



2013

Microsoft



NMJ-A \_ PhongPhu.Corp



# Giáo trình vi tính văn phòng

Biên soạn, kiểm duyệt bởi Nhà Máy Jean A- Công ty CP-QT Phong Phú Corp. Tài Liệu chỉ được phép lưu hành nội bộ.

## I. Giới thiệu về máy laptop,pc.

Khởi động PC, laptop

Các phím tắt trên bàn phím, wifi...v..v. laptop

Làm quen với các phím trên bàn phím, các phím tắt, phím ẩn..v...v..

## II. Giới thiệu về hệ điều hành là gì:

➤ Một số hệ điều hành hiện nay:

- [Android](#)
- [AmigaOS](#)
- [BeOS](#)
- [Bada OS](#)
- [Chrome OS](#)
- [Debian](#)
- [Fedora](#)
- [FreeBSD](#)
- [Linux](#)
- [Mac OS](#) và [Mac OS X](#)
- [MS-DOS](#) và [Windows](#)
- [OS/2](#)
- [IOS](#)
- [Palm OS](#)
- [Solaris](#)
- [Symbian OS](#)
- [Ubuntu](#)
- [UNIX](#)
- [Windows Phone](#)

Thuật ngữ "hệ điều hành" được dùng gần đây chỉ tới một phần mềm cần thiết để người dùng quản lý hệ thống và chạy các phần mềm ứng dụng khác trên hệ thống. Nó không chỉ có nghĩa là "phần lõi" tương tác trực tiếp với phần cứng mà còn cả các thư viện cần thiết để các chương trình quản lý và điều chỉ nh hệ thống.

## 1. Windows XP

là một dòng hệ điều hành do Microsoft sản xuất dành cho các máy tính cá nhân .



## 2. Windows 7

Windows 7 là một bản nâng cấp lớn hơn từ Vista



## 3. Windows 8



Hỗ trợ màn hình cảm ứng

#### 4. Windows Blue:

Dự kiến ra mắt Tháng 06/2013



### III. Giới thiệu các chương trình dùng cho văn phòng HDH windows 7

#### A. Microsoft Office

Các phiên bản

##### Windows

TT	Tên phiên bản	Bản mở rộng đầu	Bản mở rộng cuối	Hệ điều hành
1	Office 97	19 tháng 11, 1995	19 tháng 11, 1996	Windows NT 3.51
2	Office 2000	30 tháng 6, 2004	14 tháng 7, 2009	Windows 95
3	Office XP	5 tháng 3, 2001	20 tháng 3, 2004	Windows NT 4.0, 98, Me,...
4	Office 2003	17 tháng 11, 2003	17 tháng 9, 2007	Windows 2000, Windows XP,...
5	Office 2007	30 tháng 1, 2007	24 tháng 4, 2009	Windows XP/Vista/Windows 7,...
6	Office 2010 Beta	15 tháng 4, 2010	28 tháng 6, 2011	Windows XP SP3/Vista/Windows 7,...

Hiện nay, đã có office 2013

## 1. Microsoft office word 2010



Microsoft Word, còn được biết đến với tên khác là Winword, là một công cụ soạn thảo văn bản khá phổ biến hiện nay của công ty phần mềm nổi tiếng Microsoft.

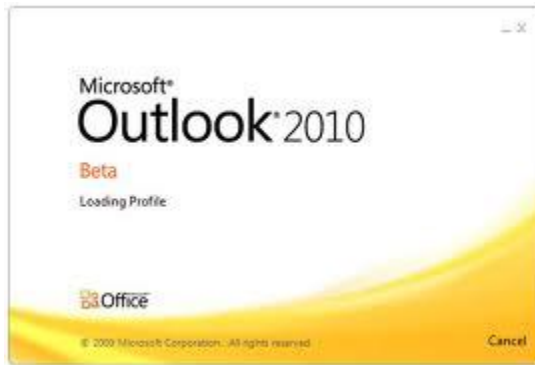
(+) Nó cho phép người dùng làm việc với văn bản thô (text), các hiệu ứng như phông chữ, màu sắc, cùng với hình ảnh đồ họa (graphics) và nhiều hiệu ứng đa phương tiện khác (multimedia) như âm thanh, video khiến cho việc soạn thảo văn bản được thuận tiện hơn. Ngoài ra cũng có các công cụ như kiểm tra chính tả, ngữ pháp của nhiều ngôn ngữ khác nhau để hỗ trợ người sử dụng. Các phiên bản của Word thường lưu tên tập tin với đuôi là .doc hay .docx đối với Word 2010. Hầu hết các phiên bản của Word đều có thể mở được các tập tin văn bản thô (.txt) và cũng có thể làm việc với các định dạng khác, chẳng hạn như xử lý siêu văn bản (.html), thiết kế trang web.

## 2. Microsoft office excel 2010



là chương trình xử lý bảng tính nằm trong bộ Microsoft Office của hãng phần mềm Microsoft. Cũng như các chương trình bảng tính Lotus 1-2-3, Quattro Pro... bảng tính của Excel cũng bao gồm nhiều ô được tạo bởi các dòng và cột, việc nhập dữ liệu và lập công thức tính toán trong Excel cũng có những điểm tương tự, tuy nhiên Excel có nhiều tính năng ưu việt và có giao diện rất thân thiện với người dùng. Excel hiện nay đã là phiên bản thứ 5 của Microsoft kể từ năm 1993.

### 3. Microsoft outlook 2010



Mặc dù thường được sử dụng chủ yếu như là một ứng dụng e-mail, nó cũng bao gồm một lịch, công việc quản lý, quản lý liên lạc, ghi chú, một tạp chí và duyệt web. Nó có thể được sử dụng như một ứng dụng độc lập, hoặc có thể làm việc với Microsoft Exchange Server và Microsoft SharePoint Server cho nhiều người dùng trong một tổ chức, chẳng hạn như chia sẻ các hộp thư và lịch biểu, trao đổi thư mục công cộng, danh sách SharePoint và lịch trình cuộc họp. Có bên thứ ba ứng dụng bổ sung tích hợp Outlook với các thiết bị như điện thoại di động BlackBerry và với các phần mềm khác như Office & truyền thông Internet Skype. Các nhà phát triển cũng có thể tạo ra phần mềm riêng của họ mà làm việc với Outlook và Office thành phần bằng cách sử dụng Microsoft Visual Studio. Ngoài ra, Windows Mobile thiết bị có thể đồng bộ hóa hầu như tất cả các dữ liệu Outlook sang Outlook Mobile.

### 4. Microsoft powerpoint 2010

## IV. Internet:

### A. Web

Sử dụng các trình duyệt:

+ Internet explorer



+ Fire fox



mozilla  
**Firefox**<sup>®</sup>

+ Chrome



+ Opera



**Opera Mini**

+ Ferdora..v..v



Mạng Internet mang lại rất nhiều tiện ích hữu dụng cho người sử dụng, một trong các tiện ích phổ thông của Internet là hệ thống thư điện tử (**email**), trò chuyện trực tuyến (**chat**), máy truy tìm dữ liệu (**search engine**), **các dịch vụ thương mại và chuyên ngành**, và các dịch vụ về y tế giáo dục như là chữa bệnh từ xa hoặc tổ chức các **lớp học ảo**. Chúng cung cấp một khối lượng thông tin và dịch vụ khổng lồ trên Internet.

## B. Skype:



- + Sử dụng để nói chuyện, trao đổi thông tin, gửi file, trong môi trường văn phòng...v..v
- + Có thể sử dụng ứng dụng call video rất hữu ích.

## C. Thiết bị hỗ trợ văn phòng

### 1. Print – Scan:

**Print:** dụng để in các văn bản, tài liệu ra giấy sử dụng máy in



## 2. Scan:

Dùng để scan lấy hình ảnh của các tài liệu vào máy tính dưới dạng file hình để chuyển tải thông tin qua mail, hoặc lưu lại..v..v..



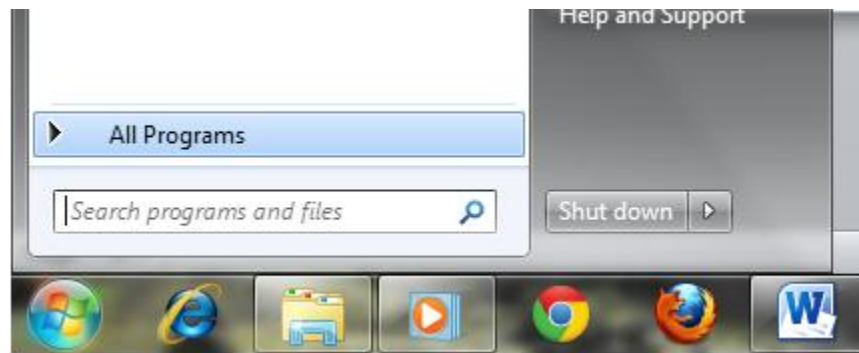
1. Video – music: các file định dạng đuôi file video: .avi , .flv , .mp4 ,... music audio: .mp3 , .acc , .mp4 , .w
2. Picture: các file dạng .jpg , .mpeg , .bmp..v.v..
3. Virus: các chương trình được viết ra nhằm các mục đích xấu...tác hại làm hư hỏng máy tính, lỗi phần mềm, mất dữ liệu, mất bảo mật, mất khẩu..v..v.. có dạng .exe, .net, ..com...v.v..

## V. Hướng dẫn sử dụng.

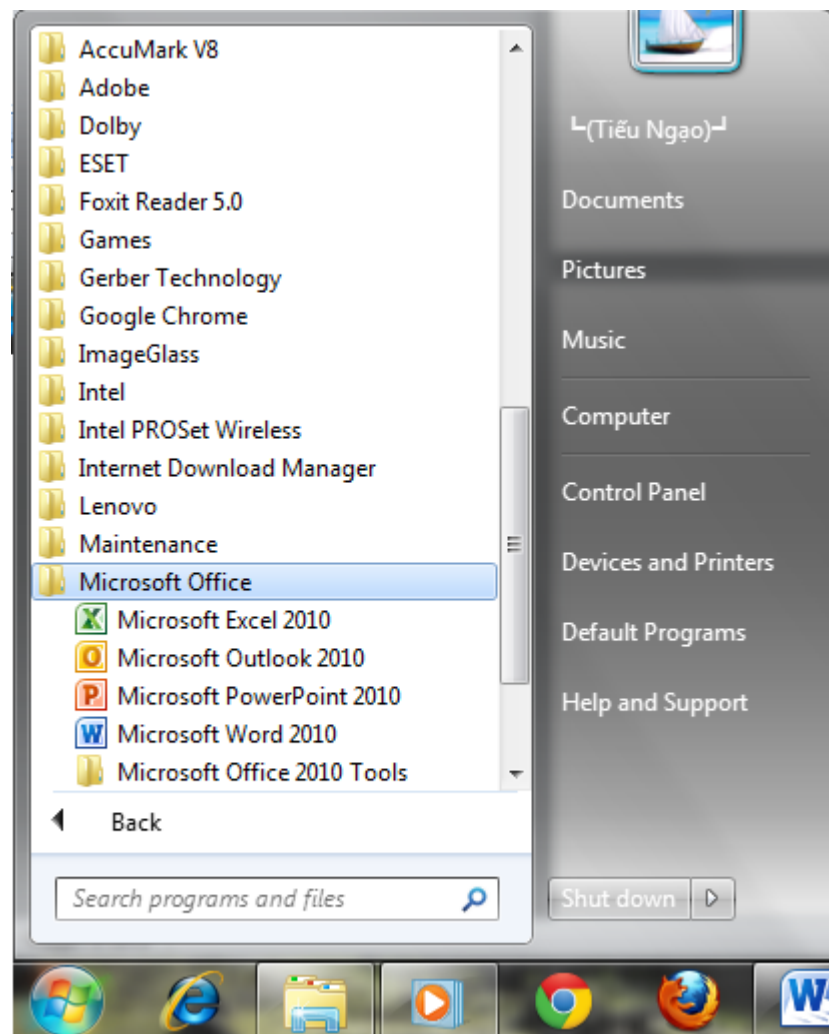
### A. Hướng dẫn sử dụng hệ điều hành Windows 7:



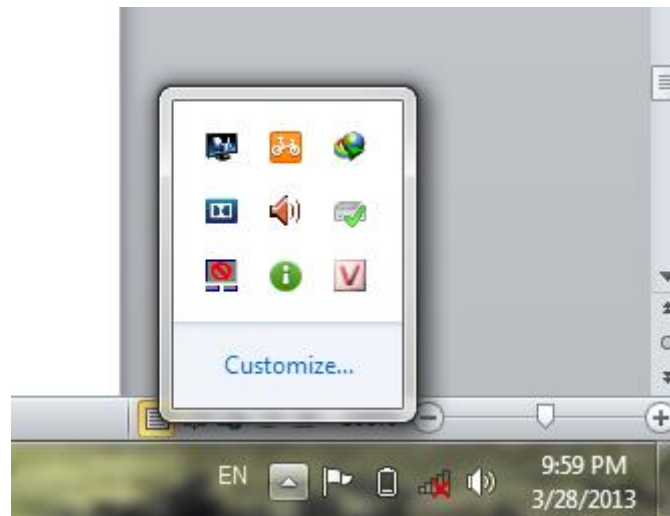
Sau khi khởi động máy, vào màn hình đăng nhập, điền user name, pass word để đăng nhập vào tài khoản người sử dụng.



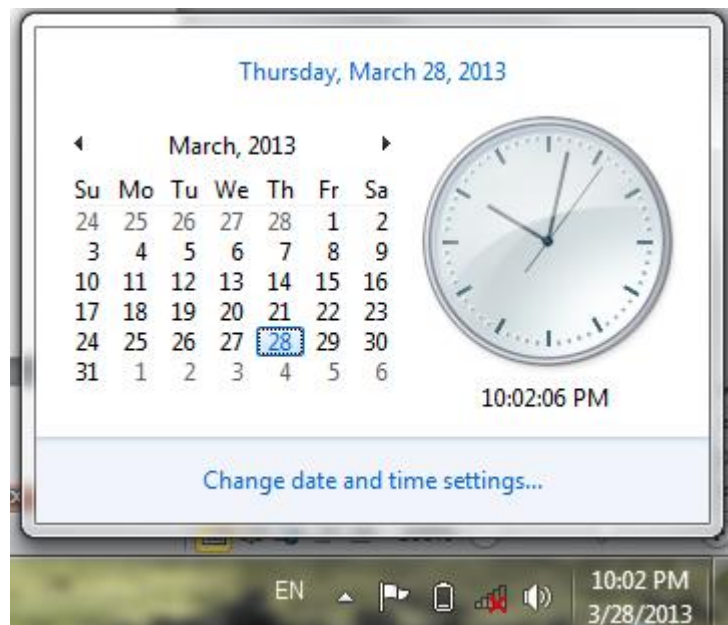
- Nút start, tại màn hình khi nhấp vào hiện bảng chứa các chương trình ứng dụng.



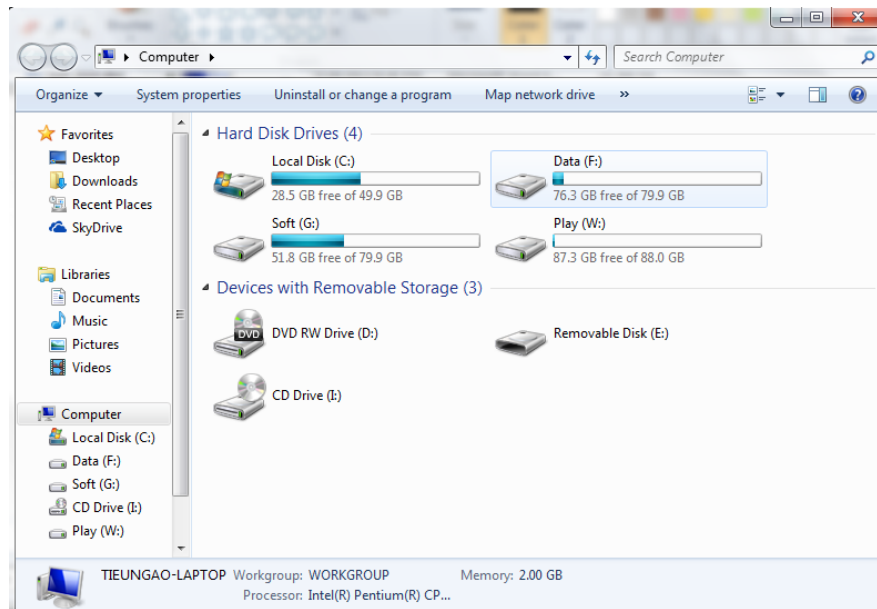
- Chọn vào chương trình cần khởi động trong list chương trình.
- Nhấp chuột và biểu tượng góc phải xuất hiện bảng:



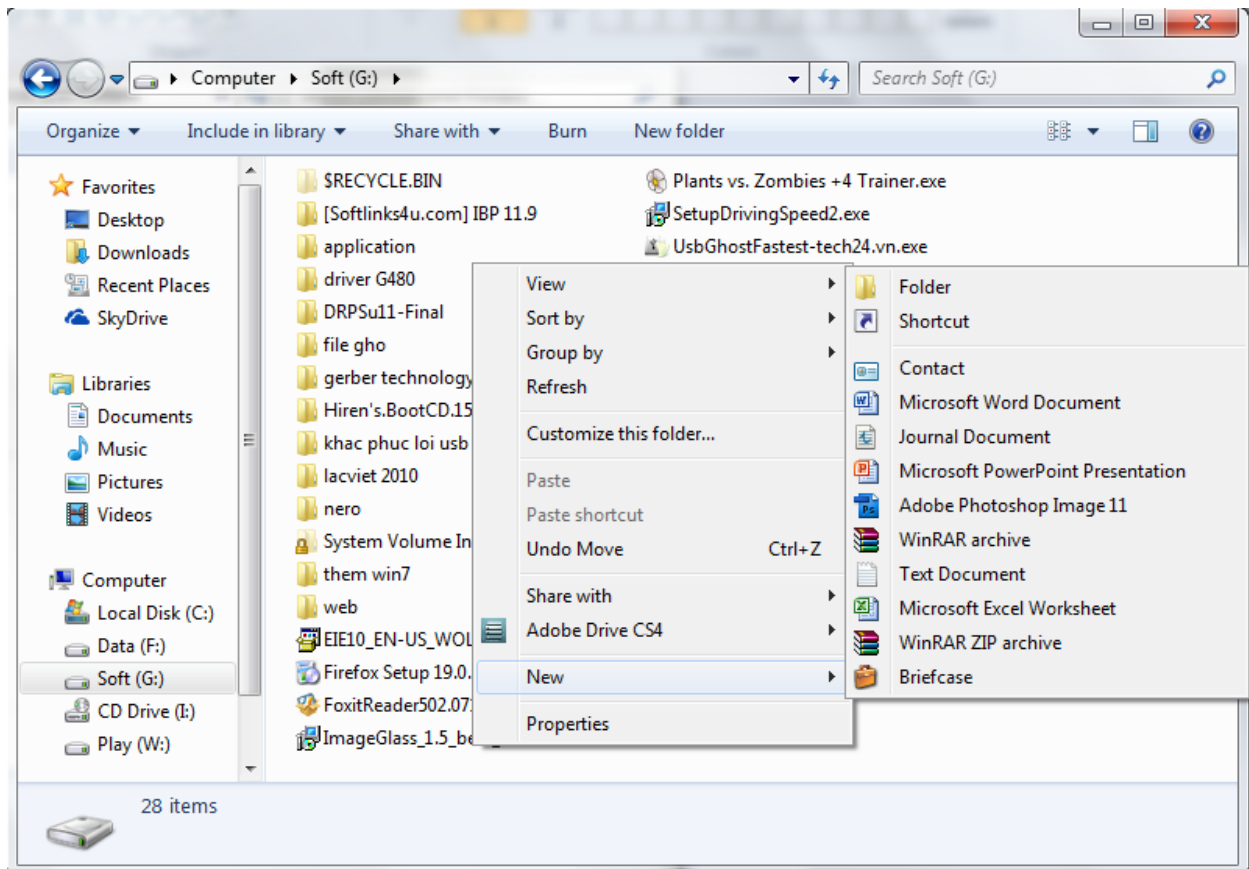
- Bảng thể hiện các chương trình đang chạy cùng hệ điều hành, và ngày giờ hiện tại.



- Nhấp chuột vào góc phải ngày giờ; xuất hiện bảng.
- Nơi lưu trữ dữ liệu, và Start => My computer xuất hiện bảng:



- Thông thường, ổ ( hay gọi là phân vùng ký tự C” ) là nơi lưu trữ hệ điều hành, các phân vùng còn lại D, F..v.v.. dùng để lưu dữ liệu. Người dùng nên lưu dữ liệu của mình vào các phân vùng dữ liệu, nhằm hạn chế việc hệ điều hành bị lỗi dẫn đến mất mát dữ liệu.
- Nhấp chuột vào một phân vùng bất kì, xuất hiện bảng:

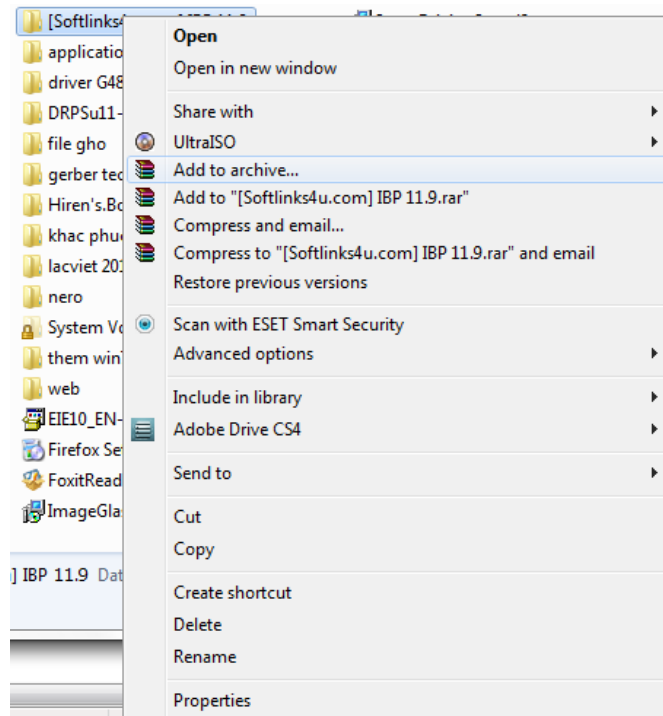


- Nhấp chuột phải vào vùng trống trong một phân vùng, xuất hiện bảng...
- Chọn mục New, để khởi tạo folder hoặc các file..
  - Phân vùng: là ổ cứng được phân thành các phân vùng để lưu trữ dữ liệu

- Folder: được tạo trong các phân vùng, để phân chia thành các mục để quản lý dữ liệu.
- File : là các file chứa nội dung của các chương trình sử dụng.
- Một số file thông dụng :
  - File .docx của office word 2010, hoặc .doc của office 2003
  - File .xlsx của office excel 2010 hoặc .xls của office 2003
  - File .pdf của chương trình foxit reader...v..
  - File .rar file nén thường của WinRAR
  - File .jpg .png .gif .jpeg .bmp .tiff..v.v.. là file hình ảnh
  - File audio .mp3 .wav..v..v..là file âm thanh
  - File video .flv .avi .mp4 .mpeg...v.v.. là file video gồm hình ảnh và âm thanh
  - File .exe là file thực thi, dùng để cài đặt chương trình ( lưu ý: virus thường đóng gói dạng file .exe, .com .worm...v.v..khi người dùng chạy file sẽ bị nhiễm virus..)

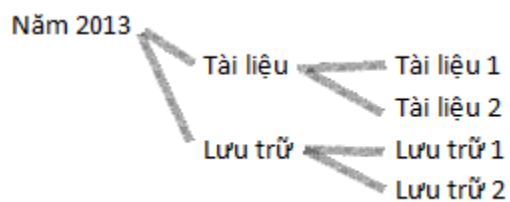
Và một số loại file khác...v...v..

  - Trong hệ điều hành windows việc nhấp đôi chuột trái vào một biểu tượng, hoặc một file bất kì sẽ được hiểu là cho phép chạy chương trình, hoặc mở file đó tương đương lệnh nhấp phải vào biểu tượng, file chọn open.
- Nhấp chuột phải vào một file bất kì trong phân vùng lưu trữ xuất hiện bảng:



- Trong bảng hiện ra chứa các dòng lệnh: open ( mở ), cut ( cắt ), paste ( dán ), copy ( sao chép ), send to ( gửi file )...v...v

\*. Thực hành, việc khởi tạo các folder, chia theo mục để quản lý dữ liệu được thuận tiện về lâu về dài.



- ✓ Sao chép, khởi tạo, di chuyển dữ liệu giữa các phân vùng, folder..v..

CÔNG TY CPQT PHONG PHÚ

Tp.Hồ Chí Minh, ngày 31 tháng 10 năm 2010

Xưởng May Jean XK

**TỜ TRÌNH****V/v: Đề nghị duyệt thử việc ứng viên.**Kính gửi : \_Cơ Quan Tổng Giám Đốc.

\_Văn Phòng Công Ty.

Căn cứ vào tờ trình ngày 23/10/06 của Văn phòng Công ty về việc đề nghị duyệt danh sách ứng viên dự kiểm tra, thử việc đã được Cơ Quan Tổng Giám Đốc phê duyệt.

Căn cứ vào kết quả kiểm tra tay nghề ngày 24/10/2006 của ứng viên tại Xưởng May Jean XK, kính đề nghị Cơ Quan Tổng Giám Đốc xét duyệt cho các ứng viên có tên sau được thử việc 30 ngày kể từ ngày 25/10/2006:

Stt	Họ & Tên	TĐVH	Năm sinh	Công việc	Ghi chú
01	Trương Phi Yến	9	1979	Thợ May CN	
02	Lê Thị Tám	9	1985	Thợ May CN	
03	Trần Thị Hiền	8	1980	Thợ May CN	

Trân trọng kính trình!

Duyệt

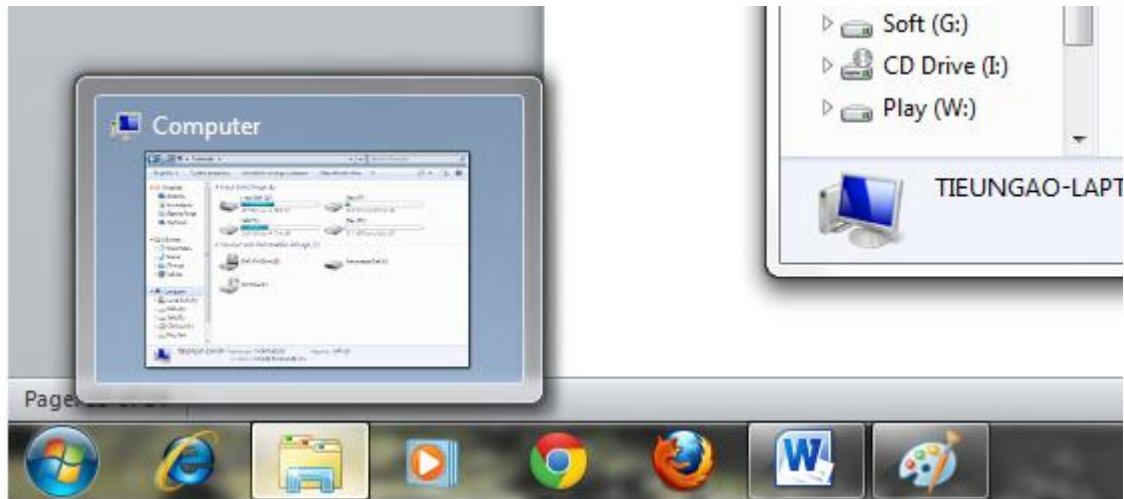
VPCT

Quản Đốc Xưởng

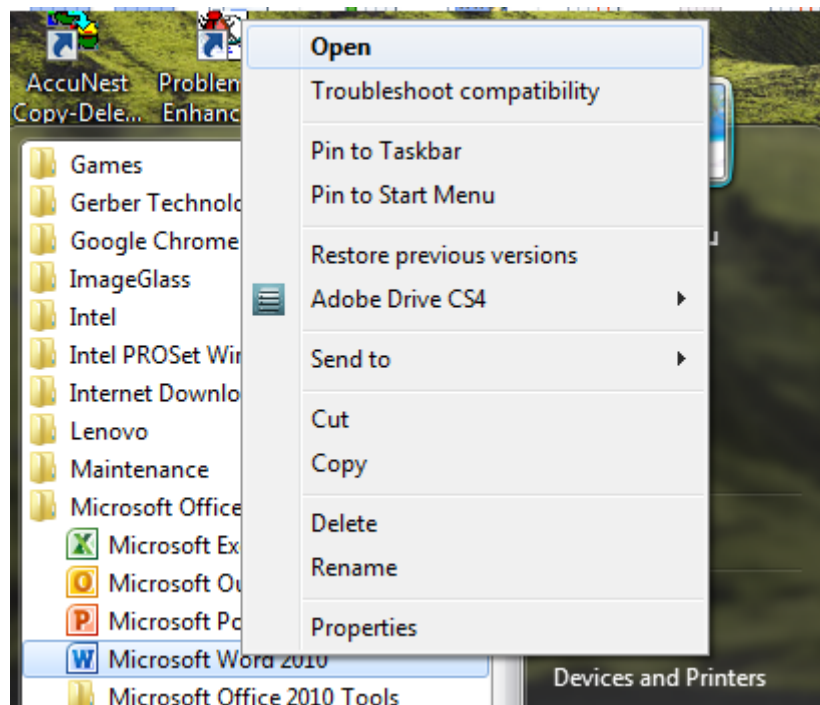
Huỳnh Bảo Trí



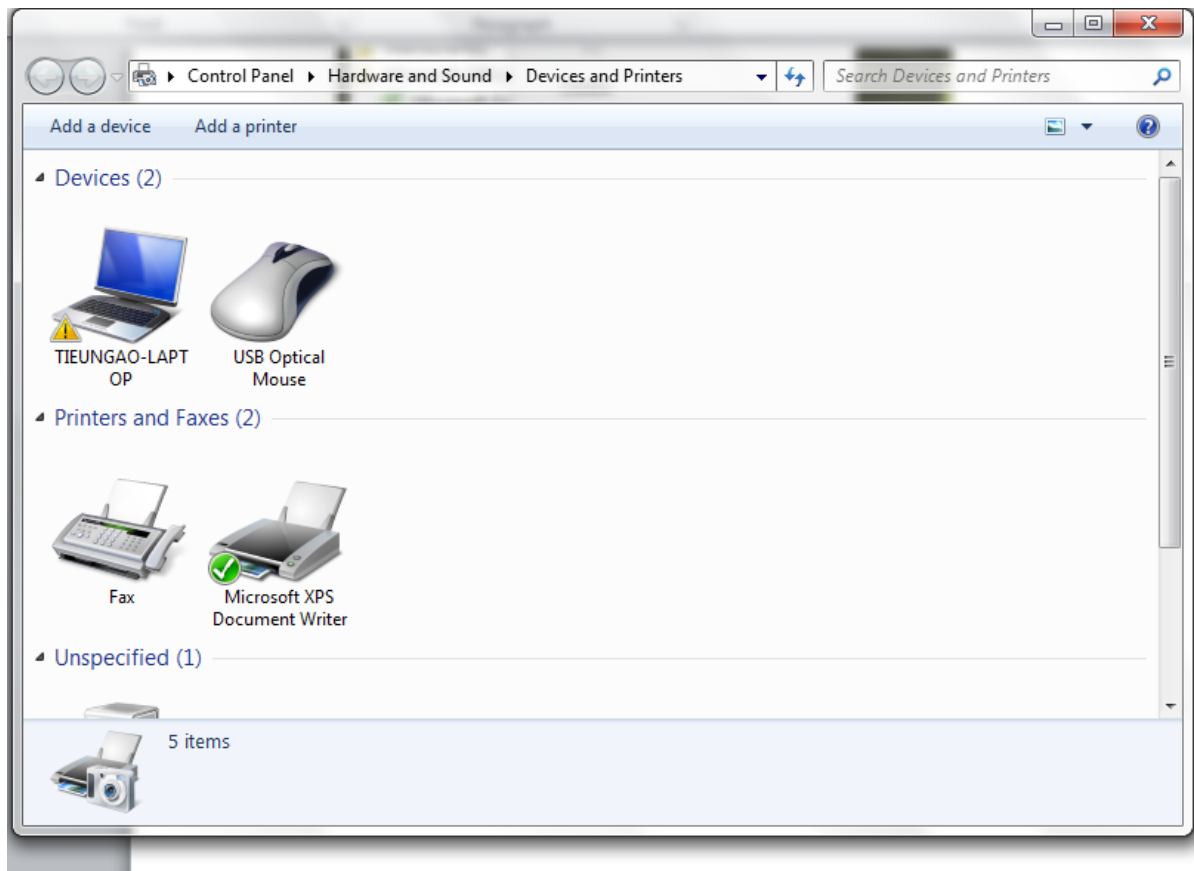
- Trên thanh task bar, có các biểu tượng giúp mở nhanh các chương trình, hoặc vùng lưu trữ:



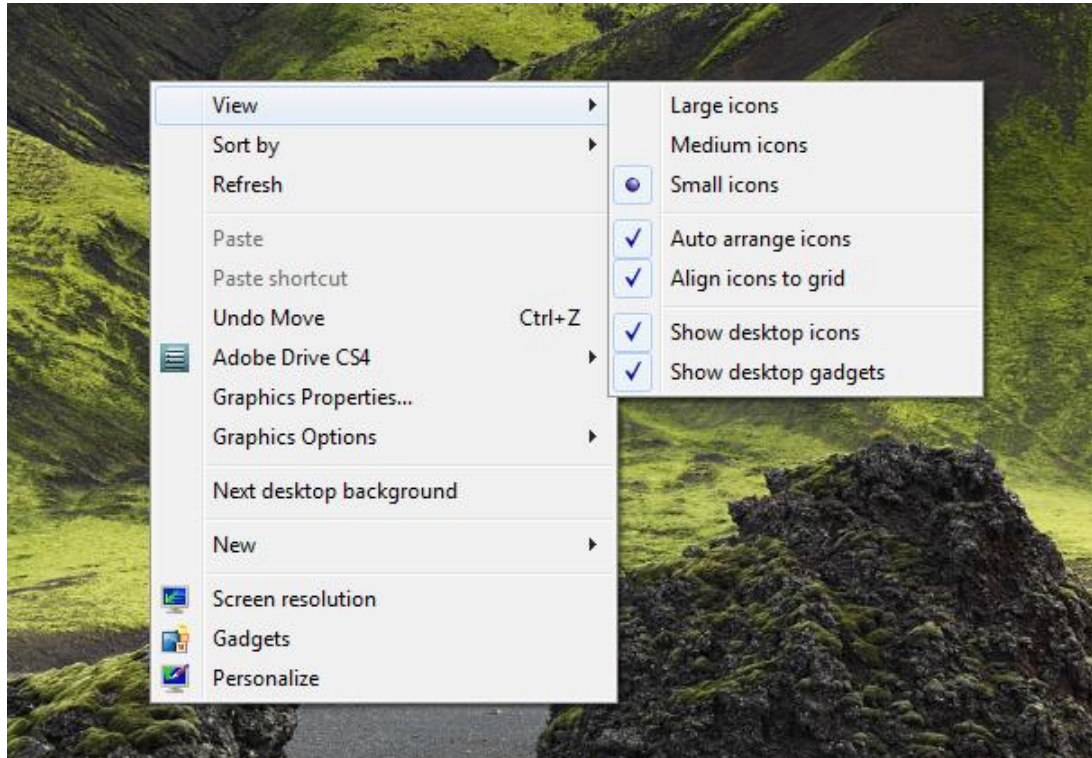
- Từ start => All program => lựa chọn chương trình, nhấp phải vào biểu tượng của một chương trình bất kỳ:



- Có các lệnh tương ứng, open, Pin to taskbar,..v...
- Quản lý các thiết bị ngoại vi : Start => Devices and Printer xuất hiện bảng:
- Trong bảng có các biểu tượng của các thiết bị ngoại vi kết nối với máy tính, như máy in, máy fax..v..v



➤ Khi nhấp chuột phải trên nền desktop sẽ xuất hiện bảng,

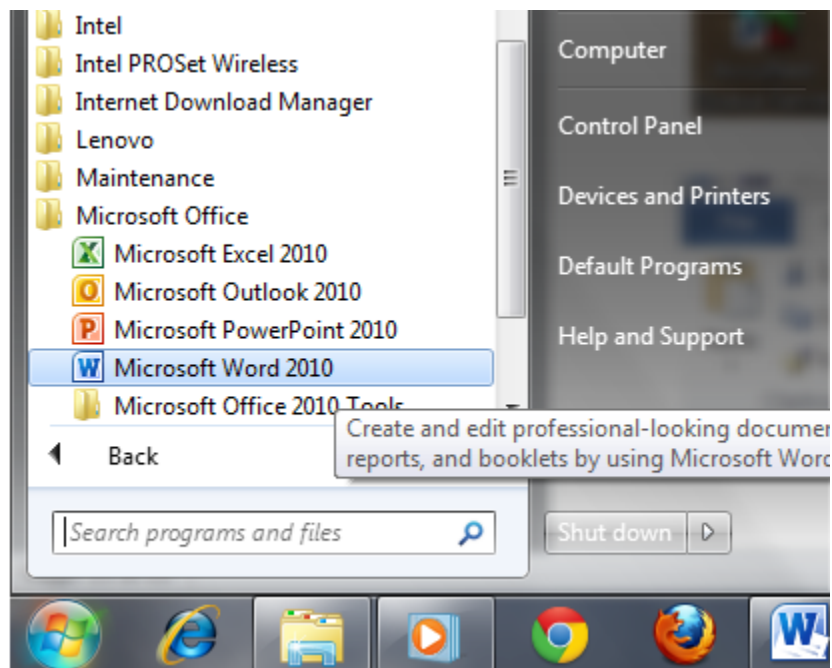


- Tương ứng, khi trỏ chuột vào mục
- View: tùy chỉ nh các hiển thị các icon trên màn hình desktop.
- Sort by: dùng để sắp xếp các icon theo đị nh dạng

- Personalize: Tùy chỉnh giao diện màn hình, màu sắc, hình ảnh...vv

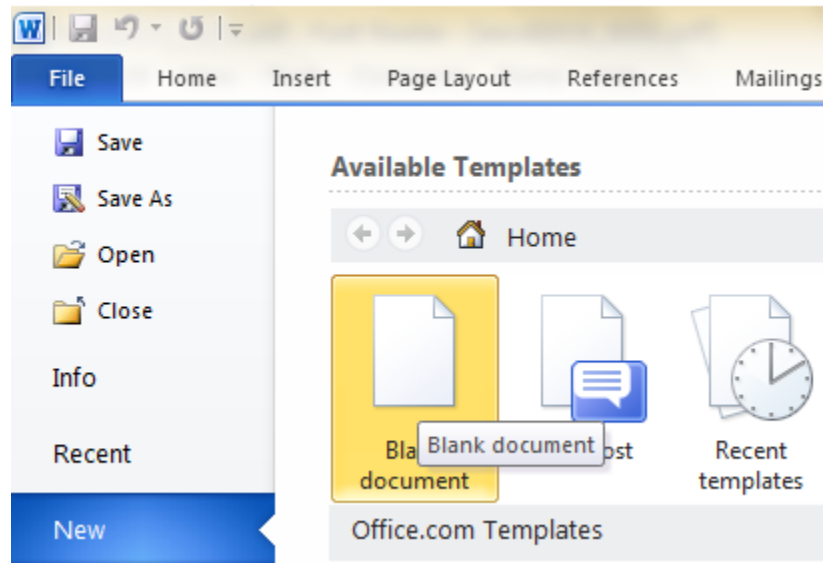
## B. Hướng dẫn sử dụng trình soạn thảo Microsoft Word 2010:

- Mở chương trình, nhấp và biểu tượng Microsoft Word 2010, hoặc theo đường dẫn Start => All Program => Microsoft Office => Microsoft Office Word 2010.

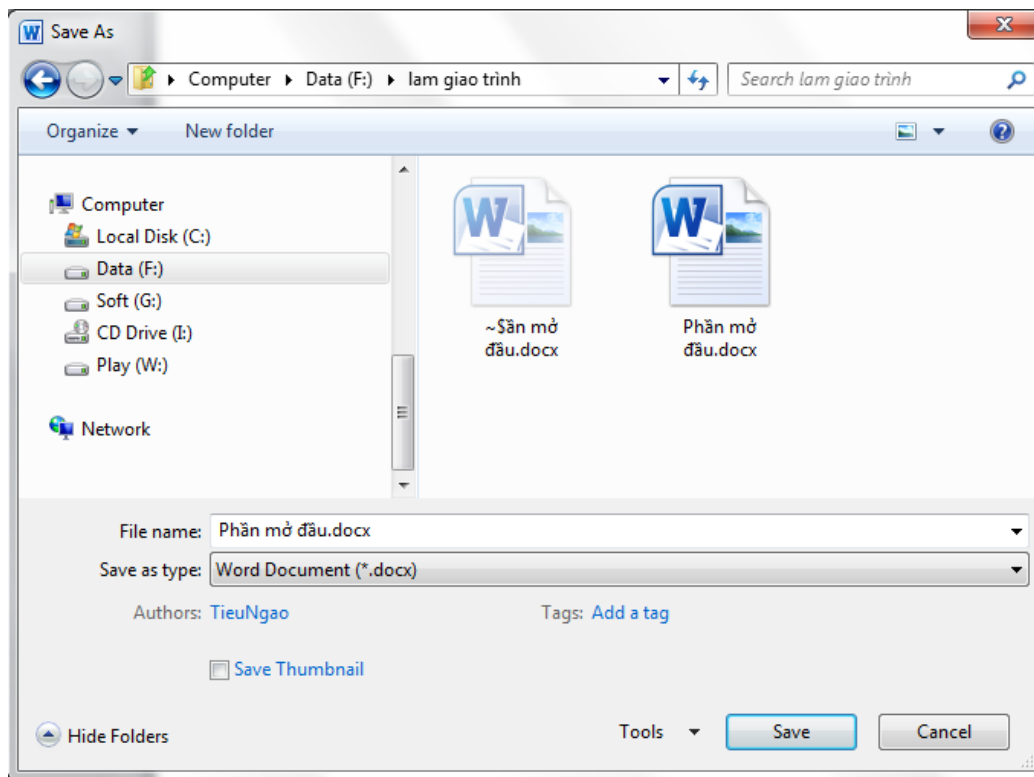


- 🖱️ Giao diện đầu tiên, khi mở word mặc định nh Tab home:

- Tạo file mới, và save:

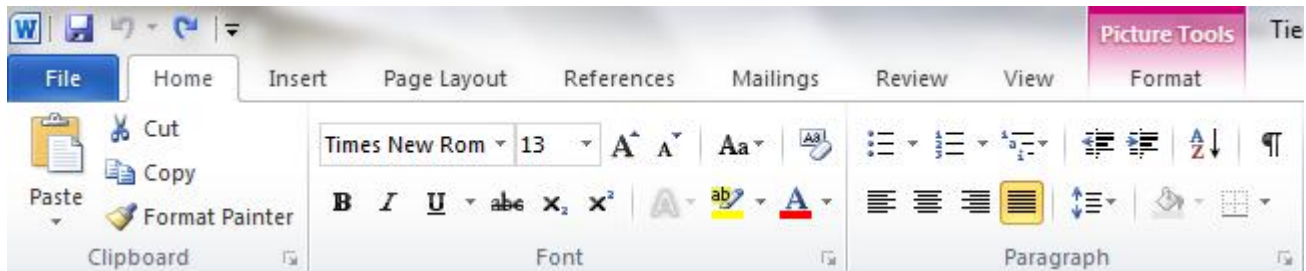




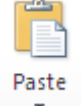
- Khi save, chọn File => Save As => chọn phân vùng lưu trữ, đặt tên file, định dạng đuôi...v.v...



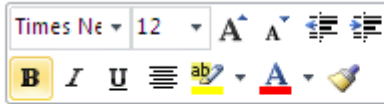
## 1. Tab Home,

- có các lệnh tùy chỉnh định dạng chữ
- Cut : cắt đoạn text, hoặc văn bản\_Coppy: sao chép đoạn text, hoặc văn bản
- Khung font
- Khung Font, chứa các lệnh đị nh dạng: kiểu chữ; cỡ chữ; đị nh dạng chữ đậm ( B ), chữ in nghiêng ( I ), chữ gạch chân ( U ), Màu chữ; màu nền của chữ..v..v..
- Khung Paragraph: Chứa các lệnh đị nh dạng cho văn bản, cho đoạn text : canh trái, phải, giữa, thêm các mục list, tạo bảng, khung, màu bảng khung..v..v..



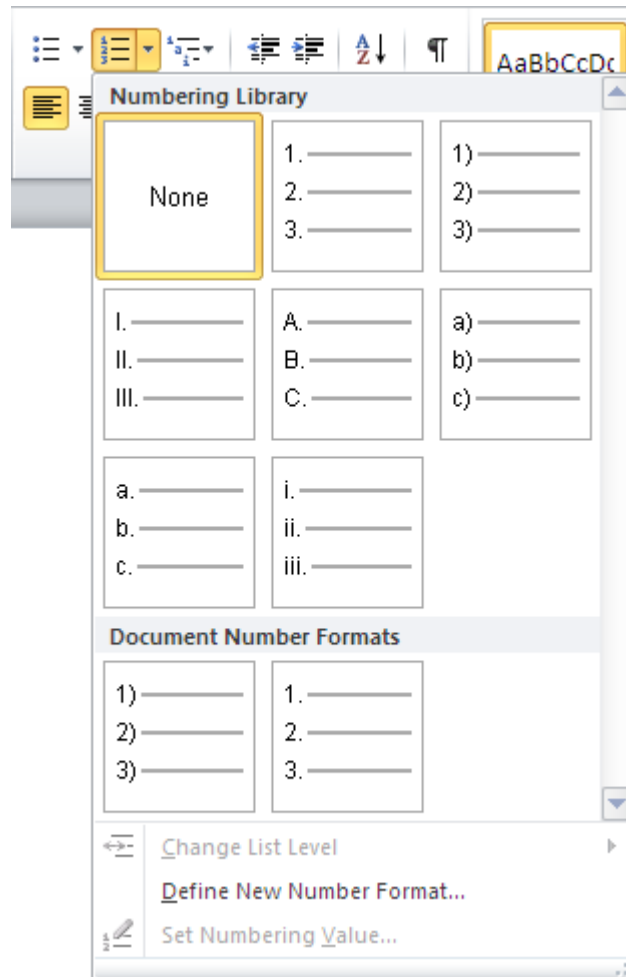
Lệnh	Biểu tượng	Phím tương đương	Ý nghĩa
Cut		a) <b>Ctrl + X</b>	Chuyển đoạn văn bản đã chọn vào bộ nhớ Clipboard
Copy		<b>Ctrl + C</b>	Chép đoạn văn bản đã chọn vào bộ nhớ Clipboard
Paste		<b>Ctrl + V</b>	Dán đoạn văn bản có trong Clipboard vào vị trí con trỏ text

- In đậm, gạch chân, in nghiêng một đoạn text:

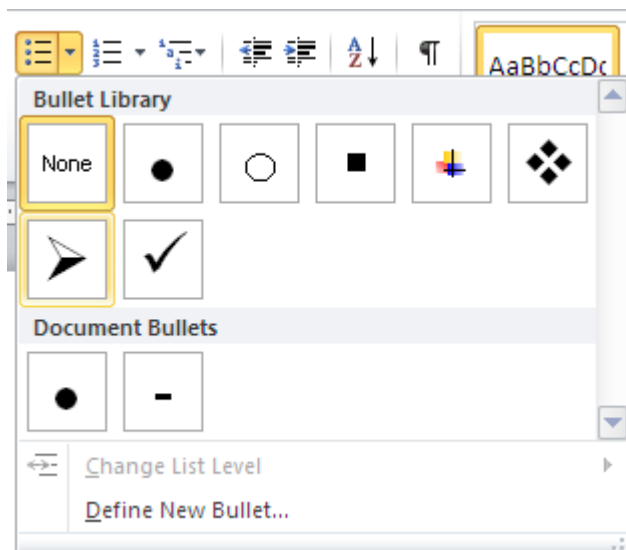
**In đậm**

1. Chọn đoạn text in đậm, đưa con trỏ chuột vào vùng chọn cho đến khi xuất hiện thanh công cụ Mini.

## ➤ Numbering

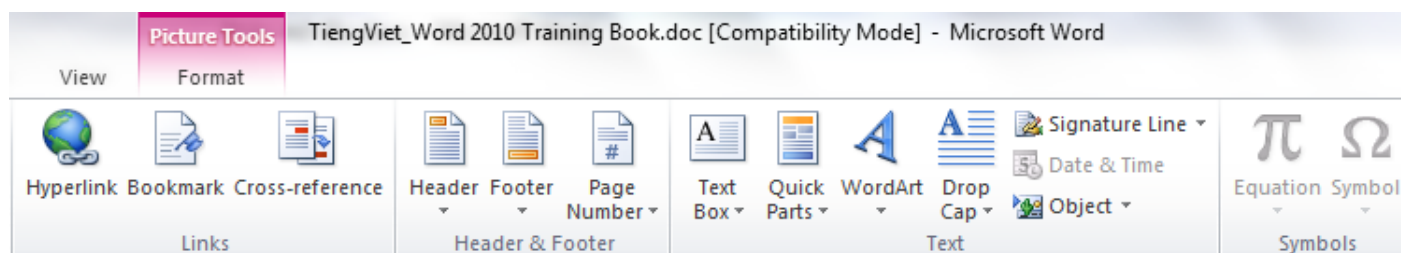
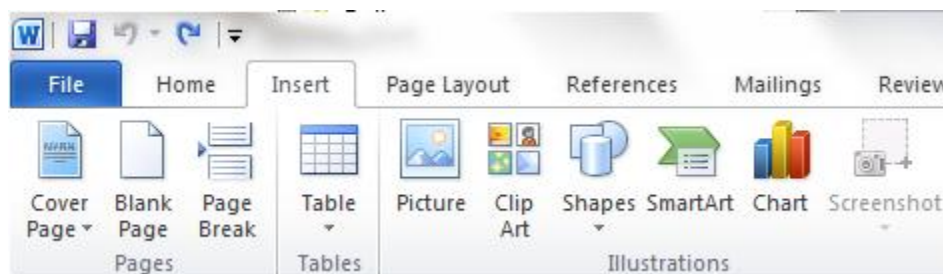



## ➤ Định dạng danh sách thứ tự tự động

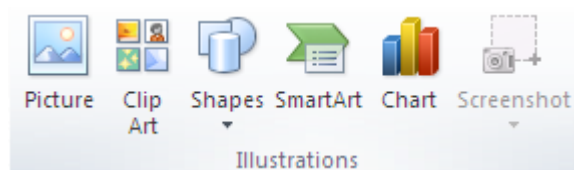


## 2. Tab Insert,

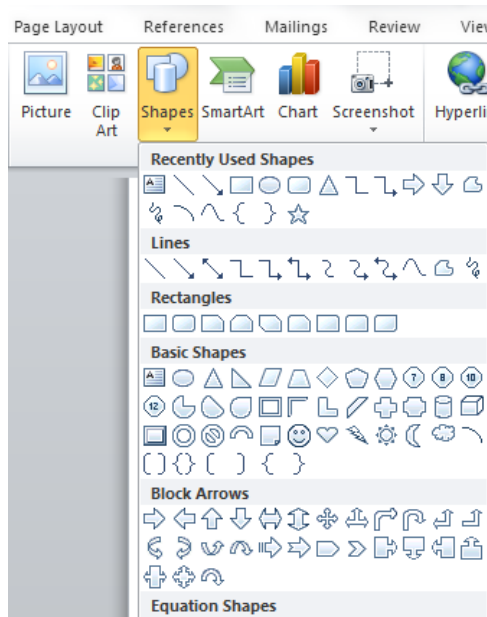
- Chứa các lệnh tạo bảng, biểu đồ, định dạng chữ text, chèn hình ảnh, file đính kèm...v.v..



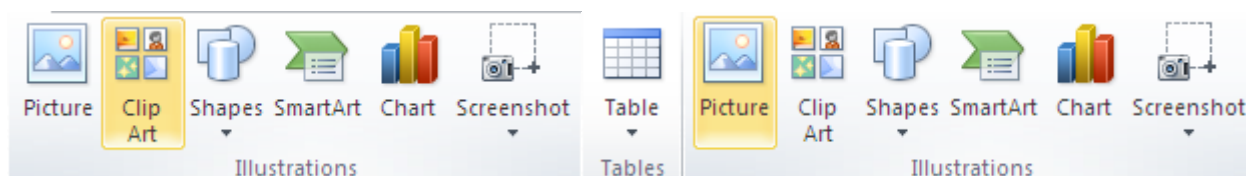
 Trong Word, các đối tượng đồ họa (Illustrations) được chia làm 05 loại: Picture (ảnh chụp), ClipArt (ảnh vẽ có sẵn khi cài đặt), Shapes (các hình vẽ cơ bản), SmartArt (các hình vẽ, sơ đồ đặc biệt), Chart (đồ thị) và WordArt (chữ nghệ thuật – nằm trong nhóm Text).




➤ Công cụ Shape:



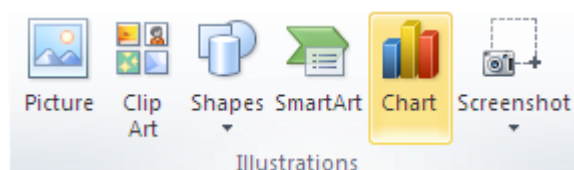
➤ Chèn ClipArt và hình ảnh



- Đặt con trỏ vào nơi bạn muốn chèn
- Chọn tab Insert trên vùng Ribbon
- Chọn nút Clip Art/ **Picture**
- Duyệt qua hình ảnh bạn muốn chèn và chọn ảnh.
- Chọn **Insert**

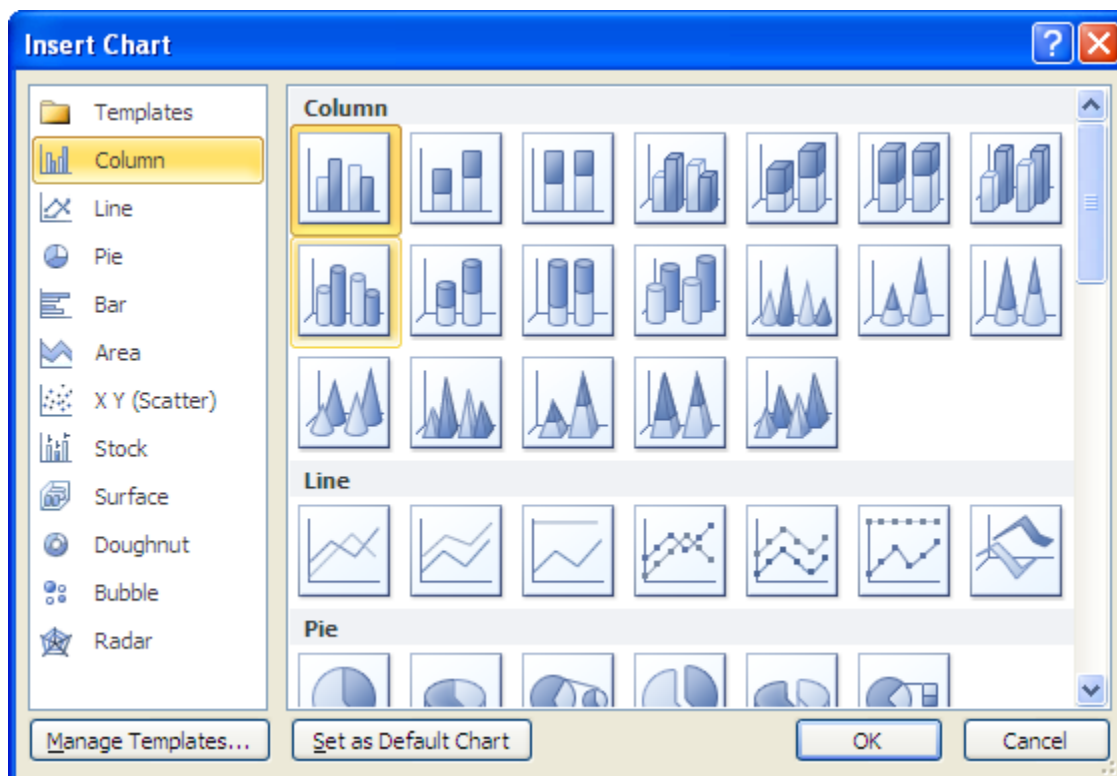
 Vẽ và hiệu chỉnh biểu đồ

➤ Tại thẻ Insert, nhóm Illustrator, bạn nhấn vào Chart

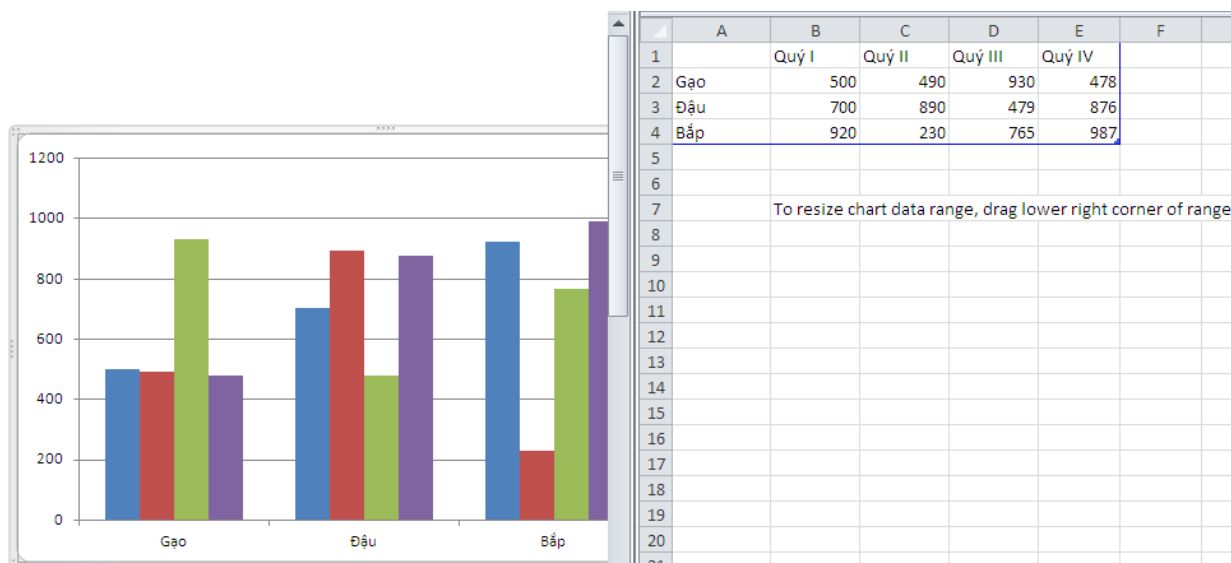


➤ Xuất hiện cửa sổ chọn kiểu biểu đồ

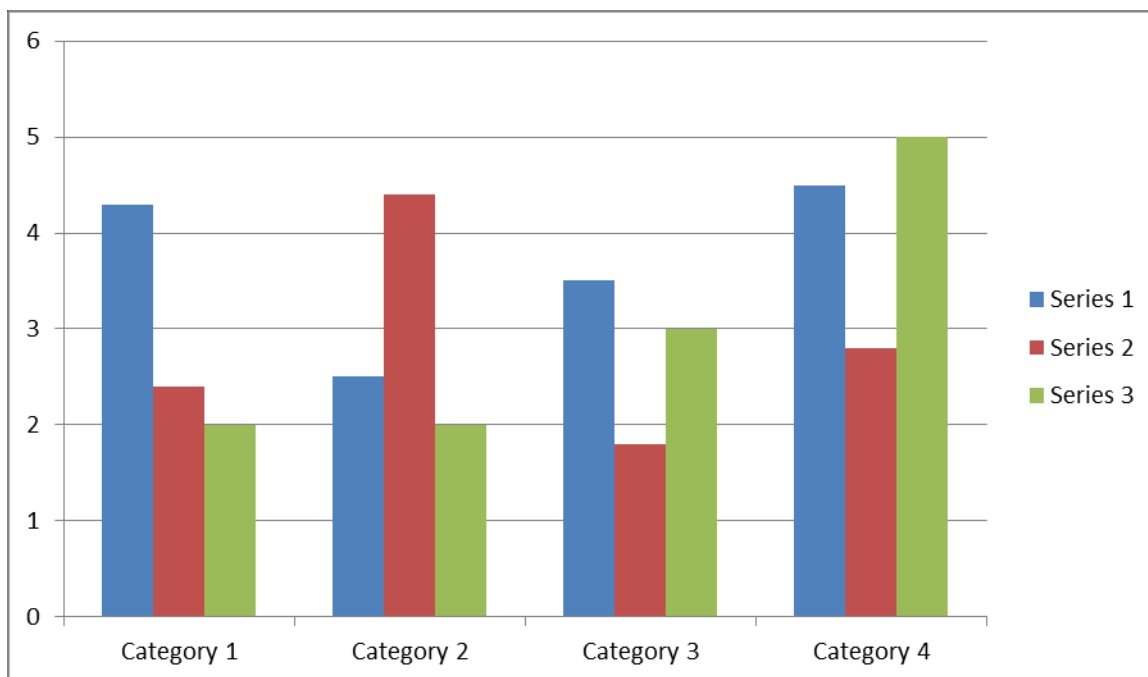




- Chọn một kiểu biểu đồ và nhập hoặc sửa nội dung bảng dữ liệu trực tiếp trên bảng dữ liệu Data Sheet của màn hình Excel.

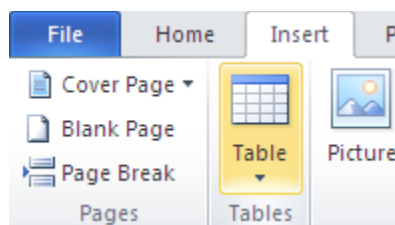


- Đóng chương trình Excel, biểu đồ lưu lại trên màn hình Word

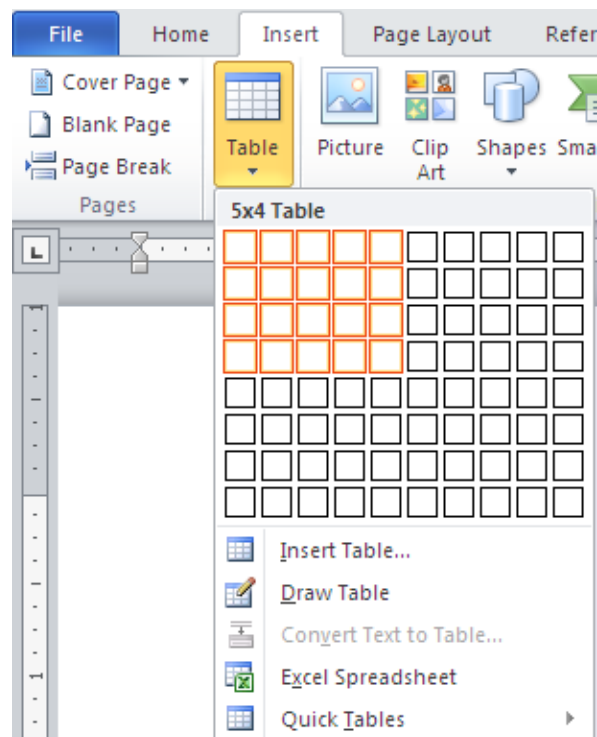


#### Thao tác tạo bản và hiệu chỉnh bảng

- Tạo bảng:
  - Đặt con trỏ vào trang nơi bạn muốn tạo bảng
  - Chọn tab **Insert** trên vùng **Ribbon**.
  - Chọn vào nút **Tables** trên nhóm Tables. Bạn có thể tạo một bảng theo một trong 4 cách sau:



- Đánh dấu số dòng và cột
- Chọn **Insert Table** và nhập số dòng và cột
- Chọn vào **Draw Table**, tạo bảng bằng cách kích và nhập số dòng và cột
- Chọn **Quick Tables** và chọn bảng.



#### Nhập dữ liệu trong một bảng

- Đặt con trỏ vào ô bạn muốn nhập thông tin. Và bắt đầu nhập

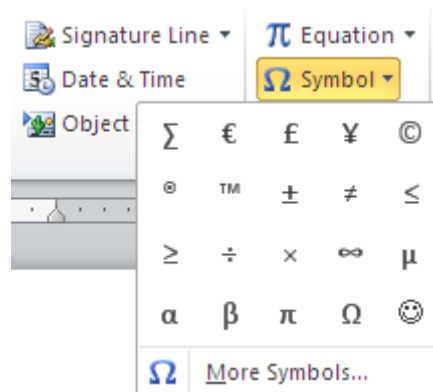
#### chỉnh sửa cấu trúc bảng và định dạng bảng

- Để chỉnh sửa cấu trúc của bảng:
- Chọn vào bảng và bạn sẽ thấy có hai tab mới trên vùng Ribbon là: **Design** và **Layout**.

Hai tab này dùng để thiết kế và bố trí



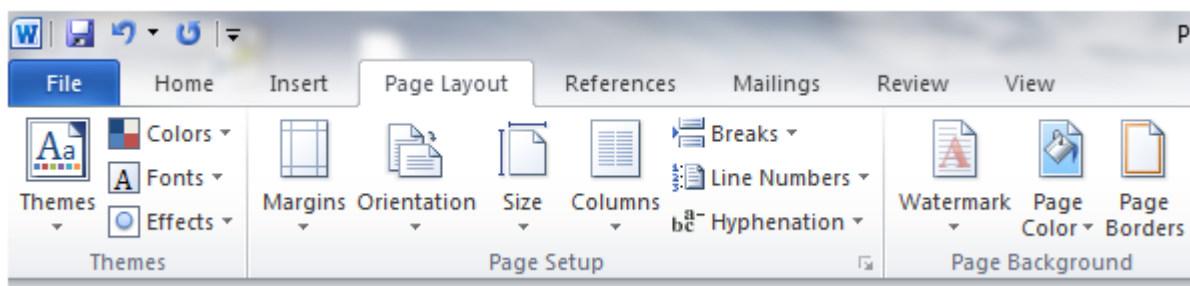
- Chèn các ký tự đặc biệt



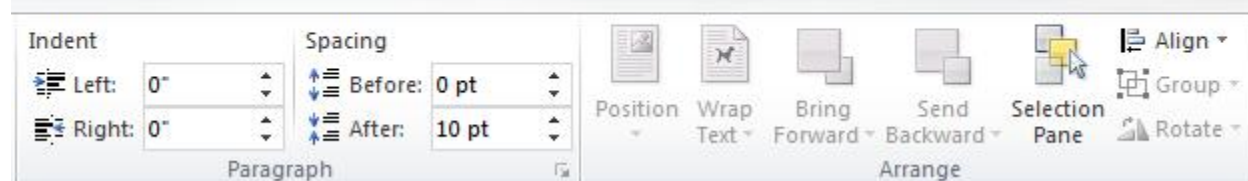
- Đặt con trỏ vào nơi bạn muốn chèn ký hiệu
- Chọn tab **Insert** trên vùng **Ribbon**
- Chọn nút **Symbol** trên nhóm Symbols

### 3. Tab Page layout,

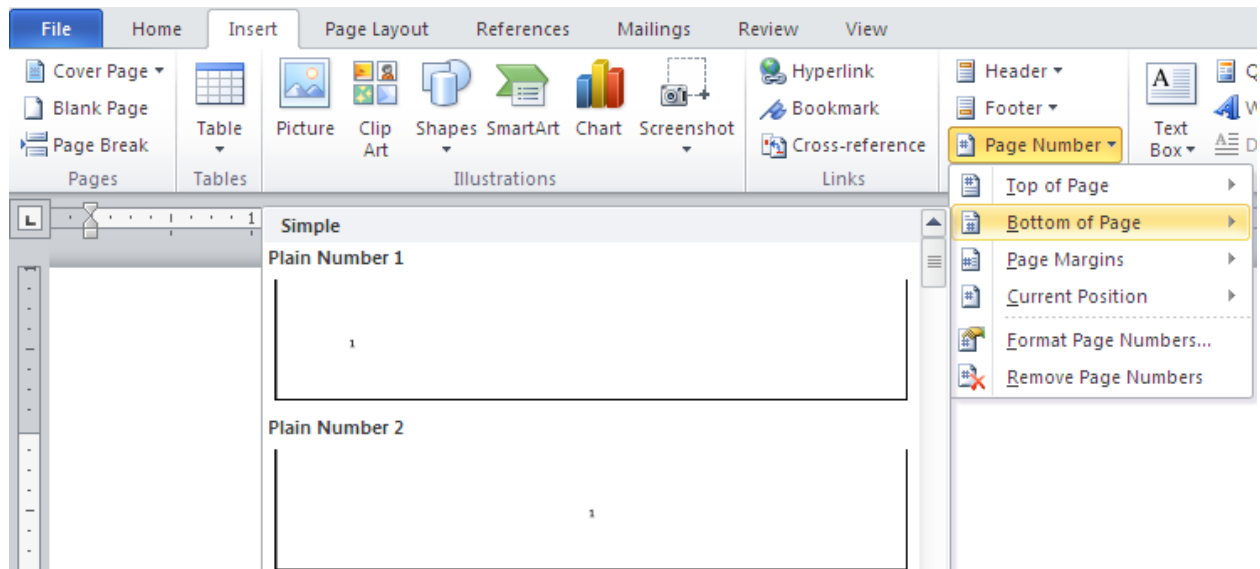
- chứa các lệnh tùy chỉnh cho trang



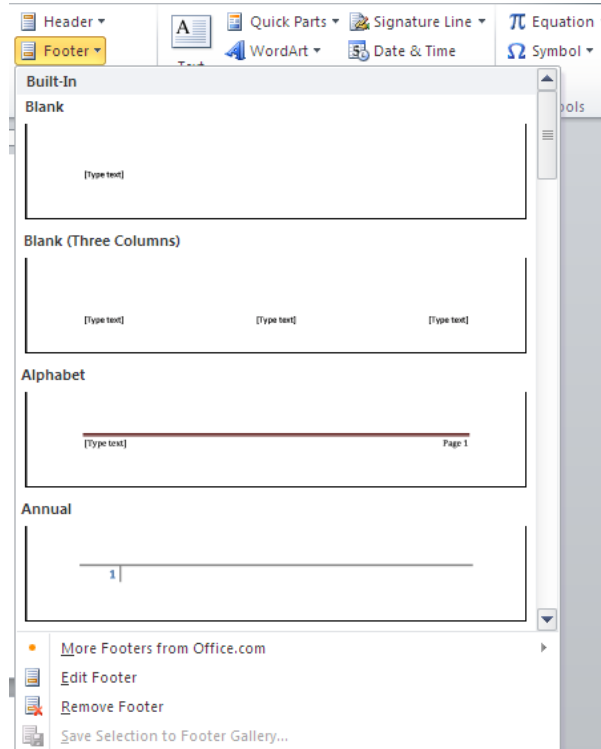
hần mở đầu.docx - Microsoft Word



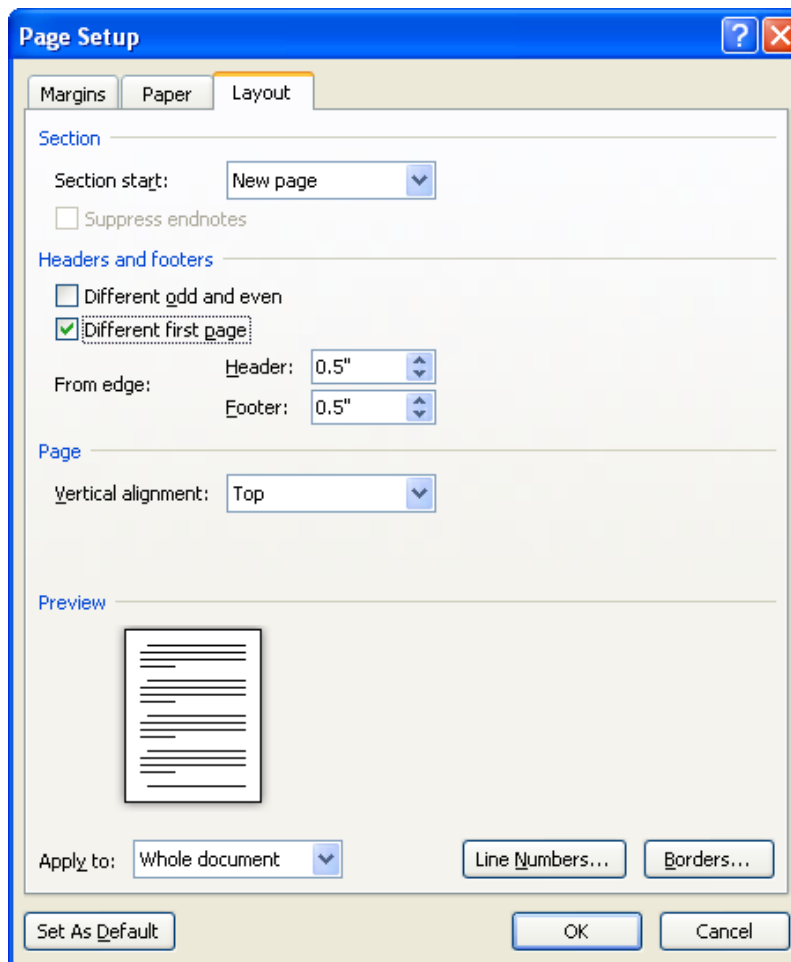
- Gồm các lệnh tùy chỉnh chỉ nh trang, canh lề, màu sắc, khung ...v.v...
- Đánh số thứ tự cho trang văn bản



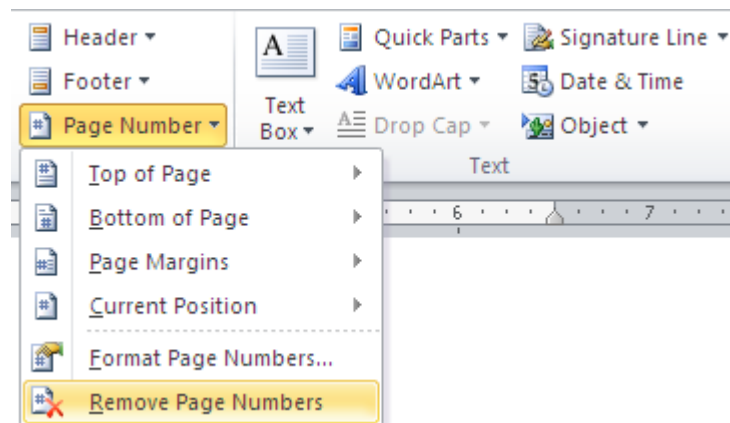
- Tạo tiêu đề trên và dưới (Header and Footer) cho văn bản



- Không sử dụng Header / Footer cho trang đầu tiên : page setup



➤ Xóa Header / Footer

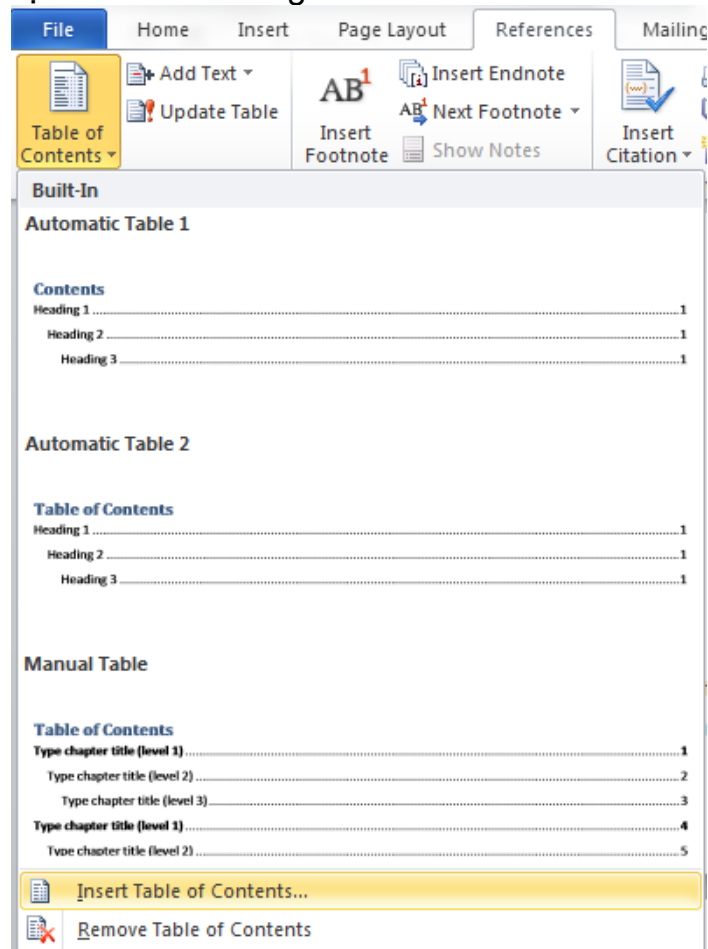


#### 4. Tab References

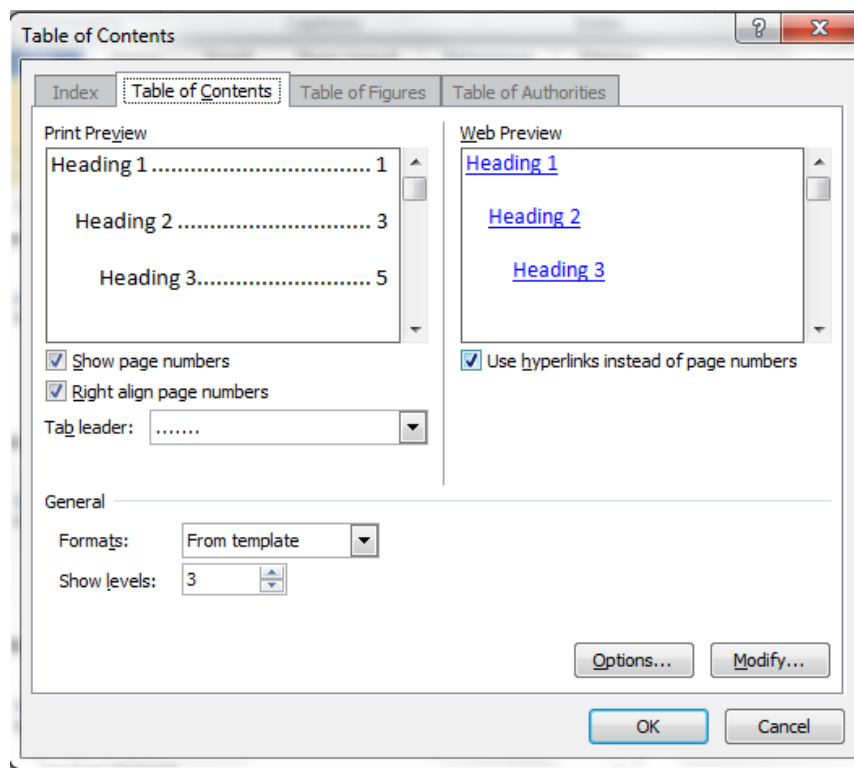
➤ hiển thị mục lục tự động theo các đề mục đã tạo:

- Đặt con trỏ vào tài liệu nơi bạn muốn đặt mục lục tự động
- Chọn Tab References

- Chọn nút Table of Contents, Chọn vào Insert Table of Contents và định dạng mục lục theo cách riêng của mình.

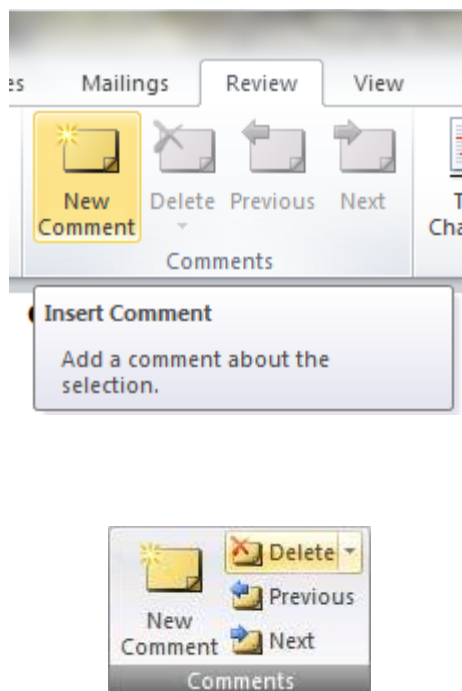


- Xuất hiện bảng:



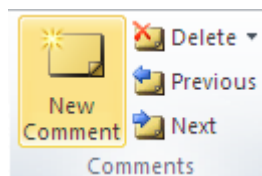
## 5. Tab Review

- Tạo ghi chú và bảo vệ tài liệu Word.
- Chèn một ghi chú .

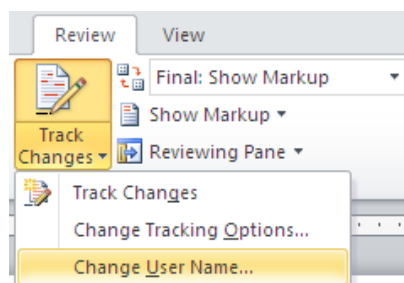


- Chọn đoạn text hoặc đối tượng bất kỳ trong tài liệu bạn muốn ghi chú.
- Trong thẻ Review, nhóm Comments, nhấn nút New Comment.

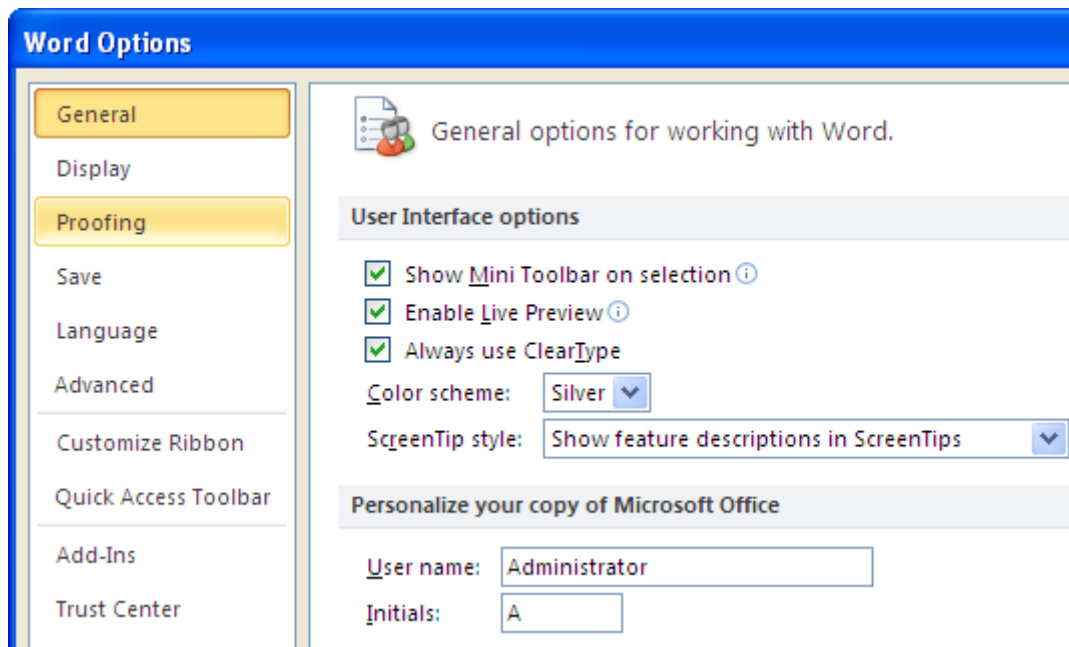





- Nhập vào ghi chú của bạn trong bong bóng hiển thị ở khung bên cạnh tài liệu.
- Xóa ghi chú
  - Để xóa một ghi chú, nhấn chuột phải vào ghi chú đó, chọn Delete Comment.
  - Để xóa nhanh tất cả ghi chú trong tài liệu, nhấn chuột vào một ghi chú bất kỳ. Trong thẻ Review, nhóm Comments, nhấn vào mũi tên bên dưới nút Delete và chọn Delete All Comments in Document.
- Thay đổi ghi chú
  - Nếu các ghi chú không hiển thị trong tài liệu, bạn nhấn nút Show Markup trong nhóm Tracking của thẻ Review, sau đó đánh dấu chọn Comments.
  - Nhấn chuột vào bên trong một bong bóng có ghi chú cần sửa. Sau đó sửa lại nội dung theo ý bạn.
- Thay đổi tên người ghi chú
  - Bên cạnh mỗi ghi chú luôn có tên của người sử dụng.
- Nhóm Tracking, nhấn chuột vào mũi tên bên dưới nút Track Changes, sau đó chọn mục Change User Name

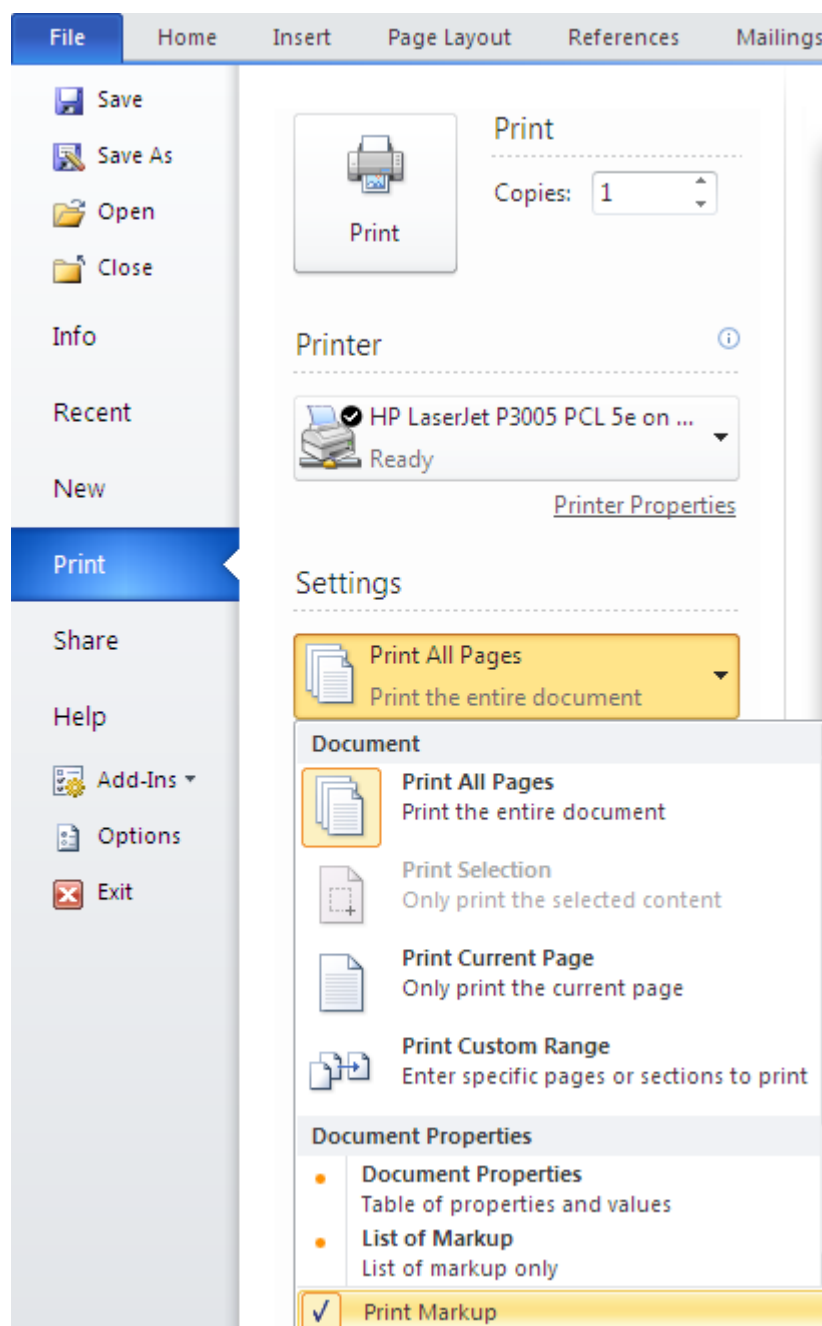


- Trong hộp thoại xuất hiện, bên dưới mục Personalize..., bạn nhập vào tên của mình, sau đó nhấn OK.



 Lưu ý là những ghi chú kể từ bây giờ trở đi mới có tác dụng với tên mới.

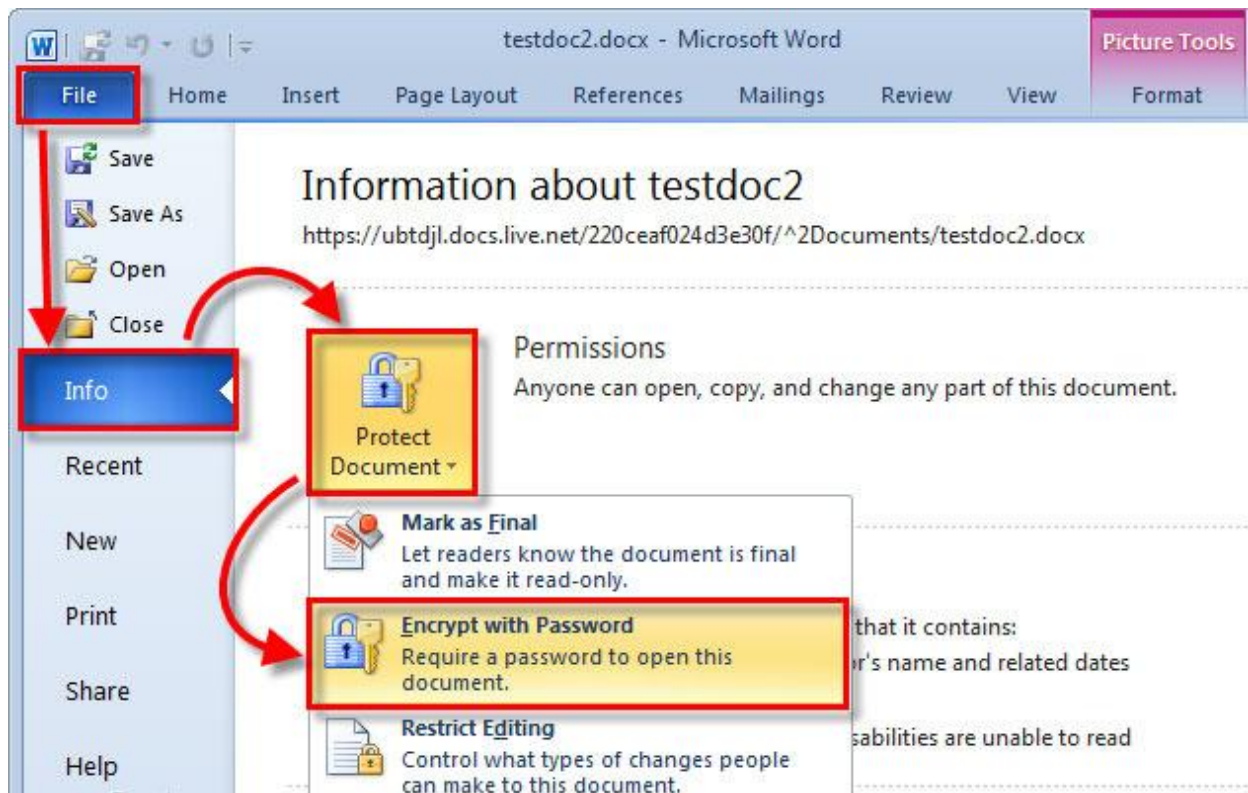
- In tài liệu kèm theo ghi chú và những đánh dấu thay đổi
  - Nhấn nút Microsoft Office Button (hoặc Tab File) , sau đó chọn Print.
  - Trong hộp thoại Print, tại mục Print what, chọn Settings, Print và nhấn OK.



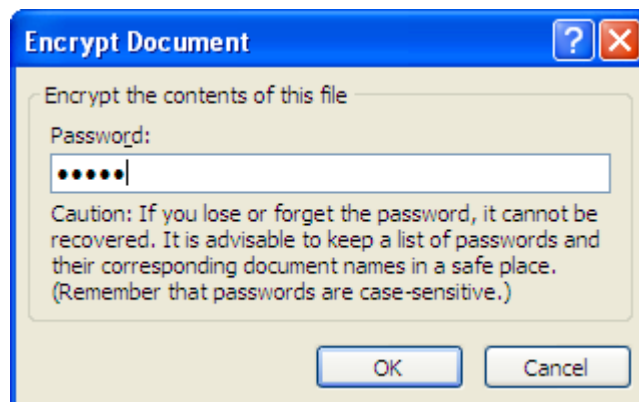
▪ Bảo vệ tài liệu Word

- Word 2010 hỗ trợ sẵn tính năng đặt password bảo vệ văn bản với tính bảo mật cao.
- Bạn nhấp vào biểu tượng **tab File** phía trên góc trái > chọn **Info** > Click **Protect Document and**
- Click **Encrypt with Password** > nhấp **OK**. Xác nhận lại **password** > nhấn **OK**.

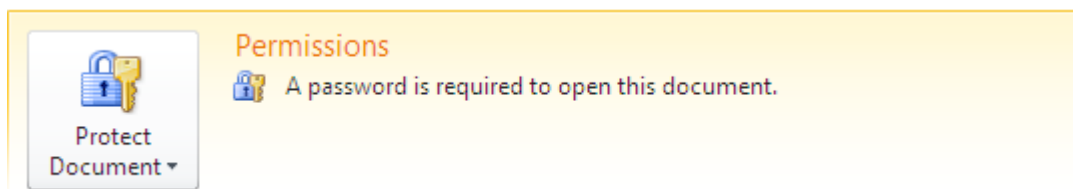
- Click the **File** tab, then Click **Info**. On the menu to the right Click **Protect Document** and
- Click **Encrypt with Password**.



- Hộp thoại Encrypt Document, bạn nhập password vào. Click OK



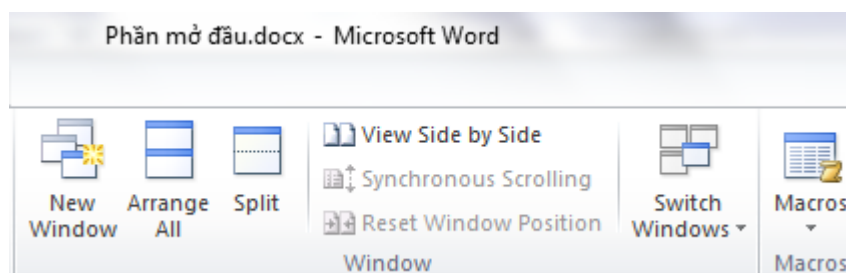
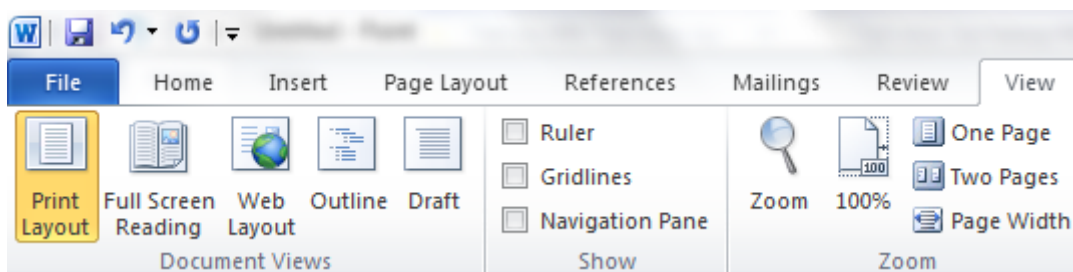
- Từ bây giờ, mỗi khi mở file văn bản này, Word sẽ hiển thị cửa sổ yêu cầu nhập password. Chỉ người nào biết password mới có thể xem được nội dung của file.



- Muốn hủy bỏ, bạn chỉ việc vào hộp thoại **Encrypt Document** để xóa password bảo vệ.

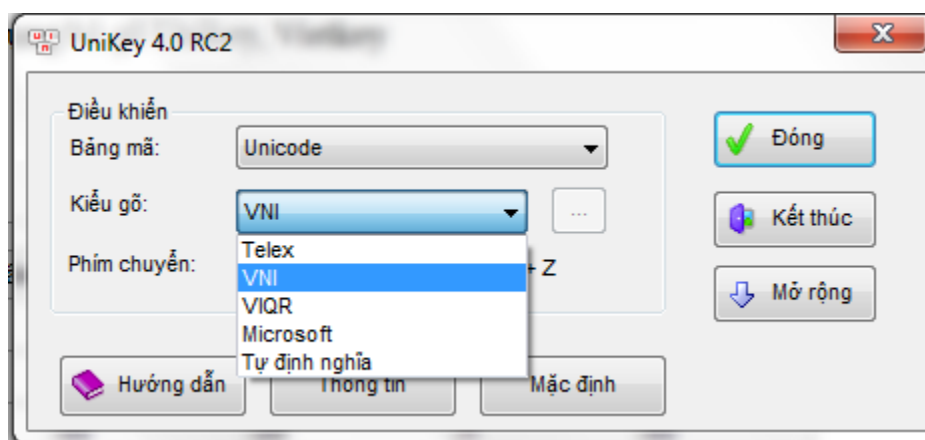
## 6. Tab View

- Điều chỉnh hiển thị trang, phóng to, thu nhỏ trang



### ❖ Hướng dẫn sử dụng bộ gõ Unikey, Vietkey

- Sử dụng bộ gõ để gõ tiếng việt có dấu trong văn bản.
- Giao diện Unikey



Có hai kiểu gõ, được quy ước như sau:

## Quy ước

Dấu với nguyên âm	Telex	VNI	VNI Encoding	VIQR
ă	aw	a8	aê	a(
â	aa	a6	aâ	a^
đ	dd	d9	ñ	dd
ê	ee	e6	eâ	e^
ô	oo	o6	oâ	o^
ơ	ow	o7	ô	o+
ư	uw	u7	õ	u+
sắc	s	1	saéc	'
huyền	f	2	huyeàn	`
hỏi	r	3	hoùi	?
ngã	x	4	ngaõ	~
nặng	j	5	naëng	.
Xóa dấu:	z	0		-
Ví dụ: Tiếng Việt	Vis dụ: Tieesng Vieejt	Ví dụ: Tie61ng Vie65t	Ví dụ: Tieáng Vieät	Ví dụ: Tie^'ng Vie^t

- ✓ Để gõ được tiếng việt, ngoài việc máy có cài unikey, và thiết đặt đúng bảng mã gõ, thì phải chắc chắn biểu tượng unikey ở góc phải trên khay hệ thống như hình dưới.



- ✓ Luyện tập sử dụng bộ gõ Unikey,

**Bài tập 1:****Ngày gặp em**

Ngày **gặp em** anh thấy mình may mắn  
Ngọn lửa tình đã rực cháy trong anh  
Sau bao ngày trái tim anh muội lạnh  
Em đến bên đời thắp lại lửa tình anh.

Mùa thu ấy nắng trải dài trên lá  
Dáng em hiện trong tà áo thiết tha  
Môi em cười và ánh mắt kiêu xa  
Cho lòng anh thao thức mỗi đêm về.

Ngày bên em anh hạnh phúc tràn trề  
Xua đi bao nỗi buồn phiền ngự trị  
Và anh biết có một điều chân lý  
Tình yêu anh tựa vạn lý trường thành.

Nguyện yêu em bằng tất cả chân thành  
Không thể hẹn nhưng chẳng hề lừa dối  
Luôn bên em mỗi khi lòng bối rối  
Nụ cười nào mãi nguyện nở trên môi.

Anh vẫn mơ về hạnh phúc xa xôi  
Như cánh chim xa mơ về tổ ấm  
Như dòng sông mơ về nơi biển cả  
Mang theo tấm lòng mãnh liệt bao la.

Nhưng sao giờ em lỡ vội *chia xa*  
Khi tình mình đang ngọt ngào đắm thắm  
Khi con tim đang sống trong say đắm  
Lỡ để thuyền tình chìm đắm dưới đại dương.



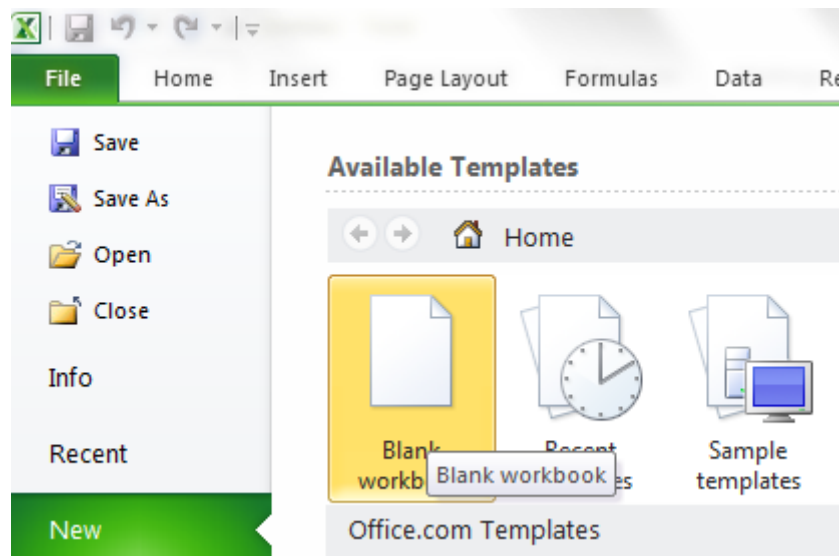
## C. Hướng dẫn sử dụng trình soạn thảo Microsoft Excel 2010:



- Open: theo đường dẫn Start => All program => Microsoft Office 2010 => Microsoft Excel 2010

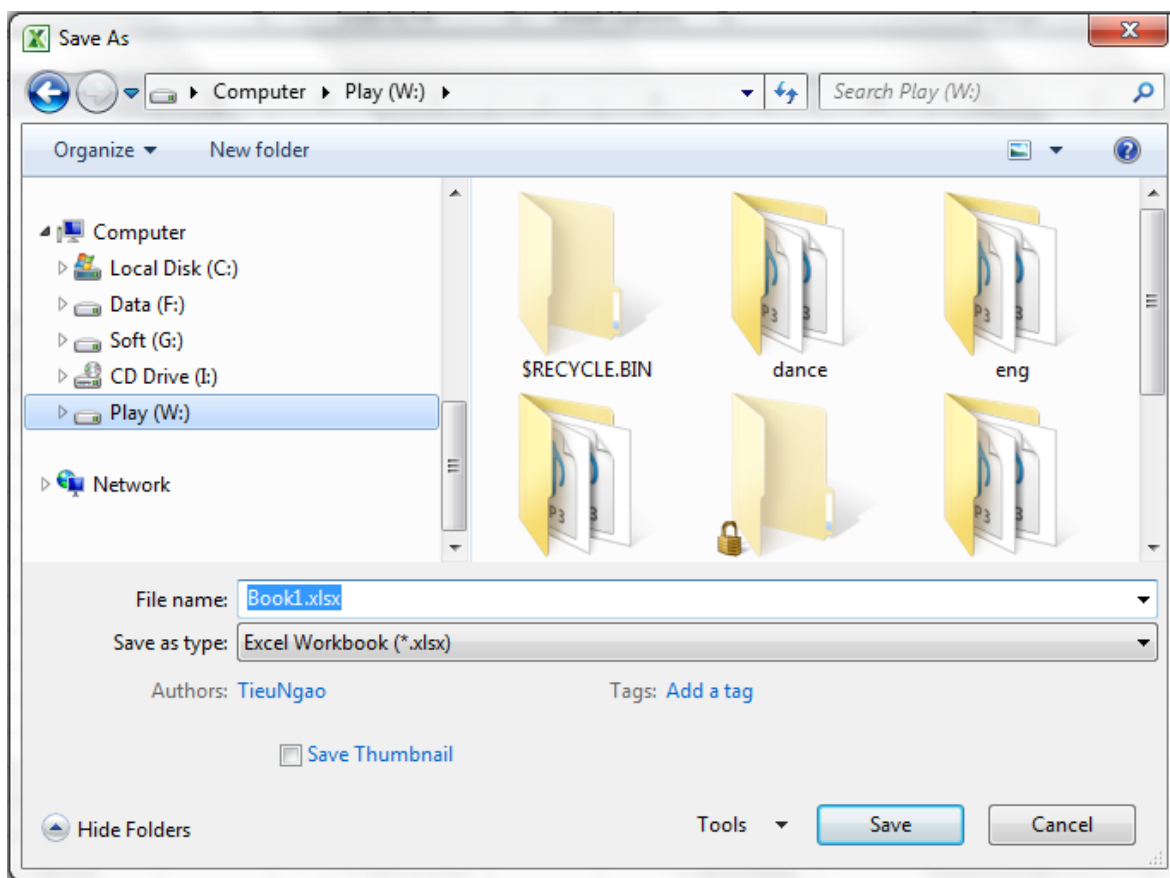


- Tạo mới một sheet:

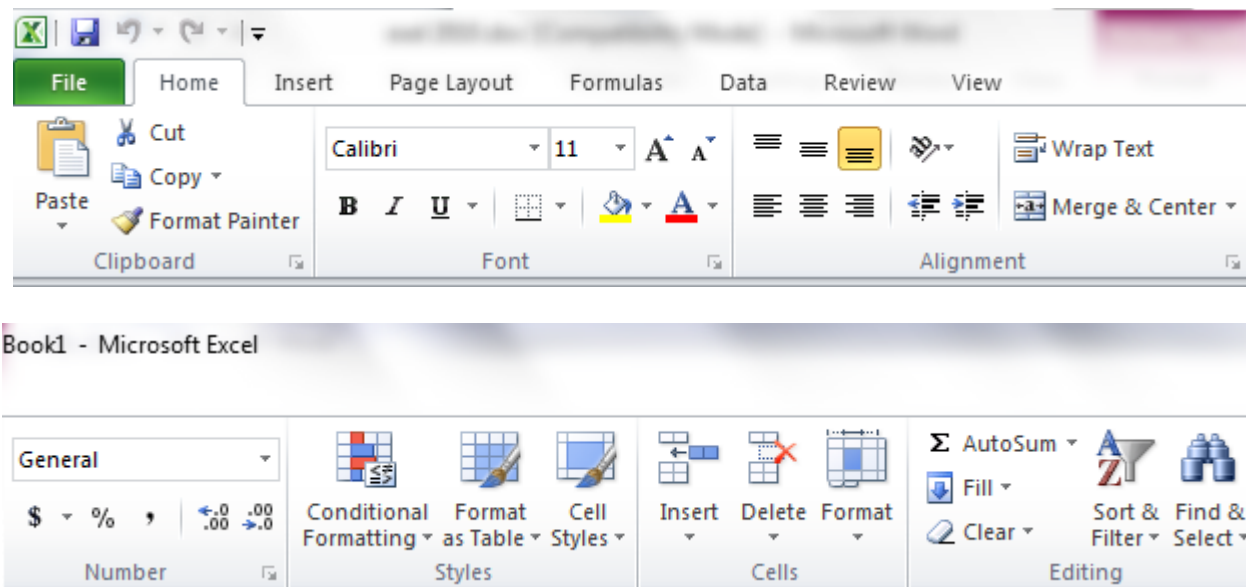




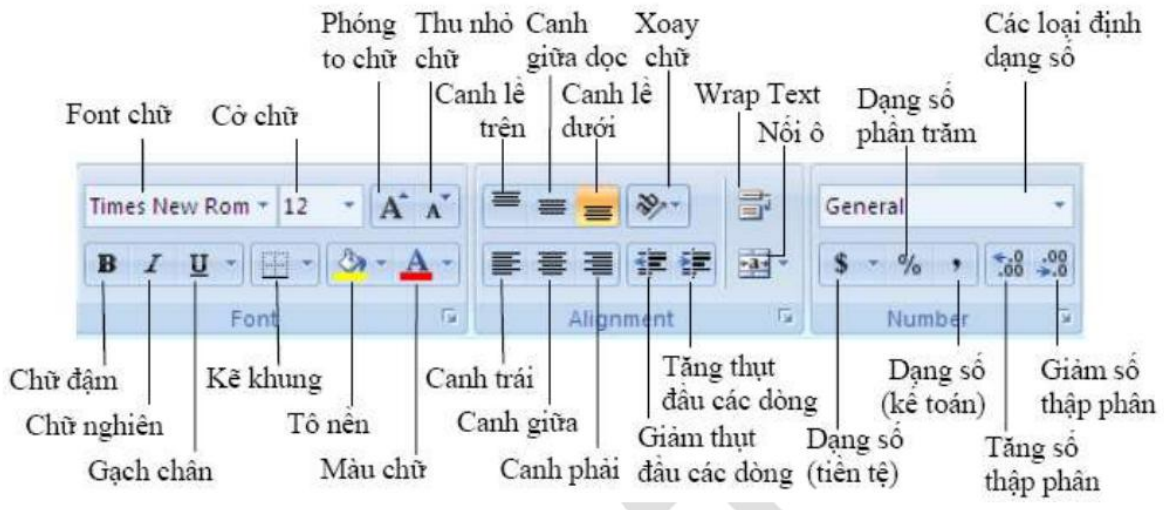
- Lưu tài liệu: File => Save As => xuất hiện hộp thoại, chọn nơi lưu, đặt tên, định dạng đuôi..v.v...



## 1. Tab Home



- Chứa các mục lệnh, tương tự như Word 2010



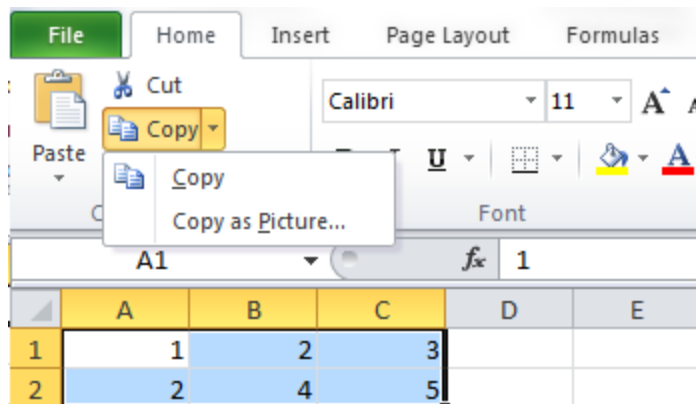
➤ Cột trong Exel

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

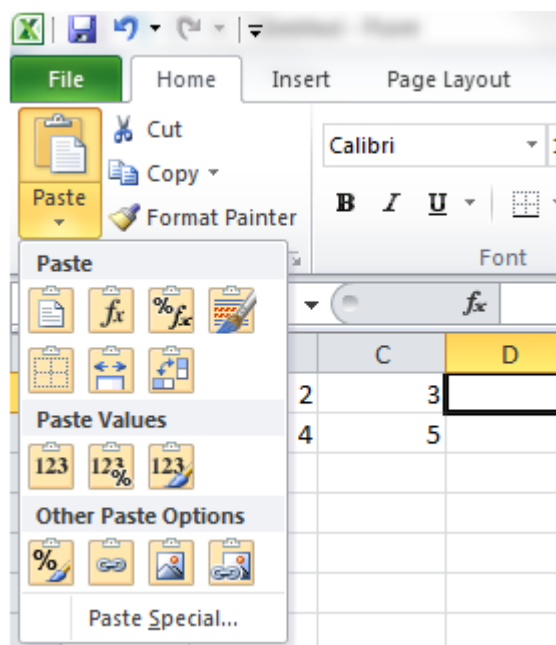
➤ Dòng trong excel:

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				

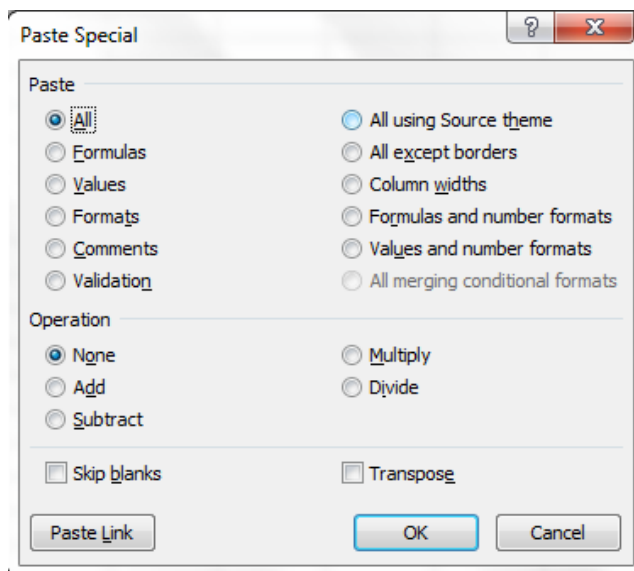
- Mỗi ô trong bảng là 1 cell, mỗi cell được lấy tên theo cột và hàng...ví dụ Cell cột A, dòng 1 gọi là A1....
- Copy & Paste trong Excel:



- Chọn vùng dữ liệu cần copy



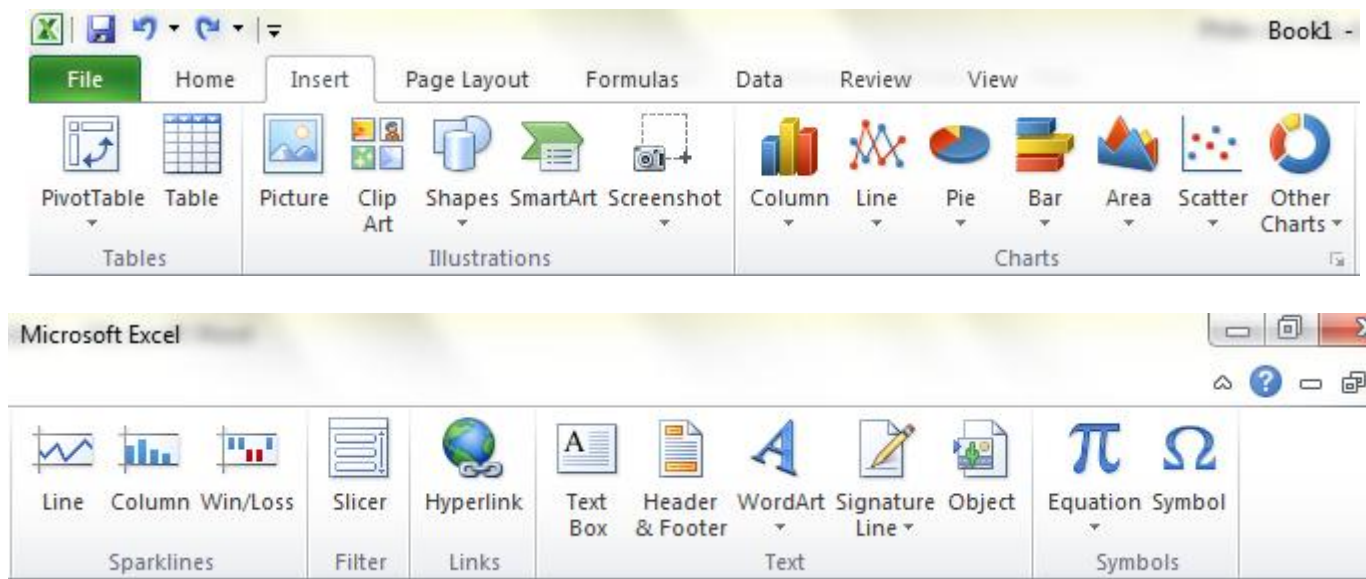
- Tùy chỉnh paste: “ Paste Special.... Xuất hiện bảng



<i>Hạng mục</i>	<i>Mô tả</i>
All	Dán cả giá trị và định dạng của vùng nguồn
Formulas	Dán giá trị và công thức, không định dạng
Values	Chỉ dán giá trị và kết quả của công thức, không định dạng
Formats	Chỉ dán vào định dạng, bỏ qua tất cả giá trị và công thức
Comments	Chỉ dán vào chú thích của các ô, bỏ qua tất cả giá trị và công thức
Validation	Chỉ dán vào các qui định xác thực dữ liệu cho vùng đích
All using source theme	Dán vào mọi thứ và dùng mẫu định dạng từ vùng nguồn
All except borders	Dán vào mọi thứ và loại bỏ các khung viền
Column widths	Chỉ dán vào thông tin qui định chiều rộng cột
Formulas and number formats	Dán vào giá trị, công thức và các định dạng gốc của các con số, các định dạng khác bị loại bỏ.

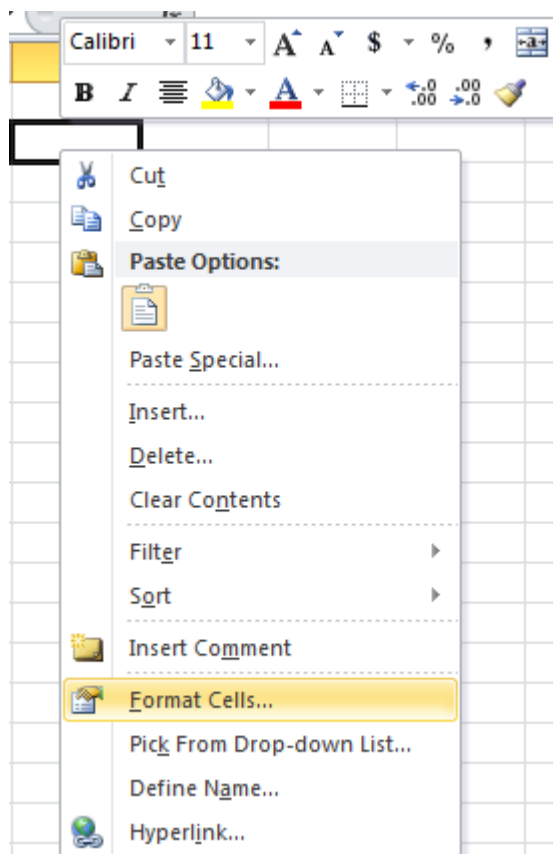
Values and number formats	Dán vào giá trị, kết quả của công thức và các định dạng gốc của các con số.
None	Không kèm theo việc tính toán nào trên dữ liệu sắp dán vào
Add	Cộng các giá trị của vùng nguồn vào các ô tương ứng ở vùng đích
Subtract	Các ô mang giá trị của vùng đích sẽ trừ đi các ô tương ứng của vùng nguồn.
Multiply	Các ô mang giá trị của vùng đích sẽ nhân với các ô tương ứng của vùng nguồn.
Divide	Các ô mang giá trị của vùng đích sẽ chia cho các ô tương ứng của vùng nguồn
Skip blanks	. Không dán đè các ô rỗng ở vùng nguồn vào ô có giá trị ở vùng đích
Transpose	Dán vào và đảo dòng thành cột hoặc ngược lại
Paste Link	Dán vào và tham chiếu ô đích đến ô nguồn

## 2. Tab Insert:

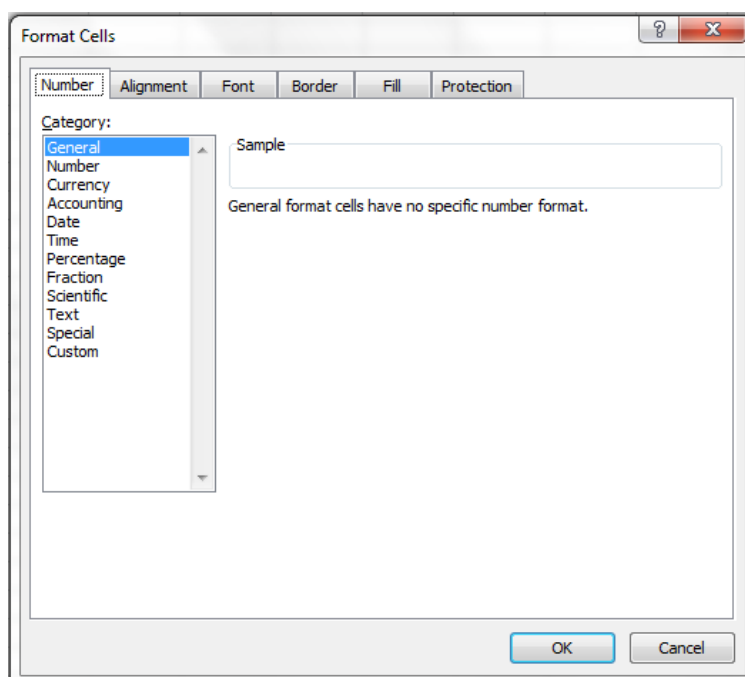


➤ Tương tự như Word 2010

- Excel khác Word ở chỗ làm việc trên từng cell, và sử dụng các công thức để tính toán số liệu từ các cell
- Tùy chỉnh định dạng Cell:
- Nhấp phải vào vùng Cell muốn tùy chỉnh, xuất hiện bảng:

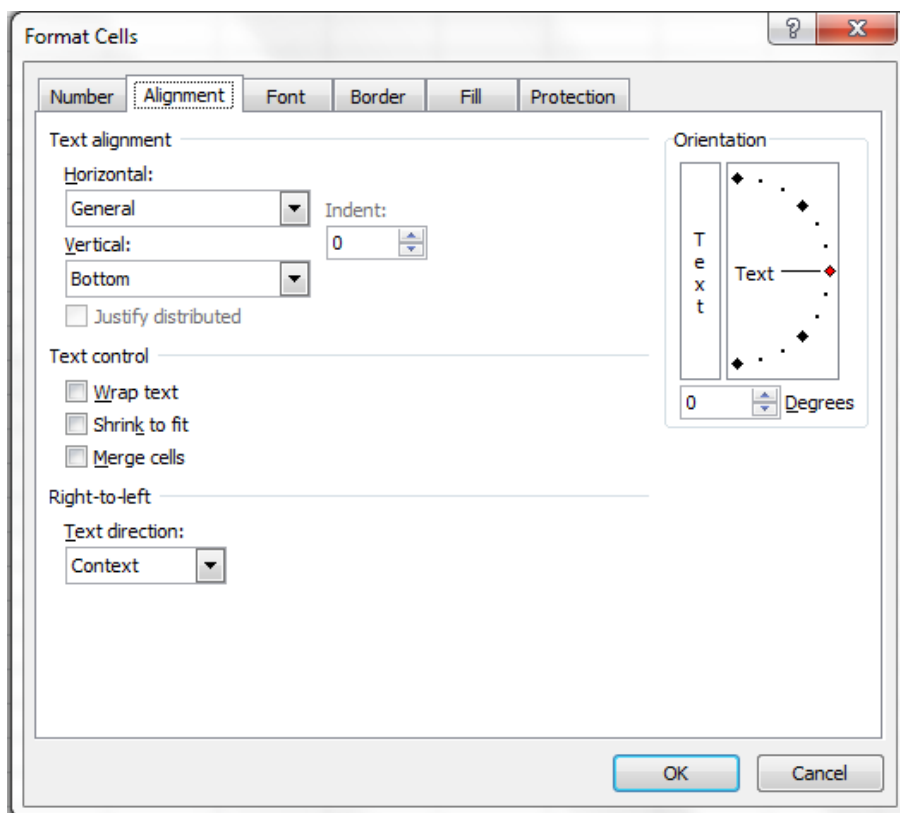


- Chọn “Format Cell...” Xuất hiện bảng:



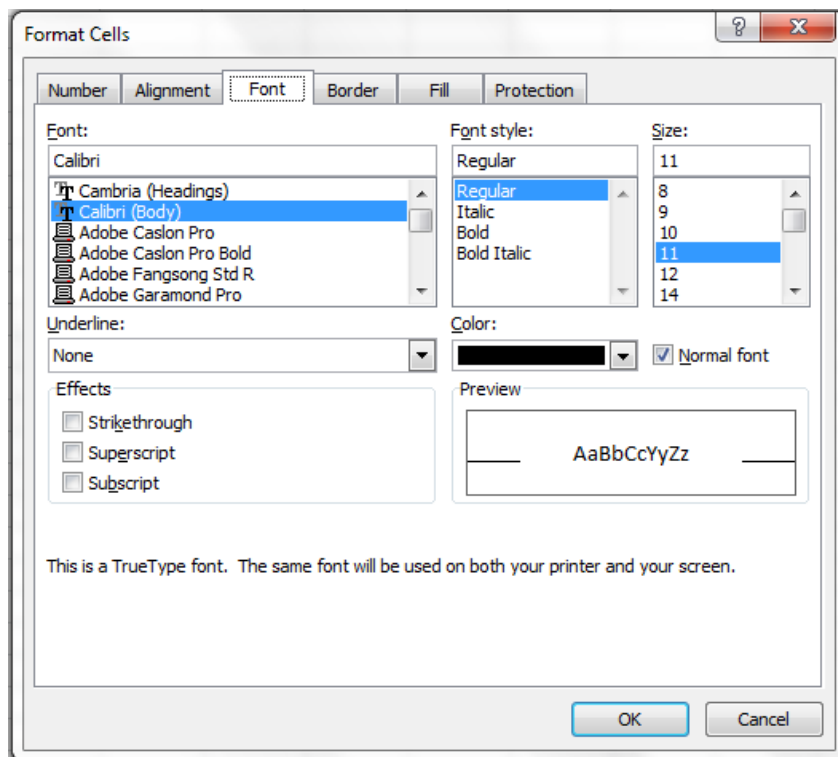
### 3. Tab Number :

- Tùy chỉnh định dạng số trong Cell

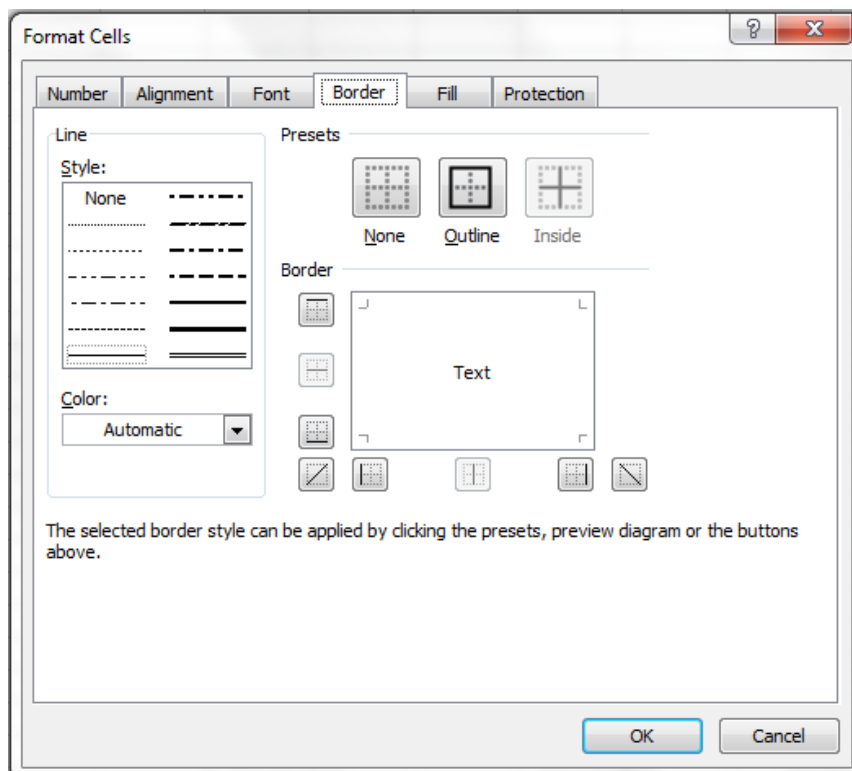


#### 4. Tab Alignment:

- Tùy chỉnh vị trí dữ liệu trong Cell



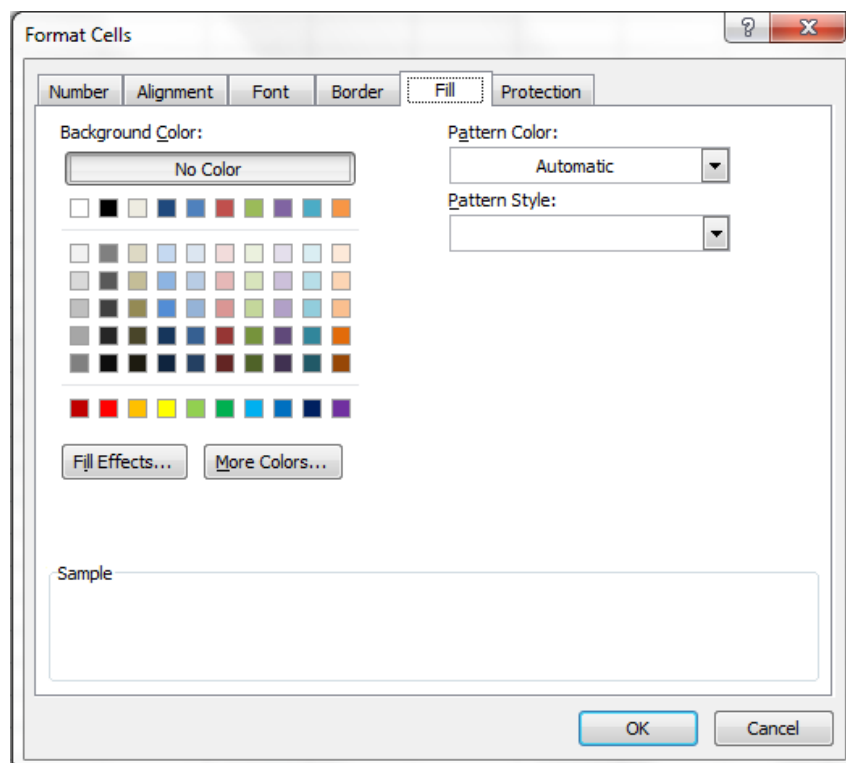
#### 5. Tab Font :Tùy chỉnh định dạng kiểu chữ trong Cell





## 6. Tab Border:

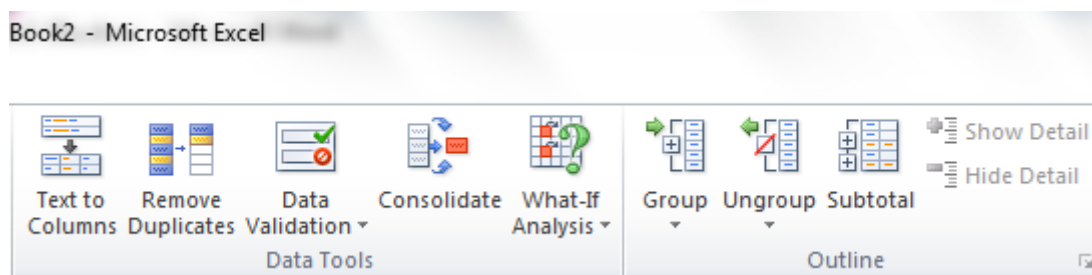
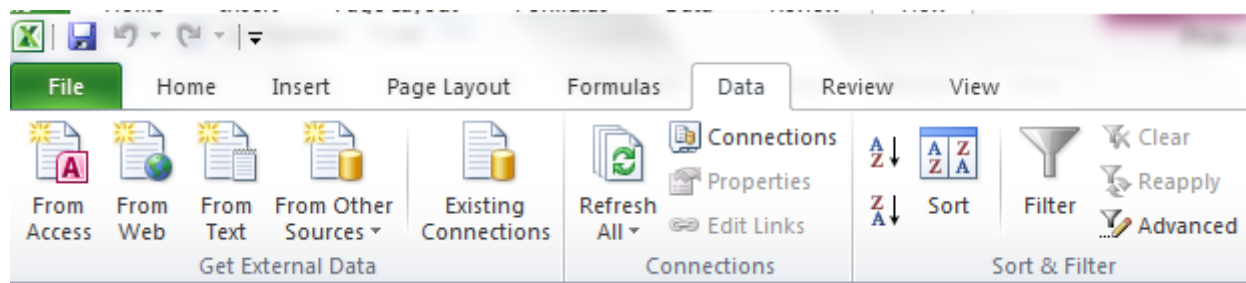
- Tùy chỉnh khung cho Cell



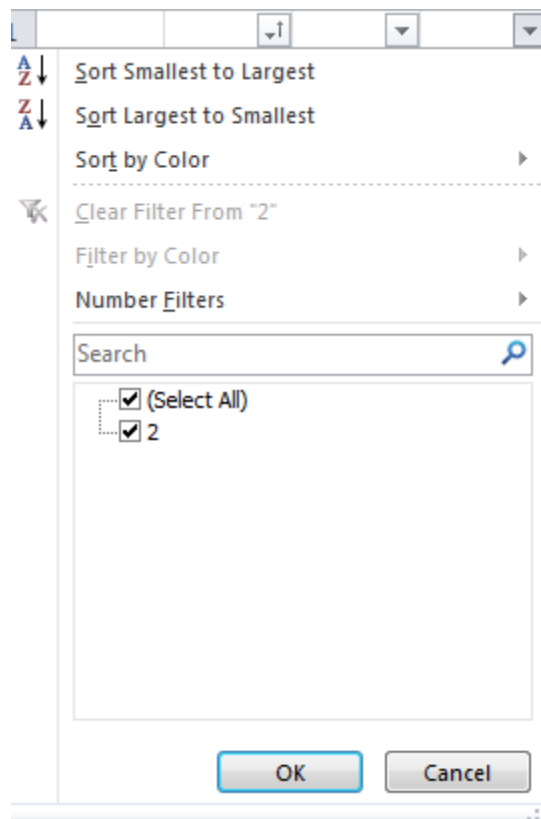
## 7. Tab Fill:

- Tùy chỉnh màu cho Cell

## 8. Tab Data:

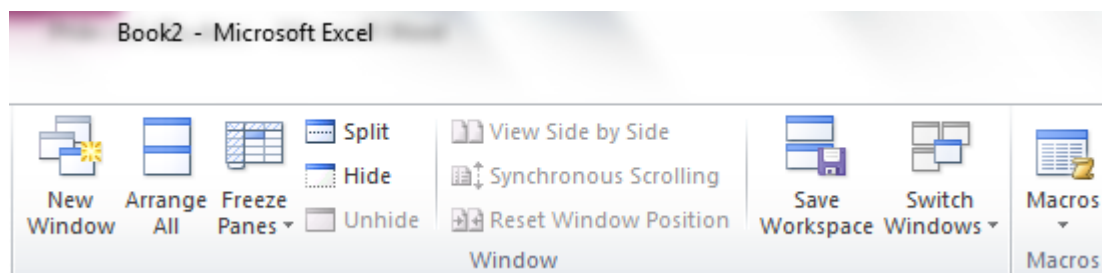
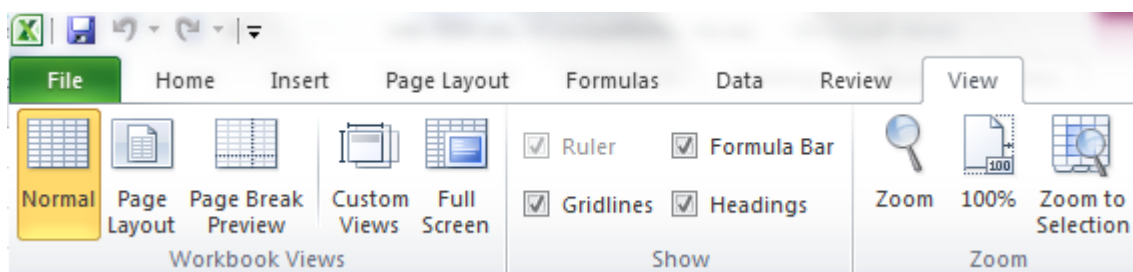


- Ta lưu ý lệnh Sort, sắp xếp dữ liệu theo từng loại. Sử dụng lệnh Filter



## 9. Tab View:

- Tùy chỉnh xem nội dung, giúp việc xem các báo cáo thuận tiện hơn



- Lưu ý lệnh Freeze panes: giúp việc xem dữ liệu thuận tiện hơn nếu bảng dữ liệu quá lớn

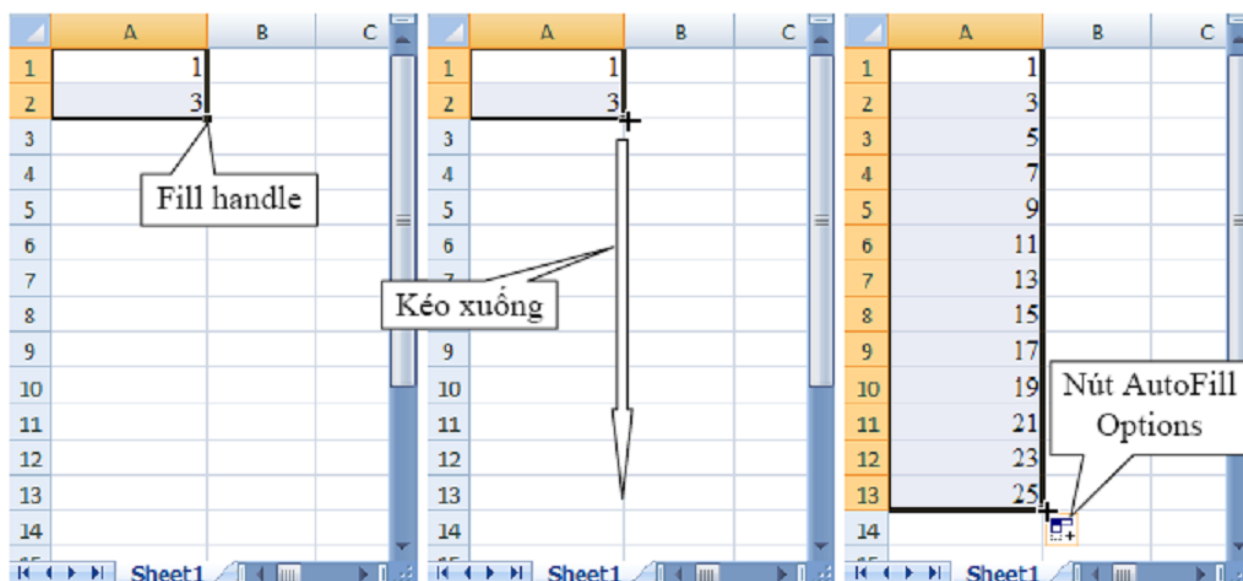
- Bạn muốn điền các số lẻ trong khoảng từ 1 đến 25 vào cột A bạn làm như sau:

**B1.** Chọn ô đầu tiên **A1** và nhập vào số 1

**B2.** Chọn ô tiếp theo **A2** nhập vào số 3 (bước nhảy bằng  $3-1 = 2$ , Excel sẽ cộng số 2 vào ô chứa số lẻ trước đó để có được số lẻ kế tiếp).

**B3.** Chọn hai ô **A1:A2**, di chuyển chuột xuống dấu vuông nhỏ màu đen (Fill handle) ở góc dưới bên phải vùng chọn cho chuột biến thành dấu cộng màu đen.

**B4.** Giữ trái chuột kéo xuống phía dưới cho đến khi hiện số 25 thì dừng lại.



Định dạng	Mô tả
<b>Tab Number</b>	
<i>Category</i>	Danh sách các loại định dạng số, giá trị
<i>Sample</i>	Hiển thị định dạng của giá trị trong ô hiện hành theo các định dạng bạn chọn
<i>Decimal places</i>	Tối đa có thể có 30 số sau dấu thập phân, chỉ áp dụng cho dạng Number, Currency, Accounting, Percentage, và Scientific.
<i>Use 1000 Separator (,)</i>	Chọn ô này nếu muốn có dấu phân cách giữa hàng nghìn, triệu, tỷ...chỉ áp dụng cho dạng Number
<i>Negative numbers</i>	Chọn loại định dạng thể hiện cho số âm, chỉ áp dụng cho dạng Number và Currency.
<i>Symbol</i>	Chọn loại ký hiệu tiền tệ, chỉ áp dụng cho dạng Currency và Accounting
<i>Type</i>	Chọn kiểu hiển thị phù hợp cho giá trị , chỉ áp dụng cho các dạng Date, Time, Fraction, Special, và Custom.
<i>Locale (location)</i>	Chọn loại ngôn ngữ khác để áp dụng định dạng giá trị, chỉ áp dụng cho các dạng Date, Time, và Special.
<b>Tab Alignment</b>	
<i>Text alignment Horizontal</i>	Có các lựa chọn dùng để canh chỉnh nội dung ô theo chiều ngang. Mặc định Excel canh lề trái cho văn bản, lề phải cho giá trị , các giá trị luận lý và các lỗi được canh giữa.
<i>Vertical</i>	Có các lựa chọn dùng để canh chỉnh nội dung theo chiều dọc. Mặc định Excel canh lề dưới cho văn bản.
<i>Indent</i>	Thụt đầu các dòng nội dung của ô.

<i>Orientation</i>	Chọn các hướng của văn bản trong các ô.
<i>Degrees</i>	Đặt giá trị độ để xoay văn bản. Các giá trị từ -90 đến 90 độ
<i>Text control Wrap text</i>	Nội dung trong ô được xuống nhiều dòng tùy thuộc vào độ rộng cột và độ dài nội dung. (xem chi tiết phần dưới)
<i>Shrink to fit</i>	Giảm kích cỡ chữ để tất cả nội dung trong ô vừa với độ rộng cột
<i>Merge cells</i>	Nối các ô chọn thành một ô (đã trình bày phần trên)
<i>Right-to-left Text direction</i>	Xác định trình tự đọc và canh lề
	<b>Tab Font</b>
<i>Font</i>	Chọn kiểu Font cho các ô, font mặc định là Calibri
<i>Font style</i>	Chọn kiểu thường, in nghiêng, in đậm... của Font chữ, kiểu mặc định là Regular.
<i>Size</i>	Kích thước font chữ, từ cỡ 1 đến 1638 và mặc định là cỡ chữ 11 point.
<i>Underline</i>	Chọn kiểu gạch chân cho văn bản trong danh sách, mặc định là None.
<i>Color</i>	Chọn màu cho văn bản, mặc định là Automatic (do Excel tự chọn màu)
<i>Normal font</i>	Nếu chọn sẽ loại bỏ các định dạng Font khác và trở về dạng bình thường
<i>Effects Strikethrough</i>	Có thêm đường gạch ngang văn bản
<i>Superscript</i>	Làm cho văn bản co lại và đẩy lên trên
<i>Subscript</i>	Làm cho văn bản co lại và đẩy xuống dưới
<i>Preview</i>	Xem trước kết quả định dạng bạn vừa chọn
	<b>Tab Border</b>
<i>Line</i>	Chọn kiểu và kích cỡ các đường kẻ khung, sau đó chọn các nút bên hộp Border để kẻ

<i>Presets</i>	Chọn không kẻ khung, kẻ đường bao và kẻ các đường phân cách giữa các ô
<i>Color</i>	Chọn màu cho các đường kẻ
<i>Border</i>	Các nút bao quanh hình minh họa dùng để kẻ các đường bao các ô
	<b>Tab Fill</b>
<i>Background Color</i>	Chọn màu nền cho các ô. <i>Fill Effects</i> cung cấp các hiệu ứng tô màu nền (xem chi tiết phần dưới).
<i>More Colors</i>	Bổ sung thêm các màu và công cụ pha chế màu.
<i>Pattern Color</i>	Các mẫu màu nền
<i>Pattern Style</i>	các kiểu mẫu tô nền ô. Xem trước kết quả chọn màu và kiểu mẫu tại <i>Sample</i>
	<b>Tab Protection</b>
<i>Locked</i>	Khóa việc thay đổi, di chuyển, xóa, ... các ô, chỉ có tác dụng khi sheet được bảo vệ
<i>Hidden</i>	Ẩn công thức trong ô, chỉ có tác dụng khi sheet được bảo vệ (xem phần sau)
<i>General</i>	Excel mặc định dùng kiểu này để định dạng giá trị, khi số dài hơn 12 số thì định dạng
<i>General</i>	chuyển sang dạng Scientific
<i>Number</i>	Dùng để định dạng các con số, bạn có thể chọn dấu phân cách thập phân và qui định số con số sau dấu thập phân, đồng thời có thể chọn kiểu hiển thị số âm.
<i>Currency</i>	Dùng để định dạng các đơn vị tiền tệ cho các giá trị, ta có thể chọn dấu phân cách thập phân và định số con số sau dấu thập phân, đồng thời có thể chọn kiểu hiển thị số âm.

<b>Accounting</b>	Dùng để định dạng các đơn vị tiền tệ trong kế toán, nó đặt ký hiệu tiền tệ và giá trị ở hai cột khác nhau.
<b>Date</b>	Dùng để định dạng các giá trị <b>ngày</b> và thời gian tùy theo chọn lựa tại phần <b>Type</b> và <b>Locale</b> (location). Các <b>Type</b> có dấu (*) là định dạng lấy từ hệ thống ( <b>Control Panel</b> ).
<b>Time</b>	Dùng để định dạng các giá trị ngày và <b>thời gian</b> tùy theo chọn lựa tại phần <b>Type</b> và <b>Locale</b> (location). Các <b>Type</b> có dấu (*) là định dạng lấy từ hệ thống ( <b>Control Panel</b> ).
<b>Percentage</b>	Định dạng này lấy giá trị trong ô nhân với <b>100</b> và thêm dấu <b>%</b> vào sau kết quả, bạn có thể chọn dấu phân cách thập phân và qui định số con số sau dấu thập phân.
<b>Fraction</b>	Định dạng này hiển thị con số dưới dạng phân số tùy theo <b>Type</b> bạn chọn.
<b>Scientific</b>	Hiển thị con số dưới dạng khoa học <b>&lt;Con số E+n&gt;</b> . Ví dụ, số 12345678901 định dạng theo <b>Scientific</b> là 1.23E+10, nghĩa là 1.23 x 10 <sup>10</sup> . Bạn có thể chọn dấu phân cách thập phân và qui định số con số sau dấu thập phân.
<b>Text</b>	Định dạng nội dung ô giống như những gì nhập vào kể cả các con số.
<b>Special</b>	Định dạng các con số dạng mã bưu chính (ZIP Code), số điện thoại, số bảo hiểm ...
<b>Custom</b>	Dùng để hiệu chỉnh các mã định dạng đang áp dụng hay tạo mới các định dạng do bạn áp dụng. Ta có thể thêm vào từ 200 đến 250 định dạng tự tạo tùy theo ngôn ngữ và phiên bản Excel. (xem phần sau)

✓ Luyện Tập làm việc trên Excel:

BT:

Tạo các bản báo cáo, thống kê, số lượng

**(Lập công thức và Sử dụng hàm)**

	A	B	C	D	E	F	G	I	J	K	L
1											
2						<b>LẬP CÔNG THỨC</b>					
3						Hệ Số HS	15				
4	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A+B</b>	<b>A-B</b>	<b>A*B</b>	<b>A/B</b>	<b>A+B*2</b>	<b>A<sup>3</sup>+B<sup>3</sup>+A*B</b>	<b>(A+B)*2</b>	<b>A+B*HS</b>	
5	24.00	4.00	?	?	?	?	?	?	?	?	
6	32.00	48.00	?	?	?	?	?	?	?	?	
7	6.40	27.29	?	?	?	?	?	?	?	?	
8	12.56	18.17	?	?	?	?	?	?	?	?	
9	-16.25	8.50	?	?	?	?	?	?	?	?	
10	-20.36	-5.75	?	?	?	?	?	?	?	?	
11											

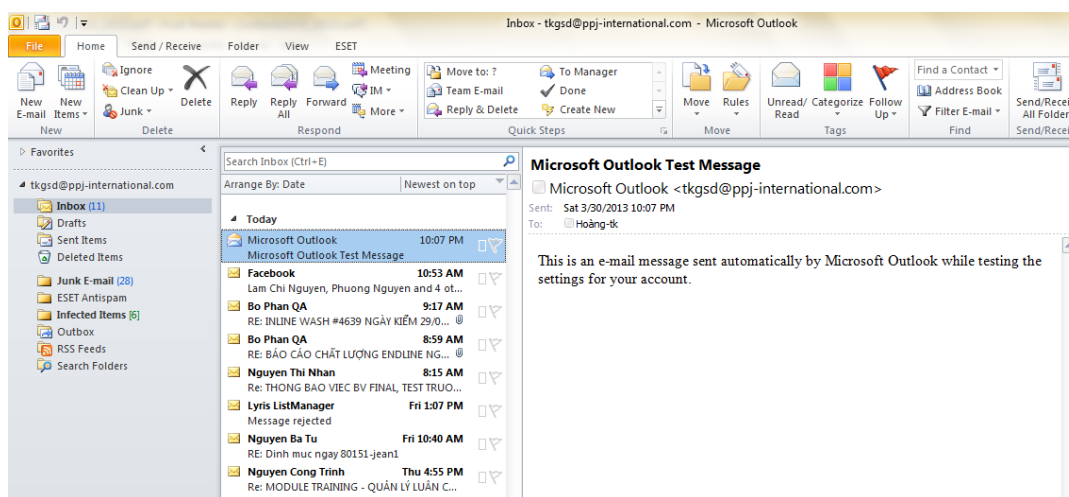
	A	B	C	D	E	F
1	<b>Công ty TM Đỗ Gia</b>					
2	<b>BẢNG DỰ TRÙ VẬT TƯ</b>					
3						
4	<b>STT</b>	<b>Tên Vật Tư</b>	<b>ĐVT</b>	<b>Đơn giá</b>	<b>Số Lượng</b>	<b>Thành Tiền</b>
5	1	Xi măng P400	Bao	45,000	1,845	
6	2	Cát	M3	30,000	16	
7	3	Gạch thẻ	1000 Viên	400,000	12	
8	4	Sắt 10	Kg	5,200	345	
9	5	Gạch men	M2	52,000	35	
10	6	Sắt 20	Kg	6,200	20	
11	7	Gạch granit	M2	132,000	12	
12	8	Gạch viên	Viên	2,000	2,520	
13	9	Bột trét tường	Kg	1,000	150	
14	10	Sơn nước	Kg	12,000	150	
15	<b>Tổng cộng</b>					
16						



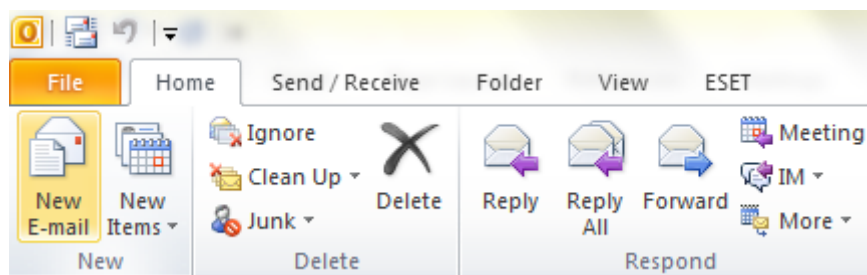
## D. Hướng dẫn sử dụng trình soạn thảo Microsoft Outlook 2010:



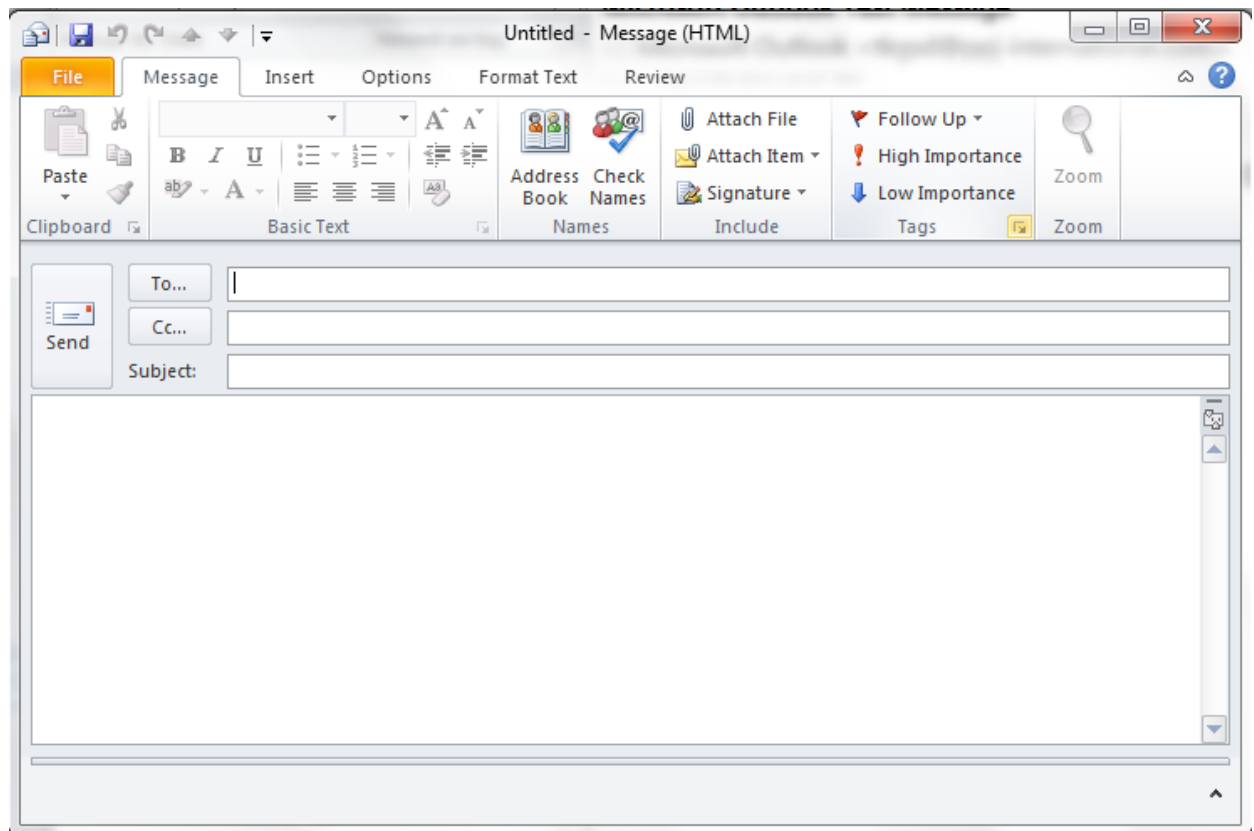
### ➤ Giao diện Microsoft Outlook 2010



### 1. Tab Home



### ➤ New E-Mail : tạo email mới

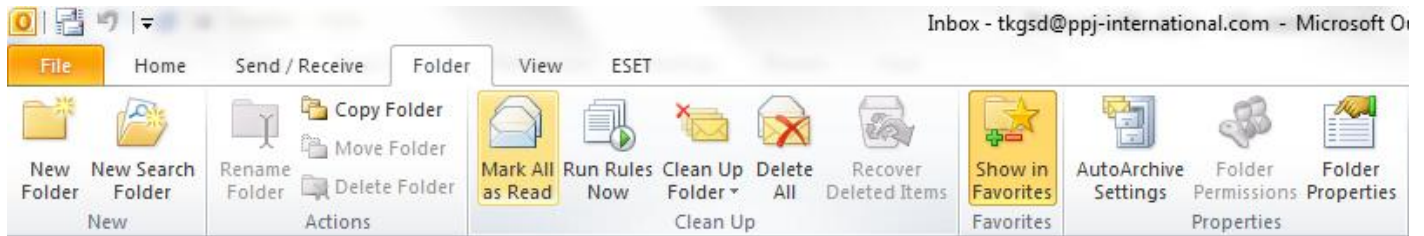


- Giao diện e-mail mới, có trình biên soạn giống word và excel...
- Dòng To: địa chỉ mail gửi, có dạng [abc@ppj-international.com](mailto:abc@ppj-international.com), hoặc [abc@yahoo.com](mailto:abc@yahoo.com), [abc@gmail.com](mailto:abc@gmail.com) ...v..v. Và nhiều server mail khác nhau.
- CC.: chuyển tiếp mail thêm các địa chỉ khác, cấp độ liên quan tới nội dung mail.
- Subject: là tiêu đề mail hiển thị, (không hỗ trợ tiếng việt có dấu)
- Address Book : truy cập danh bạ
- Check names: kiểm tra tên và địa chỉ mail
- Attach File: đính kèm file kèm theo, thường là các file có dạng .jpg, .png, .xls, .xlsx, doc, .docx, .pdf ...
- Signature: chữ ký kèm theo, thông thường là tên người gửi, địa chỉ, số điện thoại, bộ phận...v..v..

## 2. Tab Send/ Receive All folder :

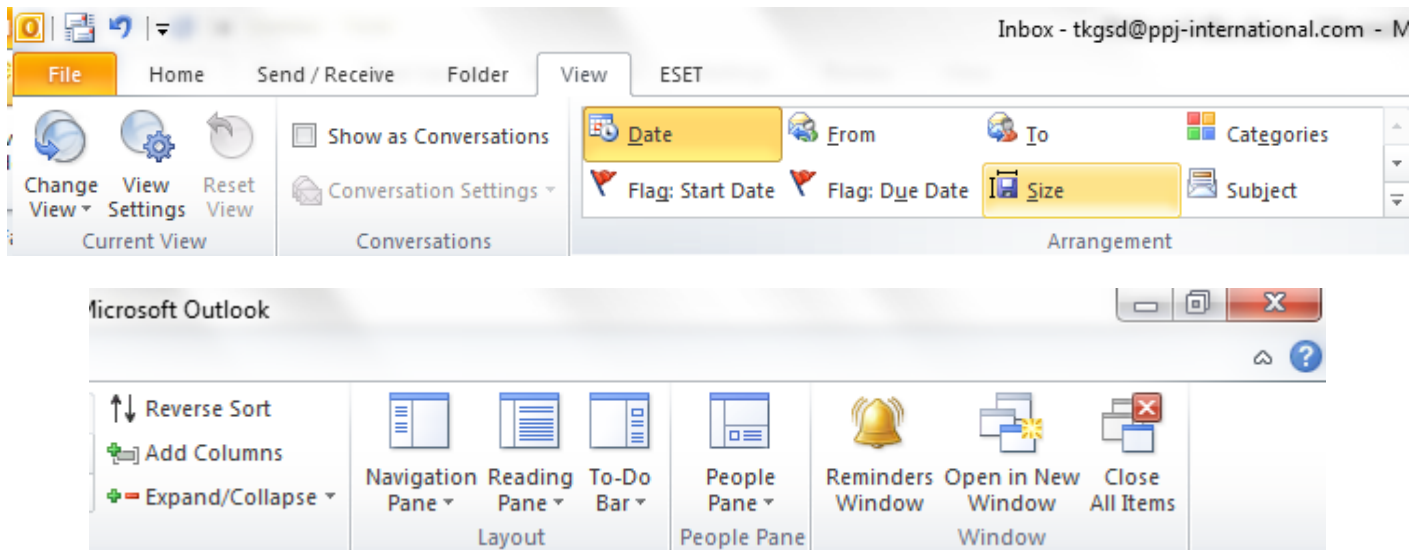
- Gửi và nhận mail mới

## 3. Tab Folder:

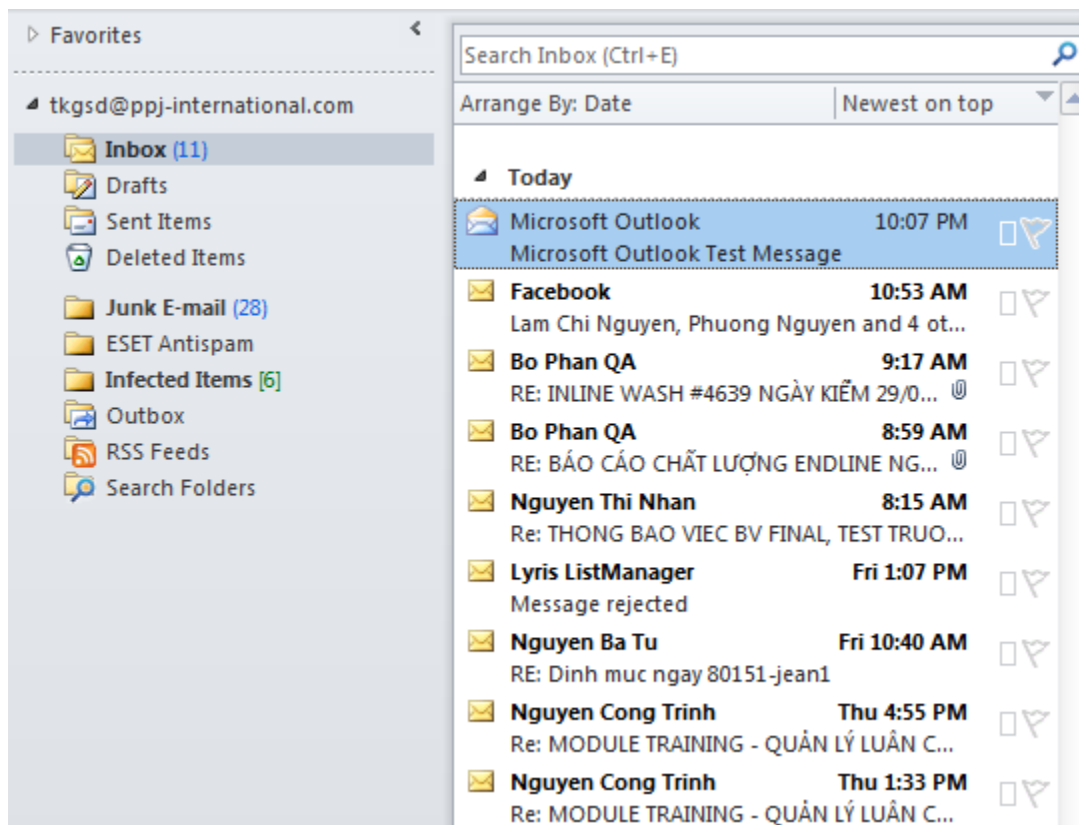


- New folder: tạo mục chứa mail để gán đi a chỉ mail sẽ lưu vào, nhằm dễ theo dõi, quản lý mail
- Mark All as Read : đánh dấu các mail chưa đọc thành mail đã đọc.

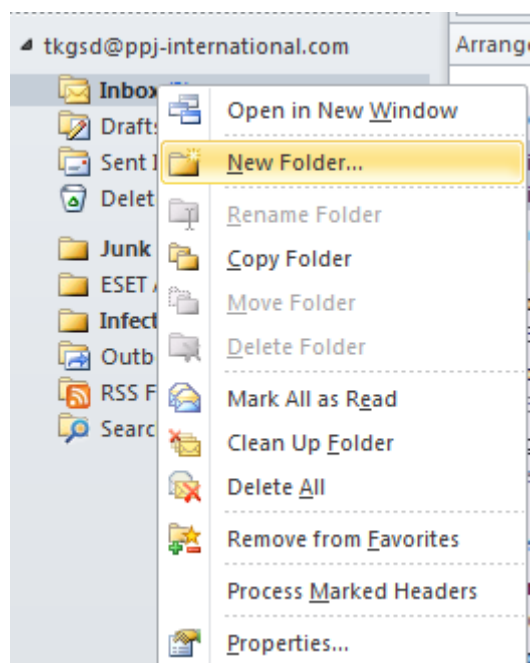
## 4. Tab View:



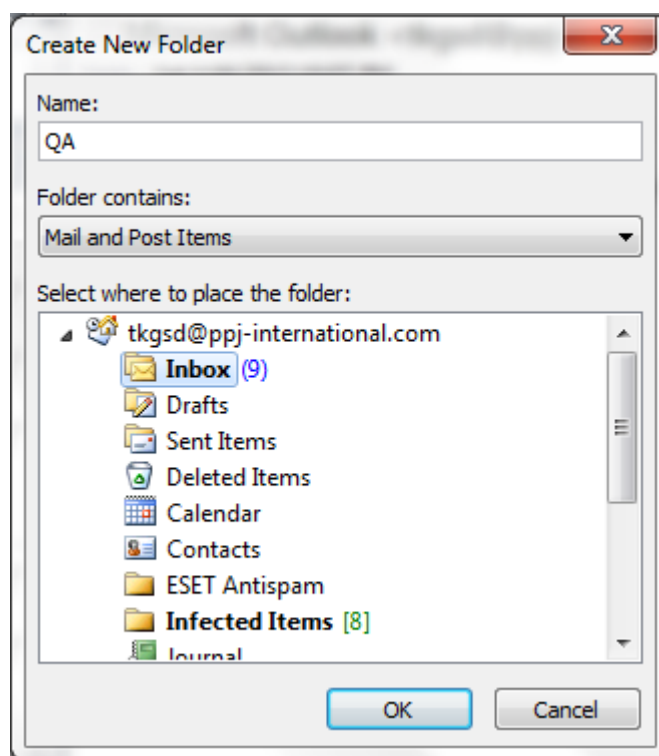
- Gồm các lệnh tùy chỉ nh hiển thị , một số lưu ý :
- Khung arrangement: tùy chỉ nh sắp xếp mail theo các dạng ngày, từ người gửi, người nhận, thể loại, ..v..v..
- Khung hiển thị mail:



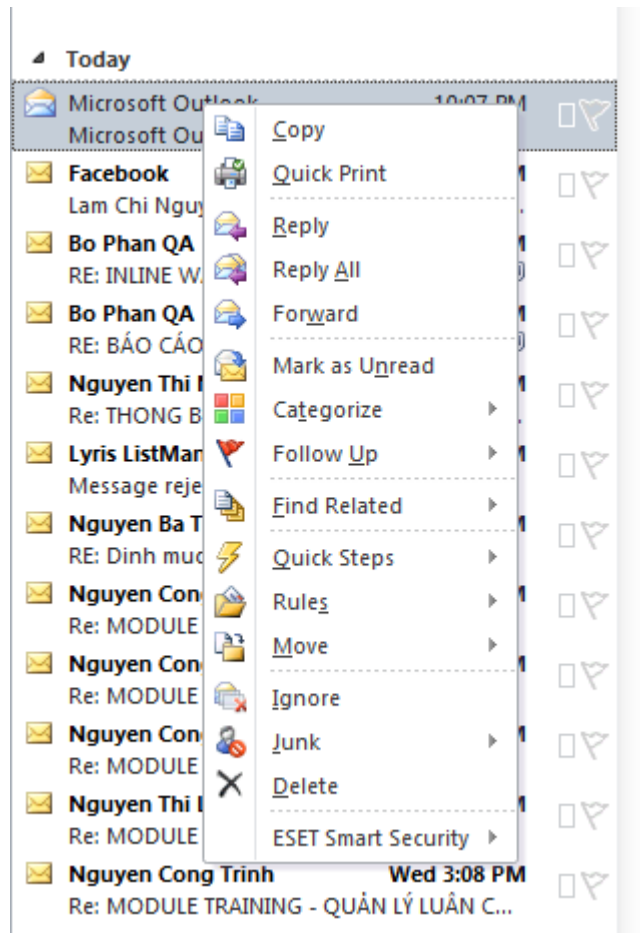
- Inbox: hộp thư đến
- Junk e-mail: là các thư có thể là mail spam, thư rác
- Draft: thư lưu nháp
- Sents Items: thư đã gửi
- Delete Items: thư đã xóa
- Outbox : Thư chờ gửi đi
- Tạo folder và rulers mail:
- Nhấp phải vào mục Inbox , xuất hiện bảng:



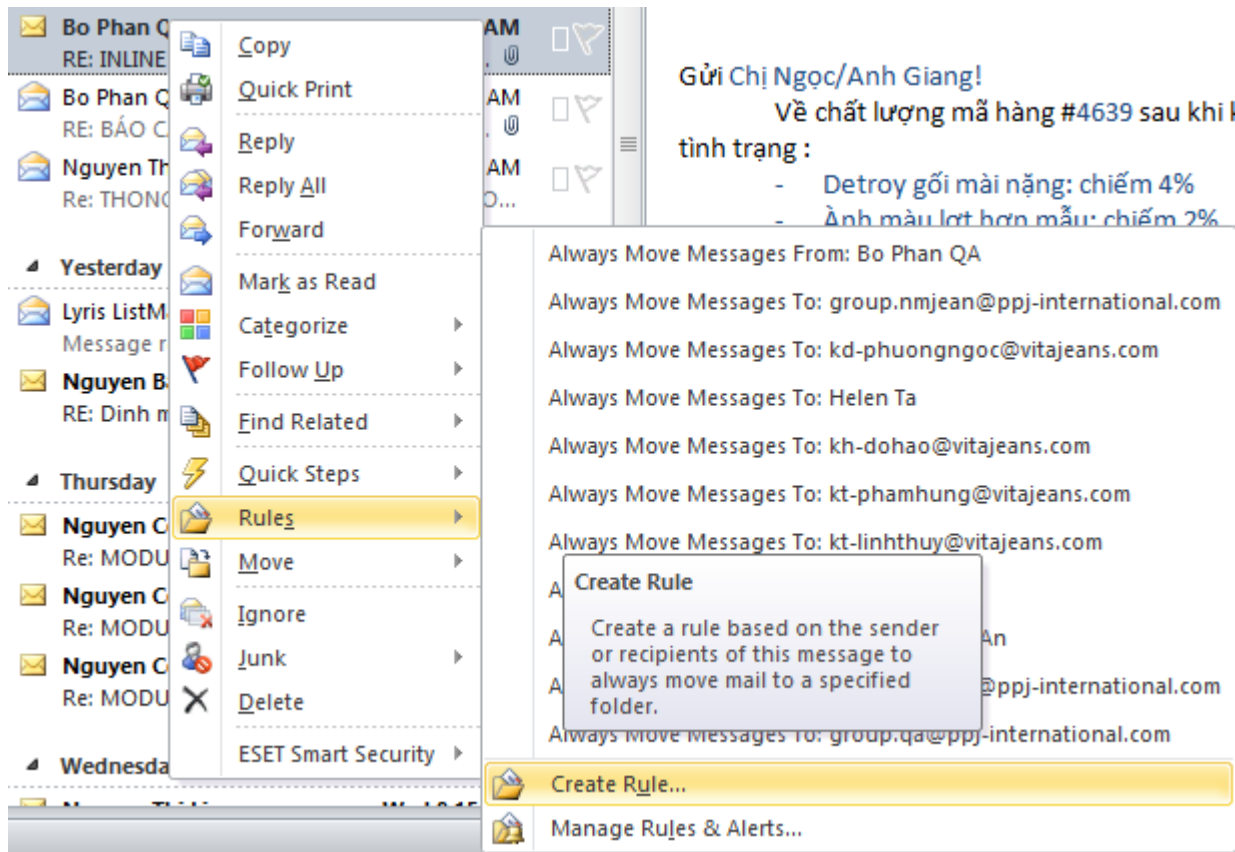
- Chọn mục New folder..., xuất hiện bảng :



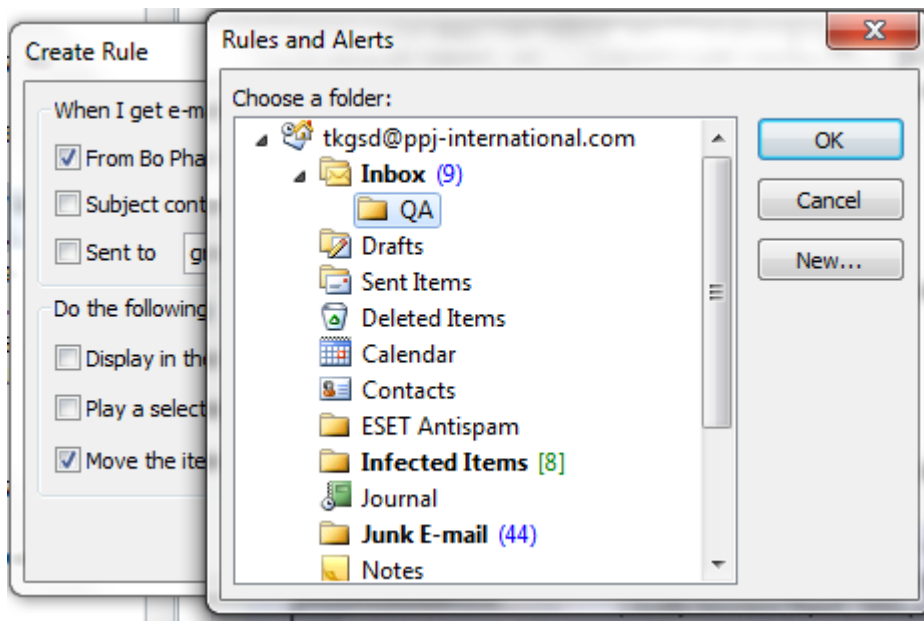
- Ô Name : nhập tên folder, và lựa chọn nhánh của folder => OK
- Nhấp phải vào một mail bất kỳ, xuất hiện bảng:



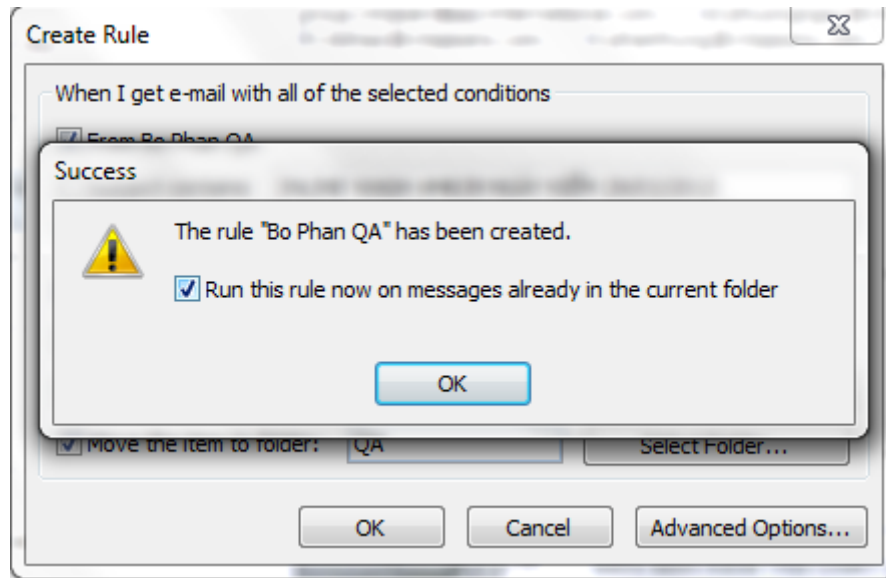
- Các lệnh :
  - Reply : trả lời thư chỉ gửi thư tới người gửi
  - Reply All: trả lời thư tới tất cả người có trong mục CC..
  - Forward: chuyển tiếp thư, bao gồm nội dung, file attach qua một hoặc nhiều địa chỉ mail khác.
  - Rules : Tạo quy định mail mới sẽ nhận vào các thư mục quy định
- Chọn dòng Rules : để quy định mail vào một thư mục nhất định
- Xuất hiện bảng, lựa chọn theo hình



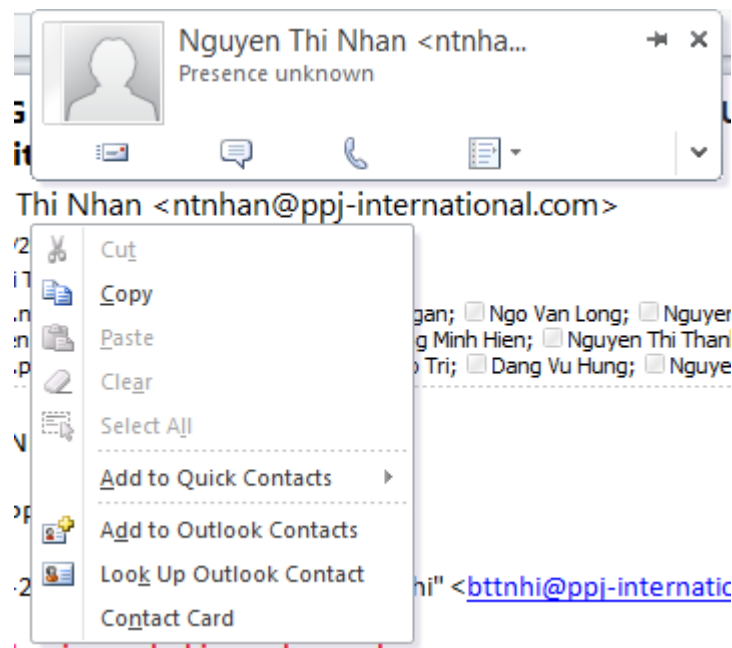
➤ Chọn Create Rule...xuất hiện bảng, lựa chọn theo hình :



➤ Check vào ô From ..., và ô Move the items..., xuất hiện bảng, lựa chọn chuột vào folder cần đặt quy đị nh mail từ đị a chỉ này sẽ nhận vào folder này => OK , xuất hiện bảng.

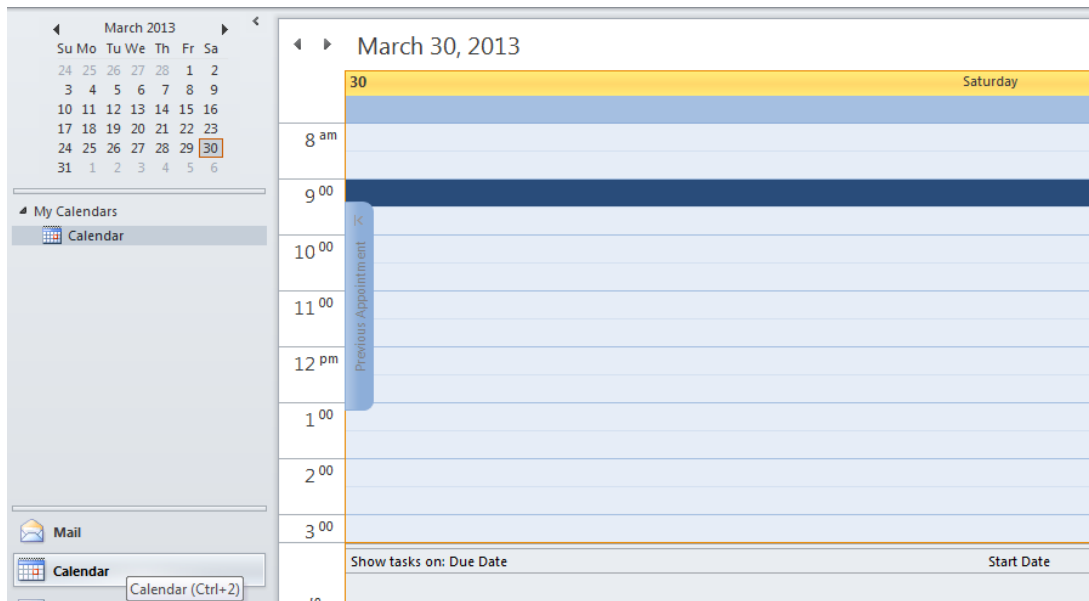


- Check vào ô như hình trên, => OK
- Nhấp phải vào một địa chỉ mail bên khung nội dung mail, xuất hiện bảng:

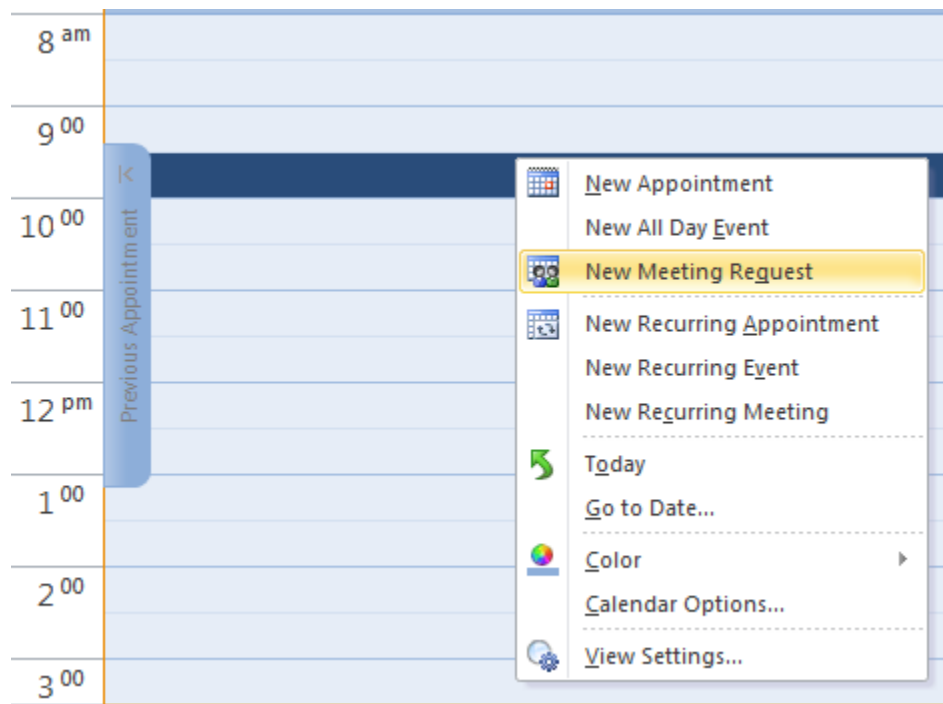


- Gồm các biểu tượng, gửi mail, hỗ trợ skype : nói chuyện, cuộc gọi bằng skype
- Add to Outlook contracts: thêm địa chỉ mail vào danh sách danh bạ mail của bạn.
- Lên lịch cho các sự kiện, chọn mục Calendar,

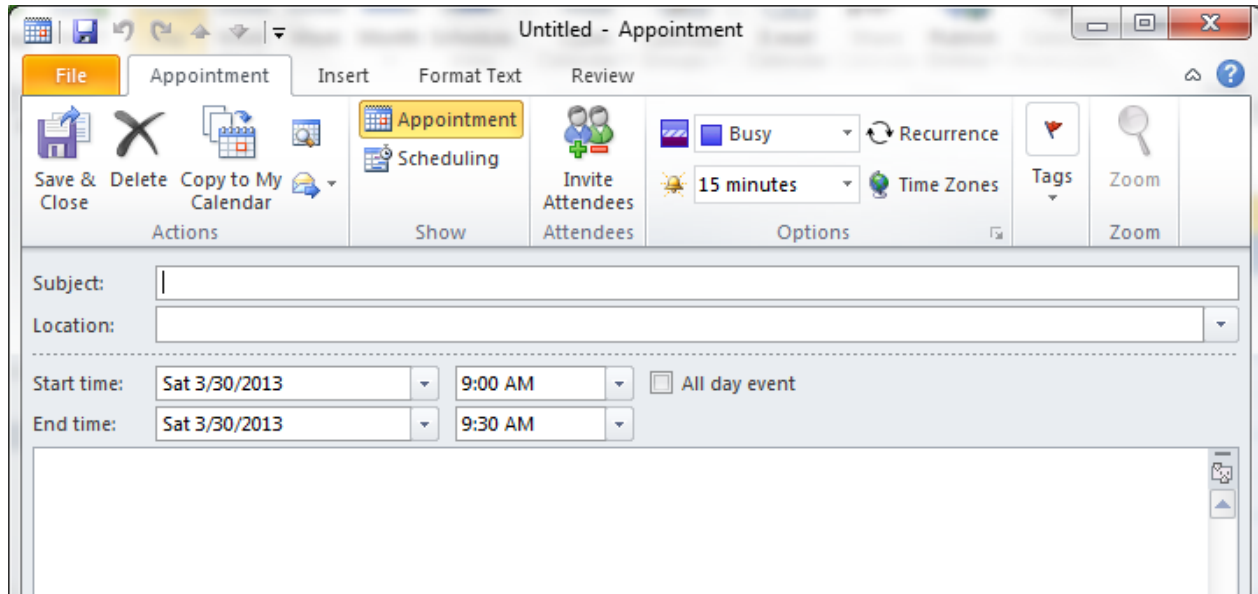




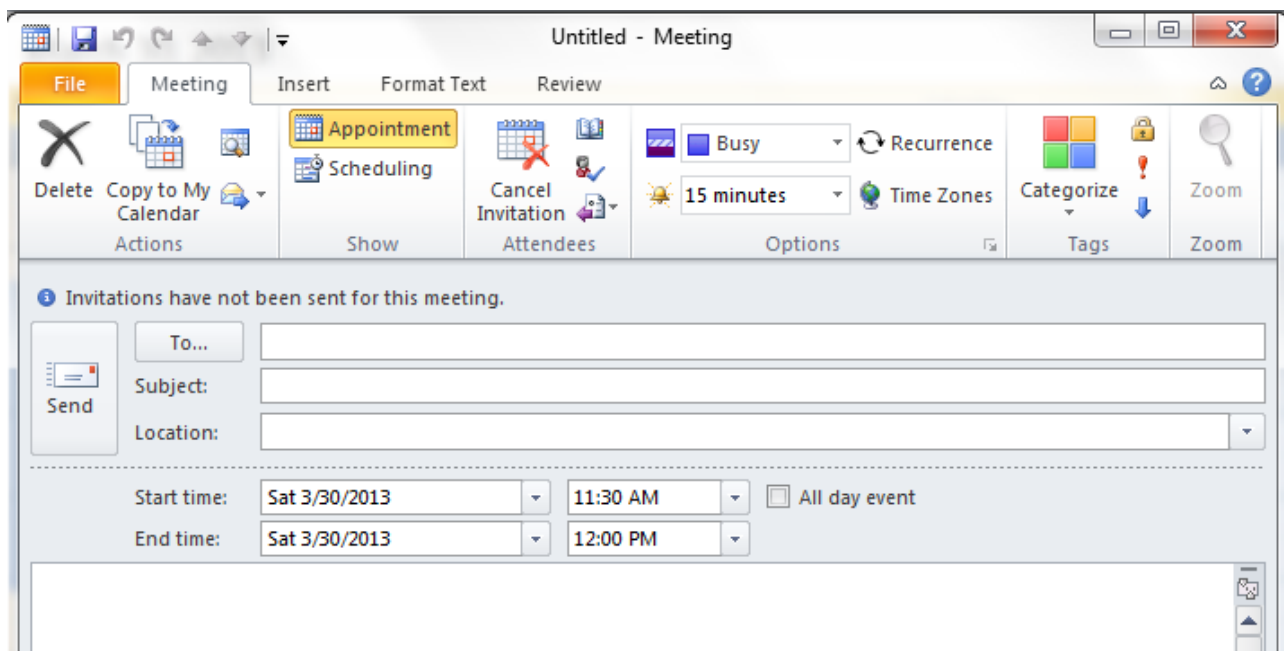
➤ Nhấp phải vào vùng lịch, xuất hiện bảng



- Tạo appointment :



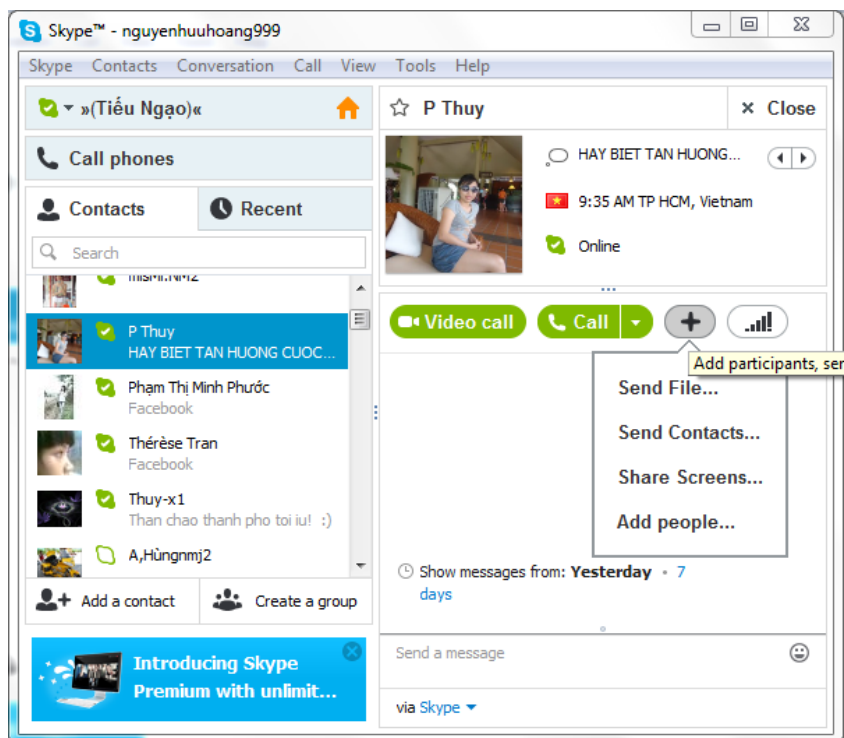
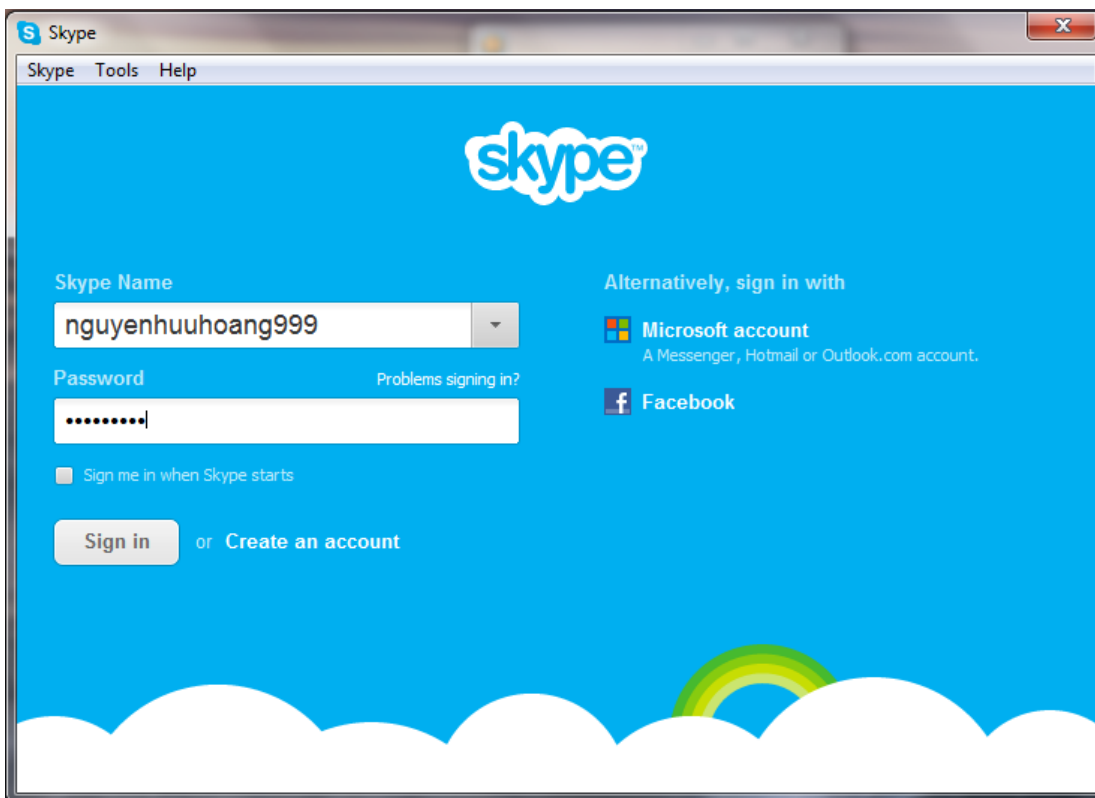
- Lên lịch hẹn gặp mặt, New meeting request:



- Tương tự như gửi một mail mới, nhưng có thêm phần shedue : hẹn giờ nhắc nhở.

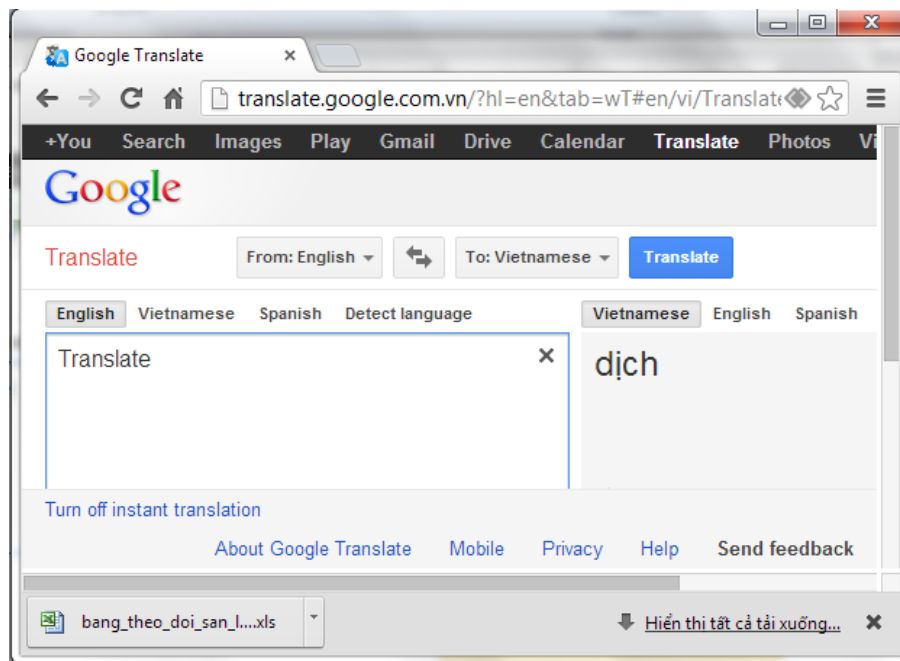
## E. Hướng dẫn sử dụng Skype:

- Skype, cần người dùng tạo một tài khoản để đăng nhập, và sử dụng để chat, video call, sent file..v..v



## F. Hướng dẫn sử dụng internet :

- Người dùng sử dụng các trình duyệt như Internet Explorer, Fire Fox, Google Chrome, Fedora, Opera..v.v. Để truy cập mạng internet.
- Sử dụng Google **translate** để dịch một số từ tiếng anh, đoạn text english sang tiếng việt, nội dung chỉ gần đúng



The End

**Tổng Kết**

I.	Giới thiệu về máy laptop,pc .....	1
II.	Giới thiệu về hệ điều hành là gì: .....	1
	1. Windows XP .....	2
	2. Windows 7 .....	2
	3. Windows 8 .....	2
	4. Windows Blue:.....	3
III.	Giới thiệu các chương trình dùng cho văn phòng HDH windows 7 .....	3
	A. Microsoft Office .....	3
	1. Microsoft office word 2010.....	4
	2. Microsoft office exel 2010 .....	4
	3. Microsoft outlook 2010 .....	5
	4. Microsoft powerpoint 2010 .....	5
IV.	Internet:.....	5
	A. Web .....	5
	B. Skype: .....	7
	C. Thiết bị hỗ trợ văn phòng .....	7
	1. Print – Scan: .....	7
	2. Scan:.....	8
V.	Hướng dẫn sử dụng.....	8
	A. Hướng dẫn sử dụng hệ điều hành Windows 7: .....	8
	B. Hướng dẫn sử dụng trình soạn thảo Microsoft Word 2010:.....	17
	1. Tab Home, .....	19
	2. Tab Insert, .....	21
	3. Tab Page layout, .....	26
	4. Tab References .....	28
	5. Tab Review .....	30
	6. Tab View.....	35
	C. Hướng dẫn sử dụng trình soạn thảo Microsoft Exel 2010:.....	38
	1. Tab Home .....	39
	2. Tab Insert: .....	43
	3. Tab Number :.....	45
	4. Tab Alignment: .....	46
	5. Tab Font : .....	46

6.	Tab Border:.....	47
7.	Tab Fill:.....	47
8.	Tab Data: .....	47
9.	Tab View:.....	48
D.	Hướng dẫn sử dụng trình soạn thảo Microsoft Outlook 2010: .....	55
1.	Tab Home .....	55
2.	Tab Send/ Receive All folder : .....	57
3.	Tab Folder: .....	57
4.	Tab View:.....	57
E.	Hướng dẫn sử dụng Skype:.....	65
F.	Hướng dẫn sử dụng internet : .....	66

# GIỚI THIỆU

**G**iao trình này là sự đúc kết kinh nghiệm của tác giả trong giảng dạy các khoá đào tạo về Access cũng như kinh nghiệm sử dụng Access làm hệ quản trị cơ sở dữ liệu và công cụ phát triển phần mềm. Hầu hết nội dung trình bày trong giáo trình đều bám theo những bài tập thực hành cụ thể. Do vậy, sau khi đọc xong và thực hành theo trình tự cuốn sách này, bạn đọc gần như có thể thiết kế và xây dựng được những ứng dụng về quản lý thông tin. Cụ thể ở đây là: Quản lý lương cán bộ một cơ quan và Quản lý bán hàng tại một cửa hàng.

Đối tượng chính của giáo trình là sinh viên, viên các trung tâm đào tạo CNTT có học môn Access. Tất nhiên cũng hoàn toàn phù hợp cho những ai quan tâm học hỏi môn học này bởi lẽ các nội dung đều được trình bày rất trực quan, có thứ tự và kết quả rõ ràng.

Chúc các bạn có một kết quả học tập thật tốt tại HueITC.

*Lưu ý:*

*Giáo trình lưu hành nội bộ và chỉ dành riêng cho học viên thuộc HueITC.*

*Mọi góp ý, thắc mắc cần giải đáp xin gửi về diễn đàn của HueITC tại địa chỉ sau:*

<http://thitruonghue.com/forum>

# HỆ QUẢN TRỊ CSDL MS ACCESS 2003

## BÀI 1. TỔNG QUAN VỀ MS ACCESS

### ✎ Mục đích

- Giúp học viên nắm được mô hình CSDL quan hệ.
- Giúp học viên hiểu được khái niệm HQT CSDL quan hệ và các chức năng của một HQT CSDL.
- Học viên biết được khả năng ứng dụng của Microsoft Access đối với các bài toán quản lý vừa và nhỏ.
- Giúp cho học viên có cái nhìn tổng quan về môi trường làm việc của Microsoft Access.
- Giúp sinh viên biết cách thao tác đối với một CSDL.

### ✎ Nội dung

- Một số khái niệm cơ bản
- Giới thiệu về HQT CSDL Microsoft Access
- Sơ lược về cách phân tích để chuẩn bị xây dựng một cơ sở dữ liệu
- Các thao tác cơ bản đối với CSDL
  - Tạo CSDL mới
  - Mở CSDL đã tồn tại
  - Đóng CSDL
- Sơ lược ý nghĩa và chức năng của 7 thành phần trong một CSDL Access



## 1. Các khái niệm cơ bản

### a. Cơ sở dữ liệu Database

CSDL (database) là một tập hợp có cấu trúc các dữ liệu có liên quan với nhau theo một hay nhiều thành phần.

Ví dụ: Danh bạ điện thoại

### b. Cơ sở dữ liệu quan hệ Relational database

CSDL quan hệ là một CSDL dựa trên nền tảng là các bảng (table) có quan hệ với nhau

### c. Hệ quản trị CSDL Database management system

Hệ quản trị CSDL là một phần mềm dùng để quản lý CSDL trong đó có chứa các chức năng như: tạo, chỉnh sửa, xoá, truy vấn, thống kê, lập biểu mẫu và báo cáo dữ liệu...

Ví dụ: CSDL Ms Access, My SQL...

### d. Trường dữ liệu và bản ghi

#### ➤ Trường dữ liệu Field

Một trường (Field) chứa một loại thông tin về một khoản mục của một khái niệm nào đó và mỗi trường sẽ có một tên riêng khác nhau.

#### ➤ Bản ghi Record

Một bản ghi (record) là một tập hợp các thông tin có liên quan đến một khoản mục nào đó trong bảng cơ sở dữ liệu, có thể xem bản ghi là một hàng trong bảng.

### e. Khoá chính Primary key

- Khoá chính (Primary key) dùng để xác định tính duy nhất của một bản ghi trong bảng, dùng để phân biệt bản ghi này với bản ghi khác

- Đặc điểm của khoá chính:

+ Khoá chính dùng để thiết lập quan hệ giữa các bảng

+ Nếu trường nào đó được thiết lập khoá chính thì:

♦ Dữ liệu trên trường đó không được trùng nhau

♦ Giá trị bên trong phải khác rỗng (null)

- Trong một bảng có thể có một trường hay nhiều trường là khoá chính

## 2. Chương trình MS Access

### a. Giới thiệu

Access là hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (Relational Database Management System) chạy trên môi trường Windows.

Cơ sở dữ liệu quan hệ là tổng hợp các thông tin được tổ chức thành bảng (Table) và tổ chức các mối quan hệ giữa các bảng.

### b. Các tính năng của HQTCSDL quan hệ

- Khả năng lưu trữ dữ liệu lâu dài.
- Truy nhập số lượng lớn thông tin một cách hiệu quả.
- Được xây dựng trên mô hình dữ liệu (quan hệ).
- Ngôn ngữ cấp cao để định nghĩa và thao tác dữ liệu.
- Đồng bộ các truy nhập cạnh tranh.
- Kiểm tra tính đúng đắn của dữ liệu và thẩm quyền truy nhập.
- Phục hồi.

### c. Khả năng và ứng dụng của Access

- Access là HQTCSDL quan hệ, phù hợp với các bài toán quản lý vừa và nhỏ.

- Access cung cấp hệ thống công cụ phát triển (Development tools) khá mạnh giúp các nhà phát triển phần mềm đơn giản trong việc xây dựng trọn gói các dự án phần mềm quản lý qui mô vừa và nhỏ.

- Access được dùng để:

+ Xây dựng hệ cơ sở dữ liệu (phần cơ sở dữ liệu, còn phần phát triển phần mềm có thể sử dụng các công cụ khác để làm như: Visual Basic, Visual C, Delphi, .Net, ...).

+ Xây dựng chọn gói các phần mềm quản lý qui mô vừa và nhỏ.

### d. Chế độ làm việc của Access

- Chế độ sử dụng công cụ có sẵn: Giúp cho người sử dụng không chuyên có thể xây dựng chương trình quản lý.

- Chế độ lập trình: Dùng ngôn ngữ VBA (Visual Basic for Application), người sử dụng chuyên nghiệp có thể phát triển ứng dụng, kiểm soát chặt chẽ dữ liệu, phân quyền truy nhập.

### e. Ngôn ngữ định nghĩa và thao tác dữ liệu

- Ngôn ngữ QBE (Query By Example): cho phép bạn xây dựng các truy vấn dữ liệu bằng cửa sổ thiết kế và bằng các công cụ có sẵn.

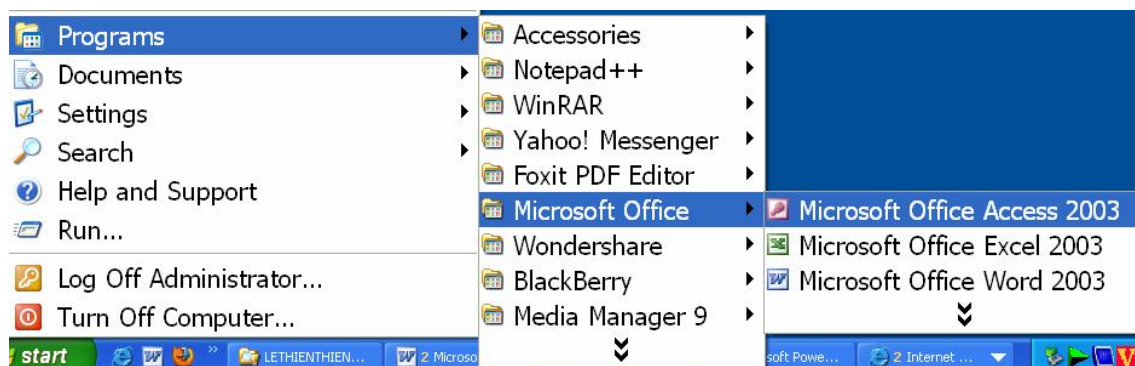
- Ngôn ngữ SQL (Structure Query Language): Cho phép bạn truy vấn dữ liệu bằng các câu lệnh có cấu trúc.

### 3. Các thao tác cơ bản đối với chương trình MS Access

#### b. Khởi động chương trình

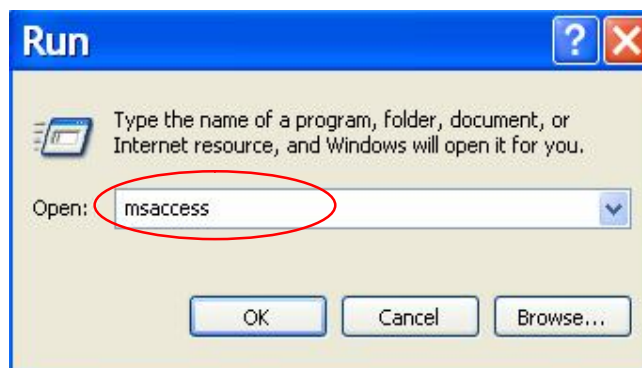
C1: Double\_Click vào biểu tượng  MS Access trên nền Desktop

C2: Start/Programs/Microsoft office/Microsoft office Access



Hình 1: Khởi động MS Access

C3: Start/Run: gõ lệnh msaccess



Hình 2: Khởi động MS Access

#### c. Kết thúc chương trình

C1: File/Exit

C2: Kích vào biểu tượng  Close trên thanh tiêu đề

C2: Nhấn tổ hợp phím Alt + F4

### 3. Các bước phân tích để xây dựng một CSDL

Bước 1: Xác định mục tiêu khai thác CSDL của chúng ta. Điều này quyết định các loại sự kiện chúng ta sẽ đưa vào MS Access.

Bước 2: Xác định các bảng dữ liệu cần thiết. Mỗi đối tượng thông tin sẽ hình thành một bảng trong CSDL của chúng ta.


Bước 3: Sau khi đã xác định xong các bảng cần thiết, tiếp đến ta phải chỉ rõ thông tin nào cần quản lý trong mỗi bảng, đó là xác định các trường. Mỗi loại thông tin trong bảng gọi là trường. Mọi mẫu in trong cùng một bảng đều có chung cấu trúc các trường. Ví dụ: Trong lý lịch khoa học cán bộ, những trường (thông tin) cần quản lý là: “HỌ VÀ TÊN”, “CHUYÊN MÔN”, “HỌC VỊ”, “HỌC HÀM”,...

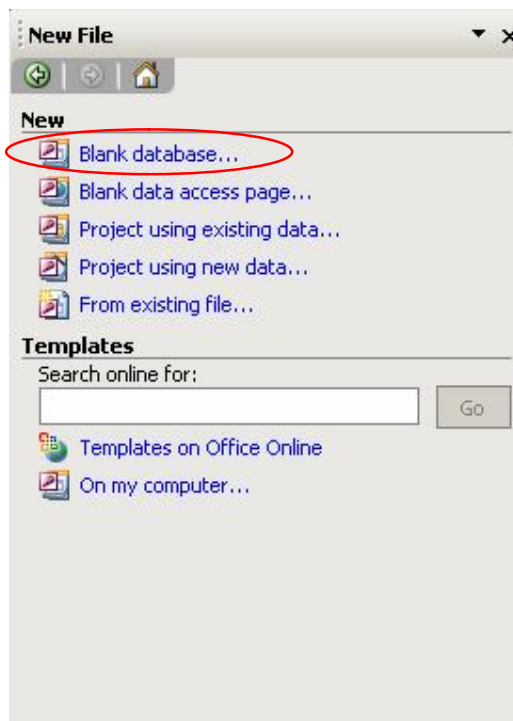
Bước 4: Xác định các mối quan hệ giữa các bảng. Nhìn vào mỗi bảng dữ liệu và xem xét dữ liệu trong bảng này liên hệ thế nào với dữ liệu trong bảng khác. Thêm trường hoặc tạo bảng mới để làm rõ mối quan hệ này. Đây là vấn đề hết sức quan trọng, tạo được quan hệ tốt sẽ giúp chúng ta nhanh chóng truy tìm và kết xuất dữ liệu.

Bước 5: Tinh chế, hiệu chỉnh lại thiết kế. Phân tích lại thiết kế ban đầu để tìm lỗi, tạo bảng dữ liệu và nhập vào vài bản ghi, thử xem CSDL đó phản ánh thế nào với những yêu cầu truy xuất của chúng ta, có rút được kết quả đúng từ những bảng dữ liệu đó không. Thực hiện các chỉnh sửa thiết kế nếu thấy cần thiết.

## 4. Các thao tác cơ bản đối với CSDL

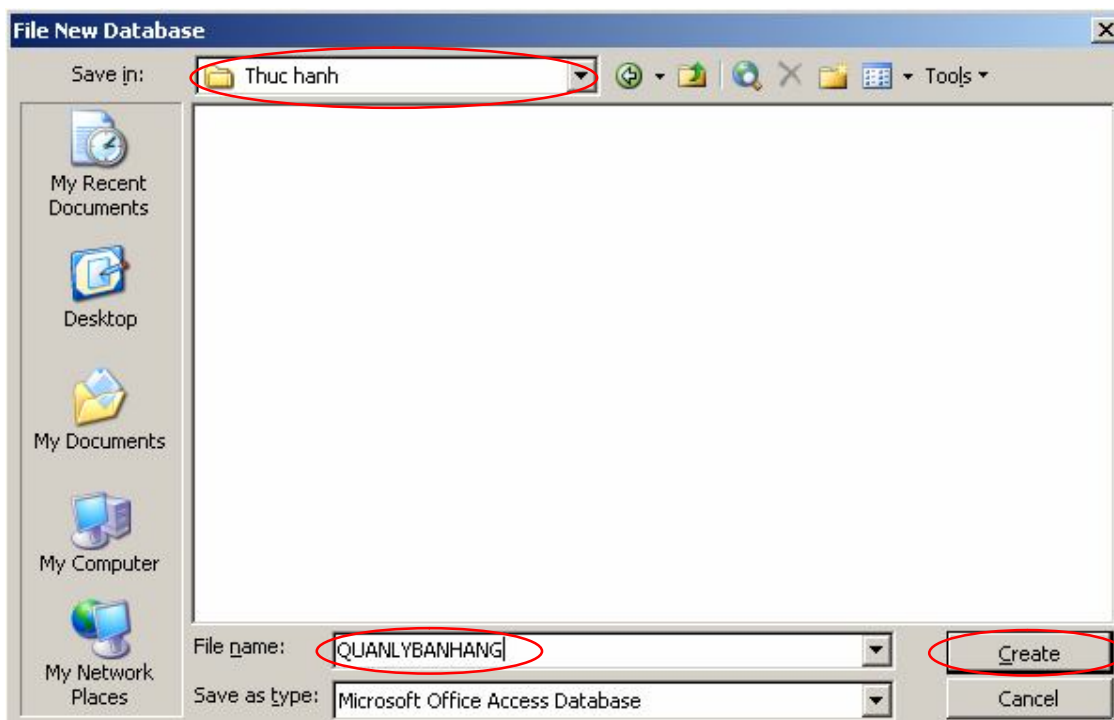
### a. Tạo CSDL

Nhấn vào Menu File, chọn New hoặc kích chọn vào biểu tượng  New trên thanh Standard xuất hiện hộp thoại New File



Tại hộp thoại này ta chọn Blank Database..

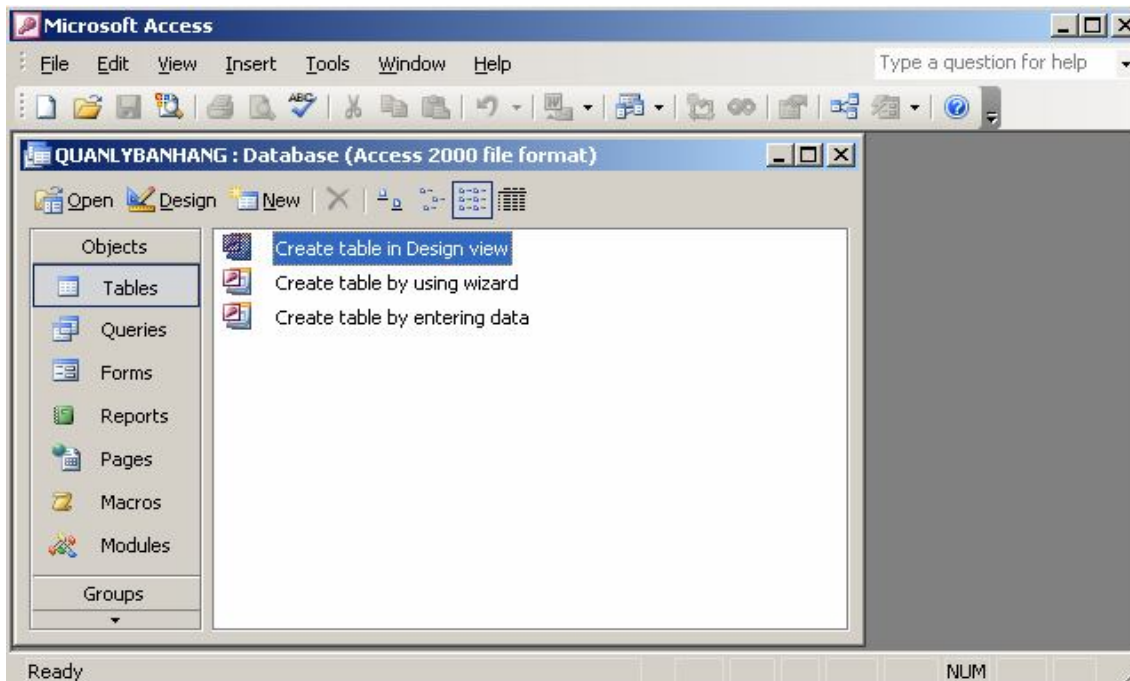
↪ Xuất hiện hộp thoại File new database



Hình3: Tạo mới một CSDL

Tại hộp thoại File new database ta thực hiện:

- + Xác định vị trí chứa CSDL cần tạo mới trong mục: Save in
- + Nhập vào tên của CSDL cần tạo vào mục: File name
- ⇒ Nhấn Create để khởi tạo một CSDL xuất hiện một cửa sổ Database




Hình4: Cửa sổ của một CSDL

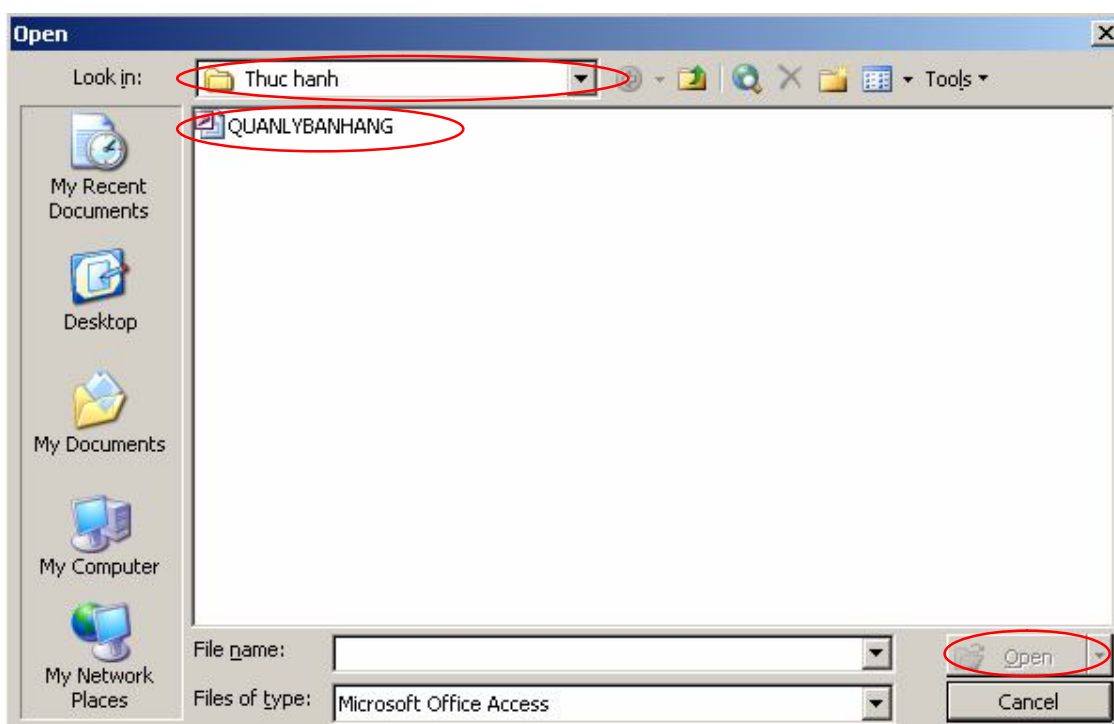
Đây là một cửa sổ quan trọng của MS Access, gồm:

- Hệ thống Menu với các menu: File, Edit, View,...
- Tiêu đề Database: Cho biết tên của CSDL
- Các đối tượng công cụ trong Objects: Tables, Queries, Forms, Reports, Pages, Macros, Modules dùng để xây dựng các đối tượng trong chương trình MS Access.

### **b. Mở CSDL**

Nhấn vào Menu File, chọn Open (Ctrl + O) hoặc kích chuột chọn biểu tượng Open  trên thanh Standard

⇒ Xuất hiện hộp thoại Open:



Hình5: Mở một CSDL

Tại hộp thoại Open ta thực hiện:

- + Xác định vị trí chứa CSDL cần mở trong mục: Look in
- + Chọn CSDL cần mở
- ⇒ Nhấn Open

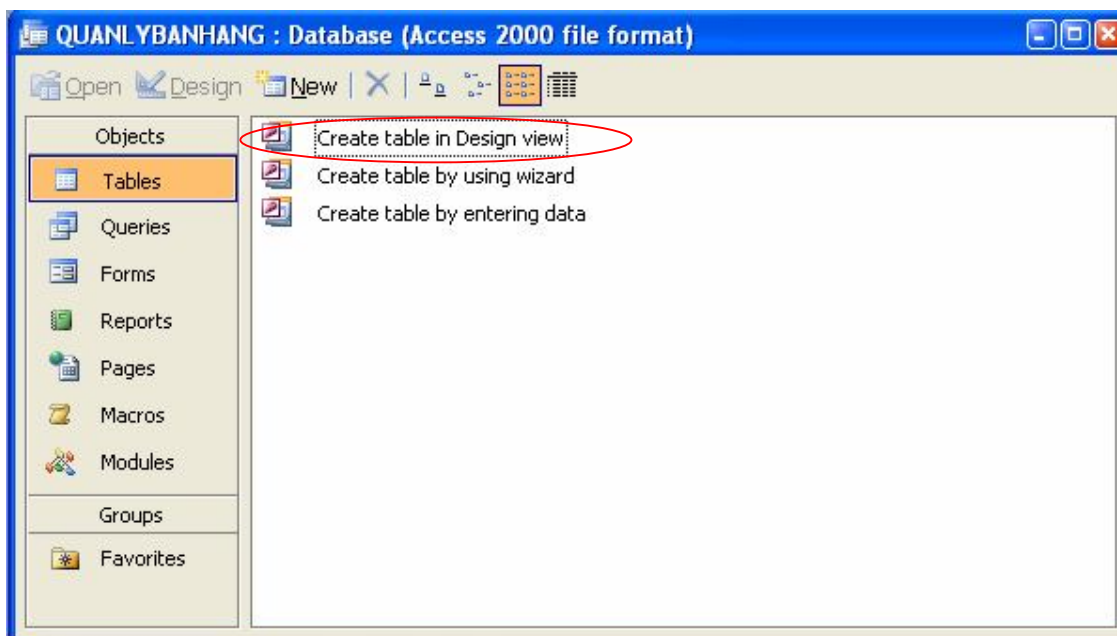
### **c. Đóng CSDL**

C1: File/Close

C2: Kích vào biểu tượng Close trên hệ thống Menu lệnh

## **5. Các thành phần trong cửa sổ MS Access**

Một CSDL Access bao gồm 7 thành phần sau:



Hình 6: Các thành phần của một CSDL

+ Tables (bảng): Nơi trực tiếp chứa dữ liệu. Access có thể gộp tới 32768 đối tượng (tổ hợp các bảng, biểu mẫu, báo biểu, ...), và có thể mở cùng một lúc tới 1024 bảng nếu như có đủ sẵn tài nguyên. Có thể nhập khẩu, kết nối các bảng từ các ứng dụng cơ sở dữ liệu khác như Paradox, Excel, FoxPro, dBase, ...

+ Query (truy vấn): Là thành phần truy xuất vào CSDL, thực hiện các thao tác liên quan đến: thêm mới, chỉnh sửa, cập nhật và dữ liệu ra để hiển thị.

+ Forms (biểu mẫu): Hiển thị dữ liệu có trong các bảng hay truy vấn và cho phép bổ sung các dữ liệu mới, đồng thời hiệu chỉnh hay xóa dữ liệu hiện có. Có thể kết hợp ảnh và đồ thị vào biểu mẫu, thậm chí cả âm thanh.

+ Reports (báo cáo): Là kết quả của quá trình khai thác dữ liệu, dùng để in ấn hoặc thể hiện các báo cáo có nguồn gốc từ bản hoặc truy vấn

+ Pages (trang): cho phép chúng ta tạo ra trang Web có chứa CSDL động được lấy từ một CSDL nào đó, người dùng có thể truy cập CSDL thông qua trang Web

+ Macros (Tập lệnh): Là công cụ cung cấp cho người sử dụng tạo ra hành động đơn giản trong CSDL MS Access như mở, báo cáo, thực hiện truy vấn mà không cần phải nắm về ngôn ngữ lập trình Visual Basic

+ Modules (Đoạn chương trình): Với ngôn ngữ Visual Basic cho phép người xây dựng một đoạn chương trình riêng của mình để thực thi một hành động nào đó.

## BÀI 2. BẢNG DỮ LIỆU TABLE

### ✎ Mục đích

- Giúp học viên nắm được khái niệm về bảng dữ liệu Tables.
- Giúp sinh viên biết cách xây dựng và thao tác cơ bản trên các bảng trong CSDL.

### ✎ Nội dung

- Khái niệm về Tables
- Các thao tác cơ bản đối với bảng Tables
  - Xây dựng cấu trúc của bảng
  - Lưu bảng, sửa cấu trúc bảng
  - Nhập dữ liệu cho bảng
  - Đổi tên, xoá bảng




## 1. Khái niệm Table:

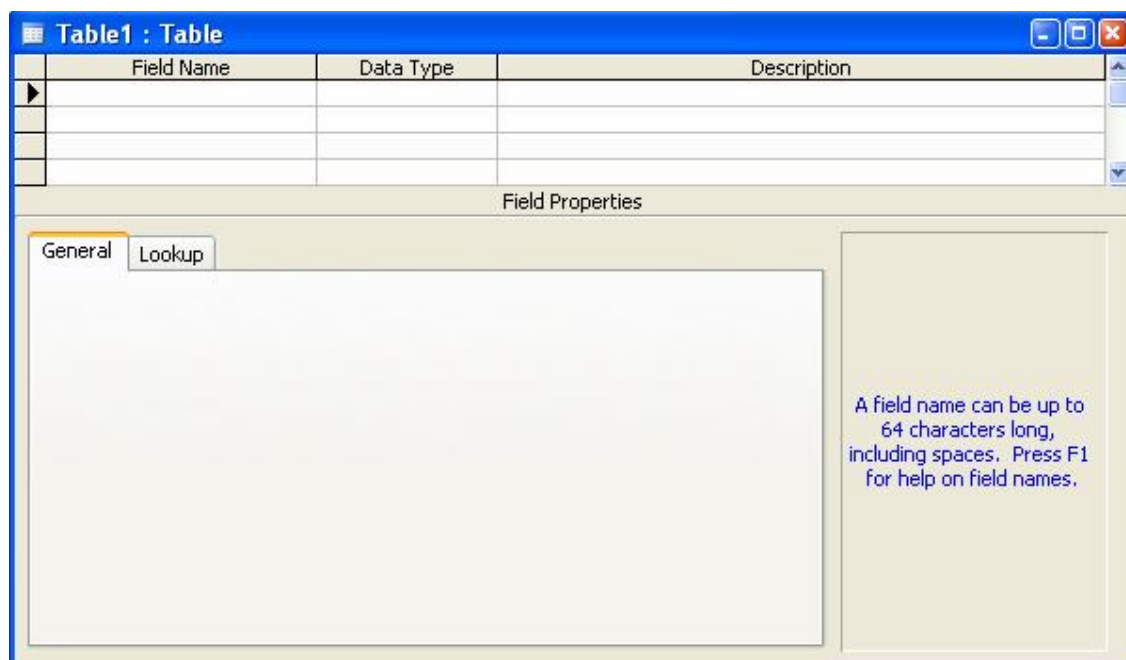
Bảng là nơi chứa dữ liệu về một đối tượng thông tin nào đó như SINH VIÊN, HÓA ĐƠN,... Mỗi hàng trong bảng gọi là một bản ghi (record) chứa các nội dung riêng của đối tượng đó. Mỗi bản ghi của một bảng đều có chung cấu trúc, tức là các trường (field). Ví dụ: Cho bảng dưới đây để quản lý lý lịch khoa học cán bộ trong trường đại học, có các trường MACB (Mã cán bộ), TRINHDOVH (Trình độ văn hóa), CHUYENMON (Chuyên môn),...

Trong một CSDL có thể chứa nhiều bảng, thường mỗi bảng lưu trữ nhiều thông tin (dữ liệu) về một đối tượng thông tin nào đó, mỗi một thông tin đều có những kiểu đặc trưng riêng, mà với Access nó sẽ cụ thể thành những kiểu dữ liệu của các trường.

## 2. Các thao tác với Table

### a. Tạo bảng (Table)

Trong ngăn Table ở cửa sổ Database,  Create table in Design view chọn Create table in design view: xuất hiện vùng làm việc Table sau:



Hình7: Cửa sổ thiết kế bảng Design View

↪ Cửa sổ Table được phân làm 2 vùng chính:

➤ Phần phía trên dùng để khai báo các trường của bảng:

+ Field name: Xác định tên trường cần đặt (thông tin dùng để quản lý)

Lưu ý: Tên trường là một dãy không quá 64 ký tự bao gồm chữ cái, chữ số và ký tự trống.

+ Data type: Xác định kiểu dữ liệu của trường  
 + Description: mô tả cho trường, nó chỉ mang ý nghĩa làm rõ thông tin quản lý, có thể bỏ qua trường này khi thiết kế.

➤ Phần phía dưới dùng để quy định các thuộc tính cho trường:

+ Field properties: Các thuộc tính của trường

⊕ Thẻ General: Cần xác lập một số thuộc tính sau

- Field size: Độ rộng của trường dữ liệu, chỉ thiết lập cho kiểu dữ liệu Number và Text

- Format: Để thiết lập định dạng dữ liệu khi hiển thị, trường này áp dụng cho các kiểu dữ liệu Memo, OLE, Yes/No

- Input Mark: Thiết lập mặt nạ nhập dữ liệu cho các trường, trường này áp dụng cho các kiểu dữ liệu Text, Number, Datetime, Currency

- Default value: Ngầm thiết lập giá trị mặc định cho trường khi ra lệnh thêm vào một bản ghi

- Caption: thiết lập tiêu đề cột mà trường đó hiển thị, có thể sử dụng tiếng việt để gõ

- Validation Rule: Thiết lập điều kiện tính đúng đắn của dữ liệu khi nhập vào.

Ví dụ:

<> Giá trị nhập vào phải khác 0

0 or >100 Giá trị nhập vào phải bằng 0 hoặc lớn hơn 100

Like "K???" Phải nhập vào 4 ký tự, ký tự đầu phải là K

Like "CTY\*" Nhập 3 ký tự đầu phải là CTY

<#01/01/1992# Ngày nhập trước năm 1992

>#01/01/1991# and <#01/01/1992# Ngày nhập phải năm trong năm 1991

Nếu đối với trường Ngày sinh: Nếu thiết lập >=#1/1/1990# thì khi nhập dữ liệu vào trong bảng nếu không phù hợp máy tính sẽ báo lỗi.

- Validation Text: Thiết lập thông báo khi nhập sai ràng buộc của trường dữ liệu.

- Required: Để thiết lập thuộc tính bắt buộc phải nhập vào trường này.

- AllowZeroLength: Chấp nhận chuỗi rỗng trong các trường Text, Memo.

- Indexed: Tạo chỉ mục để tăng tốc độ tìm kiếm trên trường này.

Thuộc tính này có thể nhận các giá trị:

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| No                    | Không tạo chỉ mục hoặc xoá chỉ mục đã lập                              |
| Yes (Duplicatates OK) | Tạo chỉ mục  |
| Yes (No Duplicatates) | Tạo chỉ mục kiểu Unique (các giá trị cần khác nhau như thể khoá chính) |

⊕ Thẻ **Lookup**: thiết lập chức năng tìm kiếm trường dữ liệu

### **b. Kiểu dữ liệu trong bảng:**

+ Text: Dùng để lưu trữ dữ liệu dạng văn bản. Có thể thay đổi kích thước của trường từ 1 đến 255 ký tự và mặc định là 50 ký tự


+ Memo: Dùng để lưu trữ dữ liệu dạng văn bản. Kích thước tối đa của trường này là 64000 ký tự

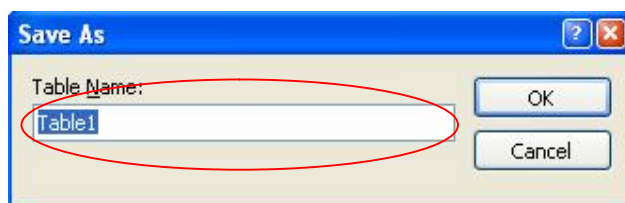
+ Number: dùng để lưu trữ dữ liệu dạng số.

Trong đó:

- Byte: phạm vi giá trị từ 0 đến 255
- Integer: phạm vi giá trị từ -32768 đến 32767
- Long Integer: phạm vi giá trị từ -2147483648 đến 2147483647
- Single: phạm vi giá trị từ -3.4E+38 đến 3.4E+38
- Double: phạm vi giá trị từ -1.79E+308 đến 1.7E+308
- + Date/time: Kiểu ngày tháng/thời gian có độ lớn 8 byte
- + Currency: Kiểu tiền tệ có độ lớn 8 byte
- + Auto number: Kiểu số tăng tự động có độ lớn 8 byte
- + Yes/No: Kiểu luận lý có độ lớn 1 bit
- + OLE Object: Cho phép nhúng vào CSDL một đối tượng khác (ví dụ như hình ảnh) có độ lớn 1 Giga byte
- + Lookup wizard: Trường cho phép lựa chọn tên trường từ một bảng khác trong cùng CSDL
- + Hyperlink: cho phép tạo ra liên kết trên trường này.

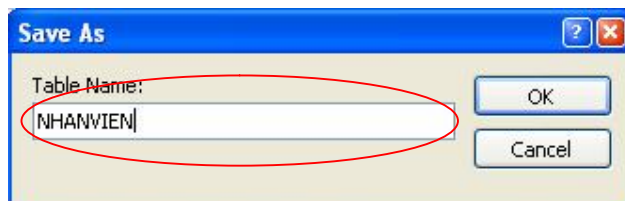
### **c. Lưu bảng**

⇒ Khi thiết kế xong để lưu lại bảng dữ liệu ta tiến hành chọn Menu File, chọn Save hoặc chọn biểu tượng  trên thanh Standard: xuất hiện hộp thoại Save As



Hình8: Hộp thoại Save as

Tại hộp thoại Save as ta thực hiện: Nhập tên của bảng cần lưu vào mục Table Name, nhấn OK



Hình9: Nhập tên vào mục Table Name

Nếu trong quá trình thiết kết chưa đặt khoá chính thì Access xuất hiện một hộp thoại hỏi người sử dụng có muốn Access tự động đặt khoá chính (bằng trường ID có kiểu dữ liệu AutoNumber)




Hình10: Thêm thuộc tính khoá cho bảng

- + Nhấn Yes: Để đồng ý tạo khoá cho bảng
- + Nhấn No: Không đồng ý tạo khoá (bảng dữ liệu tạo tạo không chứa thuộc tính khoá).

#### d. Sửa cấu trúc của bảng.

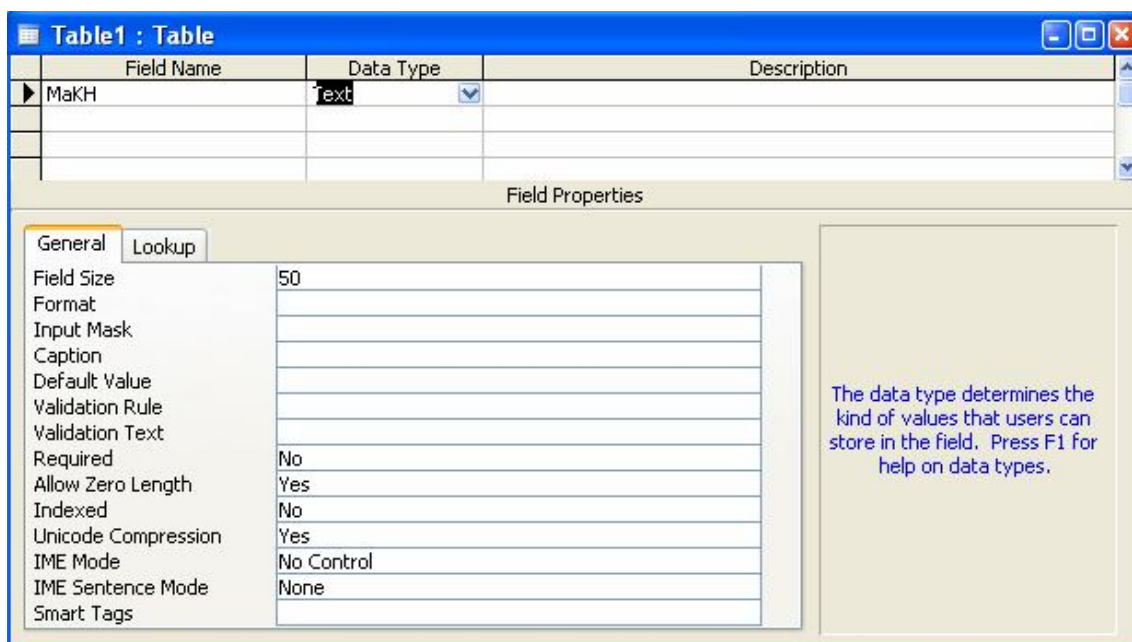
Trong ngăn Table:

- + Chọn bảng cần sửa
- + Tiến hành sửa bằng 1 trong 2 cách sau:

C1: Kích vào biểu tượng  Design

C2: Right\_Click/chọn Design View

⇒ Xuất hiện hộp thoại Table



Hình11: Trạng thái Design View của bảng cần chỉnh sửa


Thực hiện sửa cấu trúc và nhấn Save để lưu lại sự thay đổi.

### e. Nhập dữ liệu cho bảng

Trong ngăn Table

+ Kích chọn vào bảng cần nhập dữ liệu

+ Thực hiện:

C1: Kích chọn vào biểu tượng  Open

C2: Right\_Click/chọn Open

C3: Double\_Click

⇒ Xuất hiện hộp thoại Table ở dưới dạng Data sheet




Hình12: Trạng thái nhập dữ liệu của bảng

⇒ Tiến hành nhập dữ liệu thích hợp vào bảng


- ⊕ **Chú ý:** Khi nhập dữ liệu vào bảng ta phải chú ý một số điểm sau:
  - Dữ liệu phải được nhập trên từng hàng
  - Dữ liệu ở trường khoá chính phải đảm bảo tính duy nhất và không được bằng giá trị rỗng (Null)
  - Dữ liệu được nhập phải đúng với kiểu dữ liệu đã được thiết kế ở mỗi trường

### **g. Đổi tên và xoá bảng:**

- ⊕ Đổi tên bảng: Trong ngăn Table
  - Chọn bảng cần đổi tên
  - Đổi tên: C1: Edit/Rename (Nhấn phím F2)  
C2: Right\_Click/chọn Rename
- ↳ Nhập vào tên cần đổi
- ⊕ Xoá bảng: Trong ngăn Table
  - Chọn bảng cần xoá
  - Xoá: C1: Edit/Delete (nhấn phím Del)  
C2: Right\_Click/chọn Delete  
C3: Kích chọn biểu tượng 

## **3. Đặt khoá chính cho trường dữ liệu**

### **a. Đặt khoá chính**

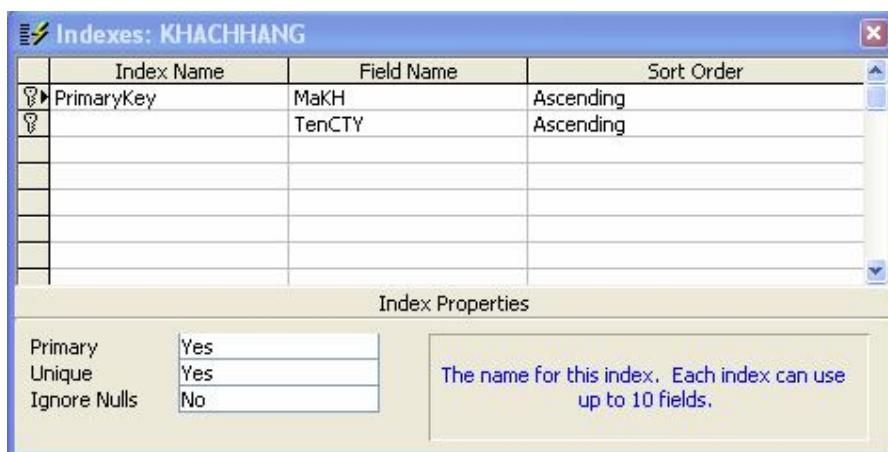
- Trong ngăn Table:
- Mở bảng ở chế độ Design View:
- Chọn các trường muốn thiết lập khoá chính
- Vào Edit chọn Primary Key hoặc kích chuột vào biểu tượng  Primary Key
- Các trường được chọn làm khoá thì có biểu tượng khoá ở đầu



Hình13: Trường được thiết lập khoá

### **b. Xoá khoá chính**

Nhấn vào View, chọn Indexes: xuất hiện hộp thoại Indexes chứa các trường khoá chính



Hình 14: Xoá khoá chính

Tại hộp thoại Indexes ta chọn trường khoá cần xoá và nhấn phím Delete

#### 4. Một số lưu ý khi thiết kế bảng.

##### a. Định dạng cho trường

+ Đối với trường kiểu dữ liệu Number: Định dạng do ACCESS cung cấp

Dạng	Dữ liệu	Hiển thị
General Number	1234.5	1234.5
Currency	1234.5	\$1.234.50
Fixed	1234.5	1234
Standard	1234.5	1,234.50
Pecent	0.825	82.50%
Scientific	1234.5	1.23E+03

+ Đối với trường dữ liệu Date/Time

Định dạng	Hiển thị
Ddd,"mmm d",yyyy	Mon,jun 2, 1998
Mm/dd/yyyy	01/02/1998

+ Đối với trường dữ liệu Yes/No

Định dạng	Hiển thị	
		Trường hợp True
;"Nam";"Nu"	Nam	Nu
;"co";"Khong"	Co	Khong

**b. Thiết lập lớp mặt nạ cho trường Input Mask**

Ký tự	Tác dụng
0	Bắt buộc nhập ký tự số
9	Không bắt buộc nhập, ký tự số
#	Không bắt buộc nhập, số 0-9, khoảng trắng, dấu + và -
L	Bắt buộc nhập, ký tự chữ
?	Không bắt buộc nhập, ký tự chữ hoặc khoảng trắng
a	Bắt buộc nhập, ký tự chữ hoặc số
A	Không bắt buộc nhập, ký tự chữ hoặc số
&	Bắt buộc nhập, ký tự bất kỳ
C	Không bắt buộc nhập ký tự bất kỳ
<	Các ký tự bên phải được đổi thành chữ thường
>	Các ký tự bên phải được đổi thành chữ hoa
!	Dữ liệu được ghi từ phải sang trái
\<Ký tự>	Ký tự theo sau \ sẽ được đưa thẳng vào

Ví dụ

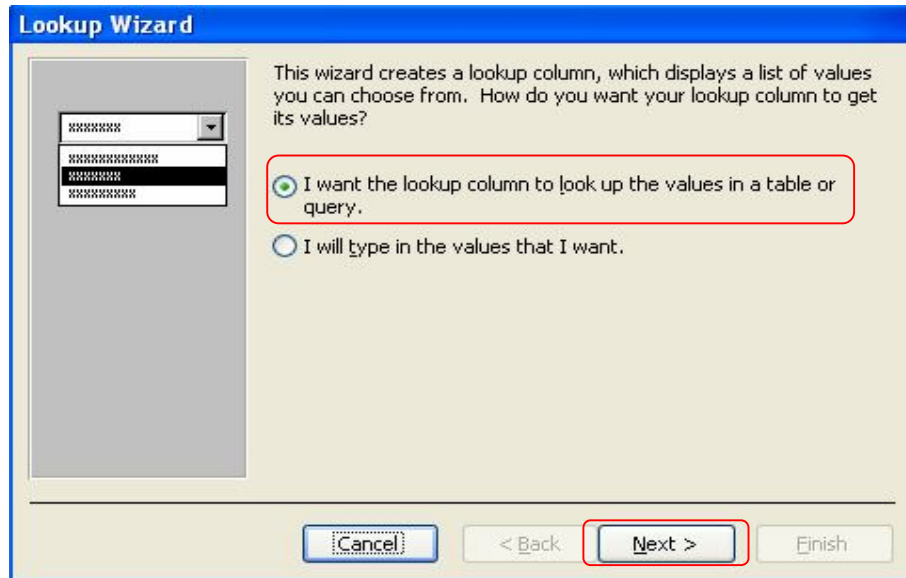
Input mask	Dữ liệu nhập vào
(000)000-0000	(054)828-8282
(000)AAA-A	(123)124-E



### c. Thiết lập giá trị Lookup cho 1 trường dữ liệu

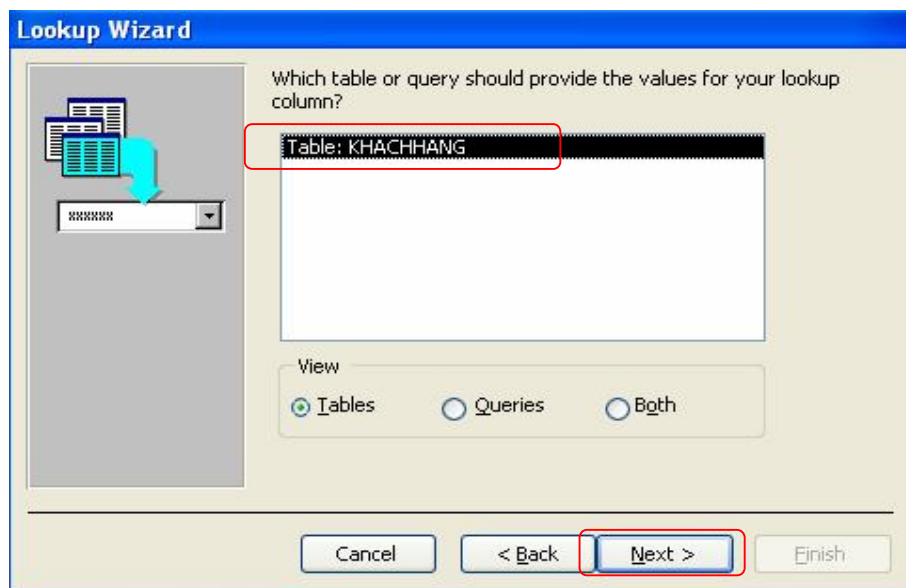
#### ☞ Cách 1

- Trong ngăn Table:
- Mở bảng ở trạng thái Design View
- Chọn trường cần thiết lập giá trị Lookup
- Tại trường Data Type, Chọn thuộc tính Lookup Wizard... xuất hiện hộp thoại Lookup Wizard với 6 bước



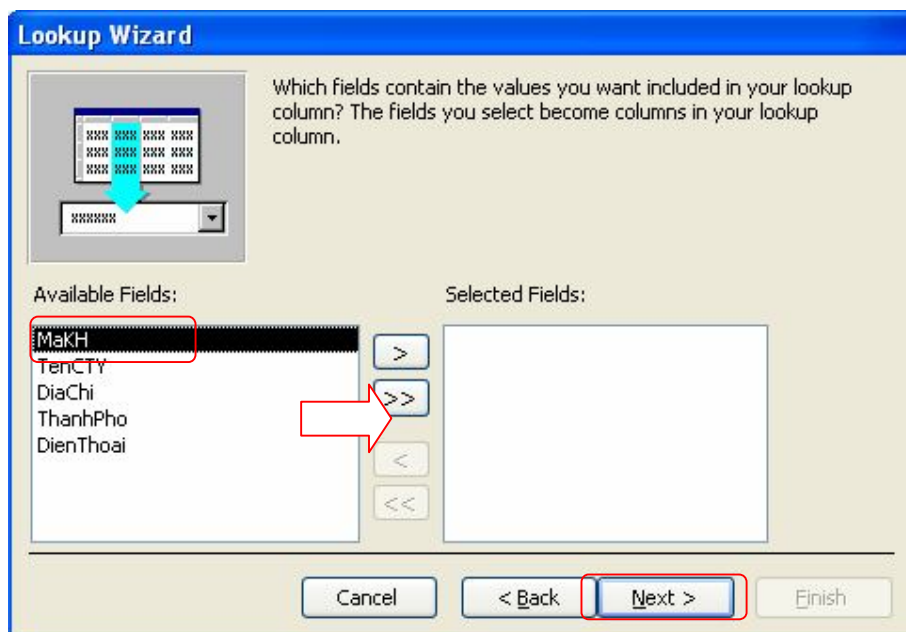
Hình15: Bước 1 khi tạo trường Lookup

Bước1: Chọn  I want the lookup column to look up the values in a table or query. Nhấn Next




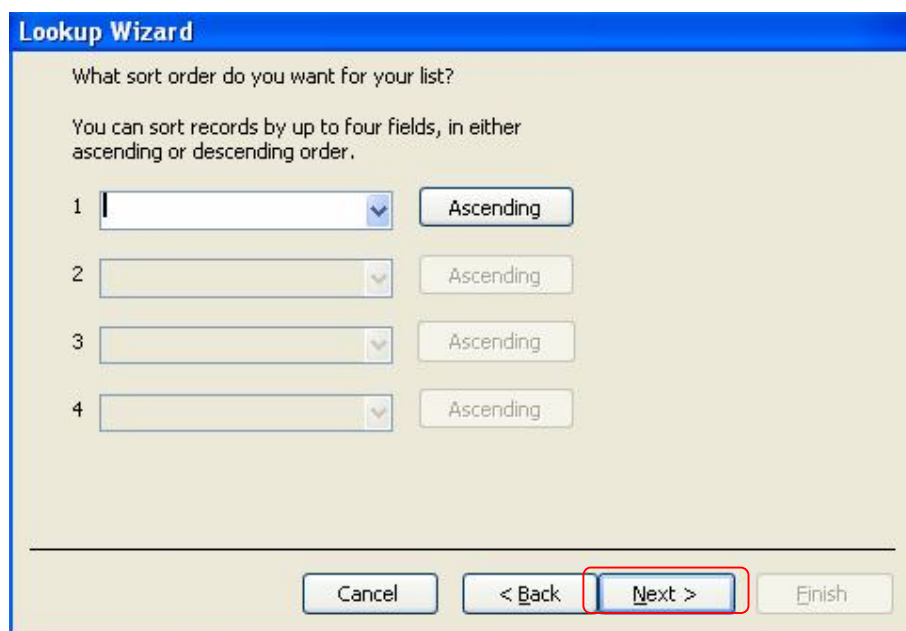
Hình16: Bước 2 khi tạo trường Lookup

Bước 2: Chọn bảng chứa trường cần Lookup đến, Nhấn Next



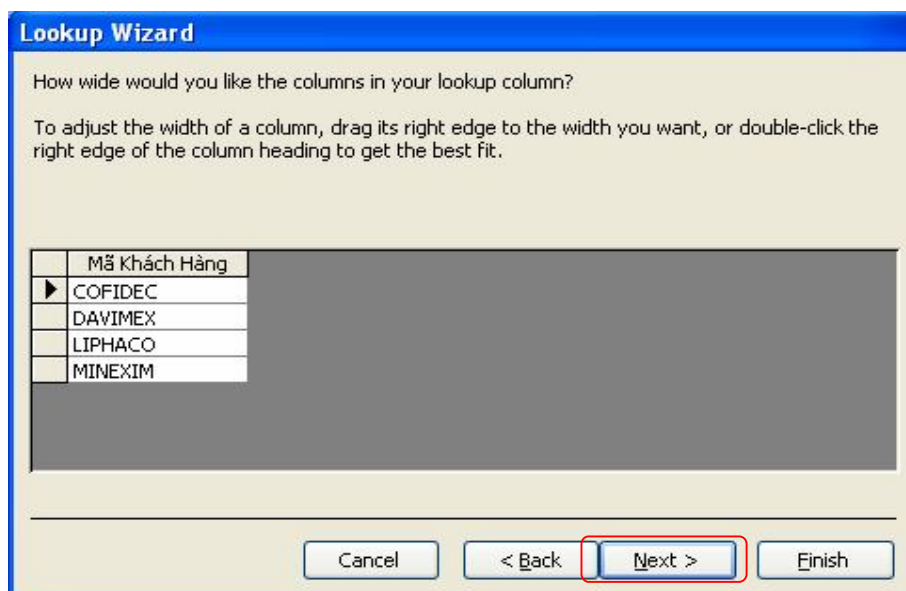
Hình17: Bước 3 khi tạo trường Lookup

Bước 3: Chọn trường cần Lookup đến ở mục Available Fields, nhấn biểu tượng  để đưa sang mục Selected Fields, Nhấn Next



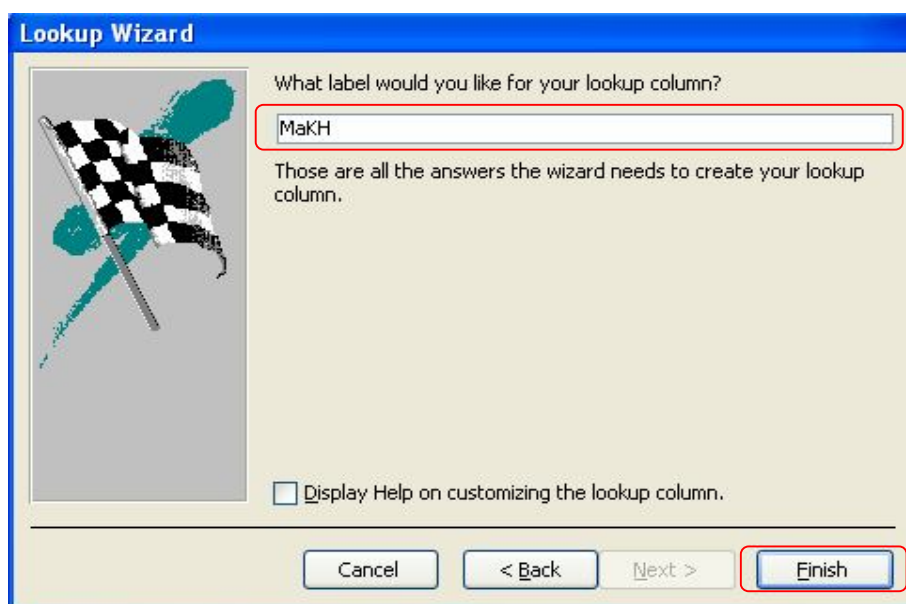
Hình18: Bước 4 khi tạo trường Lookup

Bước 4: Chọn tên trường cần sắp xếp nếu cần, Nhấn Next



Hình19: Bước 5 khi tạo trường Lookup

Bước 5: Nhấn Next




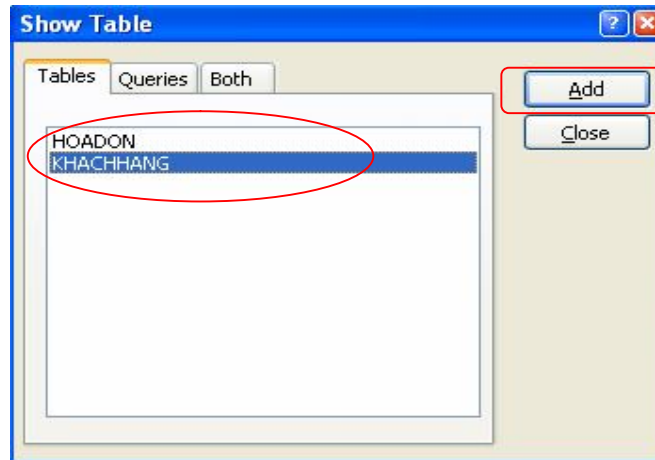
Hình20: Bước 6 khi tạo trường Lookup

Bước 6: Nhấn Finish để hoàn tất việc thiết lập Lookup

☞ Cách 2:

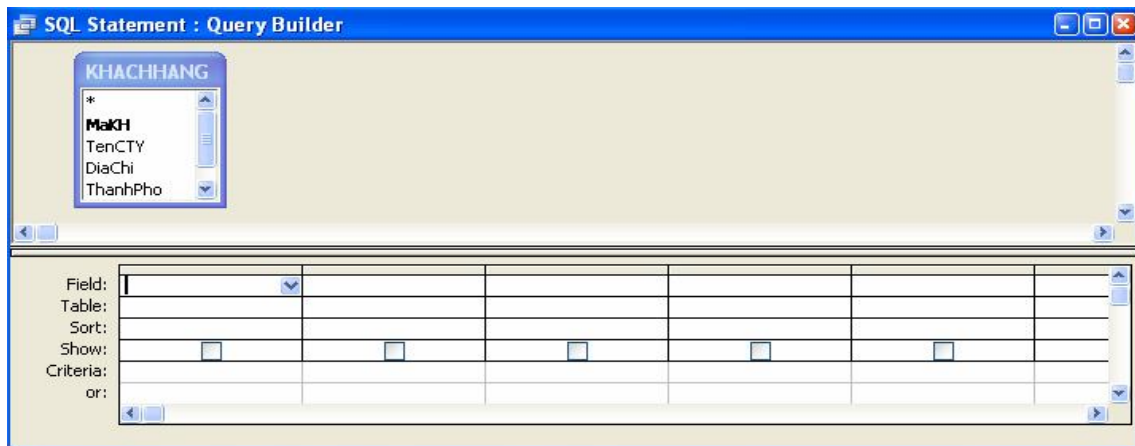
- Trong ngăn Tables
- Mở bảng ở trạng thái Design View
- Chọn trường cần thiết lập giá trị Lookup
- Tại vùng Fields Properties, chọn thẻ Lookup
  - + Trong mục Display control: Ta chọn thuộc tính: Combo box

+ Trong mục Row Source: kích vào biểu tượng : Xuất hiện hộp thoại: Show Table



Hình 21: Hộp thoại chọn bảng chứa trường cần lookup đến


Tại hộp thoại Show table, Chọn bảng chứa trường mà ta cần Lookup tới, Nhấn Add, Nhấn Close: Xuất hiện SQL Statement

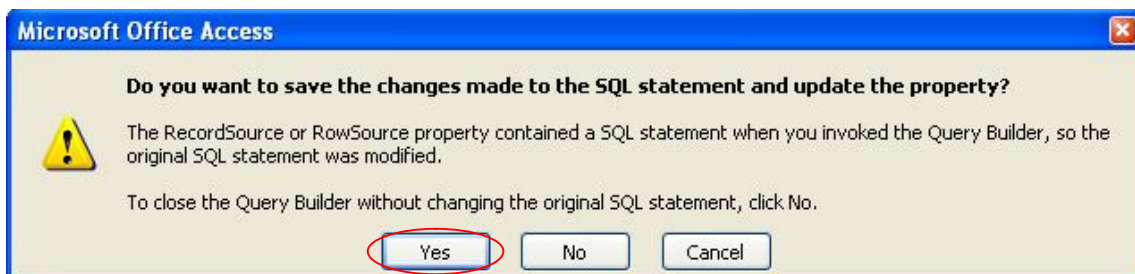


Hình 22: Hộp thoại chọn chọn trường cần lookup đến

+ Tại hộp thoại SQL Statement: Query Builder

. Trong trường Field: ta chọn trường cần Lookup

. Kích chọn biểu tượng  Close: xuất hiện hộp thoại nhấn YES



Hình 23: Hộp thoại lưu cách chọn với câu lệnh SQL

## BÀI 3. QUAN HỆ, SẮP XẾP VÀ LỌC DỮ LIỆU TRÊN BẢNG

### ✎ Mục đích

- Giúp học viên nắm được khái niệm các kiểu dữ liệu quan hệ Relationship.
- Giúp sinh viên biết cách xây dựng và thao tác cơ bản đối với dữ liệu trong các bảng của CSDL.

### ✎ Nội dung

- Khái niệm về quan hệ (Relationship)
- Các thao tác cơ bản đối với dữ liệu trong bảng (Tables)
  - Sắp xếp dữ liệu trên bảng:
    - Sắp xếp dữ liệu trên một trường (Sort)
    - Sắp xếp dữ liệu trên nhiều trường (Advanced filter/sort)
  - Lọc dữ liệu trong bảng:
    - Lọc tại bảng(Filter by form)
    - Lọc theo giá trị được chọn (Filter by selection)
    - Lọc không theo giá trị được chọn hay lọc ngoài điều kiện được chọn (Filter excluding selection)
    - Lọc nâng cao (Advanced Filter)

## 1. Quan hệ Relationship:

✎ Khái niệm: Access là hệ quản trị CSDL nên có thể sử dụng dữ kiện lấy từ nhiều Table khác nhau nếu các Table này có mối quan hệ với nhau, muốn vậy phải khai báo các mối quan hệ giữa các Table liên quan.

✎ Quy định: Những Field đối chiếu trong các Table có quan hệ thường có tên giống nhau, có cùng kiểu dữ liệu. muốn định nghĩa QH phải đóng các Table đang mở, và mở cửa sổ Relationship.

### a. Các loại quan hệ


✎ Quan hệ 1- 1 (One ton One): Trong quan hệ 1-1, một bản ghi trên bảng dữ liệu A chỉ có 1 bản ghi tương ứng trên bảng dữ liệu B và ngược lại một bản ghi trên bảng dữ liệu B chỉ có duy nhất 1 bản ghi tương ứng ở bảng dữ liệu A

✎ Quan hệ 1- ∞ (One to Many): Trong quan hệ 1 - ∞, một bản ghi trên bảng dữ liệu A có thể có nhiều bản ghi tương ứng trên bảng dữ liệu B và ngược lại một bản ghi trên bảng dữ liệu B chỉ có duy nhất một bản ghi tương ứng trên bảng dữ liệu A.

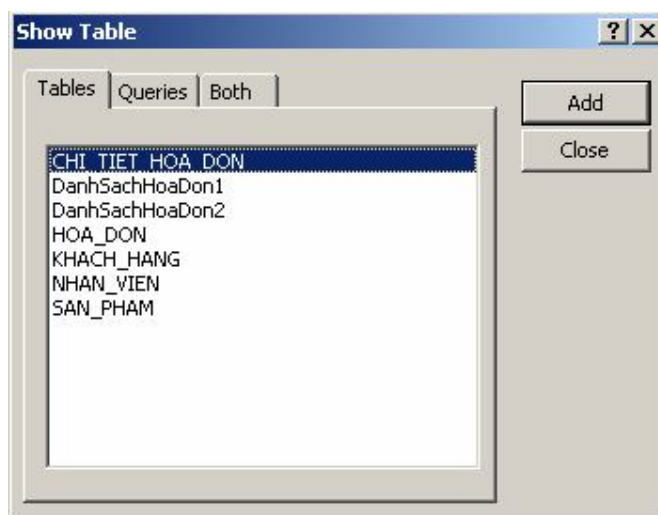
✎ Quan hệ ∞ - ∞ (Many to Many): Trong quan hệ ∞ - ∞, một bản ghi trên bảng dữ liệu A có thể có hoặc không có một bản ghi tương ứng nào trên bảng dữ liệu B và ngược lại

Đối với loại quan hệ này thì người ta thường tách nó ra làm 2 quan hệ 1 - ∞

### b. Cách tạo quan hệ

Bước 1: Trong cửa sổ Database, từ Menu Tools chọn Relationships hoặc chọn vào biểu tượng  Relationship trên thanh Standard

⇒ Xuất hiện hộp thoại: Show Table

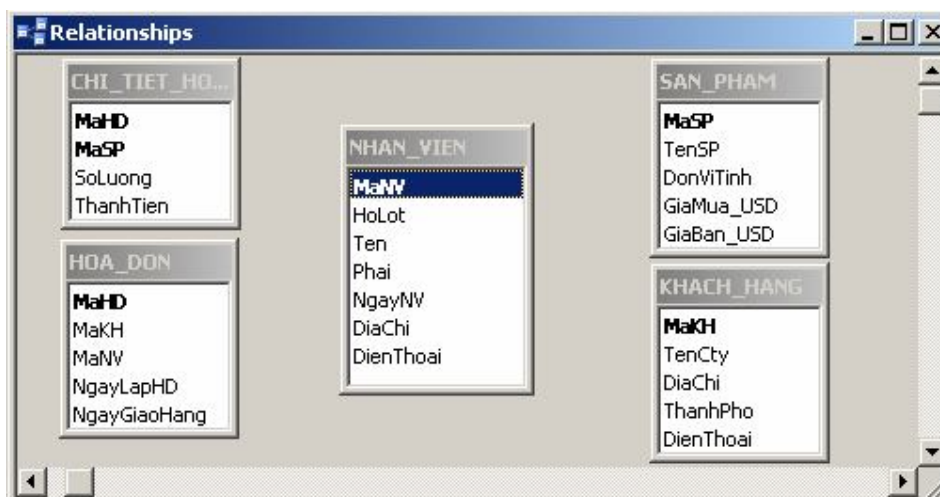


Hình 24: Hộp thoại Show Table chọn nguồn dữ liệu để tạo quan hệ.

- Chức năng của các thẻ trong hộp thoại:
  - + Thẻ Tables: Cho phép hiển thị các bảng có trong CSDL
  - + Thẻ Queries: Cho phép hiển thị các truy vấn có trong CSDL
  - + Thẻ Both: Cho phép hiển thị các bảng và các truy vấn
- Trong hộp thoại Show Table ta tiến hành chọn bảng đưa vào tạo quan hệ sau đó nhấn Add.

Lưu ý: Khi chọn các bảng ta có thể sử dụng thêm phím Shift hoặc phím Ctrl kết hợp với thao tác click đơn chuột vào các bảng để chọn.

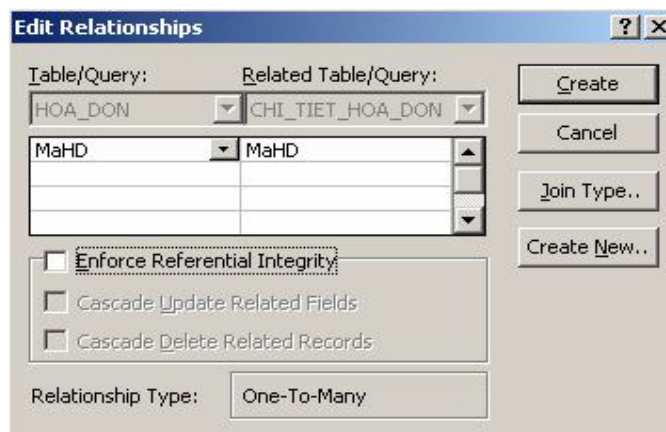
- Sau khi chọn xong các bảng đưa vào quan hệ ta nhấn Close để đóng hộp thoại Show Table: Xuất hiện hộp thoại Relationships



Hình 25: Hộp thoại Relationships để tạo quan hệ.

Bước 2: Trong hộp thoại Relationship ta thực hiện tạo quan hệ:

⇒ Kích chuột vào trường khoá chính ở bảng dữ liệu A và kéo thả vào trường có quan hệ tương ứng ở bảng dữ liệu B: Xuất hiện hộp thoại Edit Relationship



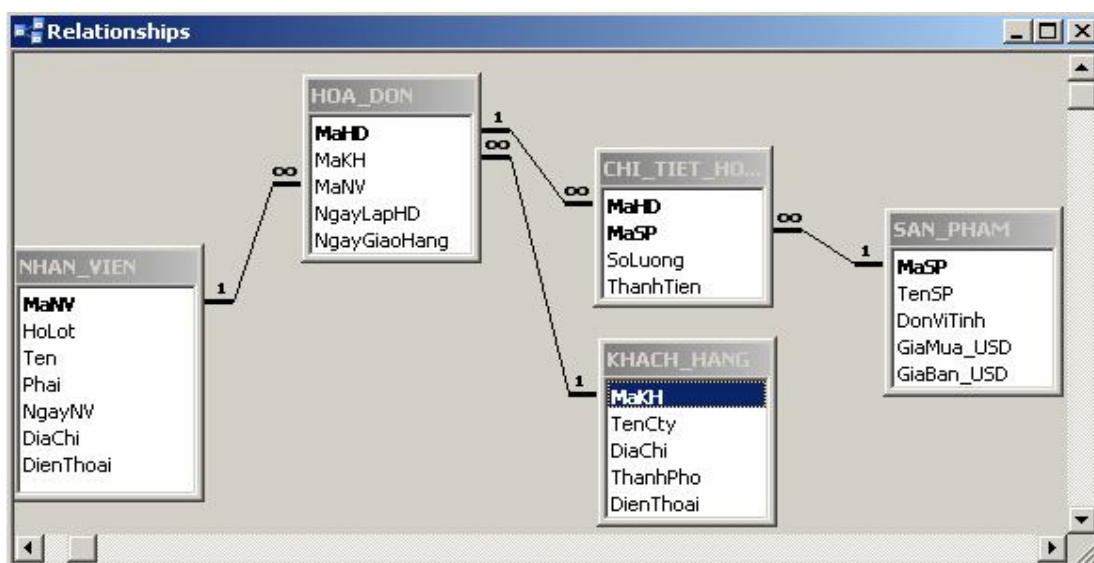
Hình 26: Hộp thoại Edit Relationships để tạo quan hệ

+ Enforce Referential Integrity: Xác nhận lại quan hệ đang có để đảm bảo rằng tất cả những thay đổi ở trường dữ liệu trong bảng A thì cũng phải thay đổi như vậy đối với trường dữ liệu trong bảng B

+ Cascade Update Related Fields: Nếu thay đổi dữ liệu trên trường khoá chính của bảng A thì cũng làm cho trường có quan hệ tương ứng ở bảng B thay đổi theo

+ Cascade Delete Related Fields: Nếu như dữ liệu trên trường khoá chính của bảng A bị xoá thì cũng làm cho trường có quan hệ tương ứng ở bảng B bị xoá theo.

↳ Ta chọn thuộc tính: Enforce Referential Integrity, sau đó nhấn Create để khởi tạo quan hệ.



Hình 27: Các kiểu quan hệ được tạo

↳ **Chú ý:**

Quan hệ có tính tham chiếu toàn vẹn sẽ đảm bảo các vấn đề sau:

+ Khi nhập dữ liệu cho trường tham gia quan hệ ở bên nhiều thì phải tồn tại bên một.

+ Không thể xoá một bản ghi của bảng bên một nếu trong quan hệ đã tồn tại những bản ghi bên nhiều có quan hệ với bản ghi bên một đó.

+ Trường hợp vi phạm các quy tắc trên thì sẽ nhận được thông báo lỗi.

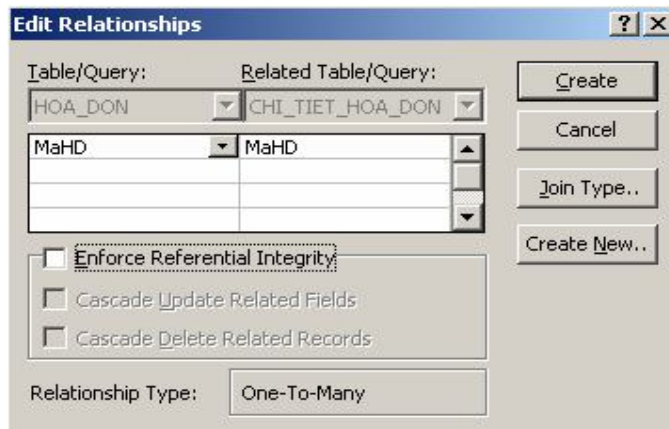
**c. Xoá quan hệ:**

- Trong hộp thoại Relationships
- Chọn quan hệ cần xoá
- Right\_Click/chọn Delete



**d. Sửa quan hệ:**

- Trong hộp thoại Relationships
- Chọn quan hệ cần chỉnh sửa
- Right\_Click/Edit Relationships xuất hiện hộp thoại Edit Relationships



Hình 28: Hộp thoại Edit Relationships để tạo quan hệ

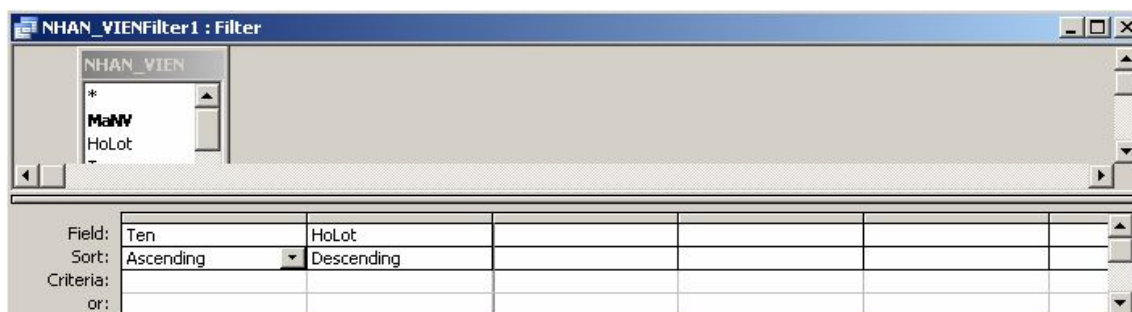
↪ Tại hộp thoại Edit Relationships ta tiến hành chỉnh sửa và lưu lại.

**2. Sắp xếp dữ liệu trên bảng****a. Sắp xếp dữ liệu trên 1 trường:**

- Trong ngăn Tables
- Mở bảng dữ liệu cần sắp xếp ở dạng Datasheet
- Đặt con trỏ ở trường cần sắp xếp
- Vào Records / Chọn Sort:
  - + Sort Ascending: sắp xếp tăng dần
  - + Sort Descending: sắp xếp giảm dần

**b. Sắp xếp dữ liệu trên nhiều trường**

- Trong ngăn Tables
- Mở bảng dữ liệu cần sắp xếp ở dạng Datasheet
- Vào Records/Filter/Advance Filter Sort: Xuất hiện hộp thoại Filter



Hình 29: Hộp thoại Filter lọc dữ liệu

- Tại hộp thoại Filter ta thực hiện các thao tác sau:
  - + Trong hàng Field: Chọn các trường cần sắp xếp (Thứ tự ưu tiên từ trái sang phải)
  - + Trong hàng Sort: Chọn tiêu chuẩn sắp xếp.
  - + Trong hàng Criteria: Chọn điều kiện sắp xếp (nếu có).
  - + Trong hàng Or: Chọn điều kiện hoặc (nếu có)
- ⇒ Xem kết quả.: Chọn Filter/Apply filter.



### 3. Lọc dữ liệu

#### a. Lọc tại bảng (Filter by form)


- Trong ngăn Tables
- Mở bảng cần lọc ở chế độ Datasheet
- Vào Record/Filter/Filter by form: xuất hiện hộp thoại Filter by form



Hình 30: Hộp thoại lọc dữ liệu Filter by Form

- Tại hộp thoại Filter by Form ta thực hiện:
  - + Kích chọn vào trường chứa điều kiện lọc, sau đó chọn điều kiện lọc.
  - + Để xem kết quả: C1: Vào Filter/Apply filter/Sort  
C2: Kích chọn biểu tượng  Apply filter
  - + Để huỷ bỏ: C1: Vào Record/Remove filter/Sort  
C2: Kích chọn biểu tượng  Remove filter


#### b. Lọc theo giá trị được chọn (Filter by selection)

- Trong ngăn Tables
- Mở bảng cần lọc ở chế độ Datasheet
- Lựa chọn đối tượng cần lọc dữ liệu
- Vào Record/Filter/Filter by selection: Xuất hiện bảng dữ liệu chứa các bản ghi thoả mãn điều kiện được chọn.
  - ⇒ Để huỷ bỏ: C1: Vào Record/Remove filter/Sort  
C2: Kích chuột chọn biểu tượng  Remove filter

**c. Lọc không theo giá trị được chọn (Filter excluding selection)**

- Trong ngăn Tables
- Mở bảng cần lọc ở chế độ Datasheet
- Lựa chọn đối tượng cần lọc dữ liệu
- Vào Record/Filter/Filter excluding selection: Xuất hiện bảng dữ liệu chứa các bản ghi không thoả mãn điều kiện được chọn.

⇒ Để huỷ bỏ: C1: Vào Record/Remove filter/Sort

C2: Kích chuột chọn biểu tượng  Remove filter

**d. Lọc nâng cao (Advanced Filter)**

⊕ Một số toán tử được dùng trong Access:

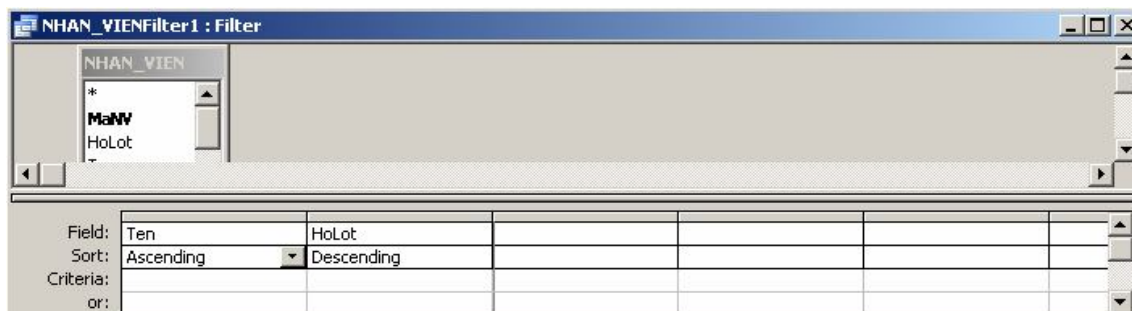
- Toán tử tính toán: +, -, \*, /, ^, &
- Toán tử so sánh: >, <, =, >=, <=, <>, like
- Toán tử luận lý: and, or, not
- Ngoài ra còn sử dụng một số phép toán như:
  - + Dấu (?): đại diện cho 1 ký tự bất kỳ
  - + Dấu (\*): đại diện cho 1 dãy các ký tự
  - + In: Kiểm tra một giá trị có thuộc một tập các giá trị hay không?
  - + Is Null: Giá trị của một trường là Null.
  - + Is not Null: Giá trị của một trường là không Null.
  - + Between.....and: Kiểm tra xem một giá trị có thuộc một "khoảng" nào đó hay không?

⊕ Một số hàm được dùng trong Access:

- Hàm Left(<Chuỗi>,<n>): Trích bên trái chuỗi n ký tự.
- Hàm Right(<Chuỗi>,<n>): Trích bên phải chuỗi n ký tự.
- Hàm Ucase(<Chuỗi>): Trả lại một chuỗi in hoa.
- Hàm Lcase(<Chuỗi>): Trả lại một chuỗi in thường.
- Hàm IIF(<Điều kiện>,<Giá trị 1>,<Giá trị 2>): Nếu <Điều kiện> nhận giá trị true thì hàm trả lại <Giá trị 1>, ngược lại hàm trả lại <Giá trị 2>.

⊕ Cách xây dựng lọc nâng cao;

- Trong ngăn Tables
- Mở bảng dữ liệu cần sắp xếp ở dạng Datasheet
- Vào Records/Filter/Advance Filter Sort: Xuất hiện hộp thoại Filter



Hình 31: Hộp thoại lọc dữ liệu Filter.

- Tại hộp thoại Filter, ta thực hiện như sau:

+ Trong hàng Field: Chọn các trường cần lọc (Thứ tự ưu tiên từ trái sang phải)

+ Trong hàng Sort: Chọn tiêu chuẩn sắp xếp.

+ Trong hàng Criteria: Chọn điều kiện để lọc (nếu có).

+ Trong hàng Or: chọn điều kiện hoặc (nếu có)

⇒ Xem kết quả.: Chọn Filter/Apply filter.

⊕ Chú ý:

➤ Khi ta thiết lập xong điều kiện ta tiến hành Right\_Click: xuất hiện Menu ngữ cảnh:



Hình 32: Menu ngữ cảnh được sử dụng trong lọc dữ liệu Filter.

Ý nghĩa của các thuộc tính:

- Apply Filter/Sort: Xem kết quả của lọc/sắp xếp.

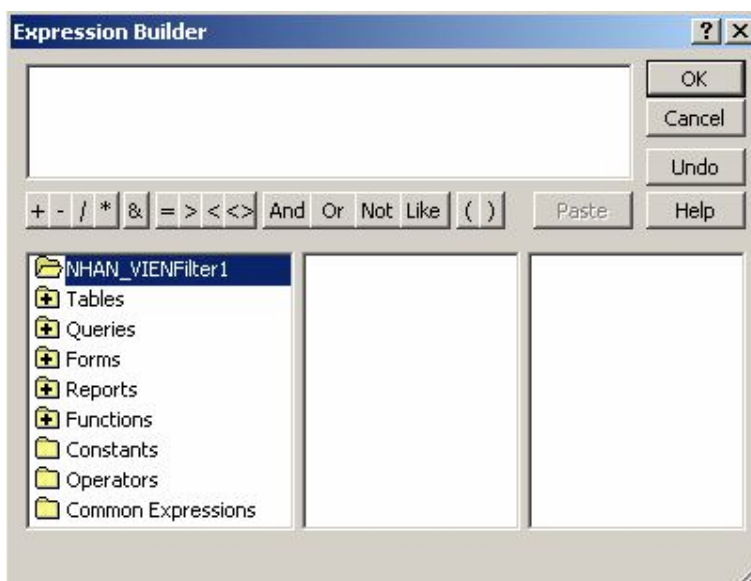
- Clear Grid: Xoá đi toàn bộ các trường tham gia vào lọc/sắp xếp.

- Load From Query...: Cho phép xem kết quả của các truy vấn đã tồn tại.

- Save as Query: cho phép lưu lại kết quả thực hiện với Query

➤ Khi tiến hành xây dựng điều kiện, để thuận tiện hơn ta sử dụng hộp Expression Builder bằng cách:

⇒ Đặt con trỏ tại vị trí cần xây dựng điều kiện, thực hiện thao tác Right\_Click/chọn Buitter...: xuất hiện hộp thoại Expression Builder



Hình 33: Hộp thoại xây dựng điều kiện Expression Builder.

⇒ Tiến hành xây dựng điều kiện

➤ Khi tiến hành xây dựng điều kiện có thể có những điều kiện phức tạp khó xây dựng trên cùng một trường thì để đơn giản hoá điều kiện đó ta có thể tiến hành tách điều kiện đó ra làm các điều kiện nhỏ hơn sau đó tiến hành xây dựng trường phụ cho từng điều kiện nhỏ đó.

⇒ Cách xây dựng trường phụ:

- Đặt con trỏ tại hàng Field: sau đó thực hiện thao tác Right\_Click/Build: xuất hiện hộp thoại: Expression Builder

- Tiến hành xây dựng trường phụ với cú pháp trường phụ như sau:

<tên trường phụ>: nội dung mà trường này chứa (có thể là hàm hoặc toán tử)

Ví dụ: để tạo ra trường năm trong ngày sinh trong ngày sinh ta tiến hành như sau:

- Tại hàng Field: Right\_Click  Build...

⇒ Trong hộp thoại Expression Builder ta nhập vào biểu thức:

Năm:year(Ngaysinh)

- Tại hàng Criteria: Chọn điều kiện tương ứng của trường đó.

## BÀI 4. TRUY VẤN DỮ LIỆU (QUERY)

### ✎ Mục đích

- Giúp học viên nắm được khái niệm về truy vấn.
- Giúp sinh viên biết cách lọc và tìm kiếm thông tin trong cơ sở dữ liệu bằng cách thực hiện truy vấn chọn Select Query.

### ✎ Nội dung

- Khái niệm về truy vấn dữ liệu Query.
- Các thao tác cơ bản đối với truy vấn (Query)
  - Tạo mới một truy vấn
  - Lưu một truy vấn
  - Chỉnh sửa một truy vấn
  - Đổi tên và xoá một truy vấn
  - Thực thi truy vấn
- Ý nghĩa và cách xây dựng các loại truy vấn:
  - Truy vấn chọn Select Query.
  - Truy vấn tham số Parameter Query.
  - Truy vấn thống kê Totals Query.

## 1. Khái niệm về Query.

- Truy vấn là một công cụ cho phép đặt câu hỏi với dữ liệu trong bảng dữ liệu trong CSDL.

- Loại truy vấn thông dụng nhất là truy vấn chọn (Select Query). Với kiểu truy vấn này chúng ta có thể xem xét dữ liệu trong các bảng, thực hiện phân tích và chỉnh sửa trên dữ liệu đó, có thể xem thông tin từ 1 bảng hoặc có thể thêm nhiều trường từ nhiều bảng khác nhau.

## 2. Các loại truy vấn Query được sử dụng trong Access.

➤ Truy vấn chọn lựa:

- + Truy vấn chọn Select Query.
- + Truy vấn tham số Parameter Query.
- + Truy vấn thống kê Totals Query.
- + Truy vấn thống kê tham khảo chéo Crosstab Query.

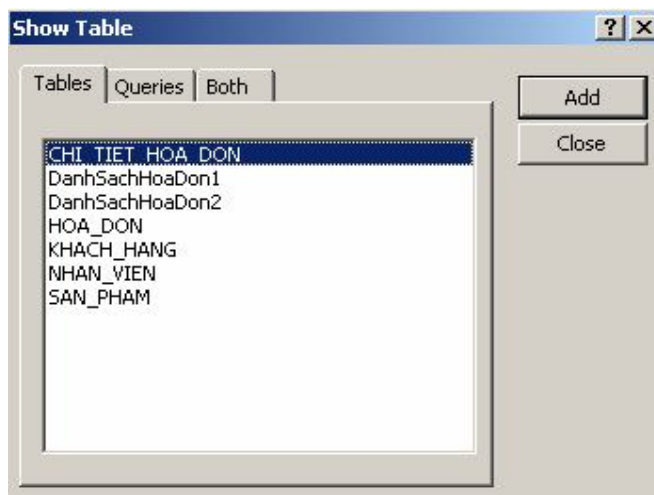
➤ Truy vấn hành động Action Query:

- + Truy vấn tạo bảng Make Table Query.
- + Truy vấn nối bảng Append Query.
- + Truy vấn cập nhật Update Query.
- + Truy vấn xoá Delete Query.

## 3. Các thao tác cơ bản đối với truy vấn Query:

### a. Tạo mới một truy vấn:

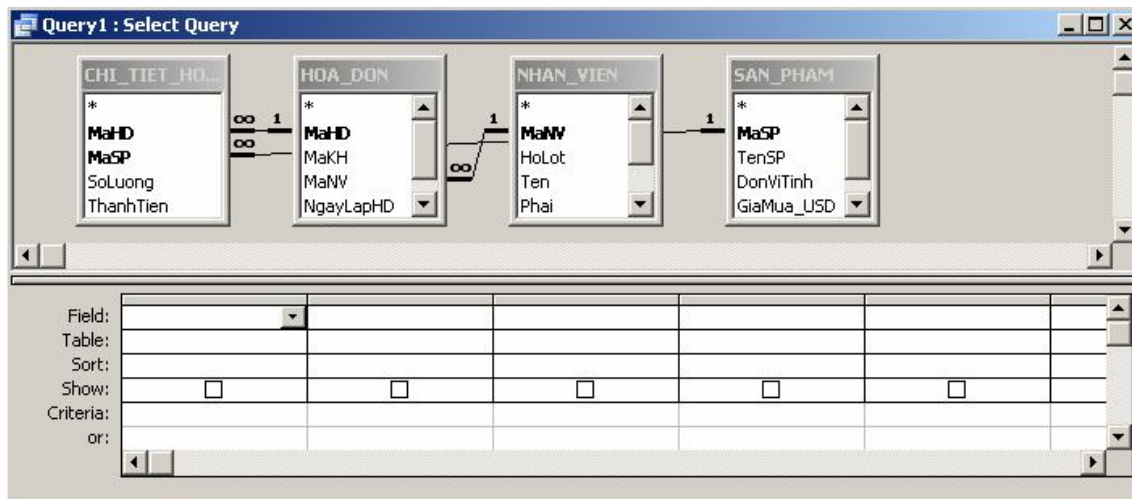
- Trong ngăn Queries của thanh Database
- Kích chọn thuộc tính Create query in Design view: Xuất hiện hộp thoại Show table



Hình 34: Hộp thoại Show table để chọn bảng tham gia truy vấn.

- Tại hộp thoại Show Table, ta thực hiện chọn các bảng trong thẻ (Table) hoặc truy vấn trong thẻ (Query) chứa các trường tham gia vào quá trình truy vấn, nhấn Add, sau khi chọn xong các bảng hoặc các truy vấn ta nhấn Close để đóng hộp thoại Show Table.

- Sau khi đóng hộp thoại Show Table lại thì xuất hiện Query:



Hình 35: Hộp thoại Query để tạo truy vấn.

Hộp thoại Query này gồm 2 vùng làm việc chính

+ Vùng phía trên: Chứa toàn bộ các bảng (Table) hoặc truy vấn (Query) tham gia vào quá trình tạo truy vấn.

+ Vùng phía dưới: Chứa lưới QBE cho phép thiết kế truy vấn (Query) với các thành phần sau:

☞ Tại hàng **Field**: Cho phép chúng ta lựa chọn trường để tham gia vào truy vấn.

**Lưu ý:** Trường ở đây có thể là trường chính được chọn trực tiếp từ các bảng hay truy vấn và các trường phụ do chúng ta xây dựng.

☞ Tại hàng **Table**: Cho phép hiển thị tên của bảng chứa trường tham gia vào truy vấn.

☞ Tại hàng **Sort**: Chọn kiểu sắp xếp cho trường đó.

☞ Tại hàng **Show**: Quy định thuộc tính cho phép xuất hiện hay không cho phép xuất hiện trường này khi thực thi truy vấn.

☞ Tại hàng **Criteria**: Chứa điều kiện để thực thi truy vấn.

☞ Tại hàng **Or**: Chứa điều kiện hoặc của điều kiện khi thực thi truy vấn.

#### **# Các bước tiến hành tạo một truy vấn:**

- Chọn trường tham gia vào truy vấn
- Thiết lập trường phụ nếu cần



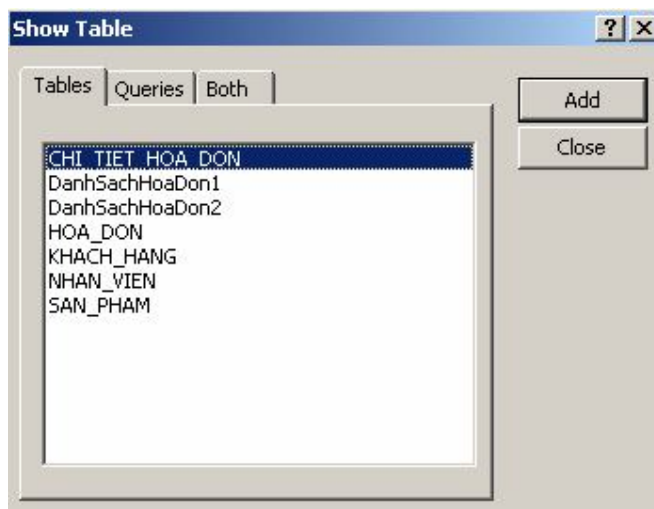
- Thiết lập điều kiện nếu có
- Thiết lập thuộc tính hiển thị hoặc không hiển thị cho trường đó
- Lưu lại
- Xem kết quả thực thi.

# **Chú ý:** Trong quá trình chọn bảng (Table) hoặc truy vấn (Query)

✎ Nếu thiếu thì ta có thể thêm vào bằng cách:

- Đặt con trỏ tại vùng phía trên của hộp thoại Query
- Thực hiện: C1: Kích chuột vào Menu Query chọn Show Table  
C2: Right\_Click, chọn Show Table

✎ Xuất hiện hộp thoại Show Table:



Hình 36: Hộp thoại Show table để chọn thêm bảng/truy vấn.

Tại hộp thoại này ta tiến hành chọn thêm bảng hoặc truy vấn, sau đó nhấn Add, nhấn Close để đóng hộp thoại lại.

✎ Nếu dư thì ta có thể xoá đi bằng cách:

- Tại vùng phía trên của hộp thoại Query
- Ta tiến hành chọn bảng hoặc truy vấn cần xoá
- Thực hiện:
  - C1: Kích chuột vào Menu Query chọn Remove Table
  - C2: Right\_Click, chọn Remove Table

### **b. Lưu truy vấn:**

-Sau khi tiến hành tạo xong truy vấn thì ta thực hiện lưu lại truy vấn bằng cách:

- Nhấn vào Menu File, chọn Save hay kích chọn vào biểu tượng  (Save) trên thanh công cụ chuẩn Standard

↳ Xuất hiện hộp thoại Save as



Hình 37: Hộp thoại Save as để lưu truy vấn

- Tại hộp thoại Save As ta thực hiện: Nhập tên của Query cần lưu vào mục Query Name, sau đó nhấn OK để kết thúc việc lưu.

### **c. Chỉnh sửa một truy vấn.**

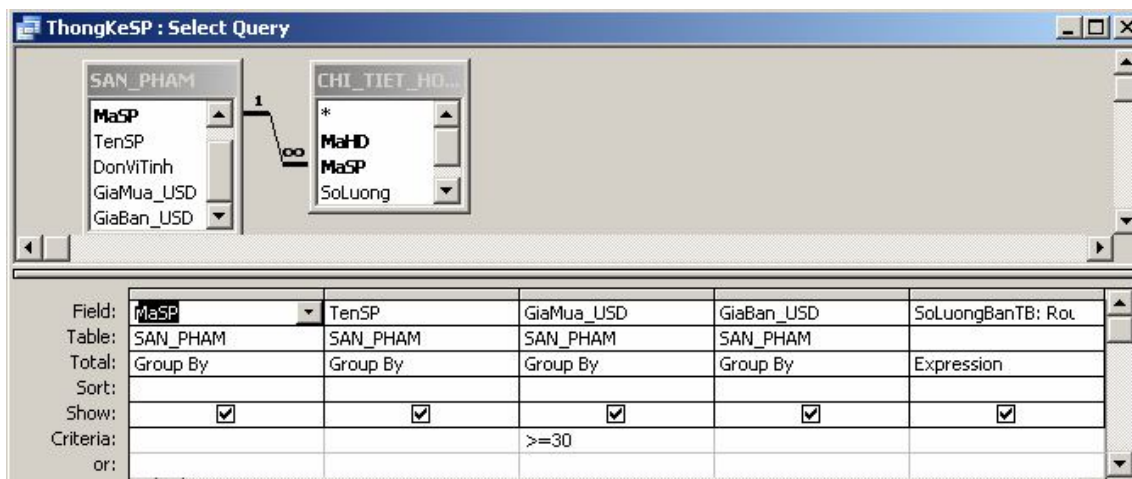
Sau khi xây dựng xong một truy vấn thì để chỉnh sửa cấu trúc của nó ta tiến hành như sau:

- Trong ngăn Queries

- Chỉnh sửa: Cách 1: Kích chuột vào biểu tượng  Design trên Database

Cách 2: Tiến hành Right\_Click, chọn Design View.

↳ Xuất hiện hộp thoại Query ở trạng thái Design View



Hình 38: Hộp thoại Query ở trạng thái Design View.

Tại hộp thoại này ta tiến hành chỉnh sửa cấu trúc và lưu lại.

### **d. Đổi tên một truy vấn**

- Trong ngăn Queries

- Chọn Query cần đổi tên

- Đổi tên: Cách 1: Nhấp chuột vào Menu Edit, chọn Rename hay nhấn F2.

Cách 2: Tiến hành Right\_Click, chọn Rename



↪ Nhập vào tên cần đổi.

### e. Xoá một truy vấn

- Trong ngăn Queries
- Chọn Query cần xoá
- Xoá: Cách 1: Nhấp chuột vào Menu Edit, chọn Delete hay nhấn phím Delete.

Cách 2: Tiến hành Right\_Click, chọn Delete.

### g. Thực thi một truy vấn.

- Trong ngăn Queries
- Mở Query cần thực thi truy vấn ở trạng thái Design View
- Thực thi truy vấn bằng cách: Nhấp chuột vào Menu Query, chọn Run  
Kích chuột vào biểu tượng Run  hoặc biểu tượng View .

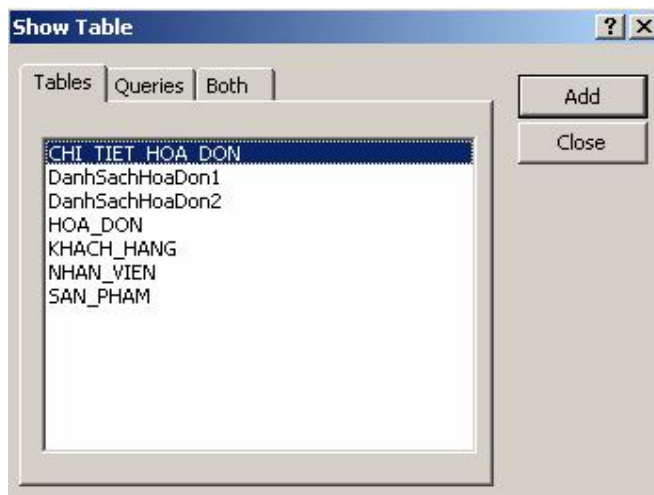
## 4. Ý nghĩa và cách xây dựng từng loại truy vấn cụ thể.

### a. Truy vấn chọn Select query.

⊕ Ý nghĩa: Truy vấn chọn là loại truy vấn được chọn lựa, trích rút dữ liệu từ các bảng dữ liệu thoả mãn một hoặc nhiều điều kiện nào đó. Khi thực hiện truy vấn Select query, Access tác động lên dữ liệu và thể hiện các bản ghi thoả mãn các điều kiện đặt ra trong một bảng kết quả gọi là Recordset.

⊕ Cách xây dựng.

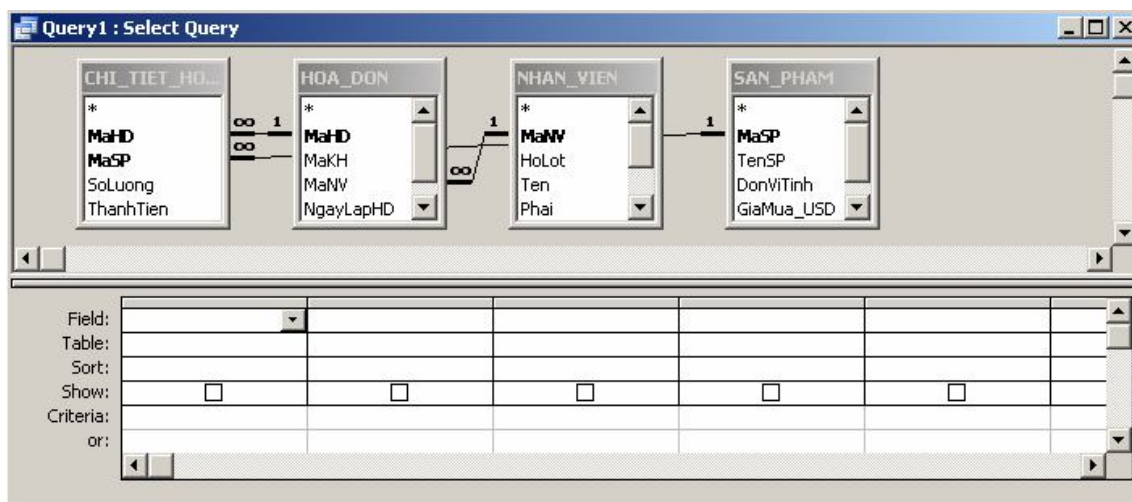
- Trong ngăn Queries của thanh Database
- Kích chọn thuộc tính Create query in Design view: Xuất hiện Show table



Hình 39: Hộp thoại Show table để chọn bảng tham gia truy vấn.

- Tại hộp thoại Show Table, ta thực hiện chọn các bảng trong thẻ (Table) hoặc truy vấn trong thẻ (Query) chứa các trường tham gia vào quá trình truy vấn, nhấn Add, sau khi chọn xong các bảng hoặc các truy vấn ta nhấn Close để đóng hộp thoại Show Table.

- Sau khi đóng hộp thoại Show Table lại thì xuất hiện Query:



Hình 40: Hộp thoại Query để tạo truy vấn.

Hộp thoại Query này gồm 2 vùng làm việc chính

+ Vùng phía trên: Chứa toàn bộ các bảng (Table) hoặc truy vấn (Query) tham gia vào quá trình tạo truy vấn.

+ Vùng phía dưới: Chứa lưới QBE cho phép thiết kế truy vấn (Query) với các thành phần sau:

☞ Tại hàng Field: Cho phép chúng ta lựa chọn trường để tham gia vào truy vấn.

Lưu ý: Trường ở đây có thể là trường chính được chọn trực tiếp từ các bảng hay truy vấn và các trường phụ do chúng ta xây dựng.

☞ Tại hàng Table: Cho phép hiển thị tên của bảng chứa trường tham gia vào truy vấn.

☞ Tại hàng Sort: Chọn kiểu sắp xếp cho trường đó.

☞ Tại hàng Show: Quy định thuộc tính cho phép xuất hiện hay không cho phép xuất hiện trường này khi thực thi truy vấn.

☞ Tại hàng Criteria: Chứa điều kiện để thực thi truy vấn.

☞ Tại hàng Or: Chứa điều kiện hoặc của điều kiện khi thực thi truy vấn.

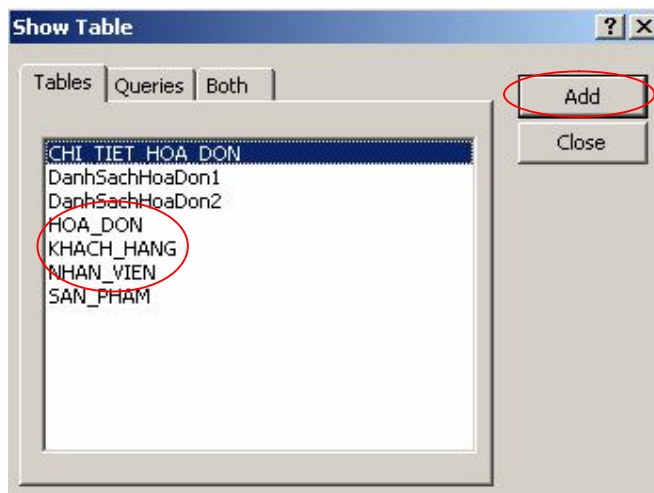
⇒ Lưu và thực thi truy vấn.

☞ Ví dụ: Tạo một truy vấn có tên HD\_Quy1\_Nam\_2008 để hiển thị các hoá đơn được lập trong Quý1 năm 2008 bao gồm các trường sau: MaHD (lấy từ

bảng (HOA\_DON), TenCTy, DiaChi (lấy từ bảng KHACH\_HANG), NguoiLap\_HD (nội từ 2 trường HoLot và Ten trong bảng NHAN\_VIEN), NgayLap\_HD, NgayGiaoHang (lấy từ bảng HOA\_DON)

↳ Tiến hành:

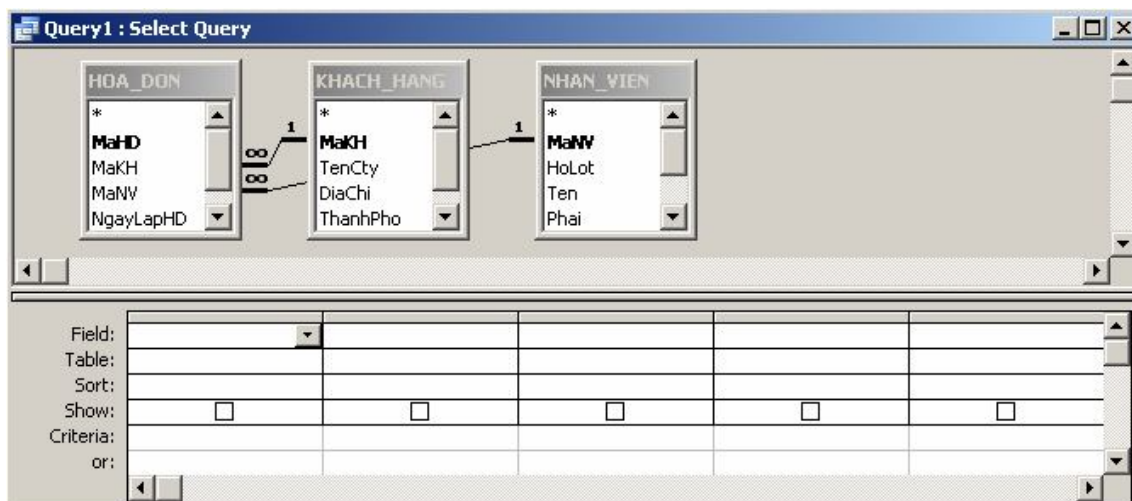
- Trong ngăn Queries của thanh Database
- Kích chọn thuộc tính Create query in Design view: Xuất hiện Show table



Hình 41: Hộp thoại Show table để chọn bảng tham gia truy vấn.

- Tại hộp thoại Show Table, ta thực hiện chọn 3 bảng HOA\_DON, KHACH\_HANG, NHAN\_VIEN trong thẻ (Table) nhấn Add, sau khi chọn xong các bảng hoặc các truy vấn ta nhấn Close để đóng hộp thoại Show Table.

- Sau khi đóng hộp thoại Show Table lại thì xuất hiện Query:



Hình 42: Hộp thoại Query để thiết lập truy vấn.

- Tại hàng Field: Tiến hành xây dựng các trường lần lượt như sau:
  - + Double\_Click vào trường MaHD ở bảng HOA\_DON.

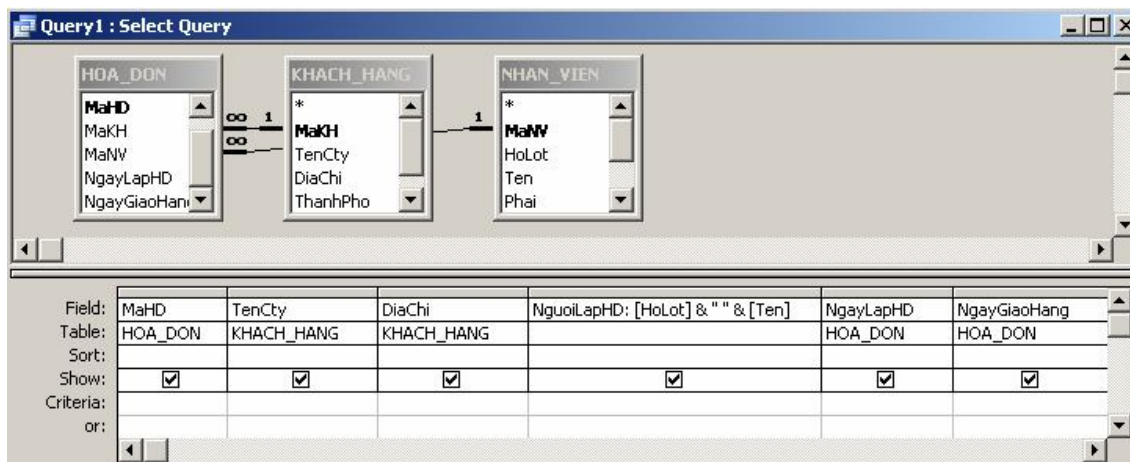
+ Double\_Click vào trường TenCty, DiaChi ở bảng KHACH\_HANG.

+ Xây dựng trường NguoiLapHD với cú pháp:

NguoiLapHD:[HoLot]&" "&[Ten]

+ Double\_Click vào trường NgayLapHD, NgayGiaoHang ở bảng HOA\_DON.

Sau khi chọn xong các trường xuất hiện hộp thoại sau:



Hình 43: Chọn các trường tham gia vào truy vấn

- Tại hàng Criteria: Ta thiết lập điều kiện như sau

+ Để có điều kiện là Quý 1 thì ta tiến hành xây dựng như sau:

. Tại hàng Field: Ta xây dựng một trường phụ có tên Quý với cú pháp: Quy:Month([NgayLapHD])

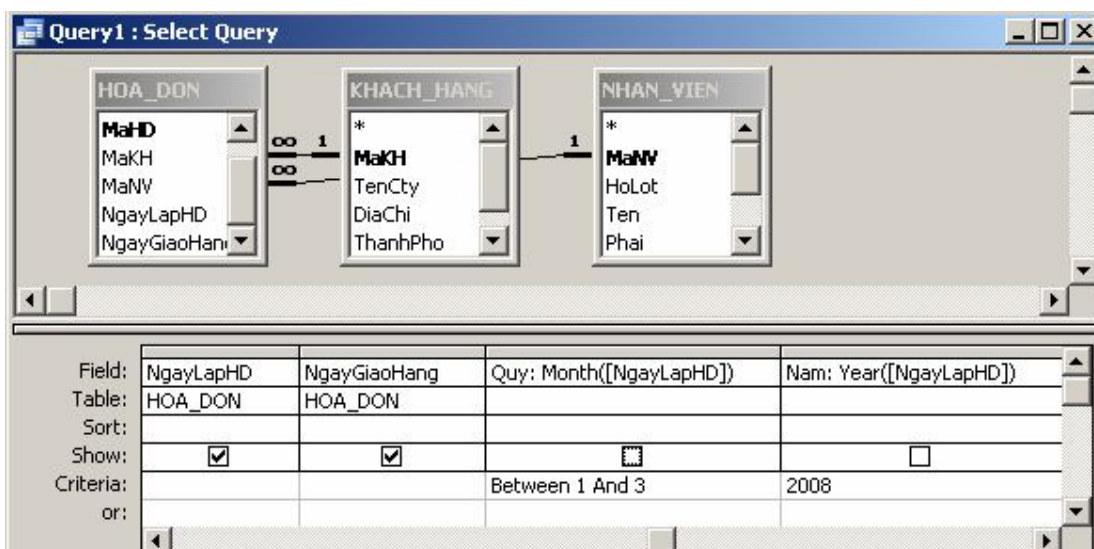
. Tại hàng Criteria: Ta thiết lập điều kiện với cú pháp: Between 1 and 3

+ Để có điều kiện là Năm 2008 thì ta tiến hành xây dựng như sau:

. Tại hàng Field: Ta xây dựng một trường phụ có tên Năm với cú pháp: Nam:Year([NgayLapHD])

. Tại hàng Criteria: Ta thiết lập điều kiện với cú pháp: 2008

Sau khi thiết lập xong điều kiện thì hiển thị hộp thoại như sau:



Hình 44: Thiết lập điều kiện cho các trường tham gia vào truy vấn

**Lưu ý:** Vì các trường này không được hiển thị khi thực thi truy vấn nên tại hàng Show ta không đánh dấu tích vào đó.

- Sau khi chúng ta xây dựng xong truy vấn thì tiến hành Lưu lại và nhấn Run để thực thi truy vấn thì kết quả xuất hiện như hình sau:

MaHD	TenCty	DiaChi	NguoiLapHD	NgayLapHD	NgayGiaoHang
10101	Công nghệ cao su	84 Bình Tiên P3	Lâm Sơn Hoàng	06/01/2008	03/02/2008
10102	Đầu tư phát triển GTVT	343 Nhật Tảo P16	Nguyễn Kim Ngọc	06/02/2008	06/03/2008
10103	Phát triển kinh tế duyên hải	94 Điện Biên Phủ	Nguyễn Kim Ngọc	11/03/2008	08/04/2008
10201	Vật tư thiết bị công nghiệp	276 Phú Hoà P8 QTB	Hà Vĩnh Phát	24/03/2008	21/04/2008
10202	Đầu tư phát triển GTVT	343 Nhật Tảo P16	Nguyễn Kim Ngọc	31/03/2008	28/04/2008

Hình 45: Kết quả hiển thị truy vấn

### **b. Truy vấn tham số Parameter Query.**

☞ Ý nghĩa: Nếu thường xuyên chạy cùng một truy vấn, nhưng mỗi lần thực thi với một tiêu chuẩn khác nhau, thay vì phải thiết kế lại truy vấn sau mỗi lần thực hiện, có thể tiết kiệm thời gian bằng cách tạo truy vấn tham số. Khi thực hiện loại truy vấn này thì Access sẽ nhắc nhập điều kiện chọn trong hộp thoại Enter Parameter Value.

☞ Cách xây dựng:

- Trong ngăn Queries của cửa sổ Database
- Tiến hành xây dựng một truy vấn chọn để đưa các trường tham gia vào truy vấn
- Đưa các điều kiện cụ thể vào các trường cố định
- Xây dựng điều kiện cho trường cần truyền tham số vào bằng cách:

+ Tại hàng Criteria: Ta tiến hành thiết lập cách truyền tham số theo cú pháp: [Nhập nội dung nhắc nhở truyền tham số]

Ví dụ: Để xây dựng truy vấn để hiển thị danh sách các khách hàng mua hàng có HoLot được nhập từ bàn phím thì ta tiến hành như sau:

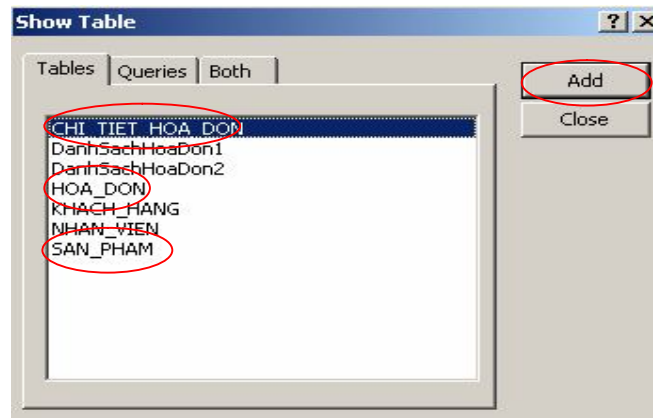
Tại hàng Criteria: Like [Nhập họ lót của khách hàng!]& "\*"

⇒ Tiến hành lưu và thực thi truy vấn.

⊕ Ví dụ: Tạo một truy vấn có tên là ThonTinChiTietHD để hiển thị thông tin chi tiết của hoá đơn có MaHD được nhập tùy ý từ bàn phím bao gồm các thông tin sau: MaHD, TenSP, SoLuong, GiaBan\_USD, ThanhTien (được tính bằng SoLuong\*GiaBan\_USD).

↪ Tiến hành:

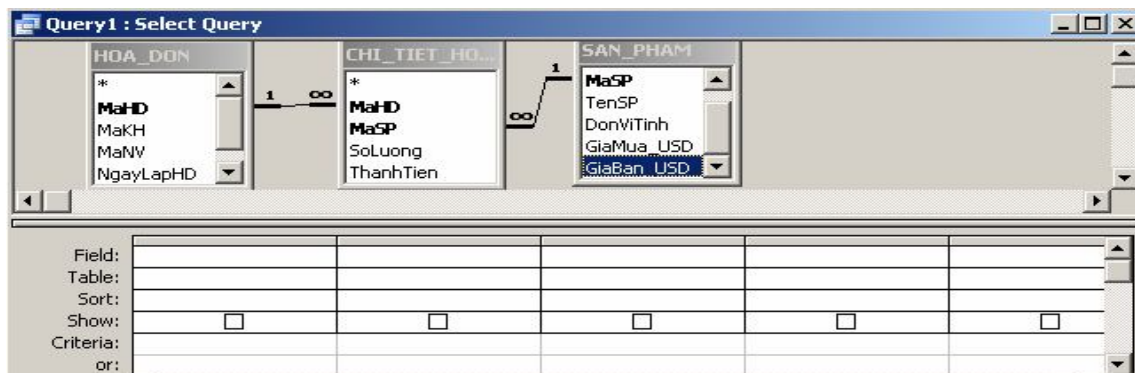
- Trong ngăn Queries của thanh Database
- Kích chọn thuộc tính Create query in Design view: Xuất hiện Show table



Hình 46: Hộp thoại Show table để chọn bảng tham gia truy vấn.

- Tại hộp thoại Show Table, ta thực hiện chọn 3 bảng HOA\_DON, CHI\_TIET\_HOA\_DON, SAN\_PHAM trong thẻ (Table) nhấn Add, sau khi chọn xong các bảng hoặc các truy vấn ta nhấn Close để đóng hộp thoại Show Table.

- Sau khi đóng hộp thoại Show Table lại thì xuất hiện Query:



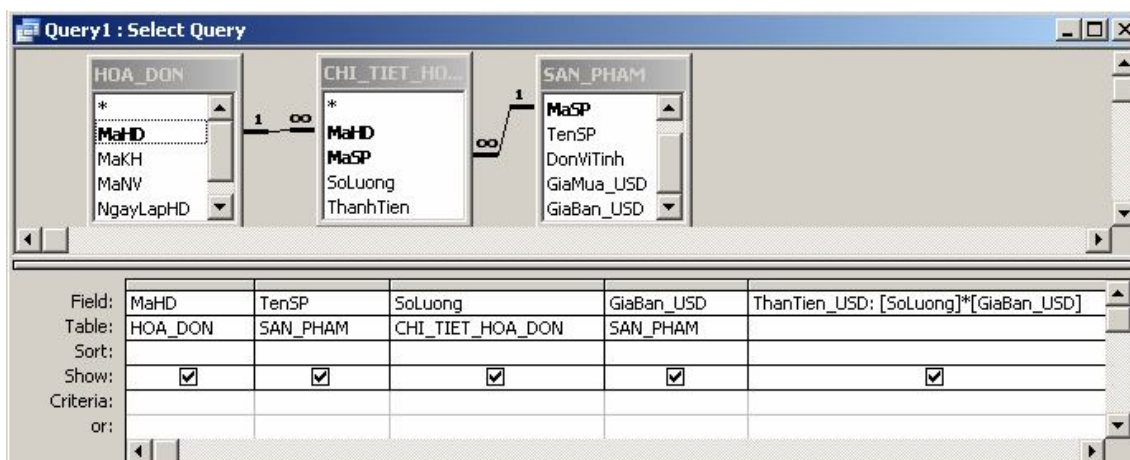
Hình 47: Hộp thoại query để thiết lập truy vấn.



- Tại hàng Field: Tiến hành xây dựng các trường lần lượt như sau:
  - + Double\_Click vào trường MaHD ở bảng HOA\_DON.
  - + Double\_Click vào trường TenSP ở bảng SAN\_PHAM.
  - + Double\_Click vào trường SoLuong ở CHI\_TIET\_HOA\_DON.
  - + Double\_Click vào trường GiaBan\_USD ở bảng SAN\_PHAM.
  - + Xây dựng trường ThanhTien\_USD với cú pháp:

ThanhTien\_USD :[SoLuong]\*[GiaBan\_USD]

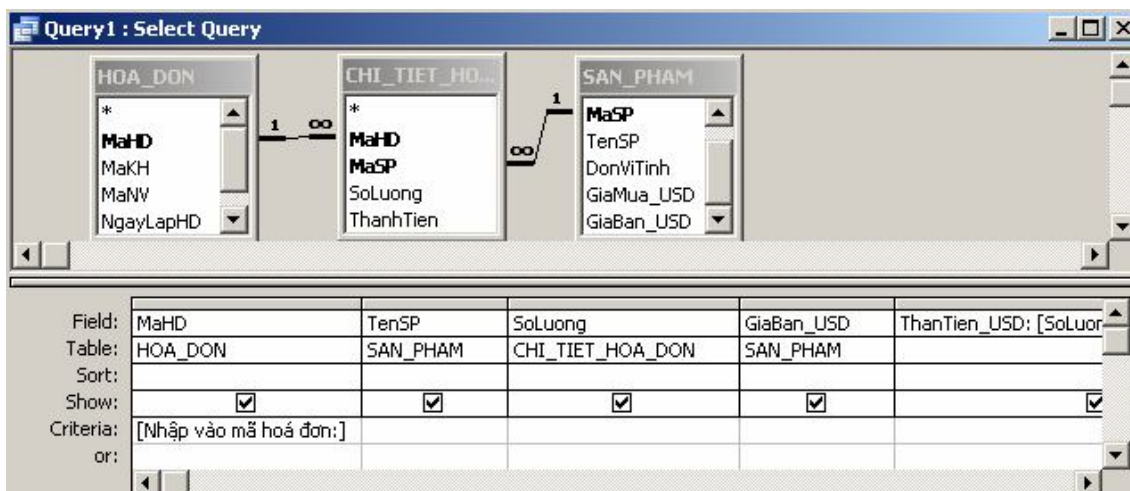
Sau khi chọn xong các trường xuất hiện hộp thoại sau:



Hình 48: Hộp thoại xây dựng các trường trong truy vấn.

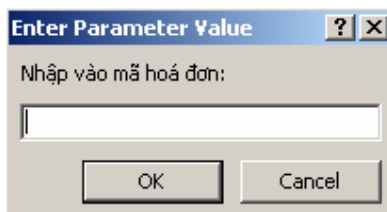
- Tại hàng Criteria: Ta thiết lập điều kiện như sau
  - + Tại hàng Criteria của trường MaHD ta thiết lập điều kiện với cú pháp: [Nhập vào mã hoá đơn:]

Sau khi thiết lập xong điều kiện thì hiển thị hộp thoại như sau:



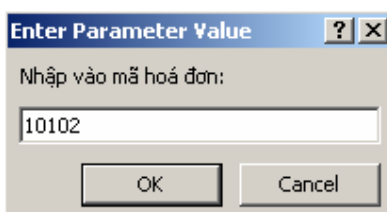
Hình 49: Hộp thoại xây dựng điều kiện cho các trường trong truy vấn

- Sau khi chúng ta xây dựng xong truy vấn thì tiến hành Lưu lại và nhấn Run để thực thi truy vấn thì xuất hiện hộp thoại Enter Parameter Value:



Hình 50: Hộp nhập điều kiện truy vấn

Tại hộp thoại Enter Parameter Value ta nhập một MaHD đơn bất kỳ, ví dụ ta nhập 10102



Hình 51: Nhập điều kiện truy vấn 10102

- Sau khi nhập xong điều kiện, nhấn OK thì kết quả xuất hiện như hình sau:

Query1 : Select Query					
	MaHD	TenSP	SoLuong	GiaBan_USD	ThanTien_USD
▶	10102	Bánh kem	8	16	128
	10102	Bánh mì	15	13	195
	10102	Rượu	20	368	7360
*					
Record: 1 of 3					

Hình 52: Kết quả hiển thị của điều kiện truy vấn 10102

### **c. Truy vấn thống kê Totals Query:**

⊕ Ý nghĩa: Là loại truy vấn cho phép chúng ta thống kê số lượng của một trường nào trong CSDL.

Một số phép toán được sử dụng trong truy vấn thống kê:

Phép toán	Ý nghĩa
Group By	Định nghĩa các nhóm muốn tính toán
Sum	Tính tổng các giá trị của một trường
Avg	Tính giá trị trung bình của một trường
Min	Tính giá trị nhỏ nhất của một trường
Max	Tính giá trị lớn nhất của một trường
Count	Đếm số giá trị khác rỗng có trong một trường
StDev	Độ lệch chuẩn của các giá trị trong một trường

Var	Sự biến thiên của giá trị trong một trường
First	Giá trị của trường ở bản ghi đầu tiên trong bảng
Last	Giá trị của trường ở bản ghi cuối cùng trong bảng
Expression	Trường kiểu biểu thức
Where	Giới hạn điều kiện khi tính tổng

Hình 53: Một số phép toán được sử dụng để thống kê

**Chú ý:** Khi thực hiện truy vấn Totals, dữ liệu trong bảng kết quả của nó trình bày không thể chỉnh sửa.

⊕ Cách xây dựng:

- Trong ngăn Queries của cửa sổ Database
- Tiến hành xây dựng một truy vấn chọn để đưa các bảng dữ liệu tham gia vào truy vấn.

- Vào View, chọn Totals hoặc kích chọn vào biểu tượng  Totals

- Ta hiển hành đưa dữ các dữ kiện vào truy vấn:

+ Tại hàng Field: Chọn các trường tham gia trong truy vấn.

+ Tại hàng Total: Tiến hành thiết lập như sau

. Đối với trường cần gộp nhóm dữ liệu: Chọn Group By

. Đối với trường cần thống kê giá trị: Chọn một phương thức thống kê phù hợp.

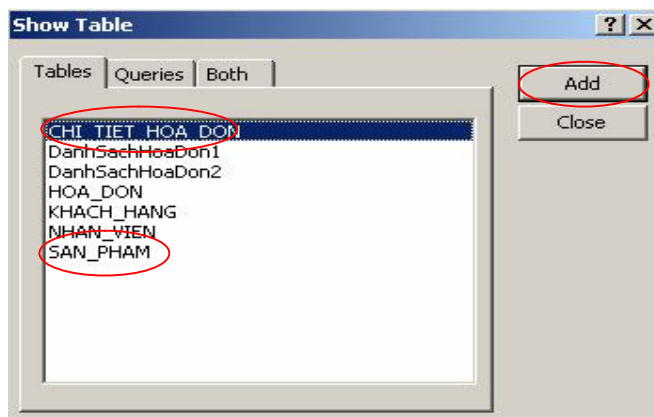
+ Tại hàng Criteria của trường làm điều kiện thống kê: Nhập điều kiện để giới hạn tính tổng (Nếu có).

↪ Lưu và thực thi truy vấn.

⊕ Ví dụ: Tạo một truy vấn thống kê có tên là ThongKeSP để thống kê số lượng bán trung bình của từng sản phẩm có giá mua từ 30USD trở lên bao gồm các trường sau: MaSP, TenSP, GiaMua\_USD, GiaBan\_USD, SoLuongBanTB(Trung bình SoLuong đã bán, được làm tròn đến 1 số lẻ thập phân).

↪ Cách tiến hành:

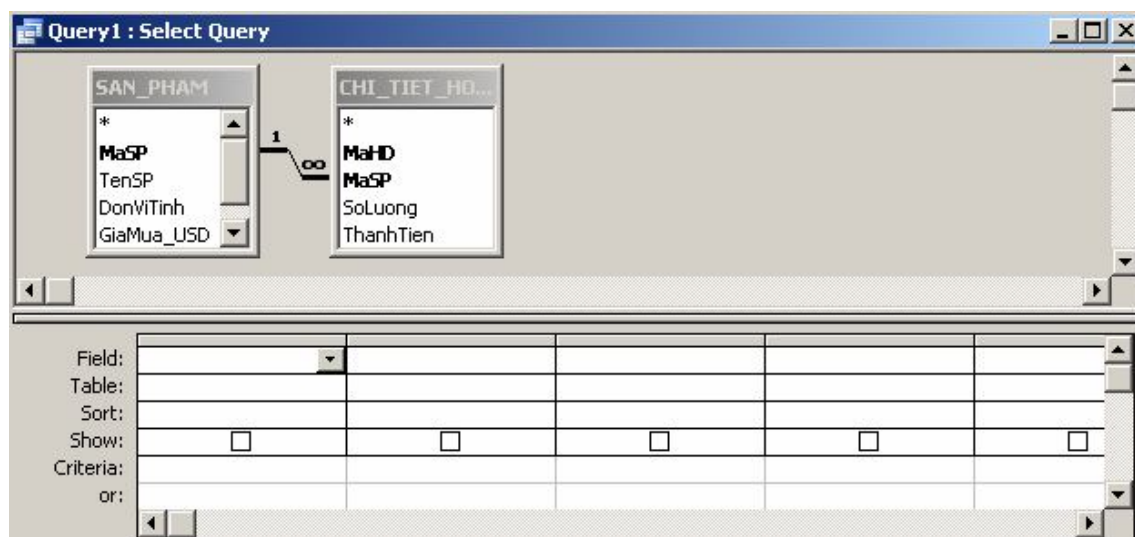
- Trong ngăn Queries của thanh Database
- Kích chọn thuộc tính Create query in Design view: Xuất hiện Show table



Hình 54: Hộp thoại Show table để chọn bảng tham gia truy vấn.

- Tại hộp thoại Show Table, ta thực hiện chọn 2 bảng CHI\_TIET\_HOA\_DON, SAN\_PHAM trong thẻ (Table) nhấn Add, sau khi chọn xong các bảng hoặc các truy vấn ta nhấn Close để đóng hộp thoại Show Table.

- Sau khi đóng hộp thoại Show Table lại thì xuất hiện Query:

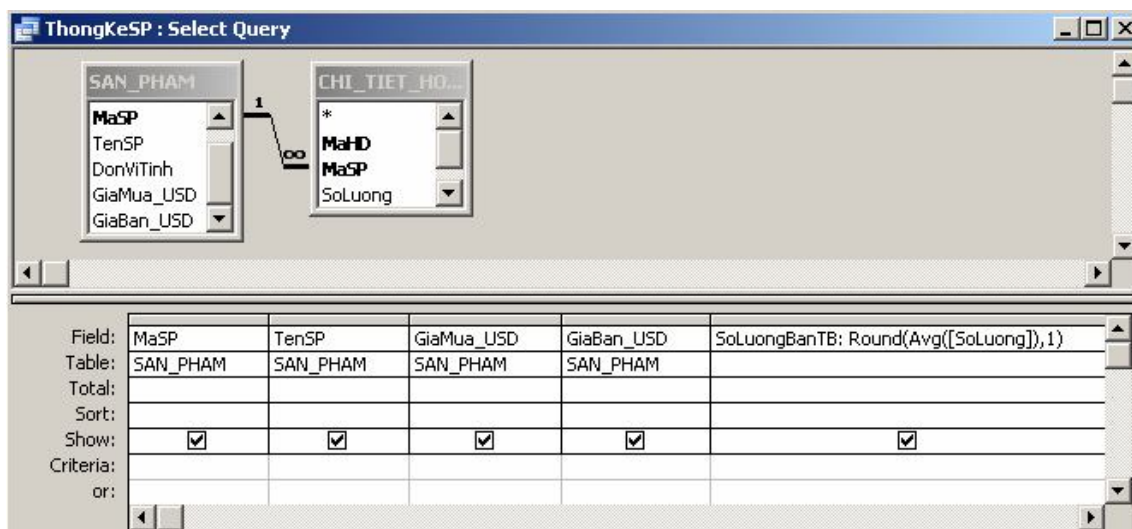


Hình 55: Hộp thoại query để thiết lập truy vấn.

- Tại hàng Field: Tiến hành xây dựng các trường lần lượt như sau:
  - + Double\_Click vào trường MaSP ở bảng SAN\_PHAM.
  - + Double\_Click vào trường TenSP ở bảng SAN\_PHAM.
  - + Double\_Click vào trường GiaMua\_USD ở bảng SAN\_PHAM.
  - + Double\_Click vào trường GiaBan\_USD ở bảng SAN\_PHAM.
  - + Xây dựng trường SoLuonBanTB với cú pháp:

SoLuongBanTB: Round(Avg([SoLuong]),1)

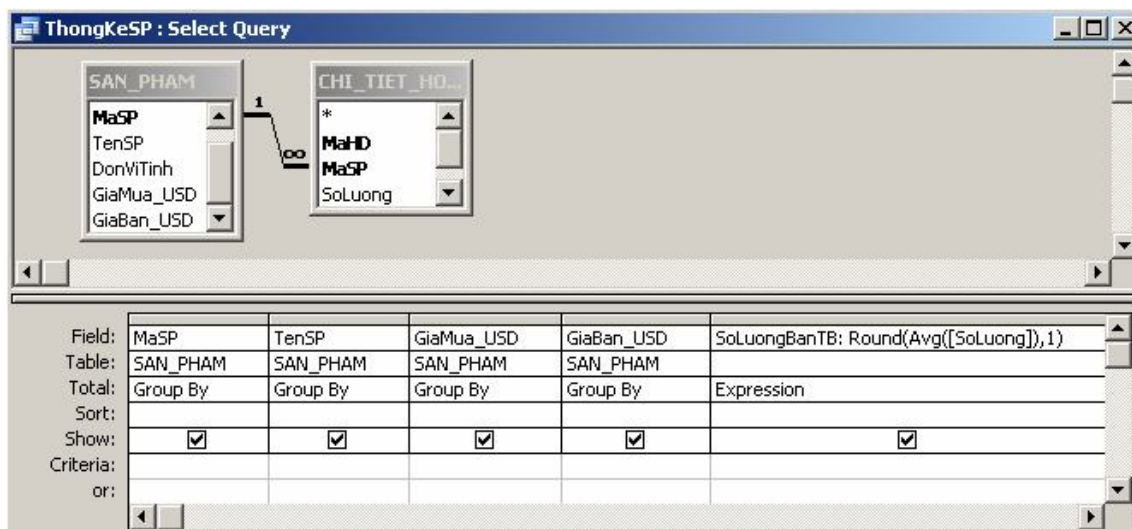
Sau khi chọn xong các trường xuất hiện hộp thoại sau:



Hình 56: Hộp thoại xây dựng các trường trong truy vấn.

- Tại hàng Total: Ta thiết lập các thuộc tính thống kê cho các trường
  - + Đối với trường MaSP: Chọn Group By
  - + Đối với trường TenSP: Chọn Group By
  - + Đối với trường GiaMua\_USD: Chọn Group By
  - + Đối với trường GiaBan\_USD: Chọn Group By
  - + Đối với trường SoLuongBanTB: Chọn Expression

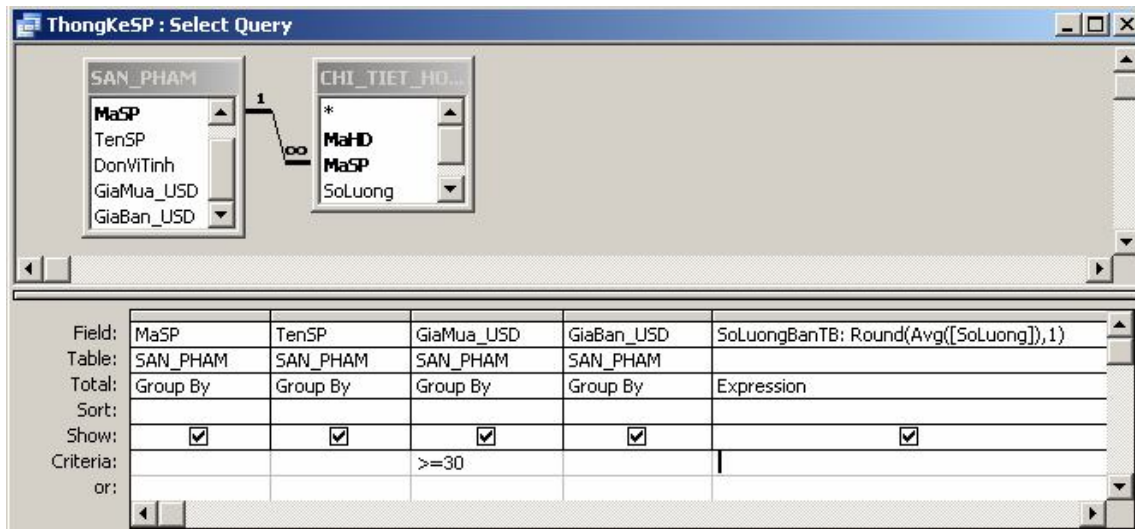
Sau khi chọn xong các thuộc tính tại hàng Total xuất hiện hộp thoại sau:



Hình 57: Hộp thoại thiết lập thuộc tính tại Total.

- Tại hàng Criteria: Ta tiến hành xây dựng điều kiện để truy vấn
  - + Đối với trường GiaMua\_USD: Nhập vào điều kiện  $\geq 30$

Sau khi thiết lập xong điều kiện ta có hình sau:



Hình 58: Hộp thoại thiết lập điều kiện tại hàng Criteria.

- Sau khi chúng ta xây dựng xong truy vấn thì tiến lưu lại truy vấn, sau đó vào Query, chọn Run: xuất hiện kết quả như hình sau

	MaSP	TenSP	GiaMua_USD	GiaBan_USD	SoLuongBanTB
▶	BO001	Bơ	38	61	56
	CA002	Cá Hộp	62	99	24.6
	GV003	Gia vị	40	64	17.5
	RU007	Rượu	230	368	22.2

Record: 1 of 4

Hình 59: Kết quả khi thực thi truy vấn.

## BÀI 5. TRUY VẤN DỮ LIỆU (QUERY) TT

### ✎ Mục đích

- Giúp học viên nắm được khái niệm về truy vấn.
- Giúp sinh viên biết cách lọc và tìm kiếm thông tin trong cơ sở dữ liệu bằng cách thực hiện truy vấn hành động Action Query.

### ✎ Nội dung

- Ý nghĩa và cách xây dựng các loại truy vấn còn lại:
  - Truy vấn thống kê tham khảo chéo Crosstab Query.
  - Truy vấn cập nhật Update Query.
  - Truy vấn tạo bảng Make\_Table Query.
  - Truy vấn nối bảng Append Query.
  - Truy vấn xoá Delete Query.

## 1. Truy vấn thống kê tham khảo chéo Crosstab Query.

### a. Ý nghĩa:

Truy vấn thống kê tham khảo chéo là loại truy vấn dùng để tóm lược dữ liệu và trình bày kết quả theo dạng như một bảng tính. Truy vấn thống kê tham khảo chéo cũng có thể thống kê một khối lượng dữ liệu lớn và trình bày đơn giản hơn do đó thường sử dụng để so sánh dữ liệu.

### b. Cách xây dựng:

Muốn tạo một truy vấn thống kê tham khảo chéo chúng ta phải xác định được 3 yếu tố chính:

- + Trường làm tiêu đề cột: Duy nhất một trường.
- + Trường làm tiêu đề hàng: Có ít một trường, có thể có nhiều trường làm tiêu đề hàng.
- + Trường tính giá trị thống kê: Duy nhất một trường.

### ⊕ Cách tạo:

- Trong ngăn Queries của cửa sổ Database
- Tiến hành xây dựng một truy vấn chọn để đưa các bảng dữ liệu tham gia vào truy vấn.
- Vào Query, chọn Crosstab Query
- Ta hiển hành đưa dữ các dữ kiện vào truy vấn:
  - + Tại hàng Field: Chọn các trường tham gia trong truy vấn.
  - + Thiết lập các ràng buộc đối với các trường khi tham gia truy vấn:
- ⊕ Quy định đối với trường làm tiêu đề cột:
  - + Tại hàng Total: Bắt buộc phải chọn Group By
  - + Tại hàng Crosstab: Chọn Column Heading
- ⊕ Quy định đối với trường làm tiêu đề hàng:
  - + Tại hàng Total: Ít nhất có một trường phải chọn Group By
  - + Tại hàng Crosstab: Chọn Row Heading
- ⊕ Quy định đối với trường tính giá trị hay thống kê:
  - + Tại hàng Total: Chọn một phương thức thống kê thích hợp
  - + Tại hàng Crosstab: Chọn Value
- ⊕ Quy định đối với trường làm điều kiện thống kê:
  - + Tại hàng Total: Chọn Where
  - + Tại hàng Criteria: Nhập vào điều kiện để thống kê.



↪ Lưu và thực thi truy vấn.

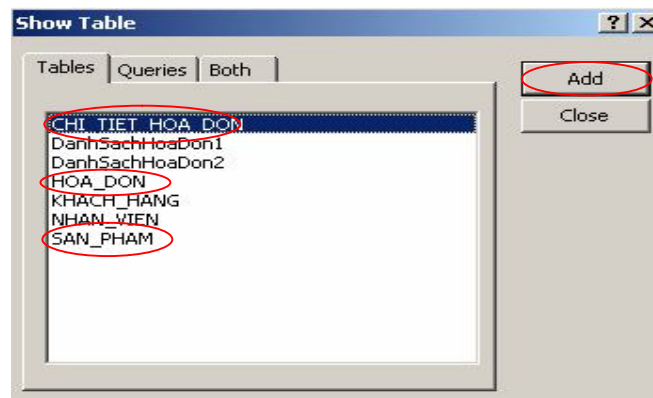
⊞ Ví dụ: Tạo một truy vấn thống kê tham khảo chéo Crosstab query có tên *ThongKeTheoQuy* để thống kê số lượng bán của từng sản phẩm theo từng Quý trong năm 2008, kết quả được hiển thị như hình sau:

TenSP	Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4
Bánh kem	18		18	
Bánh mì	30	50	40	
Bơ			56	
Cá Hộp	43		60	20
Gia vị		15	20	
Nem		12		
Rượu	105	4	24	

Hình 60: Kết quả khi thực thi truy vấn.

↪ Cách tiến hành: - Trong ngăn Queries của thanh Database

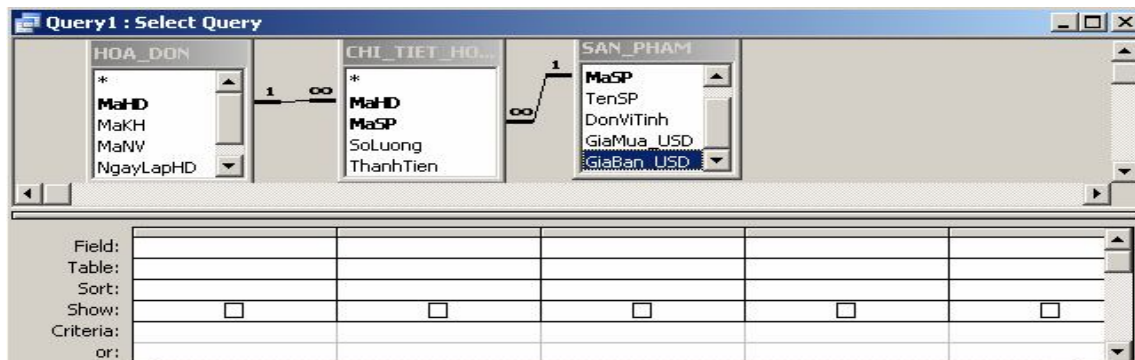
- Kích chọn thuộc tính Create query in Design view: Xuất hiện Show table



Hình 61: Hộp thoại Show table để chọn bảng tham gia truy vấn.

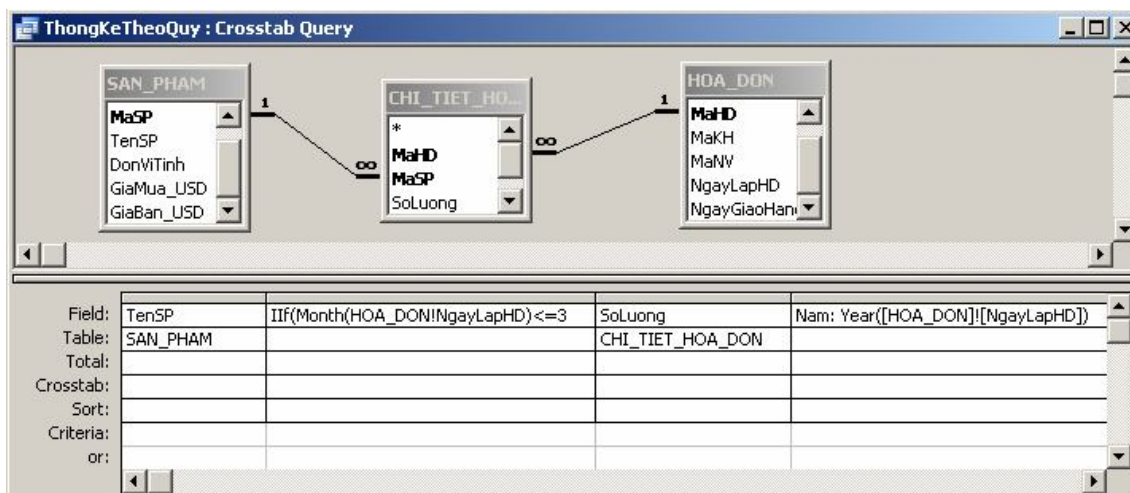
- Tại hộp thoại Show Table, ta thực hiện chọn 3 bảng HOA\_DON, CHI\_TIET\_HO\_A\_DON, SAN\_PHAM trong thẻ (Table) nhấn Add, sau khi chọn xong các bảng hoặc các truy vấn ta nhấn Close để đóng hộp thoại Show Table.

- Sau khi đóng hộp thoại Show Table lại thì xuất hiện Query:



Hình 62: Hộp thoại query để thiết lập truy vấn.

- Tại hàng Field: Tiến hành xây dựng các trường lần lượt như sau:
  - + Double\_Click vào trường TenSP ở bảng SAN\_PHAM.
  - + Xây dựng trường Quý với cú pháp:  
 Quý: Iif(Month(HOA\_DON!NgàyLapHD)<=3,"Quý 1",  
 Iif(Month(HOA\_DON!NgàyLapHD)<=6,"Quý 2",  
 Iif(Month(HOA\_DON!NgàyLapHD)<=9,"Quý 3","Quý 4"))))
  - + Double\_Click vào trường SoLuong ở bảng CHI\_TIET\_HOA\_DON.
  - + Xây dựng trường Năm với cú pháp:  
 Năm: Year([HOA\_DON]![NgàyLapHD])
- Sau khi chọn xong các trường xuất hiện hộp thoại sau:



Hình 63: Hộp thoại xây dựng các trường trong truy vấn.

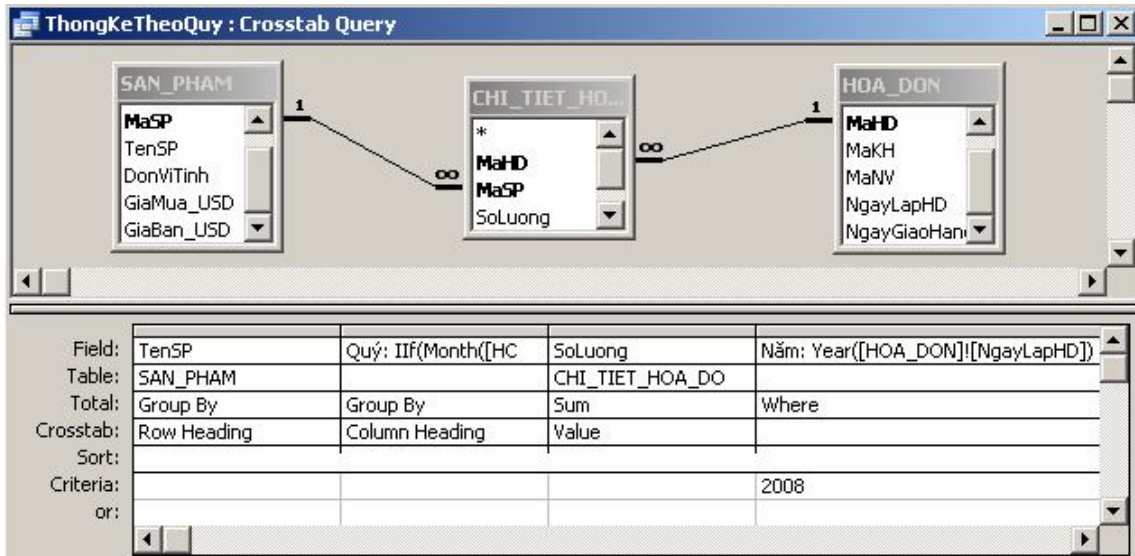
- Sau khi chọn các trường xong ta tiến hành thiết lập các thuộc tính cho các trường như sau:
  - ⊕ Đối với trường TenSP:
    - + Tại hàng Total: Chọn Group By
    - + Tại hàng Crosstab: Chọn Row Heading
  - ⊕ Đối với trường Quý:
    - + Tại hàng Total: Chọn Group By
    - + Tại hàng Crosstab: Chọn Column Heading
  - ⊕ Đối với trường SoLuong:
    - + Tại hàng Total: Chọn Sum
    - + Tại hàng Crosstab: Chọn Value

⊕ Đối với trường Năm:

+ Tại hàng Total: Chọn Where

+ Tại hàng Criteria: Nhập vào điều kiện để thống kê là 2008.

- Sau khi ta tiến hành thiết lập các thuộc tính cho các trường ta có hộp thoại sau:



Hình 64: Thiết lập các thuộc tính đối với các trường.

- Sau khi chúng ta xây dựng xong truy vấn thì tiến lưu lại truy vấn, sau đó vào Query, chọn Run: xuất hiện kết quả như hình sau

TenSP	Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4
Bánh kem	18		18	
Bánh mì	30	50	40	
Bơ			56	
Cá Hộp	43		60	20
Gia vị		15	20	
Nem		12		
Rượu	105	4	24	

Hình 65: Kết quả khi thực thi truy vấn.

## 2. Truy vấn cập nhật Update Query.

### a. Ý nghĩa:

Truy vấn này dùng để cập nhật giá trị hoặc sửa đổi giá trị của một trường trong bảng dữ liệu.

### b. Cách xây dựng:

- Trong ngăn Queries của cửa sổ Database

- Tiến hành xây dựng một truy vấn chọn để đưa các bảng dữ liệu tham gia vào truy vấn.

- Vào Query, chọn Update Query

- Ta hiển hành đưa dữ các dữ kiện vào truy vấn:

+ Tại hàng Field: Chọn trường cần cập nhật dữ liệu.

+ Tại hàng Update to: Nhập biểu thức cần tính giá trị cho trường cần cập nhật dữ liệu.

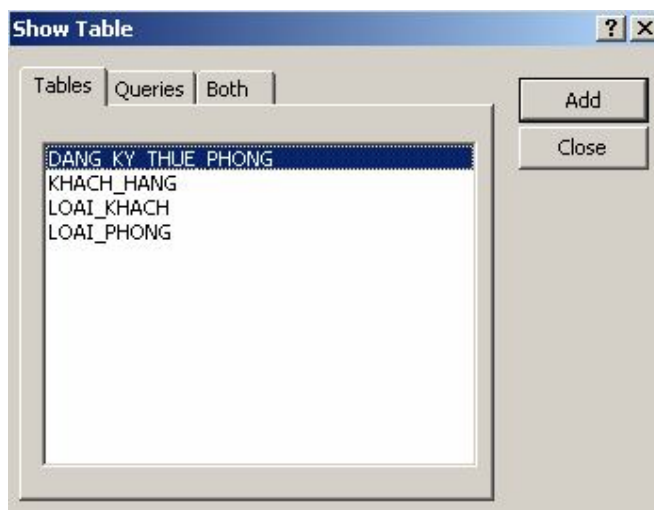
↳ Lưu và thực thi truy vấn.

⊕ Ví dụ: Tạo một truy vấn cập nhật có tên là CapNhatThanhTien để cập nhật số liệu cho trường thành tiền trong bảng DANG\_KY\_THUE\_PHONG theo yêu cầu: Nếu SoNgayO <10 thì lấy SoNgayO \* DonGia, Nếu 10 <= SoNgayO < 30 thì lấy SoNgayO \* DonGia \* 0.95, nếu SoNgayO >=30 thì lấy SoNgayO \* DonGai \* 0.9. Trong đó SoNgayO = NgayRa – NgayVao.

↳ Cách tiến hành:

- Trong ngăn Queries của thanh Database

- Kích chọn thuộc tính Create query in Design view: Xuất hiện Show table



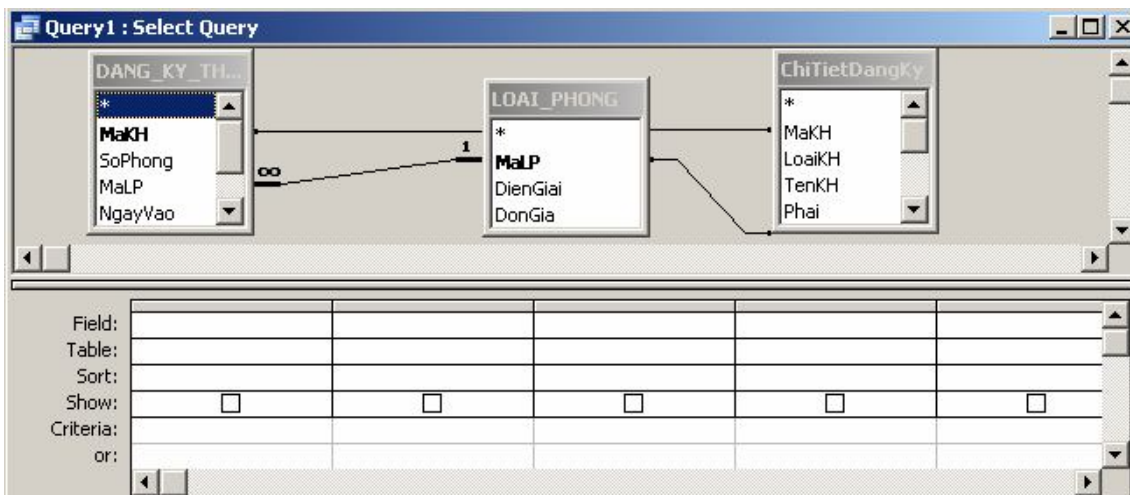
Hình 66:Hộp thoại Show table để chọn bảng tham gia truy vấn

- Tại hộp thoại Show Table, ta thực hiện chọn:

+ Tại thẻ Table: Chọn 2 bảng DANG\_KY\_THUE\_PHONG, LOAI\_PHONG nhấn Add.

+ Tại thẻ Queries: Chọn truy vấn có tên là ChiTietDangKy nhấn Add. Sau khi chọn xong các bảng hoặc các truy vấn ta nhấn Close để đóng hộp thoại Show Table.

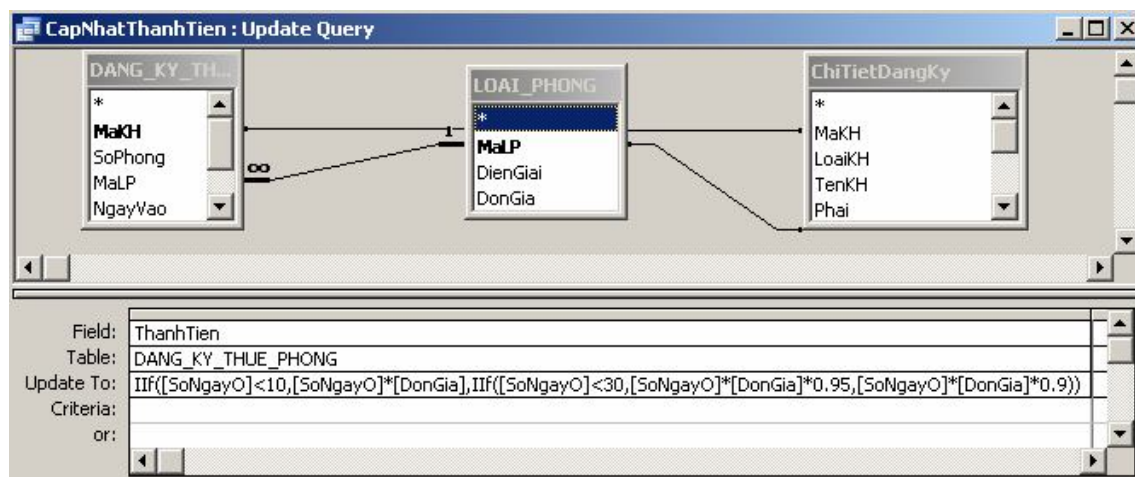
- Sau khi đóng hộp thoại Show Table lại thì xuất hiện Query:



Hình 67:Hộp thoại Query để thiết lập truy vấn.

- Tại hộp thoại Query ta tiến hành xây dựng:
  - + Tại hàng Field: Double\_Click vào trường ThanhTien trong bảng DANG\_KY\_THUE\_PHONG.
  - + Kích chuột vào Query, chọn Update Query:
  - + Tại hàng Update to: thiết lập biểu thức cập nhật cho trường ThanhTien như sau:

Iif([SoNgayO]<10,[SoNgayO]\*[DonGia],Iif([SoNgayO]<30,[SoNgayO]\*[DonGia]\*0.95,[SoNgayO]\*[DonGia]\*0.9))



Hình 68:Hộp thoại Query đã xây dựng trường điều kiện.


- Sau khi chúng ta xây dựng xong truy vấn thì tiến lưu lại truy vấn, sau đó vào Query, chọn Run: xuất hiện hộp thoại:



Hình 69:Hộp thoại Microsoft Office Access

Tại hộp thoại Microsoft Office Access ta thực hiện:

- + Nhấn Yes: Để cập nhật dữ liệu
- + Nhấn No: Để huỷ thực hiện cập nhật dữ liệu.

↳ Để xem kết quả tức thời ta nhấn vào biểu tượng  View xuất hiện kết quả sau:

ThanhTien
1800000
450000
1800000
1800000
450000
3510000
3510000
1800000
3510000
450000
1800000
450000
1800000

Hình 70:Kết quả sau khi cập nhật giá trị tại trường ThanhTien.

### 3. Truy vấn tạo bảng Make-table Query.

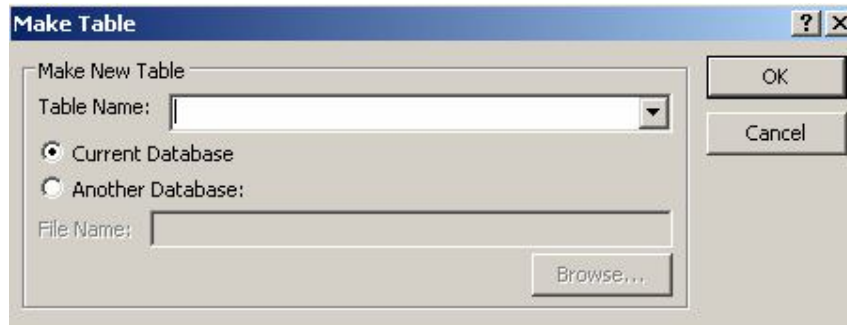
#### a. Ý nghĩa:

Truy vấn tạo bảng sẽ tạo ra một bảng mới bằng cách rút các bản ghi thoả mãn các điều kiện nào đó.

#### b. Cách xây dựng:

- Trong ngăn Queries của cửa sổ Database
- Tiến hành xây dựng một truy vấn chọn để đưa các bảng dữ liệu tham gia vào truy vấn.
- Ta hiển hành đưa dữ các dữ kiện vào truy vấn:
  - + Tại hàng Field: Tiến hành chọn các trường tham gia vào truy vấn
  - + Tại hàng Criteria: Nhập điều kiện trực tiếp vào truy vấn.

- Vào Query, chọn Make-table Query: Xuất hiện hộp thoại Make Table



Hình 71:Hộp thoại Make Table để tạo bảng.

Tại hộp thoại Make Table ta tiến hành:

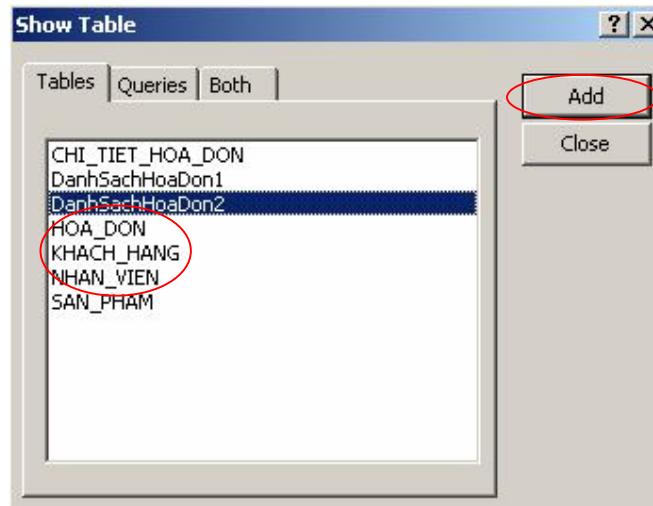
- + Đặt tên cho bảng cần tạo trong mục: Table Name
- + Current Database: Chọn CSDL hiện thời để tạo bảng
- + Another Database: Tạo bảng từ 1 CSDL khác.

↪ Tiến hành lưu và thực thi truy vấn.

⊕ Ví dụ: Tạo một truy vấn tạo bảng Make-table Query đặt tên là LuuTruHoaDon1 để tạo một bảng dữ liệu mới có tên là DanhSachHoaDon1 chứa các hoá đơn được lập bởi nhân viên có tên là Ngọc gồm những trường sau: MaHD(lấy từ bảng HOA\_DON), TenCty, DiaChi(lấy từ bảngKHACH\_HANG), NguoiLapHD (nối từ 2 trường HoLot và Ten trong bảng NHAN\_VIEN), NgayLapHD, NgayGiaoHang (lấy từ bảng HOA\_DON).

↪ Cách tiến hành: - Trong ngăn Queries của thanh Database

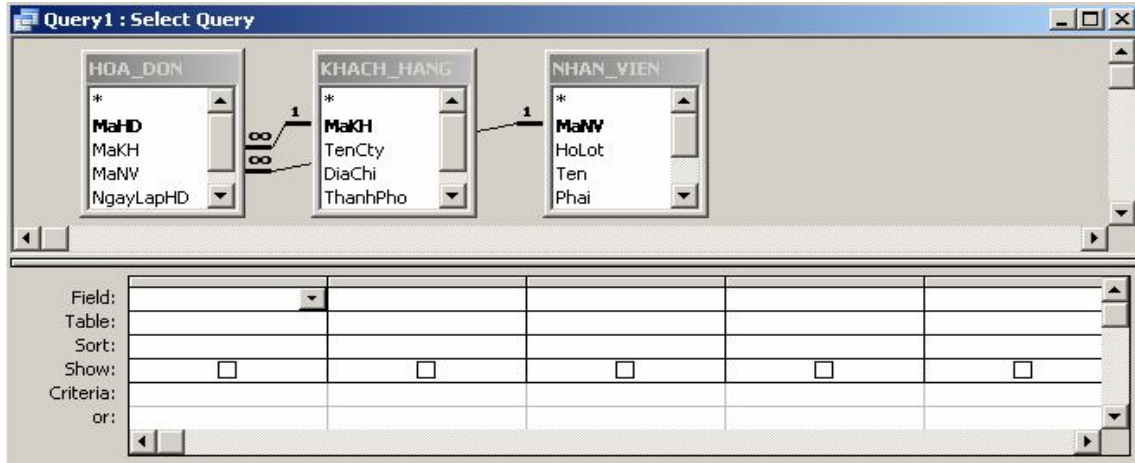
- Kích chọn thuộc tính Create query in Design view: Xuất hiện Show table



Hình 72:Hộp thoại Show table để chọn bảng tham gia vào truy vấn.

- Tại hộp thoại Show Table, ta thực hiện chọn 3 bảng HOA\_DON, KHACH\_HANG, NHAN\_VIEN trong thẻ (Table) nhấn Add, sau khi chọn xong các bảng hoặc các truy vấn ta nhấn Close để đóng hộp thoại Show Table.

- Sau khi đóng hộp thoại Show Table lại thì xuất hiện Query:

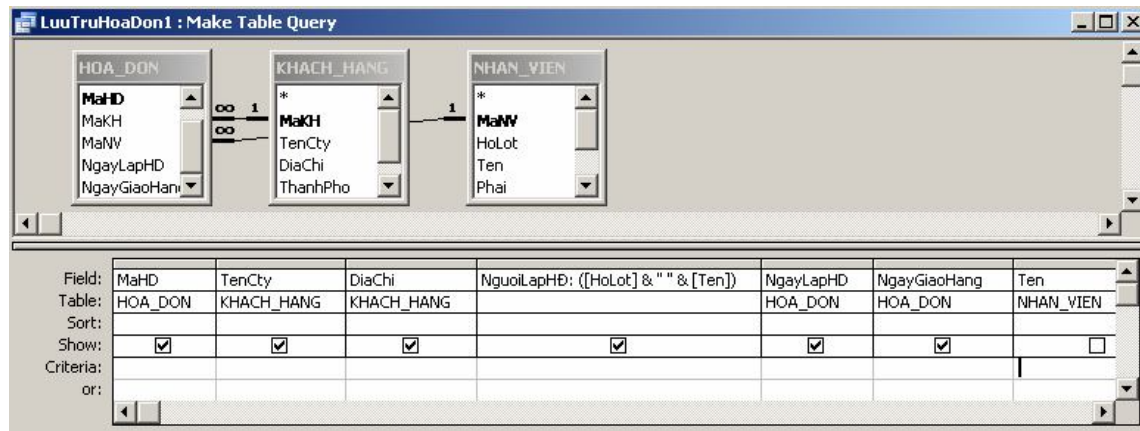


Hình 73:Hộp thoại Query để thiết lập truy vấn.

- Tại hộp thoại Query ta tiến hành xây dựng các trường và điều kiện sau:

+ Tại hàng Field: Ta chọn

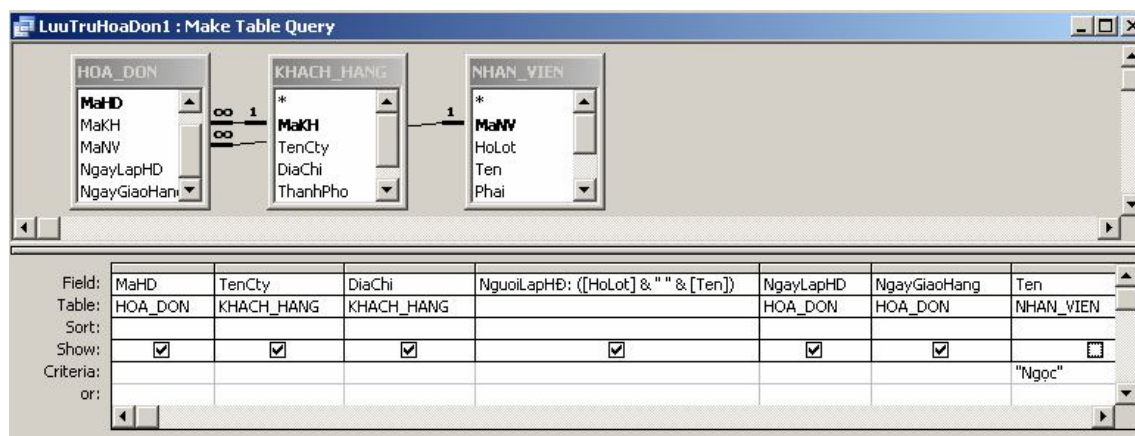
- Double\_Click vào trường MaHD trong bảng HOA\_DON
- Double\_Click vào trường TenCty, DiaChi trong bảng KHACH\_HANG
- Xây dựng trường NguoiLapHD với cú pháp:  
NguoiLapHD: ([HoLot] & " " & [Ten])
- Double\_Click vào trường NgayLapHD, NgayGiaoHang trong bảng HOA\_DON
- Double\_Click vào trường Ten trong bảng NHAN\_VIEN



Hình 74:Hộp thoại Query đã xây dựng các trường.

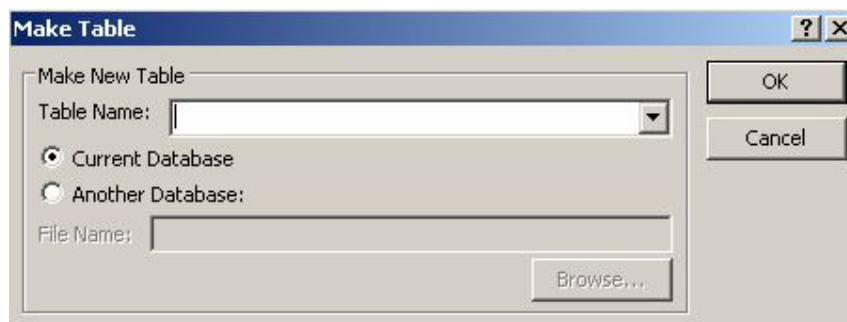


+ Tại hàng Criteria của trường Ten: Nhập “Ngọc”



Hình 75:Hộp thoại Query đã xây dựng điều kiện cho các trường.

- Vào Query, chọn Make-table Query: Xuất hiện hộp thoại Make Table

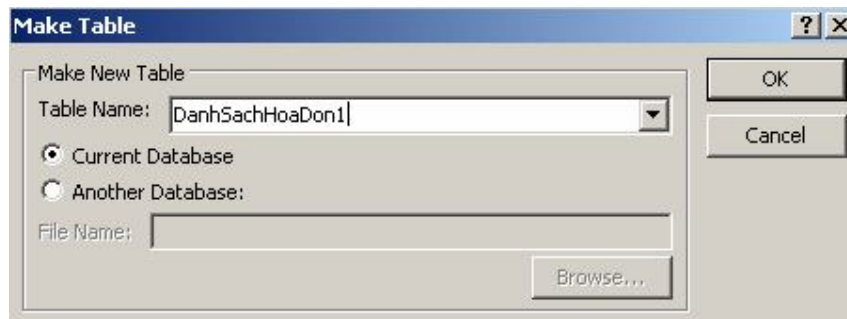


Hình 76:Hộp thoại Make Table để tạo bảng.

Tại hộp thoại Make Table ta tiến hành:

- + Tại mục Table Name: Nhập tên bảng là DanhSachHoaDon1
- + Đánh dấu vào Current Database

Sau khi thiết lập xong các thuộc tính trong hộp thoại Make Table ta có hình sau:



Hình 77:Hộp thoại Make Table đã thiết lập tên bảng.

- Sau khi chúng ta xây dựng xong truy vấn thì tiến lưu lại truy vấn, sau đó vào Query, chọn Run: xuất hiện hộp thoại:



Hình 78: Hộp thoại Microsoft Office Access.

Tại hộp thoại Microsoft Office Access ta thực hiện:

- + Nhấn Yes: Để tạo bảng
- + Nhấn No: Không tạo bảng

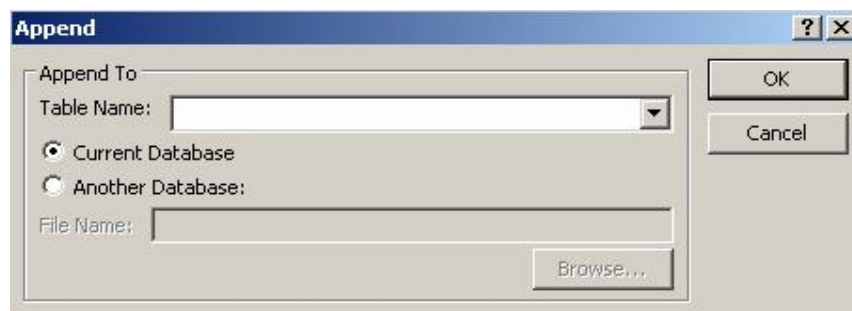
#### 4. Truy vấn nối bảng Append Query.

##### a. Ý nghĩa:

Truy vấn nối dữ liệu dùng để nối dữ liệu từ một bảng này vào sau một bảng khác.

##### b. Cách xây dựng:

- Trong ngăn Queries của cửa sổ Database
- Tiến hành xây dựng một truy vấn chọn để đưa các bảng dữ liệu chứa các trường cần nối vào bảng dữ liệu gốc
- Ta hiển hành đưa dữ các dữ kiện vào truy vấn:
  - + Tại hàng Field: Tiến hành chọn các trường của bảng dữ liệu cần nối vào bảng dữ liệu gốc.
- Vào Query, chọn Append Query: Xuất hiện hộp thoại Append



Hình 79: Hộp thoại Append để chọn bảng dữ liệu nối vào.

Tại hộp thoại Append ta tiến hành:

- + Tại mục Table Name: Chọn bảng dữ liệu chứa các trường cần nối vào bảng dữ liệu gốc.
- + Current Database: Chọn CSDL hiện thời để nối bảng
- + Another Database: Nối bảng từ 1 CSDL khác.
- Tại hàng Append to: Tiến hành đưa các trường cần nối tương ứng vào.

- Tại hàng Criteria: Nhập điều kiện trực tiếp vào truy vấn (Nếu có)

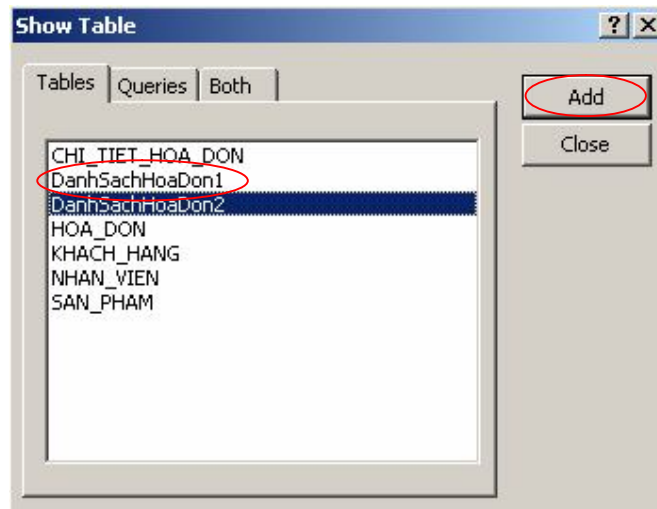
↳ Tiến hành lưu và thực thi truy vấn.

⊕ **Chú ý:** Trong truy vấn nối dữ liệu thì các trường được nối với nhau tương ứng phải cùng kiểu dữ liệu. Nếu các trường tương ứng không có cùng kiểu dữ liệu thì sẽ không nối được. Nếu các trường có Field size không phù hợp thì tùy theo việc nối dữ liệu mà sẽ cắt bớt hoặc thêm vào ký tự trống.

⊕ Ví dụ: Tạo một truy vấn nối bằng Append query đặt tên là NoiDuLieu để nối các hoá đơn của công ty “Đầu tư phát triển GTVT” từ bảng DanhSachHoaDon1 vào bảng DanhSachHoaDon2.

↳ Cách tiến hành: - Trong ngăn Queries của thanh Database

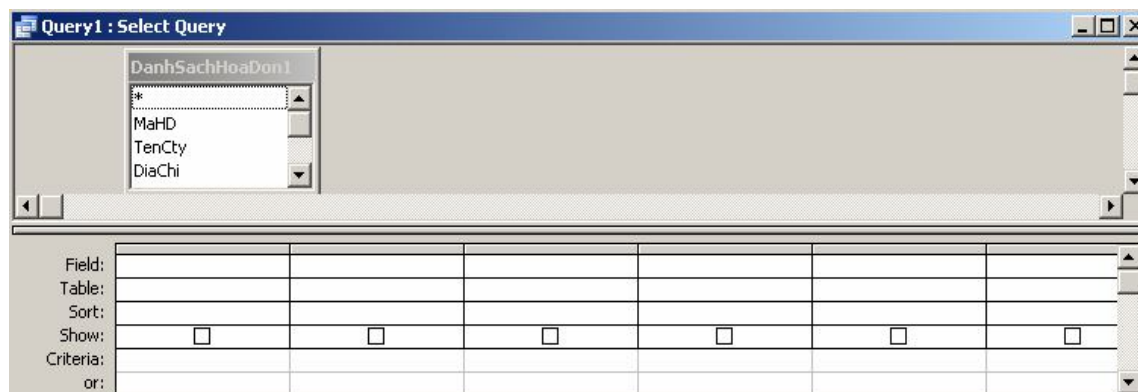
- Kích chọn thuộc tính Create query in Design view: Xuất hiện Show table



Hình 80:Hộp thoại Show table để chọn bảng tham gia vào truy vấn.

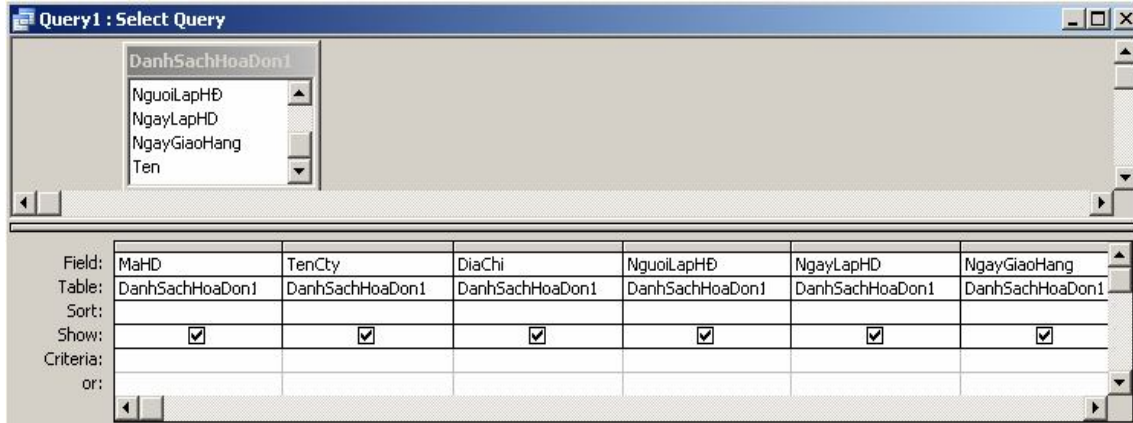
- Tại hộp thoại Show Table, ta thực hiện chọn DanhSachHoaDon1 trong thẻ (Table) nhấn Add, sau khi chọn xong các bảng dữ liệu hoặc truy vấn ta nhấn Close để đóng hộp thoại Show Table.

- Sau khi đóng hộp thoại Show Table lại thì xuất hiện Query:



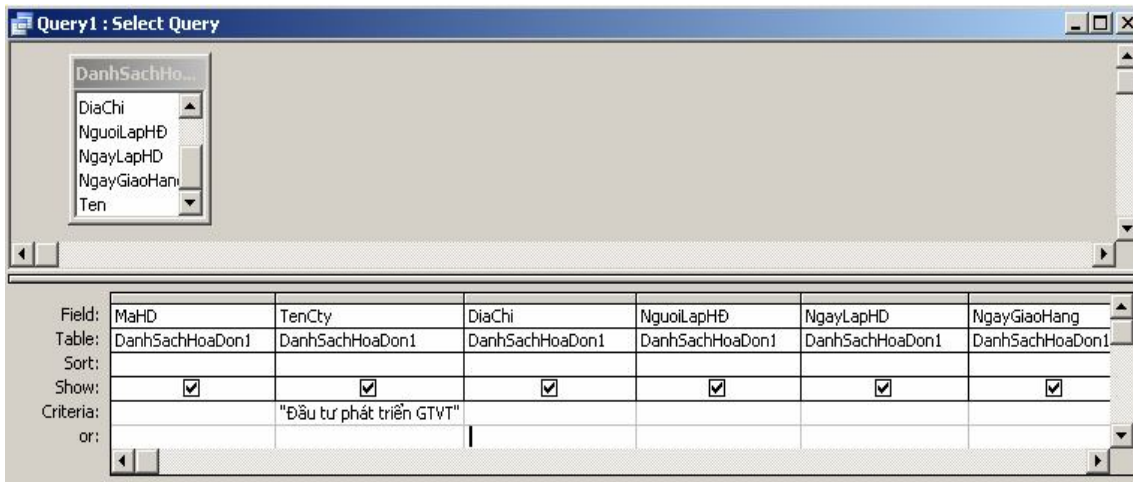
Hình 81:Hộp thoại Query để thiết lập truy vấn.

- Tại hộp thoại Query ta tiến hành xây dựng các trường và điều kiện sau:
  - + Tại hàng Field: Ta chọn
    - Double\_Click và trường MaHD, TenCty, DiaChi, NguoiLapHD, NgayLapHD, NgayGiaoHang trong bảng DanhSachHoaDon1.



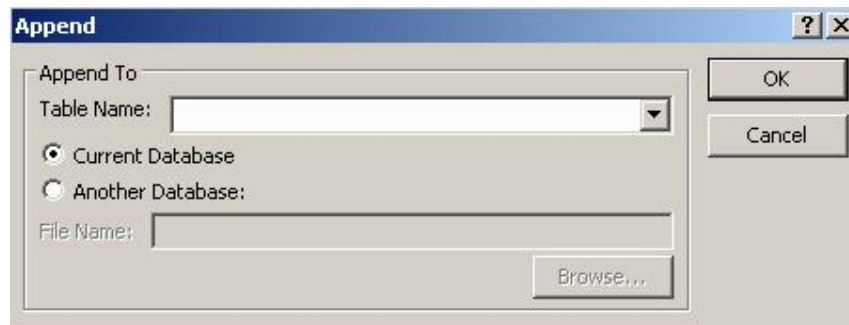
Hình 82:Hộp thoại Query đã xây dựng các trường.

- + Tại hàng Criteria của trường TenCty: Nhập "Đầu tư phát triển GTVT"



Hình 83:Hộp thoại Query đã xây dựng điều kiện cho các trường.

- Vào Query, chọn Append Query: Xuất hiện hộp thoại Append

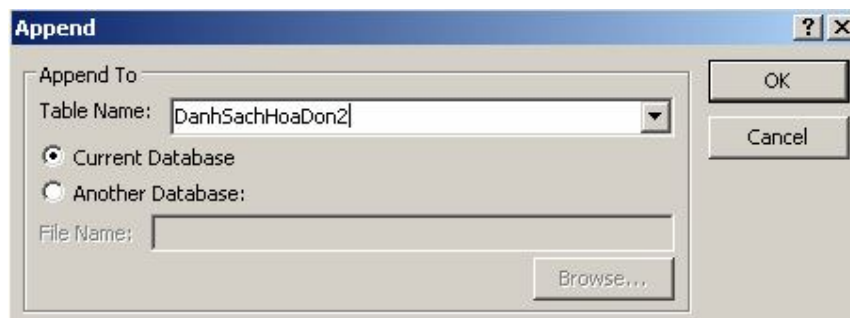


Hình 84:Hộp thoại Append để nối bảng.

Tại hộp thoại nối bảng Append ta tiến hành:

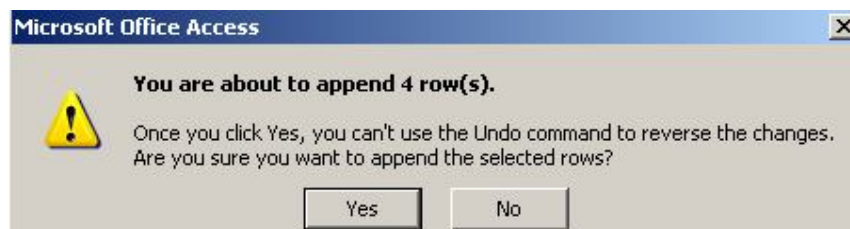
- + Tại mục Table Name: Chọn tên bảng cần nối DanhSachHoaDon2
- + Đánh dấu vào Current Database

Sau khi thiết lập xong các thuộc tính trong hộp thoại Append ta có hình sau:



Hình 85:Hộp thoại Append đã thiết lập thuộc tính.

- Sau khi chúng ta xây dựng xong truy vấn thì tiến lưu lại truy vấn, sau đó vào Query, chọn Run: xuất hiện hộp thoại:



Hình 86:Hộp thoại Microsoft Office Access.

Tại hộp thoại Microsoft Office Access ta thực hiện:

- + Nhấn Yes: Để nối bảng
- + Nhấn No: Không nối bảng

## 5. Truy vấn xoá dữ liệu Delete Query.

### a. Ý nghĩa:

Truy vấn xoá giúp chúng ta loại bỏ các bản ghi thoả mã một số điều kiện nào đó ra khỏi CSDL.

### b. Cách xây dựng:

- Trong ngăn Queries của cửa sổ Database
- Tiến hành xây dựng một truy vấn chọn để đưa các bảng dữ liệu chứa các bảng dữ liệu tham gia vào truy vấn.
- Ta hiển hành đưa dữ các dữ kiện vào truy vấn:
  - + Tại hàng Field: Tiến hành chọn trường chứa điều kiện để xoá.

+ Tại hàng Criteria: Nhập điều kiện trực tiếp cho trường đó.

- Vào Query, chọn Delete Query

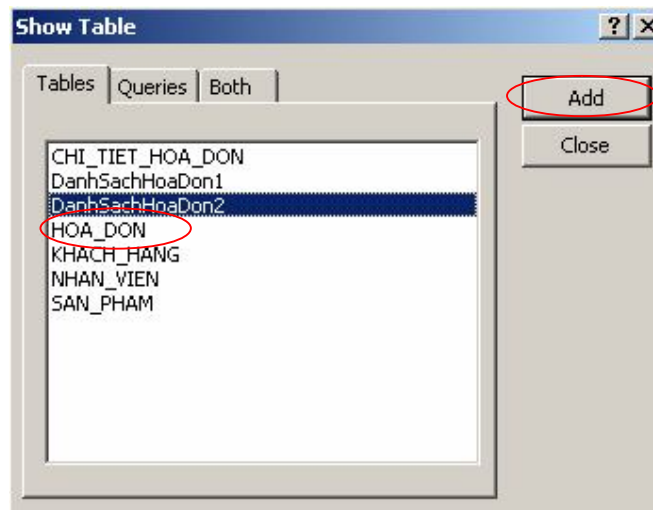
↳ Tiến hành lưu và thực thi truy vấn.

⊕ Ví dụ: Tạo một truy vấn xóa dữ liệu Delete query có tên XoaHoadon1 để xóa các bản ghi được lập bởi nhân viên có MaNV là N03 và đã giao hàng trong tháng 10 năm 2008

↳ Tiến hành:

- Trong ngăn Queries của thanh Database

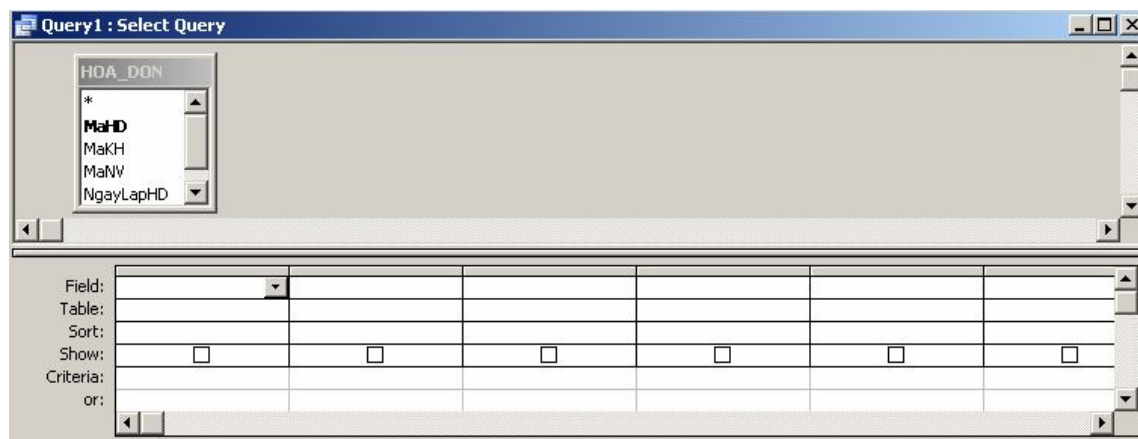
- Kích chọn thuộc tính Create query in Design view: Xuất hiện Show table



Hình 87:Hộp thoại Show table để chọn bảng tham gia vào truy vấn.

- Tại hộp thoại Show Table, ta thực hiện chọn HOA\_DON trong thẻ (Table) nhấn Add, sau khi chọn xong các bảng dữ liệu hoặc truy vấn ta nhấn Close để đóng hộp thoại Show Table.

- Sau khi đóng hộp thoại Show Table lại thì xuất hiện Query:



Hình 88:Hộp thoại Query để thiết lập truy vấn.

- Tại hộp thoại Query ta tiến hành xây dựng các trường và điều kiện sau:

+ Tại hàng Field: Ta chọn

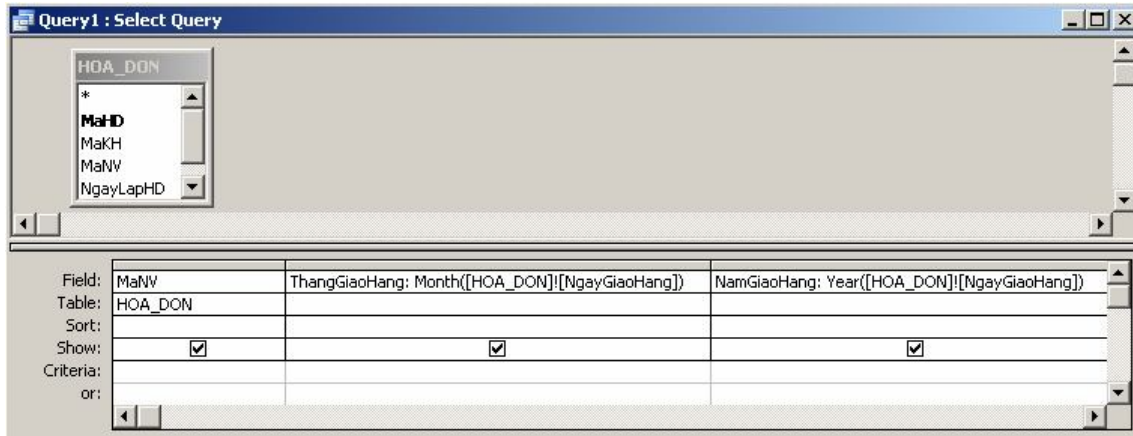
➤ Double\_Click và trường MaNV, trong bảng HOA\_DON

➤ Tiến hành xây dựng trường ThangGiaoHang với cú pháp:

ThangGiaoHang: Month([HOA\_DON]![NgàyGiaoHang])

➤ Tiến hành xây dựng trường NamGiaoHang với cú pháp:

NamGiaoHang: Year([HOA\_DON]![NgàyGiaoHang])



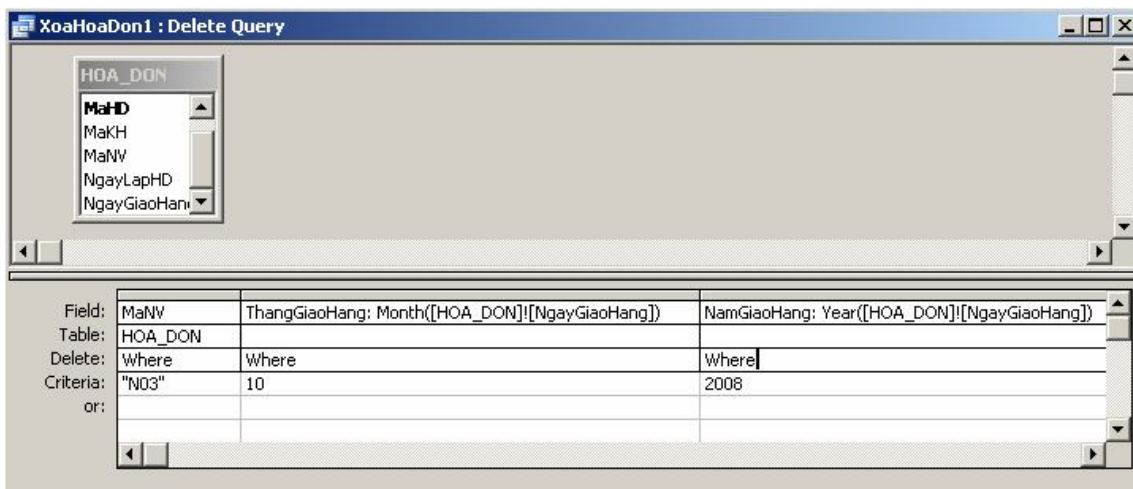
Hình 89:Hộp thoại Query đã xây dựng các trường.

+ Tại hàng Criteria: Tiến hành thiết lập điều kiện như sau

➤ Đối với trường MaNV: Nhập điều kiện là “N03”

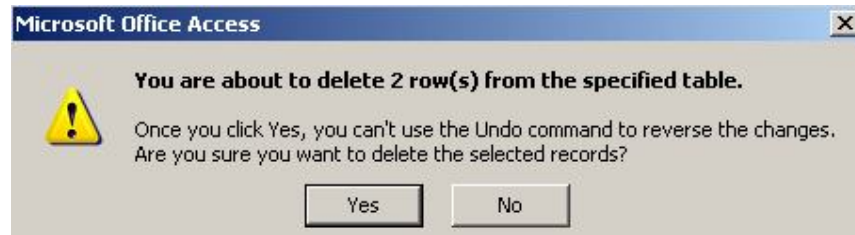
➤ Đối với trường ThangGiaoHang: Nhập điều kiện là 10

➤ Đối với trường NamGiaoHang: Nhập điều kiện là 2008



Hình 90:Hộp thoại Query đã xây dựng điều kiện cho các trường.

- Sau khi chúng ta xây dựng xong truy vấn thì tiến lưu lại truy vấn, sau đó vào Query, chọn Run: xuất hiện hộp thoại:



*Hình 91:Hộp thoại Microsoft Office Access.*

Tại hộp thoại Microsoft Office Access ta thực hiện:

- + Nhấn Yes: Để xoá dữ liệu.
- + Nhấn No: Không xoá dữ liệu.



## BÀI 6. BIỂU MẪU NHẬP LIỆU FORM

### 🔗 Mục đích

➤ Tạo các cửa sổ để tra cứu và cập nhật thông tin thông qua việc thiết kế các biểu mẫu (form). Chương này trình bày về FORMs - một công cụ thiết kế giao diện người sử dụng phần mềm - bộ phận giao tiếp giữa người dùng với ứng dụng.

➤ Hiểu được các khái niệm về Form, về thiết kế giao diện, về lập trình trực quan, hướng đối tượng.

➤ Qua đó, học viên hoàn toàn có những kỹ năng tốt để có thể tạo ra được các dạng Form nhập dữ liệu; form điều khiển, xử lý dữ liệu theo những yêu cầu của bài toán thực tế đặt ra. Tuy nhiên, để có một khả năng phát triển chuyên nghiệp hơn, học viên cần chuyên sâu đến phần 2 của giáo trình này nói về Lập trình CSDL.

### 🔗 Nội dung

➤ Khái niệm về Form

➤ Tạo Form Wizard:

○ Cách tạo

○ Xem kết quả và nhập dữ liệu trên Form.

➤ Tự thiết kế Form

➤ Form chính phụ

## 1. Khái niệm Form.

- Biểu mẫu (form) là giao diện chủ yếu giữa người và máy. Do vậy biểu mẫu thường dùng trong các trường hợp sau:

- + Thiết kế màn hình nhập dữ liệu.
- + Thiết kế menu.
- + Thiết kế các màn hình tra cứu thông tin.
- + Tạo các màn hình giới thiệu, trợ giúp.

- Yêu cầu khi thiết kế giao diện phải làm sao thật thuận tiện cho người sử dụng, tức là hoàn toàn *giống với những gì mà người sử dụng thường dùng trong thực tế*. Access hỗ trợ nhiều công cụ để giải quyết yêu cầu này.

- Mọi đối tượng xuất hiện trên form được gọi là điều khiển. Điều khiển được chia thành 3 loại chính:

+ Điều khiển bị buộc (Bound Control): là điều khiển có nguồn dữ liệu lấy từ CSDL. Nhờ điều khiển bị buộc ta có thể:

Tra cứu thông tin trong CSDL.

Cập nhật thông tin vào CSDL.

+ Điều khiển không bị buộc (Unbound Control): Điều khiển mà thông tin không gắn với nguồn dữ liệu. Thường gặp dưới dạng tiêu đề đường kẻ ... Cũng có thể là hộp văn bản (text box) dùng để nhập dữ liệu trong trường hợp đặc biệt.

+ Điều khiển tính toán được (Calculate Control): Điều khiển mà giá trị của nó được tính toán từ giá trị của các điều khiển khác.

## 2. Tạo Form Wizard.

Access cung cấp chức năng Wizard cho phép chúng ta tạo biểu mẫu dựa trên các bảng hoặc truy vấn đã được xây dựng trước đó.

Dưới đây là các bước tạo ra Form làm giao diện để nhập dữ liệu cho bảng KHACH\_HANG trong CSDL QUAN\_LY\_BAN\_HANG

↳ Cách tạo Form Wizard:

⊕ Bước 1: Kích hoạt trình tạo Form Wizard.

- Trong ngăn Forms trên cửa sổ Database

- Nhấn nút New 

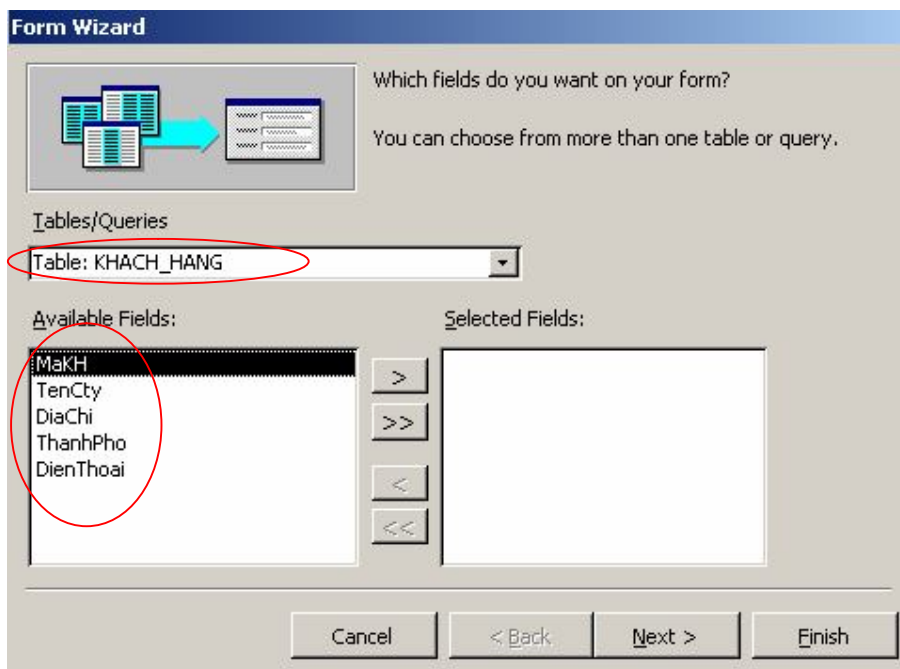
Xuất hiện hộp thoại New Form



Hình 92:Hộp thoại New Form.

Tại hộp thoại New Form ta chọn Form Wizard, nhấn OK hay kích chuột vào biểu tượng  Create form by using wizard Create form by using wizard

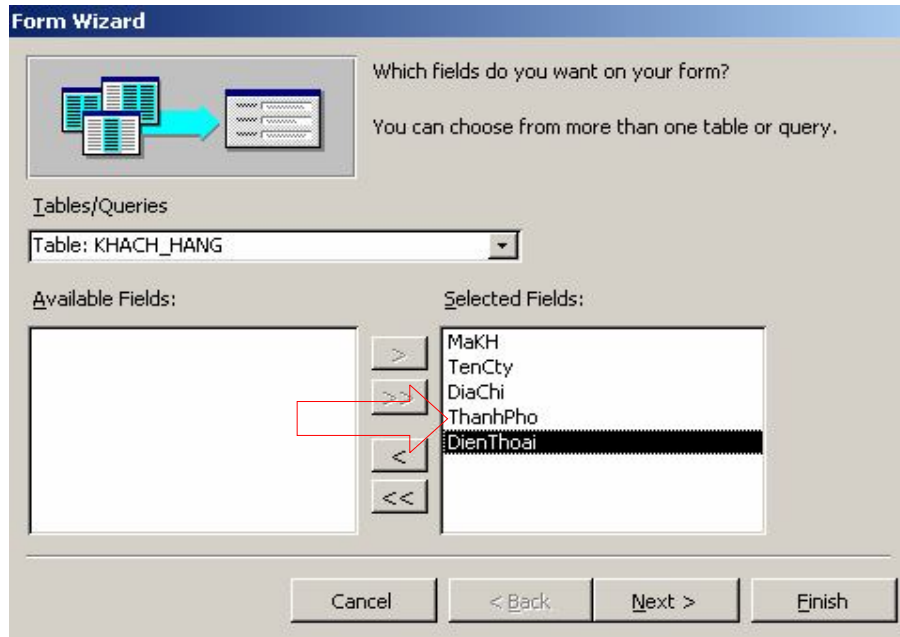
⊞ Bước 2: Chọn các thông tin cần đưa lên form. Đây là bước quan trọng nhất để khai báo những trường dữ liệu nào của form sẽ có thể được nhập dữ liệu thông qua form đang tạo. Học viên phải cực kỳ cẩn nhắc các thông tin ở đây: chọn bảng nào và chọn những trường nào cho đúng?



Hình 93:Hộp thoại cho phép chọn bảng hoặc query tham gia vào form.

+ Trong mục Tables/Queries: Cho phép chọn bảng hoặc query để làm nguồn dữ liệu cho Form.

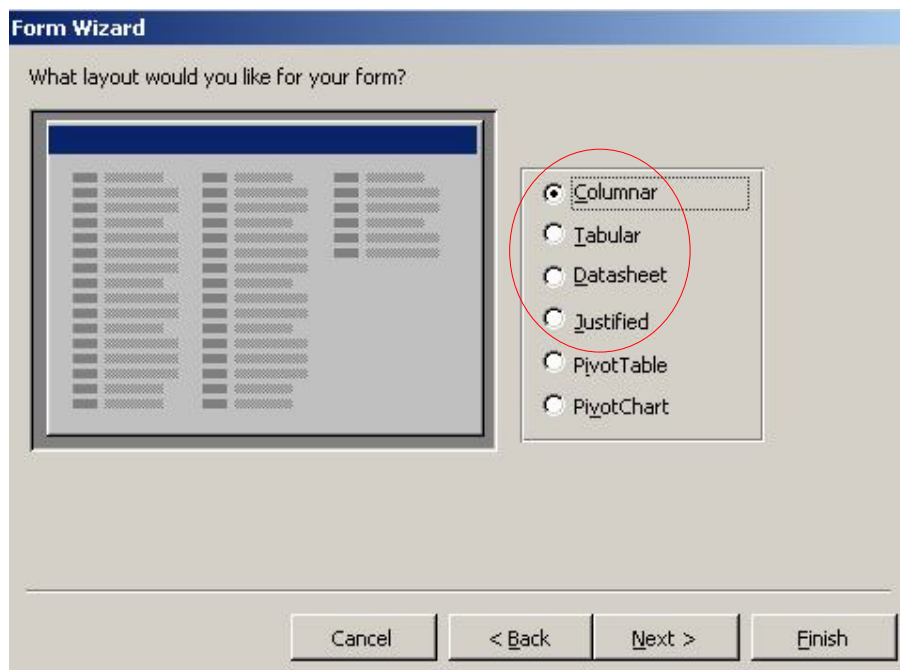
+ Tiếp theo đưa các trường cần nhập dữ liệu lên form từ danh sách Available Fields sang danh sách Selected Fields: bằng các nút lệnh: >, >>, <<, <



Hình 94: Hộp thoại sau khi chọn trường tham gia vào form

Để tiếp tục ta nhấn Next.

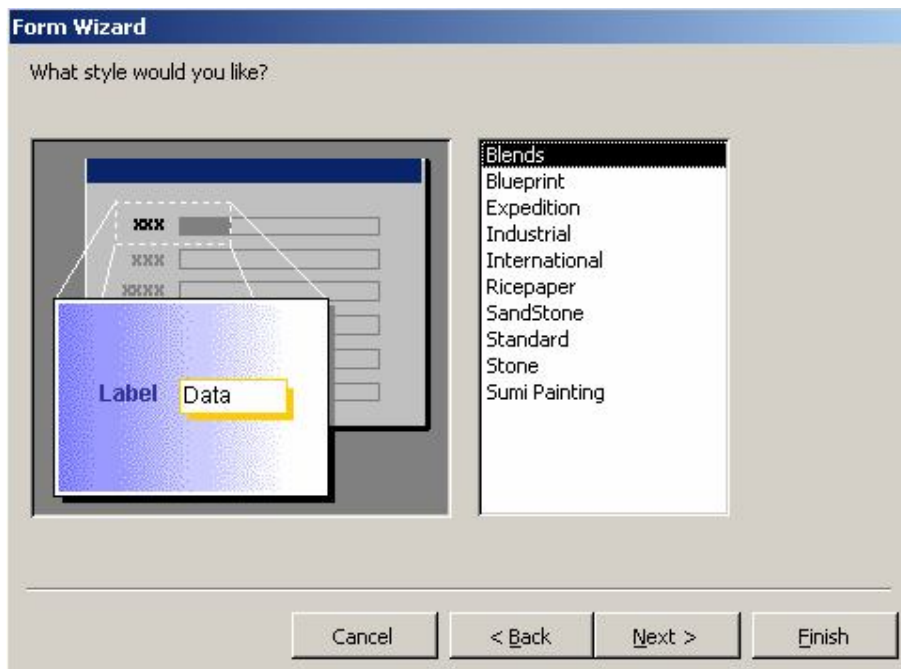
⊕ Bước 3: Chọn bố cục (Layout) cho form. Có 4 kiểu bố cục có thể thiết lập được cho form là: Columnar: Biểu mẫu hiển thị theo dạng cột; Tabular: Biểu mẫu hiển thị theo dạng hàng; Datasheet: Biểu mẫu hiển thị theo dạng bảng; Justified: Biểu mẫu hiển thị theo dạng bình thường (Đều) Hãy lần lượt nhấn lên từng kiểu bố cục (hình dưới) và xem kết quả minh họa (Preview) ở hộp chữ nhật bên trái hộp thoại để quyết định nên chọn loại nào:



Hình 95: Hộp thoại chọn bố cục trình bày cho form

Sau khi chọn xong ta nhấn Next để tiếp tục.

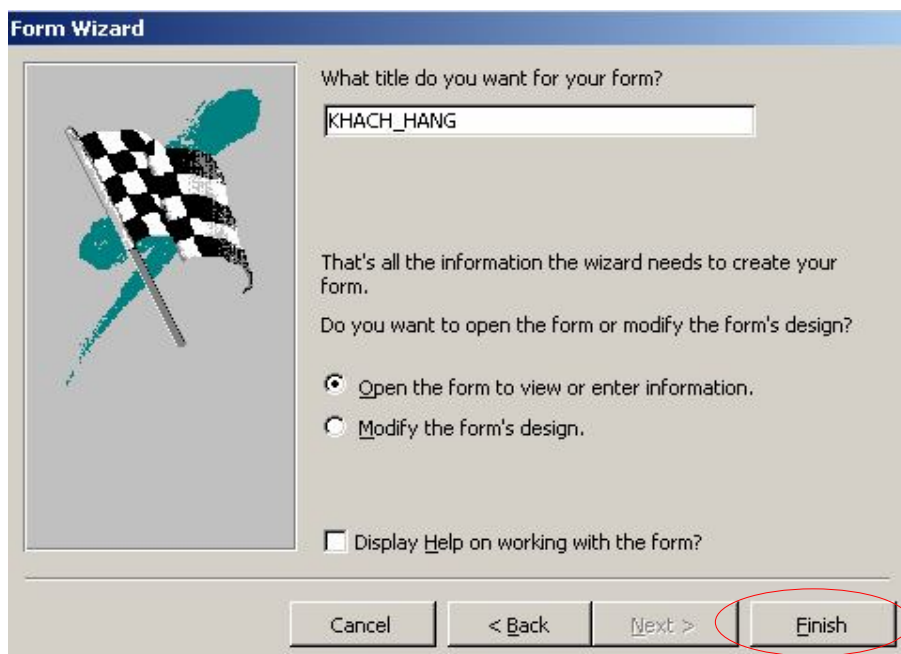
⊕ Bước 4: Chọn kiểu dáng hay giao diện (Style) cho form. Có một danh sách các kiểu dáng để chọn. Hãy thử từng kiểu dáng và chọn cho form một phong cách phù hợp:



Hình 96:Hộp thoại chọn giao diện cần trình bày cho form

Sau khi chọn xong ta nhấn Next để tiếp tục.

⊕ Bước 5: Hoàn thành công việc tạo Form Wizard.




Hình 97:Hộp thoại để chọn Finish hoàn thành công việc tạo Form.

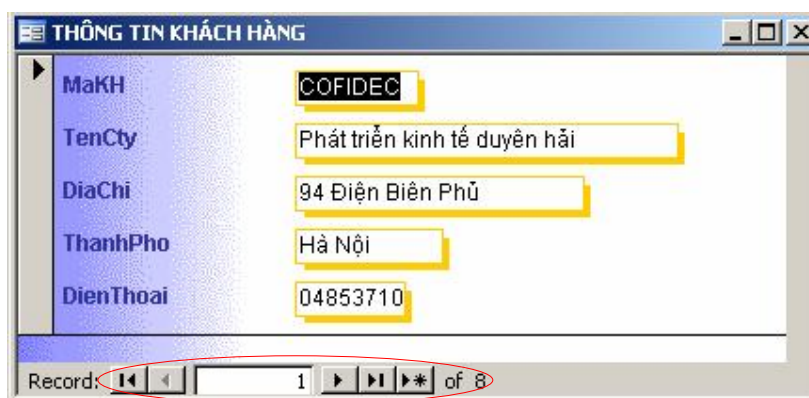
- Bạn có thể gõ vào tên gọi cũng như tiêu đề cho form ở hộp *What title do you want for your form?*

- Có thể tùy chọn kích hoạt ngay form vừa tạo nếu chọn *Open the form to view or enter information* hoặc mở form ra ở chế độ Design view để sửa cấu trúc nếu chọn mục *Modify the form's design*;

- Nhấn Finish để hoàn tất toàn bộ công việc.






↪ Sử dụng Form vừa tạo để nhập dữ liệu:

Chọn form, nhấn nút Open. Nếu form đang ở chế độ thiết kế có thể nhấn nút  View trên thanh công cụ. Lúc này có thể sử dụng form để cập nhật dữ liệu:



Hình 98: Hộp thoại Form cho phép nhập dữ liệu.

Tại mỗi thời điểm, form nhập dữ liệu chỉ hiển thị giá trị của một bản ghi. Bạn có thể nhập, sửa trực tiếp các trường của bản ghi hiện tại trên form này. Thanh định hướng (Navigator bar) sẽ giúp xử lý một số thao tác trên form, cách sử dụng như sau:

- Nút  để chuyển đến bản ghi kế sau;
- Nút  để chuyển đến bản ghi kế trước;
- Nút  để chuyển về bản ghi đầu tiên;
- Nút  để chuyển đến bản ghi cuối cùng;
- Nút  để thêm một bản ghi mới

### 3. Tự thiết kế Form.

#### a. Thiết kế một Form nhập liệu đơn giản.


- Để tạo ra được form mang tính chuyên nghiệp và đáp ứng được sát yêu cầu thực tế bắt buộc phải sử dụng đến Form Design View. Nói như vậy không có nghĩa là không dùng Form Wizard để tạo form, mà trong nhiều tình huống vẫn dùng Form Wizard rồi sử dụng đến Form Design View để tiếp tục hoàn thiện yêu cầu.

- Chuẩn bị nguồn dữ liệu: Nếu dữ liệu liên quan đến 2 hay nhiều bảng thì chúng ta phải lập một query, còn nếu chỉ một bảng thì chọn bảng dữ liệu đó.

- Chúng ta tìm hiểu cách tạo Form bằng Design View thông qua cách xây dựng Form liệu cho bảng KHACH\_HANG.

⊞ Bước 1: Kích hoạt trình tạo Form Design View.

- Trong ngăn Forms trên cửa sổ Database

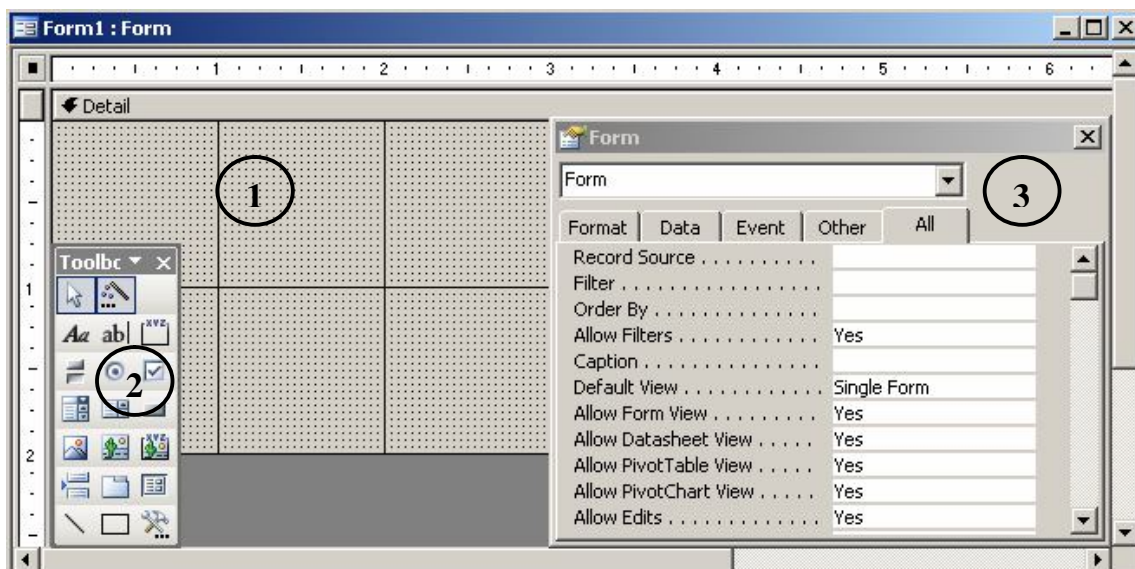
- Nhấn nút New  Xuất hiện hộp thoại New Form



Hình 99:Hộp thoại New Form.

Tại hộp thoại New Form ta chọn Design View, nhấn OK hay kích chuột vào biểu tượng  Create form in design view.

↪ Xuất hiện môi trường làm việc của Form ở trạng thái Design View với 3 phần quan trọng



Hình 100:Hộp thoại làm việc Form ở trạng thái Design View.












(1) Cửa sổ Form – nơi sẽ thiết kế và xây dựng các thông tin cần thiết theo yêu cầu bài toán. Cấu trúc form gồm 3 phần:

- + Form Header - phần tiêu đề đầu form;
- + Form Footer - phần tiêu đề cuối;
- + Detail - phần thân form.. hiển thị chi tiết các mẫu tin trong Form.

**Lưu ý:** Để hiển thị Form Header và Form Footer thì chúng ta kích chuột vào Menu View, chọn Form Header/Footer.


(2) Thanh công cụ Toolbox – nơi chứa những đối tượng, những công cụ có thể đưa lên form với mục đích thiết kế giao diện và điều khiển dữ liệu theo bài toán.

↳ Ý nghĩa của một số công cụ cơ bản trên thanh công cụ Toolbox.

- +  (Select Objects): Lựa chọn các đối tượng.
- +  (Control Wizard): Điều khiển chức năng tự động Wizard của đối tượng.
- +  (Label): Tạo một nhãn để hiển thị chuỗi dữ liệu Text
- +  (Text box): Tạo một hộp thoại để xem hay nhập dữ liệu dạng chuỗi.
- +  (Option Group): Tạo nhóm để lựa chọn.
- +  (Option Button): Tạo nút lựa chọn.
- +  (Combo box): Tạo hộp lựa chọn Combo.
- +  (List box): Tạo hộp danh sách.
- +  (Command button): Tạo nút nhấn.
- +  (Sub Form/Sub Repost): Tạo Form dạng chính phụ.
- +  (Tab Control): Tạo Form dạng tab.

**Ví dụ:** muốn tạo ô nhập Họ tên trên form có thể dùng đối tượng Textbox, muốn đưa một chú thích (nhãn hiển thị) có thể dùng Label, muốn tạo một nút lệnh có thể dùng CommandButton,... Mỗi đối tượng sẽ có tập hợp các thuộc tính (Properties) và tập các sự kiện (Events). Thuộc tính để mô tả tính chất cho đối tượng đó, ví dụ như: màu sắc, kích thước, tính chất dữ liệu,.. Sự kiện- nơi có thể gắn các mã lệnh VBA hoặc gắn các Macro lệnh để xử lý những công việc nào đó.

(3) Cửa sổ Properties – nơi có thể thiết lập các thuộc tính (properties) cho form cũng như các đối tượng trên form.

**Lưu ý:** Để hiển thị cửa sổ Properties, ta thực hiện kích chuột vào biểu tượng  (Properties) trên thanh công cụ Form Design.



⊕ Bước 2: Thiết lập nguồn dữ liệu cho form ở thuộc tính Record Source.

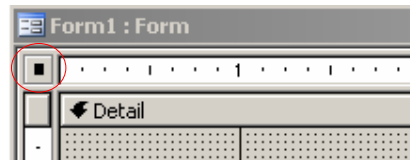
Vì chỉ để nhập dữ liệu cho bảng KHACH\_HANG, nên nguồn dữ liệu sẽ là bảng KHACH\_HANG. Cách thiết lập thuộc tính này như sau:

- Chọn thuộc tính form bằng cách chọn tên đối tượng Form ở hộp chọn Object trên thanh công cụ Formatting:



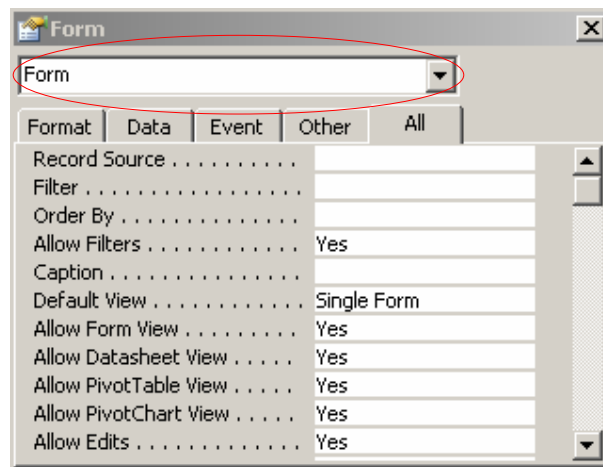
Hình 101: Thanh Formatting để chọn thuộc tính Form ở hộp chọn Object.

Hoặc nhấn chuột lên ô vuông - vị trí giao giữa 2 thước kẻ ngang/dọc của form đang thiết kế.



Hình 102: Vị trí giao của 2 thanh thước ngang/dọc.

⇒ Sau khi chọn tiêu đề cửa sổ Properties xuất hiện là Form.



Hình 103: Tiêu đề cửa sổ của Properties.


- Thiết lập thuộc tính Record Source cho form bằng cách chọn tên bảng KHACH\_HANG ở hộp Record Source. Có thể tìm thuộc tính này ở thẻ Data (chỉ những thuộc tính liên quan đến dữ liệu) hoặc thẻ All (có đầy đủ tất cả các thuộc tính và sự kiện)



Hình 104: Chọn nguồn dữ liệu KHACH\_HANG tại Record Source.

✚ Bước 3: Mở cửa sổ Field List.

Cửa sổ Field List có chứa danh sách các trường trên CSDL có trong nguồn dữ liệu của Form. Nó hỗ trợ việc đưa những trường dữ liệu này lên form để nhập và hiển thị dữ liệu rất tốt. Trong trường hợp này ta dùng để đưa những trường cần nhập dữ liệu từ bảng KHACH\_HANG lên form.

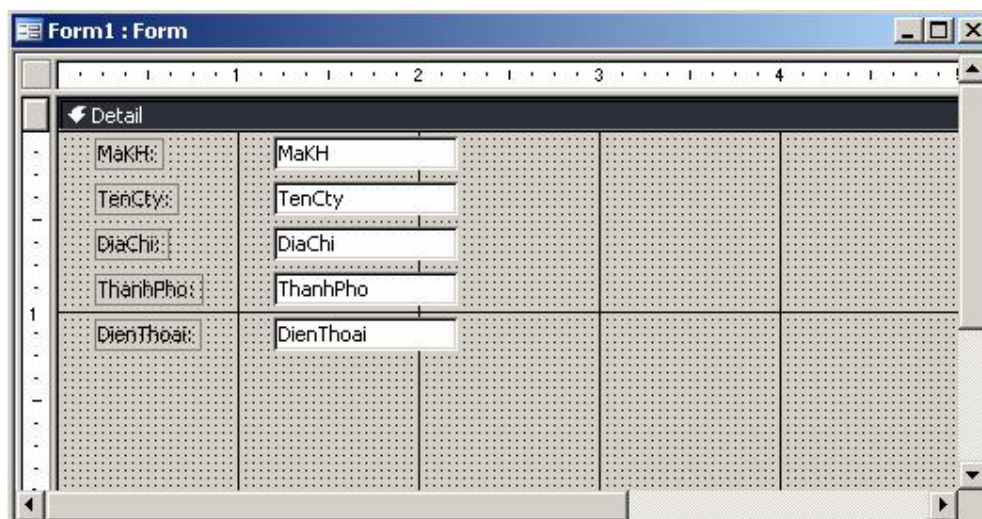
**Lưu ý:** Nếu chưa thấy cửa sổ này xuất hiện, hãy thực hiện hiển thị nó bằng cách kích chuột vào thực đơn View, chọn Field List hoặc nhấn nút  (Field List) trên thanh công cụ Form Design.



Hình 105: Cửa sổ Field List.

✚ Bước 4: Đưa những trường cần nhập dữ liệu từ cửa sổ Field List lên Form đang thiết kế bằng cách: Dùng chuột kéo từng trường muốn thiết kế lên form từ cửa sổ Field List thả lên vị trí hợp lý trên form (với bài này phải kéo toàn bộ các trường lên form). Lúc này cửa sổ thiết kế form có dạng:

**Lưu ý:** Mỗi khi kéo một trường từ Field List lên form, Access sẽ tự động tạo một đối tượng gắn kết tới trường dữ liệu tương ứng, đối tượng này có thể là Textbox, Combo box hay đối tượng khác tùy thuộc vào kiểu dữ liệu của trường tương ứng, và đối tượng Label đi kèm nhằm tạo nhãn chú thích cho trường dữ liệu.



Hình 106: Cửa sổ Form sau khi kéo các trường từ Field list vào Form

### **b. Tinh chỉnh cấu trúc của Form.**

Khi thiết kế một form, đòi hỏi học viên không những phải tạo ra được form đáp ứng đầy đủ các yêu cầu về xử lý dữ liệu của bài toán, mà còn phải đáp ứng tính thẩm mỹ. Tùy thuộc vào bài toán, vào đối tượng người sử dụng mà thiết kế những kiểu giao diện thân thiện. Thanh công cụ Toolbox và cửa sổ Properties là những công cụ cần thiết để thiết kế giao diện.

#### **✚ Chỉnh sửa các thuộc tính.**

##### **➤ Các thuộc tính hỗ trợ nhập dữ liệu:**

+ Thuộc tính Default value: Gán giá trị mặc định vào nội dung trình bày trong điều khiển.

+ Thuộc tính Validation Rule: Kiểm tra tính hợp lệ khi nhập dữ liệu cho một điều khiển.

+ Thuộc tính Validation Text: Thiết lập thông báo lỗi nếu dữ liệu nhập vào một điều khiển không hợp lệ.

##### **➤ Các thuộc tính giống lề:**

+ Thuộc tính Text Align:

- General: Giống hàng văn bản theo lề trái, dữ liệu số và ngày tháng theo lề phải.

- Left: Giống hàng văn bản theo lề trái

- Center: Giống hàng văn bản ở chính giữa.

- Right: Giống hàng văn bản theo lề phải.

##### **➤ Các thuộc tính màu sắc:**

+ Thuộc tính Back color: Thiết lập màu nền cho các điều khiển hay biểu mẫu.

+ Thuộc tính Fore color: Thiết lập màu cho hàng chữ trong điều khiển

+ Thuộc tính Boder color: Thiết lập màu cho khung bao quanh trong điều khiển.

##### **➤ Các thuộc tính khung bao:**

+ Thuộc tính Boder Style: Thiết lập loại khung cho điều khiển.

+ Thuộc tính Boder Width: Thiết lập chế độ dày hay đậm cho khung bao.

+ Thuộc tính Border color: Thiết lập màu cho khung bao.

##### **➤ Các thuộc tính định dạng Font chữ:**

+ Thuộc tính Font color: Thiết lập màu của chữ.

+ Thuộc tính Font size: Thiết lập kích thước của chữ.

+ Thuộc tính Font name: Thiết lập tên của Font.

✚ Sử dụng một số điều khiển cấp cao trong Form.

##### **➤ Điều khiển List box và Combo box:**

+ List box: Điều khiển List box là một khung danh sách luôn luôn được thể hiện kèm theo thanh trượt dọc và ta chỉ được phép lựa chọn trong danh

sách đó. Dữ liệu luôn luôn hợp lệ. List box không cho phép người dùng nhập thêm dữ liệu.

+ Combo box: Điều khiển Combo box là một khung danh sách không thể hiện kèm theo nút danh sách bên phải cho đến khi nào cần ta Click cho danh sách hiện ra. Combo box cho phép ta quy định nhập hay không nhập dữ liệu mới ngoài danh sách.

↪ Cách tạo Combo box và List box.

Sau đây là các cách xây dựng một Combo box cho trường MaKH để lựa chọn khách hàng hiển thị trong Form

Thông qua 2 cách làm dưới đây ta có thể tiến hành tương tự như vậy cho đối tượng List box

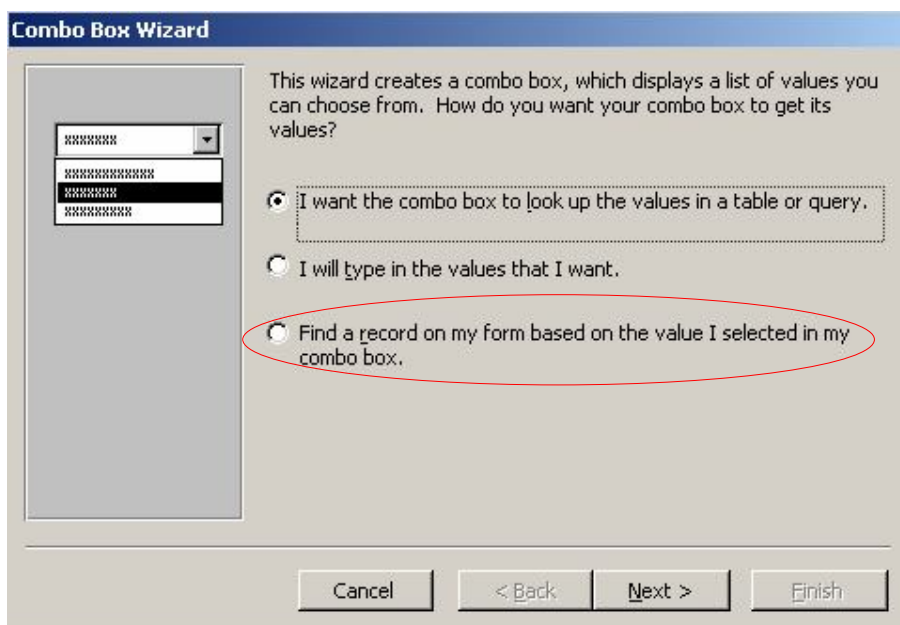
Cách 1: Sử dụng thuật sĩ Wizard.

- Để sử dụng được chức năng này thì trước tiên người dùng kích chuột chọn vào biểu tượng Control Wizard để điều khiển chức năng Wizard của đối tượng.



Hình 107: Kích chọn vào Control Wizard.

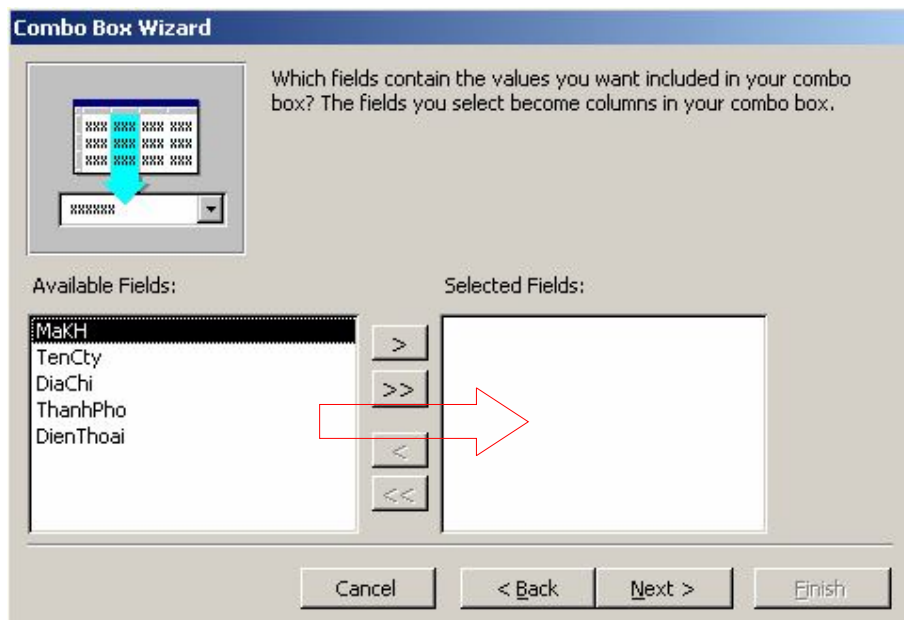
- Dùng chuột đưa đối tượng Combo box từ thanh công cụ lên vị trí thích hợp trên Form, hộp thoại sau xuất hiện:



Hình 108: Cửa sổ Combo box Wizard

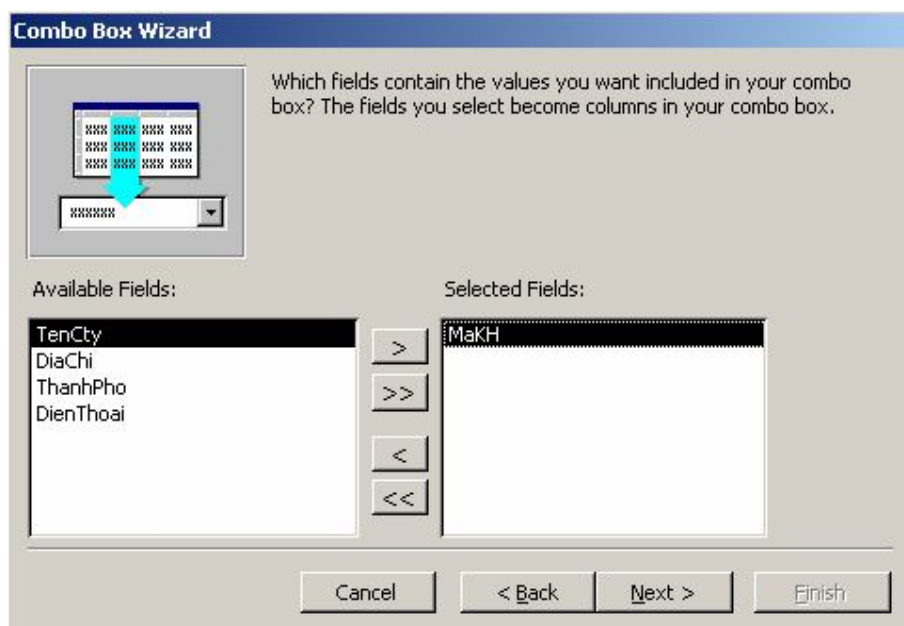
**Bước 1:** Chọn thuộc tính Find a record on my form based on the value I Selected in my combo box.

Để tiếp tục ta nhấn Next: Xuất hiện hộp thoại sau



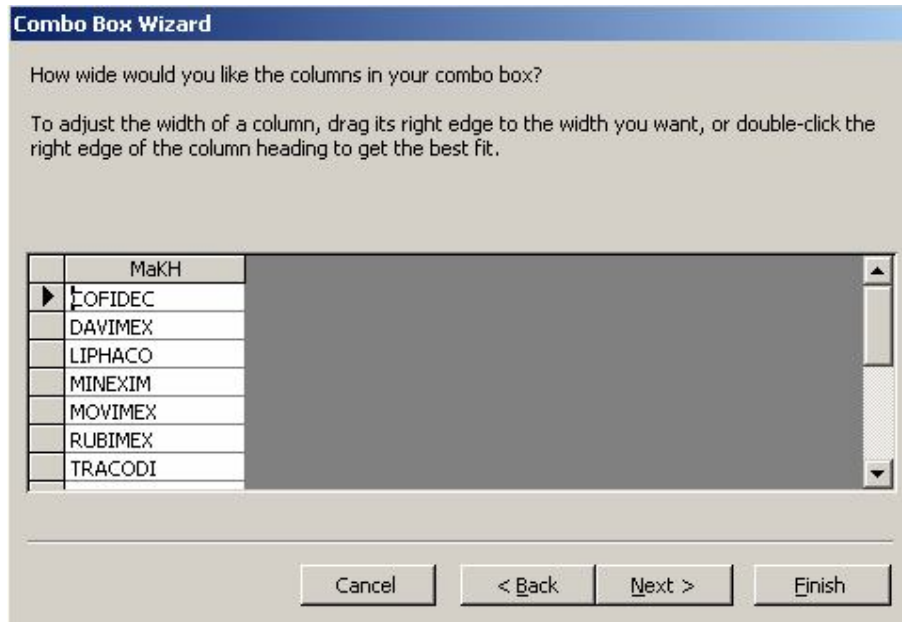
Hình 109: Cửa sổ Combo box Wizard chọn trường làm Combo box.

**Bước 2:** Chọn trường MaKH từ cửa sổ Available Fields: sau đó kích chuột vào biểu tượng **>** để di chuyển sang cửa sổ Selected Fields:



Hình 110: Cửa sổ chọn trường MaKH làm Combo box.

Để tiếp tục, ta nhấn Next: Xuất hiện hộp thoại sau



Hình 111: Cửa sổ hiển thị các giá trị trong trường MaKH.

Bước 3: Để tiếp tục, ta nhấn Next: Xuất hiện hộp thoại sau



Hình 112: Cửa sổ để hoàn thành Combo box.

Bước 4: Nhập nhãn dữ liệu để hiển thị cho trường làm Combo box là Chọn Mã Khách Hàng tại ô What label would you like for your combo box?

Nhấn Finish để hoàn tất việc khởi tạo combo box.

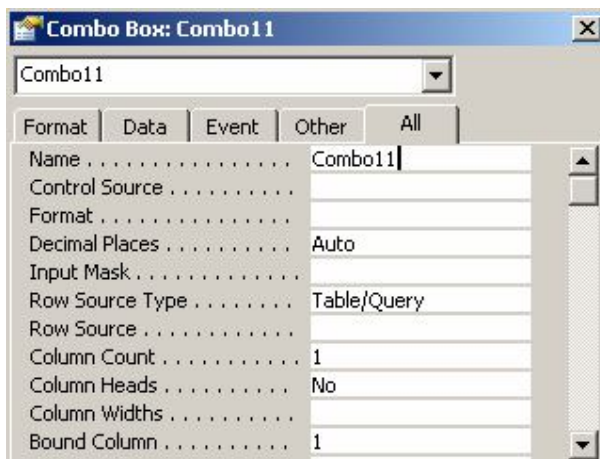


Hình 113: Kết quả hiển thị Combo box của trường MaKH.

Cách 2: Không Sử dụng thuật sĩ Wizard.

Bước 1: Dùng chuột đưa đối tượng Combo box từ thanh công cụ lên vị trí thích hợp trên Form

Bước 2: Kích chuột phải vào điều khiển Combo box, chọn Properties: Xuất hiện hộp thoại



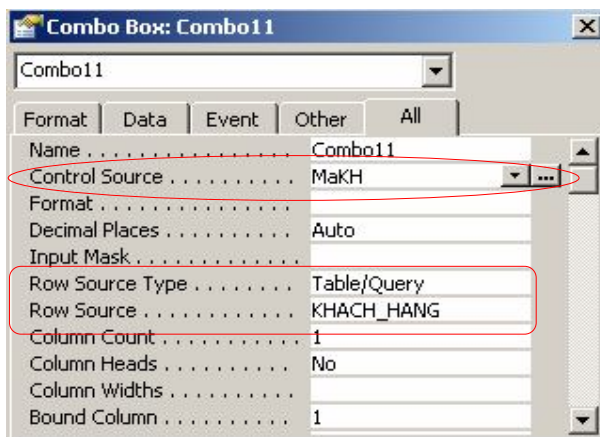
Hình 114: Hộp thoại Properties.

Bước 3: Xác lập các thuộc tính trong hộp thoại Properties.

+ Tại hàng Control Source: Xác định trường sẽ nhận giá trị được chọn là MaKH

+ Tại hàng Row Source Type: Dữ liệu của trường được nhập từ đâu.

+ Tại hàng Row Source: Chọn bảng chứa trường sẽ hiển thị trong Combo box là KHACH\_HANG.



Hình 115: Hộp thoại Properties đã thiết lập các thuộc tính.



Hình 116: Kết quả hiển thị Combo box của trường MaKH.

➤ Điều khiển Command button:

Tuy chưa được học một chút gì về lập trình trên Access, nhưng học viên vẫn có thể tạo được một số các nút lệnh đặt trên form điều khiển công việc. Tính năng Command Button Wizard giúp làm điều đó. Nút lệnh (Command Button) thường được dùng để lập trình xử lý các công việc nào đó.

↳ Cách tạo Command Button bằng thuật sĩ Wizard.

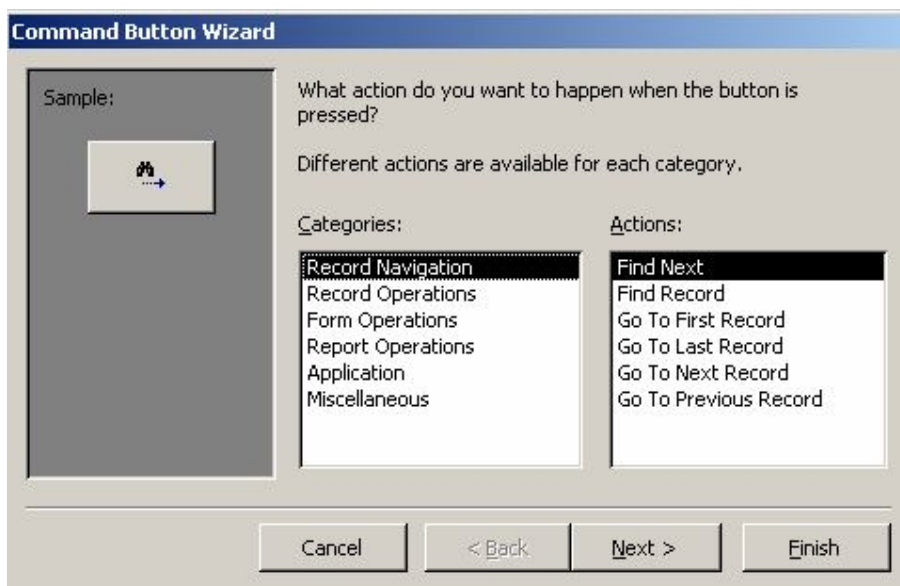
Nội dung cách tạo sẽ được trình bày qua ví dụ cụ thể tạo ra một nút nhấn có tên Thêm khách hàng vào Form nhập dữ liệu cho bảng KHACH\_HANG.

- Để sử dụng được chức năng này thì trước tiên người dùng kích chuột chọn vào biểu tượng Control Wizard để điều khiển chức năng Wizard của đối tượng.



Hình 117: Kích chọn vào Control Wizard.

- Dùng chuột đưa đối tượng Combo box từ thanh công cụ lên vị trí thích hợp trên Form, hộp thoại sau xuất hiện:



Hình 118: Command Button Wizard.

Tại hộp thoại này ta thực hiện các bước sau:

Bước 1: Chọn hành động cần làm cho nút lệnh. Quan sát hộp thoại trên có 2 danh sách:

- Categories: chứa các nhóm thao tác mà một nút lệnh có thể nhận;
- Actions: chứa danh sách các lệnh của mỗi nhóm.



Bảng dưới đây liệt kê danh sách một số lệnh cơ bản của từng nhóm:

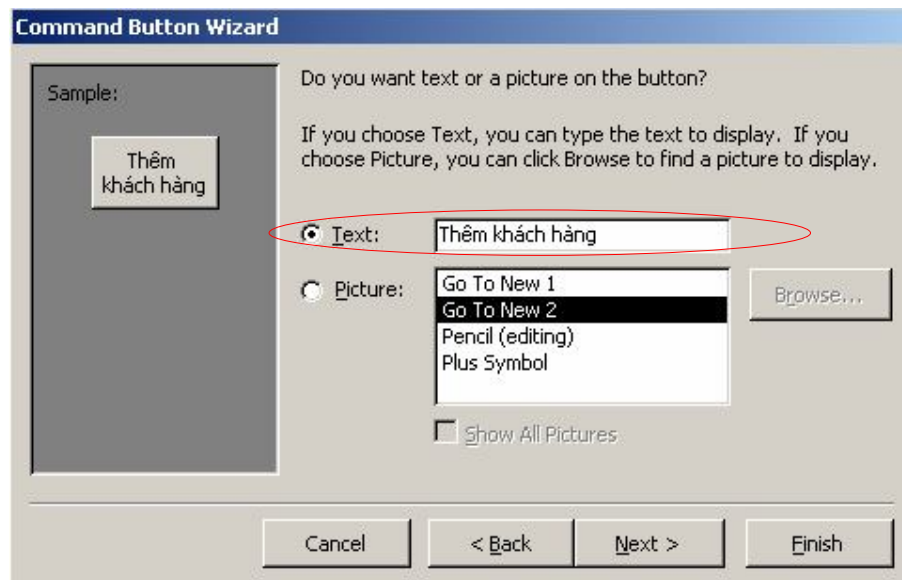
STT	Nhóm - Lệnh	Ý nghĩa
1	<b>Record Navigation</b>	<b>Nhóm định hướng bản ghi</b>
1.1	Goto First Record	Chuyển về bản ghi đầu
1.2	Goto Last Record	Chuyển đến bản ghi cuối cùng
1.3	Goto Next Record	Chuyển bản ghi kế sau
1.4	Goto Previous Record	Chuyển bản ghi kế trước
2	<b>Record Operations</b>	<b>Các xử lý với bản ghi</b>
2.1	AddNew Record	Thêm bản ghi mới
2.2	Delete Record	Xoá bản ghi hiện tại
2.3	Update Record	Cập nhật bản ghi hiện tại
2.4	Undo Record	Phục hồi thay đổi dữ liệu bản ghi
3	<b>Form Operations</b>	<b>Các xử lý với Form</b>
3.1	Close Form	Đóng form
3.2	Open Form	Mở một form khác
4	<b>Report Operations</b>	<b>Các xử lý với Report</b>
4.1	Preview report	Xem trước nội dung (Preview) report
4.2	Print report	In report
4.3	Send report to file	Xuất report ra một tệp tin ngoài
5	<b>Applications</b>	<b>Xử lý ứng dụng</b>
5.1	Quit Application	Thoát khỏi Access
5.2	Run Application	Chạy một ứng dụng nào đó (tệp .exe)
6	<b>Miscellaneous</b>	<b>Một số thao tác khác</b>
6.1	Print table	In nội dung một bảng
6.2	Run macro	Thi hành một Macro
6.3	Run query	Thi hành một query

Với yêu cầu Thêm khách hàng, phải chọn: tại ô Categories chọn Record Operations và tại ô Actions chọn AddNew Record. Chọn xong nhấn Next:



Hình 119:Hộp thoại chọn hành động cho nút nhấn.

Bước 2: Chọn hiển thị cho nút lệnh trên hộp thoại dưới:



Hình 120:Hộp thoại chọn hiển thị cho nút nhấn.

+ Chọn tùy chọn Text nếu muốn nút lệnh hiển thị bằng chữ. Khi đó gõ vào chữ hiển thị trên nút. Hình trên gõ Thêm khách hàng.

+ Chọn tùy chọn Picture nếu muốn thể hiện một hình ảnh lên nút lệnh. Khi đó có thể chọn một hình ảnh trên danh sách.

Lưu ý: Chúng ta có thể quan sát trước được thể hiện của nút lệnh ở hộp Sample bên trái hộp thoại.

+ Sau khi thiết lập xong kiểu hiển thị, ta nhấn Finish để kết thúc việc tạo một nút nhấn.m.b

#### 4. Tạo form chính phụ Main / Sub Form.

- Kỹ thuật thiết kế form đã trình bày ở các phần trên có thể gọi là Single-form. Sub-form là kỹ thuật thiết kế giao diện rất mạnh, đáp ứng được những yêu cầu xử lý dữ liệu phức tạp mà kỹ thuật Single-form chưa thể đáp ứng. Có thể hiểu Sub-form là việc form này lồng trong form kia (có thể lồng trong nhau nhiều lớp). Form chứa gọi là form mẹ (Main form); form được lồng vào gọi là form con (Sub-form). Việc xử lý dữ liệu trên từng form có thể xử lý độc lập hoặc có quan hệ với nhau tùy theo mục đích công việc.

- Sub-form có thể được sử dụng trong các loại form nhập dữ liệu, hoặc sử dụng để hiển thị dữ liệu.

- Dưới đây là ví dụ trình bày cách tạo Form bằng cách sử dụng kỹ thuật Main/Sub form.

☞ Ví dụ: Thiết kế Form chính phụ có tên CapNhatHoaDon cho phép cập nhật thông tin chi tiết hoá đơn của từng hoá đơn kết quả được hiển thị như hình sau:

MaSP	SoLuong	ThanhTien
KE004	10	160
RU007	35	12880
KE004	8	128
MI005	15	195

Hình 121: Mô hình Form chính phụ.

➤ Với yêu cầu này, phải tạo một form con cho phép hiển thị và nhập các thông tin về CHI\_TIET\_HOA\_DON (1);

➤ Phải tạo một form mẹ để nhập thông tin về HOA\_DON bán hàng (2);

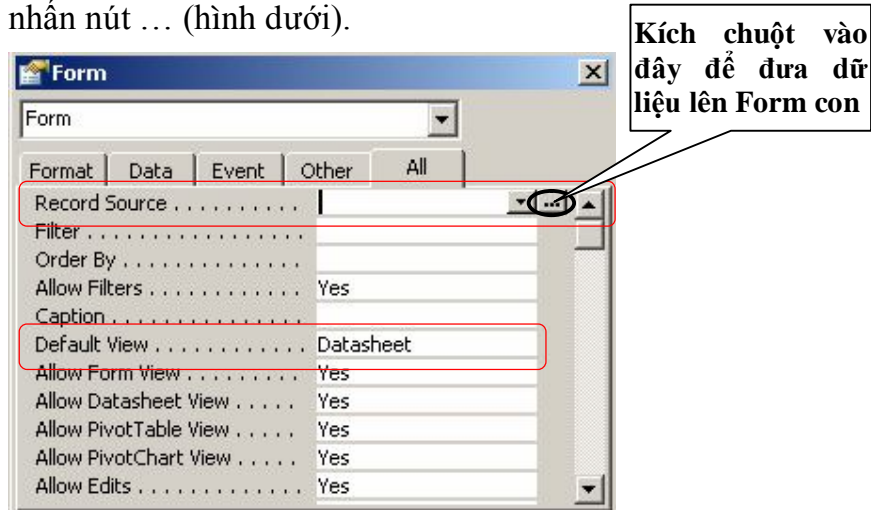
➤ Phải kết nối form mẹ với form con thông qua trường MaHD.

☞ Cách làm như sau (yêu cầu anh chị thực hiện theo đúng thứ tự công việc các bước):

**Bước 1:** Tạo form con (Sub form).

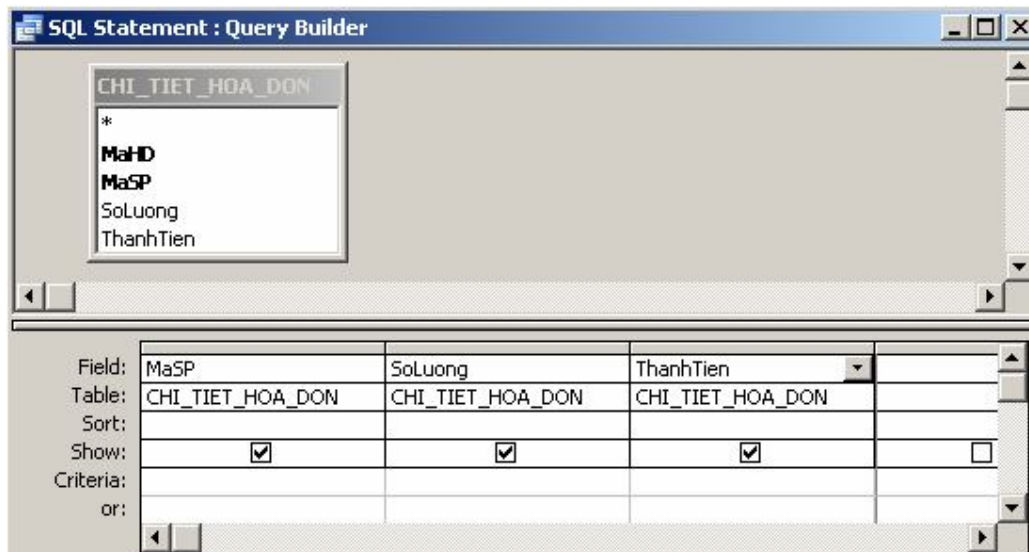
Sau đây là cách tạo Form con bằng Design view và anh chị có thể tiến hành tạo bằng Wizard.

- Tạo mới form ở chế độ Design View;
- Vì form con sẽ hiển thị dữ liệu dạng bảng nên phải thiết lập thuộc tính Default View cho form con là Datasheet;
- Thiết lập nguồn dữ liệu làm việc cho form con ở thuộc tính Record Source bằng cách nhấn nút ... (hình dưới).



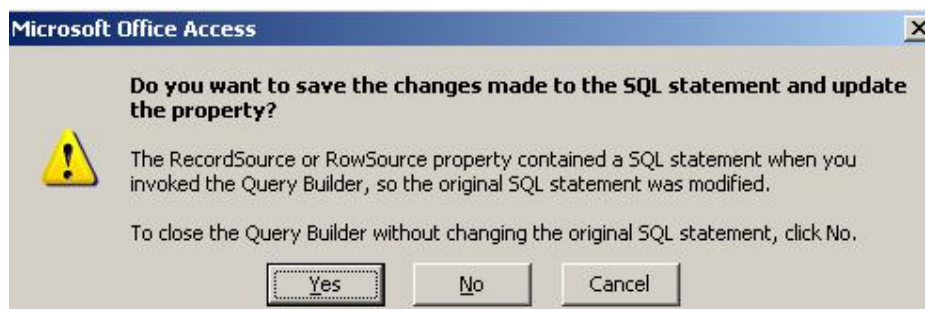
Hình 122: Chọn nguồn dữ liệu và thiết lập chế độ hiển thị của Form con.

Một màn hình thiết kế query xuất hiện. Hãy thiết lập query này như sau:



Hình 123: Chọn nguồn dữ liệu cho Form con.

Sau khi xây dựng xong các trường trong Form con, ta nhấn vào biểu tượng Close để đóng hộp thoại Query builder: Xuất hiện hộp thoại

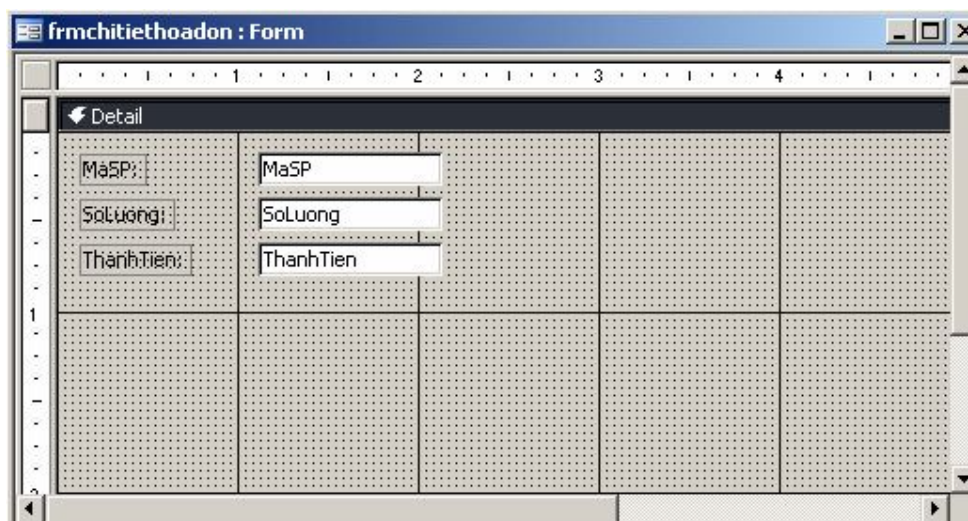


Hình 124: Lưu cách chọn trường bằng câu lệnh SQL.

Tại hộp thoại này ta nhấn Yes để lưu lại.

- Sử dụng cửa sổ Field List để đưa các trường cần thiết lên vùng Detail của form bao gồm: MaSP, SoLuong, ThanhTien;

- Tiến hành lưu lại form với một tên gọi (ví dụ: frmchitiethoadon) và đóng lại, chuẩn bị tạo form mẹ.



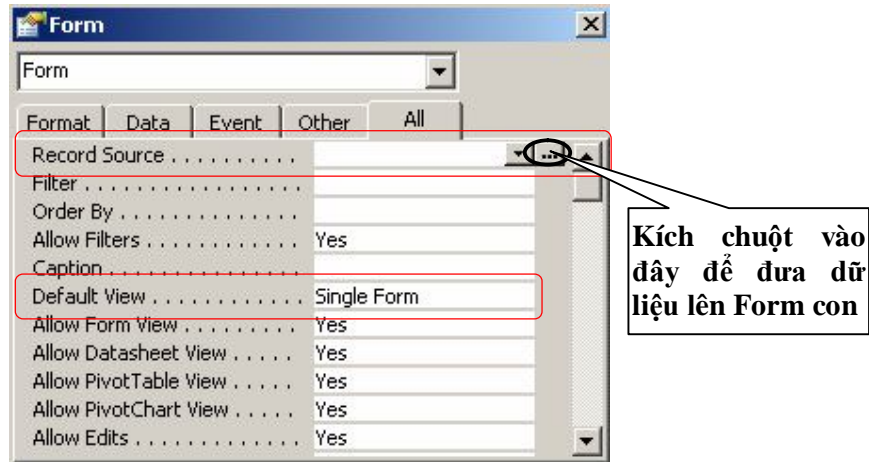
Hình 125: Trạng thái Form con sau khi thiết kế.

### Bước 2: Tạo form mẹ (Main form)

Sau đây là cách tạo Form mẹ hay form chính bằng Design view và anh chị có thể tiến hành tạo bằng Wizard.

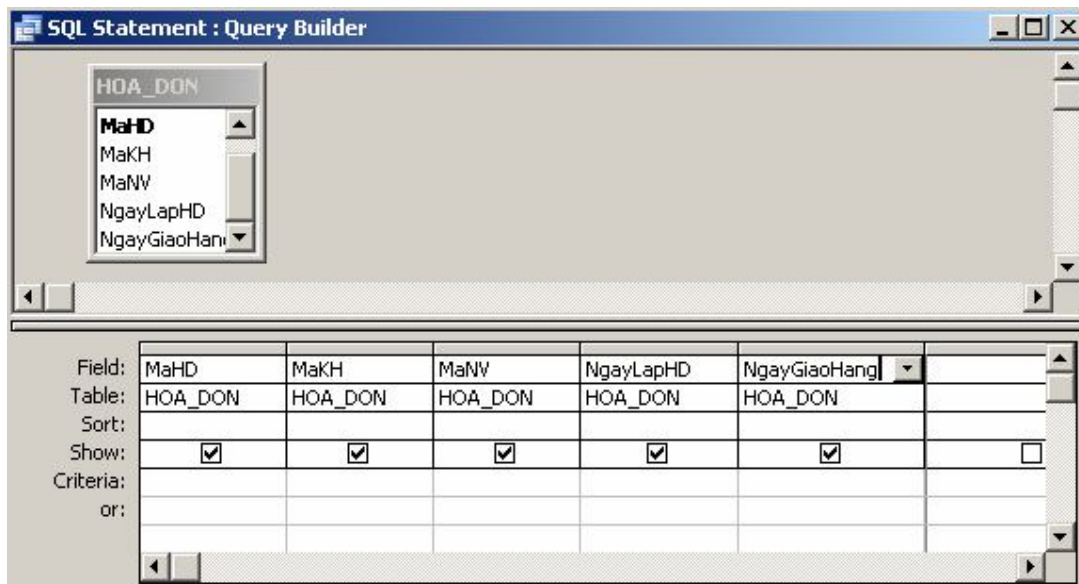
- Tạo mới form ở chế độ Design View;  
 - Vì Form mẹ hay form chính sẽ hiển thị dữ liệu dạng cột (Columnar) hay gọi là form đơn nên phải thiết lập thuộc tính Default View cho form con là Single Form.

- Thiết lập nguồn dữ liệu làm việc cho form con ở thuộc tính Record Source bằng cách nhấn nút ... (hình dưới).



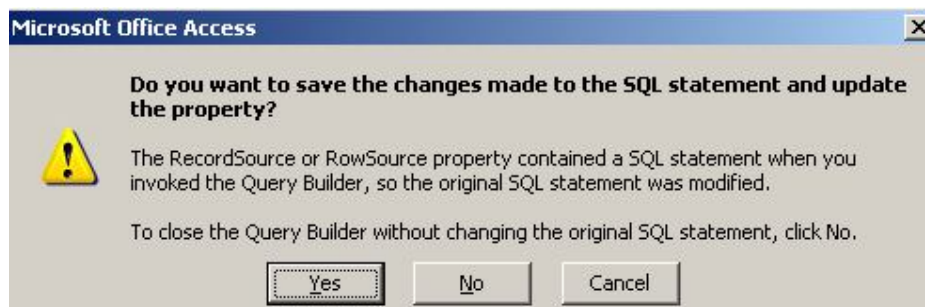
Hình 126: Chọn nguồn dữ liệu và thiết lập chế độ hiển thị của Form chính.

Một màn hình thiết kế query xuất hiện. Hãy thiết lập query này như sau:



Hình 127: Chọn nguồn dữ liệu cho Form chính.

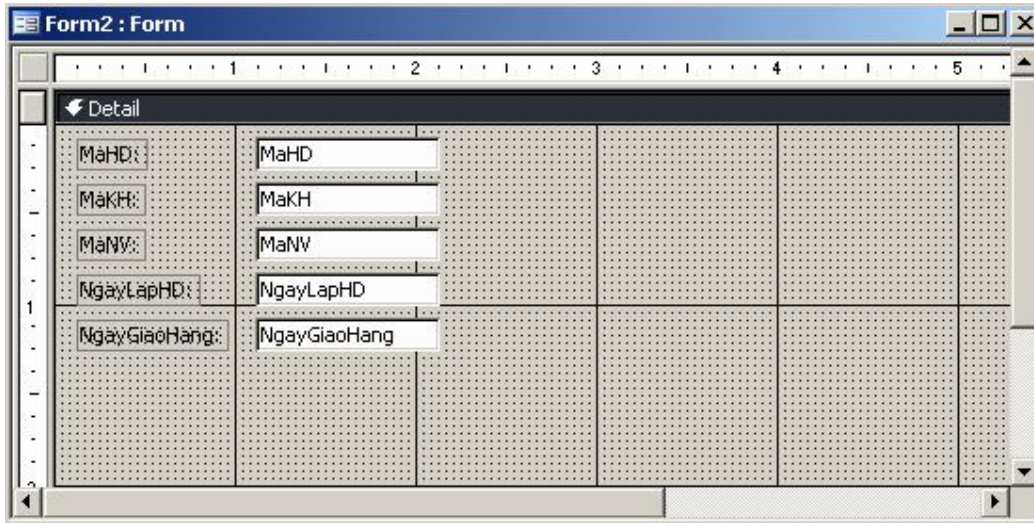
Sau khi xây dựng xong các trường trong Form chính, ta nhấn vào biểu tượng Close để đóng hộp thoại Query builder: Xuất hiện hộp thoại



Hình 128: Lưu cách chọn trường bằng câu lệnh SQL.


Tại hộp thoại này ta nhấn Yes để lưu lại.

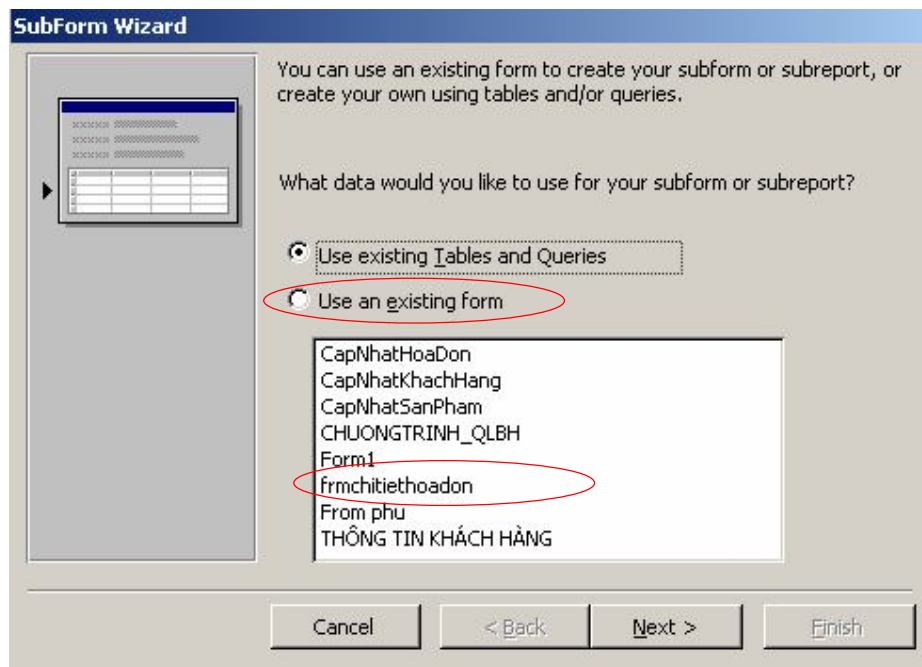
- Sử dụng cửa sổ Field List để đưa các trường cần thiết lên vùng Detail của form bao gồm: MaHD, MaKH, MaNV, NgayLapHD, NgayGiaoHang;



Hình 129: Trạng thái Form con sau khi thiết kế.

➤ Tiến hành đưa Form con vào Form mẹ

- Kích chuột vào biểu tượng  Subform/Subreport trên thanh công cụ Toolbox, kích và rê chuột lên vùng cần đặt Form con trên Form mẹ. Sau khi chọn xong thì xuất hiện hộp thoại sau:

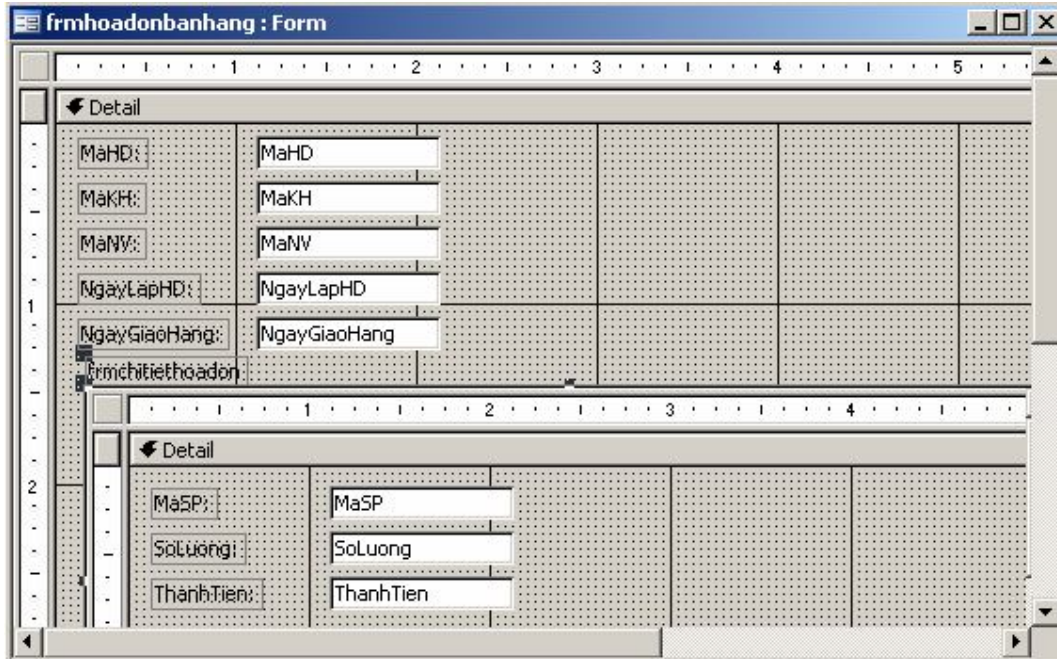


Hình 130: Chọn Form con để đưa vào Form mẹ.

Tại hộp thoại này ta tiến hành chọn tên form con (frmchitiethoadon) cần đưa lên ở danh sách Use an existing form. Chọn xong nhấn Finish.

(Có thể đưa form con lên form mẹ bằng cách dùng chuột gấp tên form con thả lên form mẹ)

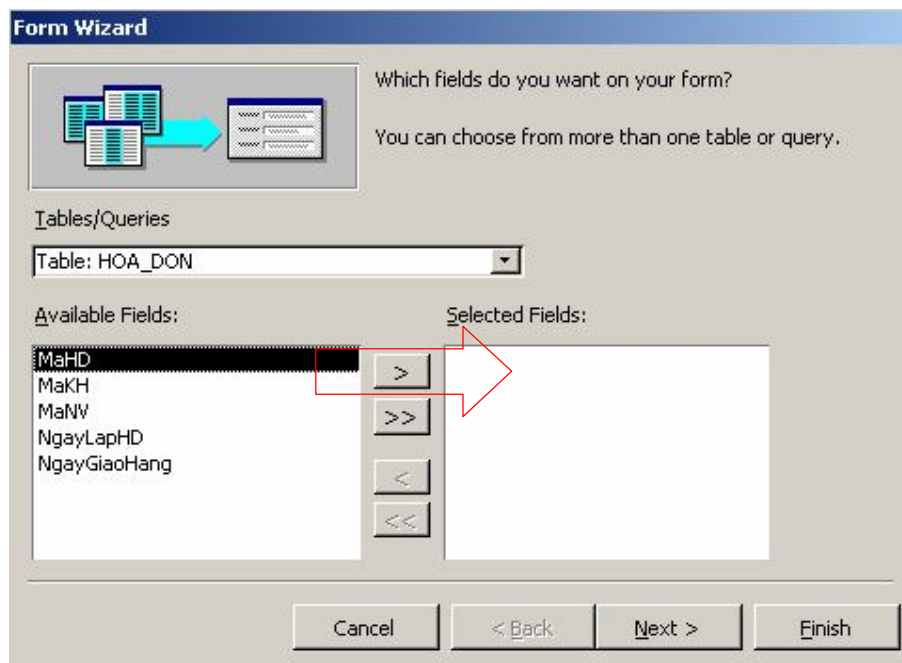
- Ghi lại form với một tên gọi (ví dụ: frmhoadonbanhang) và đóng lại, kết thúc yêu cầu cơ bản bài toán, thu được kết quả như sau:



Hình 131: Kết quả thiết kế Main/Sub form.

↪ Đối với ví dụ trên ta có thể tiến hành làm bằng phương pháp sau:

Tạo một form Wizard để lấy nguồn dữ liệu từ các bảng sau:



Hình 132: Tạo form chính phụ bằng wizard.



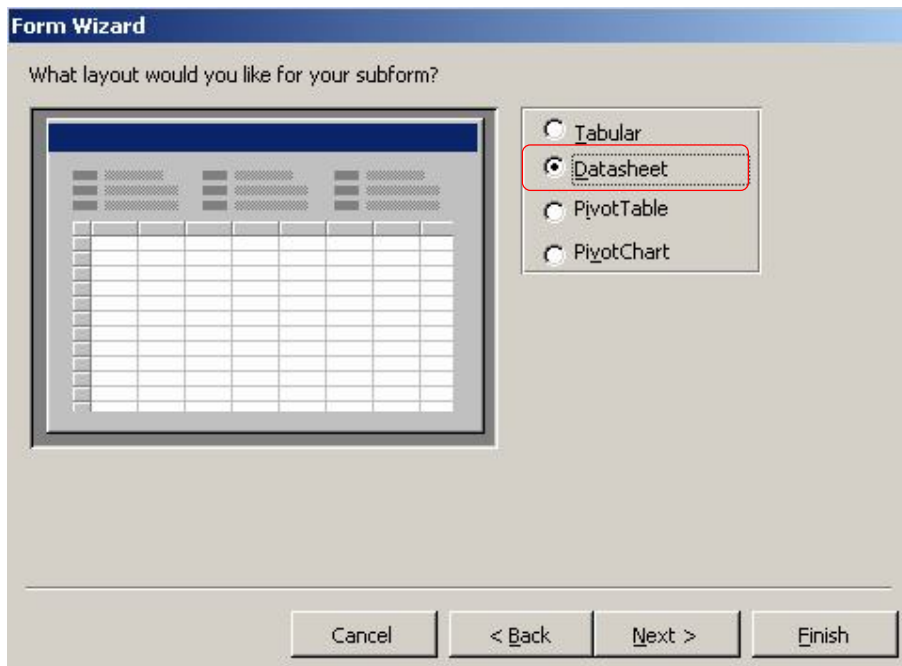
- + Tại bảng HOA\_DON: Chọn các trường MaHD, MaKH, MaNV, NgayLapHD, NgayGiaoHang.
- + Tại bảng CHI\_TIET\_HOA\_DON: Chọn các trường MaSP, SoLuong, ThanhTien. Sau khi chọn xong các trường ta có kết quả như hình sau:

Hình 133: Tạo form chính phụ bằng wizard.

Nhấn Next để tiếp tục: xuất hiện hộp thoại

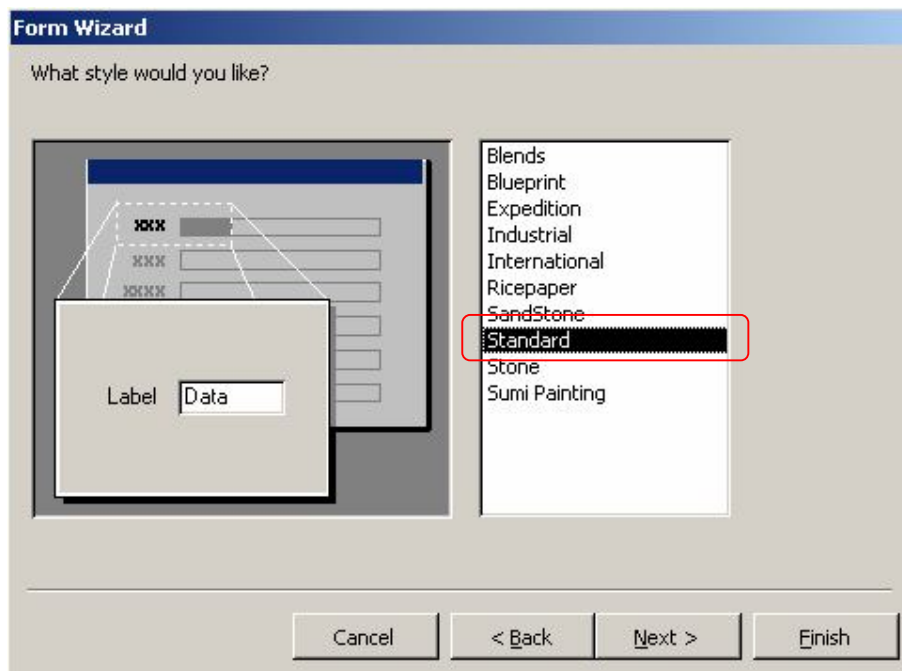
Hình 134: Tạo form chính phụ bằng wizard

Tại hộp thoại này ta chọn: by HOA\_DON; Form with subform(s)  
Để tiếp tục ta nhấn Next: Xuất hiện hộp thoại.



Hình 135: Tạo form chính phụ bằng wizard

Tại hộp thoại này ta chọn kiểu hiển thị cho form phụ là Datasheet.  
Để tiếp tục ta nhấn Next: Xuất hiện hộp thoại



Hình 136: Tạo form chính phụ bằng wizard

Tại hộp thoại này ta chọn một giao diện trình bày cho Form (Standard)

Để tiếp tục ta nhấn Next: Xuất hiện hộp thoại sau.

Hình 137: Tạo form chính phụ bằng wizard

Tại hộp thoại này ta tiến hành thiết lập:

- + Tại Form: Nhập tên của Form chính HOA DON BAN HANG
- + Tại Subform: Nhập tên của Form phụ CHI TIET HOA DON

Nhấn Finish để hoàn tất việc tạo form chính phụ. Ta có kết quả hiển thị như hình sau.

Hình 138: Kết quả thực thi Form chính phụ.

**Lưu ý:** Các trường làm Form chính phải được chọn vào trước.

## BÀI 7. BÁO CÁO REPORT

### ☒ Mục đích

➤ Tạo các báo cáo (report) mang tính chất thống kê, tổng hợp thông tin từ dữ liệu có trong CSDL.

➤ Chương này sẽ trình bày từ những khái niệm căn bản về thiết kế in ấn, về Report của Access đến tiếp cận những kỹ thuật in ấn phức tạp như: report có tham số, sub-report,..

➤ Kết thúc chương, học viên hoàn toàn có thể thiết kế được những mẫu biểu in ấn đơn giản đến những biểu phức tạp phục vụ nhu cầu in ấn đa dạng trong các bài toán thực tế từ CSDL.

### ☒ Nội dung cụ thể bao gồm:

- Các khái niệm về Report;
- Sử dụng report wizard;
- Sử dụng report design view;
- Kỹ thuật sub-report;
- Tham số cho report.

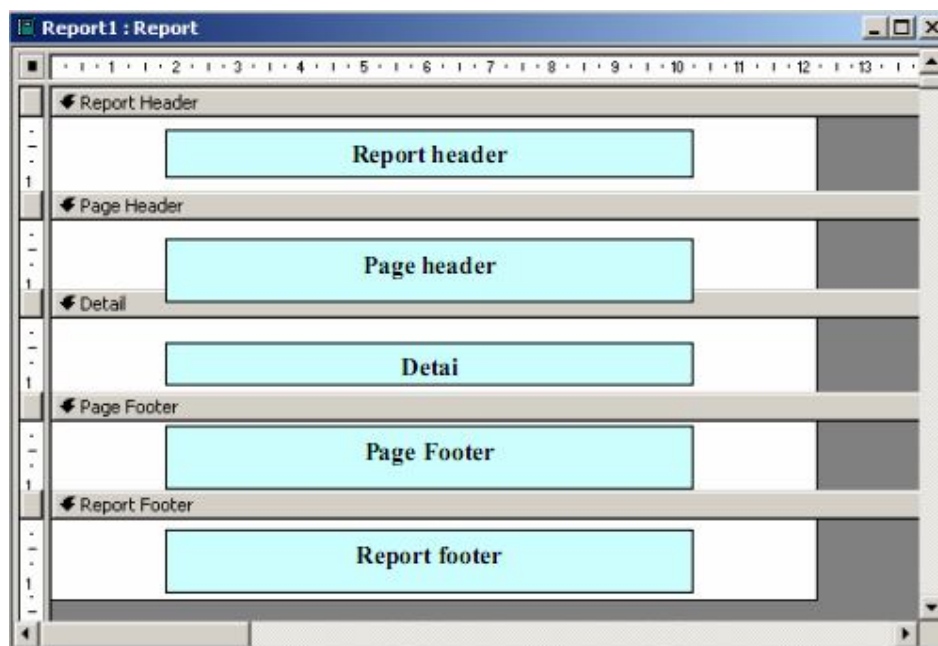
## 1. Các khái niệm về Report

Báo cáo là một phương thức hữu hiệu giúp người sử dụng trình bày dữ liệu dưới dạng đầy đủ và dễ hiểu, nhanh chóng, đẹp mắt để khi in ấn.

Muốn in các báo cáo trong Access bạn có thể sử dụng Report- một công cụ in ấn rất mạnh. Ứng với mỗi mẫu báo cáo có thể thiết kế các thông tin lên một report. Mỗi khi report hiển thị kết quả (preview) là lúc có thể in được nội dung báo cáo ra giấy.

### a.Cấu trúc Report

Cấu trúc một report thông thường gồm 5 phần:



Hình 139: Cấu trúc của một Report.

#### + Report Header

Là phần tiêu đề của trang đầu tiên Report, nằm tiếp theo phần Page header và nằm trên phần Detail. Mỗi Report sẽ chỉ có nhiều nhất 1 Report header. Phần này có thể có hoặc không có thông tin tùy vào người thiết kế.

#### + Page Header

Là phần đầu tiên của một trang báo cáo. Giống như khái niệm Page header trong Word và Excel. Phần này có thể có hoặc không có thông tin tùy vào người thiết kế.

#### + Detail

Là phần thân của report – nơi hiển thị giá trị các bản ghi sẽ in ra. Phần này có thể bị thay đổi, phụ thuộc vào nguồn dữ liệu tại thời điểm sẽ in ra của report.

### + Page Footer

Là phần cuối cùng của mỗi trang báo cáo. Giống như khái niệm Page footer trong Word và Excel. Phần này có thể có hoặc không có thông tin tùy vào người thiết kế.

### + Report Footer

Là phần tiêu đề cuối của trang cuối cùng Report, nằm tiếp theo phần Detail và phía trước phần Page Footer. Mỗi Report sẽ chỉ có nhiều nhất 1 Report footer. Phần này có thể có hoặc không có thông tin tùy vào người thiết kế.


## **b. Môi trường làm việc**

Làm việc với Report gần giống làm việc với Form. Sự khác nhau cơ bản của Report và Form là: Form có thể hiển thị, tra cứu, cập nhật và điều khiển dữ liệu từ CSDL; còn Report chỉ có thể lập báo cáo và in ra, đặc biệt Report không làm thay đổi giá trị dữ liệu trong CSDL.

Thông thường mỗi report sẽ in dữ liệu của một Table hoặc một Query nào đó. Tức là phải có một nguồn dữ liệu cần in cụ thể (trường hợp đặc biệt Report không có nguồn dữ liệu sẽ nói đến phần cuối).

## **2. Sử dụng Report wizard**

Report wizard là một công cụ rất đơn giản, dễ dùng để tạo nhanh một Report. Dưới đây hướng dẫn từng bước dùng Report wizard để tạo một report in ra danh sách Hoá đơn bán hàng từ CSDL QUAN\_LY\_BAN\_HANG bao gồm các thông tin: MaHD, MaKH, MaNV, NgayLapHD, NgayGiaoHang, TenSP, DonViTinh, GiaBan\_USD, SoLuong, ThanhTien.

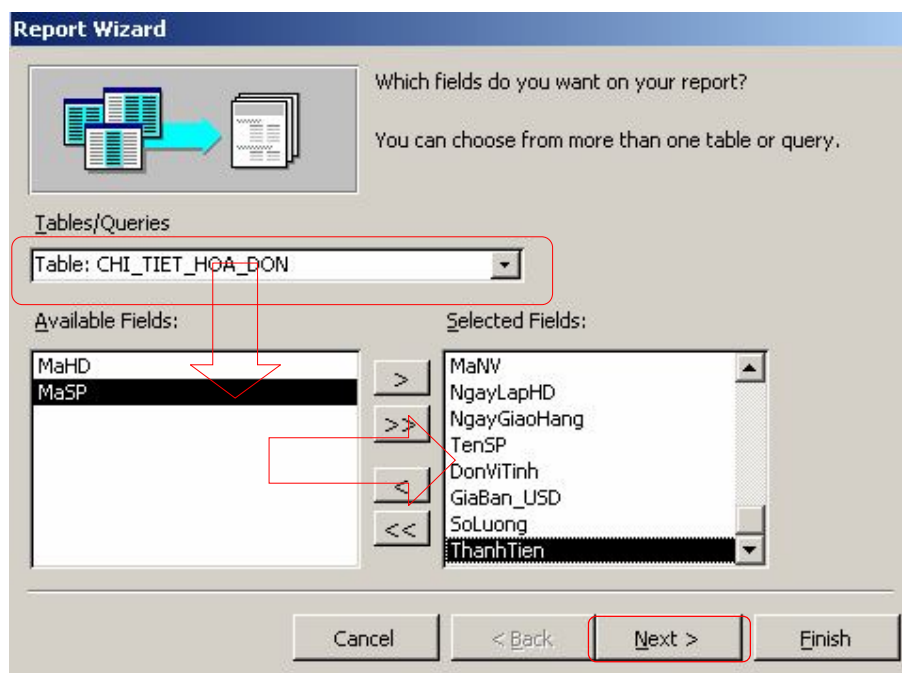
⊞ Bước 1: Trong ngăn Report trên cửa sổ Database, Nhấn nút New  Xuất hiện hộp thoại New Report



Hình 140:Hộp thoại New Report.

Tại hộp thoại New Report ta chọn Reort Wizard, nhấn OK hay kích chuột vào biểu tượng  Create report by using wizard Create form by using wizard .

⊕ Bước 2: Chọn dữ liệu cần in trên hộp thoại sau:



Hình 141: Chọn trường dữ liệu đưa vào Report.

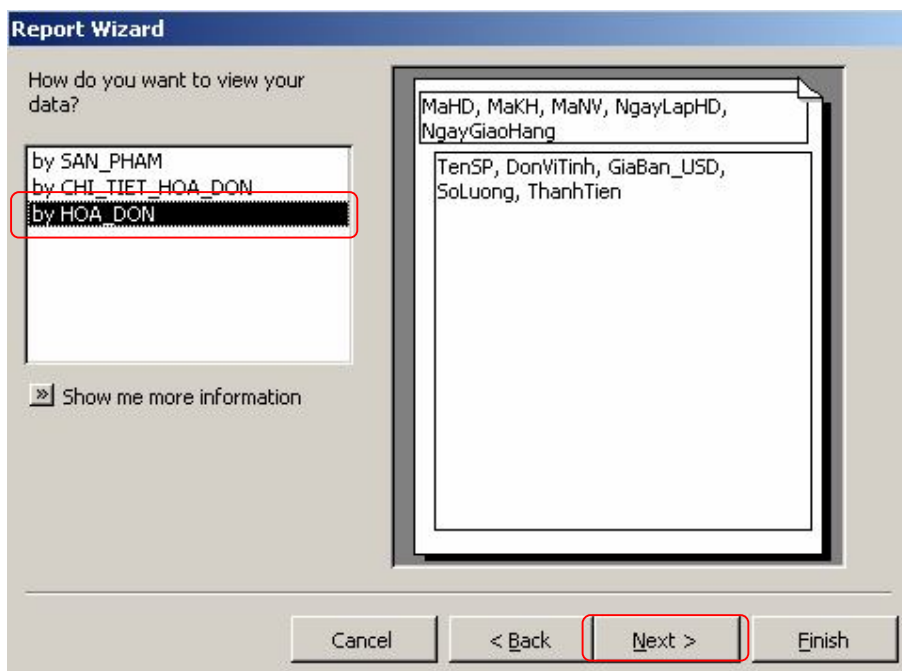
⤴ Để chọn dữ liệu cần in lên report, có 2 thao tác phải làm trên hộp thoại này:

+ Chọn bảng hoặc query nơi có chứa trường dữ liệu cần in ra ở hộp Table/Queries;

+ Sử dụng các nút lệnh >, >>, <, << để đưa các trường cần in từ danh sách Available Fields: (danh sách các trường có thể in) sang danh sách Selected Fields: (danh sách các trường sẽ được in ra report). Hãy lần lượt thực hiện chọn các trường MaHD, MaKH, MaNV, NgayLapHD, NgayGiaoHang trong bảng HOA\_DON, các trường TenSP, DonViTinh, GiaBan\_USD trong bảng SAN\_PHAM, các trường SoLuong, ThanhTien trong bảng CHI\_TIEN\_HOA\_DON. Chọn xong nhấn Next:

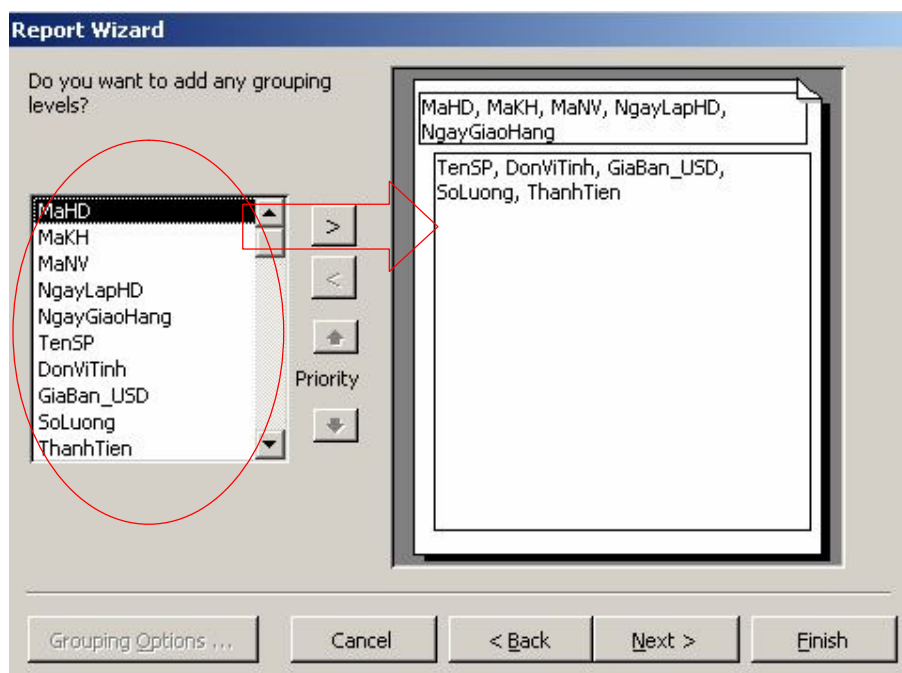
⊕ Bước 3: Chọn kiểu cách hiển thị dữ liệu trên report:

Bạn muốn in dữ liệu theo kiểu nào: Hãy chọn kiểu cần in từ danh sách bên trái hộp thoại. Trong yêu cầu này có thể có 3 kiểu hiển thị dữ liệu trên report (vì dữ liệu được chọn ra từ 3 bảng khác nhau). Vì muốn in một danh sách theo hoá đơn nên chọn kiểu by HOA\_DON (có thể xem kiểu hiển thị bên phải hộp thoại). Nhấn Next để tiếp tục:



Hình 142: Chọn cách hiển thị dữ liệu trong Report.

⊕ Bước 4: Thiết lập các nhóm dữ liệu cần thiết:



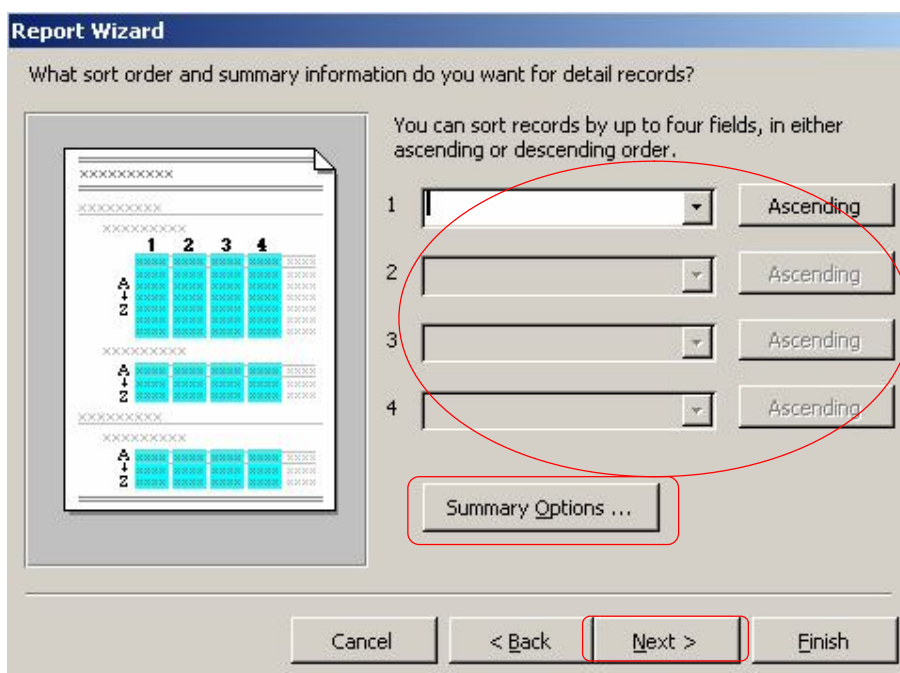
Hình 143: Chọn 1 trường để nhóm dữ liệu trong Report.

Muốn hiển thị dữ liệu theo nhóm giá trị của trường nào, hãy Add trường đó từ danh sách bên trái hộp thoại sang hộp preview bên phải hộp thoại. Trong bài này chỉ cần hiển thị một danh sách chung nên không cần thiết lập nhóm ở bước này.

Nhấn Next để tiếp tục:



✚ Bước 5: Thiết lập sắp xếp hay tính toán dữ liệu trên báo cáo:

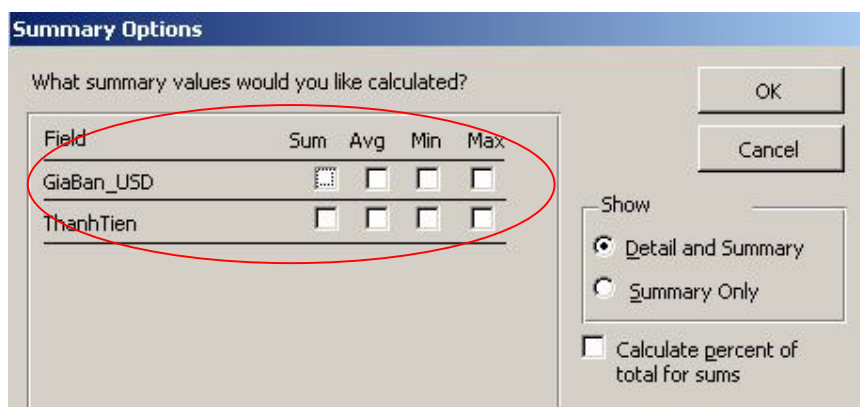


Hình 144: Sắp xếp và tính toán trên dữ liệu trong Report.

- Report wizard cho phép tối đa 4 mức ưu tiên sắp xếp dữ liệu được đánh số từ 1 đến 4 (hộp thoại trên). Trường nào thiết lập trước, sẽ được ưu tiên sắp xếp trước.

- Trong trường hợp giá trị trường đó trùng nhau, Access sẽ chuyển đến các mức tiếp theo để sắp xếp. Kiểu sắp xếp (theo chiều tăng hoặc giảm) có thể thiết lập khi nhấn nút ... bên cạnh.

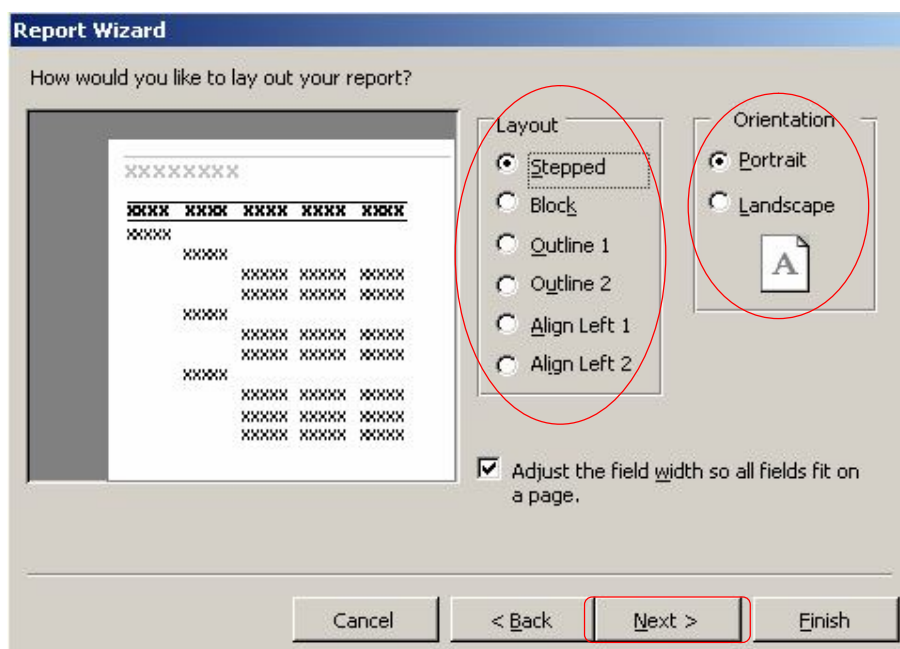
- Report wizard cho phép tính toán cơ bản đối với 1 số trường kiểu dữ liệu là số. Để chọn phương thức tính toán cho 1 trường ta chọn vào nút Summary Options.



Hình 145: Tính toán trên dữ liệu trong Report.

- Thiết lập xong nhấn Next để tiếp tục:

✚ Bước 6: Chọn bố cục (Layout) cho Report:

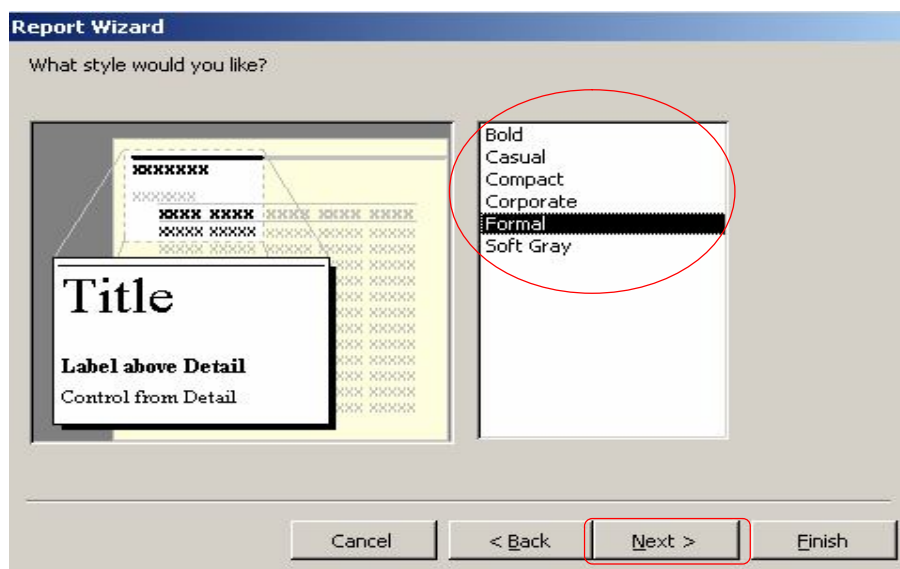


Hình 146: Thiết lập bố cục cho Report.

↳ Có 2 thiết lập trong bước này:

- Chọn bố cục cho report ở hộp Layout. Hãy chọn một kiểu phù hợp (xem hộp preview bên trái để biết trước kết quả);
- Chọn hướng giấy in ở hộp Orientation. Có 2 kiểu hướng in là: Portrait – in theo khổ giấy dọc và Landscape - in theo khổ giấy ngang.
- Chọn xong nhấn Next để tiếp tục:

✚ Bước 7: Chọn mẫu định dạng (Style) cho report:



Hình 147: Thiết lập giao diện cho Report.

- Hãy chọn một mẫu định dạng từ danh sách bên trái hộp thoại. Chọn xong nhấn Next để tiếp tục:

☞ Bước 8: Hoàn thiện các thông tin cuối cùng:



Hình 148: Hoàn thiện Report.

☞ Bao gồm các thông tin sau:

- Gõ vào tiêu đề report cũng như tên report trên hộp What do you want for your report?

- Chọn Preview the report để hiển thị dữ liệu của report ngay sau khi kết thúc; hoặc hiển thị ngay màn hình thiết kế để sửa cấu trúc report khi chọn Modify the report's design;

- Cuối cùng nhấn Finish để kết thúc các công việc sử dụng report wizard.







☞ Màn hình hiển thị dữ liệu report như sau:

MaHD	MaKH	MaNV	NgayLapHD	ayGiaoHang	TenSP	DonVITi	Ban_USD	SoLuong	nhTien
10101	RUBI	N05	06/01/2008	03/02/2008	Rượu	Chai	368	35	12880
					Bánh kẹo	Cái	16	10	160
10102	TRAC	N03	06/02/2008	06/03/2008	Bánh kẹo	Cái	16	8	128
					Bánh mì	Cái	13	15	195
					Rượu	Chai	368	20	7360
10103	COFID	N03	11/03/2008	08/04/2008	Cá Hộp	Thùng	99	28	2772
					Bánh mì	Cái	13	15	195

↪ Từ màn hình này có thể thực hiện rất nhiều các thao tác thông qua thanh công cụ Print Preview như sau:



Hình 149: Thanh công cụ Print Preview.

- + Nút Design  : Để mở report ra chế độ thiết kế;
- + Nút Print  : Để in nội dung report ra máy in;
- + Nút One page  : Để hiển thị report ra màn hình trong từng trang báo cáo;
- + Nút Two page  : Để hiển thị 2 trang báo cáo một trên màn hình;
- + Nút Multi Page  : Để chọn nhiều trang báo cáo có thể hiển thị trên màn hình;
- + Nút Zoom  : Để phóng to, thu nhỏ nội dung report;
- + Nút Office Link  : Để kết xuất (Export) thông tin trên report ra các loại định dạng khác của MS Office như Word, Excel, HTML.
- + Nút Close  : Để đóng màn hình preview report.

### 3. Thiết kế report bằng Design View

- Phần trước đã trình bày các bước dùng Report wizard để có thể thiết kế các mẫu báo cáo in ấn dữ liệu từ CSDL. Đó là cách làm rất dễ dàng và nhanh chóng. Tuy nhiên, các mẫu báo cáo được sinh ra chỉ giới hạn theo một số mẫu mà máy tính đã cung cấp sẵn, không thể in ra được những biểu báo cáo phức tạp theo như những yêu cầu đa dạng của người sử dụng. Report wizard chỉ có thể tạo ra các report in dữ liệu từ các bảng hoặc queries theo cấu trúc đơn giản; trong những trường hợp yêu cầu cấu trúc report phức tạp, hoặc phải in dữ liệu không phải hoàn toàn chỉ từ các bảng và queries hoặc in ấn báo cáo theo các tiêu chí, tham số động nào đó thì không thể đáp ứng được. Trong trường hợp này phải dùng đến Report design view.

- Trong chừng mực nào đó, cách làm việc với Report design view gần giống cách làm việc với Form design view. Sau đây là từng bước hướng dẫn sử dụng Report design view để thiết report theo yêu cầu : in ra danh sách Hoá đơn bán hàng từ CSDL QUAN\_LY\_BAN\_HANG bao gồm các thông tin: MaHD, TenCty, DiaChi, NguoiLapHD, NgayGiaoHang, NgayLapHD, TenSP, DonViTinh, GiaBan\_USD, SoLuong, ThanhTien.

⊕ Bước 1: Khởi động Report design view:

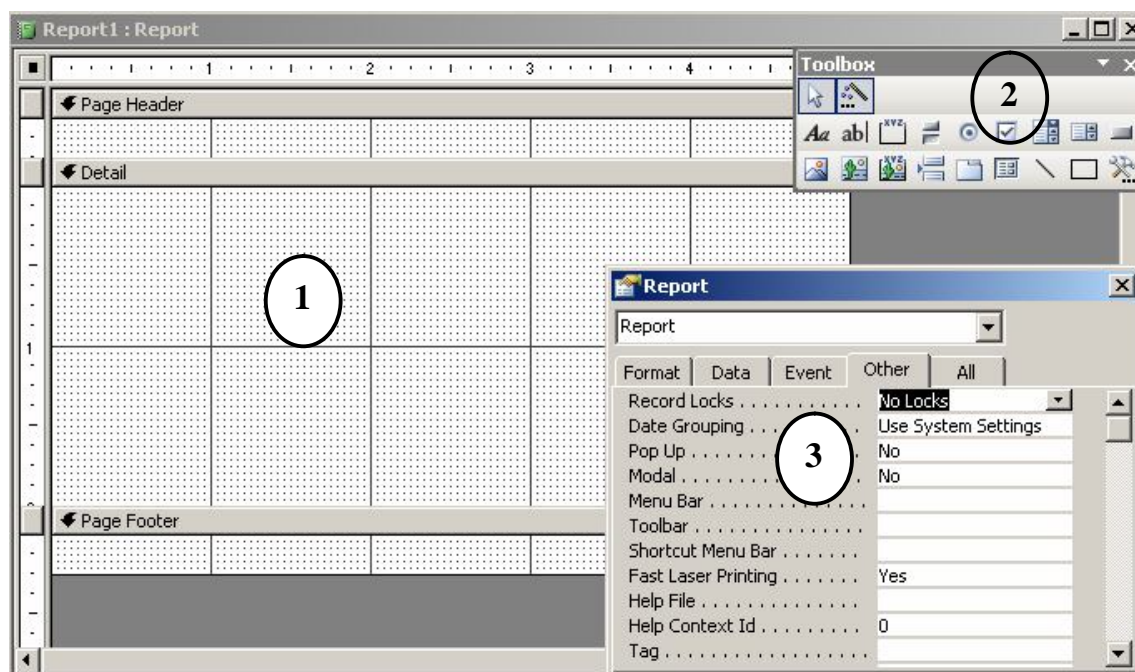
- Từ thẻ Report nhấn nút  New, chọn Design view, nhấn OK



Hình 150: Hộp thoại New Report

Hoặc nhấn đúp chuột lên biểu tượng Create report in Design view trên cửa sổ dự án:

↳ Môi trường làm việc với Report design view xuất hiện:



Hình 151: Cửa sổ làm việc của Report

↳ Có 3 phần quan trọng trên môi trường làm việc này:

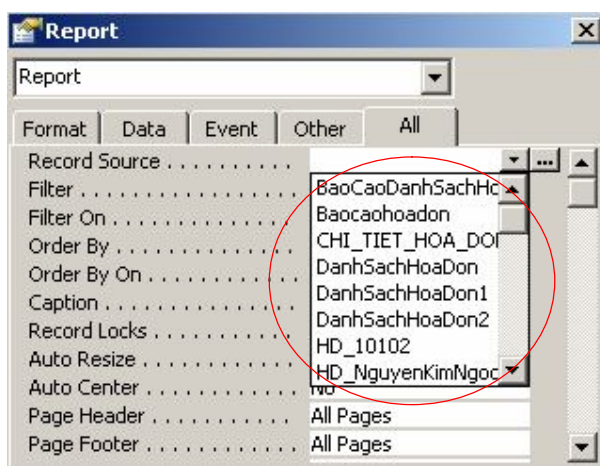
(1) Cửa sổ thiết kế Report (hình trên tiêu đề cửa sổ này là Report1: Report)- nơi để thiết kế nội dung cần in ấn. Nội dung được thiết kế trên cửa sổ này là các đối tượng từ thanh công cụ Toolbox sau khi đã được thiết lập các thuộc tính phù hợp với mục đích;

(2) Thanh công cụ Toolbox- nơi chứa những đối tượng giúp đưa các thông tin cần thiết lên report. Chức năng và cách làm việc trên thanh công cụ này gần giống với làm việc trên thanh công cụ Toolbox của Form design view;

(3) Cửa sổ Properties – nơi thiết lập các thuộc tính phù hợp cho các đối tượng trên màn hình thiết kế report. Chúng ta sẽ được tìm hiểu kỹ hơn các thành phần trên trong các bước tiếp theo khi làm việc cụ thể với chúng.

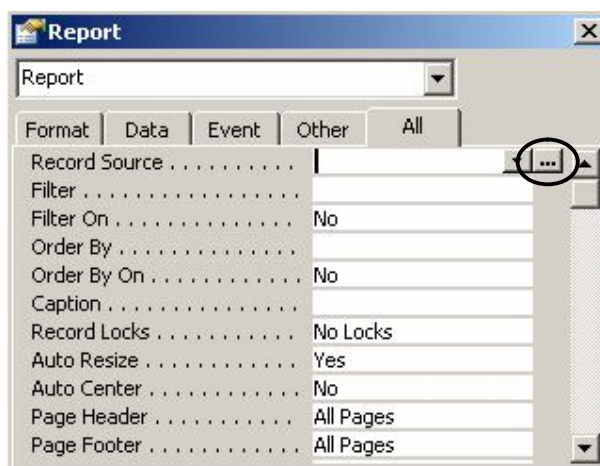
✚ Bước 2: Xây dựng nguồn dữ liệu để in ấn cho report.

- Thông thường, report sẽ in dữ liệu từ một hay nhiều bảng hoặc từ kết quả của một query, tổng quát là từ một query. Query đó có thể được xây dựng sẵn từ danh sách các Queries của dự án (chứa trên thẻ Queries)- khi đó bước này chỉ chọn query cần in tại thuộc tính Record Source của report:



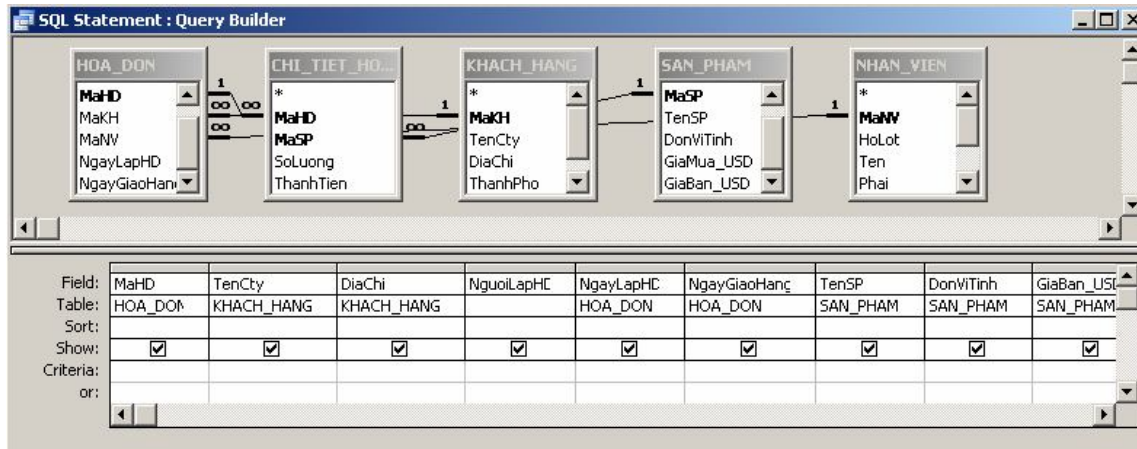
Hình 152: Chọn nguồn dữ liệu cho Report.

- Tuy nhiên query cần in có thể được tạo ra trong chính bản thân report (không hiển thị tên query trên thẻ Queries) - điều này nên làm vì như vậy sẽ đảm bảo sự chắc chắn của report. Khi đó hãy nhấn chuột lên nút ... của thuộc tính Record Source:



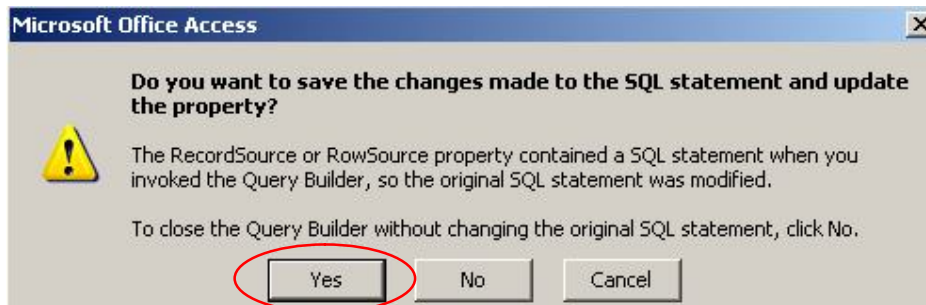
Hình 153: Xây dựng nguồn dữ liệu cho Report.

↪ Một cửa sổ thiết kế query làm nguồn dữ liệu cho report xuất hiện:



Hình 154: Xây dựng nguồn dữ liệu cho Report.

- Hãy thiết lập các thông tin cần in ra report trên query này. Thiết lập xong nhấn nút đóng cửa sổ thiết kế query (hoặc nhấn phím nóng Ctrl+W) và chọn Yes trong hộp thoại sau:



Hình 155: Lưu câu lệnh SQL.

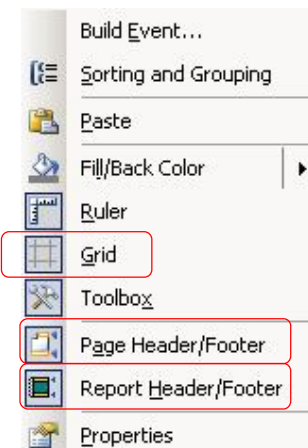
Bước 3: Đưa các thông tin lên cửa sổ thiết kế report:

(1) Có rất nhiều loại thông tin phải đưa lên report. Mỗi khi có ý định đưa một thông tin lên, bạn phải trả lời được 2 câu hỏi:

Đó là thông tin gì? là tiêu đề “DANH SÁCH CÁN BỘ”.

Sẽ đặt thông tin đó lên phần nào của report? Đặt lên phần Page Header!

(2) Theo ngầm định, cửa sổ thiết kế report chỉ xuất hiện 3 phần: Page header, Page footer và Detail. Nếu report đang thiết kế yêu cầu có cả Report header và Report footer, hãy hiển thị chúng bằng cách: nhấn phải chuột lên cửa sổ thiết kế report và chọn:



Hình 156: Menu ngữ cảnh của Report.

- + Grid: Hiện hị lưới khi thiết kế
- + Page Header/Footer: Bật hoặc tắt phần Page Header/Footer
- + Report Header/Footer: Bật hoặc tắt phần Report Header/Footer

Những phần nào không dùng đến khi thiết kế có thể tắt đi hoặc dùng chuột thu lại diện tích phần đó.

### (3) Sử dụng công cụ Label

- Dùng chuột nhấp nút Label **Aa** trên thanh công cụ Toolbox thả lên vị trí cần đặt vào trên Report.

- Gõ vào nội dung tiêu đề cần in ra report;

- Có thể sử dụng thanh công cụ Formatting để định dạng hộp dữ liệu này.

### (4) Sử dụng công cụ Text box

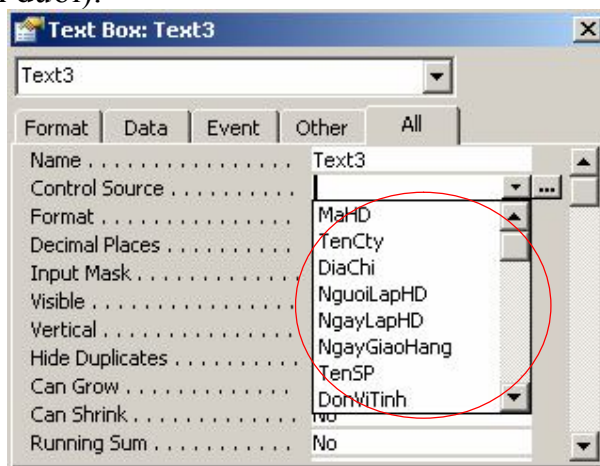
Text box là ô dùng hiển thị dữ liệu của một trường dữ liệu (Field) nào đó, hiển thị dữ liệu của một biểu thức (ví dụ tính Tổng tiền chẳng hạn). Cách sử dụng Textbox như sau:

- Dùng chuột nhấp nút Textbox **ab1** trên thanh công cụ Toolbox thả lên vị trí cần đặt vào trên Report.

- Gõ vào nguồn dữ liệu sẽ hiển thị lên Textbox ở thuộc tính Control

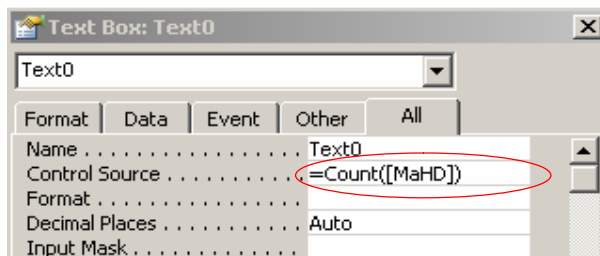
Source. Giá trị thuộc tính này có thể:

+ Hiển thị giá trị một trường: Khi đó hãy chọn trường muốn đưa thông tin vào (hình dưới):



Hình 157: Chọn trường dữ liệu hiển thị cho Text box.

+ Hoặc hiển thị kết quả một biểu thức. Khi đó gõ biểu thức lên thuộc tính này bắt đầu một dấu bằng “=”. Ví dụ:



Hình 158: Nhập biểu thức hiển thị cho Text box.




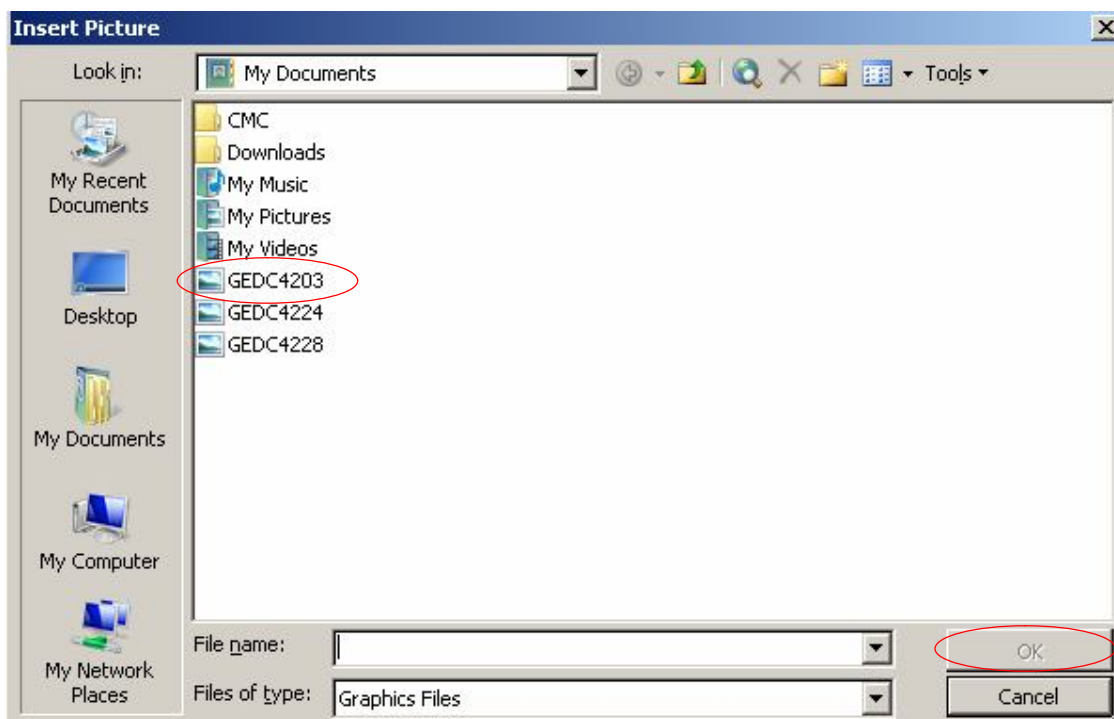
- Có thể sử dụng thanh công cụ Formatting để định dạng hộp dữ liệu này.

#### (5) Sử dụng cửa sổ Field List

Danh sách các trường dữ liệu có thể in ra được report thể hiện ở cửa sổ Field List (nếu chưa thấy hiển thị mở thực đơn View | Field List). Muốn in ra giá trị của trường nào lên vị trí nào của report có thể dùng đối tượng Textbox như giới thiệu ở trên hoặc có thể dùng cửa sổ Field List này bằng cách: dùng chuột kéo trường cần in ra từ cửa sổ Field List thả lên vị trí cần in trên cửa sổ thiết kế report (nên làm theo cách này thay vì dùng Textbox).

#### (6) Sử dụng công cụ Image


Công cụ Image  trên thanh công cụ Toolbox giúp đưa ảnh từ các tệp tin ảnh in ra report. Sau khi dùng chuột nhấp nút nút Image từ thanh công cụ đặt lên report, một hộp thoại xuất hiện cho phép tìm đến tệp tin ảnh cần đưa lên report:




Hình 159: Chọn ảnh đưa vào Images.

Hãy tìm và chọn tệp ảnh, chọn xong nhấn OK để hoàn tất công việc.

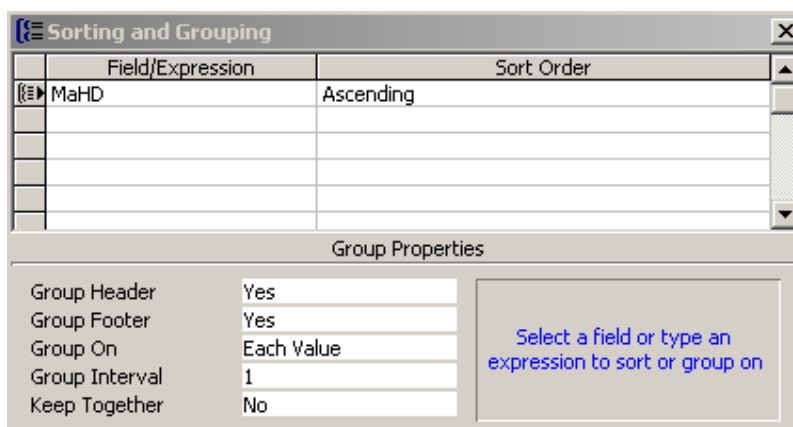
#### (7) Sử dụng công cụ Line

Công cụ Line  dùng để vẽ các đường thẳng lên Report. Rất hữu hiệu trong việc kẻ bảng biểu. Sau khi nhấp nút Line trên thanh công cụ, hãy thực hiện kẻ bảng cách di chuột.

#### (8) Tạo nhóm dữ liệu khi xuất báo cáo.

Vào View, chọn Sorting and Grouping hoặc kích chuột vào biểu tượng  Sorting and Grouping trên thanh công cụ chuẩn.

### ↳ Xuất hiện hộp thoại Sorting and Grouping



Hình 160: Tạo nhóm dữ liệu cho trường.

Tại hộp thoại này ta tiến hành:

- + Tại hàng Field/Expression: Chọn 1 tên trường để nhóm dữ liệu
- + Tại hàng Sort Order: Chọn 1 trật tự sắp xếp cho trường nếu cần
- + Tại hàng Group Header: Chọn Yes
- + Tại hàng Group Footer: Chọn Yes

Với yêu cầu như trên, bằng cách sử dụng các công cụ như đã hướng dẫn hãy thiết kế một report như sau:



Hình 161:Trạng thái Design của Report.

Trong đó:

- Tạo Label HÓA ĐƠN BÁN HÀNG lên phần Report Header.
- Các trường MaHD, TenCty, DiaChi, NguoiLapHD, NgayGiaoHang, NgayLapHD được tạo bằng cách kéo từ của sổ Field List lên phần MaHD Header.
- Tạo các Label STT, Ten San Pham, Don Vi Tinh, Gia Ban USD, So Luong, Thanh Tien lên phần MaHD header.
- Các trường TenSP, DonViTinh, GiaBan\_USD, SoLuong, ThanhTien được tạo ra bằng cách kéo từ của sổ Field List lên phần Detail sau đó xóa đi các Label ở trước các trường đó.
- Textbox để tự động đánh số thứ tự phải thiết lập như sau: Control Source là =1; thuộc tính Running sum là Over Group. Đặt Text box này ở phần Detail.
- Tổng cộng của trường thành tiền thiết lập thuộc tính Control Source là =Sum([ThanhTien]), Đặt Text box này ở phần MaHD footer.

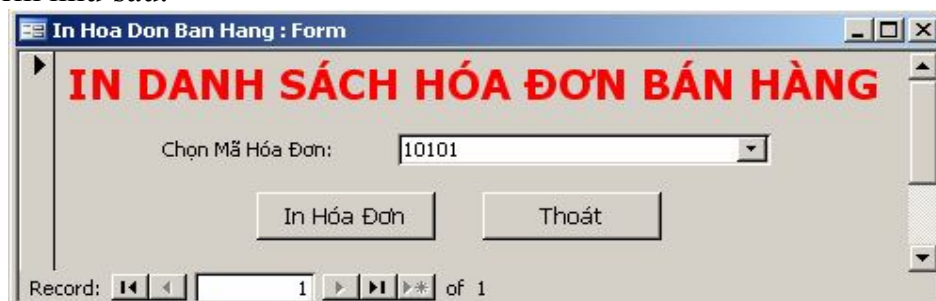
#### 4. Thiết kế Report chứa tham số.

- Report có tham số thực chất là loại Report có khả năng lọc dữ liệu khi in.

Ví dụ: Tình thường Report in ra HÓA ĐƠN BÁN HÀNG ở ví dụ trên sẽ in ra hết danh sách toàn bộ các hóa đơn. Bây giờ muốn in danh sách hóa đơn bán hàng của một MaHD nào đó? Lúc này phải cần đến report có tham số.

- Có nhiều cách để thiết lập và sử dụng report có tham số như:
  - + Thiết lập tham số trên Record Source của report.
  - + Thiết lập tham số trên điều kiện lọc (Where Condition) dùng Macro.
  - + Thiết lập tham số trong câu lệnh VBA DoCmd.

- Sau đây là cách giải quyết bài toán bằng cách thiết lập tham số trên thuộc tính Record Source của report: In danh sách Hóa đơn bán hàng của một MaHD nào đó trong bảng HOA\_DON.MaHD cần in được chọn từ Combo box một form như sau:



Hình 162: Chọn MaHD để in danh sách hóa đơn.

Sau khi chọn một MaHD từ danh sách, nhấn nút In danh sách. Danh sách hóa đơn đã chọn sẽ được in ra một report.

↪ Cách làm:

Bước 1: Tạo Report đáp ứng thông tin cần in. Có thể sử dụng report Wizard hoặc Report Design View để tạo ra một Report in danh sách hóa đơn bán hàng với các thông tin như sau:

Hình 163: Report hóa đơn bán hàng.

Bước 2: Tạo form theo yêu cầu bài toán

- Có thể sử dụng Combo Wizard để tạo Combobox lấy ra danh sách các phòng ban từ bảng HOA\_DON
- Có thể sử dụng Command button Wizard để tạo các nút lệnh Thoát và In Hóa Đơn.

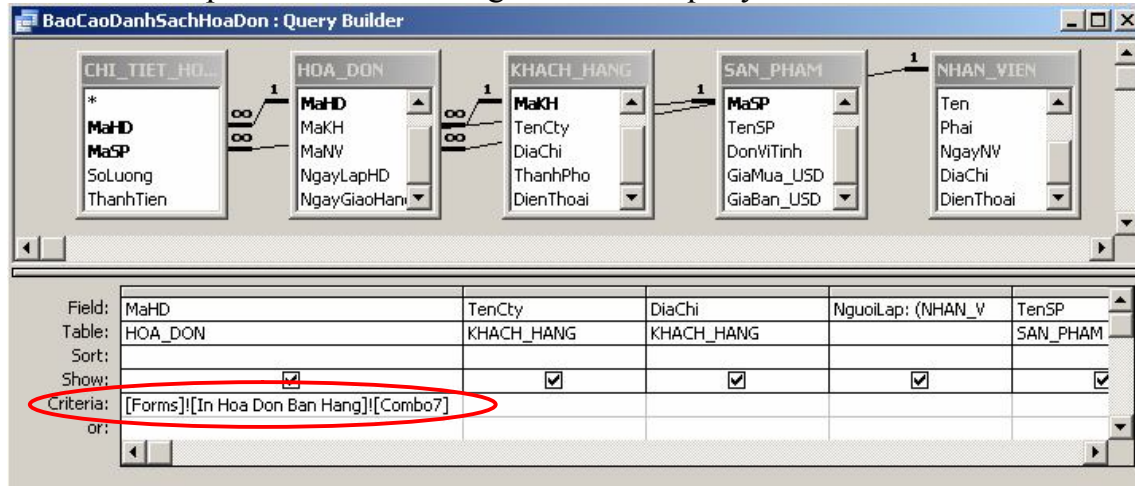
Cuối cùng được form như sau:

Hình 164: Form in hóa đơn bán hàng.

Bước 3: Thiết lập tham số cho Report

↳ Ở đây trình bày phương pháp thiết lập tham số vào thuộc tính Record Source của Report. Cách làm như sau:

- Mở report đã tạo được ở chế độ Design View (chế độ thiết kế);
- Mở query được thiết lập ở thuộc tính Record Source – nơi tạo nguồn dữ liệu và thiết lập tham số cho trường MaHD của query như sau:



Hình 165: Thiết lập tham số cho Report.

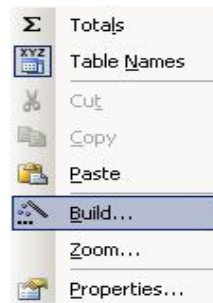
⊕ Trong đó: tham số cho trường MaHD là tên (Name) của ô Combo box chứa MaHD được chọn trên form. Cú pháp viết tham chiếu tới một đối tượng trên form như sau: Forms!<Tên form>!<tên đối tượng>

+ Trong trường hợp này tên ô Combo đó là Combo1 và tên của form (Name của form) là In Hoa Don Ban Hang, cách viết tham số sẽ như sau:

Forms!In Hoa Don Ban Hang!Combo1

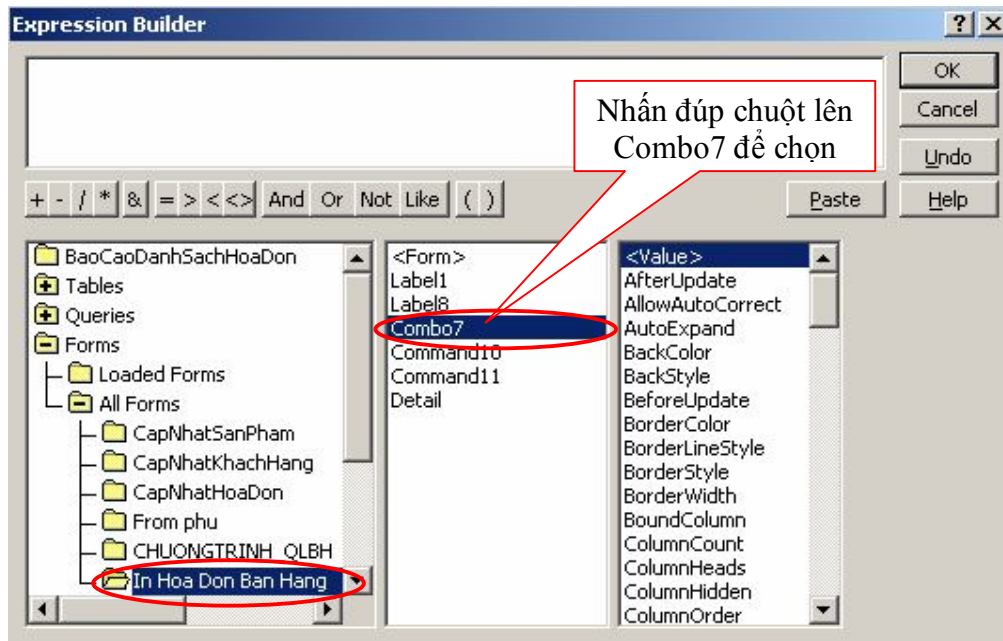
+ Nếu cách viết này khó thực hiện, bạn có thể sử dụng tính năng Build Expression có sẵn trên Access để giúp tạo biểu thức này như sau:

↳ Nhấn phải chuột lên ô Criteria của trường phongbanID- nơi sẽ gõ vào tham số. Một menu sổ xuống xuất hiện:



Hình 166: Menu ngữ cảnh để xây dựng tham số.

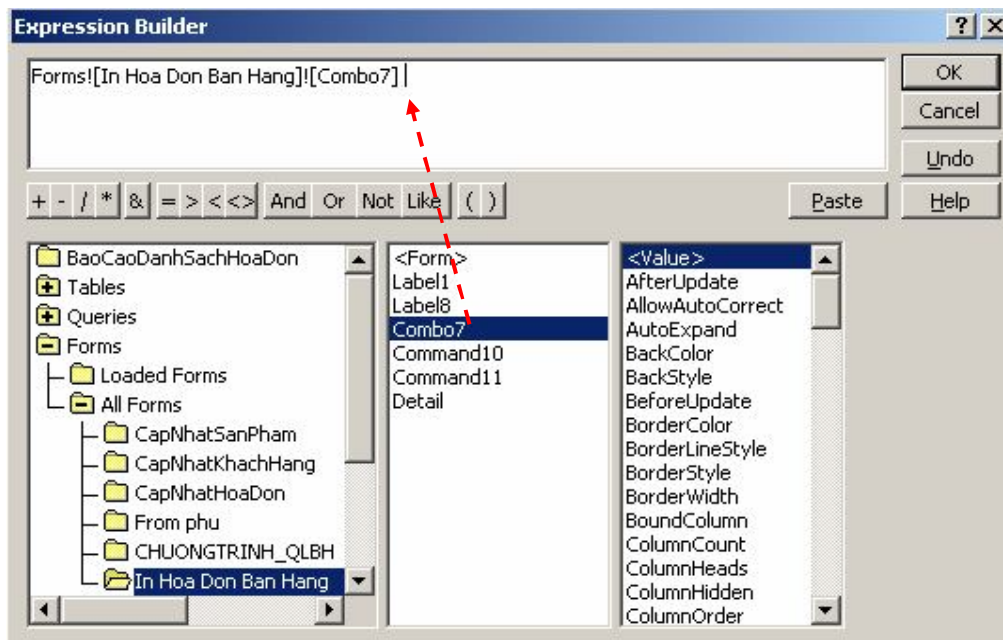
- Chọn **Build...** hoặc có thể nhấn nút **Build** trên thanh công cụ Standard, hộp thoại Expression Builder xuất hiện:



Hình 167:Hộp thoại Expression Builder để xây dựng tham số.

- Ở đây các đối tượng bên trái hộp thoại, hãy chọn:

Forms | All Forms | In Hoa Don Ban Hang – đây là form chứa đối tượng Combo box MaHD cần lọc. Khi đó một danh sách các đối tượng trên form In Hoa Don Ban Hang xuất hiện ở giữa hộp thoại. Hãy nhấn đúp chuột lên Combo7 - đối tượng chứa MaHD cần lọc, được kết quả như hình sau:



Hình 168:Hộp thoại Expression Builder đã để xây dựng tham số.

Cuối cùng nhấn OK để hoàn tất việc tạo tham số cho query bằng hộp thoại Expression Builder.

## MỤC LỤC

<b>BÀI 1. TỔNG QUAN VỀ MS ACCESS</b> .....	2
1. Các khái niệm cơ bản.....	3
2. Chương trình MS Access .....	4
a. Giới thiệu.....	4
b. Các tính năng của HQT CSDL quan hệ.....	4
c. Khả năng và ứng dụng của Access.....	4
d. Chế độ làm việc của Access .....	4
e. Ngôn ngữ định nghĩa và thao tác dữ liệu.....	4
3. Các thao tác cơ bản đối với chương trình MS Access.....	5
b. Khởi động chương trình .....	5
c. Kết thúc chương trình .....	5
3. Các bước phân tích để xây dựng một CSDL .....	5
4. Các thao tác cơ bản đối với CSDL.....	6
a. Tạo CSDL.....	6
b. Mở CSDL .....	8
c. Đóng CSDL.....	8
5. Các thành phần trong cửa sổ MS Access .....	8
<b>BÀI 2. BẢNG DỮ LIỆU TABLE</b> .....	10
1. Khái niệm Table:.....	11
2. Các thao tác với Table.....	11
a. Tạo bảng (Table).....	11
b. Kiểu dữ liệu trong bảng:.....	13
c. Lưu bảng.....	13
d. Sửa cấu trúc của bảng.....	14
e. Nhập dữ liệu cho bảng.....	15
g. Đổi tên và xoá bảng: .....	16
3. Đặt khoá chính cho trường dữ liệu .....	16
a. Đặt khoá chính.....	16
b. Xoá khoá chính .....	16
4. Một số lưu ý khi thiết kế bảng.....	17
a. Định dạng cho trường .....	17
b. Thiết lập lớp mặt nạ cho trường Input Mark.....	18
c. Thiết lập giá trị Lookup cho 1 trường dữ liệu .....	19
<b>BÀI 3. QUAN HỆ, SẮP XẾP VÀ LỌC DỮ LIỆU TRÊN BẢNG</b> .....	23
1. Quan hệ Relationship:.....	24
a. Các loại quan hệ.....	24
b. Cách tạo quan hệ .....	24
c. Xoá quan hệ:.....	26
d. Sửa quan hệ: .....	27
2. Sắp xếp dữ liệu trên bảng .....	27
a. Sắp xếp dữ liệu trên 1 trường: .....	27
b. Sắp xếp dữ liệu trên nhiều trường .....	27
3. Lọc dữ liệu.....	28
a. Lọc tại bảng (Filter by form).....	28
b. Lọc theo giá trị được chọn (Filter by selection).....	28

c. Lọc không theo giá trị được chọn (Filter excluding selection) .....	29
d. Lọc nâng cao (Advanced Filter) .....	29
<b>BÀI 4. TRUY VẤN DỮ LIỆU (QUERY).....</b>	<b>32</b>
1. Khái niệm về Query. ....	33
2. Các loại truy vấn Query được sử dụng trong Access.....	33
3. Các thao tác cơ bản đối với truy vấn Query:.....	33
a. Tạo mới một truy vấn: .....	33
b. Lưu truy vấn:.....	35
c. Chỉnh sửa một truy vấn.....	36
d. Đổi tên một truy vấn .....	36
e. Xoá một truy vấn .....	37
g. Thực thi một truy vấn. ....	37
4. Ý nghĩa và cách xây dựng từng loại truy vấn cụ thể.....	37
a. Truy vấn chọn Select query. ....	37
b. Truy vấn tham số Parameter Query. ....	41
c. Truy vấn thống kê Totals Query:.....	44
<b>BÀI 5. TRUY VẤN DỮ LIỆU (QUERY) TT .....</b>	<b>49</b>
1. Truy vấn thông kê tham khảo chéo Crosstab Query.....	50
a. Ý nghĩa: .....	50
b. Cách xây dựng:.....	50
2. Truy vấn cập nhật Update Query. ....	53
a. Ý nghĩa: .....	53
b. Cách xây dựng:.....	53
3. Truy vấn tạo bảng Make-table Query.....	56
a. Ý nghĩa: .....	56
b. Cách xây dựng:.....	56
4. Truy vấn nối bảng Append Query.....	60
a. Ý nghĩa: .....	60
b. Cách xây dựng:.....	60
5. Truy vấn xoá dữ liệu Delete Query.....	63
a. Ý nghĩa: .....	63
b. Cách xây dựng:.....	63
<b>BÀI 6. BIỂU MẪU NHẬP LIỆU FORM .....</b>	<b>67</b>
1. Khái niệm Form.....	68
2. Tạo Form Wizard.....	68
3. Tự thiết kế Form.....	72
a. Thiết kế một Form nhập liệu đơn giản.....	72
b. Tinh chỉnh cấu trúc của Form. ....	77
4. Tạo form chính phụ Main / Sub Form. ....	85
<b>BÀI 7. BÁO CÁO REPORT.....</b>	<b>94</b>
1. Các khái niệm về Report.....	95
a. Cấu trúc Report .....	95
b. Môi trường làm việc.....	96
2. Sử dụng Report wizard .....	96
3. Thiết kế report bằng Design View .....	102
4. Thiết kế Report chứa tham số.....	109



## LỜI NÓI ĐẦU

Công tác văn phòng bao gồm rất nhiều các công việc và không thể thiếu được sự trợ giúp của máy tính. Môn học Tin văn phòng nhằm giúp cho người học sử dụng được các chức năng cơ bản của các chương trình ứng dụng trong bộ Office do hãng Microsoft cung cấp. Đó là, chương trình soạn thảo Word và bảng tính điện tử Excel.

Hiện nay, đã có rất nhiều tài liệu, giáo trình viết về Tin văn phòng nhưng vẫn chưa tương ứng, phù hợp với yêu cầu, nội dung và thời gian cho học sinh, sinh viên trong trường. Sau một thời gian giảng dạy ở khoa Công nghệ thông tin, trường Đại học sư phạm kỹ thuật Hưng Yên, chúng tôi viết cuốn sách này nhằm cung cấp tài liệu học tập cho sinh viên phù hợp với chương trình môn học Tin văn phòng. Các đối tượng học môn tin văn phòng tại trường gồm: học sinh các lớp trung học thuộc khoa Công nghệ thông tin, sinh viên các lớp cao đẳng và đại học thuộc khoa Sư phạm kỹ thuật. Chúng tôi đã cố gắng biên soạn các tài liệu tương ứng cho các đối tượng. Tài liệu này giành cho sinh viên các lớp đại học - khoa Sư phạm kỹ thuật với thời lượng 4 đvht (2 đvht lý thuyết và 2 đvht thực hành)

Chúng tôi mong rằng tài liệu này đáp ứng được một phần nào nhu cầu của học sinh, sinh viên.

*Khoa Công nghệ thông tin*

## MỤC LỤC

<b>PHẦN I. MICROSOFT WINWORD .....</b>	<b>7</b>
Chương 1: Hướng dẫn chung Về soạn thảo văn bản .....	8
1.1. Khái niệm kỹ thuật soạn thảo văn bản, những yêu cầu, và những quy trình soạn thảo văn bản .....	8
1.1.1. Khái niệm về kỹ thuật soạn thảo văn bản.....	8
1.1.2. Ý nghĩa của kỹ thuật soạn thảo văn bản.....	8
1.1.3. Những yêu cầu về việc soạn thảo văn bản .....	8
1.1.4. Tóm tắt các bước soạn thảo văn bản .....	8
1. Bước chuẩn bị .....	8
2. Bước viết dự thảo .....	9
3. Các bước in ấn và trình ký văn bản .....	9
1.2. Thể thức và bố cục văn bản .....	9
1.2.1. Thể thức văn bản .....	9
1.2.2. Bố cục văn bản .....	10
1.3. Cách dùng các chấm trong câu .....	13
2) Tương ứng với nội dung thông báo trên câu đã được viết với đầy đủ thành phần. ....	15
1.4. Một số quy định về, kiểu chữ và cỡ chữ trong văn bản của các cơ quan Nhà nước	16
1.5. Một số quy định về, cỡ, kiểu chữ trong văn bản của các cơ quan Đảng .....	17
Chương 2: Soạn thảo văn bản trên microsoft Winword.....	20
2.1. Giới thiệu Winword.....	20
2.1.1. Khởi động Winword.....	20
2.1.2. Màn hình giao tiếp của Winword.....	20
2.1.3. Xử lý các cửa sổ .....	22
2.1.4. Lưu trữ tài liệu.....	22
2.1.5. Kết thúc Winword .....	23
2.2. Nhập và điều chỉnh văn bản.....	23
2.2.1. Các phím thường dùng trong Winword.....	23
2.2.2. Nguyên tắc nhập một văn bản trong Winword.....	24
2.2.3. Thao tác trên một khối chọn .....	24
2.2.4. Định dạng văn bản và các đoạn .....	26
2.2.5. Các loại định dạng khác.....	27
a. Tạo khung và làm nền ( Border) .....	27

b. Sơn định dạng dùng để sao chép định dạng của một đoạn văn bản. ....	27
c. Định khoảng cách Tab Stop ( Tab) .....	28
d. Định số cột ( Column) .....	28
e. Bullets và Numbering .....	28
f. Định dạng nền (Background) .....	28
g. Định dạng tự động (AutoFormat) .....	29
Chương 3: Trình bày trang và màn hình .....	30
3.1. Định dạng trang.....	30
a. Thiết lập cỡ giấy và hướng in: chọn Page size .....	30
b. Đặt lề, chọn Page Margins.....	30
3.2. Đặt tiêu đề .....	31
3.3. Đánh số trang .....	31
a. Chọn vị trí đánh số trang .....	31
b. Có/ không hiển thị số trang ở trang đầu tiên của tài liệu( Show Number on first Page)	31
c. Nháy chuột nút Format để thiết lập các thông số: .....	31
3.4. Trình bày màn hình .....	32
a. Các kiểu xem trong tài liệu .....	32
b. Xem toàn màn hình .....	32
c. Phóng to thu nhỏ màn hình .....	32
d. Hiển thị tài liệu trước khi in.....	32
e. Bật tắt việc hiển thị thước, các thanh công cụ: .....	33
Chương 4: Lập bảng biểu .....	34
4.1. Sử dụng table.....	34
4.1.1. Tạo một bảng mới .....	34
4.1.2. Các thao tác trong bảng .....	34
4.1.3. Sửa đổi trong bảng .....	34
a. Chọn các ô, hàng hay cột. ....	34
b. Chèn thêm các ô, hàng, cột vào bảng:.....	35
c. Xoá các ô, hàng hoặc cột trong bảng .....	35
d. Di chuyển, sao chép các ô, hàng, cột trong bảng. ....	35
e. Thay đổi chiều rộng cột .....	35
h. Gộp, tách các cột trong bảng. ....	36
4.1.4. Tạo các đường kẻ cho bảng .....	37

4.1.5. Sắp xếp các dữ liệu trên một bảng .....	37
4.1.6. Tính tổng cuối cột số trong một bảng .....	38
4.1.7. Chuyển đổi từ bảng về chế độ văn bản & ngược lại .....	38
4.2. Sử dụng draw table .....	38
Chương 5: Các hiệu ứng đặc biệt .....	40
5.1. Chèn thêm các ký tự đặc biệt .....	40
5.2. Tạo các hiệu ứng đặc biệt nhờ WordArt .....	40
5.3. Tạo chữ cái lớn đầu dòng .....	41
5.4. Tạo các cột báo .....	41
5.4. Chèn hình ảnh vào văn bản .....	41
5.4.1. Chèn hình ảnh vào văn bản .....	41
5.5. Microsoft Equation .....	42
5.6. Các xử lý chi tiết .....	42
1. Tìm kiếm và thay thế (Find & Replace) .....	43
2. Kiểm tra lỗi chính tả (Spelling) .....	43
3. Định nghĩa từ gõ tắt .....	43
a. Định nghĩa bằng Auto Text: .....	43
b. Định nghĩa bằng AutoCorrect: .....	43
6.1. Các khái niệm cơ bản .....	45
6.2. Soạn thảo Data File .....	45
6.3. Soạn thảo Main Document .....	45
6.4. Các bước tiến hành .....	46
Tạo một đối tượng đồ họa .....	47
7.2. Thay đổi các đối tượng vẽ .....	48
b. Thay đổi hình dạng, kích thước .....	48
c. Sao chép, cắt, xoá đối tượng .....	48
d. Xoay, lật các đối tượng: .....	49
e. Mang ra trước/sau .....	49
f. Thay đổi tổng thể .....	49
8.1. Hiện thị tài liệu trước khi in .....	50
8.2. Thay đổi hướng và cỡ giấy .....	50
8.4. Đặt lề cho trang in .....	51
8.5. In tài liệu .....	52

9.1. Giới thiệu chung.....	54
9.1. Ghi Macro .....	54
9.3. Quản lý các Macro .....	55
9.4. Thi hành Macro .....	55
Phần II. Microsoft Excel.....	56
1.1. Giới thiệu màn hình giao diện của excel (Excel 97).....	58
1.1.1. Khởi động Excel.....	58
1.1.2. Thoát khỏi Excel .....	58
1.1.3. Giới thiệu màn hình giao diện của Excel (Excel 97) .....	58
1.1.4. Cửa sổ ứng dụng Excel. (Excel Windows).....	59
1.1.5. Cửa sổ bảng tính Excel (Excel Worksheet Windows).....	59
1.2. Cấu trúc bảng tính .....	60
1.3. Các khái niệm cơ bản .....	61
1.3.1. Di chuyển con trỏ .....	61
b. Các phím di chuyển con trỏ .....	61
c. Di chuyển con trỏ với lệnh Go To .....	61
1.3.2. Các kiểu dữ liệu trong bảng tính.....	61
1. Dữ liệu dạng chuỗi (Text) .....	61
2. Dữ liệu dạng số (Number) .....	62
3. Dữ liệu dạng công thức (Formulas) .....	62
4. Dữ liệu dạng ngày (Date), Giờ (Time).....	63
1.3.3. Các loại địa chỉ: Có ba loại ô địa chỉ như sau : .....	64
Chương 2: Các thao tác với tệp bảng tính.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1. Lưu trữ tệp trên đĩa.....	65
2.1.1. Mở tệp đã có tên trên đĩa, tạo tệp, bảo vệ tệp .....	65
d. Bảo vệ tệp: .....	65
c. Đặt mật khẩu bảo vệ cho một trang bảng tính .....	65
d. Đặt mật khẩu cho một Workbook .....	65
2.2. Các thao tác cơ bản.....	66
2.2.1. Nhập dữ liệu vào bảng tính.....	66
1. Nhập dữ liệu vào một ô trên bảng tính.....	66
2. Cách nhập cùng một dữ liệu vào các nhóm ô trên bảng tính .....	66
2.2.2. Chỉnh sửa dữ liệu (xoá, điều chỉnh, khôi phục).....	66
1. Xoá dữ liệu.....	66

2.Chọn lệnh [Menu] Edit>clear. ....	66
3. Chọn lệnh: .....	66
4. Nhấn phím Enter (hoặc chọn nút OK). ....	67
b. Sử dụng thao tác Drag Mouse để xoá nội dung trong ô .....	67
c. Sử dụng phím (hoặc Right-Click) để xoá nội dung trong ô .....	67
2. Điều chỉnh dữ liệu .....	67
3. Khôi phục dữ liệu .....	67
2.2.3. Di chuyển dữ liệu .....	67
2.3.4. Sao chép dữ kiện .....	68
3. Sao chép và chèn dữ liệu tại phạm vi thực hiện .....	69
2.3.5. Điền dữ liệu vào trong phạm vi .....	69
2. Điền dữ liệu có nội dung tăng /giảm vào trong phạm vi lựa chọn .....	70
3. Sử dụng lệnh fill Series .....	71
4. Sử dụng tính năng AutoFill theo trật tự do bạn ấn định .....	71
2.3.6. Xử lý ô, cột, dòng trong bảng tính .....	72
1. Chèn thêm các ô, cột, dòng trống .....	72
2. Xoá các ô, cột, dòng .....	72
2.3.7. Sử dụng tên vùng.....	73
1. Quy ước đặt tên vùng .....	73
2. Đặt tên vùng.....	73
3. Xoá tên vùng .....	74
3.1. Hướng dẫn tổng quát việc thay đổi dạng thức (Format).....	75
3.3. Canh biên dữ liệu trong ô Alignment.....	76
3.4. Lựa chọn Font chữ Font .....	76
3.5. Trang trí các đường viền Border .....	76
3.6. Tạo các mẫu nền trong ô Patterns .....	77
3.7. Bật/tắt các thông số bảo vệ dữ liệu và che dấu dữ liệu trên thanh công thức Protection.....	77
3.8. sao chép/hủy bỏ dạng thức .....	77
3.8.1. Sao chép dạng thức.....	77
3.9. Thay đổi định dạng cột dòng trong bảng tính.....	77
3.10. Tập tin khuôn mẫu (template).....	78
4.1. Dạng thức tổng quát của hàm .....	80
4.2. Cách nhập hàm vào bảng tính.....	80

---

4.3. Một số hàm cơ bản .....	82
2. Hàm AVERAGE() .....	83
3. Hàm MAX(), MIN().....	83
4.3.3. Hàm số học .....	86
4.3.4. Hàm logic .....	88
Ví dụ: =IF(diem>=5,"Đỗ","Trượt").....	89
4.3.5. Hàm thống kê .....	89

## PHẦN I. MICROSOFT WINWORD



## Chương 1: Hướng dẫn chung Về soạn thảo văn bản

### 1.1. Khái niệm kỹ thuật soạn thảo văn bản, những yêu cầu, và những quy trình soạn thảo văn bản

#### 1.1.1. Khái niệm về kỹ thuật soạn thảo văn bản

*Văn bản là phương tiện để ghi nhận những thông tin, truyền đạt các thông tin từ chủ thể này đến chủ thể khác bằng một ký hiệu hoặc bằng ngôn ngữ nhất định nào đó.*

Kỹ thuật soạn thảo văn bản là những quy trình, những đòi hỏi trong các quá trình diễn ra một cách liên tục từ khi chuẩn bị soạn thảo đến khi soạn thảo, và chuyển văn bản đến nơi thi hành. Gắn liền với quy trình và những đòi hỏi là những quy tắc về việc tổ chức biên soạn, thu thập tin tức, khởi thảo văn bản và cả ngôn ngữ thể hiện trong văn bản.

#### 1.1.2. Ý nghĩa của kỹ thuật soạn thảo văn bản

Kỹ thuật soạn thảo văn bản có rất nhiều ý nghĩa. Nhưng ý nghĩa có tính chất cơ bản nhất phải kể đến là làm cho người nhận được văn bản dễ hiểu, và hiểu được một cách thống nhất.

#### 1.1.3. Những yêu cầu về việc soạn thảo văn bản

1. Để đảm bảo cho văn bản được ban hành đúng và có chất lượng là phải nắm vững nội dung của vấn đề cần văn bản hoá.

2. Các thông tin được sử dụng đưa vào văn bản phải cụ thể và đảm bảo chính xác. Không nên viết văn bản với những thông tin chung và lặp lại từ các văn bản khác.

3. Đảm bảo cho văn bản được ban hành đúng thể thức. Thể thức được nói ở đây là toàn bộ các thành phần cấu tạo nên văn bản. Chúng đảm bảo cho văn bản có hiệu lực pháp lý và được sử dụng thuận lợi trước mắt cũng như lâu dài trong hoạt động quản lý của các cơ quan. Một văn bản đầy đủ các thể thức yêu cầu phải có các thành phần: quốc hiệu; địa điểm, ngày, tháng ban hành văn bản; tên cơ quan, đơn vị ban hành; số và ký hiệu; tên loại và trích yếu nội dung; nội dung; chữ ký của người có thẩm quyền; con dấu hợp thức của cơ quan; địa điểm nơi văn bản được gửi đến (nơi nhận), v.v...

4. Sử dụng các thuật ngữ và văn phong thích hợp. Nếu thuật ngữ và văn phong không được lựa chọn thích hợp cho từng loại văn bản khi soạn thảo thì việc truyền đạt thông tin qua văn bản sẽ thiếu chính xác. Điều đó tất nhiên sẽ ảnh hưởng đến nội dung văn bản.

5. Văn bản phải thích hợp với mục đích sử dụng. Ví dụ, không dùng chỉ thị thay cho thông báo và ngược lại. Yêu cầu này đòi hỏi phải có sự phân biệt rõ ràng các loại văn bản trước khi lựa chọn.

#### 1.1.4. Tóm tắt các bước soạn thảo văn bản

##### 1. Bước chuẩn bị

1. Xác định mục tiêu



2. Chọn loại văn bản
3. Sưu tầm tài liệu
  - Hồ sơ nguyên tắc
  - Hồ sơ nội vụ
4. Xin chỉ thị cấp lãnh đạo
5. Hỏi ý kiến các cơ quan, tổ chức liên quan
6. Suy luận ( các loại vi phạm mà văn bản có thể mắc)
  - Thẩm quyền
  - Hình thức
  - Vi phạm pháp luật

## **2. Bước viết dự thảo**

1. Lập dàn bài
2. Thảo bản văn theo dàn bài
3. Kiểm tra

## **3. Các bước in ấn và trình ký văn bản**

### **1.2. Thẻ thức và bố cục văn bản**

#### **1.2.1. Thẻ thức văn bản**

Thẻ thức văn bản là toàn bộ các bộ phận cấu thành văn bản, nhằm đảm bảo cho văn bản có hiệu lực pháp lý và sử dụng được thuận lợi trong quá trình hoạt động các cơ quan. Thẻ thức là đối tượng chủ yếu của những nghiên cứu về tiêu chuẩn hoá văn bản. Theo quy định hiện nay, thẻ thức văn bản quản lý hành chính của ta bao gồm những yếu tố sau:

- Quốc hiệu;
- Địa danh và ngày tháng ban hành văn bản;
- Cơ quan (tác giả) ban hành;
- Số và ký hiệu của văn bản;
- Cơ quan ( cá nhân) nhận văn bản;
- Tên loại văn bản;
- Trích yếu nội dung;
- Nội dung văn bản;
- Chức vụ và chữ ký của người có thẩm quyền;
- Con dấu.

Tóm lại, thẻ thức văn bản là toàn bộ các bộ phận cấu thành văn bản, nhằm đảm bảo hiệu lực pháp lý của văn bản.

## 1.2.2. Bộ cục văn bản

Thứ văn bản thông dụng nhất, hay được sử dụng nhất là công văn hành chính. Ta hãy chọn loại này để phân tích các yếu tố tạo thành văn bản.

Văn thư hành chính ( Công văn hành chính thường có 4 phần cấu tạo nên:

- Tiên đề
- Thượng đề
- Chính đề
- Hậu đề.

*Tóm tắt bố cục văn bản thông thường*

### 1. Phần tiên đề

- Quốc hiệu
- Địa điểm thời gian
- Cơ quan ban hành

### 2. Phần thượng đề

- Nơi nhận nếu là công văn không có tên gọi
- Tên gọi văn bản
- Số và ký hiệu
- Trích yếu
- Căn cứ ( tham chiếu)

### 3. Phần nội dung (chính đề)

- Khai thư (mở đầu văn bản)
- Thân thư (các vấn đề cần đề cập trong văn bản)
- Kết thư (lời cảm, xã giao)

### 4. Hậu đề

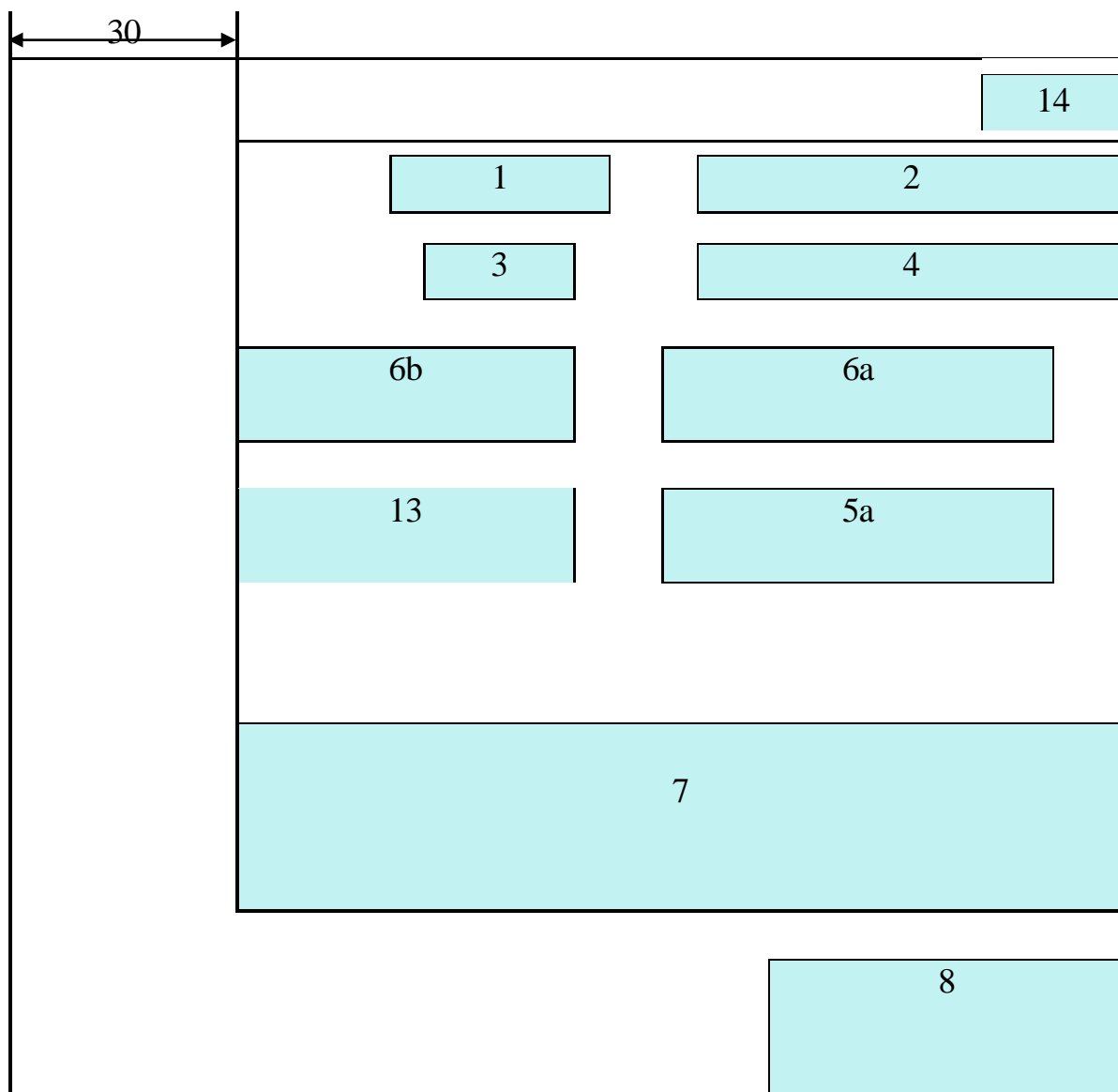
- Ký tên
- Văn bản đính kèm
- Nơi nhận, bản sao

Dưới đây là mẫu trình bày các thành phần trong văn bản quản lý Nhà nước: TCVN 5700-1992:

Chú thích:

- Ô số 1: ghi tác giả ban hành văn bản
- Ô số 2: ghi quốc hiệu

- Ô số 3: ghi số và ký hiệu văn bản
- Ô số 4: Ghi địa danh và ngày tháng
- Ô số 5a: ghi nơi nhận văn bản (trường hợp văn bản là công văn thường)
- Ô số 5b: ghi nơi nhận văn bản (trường hợp là văn bản có tên gọi)
- Ô số 6a: ghi tên loại trích yếu nội dung (đối với văn bản có tên gọi)
- Ô số 6b: ghi tên loại trích yếu nội dung (đối với công văn)
- Ô số 7: ghi trình bày nội dung văn bản
- Ô số 8: ghi quyền hạn chức vụ của người ký
- Ô số 9: chữ ký của người có thẩm quyền
- Ô số 10: họ tên người ký văn bản
- Ô số 11: dấu của cơ quan
- Ô số 12: trình bày các yếu tố của một văn bản sao
- Ô số 13: ghi dấu mật hoặc khẩn
- Ô số 14: ghi chữ "dự thảo" nếu cần.



12

11

9

10

## Sơ đồ bố trí các bộ phận cấu thành văn bản

Cơ quan chủ quản	quốc hiệu
Cơ quan ban hành văn bản	Địa danh và ngày tháng ban hành văn bản
-----	
Số và ký hiệu văn bản	Cơ quan (cá nhân) nhận văn bản (Đối với công văn)
Trích yếu nội dung của văn bản (Đối với công văn)	Tên loại và trích yếu nội dung (Đối với văn bản có tên gọi)
nội dung của văn bản	
1 . .....	
2 . .....	
3 . .....	
Cơ quan cá nhân nhận văn bản	Chức vụ của người ký văn bản
1. Đối với văn bản có tên gọi: ghi đầy đủ tên các cơ quan cần giải quyết và có liên quan đến văn bản	Chữ ký và dấu của cơ quan
2. Đối với công văn: ghi tên các cơ quan có liên quan	Họ và tên người ký

### 1.3. Cách dùng các chấm trong câu

Các dấu chấm câu là những dấu viết có mục đích chỉ rõ mạch lạc giữa những từ; những mệnh đề trong một câu văn, và giữa những câu trong một đoạn văn. Khi nói, những mạch lạc này được biểu lộ bằng giọng nói, lúc nhanh lúc chậm, lúc to, lúc nhỏ.

#### a. Dấu phẩy

Dấu phẩy (,) thường có 3 công dụng sau:

- Chia nhiều từ hay nhiều mệnh đề cùng thuộc về một loại, cùng đóng một vai trò giống nhau.

*Ví dụ: những ban hành mệnh lệnh gồm có: thông tư, huấn thị, công văn, sự vụ lệnh, công vụ lệnh, v.v...*

- Ngăn cách thành phần phụ đặt trước chủ từ và động từ, khi câu văn dùng mỹ từ pháp đảo ngữ.

*Ví dụ: Dự án cắt công thợ nói trên, các nhà thầu phải cam kết thực hiện xong trong thời gian dự liệu.*

- Đóng khung những chữ hay mệnh đề có mục đích giải nghĩa hay nhấn mạnh cần được lưu ý.

*Ví dụ: Công điện là bản văn hành chính trong trường hợp nơi nhận gần nơi gửi, sẽ được mang tay và được gọi là công điện mang tay.*

Trong văn bản hành chính, còn có trường hợp dùng dấu phẩy xuống hàng như sau:

Tổng giám đốc trên trọng kính mời

Ông Trần Văn Mỗ,

Nghề nghiệp: ...,

Cư ngụ tại số...đường ... Hà nội,

Đến văn phòng Tổng công ty về việc ... trong giờ làm việc.

#### *b. Dấu chấm phẩy*

Dấu chấm phẩy (;) có công dụng của một dấu phẩy, nhiều hơn công dụng của một dấu chấm, dùng để chia một câu dài thành nhiều thành phần câu, mỗi phần câu đã diễn hết một ý, nhưng những ý này có liên quan đến nhau.

*Ví dụ: Về phương diện tổ chức, cơ quan công quyền giống như một tổ chức tư nhân, người bàng quan không thấy có điểm gì khác biệt; về phương diện điều hành, cơ quan công quyền đã khác rất nhiều một tổ chức tư nhân.*

Trong văn bản cũng có trường hợp dùng dấu chấm phẩy xuống hàng vừa có tác dụng ngăn cách các phần trong câu, đồng thời làm tăng tính trang trọng của vấn đề. Cách thức này thường dùng trong phần thượng đề của văn bản quy phạm pháp luật cũng như văn bản hành chính.

*Ví dụ: "Tổng Thanh tra Nhà nước*

*- Căn cứ Pháp lệnh Thanh tra ngành 1-4-1991;*

*- Căn cứ vào Nghị định 244-HĐBT, ngày 30-6-1990 của Hội đồng Bộ trưởng về tổ chức của hệ thống Thanh tra Nhà nước và biện pháp bảo đảm hoạt động thanh tra;*

*- Căn cứ vào Nghị định 191-HĐBT ngày 18-6-1991 của Hội đồng Bộ trưởng ban hành quy chế thanh tra viên;*

*- Sau khi thống nhất ý kiến với Bộ trưởng - Trưởng ban Tổ chức và Cán bộ của Chính phủ, Quyết định"*

#### *c. Dấu chấm*

Dấu chấm (.) dùng để chấm dứt một câu, cắt đoạn một ý. Dấu chấm chỉ dùng để phân cách giữa các câu, không được dùng để phân cách các thành phần trong câu. Phải cân nhắc

trên cơ sở nội dung ý nghĩa, mục đích diễn đạt và kết cấu ngữ pháp của câu để quyết định việc dùng dấu chấm.

Có hai cơ sở lấy làm căn cứ để xét xem một dấu chấm đã đặt đúng vị trí hay sai vị trí:

1) Nội dung thông báo trong câu văn đã trọn vẹn một ý. Khi chưa trọn vẹn thì chưa đặt dấu chấm;

## 2) Tương ứng với nội dung thông báo trên câu đã được viết với đầy đủ thành phần.

### d. Dấu chấm xuống hàng

Dấu chấm xuống hàng có kỹ thuật viết như dấu chấm, nhưng thường dùng để cách đoạn mạch văn. Khi đã diễn tả xong một ý lớn, chuyển sang ý lớn khác nên dùng dấu chấm xuống hàng, làm cho văn bản thêm sự rõ ràng mạch lạc. Ngược lại, trong văn bản hết sức tránh việc dùng dấu chấm xuống hàng bừa bãi, để làm văn bản rời rạc, lỏng lẻo.

### e. Dấu hai chấm (:)

Dấu hai chấm dùng để báo hiệu lời trích dẫn, hoặc câu văn có tính liệt kê trong nội dung diễn đạt.

Chú ý: Trong trường hợp dấu hai chấm được đặt ở cùng dòng với những câu văn có tính liệt kê thì không phải viết hoa chữ cái đầu đầu tiên của từ viết liền sau hai dấu chấm).

Trong trường hợp dấu hai chấm được đặt ở dòng trên, những lời trích dẫn đặt ở dòng dưới và viết hoa chữ cái của từ đầu tiên.

Ví dụ:

Điều 1, Hiến pháp nước CHXHCN Việt nam quy định:

"Nước cộng hoà XHCN Việt nam là một nước độc lập, có chủ quyền, thống nhất và toàn vẹn lãnh thổ, bao gồm đất liền, các hải đảo, vùng biển và vùng trời."

### e. Dấu gạch ngang

- Trong văn đối thoại, dấu gạch ngang (-) ở đầu dòng dùng đối ngôi nói. Trong văn chương hành chính, dấu gạch ngang ở đầu dòng có công dụng chỉ rõ từng chi tiết được kể lể trong một đoạn văn.

Ví dụ: Bản sao kính gửi:

- Văn phòng Quốc hội;
- Văn phòng Chính phủ;
- Bộ Nội vụ.

"để kính tường"

### f. Dấu ngoặc đơn

Dấu ngoặc đơn () dùng để đóng khung một sự giải thích hay ghi chú pháp.

Ví dụ: Yêu cầu Quý cơ quan (Vụ Tổ chức) biết chi tiết về vấn đề nói trên.

### g. Dấu ngoặc kép

Trong văn chương tổng quát dấu ngoặc kép thường dùng để đóng khung lời nói hay một đoạn trích nguyên văn một tác phẩm. Trong văn bản hành chính, ngoài công dụng nói trên, dấu ngoặc kép còn được dùng để đóng khung lời chú thích hay dẫn giải.

Ví dụ: “ Để kính tường”, “Để thi hành”, v.v...

Ngoài ra, trong văn chương hành chính những dấu chấm câu sau đây rất ít được sử dụng vì lý do không thích hợp với đặc tính những văn bản hành chính.

- Dấu ba chấm (...) dùng để diễn tả ý tưởng bỏ lửng không nói hết.
- Dấu chấm hỏi (?) dùng để chỉ một câu nghi vấn.
- Dấu chấm than (!) dùng để chỉ một câu than, chấm sau một tiếng than.

#### 1.4. Một số quy định lề, kiểu chữ và cỡ chữ trong văn bản của các cơ quan Nhà nước

- Tại công văn số: 1145/VPCP-HC ngày 1 tháng 4 năm 1998 của Văn phòng Chính phủ. Lề văn bản áp dụng mang tính chất tham khảo được quy định như sau: lề trên: 25mm, lề dưới: 20mm, lề trái: 35mm, lề phải: 20mm.

Nếu văn bản 2 mặt lề trên: 25mm, lề dưới:, lề trái: 20mm, lề phải: 35mm, cỡ quy định:

TT	Thành phần thể thức	Kiểu chữ	Cỡ chữ	Dáng chữ
1	cộng hoà ... việt nam	VnTimeH	13	Đậm
	Độc lập - Tự do - Hạnh phúc	VnTime	13	Đậm
2	Chính phủ (cq ban hành văn bản)	VnTimeH	13	Đậm
3	Số: 09/1998/QĐ-TTg	VnTime	13	Đúng
4	<i>Hà nội, ngày tháng năm 1998</i>	VnTime	13	Nghiêng
5	Quyết định của ...	VnTimeH	14	Đậm
	về công tác phí	VnTimeH	14	Đậm
6	.... Về công tác phí	VNTime	14	Đúng
7	Kính gửi: Bộ Tài chính	VNTime	14	Đúng
8	Trong công tác... (Nội dung)	VnTime	14	Đúng
9	Điều 1:	VnTime	14	Đậm
10	Đối với giáo viên (Các khoản)	VnTime	14	Đúng
11	TM.Chính phủ	VnTimeH	13	Đậm
12	Thủ tướng chính phủ	VnTimeH	13	Đậm
13	Nguyễn Văn A	VnTime	14	Đậm
14	Nơi nhận:	VnTime	12	Nghiêng(đ
	- Thường vụ Bộ Chính trị - Thủ tướng, các phó TTg	VnTime	11	ậm) Đúng



15	Mật Khấn	VnTimeH	13	Đậm
16	xong hội nghị xin trả lại	VnTimeH	12	Đậm
17	PL.300 (ký hiệu người đánh, số bản)	VnTime	10	Đúng

### 1.5. Một số quy định về, cỡ, kiểu chữ trong văn bản của các cơ quan Đảng

- Tại hướng dẫn số: 01-HD/VPTW ngày 02 tháng 02 năm 1998 của Văn phòng Trung ương quy định quy định : lề trên: 25mm, lề dưới: 25mm, lề trái: 35mm, lề phải: 15mm.

TT	Thành phần thể thức	Kiểu chữ	Cỡ chữ	Dáng chữ
1	Đảng công sản việt nam	VnTimeH	15	Đúng, đậm
2	tỉnh uỷ lạng sơn (tác giả văn bản)	VnTimeH	14	Đúng, đậm
3	Huyện uỷ quỳnh phụng (cq cấp trên)		14	Đúng, đậm
4	Số 127-QĐ/TW	VnTimeH	14	Đúng
5	Hạ long, ngày 20 tháng 1 năm 1998	VnTime	14	Nghiêng
6	Thông báo	VnTimeH	16	Đúng, đậm
7	về công tác phí (trích yếu)	VNTime	14	Đúng, đậm
8	về chế độ công tác phí (trích yếu)	VNTime	12	Nghiêng
9	Trong công tác (Nội dung)	VnTime	14	Đúng
10	T/M ban thường vụ	VnTimeH	14	Đúng, đậm
11	Phó trưởng ban	VnAvant H	12	Đúng
12	Nguyễn Hồng Q	VnTime	14	Đúng, đậm
13	<u>Nơi nhận</u>	VnTime	14	Đúng
14	Ban tuyên giáo (nơi nhận cụ thể)	VnTime	12	Đúng
15	Mật Khấn	VnTimeH	14	Đúng, đậm
16	Xong hội nghị xin trả lại	VnTimeH	14	Đúng, đậm
17	T.31 QĐ/TW 320 (Ký hiệu người đánh, mã số, số lượng bản)	VnTime	14	Đúng

\* Ví dụ về bố cục biên bản hội nghị:

## biên bản hội nghị...

( Thí dụ Hội nghị công nhân viên chức cơ quan )

1. Khai mạc... giờ, ngày... tháng... năm... tại...
2. Thành phần hội nghị
  - Số người có mặt ( hội nghị quan trọng mà ít người thì cần ghi cả tên những người có mặt)
  - Số người vắng mặt ( có thể ghi rõ tên và lý do )
  - Số đại biểu mời ( có thể ghi tên và lý do )
3. Lý do hội nghị (ghi rõ tên người khai mạc, tuyên bố lý do )
4. Chương trình hội nghị (các vấn đề cần giải quyết )
5. Đoàn chủ tịch, đoàn thư ký (ghi tên người được hội nghị bầu)

### *Phần thứ hai: Tiến hành hội nghị*

1. Báo cáo (ghi rõ tên người trình bày, tóm tắt nội dung báo cáo )
2. Thảo luận
  - Những vấn đề đoàn chủ tịch nêu ra để thảo luận.
  - Những ý kiến thảo luận.
  - ý kiến kết luận của đoàn chủ tịch
3. Quyết nghị
  - Ghi rõ những vấn đề hội nghị thống nhất biểu quyết thông qua, tỷ lệ phiếu: chống, thuận, trắng.
  - Phân công chịu trách nhiệm thực hiện

### *Phần thứ ba: Ghi những sự việc kết thúc hội nghị*

- ý kiến đóng góp phê bình
- Cảm tưởng đại biểu

### *Phần kết thúc*

- Ngày giờ kết thúc
- Chữ ký của thư ký và chủ tịch đoàn.

Nếu biên bản có đọc trước để hội nghị thông qua cần ghi thêm cả phần cuối cùng: Biên bản đã được đọc trước hội nghị và được toàn thể hội nghị nhất trí thông qua.

Nếu có đính kèm những văn bản khác như nghị quyết, quyết tâm thư... cần ghi rõ vào phần chú thích.


## Chương 2: Soạn thảo văn bản trên microsoft Winword

### 2.1. Giới thiệu Winword

Winword là phần mềm soạn thảo văn bản cao cấp chạy trên môi trường Windows, chuyên dùng để soạn thảo các loại văn bản, sách vở, tạp chí,... phục vụ cho công tác văn phòng. Winword có các tính năng mạnh như sau:

- Giao diện đồ họa thông qua hệ thống thực đơn và các hộp hội thoại với hình thức thẩm mỹ rất cao.
- Có khả năng giao tiếp dữ liệu với các ứng dụng khác.
- Có các bộ chương trình tiện ích và phụ trợ giúp tạo các văn bản dạng đặc biệt.
- Có chương trình kiểm tra, sửa lỗi chính tả, gõ tắt, macro giúp người sử dụng soạn thảo các văn bản nước ngoài và tăng tốc độ xử lý văn bản.
- Chức năng tạo biểu bảng mạnh và dễ dùng.
- Word còn cung cấp nhiều khuôn mẫu, kiểu đã được định nghĩa sẵn, giúp bạn nhanh chóng và dễ dàng tạo được các tài liệu và trang Web hoàn hảo và hấp dẫn.

#### 2.1.1. Khởi động Winword

Nháy chuột vào nút Start  chọn program  chọn Microsoft Word hoặc nháy chuột vào biểu tượng 

#### 2.1.2. Màn hình giao tiếp của Winword

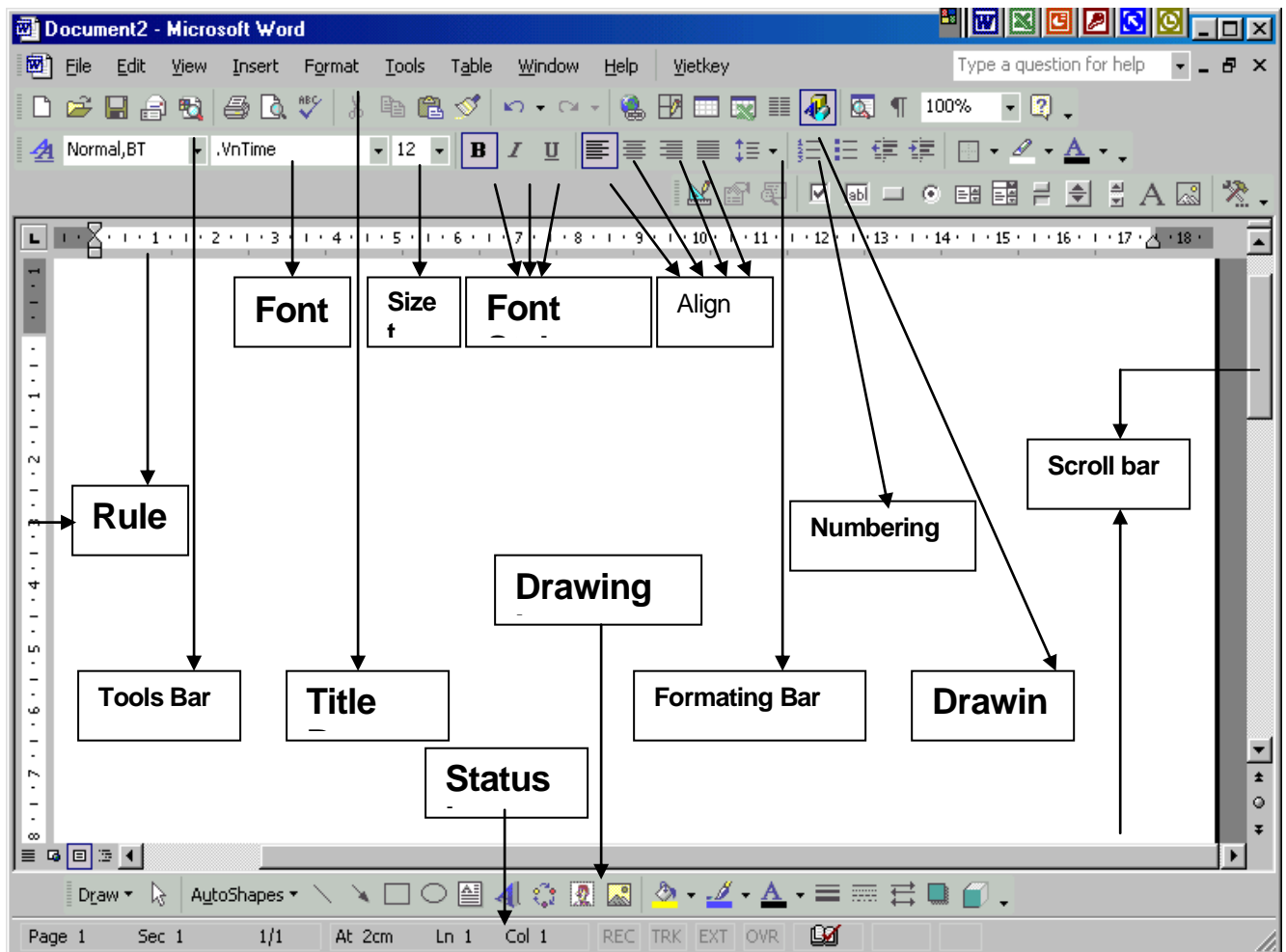
Sau khi khởi động, màn hình chính của Winword xuất hiện như sau:

- Title bar ( Thanh tiêu đề): dòng chứa tên của tệp văn bản.
- Menu Bar ( Thực đơn hàng ngang): dòng chứa các lệnh của Winword, mỗi lệnh ứng với một thực đơn dọc ( Menu PopUp).

Thao tác để mở một thực đơn dọc:

- Chỉ con trỏ chuột vào tên thực đơn dọc trên Menu Bar rồi nhấn nút trái chuột.
- Hoặc gõ phím F10, rồi dùng phím mũi tên di chuyển vệt sáng đến thực đơn dọc cần mở và ấn nút trái chuột.
- Hoặc gõ Alt+ ký tự đại diện của tên thực đơn dọc ( ký tự có gạch dưới) trong các thực đơn dọc.
- Các lệnh được in màu rõ là có thể chọn và thực hiện được.
- Các lệnh có màu xám nhạt là lệnh tạm thời không thực hiện được.
- Các ký tự được gạch dưới thì có thể chọn lệnh tương ứng bằng cách nhấn ký tự đó (thay vì phải di vệt sáng đến lệnh và nhấn Enter).

- Các lệnh có ghi kèm tổ hợp phím thì có thể chọn nhanh bằng cách nhấn tổ hợp phím đó ( ví dụ: có thể lưu văn bản lên đĩa bằng cách nhấn Ctrl+S)
- Các lệnh có dấu 3 chấm (...) phía sau cho biết sẽ có một hộp thoại xuất hiện khi lệnh được chọn.



- Tools Bar ( thanh công cụ): Chứa một số biểu tượng ( Icon) thể hiện một số lệnh thông dụng. Thay vì phải vào các hộp menu để chọn lệnh, chỉ cần nháy chuột lên biểu tượng của lệnh tương ứng. Ví dụ: Muốn lưu văn bản lên đĩa thay vì vào menu File chọn Save, chỉ cần nháy chuột lên biểu tượng đĩa mềm.

Chú ý:

- Các Tool Bar có thể tắt hay mở bằng lệnh View/ToolBar
- Muốn biết ý nghĩa của một biểu tượng nào đó thì rê mũi tên chuột ( không nhấn nút chuột) lên biểu tượng đó và chờ vài giây.

- Formating Bar ( thanh định dạng): Chứa các hộp và biểu tượng dành cho việc định dạng văn bản như kiểu, loại font, cỡ font, căn lề ...

Ruler ( thước): Hiển thị thước theo chiều ngang, dọc văn bản. Ruler có thể tắt hay mở bằng View/Ruler.

- Text area ( vùng văn bản): đây là vùng lớn nhất dùng để nhập văn bản.


- Status Bar ( thanh trạng thái): hiển thị tình trạng của cửa sổ hiện tại như số thứ tự trang, thứ tự cửa sổ, tổng số trang, vị trí con trỏ ( dòng, cột), giờ, tình trạng của Capslock, Numlock,... thanh này nằm ở dòng cuối cùng màn hình.


- Shortcut Menu: Kích hoạt bằng cách nhấp nút phải của chuột. Thao tác nhanh theo từng đối tượng ( tùy theo vị trí con trỏ chuột mà kích hoạt Shortcut Menu tương ứng).

- Scroll bar (các thanh cuộn ngang, dọc) hay thanh trạng thái, để hiển thị hoặc che dấu, hãy chọn Option từ lệnh đơn Tools và mở khối View ra trong hộp hội thoại Option để chọn tùy chọn tương ứng

### 2.1.3. Xử lý các cửa sổ

Word cho phép làm việc đồng thời với nhiều văn bản trên các cửa sổ khác nhau. Khi vừa khởi động, Word mở một cửa sổ với tên mặc nhiên là Document1. Để mở một cửa sổ mới có thể vào Menu File chọn New hoặc Open

- Chọn New: Mở một văn bản mới ( hoặc gõ Ctrl+N hoặc chọn biểu tượng  )

- Chọn Open: Mở văn bản đã có trên đĩa. ( Ctrl+O hoặc  )


Tại một thời điểm chỉ có một cửa sổ được kích hoạt, muốn làm việc với một cửa sổ khác đã được mở: Gõ Alt+W, chọn số thứ tự tương ứng với cửa sổ cần kích hoạt.

Để tiết kiệm bộ nhớ, nên đóng các cửa sổ không cần thiết, chỉ giữ lại các cửa sổ cần trao đổi dữ liệu với nhau. Muốn đóng một cửa sổ thì nó phải đang được kích hoạt, vào menu File, chọn Close (hoặc nhấp đúp chuột vào hộp điều khiển trên thanh Menu Bar).

*Chú ý:* Khi thực đơn dọc File được kích hoạt, gần cuối hộp thực đơn dọc có danh sách 4 tài liệu được soạn mới nhất, chỉ cần Click tên tài liệu hoặc nhấn số thứ tự tương ứng để mở tài liệu đó. Có thể không hiện hoặc thay đổi số tài liệu được hiển thị bằng cách vào thực đơn dọc Tools, chọn Options, Click mục General và thay đổi phần Recently user List File.

### 2.1.4. Lưu trữ tài liệu

a. Để lưu trữ một tài liệu có thể chọn một trong các cách sau:

- Gõ Ctrl+S ( hoặc nhấp chuột trên biểu tượng  )

- Vào Menu File, chọn Save.

Lần đầu lưu trữ tài liệu, hộp đối thoại Save as xuất hiện, yêu cầu người sử dụng nhập vào:

- Tên tệp

- Thư mục để chứa tệp lưu trữ

- Kiểu loại tệp: ( Click vào hộp Save File as Type), cho phép lựa chọn một trong các kiểu văn bản để dùng cho WordPerfect, MS-DOS Text, Window Write...

- Hộp Options cho phép định các cấu hình khi lưu trữ, Password cho tệp...

- Cuối cùng chọn OK để lưu

Kể từ đó, mỗi khi thực hiện thao tác lưu trữ tệp thì văn bản sẽ được lưu vào tên tệp đã đặt theo dạng của lần ghi đầu tiên.

b. Ghi vào đĩa với một tên khác: Vào menu File chọn Save as, sau đó các thao tác tiến hành tương tự như lần ghi tệp đầu tiên.

c. Đặt cấu hình cho tệp lưu trữ: Vào menu Tools, chọn Options, lựa mục Save. Hộp đối thoại Save Options xuất hiện.

Một số cấu hình hay sử dụng:

- *Always create Backup Copy*: Luôn tạo tệp phòng hồ ( \*.BAK) khi lưu tệp lên đĩa.
- *Allow Fast Save*: Cho phép lưu tệp nhanh ( chỉ lưu những phần sửa đổi không tạo tệp \*.BAK)
- *Save Autorecover info every*: tự động lưu tệp tin sau từng khoảng thời gian nhất định, nếu hệ thống bị sự cố bất ngờ, thì khởi động lại word, bạn có thể cứu được một phần thông tin. Muốn cấu hình nào có tác dụng, cần đánh dấu X bằng cách Click vào hộp trắng phía trước.

d. Lưu trữ tài liệu dưới dạng HTML: vào thực đơn dọc File, chọn Save as HTML... HTML là một định dạng chuẩn được sử dụng cho các trang WEB.

*Chú ý*: các mục Save, Save as chỉ lưu tài liệu trên cửa sổ đang mở.

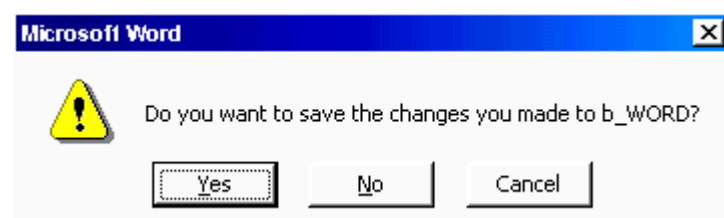
### 2.1.5. Kết thúc Winword

Có thể dùng một trong 3 cách sau

- Nháy đúp nút chuột vào Control Menu Box.
- Vào menu File, chọn exit ( hoặc Nhấn Alt+F,X)
- Dùng tổ hợp phím Alt+F4.

Nếu có thực hiện bất kỳ sửa đổi nào trong các văn bản đang mở mà chưa lưu vào đĩa ( cho đến

thời điểm thoát) thì Word sẽ hỏi lại:



Thoát không lưu lên đĩa Trở lại soạn thảo

## 2.2. Nhập và điều chỉnh văn bản

### 2.2.1. Các phím thường dùng trong Winword.

- Di chuyển con trỏ:

■ di chuyển con trỏ qua phải một ký tự

■ di chuyển con trỏ xuống một dòng

■ di chuyển con trỏ lên một dòng

■ di chuyển con trỏ qua trái một ký tự

Home : di chuyển con trỏ về đầu dòng văn bản

End : di chuyển con trỏ về cuối dòng văn bản

PgUp: di chuyển con trỏ lên một trang màn hình

PgDn: di chuyển con trỏ xuống một trang màn hình

Ctrl-Home: di chuyển con trỏ về đầu văn bản

Ctrl-End : di chuyển con trỏ về cuối văn bản

F5 : di chuyển con trỏ nhanh đến trang nào đó. Khi gõ phím này, hộp đối thoại sau hiện ra:

- Phím xoá ký tự:

Delete: Xoá ký tự đứng sau vị trí con trỏ

Backspace: Xoá ký tự đứng trước con trỏ

Ctrl + Delete: Xoá từ đứng sau con trỏ

Ctrl + Backspace: Xoá từ đứng trước con trỏ

- Phím Insert: Dùng để chọn các thực đơn dọc bằng bàn phím.

- Phím Esc : Dùng để ngắt một công việc đang thực hiện.

### 2.2.2. Nguyên tắc nhập một văn bản trong Winword

- Phím Enter dùng để ngắt một Paragraph. Không được gõ Enter để ngắt các dòng trong một đoạn ( Paragraph) (*Tạo dòng mới trong đoạn văn bản, nhấn Shift + Enter*)

- Gõ các dấu: ngay sát ký tự cuối cùng của từ trước và cách ký tự đầu tiên của từ sau một ký tự trống

- Với những Paragraph có tính chất điều khoản, phải dùng phím Tab sau tiêu đề của Paragraph đó.

### 2.2.3. Thao tác trên một khối chọn

Khối ( Block) là một đoạn văn bản liên tục.

a. Chọn một khối:

Đưa con trỏ đến đầu khối rồi dùng một trong các cách:

- Giữ phím Shift, nhấn các phím ■PgUp, PgDn, Home, End đến vị trí cuối.

- rê chuột đến vị trí cuối.

- Giữ Shift, đưa con trỏ chuột đến vị trí cuối rồi nhấp nút trái chuột.



## Chú ý:

- Nếu chọn một số dòng bằng chuột, có thể rê chuột ở bên lề trái các dòng.
- Chọn toàn bộ văn bản: gõ Ctrl+A
- Chọn từ vị trí con trỏ đến cuối văn bản: gõ Shift +Ctrl+End
- Chọn từ vị trí con trỏ đến đầu văn bản: gõ Shift+Ctrl+Home
- Chọn từ vị trí con trỏ đến đầu dòng : gõ Shift+Home
- chọn từ vị trí con trỏ đến cuối dòng : gõ Shift+End



☺ Nhấn F8 nhiều lần để chọn một phần hay nguyên tài liệu. Trước tiên nhấn F8, sau đó nhấn F8 lần thứ hai để chọn từ hiện hành, lần thứ ba để chọn câu hiện hành, lần thứ tư để chọn đoạn văn bản hiện hành và lần thứ năm để chọn nguyên tài liệu

## b. Chép một khối:

*Chép khối bằng thực đơn dọc:*

- Chọn khối muốn chép
- Thực hiện lệnh Edit-Copy trên thực đơn dọc ( hoặc gõ Ctrl+C)
- Di chuyển con trỏ đến vị trí mới
- Thực hiện lệnh Edit-Paste trên thực đơn dọc ( hoặc gõ Ctrl+V)

*Chép khối bằng Tools Bar:*

- Chọn khối muốn chép
- Nháy chuột trên biểu tượng  của Tools bar
- Di chuyển con trỏ đến vị trí mới
- Nháy chuột trên biểu tượng  của Tools Bar

## c. Chuyển một khối:

*Chuyển khối bằng thực đơn dọc:*



- Chọn khối muốn chép
- thực hiện lệnh Edit-Cut trên thực đơn dọc ( hoặc gõ Ctrl+X)
- Di chuyển con trỏ đến vị trí mới
- Thực hiện lệnh Edit-Paste trên thực đơn dọc ( hoặc gõ Ctrl+V)

☺ Word cung cấp hai tùy chọn tác động đến cách di chuyển và sao chép khối khi sử dụng Clipboard. Để xác lập các tùy chọn này, hãy chọn Option từ lệnh đơn Tools, mở khối Edit:

+ Tùy chọn Use the INS key for Paste được chọn, thì ta có thể dán bằng cách nhấn Insert thay cho Ctrl+V (Nếu không, phím Insert sẽ bật tắt hai chế độ Insert và Overtyping)

+ Tùy chọn User smart cut and paste được chọn, thì Word sẽ xóa bớt các khoảng trống còn dư lại sau khi cắt chữ

*Chuyển khối bằng Tools Bar:*

- Chọn khối muốn chép
- Nháy chuột trên biểu tượng  của Tools Bar
- Di chuyển con trỏ đến vị trí mới
- Nháy chuột trên biểu tượng  của Tools Bar

☺ *Lưu nhiều khối chữ trong Clipboard: sử dụng thanh công cụ Clipboard để cắt hay chép nhiều khối chữ (tối đa là mười hai)*

d. Xoá một khối


- Chọn khối muốn xoá
- Gõ phím Delete


Ghi chú:

1. Chọn khối chữ
2. Nhấn Ctrl + F3 để xoá khối và đưa nó vào Spike
3. Lặp lại bước 1 và 2 cho các khối chữ khác muốn đưa vào Spike
4. Đặt điểm chèn vào vị trí đích sẽ chèn chữ rồi nhấn Ctrl+Shift+F3. Khi đó mọi khối chữ đã đưa vào Spike sẽ xuất hiện trên tài liệu và Spike trở thành rỗng. Các khối được dán theo thứ tự khi đưa vào Spike, và mỗi khối chữ là một đoạn văn bản riêng.

#### 2.2.4. Định dạng văn bản và các đoạn

a. Định dạng ký tự ( character)

*Thay đổi mẫu ký tự ( Font):* nháy chuột vào mũi tên xuống trong hộp tên Font, một danh sách các tên Font hiện ra, từ đó chọn Font cần sử dụng. 

*Thay đổi cỡ ký tự ( Point Size):* nháy chuột vào mũi tên xuống trong hộp Point Size, chọn số chỉ cỡ Font. 

*Chú ý:* nếu muốn tăng cỡ Font lên một đơn vị thì nhấn Ctrl+], nếu muốn giảm cỡ Font đi một đơn vị thì nhấn Ctrl+[

*Thay đổi kiểu ký tự ( Type Style)*

- Có 3 kiểu thể hiện: **Đậm ( Bold)**, *ngiêng ( Italic)*, gạch dưới ( Underline)
- Có thể kết hợp nhiều kiểu chữ. Ví dụ: ***Đậm nghiêng, nghiêng gạch dưới...***
- Muốn chọn kiểu nào thì Click vào một trong các ký tự **B**, *I*, U trên thanh công cụ

 hoặc sử dụng tổ hợp phím Ctrl+B, Ctrl+I, Ctrl+U)

Để định dạng đầy đủ, chọn Font trong menu Format, hộp đối thoại xuất hiện:

Gạch dưới ( Underline):

■ None: Không gạch

■ Single: Gạch nét đơn

■ Words only: Chỉ gạch các từ

■ Double: Gạch nét đôi

■ Dotted : Gạch nét đứt

Các hiệu ứng ( effects):

■ Strikethrough: Có đường kẻ ngang

■ Hidden: Không hiện

■ Superscript: Chỉ số trên

■ Small Caps: CHỮ IN NHỎ

■ Subscript: Chỉ số dưới

■ All Caps: Chữ in lớn

Nếu chọn nút Default thì các thông số định dạng sẽ được lấy làm trị mặc nhiên cho mỗi lần khởi động Word hoặc mở một tài liệu mới.

b. Định dạng Paragraph: cho phép thay đổi các hiển thị của một đoạn văn bản.

Vào menu Format, chọn Paragraph, hộp đối thoại sau xuất hiện:

- Trong Indentation:

*Left ( Right)* : đặt lề trái ( phải) cho đoạn văn bản

*Special first line* : đặt lùi vào cho dòng đầu một đoạn

- Trong Spacing:

*Before*: Khoảng cách giữa đoạn được chọn và đoạn trước

*After*: Khoảng cách giữa đoạn được chọn và đoạn sau

*Line Spacing*: Đặt khoảng cách giữa các dòng trong đoạn

*Single*: cách dòng đơn

*Double*: cách dòng đôi

*1.5 lines*: cách một dòng rưỡi

*At least*: cách dòng nhỏ nhất

*Exactly*: cách dòng chính xác theo giá trị của con số do người dùng nhập

- Trong Alignment:

*Left ( Right)*: canh đều theo biên trái ( phải) phím nóng: Ctrl+L (R)

*Center*: canh vào giữa Ctrl+E

*Justified*: canh đều hai bên trái và phải (Ctrl+J)



Left Center Right Justify

## 2.2.5. Các loại định dạng khác

### a. Tạo khung và làm nền ( Border)

Để tạo khung và làm nền cho một đoạn văn bản, trước tiên: chọn đoạn văn bản cần tạo sau đó vào thực đơn dọc format, chọn Border and Shading. Một hộp thoại xuất hiện:

- Nháy chuột tại các vị trí cạnh muốn làm khung ( Border)

- Nháy chuột tại các dạng đường làm khung ( Line)


- Nháy chuột hộp Shading và chọn dạng nền nếu muốn làm nền cho đoạn văn bản đó.

Chú ý, có thể nháy chuột vào biểu tượng *Border*  xuất hiện thanh công cụ border như sau:

Vẽ các đường bên trong khối

### b. Sơn định dạng dùng để sao chép định dạng của một đoạn văn bản.

Cách thực hiện:

- Đưa con trỏ vào vùng văn bản mẫu
- Nháy chuột lên biểu tượng Format Painter  ( xuất hiện chổi sơn bên cạnh con trỏ chuột)

- Rê chuột lên vùng văn bản cần sao chép

hoặc có thể sử dụng dùng phím: Lựa chọn vùng văn bản cần sao chép định dạng, nhấn đồng thời các phím Ctrl+Shift+C, sau đó lựa chọn vùng văn bản cần định dạng và nhấn phím Ctrl+Shift+V.

### c. Định khoảng cách Tab Stop ( Tab)

Mỗi lần gõ phím Tab, con trỏ sẽ dừng tại một vị trí. Khoảng cách từ vị trí dừng của Tab này đến vị trí dừng của Tab khác gọi là chiều dài của Tab Stop. Khoảng cách ngầm định là 0,5 inch (1.27cm).

Việc thay đổi chiều dài của Tab Stop có thể thực hiện như sau:

- Vào thực đơn dọc Format chọn Tabs...

Một hộp thoại xuất hiện:

- Gõ vào vị trí của một Tab Stop, có thể chọn ký tự trong Leader ( 2,3,4) nếu muốn những ký tự này trình bày giữa hai Tab Stop.
- Chọn <OK> hay gõ Enter.

### d. Định số cột ( Column)



Có thể trình bày văn bản trên nhiều cột như dạng bài báo bằng thao tác:

- Chọn chế độ Layout ( thực hiện lệnh View/Page Layout)
- Thực hiện lệnh Format - Columns.
- Gõ số cột tương ứng trong hộp Number of Columns
- Chọn <OK> hay gõ Enter.

### e. Bullets và Numbering

Có thể xác định các dấu chấm đen hình tròn ( Bulletes) hay đánh số ( Numbering) hay đánh ký tự Alphabe ở đầu các đoạn.

Cách 1: Dùng ký hiệu trên Tools Bar.

- Chọn các đoạn muốn định Bullets hay Numbering
- Nháy chuột lên biểu tượng  để định Bulletes hay biểu tượng  để định Numbering.

Cách 2: Dùng thực đơn dọc:

- Chọn các đoạn muốn định Bulletes hay Numbering
- Thực hiện lệnh Format - Bulletes and Numbering.

### f. Định dạng nền (Background)

### **g. Định dạng tự động (AutoFormat)**

**h. Định dạng kiểu bằng cách sử dụng hộp thoại Style ...** Từ thực đơn Format chọn Style, một hộp thoại Style xuất hiện, chọn New, trong mục Name bạn chọn tên kiểu mà bạn muốn. Sau đó, bạn định dạng kiểu đó bằng cách nhấp chuột vào mục Format trong hộp Style để có thể định dạng Font, Paragrah, Tabs, Boder ... Chọn ShortcutKey... để chọn phím tắt cho kiểu assign lose K.

## Chương 3: Trình bày trang và màn hình

### 3.1. Định dạng trang

Vào menu File, chọn page Setup, hộp đối thoại sau hiện ra;

#### a. Thiết lập cỡ giấy và hướng in: chọn Page size

- Nháy chuột vào mũi tên xuống ở mục Page size để chọn cỡ giấy. Có thể lựa một trong các cỡ được định nghĩa sẵn. Muốn tạo trang in có kích thước tùy ý thì thay đổi các con số quy định chiều rộng (Width) và chiều cao (Height). Khi đó cỡ giấy được gọi là Custome size (cỡ của người dùng tự định nghĩa)

- Chọn nút tác dụng cho mục Portrait ( hướng in dọc) hoặc Landscape ( hướng in ngang)

- Trong mục Apply To ( áp dụng cho) chọn một trong 3 khả năng:

. This Section - để áp dụng cho vùng hiện tại.

. This point Forward - áp dụng cho vùng từ vị trí hiện tại trở về sau

. Whole Document - áp dụng cho toàn bộ tài liệu.

- Chọn OK để xác nhận các thông số mới thiết lập. Có thể chọn Default để lưu các thông số vào tệp khuôn mẫu sử dụng cho nhiều tài liệu về sau.

#### b. Đặt lề, chọn Page Margins.

- Thay đổi khoảng cách từ mép giấy đến phần văn bản, gồm các phần Trên ( Top), Dưới (Bottom), Trái ( Left), Phải ( Right). Sau khi thay đổi một trong các thông số quy định lề, phần Preview sẽ cho thấy hình dạng tương đối của văn bản so với kích thước giấy.

- Để in tài liệu theo mặt đối xứng của giấy, chọn tác dụng cho mục Mirror Margins (làm mép lề đối xứng). Khi đó, các mục Left, Right sẽ được đổi thành Inside ( chỉ mép lề trong), Outside ( chỉ mép lề ngoài) và chúng sẽ thay đổi tùy theo các trang chẵn, lẻ của tài liệu.

- Con số trong hộp Gutter để chỉ khoảng cách chừa lề cho việc đóng tập tài liệu.

- Mục Apply To và các bước tiếp theo thao tác tương tự như phần Page size.

\* Cách đặt lề bằng thước đo.

Phương pháp này thường kết hợp giữa các thao tác xử lý chuột và cây thước ngang trên màn hình ( việc sử dụng phím mất nhiều thời gian và phức tạp hơn). Việc đặt lề ảnh hưởng đến toàn bộ đoạn văn bản hiện tại. Trên thước sẽ có các mẫu hình tam giác quy định vị trí lề hiện tại. Muốn thay đổi chỉ cần rê chuột lên các mẫu tương ứng, di chuyển đến vị trí mới rồi thả chuột. Phía trái thước gồm 3 phần: hai mẫu hình tam giác phía trên và một mẫu hình vuông bên dưới.

- Mẫu tam giác trên: đặt lề trái cho dòng đầu tiên trong đoạn

- Mẫu tam giác dưới: đặt lề trái cho các dòng còn lại

- Mẫu hình vuông: đặt lề trái cho cả đoạn

Để thay đổi lề trái cho toàn bộ văn bản, di con trỏ chuột đến phần tiếp giáp giữa hai mẫu tam giác cho đến khi xuất hiện mũi tên hai chiều  $\longleftrightarrow$  Rồi rê chuột để thay đổi. Mỗi khi rê chuột, sự thay đổi sẽ hiện ra ngay trên màn hình.

### 3.2. Đặt tiêu đề

Tiêu đề đầu trang và cuối trang là văn bản được in trên đầu ( hoặc cuối) mỗi trang của tài liệu. Thường sử dụng mục này để thêm vào tài liệu tên tác giả, tên tài liệu, cơ quan phát hành...Có thể áp dụng các kiểu đặt tiêu đề sau:

- Tiêu đề giống nhau trên toàn bộ các trang của tài liệu.
- Tiêu đề của trang đầu tiên khác với các trang còn lại.
- Một tiêu đề dành cho các trang chẵn, tiêu đề kia dành cho các trang lẻ.

*Các bước tiến hành để đặt tiêu đề:*

- Vào thực đơn dọc View, chọn Header and Footer. Phần trình bày tiêu đề sẽ xuất hiện cùng với thanh dụng cụ.

- Gõ vào nội dung tiêu đề đầu trang ở khung Header, tiêu đề cuối trang ở khung Footer.

: chuyển đổi tiêu đề đầu/ cuối trang.

: xem Header ( hoặc Footer) kế trước

: xem Header ( hoặc Footer) kế sau

: thực hiện chế độ chọn Header và Footer như ở các trang trước.

: chèn vào số trang...chèn ngày hiện tại...chèn giờ hiện tại.

: cho/ không cho phép hiển thị văn bản của trang hiện tại

cuối cùng, Click nút Close để trở về chế độ soạn thảo văn bản thông thường.

Để kích hoạt chế độ sửa đổi tiêu đề, có thể nháy đúp chuột vào phần ghi tiêu đề ( phần chữ nhật trong chế độ Page Layout)

### 3.3. Đánh số trang

Vào thực đơn dọc Inert chọn Page Numbers. Hộp thoại Page Numbers xuất hiện:

#### a. Chọn vị trí đánh số trang

- Đầu trang - Top of Page ( Header) hoặc cuối trang - Bottom of Page ( Footer)

- Bên trái, phải, giữa hoặc bên trong/ ngoài mép giấy đối với trường hợp in theo hai mặt đối xứng của trang giấy.

#### b. Có/ không hiển thị số trang ở trang đầu tiên của tài liệu( Show Number on first Page)

#### c. Nháy chuột nút Format để thiết lập các thông số:

- Bắt đầu đánh từ số mấy ( Start At) hoặc tiếp theo số trang của phần trước ( continue from previous section)

- Kiểu cách số ( Number Format)

chọn OK để xác nhận các thiết lập hoặc Cancel để bỏ qua.

### 3.4. Trình bày màn hình

#### a. Các kiểu xem trong tài liệu

Có thể sử dụng bốn chế độ khác nhau để xem tài liệu trên cửa sổ màn hình. Từ thực đơn dọc View chọn một trong bốn kiểu sau:

- Normal (chế độ bình thường): đây là chế độ mặc nhiên của Word, phần lớn các kiểu định dạng đặc biệt đều nhìn thấy được trên màn hình. Riêng một số trường hợp được đơn giản hoá để tăng tốc độ truy xuất ( ví dụ: trong chế độ này sẽ không thấy được các tiêu đề và số trang, không thực hiện được các thao tác vẽ đồ hoạ...)

Trong chế độ này, các trang ngăn cách nhau bởi đường chấm chấm nằm ngang.

- Outline ( chế độ tổng quan): thường dùng để xem các mục tiêu đề lớn của tài liệu, giấu đi các chi tiết nhỏ hoặc chuyển chúng đến một vị trí mới.

- Page Layout ( chế độ trình bày ngang): tài liệu sẽ được hiện lên giống như lúc được in ra. Các tiêu đề đầu và cuối trang, số trang đều được thể hiện. Muốn sử dụng các thao tác vẽ đồ hoạ phải chuyển qua chế độ này.

- Master Document ( chế độ tổng quan tài liệu): tương tự như chế độ Outline nhưng ở mức cao hơn. ở chế độ này có thể thao tác thêm cả phần tài liệu con, kết hợp nhiều tệp vào một tài liệu lớn...

#### b. Xem toàn màn hình

Có thể cho vùng làm việc của người sử dụng nhiều hơn bằng cách bỏ hết các thanh Menu, thanh công cụ,...Để thực hiện việc này, chọn View- Full Screen. Trở lại màn hình cũ bằng cách gõ Esc hay nhấp chuột vào hộp Full Screen.

#### c. Phóng to thu nhỏ màn hình

- Nhấp chuột vào biểu tượng Zoom Control hoặc vào thực đơn dọc View, chọn Zoom.

- Chọn một trong các con số quy định % văn bản được hiển thị hoặc tăng giảm con số tùy ý trong hộp Percent.

#### d. Hiện thị tài liệu trước khi in

Để xem tổng quát toàn bộ tài liệu trước khi in, có thể thực hiện bằng hai cách:

- Nhấp chuột vào biểu tượng Print Preview  trên thanh công cụ.

- Vào menu File, chọn Print Preview.



Word sẽ thực hiện tách trang, đánh số trang... rồi hiển thị toàn bộ văn bản lên màn hình với vị trí và tỉ lệ của tài liệu so với trang giấy.

Trên thanh công cụ của Print Preview, có thể thực hiện xem một trang hiện tại hoặc nhiều trang. Đồng thời cũng có thể sửa chữa bằng cách:

- Định vị trí con trỏ văn bản tại nơi cần sửa.

- Nếu con trỏ chuột có hình dạng kính lúp ( phóng to/ thu nhỏ) thì nháy chuột vào biểu tượng Magnifier trên thanh công cụ để trở về chế độ bình thường.

- Thực hiện các thao tác sửa đổi như trong chế độ thường.

Nháy chuột vào biểu tượng Close để thoát khỏi chế độ Print Preview.

#### **e. Bật tắt việc hiển thị thước, các thanh công cụ:**

- Thước: vào thực đơn dọc View, chọn Ruler.

- Các thanh công cụ: vào thực đơn dọc View, chọn Toolbars. Hộp lựa chọn hiện ra cho phép đặt/ bỏ dấu X vào ô tương ứng của thanh công cụ.

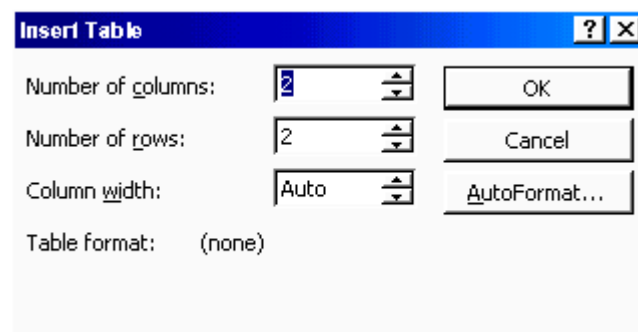
## Chương 4: Lập bảng biểu

### 4.1. Sử dụng table

#### 4.1.1. Tạo một bảng mới

Các bước tiến hành để tạo một bảng mới;

- Đưa con trỏ đến nơi cần tạo bảng
- Vào thực đơn dọc Table chọn Insert Table, hộp thoại Insert Table xuất hiện.



- Nhập số cột vào mục Number of Columns, số dòng vào mục Number of Rows. Nhập chiều rộng mỗi cột vào mục Column Width. Nếu để Auto, chiều rộng mỗi cột tùy thuộc vào số lượng cột và chiều rộng trang in.

- Click nút Wizard hoặc vào nút AutoFormat ... để chọn kiểu bảng mẫu.
- Cuối cùng, chọn OK

Ta cũng có thể nháy chuột vào biểu tượng  rồi rê chuột để chọn số cột và số dòng .

#### 4.1.2. Các thao tác trong bảng



- Khi văn bản nằm trong một ô, nó sẽ tự động xuống dòng khi chiều rộng ô không đủ.
- Các thao tác để di chuyển con trỏ trong bảng:

Đến ô kế tiếp	Tab
Đến ô trước đó	Shift+Tab
Đến ô đầu tiên của dòng hiện tại	Alt+Home
Đến ô cuối cùng của dòng hiện tại	Alt+End
Đến ô đầu tiên trong cột	Alt+PgUp
Đến ô cuối của cột	Alt+PgDn

- Muốn đánh dấu đoạn nào trong bảng, có thể rê chuột hoặc nhấn Shift kèm với các phím mũi tên.

#### 4.1.3. Sửa đổi trong bảng

##### a. Chọn các ô, hàng hay cột.

- Chọn một ô: di chuyển con trỏ chuột đến mép trái ô đó cho đến khi thấy mũi tên trắng xuất hiện  thì nháy chuột.
- Chọn một hàng: rê chuột từ ô đầu đến ô cuối dòng ( hoặc vào thực đơn dọc Table, chọn Select Row).
- Chọn một cột: di chuyển con trỏ chuột lên mép trên của bảng đến khi thấy mũi tên đen chỉ xuống  thì Click chuột ( hoặc vào thực đơn dọc Table, chọn Select column).
- Muốn chọn nhiều ô trong bảng thì chọn một ô đầu tiên, sau đó di chuyển chuột đến ô cuối, giữ phím Shift đồng thời nháy chuột.
- Muốn chọn toàn bộ bảng: đưa con trỏ vào trong bảng, vào thực đơn dọc Table chọn Select Table (hoặc nhấn Alt và số 5 bên bàn phím số).

### **b. Chèn thêm các ô, hàng, cột vào bảng:**

- Chọn ô hoặc các ô muốn chèn thêm các ô mới vào kế sau đó
- Vào thực đơn dọc Table, chọn Inserts Cells. Hộp hội thoại Inserts Cells xuất hiện.

Chọn một trong các chức năng sau:

Shift Cells Right: chèn các ô mới vào bên trái các ô được chọn

Shift Cells Down: chèn các ô mới vào bên trên các ô được chọn.

Insert Entire Row: chèn toàn bộ hàng hay các hàng

Insert Entire Column: chèn toàn bộ cột hay các cột.

- Chọn OK.

### **c. Xóa các ô, hàng hoặc cột trong bảng**

- Trước hết chọn một ô bất kỳ trong hàng, cột cần xóa.
- Chọn Delete Cells từ thực đơn dọc Table.
- Chọn Delete Entire Row:           xóa toàn bộ dòng  
Delete Entire Column:               xóa toàn bộ cột
- Chọn <OK>

### **d. Di chuyển, sao chép các ô, hàng, cột trong bảng.**

- Chọn các ô, hàng hay cột cần di chuyển hoặc sao chép.
- Đưa trỏ chuột đến phần được chọn, giữ nút bên trái, rồi thực hiện một trong các động tác sau:
  - . Rê chuột đến vị trí mới rồi thả nút trái chuột: di chuyển phần được chọn.
  - . Giữ phím Ctrl đồng thời rê chuột đến vị trí mới rồi thả nút trái: Copy phần được chọn.

### **e. Thay đổi chiều rộng cột**

Cách 1: Di chuyển con trỏ chuột đến biên phải cột, khi trỏ chuột có dạng mũi tên hai chiều thì rê chuột để thay đổi chiều rộng cột.

Cách 2:

- Chọn cột cần thay đổi
- Vào thực đơn dọc Table, chọn Cell Height And Width
- Gõ con số chỉ chiều rộng cột vào mục Width of Column
- Gõ con số chỉ khoảng cách giữa các cột vào mục Space Between Column.
- Chọn < OK >

g. Thay đổi độ cao của hàng.

- Chọn một hoặc nhiều hàng cần thay đổi
- Chọn Cell Height and Width từ thực đơn dọc Table.
- Chọn Row rồi thực hiện một trong các thao tác sau:

■ Chọn Auto trong mục Height of Rows: Điều chỉnh độ cao theo độ cao văn bản của hàng.

■ Chọn At Least trong mục Height of Rows, rồi đưa vào giá trị số chỉ độ cao ít nhất của hàng. Nếu nội dung trong ô vượt quá con số đưa ra thì Word sẽ điều chỉnh lại.

■ Chọn Exactly trong mục Height of Rows, rồi đưa vào giá trị số chỉ độ cao chính xác của hàng. Nếu nội dung trong ô lớn hơn thì sẽ chỉ bị mất một phần.

- Chọn <OK >

\* Chú ý: với Office 2000 các bạn thực hiện các bước thay đổi độ rộng cột như sau:

- Chọn cột cần thay đổi
- Vào thực đơn dọc Table, chọn Table Properties.... chọn mục Columns gõ con số vào mục Preferred Width ... Chọn < OK >

và chiều cao dòng được tiến hành như sau:

- Chọn một hoặc nhiều hàng cần thay đổi
- Vào thực đơn Table, chọn Table Properties.... chọn mục Rows gõ con số vào mục Specify Height ... Chọn < OK >

#### **h. Gộp, tách các cột trong bảng.**

Gộp nhiều cột lại thành một:

- Chọn các ô cần gộp ( có thể gồm nhiều hàng)
- Vào thực đơn dọc Table, chọn Merge Cells.

Khi đó, các đường ngăn cách giữa các ô sẽ mất đi, tạo thành một cột duy nhất.

Tách một cột thành nhiều cột nhỏ:

- Chọn cột cần tách ( có thể gồm nhiều hàng)
- Vào thực đơn dọc Table, chọn Split Cells. Hộp thoại Split Cells xuất hiện.

- Nhập vào con số chỉ số cột cần tách.

Chiều rộng mỗi cột được tạo ra bằng chiều rộng cột cũ chia cho số cột.

#### 4.1.4. Tạo các đường kẻ cho bảng

Các đường phân cách trong bảng có dạng nét đứt trên màn hình, nhưng khi in ra sẽ không có. Nếu cần có thể thêm vào các đường kẻ thay cho đường nét đứt. Trước hết cần cho hiển thị thanh công cụ kẻ khung trên màn hình bằng cách nháy chuột vào biểu tượng Borders

 Thanh công cụ kẻ khung ( Borders) xuất hiện:

Chức năng của các hộp trên thanh công cụ:

- Hộp đầu tiên chọn loại nét kẻ.
- Bốn hộp tiếp theo dùng để kẻ các đường Trên, Dưới, Trái, Phải so với khối được chọn.
- Hộp kế tiếp ( Inside Borders) để kẻ các đường ngăn cách bên trong khối được chọn.
- Hộp Outside Borders để kẻ các đường bao quanh khối được chọn.
- Hộp No Borders để xoá các đường kẻ.
- Phần cuối cùng là hộp tạo bóng nền cho vùng văn bản được chọn.

*Để vẽ khung, tiến hành theo các bước:*

- Chọn khối cần kẻ
- Chọn loại nét kẻ
- Nháy chuột vào hộp tương ứng để tạo dạng kẻ

*Muốn xoá một hoặc nhiều đường kẻ:*

- Chọn khối
- Chọn loại nét kẻ là None
- Nháy chuột vào hộp tương ứng để xoá

*Xem quá trình xoá hoàn toàn tương tự quá trình kẻ, chỉ thay loại nét kẻ là None.*

#### 4.1.5. Sắp xếp các dữ liệu trên một bảng

Có thể sắp xếp các hàng trong bảng theo một cột nào đó. Dữ liệu trong cột phải có cùng kiểu gồm một trong ba kiểu sau: Text ( văn bản) - Number ( kiểu số) - Date ( kiểu ngày tháng). Nếu dữ liệu ở các hàng trong một cột khác kiểu nhau thì chỉ được phép sắp xếp theo kiểu Text.

*Các bước sắp xếp trên bảng:*

- Chọn các hàng cần sắp xếp. Nếu sắp xếp toàn bộ bảng thì chỉ cần đưa con trỏ vào một ô bất kỳ trong bảng.
- Vào menu Table, chọn Sort. Hộp thoại Sort xuất hiện
- Chọn các khoá sắp xếp trong hộp Sort By và Then By.

- Chọn sắp xếp theo kiểu dữ liệu nào ( Type): kiểu ký tự ( Text), kiểu số ( Number) hay kiểu ngày ( Date).

- Chọn thứ tự sắp xếp: tăng dần ( Ascending) hoặc giảm dần ( Descending)
- Chọn <OK > hay gõ Enter.

#### 4.1.6. Tính tổng cuối cột số trong một bảng

- Di chuyển con trỏ đến ô dưới cùng của cột số.
- Thực hiện lệnh Table - Formula... Tại mục Formula ta gõ công thức hoặc hàm cần tính vào đó ( ví dụ: =SUM(ABOVE) hoặc =A2+B2-C2
- Chọn <OK >, kết quả tổng sẽ trình bày tại ô dưới cùng.


Thông thường quy trình tạo bảng gồm các bước sau:

- Thực hiện lệnh Table - Insert Table hay nhấp chuột tại biểu tượng
- Định số cột và định độ rộng cột
- Nhập dữ liệu cho bảng
- Làm khung, kẻ đường và định dạng nền cho bảng.

#### 4.1.7. Chuyển đổi từ bảng về chế độ văn bản & ngược lại

Muốn chuyển đổi từ chế độ bảng về chế độ văn bản, ta chọn toàn bộ phần bảng cần chuyển đổi và sử dụng lệnh *convert table to text ...* từ thực đơn Table. Hoặc ngược lại.

## 4.2. Sử dụng draw table

Để vẽ bảng, hãy chọn Draw Table từ thực đơn Table hay nhấp lên nút nhấn  trên thanh công cụ chuẩn Standard. Lúc này con trỏ chuột trở thành cây bút chì và xuất hiện một thanh công cụ như sau:



Thứ tự từ trái sang phải ta có:

Draw Table : vẽ các ô lưới của bảng

Eraser: xoá các ô lưới

Line Style: chọn kiểu biên (hay không biên)

Line Weight: chọn độ rộng biên

Border Color: chọn màu biên

Borders: áp dụng hay xoá biên khỏi bảng hiện hành

Shading Color: áp dụng cho màu bóng

Insert: chèn hàng, cột, dòng, ô hay áp dụng AutoFit

Merge Cells: trộn các ô

Align: chọn kiểu căn chỉnh cho chữ trong ô .

Distribute Rows Evenly: làm cho các dòng có độ cao bằng nhau

Table AutoFormat: áp dụng AutoFormat cho bảng.

Changing Text Direction: xoay hướng chữ


Sort Ascending; sắp xếp các dòng trong bảng theo thứ tự tăng dần.

AutoSum: chèn công thức AutoSum vào ô trong bảng.

Chú ý: việc thay đổi các xác lập trong các công cụ Line Style, Line Weight và Border Color chỉ có tác dụng nếu sau đó bạn vẽ các ô lưới, chứ nó không có tác dụng đến các ô lưới đã vẽ. (các công cụ này còn có tác động nếu sau đó bạn sử dụng công cụ Border).

## Chương 5: Các hiệu ứng đặc biệt

### 5.1. Chèn thêm các ký tự đặc biệt

Word cho phép người sử dụng có thể chèn thêm nhiều ký hiệu, font chữ đặc biệt mà trên bàn phím không có, như ký hiệu : ..

Để chèn thêm một ký tự đặc biệt, thực hiện theo trình tự sau:

- Đưa con trỏ văn bản đến nơi cần chèn
- Vào thực đơn dọc Insert, chọn Symbol, hộp thoại Symbol xuất hiện:
- Nháy chuột vào hộp Font để chọn bộ Font chứa các ký hiệu.
- Nháy chuột vào ký hiệu cần chèn.
- Nháy nút Insert để chèn, nháy nút Close để đóng hộp thoại Symbol.

Trường hợp thường xuyên sử dụng một số ký hiệu đặc biệt nào đó, nên định nghĩa cho nó một tổ hợp phím theo trình tự sau:

- Vào thực đơn dọc Insert, chọn Symbol, chọn ký hiệu cần định nghĩa.
- Nháy nút Shortcut Key, hộp thoại Customize xuất hiện.
- Con trỏ lúc này nằm ở hộp Press New Shortcut key, nhấn tổ hợp phím cần định nghĩa.
- Nháy nút Assign, nháy nút Close để trở về hộp Symbol.
- Chọn một ký hiệu khác để định nghĩa hoặc nháy nút Close để đóng hộp Symbol.

Kể từ đó, chỉ cần nhấn tổ hợp phím đã định nghĩa thì ký hiệu tương ứng sẽ xuất hiện tại vị trí con trỏ. Tất cả các định nghĩa được cất giữ trong tệp \*. DOT khi đã thoát khỏi Word.

### 5.2. Tạo các hiệu ứng đặc biệt nhờ WordArt

WordArt là phần chuyên dùng để tạo các hiệu ứng đặc biệt đối với văn bản tron, ví dụ, muốn tạo chữ " khoa tin học " theo dạng vòng cung như sau:




Cách thực hiện:

- Định vị trí con trỏ tại nơi muốn chèn
- Vào thực đơn dọc Insert, chọn Object. Hộp thoại Object xuất hiện
- Chọn Creat New/ Object Type, chọn Microsoft WordArt 2.0.
- Màn hình WordArt xuất hiện cùng với thanh công cụ.
- Nhập dữ liệu vào chỗ YOUR TEXT HERE, rồi chọn Font và dạng trang trí trên ToolBar.
- Nháy chuột vào vị trí bất kỳ ngoài khung tạo hiệu ứng để trở về soạn thảo văn bản bình thường.

Mỗi khi muốn sửa đổi văn bản được tạo ra bằng WordArt 2.0 chỉ cần nháy đúp vào vùng văn bản đó.



\* Có thể thực hiện bằng cách nhấp chuột vào thanh công cụ chứa biểu tượng 

### 5.3. Tạo chữ cái lớn đầu dòng

Có thể sử dụng khả năng Drop Cap để tạo chữ cái lớn đầu dòng như trong đoạn văn bản này. Để thực hiện tạo chữ cái lớn, tiến hành các bước sau:

- Chọn chữ cái hoặc đoạn văn bản cần tạo
- Vào menu Format, chọn Drop Cap. Hộp thoại Drop Cap xuất hiện.
- Trong mục Position, chọn Dropped hoặc In Margin.
- Chọn kiểu, cỡ Font, số dòng văn bản cần chừa cho chữ cái ( Line to Drop)
- Chọn <OK>

Để hủy bỏ hiệu ứng này, các bước tiến hành tương tự như trong mục Position, chọn None.

### 5.4. Tạo các cột báo

Để xây dựng các cột báo có độ rộng bằng nhau hay khác nhau trên toàn bộ tài liệu hay chỉ một phần của tài liệu, hãy làm như sau:

- Để chỉ tạo các cột báo trên một phần tài liệu, hãy chọn phần đó. Để tạo các cột báo trên toàn bộ tài liệu, hãy đặt điểm chèn đầu đó trong tài liệu.
- Nhấp lên nút nhấn Columns rồi kéo chuột để chọn số cột (từ 1 đến 6) hoặc sử dụng hộp thoại Columns. Word khi đó sẽ chia khối chữ được chọn, hay nguyên tài liệu, thành số cột đã chọn. Các cột mới đầu có độ rộng bằng nhau và cách nhau 0.5 inches.

Nếu trong danh sách Apply To, bạn chọn phần chọn trước khi mở hộp thoại Columns ra, hãy chọn Selected Text để chỉ chia cột cho phần chọn đó hay chọn Whole Document để chia cột cho nguyên tài liệu. Nếu không chọn phần chọn, hãy chọn Whole Document để chia cột cho nguyên tài liệu hay This Point Forward để chỉ chia cột kể từ vị trí hiện hành của điểm chèn đến cuối tài liệu.

### 5.4. Chèn hình ảnh vào văn bản

#### 5.4.1. Chèn hình ảnh vào văn bản

Để lấy hình ảnh từ một tập tin đồ họa, hãy làm như sau:

- Đặt điểm chèn gần vị trí sẽ chèn hình ảnh vào tài liệu.
- Chọn Picture từ lệnh đơn Insert rồi chọn From File. Khi đó hộp thoại Insert Picture xuất hiện, tương tự như hộp thoại Open để mở các tài liệu.
- Trong hộp thoại Insert Picture, chọn tập tin hình ảnh sẽ sử dụng (\*.BMP, \*.GIF, \*.JPG, \*.WMF). Chú ý là nếu chọn tùy chọn Preview trong hộp thoại Insert Picture, thì bạn có thể xem trước được hình ảnh của tập tin trong hộp thoại đó.

- Nhấp lên nút Insert

( có thể sử dụng chương trình Microsoft Clip Gallery. Chương trình này cùng với một tập hợp các tập tin hình ảnh khá đầy đủ luôn được kèm trong bộ Microsoft Office).

Bạn có thể chèn hình ảnh bằng cách chép hình từ chương trình khác (chẳng hạn như chương trình Office PhotoDraw hay chương trình Paint có trong Windows) như sau:

- Chọn hình ảnh từ từ chương trình khác rồi chọn Copy từ lệnh đơn Edit của chương trình đó.

- Đặt điểm chèn vào vị trí sẽ chèn hình ảnh trong tài liệu Word.

- Chọn Paste từ lệnh đơn Edit của Word hay nhấn Ctrl+V.

+ Khi đã chèn hình ảnh vào, bạn có thể dời nó đến một vị trí nào trong tài liệu.

+ Bạn có thể điều chỉnh nội dung của hình ảnh bằng cách chọn Edit Picture trong lệnh đơn Edit.

+ Để xoá hình ảnh, hãy chọn nó rồi nhấn phím Delete.


## 5.5. Microsoft Equation

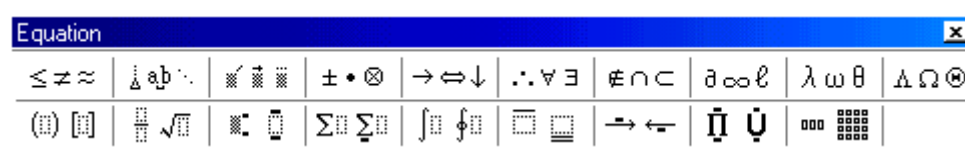
Chuyên để tạo các công thức toán và khoa học phức tạp.

Cách thực hiện:

- Đặt con trỏ nơi muốn tạo công thức

- Vào thực đơn Insert, chọn Object, chọn Creat New rồi nhấp đúp chuột vào mục Microsoft Equation 2.0 hoặc Microsoft Equation 3.0

( hoặc nhấp chuột vào biểu tượng  nếu có). Trên màn hình hiện ra:



- Tại vị trí nhấp nháy của điểm chèn ( nếu không thấy điểm chèn nhấp nháy, thì thực hiện lệnh View - Redraw). Tuỳ thuộc vào yêu cầu của bạn mà chọn các biểu tượng gõ công thức cho phù hợp.

- Nhấp chuột lên hộp Control Box của cửa sổ Microsoft Equation để trở lại soạn thảo.

☺ Nếu không có mục Microsoft Equation 2.0 hoặc Microsoft Equation 3.0 thì có thể chưa được cài đặt. Khi đó có thể bổ sung bằng cách chọn Tool/Customize và chọn thẻ Command, chọn và đưa biểu tượng Microsoft Equation ở mục Insert ra ngoài, sau đó nhấn đúp chuột để khởi động và cài đặt bổ sung.

## 5.6. Các xử lý chi tiết

## 1. Tìm kiếm và thay thế (Find & Replace)

### a. Tìm kiếm :

- Vào menu Edit, chọn Find (hoặc gõ Ctrl+F)
- Gõ vào chuỗi ký tự muốn tìm vào hộp Find What
- Chọn Search và chọn tiếp :
  - Up: để tìm lên đầu văn bản
  - Down : để tìm xuống cuối văn bản
  - All : để tìm trong toàn bộ văn bản

### b. Thay thế :

- Vào menu Edit, chọn Replace (hoặc gõ Ctrl-H)
- Gõ vào chuỗi ký tự cũ trong hộp Find what
- Gõ vào chuỗi ký tự mới trong hộp Replace with
- Nháy chuột tại <Find next> để tìm chuỗi cũ đầu tiên cần.
- Chọn <Replace> để thay tuần tự, chọn <Replace All> để thay hàng loạt tệp hay chọn <Cancel> để ngừng không thay thế.

➤ Ngoài ra có thể chọn phần thay thế mở rộng khi nhấn vào nút More

## 2. Kiểm tra lỗi chính tả (Spelling)

Công cụ này chỉ sử dụng cho đoạn văn bản tiếng Anh. Trong một đoạn văn bản, nhất là với các văn bản tương đối dài, người soạn thảo thường bị sai lỗi chính tả mà nhiều lúc khó phát hiện được. Trong Winword có cung cấp một chức năng kiểm tra lỗi chính tả trên các văn bản dựa vào bộ từ điển có trên máy.

Thực hiện kiểm tra lỗi chính tả bằng Spelling:

- Di chuyển con trỏ đến vị trí muốn bắt đầu muốn kiểm tra lỗi chính tả.
- Thực hiện lệnh Tools-Spelling. Những từ của văn bản không có trong từ điển sẽ được trình bày và người sử dụng có thể thay thế bằng từ khác hay không tùy ý.

## 3. Định nghĩa từ gõ tắt

### a. Định nghĩa bằng Auto Text:

- Đánh dấu cụm từ cần gõ tắt, ví dụ gõ: Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt nam
- Vào thực đơn dọc Edit, chọn Autotext, gõ vào cụm từ thay thế trong hộp Name, ví dụ gõ: cj.
- Click vào nút Add, trở lại soạn thảo. Từ đó về sau chỉ cần gõ: cj, rồi ấn phím F3 thì cụm từ " Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt nam " sẽ xuất hiện.

### b. Định nghĩa bằng AutoCorrect:

- Vào thực đơn dọc Tools, chọn AutoCorrect, một hộp thoại xuất hiện :

- Gõ từ thay thế vào mục Replace, nhấn phím Tab
- Gõ từ cần định nghĩa vào mục With
- Nháy nút Add
- Tiếp tục định nghĩa thêm các từ khác hoặc nháy OK để trở lại soạn thảo. Từ đó, chỉ cần gõ từ thay thế và một khoảng trắng thì từ đã định nghĩa xuất hiện.

*c. Sử dụng tốc ký*

## Chương 6: Trộn văn bản

### 6.1. Các khái niệm cơ bản

Chức năng trộn văn bản thường dùng khi cần gửi công văn, giấy mời, thư từ cho nhiều địa chỉ, người nhận khác nhau nhưng với nội dung giống nhau. Để tránh khỏi phải soạn thảo nhiều văn bản như vậy, Word có một chức năng đặc biệt gọi là Trộn văn bản (*Merge Document*) cho phép tự động tạo ra các văn bản "giống nhau" như vậy từ một bản mẫu và các số liệu cần trộn tương ứng.

**Main Document:** văn bản chính (thư từ, công văn...) chứa nội dung, cách trình bày, hình ảnh giống hệt nhau trong các văn bản trộn.

**Data File:** văn bản số liệu bao gồm các số liệu sẽ được trộn với văn bản chính để tạo ra các văn bản theo ý muốn. Các số liệu này được chia thành nhiều loại được gọi là (*Fields*). Mỗi văn bản được sinh ra sẽ tương ứng với một dãy dữ liệu của trường trên.

### 6.2. Soạn thảo Data File

Số liệu của Data File được ghi trong một văn bản riêng và được thể hiện trong một bảng. Số cột của bảng là số trường tương ứng của số liệu. Mỗi hàng là một bản ghi (trừ hàng đầu tiên). Tên trường bắt buộc viết liền nhau

Ví dụ:

Hoten	Tencoquan	Diachi
Nguyễn Văn A	Trường ĐHBK	Hà nội
Trần Văn B	Trường CĐSPKT I	Hưng yên
Lê Tiến C	Trường Tổng hợp	Sài gòn

Trong ví dụ trên Hoten, Tencoquan, Diachi là tên của các trường của Data File.

### 6.3. Soạn thảo Main Document

Ví dụ:

Giấy mời

Kính gửi: <<Hoten>>


Cơ quan: <<Tencoquan>>

Địa chỉ: <<Diachi>>

Kính mời đại diện của quý cơ quan tới địa điểm A vào lúc 8 giờ để họp mặt

Trong ví dụ trên, văn bản được soạn thảo sau khi đã gắn với Data File của ví dụ mục soạn thảo Data File. Các trường Hoten, Tencoquan, Diachi được chèn vào văn bản tại các vị trí tương ứng và được thể hiện trên màn hình giống như hình ảnh trên.

#### 6.4. Các bước tiến hành

- Tạo tệp nguồn lấy tên là NGUON
- Tạo tệp mẫu lấy tên là MAU
- Thực hiện lệnh Tools\Mail Merge ...
- Chọn Create ■ chọn Form Letters ... ■ chọn Active Window
- Tại hộp Get Data ■ chọn Create Data Source (nếu chưa có tệp nguồn), nếu đã có tệp NGUON thì chọn Open Data Source (gõ tên tệp NGUON đã có)
- Chọn Edit Main Document
- Tiến hành công việc soạn thảo và chèn mã trộn từng vị trí cần thiết
- Nháy chuột vào biểu tượng Mail Merge 

Với Office 2000 bạn tiến hành các bước sau:

- Tools\Letters and Mailings\Mail Merge Wizard...\Letters\Next (Step 1 of 6) ■
- Next (Step 2 of 6) ■ Next (Step 3 of 6) chọn tệp nguồn sau đó nháy chuột vào OK
- Nháy chuột vào biểu tượng More item ... và chọn tên trường muốn chèn ■
- nháy vào nút Insert ■ nháy vào nút Close, tương tự như vậy cho đến hết
- Nháy chuột vào Next (Step 4 of 6) ■ Next (Step 5 of 6) ■ Edit individual letters ... chọn OK.

## CHƯƠNG 7: Giới thiệu công cụ Drawing

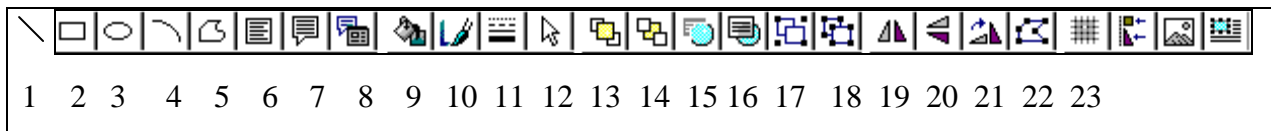
### Tạo một đối tượng đồ họa

#### 7.1.

Nếu trên màn hình chưa có thanh công cụ vẽ đồ họa, thì nháy chuột vào biểu tượng Drawing

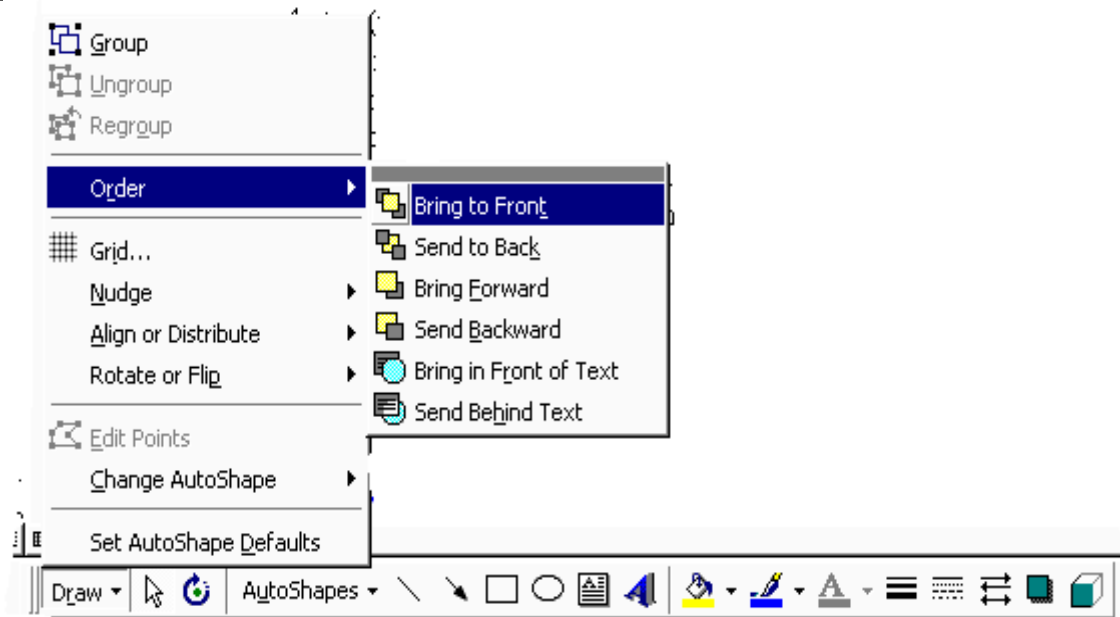


trên thanh công cụ chính để tạo thanh công cụ vẽ đồ họa (Office 95) như sau :



ý nghĩa các thành phần trên thanh công cụ đồ họa (từ trái sang phải)

1. Line (vẽ đoạn thẳng)
  - Nháy chuột vào biểu tượng Line, con trỏ biến thành dấu +
  - Di chuyển dấu + đến điểm đầu đoạn thẳng, nhấn và giữ nút chuột trái.
  - rê chuột đến điểm cuối của đoạn cần vẽ, thả nút chuột.
2. Rectangle (vẽ hình chữ nhật)
3. Ellipse (vẽ hình Elip)
4. Arc (vẽ cung tròn)
5. Freeform (vẽ đa tuyến tự do)
6. Text Box ( tạo hộp văn bản)
7. Callout (tạo hộp text có nhánh) : tương tự như hộp Text Box
8. Format Callout (định dạng cho hộp Callout)
9. Fill Color (đặt màu tô) : dành cho các đối tượng khép kín
10. Line Color ( đặt màu vẽ)
11. Line Style (loại nét vẽ)



## 7.2. Thay đổi các đối tượng vẽ

Trước khi thay đổi đối tượng đã vẽ cần chọn các đối tượng bằng nút thứ 12 trên thanh công cụ vẽ đồ họa (nút Select Drawing Objects). Cùng một lúc có thể chọn nhiều đối tượng đồ họa (nếu chọn một đối tượng chỉ cần Click vào đối tượng đó).

*Các bước tiến hành:*

- Nháy chuột vào biểu tượng Select Drawing Objects, dấu + xuất hiện
- Dùng thao tác rê chuột để xác định một hình chữ nhật
- Tất cả các đối tượng nằm trong phạm vi hình chữ nhật sẽ được chọn

Các đối tượng sau khi được chọn sẽ có các ô vuông nhỏ màu đen, khi đó có thể thực hiện một trong các phép biến đổi sau:

**a. Thay đổi vị trí.** Nhấn các phím mũi tên để di chuyển hoặc thực hiện các bước sau:

- Di trỏ chuột vào đối tượng cho đến khi có hình mũi tên bốn hướng xuất hiện.
- Rê chuột đến vị trí mới rồi thả nút chuột

**b. Thay đổi hình dạng, kích thước.**

- Di trỏ chuột đến một trong các ô vuông nhỏ màu đen cho đến khi xuất hiện dấu + hoặc mũi tên hai chiều.

- Rê chuột để thay đổi hình dạng, kích thước rồi mới nhả nút chuột.

**c. Sao chép, cắt, xoá đối tượng**

- Xoá: nhấn phím Delete



- Sao chép vào bộ đệm: nháy biểu tượng Copy trên thanh công cụ
- Cắt vào bộ đệm: nháy biểu tượng Cut

#### **d. Xoay, lật các đối tượng:**

- Lật theo trục thẳng đứng: nháy biểu tượng Flip Horizontal :
- Lật theo trục nằm ngang: nháy biểu tượng Flip Vertical :
- Xoay một góc  $90^0$  theo chiều kim đồng hồ: Rotate Right

#### **e. Mang ra trước/sau**

Khi có hai đối tượng nằm gần nhau sẽ có một phần chồng lên nhau, việc quyết định đối tượng nào nằm trước tùy thuộc vào thao tác Click lên nút *Bring to Front* hoặc *Send to back*

#### **f. Thay đổi tổng thể**

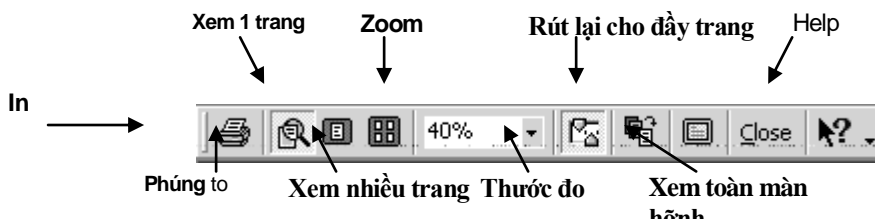
Thao tác này cho phép xác định tất cả các yếu tố của đối tượng: loại nét vẽ, loại màu tô, kích thước và vị trí.

- Nháy đúp chuột lên đối tượng. Một hộp thoại xuất hiện:
- Vào mục *Fill, Line, Size and Position* để xác định các yếu tố của đối tượng
- Chọn OK để xác nhận các thay đổi, hoặc ESC để bỏ qua.

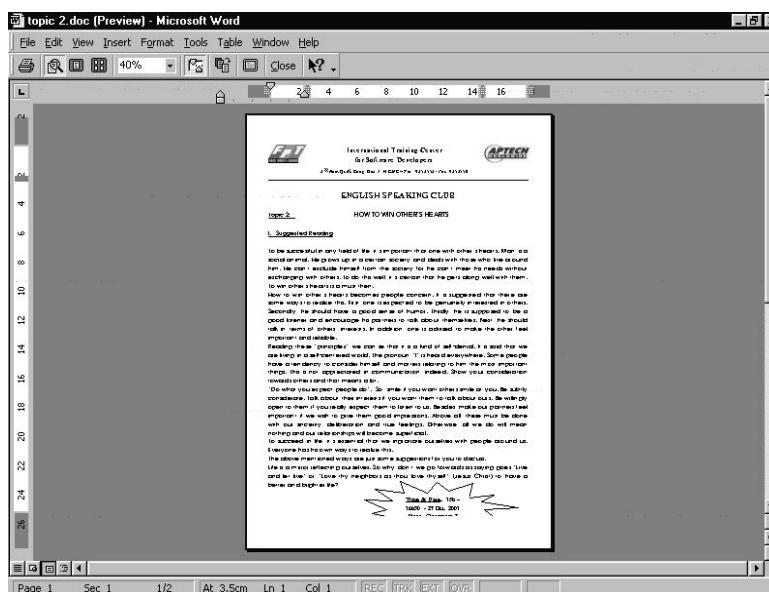
## Chương 8: In ấn và thiết lập các thông số trang in

### 8.1. Hiện thị tài liệu trước khi in

Word cho phép bạn hiện thị bản in ra cuối cùng bằng cách sử dụng Print Preview. Print Preview hiện thị bản xem trước của một trang hiện hành hoặc của tất cả các trang trong tài liệu tại một thời điểm. Bạn cũng xem được nhiều trang cùng một lúc. Có một số nút ở phần trên cùng của hộp thoại Print Preview, cung cấp cho bạn những mục chọn xem trước khi in, như hình 8.



Hình 8

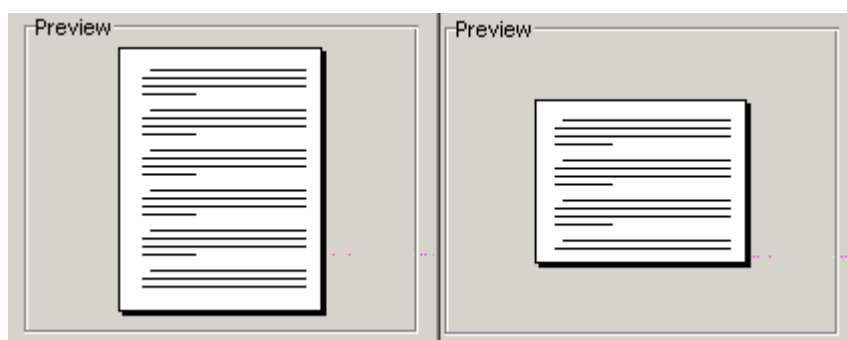


Hình 9

Bằng cách sử dụng Print Preview để xem tài liệu được in của bạn, bạn có thể thực hiện các thay đổi, nếu như những gì bạn thấy không phải là những gì bạn muốn. Để thực hiện các thay đổi trong lúc in, bạn có các mục chọn Print và hộp thoại Page Setup. Hình 9 hiển thị ra một trang trông giống như thế nào khi chọn mục xem trước.

### 8.2. Thay đổi hướng và cỡ giấy

Đôi khi trong lúc soạn thảo một tài liệu, bạn có vài trang thông tin tài chính có nhiều cột. Bạn nhận thấy rằng không thể đặt vừa tất cả các cột trong một trang có độ rộng là 8.5 inch và chiều dài là 11 inch. Tuy nhiên, bạn biết rằng bạn có thể làm cho các cột nằm theo chiều dài của trang thay vì theo độ rộng trang, lúc đó thông tin tài chính sẽ vừa khít trong trang một cách hoàn hảo. Điều này có nghĩa là bạn phải thay đổi hướng của trang giấy.

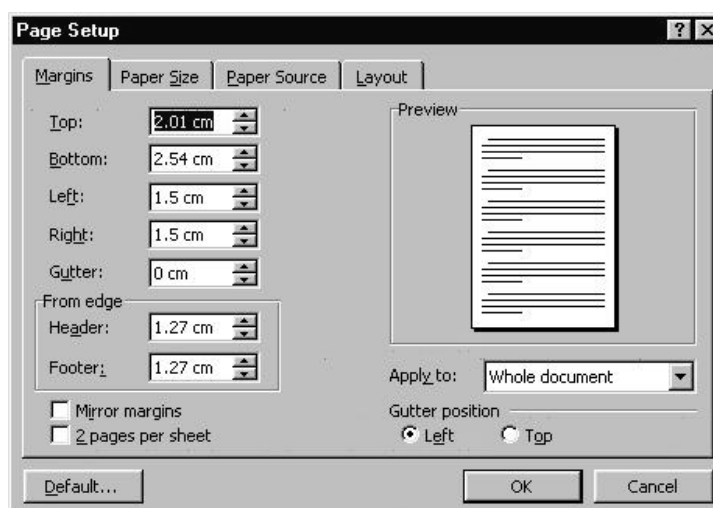


Hình 10

Hướng trang mặc định là theo chiều dọc (8.5x11). Nếu bạn muốn thay đổi chiều này thành chiều ngang (11x8.5), bạn có thể sử dụng các mục chọn Page Setup của thanh thực đơn File. Hình 10 hiển thị cho bạn thấy hình dạng của trang theo chiều dọc và chiều ngang.

Bạn cũng có thể chọn kích thước trang theo ý muốn. Word cung cấp cho bạn vài kích thước trang chuẩn để chọn, thậm chí còn đưa cho bạn thêm vào các dạng không chuẩn như là dạng danh thiếp hoặc dạng có nửa trang giấy.

#### 8.4. Đặt lề cho trang in



Hình 11

Phần Margins của Page Setup cho phép bạn thay đổi các lề, thiết lập kích thước phần đầu và phần chân trang. Nếu bạn muốn in bản báo cáo của bạn và trình bày nó dưới dạng một quyển sách, bạn muốn có lề phía ngoài rộng hơn lề phía trong, để người đọc có thể ghi vài điểm ghi chú. Đối với mục đích này, Word cấp một mục chọn gọi là lề phản chiếu (Mirror Margins).

Mirror Margins là các lề, mà lề trái của các trang được đánh số chẵn nằm cùng phía với lề phải của trang lẻ và lề phải của trang đánh số chẵn nằm cùng một phía với lề trái của trang lẻ. Điều này được gọi là các lề được phản chiếu.

Word 2000 cung cấp mục chọn '2 pages per sheet', nếu mục này được chọn trong Page Setup, hai trang tài liệu sẽ hiển thị trong một trang giấy. Một trang theo chiều dọc

sẽ được chia theo chiều ngang, trong khi một trang chiều ngang thì được chia theo chiều dọc.

ở chương trước, bạn đã thấy được cách thức chỉnh lề đoạn và văn bản trong tài liệu. Chúng ta cũng có thể canh lề văn bản theo chiều dọc. Điều này cũng hữu dụng khi bạn muốn tạo ra một trang tiêu đề cho tài liệu của bạn. Phần Layout của Page Setup hỗ trợ cho bạn bốn cách chỉnh lề văn bản trong phạm vi các lề trên và lề dưới.

Các mục chọn cho việc canh lề dọc một văn bản:

Top – Văn bản được canh với lề trên cùng, đây là canh lề mặc định

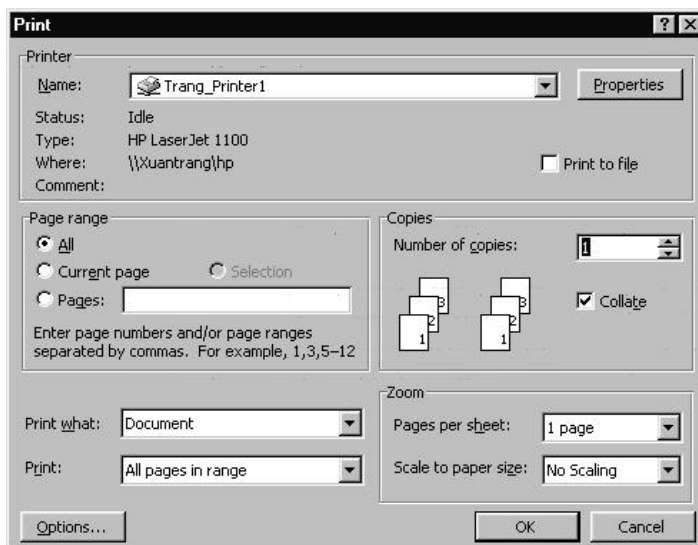
Centre – Văn bản được canh giữa, giữa lề trên và lề dưới cùng.

Bottom – Văn bản được chỉnh với lề dưới cùng

Justify – Văn bản được trải rộng ra để cho các dòng có cùng khoảng cách từ dòng trên cùng ở lề trên và dòng cuối cùng ở lề dưới cùng.

## 8.5. In tài liệu

Bạn đã biết về những hỗ trợ quan trọng trong in do Word 2000 cung cấp. Còn có một vài mục chọn khác mà bạn có thể sử dụng trước khi bạn thật sự in. Các mục chọn này được tìm thấy trong hộp thoại Print như trong hình 12 dưới đây.



Hình 12

Các mục chọn trong việc in:

- Nếu kết nối tới nhiều máy in, bạn có thể chọn máy in nào để in
- Thiết lập các mục chọn máy in
- Xác định một trang hoặc nhiều trang để in
- Xác định số lượng bản in ra



## Chương 9. Tự động hoá Word bằng cách sử dụng Macro

**9.1. Giới thiệu chung**

Ta có thể tự động hoá một số tác vụ đơn giản hay phức tạp trong Microsoft Word bằng cách tạo các Macro. Một Macro bao gồm một loạt các tác vụ của Word và cho phép chúng ta thi hành các tác vụ đó bằng cách chỉ phát một lệnh. Bằng cách ghi lại Macro, ta có thể tiết kiệm được nhiều thời gian và làm cho Word dễ dùng hơn. Khi tạo Macro, điều đó có nghĩa là bạn đã tạo cho Word một chức năng mới.

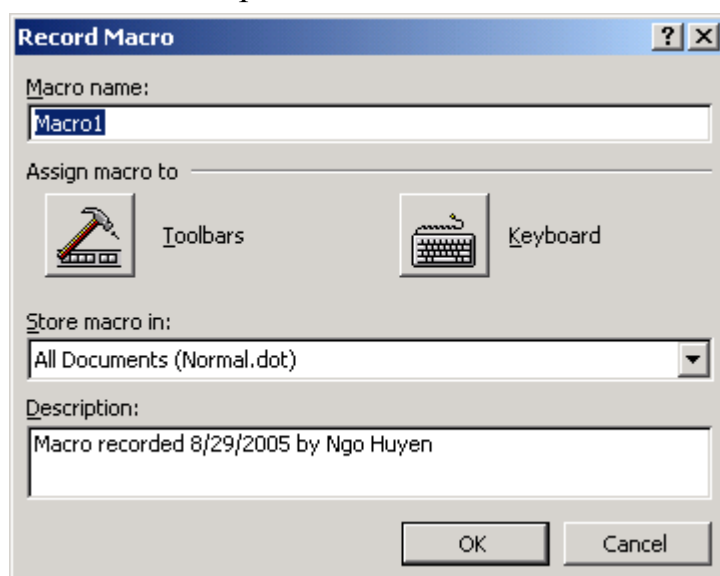
**9.1. Ghi Macro**

Khi ghi Macro, bạn sẽ lưu lại nhiều lệnh Word. Sau này bạn có thể thực hiện lại tất cả các lệnh đó bằng cách thi hành Macro

Để ghi macro, ta làm như sau:

1. Chọn Tools => Macro => Record New Macro hay nháy đúp lên từ REC trên thanh trạng thái của Word

Word sẽ mở hộp thoại Record Macro:



2. Thực hiện một hay nhiều bước tùy chọn sau:
  - a. Đặt tên cho macro trong mục Macro Name. Nên sử dụng tên macro để hiểu và ngắn gọn
  - b. Ghi chú cho macro trong mục Description. Bạn ghi thêm các thông tin chi tiết hơn cho phần ghi chú đó
  - c. Để gắn macro cho nút nhấn trên thanh công cụ hoặc lệnh đơn, ta chọn Toolbar. Để gắn macro cho phím tắt, chọn nút Keyboard. Nếu không làm như vậy, bạn thi hành macro bằng cách sử dụng hộp thoại Macros
  - d. Theo ngầm định, macro mới sẽ được lưu trong khuôn mẫu Normal. Nếu không, bạn có thể chọn tên khuôn mẫu trong danh sách Store Macro để macro chỉ hoạt động trong loại tài liệu đó.

3. Nhấp lên nút OK để bắt đầu ghi lại macro. Khi Marco đang ghi, Word sẽ hiển thị biểu tượng máy cát xét bên cạnh con trỏ chuột và hiển thị thanh công cụ Stop Recording
4. Thực hiện tất cả các tác vụ bạn muốn lưu trong Marco. Chú ý, macro không ghi lại những sự kiện chuột. Nếu muốn tạm dừng ghi các tác vụ chọn nút Pause Recording
5. Nhấn nút Stop recording để kết thúc việc ghi các lệnh.

### 9.3. Quản lý các Macro

- Thay đổi ghi chú, xoá macro hay thay đổi nội dung macro:

1. Chọn Tools => Macro hay nhấn tổ hợp ALT + F8
2. Chọn macro từ danh sách Macro Name
3. Thực hiện các điều chỉnh tương ứng với các nút lệnh

### 9.4. Thi hành Macro

- Nếu đã gắn macro cho thanh công cụ hay nút nhấn Toolbars thì thi hành macro bằng cách nhấp đúp lên nút nhấn, chọn lệnh hoặc nhấn tổ hợp phím đã đặt

- Nếu không ta thực hiện bằng cách:

1. Chọn Tools => Macro
2. Trong danh sách Macro In, chọn All Active Templates And Documents hay tên khuôn mẫu chứa Marco
3. Chọn macro từ danh sách Macro Name.
4. Chọn nút Run

☺ Thận trọng khi sử dụng các macro nguồn gốc không rõ ràng, chúng có thể gây ra những hậu quả khôn lường, vì đó có thể là macro Virut. May thay, Word cũng có khả năng nhận biết được các macro virut.

## Phần II. Microsoft Excel





Excel là một phần mềm chuyên dùng cho công tác, kế toán, văn phòng trên môi trường Windows có các đặc tính và ứng dụng tiêu biểu sau:


- Thực hiện được nhiều phép tính từ đơn giản đến phức tạp.
- Tổ chức và lưu trữ thông tin dưới dạng bảng như bảng lương, bảng kế toán, bảng thanh toán, bảng thống kê, bảng dự toán ...
- Khi có thay đổi dữ liệu, bảng tính tự động tính toán lại theo số liệu mới.

Thao tác trên bảng tính có thể tạo ra các báo cáo tổng hợp hoặc phân tích có kèm theo các biểu đồ, hình vẽ minh họa ...

## CHƯƠNG I: GIỚI THIỆU CHUNG VỀ MICROSOFT EXCEL

### 1.1. Giới thiệu màn hình giao diện của excel (Excel 97)

#### 1.1.1. Khởi động Excel

Để khởi động Excel, nhấp lên nút nhấn Start trên thanh công việc, trở vào thư mục Programs rồi nhấp lên biểu tượng chương trình  .

Hoặc Excel, nhấp lên nút nhấn Start trên thanh công việc, trở vào thư mục Programs rồi chọn

Run  Browse  Program Files  chọn biểu tượng  Microsoft Excel

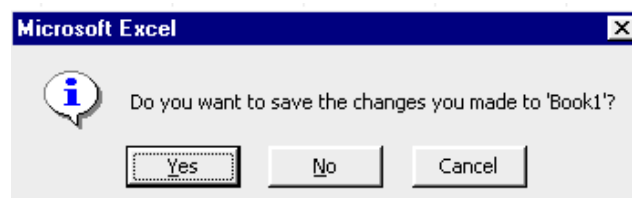
#### 1.1.2. Thoát khỏi Excel

Khi cần thoát khỏi Excel, bạn chọn một trong những cách thực hiện sau:

- \* Chọn lệnh: [Menu] File chọn Exit.
- \* Nhấn phím Alt+F4.
- \* Double Click trên nút điều khiển cửa sổ MS - Excel.

Lưu ý:

*\*Khi dữ liệu trên những bảng tính trong Workbook chưa được lưu vào tập tin thì Excel sẽ xuất hiện thông báo:*



Chọn nút:

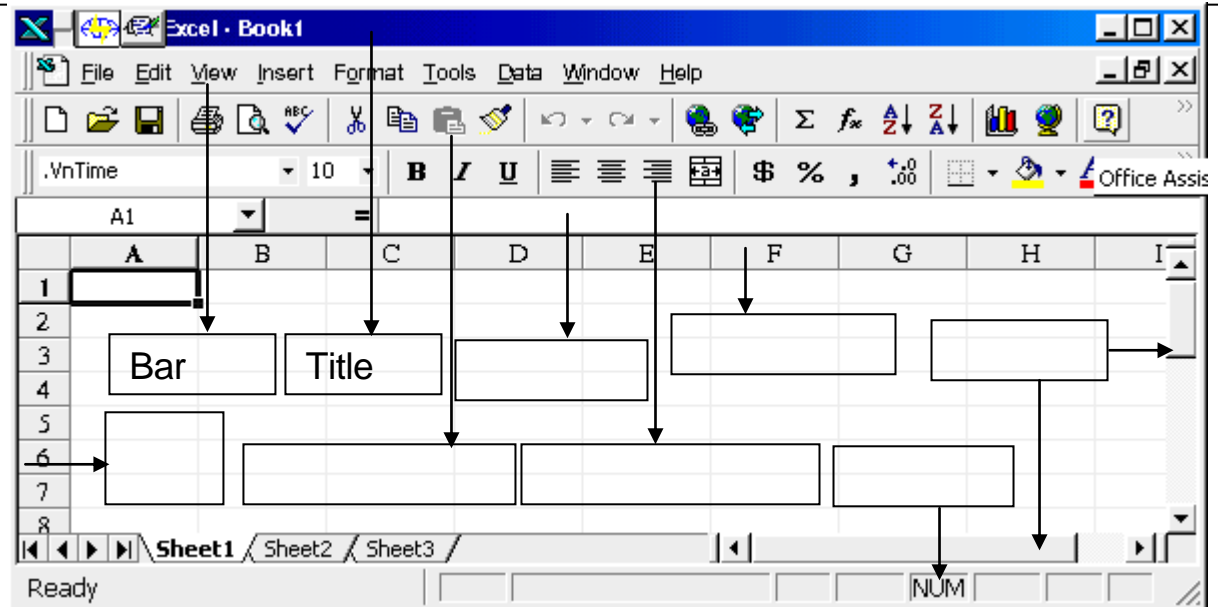
Yes: Khi cần lưu dữ liệu trên bảng tính vào một tập tin Workbook.

No: Khi không cần lưu dữ liệu trên những bảng tính.

Cancel: huỷ bỏ lệnh thoát, đóng hộp thông báo và trở về màn hình bảng tính.

Help: Xem phần giúp đỡ về các nút lệnh trong hộp đối thoại.

#### 1.1.3. Giới thiệu màn hình giao diện của Excel (Excel 97)



#### 1.1.4. Cửa sổ ứng dụng Excel. (Excel Windows)

Cửa sổ ứng dụng Excel gồm có những thành phần chính như sau:

a) *Thanh tiêu đề (Title bar)*: Gồm nút điều khiển (Control), tiêu đề Microsoft Excel, và những nút: cực tiểu hoá (Minimize), cực đại hoá (Maximize), phục hồi (Restore).

b) *Thanh menu lệnh (Menu bar)*: Gồm 9 nhóm mục lệnh chính của chương trình Excel.

c) *Thanh nút lệnh (Toolbar)*: Hiện thị hai nút lệnh: Standard Toolbar và Formatting Toolbar. Trên mỗi thanh chứa một số nút lệnh tiêu biểu cho những nút lệnh thông dụng của Excel.

d) *Thanh công thức (Formula Bar)*: Hiện thị hộp tên, tọa độ ô, nút huỷ bỏ, nút lựa chọn, nút hàm, nội dung dữ liệu trong ô hiện hành (ô có khung viền bao quanh trong bảng tính).

e) *Cửa sổ bảng tính (Worksheet Windows)*

f) *Thanh tình trạng (Status bar)*: hiển thị các chế độ hoạt động của excel.

#### 1.1.5. Cửa sổ bảng tính Excel (Excel Worksheet Windows)

Là khu vực ở giữa thanh công thức và thanh tình trạng. Cửa sổ ứng dụng Excel gồm có những thành phần chính như sau:

**a) Thanh tiêu đề (Title bar)**: gồm Menu điều khiển (control Menu), tên tập tin workbook hiện hành và các nút Minimize, Maximize, Restore.

**b) Đường viền ngang (Column Border)**: Ghi kí hiệu từng cột theo thứ tự chữ cái (từ trái sang phải bắt đầu từ A đến IV). Nút phía ngoài cùng bên trái là nút lựa chọn toàn bộ bảng tính (select All).

**c) Đường viền dọc (Row border)**: Ghi số thứ tự của từng dòng (từ trên xuống dưới bắt đầu từ 1 đến 16384).

**d) Màn hình (khu vực) bảng tính (Windows):** hiển thị một phạm vi nhỏ của bảng tính (thông thường là một cột 20 dòng) với những đường kẻ lưới (Gridlines) phân cách giữa các ô.

**e) Ô hiện hành (Active Cell) hoặc ô lựa chọn (Selected cell):** là một ô trong bảng tính có khung sáng viền quanh và có một móc vuông nhỏ ở cạnh dưới bên phải dùng để chỉ ô hiện hành. Tọa độ của ô hiện hành được hiển thị trong hộp tên trên thanh công cụ.

**f) Thanh cuộn dọc/ngang (Scroll bar):** là hai thanh cạnh viền bên phải và phía dưới bên phải của cửa sổ Workbook. Trên thanh có chứa một hộp cuộn (Scroll box) và hai nút mũi tên (dùng để di chuyển đến những khu vực khác của bảng tính khi sử dụng thiết bị mouse). Phía trên và bên phải của hai thanh cuộn là khung phân tách (Split box) cửa sổ.

**g) Thanh thước trên bảng tính (Sheet tabs):** hiển thị một số tên của những bảng tính có trong Workbook khi chưa đặt tên bảng tính thì Excel sẽ tự đặt tên là Sheet #) bên trái là những nút di chuyển

Tab (Tab Scrolling), bên phải là khung phân tách (Tab Split),

*Lưu ý:* Sau khi khởi động, Excel sẽ tự động mở một tập tin Workbook mới trong cửa sổ này và đặt

tên là BOOK [ ] là những số thứ tự tương ứng với số lần mở bảng tính).

## 1.2. Cấu trúc bảng tính

- **Sổ tay (Workbook):** một Workbook gồm từ 1 đến 255 sheet riêng biệt (thường số mặc nhiên là 16 sheet). Tập tin Workbook thường dùng để tập hợp những loại bảng tính dữ liệu, đồ thị, macro, ... có liên hệ với nhau. Excel không giới hạn số lượng tập tin Workbook được mở nhưng phụ thuộc vào bộ nhớ của máy.
- **Bảng tính (Sheet):** một bảng tính có trên 4 triệu ô dữ liệu, dùng để nhập dữ liệu và thực hiện những yêu cầu về tính toán, tạo biểu mẫu, quản lý và khai thác cơ sở dữ liệu... Mỗi bảng tính được đặt tên là Sheet [ ] (số thứ tự) hoặc một tên gọi cụ thể.
- **Cột (columns):** Cột là một tập hợp của những ô trong bảng tính theo chiều dọc. Độ rộng cột mặc nhiên là 9 ký tự (có thể thay đổi trị số này từ 0 đến 255 ký tự). Có tổng cộng 256 cột trong một bảng tính, mỗi cột được gán ký hiệu theo thứ tự chữ cái (bắt đầu từ A đến Z, AA đến AZ, BA đến BZ, .... và kết thúc là IV).
- **Dòng (Rows):** Dòng là một tập hợp của những ô theo bảng tính theo chiều ngang, chiều cao dòng mặc nhiên là 12.75 chấm điểm (có thể thay đổi trị số này từ 0 đến 409). Có tổng cộng ít nhất 16384 dòng trong 1 bảng tính, mỗi dòng được gán một số thứ tự (bắt đầu từ 1 đến 16384...).
- **Ô (cell):** Ô là giao điểm của một cột và một dòng. Ô được xác định bởi một tọa độ (địa chỉ) dựa theo ký hiệu của cột và số thứ tự của dòng. (Thí dụ: tọa độ A1 là ô đầu tiên trên bảng tính, tọa độ D5 là ô ở trên cột D và dòng 5). Ngoài ra, Excel còn xác

định ô theo số thứ tự cột và dòng (C#R# khi chọn thông số R1C1 ở trên hộp thoại TAB VIEW trong lệnh [MENU] TOOLS >OPTIONS.

**Vùng (Range):** Vùng là một tập hợp của những ô kế cận nhau và được xác định bởi tọa độ ô đầu (thường là ở góc trên bên trái) và tọa độ ô cuối (thường là ở góc dưới bên phải) của vùng đó. Ngoài ra bạn có thể sử dụng tên vùng (xem cách đặt và sử dụng tên vùng ở phần sau) để thay thế cho phạm vi khai báo trong lệnh thực hiện. Vùng có khi là một ô, một nhóm ô hoặc toàn bộ bảng tính. Trong Excel bạn có thể lựa chọn và làm việc với nhiều vùng khác nhau cùng lúc.

### 1.3. Các khái niệm cơ bản

#### 1.3.1. Di chuyển con trỏ

**a. ô hiện thời :** Tại một thời điểm luôn tồn tại con trỏ trong một ô trong bảng tính. Tất cả các lệnh như nhập dữ liệu, giá trị sau khi tính toán... đều được đưa vào ô này. ô này được gọi là ô hiện thời của bảng tính. Để di chuyển từ ô này sang ô bên kia trên bảng tính, các bạn thực hiện như sau:

#### b. Các phím di chuyển con trỏ

Phím	Chức năng
↑	Lên trên một dòng
↓	Xuống dưới một dòng
→	Sang phải một cột
←	Sang trái một cột
PgDn	Xuống dưới một trang
PgUp	Lên trên một trang màn hình
Alt+PgUp	Sang trái một trang màn hình
Alt+PgDn	Sang phải một trang màn hình
Ctrl+Home	Về ô A1

#### c. Di chuyển con trỏ với lệnh Go To

Để di chuyển nhanh chóng tới một ô trên bảng tính, bạn có thể sử dụng mục chọn Go To trong bảng chọn Edit hoặc ấn phím F5. Khi này hộp thoại Go To xuất hiện, trong khung Go To luôn ghi lại đến một ô đã được liệt kê trong danh sách này, bạn chỉ cần nhấn chuột chọn nó. Nếu bạn cần dịch chuyển đến một ô khác, bạn hãy đưa vào tọa độ trong khung Reference. Ví dụ như B6.

#### 1.3.2. Các kiểu dữ liệu trong bảng tính

##### 1. Dữ liệu dạng chuỗi (Text)

a) Quy ước: Phải được bắt đầu bởi:

- \* Các kí tự chữ từ A đến Z.
- \* Các kí tự canh biên như sau: ',",^,\

b) Dạng thể hiện: Phụ thuộc vào chiều dài của chuỗi dữ liệu nhập vào trong ô

- \* Khi chiều dài của chuỗi dữ liệu nhỏ hơn hoặc bằng với độ rộng của ô
  - Chuỗi dữ liệu nhập vào sẽ được hiển thị đầy đủ và vị trí phụ thuộc vào kí tự canh biên phía trước dữ liệu ( xem công dụng của những kí tự canh biên ở phần lưu ý ).
  - Dạng mặc nhiên của Excel là canh chuỗi dữ liệu về bên trái của ô (Với kí tự canh biên định sẵn là dấu ' ).
- \* Khi chiều dài của chuỗi dữ liệu lớn hơn độ rộng của ô và
  - Nếu những ô lân cận bên phải của ô dữ liệu còn trống thì chuỗi dữ liệu nhập vào sẽ được hiển thị đầy đủ .
  - Nếu những ô lân cận bên phải của ô dữ liệu đang chứa trị thì chuỗi dữ liệu nhập vào được hiển thị cho đến phạm vi của ô chứa trị kế cận .

## 2. Dữ liệu dạng số (Number)

a) Qui ước: Phải được bắt đầu bởi:

- \* Các ký tự số từ 0 đến 9
- \* Các dấu: +, -, (, ., \$

b) Dạng thể hiện: Phụ thuộc vào chiều dài của chuỗi số nhập vào trong ô

- \* Khi chiều dài của chuỗi số nhỏ hơn độ rộng của ô thì dạng thức số mặc nhiên sẽ là dạng bình thường (General) và được canh về bên phải của ô.
- \* Khi chiều dài của chuỗi số lớn hơn hoặc bằng độ rộng của ô thì dạng Excel sẽ tự động chuyển sang dạng KHKT (Scientific) hoặc hiển thị các dấu # # # trong ô.

Lưu ý:

*Từ dạng thức số bình thường (General) nhập vào ô, bạn có thể thay đổi thành nhiều dạng thức số khác nhau bởi lệnh: [Menu] Format > Cells, chọn Tab Number và lựa chọn dạng thức trên khung Format Codes.*

*Để có thể hiển thị đầy đủ chuỗi số bị che khuất, bạn chỉ cần thay đổi độ rộng cột. Bạn có thể nhập trực tiếp những dấu phân cách số hàng ngàn hoặc dấu chấm thập phân.*

*Khi trong chuỗi số nhập vào có chứa các kí tự dấu như :+, -, /, hoặc có nhiều hơn một dấu chấm thập phân thì Excel sẽ tự động chuyển sang dạng chuỗi.*

*\* Bạn có thể thay đổi dạng thập và vị trí của chuỗi số bởi những nút lệnh trong Formatting Toolbar.*

*\* Khi nhập dữ liệu dạng số vào bảng tính, bạn nên sử dụng hộp phím số bên phải.*

## 3. Dữ liệu dạng công thức (Formulas)

a) Quy ước: Phải được bắt đầu bởi các dấu: = hoặc + .

b) Dạng thể hiện: Trị số kết quả của công thức trong ô (công thức nhập vào chỉ được hiển thị trên thanh công thức).

#### Lưu ý:

\* Trong thành phần của một công thức có thể gồm có số, chuỗi (phải được trong cặp nháy kép),

toạ độ ô tên vùng, các toán tử, các loại hàng (xem trong chương về hàm).

\* Các loại toán tử sử dụng trong công thức:

- Toán tử tính toán: + (cộng), - (Trừ), \*(Nhân), / (Chia), ^ (Luỹ thừa), % (Phần trăm).

Ví dụ	Công thức	Kết quả
	= 10+5*2	20.0

- Toán tử liên kết: & (Liên kết chuỗi).

Ví dụ:	Công thức	Kết quả
	= "Hà nội"&"là thủ đô"	Hà nội là thủ đô
	= "Hà nội"&" "&"là thủ đô"	Hà nội là thủ đô

- Toán tử so sánh: = (Bằng), <> (Không bằng), > (Lớn hơn), >= (Lớn hơn hoặc bằng), <= (Nhỏ hơn hoặc bằng).

Ví dụ:	Công thức	Kết quả
	= A1>=25	TRUE (Khi A1>=125).
	=A2<=65	FALSE (Khi A2>=65).

\* Độ ưu tiên của toán tử như sau: trong biểu thức ( ), Luỹ thừa Nhân/ Chia, Cộng/ Trừ,...

\* Khi trong phạm vi các ô ghi trên công thức cần tính toán có chứa các dữ liệu dạng chuỗi, thì Excel sẽ hiển thị thông báo lỗi #VALUE!.

#### 4. Dữ liệu dạng ngày (Date), Giờ (Time)

\* Quy ước và dạng thể hiện.

Nhập theo những dạng thức sau:

Dạng thức	Dạng thể hiện
m/d/y	1/1/94
d-mmm-yy	1-Jan-94
d-mmm	1-Jan
mmm-yy	Jan-94
m/d/y h: mm	1/1/94 13:00
h: mm AM/PM	1: 00 PM
h:mm:ss AM/PM	1: 00: 00 PM
h: mm	13: 00

Lưu ý:

\* Phải được nhập theo dạng thức MM/DD/YY (Theo thông số lựa chọn trong Control panel của Windows).

\* Khi nhập không đúng theo những dạng thức trên thì Excel tự động chuyển sang dạng chuỗi.

\* Ngoài ra, bạn có thể nhập ngày, giờ với những cách thực hiện sau:

\* Nhấn phím: Ctrl-; (Nhập ngày hệ thống hiện hành).

\* Nhấn phím: Ctrl-Shift -; (Nhập giờ hệ thống vào ô hiện hành).

\* Nhập hàm = Date (YY,MM,DD) hay hàm = time (hh, mm, ss), sau đó chọn lệnh: [menu] format > cells, chọn Tab number; và lựa chọn dạng hiển thị ngày.

\* Nhập trị số tương ứng với thời gian (Excel bắt đầu tính từ 01/01/1901 tương ứng với số 1) sau đó lựa chọn dạng thể hiện số bởi lệnh: [Menu] format > cells chọn Tab number.

\* Bạn có thể thực hiện tính toán với những dữ liệu dạng ngày, giờ.

**1.3.3. Các loại địa chỉ: Có ba loại ô địa chỉ như sau :**

**a) Địa chỉ tương đối (Relative address):** Địa chỉ tham chiếu có dạng (<cột><dòng>). Khi chép đến vùng đích, địa chỉ tham chiếu của vùng đích sẽ thay đổi theo nghĩa phương, chiều và khoảng cách. Ví dụ: A1

**b) Địa chỉ tuyệt đối (Absolute address):** Địa chỉ tham chiếu có dạng \$<cột>\$<dòng>. Khi chép đến vùng đích, địa chỉ tham chiếu của vùng đích sẽ giữ nguyên giống như vùng nguồn. Ví dụ: \$A\$1

**c) Địa chỉ hỗn hợp (\$A1 hoặc A\$1):** kết hợp cả hai loại địa chỉ trên, có dạng \$<cột><dòng> hoặc <cột>\$<dòng>.

Lưu ý: Toạ độ ô ghi trong công thức được cố định không thay đổi khi sao chép đến vị trí mới .

Thí dụ: công thức trong ô C5 là : \$A\$5+\$B\$5

khi sao chép đến ô C6 là : \$A\$5+\$B\$5

**Cách tạo địa chỉ tuyệt đối:** Chọn một trong hai cách thực hiện sau:

a) Nhập trực tiếp từ bàn phím dấu \$ phía trước kí hiệu cột hay số thứ tự dòng của toạ độ ô cần thực hiện.

b) Nhập (hoặc di chuyển diêm nháy) vào toạ độ ô cần thực hiện trên thanh công thức, sau đó nhấn phím F4 để Excel tự động thêm dấu \$ vào toạ độ ô.

F4 F4 F4 F4

Ví dụ: A1 A\$1 \$A1 \$A\$1



## CHƯƠNG II: CÁC THAO TÁC VỚI TẬP BẢNG TÍNH

### 2.1. Lưu trữ tập trên đĩa

#### 2.1.1. Mở tập đã có tên trên đĩa, tạo tập, bảo vệ tập

**a. Mở tập:** Vào thực đơn File\Open hoặc biểu tượng trên thanh Standard Toolbar và chọn tập cần mở.

**b. Tạo một tập mới:** Vào thực đơn File\New hoặc biểu tượng trên thanh Standard Toolbar

**c. Đóng một tập:** Vào thực đơn File\Close hoặc chọn biểu tượng  trên màn hình.

#### **d. Bảo vệ tập:**

- Bảo vệ hoàn toàn: trong trường hợp này, bạn chỉ có thể mở bảng tính khi bạn trả lời đúng mật khẩu đã đưa ra.



- Bảo vệ hạn chế: Khi thiết lập chế độ này, bất kỳ ai cũng có thể mở bảng tính nhưng chỉ trong chế độ chỉ đọc. Để thiết lập chế độ bảo vệ cho một bảng tính hiện thời (đang làm việc), bạn vào bảng chọn File, chọn Save As... → chọn mục chọn Options, một hộp thoại xuất hiện. ý nghĩa của các mục như sau:

(-) *Protection Password*: khung này để đưa mật khẩu vào bảng tính. Đây là chế độ bảo vệ hoàn toàn. Mật khẩu có thể dài 15 ký tự có phân biệt chữ hoa, chữ thường, khi bạn đã đưa mật khẩu vào khung trên, Excel còn cho xuất hiện tiếp hội thoại Confirm Password, yêu cầu bạn khẳng định một lần nữa mật khẩu của mình


(-) *Write Reversion Password*: khung này để bạn đưa mật khẩu cho chế độ bảo vệ hạn chế, hội thoại Confirm Password tiếp tục xuất hiện để yêu cầu bạn khẳng định một lần nữa mật khẩu như trường hợp trên.

(-) *Nút Read-Only Recommended*: Nếu chọn nút này thì ngay cả trong trường hợp bạn trả lời đúng mật khẩu cho chế độ bảo vệ hoàn toàn thì bảng tính mà bạn đã mở được cũng chỉ trong chế độ chỉ đọc.

#### **c. Đặt mật khẩu bảo vệ cho một trang bảng tính**

Để bảo vệ trang bảng tính hiện hành, từ thực đơn Tools chọn  Protection  Protect Sheet. Sau khi đã kích hoạt chế độ bảo vệ, bạn không thể thay đổi một khoản mục đã “khóa”. Muốn xoá trạng thái bảo vệ, bạn chỉ cần chọn lệnh *Unprotect Sheet* từ thực đơn *Tools\Protect*.

#### **d. Đặt mật khẩu cho một Workbook**

Muốn đặt mật khẩu bảo vệ cho một tập Workbook, từ thực đơn Tools bạn chọn *Protect  Protect Workbook*. Lúc này các trang bảng tính không thể copy, dịch chuyển

hay đổi tên được. Để xoá bỏ trạng thái đó, bạn chỉ cần chọn lệnh *Unprotect Workbook* từ thực đơn *Tools\Protect*.

## 2.2. Các thao tác cơ bản

### 2.2.1. Nhập dữ liệu vào bảng tính

#### 1. Nhập dữ liệu vào một ô trên bảng tính

■ Các bước thực hiện.

1. Lựa chọn ô cần nhập dữ liệu.
2. Nhập dữ liệu tùy theo loại dạng thức.
3. Để kết thúc việc nhập dữ liệu bạn chọn một trong những cách sau:
  - \* Nhấn phím Enter hay nút Enter trên thanh công thức.
  - \* Click vào ô khác (Hay dùng những phím di chuyển để kết thúc việc nhập dữ liệu và di chuyển ô hiện hành theo hướng phím ).
  - \* Để huỷ bỏ việc nhập dữ liệu đang thực hiện bạn nhấn phím Esc hoặc nút Cancel trên thanh công thức.
  - \* Bạn có thể lựa chọn trước phạm vi các ô cần thực hiện, sau đó nhập dữ liệu và nhấn phím Enter, Excel sẽ tự động chuyển ô hiện hành đến những ô kế cận trong phạm vi lựa chọn.
  - \* Khi nhập dữ liệu mới vào ô đang chứa trị thì Excel sẽ tự động ghi đè lên dữ liệu cũ.

#### 2. Cách nhập cùng một dữ liệu vào các nhóm ô trên bảng tính

■ Các bước thực hiện:

1. Lựa chọn phạm vi các nhóm ô cần nhập dữ liệu.
2. Nhập dữ liệu tùy theo loại dạng thức.
3. Nhấn phím CTRL-Enter để kết thúc việc nhập dữ liệu.

Lưu ý:

- \* Trong Excel, bạn có thể nhập dữ liệu vào một nhóm bảng tính cùng lúc.

### 2.2.2. Chỉnh sửa dữ liệu (xoá, điều chỉnh, khôi phục)

#### 1. Xoá dữ liệu

Chọn một trong những cách thực hiện sau:

- a. Sử dụng lệnh Clear trên Menu để ấn định hình thức xoá dữ liệu

1. Lựa chọn ô (hoặc phạm vi ô) cần xoá.

#### 2. Chọn lệnh [Menu] Edit>clear.

■ Xuất hiện Menu phụ

#### 3. Chọn lệnh:

- \* All: Xoá toàn bộ nội dung, dạng thức ghi chú có trong ô.

\* Formats: Chỉ xoá dạng thức (không xoá nội dung ghi chú và trở về dạng thức bình thường).

\*Notes: Chỉ xoá ghi chú (không xoá nội dung, dạng thức).

#### **4. Nhấn phím Enter (hoặc chọn nút OK).**

##### **b. Sử dụng thao tác Drag Mouse để xoá nội dung trong ô**

1. Lựa chọn ô (hoặc phạm vi ô) cần xoá.
2. Di chuyển con trỏ Mouse vào móc vuông nhỏ ở cạnh dưới bên phải (Fill Handle) của phạm vi lựa chọn.

■ Con trỏ Mouse sẽ đổi thành hình dấu +

3. Drag vào trong phạm vi lựa chọn (phía trên hoặc bên trái).

■ Khi Drag đến đâu thì Excel sẽ làm đảo màu để phân biệt.

##### **c. Sử dụng phím (hoặc Right-Click) để xoá nội dung trong ô**

1. Lựa chọn ô (hoặc phạm vi ô) cần xoá.
2. Nhấn phím DEL (tương đương lệnh [Shortcut] Clear > Contents).

#### **2. Điều chỉnh dữ liệu**

1. Lựa chọn ô cần thực hiện.
2. Nhấn phím F2 (hoặc Double click) để chuyển đổi vào chế độ chỉnh sửa dữ liệu.  
■ Xuất hiện chỉ báo Edit trên dòng tình trạng.
3. Thực hiện việc thay đổi dữ liệu trên thanh công thức hoặc ngay trong ô thực hiện.
4. Để kết thúc việc điều chỉnh dữ liệu trong ô, bạn chọn một trong những cách sau:

\* Nhấn phím Enter (hay nút Enter trên thanh công thức).

\* Click vào ô khác (hay dùng những phím di chuyển để kết thúc việc điều chỉnh dữ liệu và di chuyển ô hiện hành theo hướng phím).

#### **3. Khôi phục dữ liệu**

Để huỷ bỏ một hành động vừa thực hiện, bạn chọn lệnh [Menu] Edit > Undo... (hoặc chọn nút) Undo trên Standard Toolbar hay nhấn phím Ctrl-Z hoặc phím Alt-Backspace).

##### **2.2.3. Di chuyển dữ liệu**

Khi cần di chuyển dữ liệu đến một vị trí khác trong bảng tính (hoặc đến các bảng tính khác), tương tự như Word ngoài ra dùng nút phải của mouse để di chuyển trên những đường viền của phạm vi lựa chọn

1. Lựa chọn phạm vi ô (hoặc khối ô) chứa dữ liệu cần thực hiện.
2. Di chuyển con trỏ Mouse đến những cạnh viền của phạm vi lựa chọn (cho đến khi con trỏ Mouse chuyển thành hình mũi tên).

3. Nhấn nút phải Mouse trong khi Drag phạm vi lựa chọn đến vị trí cần di chuyển đến.

4. Chọn lệnh:

\* Move: di chuyển dữ liệu.

\* Shift Down and Move: di chuyển và chèn dữ liệu hiện hành xuống dưới.

\* Shift Right and Move: di chuyển và chèn dữ liệu hiện hành qua phải

Lưu ý:

\* Khi bạn Drag vào trong phạm vi ô đang chứa dữ liệu thì Excel sẽ xuất hiện hộp thông báo:

- Chọn OK: để xác nhận việc thay thế dữ liệu cũ.

- Chọn Cancel : để huỷ bỏ việc di chuyển dữ liệu.

\* Toạ độ ô ghi trong công thức của phạm vi nguồn vẫn được giữ nguyên khi di chuyển đến vị trí mới.

\* Bạn chỉ thực hiện cách Drag dữ liệu trong phạm vi của một bảng tính.

### 2.3.4. Sao chép dữ kiện

Khi cần sao chép dữ liệu đến những vị trí khác trong cùng một bảng tính (hoặc vào các bảng tính khác), bạn chọn một trong những cách thực hiện sau:

#### 1. Sao chép dữ liệu bình thường: tương tự như Word

#### 2. Sao chép dữ liệu với những thông số ấn định

1. Lựa chọn phạm vi ô ( hoặc nhóm ô) chứa dữ liệu cần sao chép:

2. Chọn lệnh [ Menu] Edit> copy(hoặc [ Shortcut] copy).

\* Excel xuất hiện đường viền chuyển động xoay quanh ô, khối ô lựa chọn và thông báo trên dòng tình trạng: Select destination and press Enter or choose Paste.

3. Di chuyển ô hiện hành vào phạm vi cần sao chép đến.

4. Chọn lệnh [Menu] Edit > Paste - Special (hoặc [ Shortcut] Paste - special).

\* Xuất hiện hộp đối thoại Paste Special .

5. Lựa chọn nút lệnh, thông số các toán tử cần thực hiện trong hộp đối thoại :

PASTE:

- ALL: sao chép toàn bộ (với đầy đủ các thuộc tính trong ô).

- Formulas: chỉ sao chép nội dung (như phần hiển thị trên thanh công thức)

- Values: chỉ sao chép giá trị (đúng theo dạng hiển thị trên ô).

- Formats: chỉ sao chép dạng thức ấn định trong ô.

- Notes: chỉ sao chép các ghi chú trong ô.

OPERATION:

- None: sao chép và thay thế giá trị trong ô nguồn.

- add: sao chép và cộng thêm với giá trị trong ô nguồn.

- Subtract: sao chép và trừ bớt với giá trị trong ô nguồn.

- Multiply: sao chép và nhân với giá trị trong ô nguồn

- Divide: sao chép và chia với giá trị trong ô nguồn

### SKIP BLANKS:

- Không sao chép các ô trống có trong phạm vi nguồn.

### TRANSDPOSE:

- Sao chép và hoán chuyển vị trí cột, dòng của phạm vi nguồn thành dòng, cột trên phạm vi sao chép đến.

### PASTE LINK:

- Sao chép và liên kết với dữ liệu trong phạm vi nguồn.

6. Chọn nút OK.

### **3. Sao chép và chèn dữ liệu tại phạm vi thực hiện**

1. Lựa chọn ô hoặc nhóm ô cần sao chép .

2. Di chuyển con trỏ Mouse đến các đường viền của khối ô lựa chọn ( cho đến khi con trỏ Mouse chuyển thành hình mũi tên).

3. Nhấn phím Ctrl trong khi Drag khối ô lựa chọn vào cạnh dưới hoặc bên phải của vị trí cần sao chép đến.

■ Excel xuất hiện thêm khung đường viền bao quanh khối ô lựa chọn trong khi di chuyển.

4. Tại vị trí cần sao chép đến, nhấn tiếp phím Shift (xuất hiện hình tượng hoặc ) và thả nút Mouse.

■ Excel sẽ sao chép dữ liệu trên khối ô nguồn và chuyển dữ liệu trên phạm vi hiện hành xuống dưới hoặc qua phải.

### **4. Drag Mouse bằng nút phải Mouse trên những đường viền của phạm vi lựa chọn để sao chép dữ liệu với những thông số ấn định**

1. Lựa chọn phạm vi ô (hoặc khối ô) chứa dữ liệu cần thực hiện.

2. Di chuyển con trỏ Mouse đến những cạnh viền của phạm vi lựa chọn (cho đến khi con trỏ Mouse chuyển thành hình mũi tên).

3. Nhấn nút phải Mouse trong khi Drag phạm vi lựa chọn đến vị trí cần sao chép đến.

4. Chọn lệnh:

\* Copy :sao chép toàn bộ ( với đầy đủ các thuộc tính có trong ô) .

\* Copy formats: chỉ sao chép dạng thức ấn định trong ô.

\* Copy values: chỉ sao chép giá trị ( đúng theo dạng hiển thị trên ô).

\* Shift down and copy: sao chép và chèn dữ liệu hiện hành xuống dưới.

□ Shift right and copy: sao chép và chèn dữ liệu hiện hành qua phải.

### **2.3.5. Điền dữ liệu vào trong phạm vi**

Việc điền dữ liệu vào những ô trên bảng tính cũng tương tự như việc sao chép. Trong phạm vi những ô cần điền sẽ gõ cùng một dữ liệu hoặc sẽ có giá trị tăng hay giảm dần so với ô bắt đầu.

## 1. Điền dữ liệu có cùng nội dung vào trong phạm vi lựa chọn

1. Lựa chọn phạm vi thực hiện ô đầu phải là ô chứa dữ liệu và có những ô cần điền ở kế cận.

2. Chọn lệnh [ Menu] Edit.

3. Chọn:

\* *Fill right*: khi cần điền ô dữ liệu ở cột đầu tiên vào bên phải của phạm vi lựa chọn.

\* *Fill left*: khi cần điền ô dữ liệu ở cột đầu tiên bên trái của phạm vi lựa chọn.

\* *Fill down*: khi cần điền ô dữ liệu ở dòng đầu tiên xuống phía dưới của phạm vi lựa chọn.

\* *Fill Up*: khi cần điền ô dữ liệu ở dòng đầu tiên lên phía trên của phạm vi lựa chọn.

*Lưu ý:*

\* Bạn có thể thực hiện việc điền dữ liệu cho nhiều phạm vi lựa chọn cùng lúc (thực hiện việc lựa chọn nhóm ô không liên lạc nhau khi chọn lệnh).

\* Chọn:

- *Undo Fill...*: để huỷ bỏ việc điền dữ liệu vừa thực hiện.

- *Repeat Fill...*: khi cần lặp lại lệnh điền dữ liệu vừa thực hiện.

## 2. Điền dữ liệu có nội dung tăng /giảm vào trong phạm vi lựa chọn

a. Nhấn nút trái Mouse khi Drag trên mốc điền của khối ô lựa chọn

1. Lựa chọn phạm vi ô chứa dữ liệu dạng ngày, dạng chuỗi có chứa chỉ số (nếu là dữ liệu số thì bạn phải lựa chọn ít nhất là hai ô: ô đầu chứa trị số bắt đầu, trị số trong ô thứ hai dùng để tính trị số bước nhảy, nếu trị số lớn hơn thì bước nhảy tăng và ngược lại).

2. Drag trên mốc điền của phạm vi ô lựa chọn đến những vị trí cần điền ở phạm vi lân cận.

\* Khi drag, Excel xuất hiện thêm một khung viền bao quanh phạm vi lựa chọn và thông báo: Drag Outside selection to extend series or fill; drag inside to clear trên dòng tình trạng.

3. Thả phím Mouse.

■ Excel sẽ tùy thuộc vào dữ liệu trong ô bắt đầu mà thực hiện việc điền dữ liệu thích hợp vào các ô trên phạm vi lựa chọn.

b. Nhấn nút phải Mouse khi Drag trên mốc điền của khối ô lựa chọn

1. Lựa chọn phạm vi ô chứa dữ liệu dạng ngày, dạng chuỗi có chứa trị số hay dạng số.

2. Nhấn nút phải Mouse khi Drag trên mốc điền của phạm vi ô lựa chọn đến những vị trí cần điền ở phạm vi lân cận.

■ Khi Drag, Excel xuất hiện thêm một khung viền bao quanh phạm vi lựa chọn, và thông báo: *Drag Outside selection to extend series or fill; drag inside to clear trên dòng tình trạng*.

■ Khi đến vị trí mới, Excel xuất hiện thông báo: *Copy from selection trên dòng tình trạng và Shortcut menu( thay đổi tùy theo dữ liệu có trong phạm vi lựa chọn)*.

3. Chọn lệnh:

\* Fill Series: khi cần điền theo giá trị tuần tự ( tăng hoặc giảm).

\* Fill Formats: khi cần điền dạng thức.

\* Fill Values: khi cần điền giá trị.

\* Fill day(hoặc Month, Year, Weekdays): khi cần điền theo giá trị thời gian.

### 3. Sử dụng lệnh fill Series

1. Nhập giá trị bắt đầu ( số, ngày ) vào trong 1 ô.

2. Lựa chọn phạm vi thực hiện (bắt đầu từ ô chứa giá trị đến các ô cần điền ở phía dưới hoặc bên phải ).

3. Chọn lệnh [ Menu ] Edit > Fill > Series.

\* Xuất hiện hộp đối thoại Series

4. Lựa chọn những thông số cần thay đổi:

\* Series in: chuỗi số tuần tự trên cột /dòng.

- Rows: dòng

- Columns : cột

\* Type : Kiểu điền dữ liệu

- Linear: cộng với trị số bước nhảy.

- Growth: nhân với trị số bước nhảy.

- Date : theo dạng ngày.

- Auto fill: theo chế độ điền tự động.

\* Date: điền dữ liệu ngày theo:

- Day : ngày.

- Weekday: tuần.

- Month: tháng.

- Year: năm.

\* Trend : hướng tăng.

\* Step value: trị số bước nhảy.

\* Stop value: trị số kết thúc.

5. Chọn nút OK.

### 4. Sử dụng tính năng AutoFill theo trật tự do bạn ấn định

Điền giá trị vào phạm vi lựa chọn theo trật tự ấn định

1. Di chuyển ô hiện hành vào phạm vi cần điền dữ liệu.
2. Nhập dữ liệu (đã có khai báo trong danh sách những trật tự ấn định sẵn).
3. Drag trên móc điền của phạm vi ô lựa chọn đến những vị trí cần điền ở phạm vi lân cận.

Excel sẽ thực hiện việc điền dữ liệu vào phạm vi lựa chọn theo những trật tự đã được ấn định.

### 2.3.6. Xứ lý ô, cột, dòng trong bảng tính

#### 1. Chèn thêm các ô, cột, dòng trống

Khi cần chèn thêm ô, cột, dòng trống trên bảng tính, bạn chọn một trong những cách thực hiện sau:

a. Nhấn Shift khi Drag khối ô lựa chọn.

1. Lựa chọn phạm vi (ô, cột, dòng) cần thực hiện.
2. Nhấn Shift khi Drag trên móc vuông của phạm vi lựa chọn đến vị trí cần chèn ở phía dưới hoặc bên phải.

3. Thả phím Mouse.

Excel sẽ chèn thêm các ô, cột, dòng trống ở vị trí thực hiện và tự động điều chỉnh các tọa độ ô.

b. Dùng lệnh Insert hoặc các nút lệnh Insert

1. Lựa chọn phạm vi (ô, cột, dòng) cần thực hiện ở phía dưới hoặc bên phải vị trí cần chèn.

2. Chọn lệnh [Menu] Edit > Insert (hoặc [Shortcut] Insert hay các lệnh Insert).

\* Khi phạm vi thực hiện là các ô : Thì Excel sẽ xuất hiện thêm hộp đối thoại Insert.

\* Chọn:

- Shift Cells Right: Để đẩy khối ô hiện hành sang phải khi chèn.
- Shift Cells Down: Để đẩy ô hiện hành xuống dưới khi chèn.
- Entire Row: Để chèn các dòng trống phía trên phạm vi lựa chọn.
- Entire Column: Để chèn các cột trống bên trái phạm vi lựa chọn.

\* Khi phạm vi thực hiện là các cột, dòng: thì Excel sẽ tự động chèn các dòng trống phía trên hoặc các cột trống bên trái.

#### 2. Xoá các ô, cột, dòng

Khi cần xoá các ô, cột, dòng trên bảng tính, bạn chọn một trong những cách thực hiện sau:

a. Nhấn phím Shift khi Drag khối ô lựa chọn

1. Lựa chọn phạm vi, ô, cột, dòng cần xoá.
2. Nhấn phím Shift trong khi Drag trên móc điền của phạm vi lựa chọn lên phía trên hoặc bên trái.



### 3. Thả phím Mouse.

■ Excel sẽ xoá các ô, cột, dòng ở vị trí thực hiện và tự động dồn các dòng phía dưới hoặc cột bên phải.

#### *b. Dùng lệnh Delete trên Menu (hoặc nút lệnh Delete)*

1. Lựa chọn phạm vi (ô, cột, dòng) cần xoá.

2. Chọn lệnh [Menu] Edit > Delete (hoặc [Shortcut] Delete ).

\* Khi phạm vi thực hiện các ô thì Excel sẽ xuất hiện thêm hộp thoại Delete.

\* Chọn:

- Shift Cells Left: để xoá khối ô lựa chọn và dồn các ô bên phải sang trái.

- Shift Cells up: Để xoá khối ô lựa chọn và dồn các phím dưới lên.

- Entire Row: để xoá những dòng trong phạm vi lựa chọn.

- Entire Column: Để xoá những cột trong phạm vi lựa chọn.

\* Khi phạm vi thực hiện là các cột, dòng: thì Excel sẽ xoá các cột, dòng ở vị trí thực hiện và tự động dồn các dòng phía dưới hoặc các cột bên phải.

### 2.3.7. Sử dụng tên vùng

Trong Excel, bạn nên sử dụng tên vùng để dễ dàng gọi nhớ mỗi khi khai báo phạm vi cho các tọa độ ô, phạm vi khối ô, công thức trong các lệnh. Ngoài ra tên vùng còn được dùng với phím Goto để di chuyển nhanh ô hiện hành đến những phạm vi này trong bảng tính.

#### 1. Quy ước đặt tên vùng

+ Ký tự đầu phải là ký tự chữ, những ký tự còn lại có thể là ký tự chữ, ký số, dấu chấm, dấu gạch nối...

+ Tên vùng không nên đặt trùng với các tọa độ ô như (A\$1 hoặc R1C1) hoặc có chứa các ký tự trống.

+ Chiều dài tối đa của tên vùng là 255 ký tự, tuy nhiên bạn nên đặt ngắn gọn và gọi nhớ dễ để sử dụng.

+ Excel không phân biệt chữ in hoa hay thường trong tên vùng.

#### 2. Đặt tên vùng

Dùng lệnh định dạng tên cho từng vùng

1. Lựa chọn ô, phạm vi khối ô mà bạn cần đặt tên.

2. Lệnh [Menu] Insert > Name > Define (hoặc nhấn phím Ctrl-F3).

■ Xuất hiện hộp đối thoại Define Name.

3. Nhập tên cần đặt cho phạm vi vừa lựa chọn trên khung Name in Workbook (hoặc chấp nhận tên lựa chọn sẵn của Excel dựa vào các chuỗi kí tự ở phía trên hoặc bên trái của phạm vi lựa chọn).

4. Thay đổi (Hoặc có thể khai báo lại) phạm vi cần đặt tên, bởi một trong những cách thực hiện như sau:

\* Drag Mouse trên phạm vi lựa chọn trong bảng tính.

\* Nhập tọa độ trên khung Refers to (phải bắt đầu bởi dấu = như dạng công thức).

\* Chấp nhận tọa độ gán sẵn (theo sự lựa chọn trên bước 1) trong khung Refers To.

5. Khi cần thực hiện tiếp việc đặt tên khối, bạn chọn nút Add và lặp lại các bước 3 và 4.

6. Lựa chọn nút OK để đóng hộp đối thoại và chấm dứt lệnh.

### **3. Xoá tên vùng**

1. Chọn lệnh [Menu] Insert > Name > Define (hoặc nhấn phím Ctrl-F3).

■ Xuất hiện hộp đối thoại Define Name.

2. Lựa chọn tên vùng cần xoá trên khung Name in Workbook.

3. Chọn nút Delete.

4. Lặp lại các bước 2,3 cho những tên vùng cần xoá khác.

5. Chọn nút close để đóng hộp đối thoại.

## CHƯƠNG III: THAY ĐỔI VÀ TRANG TRÍ DẠNG THỨC

Dạng thức là một tập hợp của những dạng thể hiện liên quan đến hình thức trình bày của dữ liệu trên bảng tính như: Font chữ, màu sắc, các mẫu nền, đường kẻ, kích thước của cột/dòng, vị trí của dữ liệu trong ô hay trong một phạm vi.

Ngoài những định dạng mặc nhiên Excel, bạn có thể thay đổi dạng thức dữ liệu trên toàn bộ bảng tính hay có giới hạn trong phạm vi lựa chọn hoặc chỉ cho một vài kí tự trong ô.

### 3.1. Hướng dẫn tổng quát việc thay đổi dạng thức (Format)

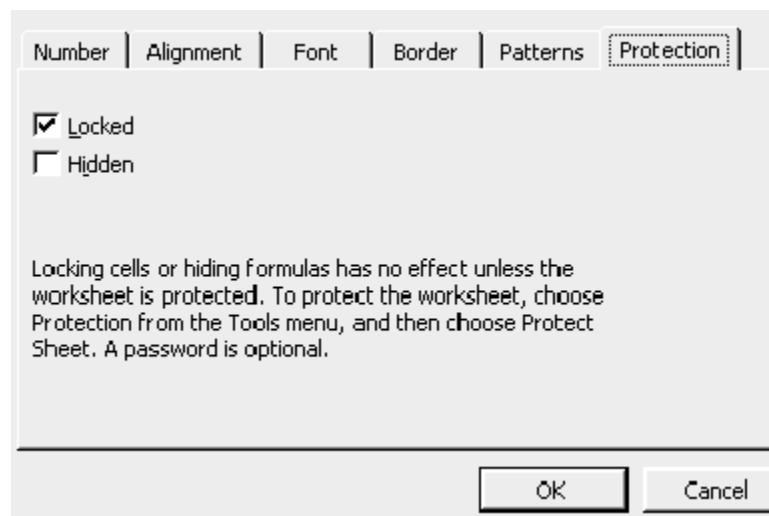
Để thay đổi dạng thức dữ liệu trong phạm vi lựa chọn, bạn chỉ cần chọn một trong những cách thực hiện như sau:

- \* Sử dụng những Menu lệnh.
- \* Sử dụng Toolbar Formatting.
- \* Sử dụng các phím gán sẵn.
- \* Sử dụng Format Painter.
- \* Sử dụng Styles.
- \* Sử dụng dạng thức tự động (Auto Format) của Excel.

1. Lựa chọn phạm vi cần thực hiện.

2. Chọn lệnh [Menu] Formats > Cells (hoặc [Shortcut] Formats Cells .hay phím Ctrl-1).

*Xuất hiện hộp thoại Formats cells.*



3. Chọn nhóm Tab cần thực hiện.

### 3.2. Thay đổi dạng thể hiện của dữ liệu dạng số, thời gian (Number):

Dạng thể hiện số là những mã dạng thức dùng để thể hiện các giá trị số, ngày, giờ trong bảng tính. Dạng thức số mặc nhiên là dạng bình thường (category).

Excel có tạo sẵn 11 nhóm (Category) dạng thức số khác nhau như sau:

Nhóm	liệt kê những loại dạng thức
All	Toàn bộ các loại dạng thức
Custom	tự tạo
Number	Số
Accounting	kế toán
Date	ngày
Time	Giờ
Percentage	phần trăm
Fraction	phân số
Scientific	Khoa học kỹ thuật
Text	Chuỗi
Currency	tiền tệ

Muốn thay đổi dạng thể hiện của dữ liệu dạng số, thời gian trên thanh công cụ, bạn thực hiện các bước:

1. Lựa chọn phạm vi cần thực hiện.
2. Chọn trong Toolbar Formatting (hay trong những toolbar khác) như sau:  
\* Click vào những nút Tools để lựa chọn.

nút



Cộng dụng

Dạng tiền tệ.



Dạng phần trăm



Dạng phân cách(,)số nguyên và hai số lẻ



Thêm một số lẻ.



Giảm một số lẻ.

### 3.3. Canh biên dữ liệu trong ô Alignment

### 3.4. Lựa chọn Font chữ Font

### 3.5. Trang trí các đường viền Border

### 3.6. Tạo các mẫu nền trong ô Patterns

### 3.7. Bật/tắt các thông số bảo vệ dữ liệu và che dấu dữ liệu trên thanh công thức Protection

### 3.8. sao chép/hủy bỏ dạng thức

#### 3.8.1. Sao chép dạng thức

Sử dụng nút Format Painter trên Standard Toolbar

1. Lựa chọn phạm vi chứa dạng thức cần sao chép (phạm vi nguồn).
2. Chọn nút Format Painter trên Standard Toolbar.
  - Xuất hiện hình tượng cây cọ vẽ.
3. Lựa chọn phạm vi cần tiếp nhận dạng thức (phạm vi đích).
  - Excel sẽ thực hiện việc sao chép dạng thức của phạm vi nguồn.

Lưu ý:

\* Trong bước hai khi bạn chọn nút Format Painter bởi thao tác:

- Click Chỉ thực hiện việc sao chép dạng thức cho một phạm vi (một lần).
- Double Click: Thực hiện việc sao chép dạng thức cho nhiều phạm vi (nhiều lần) cho đến khi bạn Click lại nút Format Painter hoặc nhấn phím Esc.

\* Khi phạm vi nguồn là một khối ô liên lạc thì trong bước 3 bạn chỉ cần lựa chọn ô đầu tiên trong phạm vi đích.

#### 3.8.2. Hủy bỏ dạng thức

Sử dụng lệnh Clear

1. Lựa chọn phạm vi chứa dạng thức cần xoá (phạm vi nguồn).
2. Chọn lệnh [Menu] Edit > Clear.
3. Chọn nút Format.

### 3.9. Thay đổi định dạng cột dòng trong bảng tính

#### 3.9.1. Che dấu hiện lại các cột trong bảng tính.

1. Di chuyển ô hiện hành vào cột cần thực hiện ( hoặc lựa chọn phạm vi chứa các cột cần thực hiện.

2. Chọn lệnh [Menu] Format > Column.

Xuất hiện Menu phụ.

3. Chọn lệnh.

\* Hide: Khi cần thực hiện việc che dấu cột.

\* Unhide: Khi cần hiển thị lại các cột bị dấu.

#### 3.9.2. Thay đổi độ rộng cột

Khi cần thay đổi độ rộng cột hiện hành hoặc của các cột trong phạm vi lựa chọn trong bảng tính bạn chọn một trong những cách thực hiện sau.

a. Nhập trị số ấn định trong lệnh [Menu] Format

1. Di chuyển ô hiện hành vào cột cần thực hiện ( hoặc lựa chọn phạm vi chứa các cột cần thực hiện.

2. Chọn lệnh [Menu] Format > Column > Width.

Xuất hiện hộp đối thoại *Column Width*.

3. Nhập trị số trên khung column Width (từ 0 đến 255).

4. Chọn nút OK (hoặc nhấn phím Enter).

b. Drag Mouse (ở bên phải kí hiệu cột trên đường viền ngang): tương tự Word

### 3.9.3. Thay đổi chiều cao dòng

a. Nhập trị số ấn định trong lệnh [Menu] Format

1. Di chuyển ô hiện hành vào dòng cần thực hiện ( hoặc lựa chọn phạm vi chứa các dòng cần thực hiện.

2. Chọn lệnh [Menu] Format > Row > Height.

Xuất hiện hộp đối thoại *Row Height*.

3. Nhập trị số trên khung Row Height (từ 0 đến 409).

4. Chọn nút OK (hoặc nhấn phím Enter).

b. Drag Mouse (ở phía dưới số thứ tự của dòng trên đường viền dọc)

1. Lựa chọn dòng (hoặc phạm vi các dòng) cần thực hiện.

2. Di chuyển con trỏ Mouse vào đường viền dọc và ở đường phân cách phía dưới của số thứ tự dòng cần thực hiện.

Hình tượng con trỏ Mouse sẽ đổi thành hai đường viền ngang.

3. Chọn.

\* Drag lên phía trên : Khi cần thu hẹp chiều cao dòng.

\* Drag xuống phía dưới: Khi cần gia tăng chiều cao dòng.

\* Double Click: để excel tự động điều chỉnh chiều cao dòng (dựa vào chiều cao chuỗi dữ liệu hiện có trong dòng).

### 3.10. Tập tin khuôn mẫu (template)

Tập tin *Template* là mô hình có thể làm nền cho nhiều trang bảng tính. Một *Template* có thể bao gồm cả dữ liệu lẫn thông tin định dạng. Tập tin *Template* là công cụ tiết kiệm thời gian lý tưởng. Tập tin *Template* là cách đảm bảo tuyệt đối hình thức nhất quán giữa những báo biểu, hoá đơn, cùng nhiều tài liệu khác do bạn tạo. Bất kỳ một tập tin nào cũng có thể trở thành *Template*.

#### 3.10.1. Cách tạo một tập tin Template

1. Tạo một bảng tính chứa nội dung, hình thức cần sử dụng làm khuôn mẫu.

2. Chọn lệnh [Menu] File > Save As để lưu tập tin.
3. Chọn Template trên khung Save File as Type.
4. Lựa chọn ô đĩa, thư mục cần lưu trữ trên các khung Drivers, Directories).
  - Excel sẽ tự động đặt tên mở rộng cho loại tập tin Template là XLT.

### 3.10.2. Cách sử dụng một tập tin Template

1. Chọn lệnh [Menu] File > Open.
2. Chọn tập tin Template cần thực hiện
  - Excel sẽ tự động thay đổi tên tập tin Template thành tên tập tin bảng tính bình thường với số thứ tự phía sau (tương ứng với số lần được vào).
3. Điền dữ liệu vào bảng tính vừa tạo.
4. Lưu tập tin.

*Lưu ý:*

*\* Khi cần đọc lại tập tin Template để chỉnh sửa, bạn phải nhấn thêm phím Shift khi lựa chọn tên tập tin trong hộp đối thoại Open.*

---

## CHƯƠNG 4: SỬ DỤNG HÀM (FUNCTION)

Hàm (Function) được xem như là những công thức định sẵn nhằm thực hiện các yêu cầu tính toán chuyên biệt. Trên ô thực hiện, hàm sẽ cho kết quả là một giá trị hay một chuỗi hoặc một thông báo lỗi. Excel có trên 300 hàm định sẵn và được phân loại thành từng nhóm.

Với tính năng Function Wizard và có bổ sung thêm nhiều ví dụ trong cửa sổ Help, Excel sẽ giúp bạn sử dụng và khai thác hàm trong bảng tính trở nên dễ dàng và nhanh chóng hơn.

### 4.1. Dạng thức tổng quát của hàm

=<TÊN HÀM>(đối số 1, đối số 2,...,đối số n).

■ **Tên hàm:** Sử dụng tên theo quy ước của Excel.

■ **Đối số:** Phần lớn hàm trong Excel đều có đối số. Đối số có thể là các trị số, chuỗi, tọa độ ô, tên vùng công thức, những hàm khác.

Lưu ý:

- \* Hàm phải được bắt đầu bởi dấu = (hoặc dấu @).
- \* Tên hàm nhập bằng chữ thường hay chữ in hoa đều có giá trị như nhau, nhưng không được viết tắt.
- \* Đối số của hàm có thể có hoặc không tùy theo hàm, nhưng phải được đặt trong hai dấu () và giữa các đối số được phân cách nhau bởi dấu phẩy.
- \* Trong một hàm có thể chứa tối đa 30 đối số (nhưng không được vượt quá 255 ký tự).
- \* Trong hàm không được chứa ký tự blank (khoảng trống).
- \* Có thể sử dụng hàm để làm đối số cho một hàm khác nhưng không cần phải nhập dấu = phía trước tên hàm đó.

### 4.2. Cách nhập hàm vào bảng tính

Bạn có thể nhập vào bảng tính từng hàm riêng biệt (hoặc sử dụng hàm trong những công thức hay với các hàm khác) với những cách thực hiện như sau:

- \* Nhập từ bàn phím.
- \* Lựa chọn trong bảng liệt kê tên hàm.
- \* Sử dụng tính năng Function Wizard.

#### a. Nhập hàm từ bàn phím

1. Di chuyển ô hiện hành đến ô cần nhập.
2. Nhập dấu = (hoặc dấu @).
3. Nhập hàm từ bàn phím (tên, đối số phải theo đúng dạng thức quy định).

#### b. Lựa chọn trong bảng liệt kê tên hàm



1. Di chuyển ô hiện hành đến ô cần nhập.
2. Chọn lệnh [Menu] Insert > Function (hay nhấn phím Shift-F3 hoặc chọn nút hàm trên Standard Toolbar).  
 ■ Xuất hiện hộp đối thoại Function wizard - Step 1 of 2.
3. Chọn nhóm hàm cần thực hiện trên khung Function Category.  
 ■ Khi di chuyển thanh sáng đến nhóm hàm nào trên khung Function Category, Excel sẽ liệt kê danh sách các hàm có trong nhóm hàm đó theo thứ tự chữ cái trên khung Function Name.
4. Chọn tên hàm cần thực hiện trên khung Function Name.
5. Chọn nút OK  
 ■ Excel sẽ tắt hộp đối thoại và chuyển tên hàm lựa chọn và thanh công thức.
6. Nhập (hoặc lựa chọn) phạm vi cho các đối số theo yêu cầu của từng hàm.

Lưu ý:

\* Trong bước 4 bạn có thể di chuyển nhanh thanh sáng đến tên hàm lựa chọn trên khung Function Name bằng cách ấn ký tự đầu của tên hàm cần chọn.

\* Khi cần xem thành phần đối số của một hàm trên thanh công thức bạn nhấn phím CTRL+A.

### Các giá trị lỗi hay gặp trong Excel

Giá trị lỗi	ý nghĩa
#DIV/0	Bạn đã chia một cho giá trị không. Lỗi này thường xuất hiện khi công thức có số chia chỉ đến một ô trống
#N/A	Không có thông tin cho phép tính toán của bạn. Khi xây dựng mô hình, bạn có thể gõ vào #N/A trong một ô để cho biết bạn đang chờ dữ liệu. Mọi công thức sử dụng ô chứa #N/A đều trả về #N/A.
#NAME?	Bạn có thể sử dụng trong công thức nhưng tên đó không có trong hộp thoại Define Name. Có thể bạn gõ sai tên đó hay tên đó đã bị xóa lỗi. Lỗi đó cũng xuất hiện khi bạn quên đặt chuỗi trong nháy kép đôi.
#NULL!	Bạn có sử dụng khoảng trống giữa hai vùng để cho biết đó là giao điểm, nhưng các vùng không có ô nào.
#NUM!	Lỗi này thường xuất hiện khi bạn sử dụng sai đối số trong hàm. Lỗi này còn mang ý nghĩa rằng kết quả trả về quá lớn hay quá nhỏ để có thể trình bày trên Worksheet.
#VALUE! !	Bạn đã xây dựng một công thức toán học nhưng sử dụng các ô chữ.
#REF!	Bạn đã xóa một vùng ô vốn được sử dụng trong công thức.

#####	Kết quả trả về quá lớn so với độ rộng cột hiện hành. Hãy mở rộng độ rộng cột ra.
-------	--

### 4.3. Một số hàm cơ bản

#### 4.3.1. Hàm thời gian và một số hàm đơn giản thông dụng

##### 4.3.1.1. Hàm thời gian

#### 1. Hàm DAY()

- + Chức năng: cho giá trị ngày trong dữ liệu dạng ngày.
- + Cú pháp: = DAY (<dữ liệu kiểu ngày>)

Ví dụ:

- = DAY(32501) = 24
- = DAY("24-Dec-94") = 24
- = DAY (B11) = 24 (khi B11 chứa trị 24-dec-94).

#### 2. Hàm MONTH()

- + Chức năng: cho giá trị tháng trong dữ liệu dạng ngày.
- + Cú pháp: = MONTH (<dữ liệu kiểu ngày>)

Ví dụ:

- = MONTH (32501) = 12
- = MONTH("24-Dec-94") = 12
- = MONTH (B11) = 12 (Khi B11 chứa trị 24-Dec-94)

#### 3. Hàm YEAR()

- + Chức năng: cho giá trị năm trong dữ liệu dạng ngày.
- + Cú pháp: = YEAR (<dữ liệu kiểu ngày>)

Ví dụ:

- = YEAR (32501) = 94
- = YEAR ("24-Dec-94") = 94
- = YEAR (B11) = 94 (khi B11 chứa trị 24-Dec-94).

#### 4. Hàm Today()

- + Chức năng: cho kết quả là ngày hiện tại từ hệ thống ngày trong máy tính

#### 5. Hàm DAYS360()

- + Chức năng: cho kết quả là số ngày giữa <biểu thức 1 > và <biểu thức 2>, trong đó <biểu thức 1> và <biểu thức 2> là các giá trị ngày tháng.
- + Cú pháp: = days360(<biểu thức 1>,<biểu thức 2>)

Ví dụ: ô A1 là 1/4/98 ô A2 là 1/5/98, để tính khoảng thời gian giữa ô A1 và ô A2, bạn viết:

=Days360(A1,A2) có kết quả là 30

Hàm trên tương đương với bạn nhập công thức:

=A2-A1

## 6. Hàm NOW()

+ Chức năng: cho giá trị ngày, tháng và thời gian hiện thời.

Ví dụ:

Nhập = NOW() trên ô A5 =           25/94 15:10

## 7. Các hàm HOUR(), MINUTE() và SECOND()

Các hàm Hour(), minute() và second() cho phép bạn lấy ra giá trị của giờ, phút và giây của dữ liệu là ngày tháng hoặc thời gian

### 4.3.1.2. Một số hàm thông dụng

#### 1. Hàm SUM()

+ Chức năng: Tính tổng các giá trị số trong phạm vi.

+ Cú pháp: = SUM(danh sách các giá trị).

Ví dụ:

= SUM(A1:A5) (Tính tổng số trong phạm vi từ A1 đến A5).

= SUM(A1:A5,C6:C18)(tính tổng số trong phạm vi từ A1 đến A5 và từ C6 đến C8).

*Lưu ý*:

\* Khi ở trong phạm vi chỉ định có ô chứa giá trị #VALUE! thì hàm sum sẽ cho trị #VALUE!

\* Ô chứa dữ liệu trong phạm vi không được tính.

\* Số lượng phạm vi trong hàm từ 1 đến 30.

#### 2. Hàm AVERAGE()

+ Chức năng: Tính trung bình cộng trong phạm vi.

+ Cú pháp: = AVERAGE(danh sách các giá trị).

Ví dụ:

= AVERAGE (B1:B5) (tính trung bình cộng trong phạm vi từ B1 đến B5).

= AVERAGE (A1:A5,C6:C18) (tính TB cộng trong phạm vi từ A1 đến A5 và từ C6 đến C8).

*Lưu ý*:

\* Khi ở trong phạm vi chỉ định có ô chứa giá trị #VALUE! thì hàm AVERAGE sẽ cho trị #VALUE!

\* Ô chứa dữ liệu chuỗi hoặc ô trống trong phạm vi không được tính.

\* Số lượng phạm vi trong hàm từ 1 đến 30.

#### 3. Hàm MAX(), MIN()

+ Công dụng: Hàm Max: cho giá trị cao nhất trong phạm vi khối ô, hàm MIN cho giá trị thấp nhất trong phạm vi khối ô.

= MAX (danh sách các giá trị)

= MIN (danh sách các giá trị)

Lưu ý:

- \* Những dữ liệu chuỗi và ký tự trống (blank) có trong phạm vi sẽ không được tính.
- \* Đối với những dữ liệu dạng ngày trong phạm vi cũng được tính dựa vào trị số tuần tự của các ngày đó.
- \* Có thể liên kết nhiều thành phần vào trong một hàm, nhưng phải được phân cách với nhau bởi dấu phẩy.

### 4.3.2. Hàm văn bản

#### 1. Hàm LEFT và RIGHT

+ Chức năng:

= LEFT : Trích số ký tự bên trái chuỗi dữ liệu hoặc trong toạ độ ô chứa dữ liệu.

= RIGHT : Trích số ký tự bên phải chuỗi dữ liệu hoặc trong toạ độ ô chứa dữ liệu.

+ Cú pháp:

= LEFT (<chuỗi ký tự>, <số ký tự tách>)

= RIGHT (<chuỗi ký tự>, <số ký tự tách>)

Ví dụ:

= LEFT ("Hà nội", 2) = Hà

= RIGHT ("Hà nội", 2) = ội

Lưu ý:

- \* Chuỗi ký tự ghi trực tiếp trên hàm phải được đặt trong hai dấu nháy kép.
- \* Nếu số ký tự cần trích ghi lớn hơn chiều dài của chuỗi dữ liệu thì Excel chỉ ghi lại đúng độ dài của chuỗi.
- \* Trị số chiều dài của chuỗi dữ liệu được tính kể cả các khoảng trống trong ô.

#### 2. Hàm MID()

+ Chức năng: Cho kết quả là một chuỗi ký tự được lấy ra trong <bt ký tự> theo nguyên tắc sau:

- Lấy ra bắt đầu từ ký tự thứ nhất <bt số 1>

- Lấy ra bắt đầu từ ký tự thứ nhất <bt số 2>

+ Cú pháp: = Mid(<bt số 1>, <bt số 2>)

#### 3. Hàm LEN()

+ Chức năng: cho kết quả là một số biểu thị độ dài của <biểu thức ký tự>.

+ Cú pháp:

= Len(<biểu thức ký tự>)

#### 4. Hàm LOWER()

+ Chức năng: chuyển đổi từ <biểu thức ký tự> thành một chuỗi ký tự là chữ thường

+ Cú pháp:

---

= *Lower(<biểu thức ký tự>)*

### 5. Hàm UPPER()

+ Chức năng: chuyển đổi từ <biểu thức ký tự> thành một chuỗi ký tự là chữ hoa

+ Cú pháp:

= *Upper(<biểu thức ký tự>)*

### 6. Hàm PROPER()

+ Chức năng: chuyển đổi từ <biểu thức ký tự> thành một chuỗi ký tự mà ký tự đầu là chữ hoa

+ Cú pháp:

= *Proper(<biểu thức ký tự>)*

### 7. Hàm REPLACE()

+ Chức năng: để lấy ra trong chuỗi ký tự <bt ký tự 1> từ ký tự số <bt số 1> và lấy ra <bt số 2> ký tự. Thay vào đó là <bt ký tự 2>

+ Cú pháp:

= *Replace(<bt ký tự 1>, <bt số 1>, <bt số 2>, <bt ký tự 2>)*

### 8. Hàm REPT()

+ Chức năng: cho kết quả là một chuỗi ký tự được lặp lại <bt số> lần <bt ký tự>.

+ Cú pháp:

= *Rept(<bt ký tự >, <bt số >)*

### 9. Hàm SEARD()

+ Chức năng: dùng để tìm chuỗi <bt ký tự 1> trong chuỗi <bt ký tự 2>. Kết quả nhận được là vị trí bắt đầu xuất hiện của <bt ký tự 1> trong chuỗi <bt ký tự 2>. Nếu bạn có chỉ thị <bt số> thì việc tìm kiếm được tiến hành bắt đầu từ ký tự thứ (<bt số>). Nếu không có chỉ thị này thì ngầm định bắt đầu từ ký tự thứ nhất.

+ Cú pháp:

= *Search(<bt ký tự 1>,<bt ký tự 2>,<bt số>)*

Ví dụ:

= *Search("Hồng","Ngọc Hồng Hồng")* kết quả nhận được là 6

Nếu bạn chỉ thị :

= *Search("Hồng","Ngọc Hồng Hồng",7)* kết quả nhận được là 11 vì bắt đầu tìm ký tự thứ 7.

### 10. Hàm SUBSTITUTE()

+ Chức năng: dùng để lấy ra trong chuỗi <bt ký tự 1> một chuỗi ký tự là <bt ký tự 2> và thay vào đó là <bt ký tự 3>.

+ Cú pháp:

= *Substitute* (<bt ký tự 1>, <bt ký tự 2>, <bt ký tự 3>)

Ví dụ: = Substitute(“Nguyễn Khánh Ngọc”, “Ngọc”, “Linh”) kết quả nhận được là:

Nguyễn Khánh Linh

### 11. Hàm TRIM ()

+ Chức năng: cho kết quả là một chuỗi ký tự được lấy từ <bt ký tự > sau khi đã bỏ các ký tự trống ở đầu và cuối chuỗi ký tự. Hàm Trim() còn bỏ bớt các vị trí trống giữa hai từ và chỉ để lại một ký tự trống.

+ Cú pháp:

= *Trim*(<bt ký tự>)

Ví dụ:

= Trim(“Trung tâm Tư vấn”) cho kết quả là: Trung tâm Tư vấn

### 12. Toán tử &

+ Chức năng: dùng để nối hai chuỗi ký tự.

+ Cú pháp:

= “text 1” & “text 2

Ví dụ: ở tại ô A1 chứa “Nguyễn Khánh”, tại ô A2 chứa “Ngọc”, tại A3 nhập công thức

= A1&A2, bạn nhận được kết quả là: Nguyễn Khánh Ngọc

### 13. Hàm CONCATENATE

+ Chức năng: nối kết các chuỗi văn bản thành một chuỗi văn bản đơn

+ Cú pháp: =Concatenate(<chuỗi ký tự 1>, <chuỗi ký tự 2>, ... )

### 14. Hàm VALUE()

+ Chức năng: đổi một văn bản sang một số

+ Cú pháp: Value(<chuỗi ký tự>)(có thể chuỗi ký tự hoặc là tham chiếu một có chứa ký tự)

### 15. Hàm CHAR()

+ Chức năng: cho một ký tự tương ứng với mã của nó.

+ Cú pháp: Char(<mã ASCII>)

### 16. Hàm CODE()

+ Chức năng: cho mã tương ứng với ký tự đầu tiên trong văn bản.

+ Cú pháp: =Code(<chuỗi ký tự>)

## 4.3.3. Hàm số học

### 1. Hàm ABS()

+ Chức năng: cho kết quả là giá trị tuyệt đối của biểu thức số

+ Cú pháp: =ABS(<biểu thức số>)

## 2. Hàm SQRT()

+ Chức năng: cho kết quả là căn bậc 2 của <biểu thức số> với điều kiện <biểu thức số> phải lớn hơn hoặc bằng 0.

+ Cú pháp: =SQRT(<biểu thức số>)

## 3. Hàm MOD()

+ Chức năng: cho kết quả là số dư của <biểu thức số> chia cho số n.

+ Cú pháp: =Mod (<biểu thức số>,n)

## 4. Các hàm làm tròn số

### a. Hàm ROUND()

+ Chức năng: làm tròn một số là <giá trị số> với <biểu thức số> giá trị thập phân.

+ Cú pháp: =Round(<giá trị số>, <biểu thức số>)

Nếu <biểu thức số> là dương thì làm tròn <giá trị số> theo các số lẻ (bên phải của giá trị số)

Nếu <biểu thức số> là âm thì làm tròn <giá trị số> theo các số nguyên (bên trái của giá trị số)

### b. Hàm EVEN()

+ Chức năng: làm tròn một số tới số nguyên chẵn gần nhất các số nguyên tương ứng được làm tròn xuống.

+ Cú pháp: =Even (<biểu thức số>)

Ví dụ: bạn có số 23.4 nếu sử dụng hàm Even(23.4) ta có kết quả là 24

### c. Hàm ODD()

+ Chức năng: làm tròn một số tới số nguyên lẻ nhất. Các số nguyên tương ứng được làm tròn xuống.

+ Cú pháp: =Odd(<biểu thức số>)

Ví dụ: bạn có số 23.4 nếu sử dụng hàm Odd(23.4) ta có kết quả là 25

### d. Hàm FLOOR()

+ Chức năng: cho giá trị là bội số của <biểu thức số 2> gần với <biểu thức số 1> nhất. Giá trị này được tính nhỏ hơn <biểu thức số 1>

+ Cú pháp: =Floor(<biểu thức số 1>, <biểu thức số 2> )

Ví dụ: =Floor(23.4,5) ta có kết quả là 20

### e. Hàm CEILING()

+ Chức năng: cho giá trị là bội số của <biểu thức số 2> gần với <biểu thức số 1> nhất. Giá trị này được tính lớn hơn <biểu thức số 1>

+ Cú pháp: =Ceiling(<biểu thức số 1>, <biểu thức số 2> )

Ví dụ: =Ceiling(23.4,5) ta có kết quả là 25

### f. Hàm INT()

+ Chức năng: cho kết quả là phần nguyên của <biểu thức số>

+ Cú pháp: =Int(<biểu thức số>)

Ví dụ: =Int(23.46) ta có kết quả là 23

### g. Hàm TRUNC()

+ Chức năng: loại bỏ các giá trị sau dấu chấm thập phân

+ Cú pháp: =Trunc(<biểu thức số>)

Ví dụ: =Trunc(23.46) ta có kết quả là 23

☛ Lưu ý: Điểm khác biệt cơ bản giữa INT() và TRUNC() là khi xử lý các giá trị âm.

Ví dụ: =Int(-100.99), cho kết quả là -101

Nhưng kết quả hàm:

= Trunc(-100.99) cho kết quả là -100

## 5. Hàm FACT()

+ Chức năng: cho kết quả là giai thừa của <biểu thức số>

+ Cú pháp: =Fact(<biểu thức số>)

Ví dụ: =Fact(3) có kết quả là 6 (trùng với công thức  $=1*2*3$ )

## 6. Hàm COMBIN()

+ Chức năng: cho giá trị là tổ hợp của <biểu thức số 2> trong <biểu thức số 1>

+ Cú pháp: =Trunc(<biểu thức số>)

Ví dụ: Giả sử có 6 đội bóng được tổ chức theo thể thức thi đấu vòng tròn, mỗi đội đều thi đấu một trận với đội khác. Các bạn có thể sử dụng hàm Combin() để tính xem có bao nhiêu trận bóng đá cần tổ chức, bạn nhập công thức như sau:

=Combin(6,2), cho kết quả là 15

### 4.3.4. Hàm logic

#### 1. Hàm AND()

+ Chức năng: hàm cho kết quả là đúng khi tất cả các điều kiện trong danh sách đều đúng.

+ Cú pháp: =And(điều kiện 1, điều kiện 2)

#### 2. Hàm OR()

+ Chức năng: hàm cho kết quả là đúng khi ít nhất một điều kiện trong danh sách đều đúng.

+ Cú pháp: =Or(điều kiện 1, điều kiện 2)

#### 3. Hàm NOT()

+ Chức năng: hàm cho kết quả là đúng khi điều kiện sai. Ngược lại, làm cho giá trị sai khi điều kiện là đúng.

+ Cú pháp: =Not(điều kiện)

#### 4. Hàm IF()



+ Chức năng: hàm cho kết quả là <giá trị 1> nếu <biểu thức logic> là đúng, ngược lại kết quả nhận được là <giá trị 2>.

+ Cú pháp: =IF(<biểu thức logic>,<giá trị 1>,<giá trị 2> )

**Ví dụ:** =IF(diem>=5,"Đỗ","Trượt")

#### 4.3.5. Hàm thống kê

##### 1. Hàm COUNT()

+ Chức năng: đếm tất các ô chứa giá trị là số trong danh sách.

+ Cú pháp: =COUNT(danh sách các giá trị)

##### 2. Hàm COUNTA()

+ Chức năng: đếm tất các ô trong danh sách chứa dữ liệu

+ Cú pháp: =COUNTA(danh sách các trị)

##### 2. Hàm COUNTIF()

+ Chức năng: đếm từng ô không trùng thỏa mãn tiêu chuẩn đã định.

+ Cú pháp: =COUNTIF(<Phạm vi chứa tiêu chuẩn>,<tiêu chuẩn>)

Ví dụ: COUNTIF( B1:B6,">=7") đếm tất các ô từ B1:B7 có điểm >=7

##### 3. Hàm RANK()

+ Chức năng: tìm thứ bậc của trị số trong một phạm vi.

+ Cú pháp: = RANK(<giá trị số>, <phạm vi dãy số>,<0,1> )

- số 0 ( hoặc không ghi): thứ bậc được tính theo giá trị số giảm dần.

- số 1: thứ bậc được tính theo giá trị số tăng dần.

##### 4. Hàm SUMIF()

+ Chức năng: cộng những ô thỏa mãn điều kiện nào đó.

+ Cú pháp: = SUMIF(<cột 1>,<điều kiện>,<cột 2>)

Trong đó: <cột 1> là tham chiếu tới một dãy ô được kiểm tra theo một <điều kiện> nào đó đã cho trước, <cột 2> là tham chiếu tới một dãy ô chứa giá trị tổng, <điều kiện> có thể là một số, một biểu thức, hay một chuỗi văn bản xác định ô nào đó cần tính tổng nhưng phải đặt trong nháy kép và cùng kiểu dữ liệu với kiểu dữ liệu trong, <cột 1>.

Ví dụ: Giả sử, bạn có bảng tính sau, sau đó bạn hãy tính tiền thưởng của đơn vị A. Tại ô E6, bạn nhập công thức =SumIf(C2:C5,"=A",E2:E5), tương tự như vậy ta tính được cho đơn vị B, C.

	A	B	C	D	E
1	TT	Họ tên	Đơn vị	Số công	Tiền thưởng
2	1	Lê Tuấn Đông	A	28	560000
3	2	Trần Anh Toàn	C	25	125000

4	3	Trần Thị Lan	A	17	85000
5	4	Nguyễn Thanh Tú	B	27	270000
6					

### 4.3.6. Hàm tìm kiếm & tham chiếu

#### 1. Hàm VLOOKUP()

+ Chức năng: Thực hiện việc tìm kiếm trị x trên cột chỉ mục (cột đầu tiên) của bảng tham chiếu và cho kết quả tương ứng trong cột tham chiếu chỉ định.

+ Cú pháp:

VLOOKUP( x, Bảng t/c, cột tham chiếu, cách dò)

*x* : giá trị tìm kiếm có thể là một chuỗi hoặc một số hoặc tọa độ ô chứa dữ liệu số hay chuỗi hoặc biểu thức có kết quả là một giá trị hay chuỗi.

*Bảng*: Là một khối các ô, thường gồm nhiều hàng và nhiều cột. Cột bên trái luôn luôn chứa các trị để dò tìm, các cột khác chứa các trị tương ứng để tham chiếu.

*Cột tham chiếu*: Là thứ tự của cột ( tính từ trái của bảng trở qua), cột đầu tiên của bảng là cột 1.

*Cách dò*: Là số 0 hoặc số 1, ngầm định là 1.

- Nếu cách dò là 1:

. Danh sách ở cột bên trái của bảng phải xếp theo thứ tự tăng dần.

. Nếu trị dò x nhỏ hơn phần tử đầu tiên trong danh sách, làm cho trị là #N/A ( bất khả thi )

. Nếu trị dò lớn hơn phần tử cuối cùng trong danh sách, xem như tìm thấy ở phần tử cuối cùng.

. Nếu trị dò x đúng khớp với một phần tử trong danh sách ( không phân biệt chữ hoa hay thường nếu là chuỗi ), đương nhiên tìm thấy ở tại phần tử đó và cho trị là trị của ô nằm trong cột tham chiếu cùng hàng với phần tử này.

- Nếu cách dò là 0:

. Danh sách ở cột bên trái của bảng không cần thiết phải xếp theo thứ tự.

. Nếu trị dò x không đúng khớp với bất kỳ phần tử nào trong danh sách ( không phân biệt chữ hoa hay thường nếu là chuỗi ) hàm cho trị là #N/A ( bất khả thi )

. Chỉ khi nào trị dò x đúng khớp với một phần tử trong danh sách ( không phân biệt chữ hoa hay chữ thường nếu là chuỗi ), mới cho trị là trị của ô nằm trong cột tham chiếu cùng hàng với phần tử này.

*Ví dụ*: Tính lương cho ba loại công lao động khác nhau, biết rằng, số tiền cho từng loại công lao động là: loại A: 20000 đồng/công, loại B: 10000 đồng/công, loại C: 5000đồng/công. Tiền lương được tính theo công thức: Tiền lương = số công số tiền một công.

Ta thực hiện như sau:

- Tạo bảng gồm 2 cột, cột A chỉ các loại công lao động (A,B,C) và cột B chỉ số tiền công tương ứng.

- Chọn ô E6, lập công thức: =VLOOKUP(C6,\$A\$1:\$B\$3,2,1)\*D6

Copy công thức này xuống các ô E7, E8,...

Ta có kết quả:

	A	B	C	D	E
1	A	20000			
2	B	10000			
3	C	5000			
4					
5	TT	Họ tên	Loại	Số công	Tiền
6	1	Lê Tuấn Đông	A	28	560000
7	2	Trần Anh Toàn	C	25	125000
8	3	Trần Thị Lan	D	17	85000
9	4	Nguyễn Thanh Tú	B	27	270000

☞ *Chú ý*, trong công thức ta dùng địa chỉ tuyệt đối \$A\$1:\$B\$3 để đảm bảo địa chỉ này không bị thay đổi trong quá trình Copy.

## 2. Hàm HLOOKUP()

+ *Chức năng*: Thực hiện việc tìm kiếm x trên dòng chỉ mục (dòng đầu tiên) của bảng tham chiếu và cho kết quả tương ứng trong dòng tham chiếu chỉ định.

+ Hlookup(x, Bảng t/c, Hàng tham chiếu, Cách dò)

Mọi nguyên tắc hoạt động của hàm HLOOKUP này giống như hàm VLOOKUP, chỉ khác là hàm VLOOKUP dò tìm ở cột bên trái, tham chiếu số liệu ở các cột bên phải, còn hàm HLOOKUP dò tìm ở hàng trên cùng, tham chiếu số liệu ở các hàng phía dưới..

## 3. Hàm ADDRESS()

+ *Cú pháp*: =Address(<dòng>,<cột>,<bt logic 1>,<bt logic 2>,<tên bảng tính>)

+ *Chức năng*: dùng để tham chiếu tới một địa chỉ theo các số, trong đó <dòng>, <cột> là các số chỉ thứ tự của dòng và cột của ô cần tham chiếu.

- Nếu <bt logic 1> là True (đúng) thì ô tham chiếu sử dụng theo địa chỉ tuyệt đối.

- Nếu <bt logic 2> là True thì địa chỉ là tuyệt đối theo dòng và cột.

- Nếu <bt logic 2> là False thì địa chỉ là tuyệt đối theo địa chỉ R1C1

Bạn có thể chỉ định thêm tên bảng tính nếu cần tham chiếu sang một bảng tính khác. Nếu chỉ cần tham chiếu tới các ô trong bảng tính hiện thời thì không cần tham số này.

Ví dụ: =Address(3,2,True,True) kết quả là: \$B\$3, nếu bạn chỉ thị  
=Address(3,2,True,False) thì kết quả nhận được là R3C2

#### 4. Hàm CHOOSE()

+ Chức năng: dùng để lấy ra một giá trị trong danh sách các giá trị được chỉ định

+ Cú pháp: = Choose(<bt số>, <danh sách giá trị>)

Trong đó: <bt số> là vị trí cần lấy giá trị trong danh sách các giá trị.

Ví dụ: giả sử bạn có bảng tính: nếu trong ô C5, bạn nhập công thức:

	A	B
1		Bàn
2		Ghế
3		Tủ
4		Bàn là

= Choose(2,B1,B2,B3,B4)

Bạn sẽ nhận được giá trị là: Ghế

Bạn cũng cần lưu ý rằng, nếu bạn thay danh sách

các giá trị sẽ bị báo lỗi. Cụ thể là bạn đưa vào công

Thức =Choose(2,B1:B4) thì không hợp lệ.

#### 5. Hàm MATCH()

+ Chức năng: đưa ra vị trí tìm thấy (hoặc gần đúng nếu không tìm thấy) của giá trị cần tìm thấy trong <vùng tìm kiếm>.

+ Cú pháp: = MATCH(<giá trị tìm kiếm>, <vùng tìm kiếm>, <dạng>)

Trong đó:

<giá trị tìm kiếm> là giá trị dạng số hoặc ký tự được dùng để tìm kiếm trong <vùng tìm kiếm>

<dạng> xác định cách thức tìm kiếm và phải là một trong 3 giá trị 1, 0 và -1 (đây là giá trị ngầm định nếu bạn không chỉ thị tham số này).

#### 6. Hàm INDEX()

##### a. Dạng tìm kiếm theo tham chiếu

+ Cú pháp: =INDEX(<vùng tìm kiếm>, <dòng>, <cột>)

+ Chức năng: đưa ra giá trị của một ô trong <vùng tìm kiếm> được xác định bởi <dòng> và <cột>

##### b. Dạng tìm kiếm theo dãy

+ Cú pháp: =INDEX(<dãy>, <dòng>, <cột>)

+ Chức năng: đưa ra giá trị của một ô trong <vùng tìm kiếm> được xác định bởi <dòng> và <cột>

Ví dụ: giả sử ta có bảng tính sau: nếu bạn nhập công thức  
=INDEX(A2:E5,1,1) sẽ cho kết quả: Lê Tuấn Đông

	A	B	C	D	E
1	TT	Họ tên	Loại	Số công	Tiền
2	1	Lê Tuấn Đông	A	28	560000
3	2	Trần Anh Toàn	C	25	125000
4	3	Trần Thị Lan	D	17	85000
5	4	Nguyễn Thanh Tú	B	27	270000

=INDEX({10,20,30,40,50,60}) sẽ cho kết quả: 20

Ví dụ áp dụng các hàm Match() và Index(): giả sử ta có bảng tính như trang sau:

	A	B	C	D	E	F	G
1		Danh mục vật tư					
2		Mã VT	Tên VT	ĐV tính	Đơn giá		
3		V001	Cassette	Chiếc	300,000		
4		V002	Bia Hà nội		6,000		
5		V003	Bàn là		100,000		
6		Danh sách vật tư					
7	Ngày	Mã VT	Tên VT	ĐV tính	Đơn giá		
8	1/8/98	V001					
9	2/8/98	V002					

Dựa vào Mã vật tư, bạn hãy đưa các thông tin tương ứng của từng loại vật tư như: Tên vật tư, Đơn vị tính, Đơn giá; trong Danh mục vật tư vào Danh sách nhập vật tư.

Tại ô C8 (trong cột Tên vật tư), các bạn nhập công thức: =INDEX(B3:E5,Match(B8,B3:E5,0),2). Bạn sẽ nhận được kết quả là: Cassette. Trong đó hàm Match(B8,B3:E5,0) cho kết quả là 1, bởi vì tìm thấy giá trị của ô B8 (V001) nằm ở trong dòng 1 của vùng B3:B5 và như vậy, công thức trở thành:

= Index(B3:B5,1,2); kết quả nhận được là ô trên dòng 1 cột 2 của vùng B3:B5, đây chính là ô C3 như nói ở trên. Tương tự như vậy, bạn sao chép công thức này sang

các ô còn lại của cột Tên vật tư. Đối với cột Đơn vị tính, bạn nhập công thức: =Index(B3:E5,Match(B8,B3:E5,0),3).

Trong công thức trên, số 3 để chỉ việc xác định ô cần lấy giá trị trên ô thứ ba của vùng B3:B5, đây chính là cột ĐV tính.

### 4.3.7. Một số hàm để phân tích tài chính

Excel cung cấp rất nhiều hàm nhưng chỉ đề cập đến ba hàm tài chính hay được sử dụng nhất là PMT, FV và RATE. Sử dụng các hàm này bạn có thể tính được số nợ phải trả, giá trị đầu tư trong tương lai và lãi suất của đầu tư.

#### 1. Hàm PMT()

+ Chức năng: Hàm PMT tính thanh toán định kỳ cần thiết để trả dần nợ vay sau số kỳ hạn đã định.

+ Cú pháp: =PMT(rate, number of periods, present value, future value, type)

Trong đó: rate: mức lãi suất, number of periods: thời hạn phải trả, present value: giá trị hiện tại, future value: giá trị tương lai, type: thanh toán đầu kỳ nếu  $type=1$ , nếu  $type=0$  thanh toán cuối kỳ).

+ Ví dụ: bạn vay một khoản nợ là 10000\$ trong 3 năm với lãi suất là 9% năm. Số nợ phải trả hàng tháng là bao nhiêu?

Đưa con trỏ chuột vào ô bảng tính và gõ: =PMT(9%/12,36,10000) kết quả sẽ trả về (-318.00\$)

#### 2. Hàm FV()

+ Chức năng : tính giá trị tại thời điểm thanh toán trong tương lai.

+ Cú pháp: =FV(rate, number of periods, payment, present value,type)

Trong đó: rate: mức lãi suất, number of periods: thời hạn đầu tư, payment: mức đầu tư cho mỗi khoảng thời gian (cho 1 năm, hoặc 1 tháng), present value: giá trị hiện tại,type: thanh toán đầu kỳ nếu  $type=1$ , nếu  $type=0$  thanh toán cuối kỳ).

+ Ví dụ: bạn gửi số tiền ban đầu là 2000\$ với lãi suất 10% năm. Sau 30 năm bạn sẽ có một số tiền là bao nhiêu?

#### 3. Hàm NPER()

+ Chức năng : tính số kỳ cần thiết tương lai.

+ Cú pháp: =NPER(rate, pmt, pv, fv,type)

Trong đó: rate: mức lãi suất, pmt: số tiền trả cho mỗi kỳ, pv: giá trị hiện tại, fv: giá trị tương lai, type: thanh toán đầu kỳ nếu  $type=1$ , nếu  $type=0$  thanh toán cuối kỳ).

+ Ví dụ: giả sử bạn vay một khoản tiền là 100000 với lãi suất 8% năm. Bạn có thể trả dần 1000 trong một tháng và bạn muốn biết trong thời gian bao nhiêu tháng?

Đưa con trỏ chuột vào ô bảng tính và gõ: =Nper((8/12)%,-1000,100000) kết quả sẽ trả về 165.34

#### 4. Rate()

+ Chức năng : Hàm rate() cho phép bạn xác định mức lợi nhuận của một khoản đầu tư phát sinh thanh toán định kỳ hoặc thanh toán gộp.

+ Cú pháp: =RATE(number of periods, payment, present value, future value, type, guess)

*Trong đó:* number of periods: thời hạn đầu tư, payment: mức thanh toán cho hàng năm hoặc hàng tháng), present value: mức đầu tư ban đầu, guess: đối số tùy ý cho Excel điểm khởi đầu để tính toán lãi suất, nếu bạn bỏ qua Excel bắt đầu ở 0.1 (10%).

+ Ví dụ: Giả sử bạn đang xem xét khoản đầu tư sẽ mang lại cho bạn món thanh toán hàng năm là 1000\$ trong 5 năm, khoản đầu tư này tốn 3000\$. Để xác định mức lợi nhuận hàng năm trên khoản đầu tư, bạn gõ vào công thức: =RATE(5,1000,-3000) trả về giá trị 20% mức lợi nhuận trên khoản đầu tư này.

**5. Sử dụng lệnh Goal Seek để dự báo:** lệnh Goal Seek tìm một giá trị nào đó nhằm tạo ra một kết quả mong muốn, ví dụ như lượng đĩa CD phải bán được để đạt được một doanh số 1000000\$. Để sử dụng Goal Seek, hãy xác lập worksheet chứa:

- Một công thức để tính toán giá trị đích
- Một ô trống chứa giá trị cần tìm
- Các giá trị cần thiết khác cho công thức

Ô trống được tham chiếu đến trong công thức và hoạt động như một biến để Excel thay đổi. Để dự đoán bằng cách sử dụng lệnh Goal Seek, cách làm như sau:

1. Xây dựng worksheet chứa một công thức, một ô *biến* trống sẽ chứa giải pháp và các dữ liệu cần thiết cho phép tính toán. Ví dụ: để xác định số lượng li cà phê phải bán giá 1.75\$ nhằm đạt được doanh số 30000\$.
2. Trong worksheet, chọn một chứa công thức (trong hộp thoại Goal Seek ô đó được gọi là Set Cell)
3. Chọn Goal Seek từ lệnh đơn Tools, hộp thoại xuất hiện.
4. Nhấn Tab rồi gõ vào giá trị đích muốn đạt được trong mục To Value (gõ vào giá trị 30000).
5. Nhấn Tab để chọn mục By Changing Cell, bạn có thể dời hộp thoại Goal Seek đi nơi khác nếu cần thiết để chọn ô biến .
6. Chọn OK để tìm giải pháp doanh số. Lúc này, hộp thoại sẽ hiển thị thông báo sau khi đã kết thúc quá trình lặp, và kết quả của dự đoán sẽ được hiển thị trên worksheet. Như vậy, lệnh Goal Seek cho biết cần bán 17.143 ly cà phê với giá trị 1.75\$ để đạt doanh số 30000\$.
7. Chọn OK để đóng hộp thoại Goal Seek lại.

#### 6. Sử dụng Solver để cân đối giữa số lượng và giá cả

Khi vấn đề cần dự đoán cần sử dụng nhiều biến, bạn nên sử dụng trình bổ sung Solver để phân tích kịch bản. Để minh họa cách sử dụng Solver, lấy ví dụ một tiệm cà phê có bán 3 loại thức uống: cà phê thường, cà phê latte và cà phê mocha. Giá mỗi li

của chúng là 1.25\$, 2\$ và 2.25\$. Hiện bạn chưa biết được loại cà phê nào đưa lại lợi nhuận nhiều hơn. Muốn làm được điều này, trước hết phải xây dựng được *ô đích* cho mục đích của vấn đề (ví dụ một công thức tính doanh thu lớn nhất) - và gán một hay nhiều *ô biến* để Solver thay đổi nhằm đạt được mục đích của bạn. Bảng tính còn có thể chứa các giá trị và công thức khác sử dụng ô đích và các ô biến. Mỗi ô biến đều được ô đích sử dụng thì Solver mới có thể làm được (ô đích phải phụ thuộc vào các ô biến). Bảng dưới đây, ô G4 là ô đích để tính tổng lợi nhuận của 3 loại cà phê trên. Cả 3 dòng đều quy về ô G4, chúng cho biết công thức trong ô G4 phụ thuộc như thế nào đối với 3 phép tính toán kia. 3 ô biến D5, D9, D13 - đó là 3 giá trị bạn muốn Solver cho biết khi nó tìm giải pháp tối ưu nhằm thu được lợi nhuận tối đa hàng tuần. Từ G11:G13 là danh sách các hàng sẽ sử dụng nhằm dự đoán. Ví dụ như chỉ có thể bán 500 li cà phê mỗi tuần, trong đó số li cà phê mocha tối đa là 125 (vì còn phụ thuộc vào số cô la để chế biến thêm vào cà phê mocha), tức 2 loại cà phê kia tối đa là 350 li. Bảng tính phải chứa các ô để chứa các giá trị hằng (trong ví dụ này là các ô g6:g8).

Muốn chạy Solver, bạn nhấn chuột vào ô đích - là ô chứa công thức dựa trên các ô biến muốn Solver giải quyết (ô G4). Từ thực đơn Tools, chọn Solver, một hộp thoại xuất hiện. Vì ô đích đã chọn nên mục Set Cell Target sẽ chứa địa chỉ này. Chọn Max vào mục Equal to, chọn mục By Changing Cells, chọn từng ô biến, 3 ô trống D5, D9, D13 có nhiệm vụ hiển thị số li cà phê cho từng loại, nhấn lên nút Add để đưa hàng thứ nhất vào hộp thoại Constraint, nhấn lên ô G8 chọn G11, nhấn lên nút Add để đưa hàng thứ 2, nhấn lên ô G7 chọn G12, nhấn lên nút Add để đưa hàng thứ 3, nhấn lên ô D13 chọn G13, chọn OK để đưa cả 3 hàng vào hộp thoại Solver, nhấn Solver để tính toán kết quả.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4			Giá mỗi li cà phê thường là	1.25\$		Tổng lợi nhuận	=D6+D10+D14
5			Số li sẽ bán được là			Cà phê thường	=D5
6			Tổng	=D4*D5		Mocha+Latte	=D19+D13
7						Tổng 3 loại	=D5+D9+D13
8			Giá mỗi li cà phê latte	2.00\$			
9			Số li sẽ bán được là				
10			Tổng	=D8*D9			
11						Tối đa cả 3	500



					loại	
12		Giá mỗi li cà phê mocha	2.25\$		Tối đa M+La	350
13		Số li sẽ bán được là			Tối đa Mocha	125
14		Tổng	=D12*D1 3			
15						

- Một số ví dụ ứng dụng để giải hệ phương trình 3 ẩn số

## CHƯƠNG V: LÀM VIỆC VỚI CÁC BẢNG TÍNH TRONG TẬP TIN WORKBOOK

### 5.1. Làm việc với các bảng tính trong tập tin workbook

Tập tin Workbook trong Excel là một tập hợp của những loại bảng tính (có thể chứa từ 1 đến 255 bảng tính) khác nhau như: dữ liệu, đồ thị, Macro,... và thường có liên quan với nhau.

Theo thông số định sẵn của Excel thì trong một Workbook có 16 bảng tính dữ liệu (Worksheet) và được đặt tên là Sheet 1 cho đến Sheet 16. Tên bảng tính được biểu thị trên những Tab ở cạnh dưới, bên trái cửa sổ Excel.

Khi cần làm việc đến bảng tính nào, bạn chỉ cần di chuyển vào Click vào Tab chứa tên bảng tính đó (Tab chứa tên bảng tính hiện hành sẽ được làm đậm màu để phân biệt).

Để di chuyển đến những bảng tính khác trong Workbook, bạn chọn các nút: (bảng tính đầu), (bảng tính cuối), (bảng tính kế cận).

Trong tập tin Workbook, bạn có thể:

- \* Chèn thêm hoặc xoá bớt những bảng tính.
- \* Đổi tên bảng tính (chiều dài tối đa là 31 ký tự).
- \* Sao chép hoặc di chuyển những bảng tính trong phạm vi Workbook hoặc đến những tập tin Workbook khác
- \* Che giấu những bảng tính.

#### ◆ Mở nhiều cửa sổ cho một tập bảng tính

Bạn muốn hiển thị nhiều cửa sổ bảng tính cần thực hiện trên cùng một màn hình để dễ quan sát:

- + Chọn lệnh [Menu] Windows > New Windows.
- + Lựa chọn bảng tính cần hiển thị trên Tab Sheet.
- + Chọn lệnh [Menu] Windows > Arrange, chọn nút Tiled và OK.

3. Nhập chỉnh sửa dữ liệu trong bảng tính hiện hành.

4. Để gỡ bỏ việc liên kết nhóm bạn chỉ cần Click vào một bảng tính khác ngoài nhóm.

#### ◆ Phân trang thành các khung cửa sổ

Từ menu *Window* chọn lệnh *Split*. Sau khi bạn đã tách cửa sổ, lệnh *Split* trên menu *Window* biến thành *Remove Split*, trả cả hai vạch phân chia về vị trí mặc định. Muốn di chuyển từ khung cửa sổ này sang cửa sổ khác bằng bàn phím, bạn nhấn F6. Sau khi bạn tách cửa sổ thành những khung cửa sổ, bạn có thể giữ cố định khung trái, khung trên hoặc cả hai bằng lệnh *Freeze Panes* trên menu *Window*.

### 5.1.1. Chèn thêm bảng tính vào Workbook

#### a. Chèn bảng tính chứa dữ liệu

1. Lựa chọn một (hoặc nhóm) bảng tính trong Workbook.
  - \* 1 bảng tính: Click vào Tab chứa tên bảng tính cần lựa chọn.
  - \* 1 nhóm bảng tính kế cận: Click vào Tab chứa tên bảng tính cần lựa chọn đầu tiên, nhấn phím Shift Click vào Tab chứa tên bảng tính cần lựa chọn cuối cùng.
  - \* 1 nhóm bảng tính không liên lạc: nhấn Ctrl trong khi Click vào Tab chứa trên bảng tính cần lựa chọn.
  - \* Toàn bộ bảng tính: [Shortcut] Select All Sheets.
2. Chọn lệnh [Menu] Insert > Worksheet hoặc nhấn phím Shift-F11.
  - Excel sẽ chèn thêm những bảng tính mới ở bên trái của phạm vi lựa chọn
- b. Chèn bảng tính đồ thị
  1. Lựa chọn phạm vi dữ liệu cần minh họa trên bảng tính.
    - \* Click vào trên bảng tính và Drag trên phạm vi chứa dữ liệu cần minh họa.
  2. Chọn lệnh [Menu] Insert > chart và chọn As New Sheet (Hoặc nhấn phím F11).
    - Excel sẽ chèn thêm bảng tính đồ thị ở bên trái của bảng tính dữ liệu.

Lưu ý:

- \* Khi cần chèn thêm những loại bảng tính khác, bạn thực hiện như sau:
  1. Chọn lệnh [Shortcut] Insert.
  2. Chọn loại bảng tính cần chèn trên khung New.
  3. Chọn nút OK.

### 5.1.2. Sao chép hoặc di chuyển những bảng tính trong Workbook

#### 1. Sử dụng Mouse

1. Lựa chọn 1 (hoặc nhóm) bảng tính Workbook.
2. Chọn:
  - \* Drag đến vị trí mới: để di chuyển bảng tính lựa chọn vào vị trí mới:
  - \* Nhấn Ctrl trong khi Drag vào vị trí mới: để sao chép bảng tính lựa chọn đến vị trí ấn định.
- Excel sẽ xuất hiện hình tương trưng bảng tính và một hình tam giác nhỏ phía trên Tab để chỉ báo vị trí thực hiện.

#### 2. Sử dụng Menu lệnh

1. Lựa chọn một (hoặc nhóm) bảng tính trong Workbook.
2. Chọn lệnh [Menu] Edit > Move or Copy Sheet (hoặc [Shortcut] Move or Copy Sheet).
  - Xuất hiện hộp đối thoại Move or Copy
3. Lựa chọn vị trí mới trong khung Before Sheet.
4. Chọn:
  - \* Nút OK: để di chuyển bảng tính lựa chọn vào vị trí mới.
  - \* Bật thông số Create A Copy và chọn nút OK: để sao chép bảng tính lựa chọn đến vị trí ấn định.

### 5.1.3. Sao chép (hoặc di chuyển) những bảng tính từ Workbook hiện hành vào tập tin Workbook khác

a. Sao chép hoặc di chuyển những bảng tính từ Workbook hiện hành vào tập tin Workbook đã tạo

+) Sử dụng Mouse:

1. Đọc và hiện thị những tập tin Workbook cần thực hiện (tập tin nguồn và tập tin đích) trên cùng một màn hình.

2. Lựa chọn 1 (hoặc nhóm) bảng tính trong tập tin Workbook nguồn.

3. Chọn:

\* Drag đến vị trí mới: để di chuyển bảng tính lựa chọn vào vị trí mới:

\* Nhấn Ctrl trong khi Drag vào vị trí mới: để sao chép bảng tính lựa chọn đến vị trí ấn định.

*Excel sẽ xuất hiện hình tương trưng bảng tính và một hình tam giác nhỏ phía trên Tab để chỉ báo vị trí thực hiện.*

b) Sử dụng Menu lệnh.

1. Đọc lại tập tin Workbook cần thực hiện (tập tin nguồn và tập tin đích).

2. Lựa chọn một (hoặc nhóm) bảng tính trong tập tin Workbook nguồn.

3. Chọn lệnh [Menu] Edit > Move or Copy Sheet (hoặc [Shortcut] Move or Copy Sheet).

*Xuất hiện hộp đối thoại Move or Copy.*

4. Lựa chọn tập tin Workbook đích trên khung To Book.

5. Lựa chọn vị trí mới trong khung before sheet:

6. Chọn:

\* Nút OK: để di chuyển bảng tính lựa chọn vào vị trí mới.

\* Bật thông số Create A Copy và chọn nút OK: để sao chép bảng tính lựa chọn đến vị trí ấn định.

b. Sao chép hoặc di chuyển những bảng tính từ Workbook hiện hành vào tập tin Workbook mới:

1. Lựa chọn một (hoặc nhóm) bảng tính trong tập tin Workbook nguồn.

2. Chọn lệnh [Menu] Edit > Move or Copy Sheet (hoặc [Shortcut] Move or Copy Sheet).

*Xuất hiện hộp đối thoại Move or Copy.*

3. Chọn [New book] (tập tin đích) trên khung To book.

4. Chọn:

\* Nút OK: để di chuyển bảng tính lựa chọn vào vị trí mới.

\* Bật thông số Create A Copy và chọn nút OK: để sao chép bảng tính lựa chọn đến vị trí ấn định.

Lưu ý:

Khi sử dụng Mouse bạn chỉ cần Drag tên bảng tính lựa chọn ra khỏi Workbook hiện hành.

#### 5.1.4. Đổi tên bảng tính trong Workbook

1. Lựa chọn bảng tính cần thực hiện.
2. Chọn lệnh [Menu] Format > Sheet > Rename (hoặc [Shortcut] Rename hay Double Click trên Tab chứa tên bảng tính).
  - Xuất hiện hộp đối thoại Rename Sheet.
3. Nhập tên bảng tính mới (có giới hạn 31 kí tự).
4. Chọn nút OK.

#### 5.1.5. Xoá những bảng tính trong Workbook

1. Lựa chọn một (hoặc nhóm) bảng tính cần thực hiện.
2. Chọn lệnh [Menu] Edit > Delete Sheet (hoặc [Shortcut] Delete).
  - Xuất hiện hộp thông báo.
3. Chọn:
  - \* Nút OK: để xác nhận việc xoá những bảng tính lựa chọn.
  - \* Nút Cancel: để huỷ bỏ lệnh xoá bảng tính.

#### 5.1.6. Che giấu/hiện lại bảng tính trong Workbook

##### a. Che giấu những bảng tính trong Workbook

1. Lựa chọn một (hoặc nhóm) bảng tính cần thực hiện.
2. Chọn lệnh [Menu] Edit > Format > Sheet > Hide.

##### b. Hiện lại những bảng tính trong Workbook

1. Chọn lệnh [Menu] Edit > Format > Sheet > Unhide.
  - Xuất hiện hộp đối thoại Unhide.
2. Chọn tên bảng tính cần hiển thị trên khung Unhide Sheet.
3. Chọn nút OK.

### 5.2. Các tính năng tiện ích

#### 1. Thêm chú giải cho ô

Excel cho phép bạn gán những chú giải vào ô lựa chọn trên bảng tính. Nội dung chú giải này có thể là chuỗi dữ liệu (dùng để mô tả hay giả thích về dữ liệu trong ô)

Trong bảng tính những chú giải này không xuất hiện chung với dữ liệu trong ô, nhưng bạn có thể xem lại trên hộp đối thoại. Khi cần thiết, bạn có thể in chung với những dữ liệu trên bảng tính. Ô chú giải được đánh dấu bằng điểm nhỏ màu đỏ ở góc phải trên của ô. Để hiển thị trong worksheet, hãy dùng chuột trên ô cho đến khi chú giải được xuất hiện.

Nhớ là chú giải tồn tại độc lập với nội dung trong ô, không có sự chung dụng ở đây. Để xoá ghi chú, hãy chọn ô chứa chú giải trên worksheet, chọn clear từ lệnh đơn Edit rồi chọn Comments từ lệnh đơn con clear.

## 2. Kiểm tra lỗi (spell checking)

Trước khi in hoặc lưu dữ liệu trên bảng tính vào đĩa, bạn nên sử dụng lệnh Spelling của Excel để kiểm tra lỗi nhằm phát hiện các sai sót (nếu có) trong quá trình nhập liệu Excel sẽ kiểm tra toàn bộ dữ liệu (các từ, chữ) trong bảng tính hiện hành kể cả những dữ liệu trong hộp Text box và biểu đồ của trang in, hoặc đồ thị hay chỉ trên một phạm vi chỉ định như một khối, một từ.

Excel sẽ phát hiện lỗi ở những từ có trên phạm vi kiểm tra nhưng không có trong phạm vi đối chiếu (là những từ có trong tập tin tự điều chỉnh hay bộ nhớ).

## 3. Gỡ tắt (tương tự như Word).

Ngoài chức năng gỡ tắt, Excel còn có AutoComplete để giúp bạn đỡ được công đánh máy cũng như tăng độ chính xác của mục nhập. Bạn kích hoạt AutoComplete như sau: chọn Options từ menu Tools, nhấp tab EDIT, và nếu như đặc tính này chưa hoạt động, hãy chọn tùy chọn Enable AutoComplete For Cell Values (theo mặc định là được kích hoạt).

## 4. Kiểm toán và giải thích bảng tính

Excel có một số đặc tính mạnh mẽ và linh hoạt, giúp bạn kiểm toán, gỡ rối bảng tính và giúp bạn giải thích công việc của mình. Muốn làm được việc này, bạn chọn Auditing trên menu Tools, nhấp lệnh Show Auditing Toolbar, lúc này thanh công cụ Auditing xuất hiện chứa các nút kiểm soát công cụ truy nguyên ô (cell tracer) và chú giải ô.

Khi sử dụng tính năng Auditing Excel sẽ tự động đặt những đường mũi tên và các khung mũi tên và các khung bao quanh các ô phụ thuộc để dễ dàng theo dõi mối quan hệ của những ô chứa công thức hay những ô bị lỗi với những ô phụ thuộc trong bảng tính.

### a. Theo dõi những ô phụ thuộc vào công thức trong ô hiện hành

1. Di chuyển ô hiện hành vào ô chứa công thức cần theo dõi.

Nếu ô hiện hành không phải là công thức thì Excel sẽ xuất hiện thông báo lỗi.

2. Chọn lệnh [Menu] Tools > Auditing.

3. Chọn lệnh Trace Precedents (hoặc nút trên Toolbar Auditing).

*Xuất hiện đường mũi tên (bắt đầu từ ô phụ thuộc đầu tiên, với đầu tên hướng về ô chứa công thức) và một khung bao quanh các ô phụ thuộc.*

### b. Theo dõi về sự phụ thuộc của ô hiện hành với những ô công thức

1. Di chuyển ô hiện hành vào ô cần theo dõi .

2. Chọn lệnh [Menu] Tools > Auditing
  3. Chọn lệnh Trace Precedents (hoặc nút trên Toolbar Auditing).
    - Xuất hiện những đường mũi tên (bắt đầu từ ô hiện hành với đầu tên, với đầu tên hướng về những ô chứa công thức).
- c. Theo dõi ô bị lỗi
1. Di chuyển ô hiện hành vào ô cần theo dõi .
    - Nếu ô hiện hành không phải là ô bị lỗi thì Excel sẽ xuất hiện ô bị lỗi.
  2. Chọn lệnh [Menu] Tools > Auditing.
  3. Chọn lệnh Trace Error (hoặc nút trên Toolbar Auditing).
    - Xuất hiện đường mũi tên (bắt đầu từ ô phụ thuộc đầu tiên, với đầu tên hướng về những ô bị lỗi).
- d. Xoá các đường mũi tên và khung bao quanh
1. Lựa chọn ô cần thực hiện.
  2. Chọn lệnh [Menu] Tools > Auditing.
  3. Chọn lệnh Remove All Arrow (hoặc nút trên Toolbar Auditing):

Lưu ý:

- Khi chọn thông số Hide All trong Tab View của lệnh Tools > Options thì những đường mũi tên và khung bao quanh sẽ không xuất hiện.
- Double Click vào đầu hoặc cuối mũi tên để lựa chọn ô hiện hành hoặc những ô phụ thuộc.

Khi đóng Workbook, Excel sẽ không lưu lại các đường mũi tên và khung bao quanh.

## 5. Thanh nút lệnh (thanh công cụ Toolbar)

Toolbar (thanh công cụ hoặc thanh nút lệnh) là thanh chứa các nút hình tượng thay thế cho những lệnh macro cần thực hiện thường xuyên theo từng nhóm lệnh (nhưng chỉ có thể sử dụng khi có thiết bị mouse). Khi di chuyển con trỏ Mouse đến nút Tool nào trên Toolbar thì Excel sẽ hiển thị một mô tả ngắn gọn về công dụng của nút đó (Tool Tip) và một dòng thông báo trên dòng tình trạng.

Bạn có thể di chuyển Toolbar đến những cạnh của bảng tính như các thanh Menu lệnh hoặc vào một vị trí bất kỳ trên bảng tính.

Ngoài thanh công cụ chuẩn (Standard Toolbar) và Formatting Toolbar đang hiển thị trên màn hình Excel còn tạo thêm một số Toolbar khác như: Query and Pivot. Chart. Drawing. Tip Wizard, Form Stop Recording, Visual Basic...

Bạn dễ dàng thực hiện việc tạo mới các Toolbar khác hoặc chỉnh sửa thay đổi những nút Tool trên những Toolbar sẵn có.

### a. Bật/Tắt hiển thị, di chuyển những Toolbar trên màn hình

- + Hiển thị những Toolbar trên màn hình

1. Chọn lệnh [Menu] Views > Toolbar... (hoặc di chuyển vào một Toolbar đang có trên màn hình và Click nút Phải Mouse).

Excel xuất hiện hộp đối thoại Toolbar (hoặc khung liệt kê các Toolbar).  
*Những Tool bar đang hiển thị trên màn hình sẽ được đánh dấu để phân biệt.*

2. Click trên những Toolbar cần hiển thị trên màn hình.

3. Chọn những thông số khi cần thiết.

\* Color Toolbar: Khi cần có những màu sắc trên những nút Tool.

\* Large Buttons: Làm lớn các nút Tool.

\* Show ToolTips: Hiển thị mô tả ngắn về công dụng của nút Tool.

4. Chọn nút OK.

+ Đóng (tắt)Toolbar trên màn hình

Chọn một trong những cách thực hiện sau:

\* Click trên Control box của Toolbar cần tắt.

\* Thực hiện lại các bước lệnh 1,2,3

\* Right- Click trên Toolbar bất kỳ sau đó click trên Toolbar cần tắt.

+ Di chuyển Toolbar

Drag trên thanh tiêu đề (hoặc ở những khoảng trống) của Toolbar cần thực hiện đến vị trí mới

hoặc Double click trong Toolbar để tự động chuyển Toolbar về vị trí ban đầu). Bạn có thể di chuyển Toolbar đến vị trí bất kỳ (hoặc vào các cạnh) của bảng tính.

b. Tạo mới xoá, thay đổi Toolbar

+ Tạo mới Toolbar

1. Chọn lệnh :[Menu] Views > Toolbar...(hoặc di chuyển vào một Toolbar đang có trên màn hình và click nút phải Mouse).

Excel xuất hiện hộp đối thoại Toolbars (hoặc khung liệt kê các Toolbar).

2. Nhập tên cho Toolbar cần tạo trên khung Toolbar Name.

3. Chọn nút Customize.

Xuất hiện hộp đối thoại Customize và Toolbar vừa đặt tên.

4. Chọn nhóm Toolbar trên khung Categories.

Xuất hiện toàn bộ những nút lệnh có trong nhóm Tool lựa chọn trên khung Buttons.

5. Chọn:

\* Xem công dụng của nút Tool trên dòng tình trạng:

- Click vào nút Tool cần xem trên khung Buttons.

\* Bổ sung nút lệnh vào Toolbar (hoặc tạo Toolbar mới theo số thứ tự thực hiện).

- Drag những nút Tool lựa chọn trên khung Buttons vào trong những Toolbar đang hiển thị hoặc vào ô bất kỳ trên bảng tính.

\* Xoá những nút Tool không cần thiết trong Toolbar



- Drag những nút lệnh không cần thiết ra ngoài những Toolbar đang hiển thị hoặc vào ô bất kỳ trên bảng tính.

6. Chọn nút Close

+ Xoá những Toolbar tự tạo hoặc trở về định dạng ban đầu với những Toolbar tạo sẵn của Excel.

1. Chọn lệnh: [Menu] Views > Toolbar...(hoặc di chuyển vào một Toolbar đang có trên màn hình và click nút phải Mouse)

Excel xuất hiện hộp đối thoại Toolbars (hoặc khung liệt kê các Toolbar).

2. Click vào Toolbar cần xoá.

3. Chọn nút .

\* Delete: Để xoá những Toolbar tự tạo.

\* Reset: Để khôi phục lại định dạng mặc nhiên ban đầu với những Toolbar đã excel tạo ra.

4. Chọn nút OK.

c. Chỉnh sửa / thay đổi các nút Tool trên Toolbar

1. Hiển thị Toolbar cần thực hiện trên màn hình.

2. Chọn lệnh :[Menu] Views > Toolbar và chọn nút Customize (hoặc Right-Click trên một Toolbar bất kỳ và chọn Customize).

Xuất hiện hộp đối thoại Customize

3. Di chuyển và Right-Click vào nút Tool trên Toolbar cần thực hiện.

Xuất hiện Menu phụ.

4. Chọn.

\* Copy Button Image: sao chép hình ảnh nút Tool hiện hành vào Clipboard.

\* Paste Button Image : sao chép vật thể trong Clipboard vào nút Tool hiện hành.

\* Reset Button Image : trở về hình dạng nút Tool nguyên thủy.

\* Edit Tool Face: chỉnh sửa hình ảnh nút Tool.

\* Assign Macro: gán macro vào nút lệnh.

5. Chọn nút Close.

Lưu ý:

\* Khi xuất hiện hộp đối thoại Customize, bạn có thể dùng Mouse để thay đổi các nút Tool trên Toolbar như sau :

Xoá nút Tool: Drag nút Tool ra khỏi Toolbar.

Di chuyển nút Tool: Drag nút tool đến vị trí mới trong Toolbar.

Sao chép nút Tool: Nhấn phím Ctrl trong khi Drag nút Tool đến vị trí cần sao chép trên Toolba

## 6. Macro

a. Khái niệm

Macro là một tập hợp các lệnh tự động hoá các thao tác phải lặp đi lặp lại. Macro giống như chương trình máy tính, nhưng chúng chạy hoàn toàn trong Excel.

Có 2 cách tạo macro: ghi macro hoặc xây dựng macro bằng cách nhập các câu lệnh vào một trang có tên là Modul. muốn nhập các câu lệnh vào Modul, bạn vận dụng ngôn ngữ lập trình Microsoft Visual Basic là một ngôn ngữ mạnh và ngày càng trở nên phổ biến trong chương trình ứng dụng Microsoft Windows và Macintosh, nó có những ưu thế hơn hẳn ngôn ngữ lập trình Macro khác.


#### b. Cách ghi một macro

Thay vì gõ một ký tự, bạn có thể yêu cầu Excel tạo Macro bằng cách ghi lệnh menu, phím gõ và các hoạt động cần thiết khác, để hoàn thành tác vụ.




Sau khi xong chuỗi hoạt động, bạn chạy Macro thi hành lại tác vụ. Đúng như bạn mong đợi, khả năng “phát lại” rất hữu ích với những Macro tự động hoá tiến trình dài lặp đi lặp lại như nhập và định dạng bảng, hoặc in mục nào đó trong trang bảng tính.

Về tổng thể, tiến trình Macro bao gồm 3 bước: bước thứ nhất bạn khởi động Macro recorder và đặt tên Macro, bước kế tiếp là thực hiện các hoạt động muốn ghi lại, chẳng hạn như chọn lệnh menu, chọn ô và nhập liệu. Sau cùng là bạn tắt Macro recorder.



#### c. Chạy Macro

Muốn thi hành một Macro, trước hết bạn phải chọn vùng mà bạn muốn thực hiện tác vụ, sau đó bạn chọn m Macro từ thực đơn Tools  chọn tên Macro trong danh sách, rồi nhấn RUN. Lập tức Macro sẽ thi hành như yêu cầu của bạn.

#### d. Gán một lệnh tắt ( ShortCut Key ) cho Macro

Từ menu Tools chọn Macro  chọn Macro trong danh sách, rồi chọn Options  gõ phím tắt vào mục ShortCut Key  chọn OK để trở về hộp thoại Macro, rồi nhấn Close để trở về bảng tính. Muốn thi hành Macro, bạn chỉ việc gõ phím tắt mà bạn vừa định nghĩa.

#### e. Xem Macro

Khi tạo Macro xong, Excel đã ghi lại các hoạt động của bạn và chèn mã Visual Base tương ứng vào *module* trong tập bảng tính. Muốn xem module này, bạn chọn Tools  Macro  u đó chọn tên Macro vừa tạo và nhấn nút Edit. Visual Base Editor xuất hiện - chương trình độc lập với Excel - khởi động.

### 7. Biểu đồ bảng tính

#### a. Các bước tạo biểu đồ

Bước 1: Nháy chuột vào biểu tượng Chart Wizard: trên Standard Toolbar.

Khi đó con trỏ chuột biến thành hình dấu (+). Hãy vẽ phác hoạ một vùng trên bảng tính để đặt biểu đồ vào đó bằng cách rê chuột từ góc trên bên trái đến góc dưới bên phải của vùng. Hộp đối thoại sau xuất hiện: Nháy chuột tại nút Next> để tiếp tục bước 2.

Bước 2: Chọn kiểu đồ thị. Excel có nhiều kiểu khác nhau, muốn chọn kiểu nào thì nháy chuột vào hình kiểu đó để chọn. Nháy chuột tại nút Next> để tiếp tục bước 3.

Bước 3. Chọn kiểu chi tiết cho kiểu vừa chọn ở bước 2.

Nháy chuột tại nút Next> để tiếp tục bước 4.

Bước 4: Đồ thị "nháp", dựa vào các thao tác ở 3 bước trước, Chart Wizard phác hoạ một đồ thị như sau với các thông số có thể thay đổi được:

- Data Series in: Chọn Rows (hàng) nếu muốn phân tích dữ liệu theo hàng, chọn Columns (cột) nếu muốn phân tích dữ liệu theo cột.

- use First Row(s) for Category (X) Axis Labels: Sử dụng hàng đầu tiên ( trong khối dữ liệu đã chọn ) gán nhãn trục X.

- Use First Column(s) for Legend Text: Sử dụng cột đầu tiên ( trong khối dữ liệu đã chọn ) gán giá trị phân tỷ lệ trục Z .

Sau cùng nháy chuột tại nút Next> để tiếp tục bước 5.

Bước 5. Bước cuối cùng, Chart Wizard hỏi thêm:

- Add a Legend?: Có thêm phần chú giải không? Chọn yes sẽ có khung bên cạnh cho biết các cột màu gì. Chọn No thì không có khung này.

- Chart Title: đặt tiêu đề cho biểu đồ.

- Axis Title: Đặt tiêu đề cho trục X và Z

Hộp Category (X): Gõ tiêu đề trục X

Hộp Value (Z) : Gõ tiêu đề trục Z

Sau cùng chọn Finish. Kết quả ta có một biểu đồ.

Chú ý: trong mục Chart Options. Trong Gridlines để chỉ định có hay không có các lần phân chia ngang dọc. Nếu muốn dùng lần phân chia ngang ta chỉ cần Major Gridlines ở mục Value Axis.

### **b. Hiệu chỉnh biểu đồ**

- Chọn: Nháy chuột vào biểu đồ muốn hiệu chỉnh, khung viền biểu đồ sẽ hiện 8 nút ở 4 góc và điểm giữa các cạnh.

- Di chuyển: Dùng chuột kéo phạm vi biểu đồ đến vị trí mới.

- Thay đổi kích thước: Dùng chuột rê các nút trên khung viền.

- Để hiệu chỉnh các thành phần bên trong biểu đồ, nháy đôi chuột trong phạm vi, lúc đó excel sẽ cho phép can thiệp vào từng phần của biểu đồ.

. Muốn chọn thành phần nào, nháy chuột vào thành phần đó.

. Thay đổi kích thước, vị trí của từng thành phần được thao tác như trên.

. Muốn định dạng phần nào, nháy đôi chuột vào thành phần đó.

. Thay đổi kiểu biểu diễn đồ thị: Thực hiện lệnh Format/Autoformat

Mục *Galleries*: Chọn nhóm đồ thị

Mục *Formats*: Chọn kiểu đồ thị trong nhóm

. Xoá tiêu đề của biểu đồ: Nháy chuột vào tiêu đề, bấm phím Del. Thực hiện tương tự để xoá tiêu đề của X, Z và chú giải.

. Để hiệu chỉnh tiêu đề của biểu đồ và các trục ta cần làm xuất hiện tiêu đề biểu đồ và các trục: Thực hiện lệnh Insert/Title rồi đánh dấu chọn mục tiêu cần để hiệu chỉnh. Sau đó nháy đúp chuột vào tiêu đề cần điều chỉnh rồi tiến hành hiệu chỉnh

### ***c. Vẽ đồ thị các hàm toán học***

Để vẽ đồ thị cho các hàm toán học, bạn chỉ cần cho một đoạn số liệu trên miền xác định của đồ thị đó. Sau đó vẽ đồ thị dựa trên đoạn số liệu mới tạo.

Ví dụ vẽ đồ thị hàm số:  $Y=2x^2-3x+5$ .

Cách tạo số liệu mẫu: nếu tại ô A1 bạn gõ vào -10, ô A2 là -9 ... và ô A21 là 10 (bạn có thể dễ dàng làm điều đó) thì ở ô B1 bạn hãy gõ vào công thức  $=2*A1*A1-3*A1+5$  và kéo công thức đó xuống đến ô B21.

## Chương 6: Kết nối các bảng tính và tệp bảng tính

### 6.1. Kết nối các bảng tính trong cùng một tệp bảng tính

■ **Cú pháp :** =<Tên bảng tính>!<địa chỉ ô>

■ **Ví dụ:** giả sử ta đang ở bảng tính "DMTK", bạn muốn đưa giá trị của ô A3 trong bảng tính "Kế toán", hãy đưa con trỏ về vị trí cần nhận dữ liệu và đưa công thức :

=Kế toán!A3

### 6.2. Kết nối các bảng tính trong các tệp bảng tính khác nhau

■ **Cú pháp :** =[Tên tệp]<Tên bảng tính>!<địa chỉ ô>

■ **Ví dụ:** giả sử bạn có một tệp bảng tính là LUONG.XLS nằm trong thư mục Excel thuộc ổ đĩa C. Trong tệp bảng tính này có bảng tính THANG1, THANG2,... Bạn lấy dữ liệu của ô A3 của bảng tính THANG1, bạn chỉ thị:

=C:\EXCEL\[LUONG.XLS]THANG1'!\$B\$3

Chú ý: Có một dấu nháy ở đầu và cuối tệp bảng tính. Nếu có đường dẫn thì dấu nháy mở đầu ở đầu đường dẫn.

### 6.3. Các ví dụ ứng dụng

### 6.4. Tính năng group và outline

Liên kết dòng hoặc cột dữ liệu chi tiết trên bảng tính vào trong các nhóm chính theo từng cấp (như những đề mục của một dàn bài). Khi cần thiết, bạn có thể thực hiện việc liên kê dữ liệu trên bảng tính theo từng nhóm ấn định.

#### 1. Lựa chọn những cột /dòng trong bảng tính cần liên kết vào nhóm

1. Lựa chọn những cột (hoặc những dòng) cần liên kết vào nhóm

2. Chọn lệnh [menu] Data > Group And Outline> group.

□ Excel sẽ liên kết cột /dòng trong phạm vi lựa chọn vào nhóm và xuất hiện

- Các nút số thứ tự ở bên trái đường viền dọc ( hoặc ở phía trên đường viền ngang) tương ứng với từng cấp.

- Những dấu chấm (.) phía trên ( hoặc bên trái ) cột /dòng thực hiện và một nút đầu trừ.

*Lưu ý:*

\* Phạm vi lựa chọn có thể là những cột /dòng trống.

\* Trong bước 1 khi phạm vi lựa chọn không phải là những cột /dòng thì Excel sẽ hộp đối thoại group .Chọn columns( hoặc Rows) và nút ok để xác định cột /dòng thực hiện

Khi bạn thực hiện việc tạo nhóm trên cột /dòng đã được tạo nhóm thì excel sẽ chuyển phạm vi trên vào nhóm cấp thấp.

## 2. Tự động tạo nhóm dựa vào cột /dòng chứa công thức trong bảng tính

a. Di chuyển ô hiện hành vào bảng tính chứa dữ liệu cần thực hiện (ô chứa công thức)

b. Chọn lệnh [Menu] Data > Group And Outline > Auto OutLine

## 3. Cách gỡ bỏ nhóm trên bảng tính

Khi cần gỡ bỏ việc liên kết nhóm trên bảng tính bạn chọn một trong hai cách thực hiện sau:

### a. Gỡ bỏ từng nhóm

1. Lựa chọn những cột (hoặc những dòng cần gỡ khỏi nhóm).

Khi phạm vi lựa chọn không phải là những cột dòng thì excel sẽ hiện hộp đối thoại Ungroup. Chọn Columns (hoặc Row) và nút OK để xác định cột dòng thực hiện.

2. chọn lệnh [Menu] Data > Group And Outline> Ungroup.

Excel sẽ gỡ bỏ những dòng cột trong phạm vi lựa chọn ra khỏi nhóm.

### b. Gỡ bỏ toàn bộ nhóm

1. Lựa chọn bảng tính có chứa nhóm cần gỡ bỏ.

2. chọn lệnh [Menu] Data > Group And Outline> Clear Outline.

Excel sẽ gỡ bỏ toàn bộ nhóm có trong bảng tính.

### Lưu ý:

Tên của vùng tin phải là dữ liệu dạng chuỗi (không được dùng số, công thức toạ độ ô...)

\* Nên đặt tên ngắn gọn (kích thước tối đa 255 ký tự).và riêng biệt (không trùng lặp).

## Chương 7: Cơ sở dữ liệu ( DATABASE)

### 7.1 . Giới thiệu chung

Cơ sở dữ liệu là tập hợp thông tin, dữ liệu được tổ chức theo cấu trúc dòng và cột để có thể

liệt kê, truy tìm, xoá, rút trích những dòng dữ liệu thoả mãn một tiêu chuẩn nào đó nhanh chóng. Để thực hiện các thao tác này ta phải tạo ra các vùng Database, Criteria và Extract.

Vùng *Database* là vùng cơ sở dữ liệu gồm ít nhất hai dòng. Dòng đầu tiên chứa các tiêu đề cột, gọi là tên vùng tin ( Field Name ) của CSDL. Tên các vùng tin phải là dữ liệu kiểu chuỗi và không được trùng lặp. Các dòng còn lại lưu dữ liệu, mỗi dòng gọi là mẫu tin CSDL (Record).

Vùng *Criteria* là vùng tiêu chuẩn chứa điều kiện để tìm kiếm, xoá, rút trích, ... Vùng này gồm ít nhất hai dòng. Dòng đầu chứa tiêu đề, các dòng còn lại chứa điều kiện .

Vùng *Extract* là vùng trích dữ liệu chứa các mẫu tin của vùng Database thoả mãn điều kiện của vùng tiêu chuẩn. Vùng Extract cũng có dòng đầu tiên chứa các tiêu đề muốn trích rút. Chỉ cần vùng này trong trường hợp thực hiện thao tác rút trích, còn thao tác tìm, kiếm, xoá, ... không cần đến vùng này.

### 7.2. Sử dụng hộp đối thoại Data Form

Để giúp bạn dễ dàng quản lý dữ liệu trong danh sách, Excel cho phép bạn thêm, bớt và tìm kiếm các bản ghi bằng cách sử dụng Form trong lệnh đơn Data. Khi chọn Form, một hộp thoại xuất hiện trình bày các trường trong danh sách và một số nút nhấn lệnh quản lý danh sách. Tên của WorkSheet hiện hành sẽ xuất hiện trên thanh tiêu đề của hộp hội thoại. Theo ngầm định bản ghi đầu tiên trong danh sách sẽ xuất hiện, và bạn có thể cuộn đến các bản ghi khác bằng cách sử dụng thanh cuộn dọc. Excel sẽ thêm các bản ghi mới vào cuối danh sách. Để hiện thị bản ghi trống, bạn có thể cuộn đến cuối danh sách rồi nhấp lên nút nhấn New. Mặc dù bạn có thể thêm các bản ghi bằng cách gõ trực tiếp vào WorkSheet, nhưng sử dụng lệnh Form sẽ dễ dàng hơn, và trong một số trường hợp sẽ nhanh hơn. Muốn sử dụng hộp thoại Data Form, bạn sẽ tiến hành các bước sau:

■ Đặt con trỏ ô nằm trong phạm vi vùng Database.

■ Thực hiện lệnh: Data/Form. Một hộp thoại xuất hiện. Trong đó hiện nội dung CSDL theo từng mẫu tin. Có thể sử dụng các phím sau:

■ **↑** đến mẫu tin trước/sau mẫu tin hiện hành.

■ **Enter** : đến mẫu tin sau mẫu tin hiện hành

■ **PageUP/PgDn** : đến mẫu tin đầu/cuối

■ **Tab/Shift-Tab**: di chuyển qua lại giữa các khung dữ liệu

Công dụng của những nút trong hộp thoại :

*New*: nhập mẫu tin mới

*Delete*: xoá mẫu tin hiện hành

*Restore* : khôi phục dữ liệu vừa nhập/xoá

*Find Prev* : đến mẫu tin trước mẫu tin hiện hành

*Find Next*: đến mẫu tin sau mẫu tin hiện hành

*Criteria* : nhập điều kiện truy tìm

Close : đóng cửa sổ Data Form

	A	B	C	D	E	F	G
1	TT	Họ và tên	Chức vụ	Số con	Lương		Chức vụ
2	1	Lê Thị Thu	TP	2	840000		TP
3	2	Nguyễn Bá Khánh	NV	1	460000		GD
4	3	Trần Tiến Tùng	NV	2	360000		
5	4	Nguyễn Thái Hoà	GD	1	900000		
6	5	Lê Thị Mai Anh	NV	1	500000		
7							
8	TT	Họ tên	Chức vụ				
9	1	Lê Thị Thu	840000				
10	4	Nguyễn Thái Hoà	900000				

ở đây: vùng A1:E6 là vùng Database, vùng G2:G4 là vùng Criteria, vùng A9:C10 là vùng Extract.

### 7.3. Các dạng vùng tiêu chuẩn

a. *Tiêu chuẩn số* : ô điều kiện có kiểu số. Ví dụ: tiêu chuẩn *Số con* bằng 2

b. *Tiêu chuẩn chuỗi*: ô điều kiện có kiểu chuỗi. Ví dụ: tiêu chuẩn *Chức vụ* là "GD": trong ô điều kiện có thể chứa ký tự đại diện ? hoặc \*. Ví dụ : tiêu chuẩn *Tên* bắt đầu bằng "H".

c. *Tiêu chuẩn so sánh*: ô điều kiện chứa toán tử so sánh kèm với giá trị so sánh. Ví dụ: tiêu chuẩn *Số con* lớn hơn 2.

d. *Tiêu chuẩn công thức*: ô điều kiện có kiểu công thức. Trong trường hợp này cần chú ý:

- Ô tiêu đề của vùng tiêu chuẩn phải là một tiêu đề khác với tất cả các tiêu đề của vùng Database.

- Trong ô điều kiện phải lấy địa chỉ của ô trong mẫu tin đầu tiên để so sánh. Ví dụ: tiêu chuẩn ký tự đầu tiên của tên khác "H". Công thức trong ô điều kiện là: =LEFT(C2,1)<>"H".

e. *Liên kết tiêu chuẩn*: Có thể tìm, kiểm, xoá hay rút trích các mẫu tin trong vùng Database bằng cách giao (AND) hay hội (OR) của nhiều điều kiện khác nhau.

- Ví dụ: *Số con* bằng 1 và *Chức vụ* là NV hay *Số con* lớn hơn 2 và *Chức vụ* là GD.

### 7.4. Thao tác tìm, kiểm, rút trích và xoá (sử dụng AutoFilter và advanced Filter)

1. **Tìm kiếm**: thao tác này chỉ cần tạo trước vùng Database và vùng Criteria, không cần tạo vùng Extract.

- Di chuyển con trỏ ô vào vùng Database.

- Thực hiện lệnh : Data/Filter/Advanced Filter. Một hộp thoại xuất hiện

- Chọn: *Filter the list, in place* ở mục Action (hiển thị những mẫu tin thoả mãn điều kiện ngay trên vùng CSDL)

- Xác định địa chỉ vùng Database vào hộp : List Range

- Xác định địa chỉ vùng Criteria vào hộp: Criteria Range

- Gõ Enter hay chọn OK, các mẫu tin không thoả mãn điều kiện trong vùng Criteria sẽ bị dấu đi, chỉ trình bày các mẫu tin thoả mãn điều kiện.



Chú ý: sau đó muốn liệt kê lại toàn bộ nội dung các mẫu tin CSDL, dùng lệnh: Data/Filter/Show All.

## 2. Rút trích

- Trong thao tác này cần tạo trước vùng Database, vùng Criteria và vùng Extract.
- Di chuyển con trỏ ô vào vùng Database
- Thực hiện lệnh: Data/Filter/Advanced Filter. Hộp thoại như chức năng tìm kiếm hiện ra.

- Chọn *Copy to Another Location* ở mục Action.
- Xác định địa chỉ vùng Database vào hộp List Range
- Xác định địa chỉ vùng Criteria vào hộp: Criteria Range
- Xác định địa chỉ các tiêu đề của vùng Extract vào hộp: Copy to
- Gõ Enter hay chọn OK, các mẫu tin thoả mãn điều kiện trong vùng Criteria sẽ được chép vào vùng Extract

■ Nếu chọn *Unique Records Only*: các mẫu tin giống nhau trong vùng trích chỉ tồn tại một mẫu tin

■ Nếu không chọn *Unique Records Only*: trích đầy đủ các mẫu tin thoả mãn điều kiện của vùng tiêu chuẩn.

### 3. Xoá: thực hiện các bước như thao tác tìm kiếm

- Sau khi trong vùng CSDL liệt kê các mẫu tin thoả mãn điều kiện trong vùng Criteria, chọn các dòng này và thực hiện lệnh Edit/Delete Row
- Thực hiện lệnh Data/Filter/Show All để trình bày trở lại các mẫu tin bị dấu.

## 7.5. Các Hàm cơ sở dữ liệu

Hàm DSUM, DAVERAGE, DCOUNT, DCOUNTA, DMAX, DMIN.

+ Cộng dụng:

= DSUM: Tính tổng số của những mẫu tin thoả điều kiện trên cột khai thác trong CSDL.

=DAVERAGE: Tính trung bình cộng của những mẫu tin thoả điều kiện trên cột khai thác trong CSDL.

= DCOUNT: Đếm tổng số những ô chứa dữ liệu số của những mẫu tin thoả điều kiện trên cột khai thác trong CSDL.

= DCOUNTA: Đếm tổng số những ô chứa dữ liệu của những mẫu tin thoả điều kiện trên cột khai thác trong CSDL.

= DMAX: Tìm trị số cao nhất của những mẫu tin thoả điều kiện trên cột khai thác trong CSDL.

= DMIN: Tìm trị số nhỏ nhất của những mẫu tin thoả điều kiện trên cột khai thác trong CSDL.

+ Cú pháp:

= DSUM (Vùng CSDL, cột n, vùng tiêu chuẩn).

= DAVEGE(Vùng CSDL, cột n, vùng tiêu chuẩn)

= DCOUNT (Vùng CSDL, cột n, vùng tiêu chuẩn).

= DCOUNTA(Vùng CSDL, cột n, vùng tiêu chuẩn).

= DMAX (Vùng CSDL, cột n, vùng tiêu chuẩn).

= DMIN (Vùng CSDL, cột n, vùng tiêu chuẩn).

Lưu ý:

\* Số cột khai thác phải là trị số lớn hơn hay bằng 1, và không được lớn hơn số cột có trong khối khai thác.

\* Xem cách khai báo phạm vi và ghi điều kiện trong chương CSDL.

\* Khi trong CSDL không có trị thỏa điều kiện thì các hàm trên sẽ cho trị 0.

■ **Kiểm tra dữ liệu ngay khi nhập.** Nếu có nhiều người dùng đồng thời sử dụng một danh sách, thì bạn có thể kiểm tra thông tin được học nhập vào xem có sai sót gì không. Để sử dụng tính năng kiểm tra dữ liệu, hãy làm như sau:

1. Chọn các ô trong cột muốn bảo vệ dữ liệu theo kiểu kiểm tra. Các ô đó có thể là ô đã chứa dữ liệu hay ô trống, là nơi bạn sẽ thêm mới các bản ghi.
2. Chọn Validation từ lệnh đơn Data, một hộp thoại xuất hiện và mở khối settings ra.
3. Trong danh sách đổ xuống Allow, chỉ định dạng bạn muốn cho dữ liệu sẽ nhập vào. Các tùy chọn của bạn có thể là Any value, Whole Number, Date ...

Khi chọn xong danh sách đổ xuống Allow, một số ô nhập khác sẽ xuất hiện để bạn chỉ định điều kiện, chẳng hạn như các số nhỏ và số lớn nhất để Excel có thể chấp nhận.

4. Mở khối Input Message ra rồi chọn Show Input Message When Cell is Selected để chấp nhận vào thông tin hướng dẫn sẽ xuất hiện khi ô được chọn.
5. Trong mục Input Message, nhập vào các thông tin hướng dẫn nhập (bước này là tùy chọn).
6. Mở khối Error Alert ra rồi chọn Show Error Alert After Invalid Data Is Entered để Excel sẽ thông báo lỗi khi người dùng nhập liệu sai.
7. Trong danh sách đổ xuống Style, chọn một trong những tùy chọn sau: Stop (để ngưng nhập liệu), Warning (để nhắc nhở người dùng nhưng vẫn cho nhập liệu) và Information để thông báo cho người dùng).
8. Trong mục Error Message, gõ vào nội dung nhập thông báo lỗi khi dữ liệu bị nhập sai.
9. Chọn OK để hoàn tất hộp hội thoại Data Validation. Nếu bạn đã chọn lựa trong bước 7, bạn có thể nhận được thông báo lỗi khi nhập dữ liệu sai.

### **7.6. kết hợp số liệu trong bảng tính (Consolidate worksheet)**

Công dụng: Tạo mối quan hệ nối kết giữa các dữ liệu dạng số của những bảng tính lựa chọn vào

trong một bảng tính tổng hợp. Bạn có thể kết hợp số liệu của các bảng tính lựa chọn trong cùng 1 tập tin Workbook hoặc của những tập tin Workbook khác với nhau.

1. Đọc lại tập tin Workbook chứa những bảng tính cần kết hợp và hiển thị các cửa sổ bảng tính trên cùng một màn hình(để dễ dàng xác định phạm vi cần thích hợp).

2. Lựa chọn bảng tính và phạm vi dùng để chứa những dữ liệu kết hợp (chỉ cần chọn tọa độ ô đầu trong một bảng tính bất kỳ).

3. Chọn lệnh [Menu] Data > Consolidate.

Xuất hiện hộp đối thoại Consolidate.

4. Lựa chọn phạm vi chứa dữ liệu trong bảng tính cần kết hợp:

Chọn một trong hai cách thực hiện sau:

\* Di chuyển vào bảng tính cần thực hiện và Drag trên phạm vi lựa chọn.

\* Nhập tọa độ ô trên khung Reference (xem dạng thức trên phần lưu ý).

5. Chọn nút Add.

Xuất hiện phạm vi vừa khai báo trong khung All References.

6. Lập lại các bước 4,5 cho những bảng tính cần kết hợp khác.

7. Chọn những thông số trên khung Use Labels In:

\* Left Column: Khi cần dùng cột dữ liệu đầu tiên ở bên trái những cột số liệu trong phạm vi lựa chọn làm cột tiêu đề.

\* Top Row: Khi cần dùng dòng dữ liệu đầu tiên ở phía trên những dòng số liệu trong phạm vi lựa chọn làm cột tiêu đề.

8. Thay đổi loại hàm cần tính toán trong việc kết hợp trên khung Function khi cần thiết (định dạng mặc nhiên của Excel là hàm Sum).

9. Chọn nút OK.

Excel sẽ gộp kết xuất vào phạm vi lựa chọn trong bước 2.

Lưu ý:

\* Phạm vi vùng chứa dữ liệu cần kết hợp có thể là:

- Những vùng khác nhau trong cùng một bảng tính.

- Giữa những bảng tính trong cùng tập tin Workbook.

- Giữa những tập tin Workbook đang hiển thị trên màn hình hoặc trong đĩa.

\* Có thể kết hợp tối đa 255 khu vực.

\* Vùng chứa dữ liệu cần kết hợp có thể chứa cột dòng tiêu đề hoặc không.

\* Nhập phạm vi vùng chứa dữ liệu kết hợp trên khung Reference:

- Tên hoặc tọa độ của vùng: khi thực hiện việc kết hợp trong cùng một bảng tính.

- Tên bảng tính! Tên hoặc tọa độ của vùng: khi thực hiện việc kết hợp giữa các bảng tính trong cùng một tập tin Workbook.

- [Tên tập tin]tên bảng tính tên hoặc tọa độ của vùng khi thực hiện việc kết hợp giữa các tập tin trong thư mục.

- Tên đường dẫn [Tên tập tin] tên bảng tính hoặc tọa độ của vùng khi thực hiện việc kết hợp giữa các tập tin Workbook khác thư mục.

\* Chỉ có dữ liệu loại giá trị mới được tổng hợp (chuỗi dạng thức không có giá trị thực hiện).

\* Có 11 hàm tương thích với tính năng này là : Sum; Average; Count; Max; Min...

\* Chọn nút Browse khi cần lựa chọn các tập tin Workbook chứa bảng tính cần kết hợp khác trên đĩa.

\* Bạn có thể sử dụng các kí tự đại diện (\*,?) trong phần tên tập tin khi khai báo trên khung Reference.

\* Chọn thông số Create Links to Source Data khi cần tạo thêm sự liên kết với những dữ liệu nguồn trên các bảng tính.

## 7.6. Sắp xếp và tính tổng các nhóm số liệu

Thực hiện việc thống kê, tính toán ở mỗi nhóm dữ liệu trên những cột lựa chọn trong phạm vi vùng CSDL. Excel sẽ tự động phân tách các nhóm dữ liệu đồng thời chèn vào cuối mỗi nhóm những dòng thống kê tính toán và một dòng tổng kết ở cuối phạm vi vùng CSDL.

### Các bước thực hiện:

Sắp xếp lại phạm vi vùng CSDL theo thứ tự của vùng tin cần thực hiện việc thống kê hay tính toán.

- + Di chuyển ô hiện hành vào vùng tin cần sắp xếp.
- + Chọn nút trên Standard Toolbar.

1. Di chuyển ô hiện hành vào trong phạm vi vùng CSDL.

2. Chọn lệnh [Menu] Data > Subtotals.

### Xuất hiện hộp đối thoại Subtotals.

3. Lựa chọn vùng tin chứa dữ liệu cần phân tách theo nhóm trên khung At Each Change in:

- + Click vào Menu drop-down.
- + Click vào tên vùng tin lựa chọn.

4. Lựa chọn hàm sử dụng trong việc thống kê hay tính toán trên khung Use Function:

- + Click vào Menu drop-down.
- + Click vào hàm lựa chọn.

5. Lựa chọn những vùng tin chứa dữ liệu cần thực hiện việc thống kê hay tính toán trên khung Add Subtotal to:

- + Click vào Menu drop-down.
- + Click vào những tên vùng tin lựa chọn.

6. Lựa chọn những thông số khác trong hộp đối thoại khi cần thiết.

7. Chọn nút OK.

*Lưu ý:*

- Khi cần huỷ bỏ việc thống kê tính toán vừa thực hiện bạn chọn lệnh [Menu] Edit > Undo Subtotals (hoặc chọn lại lệnh [Menu] Data Subtotals và chọn nút Remove All).
- Các lựa chọn khác trong hộp đối thoại Subtotals:
- Replace Current Subtotals: bật tắt việc thay thế cho phạm vi dữ liệu hiện hành.
- Page Break Between Groups: Bật tắt việc tự động tạo dấu ngắt trang giữa các nhóm dữ liệu.

Summary Below Data: bật tắt việc tự động tạo các dòng thống kê tính toán phía dưới các nhóm dữ liệu.

## 7.7. Tính năng Pivot table

CSDL là một tập hợp của những mẫu tin CSDL được trình bày theo cấu trúc cột/dòng (mỗi vùng tin tương ứng với một cột và mỗi mẫu tin tương ứng với 1 dòng của bảng tính). Tuy nhiên với cấu trúc này, bạn sẽ gặp khó khăn khi cần phân tích hay tổng hợp dữ liệu theo từng đề mục. Nay với tính năng Pivot Table của Excel, bạn có thể dễ dàng sắp xếp và trình bày những vùng tin trong CSDL, để có thể nhanh chóng phân tích hay thống kê dữ liệu theo nhiều hướng khác nhau.

\* Mỗi Pivot Table gồm có bốn thành phần như sau:

- Page: hiển thị một mục tin trong vùng tin lựa chọn làm đề mục chính cho Pivot Table (có thể có hoặc không).
- Row: hiển thị những mục tin trong vùng tin lựa chọn như những dòng tiêu đề (có thể có hoặc không).
- Column: hiển thị những mục tin trong vùng tin lựa chọn như những cột tiêu đề (có thể có hoặc không).
- Data : vùng dữ liệu cần tính toán hay thống kê tương ứng với cột/dòng tiêu đề (bắt buộc phải có).

### 7.1. Tạo Pivot Table

Để tạo một Pivot Table trên bảng tính, bạn phải thực hiện từng bước theo sự hướng dẫn của tính năng Pivot Table Wizard như sau:

Bước 1: Xác định loại dữ liệu của CSDL cần thực hiện

Bước 2: Lựa chọn phạm vi vùng chứa CSDL trên bảng tính

Bước 3: Tạo cấu trúc cho Pivot Table

Bước 4: Khai báo vị trí của Pivot Table trên bảng tính và ấn định những thông số cho Pivot Table .

\* Các bước thực hiện :

1. Chọn lệnh [Menu] Data > Pivot Table

*Xuất hiện hộp đối thoại Pivot Table Wizard Step 1 of 4:*

2. Xác định loại dữ liệu để tạo Pivot Table :

+ Click vào một trong những thông số sau:

■ Microsoft Excel List or Database: CSDL (hoặc danh sách hay bảng kê có dòng đầu chứa tiêu đề cột).

■ External Data Source: sử dụng CSDL của những chương trình khác hay trong tính năng Microsoft Query.

■ Multiple Consolidation Ranges: từ nhiều vùng CSDL kết hợp lại.

■ Another Pivot Table : từ Pivot Table khác.

+ Chọn nút Next >.

*Xuất hiện hộp đối thoại Pivot Table Wizard step 2 of 4*

3. Lựa chọn phạm vi vùng chứa CSDL trên bảng tính:

+ Drag trên phạm vi vùng CSDL (hoặc nhập tọa độ của phạm vi trên khung Range)

*Excel xuất hiện đường viền chuyển động xoay quanh khối ô lựa chọn .*

+ Chọn nút Next >

*Xuất hiện hộp đối thoại Pivot Table Wizard step 3 of 4*

4. Tạo cấu trúc cho Pivot Table :

+ Drag các nút tên vùng tin (bên trái của hộp đối thoại vào trong những thành phần của Pivot Table .

+ Chọn nút Next >.

*Xuất hiện hộp đối thoại Pivot Table Wizard step 4 of 4*

5. Khai báo vị trí của Pivot Table trên bảng tính và ấn định những thông số cho Pivot Table :

+ Khai báo vị trí của Pivot Table trên bảng tính: Click vào một ô trống trên bảng tính (hoặc nhập toạ độ ô trên khung Pivot Table Starting Cell.

+ Đặt tên cho Pivot Table trên khung Pivot Table Name

+ Lựa chọn (bật/tắt) các thông số cho Pivot Table :

- Grand Totals For Columns: hiển thị dòng tổng cộng của các dữ liệu ở phía dưới bảng.

- Grand Totals For Rows: hiển thị cột tổng cộng của các dữ liệu ở bên phải bảng.

- Save Data With Table Layout: lưu dữ liệu với những định dạng của bảng.

- AutoFormat Table: sử dụng với tính năng AutoFormat.

+ Chọn nút Finish.

*Excel sẽ tạo một Pivot Table trên phạm vi ấn định.*

*Lưu ý:*

Trong bước 3, khi ô hiện hành đang nằm trong vùng CSDL thì Excel sẽ tự động lựa chọn phạm vi của vùng trên .

Trong bước 5, nếu bạn không khai báo phạm vi chứa Pivot Table thì Excel sẽ tự động chèn một bảng tính mới bên trái bảng tính hiện hành ) để chứa Pivot Table.

Khi ô hiện hành đang ở trong một Pivot Table mà chọn lệnh [Menu] Data > Pivot Table thì Excel chuyển thẳng vào hộp đối thoại Pivot Table step 3 of 4

### **7.2. Khai thác và chỉnh sửa Pivot Table**

1. Di chuyển ô hiện hành vào trong Pivot Table cần thực hiện.

2. Chọn một trong những cách thực hiện sau:

\* Chọn lệnh [Menu] Data > Pivot Table ( Excel chuyển thẳng vào hộp đối thoại Pivot Table Wizard step 3 of 4), sau đó thực hiện tiếp việc chỉnh sửa hoặc khai báo thông số trên những hộp đối thoại.

\* Double Click trên những tên vùng tin (Excel sẽ xuất hộp đối thoại Pivot Table Field), sau đó lựa chọn những thông số cần thực hiện trong hộp đối thoại.

\* Drag trực tiếp tên các vùng tin đến các phạm vi khác của Pivot Table khi cần thay đổi cấu trúc của Pivot Table .

\* Double Click trên những mục tin, Excel sẽ tự động sao chép dữ liệu liên quan đến vùng tin và mẫu tin của ô hiện hành vào trong bảng tính mới phía trước bảng tính chứa Pivot Table.

### **7.3. Làm việc với những vùng tin trong Pivot Table**

1. Chọn một trong hai cách thực hiện sau:

\* Di chuyển ô hiện hành vào tên vùng cần thực hiện trong Pivot Table và chọn lệnh [Menu] Data > Pivot Table Field.

\* Double Click trên tên vùng tin cần thực hiện

*Excel xuất hiện hộp thoại Pivot Table Field*

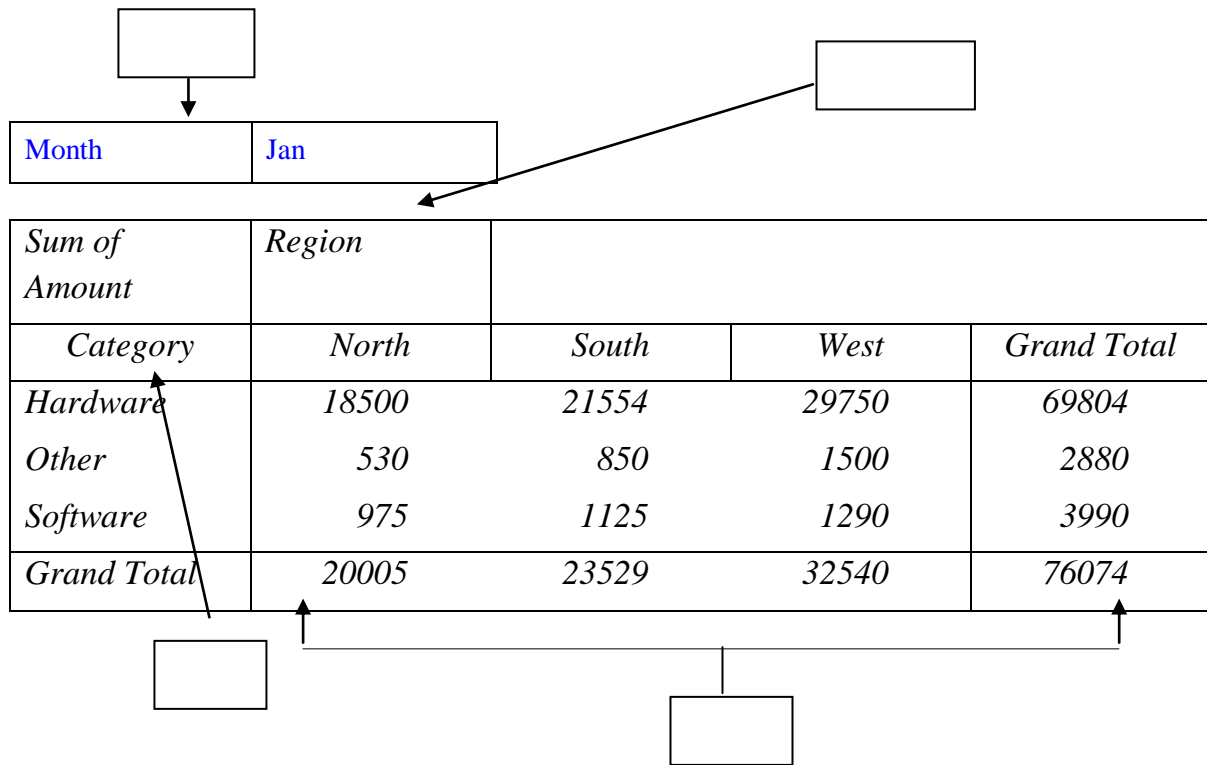
2. Lựa chọn những thông số cần thực hiện

\* Nhập tên vùng tin cần thay đổi trên khung Name

- \* Thay đổi thành phần của vùng tin trên Pivot Table :
    - Click vào các nút: Row, Column, Page trên khung Orientation.
  - \* Lựa chọn việc thống kê, tính toán của vùng tin trên khung Subtotals
  - \* Chọn nút Delete để xoá vùng tin trên Pivot Table
  - \* Bật/tắt việc hiển thị các mục tin có trong vùng tin trên khung Hide Items
3. Chọn nút OK

### Ví dụ về tạo Pivot Table

Month	Region	Category	Amount	1 /	Di chuyển ô hiện hành vào ô bất kỳ
Jan	North	Hardware	18500		Trong phạm vi: A1:D28
Jan	North	Software	975	2/	Chọn lệnh [Menu] Data>Pivot Table
Jan	North	Other	530	3/	Chọn nút Next trên HĐT Pivot Table
Jan	South	Hardware	21554		Wizard Step 1 of 4
Jan	South	Software	1125	4/	Chọn nút Next trên HĐT Pivot Table
Jan	South	Other	850		Wizard Step 2 of 4
Jan	West	Hardware	29750	5/	Khai báo cấu trúc cho Pivot Table :
Jan	West	Software	1290		- Drag vùng tin Month vào khung Page
Jan	West	Other	1500		- Drag vùng tin Category vào khung Row
Feb	North	Hardware	15350		- Drag vùng tin Region vào khung Column
Feb	North	Software	500		- Drag vùng tin Amount vào khung Data
Feb	North	Other	1100		- Chọn nút Next
Feb	South	Hardware	15690	6/	- Chọn nút Finish
Feb	South	Software	1800		
Feb	South	Other	1400		
Feb	West	Hardware	15400		
Feb	West	Software	900		
Feb	West	Other	150		
Mar	North	Hardware	23500		
Mar	North	Software	1190		
Mar	North	Other	1356		
Mar	South	Hardware	22500		
Mar	South	Software	2500		
Mar	South	Other	590		
Mar	West	Hardware	18650		
Mar	West	Software	1050		
Mar	West	Other	275		



<i>Region</i>	(All)
---------------	-------

<i>Sum of Amount</i>	<i>Month</i>			
<i>Category</i>	<i>North</i>	<i>South</i>	<i>West</i>	<i>Grand Total</i>
<i>Hardware</i>	69804	46440	64650	180894
<i>Other</i>	2880	2650	2221	7751
<i>Software</i>	3390	3200	4740	11330
<i>Grand Total</i>	76074	52290	71611	199975

<i>Region</i>	(All)
---------------	-------

<i>Sum of Amount</i>	<i>Category</i>	<i>Amount</i>		
<i>Month</i>	<i>Hardware</i>	<i>Other</i>	<i>Software</i>	<i>Grand Total</i>
<i>Jan</i>	69804	2880	3390	76074
<i>Feb</i>	46440	2650	3200	52290
<i>Mar</i>	64650	2221	4740	71611
<i>Grand Total</i>	180894	7751	71611	199975



Category	(All)			
Month	Jan			
Sum of Amount	Region			
	North	South	West	Grand Total
Total	20005	23529	32540	76074

**Chương 8: Một số bài tập ứng dụng – in ấn****8.1. In toàn bộ dữ liệu trên bảng tính hiện hành**

Để in nhanh toàn bộ dữ liệu có trên bảng tính hiện hành ra máy in (với những thông số mặc nhiên của Excel), bạn chọn một trong những cách sau:

**1. Sử dụng nút Print, Print Preview trên Standard Toolbar**

1. Tạo mới (hoặc đọc lại) tập tin chứa dữ liệu cần in vào màn hình bảng tính hiện hành.
2. Chọn một trong hai nút sau:
  - \* Print Preview: để xem trang in trên màn hình.
  - \* Print : để in bảng tính hiện hành.

**2. Sử dụng lệnh Print trên Menu**

1. Tạo mới (hoặc đọc lại) tập tin chứa dữ liệu cần in vào màn hình bảng tính hiện hành.
2. Chọn lệnh [Menu] File > Print.

Xuất hiện hộp đối thoại Print.

3. Lựa chọn và thay đổi các thông số khi cần thiết (xem phần hướng dẫn chi tiết ở những mục sau.)

4. Chọn nút OK.

Excel xuất hiện thông báo về tình trạng in hiện hành, và tự động chuyển toàn bộ dữ liệu có trong bảng tính ra máy in.

Lưu ý:

- \* Để hủy bỏ việc in đang thực hiện, bạn cần nhấn phím Esc (hoặc nút Cancel).
- \* Khi sử dụng nút Print, bạn không thể lựa chọn các thông số in cần thiết.

**8.2. Lựa chọn phạm vi khối in**

Trong Excel, bạn có thể ấn định phạm vi khối dữ liệu cần in. phạm vi lựa chọn có thể là:

- \* Một hoặc những khối dữ liệu trong bảng tính hiện hành.
- \* Một hoặc những trang in trong bảng tính hiện hành.
- \* Một số những bảng tính trong Workbook.

**1. In một khối hoặc những khối dữ liệu trong bảng tính hiện hành**

- Lựa chọn phạm vi khối (hoặc những khối) dữ liệu cần in.
- Chọn lệnh [Menu] File > Print (hoặc nhấn phím CTRL-P).

Xuất hiện hộp đối thoại Print.

- Chọn thông số (o) Selection trên khung Print What.
- Chọn nút OK.

Lưu ý:

\* Khi lựa chọn phạm vi khối in không liên lạc với nhau thì Excel sẽ in mỗi khối trên những trang in riêng biệt (theo thứ tự được lựa chọn).

**2. Lựa chọn một hoặc những trang in trong bảng tính hiện hành**

- Chọn lệnh [Menu] File > Print (hoặc nhấn phím CTRL-P).

Xuất hiện hộp đối thoại Print.

- Chọn thông số (o) Selection trên khung Print What.
- Chọn thông số (o) Page (s) trên khung Page Range.

- Nhập số trang bắt đầu (hoặc dùng các nút tăng .giảm trị số)trên khung Form, nhập số trang kết thúc (hoặc dùng các nút tăng. giảm trị số) trên khung To.
- Chọn nút OK.

Lưu ý:

*\*Bạn nên chọn nút Print Preview để xem trang in trên màn hình trước và sau khi thực hiện bước 5 để kiểm soát số trang cần in.*

### 3. Lựa chọn một số bảng tính cần in trong tập tin Workbook

- Lựa chọn những bảng tính cần in.
- Chọn lệnh [Menu] File > Print (hoặc nhấn phím CTRL-P).
- Xuất hiện hộp đối thoại Print.
  - Chọn thông số (o) Selected sheet (s) trên khung Print What.
  - Chọn nút OK.

Lưu ý:

*\*Bạn nên chọn nút Print Preview để xem trang in trên màn hình trước và sau khi thực hiện bước 4 để kiểm soát việc in.*

### 4. In toàn bộ những bảng tính có chứa dữ liệu trong tập tin Workbook

- Chọn lệnh [Menu] File > Print (hoặc nhấn phím CTRL-P).
- Xuất hiện hộp đối thoại Print.
  - Chọn thông số: Entire workbook trên khung Print What.
  - Chọn nút OK.

Lưu ý:

*\* Chỉ có những bảng tính chứa dữ liệu mới được in.*

*\* Mỗi bảng tính sẽ được in trên những trang riêng biệt.*

## 8.3. Làm việc với màn hình trang in

Trước khi thực hiện việc in dữ liệu trong bảng tính hiện hành ra giấy, bạn nên kiểm tra lại nội dung và hình thức của dữ liệu trên màn hình trang in để tránh những sai sót.

Trong màn hình trang in, bạn có thể:

\* Phóng to/thu nhỏ tỉ lệ hiện thị trang in.

\* Điều chỉnh kích thước các lề trái, phải, trên, dưới của trang in và của vùng

HEADER/FOOTER.

\* Thay đổi độ rộng của các cột.

### 1. Hiện thị màn hình trang in

1. Tạo mới (hoặc đọc lại) tập tin workbook chứa dữ liệu cần in vào màn hình bảng tính hiện hành.

2. Chọn một trong những cách thực hiện sau:

\* Chọn nút Print Preview trên Standard Toolbar.

\* Chọn lệnh [Menu] File > Print Preview .

\* Chọn nút Print Preview trong những hộp đối thoại: Print hoặc Page Setup.

Xuất hiện màn hình hiển thị toàn bộ trang in hiện hành.

Lưu ý:

*\* Bạn cần phóng to/thu nhỏ màn hình trang in, bạn chọn nút Zoom hoặc di chuyển con trỏ Mouse (có hình kính lúp) vào vị trí cần hiển thị và Click Mouse.*

## 2. Giới thiệu các nút lệnh trong màn hình trang in

- + Next: hiện thị những trang in (nếu có).
  - + Previous: hiện thị những trang in trước đó (nếu có).
  - + Zoom: phóng to/thu nhỏ tỉ lệ của màn hình trang in.
  - + Print: Thực hiện lệnh in, chuyển vào hộp đối thoại Prin.
  - + Setup: Chuyển vào hộp đối thoại Page setup.
  - + Margins: điều chỉnh các lề và độ rộng cột.
  - + Close: đóng màn hình trang in và trở về bảng tính(không thực hiện lệnh in).
- + Help: xem giúp đỡ về các nút lệnh trong màn hình trang in.

### Lưu ý:

\* Khi không có những trang in kế tiếp hoặc trước đó thì những nút lệnh *next*, *Previous* sẽ bị mờ.

\* Nhấn phím *Enter* (hoặc nhấn phím mũi tên xuống) thay cho phím *Next*.

\* Nhấn phím mũi tên lên thay cho phím *Previous*.

\* Nhấn phím *Home/End* để hiển thị trang in đầu/cuối.

## 3. Điều chỉnh kích thước của các lề trang in, vùng Header/Footer và độ rộng cột trên màn hình trang in

### 1. Chọn nút Margins (trong màn hình trang in).

Excel xuất hiện các mốc vuông ở các lề trái, phải trên, dưới của trang in, vùng Header/Footer và ở hai bên cột dữ liệu.

### 2. Drag trên những mốc vuông của lề hoặc cột cần điều chỉnh kích thước.

Trên dòng cuối của màn hình trang in sẽ xuất hiện kích cỡ hiện hành mỗi khi Drag trên những mốc vuông. excel sẽ tự động điều chỉnh lề và độ rộng cột trên trang in và trong bảng tính theo kích thước mới.

## 8.4. Lựa chọn/ thay đổi các dạng thức của trang in

### 1. Thay đổi các dạng thức của trang in.

1. Chọn lệnh [Menu] File > Page Setup (hoặc chọn nút Setup trong hộp đối thoại Print).

Xuất hiện hộp đối thoại *Page Setup*.

### 2. Lựa chọn và ấn định các thông số cần thực hiện trên các Tab

Page Tab:

+ Orientation: để thay đổi chiều in.

- Portrait: in theo chiều dài của trang giấy.

- Landscape: in theo chiều ngang của trang giấy.

+ Scaling: thay đổi tỉ lệ kích cỡ dữ liệu trong trang in. Tỷ lệ mặc nhiên là 100% (có giá trị thay đổi từ 10 đến 400%).

+ Paper: để thay đổi kích cỡ trang in.

+ Print Quality: để thay đổi chất lượng (số chấm điểm trên một inch).

+ First Page Number: ấn định số trang in bắt đầu.

Margins Tab:

+ Top/Bottom/Left/Right: để thay đổi khoảng cách giữa các lề của trang giấy và vùng Header/Footer.

+ Center on Page: canh dữ liệu theo:

- Horizontally: chiều ngang trang in.

- Vertically: chiều dọc trang in.

Header/Footer Tab: Tiêu đề đầu và cuối trang in (xem phần chi tiết trên mục Header/Footer).

Sheet Tab:

3. Chọn nút:

\* OK: chấm dứt việc khai báo, lựa chọn những thông số cần thực hiện và đóng hộp đối thoại Page setup.

\* Cancel: huỷ bỏ lệnh và đóng hộp thoại Page setup.

\*Print Preview: xem trang in trên màn hình.

2. In tiêu đề đầu (Header), tiêu đề của (Footer) trên trang in

Dùng để in những dòng dữ liệu trên đầu và cuối của các trang in.

a. Tạo tiêu đề đầu, cuối trên trang in

1. Chọn lệnh [Menu] File > Page Setup, chọn Tab Header/Footer.

*Xuất hiện hộp đối thoại Page Setup.*

2. Chọn:

\* Những tiêu đề sẵn có trên khung Header hoặc Footer (Click vào drop down, sau đó click trên tiêu đề lựa chọn)..

*Xuất hiện hộp đối thoại Header hoặc Footer.*

3. Di chuyển vào các khung dữ liệu cần nhập (trái, giữa, phải) tương ứng với những vị trí trên trang in.

4. Chọn:

\* Nhập/chỉnh sửa nội dung dữ liệu.

\* Nhập/ xoá các mã cần thực hiện (chọn các nút hình tượng trong hộp đối thoại hoặc nhập trực tiếp các mã từ bàn phím ).

5. Chọn nút OK (đóng hộp đối thoại Header hoặc Footer).

6. Chọn nút OK (đóng hộp đối thoại Page setup).

b. ấn định những cột/dòng tiêu đề dữ liệu của bảng tính trên các trang in

Dùng trong trường hợp bảng tính có nhiều trang in và cần phải xuất hiện lại những cột/dòng tiêu đề ở phía trên hoặc bên phải của khối in.

\* Các bước thực hiện:

1. Chọn lệnh [Menu] File > Page Setup (hoặc chọn nút setup trong hộp đối thoại Print).

*Xuất hiện hộp đối thoại Page setup.*

2. Chọn Sheet Tab.

3. Chọn:

\* Row to Repeat at Top: để lựa chọn dòng làm tiêu đề ở phía trên khối in (nhập phạm vi của khối thứ tự của dòng trên khung hoặc Drag trên những dòng lựa chọn trong bảng tính hiện hành)..

\* Columns to Repeat at Left: để lựa chọn cột làm tiêu đề ở bên trái khối in (nhập phạm vi theo kí hiệu của cột trên khung hoặc Drag trên những cột lựa chọn trong bảng tính hiện hành).

4. Chọn nút OK.

*Lưu ý:*

\* Phạm vi dùng làm những cột/dòng tiêu đề bắt buộc phải liên lạc.

\* Để huỷ bỏ phạm vi dùng làm cột/dòng tiêu đề bạn chỉ cần xoá tọa độ hiển thị trên khung Print Titles.

3. ấn định/huỷ bỏ việc phân trang trên bảng tính

Trong Excel việc phân trang được thực hiện tự động dựa vào kích thước của trang in. Tuy nhiên bạn có thể ấn định việc phân trang ở những vị trí cần thiết trên bảng tính theo chiều ngang, chiều dọc hoặc cả hai.

a. Thực hiện việc phân trang ở vị trí chỉ định trong bảng tính

1. Chọn vị trí cần thực hiện như sau:

\* Dòng phía dưới của vị trí cần phân trang theo chiều ngang.

\* Cột bên phải của vị trí cần phân trang theo chiều dọc.

\* Dòng phía dưới và cột bên phải của vị trí cần phân trang theo chiều ngang và chiều dọc.

2. Chọn lệnh [Menu] insert > Page Break.

*Tại vị trí vào lệnh xuất hiện các đường phân trang.*

b. Huỷ bỏ việc phân trang trên bảng tính

1. Lựa chọn toàn bộ bảng tính hoặc di chuyển ô hiện hành vào phía dưới hay bên phải của ngắt trang cần huỷ bỏ.

3. Chọn lệnh [Menu] Insert > Remove Page Break.



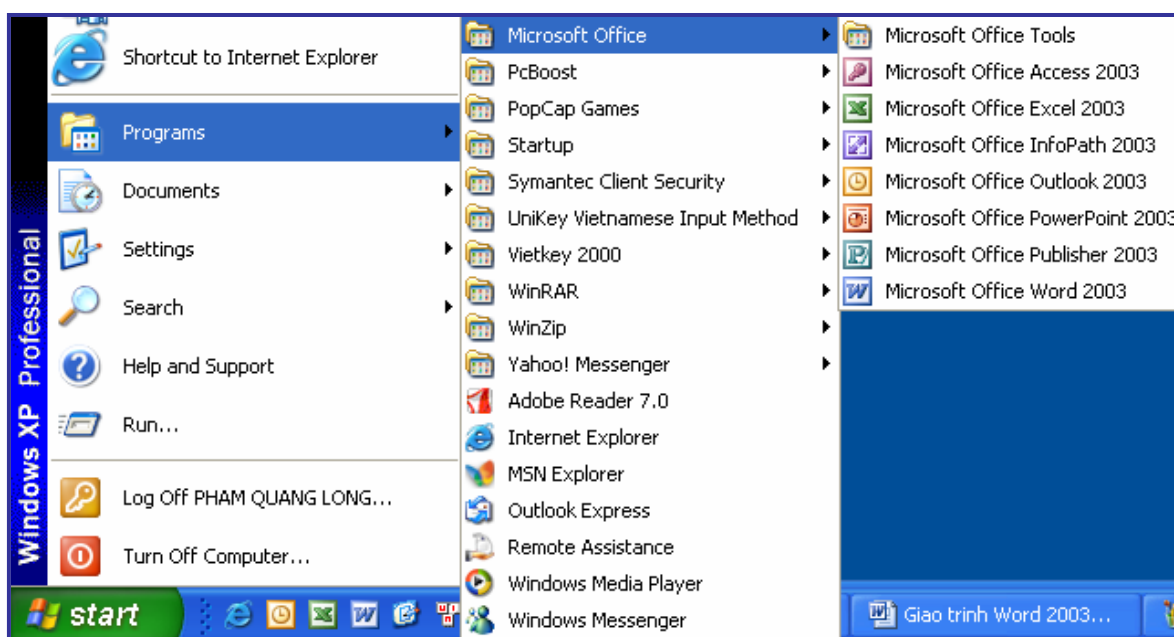
***Giáo trình tin học  
văn phòng  
Microsoft Word***

## Chương I SOẠN THẢO VĂN BẢN

### Bài 1 BẮT ĐẦU VỚI MICROSOFT WORD

#### 1. Khởi động:

**Cách 1:** Nhấn nút **Start**, Chọn **Programs**, chọn **Microsoft Office**, chọn **Microsoft Office Word 2003**.



Hình 1: Khởi động chương trình word

**Cách 2:** Nhấn chuột vào biểu tượng **Microsoft Office Word 2003** trên màn hình nền.



#### 2. Thoát ra khỏi chương trình: Nhấn chuột vào **File** chọn **Exit** hoặc

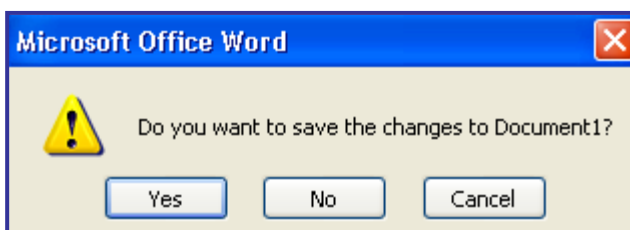
chọn biểu tượng **Close Window**  trên góc phải màn hình.

\***Lưu ý:** Khi thoát khỏi chương trình. Có thể Word sẽ nhắc ta ghi lại tập tin nếu tập tin ta chưa đặt tên hoặc ta mở một tập tin đã có ra sửa chữa. Có 3 lựa chọn :

**Yes** - Có ghi lại những thay đổi của tập tin;

**No** - Không ghi lại;

**Cancel** - Bỏ qua quay lại tiếp tục soạn thảo.





\* **Ghi nhớ:** Ta luôn nhớ đặt tên cho văn bản ngay khi bắt đầu vào soạn thảo để đề phòng các sự cố mất điện, sự cố về phần mềm, Virut và các sự cố khác làm mất dữ liệu.

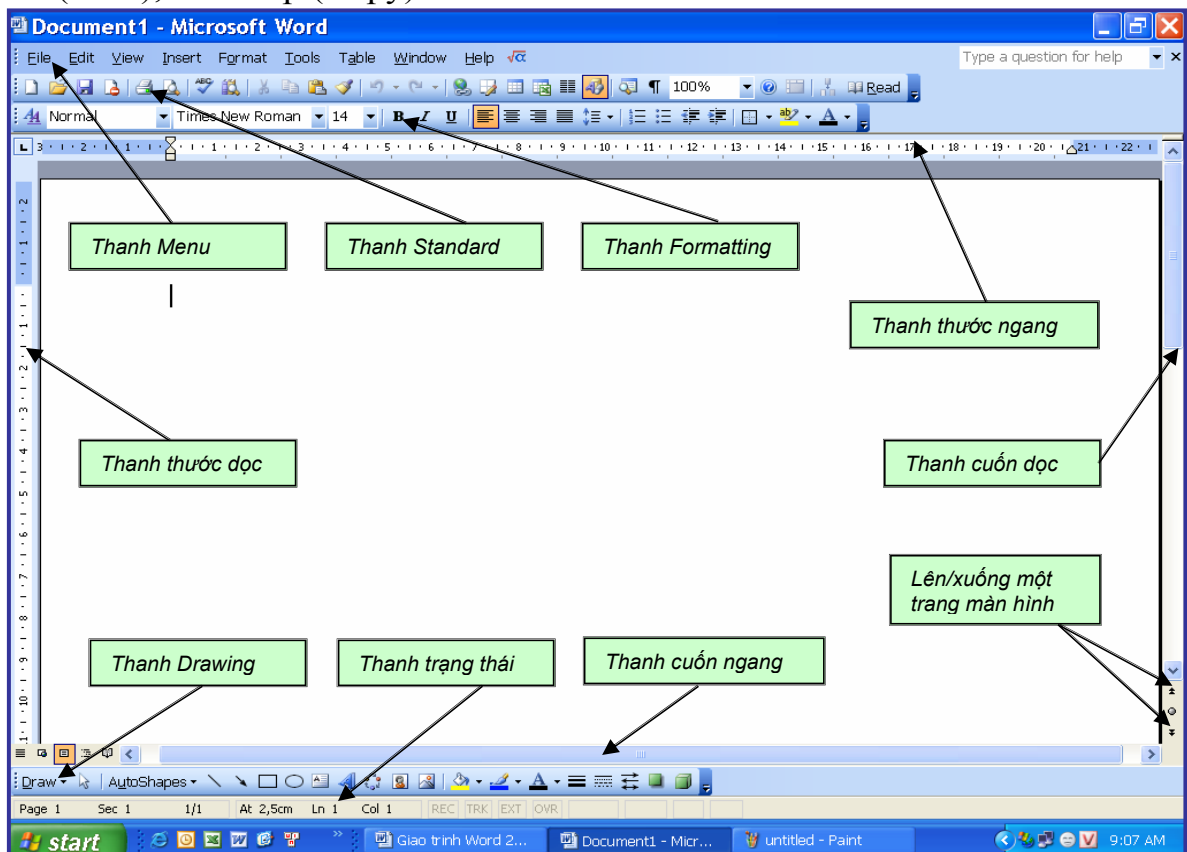
- Khi soạn thảo văn bản không nên vừa đánh máy vừa trang trí văn bản. Việc trang trí chỉ nên làm khi đã soạn thảo xong.

## Bài 2 MÀN HÌNH VÀ CÁC PHÍM CHỨC NĂNG

### 1. Giới thiệu màn hình chính

+ Thanh Menu: chứa các menu tập hợp lệnh như File, Edit ...

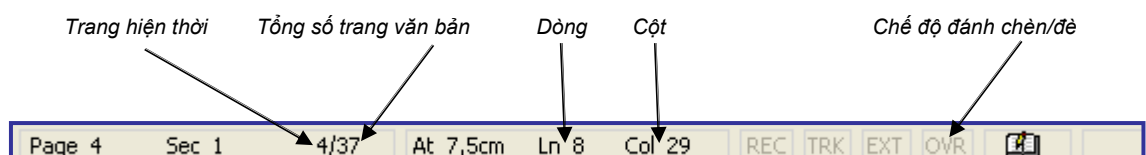
+ Thanh Standar: chứa các công cụ cơ bản như: mở tệp tin (Open), in ấn (Print), sao chép (Copy) ....



Hình 2: Màn hình chính của chương trình soạn thảo văn bản Word

+ Thanh Formatting: chứa các công cụ định dạng văn bản: phông chữ, in đậm, nghiêng .....

+ Thanh Drawing: chứa các công cụ vẽ: vẽ đoạn thẳng (line), mũi tên (Arrow), vẽ hình oval, các văn bản nghệ thuật WordArt ....



Hình 3: Thanh trạng thái

+ Thanh trạng thái: hiển thị trạng thái đang làm việc của văn bản, ví dụ: trang hiện tại là trang 4 trên tổng số 37 trang của văn bản, con trỏ chuột đang ở dòng số 8, cột 29. Chế độ hiện tại là đánh chèn (chế độ đánh đề chữ OVR sẽ sáng, chuyển qua lại giữa chế độ đánh chèn và đánh đề bằng phím Insert trên bàn phím hoặc nháy đúp chuột vào chữ OVR trên thanh trạng thái) ...

+ Thanh cuộn ngang: cuộn văn bản theo chiều ngang, bấm vào ◀ để dịch chuyển văn bản sang trái, bấm vào ▶ để dịch chuyển văn bản sang phải. Có thể bấm giữ vào thanh cuộn ngang kéo để cuộn nhanh văn bản theo chiều ngang.

+ Thanh cuộn dọc: cuộn văn bản theo chiều dọc, bấm vào ▲ để dịch chuyển văn bản lên trên, bấm vào ▼ để dịch chuyển văn bản xuống dưới. Có thể bấm giữ vào thanh cuộn dọc kéo để cuộn nhanh văn bản theo chiều dọc.

+ Thanh thước ngang: hiển thị thước đo ngang văn bản. Có thể nháy đúp vào thước đo ngang để vào thẳng Page Setup.

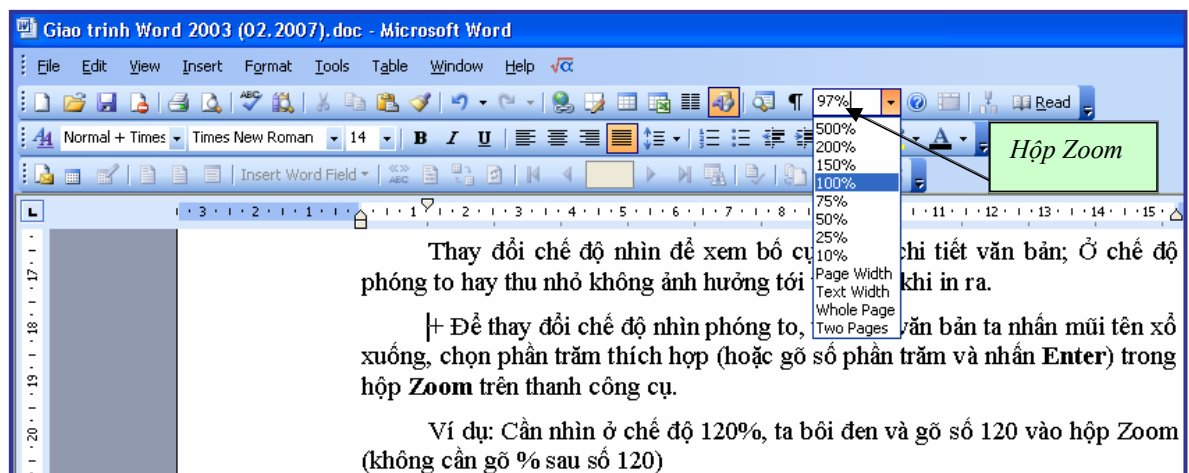
+ Thanh thước dọc: hiển thị thước đo dọc văn bản. Có thể nháy đúp vào thước đo dọc để vào thẳng Page Setup.

- Thước đo dọc và ngang (**Ruler**) dùng để canh lề và thiết lập TAB cho văn bản.

\* **Lưu ý:** Khi thước đo không hiển thị thì có thể ta đang ở chế độ nhìn **Normal View**. Để chuyển sang chế độ nhìn có hiển thị thước đo ta thực hiện theo các bước sau: Nhấn vào **View** trên thanh công cụ Chọn **Page Layout**. Cũng có thể thước đo đã được dấu hiển thị ta, để hiển thị lại thanh thước đo ta nhấn **View** đánh dấu kiểm (✓) vào **Ruler**.

## 2. Các chế độ nhìn.

Thay đổi chế độ nhìn để xem bố cục hoặc chi tiết văn bản; Ở chế độ phóng to hay thu nhỏ không ảnh hưởng tới văn bản khi in ra.



Hình 4: Phóng to thu nhỏ màn hình

+ Để thay đổi chế độ nhìn phóng to, thu nhỏ văn bản ta nhấn mũi tên xuống, chọn phần trăm thích hợp (hoặc gõ số phần trăm và nhấn **Enter**) trong hộp **Zoom** trên thanh công cụ.

Ví dụ: Cần nhìn ở chế độ 120%, ta bôi đen và gõ số 120 vào hộp Zoom (không cần gõ % sau số 120)

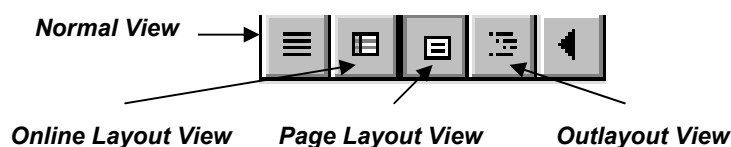
- Chế độ nhìn **Normal** (Chế độ nhìn bình thường): ở chế độ nhìn này sẽ có khung hiển thị văn bản rộng nhất, thích hợp trong khi soạn thảo.

- Chế độ nhìn **Online Layout** (Chế độ nhìn trực tuyến): thích hợp khi cần xem theo các đề mục của văn bản.


- Chế độ nhìn **Page Layout** (Chế độ nhìn trình bày): Chế độ nhìn này thích hợp trong khi soạn thảo và chỉnh sửa văn bản.

- Chế độ nhìn **Outline Layout** (Chế độ nhìn bố cục cách trình bày văn bản): Thích hợp khi chỉnh sửa các đề mục của văn bản.

+ Chuyển qua lại giữa các kiểu nhìn trong Menu **View** trên thanh công cụ hoặc nhấn biểu tượng các chế độ nhìn phía dưới, bên trái của màn hình.



Hình 5: Các chế độ nhìn

Ngoài ra còn có chế độ nhìn xem trước trang in (**Print Preview**) nhấn biểu tượng kính lúp  trên thanh công cụ, chế độ này nhìn tổng thể trang văn bản trước khi in.

### 3. Chức năng chủ yếu của 1 số phím dùng để soạn thảo.

+ Phím **Shift**: Khi nhấn giữ đồng thời gõ vào một ký tự trên bàn phím thì: đối với phím chữ nếu đang gõ chữ thường sẽ chuyển sang chữ in hoa; đối với các phím số sẽ chuyển sang ký tự tương ứng được ghi phía trên phím số. Ví dụ: muốn gõ ký tự % ta phải nhấn phím **Shift** và gõ phím số 5.

+ Phím **Caps Lock**: Chuyển bàn phím sang đánh chữ in hoa khi đang gõ chữ thường và ngược lại.

+ Phím **Tab**: mỗi lần nhấn sẽ thụt đầu dòng vào một khoảng dưng TAB. Mặc định là 1,25cm.

+ Phím **Space Bar** (phím cách): Dùng để đẩy ký tự sang bên phải hoặc chèn khoảng trắng giữa các ký tự.

### 4. Di chuyển dấu chèn.

- **Dấu chèn**: là một đoạn thẳng đứng hình chữ (I) xuất hiện trên cửa sổ màn hình cho ta biết vị trí các ký tự được nhập vào.

+ Các lệnh chính di chuyển dấu chèn bằng bàn phím:

Nếu dùng bàn phím số ở phía phải ta phải bật phím **Num Lock**.

ĐỂ DI CHUYỂN	BẤM PHÍM
Sang trái một ký tự	→
Sang phải một ký tự	←
Lên một dòng	↑
Xuống một dòng	↓
Cuối một dòng	<b>End</b>
Đầu một dòng	<b>Home</b>
Lên một trang màn hình	<b>PgUP (Page Up)</b>
Xuống một trang màn hình	<b>PgDn (Page Down)</b>
Xuống cuối của tư liệu	<b>Ctrl + End</b>
Lên đầu của tư liệu	<b>Ctrl+Home</b>


+ Di chuyển dấu chèn bằng chuột:

- Bấm chuột vào vị trí cần di chuyển tới

\***Lưu ý:** Ta chỉ có thể di chuyển dấu chèn tới một vị trí khi vị trí đó đã được đánh dấu dòng.

## 5. Sửa và xoá.

+ Khi ký tự gõ sai ở phía trước dấu chèn, ta có thể dùng phím **Backspace** để xoá ký tự. Khi ký tự gõ sai ở sau dấu chèn ta dùng phím **Delete** để xoá.

- Nếu xoá nhiều ký tự, ta chọn khối ký tự muốn xoá và nhấn phím **Delete** trên bàn phím hoặc nút **Cut** trên thanh công cụ (biểu tượng hình )

+ Muốn xuống dòng, bắt đầu một dòng mới nhấn phím **Enter**.

+ Muốn thêm một hoặc nhiều dòng trắng trong văn bản ta gõ **Enter** một hoặc nhiều lần.

+ Muốn xoá khoảng trắng giữa 2 dòng ta đặt dấu chèn vào cuối dòng trên bấm phím **Delete** hoặc đặt dấu chèn vào đầu dòng của đoạn văn bản dưới bấm phím **Backspace**.

+ Để đẩy các ký tự hoặc dòng văn bản sang bên phải ta đặt dấu chèn vào trước ký tự. Dùng phím **Tab** hoặc phím **Space** (phím dài nhất trên bàn phím) để đẩy.

**Bài 3****CÁCH GỠ TIẾNG VIỆT TRONG SOẠN THẢO VĂN BẢN**

**1. Các kiểu gõ tiếng Việt:** Có rất nhiều kiểu gõ tiếng Việt, kiểu gõ thông dụng nhất ở Miền Nam là kiểu gõ VNI kiểu gõ này dùng các phím số để gõ dấu; ở Miền Bắc thường dùng kiểu gõ TELEX theo bảng mã Tiêu chuẩn Việt Nam (Unicode).

**a. Qui ước gõ tiếng Việt theo kiểu gõ TELEX:** Dùng Font Unicode mã Unicode, là loại font được dùng hầu hết tại các tỉnh khu vực phía Bắc và Hà nội.

DẤU	KÝ HIỆU	BÀN PHÍM
Huyền	`	F
Sắc	/	S
Hỏi	'	R
Ngã	~	X
Nặng	.	J
Xoá dấu		Z
Â	Â	AA
Ă	Ă	AW
Ê	Ê	EE
Ô	Ô	OO
Ư	Ư	W, ], UW
Ơ	Ơ	[ , OW
Đ	Đ	DD

**Quy ước, ý nghĩa của các phím với bộ gõ theo kiểu Telex**

**\* Lưu ý:** Cặp chữ ƯƠ rất hay gặp trong tiếng Việt, để gõ nhanh có thể dùng 2 phím ][ gần nhau để đạt được tốc độ cao do giảm một nửa số thao tác do phải gõ các phím cách xa nhau UWOW.

- Trong trường hợp gõ sai dấu ta có thể gõ lại dấu đúng ngay sau nguyên âm, chương trình sẽ tự động sửa lại dấu không phải xoá chữ để gõ lại, nếu muốn bỏ dấu thì ta chỉ việc gõ chữ Z.

- Các phím dấu chỉ có tác dụng theo ngữ cảnh tức là nếu không có nguyên âm nào trong vùng tác dụng thì nó vẫn hiển thị như trong chế độ tiếng Anh, ví dụ phím F nếu đi sau chữ A thì sẽ thành chữ À, còn nếu gõ riêng nó vẫn hiện chữ F,

- Muốn gõ các chữ: W, J, S, R, X, F ta gõ phím đó 2 lần liên tiếp.

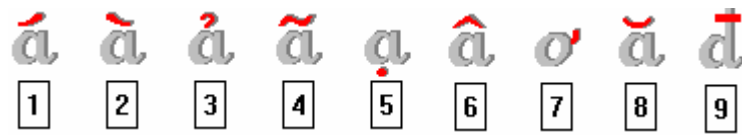
Ví dụ: muốn gõ chữ W ta gõ WW.

- Muốn gõ hai chữ O ta gõ phím O ba lần liên tiếp.

Ví dụ: Noong Nhai ; ta gõ Nooong Nhai.

### **b. Cách gõ tiếng Việt với bộ gõ VNI:**

Font VNI do công ty Vietnam International (USA) phát triển, là font chữ 2 byte thường được sử dụng trong khu vực phía Nam và ở nước ngoài. Font này thường bắt đầu bằng chữ: VNI-xxx.TTF. Ví dụ: VNI-Time...



#### **Quy ước, ý nghĩa của các phím với bộ gõ theo kiểu VNI**

- Phím số số 1 = Dấu sắc
- Phím số số 2 = Dấu huyền
- Phím số số 3 = Dấu hỏi
- Phím số số 4 = Dấu ngã
- Phím số số 5 = Dấu nặng
- Phím số số 6 = Dấu mũ của chữ â, ê và ô
- Phím số số 7 = Dấu râu của chữ ơ và ư
- Phím số số 8 = Dấu trắng của chữ ã
- Phím số số 9 = Dấu gạch ngang của chữ đ
- Phím số số 0 = Khử dấu (xoá dấu)

Ví dụ:

Gõ dòng chữ

Nước chảy đá mòn

bằng dãy các phím sau:

Nu7o71c cha3y d9a1 mo2n hoặc

Nu7o7c1 chay3 d9a1 mon2

Dùng phím <Ctrl> để gõ các chữ số và các ký tự <!,@,#,(,)...> sau các nguyên âm.

Ví dụ:

A! = A<Ctrl>!

### c. Gỡ tiếng Việt với Font Unicode.

Font Unicode với kích thước mã gấp 256 lần so với các mã 8-bit hiện hành (TCVN 5712, VNI ...) Unicode (16-bit) có đầy đủ các ký tự tiếng Việt và khắc phục được các lỗi tranh chấp với các ký tự điều khiển (mắt chữ ư, ơ, ả ... trong TCVN, VNI ...)

Các văn bản tiếng Việt được soạn bởi font Unicode sẽ hiển thị chính xác tiếng Việt dù có được mở bằng bất cứ máy tính nào trên thế giới có sử dụng Unicode. Việc chuyển sang sử dụng font Unicode của Việt Nam là một điều tất yếu. Bộ Khoa học - CNMT đã chính thức phê chuẩn việc sử dụng bộ font Unicode 16-bit thống nhất trên toàn quốc.

Các máy tính dùng hệ điều hành Windows 98SE, ME, 2000, XP hoặc có cài Office 2000, XP, Office 2003 đã có sẵn các font Unicode: Arial, Courier New, Microsoft Sans Serif, Palatino Linetype, Tahoma, Time New Roman, ....

Có hai cách để gỡ tiếng Việt bằng font Unicode:


+ Sử dụng các bộ gõ tiếng Việt hỗ trợ Unicode như: Unikey, Vietkey 2000...

+ Sử dụng keyboard có sẵn của Windows 2000, Windows XP ...

Tuy nhiên, do việc sử dụng keyboard có sẵn của Windows hơi phức tạp vì bộ gõ này có qui định kiểu gõ riêng nên việc sử dụng bộ gõ tiếng Việt có hỗ trợ Unicode là lựa chọn tốt nhất.

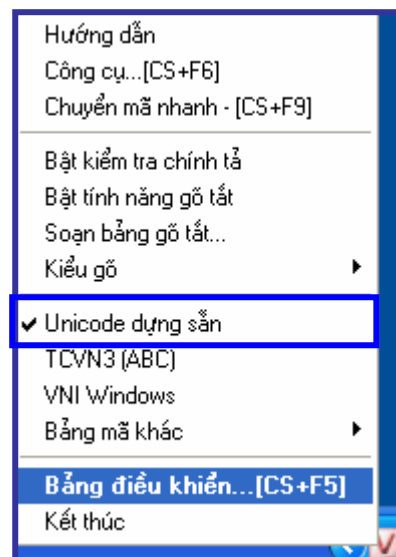
#### + Cách gỡ Unicode với bộ gõ Unikey:


- Các máy tính cài bộ gõ Unikey có thể sử dụng font Unicode bằng cách:

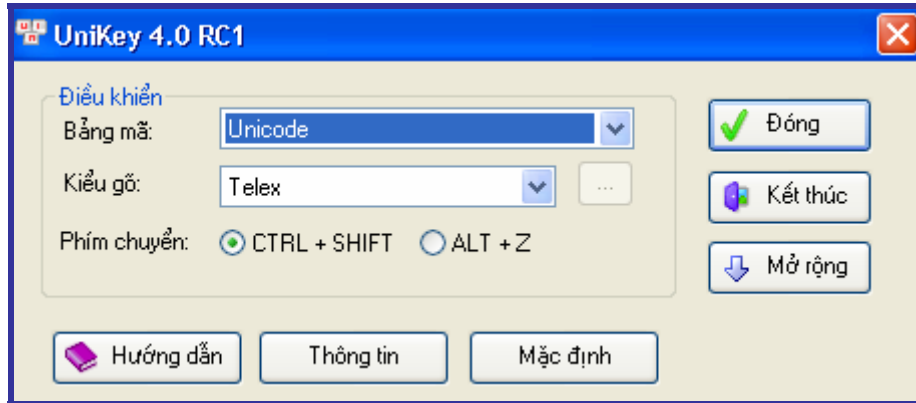
1- Bấm phải chuột vào biểu tượng Unikey  ở khay đồng hồ (góc dưới, bên phải màn hình) chọn kiểu gõ TELEX, bộ gõ Unicode.

2- Trong cửa sổ màn hình soạn thảo văn bản Word chọn phong chữ Unicode. Ví dụ: Arial, Courier New, Microsoft Sans Serif, Palatino Linetype, Tahoma, Time New Roman, Verdana....

- Khi đã chọn đủ hai điều kiện trên, việc gỡ tiếng Việt với phong chữ Unicode vẫn dùng cách gỡ Telex hoặc VNI như bình thường.



- \* Có thể thay đổi cách gõ trong cửa sổ chính của chương trình Unikey:
- + Cho hiện cửa sổ Unikey bằng cách:
  - Bấm phím phải chuột vào biểu tượng Unikey  ở khay đồng hồ (góc dưới, bên phải màn hình) chọn **Bảng điều khiển...[CS+F5]**
  - Chọn kiểu gõ: Telex và bảng mã: Unicode dựng sẵn.



## 2. Cách gõ 10 ngón: tập luyện với phần mềm MARIO Teaches typing



### *Bàn phím tiêu chuẩn và vị trí các*

- + Cách đặt tay trên bàn phím (với bàn phím tiêu chuẩn):
  - **Bàn tay trái:** Ngón út - **A**
    - Ngón áp út - **S**
    - Ngón giữa - **D**
    - Ngón trỏ - **F**
  - **Bàn tay phải:** Ngón trỏ - **J**
    - Ngón giữa - **K**
    - Ngón áp út - **L**



Ngón út - :

+ Vị trí gõ các phím của các ngón tay:

- **Bàn tay trái:** Ngón út: **Shift, 1, Q, A, Z**

Ngón áp út: **2, W, S, X**

Ngón giữa: **3, E, D, C**

Ngón trỏ: **4, 5, R, T, F, V, B**

- **Bàn tay phải:** Ngón trỏ: **6, 7, Y, U, H, J, N, M**

Ngón giữa: **8, I, K, ,**

Ngón út: **0, -, =, Backspace, P, [, ], \, ;, Enter, /,**

- Ngón tay cái của một trong hai tay dùng để gõ phím **Space Bar**.


## Bài 4 GHI VĂN BẢN VÀO Ổ ĐĨA

**P** : Sau khi soạn thảo ta cần phải ghi văn bản vào ổ đĩa để lưu trữ hoặc để soạn thảo tiếp vào lần sau.

- Nên lấy trích yếu nội dung của văn bản để đặt tên cho tập tin.

- Nên tạo các thư mục riêng theo năm, tên người hoặc theo kiểu văn bản để dễ tìm kiếm sau này.

### 1. Ghi văn bản mới chưa có tên:

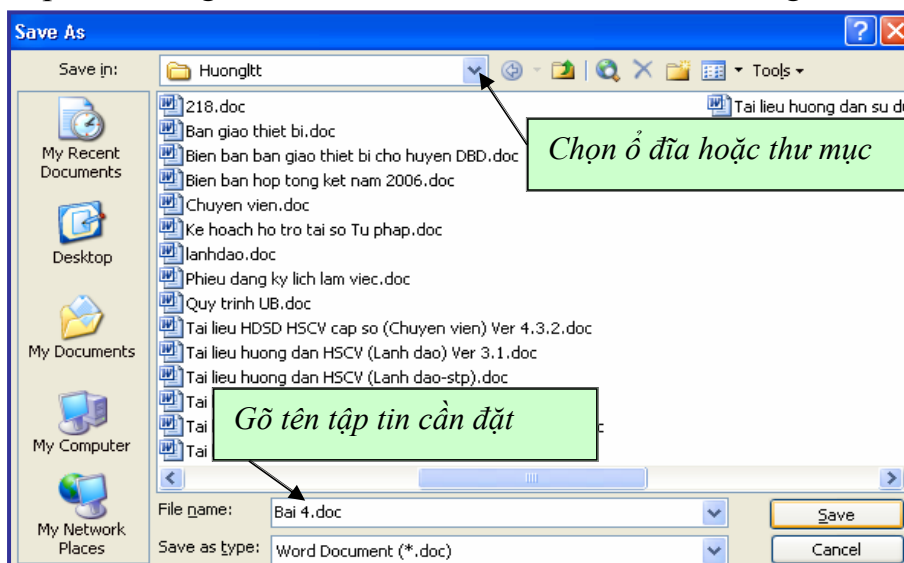
1.1. Nhấn vào biểu tượng **Save**  trên thanh công cụ **Standard** (biểu tượng đĩa mềm) hoặc nhấn vào **File** trên thanh công cụ, chọn **Save (Ctrl+S)**.

1.2. Trong hộp xổ xuống **Save in** chọn ổ đĩa, thư mục muốn ghi vào.

(Muốn ghi vào ổ USB chọn ổ USB trong danh sách xổ xuống).

1.3. Gõ tên cho tập tin vào hộp **File Name**.

1.4. Nhấn **Save** hoặc nhấn phím **Enter** trên bàn phím.



Hình 6: Ghi tên tập tin vào ổ đĩa

## 2. Ghi tập tin đã có thành một bản sao khác:

**P**: Muốn ghi tập tin đã có tên thành một tên khác hoặc ghi sang vị trí khác (ví dụ muốn chuyển tập tin sang ổ USB).

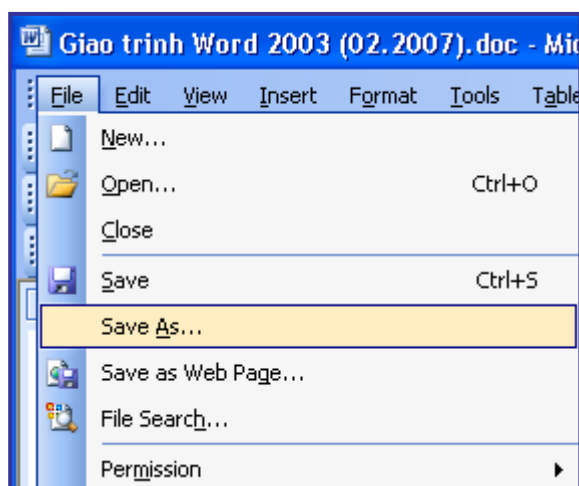
2.1. Nhấn vào **File** trên thanh công cụ, chọn **Save As**.

2.2. Trong hộp xổ xuống **Save in** chọn ổ đĩa, thư mục muốn ghi vào.

2.3. Giữ nguyên tên cũ, hoặc muốn đổi tên thì gõ tên mới cho tập tin vào hộp **File Name**.

2.4. Nhấn **Save** hoặc nhấn phím **Enter** trên bàn phím.

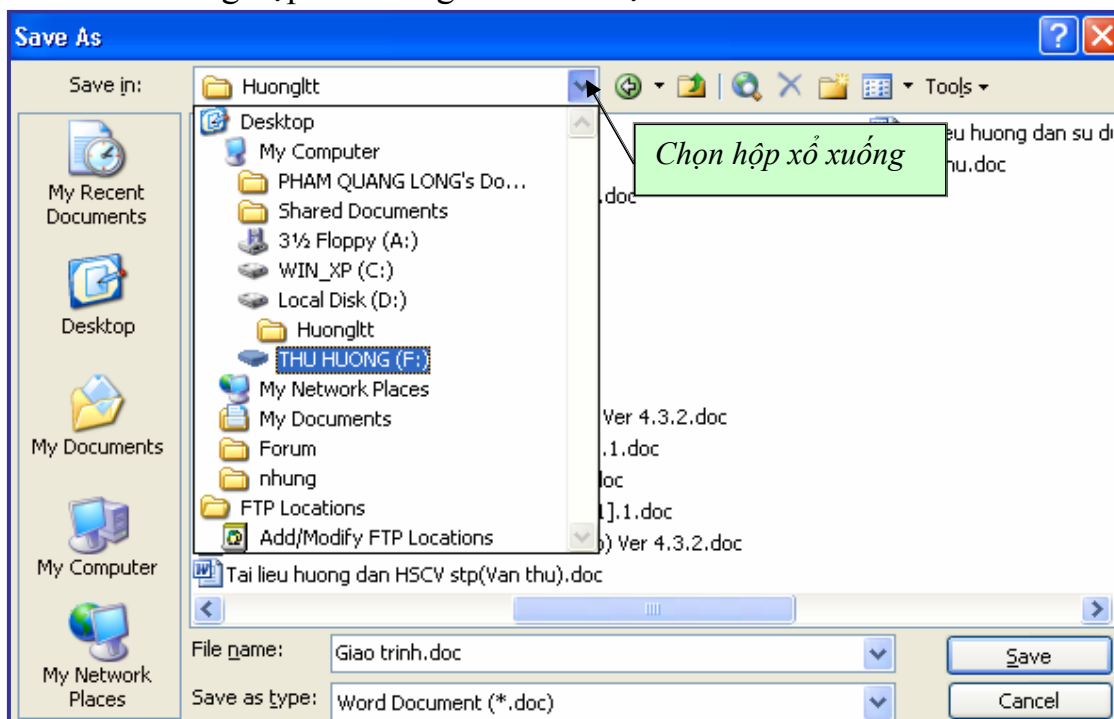
Hình 7: Ghi tập tin thành một bản sao khác



## 3. Ghi tập tin ra ổ USB.

3.1. Nhấn vào **File** trên thanh công cụ, chọn **Save As**.

3.2. Trong hộp xổ xuống **Save in** chọn ổ USB.



Hình 8: Ghi tập tin sang ổ USB

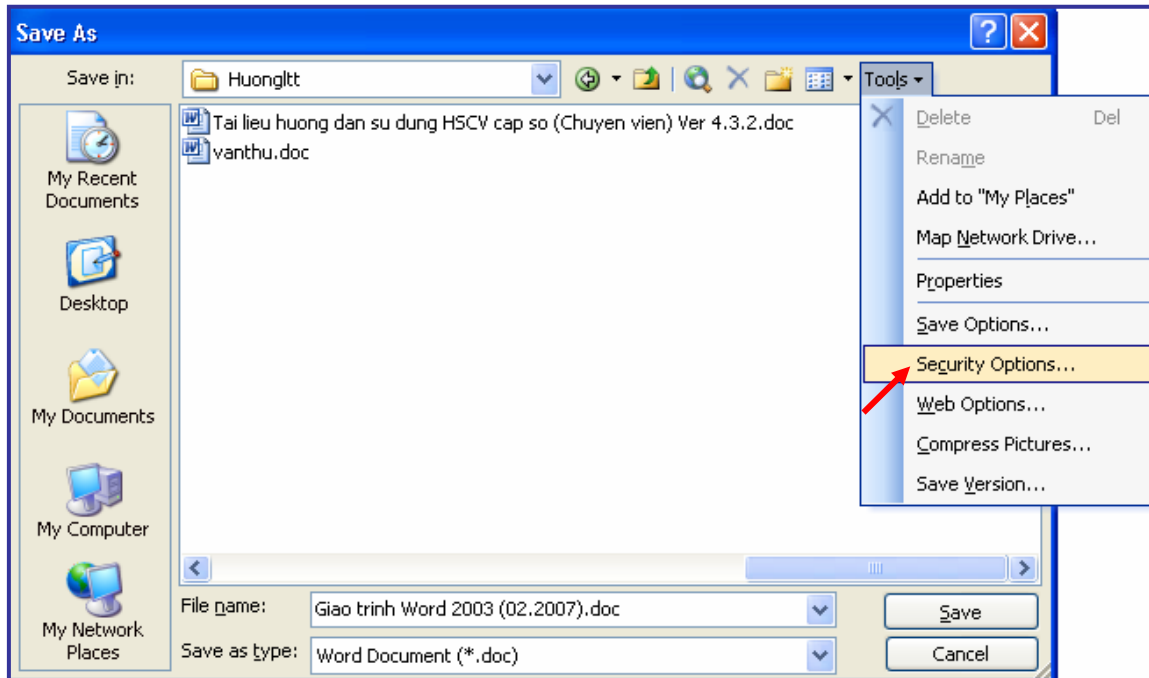
3.3. Giữ nguyên tên cũ, hoặc muốn đổi tên thì gõ tên mới cho tập tin vào hộp **File Name**.

3.4. Nhấn **Save** hoặc nhấn phím **Enter** trên bàn phím.

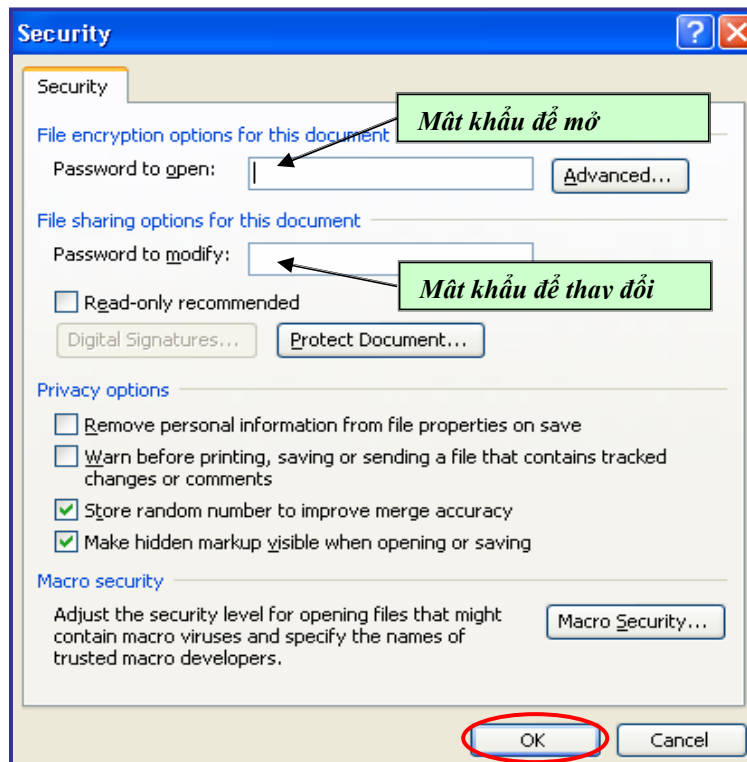
## Bài 5 BẢO VỆ TẬP TIN BẰNG MẬT KHẨU

**P** : Để bảo vệ những tập tin quan trọng ta có thể đặt mật khẩu.

1. Nhấn Menu **File** chọn **Save As**.



2. Nhấn **Tools** chọn **Security Options**.



Hình 9: Đặt mật khẩu để bảo vệ tập tin

3. Trong hộp **Password to open** (Mật khẩu để mở) gõ mật khẩu vào, nhấn OK.

4. Xác nhận lại mật khẩu trong hộp **Password to Modify**, nhấn **OK**.

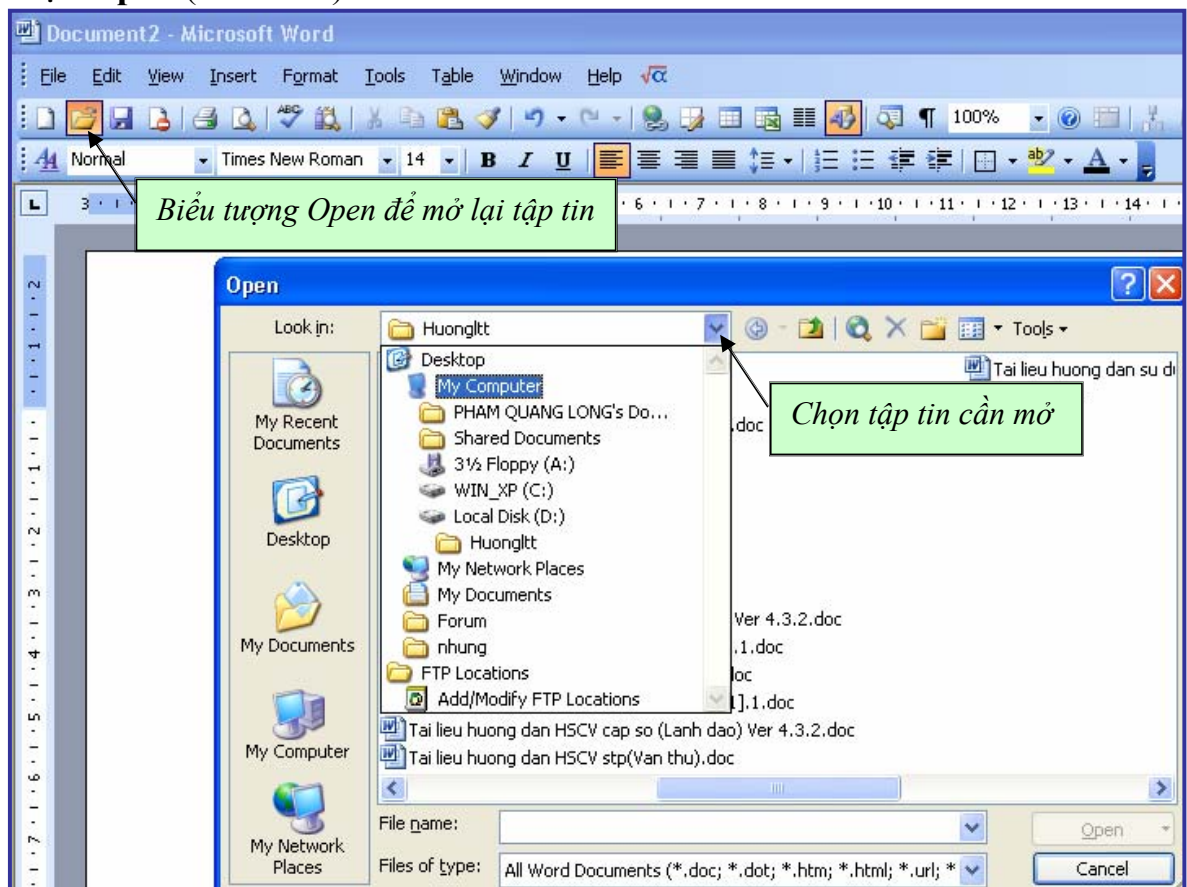
5. Nhấn **Save** để ghi tập tin vào đĩa. Tập tin đã được đặt mật khẩu.

\* **Lưu ý:** hiện nay đã có các phần mềm dò tìm được mật khẩu. Để gây khó khăn cho các phần mềm này thì mật khẩu được đặt phải có độ dài tối thiểu là 7 ký tự, nên dùng kết hợp: chữ, số, các ký tự đặc biệt ...

## Bài 6 MỞ LẠI TẬP TIN ĐÃ CÓ.

**P** : *Mở lại tập tin đã ghi trong đĩa để in ấn hoặc soạn thảo tiếp.*

1- Nhấn vào biểu tượng **Open**  trên thanh công cụ hoặc nhấn **File** chọn **Open (Ctrl + O)**.




Hình 10: Mở lại tập tin đã ghi


2- Nếu không thấy tên của tập tin muốn tìm trong danh sách, ta phải nhấn mũi tên xổ xuống trong hộp **Look In** để mở đến ổ đĩa hoặc thư mục có chứa tập tin muốn mở.

3- Chọn một hoặc nhiều tập tin muốn mở và nhấn **Open**.

## Bài 7 TẠO MỘT TẬP TIN MỚI

**P** : Khi đang soạn thảo một văn bản, muốn soạn thảo một văn bản khác ta có thể tạo một tập tin mới.

- Tạo một tập tin mới: nhấn chuột vào biểu tượng **New Blank Document**  trên thanh công cụ (**Ctrl + N**).

- Chuyển qua lại giữa các tập tin đang soạn thảo bằng cách bấm vào nút phục hồi  (Restore Down) bên trên góc phải màn hình hoặc đóng lần lượt từng tập tin lại.

**\*Lưu ý:** - Để tránh tình trạng bị mất dữ liệu khi soạn thảo do sự cố mất điện đột ngột hoặc các sự cố khác, ta luôn nhớ khi mở một tập tin mới ra soạn thảo phải ghi tập tin vào ổ đĩa và đặt tên cho tập tin ngay.

## Bài 8 CÁC THAO TÁC TRONG SOẠN THẢO VĂN BẢN

### 1. Chọn văn bản.

**P** : Khi muốn di chuyển, định dạng, xoá hoặc sửa đổi văn bản, ta phải chọn đối tượng. Có thể dùng chuột hoặc bàn phím để chọn: văn bản được chọn sẽ ngời sáng. Để huỷ chọn, ta kích chuột ở ngoài vùng chọn.

+ Chọn văn bản bằng chuột:

- Chọn cả văn bản: Nhấn **Edit** trên thanh công cụ, chọn **Select All**

- Chọn bất kỳ mục hoặc số lượng văn bản nào: Bấm giữ chuột kéo rê trên phần văn bản mà ta muốn chọn.

- Chọn 1 hoặc nhiều dòng văn bản: Rê chuột vào đầu dòng bên trái của dòng văn bản khi trở chuột chuyển thành mũi tên chỉ sang phải ta nhấn giữ chuột, nếu chọn nhiều dòng ta nhấn chuột vào dòng đầu tiên kéo lên hoặc kéo xuống các dòng muốn chọn tiếp theo.

+ Chọn văn bản và bằng bàn phím:

- Chọn cả văn bản nhấn **Ctrl + A**.

- Chọn văn bản bất kỳ: chọn chữ hoặc dòng đầu tiên của văn bản muốn chọn nhấn giữ phím **Shift**, sử dụng các phím mũi tên lên, xuống, sang trái, sang phải trên bàn phím để chọn các đoạn văn bản tiếp theo.

**Lưu ý:** Với những người mới sử dụng máy tính thì việc điều khiển con chuột để chọn văn bản đôi khi cũng rất khó khăn, trong các trường hợp khó ta có thể dùng bàn phím để chọn.

## 2. Chế độ đánh chèn và đánh đè.

+ Chế độ đánh Chèn: các ký tự đánh vào sẽ nằm ngay tại vị trí dấu chèn, những văn bản có sẵn sẽ dịch chuyển sang phải nhường chỗ cho văn bản mới. (Đây là chế độ mặc định của chương trình).

+ Chế độ đánh đè: Các ký tự mới đánh vào sẽ xoá các ký tự đã có bên phải dấu chèn. (Ở chế độ này dòng chữ **OVR** trên thanh trạng thái ở cuối màn hình sẽ chuyển sang đậm).

- Chuyển qua lại giữa chế độ đánh chèn và đánh đè bằng phím **Insert**.

## 3. Thay thế một vùng được chọn bằng văn bản mới

*ℙ*: Khi đã chọn một vùng văn bản nếu ta gõ văn bản mới vào thì toàn bộ vùng văn bản đã được chọn sẽ thay thế bằng văn bản mới.

1- Chọn vùng văn bản mà ta muốn thay thế

2- Gõ văn bản mới vào vùng chọn, văn bản mới sẽ thay thế toàn bộ văn bản đã có .

## 4. Sao chép văn bản (Copy).

*ℙ*: Tạo một bản sao giống hệt như bản gốc.

+ Sao chép văn bản bằng cách kéo - thả:

1- Chọn văn bản mà ta muốn sao chép.

2- Nhấn giữ phím **Ctrl**, bấm giữ chuột vào văn bản đã chọn khi trỏ chuột có thêm dấu cộng nhỏ ở dưới mũi tên ta nhấn kéo đến vị trí mới.

3- Thả phím **Ctrl** và nút chuột.

+ Sao chép văn bản bằng thanh công cụ hoặc bàn phím:

1- Chọn văn bản mà ta muốn sao chép.

2- Bấm chuột vào biểu tượng **Copy**  trên thanh công cụ (**Ctrl + C**).

3- Bấm chuột vào vị trí cần **Copy** tới. (Nếu đích là một văn bản khác thì ta cần phải mở đến văn bản đó).

4- Chọn biểu tượng **Paste**  trên thanh công cụ (**Ctrl + V**).

## 5. Di chuyển văn bản (Move).

*ℙ*: Di chuyển vị trí của văn bản.

+ Di chuyển văn bản bằng cách kéo - thả:

1- Chọn văn bản mà ta muốn di chuyển.

2- Bấm và giữ chuột vào văn bản đã chọn khi trỏ chuột có thêm một hình vuông mờ ở phía dưới ta nhấn kéo đến vị trí mới.

3- Thả nút chuột.

+ Di chuyển văn bản bằng thanh công cụ hoặc bàn phím:

1- Chọn văn bản mà ta muốn di chuyển.

2- Nhấn chuột vào biểu tượng **Cut**  trên thanh công cụ (**Ctrl + X**).

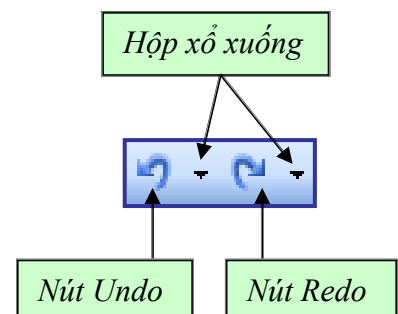
3- Bấm chuột vào vị trí cần di chuyển tới. (Nếu đích là một văn bản khác thì ta cần phải mở đến văn bản đó).

4- Chọn biểu tượng **Paste** trên thanh công cụ (**Ctrl + V**).

\* **Lưu ý:** Thao tác **Copy** và **Cut** văn bản bằng bằng thanh công cụ hoặc bàn phím ta có thể dùng **Paste** (dán) được nhiều lần cùng nội dung nguồn.

## 6. Phục hồi các thao tác trong soạn thảo văn bản:

**P**: Trong soạn thảo văn bản muốn quay lại các thao tác trước đó ta nhấn vào nút **Undo** trên thanh công cụ Standard (**Ctrl+Z**). Quay lại lệnh Undo bằng nút **Redo** trên thanh công cụ. Quay lại nhiều thao tác bằng cách nhấn hộp xổ xuống cạnh các nút Undo và Redo.



## Chương II

### ĐỊNH DẠNG VĂN BẢN

**P**: Giúp cho văn bản được trình bày theo ý muốn, kết hợp cả nội dung và hình thức làm văn bản dễ nhìn hơn và đánh dấu những đoạn quan trọng trong văn bản.

#### Bài 1

### CÁC ĐỊNH DẠNG PHÔNG CHỮ

#### 1. In đậm, nghiêng và gạch chân văn bản.

- Chọn văn bản muốn thực hiện định dạng.
- **In đậm**: nhấn biểu tượng **B** trên thanh công cụ. (**Ctrl + B**).
- **In nghiêng**: nhấn biểu tượng **I** trên thanh công cụ. (**Ctrl + I**).
- **Gạch chân**: nhấn biểu tượng **U** trên thanh công cụ. (**Ctrl + U**).

#### 2. Thay đổi kiểu chữ, cỡ chữ.

- Chọn văn bản muốn thay đổi kiểu chữ và cỡ chữ

##### a. Thay đổi nhanh trên thanh công cụ:

- **Thay đổi kiểu chữ nhanh** (áp dụng với các kiểu chữ đã biết): nhấn vào mũi tên xổ xuống trên hộp xổ **Font** trên thanh công cụ.

- **Thay đổi cỡ chữ nhanh**: Nhấn vào mũi tên xổ xuống trên hộp **Font Size** trên thanh công cụ chọn kích thước chữ hoặc gõ cỡ chữ vào hộp Font Size, chương trình chấp nhận cỡ chữ cách nhau 0.5 point (điểm) ví dụ: 13.5.

- Có thể dùng tổ hợp phím **Ctrl + ]** để giảm cỡ chữ xuống 1 point.

- Tổ hợp phím **Ctrl + [** để tăng cỡ chữ lên 1 point.

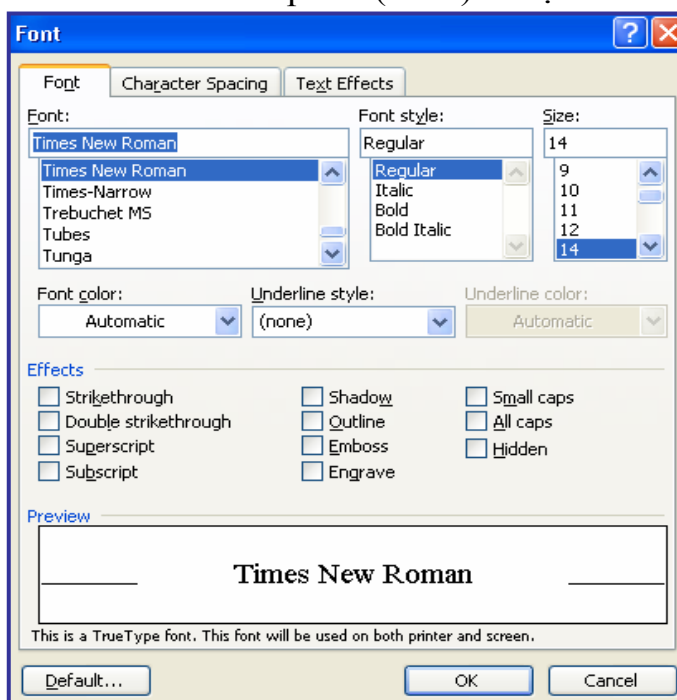
##### b. Thay đổi bằng Menu

#### Font:

b1. Nhấn Menu **Format** trên thanh công cụ chọn **Font**.

b2. Hộp thoại **Font** gồm có:

- **Font**: các phông chữ, dùng chuột hoặc mũi tên lên xuống trên bàn phím để chọn.



Hình 11: Thay đổi phông chữ



- **Font Style:** các kiểu định dạng: **Normal** - bình thường; **Italic** - nghiêng; **Bold** - đậm; **Bold-Italic** - đậm nghiêng.
- Thay đổi kích thước chữ trong hộp **Size** (Kích thước).
- Thay đổi màu chữ trong hộp xô xuống **Color** (màu sắc).
- Phong chữ và cỡ chữ được chọn sẽ hiển thị trong hộp **Preview** (xem trước).

+ Tạo các hiệu ứng trong các lựa chọn **Effects**.

- **Shadow:** Tạo bóng mờ cho chữ. VD: Tạo bóng mờ cho chữ.
- **Outline:** Kiểu chữ viền. VD: Kiểu chữ viền
- **Emboss:** Kiểu chữ nổi. VD: Kiểu chữ nổi.
- **Engrave:** Kiểu chữ khắc, trổ. VD: Kiểu chữ khắc, trổ.

b3. Khi chọn xong nhấn **OK**.

### 3. Thay đổi khoảng cách ký tự

**P**: Thay đổi khoảng cách giữa các ký tự trong câu nhưng vẫn giữ nguyên kích thước của ký tự.

Ví dụ: - Một đoạn văn bản được nén lại ở chế độ 0,8 pt

- Một đoạn văn bản được giãn ra ở chế độ 0,8 pt

3.1. Nhấn **Format** trên thanh công cụ chọn **Font**.

3.2. Trong Tab **Character Spacing** (khoảng cách ký tự).

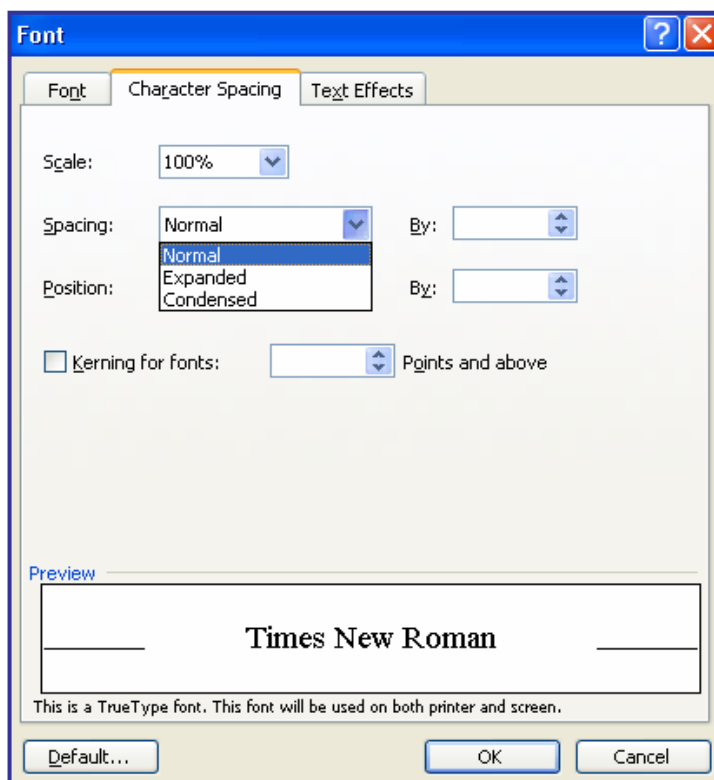
+ **Lựa chọn Spacing:** khoảng cách giữa các ký tự,

- **Normal:** bình thường

- Nhấn chuột vào mũi tên chỉ lên ở hộp **By** tương ứng để giãn khoảng cách giữa các ký tự. (**Expanded**).

- Nhấn mũi tên chỉ xuống ở hộp **By** để giảm khoảng cách giữa các ký tự (**Condensed**).

3.3. Nhấn **OK**.



Hình 12: Tăng giảm khoảng cách giữa các ký tự

#### 4. Tạo chỉ số trên, chỉ số dưới bằng bàn phím

- **Tạo chỉ số trên:** Nhấn tổ hợp phím ( **Ctrl + Shift + =** ). Muốn tắt chỉ số trên nhấn tổ hợp phím trên một lần nữa. Ví dụ: 1.500 m<sup>2</sup>

- **Tạo chỉ số dưới:** Nhấn tổ hợp phím ( **Ctrl + =** ). Muốn tắt chỉ số dưới nhấn tổ hợp phím trên một lần nữa. Ví dụ: H<sub>2</sub>O

#### 5. Sao chép định dạng ký tự.

**P** : Khi soạn thảo các đoạn văn bản có các định dạng giống nhau: in đậm, nghiêng, gạch chân, kích thước, kiểu chữ .... ta có thể sao chép các định dạng của chúng sang nhau. kiểu định dạng của đoạn văn bản được sao chép tới sẽ giống hệt kiểu định dạng mẫu về kiểu chữ, kích thước chữ ....

5.1. Chọn mẫu ký tự cần sao chép.

5.2. Bấm vào biểu tượng **Format Painter**  (**Ctrl + Shift + C**).

- Bấm 1 lần thì chỉ dùng cho một lần quét định dạng.

- Nháy đúp vào biểu tượng thì sẽ quét được nhiều lần định dạng.

5.3. Bấm giữ chuột quét lên ký tự cần định dạng, (**Ctrl + Shift + V**).

**\*Lưu ý:** Nhấn chuột vào biểu tượng sao chép định dạng để thôi không sao chép định dạng nữa.

### Bài 2

## CÁC ĐỊNH DẠNG ĐOẠN VĂN BẢN

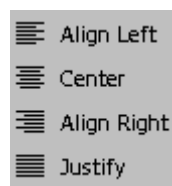
### 1. Căn chỉnh dòng cho văn bản.

- Căn sát lề trái: Nhấn biểu tượng **Align Left** (**Ctrl + L**)

- Căn giữa dòng: Nhấn biểu tượng **Center** (**Ctrl + E**).

- Căn sát lề phải: Nhấn biểu tượng **Align Right** (**Ctrl + R**).

- Căn đều 2 bên của dòng: Nhấn biểu tượng **Justify** (**Ctrl + J**).



### 2. Giảm và tăng lề cho đoạn văn bản.

- Giảm lề: nhấn vào biểu tượng **Decrease Indent** (**Tab**).

- Tăng lề: Nhấn vào biểu tượng **Increase Indent** (**Shift + Tab**).



### Bài 3

## TẠO THỤT ĐẦU DÒNG VÀ CÁCH DÒNG TỰ ĐỘNG CHO VĂN BẢN

**P**: Có tác dụng khi kết thúc một đoạn văn bản, nhấn Enter để xuống dòng thì chương trình sẽ tự động thụt đầu dòng mới vào và tạo khoảng cách giữa dòng trên và dòng dưới. Giúp cho quá trình soạn thảo văn bản nhanh đẹp hơn.

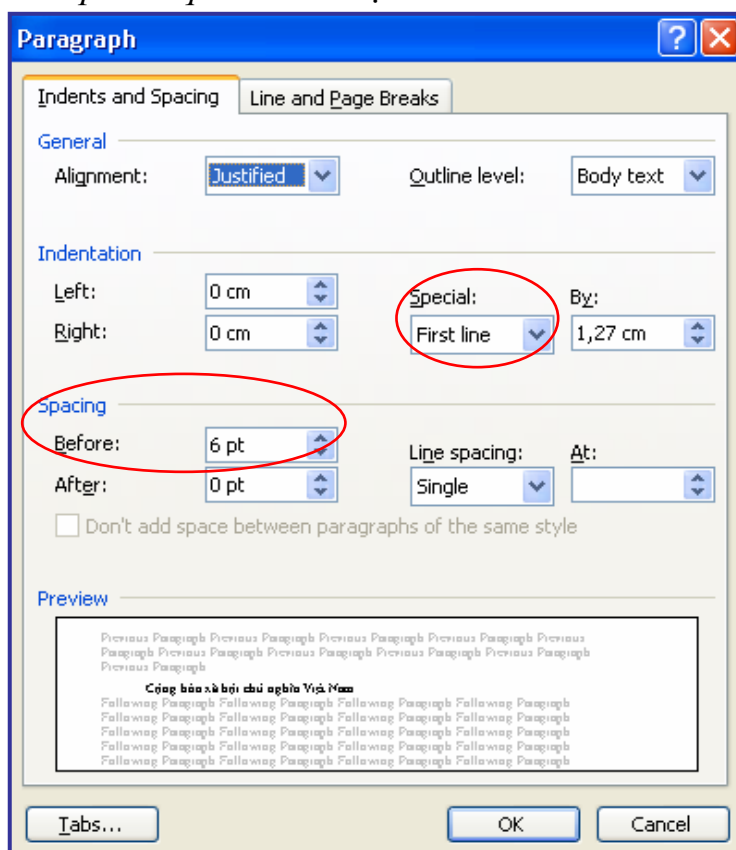
1. Chọn đoạn văn bản cần tạo thụt đầu dòng và cách dòng tự động (Với văn bản mới thì bỏ qua bước này).

2. Nhấn Menu **Format** chọn **Paragraph**.

3. Trong hộp xổ xuống **Special** chọn **First line**. (Tạo thụt đầu dòng)

4. Trong lựa chọn **Spacing** chọn **Before** tăng khoảng cách giữa hai đoạn văn bản lên 6 pt hoặc 8 pt tùy ý (tạo khoảng cách giữa 2 dòng).

5. Nhấn **OK** để xác nhận.



Hình 13: Tạo thụt đầu dòng và cách dòng

### Bài 4

## ĐÁNH SỐ THỨ TỰ TỰ ĐỘNG VÀ ĐÁNH SỐ THỨ TỰ TIẾP THEO CHO ĐOẠN VĂN BẢN

**P**: Các danh sách được đánh số thứ tự tự động sẽ tự động đánh và thay đổi khi ta thêm hoặc bớt một hàng trong danh sách.

#### 1. Đánh số thứ tự tự động:

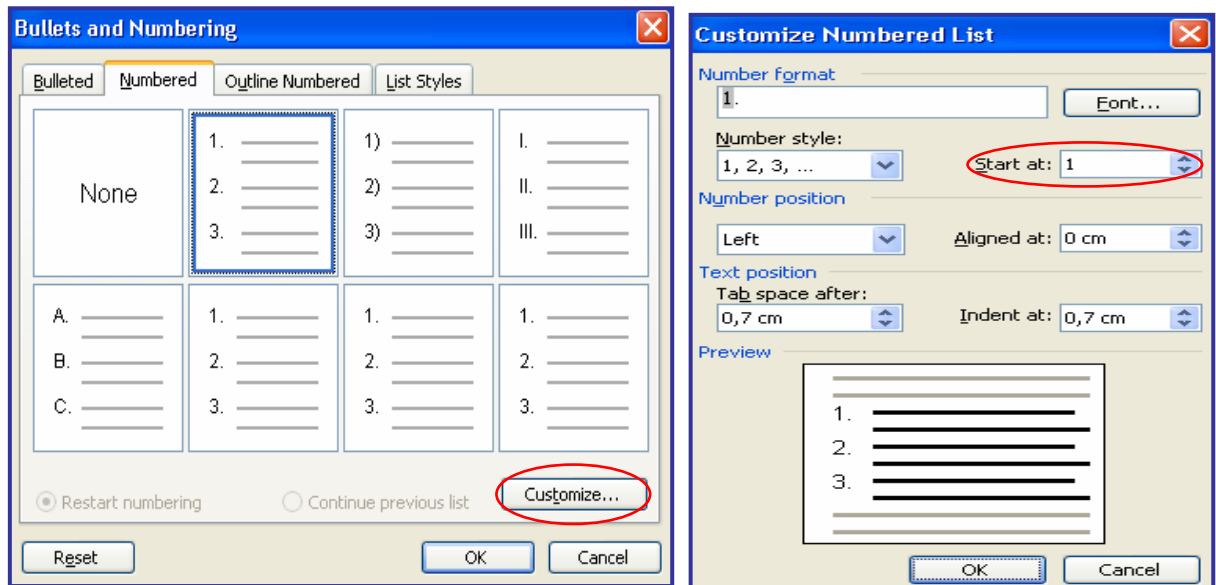
- Chọn đoạn văn bản muốn đánh số thứ tự tự động.

- Nhấn chuột vào biểu tượng **Numbering**  trên thanh công cụ.

#### 2. Đánh số thứ tự tiếp theo:

- Nhấn Menu **Format** chọn **Bullet and Numbering**.

- Chọn kiểu số thứ tự muốn đánh tiếp theo trong hộp thoại **Numbered**.



Hình 14: Đánh số thứ tự tự động

- Chọn **Customize**, trong hộp **Start at** gõ vào số thứ tự muốn đánh tiếp theo.

\* **Lưu ý:** Với dòng đã được đánh số thứ tự tự động, khi ta nhấn Enter để xuống dòng thì dòng dưới cũng sẽ được đánh số thứ tự.

- Muốn thôi đánh số thứ tự tự động ta chọn dòng cần bỏ số, nhấn vào biểu tượng **Numbering**.

## Bài 5

### ĐÁNH SỐ TRANG VÀ ĐÁNH SỐ TRANG TIẾP THEO CHO VĂN BẢN.

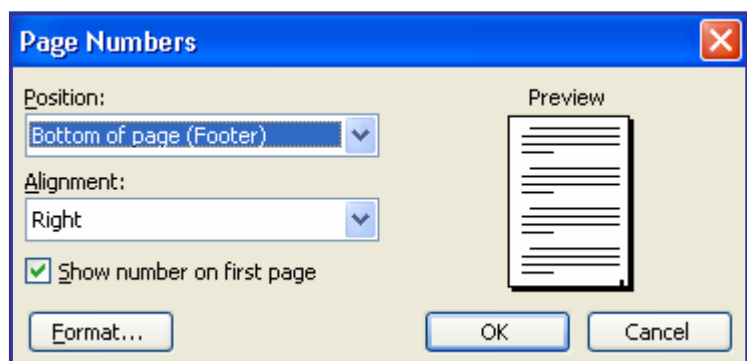
#### 1. Đánh số trang:

##### 1.1 Nhấn Menu **Insert** chọn **Page Numbers**.

1.2. Chọn vị trí mà số trang sẽ hiển thị trong các hộp xổ:

+ Hộp xổ xuống **Position** (xác định vị trí số thứ tự sẽ đánh):

- **Bottom of Page (Footer)**: Dưới chân trang văn bản.



Hình 15: Đánh số trang cho văn bản

- **Top of Page (Header)**: Trên đầu trang văn bản.

+ Hộp xổ xuống **Alignment** (sắp xếp vị trí số thứ tự):

- **Left**: Góc trái của văn bản
- **Center**: Ở giữa
- **Right**: Góc phải của văn bản.

1.3. Bỏ dấu kiểm ở hộp **Show number on first page** để không in số trang ở trang đầu tiên của văn bản.

1.4. Nhấn **OK**.

- Ví dụ: muốn đánh số trang ở giữa, phía trên đầu văn bản ta chọn trong hộp xổ xuống **Position: Top of Page (Header)** và chọn trong hộp xổ xuống **Alignment: Centre**.

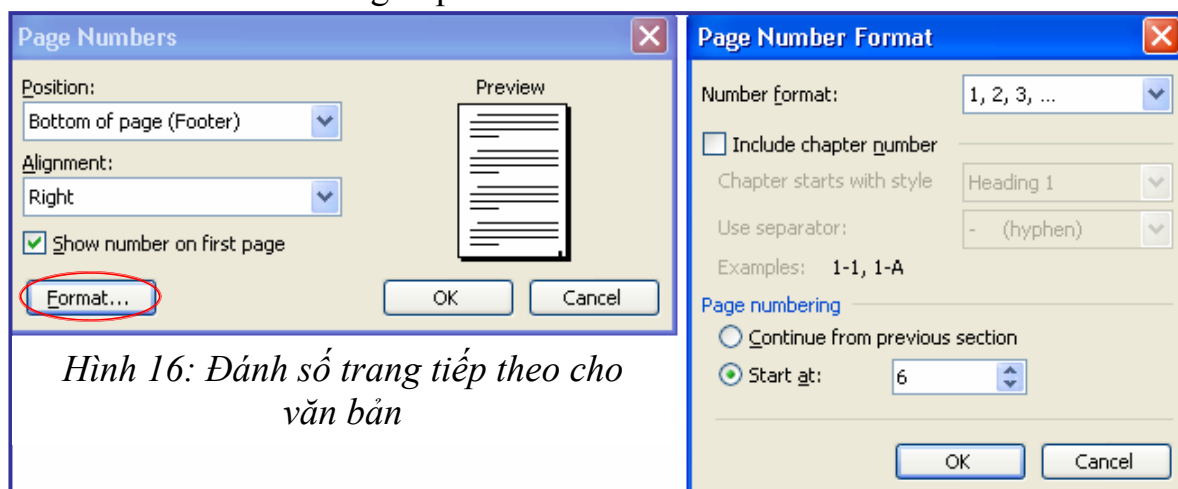
## 2. Đánh số trang tiếp theo cho văn bản:

**P** : Khi cần đánh số trang tiếp theo cho các văn bản.

*Ví dụ: Đánh số trang 16 ở trang đầu tiên của văn bản*

2.1. Nhấn Menu **Insert** chọn **Page Numbers**.

2.2. Chọn vị trí mà số trang sẽ hiển thị sao cho giống với số trang trước mà ta muốn đánh số trang tiếp theo.



2.3. Đánh dấu kiểm vào hộp **Show number on first page**.

2.4. Nhấn **Format**, gõ số trang muốn đánh tiếp theo vào hộp **Start at**.  
(VD: 6)

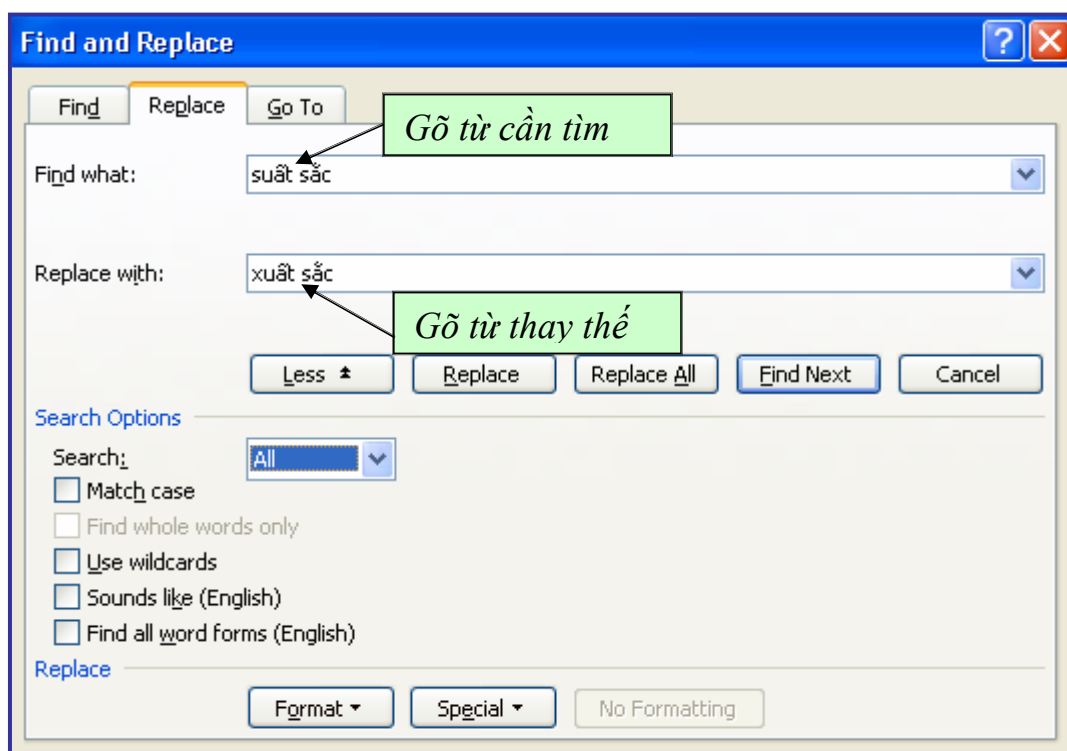
2.5. Nhấn **OK** 2 lần.

## Bài 6 TÌM KIẾM VÀ THAY THẾ VĂN BẢN TỰ ĐỘNG

**P**: *Lệnh tìm kiếm và thay thế giúp cho quá trình tìm kiếm và thay thế các lỗi trong văn bản một cách tự động và nhanh chóng hơn.*

*Ví dụ: Trong văn bản gõ sai chính tả từ: suất sắc, cần sửa lại là: xuất sắc.*

### 1. Nhấn Menu **Edit** chọn **Replace (Ctrl+H)**.



Hình 17: Tìm kiếm và thay thế văn bản

2. Trong hộp **Find what** gõ và từ cần tìm kiếm. Ví dụ từ sai: suất sắc.
3. Trong hộp **Replace with** gõ vào từ được thay thế. Ví dụ thay thế bằng: xuất sắc.
4. Nhấn **Find Next** để tìm kiếm.
5. Muốn thay thế nhấn **Replace**.
6. Thay thế tất cả các từ tìm thấy nhấn **Replace All**.
7. Nhấn **Find Next** để bỏ qua từ, tìm đến từ tiếp theo.

**\*Lưu ý:** Chỉ lên dùng **Replace** vì khi dùng **Replace All** có thể sẽ làm hỏng cấu trúc của câu.


- Trong một số trường hợp các từ tiếng Việt đánh vào không hiển thị đúng tiếng Việt là do việc cài đặt bộ gõ tiếng Việt vào máy chưa hoàn chỉnh. Trong trường hợp này việc tìm kiếm và thay thế vẫn thực hiện được bình thường.

## Chương III TẠO CÁC VĂN BẢN NGHỆ THUẬT

### Bài 1

## TẠO CÁC VĂN BẢN NGHỆ THUẬT VỚI DRAWING

### 1. Các công cụ tạo văn bản nghệ thuật.

- Khởi động các công cụ tạo văn bản nghệ thuật. Nhấn biểu tượng **Draw**  trên thanh công cụ.



Hình 18: Các công cụ tạo văn bản nghệ thuật

### 2. Kẻ đoạn thẳng, mũi tên.

2.1. Nhấn vào biểu tượng **Line** hoặc **Arrow** trên thanh công cụ vẽ dưới đáy màn hình. (có biểu tượng 1 đường gạch xuống và mũi tên chỉ xuống).

2.2. Nhấn vào vị trí cần vẽ, kéo rê chuột để vẽ, muốn dừng lại ta thả nút chuột ra.

2.3. Chọn kiểu nét vẽ trong hộp **Line Style**, **Dash Style**, **Arrow Style** trên thanh công cụ vẽ.

2.4. Để di chuyển đoạn thẳng và mũi tên: ta nhấn chuột vào khi con trỏ chuột có thêm hình mũi tên 4 đầu ở trên ta nhấn chuột và kéo rê đến vị trí mới.

2.5. Để rút ngắn hoặc kéo dài thêm đoạn thẳng, mũi tên: ta nháy đúp vào đầu đoạn thẳng, mũi tên khi trỏ chuột chuyển thành hình mũi tên 2 đầu ta nhấn và kéo đến độ dài tùy ý.

### 3. Vẽ một hộp hình tròn, hình vuông hoặc hình chữ nhật bằng thanh công cụ vẽ.

3.1. Nhấn chuột vào biểu tượng vẽ hình hộp trên thanh công cụ vẽ dưới đáy màn hình.

- **Vẽ hình ô van:** Chọn biểu tượng **Oval**.

- **Vẽ hình tròn:** Chọn biểu tượng **Oval** nhưng khi vẽ nhấn giữ phím **Shift**.

- **Vẽ hình chữ nhật:** Chọn biểu tượng **Rectangle**.

- **Vẽ hình vuông:** Chọn biểu tượng **Rectangle** nhưng khi vẽ nhấn giữ phím **Shift**.

**4. Chọn kiểu đường viền cho hộp:** Nhấn vào đường viền của hộp khi con trỏ chuột chuyển thành hình mũi tên 4 đầu ta chọn các kiểu đường viền trong các lựa chọn **Line Style**, **Dash Style** trên thanh công cụ vẽ dưới đây màn hình.

**5. Điều chỉnh chiều cao, chiều rộng của hộp:** bằng cách nhấn kéo các nút điều chỉnh trên hộp.

\* **Lưu ý:** Muốn điều chỉnh kích thước hộp mà vẫn giữ tỷ lệ giữa chiều cao và chiều rộng của hộp ta nhấn kéo các nút điều chỉnh ở 4 góc hộp.

### 6. Để hiển thị văn bản trong hộp:

6.1. Nhấn Menu **Format** chọn **Borders And Shading**.

6.2. Trong Tab **Color and Lines**, lựa chọn **Fill** nhấn hộp xổ xuống **Color** chọn **No Fill**.

6.3. Trong tab **Wrapping** chọn **None**

6.4. Nhấn **OK** để xác nhận.

## Bài 2

### CHÈN NHỮNG KÝ TỰ ĐẶC BIỆT (SYMBOL).

1. Chọn vị trí sẽ chèn ký tự đặc biệt.

2. Nhấn Menu **Insert** chọn **Symbol**.

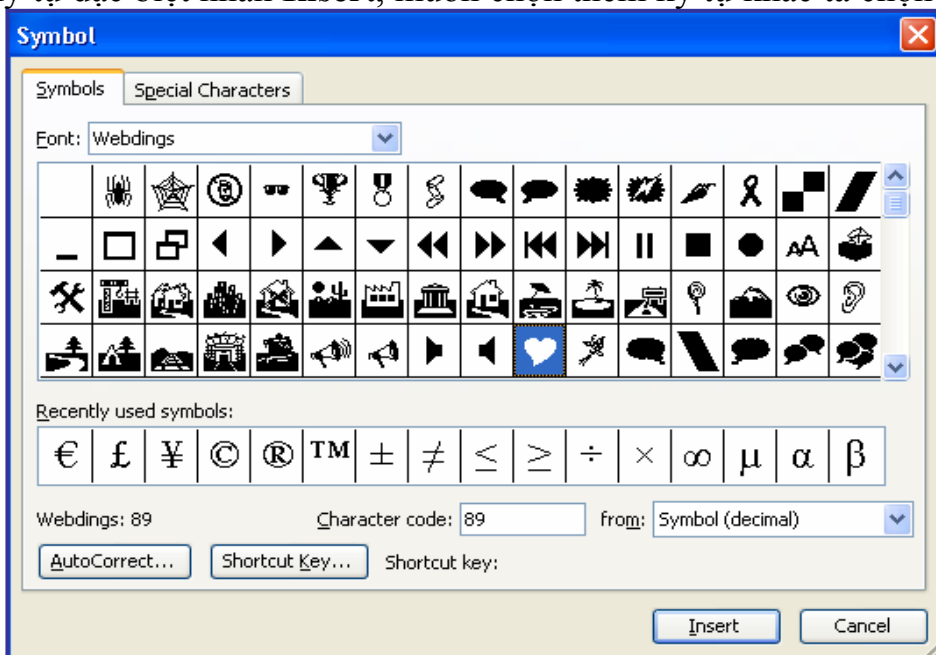
3. Trong hộp xổ xuống **Font** chọn nhóm ký tự đặc biệt.

4. Chọn ký tự đặc biệt nhấn **Insert**, muốn chọn thêm ký tự khác ta chọn

ở bảng và tiếp tục nhấn **Insert**.

5. Khi đã chọn xong nhấn **Close** để đóng lại.\*

**Lưu ý:** để định dạng các ký tự đặc biệt như kích thước, kiểu đậm, nghiêng cũng có thể dùng các công cụ định dạng như đối với 1 ký tự bình thường.



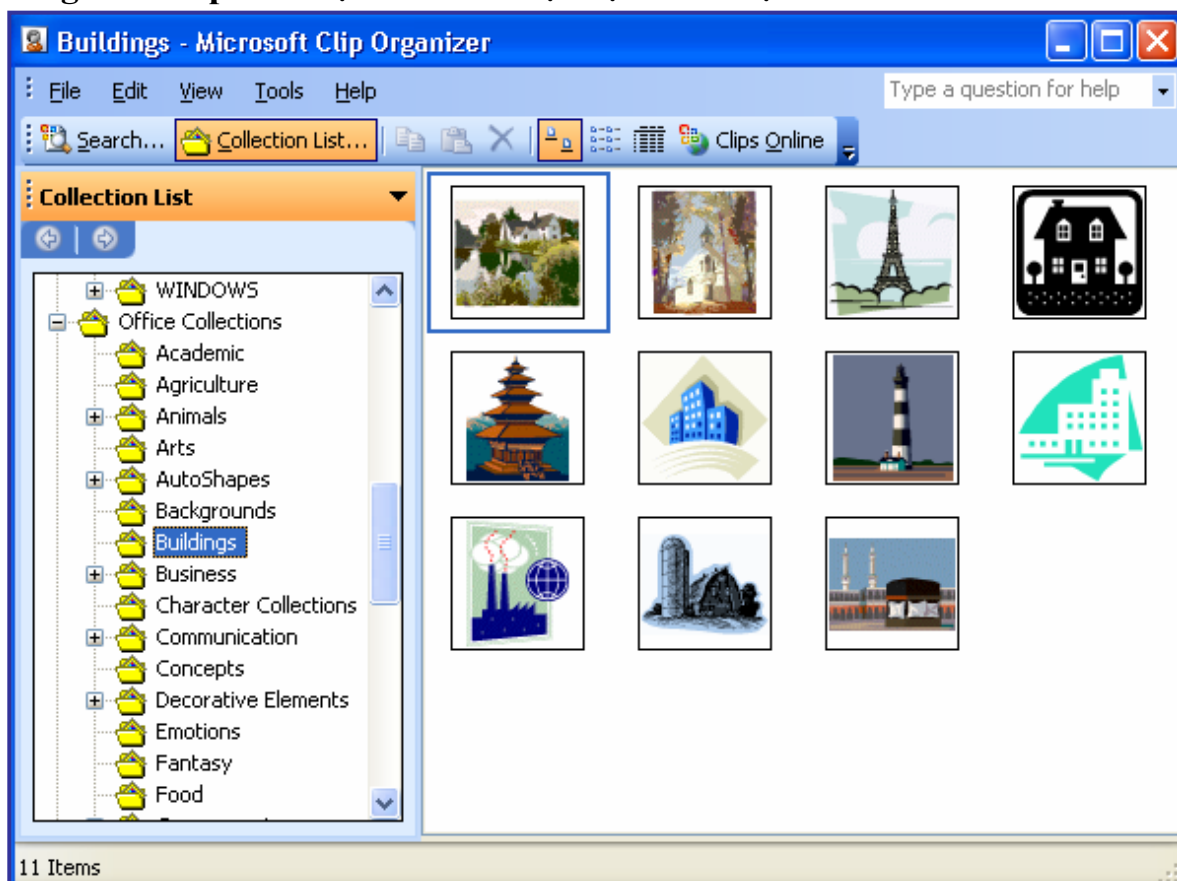
Hình 19: Chèn các ký tự đặc biệt vào văn bản



### Bài 3 CHÈN ẢNH VÀO VĂN BẢN

*ℙ* : Chèn các ảnh có sẵn vào để trang trí văn bản.

1. Chọn vị trí sẽ chèn ảnh.
2. Nhấn Menu **Insert** chọn **Picture**, chọn tiếp **Clip Art**. Nhấn **Organize clips** để chọn các ảnh được đặt ở thư mục khác.



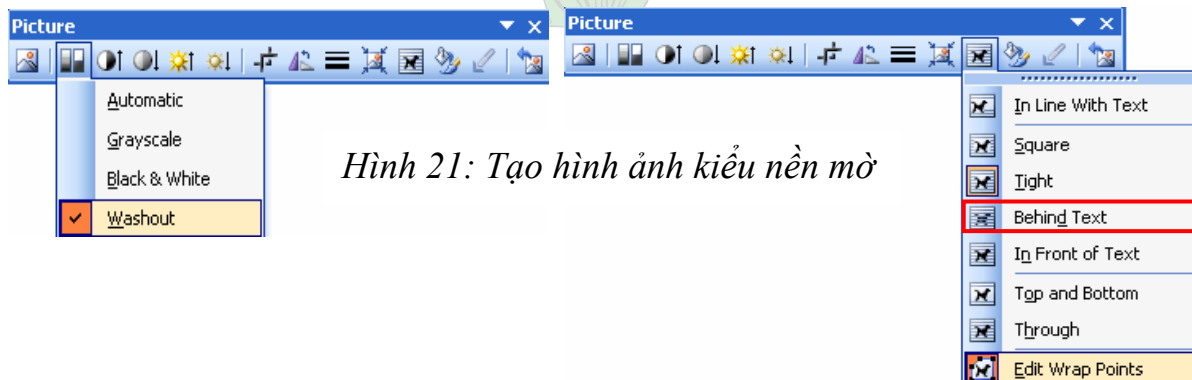
Hình 20: Chèn ảnh vào trong văn bản

3. Chọn ảnh cần chèn sau đó nhấn phải chuột chọn **Copy** và đặt con trỏ chuột vào vị trí muốn chèn ảnh, phải chuột chọn **Paste** để chèn ảnh vào văn bản.
4. Khi đã chọn xong nhấn **Close** để đóng lại.

## Bài 4

### ĐỂ ẢNH LÀM NỀN MỜ CHO VĂN BẢN

1. Chèn ảnh vào văn bản.
2. Nhấn phải chuột trên ảnh chọn **Show Picture Toolbar** để hiện thanh công cụ chỉnh sửa ảnh.
3. Nhấn **Color** chọn **Washout** để làm mờ ảnh.
4. Nhấn **Text Wrapping** Chọn **Edit Wrap Point**.



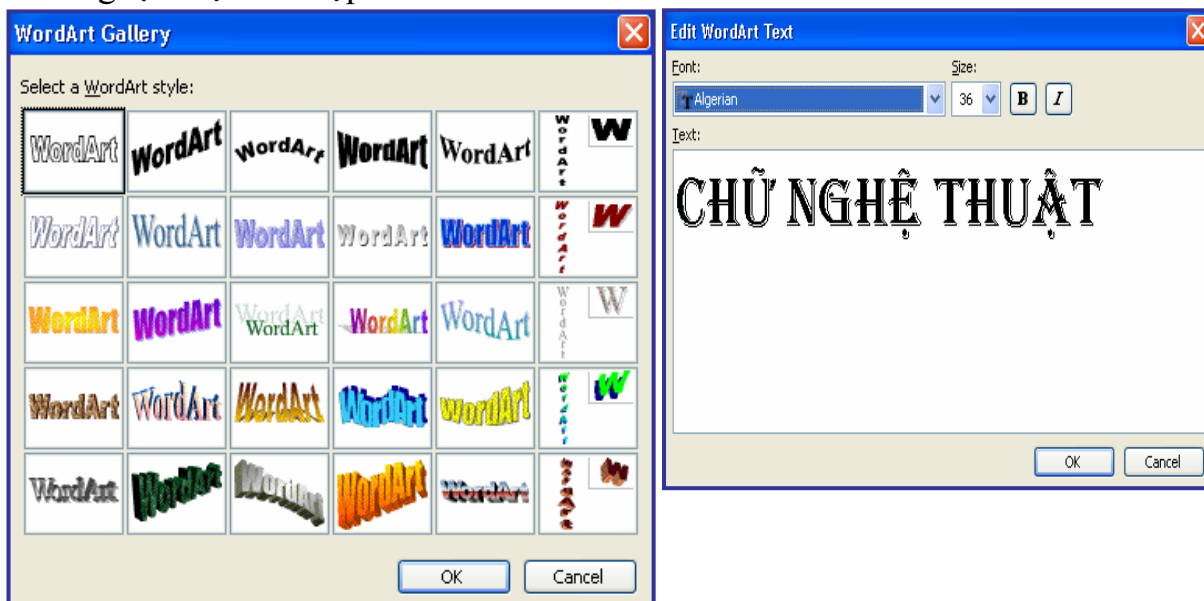
Hình 21: Tạo hình ảnh kiểu nền mờ

5. Nhấn **Text Wrapping** Chọn **Behind Text** để đặt chế độ ảnh làm nền cho văn bản.

## Bài 5

### CÁC KIỂU CHỮ NGHỆ THUẬT

1. Nhấn Menu **Insert** chọn **Picture**, chọn tiếp **WordArt**.
2. Chọn 1 trong các kiểu chữ nghệ thuật có sẵn và nhấn vào nút **OK**.
3. Chọn **Font** chữ, kích thước chữ và gõ đoạn văn bản muốn tạo kiểu chữ nghệ thuật vào hộp **Text**.




Hình 22: Các kiểu chữ nghệ thuật

4. Nhấn **OK** để xác nhận.

+ Điều chỉnh kích thước chữ: Bằng cách nhấn kéo các nút điều chỉnh trên hộp chữ.

+ Di chuyển hộp chữ: Bằng cách di chuyển chuột đến hộp chữ khi con trỏ chuột chuyển thành hình mũi tên 4 đầu ta nhấn giữ kéo đến vị trí mới.

+ Thay đổi màu cho hộp chữ:

- Chọn màu cho đường viền trong hộp **Line Color**  trên thanh công cụ vẽ.

- Chọn màu cho nét vẽ trong hộp **Fill Color**  trên thanh công cụ vẽ.

## Bài 6

### TẠO CHỮ THỤT ĐẦU DÒNG (DROP CAP)

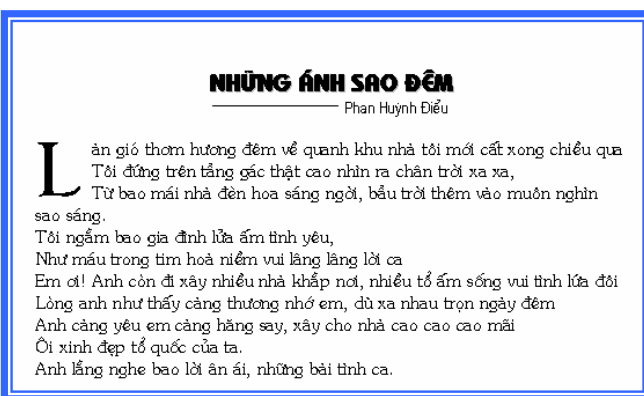
1. Chọn chữ cái và vị trí muốn tạo **Drop Cap**.

2. Nhấn Menu **Format** chọn **Drop Cap**.

3. Trong hộp **Drop Cap** chọn **Dropped** và kiểu **Font** trong hộp **Font**.

4. Nhấn **OK** để xác nhận.

\* **Lưu ý:** Có thể điều chỉnh kích thước chữ thụt đầu dòng bằng cách kéo các điểm điều chỉnh trên hộp của chữ.



Hình 23: Tạo thụt đầu dòng với Drop Cap

## Bài 7

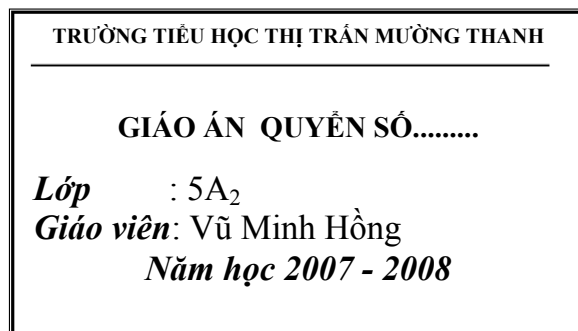
### TẠO HỘP VĂN BẢN (TEXT BOX)

**P**: Văn bản hoặc ảnh được đưa vào hộp giúp ta dễ dàng di chuyển tới bất kỳ vị trí nào trên màn hình soạn thảo.

1. Nhấn Menu **Insert** chọn **Text Box**.

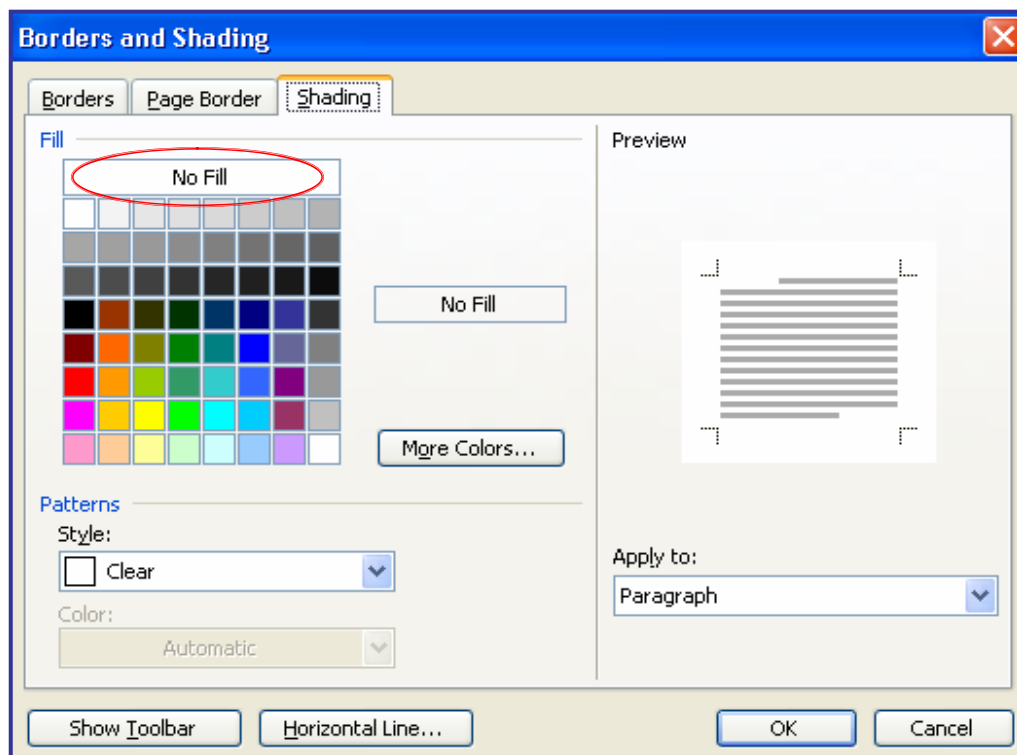
2. Gõ chữ vào trong hộp.

3. Thay đổi kiểu viền, màu ... cho hộp áp dụng như đối với hộp chữ nghệ thuật.



## Bài 8 TẠO BÓNG NỀN CHO VĂN BẢN.

1. Chọn văn bản muốn tạo bóng nền.
2. Nhấn Menu **Format** chọn **Borders and Shading**, hộp thoại sẽ được mở ra.



Hình 24: Tạo bóng nền cho văn bản

3. Nhấn chuột vào Tab **Shading** chọn màu và kiểu bóng nền.
  4. Nhấn **OK** để xác nhận.
- \* **Lưu ý:** Nếu muốn bỏ bóng nền cho văn bản ta chọn **No Fill** trong hộp chọn màu.

## Chương IV LÀM VIỆC VỚI BẢNG

### Bài 1 TẠO MỘT BẢNG

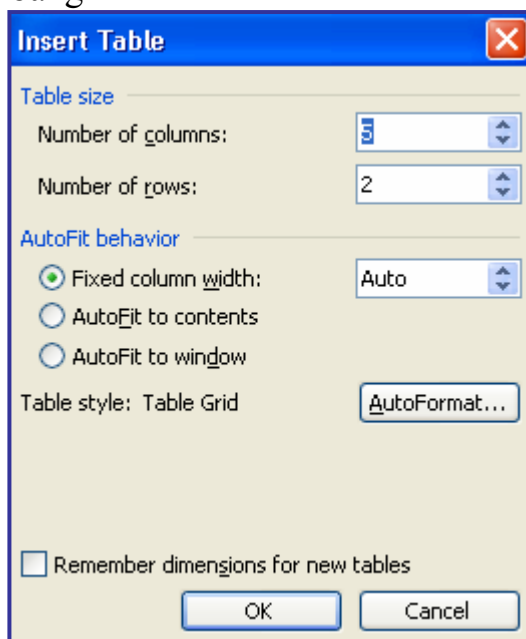
#### + Cách 1:

1. Đặt dấu chèn vào vị trí muốn tạo bảng
2. Nhấn Menu **Table** chọn **Insert**  
→ **Table**. Trong hộp **Insert Table**:

- Gõ số cột muốn tạo trong bảng vào ô **Number of columns**

- Gõ số hàng muốn tạo trong bảng vào ô **Number of rows**

3. Nhấn OK



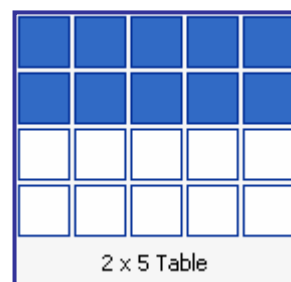
Hình 25: Tạo bảng

#### + Cách 2:

Có thể chèn nhanh một bảng vào văn bản bằng cách:

- Nhấn giữ chuột vào biểu tượng **Insert Table** trên thanh công cụ, kéo chuột sang phải để tăng số cột, kéo chuột xuống để tăng số dòng.

- Thả nút chuột ra ta đã có một bảng.



\* **Lưu ý:** với một bảng có nhiều dòng thì ta không cần phải chọn đủ số dòng, sau này sẽ chèn thêm dòng hoặc khi di đặt con trỏ chuột xuống cuối dòng và nhấn phím **Tab** số dòng sẽ được tự động thêm vào.

### Bài 2 CÁC THAO TÁC TRONG BẢNG

#### 1. Di chuyển trong bảng và chọn bảng

- Dùng các phím mũi tên hoặc chuột để di chuyển tới các ô trong bảng.
- Nhấn phím **Tab** để di chuyển sang ô tiếp theo, nếu là ô cuối cùng của bảng thì khi nhấn **Tab** sẽ tạo thêm 1 dòng mới với các thuộc tính định dạng

như dòng trên sát nó. Ví dụ: các dòng trên có định dạng chữ đậm, cỡ 13 thì dòng dưới cũng cũng có các thuộc tính như vậy.

- Chọn cả cột: ta di chuyển chuột đến phía trên đỉnh của cột khi con trỏ chuột thành hình mũi tên màu đen chỉ xuống ↓ ta nhấn chuột, cả cột tương ứng sẽ được chọn (nếu chọn nhiều cột gần nhau thì ta nhấn giữ chuột kéo rê sang các cột muốn chọn)

- Chọn cả dòng: ta di chuyển chuột đến đầu dòng bên trái của dòng muốn chọn khi con trỏ chuột thành hình mũi tên chỉ sang phải → ta nhấn chuột, cả dòng tương ứng sẽ được chọn (nếu chọn nhiều dòng gần nhau thì ta nhấn giữ chuột kéo rê xuống các dòng muốn chọn).

## 2. Chèn thêm dòng mới vào bảng.

- Đặt dấu chèn vào vị trí muốn chèn thêm dòng nhấn Menu **Table** chọn **Insert Rows**.

## 3. Chèn thêm cột mới vào bảng.

- Chọn cả cột ở vị trí muốn tạo thêm cột mới ở bảng nhấn Menu **Table** chọn **Insert Columns**.

\* **Lưu ý:** Muốn chèn thêm một lúc nhiều dòng hoặc nhiều cột vào bảng ta chọn số dòng hoặc cột tương ứng. Ví dụ: muốn chèn thêm 3 cột mới vào bảng ta phải chọn 3 cột ở bảng.

## 4. Xóa dòng hoặc cột ở bảng.

4.1. Chọn dòng hoặc cột muốn xóa (bằng cách chọn cả dòng hoặc cả cột).

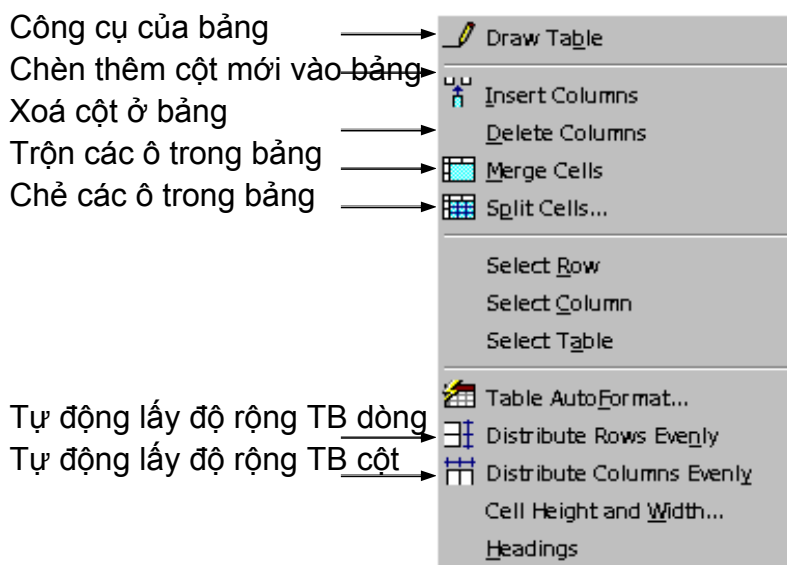
4.2. Nhấn biểu tượng **Cut** trên thanh công cụ.

\* **Lưu ý:** Nếu chỉ muốn xóa dữ liệu, giữ nguyên dòng hoặc cột, ta nhấn phím **Delete** trên bàn phím.

## 5. Kết hợp các ô của bảng.

5.1. Chọn các ô cần kết hợp.

5.2. Nhấn Menu **Table** chọn **Merge Cells**.



## 6. Chẻ các ô.

6.1. Chọn ô cần chẻ.

6.2. Nhấn Menu **Table** chọn **Split Cells**.

6.3. Chọn số cột cần chẻ trong hộp **Number of Columns**.

## 7. Tạo và thay đổi đường viền cho bảng

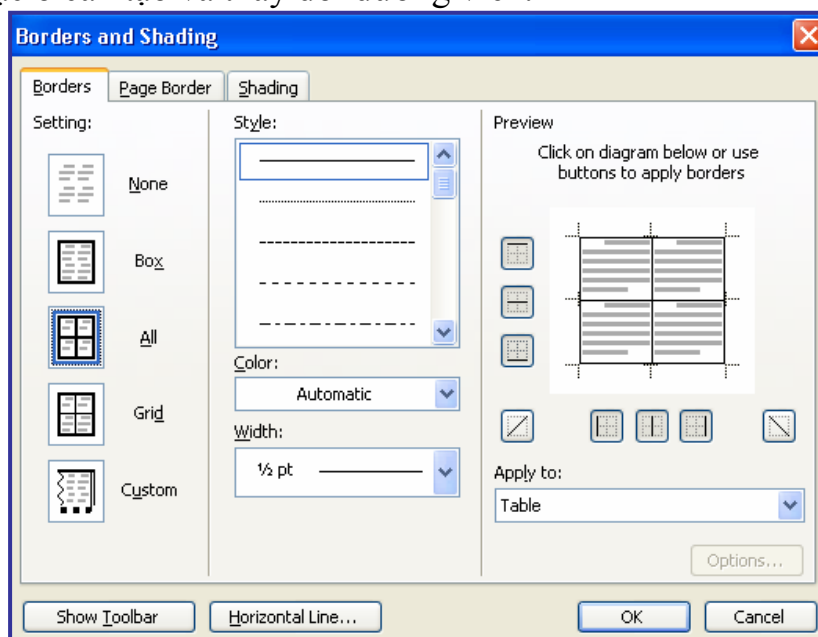
7.1. Chọn bảng hoặc ô cần tạo và thay đổi đường viền.

7.2. Nhấn Menu **Format** chọn **Borders and Shading**.

7.3. Trong Tab **Borders** chọn kiểu đường viền trong hộp **Style**, vị trí đường viền sẽ hiển thị trong hộp **Preview**, nhấn vào các kiểu viền.

7.4. Nhấn **OK** để xác nhận.

\* **Lưu ý:** Muốn không viền bảng nhấn vào **None** trong hộp **Setting**.



Hình 26: Tạo và thay đổi đường viền cho bảng

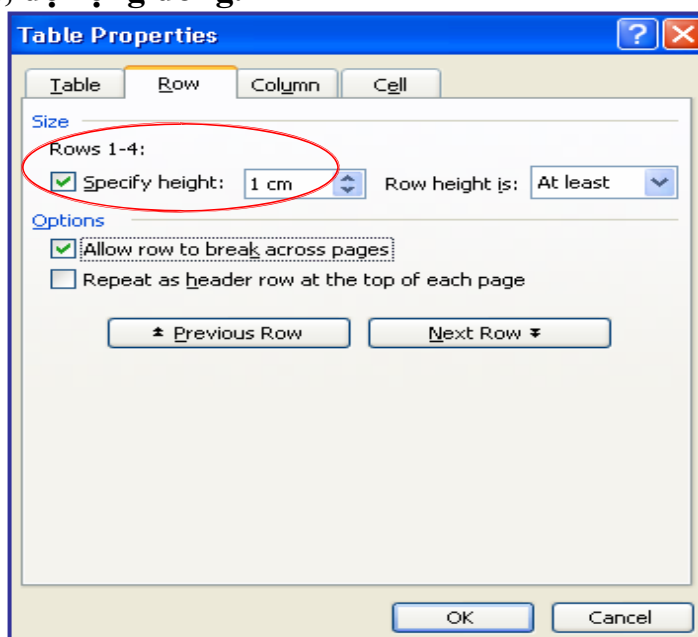
## 8. Điều chỉnh độ rộng cột, độ rộng dòng.

**Cách 1:** Di chuyển con trỏ đến cột hoặc dòng cần điều chỉnh độ rộng khi con trỏ chuyển thành mũi tên 2 đầu ta nhấn giữ và kéo để điều chỉnh độ rộng.

**Cách 2:** Bôi đen các dòng, cột cần điều chỉnh độ rộng sau đó nhấn menu **Table** chọn **Table Properties**

- Chọn thẻ **Row**, kích chuột vào ô **Specify height** sau đó đặt độ rộng cho dòng.

- Đặt độ rộng cho cột cũng làm tương tự, chọn thẻ **Column** và đặt độ rộng.



Hình 27: Điều chỉnh độ rộng dòng, cột

## 9. Thay đổi độ rộng của dòng.

9.1. Chọn dòng cần thay đổi độ rộng.

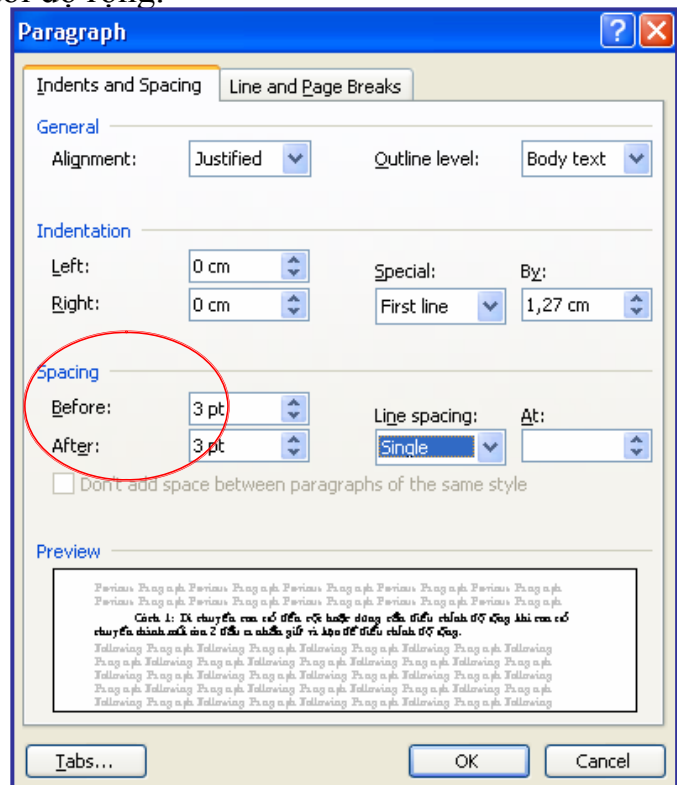
9.2. Nhấn Menu **Format** chọn **Paragraph**.

9.3. Chọn thẻ **Indents and Spacing**

9.4. Trong lựa chọn **Spacing**:

- Tăng **Before** (khoảng cách trên) lên khoảng 3 pt.
- Tăng **After** (khoảng cách dưới) lên khoảng 3 pt.

9.5. Nhấn OK.

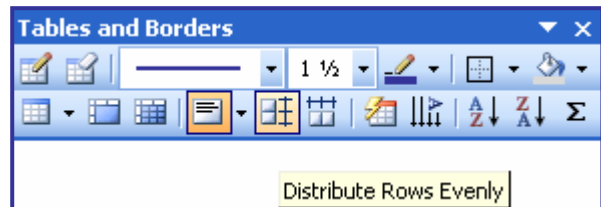


Hình 28: Thay đổi độ rộng dòng

## 10. Tự động lấy độ rộng trung bình giữa các dòng được chọn.

10.1. Chọn các dòng cần lấy độ rộng trung bình.

10.2. Nhấn Menu **Table** -> **AutoFit** chọn **Distribute Row Evenly**.



Hình 29: Lấy độ rộng trung bình các dòng

## 11. Tự động lấy độ rộng trung bình giữa các cột được chọn.

11.1. Chọn các cột cần lấy độ rộng trung bình

11.2. Nhấn Menu **Table** -> **AutoFit** chọn **Distribute Column Evenly**.



## Chương V CHỈNH LỀ VÀ IN VĂN BẢN

### 1. Chỉnh lề bằng thước.

- Ở chế độ nhìn **Page Layout** hoặc **Print Preview**, di chuyển chuột lên thanh thước ngang hoặc thước dọc đến khi con trỏ chuột chuyển thành mũi tên 2 đầu thì bấm giữ và kéo lề văn bản sẽ dịch theo.

### 2. Chỉnh lề bằng Page Setup.

2.1. Nhấn Menu **File** chọn **Page Setup** (Có thể nhấp đúp vào thanh thước dọc hoặc ngang để vào thẳng **Page Setup**).

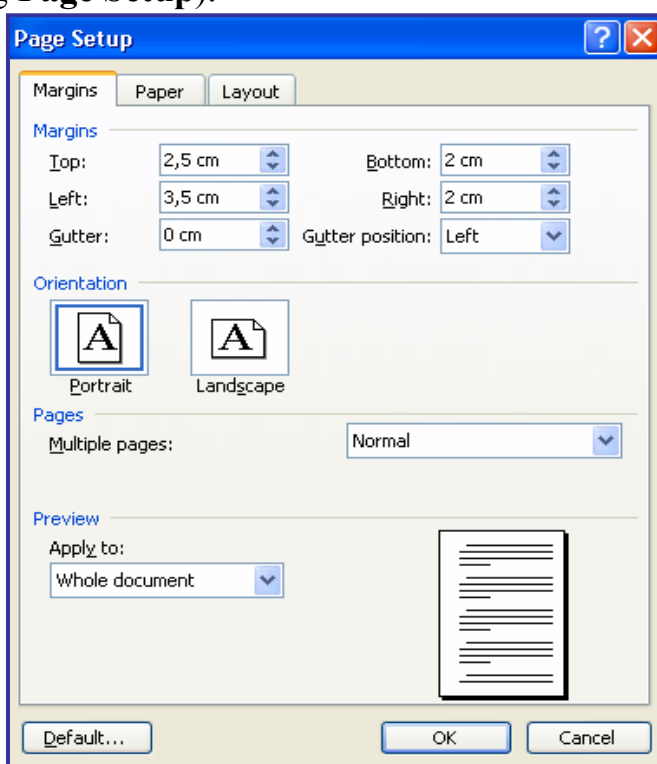
2.2. Trong tab **Margins**:  
chọn lề cho văn bản:

- **Top**: lề trên của trang văn bản. (2,5 cm)

- **Bottom**: lề dưới của văn bản. (2 cm).

- **Left**: Lề trái của văn bản. (3,5 cm).

- **Right**: Lề phải của văn bản. (2 cm).



- Chọn hướng trang văn bản trong hộp **Orientation**:

Khở giấy dọc - **Portrait**;

Khở giấy ngang - **Landscape**.

2.3 Trong tab **Pager** có các lựa chọn:

- Chọn khổ giấy trong hộp xổ xuống **Pager Size**: A4 (21 x 29,7 cm).

2.4. Nhấn OK để xác nhận.

\* **Lưu ý**: Muốn cho khổ giấy và lề văn bản mặc định cho tất cả các tập tin dùng sau này ta nhấn nút **Default** .

### 3. Xem trước trang in.

Xem trước trang in có tác dụng giúp ta xem trước được bố cục của trang văn bản để kịp thời tu chỉnh trước khi in ra giấy.

Hình 30: Căn chỉnh lề cho văn bản


- Nhấn vào biểu tượng **Print Preview**  để vào chế độ xem trước trang in.

+ Con trỏ chuột có hình kính lúp để phóng to, thu nhỏ vị trí văn bản cần xem. Chuyển sang chế độ soạn thảo để chỉnh sửa tập tin hoặc căn lề bằng cách nhấn vào biểu tượng kính lúp trên thanh công cụ.

+ Nhấn vào biểu tượng **View Ruler** để bật hoặc tắt thanh thước đo ngang, dọc chỉnh lề cho văn bản.

+ Thoát ra khỏi chế độ xem trước trang in bằng cách nhấn vào nút **Close**.

#### 4. In văn bản.

- Nếu in toàn bộ văn bản ta nhấn vào biểu tượng **Print**  trên thanh công cụ.

- Nếu in văn bản với các lựa chọn khác:

4.1. Nhấn Menu **File** chọn **Print (Ctrl+P)**.

4.2. Các lựa chọn trong hộp **Print**:

Với máy tính dùng chung nhiều kiểu máy in thì chọn kiểu máy in trong hộp **Name**.

+ Hộp thoại **Page range**:

- **All**: in toàn bộ văn bản.

- **Current page**: in trang hiện tại trên màn hình.

- **Pages** (in trang theo chỉ định):

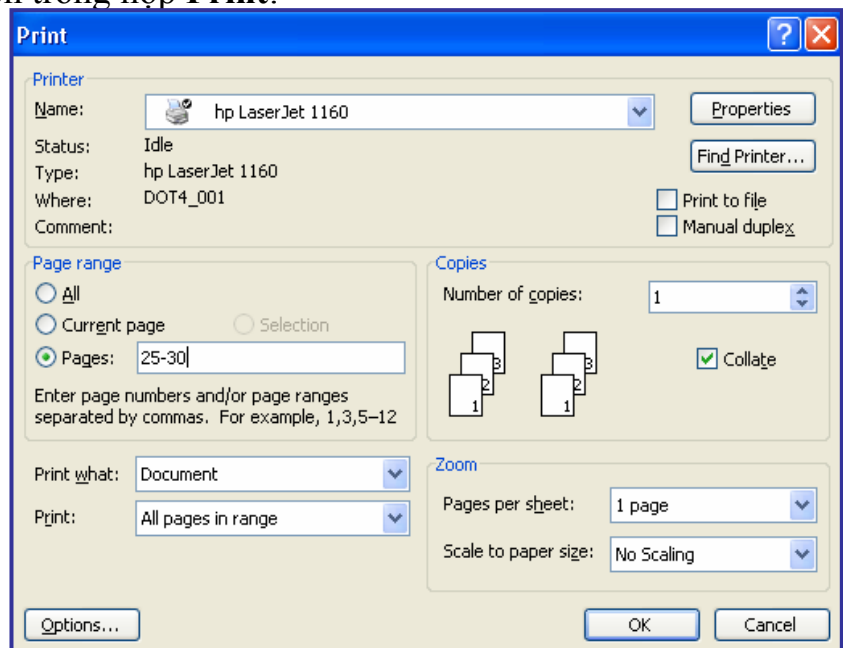
- In các trang liên tục ta gõ dấu

gạch ngang giữa trang đầu và trang cuối của các trang cần in, ví dụ: muốn in từ trang 25 đến trang 30 ta gõ 25-30;

- In các trang không liên tục ta đặt dấu phẩy (,) vào giữa các trang muốn in, ví dụ: muốn in các trang 7, 9, 15 và 23 ta gõ 7,9,15,23 vào hộp **Pages**.

+ Hộp thoại **Copies**: có lựa chọn **Number of copies** ta chỉ định số bản muốn in. Ví dụ văn bản của ta muốn in ra làm 3 bản ta gõ 3 vào hộp thoại. (Mặc định là in 1 bản)

4.3. Nhấn **OK** để bắt đầu in văn bản.



Hình 31: Các lựa chọn trong hộp thoại Print

## PHẦN ÔN TẬP

### CHƯƠNG TRÌNH SOẠN THẢO VĂN BẢN WORD

#### A- CÁC MENU VÀ CHỨC NĂNG THƯỜNG DÙNG NHẤT:

##### 1- Menu File (Các lệnh về tập tin):

- **New** - Tạo tập tin mới
- **Open** - Mở lại tập tin đã có.
- **Close** - Đóng tập tin hiện có trên màn hình.
- **Save** - Ghi tập tin.
- **Save As** - Ghi tập tin ra ổ đĩa khác (đĩa mềm), ghi ra thư mục khác hoặc tạo bản sao với tên khác cho tập tin.
- **Page Setup** - Định dạng trang (chỉnh lề, xoay trang, chọn khổ giấy).
- **Print** - Các lệnh về in tập tin.

##### 2- Menu Edit (Các lệnh về soạn thảo).

- **Find** - Tìm kiếm đoạn văn bản.
- **Replace** - Thay thế.
- **Goto** - Di chuyển tới số trang xác định.

##### 3- Menu Insert (Chèn).

- **Pages Number** - Đánh số trang cho tập tin.
- **Symbol**: Chèn những ký tự lạ vào văn bản.
- **Picture** - Chèn tranh, các kiểu chữ nghệ thuật ... vào bảng.
- **Text Box** - Tạo hộp văn bản.

##### 4- Menu Format (Các lệnh về định dạng).

- **Font** - Các lệnh về Font chữ (thay đổi kiểu chữ, cỡ chữ, thay đổi khoảng cách giữa các ký tự ...)
- **Paragraph** - Các lệnh đối với đoạn văn bản.
- **Bullet and Numbering** - Đánh số thứ tự cho đoạn văn bản.
- **Borders and Shading** - Tạo viền cho bảng và tạo bóng nền.
- **Drop Cap** - Tạo chữ thụt đầu dòng.

##### 5- Menu Table (Các lệnh về bảng).

- **Draw Table** - Menu với tập hợp các lệnh về bảng (Căn đoạn văn bản vào giữa ô, thay đổi viền và nét viền bảng ...).

- **Insert Table** - Tạo bảng mới.

- **Merge Cells** - Kết hợp ô.

- **Split Cells** - Chẻ ô.

- **Distribute Row Evenly** - Tự động lấy độ rộng trung bình giữa các dòng được chọn.

- **Distribute Column Evenly** - Tự động lấy độ rộng trung bình giữa các cột được chọn.

## B- CÁC LỆNH THƯỜNG DÙNG NHẤT TRONG CHƯƠNG TRÌNH SOẠN THẢO VĂN BẢN WORD.

### I- CÁC LỆNH VỀ VĂN BẢN VÀ TẬP TIN.

1- **Tạo tập tin mới:** Nhấn biểu tượng **New** trên thanh công cụ (biểu tượng tờ giấy trắng).

2- **Mở tập tin đã có:** Nhấn biểu tượng **Open** trên thanh công cụ (biểu tượng quyển sách mở).

3- **Ghi tập tin:** Nhấn biểu tượng **Save** trên thanh công cụ (biểu tượng đĩa mềm).

4- **Ghi tập tin ra đĩa mềm:** Nhấn Menu **File\Save As\**Nhấn hộp xổ xuống **Save In** chọn ổ đĩa **A\Save**.

5- **In toàn bộ tập tin:** Nhấn biểu tượng **Print** trên thanh công cụ (Biểu tượng máy in).

6- **In tập tin với các lựa chọn khác:** Nhấn Menu **File\Print**.

### II- CÁC LỆNH DÙNG TRONG SOẠN THẢO:

#### 1- Sao chép văn bản (Copy):

- Sao chép bằng cách kéo thả: Chọn nguồn\Nhấn **Ctrl** + nhấn giữ chuột kéo đến vị trí mới.

- Sao chép bằng công cụ: Chọn nguồn\Nhấn biểu tượng **Copy (Ctrl+C)** Di chuyển đầu chèn đến đích\Nhấn biểu tượng **Paste (Ctrl+V)**.

#### 2- Di chuyển văn bản:

- Di chuyển bằng cách kéo thả: Chọn nguồn\Nhấn giữ chuột kéo thả vào vị trí mới.

- Di chuyển bằng công cụ: Chọn nguồn\Nhấn biểu tượng **Cut (Ctrl+X)** Di chuyển đầu chèn đến đích\Nhấn **Paste (Ctrl+V)**.

**3- Quay trở lại những thao tác trước:** Nhấn Biểu tượng **Undo** trên thanh công cụ (**Ctrl+Z**). Quay trở lại lệnh **Undo** bằng cách nhấn biểu tượng **Redo** trên thanh công cụ (gần biểu tượng **Undo**).

### III- ĐỊNH DẠNG VĂN BẢN:

**1- In đậm, nghiêng và gạch chân văn bản:** Các biểu tượng **B** (**Ctrl+B**), **I** (**Ctrl+I**), **U** (**Ctrl+U**) trên thanh công cụ.

**2-Thay đổi kiểu chữ, cỡ chữ:** Hộp xổ xuống **Font** và **Font Size** trên thanh công cụ hoặc nhấn Menu **Format\Font**.

- Dùng **Ctrl+]**  để tăng cỡ chữ lên 1 cỡ (Point)

- Dùng **Ctrl+[**  để giảm cỡ chữ xuống 1 cỡ (Point).

**3- Nén và giãn khoảng cách các ký tự:** Nhấn Menu **Format\Font\Character Spacing\ Spacing** (Nhấn mũi tên chỉ lên để giãn, mũi tên chỉ xuống để nén).

**4- Tạo chỉ số trên, chỉ số dưới:**

- Chỉ số trên: **Ctrl+Shift+= .**

- Chỉ số dưới: **Ctrl+= .**

**5- Sao chép định dạng:** Chọn nguồn\Nhấn biểu tượng **Format Painter** trên thanh công cụ (Hình cái chổi)\Nhấn giữ chuột quét lên văn bản cần sao chép.

**6- Tạo bóng nền cho đoạn văn bản:** Chọn văn bản\Nhấn Menu **Format\Borders And Shading\Shading**.

**7- Tạo thụt đầu dòng và cách dòng tự động:** Chọn Văn bản\Nhấn Menu **Format\Paragraph\** Trong hộp xổ **Special** chọn **First Line\**Trong hộp **Spacing** chọn **Before** tăng lên khoảng 6pt - 8 pt.

**8- Đánh số thứ tự tự động:** Biểu tượng **Numbering** trên thanh công cụ.

**9- Đánh số thứ tự tiếp theo:** Nhấn Menu **Format\Bullet and Numbering\**Chọn kiểu số thứ tự muốn đánh trong hộp **Numbered\Customize**, trong **Start at** gõ số thứ tự muốn đánh tiếp theo.

### IV- CÁC LỆNH TẠO VĂN BẢN NGHỆ THUẬT.

**1- Khởi động các công cụ vẽ:** Nhấn biểu tượng **Drawing** trên thanh công cụ. Khi được khởi động các thanh công cụ vẽ hiển thị dưới cuối màn hình.

**2- Chèn các ký tự đặc biệt:** Nhấn Menu **Insert\Symbol**.

**3- Chèn hình ảnh:** Nhấn Menu **Insert\Picture\Clip Art**.

**4- Tạo các kiểu chữ nghệ thuật:** Nhấn Menu **Insert\Picture\ WordArt**.

**5- Tạo chữ thụt đầu dòng (Drop Cap):** Nhấn Menu **Insert\Drop Cap**.

**6- Tạo hộp văn bản (Text Box):** Nhấn Menu **Insert\Text Box**.

**V- CÁC LỆNH VỀ BẢNG.**

**1- Tạo bảng mới:** Nhấn biểu tượng **Insert Table** trên thanh công cụ.

**2- Chèn thêm một dòng vào bảng:** Nhấn Menu **Table** chọn **Insert Rows**.

**3- Chèn thêm cột vào bảng:** Chọn cả cột\Nhấn menu **Table\Insert Columns**.

**4- Xoá dòng hoặc cột ở bảng:** Chọn dòng hoặc cột\Nhấn biểu tượng **Cut** trên thanh công cụ. Nếu muốn xoá dữ liệu, giữ nguyên dòng hoặc cột ta bôi đen dữ liệu muốn xoá nhấn phím **Delete** trên bàn phím.

**5- Kết hợp các ô của bảng:** Chọn các ô cần kết hợp\Nhấn Menu **Table\Merge Cells**.

**6- Chẻ các ô:** Chọn ô cần chẻ\Nhấn Menu **Table\Split Cells**.

**7- Tạo và thay đổi đường viền cho bảng:** Chọn bảng\Nhấn Menu **Format\Borders and Shading\Borders**.

**8- Thay đổi độ rộng dòng bằng Menu:** Chọn dòng\Nhấn Menu **Format\Paragraph**\Trong hộp **Spacing** tăng cả **Before** và **After** lên khoảng 3 pt.

**9- Căn giữa khoảng cách trên, dưới đối với văn bản trong ô:** Chọn văn bản\Nhấn Menu **Table\Draw Table**\Chọn biểu tượng căn giữa **Centre Vertically**.

**10- Tự động lấy độ rộng trung bình giữa các dòng được chọn:** Nhấn Menu **Table\ Distribute Row Evenly**.

**11- Tự động lấy độ rộng trung bình giữa các cột được chọn:** Nhấn Menu **Table\ Distribute Column Evenly**

**VI- CĂN CHỈNH LỀ VÀ IN TẬP TIN:**

**1- Xem trước trang in:** Biểu tượng **Print Preview** (Biểu tượng kính lúp).

**2- Chọn khổ giấy ngang:** Nhấn Menu **File\Page Setup\Page Size\Landscape**.

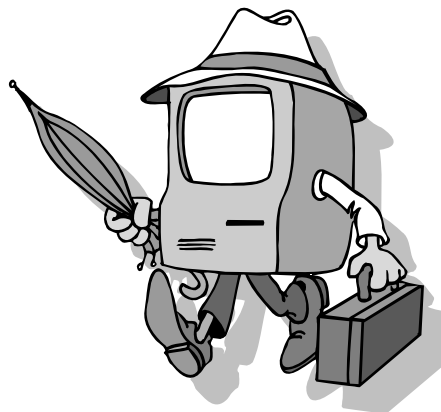
**3- Chỉnh lề cho tập tin:** Nhấn Menu **File\Page Setup\Margins**.

**4- Đánh số trang:** Nhấn Menu **Insert\Page Numbers**\Chọn vị trí đánh số trang hộp **Position: Top of Page (Header):** đánh ở đầu trang; **Bottom of Page (Footer):** đánh ở chân trang\Chọn vị trí sắp xếp số thứ tự hộp **Alignment: Left:** Góc trái; **Centre:** ở giữa; **Right:** Góc phải. - Bỏ chọn trong hộp **Show number on first page** để không đánh số trang ở trang đầu tiên của văn bản.

**5- Đánh số trang tiếp theo:** Nhấn Menu **Insert\Page Numbers\**Chọn vị trí đánh số trang trong các hộp xổ **Position** và **Alignment\Format\**Gõ số trang muốn đánh tiếp vào hộp **Start at**.

**6- In văn bản:** Muốn in toàn bộ văn bản nhấn biểu tượng **Print** trên thanh công cụ (Biểu tượng máy in).

- In văn bản với các lựa chọn khác: Nhấn Menu **File\Print**.





ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP TP.HCM  
KHOA KHOA HỌC & KỸ THUẬT MÁY TÍNH

---

# GIÁO TRÌNH TIN HỌC VĂN PHÒNG

- ★ TỔNG QUAN VỀ HỆ THỐNG MÁY TÍNH
- ★ HỆ ĐIỀU HÀNH WINDOWS 7
- ★ MICROSOFT WORD 2010
- ★ MICROSOFT EXCEL 2010
- ★ MICROSOFT POWERPOINT 2010
- ★ INTERNET VÀ CÁC DỊCH VỤ
- ★ PHỤ LỤC – HƯỚNG DẪN ĐÁNH MÁY

Lưu hành nội bộ  
-2011-





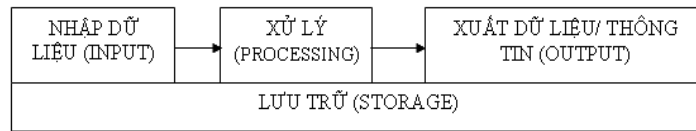
# Chương 1. TỔNG QUAN VỀ HỆ THỐNG MÁY TÍNH

## 1.1. Thông Tin Và Xử Lý Thông Tin

### 1.1.1. Khái niệm về thông tin

Dữ liệu (data) là các dữ kiện không có ý nghĩa rõ ràng. Khi dữ liệu được xử lý để xác định ý nghĩa thực sự của chúng, khi đó chúng được gọi là thông tin (information). Đối với con người, dữ liệu được mức thấp nhất của kiến thức và thông tin là mức độ thứ hai. Thông tin mang lại cho con người sự hiểu biết về thế giới xung quanh.

Quá trình xử lý thông tin cơ bản như sau: Dữ liệu được nhập ở đầu vào (Input), sau đó máy tính (hay con người) sẽ thực hiện xử lý nhận được thông tin ở đầu ra (Output). Lưu ý là dữ liệu có thể lưu trữ ở bất cứ giai đoạn nào.



Ví dụ: Người ta tiến hành ghi nhận có dữ liệu từ camera các hình ảnh ở đường phố, sau đó tiến hành phân tích dữ liệu đó có thông tin về một số xe nào đó. Toàn bộ quá trình lưu trữ trên đĩa cứng máy tính.

Trong thời đại hiện nay, khi lượng thông tin đến với chúng ta càng lúc càng nhiều thì con người có thể dùng một công cụ hỗ trợ cho việc lưu trữ, chọn lọc và xử lý lại thông tin gọi là máy tính điện tử (Computer). Máy tính điện tử giúp con người tiết kiệm rất nhiều thời gian, công sức và tăng độ chính xác, giúp tự động hóa một phần hay toàn phần của quá trình xử lý dữ liệu.

Cùng một thông tin có thể được biểu diễn bằng những dữ liệu khác nhau, ví dụ như số 1 hay I. Tuy nhiên đối với máy tính, biểu diễn này phải là duy nhất để có thể sao chép mà không mất thông tin. Máy tính biểu diễn dữ liệu bằng hệ đếm nhị phân. Tuy chỉ dùng 2 ký số là 0 và 1 (gọi là bit) nhưng hệ nhị phân này giúp máy tính biểu diễn - xử lý được trên hầu hết các loại thông tin mà con người hiện đang sử dụng như văn bản, hình ảnh, âm thanh, video,...

### 1.1.2. Đơn vị thông tin

Đối với máy tính, đơn vị nhỏ nhất dùng để biểu diễn thông tin gọi là bit (Binary digit). Bit là một chữ số trong hệ thống số nhị phân, nó có thể có giá trị 0 hoặc 1. Trong bộ nhớ máy tính, một bit là một công tắc điện nhỏ có thể bật (giá trị 1) hoặc tắt (giá trị 0).

Hệ nhị phân sử dụng hai ký số 0 và 1 để biểu diễn các số. Khi biểu diễn dữ liệu, bit không biểu diễn độc lập mà được lập theo nhóm 8 bit, gọi là một byte, viết tắt là B. Do đó, một Kilobyte của RAM = 1024 byte hoặc 8192 bit. Thực tế, người ta ít khi sử dụng đơn vị mà dùng byte. Xem bảng bên dưới để thấy các biểu diễn khác. Chẩn hạn, thẻ nhớ máy chụp hình là 32GB, đĩa CDROM là 650MB, đĩa DVD là 4.3GB, đĩa cứng là 1TB.

Tên gọi	Ký hiệu	Giá trị
Byte	B	=8bit
KiloByte	KB	= $2^{10}$ B=1024Byte
MegaByte	MB	= 1024 KB= $2^{20}$ B
GigaByte	GB	= 1024 MB= $2^{30}$ B
TetraByte	TB	=1024GB= $2^{40}$ B

**Lưu ý 1:** Khi đề cập đến dung lượng lưu trữ, người ta sử dụng một Kilo tương ứng với 1024, sử dụng K viết hoa, và thường đề cập đến byte (Ví dụ 1KB=1024Byte). Nhưng khi đề cập đến tốc độ truyền dữ liệu, người ta sử dụng Kilo tương ứng 1000, sử dụng k viết thường, và đề cập đến bit (ví dụ: 1 kbit/s = 1000 bits per second).

**Lưu ý 2:** Vào năm 1998, tổ chức IEC (International Electrotechnical Commission) đã công bố bảng quy đổi đơn vị thông tin theo quyết định IEC 60027-2. Theo đó, đơn vị mới gọi là bi dùng cho hệ nhị phân khi chuyển đổi. Ví dụ 1kibi tương ứng với 1024, trong khi 1 Kilo tương ứng với 1000. Ví dụ: kibibit=1024bit, và 1Kbit=1000bit; 1 kibibyte = 1024 byte

kilobit (kbit)	$10^3$	<b>kibibit (Kibit)</b>	$2^{10}$
megabit (Mbit)	$10^6$	mebibit (Mibit)	$2^{20}$
gigabit (Gbit)	$10^9$	gibibit (Gibit)	$2^{30}$
terabit (Tbit)	$10^{12}$	tebibit (Tibit)	$2^{40}$
petabit (Pbit)	$10^{15}$	pebibit (Pibit)	$2^{50}$
exabit (Ebit)	$10^{18}$	exbibit (Eibit)	$2^{60}$
zettabit (Zbit)	$10^{21}$	zebibit (Zibit)	$2^{70}$
yottabit (Ybit)	$10^{24}$	yobibit (Yibit)	$2^{80}$

và 1 KB=1000Byte. Tuy vậy, một số các nhà sản xuất công nghiệp vẫn tính toán và hiển thị theo đơn vị ban đầu.

## 1.2. Cơ Bản Về Cấu Trúc Máy Tính

Tài liệu này không tập trung vào kiến trúc và cấu hình máy tính, tuy nhiên việc nắm rõ cơ bản cấu hình máy tính hiện tại là điều quan trọng giúp học viên có thể chọn lựa máy tính phù hợp công việc của mình. Trước khi mua máy tính bạn nên tham khảo ý kiến của các chuyên gia về lĩnh vực này.

Về mặt thương mại, hiện tại máy tính được chia làm các dòng:

-Desktop: máy bàn, ít di chuyển, to, giá rẻ, cần nguồn điện lưới, tốc độ cao, dễ nâng cấp, sửa chữa

-Laptop (di chuyển, sử dụng pin, tốc độ chậm hơn desktop, khó nâng cấp và sửa chữa)

-Netbook: giống laptop nhưng có cấu hình thấp, rẻ, thời gian sử dụng pin dài, thường rất nhỏ và nhẹ, chỉ sử dụng các việc đơn giản như soạn văn bản và duyệt Web.

-TablePC: thường không có bàn phím, sử dụng màn hình cảm ứng, tốc độ chậm, pin lâu, thích hợp cho việc ghi chú và duyệt web.

Các dòng máy tính này phù hợp cho mỗi loại công việc tùy theo mỗi người, và không thể thay thế lẫn nhau.

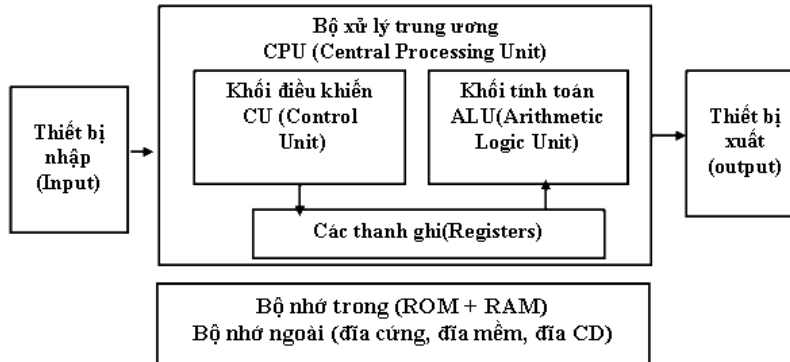
Dựa trên tiêu chí sử dụng, máy tính được chia thành ba loại chính: máy tính văn phòng, đồ họa và giải trí. Mỗi hệ thống được trang bị những phần cứng cơ bản là bo mạch chủ (mainboard), thiết bị xử lý, bộ nhớ (RAM), ổ cứng (hard disk), vỏ máy kèm bộ nguồn (case), bàn phím (keyboard), chuột (mouse) và màn hình (monitor), và cài đặt phần mềm tùy theo công việc. Ngoài ra, tùy theo yêu cầu công việc mà mọi người có thể mua thêm modem, máy in (printer), máy quét (scanner) và các loại ổ đĩa...

Mỗi loại máy tính có thể có hình dạng hoặc cấu trúc khác nhau, tùy theo mục đích sử dụng. Một cách tổng quát, máy tính điện tử là một hệ xử lý thông tin tự động gồm 2 phần chính: phần cứng và phần mềm.

### 1.2.1. Phần cứng (Hardware)

Phần cứng có thể được hiểu đơn giản là tất cả các phần trong máy tính mà chúng ta có thể thấy hoặc sờ được. Phần cứng bao gồm 3 phần chính:

- Đơn vị xử lý trung ương (CPU - Central Processing Unit).
- Bộ nhớ (Memory).
- Thiết bị nhập xuất (Input/Output).



#### • Bộ xử lý trung ương (CPU)

Bộ xử lý trung ương chỉ huy các hoạt động của máy tính theo lệnh và thực hiện các phép tính. CPU có 3 bộ phận chính: khối điều khiển, khối tính toán số học và logic, và một số thanh ghi. Khối điều khiển (Control Unit) là trung tâm điều hành máy tính có nhiệm vụ giải mã các lệnh, tạo ra các tín hiệu điều khiển công việc của các bộ phận khác của máy tính theo yêu cầu của người sử dụng hoặc theo chương trình đã cài đặt. Khối tính toán số học và logic (Arithmetic-Logic Unit) thực hiện các phép tính số học (cộng, trừ, nhân, chia,...), các phép tính logic (AND, OR, NOT, XOR) và các phép tính quan hệ (so sánh lớn hơn, nhỏ hơn, bằng nhau,...). Các thanh ghi (Registers) đóng vai trò bộ nhớ trung gian, giúp tăng tốc độ trao đổi thông tin trong máy tính.

Ngoài ra, CPU còn được gắn với một đồng hồ (clock) hay còn gọi là bộ tạo xung nhịp. Tần số đồng hồ càng cao thì tốc độ xử lý thông tin càng nhanh. Thường thì đồng hồ được gắn tương xứng với cấu hình máy và có các tần số dao động (cho các máy Pentium 4 trở lên) là 2.0 GHz, 2.2 GHz,... hoặc cao hơn.

Bộ vi xử lý thông dụng hiện nay có các dòng Core I7 (Xử lý đa nhiệm bốn-hoặc tám-luôn), Core I5 (Xử lý đa nhiệm bốn-hoặc tám-luồng), Core I3 (Xử lý đa nhiệm bốn-luồng)

- **Bộ nhớ**

Bộ nhớ là thiết bị lưu trữ thông tin, được chia làm hai loại: bộ nhớ trong và bộ nhớ ngoài.

Bộ nhớ trong gồm ROM và RAM. ROM (Read Only Memory) là bộ nhớ chỉ đọc, dùng lưu trữ các chương trình hệ thống, chương trình điều khiển việc nhập xuất cơ sở (ROM-BIOS: ROM-Basic Input/Output System). Dữ liệu trên ROM được không thể thay đổi, không bị mất ngay cả khi không có điện. RAM (Random Access Memory) là bộ nhớ truy xuất ngẫu nhiên, được dùng để lưu trữ dữ kiện và chương trình trong quá trình thao tác và tính toán. Dữ liệu lưu trong RAM sẽ mất đi khi mất điện hoặc tắt máy. Dung lượng bộ nhớ RAM cho các máy tính hiện nay thông thường vào khoảng 2GB MB, 4GB, 8GB ....

Bộ nhớ ngoài bao gồm các thiết bị lưu trữ thông tin với dung lượng lớn, thông tin không bị mất khi không có điện, có thể cất giữ và di chuyển độc lập với máy tính. Có nhiều loại bộ nhớ ngoài phổ biến như: đĩa cứng (hard disk) với dung lượng hiện nay khoảng 250 GB, 500 GB, 1TB, 2 TB... Lưu ý là đĩa cứng là loại bộ nhớ ngoài mặc dù chúng luôn được gắn bên trong máy tính. Đĩa quang (CD-dung lượng phổ biến khoảng 650 MB, DVD-khoảng 4.7 GB...) thường lưu trữ âm thanh, video được sử dụng trong các phương tiện đa truyền thông (multimedia). Các loại bộ nhớ ngoài khác như thẻ nhớ (Memory Stick, Compact Flash Card), USB Flash Drive có dung lượng phổ biến là 4G, 8GB, 16 GB...

- **Các thiết bị ngoại vi**

Thiết bị ngoại vi là các thiết bị giúp máy tính kết nối, trao đổi dữ liệu với thế giới bên ngoài. Thiết bị ngoại vi được chia làm hai nhóm là thiết bị nhập và thiết bị xuất tùy theo dữ liệu đi vào hay đi ra máy tính.

**Các thiết bị nhập gồm:**

-Bàn phím (keyboard) là thiết bị nhập chuẩn, loại phổ biến chứa 104 phím chia làm 3 nhóm phím chính: nhóm phím đánh máy gồm các phím chữ, phím số và phím các ký tự đặc biệt (~, !, @, #, \$, %, ^,&, ?,...); nhóm phím chức năng gồm các phím từ F1 đến F12 và các phím như ← ↑ → ↓ (phím di chuyển), phím PgUp (lên trang màn hình), PgDn (xuống

trang màn hình), Insert (chèn), Delete (xóa), Home (về đầu), End (về cuối); nhóm phím số (numeric keypad).

-Thiết bị xác định điểm (Pointing Device) như chuột (Mouse) để chọn một vị trí trên màn hình, màn hình cảm ứng (Touch Screen)

-Thiết bị đọc: có nhiều loại như đầu đọc quang học (Optical-mark reader) dùng ánh sáng phản xạ để nhận thông tin được đánh dấu, thiết bị đọc mã vạch (Barcode reader) dùng ánh sáng để đọc mã vạch, máy quét (Scanner), máy ảnh số (Digital camera), máy quay phim số (Digital video camera)... Máy quét, máy ảnh, máy quay là các thiết bị số hóa thế giới thực.

#### **Các thiết bị xuất bao gồm:**

-Màn hình (Monitor): thiết bị xuất chuẩn. Màn hình phổ hiện tại là màn hình LCD với độ phân giải có thể đạt 1280 X 1024 pixel. Tương tự với màn hình còn có máy chiếu (Projector).

-Máy in (Printer): in thông tin ra giấy. Máy in phổ biến hiện tại máy in phun, máy in laser trắng đen.

#### **1.2.2. Phần mềm (Software)**

Phần mềm là các chương trình điều khiển hoạt động của máy tính nhằm thực hiện yêu cầu xử lý công việc của người sử dụng. Phần mềm được chia làm 2 loại: Hệ điều hành và phần mềm ứng dụng. Hệ điều hành (Operating System Software) chứa tập các câu lệnh để chỉ dẫn phần cứng máy tính và các phần mềm ứng dụng làm việc với nhau. Không có hệ điều hành thì máy tính không thể hoạt động được. Chức năng chính của hệ điều hành là thực hiện các lệnh theo yêu cầu của người sử dụng; quản lý tài nguyên máy tính: bộ nhớ, các thiết bị ngoại vi. Một số hệ điều hành phổ biến là MS Windows (Windows 7, Vista, XP...), Linux (Unbutu, Fedora), Mac, Unix ... Phần mềm ứng dụng (Application Software) rất phong phú và đa dạng tùy theo yêu cầu xử lý công việc cho người sử dụng: soạn thảo văn bản, tính toán, phân tích số liệu, đồ họa, games. Phần mềm được các hãng sản xuất nâng cấp liên tục, tuy nhiên các tính năng chính của phần mềm thường được giữ lại nhằm tạo sự thân thiện cho người sử dụng. Một số phần mềm ứng dụng được sử dụng rất phổ biến hiện nay như: MS Word (chế bản điện tử), MS Excel (bảng tính), MS Access (cơ sở dữ liệu), Corel Draw, Auto-Cad, Photoshop (đồ họa), Internet Explorer, Google Chrome, FireFox (trình duyệt web)...

## Chương 2. MICROSOFT WINDOWS

Hiện nay có nhiều hệ điều hành khác nhau như Microsoft Windows (MS Windows), Linux, Mac... trong đó phổ biến hơn cả là MS Windows do hãng Microft sản xuất. Phiên bản hiện tại của MS Windows là Windows 7 (gọi tắt là Win7) là phiên bản được sử dụng cho toàn bộ giáo trình này.

MS Windows chia làm 2 dòng sản phẩm: dòng desktop cho người dùng cuối, và dòng server dùng để phục vụ và quản lý hệ thống mạng. Dòng desktop có nhiều phiên bản như: Win 3.1, Windows 95, Win 97, Win 98, Win Me, Win XP, Win Vista, Win 7. Giao diện đồ họa đẹp mắt và thân thiện, dễ sử dụng, chương trình ứng dụng phong phú giúp Windows chiếm thị phần lớn khi so với các hệ điều hành của các hãng khác.

Với giao diện đồ họa Aero, Windows 7 tạo sự mượt mà và đẹp mắt nhất trong các dòng Windows, với các cửa sổ 3D và trong suốt tạo sự thích thú cho người dùng.

Ngoài ra Windows 7 cho phép nhận 4GB, điều mà Windows Xp không thể làm do XP chỉ sử dụng 32 bit. Nếu máy tính bạn có 4GB RAM thì sẽ lãng phí nếu sử dụng XP, do XP không thể sử dụng hết 4GB RAM.

Windows 7 được chia làm 2 dòng 32 bit và 64 bit, có nhiều phiên bản khác nhau: Starter, Home Premium, Professional, Ultimate. Phiên bản Starter nhẹ nhất và tối giản nhất dành cho các máy netbook. Phiên bản Ultimate là phiên bản đầy đủ và giá cao nhất. Học viên nên nghiên cứu thêm sự khác biệt giữa các phiên bản ở các website sau đây để có chọn lựa đúng khi sử dụng Windows 7: <http://www.microsoft.com/windows/windows-7/compare/> và <http://www.microsoft.com/windows/windows-7/compare/32-bit-64-bit-faq.aspx>.

### 2.1. Tập Tin, Thư Mục, Ổ Đĩa Và Đường Dẫn

#### 2.1.1. Tập tin (File)

Tập tin là tập hợp dữ liệu được tổ chức theo một cấu trúc nào đó. Nội dung của tập tin có thể là chương trình, dữ liệu, văn bản,... Mỗi tập tin được lưu lên đĩa với một tên (filename) thường có 2 phần: phần tên

(name) và phần phân loại (extension) cách nhau bởi dấu chấm, ví dụ như: giaotrinhCSE.docx.

Phần tên là phần bắt buộc, còn phần phân loại thì có thể có hoặc không. Phần tên do người tạo tập tin đặt bao gồm các ký tự chữ từ A đến Z, các chữ số từ 0 đến 9, các ký tự khác như #, \$, %, ~, ^, @, (, ), !, \_, khoảng trắng.

Phần phân loại (còn gọi là đuôi file) mặc định do chương trình ứng dụng tạo ra, là 3 hoặc 4 ký tự trong các ký tự nêu trên. Dựa vào đuôi file để xác tập tin lưu trữ dữ liệu loại nào, với một số loại phổ biến cần biết như sau: com, exe (các file có khả năng thực thi một ứng dụng nào đó trên hệ điều hành); txt (file văn bản đơn giản); doc (file MS Word); xls (file MS Excel); bmp, gif, jpg (file ảnh); mp3, dat, wma, wmv, mov, mp4 (file âm thanh, video).

**Ký hiệu đại diện (Wildcard):** để chỉ một nhóm các tập tin có tính tương đồng nào đó, ta có thể sử dụng hai ký hiệu đại diện. Dấu ? dùng để đại diện cho một ký tự bất kỳ trong tên tập tin tại vị trí nó xuất hiện. Dấu \* đại diện cho một chuỗi ký tự bất kỳ trong tên tập tin từ vị trí nó xuất hiện.

### 2.1.2. Đĩa - thư mục

Đĩa (Drive): Ổ đĩa là nơi lưu trữ thông tin phụ thuộc vào thiết bị lưu trữ và được quản lý bởi MS Windows (không phải là thiết bị lưu trữ vốn độc lập với hệ điều hành). Như ta đã biết, máy tính dùng thiết bị là đĩa cứng (hay CD, đĩa USB) để lưu dữ liệu. Tuy nhiên, một đĩa cứng có thể chia làm nhiều đĩa logic (ví dụ như máy tính có một HDD dung lượng 500 GB có thể chia làm 3 ổ đĩa: đĩa C (100 GB) chứa hệ điều hành, đĩa D (200 GB) chứa tài liệu, đĩa E (200 GB) chứa bản sao dữ liệu quan trọng). Mỗi đĩa logic đều được MS Windows gán cho một tên. Đĩa A hay B thường dùng cho đĩa mềm mà hiện nay không còn thông dụng. Đĩa C, D, E ... thường là các đĩa cứng, CDROM hay đĩa USB.

Thư mục (Folder/ Directory) là nơi lưu giữ các tập tin theo một chủ đề nào đó theo ý người sử dụng giúp dễ dàng quản lý tập tin.

Trên mỗi ổ đĩa có một thư mục chung gọi là thư mục gốc. Thư mục gốc không có tên riêng và được ký hiệu là “\” (backslash). Dưới mỗi thư mục gốc có các tập tin trực thuộc và các thư mục con. Trong các thư mục con cũng có các tập tin trực thuộc và thư mục con của nó. Thư



mục chứa thư mục con gọi là thư mục cha. Thư mục đang làm việc gọi là thư mục hiện hành. Tên của thư mục tuân thủ theo cách đặt tên của tập tin.

Đường dẫn (Path) dùng để chỉ đường đi đến thư mục (hay file) cần truy xuất. Khi sử dụng thư mục nhiều cấp (cây thư mục) thì ta cần chỉ rõ thư mục cần truy xuất. Đường dẫn là một dãy các thư mục liên tiếp nhau, bắt đầu bởi tên đĩa, được phân cách bởi dấu \. Ví dụ: D:\baitap\baibapWin\bai.docx.

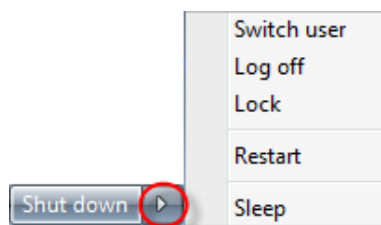
## 2.2. Khởi Động MS Windows

### 2.2.1. Khởi động và thoát khỏi Windows 7

Windows 7 được tự động khởi động sau khi bật máy. Sẽ có thông báo yêu cầu nhập vào tài khoản (User name) và mật khẩu (PassWord) của người dùng. Thao tác này gọi là đăng nhập (Logging on).

Đóng Windows 7: Khi muốn thoát khỏi Windows 7, chọn nút Start-> Shut down để tắt máy. Lưu ý: trước khi Shut down, chúng ta nên đóng tất cả các cửa sổ đang mở để đảm bảo sao lưu các công việc đang làm.

Bên cạnh nút Shut down có một nút mũi tên chứa các tùy chọn khác như sau: Switch user-Chuyển đổi qua lại giữa các tài khoản khác nhau; Log off: thoát các chương trình và khóa tài khoản hiện tại đang sử dụng, Lock: Khóa máy tính bằng cách đưa máy tính về màn hình đăng nhập (nên thực hiện chức năng khi rời khỏi máy tính); Restart: Khởi động lại máy tính; Sleep: Lưu lại các phiên làm việc, đưa máy tính về chế độ tiết kiệm năng lượng và cho phép hệ thống hoạt động lại một cách nhanh chóng.



### 2.2.2. Màn hình Windows 7

Sau khi khởi động, màn hình Windows 7 chứa những thành phần cơ bản như sau:

-Màn hình nền (Desktop) chứa các biểu tượng: My Computer: Biểu tượng này cho phép duyệt nhanh tài nguyên trên máy tính, Recycle Bin: nơi

lưu trữ tạm thời các tập tin và các đối tượng đã bị xoá. (Right click nút phải chuột vào Recycle Bin rồi chọn Empty Recycle Bin hoặc Restore để xóa hoàn toàn hoặc phục hồi các đối tượng). Ngoài ra, trên Desktop còn có các Biểu tượng chương trình khác-là các Shortcut: giúp bạn truy nhập nhanh một đối tượng nào đó bằng cách Double click vào biểu tượng đó.

-Thanh Taskbar: chứa Start Menu, các biểu tượng chương trình và bản thu nhỏ các chương trình đang thực thi, cùng với khay hệ thống hiển thị ngày giờ, thiết lập âm thanh...



Menu Start: Hầu hết tất cả chức năng của Windows được bố trí trong các menu xuất hiện từ mục Start.

### 2.2.3. Sử dụng chương trình trong Windows

- **Khởi động một chương trình**

Có nhiều cách để khởi động một chương trình từ Windows: chọn Start Menu → All Programs → [Group chương trình] → Tên chương trình ứng dụng. Hoặc từ Start Menu → nhập tên chương trình trong mục Search programs and files → click chọn chương trình từ danh sách tìm thấy. Hoặc double click vào Shortcut (nếu có) để khởi động các chương trình.

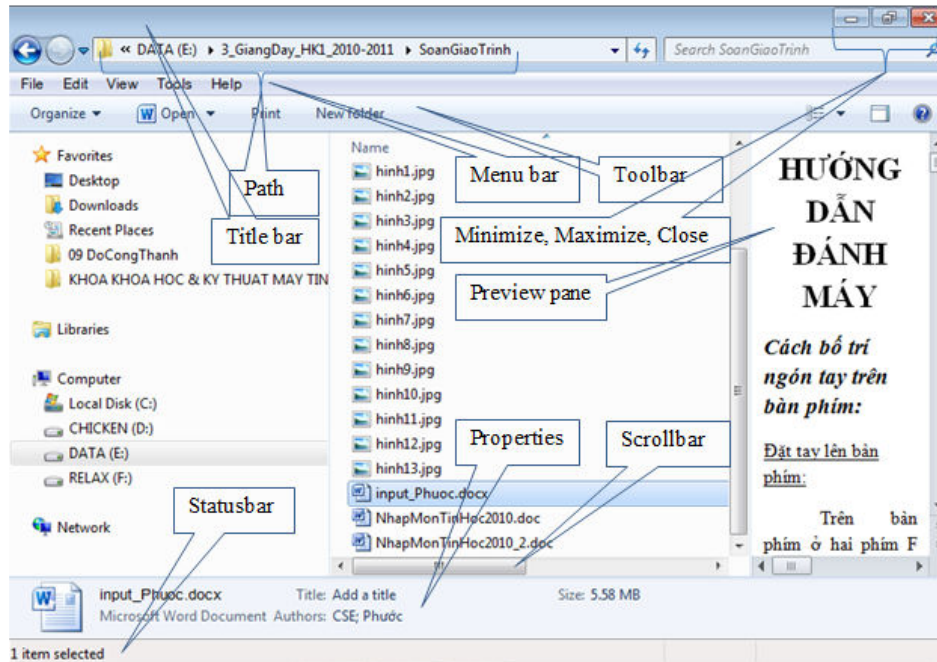
Để thoát khỏi chương trình ứng dụng: Nhấn tổ hợp phím Alt + F4, hoặc click vào nút Close, hoặc Chọn Tab File → Exit.

- **Tự động chạy ứng dụng khi khởi động Windows**

Một số cần được tự khởi động ngay khi bắt đầu phiên làm việc với Windows. Để thực hiện điều này ta tạo Shortcut của chương trình đó trong mục Start up: Click Start Menu → All Programs → Right click tên Startup, chọn Open để mở cửa sổ Startup.

- **Cửa sổ chương trình**

Người sử dụng giao tiếp với các chương trình thông qua các cửa sổ, một cửa sổ chương trình gồm các thành phần sau:



Title bar: hiển thị tên chương trình

Toolbar: Chứa các lệnh thường sử dụng dưới dạng các công cụ.

Statusbar: Thanh trạng thái, hiển thị thông tin trong cửa sổ.

Scrollbar: Thanh cuộn, dùng để xem phần nội dung bị che khuất.

Các nút Minimize, Maximize, Close: Phóng to, thu nhỏ, đóng cửa sổ chương trình.

- **Các thao tác trên một cửa sổ**

- Di chuyển cửa sổ: kéo thanh Title để cửa sổ đến vị trí mới.

- Thay đổi kích thước của cửa sổ: Di chuyển con trỏ chuột đến cạnh hoặc góc cửa sổ, khi con trỏ chuột biến thành hình mũi tên hai chiều thì drag cho đến khi đạt được kích thước mong muốn.

- Phóng to cửa sổ ra toàn màn hình: click nút Maximize.

- Phục hồi kích thước trước đó của cửa sổ: click nút Restore.

- Thu nhỏ cửa sổ thành biểu tượng trên Taskbar: Click lên nút Minimize

-Chuyển đổi giữa các cửa sổ của các ứng dụng đang mở: Để chuyển đổi giữa các ứng dụng nhấn tổ hợp phím Alt + Tab hoặc chọn ứng dụng tương ứng trên thanh Taskbar.

- **Sao chép dữ liệu giữa các ứng dụng**

Trong Windows việc sao chép dữ liệu trong một ứng dụng hoặc giữa các ứng dụng được thực hiện thông qua bộ nhớ đệm (Clipboard). Tại một thời điểm, bộ nhớ đệm chỉ chứa một thông tin mới nhất. Khi một thông tin khác được đưa vào bộ nhớ đệm thì thông tin trước đó sẽ bị xoá. Khi thoát khỏi Windows thì nội dung trong bộ nhớ đệm cũng bị xoá.

**Các bước sao chép dữ liệu:**

- Chọn đối tượng cần sao chép.
- Chọn Edit→Copy.
- Chọn vị trí cần chép tới.
- Chọn Edit→Paste để chép dữ liệu từ Clipboard vào vị trí cần chép.

- **Tìm kiếm dữ liệu**

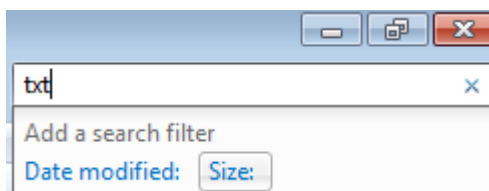
Chức năng tìm kiếm trong Windows 7 giúp tìm hầu như tất cả những gì có trên PC của bạn một cách nhanh chóng và dễ dàng. Có nhiều cách để tìm kiếm, người dùng có thể sử dụng Search box ở Start Button, Search box trong thư mục hay thư viện...

- **Tìm kiếm bằng Search box ở Start Menu**

Click chuột vào Start button→Search và nhập từ hay bộ phận của từ cần tìm vào Search box. Kết quả sẽ được xuất trực tiếp lên Start Menu.

- **Tìm kiếm bằng Search box ở thư mục**

Mở ổ đĩa, thư mục hay thư viện nơi mà bạn muốn tìm kiếm, nhập vào Search box từ hay bộ phận của từ cần tìm. (có thể bổ sung điều kiện tìm bằng cách chọn Date modified hay Size).



## 2.3. Quản Lý Và Cấu Hình Của Windows

Control Panel là nơi quản lý cấu hình của hệ thống máy tính, mở từ menu Start → Control Panel. Thường thì màn hình Control Panel hiển thị dưới dạng Category (ở mục View by). Người dùng có thể chọn dạng Large icons/Small icons. Trong mục này ngầm hiểu là chúng ta đang mở sẵn cửa sổ Control Panel. Học viên tự tìm các chức năng mô tả sau bằng cách sử dụng chức năng tìm kiếm.

### 2.3.1. Quản lý Font chữ

Dùng chức năng Fonts để cài đặt thêm hoặc loại bỏ các font không sử dụng. Chọn các font cần xóa, bấm phím Delete để xóa font. Để thêm font chữ mới: Copy font cần thêm vào và Paste trong folder Fonts.

### 2.3.2. Thay đổi thuộc tính của màn hình

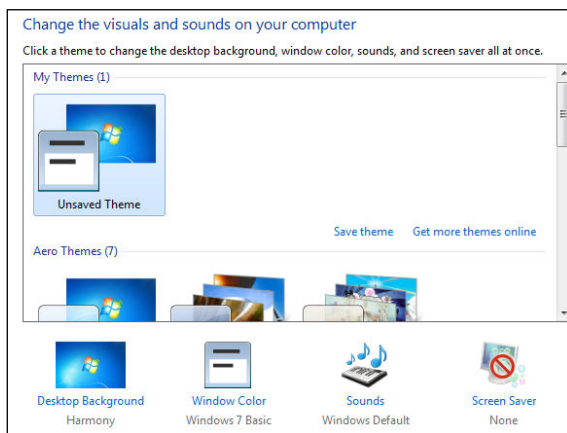
Mở màn hình Personalization (hoặc R\_Click trên Desktop, chọn Personalization). Từ màn hình này chúng ta có thể thay đổi:

Desktop Background: ảnh nền cho Desktop bằng cách Click chọn ảnh có sẵn hoặc kích nút Browse để chọn tập tin ảnh khác.

Screen Saver: Thiết lập chế độ bảo vệ màn hình, đồng thời có thể cài Password để bảo vệ phiên làm việc hiện hành.

Windows Color: Thay đổi màu sắc, Font chữ và cỡ chữ của các Tab, Shortcut, Title bar, ...

Sounds: cho phép thiết lập âm thanh phát ra khi Windows thực thi đóng/mở cửa sổ, tắt/khởi động hệ thống.



Theme: một tập hợp những yếu tố tạo nên giao diện cho máy tính gồm các hiệu ứng đồ họa, âm thanh, màu sắc, con chuột, hình nền.. Tức là thay vì thay đổi từng mục Desktop Background, Windows Color, Sounds..., chúng ta có thể chọn theme có sẵn được thiết lập theo các chủ đề.

### 2.3.3. Thay đổi độ phân giải, chế độ màu

Độ phân giải càng lớn thì màn hình càng hiển thị nhiều thông tin nhưng các đối tượng trên màn hình sẽ thu nhỏ lại. Các chế độ phân giải màn hình thông dụng là 640x480, 800x600, 1024x768.... Tùy theo loại màn hình và card màn hình mà có thể thiết lập độ phân giải, chế độ màu khác nhau.

Chế độ màu càng cao thì hình ảnh càng đẹp và rõ nét. Các chế độ màu phổ biến là 256 màu (8 bits), 64.000 màu (16 bits), 16 triệu màu (24 bits).

Để thay đổi độ phân giải: mở mục Adjust screen resolution. Chọn mục Resolution để thay đổi độ phân giải màn hình, sau đó bấm nút Apply. Lưu ý: nếu bạn chọn phân giải không phù hợp, màn hình sẽ không hiển thị gì. Khi đó đừng bấm phím nào và chỉ cần chờ một giây lát, màn hình sẽ quay về chế độ ban đầu.

Để thay đổi chế độ màu: từ màn hình Adjust screen resolution, chọn Advance settings → Monitor → Colors để thay đổi chế độ màu

### 2.3.4. Loại bỏ chương trình

Để loại bỏ các chương trình không còn sử dụng, ta thực hiện:

Mở mục Programs and Features, chọn chương trình cần loại bỏ và click nút Uninstall.

### 2.3.5. Cấu hình ngày, giờ hệ thống

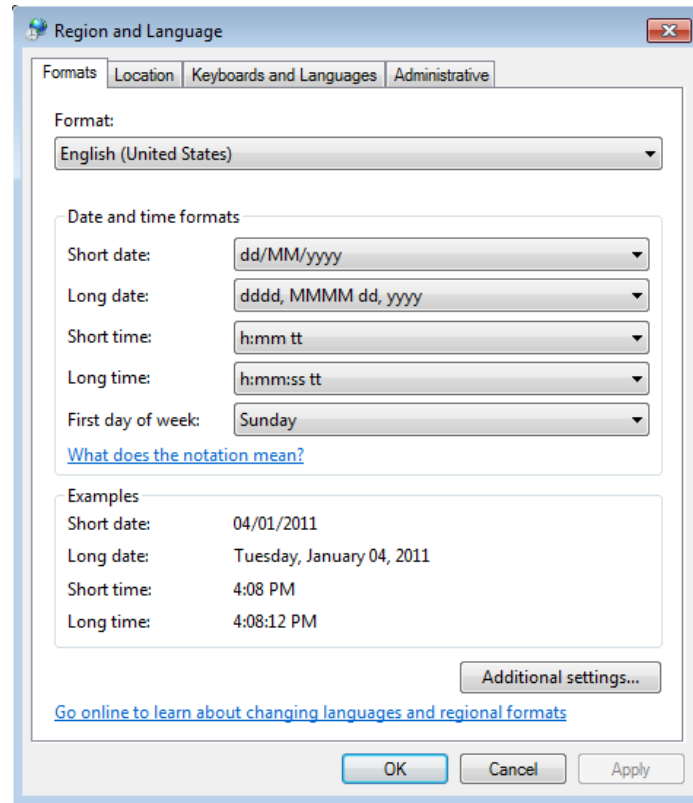
Bạn có thể thay đổi ngày giờ của hệ thống bằng cách D\_Click lên biểu tượng đồng hồ trên thanh Taskbar hoặc chọn mục Date and Time từ Control Panel. Từ màn hình Date and Time cho phép chúng ta: Change date & time: Thay đổi ngày, tháng, năm, giờ, phút, giây; Change time zone: Thay đổi múi giờ, cho phép chỉnh lại các giá trị múi giờ theo khu vực hoặc theo tên các thành phố lớn.

### 2.3.6. Thay đổi thuộc tính của chuột

Thay đổi thuộc tính của bàn phím: Từ mục Mouse cho phép thay đổi tốc độ di chuyển của con trỏ chuột ở mục Motion trong thẻ Pointer Options, thay đổi tốc độ nhận phím double click ở mục Double-click trong thẻ Buttons.

### 2.3.7. Thay đổi thuộc tính vùng miền (Regional Settings)

Để thay đổi các thuộc tính như định dạng tiền tệ, hiển thị ngày giờ, đơn vị đo lường,.. theo khu vực chúng ta sử dụng, chọn mục Region and Language.



**Thẻ Formats:** Cho phép định dạng hiển thị các thông số ngày tháng, tiền tệ, số theo vùng miền (quốc gia), .... Người dùng có thể chọn nút Additional settings để tùy ý thay đổi thiết lập về:

- Number: Thay đổi định dạng số, với các mục cơ bản: Decimal symbol (ký hiệu phân cách hàng thập phân); No. of digits after decimal (số các số lẻ ở phần thập phân); Digit grouping symbol (ký hiệu phân nhóm hàng ngàn); Digit grouping (số ký số trong một nhóm (mặc định là 3); Measurement system: (hệ thống đo lường như cm, inch)
- Currency: Thay đổi định dạng tiền tệ (\$, VND,...).
- Time: Thay đổi định dạng thời gian theo chế độ 12 giờ hay 24 giờ.

– Date: Thay đổi định dạng hiển thị ngày tháng.

**Thẻ Location:** Thay đổi thuộc tính vùng, việc chọn một vùng nào đó sẽ kéo theo sự thay đổi thuộc tính của Windows.

**Thẻ Keyboards and Languages:** Cho phép thiết lập mối quan hệ giữa bàn phím và ngôn ngữ được nhập vào.

**Thẻ Administrative:** Thực thi định dạng hiện hành cho các tài khoản khác hoặc tài khoản mới.

### 2.3.8. Thiết lập hiển thị tập tin, thư mục ẩn

Chọn mục Folder Options, chọn thẻ View. Từ mục Hidden files and folders, chọn mục **Don't show hidden files, folders, or drives** nếu muốn không hiển thị tập tin, thư mục hay ổ đĩa ẩn, chọn mục **Show hidden files, folders, and drives** nếu muốn hiển thị tập tin, thư mục hay ổ đĩa ẩn.

### 2.3.9. Gadgets

Gadgets là những tiện ích mà Windows 7 cung cấp cho người dùng để hiển thị nhanh một số thông tin cần thiết ra màn hình Desktop như đồng hồ, lịch, thời tiết hay thông số tài nguyên được sử dụng...

Chọn mục Desktop Gadgets, kéo các gadget cần hiển thị ra Desktop. Để bỏ gadget trên desktop, chỉ cần bấm nút X bên cạnh.

### 2.3.10. Máy in

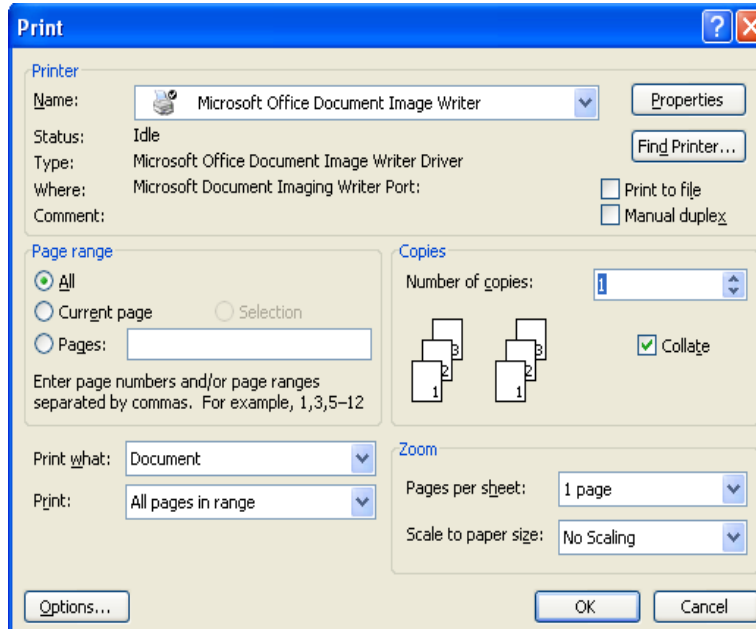
Với một số máy in thông dụng thì MS Windows đã tích hợp sẵn chương trình điều khiển (driver) cho máy in, nếu không chúng ta phải cài đặt driver kèm theo máy in. Tuy nhiên chúng ta cũng nên cài đặt driver cung cấp theo máy ngay cả khi MS Windows đã tích hợp nhằm được hỗ trợ tốt nhất theo hãng sản xuất máy in. Việc quản lý máy in được thực hiện từ mục View devices and printers.

Để cài đặt thêm máy in: Từ cửa sổ View devices and printers chọn nút Add a Printer, xuất hiện hộp thoại Add Printer. Sau đó làm theo các bước hướng dẫn của MS Windows.

Để loại bỏ máy in đã cài: Từ cửa sổ View devices and printers chọn nút Add a Printer, R\_click trên máy in tương ứng, và chọn menu Remove device.



Để thực hiện in ấn một tài liệu ra giấy: từ chương trình ứng dụng chọn mục Print (thường ở trong menu File với biểu tượng hình máy in). Khi đó hộp thoại Print xuất hiện.

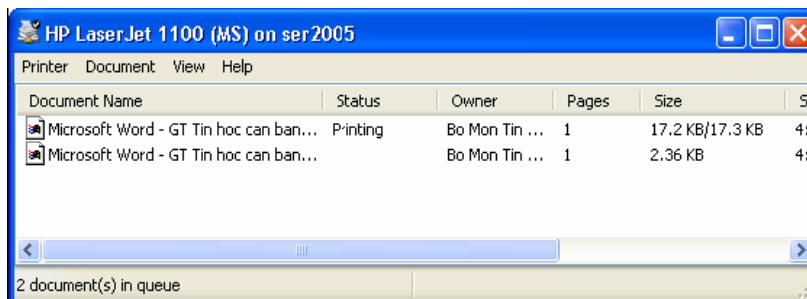


Tùy theo phần mềm sử dụng mà hộp thoại này có thể khác nhau, nhưng những chức năng chính như sau:

Printer	Chọn máy in muốn sử dụng. Có thể chọn máy in ảo (như Microsoft XPS Document Writer, Primo Pdf...) để tạo ra file xps hay pdf tương ứng.
Page Range	Chọn phạm vi muốn in: toàn bộ (All), trang hiện hành (Current page), vùng tài liệu đang chọn (Selection), trang in (Page) – nhập số trang muốn in, hoặc nhiều trang in cách nhau bởi dấu phẩy, hoặc dấu – để in liên tục nhiều trang (ví dụ: 2;4;5;9-12;15-20).
Number of Copy	Số bản in
Paper per Sheet	Số trang in trên một mặt giấy

Khi chúng ta in một hay nhiều tài liệu, Windows sẽ quản lý các tiến trình in, còn được gọi là hàng đợi in (print queue). Để xem các tiến trình này, chúng ta double click lên biểu tượng máy in trong cửa sổ

View devices and printers. Muốn bỏ tài liệu nào trong hàng đợi



in ta chọn tài liệu đó và nhấn Delete.

### 2.3.11. Thay đổi Taskbar và Start Menu

Chọn mục Taskbar and Start Menu từ control panel để thay đổi các thiết lập.

Để thay đổi thiết lập về taskbar, chọn thẻ Taskbar với các tùy chỉnh như sau: **Lock the taskbar** (khóa thanh Taskbar); **Auto hide** (tự động ẩn thanh Taskbar khi không sử dụng, khi di chuyển chuột vào mới hiện ra); **Use small icons** (sử dụng icon trên Taskbar với kích thước nhỏ); **Taskbar location on screen** (vị trí của Taskbar), **Taskbar buttons** (gom nhóm các thẻ hiện của một chương trình); **Notification area** (Cho ẩn/hiện các chương trình chạy nền).

Thẻ Start Menu giúp thay đổi Start Menu như thêm Run box, Devices and Printers...bằng cách chọn Button Customize. Chú ý mục Power Button Action dùng để tùy chỉnh chế độ máy tính là Shutdown, Sleep... khi người dùng bấm nút Power trên thùng máy tính. Do đó, khi sử dụng một máy tính lạ, vì không biết cấu hình cho nút Power ở mục này nên chúng ta nên chúng ta tránh sử dụng nút Power bừa bãi.

### 2.3.12. Backup và Restore

Backup và Restore –được cải tiến rất nhiều trong Windows 7— cho phép tạo các bản sao của tài liệu quan trọng của chúng ta. ưu điểm khi sử dụng chức năng này so với việc chúng ta tự chép bằng tay, là hệ thống tự động backup định kỳ theo lịch do chúng ta thiết lập.

Chọn mục Backup and Restore từ Control Panel. Nếu lần đầu tiên sử dụng Windows Backup, click chọn Set up backup, và theo các hướng dẫn để chọn folder cần backup và vị trí lưu file backup. Nếu đã tạo backup rồi, chúng ta chỉ việc chờ để việc backup tự động thực hiện hay tự backup bằng cách click nút Back up now. Chúng ta không nên back up file/folder lên cùng một ổ đĩa, và nên chọn mục Full Backup.

Để thực hiện Restore: từ mục Backup and Restore, chọn file backup, click Restore my files.

### 2.3.13. Đổi mật khẩu đăng nhập

Thay đổi password đăng nhập là việc nên làm thường xuyên định kỳ giúp bảo vệ tốt hơn máy tính của bạn. Từ Control Panel, chọn mục User Accounts. Click vào mục Change your password. Nhập password mới và chọn OK.

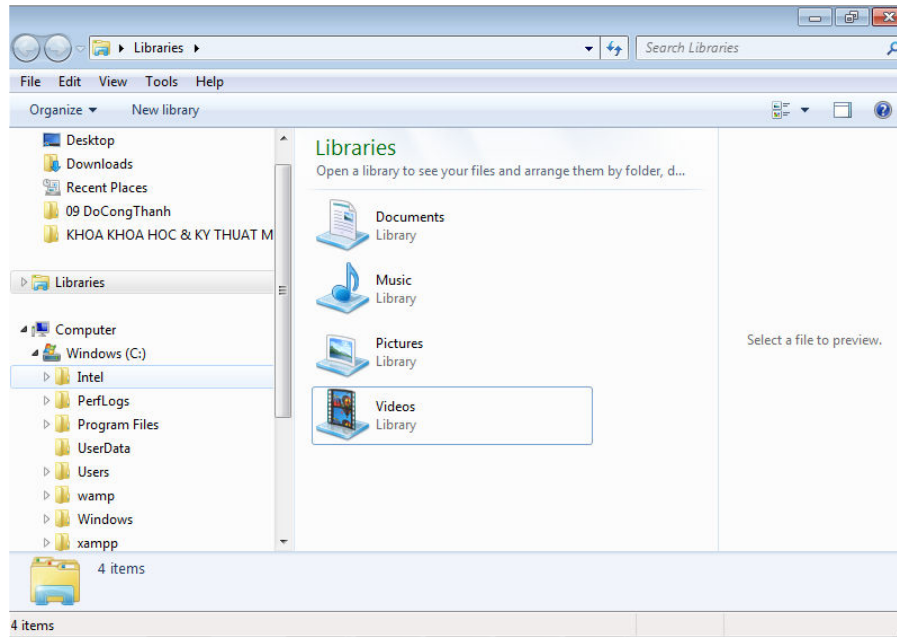
## 2.4. Windows Explorer

### 2.4.1. Giao diện chính.

Windows Explorer ( nằm trong nhóm Accessories trong Start Menu) giúp quản lý tài nguyên máy tính như tập tin, thư mục, ổ đĩa... và những tài nguyên trong hệ thống mạng. Với Windows Explorer, các thao tác như sao chép, xóa, đổi tên thư mục và tập tin,... được thực hiện một cách thuận tiện và dễ dàng.

Để khởi động Explorer, có thể double click trên My Computer, hoặc tìm từ mục Search, hoặc R\_Click lên nút Start, chọn Open Windows Explorer.

Cửa sổ làm việc của Windows Explorer gồm các phần:




**Cửa sổ trái (Folder):** Trình bày cấu trúc thư mục của các đĩa cứng và các tài nguyên kèm theo máy tính, bao gồm ổ đĩa mềm, ổ đĩa cứng, ổ đĩa CD... Những đối tượng có dấu mũi tên ngang ▶ ở phía trước cho biết đối tượng đó còn chứa những đối tượng khác trong nó nhưng không được hiển thị, có thể mở rộng khi click vào.

**Cửa sổ giữa:** Liệt kê nội dung của đối tượng được chọn tương ứng bên cửa sổ trái.

**Cửa sổ phải (Preview pane):** Hiển thị nhanh nội dung tập tin được chọn. Có thể tắt hiển thị cửa sổ này.

**Thanh địa chỉ (Address):** Cho phép nhập đường dẫn thư mục/tập tin cần tới hoặc để xác định đường dẫn hiện hành.

Có thể thay đổi cách hiển thị của Explorer bằng cách chọn mục **Change your view** (  ) với các tùy chọn: Extra Large Icons /Large Icons /Medium Icons /Small icons /List /Details/ Tiles /Content. Đối với tùy chọn Details, ta có thể xem chi tiết Name, Size, Type, Date Modified của file/folder. Có thể thay đổi thứ tự sắp xếp bằng cách chọn mục **View/ Sort By (Sắp xếp theo)** với các tùy chọn: Name, Date modi-

fied, Type, Size, theo kiểu Ascending/Descending (Tăng dần/ Giảm dần).

#### 2.4.2. Thao tác với file và folder

+Tạo folder mới: Chọn vị trí chứa folder cần tạo, Chọn Menu File→New→Folder (hoặc R\_Click→New→ Folder ). Nhập tên thư mục mới, nhấn Enter.

+Sao chép thư mục/tập tin: Chọn các thư mục và tập tin cần sao chép, sau đó thực hiện copy vào clipboard (bấm Ctrl + C hoặc R\_Click và chọn Copy), sau đó paste vào nơi cần chép (bấm Ctrl + V hoặc R\_Click và chọn Paste). Có thể dùng cách giữ phím Ctrl và kéo rê folder vào nơi cần chép.

+Di chuyển thư mục và tập tin: Chọn các thư mục và tập tin cần di chuyển, sau đó cắt đối tượng vào clipboard (bấm Ctrl + X hoặc R\_Click và chọn Cut), sau đó paste vào nơi chuyển đến. Lưu ý: đối với người mới bắt đầu nên hạn chế việc dùng chuột kéo thả khi di chuyển trong Explorer vì nếu dùng chuột không chuẩn, có thể làm folder bị thả đến một folder nào đó.

+Xóa thư mục và tập tin: Chọn thư mục và tập tin cần xóa, bấm phím Delete (hoặc R\_Click và chọn Delete). Lưu ý: tùy theo cấu hình thiết lập mà file/folder bị xóa có thể được lưu trong Recycle Bin. Chúng ta phải cẩn thận trước khi đồng ý xóa.

+Đổi tên thư mục và tập tin: chọn đối tượng muốn đổi tên, R\_Click trên đối tượng và chọn Rename (hoặc bấm phím F2), nhập tên mới, sau đó gõ Enter để kết thúc.

+Thay đổi thuộc tính thư mục và tập tin: R\_Click trên file/folder, chọn Properties. Thực hiện thay đổi các thuộc tính, sau đó bấm Apply để xác nhận thay đổi.

Lưu ý: Với tập tin đang sử dụng thì các thao tác di chuyển, xóa, đổi tên không thể thực hiện được.

#### 2.4.3. Thao tác với Shortcut

Shortcut là một biểu tượng dùng để khởi động nhanh một chương trình hoặc một tập tin/folder trên máy. Shortcut có thể được đặt trong một Folder hoặc ngay trên màn hình nền. Shortcut chỉ lưu đường dẫn

(hoặc trở ) đến đối tượng, vì thế có thể xoá nó mà không ảnh hưởng đến chương trình ứng dụng.

+Tạo Shortcut: R\_Click lên vị trí cần tạo Shortcut, chọn New→ Shortcut. Trong mục **Type the location of the item**, nhập đường dẫn của tập tin cần tạo Shortcut (hoặc bấm Browse để tìm tập tin). Click Next để qua bước kế tiếp để nhập tên cho Shortcut cần tạo, click Finish để hoàn thành.

Lưu ý: Có thể tạo shortcut từ file gốc trong Explorer hoặc (file su khi tìm thấy sử dụng chức năng Search) bằng cách Copy, và Click phải chuột vào nơi muốn tạo Shortcut, chọn Paste Shortcut).

+Thay đổi thuộc tính cho Shortcut: cũng như file/folder, shortcut cũng có thể thay đổi thuộc tính. Từ cửa sổ Properties của Shortcut, chọn thẻ Shortcut. Chúng ta có thể thay đổi Target (đường dẫn file gốc của shortcut); Change icon (thay đổi biểu tượng của Shortcut); Shortcut key (Gán phím nóng cho Shortcut, ví dụ: nhấn phím A nếu muốn đặt phím nóng cho Shortcut là Ctrl + Alt + A hoặc nhấn tổ hợp phím gần gần. Khi muốn mở đối tượng ta chỉ cần nhấn tổ hợp phím vừa gán); Run(chọn chế độ hiển thị khi mở là bình thường/ thu nhỏ/ phóng to);

#### 2.4.4. Thao tác với đĩa

+Định dạng đĩa (Format): Định dạng đĩa là chuyển một đĩa thành một dạng phù hợp với những tiêu chuẩn của hệ điều hành. Để format đĩa: R\_Click vào tên của ổ đĩa, chọn mục Format. Từ cửa sổ Format, thiết lập nhãn cho đĩa (Volumn label), chọn mục Quick Format nếu muốn định dạng nhanh – khi chắc chắn đĩa không có lỗi. Bấm nút Start để tiến hành định dạng.

**Chú ý:** Dữ liệu trong đĩa sẽ bị xoá hoàn toàn, không thể phục hồi được.

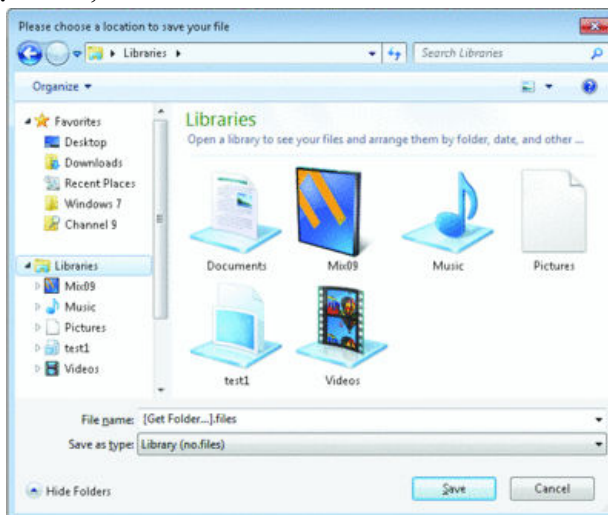
+Hiển thị thông tin của đĩa: R\_Click vào tên của ổ đĩa cần hiển thị thông tin, chọn mục Properties. Từ cửa sổ này, cho phép xem dung lượng đĩa (Capacity), đã sử dụng bao nhiêu (Used space), còn lại bao nhiêu (Free space) từ thẻ General.

Chú ý: Thẻ Tools: cung cấp công cụ kiểm tra đĩa (Error-checking), và chống phân mảnh đĩa (Defragment). Việc chống phân mảnh đĩa giúp máy tính chạy nhanh hơn sau một thời gian sử dụng.

## 2.5. Một Số Tiện Ích

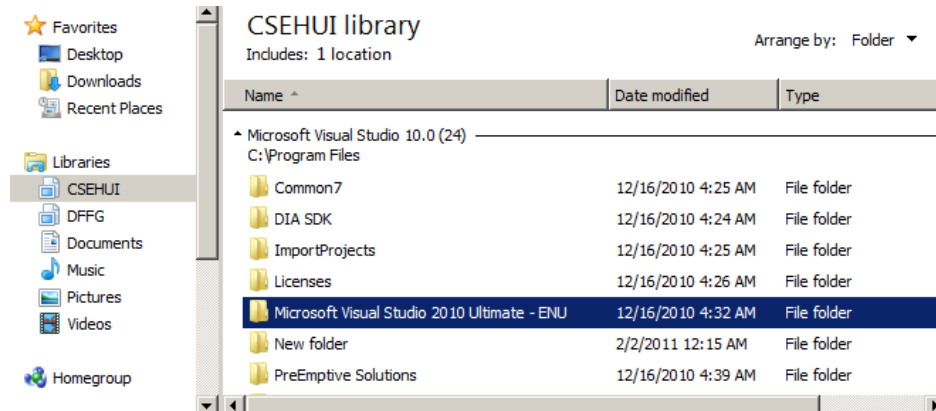
### 2.5.1. Libraries

Có thể xem như Libraries là thư mục ảo giúp chúng ta tổ chức và tìm kiếm nhanh chóng các file/folder tương đồng nằm rải rác trên máy tính. Chúng ta có thể tạo mới, thêm các folder/file vào Libraries. Cần phân biệt rõ giữa My Documents (hay My Pictures) và Libraries là, My Documents là folder chứa dữ liệu, còn Libraries không chứa dữ liệu gì, dữ liệu của chúng ta vẫn ở vị trí ban đầu, và Libraries giúp quản lý theo nhóm cho tiện dụng. Ngoài ra, My Documents được Windows tạo sẵn cố định với tính năng lập chỉ mục để tăng tốc cho việc tìm kiếm, còn Libraries do người dùng định nghĩa.



Lấy ví dụ như, chúng ta có 3 folder, mỗi folder chứa một môn học gồm 3 file: bài giảng, bài tập, đề án. Chúng ta tạo một Library tên là đề án nộp, vào đưa 3 đề án vào Library này. Như vậy, 3 file đề án vẫn ở vị trí cũ, và khi muốn nộp bài, chúng ta chỉ việc truy xuất đến Library đề án này. Việc xóa Libraries không ảnh hưởng gì đến các file gốc.

Để tạo mới một Library, từ màn hình Explorer, right click trên mục Libraries, chọn New-Library, nhập tên cho Library và bấm Enter. Để import một folder vào Library vừa tạo, click chọn Library vừa tạo ra, bấm nút Include new folder, và chọn folder muốn import vào Library. Như vậy, sau này bạn có thể truy xuất nhanh chóng đến Library.



### 2.5.2. Bitlocker

Bitlocker là tính năng mới của Windows 7 (hỗ trợ đầy đủ nhất ở bản Ultimate) giúp mã hóa và bảo vệ dữ liệu cho một ổ đĩa hay partition, đặc biệt là đĩa USB với khả năng đánh mất là rất cao. Người dùng phải có đúng mật khẩu mới có thể truy xuất ổ đĩa được bảo vệ, nên tránh tối đa việc lộ thông tin.

Từ Control Panel, mở mục Bitlocker Drive Encryption.

Click vào mục Turn On Bitlocker ở đĩa cần bảo vệ. Chọn mục Use a password to unlock the drive và nhập mật khẩu (2 lần). Bấm Next để tiến hành mã hóa. Lần sau, mỗi khi truy cập đĩa bảo vệ, chúng ta phải nhập mật khẩu.

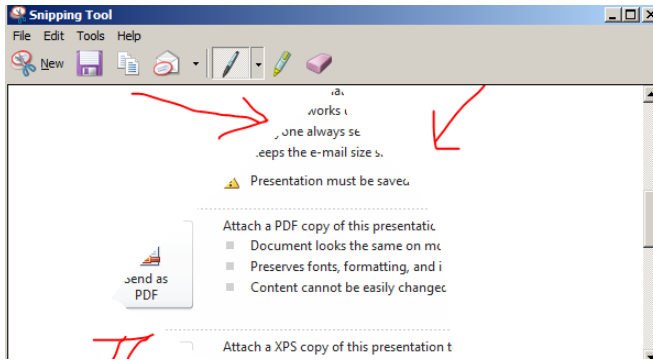


Để tắt chức năng Bitlocker, chúng ta cũng vào Control Panel - mục Bitlocker Drive Encryption, và chọn Turn off Bitlocker.

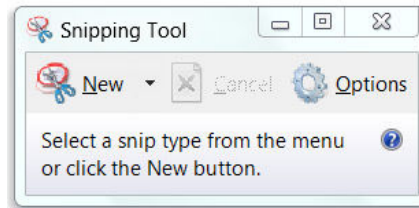


### 2.5.3. Snipping Tool

**Snipping Tool** dùng để chụp một phần hay toàn bộ màn hình dưới dạng hình chữ nhật hay dạng bất kỳ, sau đó cho phép ghi chú, vẽ, highlight và gửi email đi ngay từ tiện ích này.



Sau khi khởi động Snipping Tool, click chọn New, sau đó click chọn vào mũi tên gần nút New và tùy chọn hình cắt để chụp: Free-form Snip (chụp với hình bao bất kỳ tự vẽ); Rectangular Snip (chụp với hình bao chữ nhật), Window Snip (chụp một cửa sổ); Full-screen Snip (chụp toàn bộ màn hình).

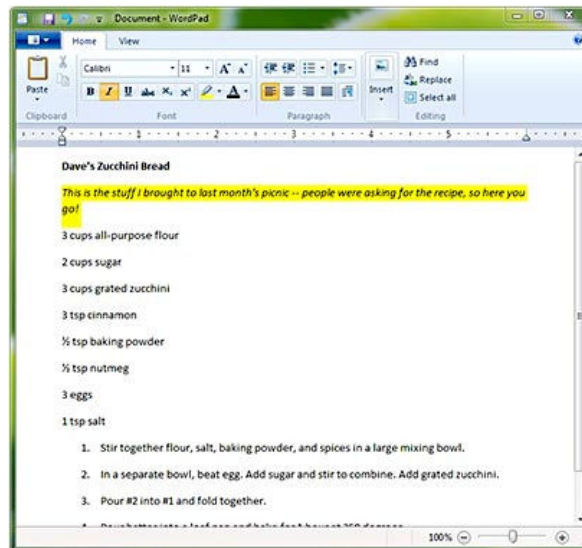


Sau đó dùng các công cụ trên toolbar để vẽ hay ghi chú cho hình chụp.

### 2.5.4. Wordpad

WordPad là chương trình soạn thảo văn bản đơn giản thuộc nhóm Accessories đã được nâng cấp rất nhiều ở phiên bản Windows 7, với giao diện ribbon mới.

Với nhiều tính năng định dạng được bổ sung, như highlight, bullets, line breaks, và nhiều chọn lựa

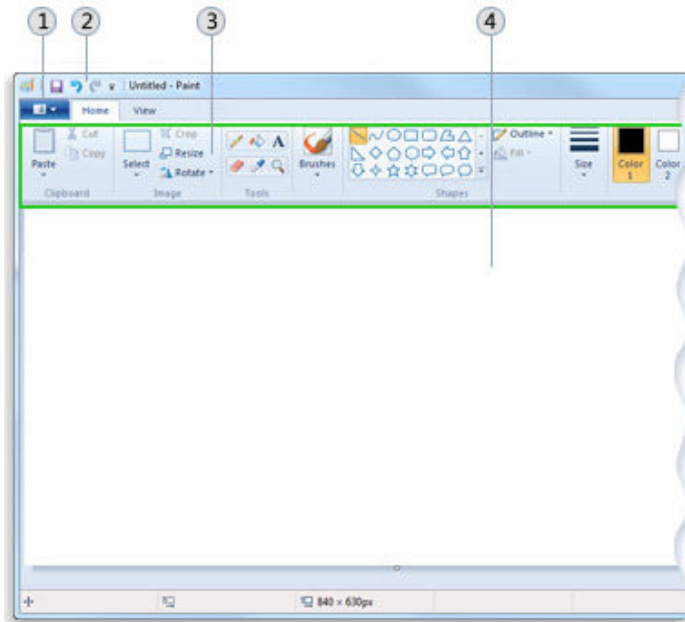


về màu sắc, cho phép chèn hình ảnh và chức năng Zoom giúp WordPad trở nên mạnh mẽ, có thể thay thế Winword trong trường hợp máy tính không có sẵn bộ Office.

Cách sử dụng Wordpad tương đồng với cách sử dụng MS Word, học viên có thể tham khảo ở phần thẻ Home của mục sử dụng MS Word.

### 2.5.5. Paint

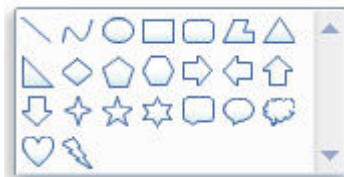
Paint là chương trình đồ họa cơ bản giúp vẽ và xử lý các hình ảnh bitmap. Với giao diện ribbon, Paint nâng khá nhiều về chức năng vẽ (brushes). Paint hỗ trợ tốt cho màn hình đa điểm cảm ứng, nên là một chọn lựa tuyệt vời khi sử dụng với Table PC.



- |                        |                |
|------------------------|----------------|
| ① Paint button         | ③ Ribbon       |
| ② Quick Access Toolbar | ④ Drawing area |

Vẽ đường (line): Có nhiều chức năng cho phép vẽ line trong Paint, chúng ta phải chọn công cụ vẽ và quyết định hình dạng của nét vẽ. Một số công cụ vẽ là: Pencil tool, Brushes, Line tool, Curve tool.

Vẽ hình hình học (shape): Có thể vẽ nhiều loại shape: đường cong, mũi tên, tam giác, elip, chữ nhật, tròn, vuông...



Chúng ta có thể bổ sung text (nút lệnh chữ A) và format cho text, có thể chọn (select tool) một phần hình ảnh để copy, xóa. Có thể xoay ảnh, resize kích thước ảnh, sử dụng công cụ để tẩy điểm ảnh.

Các chức năng đồ họa của Paint hiển thị ở thẻ Home, học viên nên lần lượt thử từng công cụ một để thấy sự khác biệt giữa các công cụ vẽ của Paint.

### 2.5.6. Connect to Projector

Việc kết nối máy tính với Projector ngày nay trở nên phổ biến đến tất cả sinh viên. Tùy theo mỗi máy có các phím tắt khác nhau



(hoặc tùy theo driver màn hình) nên gây ra sự lúng túng cho người diễn thuyết, đặc biệt khi đứng trước số đông người. Windows 7 cung cấp chức năng Connect to Projector thuộc nhóm Accessories trợ giúp nhanh chóng cho việc kết nối này. Chúng ta có các chọn lựa:

**Computer Only:** chỉ hiển thị ở máy tính- khi không muốn cho người xem thấy chúng ta đang chuẩn bị gì trên máy.

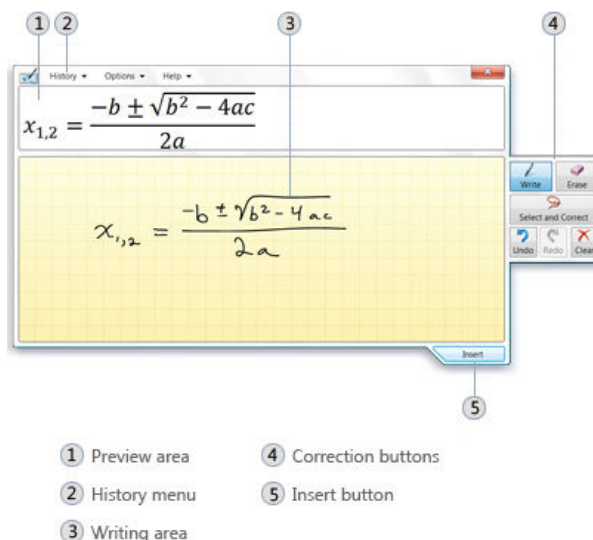
**Duplicate:** hiển thị đồng thời trên máy tính và projector giống nhau.

**Extend:** hiển thị khác nhau giữa máy tính và projector, rất hữu dụng khi trình chiếu PowerPoint, người xem nhìn phần trình chiếu, còn chúng ta nhìn thấy ghi chú (note) đề nhắc bài trên máy tính.

**Projector Only:** chỉ hiển thị trên projector, tắt màn hình laptop để tiết kiệm pin cho những lúc trình chiếu dài.

### 2.5.7. Math Input Panel

Việc soạn thảo công thức toán học là việc rất cần thiết đối với học sinh sinh viên và những người làm công tác kỹ thuật, Chúng ta có thể soạn thảo với Equation (xem chi tiết ở phần WinWord), nhưng Windows 7 cung cấp một công cụ mới sử dụng rất tiện lợi và nhanh chóng là Math Input Panel thuộc nhóm Accessories.



Người dùng chỉ cần dùng chuột hay bút vẽ viết công thức toán vào vùng 3, công thức sẽ được dịch và hiển thị ở vùng 1. Vùng 4 cung cấp các công cụ để hiệu chỉnh công thức. Sau khi soạn thảo công thức kết thúc, chọn nút 5 để copy công thức vào clipboard, và dán vào MS Word.

## 2.6. Sử Dụng Tiếng Việt Trong Windows

### 2.6.1. Tiếng Việt trong Windows

Các phần mềm gõ tiếng Việt thông dụng trong Windows như Unikey, Vietkey... trong đó phần Unikey rất được ưa chuộng vì miễn phí và có nhiều ưu điểm. Khi nhập tiếng Việt, chúng ta cần biết font chữ và kiểu gõ.

Mỗi font chữ tương ứng một bảng mã, do đó khi soạn thảo bằng loại font nào, để đọc được chính xác nhất, chúng ta phải có loại font tương ứng với bảng mã đó. Một bảng mã có nhiều font chữ với hình dáng khác nhau. Font chữ thông dụng nhất hiện nay là font Unicode (như Tahoma, Arial, Times New Roman...) có sẵn trong MS Windows, tích hợp tất cả các ký tự của các ngôn ngữ. Đây là font chữ chuẩn của nước ta cũng như nhiều nước khác trên thế giới. Do đó, khi sử dụng tiếng Việt trên máy tính bạn nên chọn bộ font Unicode. Ngoài ra còn có một số bộ font dành

riêng cho người Việt được sử dụng trước kia như: Font VNI (như font VNI-Times), TCVN3...

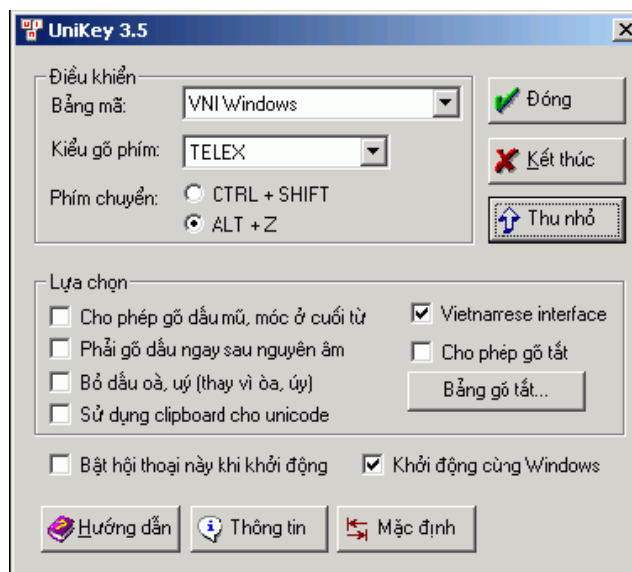
Có rất nhiều kiểu gõ tiếng Việt trong Windows do bàn phím chuẩn không có sẵn các ký tự tiếng Việt. Để gõ được các ký tự tiếng Việt như ô, ư, ê.. thì chúng ta phải sử dụng các tổ hợp phím. Mỗi kiểu gõ tiếng Việt đều có những ưu điểm và nhược điểm nhất định, hai kiểu gõ thông dụng nhất là VNI và Telex. Giáo trình này chỉ đề cập đến kiểu VNI do những ưu điểm của nó trong thời điểm hiện nay khi văn bản có khá nhiều từ tiếng Anh. Học viên có thể tìm hiểu các kiểu gõ khác từ Internet.

Ký tự	sắc	huyền	hỏi	ngã	nặng	Mũ (â,ô)	ơ,u	ã	đ
Phím	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Ví dụ: để nhập từ Kỹ Thuật: nhập Ky4 Thua65t

## 2.6.2. Sử dụng UniKey

Thường thì Unikey được đặt ở StartUp folder để tự thực thi, và hiển thị ở khay hệ thống (tray) với biểu tượng V nếu cho phép gõ tiếng Việt, và biểu tượng E nếu tắt chế độ gõ tiếng Việt. Nếu Unikey chưa khởi động, có thể thực thi Unikey từ shortcut trên màn hình hoặc từ file Unikey.exe. Để bật/tắt chế độ gõ tiếng Việt, chỉ cần click vào biểu tượng E hay V này.



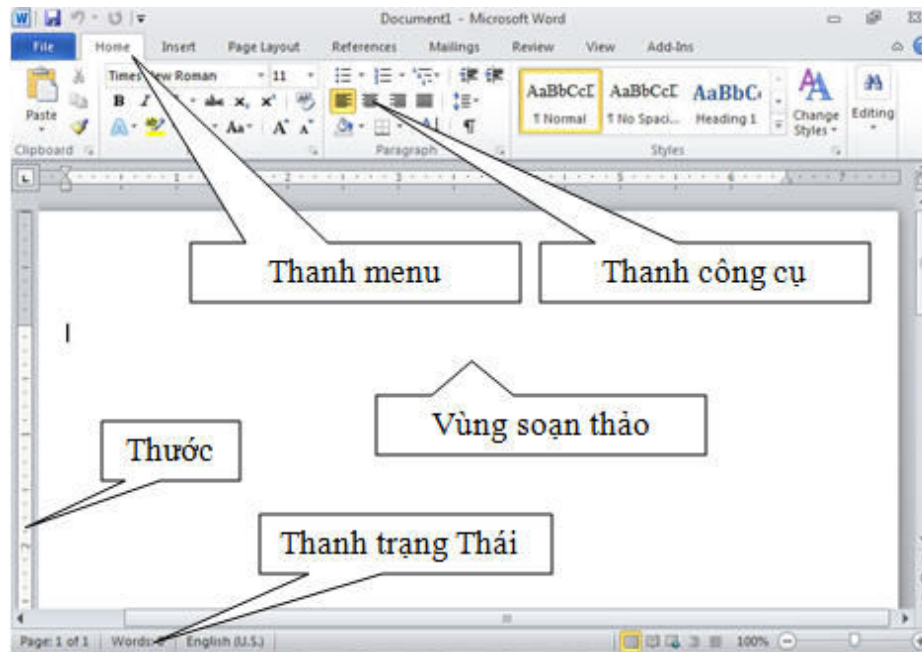
Từ màn hình Unikey, chúng ta chọn bảng mã là Unicode, và kiểu gõ phím là VNI.

## Chương 3. MICROSOFT WORD

### 3.1. Giới Thiệu Microsoft Word

Microsoft Word, là phần mềm soạn thảo văn bản được dùng phổ biến hiện nay của hãng phần mềm Microsoft. Word cho phép người dùng soạn thảo văn bản (text) với các định dạng như phông chữ, màu sắc, cùng với hình ảnh đồ họa (graphics) và các dữ liệu đa phương tiện (multimedia) như âm thanh, video, ... khiến cho việc soạn thảo văn bản được thuận tiện hơn. Ngoài ra Word cũng có các công cụ như kiểm tra chính tả, ngữ pháp của nhiều ngôn ngữ khác. Các phiên bản trước của Word lưu tên tập tin với đuôi là .doc, phiên bản 2007 và 2010 dùng đuôi là .docx. Hầu hết các phiên bản của Word đều có thể mở được các dạng tập tin khác như văn bản thô (.txt), các trang web (.html), ...

#### 3.1.1. Các thành phần cơ bản trên màn hình Word



Hình 3.1: Giao diện MS Word 2010

- Vùng soạn thảo văn bản: Nhập văn bản, định dạng, chèn hình ảnh, ...
- Thanh Tab: Chứa các lệnh của Word.





- Thanh công cụ (Toolbar): Chứa các lệnh thường sử dụng, dưới dạng các công cụ.
- Ruler: Gồm thước ngang và thước dọc, dùng để canh lề văn bản và định vị các điểm dừng (Tab) một cách trực quan.
- Status bar: Thanh trạng thái, hiển thị thông tin trạng thái của cửa sổ làm việc như: vị trí hiện hành của dấu nháy, trang hiện hành trên tổng số trang, ...

### 3.1.2. Các khái niệm cơ bản

- Character (ký tự): Một ký tự được nhập từ bàn phím, trừ các phím chức năng.
- Word (từ): Một nhóm ký tự liên tục, giữa các từ cách nhau một khoảng trắng.
- Line (dòng): Các từ nằm trên cùng một dòng.
- Paragraph (đoạn): Là một đoạn văn bản được kết thúc bằng phím Enter.
- Page (trang): Kích thước một trang được xác định trong Page setup.
- Section (phân đoạn): Là những phần của văn bản có những định dạng khác nhau.

### 3.1.3. Các thao tác cơ bản

#### Khởi động và thoát khỏi Word

- Khởi động: Chọn một trong các cách sau:
  - + Start→All Programs→Microsoft Office→Microsoft Word 2010.
  - + Double Click vào Shortcut Microsoft Word trên Desktop.
  - + Start→ gõ Winword vào ô Search... rồi nhấn Enter.
- Thoát khỏi Word:
  - + Trong cửa sổ làm việc, chọn File→Exit  Exit .
  - + Click nút Close   .



#### Nhập và hiệu chỉnh văn bản

- Các phím di chuyển dấu nháy (cursor):
  - + Sang trái một ký tự: ←
  - + Sang phải một ký tự: →
  - + Lên dòng trên: ↑
  - + Xuống dòng dưới: ↓

- + Sang trái một từ: Ctrl +←
- + Sang phải một từ: Ctrl +→
- + Về cuối dòng: End
- + Về đầu dòng: Home
- + Lên trên một trang: PageUp
- + Xuống dưới một trang: PageDown
- + Về đầu văn bản: Ctrl+Home
- + Về cuối văn bản: Ctrl+End
- + Di chuyển đến một trang bất kỳ: Ctrl+G
- + Shift+Enter: Ngắt dòng
- + Ctrl+Enter: Ngắt trang
- Các phím xóa:
  - + Xóa một ký tự bên trái dấu nháy: BackSpace
  - + Xóa một ký tự bên phải dấu nháy: Delete
  - + Xóa một từ trước dấu nháy: Ctrl+BackSpace
  - + Xóa một từ sau dấu nháy: Ctrl+Delete
  - + Xóa một khối chọn: Chọn khối và nhấn phím Delete
- Thao tác chọn khối
  - + Shift + Các phím ← ↑ → ↓: Chọn một ký tự.
  - + Shift + Home: Chọn từ điểm chèn đến đầu dòng.
  - + Shift + End : Chọn từ điểm chèn đến cuối dòng.
  - + Shift + PgDn: Chọn từ điểm chèn đến cuối trang.
  - + Ctrl + Shift + End: Chọn từ điểm chèn đến cuối văn bản.
  - + Ctrl + A: Chọn cả văn bản.
  - + Giữ phím Alt + Drag chuột: Chọn một khối tùy ý.
- Nhập văn bản:
  - + Nhập văn bản chính xác, chọn font chữ rõ ràng dễ đọc.
  - + Nhập đúng nội dung, không sai chính tả, không thừa khoảng trắng.
  - + Nhập văn bản trước, định dạng sau, không nên vừa nhập vừa định dạng.
  - + Không nên dùng phím khoảng trắng để canh lề cho văn bản.

### **Thao tác với tập tin văn bản**

- Tạo một tập tin văn bản mới:

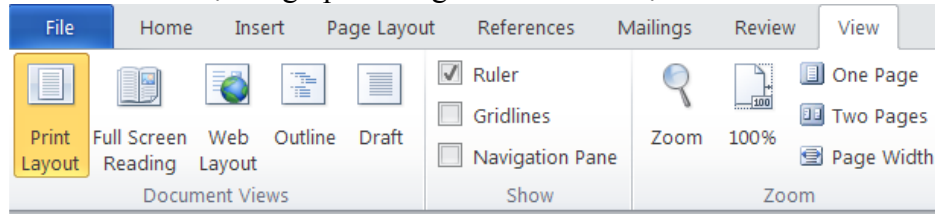


File → New → Blank Document (Ctrl+N), hoặc Click nút New trên thanh công cụ.

- Mở tập tin đã có:  
File → Open (Ctrl+O), hoặc Click nút Open trên thanh công cụ.
- Lưu tập tin văn bản:  
File → Save (Ctrl+S): Lưu, nếu tập tin chưa đặt tên thì xuất hiện hộp thoại đặt tên cho nó.  
File → Save As (lưu theo version): Lưu lại tập tin với tên mới.

### Các chế độ hiển thị tài liệu khi soạn thảo

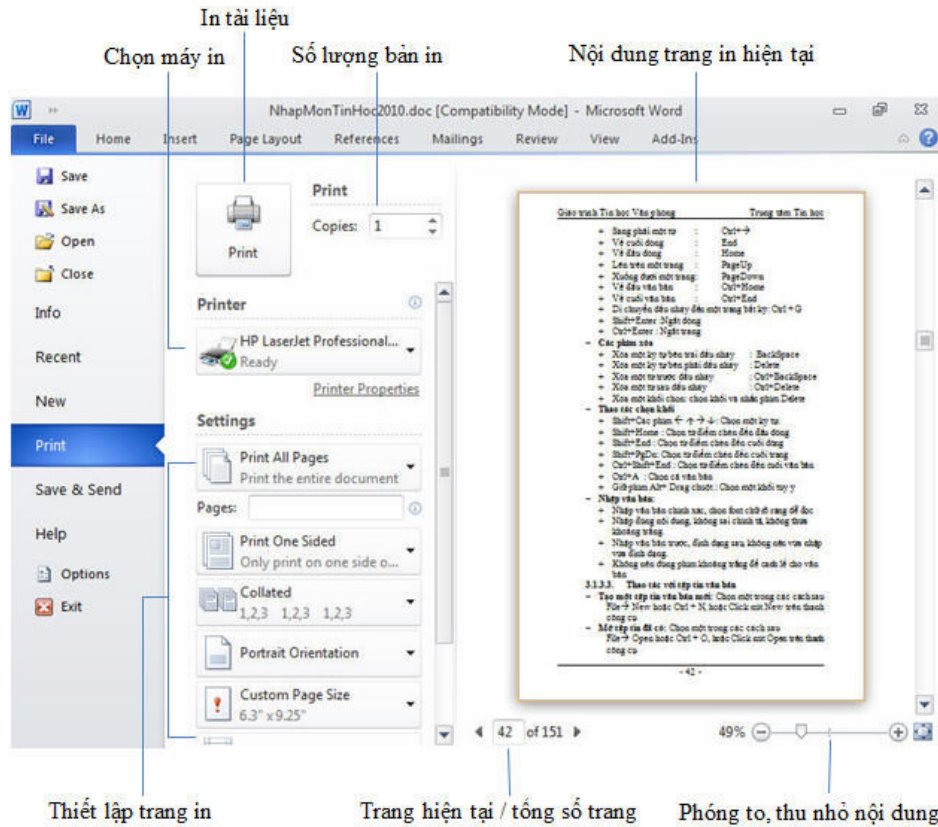
- Print Layout: chế độ như khi in (WYSIWYG).
- Full Screen Reading: chế độ xem toàn màn hình.
- Web Layout: chế độ trang web.
- Outline: chế độ đề cương nhiều cấp.
- Draft: chế độ thô giúp dễ dàng chỉnh sửa tài liệu.



Hình 3.2: Các chế độ hiển thị tài liệu soạn thảo

### In tài liệu: File → Print

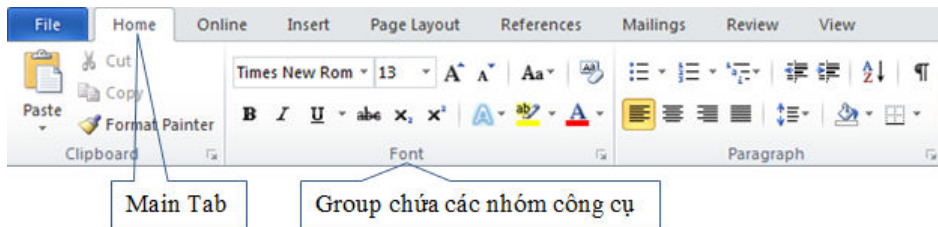
- Hộp thoại để khai báo các thông số in ấn như: chọn máy in, khổ giấy, số bản in, in từ trang đến trang, ...



Hình 3.3: Hộp thoại thiết lập trang in

### 3.2. Định Dạng Văn Bản

Các Tab (Home, Insert, ...) khi được chọn thì các nhóm lệnh tương ứng của nó hiển thị theo từng nhóm dạng Ribbon (dải băng) giúp cho việc định dạng văn bản trở nên thuận tiện và nhanh chóng hơn. Ngoài ra người dùng cũng có thể tạo thêm các Tab mới để chứa các chức năng thường dùng cho riêng mình.

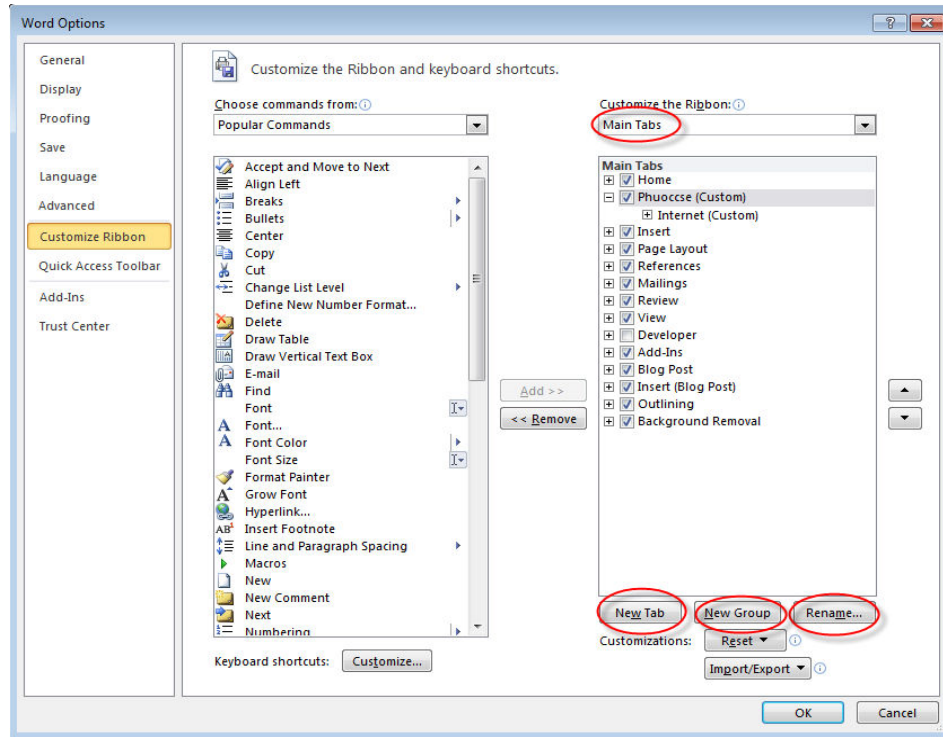


Hình 3.4: Menu kiểu Ribbon của MS Word 2010

### 3.2.1. Tạo Tab chứa các công cụ riêng

Do đặc thù riêng của công việc, có những tính năng dùng lại nhiều lần mà lại nằm ở những vị trí khác nhau gây bất lợi trong quá trình định dạng. Word 2010 cho phép người dùng tạo ra những Tab chứa các công cụ định dạng cho riêng mình.

Thực hiện: R\_Click lên vùng trống của Ribbon → Customize the Ribbon hoặc File → Options → Customize Ribbon, xuất hiện hộp thoại Word Options:



Hình 3.5: Hộp thoại Word Options

- Customize the Ribbon: Liệt kê theo loại Tab có trên Ribbon.
- New Tab: Thêm Tab mới.
- Rename: Đổi tên Tab.
- New Group: Thêm nhóm công cụ mới.
- Thêm công cụ định dạng: Chọn Group cần thêm → Chọn công cụ ở cửa sổ bên trái → Chọn Add.
- Xóa công cụ trong Group: Chọn Group hay công cụ cần xóa → Chọn Remove.

- Xóa main Tab/Group: Chọn main Tab/Group/Thực hiện R\_Click chọn Remove.

Ví dụ: Thêm một Main Tab có tên là Online với Group Internet gồm một số chức năng liên quan đến Internet.

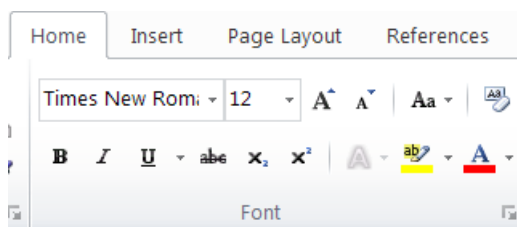
Thực hiện:

- R\_Click lên Ribbon → Customize the Ribbon xuất hiện hộp thoại Word Options.
- Mục Customize the Ribbon chọn Main Tabs. Chọn New Tab để tạo Main Tab sau đó đổi tên bằng cách chọn Rename.
- Tạo Tool Tab bằng cách chọn New Group sau đó đổi tên bằng cách chọn Rename.
- Chọn Tool Tab cần thêm công cụ, ở cửa sổ bên trái chọn công cụ cần thêm và Click Add.

### 3.2.2. Định dạng ký tự

Nguyên tắc chung: Có 2 cách là định dạng trước, nhập văn bản sau hoặc nhập văn bản trước định dạng sau. Đối với cách 2, khối văn bản phải được chọn rồi thực hiện các lệnh định dạng.

Thực hiện: Home → (Group) Font: chọn các chức năng định dạng tương ứng:

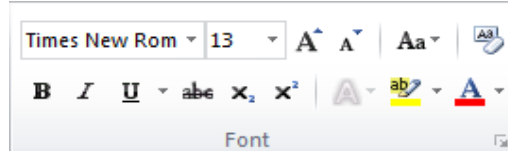


Hình 3.6: Group Font

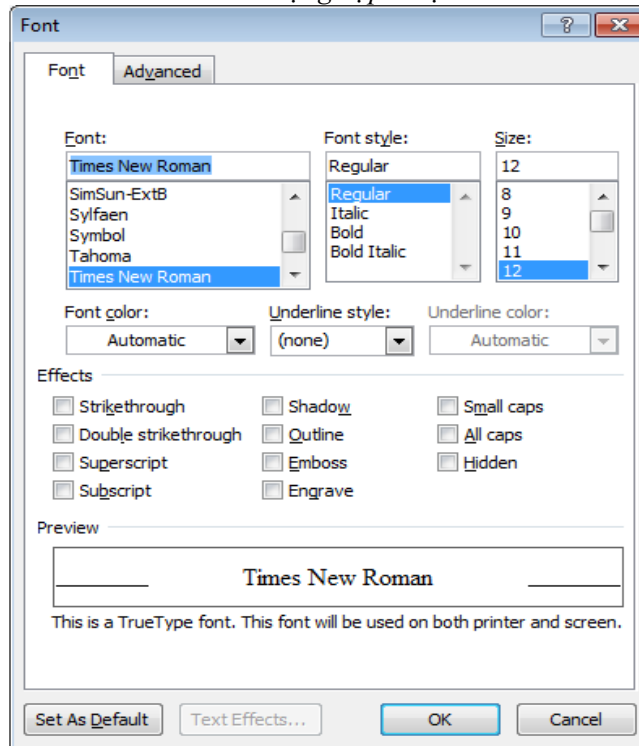
- **Bold** **B**: Định dạng in đậm.
- *Italic* *I*: Định dạng in nghiêng.
- Underline U: Định dạng gạch chân.
- ~~Strikethrough~~ ~~abc~~: Tạo đường gạch ngang qua chữ.
- Subscript <sub>x<sub>2</sub></sub>: Định dạng chỉ số dưới dòng như H<sub>2</sub>O
- Superscript <sup>x<sup>2</sup></sup>: Định dạng chỉ số trên dòng như X<sup>3</sup>

- Text Highlight Color : Tô màu nền cho chữ
- Clear formatting : Xóa mọi định dạng.
- Text Effect : Tạo hiệu ứng cho chữ.
- Grow Font : Tăng độ lớn cho chữ.
- Shrink Font : Giảm độ lớn cho chữ.
- Change case : Chuyển đổi kiểu chữ HOA thường.
- Text Highlight Color : Tô màu đánh dấu cho chữ.
- Font Color : Màu chữ.

Các chức năng khác để định dạng ký tự nằm trong hộp thoại Font. Ctrl+D để mở hộp thoại này hoặc click chọn góc phải dưới của hình bên dưới.



Hình 3.7: Mở rộng hộp thoại Font



Hình 3.8: Hộp thoại Font

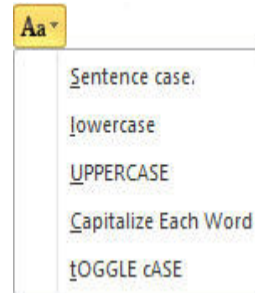
- Thẻ font:
  - + Font: Chọn font chữ
  - + Font Style: Chọn kiểu chữ đậm, nghiêng, ...
  - + Size: Chọn cỡ chữ (đơn vị dùng là point, 1 inch = 72 point)
  - + Font color: Chọn màu chữ
  - + Underline Style: Chọn kiểu gạch dưới
- Thẻ Advanced:
  - + Scale: Chọn tỷ lệ co giãn cho văn bản
  - + Spacing: Nén hoặc giãn văn bản
  - + Position: Thay đổi vị trí của văn bản lên trên hoặc xuống dưới so với dòng chuẩn

### Chuyển đổi kiểu chữ HOA thường (change case)

Chuyển đổi từ chữ hoa sang chữ thường và ngược lại, chữ hoa đầu câu hoặc chữ hoa đầu mỗi từ.

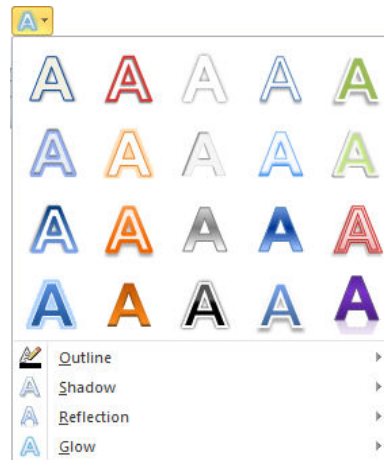
Thực hiện: Chọn Home →(Group Font) Change Case

- Sentence case: ký tự đầu câu là chữ hoa.
- lowercase: tất cả chuyển thành chữ thường.
- UPPERCASE: tất cả chuyển thành chữ in hoa.
- Capitalize Each Word: Ký tự đầu của mỗi từ là chữ in hoa.
- tOGGLE cASE: Chuyển chữ hoa thành chữ thường và ngược lại.



### Tạo và hiệu chỉnh hiệu ứng cho chữ

- Chọn phần văn bản cần định dạng.
- Home →(Group Font) Text Effects và chọn hiệu ứng mong muốn.
- Hiệu chỉnh hiệu ứng:
  - + Outline: Màu của đường viền.
  - + Shadow: Chọn hiệu ứng bóng. Chọn tiếp Shadow Options để hiệu chỉnh các thuộc tính của bóng.



- + Reflection: Hiệu ứng phản chiếu.
- + Glow: Hiệu ứng tạo viền xung quanh ký tự.

### 3.2.3. Định dạng đoạn văn bản (Paragraph)

Đoạn văn bản là phần văn bản được kết thúc bằng phím Enter, để hiển thị dấu Enter, ta Click nút Show/Hide ¶.

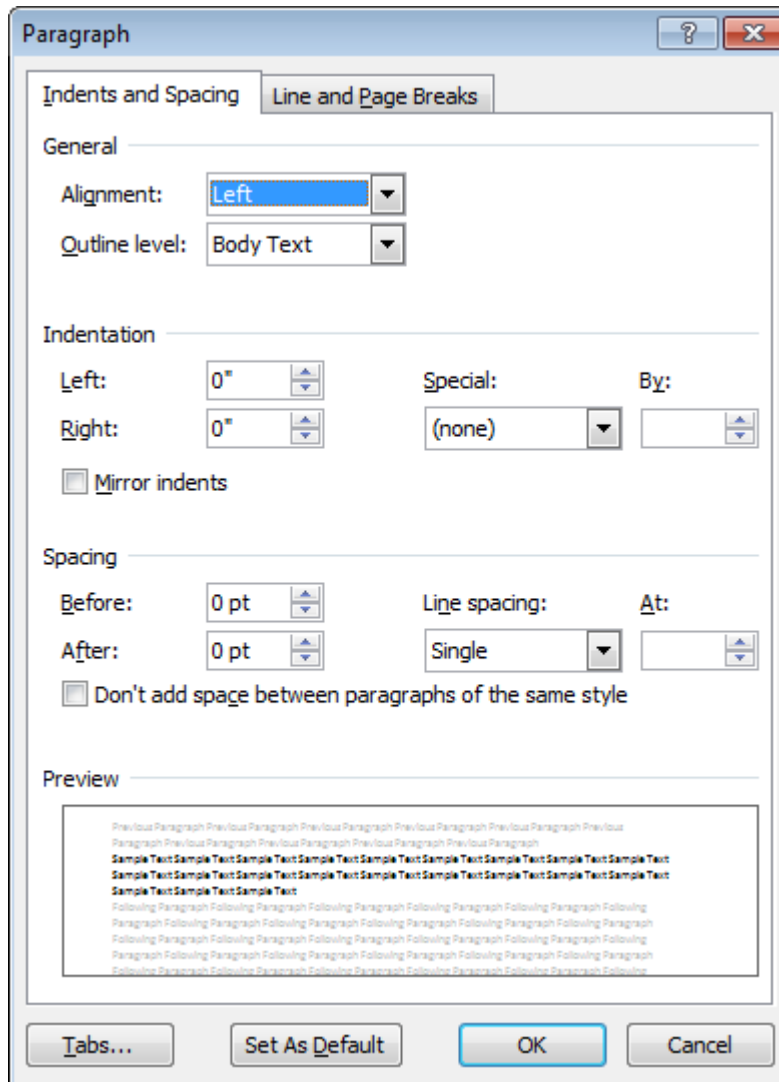
Để định dạng đoạn văn bản, ta đặt dấu nháy trong đoạn đó, chọn Home → (Group Paragraph), chọn các chức năng định dạng tương ứng:



Hình 3.9: Group Paragraph

- Bullets ¶: Tạo danh sách
- Numbering ¶: Tạo danh sách đánh số thứ tự
- Multilevel List ¶: Tạo danh sách nhiều cấp
- Decrease Indent ¶: Đưa đoạn văn qua trái
- Increase Indent ¶: Đưa đoạn văn qua phải
- Sort ¶: Sắp xếp
- Show/Hide ¶: Ẩn, hiện các mã định dạng ẩn
- Align Text Left ¶: Canh trái
- Center ¶: Canh giữa
- Align Text Right ¶: Canh phải
- Justify ¶: Canh đều hai bên
- Line and Paragraph Spacing ¶: Khoảng cách giữa các dòng
- Shading ¶: Tô nền
- Border and Shading ¶: Tạo màu nền và đường viền

Các chức năng định dạng đoạn văn khác có trong hộp thoại Paragraph. Để mở hộp thoại này.



Hình 3.11: Hộp thoại Paragraph

**Thẻ Indents and Spacing:** Canh lề cho đoạn văn:

- Alignment: Canh lề đoạn văn (Left/Right/Center/Justified)
- Indentation: Thụt lề cho đoạn văn:



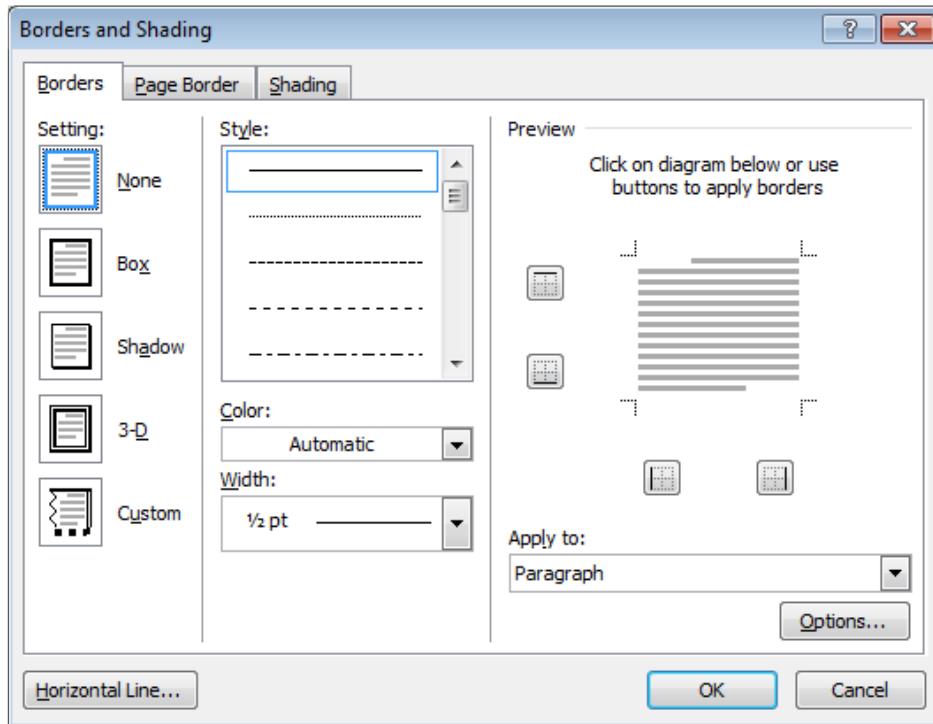
- + Left/Right: Khoảng cách thụt vào so với lề trái/phải của trang.
- + Special: Kiểu thụt lề:
  - + First line: Dòng đầu của đoạn văn thụt vào/ra so với các dòng còn lại.
  - + Hanging: các dòng của đoạn văn (trừ dòng đầu) thụt vào/ra so với dòng đầu tiên.
- Spacing: Chỉnh khoảng cách giữa các dòng và các đoạn:
  - + Before/After: Chỉnh khoảng cách từ đoạn hiện hành (đoạn chứa dấu nháy) đến đoạn trước nó hoặc sau nó.
  - + Line spacing: Chỉnh khoảng cách giữa các dòng.

### **Borders and Shading**

Chức năng này cho phép định dạng đường viền khung và màu nền cho đoạn văn bản. Chọn Home/Group Paragraph /Borders and Shading và chọn các kiểu đường viền có sẵn.

Các chức năng khác thông qua hộp thoại Borders and Shading. Để mở hộp thoại này chọn Borders and Shading...





Hộp thoại 3.12: Hộp thoại Borders and Shading

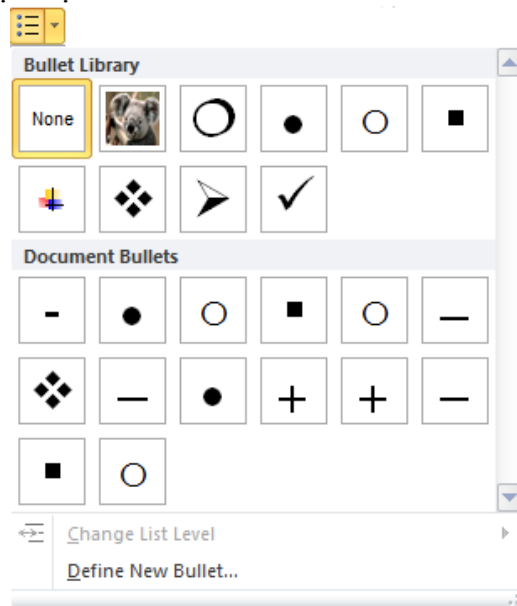
- Thẻ Borders: Đóng khung đoạn văn bản.
  - + Setting: Chọn kiểu khung.
  - + Style: Xác định hình thức đường viền khung: Style, Color, Width.
  - + Apply to: Xác định phạm vi đóng khung:
    - Text: Đóng khung khối văn bản được chọn.
    - Paragraph: Đóng khung cả đoạn văn bản hiện hành.
- Thẻ Page Border: Đóng khung trang văn bản.
  - + Các định dạng giống như Borders
  - + Art: Chọn các kiểu đường viền nghệ thuật.
  - + Apply to: Phạm vi đóng khung.
    - Whole document: Đóng khung tất cả các trang của tài liệu.
    - This section: Đóng khung các trang trong section hiện hành.
    - This section – first page only: Chỉ đóng khung trang đầu của section hiện hành

- This section- all except first page: Đóng khung tất cả các trang trừ trang đầu.
- + Options: Thay đổi khoảng cách từ khung đến văn bản.
  - Edge of page: Khoảng cách được tính từ lề trang giấy đến khung.
  - Text: Khoảng cách được tính từ văn bản đến khung.
- Thẻ Shading: Dùng để tô màu nền đoạn văn bản.

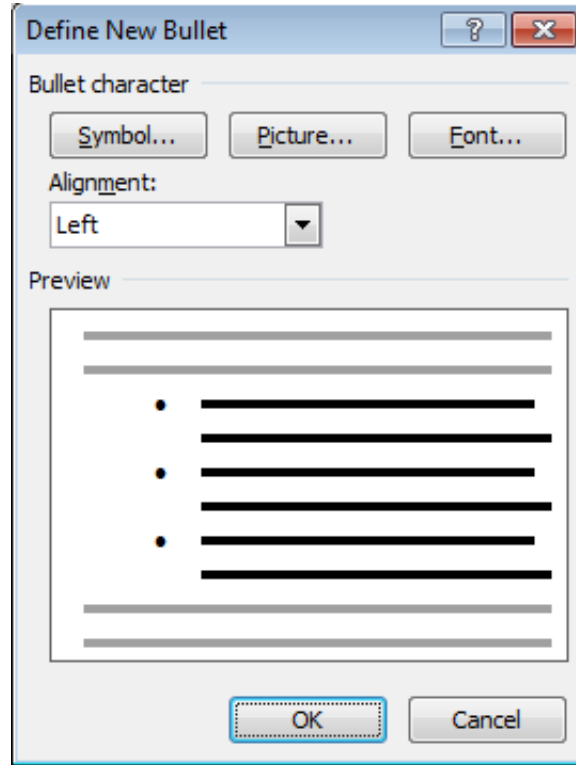
### Bullets and Numbering

Chức năng Bullets and Numbering dùng để chèn tự động các ký tự đặc biệt (Bullets) hoặc số (Numbers) ở đầu mỗi đoạn.

- Bullets: Trình bày văn bản theo kiểu liệt kê, đầu mỗi đoạn được chèn một ký tự đặc biệt.

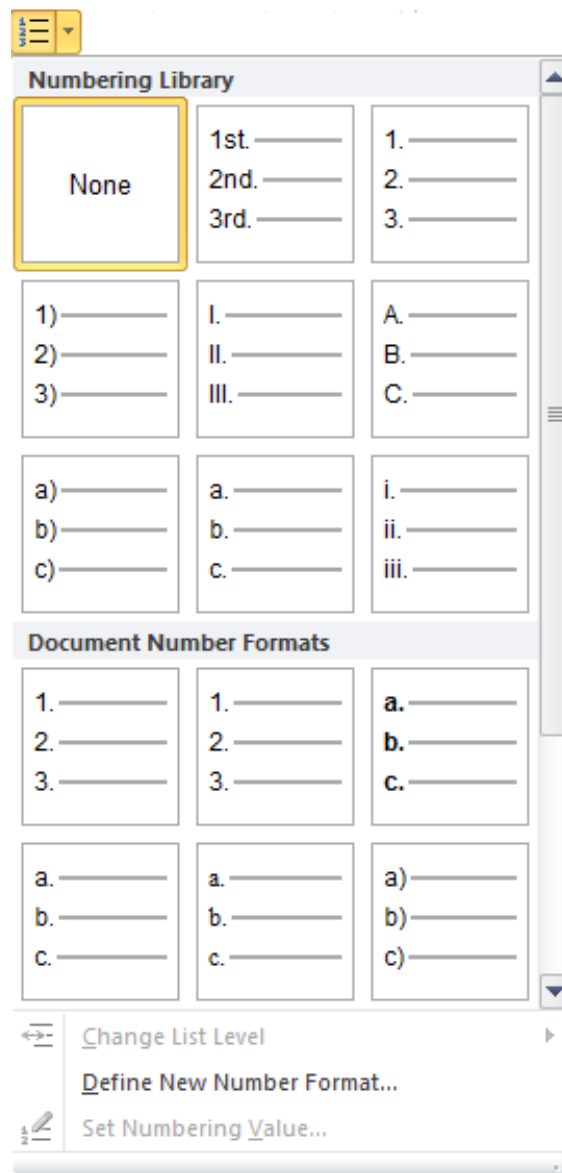


- Define New Bullet: Chọn kiểu ký tự, hoặc hiệu chỉnh lại các thông số của Bullets.

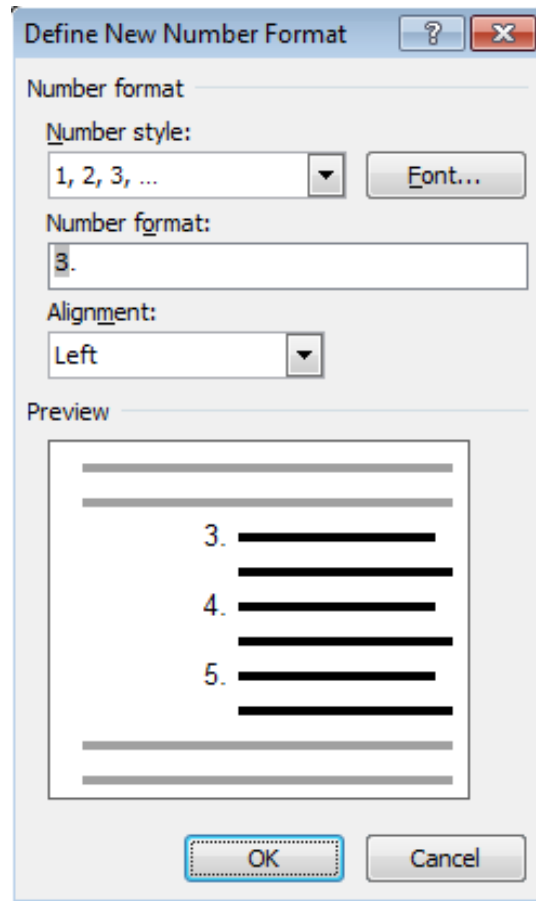


Hình 3.13: Hộp thoại Define New Bullet

- + Bullet character: Symbol, Picture, Font: Chọn ký hiệu làm bullet.
- + Alignment: Canh lề cho Bullet.
- + Preview: Xem nhanh định dạng.
- Numbering: Đánh số thứ tự danh sách, chọn kiểu Numbering cần định dạng.

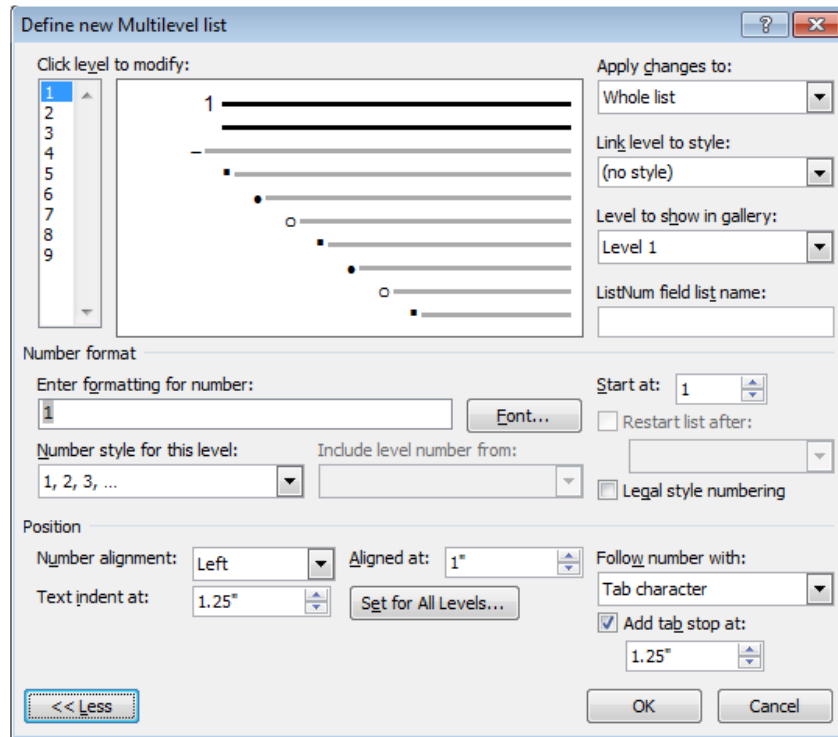


Define New Number Format: Chọn kiểu số thứ tự, hoặc hiệu chỉnh lại các thông số của Numbering:



Hộp thoại 3.14: Hộp thoại Define New Number Format

- + Number Style: Chọn kiểu số
- + Number format : Số bắt đầu trong danh sách
- + Alignment: Canh lề cho số thứ tự
- + Preview: Xem nhanh định dạng
- Multilevel List: Định dạng văn bản dạng danh sách nhiều cấp. Chọn Define New Multilevel List để thiết lập thông số cho từng cấp.




Hình 3.15: Hộp thoại Define new Multilevel list

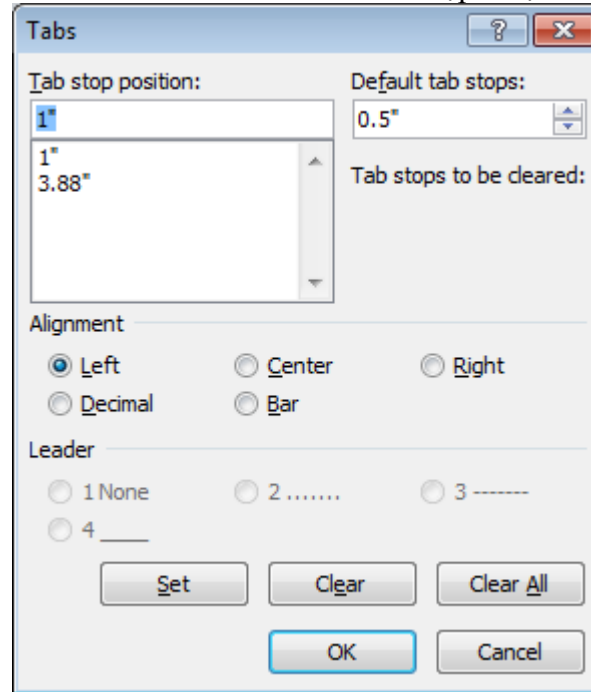
- + Click level to modify: Chọn cấp, tối đa là 9 cấp.
- + Number format: Định dạng kiểu số thứ tự.
- + Number style for this level: Chọn kiểu số thứ tự: 1, 2, 3 hoặc I, II, III,...
- + Start at : Số bắt đầu.
- + Position: Chọn vị trí đặt số và văn bản.

### Sử dụng Tab

Tab là các điểm dừng được dùng để di chuyển con nháy nhanh sang phải khi nhấn phím Tab thay vì dùng khoảng trắng thường chậm và không như mong muốn. Có 2 loại tab là tab mặc định (có khoảng cách đều đặn 0.5 inch) và tab do người dùng định nghĩa. Tab thường dùng khi nhiều đoạn văn (chỉ có 1 dòng) có các nội dung cần đóng (trái, giữa, phải, ...) với nhau. Để tạo Tab do người dùng định nghĩa

- Chọn khối văn bản cần định dạng.

- Đặt Tab trực tiếp trên thước bằng cách Click chuột trong ô Select Tab  để chọn kiểu Tab, sau đó Click chuột lên thước tại các vị trí thích hợp. Các kiểu Tab:
  - + Left Tab: Canh trái.
  - + Center Tab: Canh giữa.
  - + Right Tab: Canh phải.
  - + Decimal Tab: Canh theo dấu thập phân.
  - + Bar Tab: Tab vạch đứng.
- Hiệu chỉnh Tab: Double Click lên Tab để hộp thoại Tab.

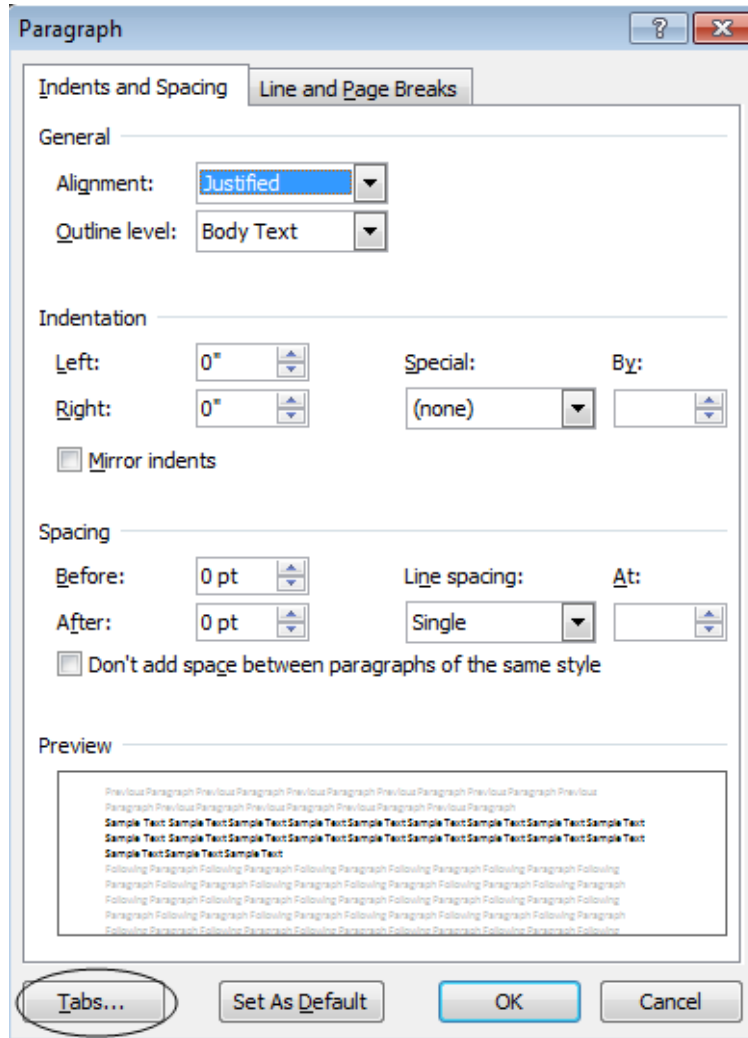


Hình 3.16: Hộp thoại Tabs

- + Tab stop position: Nhập vị trí của Tab.
- + Alignment: Canh lề cho Tab.
- + Set: Thiết lập giá trị cho Tab.
- + Clear: Xóa Tab
- + Clear all: Xóa tất cả Tab đã đặt.
- + Leader: Chọn ký tự điền vào chỗ trống trước Tab.

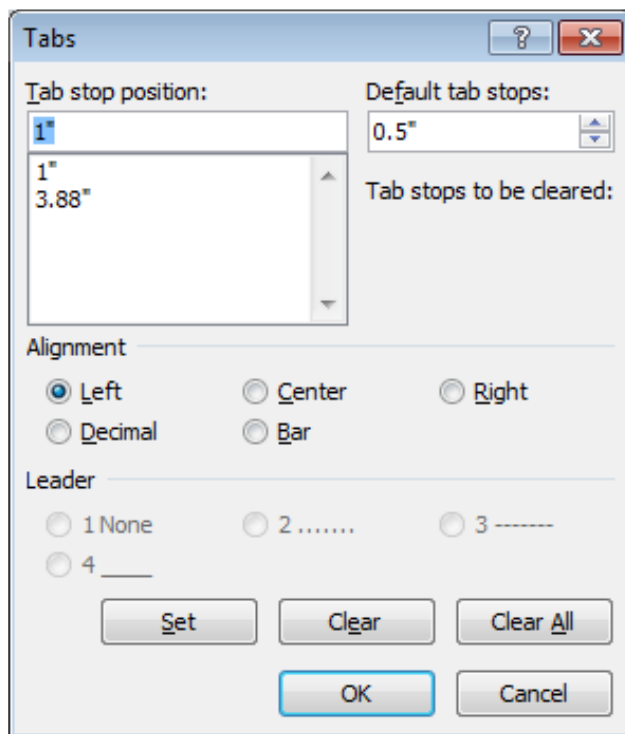


Hộp thoại Tab có thể mở để định nghĩa Tab bằng cách chọn Home → Paragraph → Tabs:

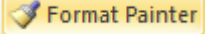


Hình 3.17: Hộp thoại Paragraph

Khai báo số lượng tab, loại, vị trí, ...



Hình 3.18: Thiết lập tọa độ Tab

**Format Painter** : Cho phép copy nhanh định dạng.

- Chọn mẫu văn bản cần sao chép định dạng rồi click chọn Format Painter.
- Quét lên phần văn bản cần được định dạng giống như mẫu.

### 3.3. Chèn Các Đối Tượng Vào Văn Bản

#### 3.3.1. Chèn hình ảnh vào văn bản

Hình ảnh (Picture) là các dạng thức tập tin đồ họa thường có phần đuôi là .jpg, .gif, ... có thể được chèn vào cùng với văn bản. Word cho phép người dùng đưa vào hình ảnh là những tập tin có sẵn hoặc từ thư viện hình ảnh đi theo bộ Office.

#### Chèn hình ảnh có sẵn

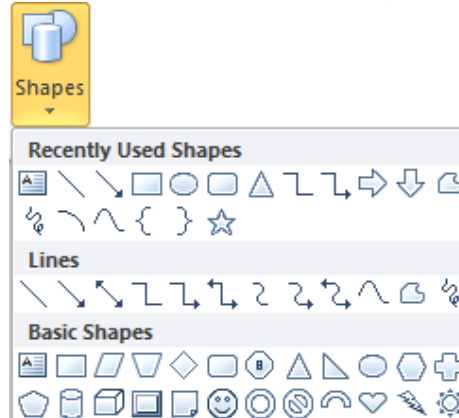
Insert → (Group Illustrations) → Picture: duyệt đến hình cần chèn và click Insert.

### Chèn Clip Art

Insert→(Group Illustrations)→Clip Art: xuất hiện hộp thoại Clip Art. Để trống Text box Search for chọn Go, các Clip Art được liệt kê bên dưới. Click chuột lên một Clip Art để đưa nó vào tài liệu.

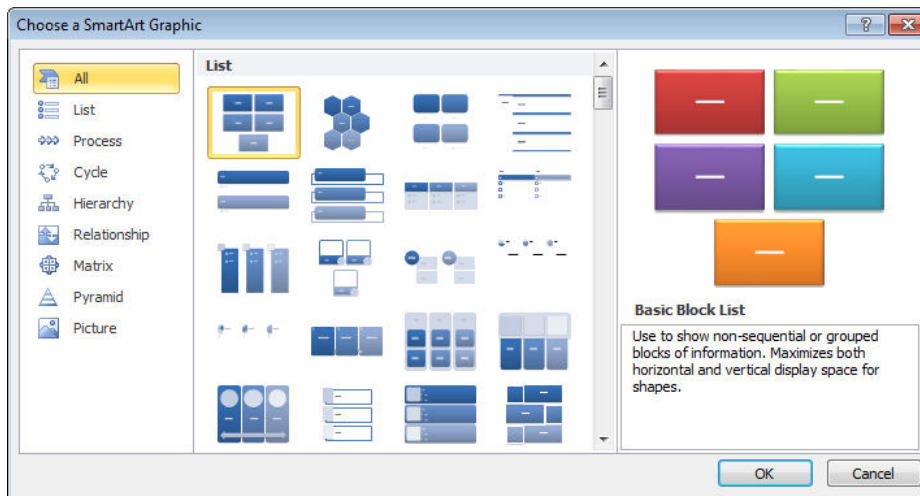
### Chèn Shapes

Insert→(Group Illustrations)→Shapes: chọn hình cần chèn rồi rê chuột (Drag) vẽ vào vùng muốn chèn.



### Chèn SmartArt

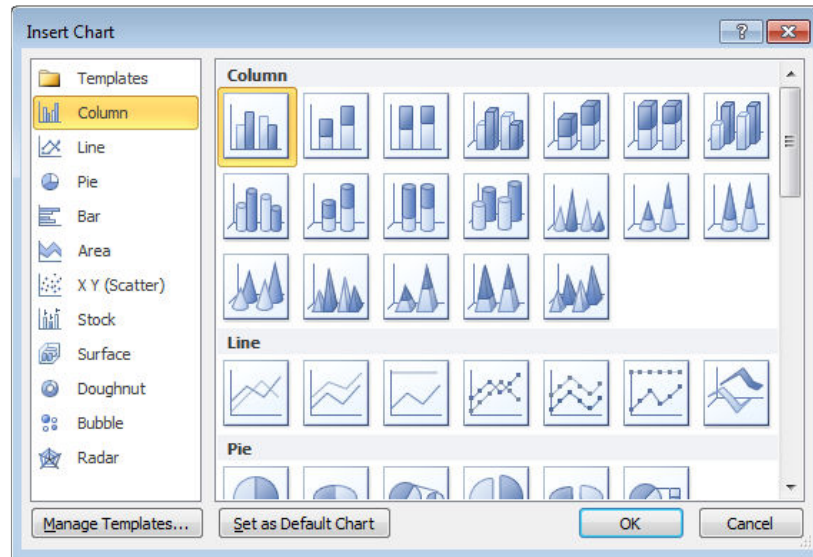
Insert→(Group Illustrations)→SmartArt: chọn hình cần chèn, Click OK rồi hiệu chỉnh như mong muốn.



Hình 3.19: Hộp thoại Choose a SmartArt Graphic

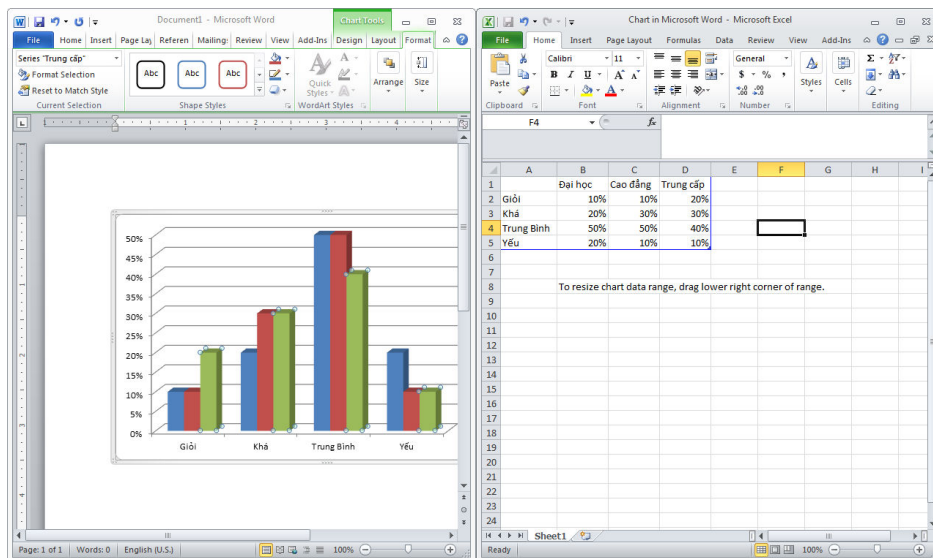
### Chèn biểu đồ

Insert→(Group Illustrations)→Chart chọn kiểu biểu đồ cần chèn.



Hình 3.20: Hộp thoại Insert Chart

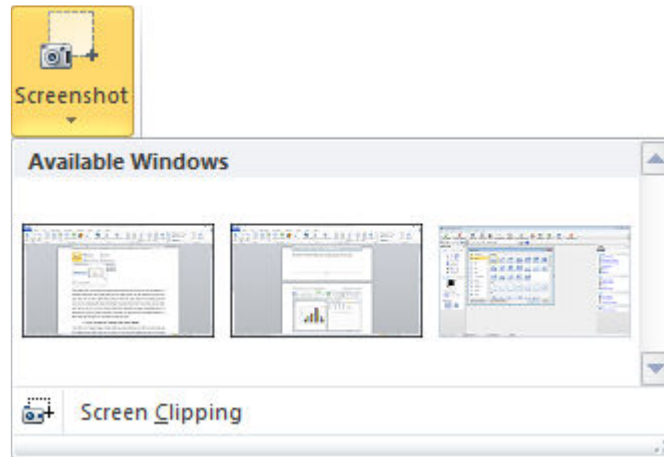
Giá trị để vẽ biểu đồ được lấy từ màn hình Excel kèm theo.



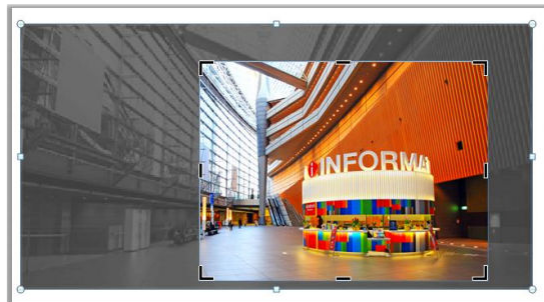
Hình 3.21: Hộp thoại biểu đồ và giá trị lưu trong bảng tính Excel

### Chụp màn hình với Screenshot

Insert → (Group Illustrations) → Screenshot.



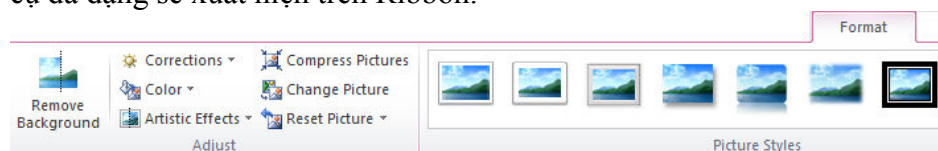
- Available Windows hiển thị các chương trình đang chạy. Người dùng chỉ cần Click chọn thì hình chụp màn hình đó sẽ xuất hiện trong tài liệu.
- Screen Slipping: cho phép người dùng trực tiếp chọn vùng muốn chụp.



Hình 3.22: Chụp hình bằng Screen Slipping

### 3.3.2. Hiệu chỉnh Picture

Phiên bản Office 2010 hỗ trợ tính năng hiệu chỉnh hình ảnh như một chương trình xử lý ảnh chuyên nghiệp. Người dùng chỉ cần Click chuột lên hình ảnh muốn hiệu chỉnh và chọn Tab Format, hệ thống công cụ đa dạng sẽ xuất hiện trên Ribbon.

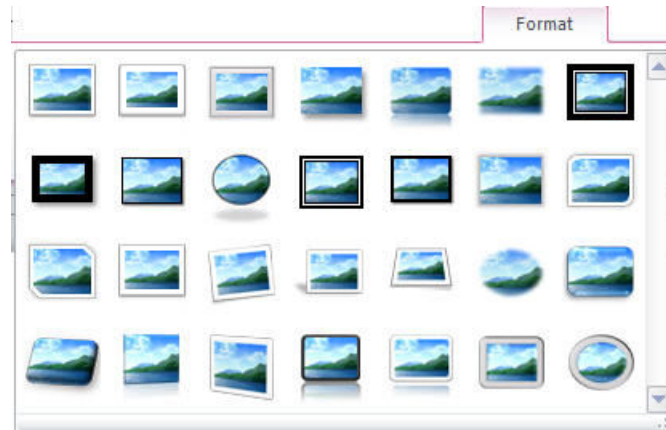





Hình 3.23: Tab chứa công cụ hiệu chỉnh hình ảnh

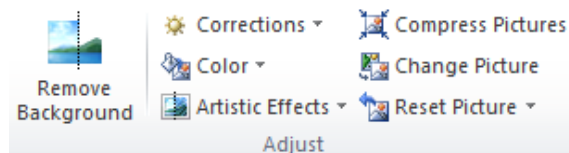
**(Group) Picture Style**

Hình 3.24: Mở rộng Picture Style

Mở rộng và chọn hiệu ứng mong muốn



- Các chức năng khác:
  - + Picture Border: Tạo màu viền khung ảnh.  Picture Border ▾
  - + Picture Effects: Tạo hiệu ứng trực quan. cho ảnh như bóng, ánh sáng, phản chiếu hay là hiệu ứng 3D.  Picture Effects ▾
  - + Picture Layout: Chuyển đổi hình ảnh hiện tại sang dạng SmartArt.  Picture Layout ▾

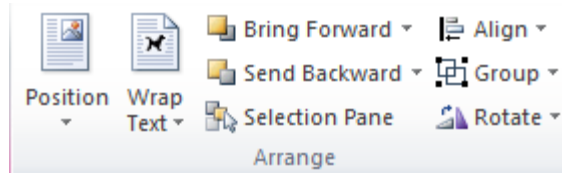
**(Group) Adjust**

Hình 3.25: Group Adjust

- Remove Background: Loại bỏ hình nền.
- Corrections: Hiệu chỉnh ánh sáng cũng như độ tương phản.
- Color: Thay đổi màu của hình ảnh.
- Artistic Effects: Tạo hiệu ứng nghệ thuật phức tạp cho hình ảnh.

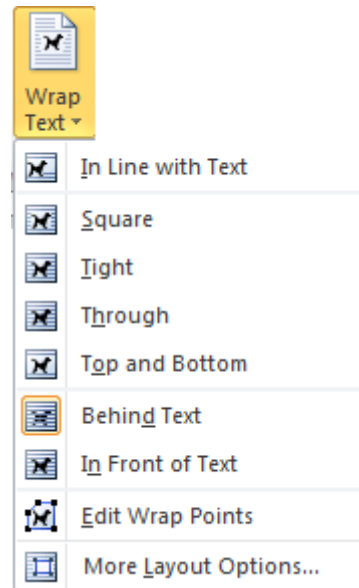
- Compress Picture: Làm giảm độ lớn hình ảnh (nén hình ảnh).
- Change Picture: Thay đổi hình hiện tại bằng một hình khác.
- Reset Picture: Đưa hình ảnh về trạng thái như khi mới chèn vào.

### (Group) Arrange



Hình 3.26: Group Arrange

- Wrap Text:
  - + In Line with Text: Hình và chữ cùng nằm trên một hàng.
  - + Square: Chữ bao quanh hình theo hình vuông.
  - + Tight: Chữ bao quanh hình theo đường viền của hình.
  - + Through: Chữ bao quanh xuyên suốt hình.
  - + Top and Bottom: Chữ canh theo lề trên và lề dưới của hình.
  - + Behind Text: Hình nằm dưới chữ tạo hình nền.
  - + In Front of Text: Hình nằm trên bề mặt chữ.
  - + Edit Wrap Points: Thiết lập giới hạn chữ đè lên hình.
  - + More Layout Options: Mở màn hình Layout.
- Các chức năng khác:
  - + Position: Thiết lập vị trí của đối tượng trên trang.
  - + Rotate: Thiết lập góc xoay cho các đối tượng.
  - + Align: Canh lề cho đối tượng hay các đối tượng với nhau.
  - + Group (Ungroup): Gộp nhóm (bỏ gộp nhóm) cho các đối tượng.
  - + Bring Forward: Thiết lập đối tượng nằm trên đối tượng khác.

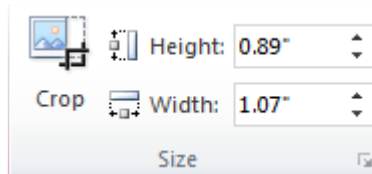


- + Send Backward: Thiết lập đối tượng nằm dưới đối tượng khác.
- + Selection Pane: Hiển thị các đối tượng dạng danh sách giúp dễ dàng chọn lựa và thực thi các hiệu chỉnh trên đối tượng.

Lưu ý: Canh lề cho các đối tượng với nhau hay gộp nhóm chỉ thực hiện được khi ta chọn nhiều đối tượng cùng lúc bằng cách rê và giữ phím Shift kết hợp Click chuột chọn các đối tượng.

### (Group) Size

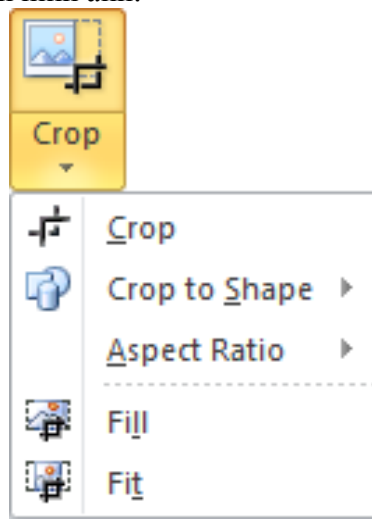
Cho phép thiết lập chiều rộng hay chiều cao của đối tượng.



Hình 3.27: Group Size

**Lưu ý:** Mở rộng Size, Wrap Text, Position cũng cho các chức năng tương tự như trên.

- Chức năng cắt xén hình ảnh:



- + Crop: Cắt bỏ những phần không cần thiết của hình ảnh.
- + Crop to Shape: Cắt theo hình được gợi ý từ Auto Shape.
- + Aspect Ratio: Cắt theo tỷ lệ.



- + Fill: Cắt bỏ những vùng không được chọn.
- + Fit: Cắt bỏ những vùng được chọn.

### 3.3.3. Chèn các loại Text vào tài liệu

#### Chèn WordArt

WordArt là công cụ tạo chữ nghệ thuật. WordArt được xử lý như một hình ảnh chèn vào văn bản.

Chọn Insert → (Group Text) → WordArt.



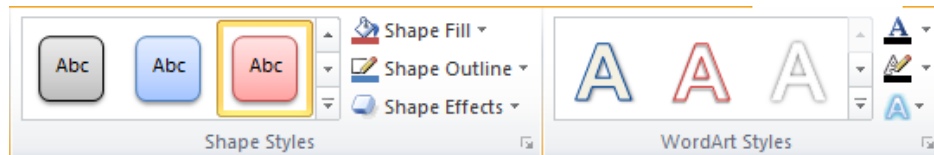
Chọn kiểu WordArt và nhập nội dung



Hình 3.28: Tạo chữ nghệ thuật bằng WordArt

#### Hiệu chỉnh WordArt

Chọn đối tượng, chọn Tab Format.



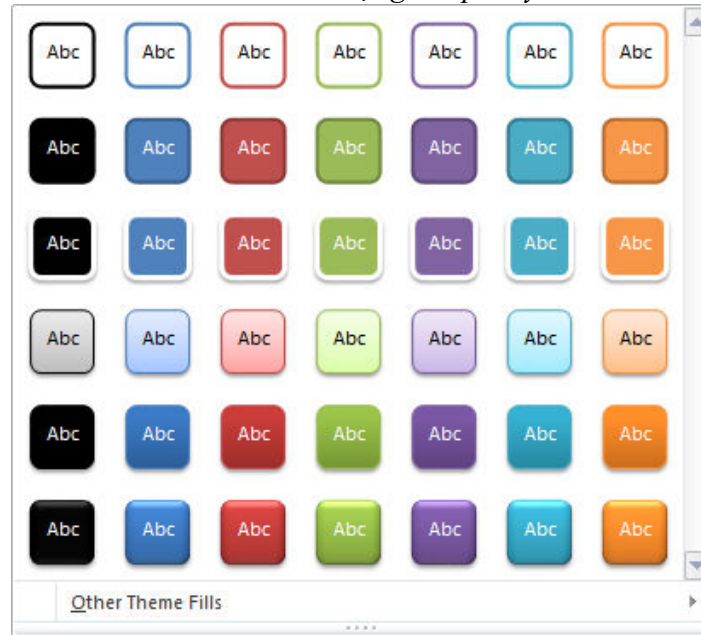
Hình 3.29: Tab chứa công cụ định dạng WordArt

**(Group) Shape Styles:**

Chọn đối tượng WordArt thực hiện mở rộng Shape Styles, chọn hiệu ứng tương ứng.

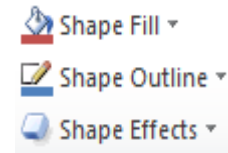
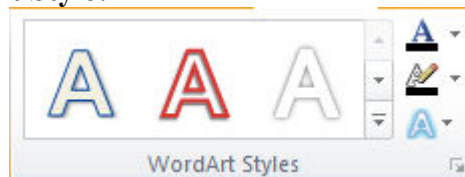


Hình 3.30: Mở rộng Shape Styles







Các chức năng khác:

- + Shape Fill: Tạo màu nền cho WordArt.
- + Shape Outline: Tạo màu viền cho WordArt.
- + Shape Effects: Tạo hiệu ứng cho WordArt như là bóng, phản chiếu, 3D...

**(Group) WordArt Style:**

Hình 3.31: Group WordArt Style

- + Text Fill : Màu nền chữ WordArt.
- + Text Outline : Màu đường viền chữ WordArt.
- + Text Effect : Hiệu ứng chữ WordArt.
- + More : Mở rộng WordArt Styles.
- Hiệu ứng cho WordArt:

Ngoài các hiệu ứng như bóng, phản chiếu, 3D... người dùng có thể thay đổi hình dạng của WordArt bằng chức năng Transform.

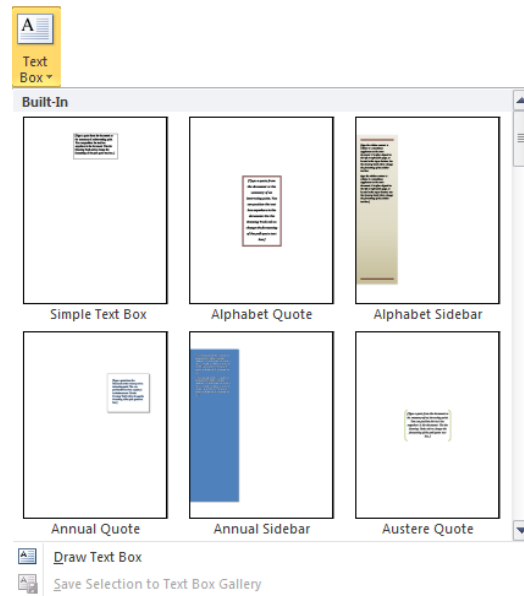


### Chèn Text Box:

Text Box là các ô cho phép người dùng nhập dữ liệu vào và có thể được đặt bất cứ đâu trong tài liệu.

Insert → (Group Text) → Text Box.

Người dùng có thể chọn Text Box mẫu mà Word 2010 cung cấp hay tự thiết kế Text Box riêng cho mình bằng cách chọn Draw Text Box.



### AutoText

AutoText là chức năng chèn văn bản tự động. Trong soạn thảo văn bản, có những cụm từ mà ta phải nhập đi nhập lại nhiều lần, để tiết

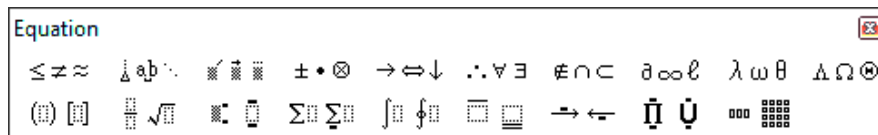
kiệm thời gian và thao tác ta có thể sử dụng chức năng AutoText. Cách thực hiện:

- Tạo AutoText:
  - + Đánh dấu chọn khối văn bản muốn tạo AutoText.
  - + Insert→(Group Text)→Quick Part, chọn AutoText, chọn Save Selection to AutoText Gallery.
  - + Trong khung Create new Building Block: nhập từ đại diện vào Textbox Name.
  - + Click nút OK.
- Sử dụng AutoText:
  - + Tại vị trí cần chèn AutoText, nhập từ đại diện, nhấn phím F3.

### 3.3.4. Object

Công cụ cho phép chèn các đối tượng từ các phần mềm khác vào văn bản, bằng cách chọn Insert→(Group Text)→Object, chọn loại object cần chèn.

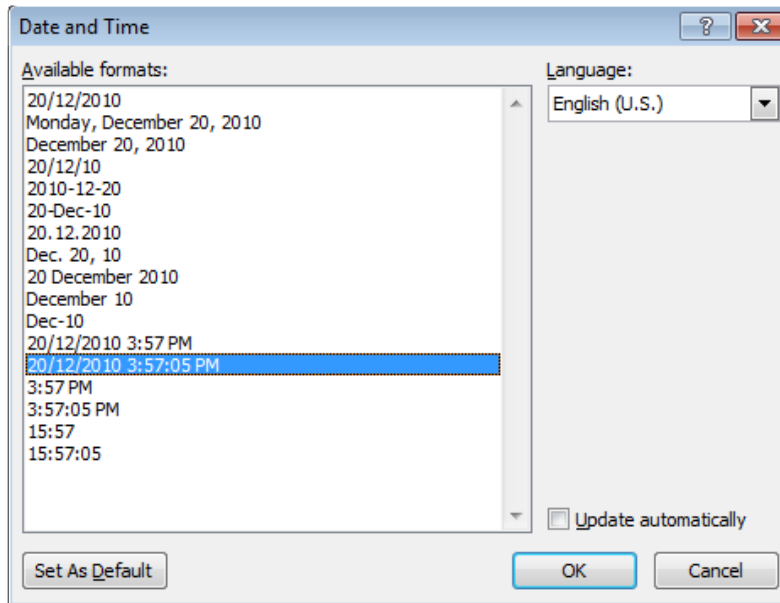
Chèn công thức toán học: Insert→(Group Text)→Object→ Microsoft Equation 3.0, xuất hiện thanh công cụ Equation, chọn công cụ, nhập công thức, khi kết thúc ta click chuột ra ngoài thanh công cụ tự động đóng lại.



Hình 3.32: Thanh công cụ Equation

#### Chèn các mẫu ngày và thời gian:

- Đặt dấu nháy tại vị trí mà bạn muốn chèn.
- Chọn Tab Insert→(Group Text)→Date & Time.
- Trong hộp Date & Time click chọn mẫu cần đưa vào, click OK.



Hình 3.33: Hộp thoại Date and Time

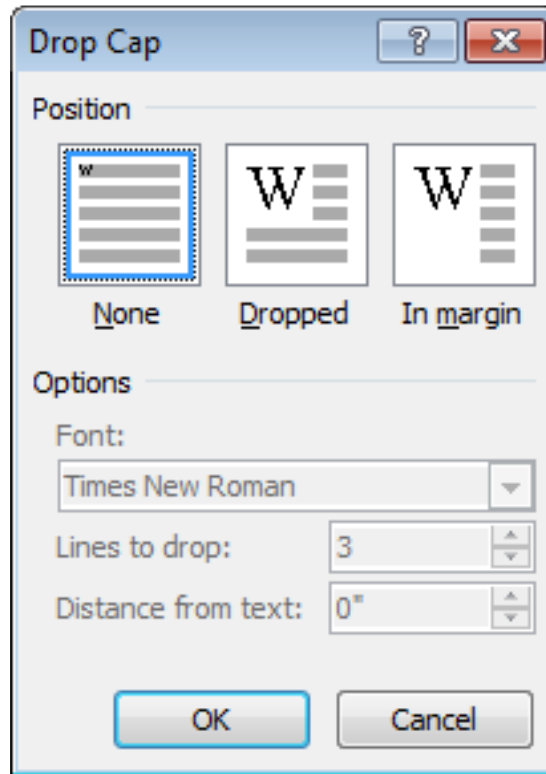
**Equation:** Soạn thảo công thức toán học theo mẫu.

Insert → (Group Symbols) → Equation: chọn công thức mẫu và hiệu chỉnh.

### 3.3.5. Drop Cap

Chức năng Drop Cap dùng để tạo một ký tự HOA có kích thước lớn ở đầu của mỗi đoạn văn bản. Cách thực hiện:

- Đặt dấu nháy trong đoạn văn bản muốn tạo chữ Drop Cap.
- Tab Insert → (Group Text) → Drop Cap.
- Trong cửa sổ Drop Cap, chọn kiểu chữ Drop Cap.
  - + None: Bỏ Drop Cap.
  - + Dropped: Chữ Drop Cap nằm trong văn bản.
  - + In margin: Chữ Drop Cap nằm ở lề trái văn bản.
- Font: Chọn kiểu chữ cho Drop Cap.
- Lines to drop: Số dòng văn bản ứng với chiều cao của chữ Drop Cap.

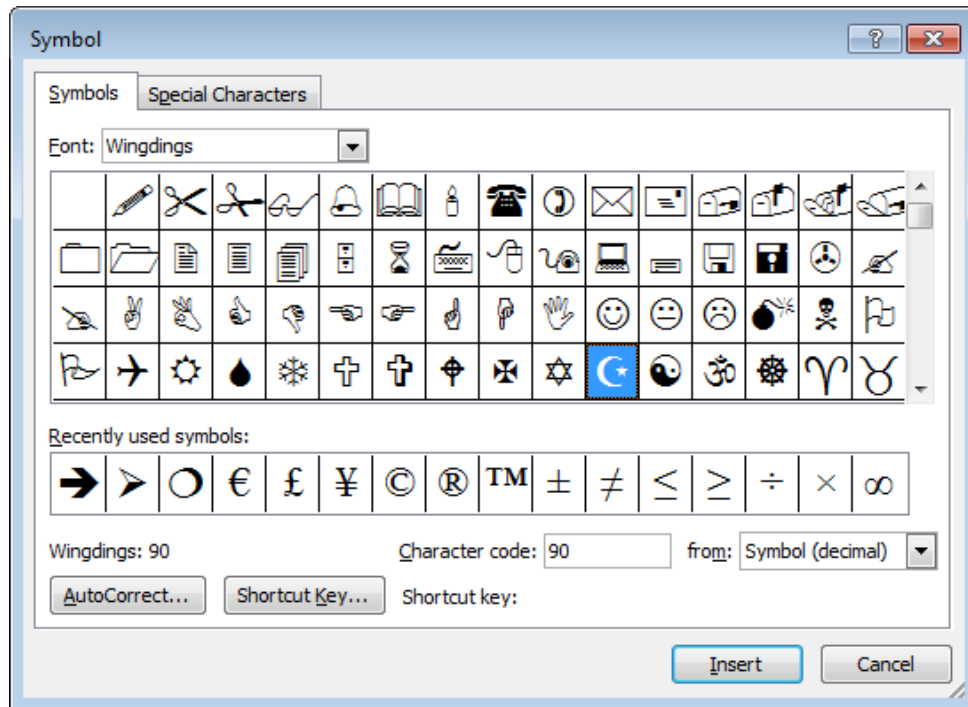


Hình 3.34: Hộp thoại Drop Cap

- Position: Vị trí giữa đối tượng được Drop Cap và các hàng trong đoạn văn.
- Font: Thiết lập kiểu chữ cho Drop Cap.
- Lines to drop: Độ lớn cho Drop Cap (đơn vị được tính bằng dòng).
- Distance from text: Khoảng cách từ chữ Drop Cap đến văn bản.

### 3.3.6. Chèn biểu tượng và ký hiệu đặc biệt (Symbols)

Insert→(Group Symbols)→Symbol chọn các biểu tượng có sẵn hoặc chọn More Symbols



Hình 3.35: Hộp thoại Symbol

Chọn ký hiệu và click Insert để đưa vào tài liệu.

### 3.3.7. Tạo Bookmark và Hyperlink

Bookmark dùng đánh dấu một vị trí trong tài liệu với một tên, chức năng này thường dùng trong các tài liệu có nội dung dài.

Hyperlink dùng để tạo liên kết đến một trang Web, một hình ảnh, một bookmark hay một chương trình.

#### Tạo Bookmark

- Đặt dấu nháy tại vị trí muốn đánh dấu .
- Chọn Insert→(Group Links)→Bookmark.



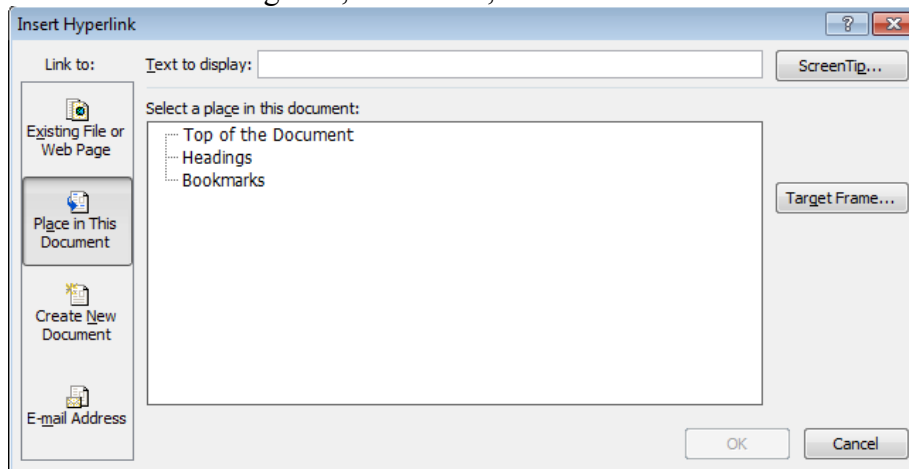
Hình 3.36: Hộp thoại Bookmark

- Bookmark name: Nhập tên Bookmark.
- Click Add. Trong tài liệu có thể có nhiều vị trí cần tạo Bookmark, mỗi Bookmark có một tên riêng.

### Tạo Hyperlink

Đánh dấu khối nội dung văn bản làm nhãn liên kết:

- Chọn Tab Insert → (Group Links) → Hyperlink
- Xuất hiện cửa sổ Hyperlink:
  - + Link to: Trang web, bookmark, ...



Hình 3.37: Hộp thoại Insert Hyperlink

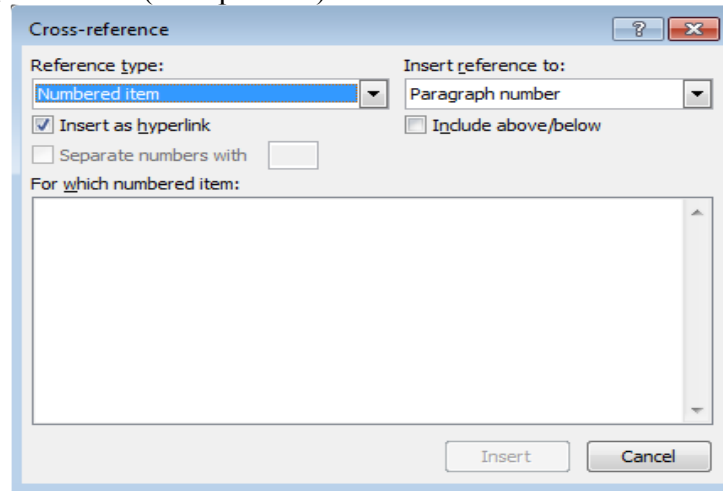


### 3.3.8. Cross-reference (Tạo tham chiếu chéo)

Dùng để tham chiếu đến một đối tượng như tiêu đề (heading), hình minh họa, bảng biểu, ... trong tài liệu. Mặc định nó được chèn như một hyperlink.

Cách tạo:

- Trong tài liệu hiện hành, nhập nhãn tham chiếu.
- Chọn Insert→(Group Links)→Cross-reference.

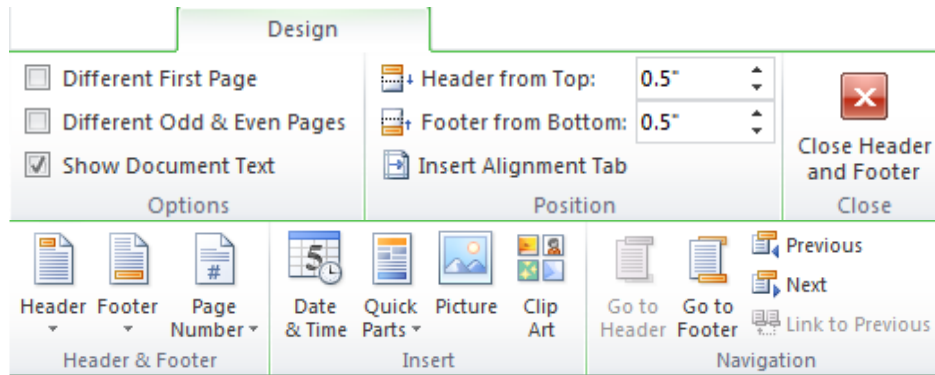


Hình 3.38: Hộp thoại Cross-reference

- + Trong Combobox Reference type, click chọn loại đối tượng muốn tham chiếu đến — Ví dụ: a heading.
- + Trong hộp Insert reference to, click chọn thông tin muốn chèn vào tài liệu — Ví dụ: the heading text.
- + Trong hộp For which, click chỉ định đối tượng muốn tham chiếu đến.
- + Insert as hyperlink : Cho phép người sử dụng di chuyển đến phần tử tham chiếu.
- + Click Insert.

### 3.3.9. Tạo Header & Footer

Insert→(Group Header & Footer)→Header hoặc Footer, người dùng có thể chọn các mẫu Header/Footer có sẵn hoặc Edit Header/Footer để nhập nội dung. Chọn Remove Header/Footer để bỏ Header/Footer

**Hiệu chỉnh Header & Footer:****Hình 3.39: Tab chứa công cụ tạo Header and Footer**

- Page Number: Thêm vào số trang tự động.
- Date & Time: Thêm vào ngày tháng hiện hành lấy từ hệ thống.
- Quick Parts: Thực hiện chức năng AutoText.
- Picture: Chèn hình ảnh từ file có sẵn.
- Go to Header/Go to Footer: Di chuyển tới Footer hoặc Header.
- Previous, Next: Điều hướng đến trang trước hoặc sau.
- Different First Page: Tạo trang đầu khác biệt so với các trang còn lại.
- Different Odd & Even Pages: Tạo trang chẵn khác biệt so với trang lẻ.
- Show Document Text: Tắt bật hiển thị tài liệu trong trang.

**3.3.10. Thao tác trên trang:**

- Tạo trang bìa theo mẫu (Cover Page):

Insert → (Group Pages) → Cover Page  
chọn một mẫu có sẵn.



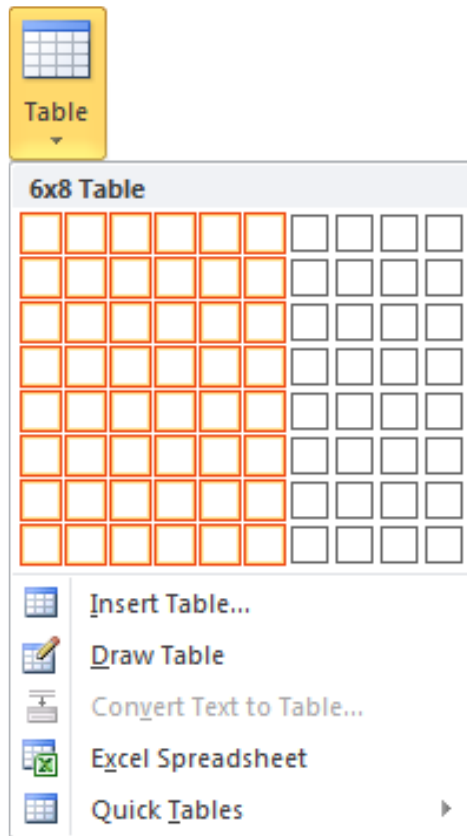
- Remove Current Cover Page: Xóa trang bìa.
- Blank Page: Chèn trang trống, Page Break: Qua trang mới.

### 3.4. Bảng – Chia Cột Và Trình Bày Trang

Bảng (table) là kiểu trình bày văn bản có cấu trúc gồm các cột (column) và các dòng (row), giao giữa các dòng và các cột là các ô (cell).

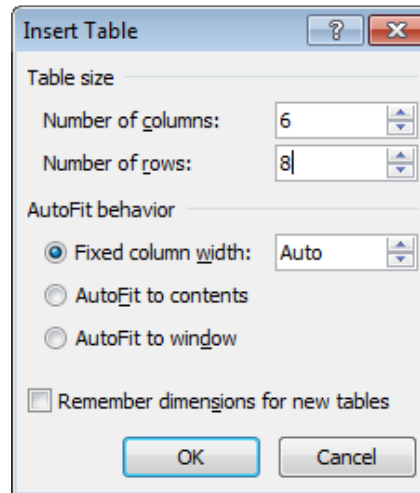
#### 3.4.1. Cách tạo bảng

Insert→(Group Table)→Table.



Rê chuột chọn số dòng và cột cần tạo. Tuy nhiên cách này chỉ tạo được bảng có số dòng và cột giới hạn.

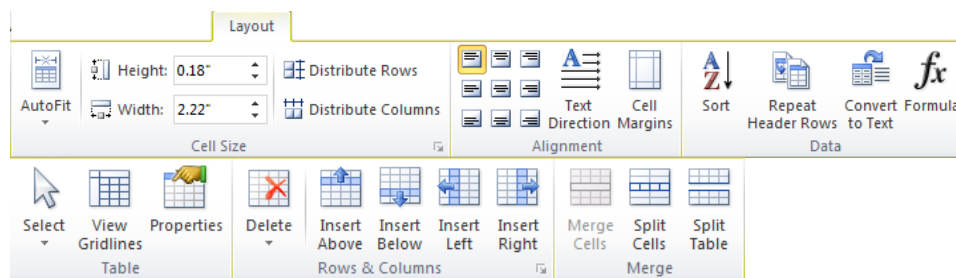
- Insert Table: Cho phép tạo bảng với số dòng và cột được người dùng nhập vào, sau đó Click OK để tạo bảng.



- Excel Spreadsheet: Nhúng bảng tính (Excel) vào trong Word.
- Quick Tables: Tạo bảng nhanh theo mẫu.

### 3.4.2. Hiệu chỉnh bảng (Table)

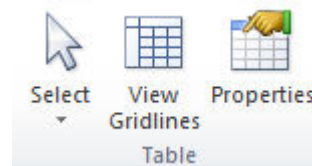
Click chuột lên bảng để xuất hiện Tab Table Tools chọn Layout



Hình 3.40: Tab chứa công cụ tạo bảng

#### Chọn các thành phần trong bảng

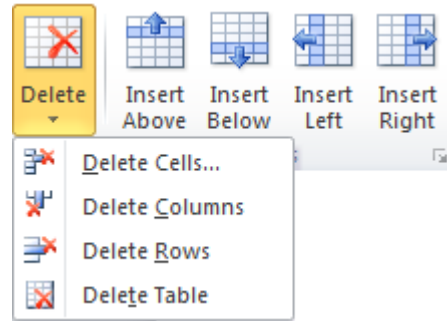
- Chọn ô: Click chuột lên hàng, chọn Tab Layout → Group Table → Select chọn Select Cell.
- Chọn cột: Click chuột lên cột, chọn Tab Layout → Group Table → Select chọn Select Column.
- Chọn hàng: Click chuột lên hàng, chọn Tab Layout → Group Table → Select chọn Select Row.
- Chọn cả bảng: Click chuột lên bảng, chọn Tab Layout → Group Table → Select chọn Select Table.



### Thao tác trên hàng và cột

Click chuột lên bảng, chọn Layout → Group Row & Column gồm các chức năng sau:

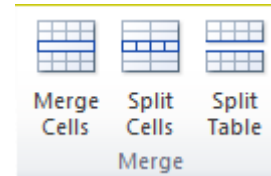
- Insert Above: Thêm một hàng ở phía trên.
- Insert Below: Thêm một hàng ở phía dưới.
- Insert Left: Thêm cột bên trái.
- Insert Right: Thêm cột bên phải.
- Delete:
  - + Delete Cells: Xóa ô.
  - + Delete Columns: Xóa cột.
  - + Delete Rows: Xóa hàng.
  - + Delete Table: Xóa bảng.



### Trộn hoặc tách các ô

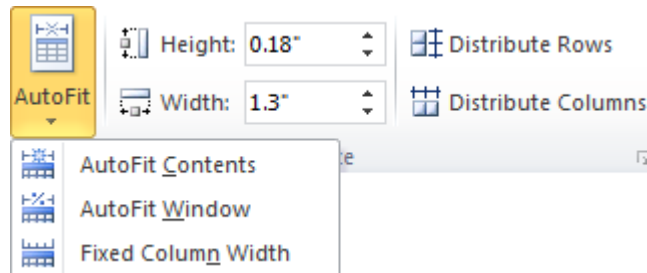
Chọn các ô cần trộn, chọn Tab Layout → Group Merge có các chức năng sau:

- Merge Cell: Trộn các ô đang chọn thành một ô duy nhất.
- Split Cells: Tách thành nhiều ô.
- Split Table: Tách thành hai bảng khác nhau.



### Thay đổi độ lớn của các ô

Click chuột lên bảng, Chọn Tab Layout → Group Cell Size gồm các chức năng sau:

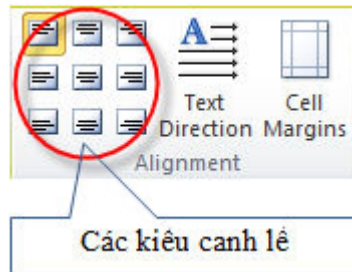


- AutoFit:

- + AutoFit Contents: Kích thước bảng co giãn theo lượng dữ liệu trong bảng.
- + AutoFit Window: Kích thước bảng mở rộng bằng chiều rộng vùng soạn thảo.
- + Fixed Column Width: Cố định chiều rộng cột.
- Height: Hiệu chỉnh chiều cao của hàng.
- Width: Hiệu chỉnh chiều rộng của cột.
- Distribute Rows: Hiệu chỉnh cho các hàng có kích thước bằng nhau.
- Distribute Columns: Hiệu chỉnh cho các cột có kích thước bằng nhau.

### Canh lề cho dữ liệu trong ô

Chọn các ô cần canh lề dữ liệu, Tab Layout→Group Alignment có các chức năng sau:

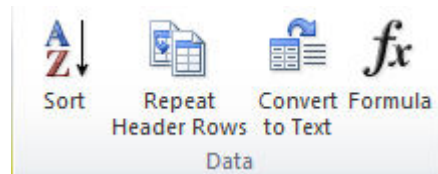


Hình 3.41: Group Alignment

- Text Direction: Thay đổi hướng của dữ liệu trong ô.
- Cell Margins: Thiết lập khoảng cách giữa dữ liệu và lề ô.

### Thao tác với dữ liệu trong bảng

Click chuột lên bảng, Tab Layout→Group Data gồm các chức năng:



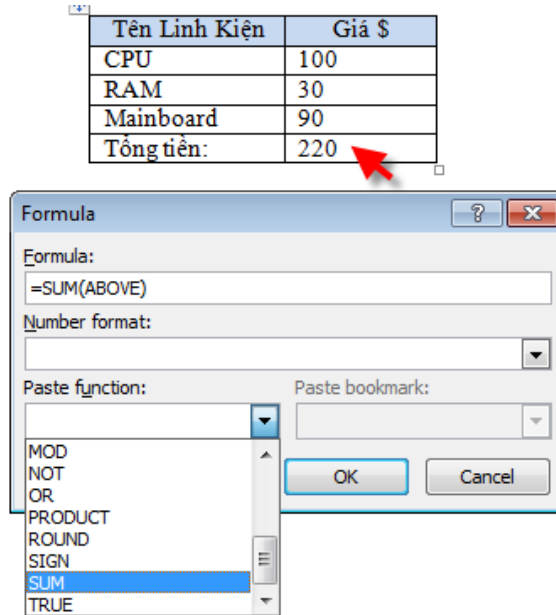
Hình 3.42: Group Data

- Sort: Sắp xếp dữ liệu trong bảng.

- Repeat Header Rows: Hàng đang được chọn sẽ được lặp lại khi độ lớn của bảng vượt quá một trang.
- Convert to Text: Loại bỏ bảng và chuyển dữ liệu bên trong về dạng chuỗi.
- Formula: Thực hiện tính toán với các trường dữ liệu trong bảng

Ví dụ: Cần tính tổng tiền các linh kiện được liệt kê trong bảng sau:

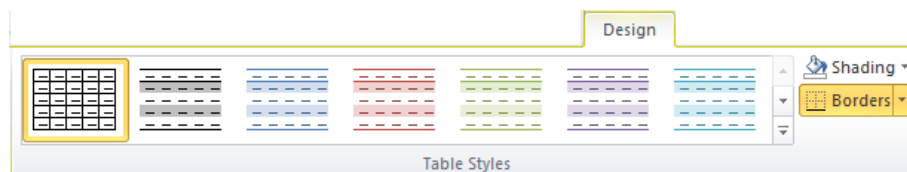
Thực hiện: Click chuột lên ô cần tính toán chọn Tab Layout→Group Data→Formula.

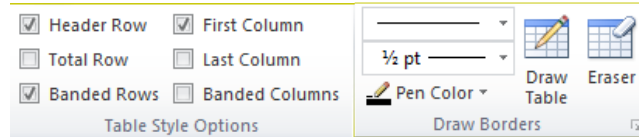


Hình 3.43: Hộp thoại Formula

### 3.4.3. Thiết kế bảng

Thực hiện: Click chuột lên bảng chọn Tab Design.



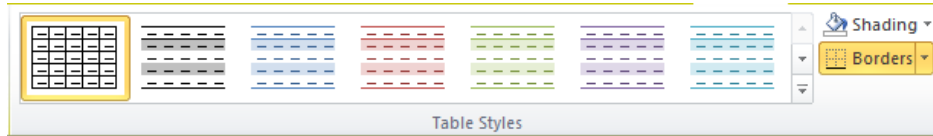


Hình 3.44: Tab chứa công cụ trang trí bảng

### Group Table Styles

Cho phép tạo ra các bảng dữ liệu đẹp mắt theo mẫu được tạo sẵn.

Thực hiện: Click chuột lên bảng và chọn Style. Có thể mở rộng Style để có nhiều Style hơn.

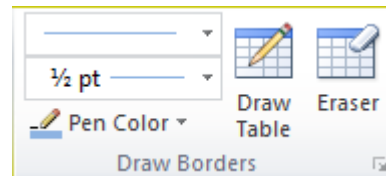


Hình 4.45: Group Table Styles

- Shading: Tô màu nền.
- Borders: Tạo đường viền.

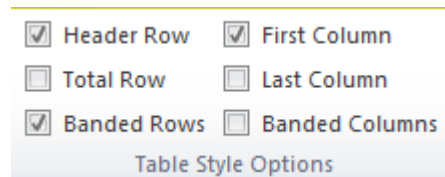
### (Group) Draw Borders

- Draw Table: tạo bảng tự do.
- Pen Color: Chọn màu cho đường viền.
- Eraser: Xóa các đường trong bảng.



### (Group) Table Style Options

- Header Row: Nhấn mạnh hàng đầu tiên (tiêu đề).
- Total Row: Nhấn mạnh hàng cuối.
- Banded Rows: Tạo sự phân biệt giữa các hàng (tô màu cách hàng).
- First Column: Nhấn mạnh cột đầu.
- Last Column: Nhấn mạnh cột cuối.
- Banded Column: Tạo sự phân biệt giữa các cột (tô màu cách cột).

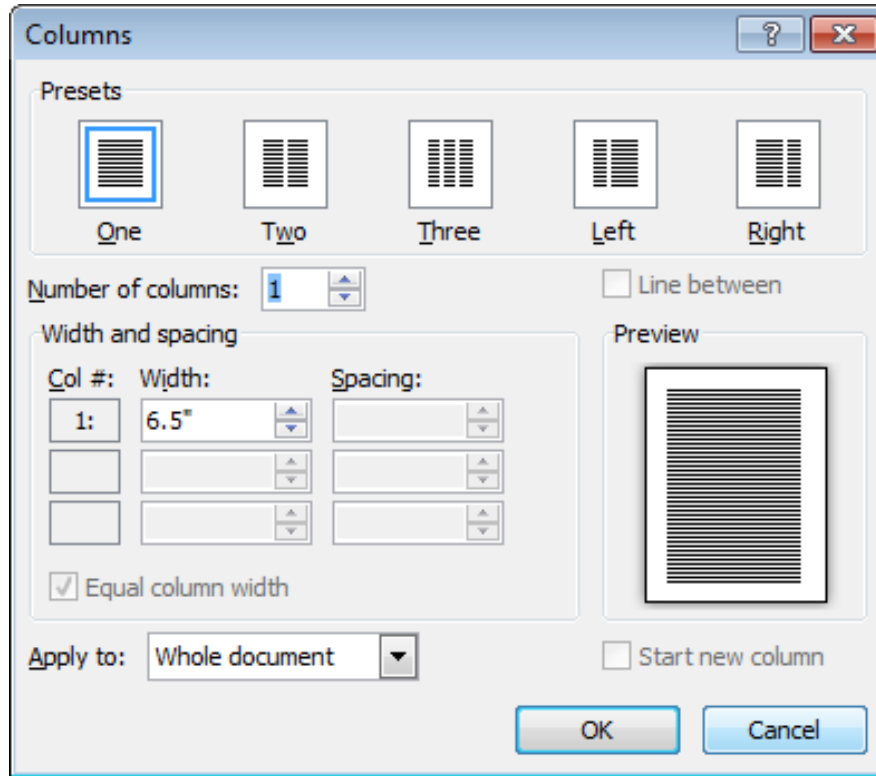




### 3.4.4. Chia cột (columns)

Chức năng Columns cho phép định dạng văn bản dạng cột báo.

Chọn khối văn bản muốn chia cột, chọn Page Layout→(Group Page Setup)→Columns. Người dùng chọn số lượng cột cần chia hoặc chọn More Columns để mở hộp thoại Columns.



Hình 3.46: Hộp thoại Columns

- Presets: chọn một trong các mẫu có sẵn hoặc nhập số cột vào ô Number of columns.
- Line between: Kê/Không kê đường phân cách giữa các cột.
- Width and spacing: Độ rộng của cột và khoảng cách giữa các cột.
- Apply to: Phạm vi chia cột.

Lưu ý: Khi chia cột người dùng thường mắc các lỗi như chia hai cột dữ liệu nằm bên một cột, không thể thoát ra khỏi hai cột... Các lỗi này xảy ra ở khâu quét chọn dữ liệu (thường là không ngắt đoạn). Để

chia cột luôn thành công người dùng nên bật nút Show/Hide để khi quét chọn dữ liệu không quét phải dấu Enter cuối cùng ¶ .

### 3.4.5. Trình bày trang

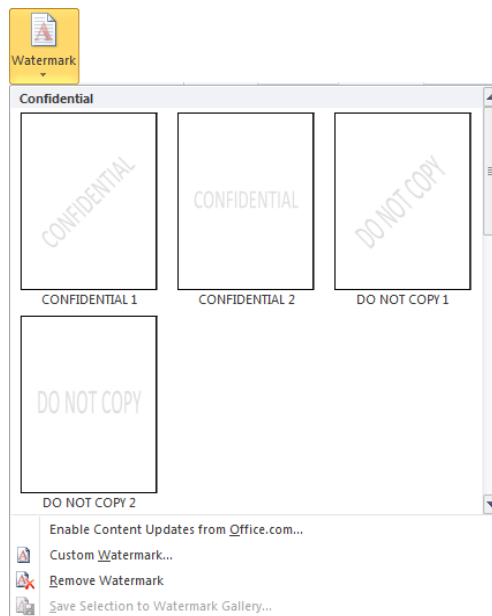
#### Tô màu nền cho trang (Page Color):

Thực hiện: Page Layout → Group Page Background → Page Color.

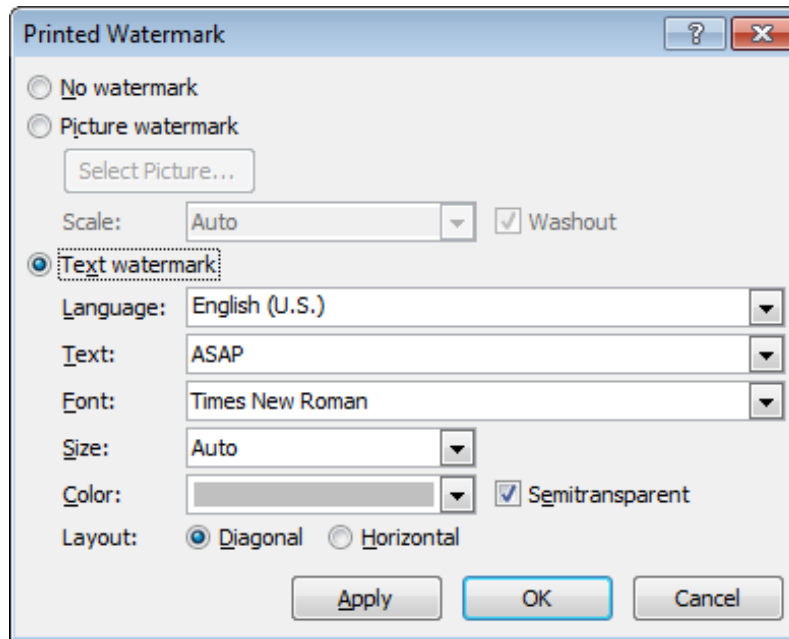
#### Tạo Watermark

Chức năng Watermark cho phép người dùng tạo lớp chữ mờ dưới văn bản. Watermark thường dùng để báo hiệu loại tài liệu cần được quan tâm đặc biệt như Confidential (mật) hoặc Urgent (khẩn).

Page Layout → (Group Page Background) → Watermark.



- Custom Watermark: Tạo Watermark theo ý người dùng.



Hình 3.48: Hộp thoại Printed Watermark

- + No Watermark: Bỏ Watermark.
- + Picture Watermark: Tạo Watermark là hình ảnh được chọn.
- + Text Watermark: Tạo Watermark là chữ được nhập vào Textbox Text
- + Remove Watermark: Xóa Watermark.

### Footnote và Endnote

Chèn chú thích cho tài liệu, tại vị trí chú thích sẽ được đánh dấu và nội dung chú thích xuất hiện ở cuối trang (Footnote) hoặc cuối tài liệu (Endnote).

- Đặt dấu nháy tại vị trí muốn tạo chú thích.
- Tab References → (Group Footnotes) → Insert Footnote để tạo chú thích ở cuối trang hoặc Insert Endnote để tạo chú thích ở cuối tài liệu
- Các chức năng khác:
  - + Next Footnote: Di chuyển đến footnote kế tiếp trong tài liệu
  - + Show Notes: Di chuyển nhanh đến nơi đặt Footnote hoặc Endnote

## 3.5. Style

### 3.5.1. Khái niệm

Trong quá trình soạn thảo văn bản, có những nội dung có định dạng giống nhau, nếu định dạng lần lượt cho từng nội dung riêng sẽ mất nhiều thời gian và không nhất quán. Một trong những cách đơn giản để thực hiện điều này là dùng Style.

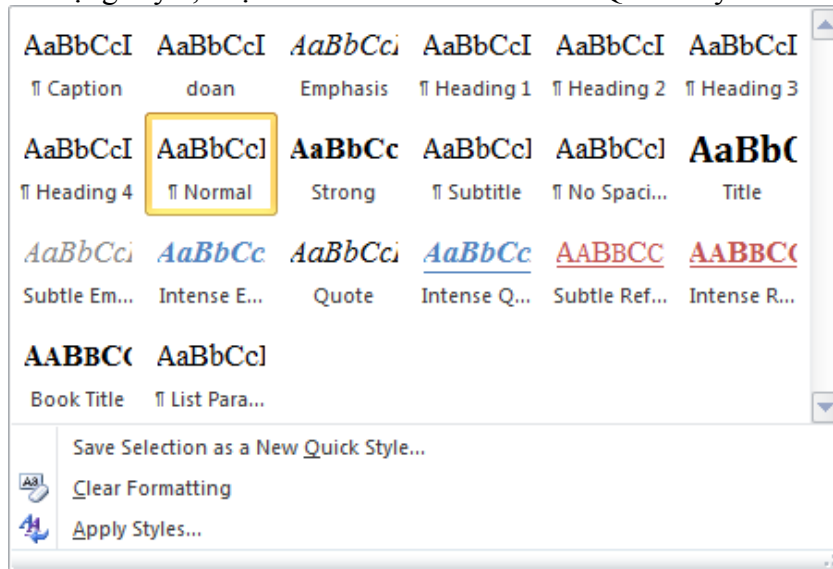
Style là một tập hợp các định dạng được tạo trước và có một tên. Style rất cần thiết khi soạn thảo giáo trình hoặc tài liệu có nhiều mục, nhiều loại văn bản khác nhau.

Style có thể áp dụng cho cho đoạn văn (Paragraph), cho ký tự (Character) hoặc cả hai (Linked). Word có sẵn các Style mặc định, người dùng có thể định nghĩa thêm Style. Các Style được chứa trong Group Styles trên thanh Ribbon của tab Home.

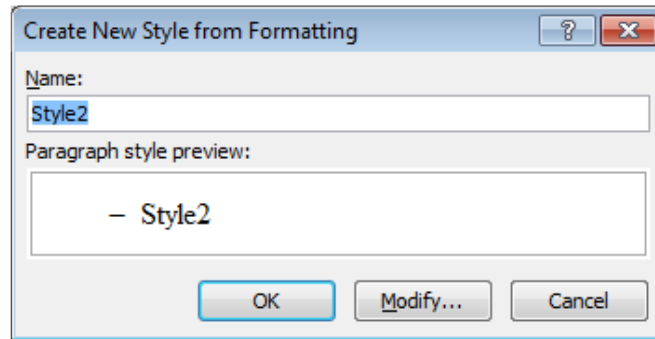
### 3.5.2. Các thao tác trên Style

#### Cách tạo Style

- Định dạng cho khối văn bản.
- Chọn khối văn bản vừa định dạng.
- Mở rộng Style, chọn Save Selection as a New Quick Style.

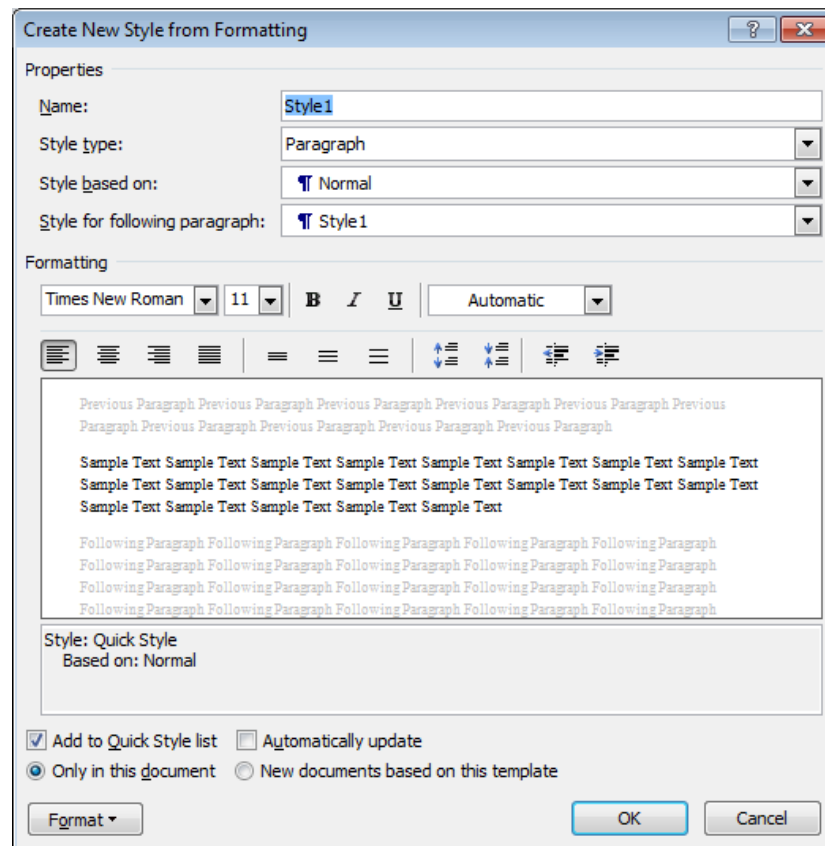


- Nhập tên Style trong textbox Name:



Hình 3.49: Hộp thoại đặt tên Style

- Chọn Modify... từ hộp thoại trên để hiệu chỉnh Style:



Hình 3.50: Hộp thoại Create New Style from Formatting

- Name: Nhập tên Style mới.

- Style type: Chọn loại Style (paragraph, character, linked).
- Style based on: Chọn Style làm cơ sở cho Style đang tạo, Style đang tạo sẽ bao gồm các định dạng của Style nền.
- Style for following paragraph: Chọn Style cho đoạn kế tiếp.
- Formatting: Chọn các định dạng cho Style.
- Click nút Format cho phép mở rộng các định dạng như: Font, Paragraph, Tabs, Border, Language, Frame, Numbering, Shortcut Key, Text Effects.

### **Gán Style**

- Chọn khối văn bản muốn định dạng theo một Style nào đó..
- Chọn tên Style trong hộp Group Styles, hoặc nhấn tổ hợp phím tắt.

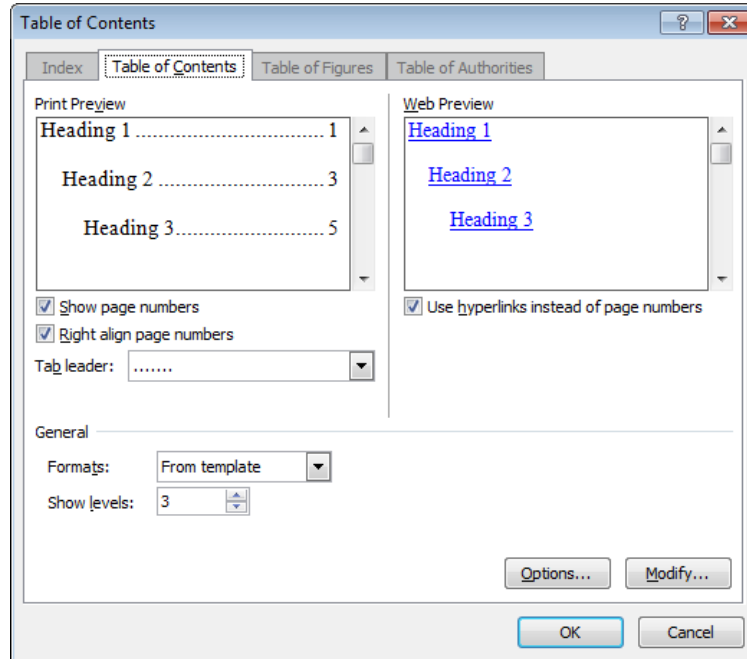
### **Hiệu chỉnh Style**

- Trong cửa sổ Styles and Formatting.
- Right Click vào tên Style muốn hiệu chỉnh, chọn Modify...
- Thực hiện hiệu chỉnh.

### **3.5.3. Tạo bảng mục lục**

Để tạo mục lục cần phải tạo Style trước, nội dung nào muốn xuất hiện trong mục lục thì nội dung đó phải được gán Style.

- Chọn Tab References → Group Table of Contents → Table of Contents chọn Insert Table of Contents.
- Show page numbers: Hiển thị số trang.
- Tab leader: Kiểu Tab từ tên đề mục đến số trang.
- Formats: Chọn kiểu định dạng.
- Show levels: Số cấp xuất hiện trong mục lục.

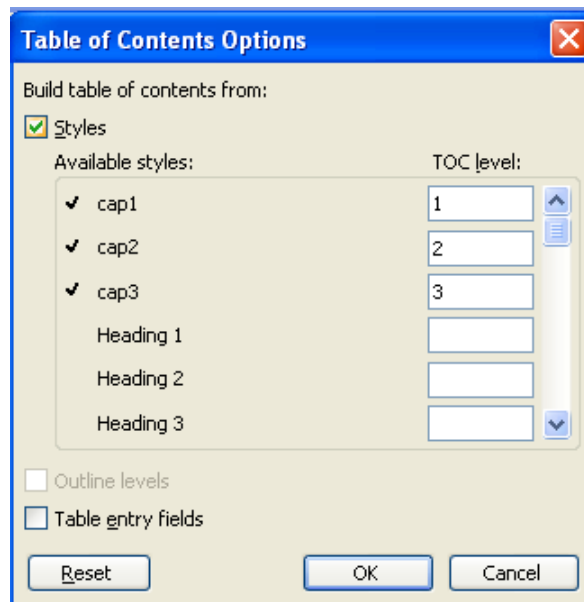


Hình 3.51: Hộp thoại Table of Contents

- Click chọn Options... xuất hiện cửa sổ Table of Contents Options.

Hình 3.52: Hộp thoại Table of Contents Options

- Mục Available Styles: Danh sách các Style đang tồn tại.
- Trong mục TOC level: Chỉ định cấp xuất hiện của Style tương ứng.
- Click OK để hoàn tất.



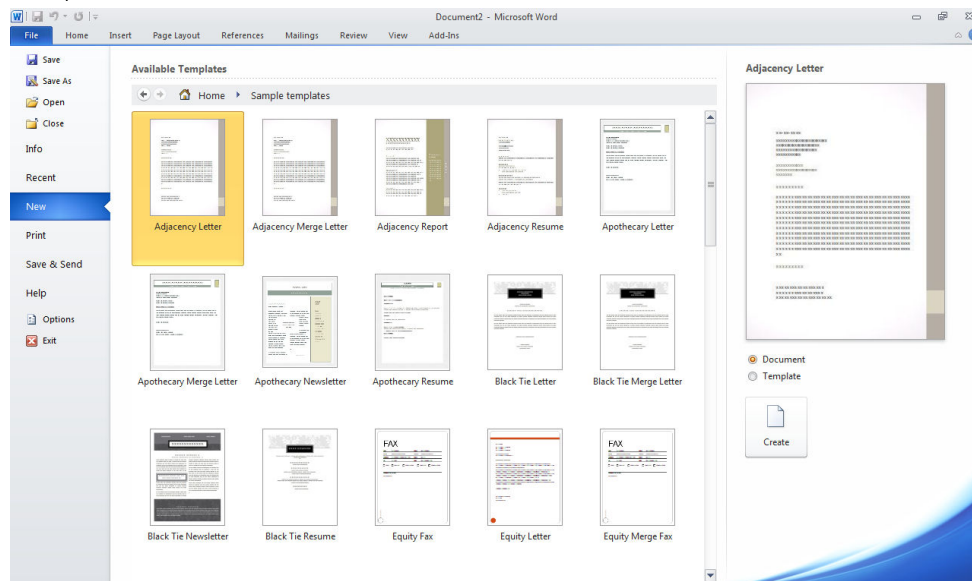
## 3.6. Template

### 3.6.1. Khái niệm

Template là một tập tin mẫu, cho phép tạo một tập tin mới với mẫu đã được tạo sẵn. Tập tin mẫu có thể bao gồm tiêu đề, logo, những định dạng khác. Tập tin mẫu có phần đuôi là .dotx.

Trong Word có sẵn các tập tin Template, ta có thể sử dụng bằng cách:

- Chọn File→New→Sample Templates xuất hiện cửa sổ Template, chứa các mẫu Template, chọn một mẫu phù hợp với nội dung của tài liệu sau đó chọn tiếp:
  - + Document chọn Create để sử dụng Template.
  - + Template chọn Create để sửa Template từ Template có sẵn.
  - +

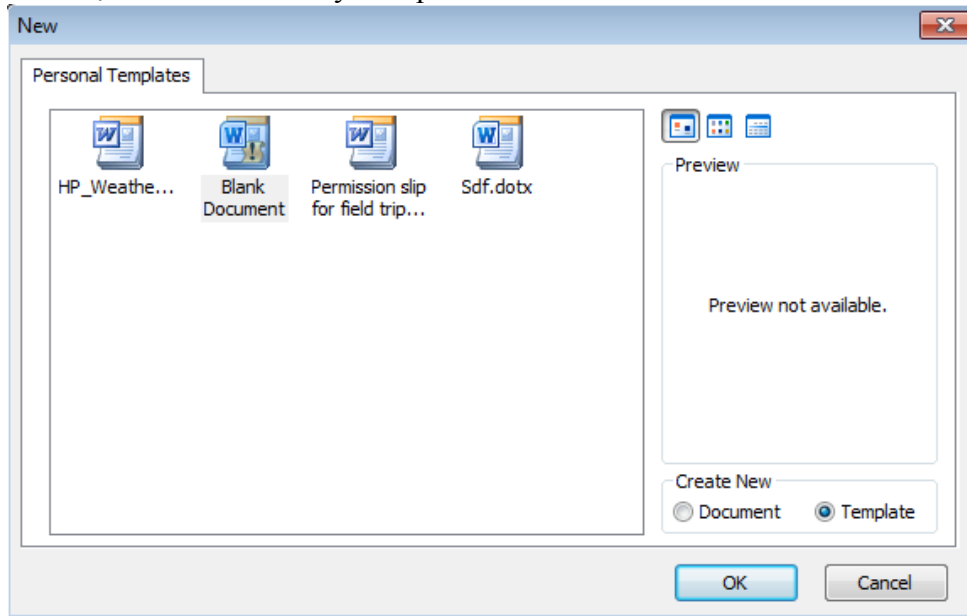


Hình 3.53: Hộp thoại chọn Templates



### 3.6.2. Tạo tập tin mẫu mới

– Chọn File→New→My Templates.

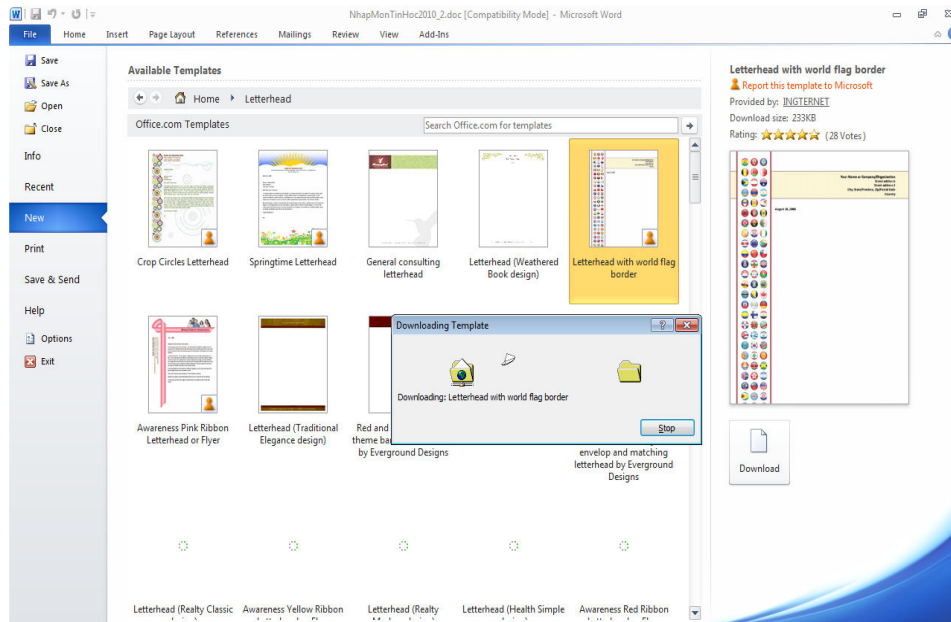


Hình 3.54: Hộp thoại tạo Template mới

- + Trong thẻ Personal Templates chọn Blank document.
- + Tại mục Create New chọn Template, OK.
- + Soạn thảo và định dạng cho tập tin mẫu.
- + Lưu tập tin mẫu trong thư mục mặc định C:\WINDOWS\Application Data\Microsoft\Templates.

### 3.6.3. Download tập tin mẫu

File→New trong mục Office.com Templates chọn lĩnh vực, chọn mẫu và click Download để tải về. Yêu cầu máy phải nối mạng Internet.



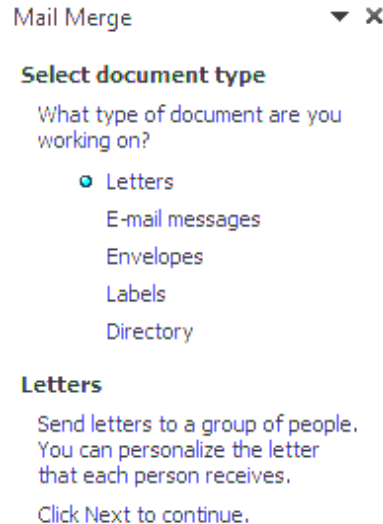
Hình 3.55: Download Templates từ Office.com

## 3.7. Các Chức Năng Khác

### 3.7.1. Trộn thư (Mail Merge)

Công việc văn phòng thường có nhu cầu tạo các giấy mời, phiếu báo, thư cảm ơn, giấy chứng nhận, ... Những mẫu thư tin này thường có chung mẫu mã, chỉ khác nhau thông tin của người nhận. Để thực hiện công việc này một cách nhanh chóng và chính xác Word hỗ trợ công cụ gọi là Mail Merge

- Tạo Data source: Là một Table chứa danh sách người nhận thư, trong đó các cột sẽ chứa các thông tin của người nhận, lưu thành tập tin dulieu.doc
- Tạo mẫu thư tin: Chứa nội dung chung cho tất cả các thư.
- Thực hiện trộn thư: Gồm 6 bước:



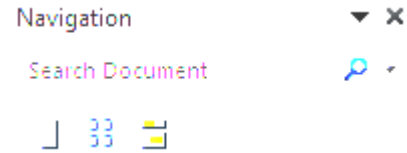
- + Tại trang thư tín, chọn Tab Mailings→(Group Start Mail Merge)→ Start Mail Merge→Step by Step Mail Merge Wizard. Xuất hiện cửa sổ Mail Merge.
- + Select document type: Chọn loại thư (Chọn Letters), next.
- + Select starting document:
  - Chọn Use the current document: Chọn tài liệu hiện hành làm mẫu thư trộn
  - Start from a Template: Chọn mẫu Template
  - Start from existing document: Chọn một tài liệu đã có, chọn xong click next sang bước kế tiếp
- + Use an existing list: Chọn bảng dữ liệu chứa danh sách người nhận, click nút browse, mở danh sách, click nút select all, OK, Next.
- + Xem trước thông tin được trộn.
- + Thực hiện trộn: Có thể dùng thanh công cụ Mail merge, Click nút Merge to new document, xuất hiện cửa sổ Merge, chọn phạm vi trộn, OK hoàn tất, các thư trộn xong được lưu vào một tập tin mới.
- + Tính năng nâng cao:
  - Để khai thác hết những tính năng của trộn thư như thêm điều kiện (If Then Else...), Next Record, Next Record If... chọn Tab Mailings→Group Write & Insert Fields→Rules.

### 3.7.2. Tìm kiếm và thay thế (Find and Replace)

#### Tìm kiếm

Tìm kiếm là bài toán khá phổ biến trong lĩnh vực Tin học. Việc tìm kiếm bằng tay với khối lượng văn bản lớn luôn là điều không khả thi, tốn nhiều công sức mà lại kém hiệu quả. Word cung cấp cho người dùng tính năng tìm kiếm rất mạnh mẽ, rút ngắn thời gian tìm kiếm và luôn đảm bảo tính chính xác.

View→(Group Show)→Navigation Pane xuất hiện hộp thoại Navigation cho phép người dùng nhập nội dung cần tìm trong mục Search Document.

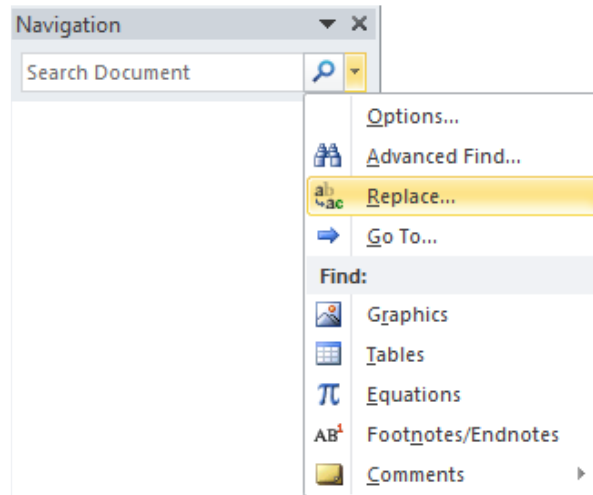


Hình 3.56: Hộp thoại Navigation

### Thay thế nội dung

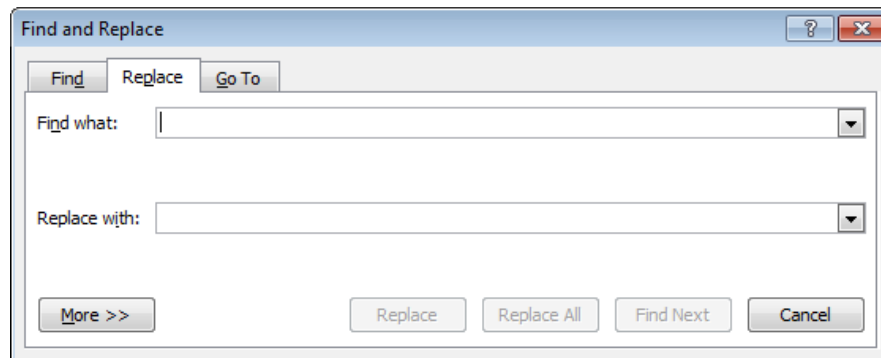
Chức năng Replace để thay thế nội dung cũ bằng nội dung mới.

View → (Group Show) → Navigation Pane, click mở rộng Combo box Search Document chọn Replace.



Hình 3.57: Chọn chức năng Replace

Xuất hiện hộp thoại Find and Replace:



Hình 3.58: Hộp thoại Find and Replace

- Find what: Nhập nội dung cần tìm.
- Find Next: Tìm tới nội dung kế tiếp.
- Replace with: Nhập nội dung thay thế.
- Replace: Thay thế nội dung đang được đánh dấu hiện hành.
- Replace All: Thay thế toàn bộ nội dung được đánh dấu trong tài liệu.
- Cancel: Hủy bỏ.

### 3.7.3. Thêm chú thích

Chú thích được thêm vào tài liệu Word nhằm diễn giải cho một nội dung nào đó.

Review→(Group Comments)→New Comment, nhập nội dung chú thích.

- Các chức năng khác của Group Comments:
  - + Delete: Xóa chú thích.
  - + Previous: Di chuyển đến chú thích bên trên.
  - + Next: Di chuyển đến chú thích phía dưới.

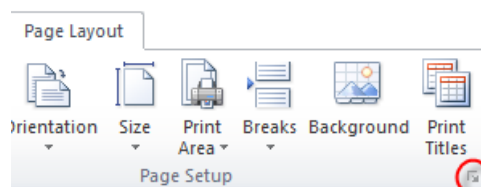
## 3.8. In Ấn Trong Word

Để thực hiện in ấn từ MS Word, từ thẻ File→Print. Chọn thông số thiết lập như mô tả ở phần Windows trước khi in ấn. Nhưng trước khi thực hiện in ấn, chúng ta phải thiết lập thông số trước khi in.

### 3.8.1. Định dạng trang in

Page Layout→Group Page Setup, với các mục chính như sau:

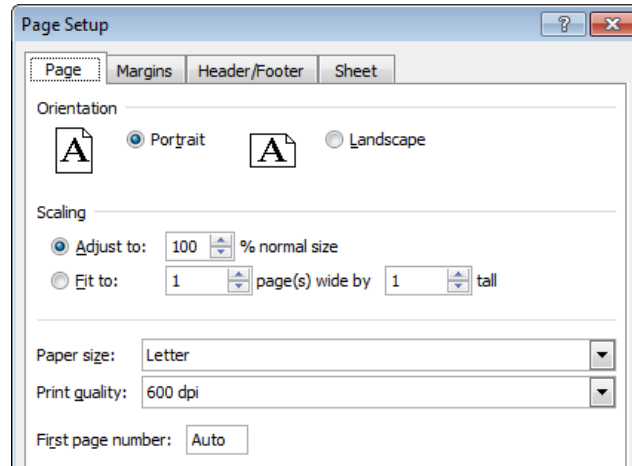
Nút Margins: Chỉ định thông số về lề cho trang in. Chúng ta có thể chọn từ các mẫu có sẵn, hoặc chọn Custom margins để tùy nhập thông số về lề: lề trên, dưới, trái, phải (Top, Bottom, Left, Right).



Nút Orientation: chọn hướng in dọc hay ngang.

Nút size: Chọn kích thước giấy in trong danh sách, hoặc nhập kích thước trang theo yêu cầu của người dùng từ mục More Paper Sizes.

Chúng ta có thể mở rộng Page Setup (click vào vị trí mũi tên phía cuối bên phải của thẻ) xuất hiện hộp thoại Page Setup.

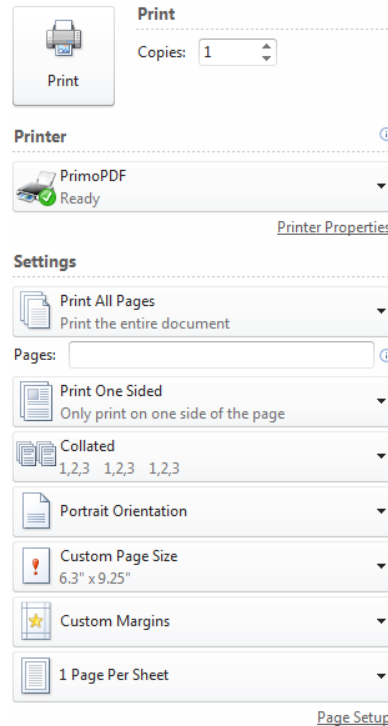


Hình 4.39: Hộp thoại Page Setup

- **Thẻ Page:** Đặt hướng trang, chọn khổ giấy in.
  - + Orientation: Chọn hướng .
  - + Scaling : Chọn tỷ lệ in.
  - + Paper size: Chọn khổ giấy.
  - + Print quality: Chất lượng in.
  - + First page number: Số bắt đầu của trang đầu.

### 3.8.2. Thiết lập trước khi in

- Copies: Số lượng bản in.
- Printer: Chọn máy in.
- Print All Pages: In tất cả hoặc nhập số trang in vào Textbox Pages.
- Print One Sided: Chọn in một mặt hay hai mặt.
- Collated: Thứ tự trang in
- Portrait Orientation: Hướng giấy in.
- Custom Page Size: Khổ giấy in.
- Custom Margins: Thiết lập lề.
- 1 Page Per Sheet: Thiết lập số lượng trang in trên một tờ giấy in.

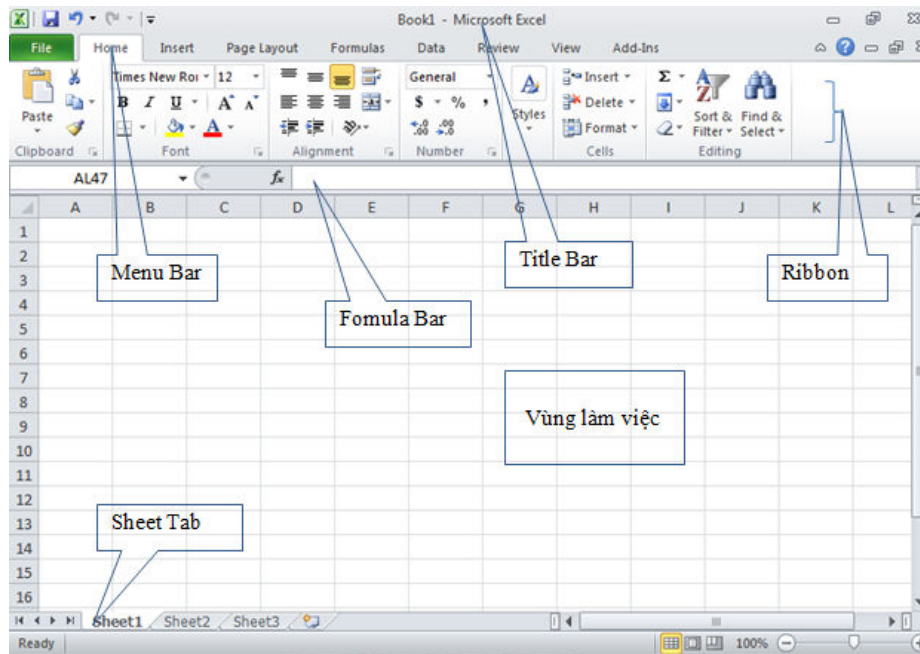


## Chương 4. MICROSOFT EXCEL

### 4.1. Giới Thiệu Microsoft Excel

Microsoft Excel là phần mềm về bảng tính điện tử dùng để lưu trữ, tổ chức và thao tác trên dữ liệu. Vùng làm việc của Excel là một bảng gồm nhiều hàng và cột. Hàng (row) được nhận diện bởi số (1,2,3,...) và cột (column) được nhận diện bởi ký tự (A,B,C,...). Giao giữa hàng và cột là ô (cell) và có địa chỉ là <cột-hàng> ví dụ A7. Ô là đơn vị cơ sở để lưu trữ dữ liệu của bảng tính.

#### 4.1.1. Các thành phần trong cửa sổ Excel



Hình 4.1: Giao diện MS Excel 2010

Các thành phần trong cửa sổ Excel gồm:

- Title bar: Thanh tiêu đề.
- Tab bar: Thanh lệnh.
- Ribbon: Thanh chứa các Group công cụ.
- Formula bar: Thanh công thức.
- Sheet Tab: Chứa các sheet trong workbook.

#### 4.1.2. Cấu trúc của một workbook

##### Workbook

Một tập tin của *Excel 2010* được gọi là một *Workbook* và có phần phân loại mặc định là *.xlsx*. Một *Workbook* được xem như là một tài liệu gồm nhiều trang gọi là sheet, một workbook có tối đa 255 sheet.

##### Worksheet

Mỗi một sheet là một bảng tính gồm các hàng và cột

- Hàng: Có tối đa là 1.048.576 hàng, được đánh số thứ tự từ 1,2,3,...
- Cột: Có tối đa là 256 cột, được đánh số từ A,B,C,...
- Ô: Là giao của cột và hàng, dữ liệu được chứa trong các ô, giữa các ô có lưới phân cách.
- Mỗi ô có một địa chỉ được xác định bằng tên của cột và số thứ tự hàng.

<tên cột><Chỉ số hàng>

- Con trỏ ô: Là một khung nét đôi, ô chứa con trỏ ô được gọi là ô hiện hành.
- Vùng (Range): Gồm nhiều ô liên tiếp nhau, mỗi vùng có một địa chỉ được gọi là địa chỉ vùng. Địa chỉ vùng được xác định bởi địa chỉ của ô góc trên bên trái và ô góc dưới bên phải, giữa địa chỉ của 2 ô này là dấu hai chấm (:) ví dụ C5:F10
- Gridline: Trong bảng tính có các lưới (Gridline) dùng để phân cách giữa các ô, các lưới này sẽ không xuất hiện trong trang in.
- Muốn bật/tắt Gridline, chọn lệnh View → (Group Show) → Gridlines

##### Các thao tác trên sheet

- Chọn Sheet làm việc: Click vào tên Sheet.
- Đổi tên Sheet: D\_Click ngay tên Sheet cần đổi tên, sau đó nhập vào tên mới.
- Chèn thêm một Sheet: Chọn lệnh Insert → Worksheet.
- Xóa một Sheet: Chọn Sheet cần xóa, R\_Click → Delete.

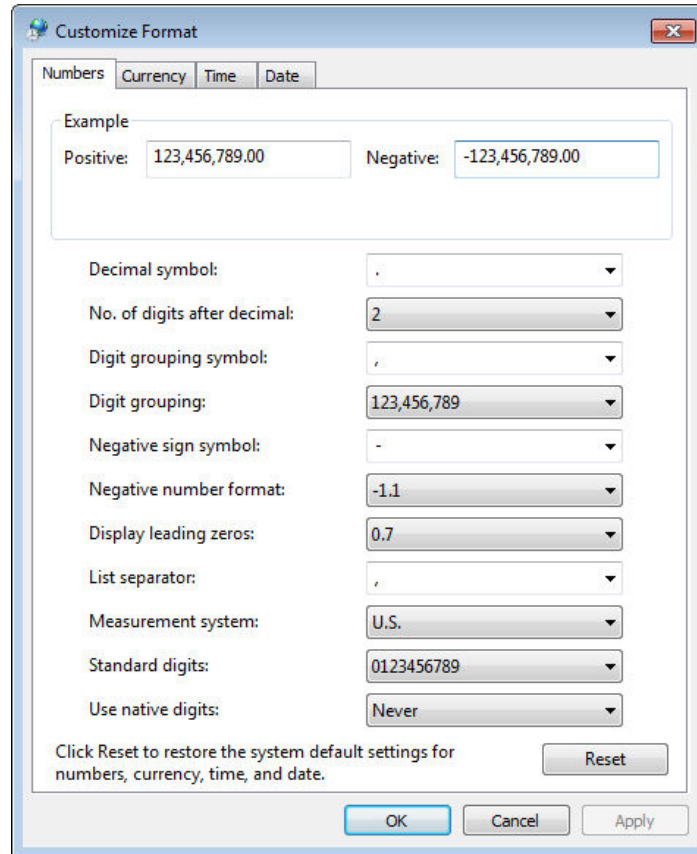
#### 4.1.3. Các kiểu dữ liệu và cách nhập

##### Kiểu dữ liệu số



Khi nhập vào số bao gồm: 0..9, +, -, \*, /, (, ), E, %, \$, ngày và giờ thì số theo đúng quy ước trong môi trường Windows sẽ **mặc định được canh lề phải trong ô**.

Để đặt quy định về cách nhập và hiển thị số trong Windows: chọn lệnh Start → Control Panel → Regional and Language → Formats → Additional Settings → Number



Hình 4.2: Hộp thoại Customize Format

- Dữ liệu dạng số (Number):
  - + Decimal symbol: Quy ước dấu phân cách phần thập phân.
  - + No. of digits after decimal: Số chữ số thập phân.
  - + Digits grouping symbol: Dấu phân cách hàng ngàn.
  - + Digits grouping : Số số hạng trong Group.

- + Negative number format: Định dạng số âm.
- + List separator: Quy ước dấu phân cách ngàn.
- Dữ liệu dạng tiền tệ (Currency):

Excel cho phép người dùng định dạng cách hiển thị các loại tiền tệ khác nhau. Dấu phân cách giữa các phần theo quy định của hệ thống như kiểu Number. Kiểu dữ liệu tiền tệ đúng sẽ tự động canh phải.

- Dữ liệu dạng ngày (Date):

Excel sẽ hiểu dữ liệu kiểu Date khi ta nhập vào đúng theo sự quy định của Windows, dữ liệu sẽ canh phải trong ô. Ngược lại *Excel* sẽ hiểu là kiểu chuỗi.

Để kiểm tra và thay đổi quy định khi nhập dữ liệu kiểu *Date* cho Windows: chọn Start→Control Panel→Regional and Language →Formats→Additional Settings→Date.

- Dữ liệu dạng giờ (Time):

Excel sẽ hiểu dữ liệu kiểu Time khi ta nhập đúng theo quy định của Windows, mặc định là giờ:phút:giây (hh:mm:ss AM/PM). Dữ liệu sẽ canh phải trong ô.

Dữ liệu kiểu chuỗi (Text)

Dữ liệu chuỗi bao gồm ký tự chữ và số, khi nhập thì mặc định là canh trái trong ô.

Công thức (Formula)

Công thức bắt đầu bằng dấu =, giá trị hiển thị trong ô là kết quả của công thức, có thể là một trị số, một ngày tháng, một giờ, một chuỗi hay một thông báo lỗi.

Công thức là sự kết hợp giữa các toán tử và toán hạng.

- Các toán tử như: +, -, \*, /, &, ^, >, <, >=, <=, =, <>, ...
- Các toán hạng như: hằng, hàm, địa chỉ ô, địa chỉ vùng, ...

#### 4.1.4. Các loại địa chỉ và các thông báo lỗi thường gặp

##### Địa chỉ tương đối

Là địa chỉ mà nó tự động cập nhật theo sự thay đổi của địa chỉ ô nguồn khi thực hiện thao tác copy công thức để bảo toàn mối quan hệ tương đối giữa các ô trong công thức.

**Quy ước:** Địa chỉ tương đối của ô có dạng:

**<Tên cột><Chỉ số hàng>**

**Ví dụ:**

	A	B	C		A	B	C	
1	số lượng	đơn giá	thành tiền		1	số lượng	đơn giá	thành tiền
2	3	100	=A2*B2		2	3	100	300
3	10	50			3	10	50	=A3*B3
4	15	40	600		4	15	40	600

Hình 4.3: Ví dụ địa chỉ tương đối

##### Địa chỉ tuyệt đối:

Là địa chỉ mà nó không thay đổi khi thực hiện thao tác copy công thức.

**Quy ước:** Địa chỉ tuyệt đối của ô có dạng:

**\$<Tên cột>\$<Chỉ số hàng>**

**Ví dụ:**

	A	B	C	D		A	B	C	D
1			TỈ GIÁ	16000		1		TỈ GIÁ	16000
2	USD	VNĐ			2	USD	VNĐ		
3	150	=A3*\$D\$1			3	150	2400000		
4	200				4	200	=A4*\$D\$1		
5	300				5	300			

Hình 4.4: Ví dụ địa chỉ tuyệt đối

Trong ví dụ trên, địa chỉ ô D1 không đổi khi copy công thức

## Địa chỉ hỗn hợp

Là địa chỉ mà nó chỉ thay đổi một trong hai thành phần (hàng hoặc cột) khi copy công thức.

**Quy ước:** Địa chỉ hỗn hợp có dạng.

$\$<Tên\ cột><Chỉ\ số\ hàng>$

giữ cố định cột  
khi copy công  
thức

Ví dụ: \$A1

$<Tên\ cột>\$<Chỉ\ số\ hàng>$

giữ cố định  
hàng khi copy  
công thức

Ví dụ: A\$1

**Ví dụ:**

	A	B	C	D	E	F
1	MẬT	ĐƠN	ĐƠN	ĐƠN	ĐƠN	ĐƠN
2	HÀNG	GIÁ	SL	TT	SL	TT
3	A	100	12	=C3*\$B3		
4	B	250	24		10	
5	C	300	10		30	

	A	B	C	D	E	F
1	MẬT	ĐƠN	ĐƠN	ĐƠN	ĐƠN	ĐƠN
2	HÀNG	GIÁ	SL	TT	SL	TT
3	A	100	12	1200	15	=E3*\$B3
4	B	250	24		10	
5	C	300	10		30	

Hình 4.5: Ví dụ địa chỉ hỗn hợp

Khi copy công thức từ D3 sang F3 thì cột B không đổi -> cố định cột B.

## Cách chuyển đổi giữa các loại địa chỉ

Khi nhập một địa chỉ trong công thức và nhấn phím F4 để chuyển từ địa chỉ tương đối sang tuyệt đối và hỗn hợp.

A1  $\xrightarrow{F4}$  \$A\$1  $\xrightarrow{F4}$  A\$1  $\xrightarrow{F4}$  \$A1  $\xrightarrow{F4}$  A1

Hình 4.6: Chuyển đổi qua lại các loại địa chỉ

## Các thông báo lỗi thường gặp trong Excel

Khi Excel không tính được một công thức thì chương trình sẽ báo lỗi sai, bắt đầu bằng dấu #, dưới đây là danh sách các thông báo lỗi thường gặp.

<b>Thông báo lỗi</b>	<b>Nguyên nhân</b>
#DIV/0!	Trong công thức có phép tính chia cho 0.
#N/A	Công thức tham chiếu đến ô có giá trị không tìm thấy hoặc nhập hàm thiếu đối số.
#NAME?	Trong công thức có tên hàm hoặc tên ô sai.
#NULL	Xảy ra khi xác định giao giữa 2 vùng nhưng vùng giao nhau là rỗng.
#NUM!	Dữ liệu số bị sai.
#REF!	Xảy ra khi trong công thức có tham chiếu đến một địa chỉ không hợp lệ.
#VALUE!	Trong công thức có các toán hạng và toán tử sai kiểu.

## 4.2. Các Thao Tác Cơ Bản

### 4.2.1. Xử lý trên khối dữ liệu

#### Đặt tên cho vùng

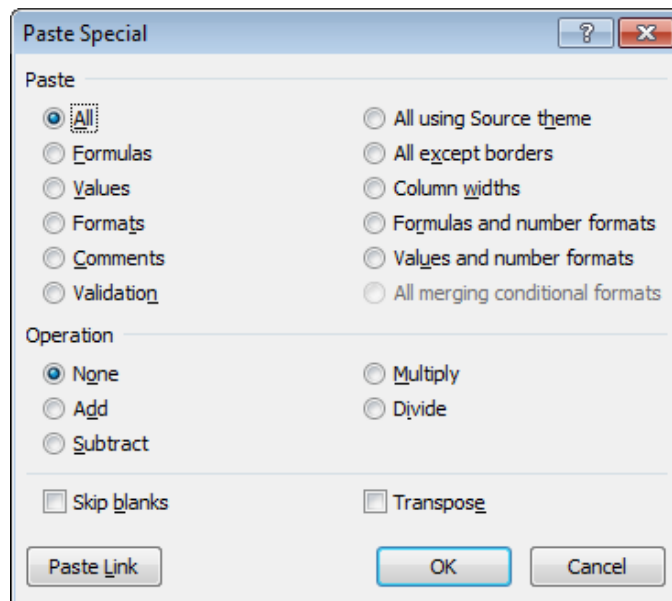
Để thuận tiện cho việc thao tác trên dữ liệu, ta có thể đặt tên cho một vùng dữ liệu được chọn như sau:

- Chọn vùng dữ liệu cần đặt tên.
- Nhập tên vùng vào mục Name box. Nhấn enter.

#### Sao chép dữ liệu từ ô này sang ô khác và điền dữ liệu

- Sử dụng chức năng Copy và Paste:
  - + Chọn vùng dữ liệu nguồn cần sao chép.
  - + Chọn Home → (Group Clipboard) → Copy hoặc nhấn Ctrl+C
  - + Di chuyển con trỏ ô đến ô đầu tiên của vùng đích.
  - + Chọn Home → (Group Clipboard) → Paste hoặc nhấn Ctrl+V
- Tự động điền dữ liệu (AutoFill):
  - + Sử dụng tính năng AutoFill: Khi Drag tại Fill handle xuống phía dưới hoặc sang phải, AutoFill sẽ tạo ra dãy các giá trị tăng dần dựa theo mẫu trong dãy ô đã được chọn.
  - + Sử dụng tính năng Fill từ Ribbon: Ngoài tính năng AutoFill, còn có thể sử dụng lệnh Fill từ Group Editing để thực hiện những sao chép đơn giản.

- Đặt trỏ tại ô muốn sao chép và Drag đến những ô muốn điền vào
- Chọn Home→(Group Editing)→Fill, sau đó chọn lệnh Down, Right, Up, Left thích hợp với hướng muốn sao chép
- Sử dụng chức năng Copy và Paste Special
  - Chức năng Paste Special giúp người dùng có thể sao chép một thành phần nào đó của dữ liệu.
  - + Chọn dữ liệu cần sao chép.
  - + Chọn Home→(Group Clipboard)→Copy.
  - + Chọn vị trí cần sao chép đến
  - + Chọn Tab Home→Group Clipboard→Paste→ Paste Special.
  - + Xuất hiện hộp thoại Paste Special. Chọn dạng sao chép:



Hình 4.7: Hộp thoại Paste Special

- Formulas: Chỉ sao chép công thức.
- Values: Chỉ sao chép giá trị.
- Formats: Chỉ sao chép định dạng.
- Comments: Chỉ sao chép chú thích.
- Validation: Sao chép kiểm tra tính hợp lệ dữ liệu.

- All except Borders: Sao chép tất cả ngoại trừ đường viền.
- Column widths: Sao chép độ rộng của cột.
- Formulas and number formats: Sao chép công thức và định dạng dữ liệu số.
- Values and number formats: Sao chép giá trị và định dạng dữ liệu số.
- Operation: Add, Subtract, Multiply, Divide: Sao chép đồng thời thực hiện phép toán cộng, trừ, nhân, chia.

#### **4.2.2. Thao tác trên hàng và cột**

##### **Thêm hàng**

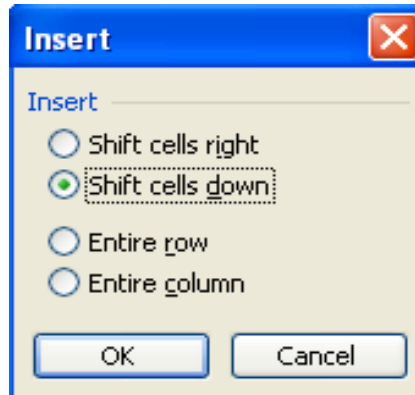
- Chọn các hàng mà tại đó muốn chèn thêm hàng mới vào.
- Vào Home→(Group Cells)→Insert Sheet Rows hoặc R\_Click, chọn Insert

##### **Thêm cột**

- Chọn các cột mà tại đó muốn chèn thêm cột mới vào.
- Vào Home→(Group Cells)→Insert Sheet Columns hoặc R\_Click, chọn Insert

##### **Thêm ô mới**

- Chọn các ô hoặc đưa con trỏ đến ô mà tại đó muốn chèn các ô trống vào.
- Chọn Home→(Group Cells)→Insert Cells hoặc R\_Click, chọn Insert..., xuất hiện hộp thoại sau:



- + Shift cells right: Dữ liệu trong ô hiện hành bị đẩy sang phải.
- + Shift cells down: Dữ liệu trong ô hiện hành bị đẩy xuống dưới.
- + Entire row: Chèn cả dòng mới.
- + Entire column: Chèn cả cột mới.

### **Xóa hàng, cột, hoặc ô**

- Xóa hàng/cột: Chọn các hàng/cột cần xóa. Chọn Home→Group Cells→Delete→Delete Sheet Rows/Delete Sheet Columns hoặc R\_Click chọn Delete.
- Xóa ô: Chọn các ô cần xóa. Chọn Home→Group Cells→Delete→Delete Cells hoặc R\_Click chọn Delete...

### **Thay đổi độ rộng của cột và chiều cao của hàng**

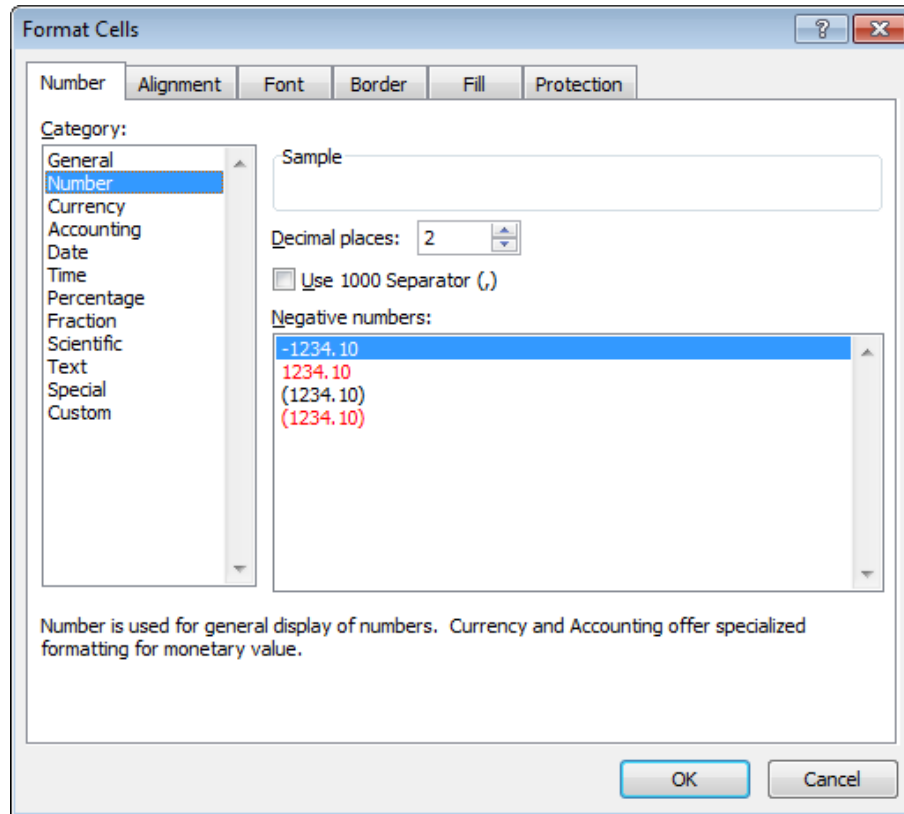
- Có thể thay đổi độ rộng của cột hoặc chiều cao của hàng bằng cách đưa chuột đến biên giữa tên cột/hàng sau đó drag chuột để thay đổi kích thước.
  - + Dùng Home→(Group Cells)→Format.
  - + Chọn Row Height để thay đổi chiều cao của hàng (hoặc chọn Column Width để thay đổi độ rộng của cột).
  - + Chọn AutoFit Row Height/AutoFit Column Width để tự động điều chỉnh kích thước vừa với dữ liệu.



### 4.2.3. Định dạng cách hiển thị dữ liệu

#### Định dạng cách hiển thị dữ liệu số

- Chọn vùng dữ liệu cần định dạng.
- Chọn Home→(Group Cells)→Format→Format Cells, chọn thẻ Number.

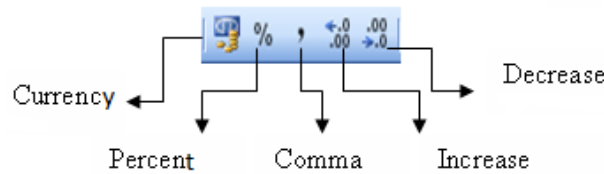


Hình 4.8: Hộp thoại Format Cells

- Dữ liệu số khi nhập vào một ô trên bảng tính phụ thuộc vào 2 thành phần: Loại (Category) và mã định dạng (Format code). Một số có thể hiển thị theo nhiều loại như Number, Date, Percentage,... mỗi loại có nhiều cách chọn mã định dạng.
- Chọn loại thể hiện trong khung Category.

LOẠI	CÔNG DỤNG	VÍ DỤ
General	Định dạng số mặc định, canh phải, giữ nguyên dạng ban đầu như khi nhập vào	15.75 15234
Number	Định dạng số với dấu chấm động có thể hỗ trợ bằng các dấu phẩy, số chữ số thập phân tùy ý.	3.14159 (1,234.57)
Currency	Định dạng đơn vị tiền tệ	\$12.345 1234 VNĐ
Accounting	Định dạng tiền tệ được thiết kế để canh các cột theo dấu thập phân của giá trị tiền tệ	\$75.50 \$5.50
Date	Định dạng ngày tháng chung, ngày tháng được hiển thị theo một số kiểu tiêu chuẩn	09/12/2010 Sep-12-10
Time	Định dạng giờ chung, giờ được hiển thị theo một số kiểu tiêu chuẩn	2:30 PM 14:30:20
Percentage	Một cách định dạng mà các giá trị trong các ô được chọn được nhân với 100 và kết quả hiển thị với biểu tượng %	100% 68.8%
Fraction	Định dạng dưới dạng phân số	1/5
Scientific	Định dạng số khoa học, sử dụng mũ cho các số có quá nhiều chữ số	1.25E+3 2.0E-2
Text	Định dạng số như văn bản	123
Special	Các dạng đặc biệt Zip Code, Phone Number	9810- 12312-34- 56
Custom	Danh sách các dạng tiêu chuẩn hoặc các dạng tùy chọn	15/06/2010

Ngoài ra có thể định dạng nhanh cách hiển thị số bằng cách dùng công cụ trên thanh công cụ Formatting.



Hình 4.9: Định dạng hiển thị số bằng công cụ Formatting

- Currency: Định dạng kiểu tiền tệ.
- Percent Style : Định dạng kiểu phần trăm.
- Comma Style: Định dạng có dấu phân cách ngàn.
- Increase Decimal: Tăng thêm một số lẻ phần thập phân.
- Decrease Decimal: Giảm bớt một số lẻ phần thập phân.

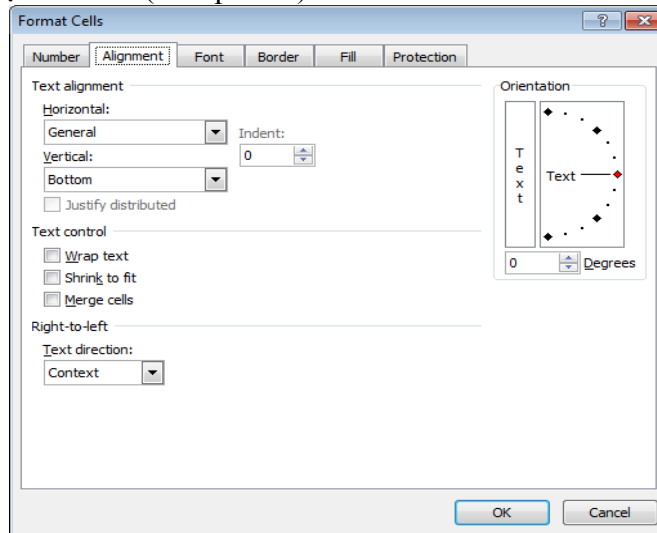
### Định dạng đơn vị tiền tệ

Để kiểm tra, thay đổi định dạng cách hiển thị tiền tệ trong môi trường Windows, Chọn Start→Control Panel→Regional and Language→Additional Settings→Currency.

- Currency symbol: Nhập dạng ký hiệu tiền tệ.
- Positive currency format: Chọn vị trí đặt ký hiệu tiền tệ.

### Canh lề dữ liệu trong ô

Chọn Home→(Group Cells)→Format→FormatCells→ Alignment.



Hình 4.10: Hộp thoại Format Cells

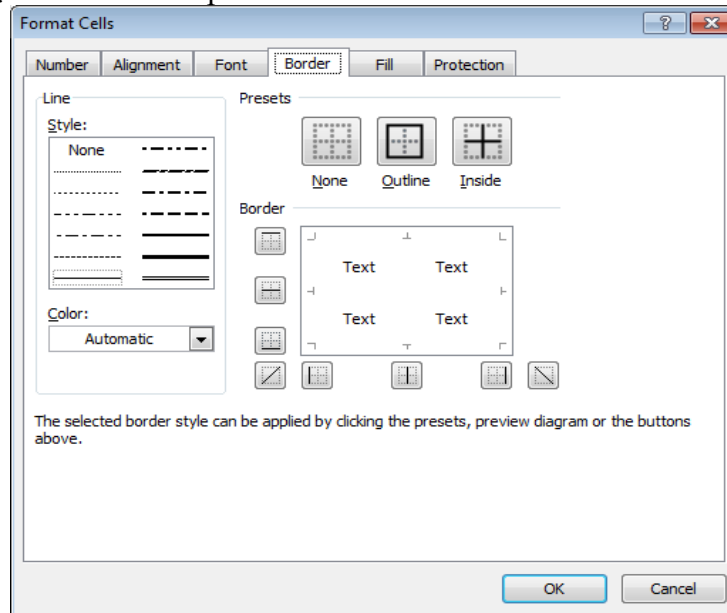
- **Text Alignment:** Canh lề cho dữ liệu trong ô.
  - + Horizontal : Canh lề theo chiều ngang (Left/ Right/ Center/ Justified/ Center Across Selection/ Distributed/ Fill).
  - + Vertical: Canh lề theo chiều đứng (Top/ Center/ Bottom/ Justify/ Distributed).
- **Orientation:** Chọn hướng cho dữ liệu (nhập số đo góc quay trong ô Degrees).
- **Text Control:** Điều chỉnh dữ liệu.
  - + Wrap text: Dữ liệu tự động xuống dòng khi gặp lề phải của ô.
  - + Shrink to fit: Dữ liệu tự động thu nhỏ kích thước cho vừa với ô.
  - + Merge cells: Kết hợp các ô thành 1 ô.

### Định dạng ký tự

- Chọn Home→Group Cells→Format→Format Cells→Font: Chọn kiểu định dạng.
- Có thể định dạng bằng công cụ ở Group Font.

### Kẻ khung cho bảng tính

- Chọn Home→Group Cells→Format→Format Cells→ Border.



- **Presets:** Chọn kiểu kẻ khung.
  - + None: Bỏ kẻ khung.

- + Inside: Kẻ các đường trong.
- + Outside: Kẻ đường viền xung quanh.
- Border: cho phép chọn đường kẻ trực quan theo yêu cầu.
- Line:
  - + Style: Chọn kiểu của đường kẻ.
  - + Color: Màu của đường kẻ.

### Tô nền cho bảng tính

- Chọn Home→(Group Cells)→Format→Format Cells→Fill
  - + Pattern Color: Chọn màu nền.
  - + Pattern Style: Chọn các mẫu nền.
- Có thể tô nhanh bằng cách Click nút Fill Color ở Group Font.  
Lưu ý: Có thể mở hộp thoại Format Cells bằng cách chọn vùng dữ liệu, R\_Click chọn Format Cells trong Shortcut menu.

## 4.3. Một Số Hàm Trong Excel

Hàm dùng để tính toán và trả về một giá trị, trong ô chứa hàm sẽ trả về một giá trị, một chuỗi ký tự hoặc một thông báo lỗi, ... Excel có một tập hợp các hàm rất phong phú và được phân loại theo từng nhóm phục vụ cho việc tính toán trên nhiều kiểu dữ liệu và nhiều mục đích khác nhau.

### 4.3.1. Cú pháp chung và cách sử dụng

#### Cú pháp chung


= TÊN HÀM ([Danh sách đối số])

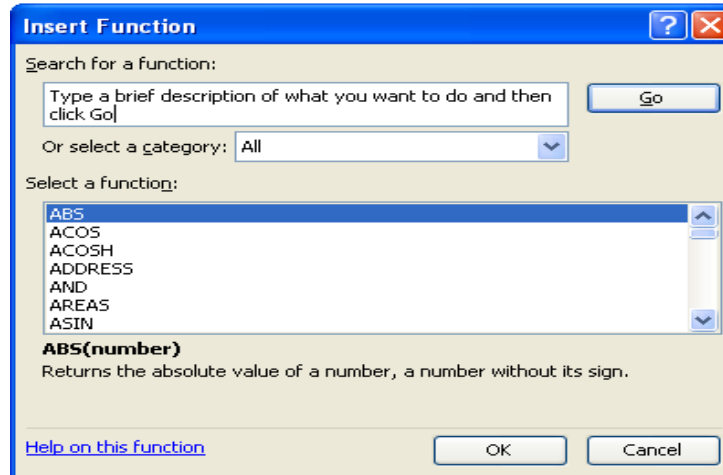
Đa số các hàm của Excel đều có đối số nhưng cũng có những hàm không có đối số. Nếu hàm có nhiều đối số thì giữa các đối số phải được phân cách bằng ký hiệu phân cách, các ký hiệu phân cách được quy định trong Control Panel... với mặc định là dấu phẩy

#### Cách sử dụng

Nếu công thức bắt đầu là một hàm thì phải có dấu = (hoặc dấu @, hoặc dấu +) ở phía trước. Nếu hàm là đối số của một hàm khác thì không cần nhập các dấu trên. Có 2 cách nhập hàm:

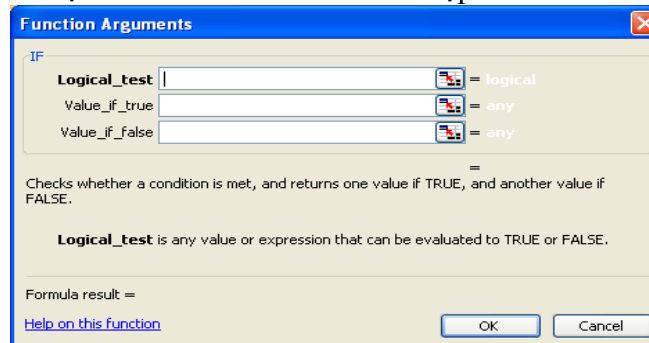
- **Cách 1:** Nhập trực tiếp từ bàn phím
  - + Đặt trỏ chuột tại ô muốn nhập hàm.

- + Nhập dấu = (hoặc dấu @, hoặc dấu +).
- + Nhập tên hàm cùng các đối số theo đúng cú pháp.
- + Nhấn Enter để kết thúc.
- **Cách 2:** Thông qua hộp thoại Insert Function
  - + Đặt trỏ tại ô muốn nhập hàm.
  - + Click chọn Insert Function  hoặc Shift+F3.



Hình 4.11: Hộp thoại Insert Function

- + Chọn Group hàm trong danh sách Function category.
- + Chọn hàm cần sử dụng trong danh sách Function name.
- + Click OK để chọn hàm.
- + Tùy theo hàm được chọn, Excel sẽ mở hộp thoại kế tiếp cho phép nhập các đối số (nhập hoặc quét chọn). Tiến hành nhập các đối số. Ví dụ danh sách các đối số cần nhập của hàm IF



Hình 4.12: Hộp thoại Function Arguments

### 4.3.2. Các hàm thông dụng

#### Các hàm toán học (Math)

CÚ PHÁP	Ý NGHĨA VÀ VÍ DỤ
ABS(number)	Trả về giá trị tuyệt đối của một số thực. =ABS(12 - 20) → 8
INT(number)	Trả về số nguyên lớn nhất không vượt quá number. =INT(5.6) → 5 =INT(-5.6) → -6
MOD(number, divisor)	Trả về số dư của phép chia nguyên number cho divisor (number, divisor là các số nguyên). =MOD(5, 3) → 2
ODD(number)	Làm tròn lên tới một số nguyên lẻ gần nhất. =ODD(3.6) → 5 =ODD(-2.2) → -3
PRODUCT(number1, number2, ...)	Tính tích của các giá trị trong danh sách tham số. =PRODUCT(2, -6, 3, 4) → -144
RAND()	Trả về một số ngẫu nhiên trong khoảng từ 0 đến 1. =RAND() → Số ngẫu nhiên
ROUND(number, num_digits)	Làm tròn số number với độ chính xác đến num_digits chữ số thập phân (với qui ước 0 là làm tròn tới hàng đơn vị, 1 là lấy 1 chữ số thập phân, -1 là làm tròn tới hàng chục, ...). =ROUND(5.13687, 2) → 5.14 =ROUND(145.13687, -2) → 100
SQRT(number)	Tính căn bậc 2 của một số dương number. =SQRT(36) → 6
SUM(number1, number2, ...)	Tính tổng của các giá trị trong danh sách tham số. =SUM(2, -6, 8, 4) → 8
SUMIF(range, criteria [, sum_range])	Tính tổng các ô thỏa mãn điều kiện. - range: vùng mà điều kiện sẽ được so sánh. - criteria: chuỗi mô tả điều kiện. Ví dụ: "10", ">15", "<20", ...

	<p>- sum_range: vùng được tính tổng. Các ô trong vùng này sẽ được tính tổng nếu các ô tương ứng trong vùng range thỏa điều kiện. Nếu không có sum_range thì vùng range sẽ được tính.</p> <p>=SUMIF(C4:C12, "&gt;=6", F4:F12)</p>
--	--

### Các hàm thống kê (Statistical)

CÚ PHÁP	Ý NGHĨA VÀ VÍ DỤ
MAX(number1, number2, ...)	Trả về giá trị lớn nhất của các giá trị số trong danh sách tham số. =MAX(1, 2, 3, 5) → 5
MIN(number1, number2, ...)	Trả về giá trị nhỏ nhất của các giá trị số trong danh sách tham số. =MIN(1, 2, 3, 5) → 1
AVERAGE(number1, number2, ...)	Trả về giá trị trung bình cộng của các số trong danh sách tham số. =AVERAGE(1, 2, 3, 5) → 2.75
COUNT(value1, value2, ...)	Đếm số các giá trị số trong danh sách tham số. =COUNT(2, "hai", 4, -6) → 3
COUNTA(value1, value2, ...)	Đếm số các ô không rỗng trong danh sách tham số. =COUNTA(2, "hai", 4, -6) → 4
COUNTBLANK(range)	Đếm số các ô rỗng trong vùng range. =COUNTBLANK(B4:B12)
COUNTIF(range, criteria)	Đếm các ô thỏa mãn điều kiện criteria trong vùng range. - range: là vùng mà điều kiện sẽ được so sánh. - criteria: là chuỗi mô tả điều kiện. Ví dụ: "10", ">15", "<20". =COUNTIF(B4:B12, ">=6")



RANK(number, ref [, order])	<p>Trả về thứ hạng của number trong ref, với order là cách xếp hạng.</p> <p>Nếu order = 0 hoặc được bỏ qua thì ref được hiểu là có thứ tự giảm.</p> <p>Nếu order &lt; 0 thì ref được hiểu là có thứ tự tăng.</p>
-----------------------------	--

### Các hàm Logic

CÚ PHÁP	Ý NGHĨA VÀ VÍ DỤ
AND(logical1, logical2, ...)	<p>Trả về giá trị TRUE nếu tất cả các điều kiện đều là TRUE.</p> <p>=AND(3&gt;2, 5&lt;8, 9&gt;-12) → TRUE</p>
OR(logical1, logical2, ...)	<p>Trả về giá trị FALSE nếu tất cả điều kiện là FALSE.</p> <p>=OR(2&gt;3, 12&lt;8, 9&gt;3) → TRUE</p> <p>=OR(2&gt;3, 12&lt;8, -9&gt;3) → FALSE</p>
NOT(logical)	<p>Lấy phủ định của giá trị <i>logical</i>.</p> <p>=NOT(2&gt;3) → TRUE</p>
IF(logical_test, value_if_true, value_if_false)	<p>Trả về giá trị <i>value_if_true</i> nếu điều kiện <i>logical_test</i> là TRUE, ngược lại sẽ trả về giá trị <i>value_if_false</i>.</p> <p>=IF(A1 &gt;=5, “Đậu”, “Rót”)</p>

**Các hàm xử lý chuỗi (Text)**

<b>CÚ PHÁP</b>	<b>Ý NGHĨA VÀ VÍ DỤ</b>
LOWER(text)	Chuyển chuỗi text thành chữ thường. =LOWER(“Đại Học Công Nghiệp”) → đại học công nghiệp
UPPER(text)	Chuyển chuỗi text thành chữ in hoa. =UPPER(“Đại Học Công Nghiệp”) → ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP TP HCM
PROPER(text)	Đổi các ký tự đầu của mỗi từ trong chuỗi text thành chữ in hoa, còn lại đều là chữ thường. =PROPER(“ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP”) → Đại Học Công Nghiệp
TRIM(text)	Cắt bỏ các ký tự trống vô ích trong chuỗi text. =TRIM(“ Đại Học Công Nghiệp ”)→Đại Học Công Nghiệp
LEN(text)	Trả về độ dài của chuỗi text. =LEN(“ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP”) → 19
LEFT(text, num_chars)	Trả về num_char ký tự bên trái chuỗi text. =LEFT(“ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP”, 7) → ĐẠI HỌC
RIGHT(text, num_chars)	Trả về num_char ký tự bên phải chuỗi text. =RIGHT(“ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP”, 11) → CÔNG NGHIỆP
MID(text, start_num, num_chars)	Trả về chuỗi ký tự có độ dài num_chars bắt đầu từ vị trí start_num của chuỗi text. =MID(“ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP”, 5, 3) → HỌC
VALUE(text)	Chuyển chuỗi có dạng số thành trị số. = VALUE("123") + 2 → 125

**Các hàm ngày và giờ (Date & Time)**

CÚ PHÁP	Ý NGHĨA VÀ VÍ DỤ
TODAY()	Trả về ngày hiện hành của hệ thống. =TODAY()
NOW()	Trả về ngày và giờ hiện hành của hệ thống. =NOW()
DAY( <i>date</i> )	Trả về giá trị ngày trong tháng của biểu thức ngày <i>date</i> . =DAY(A1)→14
MONTH( <i>date</i> )	Trả về giá trị tháng trong năm của biểu thức ngày <i>date</i> . =MONTH(A1)→ 8
YEAR( <i>date</i> )	Trả về giá trị năm của biểu thức ngày <i>date</i> . =YEAR(A1)→2010
WEEKDAY( <i>date</i> )	Trả về số thứ tự ngày trong tuần của biểu thức <i>date</i> . Giá trị 1: Sunday, 2:Monday, ..., 7: Saturday. =WEEKDAY(A1)→3
DATE( <i>year, month, day</i> )	Trả về giá trị dạng <i>Date</i> theo quy định của hệ thống. =DATE(2010,08,14) →14/08/2010 =DATE(10,8,14) →14/08/2010
TIME( <i>hour, minute, second</i> )	Trả về giá trị dạng <i>Time</i> . =TIME(8,25,28) →8:25:28 AM =TIME(17,2,46) → 5:2:46 PM

## Các hàm tìm kiếm (Lookup & Reference)

### Hàm VLOOKUP

- **Chức năng:** Tìm giá trị **lookup\_value** trong cột trái nhất của bảng **table\_array** theo chuẩn dò tìm **range\_lookup**, trả về trị tương ứng trong cột thứ **col\_index\_num** (nếu tìm thấy).
- Cú pháp:

**VLOOKUP(lookup\_value, Table\_array,  
col\_index\_num, range\_lookup)**

- + **range\_lookup = 1:** Tìm tương đối, danh sách các giá trị dò tìm của bảng Table\_array phải sắp xếp theo thứ tự tăng dần. Nếu tìm không thấy sẽ trả về giá trị lớn nhất nhưng nhỏ hơn lookup\_value.
- + **range\_lookup = 0:** Tìm chính xác, danh sách các giá trị dò tìm của bảng Table\_array không cần sắp xếp thứ tự. Nếu tìm không thấy sẽ trả về lỗi #N/A.

#### Ví dụ:

	A	B	C
1	Mã trường	Tên trường	
2	ND	=VLOOKUP(A2,\$A\$11:\$B\$13,2,0)	
3	HB		
4	NT		
5	HB		
6	ND		
7	HB		
8			
9	BẢNG TRA		
10	Mã trường	Tên trường	
11	ND	Nguyễn Du	
12	HB	Hòa Bình	
13	NT	Nguyễn Trãi	

Hình 4.13: Ví dụ sử dụng hàm Vlookup

### Hàm HLOOKUP

- **Chức năng:** Tìm giá trị **lookup\_value** trong dòng trên cùng của bảng **table\_array** theo chuẩn dò tìm **range\_lookup**, trả về trị tương ứng trong dòng thứ **row\_index\_num** (nếu tìm thấy).

- Cú pháp:

**HLOOKUP(*lookup\_value*, *Table\_array*,  
*row\_index\_num*, *range\_lookup*)**

Ý nghĩa của các đối số của hàm **Hlookup** tương tự như hàm **Vlookup**.

Ví dụ:

	A	B	C	D
1	Mã trường	Tên trường		
2	ND	=HLOOKUP(A2,\$B\$10:\$D\$11,2,0)		
3	HB			
4	NT			
5	HB			
6	ND			
7	HB			
8				
9	BẢNG TRA			
10	Mã trường	ND	HB	NT
11	Tên trường	Nguyễn Du	Hòa Bình	Nguyễn Trãi

Hình 4.14: Ví dụ sử dụng hàm Hlookup

### Hàm MATCH

- **Chức năng:** Hàm trả về vị trí của **lookup\_value** trong mảng **lookup\_array** theo cách tìm **match\_type**
- Cú pháp:

**MATCH(*lookup\_value*, *lookup\_array*, *match\_type*)**

- + **match\_type** = 1: Tìm tương đối, danh sách các giá trị dò tìm của bảng **Table\_array** phải sắp xếp theo thứ tự tăng dần. Nếu tìm không thấy sẽ trả về vị trí của giá trị lớn nhất nhưng nhỏ hơn **lookup\_value**.
- + **match\_type** = 0: Tìm chính xác, danh sách các giá trị dò tìm của bảng **Table\_array** không cần sắp xếp thứ tự. Nếu tìm không thấy sẽ trả về lỗi #N/A.
- + **match\_type** = -1: Tìm tương đối, danh sách phải sắp xếp các giá trị dò tìm của bảng **Table\_array** theo thứ tự giảm dần. Nếu tìm

không thấy sẽ trả về vị trí của giá trị nhỏ nhất nhưng lớn hơn lookup\_value.

**Ví dụ:**

	A	B	C
1	TH	=MATCH(A3,A1:A5,0)	→ 3
2	DT		
3	KT		
4	SH		
5	DL		

Hình 4.15: Ví dụ sử dụng hàm Match

### Hàm INDEX

- **Chức năng:** Trả về giá trị trong ô ở hàng thứ **row\_num**, cột thứ **column\_num** trong mảng **array**.
- Cú pháp:

**INDEX(array, row\_num, column\_num)**

**Ví dụ:**

	A	B	C	D	E	F
1		CB	KD	ND		
2	KV1	150	200	100	=INDEX(B2:D4,1,2)	→ 200
3	KV2	100	150	85		
4	KV3	80	100	70		

Hình 4.16: Ví dụ sử dụng hàm Index

### Các hàm kiểm tra (IS\_function)

Các hàm kiểm tra dùng để kiểm tra xem kiểu của một giá trị hay của một ô có thỏa mãn một điều kiện nào đó không. Chẳng hạn: ô dữ liệu có phải là giá trị số không? Có phải là chuỗi ký tự không?...

Các hàm kiểm tra luôn trả về một trong hai giá trị TRUE hoặc FALSE. Như vậy các hàm này có thể đáp ứng được trong các trường hợp mà có một số dữ liệu ngoại lệ trong một bảng dữ liệu cần tính toán.

- **ISERROR(value):** Trả về giá trị TRUE nếu value là một lỗi bất kỳ, ngược lại thì trả về giá trị FALSE.
- **ISNA(value):** Trả về giá trị TRUE nếu value là lỗi #N/A, ngược lại thì trả về giá trị FALSE.

- **ISNUMBER(value):** Trả về giá trị TRUE nếu value là giá trị số, ngược lại thì trả về giá trị FALSE.
- **ISTEXT(value):** Trả về giá trị TRUE nếu value là một chuỗi, ngược lại thì trả về FALSE.

#### 4.3.3. Công thức mảng

Hỗ trợ thống kê, tính toán dựa trên nhiều điều kiện khác nhau và được thực hiện trên mảng dữ liệu.

Khi thực hiện tính toán bằng công thức mảng thì công thức được bao bọc bởi hai dấu ngoặc {}. Hai dấu ngoặc này người dùng không gõ mà được tự phát sinh khi người dùng thực hiện tính toán bằng cách nhấn tổ hợp phím Ctrl+Shift+Enter. Nếu khi thực hiện tính toán hoặc sửa chữa công thức mà quên nhấn tổ hợp phím trên thì công thức sẽ trả về giá trị không đúng hay thông báo lỗi #VALUE! Error.

**Ví dụ:** Tính tổng số lượng điện thoại do Minh bán:

	A	B	C	D
1	STT	TÊN SẢN PHẨM	NGƯỜI BÁN	SỐ LƯỢNG
2	1	Máy Lạnh	Trọng	2
3	2	Máy Lạnh	Minh	5
4	3	Điện Thoại	Minh	7
5	4	Máy Quạt	Trọng	8
6	5	Điện Thoại	Minh	5
7	6	Máy Quạt	Trọng	3
8	7	Điện Thoại	Trọng	7

**Thực hiện:**

**{=SUM((B2:B8="Điện Thoại")\*(C2:C8="Minh")\*(D2:D8))}**

Nếu phần tử B<sub>i</sub> là Điện thoại, tức là 1 (True) được trả về ngược lại 0 (False) được trả về. Nếu phần tử C<sub>i</sub> là Minh, 1 được trả về ngược lại 0 được trả về. Cuối cùng phần tử D<sub>i</sub> được trả về. 3 giá trị này được nhân lại với nhau. Sau đó hàm Sum ở ngoài sẽ tính tổng cho tất cả các dòng.

## 4.4. Thao Tác Trên Cơ Sở Dữ Liệu

### 4.4.1. Khái niệm về cơ sở dữ liệu

Khi quản lý thông tin về một đối tượng, ta phải quản lý các thuộc tính liên quan đến đối tượng đó. Ví dụ, quản lý nhân viên thì cần quản lý thông tin của nhân viên như họ tên, mã nhân viên, phái, năm sinh, nơi sinh, địa chỉ, mã ngạch, bậc, hệ số, lương, phụ cấp, chức vụ,... Đó là các thuộc tính phản ánh nội dung của một đối tượng cần quản lý. Các thuộc tính đó thường được biểu diễn dưới dạng các kiểu dữ liệu khác nhau (là chuỗi, số, ngày tháng, ...) và được hợp nhất thành một đơn vị thông tin duy nhất gọi là mẫu tin (*record*). Các mẫu tin cùng “dạng” (cùng cấu trúc) hợp lại thành một cơ sở dữ liệu.

Trong Excel, cơ sở dữ liệu có dạng như một danh sách, ví dụ như danh sách nhân viên, danh sách hàng hóa,... Mỗi danh sách có thể gồm có một hay nhiều cột, mỗi cột được gọi là một trường (*field*) của cơ sở dữ liệu, tên của cột sẽ được gọi là tên trường.

Hàng đầu tiên trong danh sách (cơ sở dữ liệu) chứa các tên trường được gọi là **hàng tiêu đề** (*Header row*), các hàng tiếp theo mỗi hàng là một mẫu tin (*record*) cho biết thông tin về đối tượng mà ta quản lý.

### 4.4.2. Các hàm cơ sở dữ liệu

Các hàm cơ sở dữ liệu mang tính chất thống kê những mẫu tin trong CSDL có trường thỏa điều kiện của vùng tiêu chuẩn đã được thiết lập trước.

**Cú pháp chung:**

=Tên hàm(*database, field, criteria*)

- **database:** Địa chỉ vùng CSDL (Chọn địa chỉ tuyệt đối để sao chép).
- **field:** Cột cần tính toán, field có thể là tên trường, địa chỉ của ô tên field hoặc số thứ tự của trường đó (cột thứ nhất của vùng CSDL đã chọn tính là 1 và tăng dần sang trái).
- **criteria:** Địa chỉ vùng điều kiện

**Ví dụ :** Ta có một cơ sở dữ liệu như sau:



	A	B	C	D	F	G	H
1	Tên	Đối tượng	Ngành học	Điểm	Ngành học	Ngành học	Ngành học
2	Hoa	A	Toán	7	Toán	Lý	Hóa
3	Bình	B	Lý	8			
4	Khánh	A	Hóa	6			
5	Hương	B	Toán	10			
6	Hạnh	B	Lý	10			
7	Lan	A	Hóa	6			
8	Minh	B	Toán	5			

Hình 4.17: Ví dụ sử dụng hàm cơ sở dữ liệu

Tên hàm	Ý nghĩa và ví dụ
DAVERAGE( <i>database</i> , <i>field</i> , <i>criteria</i> )	Tính trung bình cộng các giá trị trong cột <i>field</i> của các mẫu tin thỏa điều kiện <i>criteria</i> . =DAVERAGE(\$A\$1:\$D\$8,D1,F1:F2)
DMAX( <i>database</i> , <i>field</i> , <i>criteria</i> )	Tìm trị lớn nhất trong cột <i>field</i> của các mẫu tin thỏa điều kiện <i>criteria</i> . =DMAX(\$A\$1:\$D\$8,D1,F1:F2)
DMIN( <i>database</i> , <i>field</i> , <i>cri-</i> <i>teria</i> )	Tìm trị nhỏ nhất trong cột <i>field</i> của các mẫu tin thỏa điều kiện <i>criteria</i> . =DMIN(\$A\$1:\$D\$8,D1,F1:F2)
DCOUNT( <i>database</i> , <i>field</i> , <i>criteria</i> )	Đếm các ô kiểu số trong cột <i>field</i> của các mẫu tin thỏa điều kiện <i>criteria</i> . =DCOUNT(\$A\$1:\$D\$8,D1,F1:F2)
DCOUNTA( <i>database</i> , <i>field</i> , <i>criteria</i> )	Đếm các ô khác rỗng trong cột <i>field</i> của các mẫu tin thỏa điều kiện <i>criteria</i> . =DCOUNTA(\$A\$1:\$D\$8,D1,F1:F2)

#### 4.4.3. Các lệnh xử lý dữ liệu

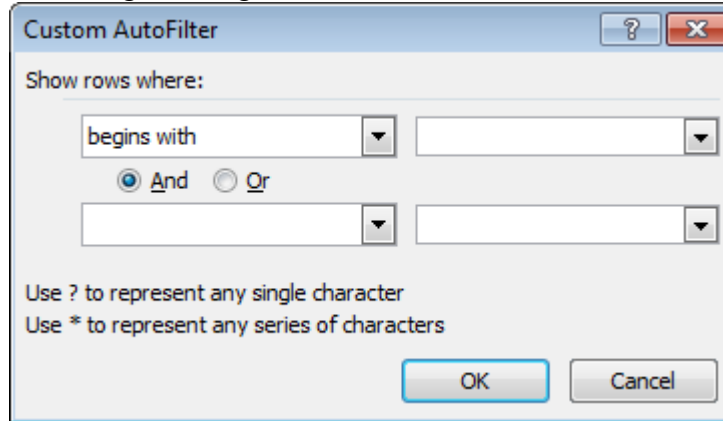
##### Trích lọc dữ liệu

##### Lọc dữ liệu tự động (AutoFilter).

- **Chức năng:** Lệnh Data→(Group Sort & Filter)→Filter dùng để lọc các mẫu tin thỏa mãn những tiêu chuẩn nào đó từ cơ sở dữ liệu ban

đầu. Kết quả chỉ hiển thị những mẫu tin thỏa điều kiện còn những mẫu tin khác sẽ tạm thời bị che

- Thực hiện:
  - + Chọn vùng CSDL với tiêu đề.
  - + Chọn Tab Data → (Group Sort & Filter) → Filter, Excel sẽ tự động xuất hiện các nút thả cạnh tên field cho phép chọn điều kiện lọc tương ứng với các field đó.
  - + Chọn điều kiện lọc trong hộp liệt kê của từng field tương ứng.
  - + Chọn Text Filter để thực hiện chức năng lọc nâng cao theo yêu cầu của người dùng:



Hình 4.18: Hộp thoại Custom AutoFilter

Show rows where: Cho phép người dùng chọn điều kiện và nhập giá trị so sánh ở combobox kế bên. Người dùng có thể kết hợp với điều kiện “và”, “hoặc” phía dưới.

### Lọc dữ liệu nâng cao (Advanced Filter)

- Chức năng: Lệnh Data → (Group Sort & Filter) → Advanced dùng để trích ra các mẫu tin theo các điều kiện chỉ định trong vùng điều kiện được tạo trước.
- Thực hiện:

Bước 1: Tạo vùng điều kiện lọc. Sử dụng một trong hai cách sau:

Cách 1: Sử dụng tên trường để tạo vùng điều kiện: Vùng điều kiện sẽ có ít nhất hai hàng, hàng đầu chứa các tên field điều kiện, các hàng khác dùng để mô tả điều kiện.

- + Chọn các ô trống trong bảng tính để làm vùng điều kiện.

- + Sao chép tên field điều kiện làm tiêu đề của vùng điều kiện.
- + Nhập trực tiếp các điều kiện vào ô dưới tên trường tương ứng. Các điều kiện ghi trên cùng một hàng là các điều kiện thỏa mãn đồng thời (AND), những điều kiện ghi trên các hàng khác nhau là những điều kiện thỏa mãn không đồng thời (OR).

Ví dụ:

Đối tượng	Điều kiện
A	>5

Cách 2: Sử dụng công thức để tạo vùng điều kiện: Vùng điều kiện sẽ có hai ô, ô trên chứa tiêu đề như: “điều kiện”, ...hoặc bỏ trống nhưng phải khác với tên trường, ô dưới là công thức mô tả điều kiện.

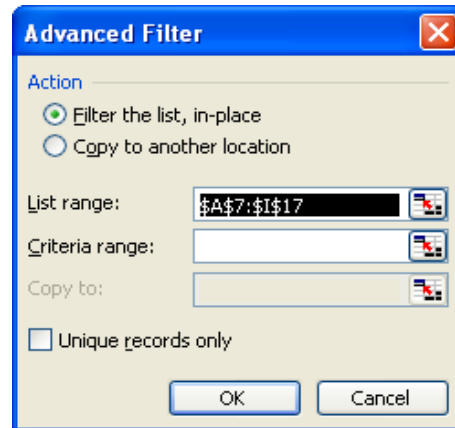
- + Chọn hai ô trống trong bảng tính để làm vùng tiêu chuẩn.
- + Nhập tiêu đề ở ô trên của vùng tiêu chuẩn.
- + Nhập công thức vào ô bên dưới mô tả điều kiện, dùng mẫu tin đầu tiên trong cơ sở dữ liệu để đặt điều kiện so sánh, hàm AND dùng để lập các điều kiện thỏa mãn đồng thời, hàm OR dùng để lập các điều kiện thỏa mãn không đồng thời.

Ví dụ:

Điều kiện
=AND(LEFT(A2,1)="h",D2>5)

Bước 2: Vào Data→(Group Sort & Filter)→ Advanced, xuất hiện hộp thoại có các tùy chọn sau

- Action:
  - + Filter the list, in-place: kết quả hiển thị trực tiếp trên vùng CSDL.
  - + Copy to another location: kết quả được đặt tại một vị trí khác.
- List range: Chọn địa chỉ vùng CSDL.
- Criteria range: Chọn địa chỉ vùng tiêu chuẩn.

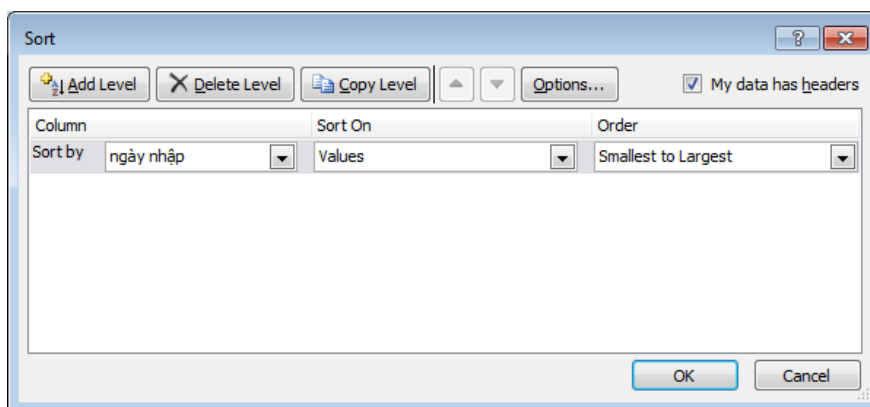


- Copy to: Chọn địa chỉ của ô đầu tiên trong vùng kết quả (phải chọn mục Copy to another location).
- Unique records only: Nếu có nhiều mẫu tin giống nhau thì chỉ lấy duy nhất một mẫu tin đại diện, ngược lại thì lấy hết các mẫu tin thỏa điều kiện của vùng tiêu chuẩn (dù giống nhau).

### Sắp xếp dữ liệu



Lệnh Data→Sort dùng để sắp xếp các hàng hoặc các cột trong vùng được chọn theo thứ tự tùy chọn tương ứng khoá sắp xếp được chỉ định, vùng sắp xếp phải chọn *tất cả các ô có liên hệ với nhau*.

- Thực hiện:
  - + Chọn vùng dữ liệu cần sắp xếp.
  - + Vào Data→(Group Sort & Filter)→Sort, xuất hiện hộp thoại.



Hình 4.19: Hộp thoại Sort

- Sort by: Chọn khóa sắp xếp.
- Sort On: Giá trị sắp xếp (giá trị, màu nền, màu chữ, biểu tượng).
- Order: Thứ tự tăng dần hoặc giảm dần.
- Add Level: Thêm khóa sắp xếp, nếu dữ liệu trong cột khóa phía trên bị trùng.
- Copy Level: Copy điều kiện.
- Delete Level: Xóa điều kiện.
- Nếu muốn sắp xếp theo hàng thì chọn nút lệnh Options của hộp thoại Sort, sau đó chọn mục Sort left to right.

Muốn sắp xếp nhanh theo cột nào đó thì đặt trỏ vào ô bất kỳ của cột đó Click chọn nút Sort A->Z  hoặc Z->A  trên thanh công cụ chuẩn.

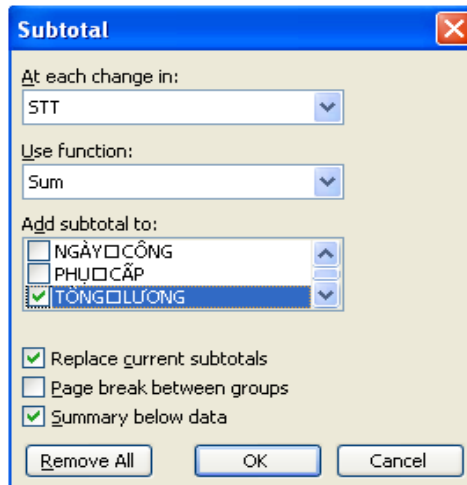
#### 4.4.4. Subtotals

Chức năng: Thống kê dữ liệu theo từng nhóm trong cơ sở dữ liệu. Ví dụ tính tổng tiền lương theo từng nhóm ĐƠN VỊ.

Thực hiện: Xét CSDL BẢNG LƯƠNG dưới đây. Vấn đề đặt ra là cần tính tổng tiền lương theo từng nhóm ĐƠN VỊ.

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>BẢNG LƯƠNG THÁNG 8/2006</b>						
2	<b>STT</b>	<b>HỌ VÀ TÊN</b>	<b>ĐƠN VỊ</b>	<b>LƯƠNG CB</b>	<b>NGÀY CÔNG</b>	<b>PHỤ CẤP</b>	<b>TỔNG LƯƠNG</b>
3	1	Nguyễn Nam	TSX	30000	19	300000	870,000.00 VND
4	2	Lê Hoàng	PKH	40000	27	400000	1,480,000.00 VND
5	3	Đình Triều	TSX	28000	29	300000	1,112,000.00 VND
6	4	Lý Tổng	PGD	60000	30	500000	2,300,000.00 VND
7	5	Nguyễn Hoàng	PKH	32000	26	400000	1,232,000.00 VND
8	6	Phong Vũ	TSX	30000	27	300000	1,110,000.00 VND
9	7	Trần Hùng	TSX	26000	18	300000	768,000.00 VND
10	8	Hoàng Vi	PKH	30000	28	400000	1,240,000.00 VND
11	9	Lê Minh	PGD	70000	28	500000	2,460,000.00 VND
12	10	Hoài Bảo	TSX	31000	29	300000	1,199,000.00 VND

- Dùng lệnh Data→(Group Sort & Filter)→Sort để sắp xếp dữ liệu theo ĐƠN VỊ, mục đích để các mẫu tin có cùng ĐƠN VỊ thì nằm liền kề nhau.
- Chọn bảng CSDL cần tổng hợp với tiêu đề là một hàng.
- Vào Data→(Group Outline→Subtotals), xuất hiện hộp thoại Subtotal với các tùy chọn sau:



Hình 4.20: Hộp thoại Subtotal

- + At each change in: Chọn tên trường cần tổng hợp.
- + Use function: Chọn hàm sử dụng tính toán hay thống kê.
- + Add subtotal to: Chọn tên trường chứa dữ liệu cần thực hiện tính toán hay thống kê.
- + Replace current subtotals: Thay thế các dòng tổng hợp cũ để ghi dòng tổng hợp mới.
- + Page break between groups: Tạo ngắt trang giữa các nhóm.
- + Summary below data: Thêm dòng tổng hợp sau mỗi nhóm.

Kết quả:

1	2	Name Box	B	C	D	E	F	G
1	<b>BẢNG LƯƠNG THÁNG 8/2006</b>							
2	<b>STT</b>	<b>HỌ VÀ TÊN</b>	<b>ĐƠN VỊ</b>	<b>LƯƠNG CB</b>	<b>NGÀY CÔNG</b>	<b>PHỤ CẤP</b>	<b>TỔNG LƯƠNG</b>	
3	4	Lý Tổng	PGĐ	60000	30	500000	2,300,000.00 VND	
4	9	Lê Minh	PGĐ	70000	28	500000	2,460,000.00 VND	
5			<b>PGĐ Total</b>				4,760,000.00 VND	
6	2	Lê Hoàng	PKH	40000	27	400000	1,480,000.00 VND	
7	5	Nguyễn Hoàng	PKH	32000	26	400000	1,232,000.00 VND	
8	8	Hoàng Vi	PKH	30000	28	400000	1,240,000.00 VND	
9			<b>PKH Total</b>				3,952,000.00 VND	
10	1	Nguyễn Nam	TSX	30000	19	300000	870,000.00 VND	
11	3	Đình Triều	TSX	28000	29	300000	1,112,000.00 VND	
12	6	Phong Vũ	TSX	30000	27	300000	1,110,000.00 VND	
13	7	Trần Hùng	TSX	26000	18	300000	768,000.00 VND	
14	10	Hoài Bảo	TSX	31000	29	300000	1,199,000.00 VND	
15			<b>TSX Total</b>				5,059,000.00 VND	
16			<b>Grand Total</b>				13,771,000.00 VND	

Làm việc với màn hình kết quả sau khi tổng hợp.

- Click vào các nút **1 2 3** để chọn các mức dữ liệu bạn muốn xem.
  - + Chỉ hiển thị tổng chính (Grand Total Only).
  - + Hiển thị tổng chính và tổng phụ (Grand Total And Subtotal).
  - + Hiển thị chi tiết tất cả các mẫu tin cùng các tổng hợp (All Record).

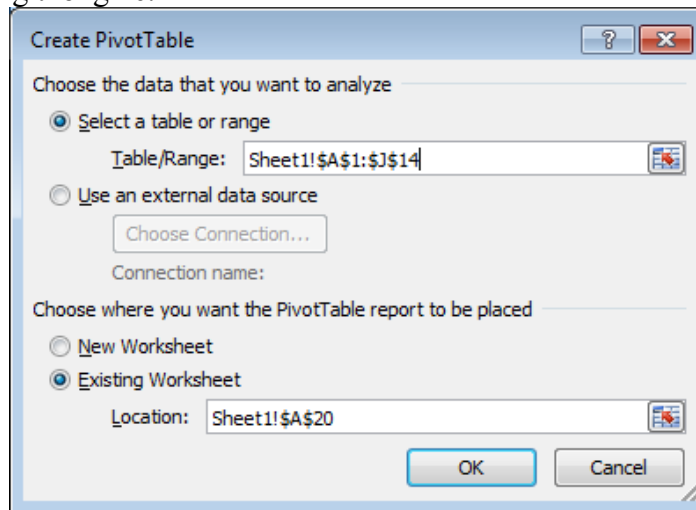
1 2 3	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>BẢNG LƯƠNG THÁNG 8/2006</b>						
2	<b>STT</b>	<b>HỌ VÀ TÊN</b>	<b>ĐƠN VỊ</b>	<b>LƯƠNG CB</b>	<b>NGÀY CÔNG</b>	<b>PHỤ CẤP</b>	<b>TỔNG LƯƠNG</b>
+ 5			<b>PGĐ Total</b>				4,760,000.00 VND
+ 9			<b>PKH Total</b>				3,952,000.00 VND
+ 15			<b>TSX Total</b>				5,059,000.00 VND
- 16			<b>Grand Total</b>				13,771,000.00 VND

#### 4.4.5. Chức năng PivotTable

Chức năng: Thống kê dữ liệu theo nhiều cấp độ khác nhau với nhiều hình thức đa dạng từ một bảng dữ liệu chính.

Thực hiện:

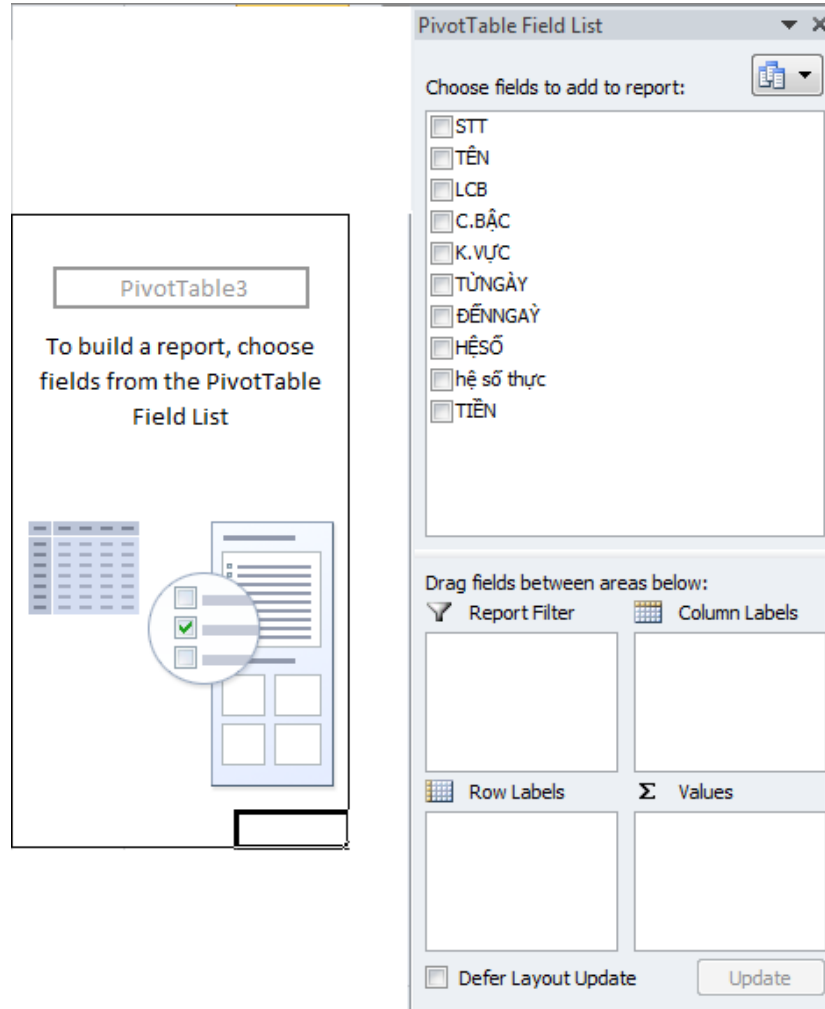
- Đặt con trỏ trong bảng dữ liệu.
- Chọn lệnh Tab Insert → (Group Tables) → PivotTable → PivotTable xuất hiện hộp thoại yêu cầu chọn vùng dữ liệu làm thống kê và nơi xuất bảng thống kê.



Hình 4.21: Hộp thoại Create PivotTable

- + Select a Table or range: Cho phép chọn vùng dữ liệu là Sheet hiện hành.
- + Use an external data source: Cho phép chọn vùng dữ liệu từ file Excel có sẵn.
- + New Worksheet: Phát sinh bảng thống kê trên sheet mới.
- + Existing Worksheet: Phát sinh bảng thống kê từ địa chỉ được nhập vào.

Click OK xuất hiện hộp thoại cho phép kéo thả các field là điều kiện thống kê.



Hình 4.22: Hộp thoại PivotTable Field List



- Vùng Row Labels và Column Labels sẽ chứa Field làm điều kiện thống kê
- Vùng Values chứa những Field số liệu muốn thống kê.

Drag chuột kéo Field vào vùng tương ứng kết quả sẽ tự động cập nhật tạo thành bảng thống kê.

#### 4.4.6. Chức năng Consolidate

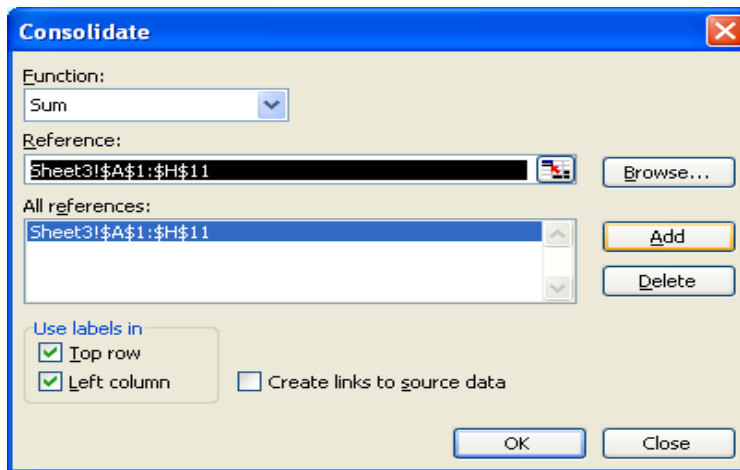
Dùng để thống kê dữ liệu từ nhiều bảng cơ sở dữ liệu nguồn ở nhiều tập tin khác nhau.

Bước 1: Tạo bảng thống kê, bảng thống kê là một khung gồm row header hoặc column header, hoặc cả hai.

- Column header: Chứa tên các field muốn thống kê, trong đó cột đầu tiên là cột làm điều kiện thống kê.
- Row header: Chứa giá trị muốn thống kê

Bước 2: Đánh dấu chọn bảng thống kê

Bước 3: Chọn lệnh Tab Data → (Group Data Tools) → Consolidate xuất hiện hộp thoại Consolidate



Hình 4.23: Hộp thoại Consolidate

- + Function: Chọn phép thống kê.
- + Reference: Địa chỉ của bảng cơ sở dữ liệu muốn thống kê, click nút Add. Nếu có nhiều bảng dữ liệu thì click nút Add để thêm vào khung all references.
- + Click nút Browse để chọn dữ liệu ở tập tin khác.

- + Use labels in: Chọn column header và row header theo mẫu của bảng thống kê.
- + Create links to source data: Bảng dữ liệu thống kê liên kết với dữ liệu nguồn nếu mục này được check, khi dữ liệu nguồn thay đổi thì dữ liệu trong bảng thống kê cũng thay đổi theo.

Ví dụ: Có bảng dữ liệu như hình, ta cần thống kê *tổng lương* và *tổng phụ cấp chức vụ* của cán bộ công nhân viên.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Tên	Chức vụ	Ngày công tác	Hệ số lương	Số năm công tác	Lương	PC chức vụ	PC thâm niên		Chức vụ	Lương	PC chức vụ
2	Quang	Sĩ quan	01/01/78	2.5	1620.57	500000	100000	500000		Sĩ quan		
3	Ngọc	Hầu cần	03/12/92	2.5	1605.64	500000	50000	500000		Chiến sĩ		
4	Vũ	Chiến sĩ	20/07/76	3.1	1622.02	620000	80000	620000		Hầu cần		
5	Trần	Sĩ quan	04/12/80	3.1	1617.65	620000	100000	620000				
6	Phạm	Hầu cần	30/06/70	4.5	1628.08	900000	50000	900000				
7	Nguyễn	Sĩ quan	06/05/85	2.5	1613.22	500000	100000	500000				
8	Trương	Hầu cần	09/05/71	4.5	1627.23	900000	50000	900000				
9	Ngô	Chiến sĩ	18/09/72	3.1	1625.86	620000	80000	620000				
10	Sở	Sĩ quan	25/03/90	3.1	1608.34	620000	100000	620000				
11	Hán	Chiến sĩ	01/02/93	3.1	1605.48	620000	80000	620000				
12												

**Lưu ý:** Khi chọn địa chỉ của bảng dữ liệu ta đánh dấu từ cột chứa giá trị làm row header.












#### 4.5. Tạo Biểu Đồ Trong Excel


Khi cần trình bày dữ liệu của bảng tính thì việc hiển thị các sự kiện và con số dưới dạng biểu đồ rất có ý nghĩa. Biểu đồ cho phép biểu diễn sự tương quan của dữ liệu trong bảng tính trên phương diện đồ họa, biến đổi các hàng, cột thông tin thành những hình ảnh có ý nghĩa. Biểu đồ giúp bạn so sánh số liệu trong bảng tính một cách trực quan, tránh việc phải đọc các số liệu chi chít trên bảng, tiên đoán được sự phát triển của dữ liệu mô tả trong bảng, làm cho bảng trở nên sinh động và thuyết phục hơn.

#### 4.5.1. Các loại biểu đồ

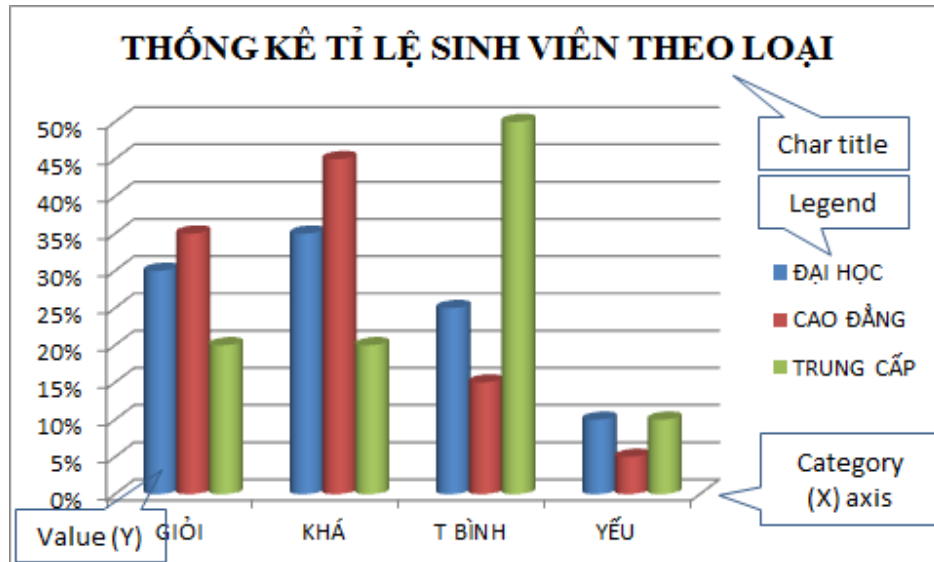
Có 3 loại biểu đồ thường gặp là biểu đồ dạng cột (Column), dạng đường thẳng (Line) và dạng bánh (Pie). Từ 3 dạng này *Excel* triển khai thành 14 loại biểu đồ chuẩn (Standard types) và 20 kiểu biểu đồ tùy chọn (Customize types) có thể dùng để biểu diễn số liệu trong bảng tính thành nhiều cách nhìn khác nhau tùy theo yêu cầu của người dùng.

##### Các loại biểu đồ chuẩn trong Excel và công dụng cơ bản của mỗi loại

Biểu tượng	Loại biểu đồ	Chức năng
	<i>Column</i>	So sánh các loại dữ liệu với nhau theo chiều dọc.
	<i>Bar</i>	So sánh các loại dữ liệu với nhau theo chiều ngang.
	<i>Line</i>	Cho xem sự thay đổi dữ liệu trong một giai đoạn.
	<i>Pie</i>	So sánh tỷ lệ của các thành phần trong một tổng thể.
	<i>XY (Scatter)</i>	Mô tả quan hệ giữa hai loại dữ liệu liên quan.
	<i>Area</i>	Nhấn mạnh tầm quan trọng tương đối của các giá trị qua một giai đoạn.
	<i>Doughnut</i>	So sánh các phần với tổng thể trong một hoặc nhiều phạm trù dữ liệu (Biểu đồ <i>Pie</i> có một lỗ ở giữa).
	<i>Rada</i>	Chỉ ra các thay đổi trong dữ liệu hoặc tần số dữ liệu tương đối với tâm điểm.
	<i>Surface</i>	Tạo vết các thay đổi trong hai biến số khi biến số thứ ba (như thời gian) thay đổi, là một đồ họa 3 chiều.
	<i>Buble</i>	Hiện sáng các chùm giá trị, tương tự như đồ họa <i>Scatter</i> .
	<i>Stock</i>	Kết hợp đồ họa <i>Line</i> và đồ họa <i>Column</i> . Được thiết kế đặc biệt để tạo vết giá cổ

		phiếu.
	<i>Cylinder</i>	Sử dụng một hình trụ để trình bày các dữ liệu đồ họa Bar hay đồ họa <i>Column</i> .

### Các thành phần của biểu đồ



Hình 4.24: Biểu đồ trong Excel

- Chart Title: Tiêu đề của biểu đồ.
- Legend: Chú giải, dùng để mô tả dãy số liệu trong biểu đồ.
- Category (X) axis : Tiêu đề trục X.
- Value (Y) axis: Giá trị của các đề mục.

### Dựng biểu đồ

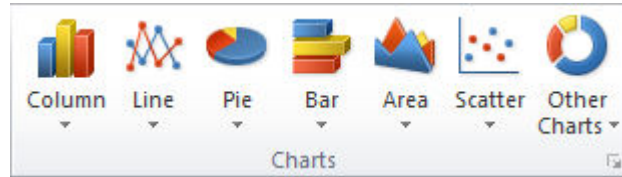
Một biểu đồ trong *Excel* được tạo ra từ dữ liệu trong bảng tính hiện hành. Vì vậy trước khi xây dựng biểu đồ cần tạo dữ liệu.

#### Ví dụ:

	ĐẠI HỌC	CAO ĐẲNG	TRUNG CẤP
GIỎI	30%	35%	20%
KHÁ	35%	45%	20%
T BÌNH	25%	15%	50%
YẾU	10%	5%	10%

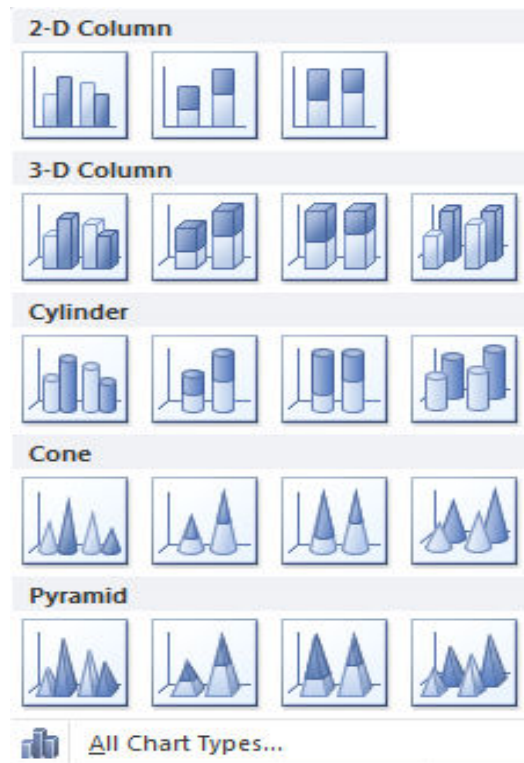
## Cách tạo

Quét vùng dữ liệu cần tạo biểu đồ, chọn Tab Insert→Group Charts→Chọn loại biểu đồ (Column, Line, Pie, Bar, Area, Scatter, Other Charts).

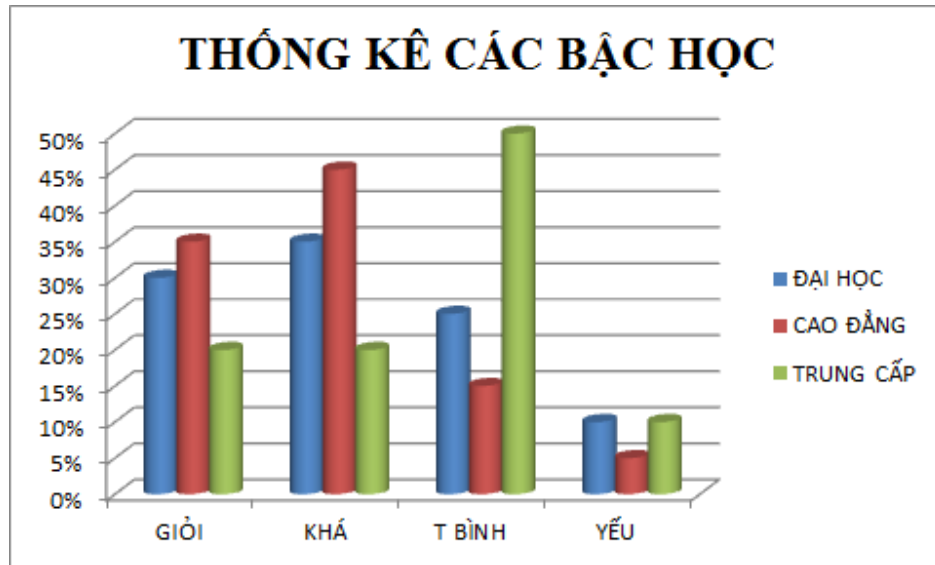


Hình 4.25: Group Charts

## Chọn kiểu biểu đồ



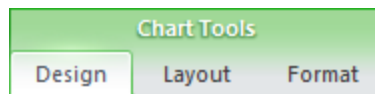
Biểu đồ được phát sinh ngay trong sheet hiện hành



Hình 4.26: Biểu đồ kết quả

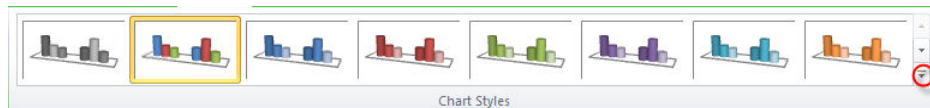
### Hiệu chỉnh biểu đồ

Sau khi tạo xong biểu đồ, ta có thể hiệu chỉnh biểu đồ như thay đổi loại biểu đồ, vùng dữ liệu, hiệu chỉnh các tiêu đề, ... bằng cách: Click chuột lên biểu đồ, chọn Tab Chart Tools.

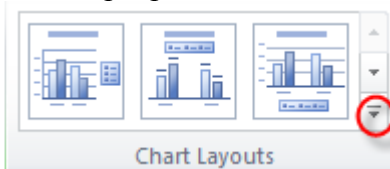


### Design

Group Chart Styles cho phép chọn Style cho biểu đồ. Phiên bản Excel 2010 cung cấp hệ thống Style cho biểu đồ rất phong phú và đẹp mắt.

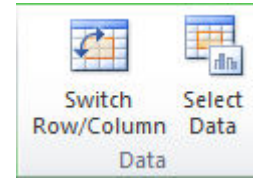


– Group Chart Layout cho phép chọn các cách bố trí cho biểu đồ.



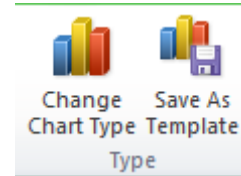
– Group Data:

- + Switch Row/Column chuyển đổi Legend là hàng hay cột.
- + Select Data cho phép thêm, xóa, sửa các field của legend hay chuyển đổi qua lại giữa legend và category axis.



– Group Type:

- + Change Chart Type cho phép chọn lại kiểu biểu đồ.
- + Save As Template lưu làm biểu đồ mẫu.

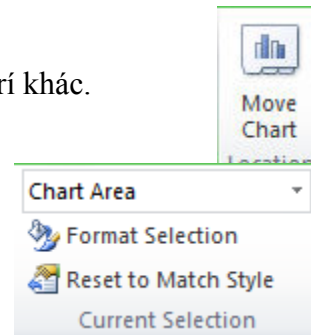


– Group Location:

- + Move Chart di chuyển biểu đồ sang vị trí khác.

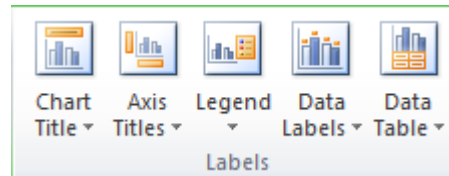
– Group Current Selection:

- + Combobox Chart Area: Cho phép chọn các thành phần của biểu đồ.
- + Format Selection: Cho phép định dạng các thành phần của biểu đồ được chọn.
- + Reset to Match Style: Bỏ mọi định dạng do người dùng thiết lập.



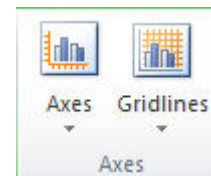
– Group Labels:

- + Chart Title: Thêm, xóa, định vị trí cho tiêu đề của biểu đồ.
- + Axis Titles: Thêm, xóa, định vị trí cho tiêu đề các trục của biểu đồ.
- + Legend: Thêm, xóa, định vị trí cho chú thích.
- + Data Table: Hiện thị giá trị được lấy từ bảng lên biểu đồ.

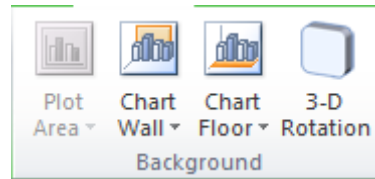


– Group Axes:

- + Axes thay đổi định dạng và bố trí của các trục trên biểu đồ.
- + Gridlines bật/tắt hiện thị lưới trên biểu đồ.



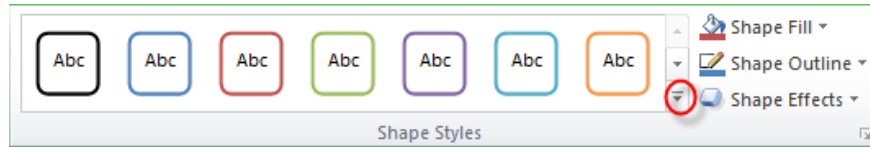
- Group Background:
  - + Chart Wall: Định dạng cho vách của biểu đồ.
  - + Chart Floor: Định dạng cho sàn của biểu đồ.
  - + 3-d Rotation: Xoay biểu đồ để có các góc nhìn khác nhau.



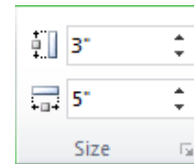
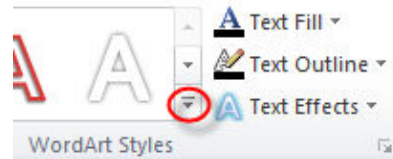
### Format

- Group Shape Styles:

Excel 2010 cung cấp hệ thống Style màu nền phong phú, đẹp mắt. Người dùng chỉ cần mở rộng để thấy tất cả Style và click chọn Style ưng ý.



- + Shape Fill: Màu nền; Shape Outline: Màu đường viền; Shape Effects: Hiệu ứng.
- Group WordArt Styles:
  - + WordArt Styles: Chọn kiểu Style chữ cho biểu đồ; Text Fill: Màu chữ; Text Outline: Màu đường viền chữ; Text Effects: Hiệu ứng cho chữ.
- Group Size:
  - Thiết lập chiều cao chiều rộng cho biểu đồ.



## 4.6. Định Dạng Trang In Trong Excel

Tương tự như khi định dạng trước khi in của Word, tuy nhiên từ Excel có điểm khác như sau:

- Print Area: Chọn vùng dữ liệu cần in. Để in một phần tài liệu, chúng ta chọn phạm vi cần in, sau đó chọn menu Set Print Area.
- Background: Cho phép chọn file hình có sẵn làm hình nền.
- Print Titles: Thiết lập hàng hoặc cột cần lặp lại khi in: chọn vùng dữ liệu in ở mục Print area từ thẻ Sheet, chọn in các đường lưới hay không từ mục Gridlines, chọn tiêu đề dòng và tiêu đề cột in lặp lại trên mỗi trang ở mục Print titles, tạo tiêu đầu và cuối trang, đánh số trang... từ thẻ Header/Footer, chọn thứ tự in từ thẻ Page order...



## Chương 5. MICROSOFT POWERPOINT

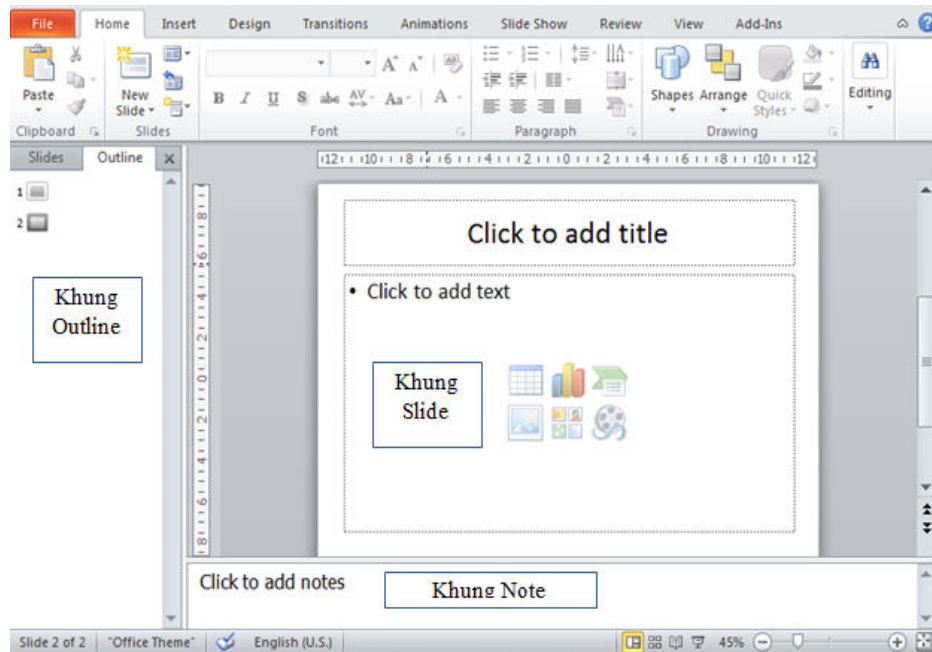
### 5.1. Giới Thiệu Microsoft Powerpoint

PowerPoint là phần mềm tạo trình diễn (presentation) chuyên nghiệp có nhiều tiện ích giúp trình bày, thuyết trình các vấn đề trở nên sinh động và hiệu quả hơn, được sử dụng trong các báo cáo, hội nghị, giảng dạy...Phần này chỉ đề cập các tính năng thuộc riêng về PowerPoint, những điểm giống với Word và Excel học viên xem ở các chương trên.

Một file trình diễn PowerPoint 2010 được tạo từ nhiều trang, gọi là slide, có đuôi là pptx (có thể có đuôi là ppsx -PowerPoint Show dùng cho việc trình chiếu, không cho phép soạn thảo).

#### 5.1.1. Giao diện chính

Khởi động chương trình Microsoft PowerPoint từ nhóm Microsoft Office.



Màn hình PowerPoint có 3 khung chính: khung Slide là nơi soạn thảo trình diễn, khung Note là nơi nhập ghi chú của slide, và khung Slide/Outline dùng để liệt kê danh sách các Slide và soạn thảo outline.

### 5.1.2. Các chế độ View

PowerPoint có nhiều chế độ View khác nhau tùy mục đích sử dụng. Chế độ View được thay đổi từ thẻ Tab View → Group Presentations Views → chọn chế độ thích hợp tương ứng: Normal view, Slide Sorter view, Reading View, Slide Show.

Normal View: Chế độ soạn thảo Slide được sử dụng khi người dùng soạn thảo nội dung, note của từng slide của file trình diễn.

Slide Sorter: hiển thị nhiều Slide cùng lúc, không cho phép soạn thảo nội dung slide mà được dùng để thay đổi thứ tự, sắp xếp, dời (bằng cách drag-drop), chép, xóa các Slide. Kiểu này cho một cái nhìn tổng thể về toàn bộ slide.

Reading View: Hiển thị từng Slide ở dạng đọc tài liệu.

Slide Show: Hiển thị từng Slide ở chế độ trình chiếu, toàn màn hình với các hiệu ứng hoạt hình. Để thoát khỏi chế độ Slide Show, nhấn phím ESC.

### 5.1.3. Tạo file trình diễn mới

Trong PowerPoint, ta có thể tạo một trình diễn mới bằng cách dựa trên các khuôn mẫu (template) có sẵn, tùy theo chủ đề. Chọn Tab File → New xuất hiện màn hình tạo mới file từ nhiều mẫu (template) chia làm 2 nhóm: Home và Office.com. Nhóm Office.com Template chứa các Template được Microsoft cung cấp sẵn, máy tính phải có kết nối Internet để tải về.

Một Theme thiết kế trước cho một file trình chiếu về: màu chủ đề, font chữ, và hiệu ứng hoạt hình (effects). Người dùng có thể chọn một theme có sẵn, sau đó thiết lập lại từng phần về màu sắc, font chữ, và hiệu ứng hoạt hình. Tài liệu này chỉ tập trung ở nhóm Home, dựa trên các template đã có sẵn trong máy, bao gồm các mẫu như sau:

+Blank Presentaion: Tạo trình diễn trắng. Người dùng phải thiết kế mẫu và nhập nội dung mới cho file trình chiếu.

+Recent Templates: Những template vừa được sử dụng trước đó.

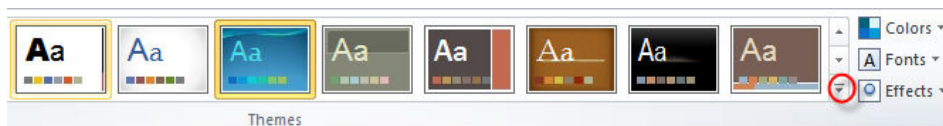
**Sample Templates:** Tạo trình diễn bằng một số mẫu có sẵn bao gồm cả nội dung, theo các chủ đề khác nhau. Người dùng chỉ việc chọn một mẫu trong nhóm Sample ứng với chủ đề cần tạo, sau đó chỉnh sửa lại nội dung.

**Themes:** Tạo trình diễn từ các mẫu được thiết kế Themes, không có nội dung. Đây là loại template được sử dụng nhiều nhất.

**My Templates:** Tạo trình diễn từ Template do người dùng định dạng trước.

**New from existing:** Tạo trình diễn từ file Template hoặc file PowerPoint có sẵn nào đó.

Lưu ý là người dùng có thể thay đổi lại theme khác bất cứ lúc nào, bằng cách chọn thẻ Design → Group Themes, chọn một mẫu thích hợp (có thể mở rộng danh sách Themes từ mũi tên phía dưới bên phải), sau đó có thể tùy chỉnh về màu, font và Effect của theme. Có thể áp dụng một theme cho toàn bộ slide, hay các slide đang chọn bằng cách R\_click trên theme đó, và chọn Apply to All Slides hay Apply to Selected Slides.



#### 5.1.4. Tạo Slide mới

**Thêm Slide mới:** Chọn thẻ Home → Group Slide → New Slide chọn Slide có layout thích hợp (từ danh sách các slide master có sẵn của file trình diễn) hoặc bấm phím Ctrl+N. Slide sau khi tạo xong có thể thay đổi Layout bằng cách chọn thẻ Tab Home → Group Slides → Layout và chọn mẫu có sẵn.

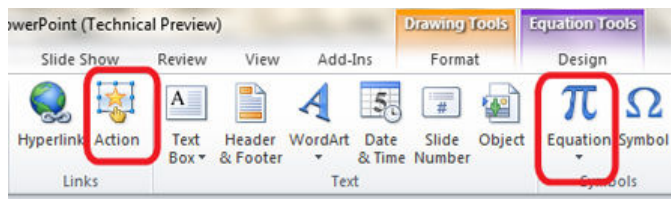
**Xoá bỏ/Copy/Paste Slide:** Chọn một hay nhiều Slide từ khung Slide/Outline, và thực hiện thao tác như các đối tượng khác. Ngoài ra người dùng có thể tạo bản Copy bằng cách R\_Click lên Slide cần Copy chọn Duplicate Slide.

**Sắp xếp lại các Slide:** tốt nhất nên dùng chế độ View là Slide Sorter, sau đó kéo thả các slide về vị trí mong muốn.

Như vậy, chúng ta lưu ý rằng: tạo file mới dựa trên các Design template, còn tạo silde mới dựa trên các Slide outline.

### 5.1.5. Soạn thảo nội dung Slide

Trong PowerPoint, văn bản được đặt trong các Place holder hoặc các Textbox. Chú ý: các thao tác định dạng văn bản (font, đậm, nghiêng, gạch dưới, Bullets and Numbering...) và chèn các đối tượng (table, biểu đồ, wordart, hình ảnh, header, footer...) được



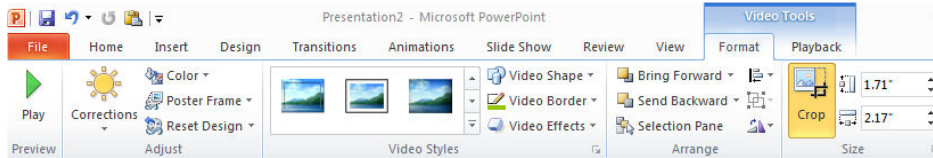
thực hiện tương tự như khi sử dụng MS Word. So với các phiên bản trước, PowerPoint 2010 bổ sung thêm chức năng Insert Equation để chèn và soạn thảo công thức toán như MS Word.

PowerPoint cho phép đổi thay đổi font chữ toàn bộ tài liệu với chức năng Replace Font (được mở từ Tab Home → Group Editing → Replace → Replace Font). Sau khi chọn font đang sử dụng cần thay thế (ở hộp chọn Replace) và font mới (ở hộp chọn With), bấm nút Replace để thực hiện thay thế.

Chèn âm thanh/Video vào slide: thêm âm thanh/video giúp demo tốt hơn ý tưởng trình bày. Âm thanh/Video hiển thị trong slide dưới dạng biểu tượng và được phát khi click vào biểu tượng đó. Để chèn âm/video thành vào slide, chọn Tab Insert → Group Media → Audio/Video, chọn Audio from file (chèn từ file có sẵn), hoặc Clip Art Audio (để chèn từ thư viện của Office).



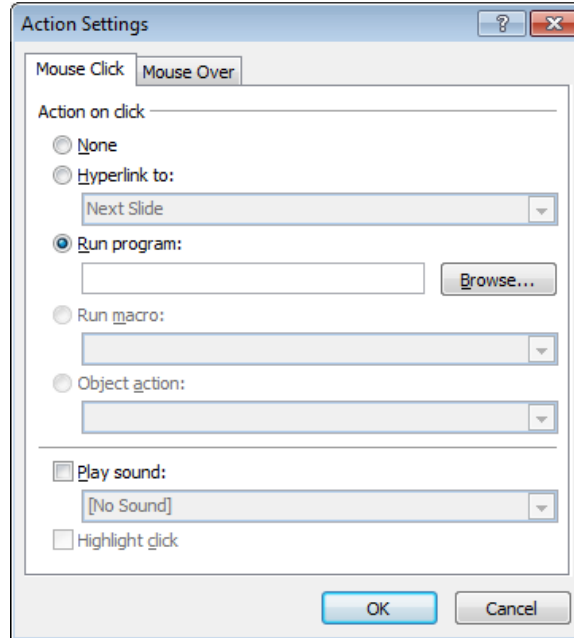
Một cải tiến đáng giá trong PowerPoint 2010 là cho phép hiệu chỉnh Video đã insert vào tài liệu. Video có thể chỉnh sửa màu sắc (Color, Coreections), đóng khung (video style), hiệu chỉnh hình dạng (video shape, video border, video effects...) rất nhanh và tiện lợi mà không cần dùng bất kỳ phần mềm xử lý video cồng kềnh nào khác. Ngoài ra PowerPoint 2010 cho phép chèn video từ các link (như youtube, myspace) vào file trình chiếu.



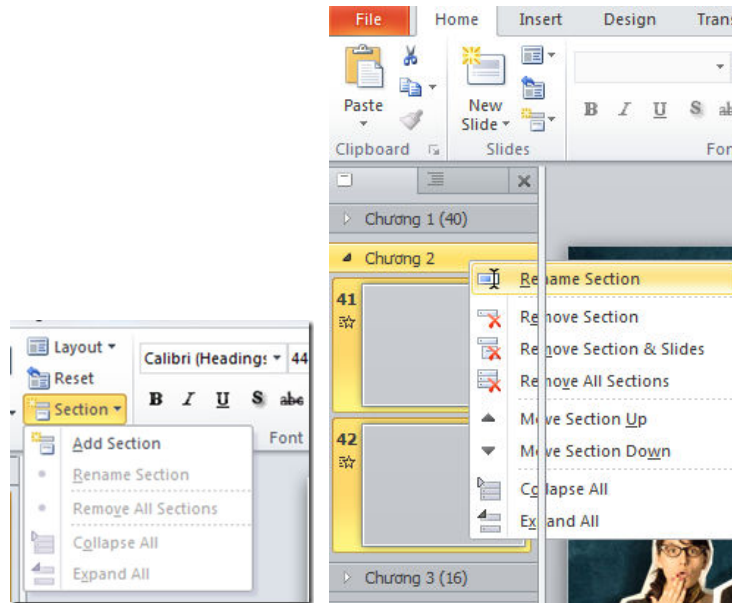
### Chèn hành động (action) cho một đối tượng

Một action cho phép nhảy đến một slide khác, thực thi một chương trình khác, mở một trang Web, ... khi người dùng bằng cách click chuột hoặc đưa trỏ chuột “đi” ngang qua đối tượng được chọn. Sau khi chọn đối tượng muốn chèn action, từ thẻ Insert → Group Links → Action xuất hiện hộp thoại Action Settings.

Thẻ Mouse Click: hành động thi hành khi Click chuột lên đối tượng.  
Thẻ Mouse over: Chọn hành động khi đưa chuột ngang qua đối tượng. Ứng với mỗi hành động xảy ra, chúng ta có thể chọn: Hyperlink to (nhảy đến Slide khác), Run program (khởi động một chương trình ứng dụng khác), Play sound (phát âm thanh tùy chọn).



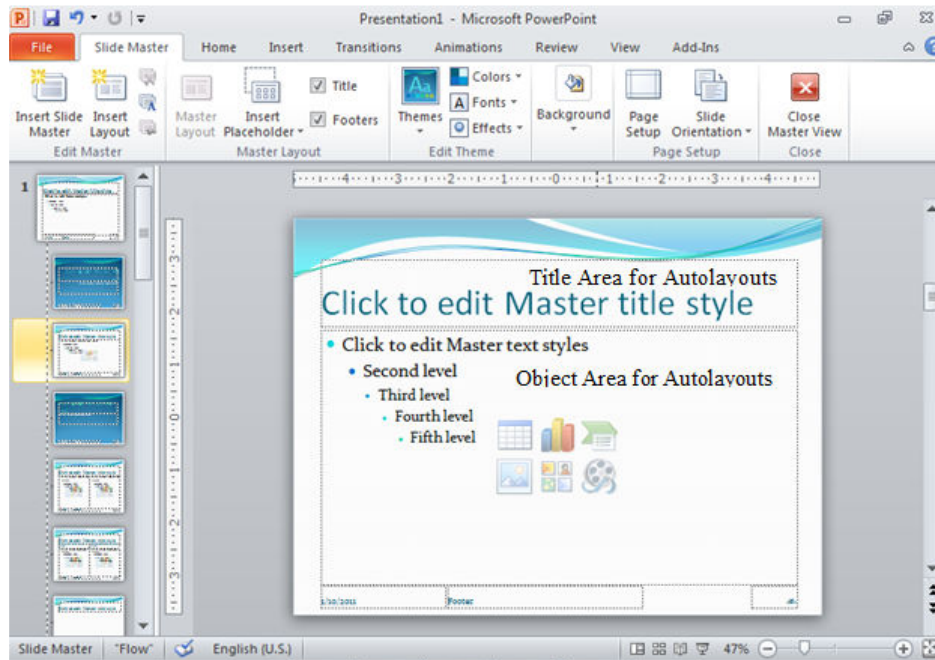
Section: Khi soạn thảo một file với hàng trăm slide ở các phiên bản PowerPoint cũ là rất bất tiện khi không thể gom nhóm cho các slide. PowerPoint 2010 cung cấp một tính năng mới – section – giúp tổ chức các slide vào các nhóm gọi là section. Chúng ta có thể Insert thêm section mới (từ thẻ Home → Slides → nút Section), đổi tên section đó (dùng context menu), xóa section và các slide thuộc section, kéo thả các slide qua lại giữa các section giúp tổ chức tài liệu một cách khoa học hơn.



## 5.2. Slide Master

Slide Master là nơi qui định tất cả các mẫu định dạng của các Slide trong bản trình bày. Khi thay đổi các thuộc tính của Slide Master thì những thay đổi đó sẽ có hiệu lực với tất cả các Slide trong bản trình diễn. Việc sử dụng tốt Slide Master giúp tạo ra một bản trình diễn có tính nhất quán cao về mặt định dạng, giảm kích thước file trình chiếu. Lấy ví dụ, nếu để logo trường ĐH Công Nghiệp Tp.HCM ở slide master, thì hàng trăm slide của file sẽ chứa logo này, thay vì phải chép hàng trăm hình vào các slide.

Để mở chế độ hiệu chỉnh slide Master, chọn thẻ **View** → **Group Master Views** → **Slide Master**. Trong màn hình soạn thảo Slide Master, có nhiều mẫu slide khác nhau trong file trình diễn. Người dùng chọn từng mẫu slide, hiệu chỉnh khuôn dạng để thay đổi mẫu cho tất cả slide của file dựa trên mẫu này. Người dùng có thể thêm Slide Master. Định dạng các thuộc tính của Slide Master giống như định dạng một Slide thông thường.



Về cơ bản, khi thay đổi một Slide Master, có các thành phần như sau: Title Area for Autolayouts: vùng áp dụng cho tiêu đề slide; Object Area for Autolayouts: vùng áp dụng cho danh sách đánh dấu đầu mục, ở vùng này có thể thiết lập cho từng level text khác nhau; Date Area, Footer Area, Number Area: thay đổi các thuộc tính cho ngày giờ, tiêu đề đầu và cuối trang, số trang...

Sau khi hiệu chỉnh xong phải tắt chế độ soạn thảo Slide Master, quay về chế độ soạn slide bằng cách bấm nút Close Master View.

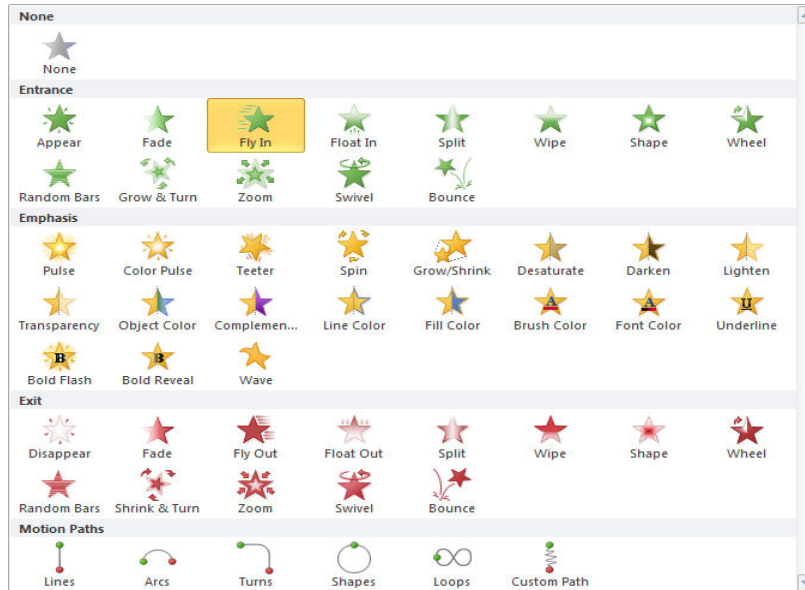
### 5.3. Animation

Để phần trình diễn trở nên sinh động, PowerPoint cung cấp nhiều hiệu ứng hoạt hình (animation) để minh họa ý tưởng một cách trực quan dễ hiểu, hoặc gây sự chú ý.

#### Tạo animation

Một đối tượng trong slide (textbox, table, picture...) có thể gán nhiều animation khác nhau, bằng cách chọn đối tượng đó, chọn thẻ An-

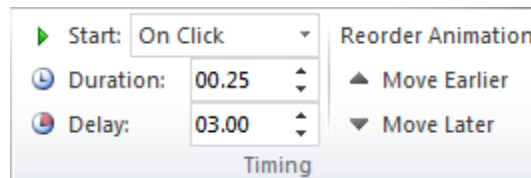
imations → Group Animation, và chọn animation thích hợp (có thể mở rộng để chọn), hoặc có thể add animation từ group Advanced Animation.



Animation được chia làm 4 nhóm: Entrance (Cách thể hiện hiệu ứng khi đối tượng bắt đầu xuất hiện); Emphasis (Cách thể hiện hiệu ứng khi đối tượng đã cố định, thường dùng để nhấn mạnh nội dung cần biểu diễn); Exit: (Hiệu ứng thể hiện khi kết thúc Slide); Motion Paths: Cách thể hiện hiệu ứng di chuyển.

Danh sách các animation hiển thị trong cửa sổ Animation Pane (có thể bật hay tắt từ group Advanced Animation), và các tùy chỉnh hiển thị ở Group Timing. Ứng với mỗi animation, chúng ta có thể tùy chỉnh điều kiện để animation kích hoạt ở mục Start: Start On Click (bắt đầu animation khi click chuột), Start With Previous: bắt đầu song song với animation trước nó trong Animation Pane, Start After Previous( bắt đầu sau khi animation đứng trước nó đã hoàn tất).

Ngoài ra, một animation còn có thể tùy chỉnh Duration (thời gian thực hiện hiệu ứng) và Delay (thời gian chờ cho hiệu ứng).



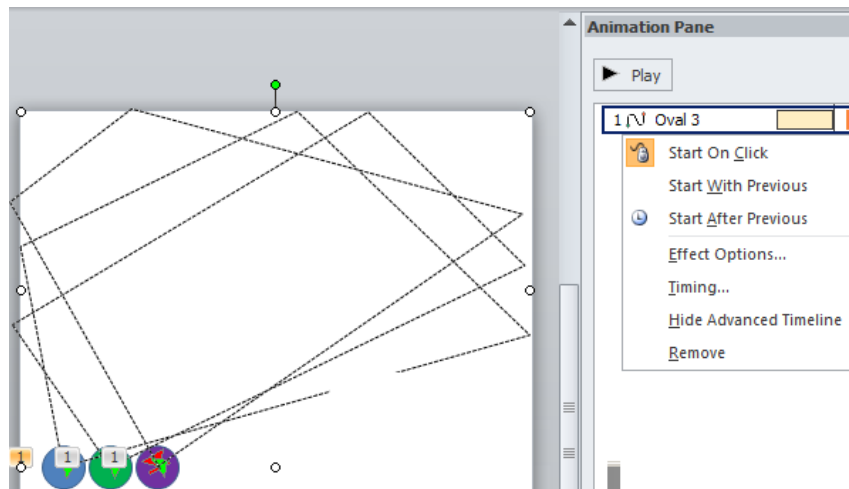


Từ cửa sổ Animation Pane cho phép xóa animation, hiệu chỉnh lại animation, thay đổi thứ tự animation bằng cách kéo-thả.

### Ví dụ tạo animation

Trong ví dụ này chúng ta sẽ tạo một slide chứa 3 trái banh di chuyển xung quanh màn hình. Sử dụng chức năng Inset-Shape để tạo 3 trái banh có màu xanh (b1), đỏ (b2), vàng (b3).

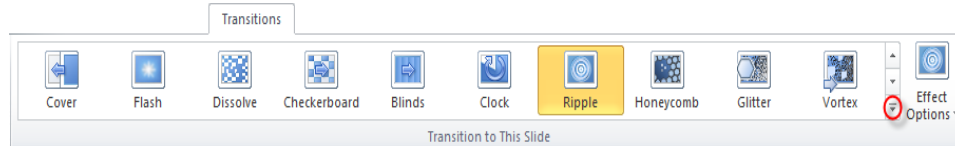
Chọn b1, chọn animation, chọn Custom Path, click chuột để vẽ 4 điểm dôi của banh, double click để kết thúc. Tương tự, thêm animation cho b2 và b3. Trên Animation Pane sẽ xuất hiện 3 hàng. Chọn hàng đầu tiên, và để mặc định là Start On Click, chọn repeat là Until End of Slide (ở mục Effect Options- Timing), hàng thứ 2 và chọn Start After Previous, hàng thứ 3 và chọn là Start With Previous. Repeat tất cả đều là repeat là Until End of Slide. Bấm F5 để xem thử kết quả của bạn.



## 5.4. Slide Transition

Slide Transition là chức năng tạo hiệu ứng chuyển tiếp giữa các Slide trong chế độ Slide Show. PowerPoint 2010 cung cấp thêm rất nhiều hiệu ứng transition mới, đặc biệt là nhóm Exciting với các hiệu ứng 3D rất đẹp mà các phiên bản trước không có.

Để chọn Slide Transition, từ thẻ Transitions → Group Transition to This Slide và chọn hiệu ứng.



Với mỗi hiệu ứng Slide transition, từ mục Effect Options cho phép chọn hướng xuất hiện của slide mới. Cũng như Animation, Slide Transition cho phép hiệu chỉnh các thiết lập ở nhóm Timing, và cho phép áp dụng transition vào một nhóm hay toàn bộ slide.

## 5.5. Trình Chiếu

Sau khi soạn thảo các Slide, bước cuối cùng là thực hiện trình chiếu slide trước thính giả..

### Thiết lập trước khi trình chiếu

Chọn thẻ Slide Show → Group Set Up.

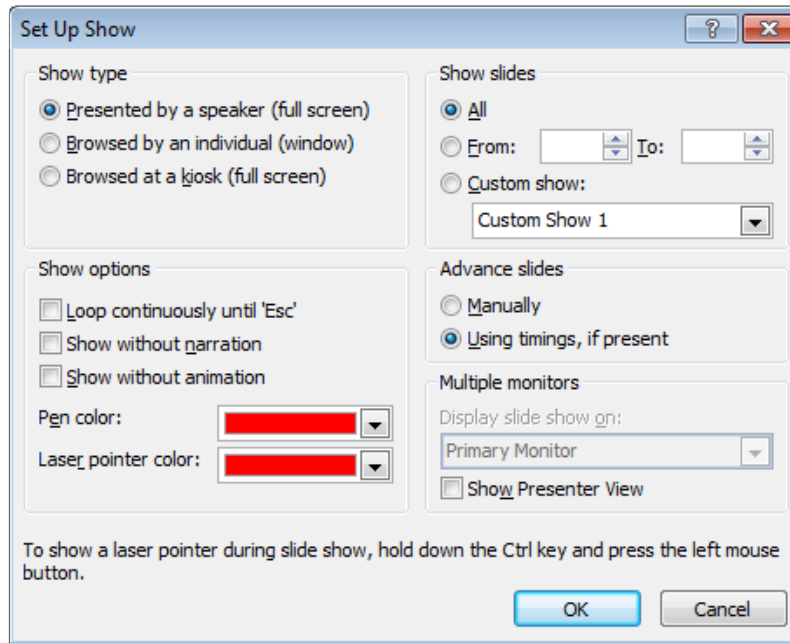
Mục Set Up Slide Show: mở cửa sổ thiết lập trình chiếu với các tùy chọn.



Show type: Cách thực hiện trình diễn, bao gồm: Presented by a speaker (full screen): Cho phép thực hiện trình diễn ở chế độ toàn màn hình; Browsed by an individual (Windows): Cho phép trình diễn với thanh cuộn khi slide thiết kế ở độ phân giải cao khiến việc hiển thị không đầy đủ trang, Browsed at a kiosk (full screen): Cho phép thực hiện trình diễn ở chế độ toàn màn hình, diễn ra một cách tự động, và được lặp đi lặp lại.

Show options: với các chọn lựa: Loop continuously until 'Esc': Cho phép trình diễn lặp đi lặp lại liên tục đến khi nhấn phím Esc, tùy chọn này là mặc định khi sử dụng chế độ Browsed at a kiosk; Show without animation: tắt các hiệu ứng.

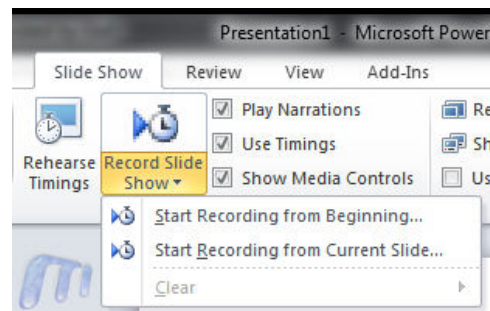
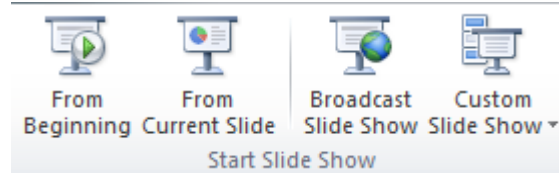
Show Slides: Chọn các Slide cần trình diễn: All (trình diễn tất cả các Slide); From ... To ... (trình diễn một nhóm Slide liên tục);



**Advanced Slides:** Các tùy chọn nâng cao, bao gồm: Manually (chế độ chuyển trang thủ công - nhấn phím hoặc Click chuột để qua Slide khác); Using timings, if present: Chế độ chuyển trang tự động (sau một khoảng thời gian nào đó).

### Thực hiện trình chiếu

Chọn thẻ Slide Show → Group Start Slide Show, với các tùy chọn như sau: From Beginning (trình chiếu từ slide đầu); From Current Slide (Bắt đầu trình diễn từ slide hiện hành); Broadcast Slide Show (Thực hiện trình chiếu qua Internet, đây là chức năng mới của PowerPoint 2010); Custom Slide Show (tạo trình chiếu từ việc chọn lựa một số slide nào đó thay vì chiếu toàn bộ).



PowerPoint 2010 cho phép chụp thành phim (hoặc tải file pdf) khi trình chiếu Slide sử dụng menu Record Slide Show. Hoặc từ thẻ File->Save &Send -> Create Video (hoặc chọn menu Create pdf/xps document để tải file pdf). PowerPoint 2010 tạo file wmv chứa toàn bộ quá trình trình chiếu tự động để người dùng có thể ghi thành đĩa phim.

## **5.6. Một Số Lưu Ý**

Để việc trình chiếu thành công, nên lưu ý một số đặc điểm sau đây:

Không nên đọc slide, vì người nghe có thể tự đọc lấy. Người nghe quan tâm và thích thú với sự hiểu biết của người diễn thuyết về chủ đề hiện tại.

Không “trón” sau các slide, mà nên nhìn thẳng vào người nghe. Người nghe muốn nhìn thấy người diễn thuyết như hai người đang nói chuyện với nhau vậy.

Các phim minh họa là các “slide” sống động nhất.

Sử dụng một hay hai font cho bài trình chiếu, không dùng quá nhiều font. Sử dụng font chữ rõ ràng và dễ đọc (font Roman và Gothic được đề nghị).

Font size không nên nhỏ hơn 22 pt. Các tiêu đề có font cỡ 28 pt.

Không nên nhập quá nhiều text cho một slide.

Sử dụng chữ hoa cho các keyword muốn nhấn mạnh.

Chú ý màu nền của file trình diễn. Trên máy tính, màu nền đen sẫm với font chữ sáng thường khá đẹp, tuy nhiên khi trình chiếu trong môi trường sáng và khoảng cách xa thì rất khó nhìn rõ.

## Chương 6. SỬ DỤNG INTERNET

### 6.1. Giới Thiệu Internet

Internet là hệ thống thông tin toàn cầu có thể được truy nhập công cộng gồm các mạng máy tính được liên kết với nhau. Hệ thống này truyền thông tin theo kiểu chuyển mạch gói dữ liệu (packet switching) dựa trên bộ giao thức đã được chuẩn hóa (giao thức TCP/IP). Hệ thống này bao gồm hàng ngàn mạng máy tính nhỏ hơn của các doanh nghiệp, của các viện nghiên cứu và các trường đại học, của người dùng cá nhân, và các chính phủ trên toàn cầu.

Tiền thân của mạng Internet ngày nay là mạng ARPANET do bộ quốc phòng Mỹ liên kết với một số trường ĐH của Mỹ thực hiện.

Hiện nay nhu cầu khai thác thông tin trên mạng Internet ngày càng tăng. Vì vậy trong chương này sẽ giới thiệu những khái niệm cơ bản về Internet, các dịch vụ trên Internet và cách sử dụng trình duyệt Internet Explorer để khai thác thông tin trên Internet.

Mạng Internet có thể chỉ dừng lại ở đây nếu như không có sự ra đời của World Wide Web, được phát minh bởi Tim Berners-Lee trong thời gian làm việc tại CERN (Tổ chức nghiên cứu nguyên tử của Châu Âu đặt tại Thụy Sĩ). Ông Tim đã tìm ra cách thức để máy tính ở các vị trí, địa điểm khác nhau có thể hiển thị những văn bản có liên kết đến các tập tin văn bản khác. Kết quả nghiên cứu của ông Tim đó là ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản HTML (Hyper Text Markup Language).

Để hiểu nguyên lý hoạt động của Internet theo cách đơn giản nhất, ta có thể hình dung thông tin gửi và nhận từ các máy tính giống như việc gửi thư qua hệ thống bưu điện. Khi muốn gửi thư, người ta thường đến một trạm bưu điện gần nhất để bỏ thư vào thùng. Tại đây thư của chúng ta và của nhiều người khác nữa sẽ được phân loại theo địa chỉ rồi tiếp tục được gửi lên tuyến cao hơn. Quy trình cứ tiếp tục như thế cho đến khi thư của chúng ta tới được địa chỉ của người nhận.

Tương tự như vậy, khi nhận và gửi thông tin trên Internet, thông tin cần phải được xác định địa chỉ duy nhất. Địa chỉ Internet của các tài liệu được quản lý bằng bộ định vị tài nguyên đồng dạng URL (Uniform Resource Locator). Mỗi trang Web khi được đưa lên Internet sẽ có ít nhất một địa chỉ URL tham chiếu đến nó.

## 6.2. Một Số Khái Niệm

### Địa chỉ IP (Internet Protocol Address)

Khi tham gia vào Internet, mỗi máy tính gọi là host, phải có một địa chỉ IP dùng để nhận dạng. Địa chỉ IPv4 được chia làm 4 số thập phân có giá trị từ 0-255, phân cách nhau bằng dấu chấm (ví dụ như: 172.16.19.5 hoặc 172.16.0.3). Để truy xuất trang chủ của ĐH Công Nghiệp Tp.HCM thì gõ IP là 220.231.93.18 vào trình duyệt.

Cách đánh IP gồm 4 số thập phân như trình bày ở trên gọi là IPv4. Hiện nay do tốc độ phát triển quá nhanh của Internet, IPv4 (có chiều dài 32 bit) đã cạn kiệt. Internet đang chuyển đổi dần sang IPv6 (128 bit).

### Hệ thống tên miền DNS (Domain Name System)

Đối với con người, cách truy xuất một website (như trang chủ trường ĐH Công Nghiệp Tp.HCM nói trên) bằng IP như trên là rất khó nhớ. Do đó hệ thống tên miền DNS giúp ánh xạ giữa tên và IP giúp dễ dàng sử dụng hơn. Ví dụ, [www.hui.edu.vn](http://www.hui.edu.vn) dễ nhớ hơn nhiều so với IP là 220.231.93.18. Tên miền DNS do các DNS server đảm trách, do đó chúng ta phải trả phí hàng năm cho việc đăng ký tên miền.

Các phần **com**, **edu** hay **vn** trong địa chỉ tên miền ở trên được gọi là tên miền cấp 1, chia làm 2 nhóm chính:

- Domain mang tính tổ chức:

Domain	Tổ chức
com (Commercial)	Thương mại
edu (Educational)	Giáo dục
gov (Governmental)	Nhà nước
int (International)	Tổ chức quốc tế
mil (Military)	Quân đội
net (Networking)	Tài nguyên trên mạng
org (Organizational)	Các tổ chức khác

- **Domain mang tính địa lý:** Gồm 2 ký tự tắt đại diện cho từng quốc gia, như vn (Việt Nam), au (Úc), in (Ấn Độ), ...

## **IAP**

IAP (Internet Access Provider) là nhà cung cấp dịch vụ đường truyền để kết nối với Internet, quản lý cổng (gateway) nối với quốc tế. Các máy tính ở các quốc gia khác muốn kết nối với nhau phải có cơ sở hạ tầng, do đó phải nhờ đến IAP. Tại Việt Nam, IAP là công ty dịch vụ truyền số liệu VDC thuộc tổng công ty bưu chính viễn thông, cơ quan thực hiện trực tiếp là VNN.

## **ISP**

ISP (Internet Service Provider) là nhà cung cấp dịch vụ Internet cho các tổ chức và cá nhân. ISP phải thuê đường truyền và cổng của một IAP. Việt Nam có nhiều ISP thương mại: Công ty dịch vụ truyền số liệu VDC, Công ty FPT, ...

Khi đăng ký với một ISP, người dùng được cung cấp một tài khoản để quản lý truy cập và tính phí. Mỗi tài khoản bao gồm tên (User name) và mật khẩu đăng nhập (Password). Tài khoản này thường được lưu sẵn trong các thiết bị (như các modem) được cấu hình bởi ISP nên người dùng không sử dụng trực tiếp.

## **6.3. Các Dịch Vụ Thông Dụng Trên Internet**

### **Dịch vụ truy xuất từ xa (Remote Login)**

Dịch vụ truy xuất từ xa cho phép nối kết, và sử dụng một máy tính ở vị trí khác. Ví dụ, Telnet là một dịch vụ cho phép remote login. Ngày nay, nhiều dịch vụ an toàn hơn đã ra đời thay thế cho telnet như ssh, vpn...

### **Dịch vụ thư điện tử (Mail Service)**

Để có thể gửi hoặc nhận các thư điện tử (Electronic Mail - Email) từ bất cứ một nơi nào với điều kiện là người nhận và người gửi phải có một địa chỉ Email và máy tính sử dụng có nối mạng Internet.

### **Dịch vụ tin điện tử (News)**

Cho phép trao đổi các bài báo và bản tin điện tử (bulletin) xuyên suốt Internet. Các bài báo được đặt tại trung tâm cơ sở dữ liệu trên suốt không gian Internet. Người dùng truy cập vào cơ sở dữ liệu đó để lấy về các bài báo họ cần. Điều này làm giảm tắc nghẽn trên mạng và loại trừ

việc lưu trữ nhiều bản sao không cần thiết của mỗi bài báo trên từng hệ thống của người dùng.

### **Dịch vụ truyền tập tin (FTP: File Transfer Protocol)**

FTP là một hệ thống chính yếu để chuyển tải file giữa các máy vi tính vào Internet. File được chuyển tải có dung lượng rất lớn. FTP hầu hết được sử dụng cho việc chuyển tải những dữ liệu mang tính cá nhân.

Thông thường, bạn sẽ dùng FPT để chép file trên một máy chủ từ xa vào máy của bạn, việc xử lý này gọi là nạp xuống (downloading). Tuy nhiên, bạn cũng có thể chuyển file từ máy của bạn vào máy chủ từ xa, điều này gọi là nạp lên (uploading). Thêm vào đó, nếu cần thiết, FTP sẽ cho phép bạn chép file từ một máy chủ từ xa tới một máy khác.

### **Dịch vụ Web (World Wide Web – WWW)**

Đây là dịch vụ được dùng nhiều nhất. Người ta viết tắt là WWW hay gọi ngắn gọn là Web. Web chứa thông tin bao gồm văn bản, hình ảnh, âm thanh và thậm chí cả video được kết hợp với nhau. Web cho phép bạn có thể thâm nhập vào mọi ngõ ngách trên Internet, là những điểm chứa dữ liệu gọi là Web site. Nhờ có Web, nên dù không phải là một chuyên gia, bạn vẫn có thể sử dụng Internet.

Phần mềm sử dụng để nạp, dịch và hiển thị Web gọi là trình duyệt Web (Web browser). Hiện nay, trình duyệt thông dụng nhất là là Internet Explorer của Microsoft, ngoài ra còn có Mozilla Firefox, Chrome của Google, Opera, Safari của Apple ...

## **6.4. Trình Duyệt Web Internet Explorer 9.0**

Để khởi động trình duyệt: Chọn Start/ All Programs/ Internet Explorer.



## Các thành phần trong màn hình Internet Explorer



Các nút công cụ cho phép thực hiện các thao tác nhanh hơn. Chức năng của các nút trên thanh công cụ như sau:

- Back: Trở về trang trước đó.
- Forward: Hiện thị trang kế tiếp trong lịch sử duyệt.
- Stop: Ngưng tải trang web hiện hành từ máy chủ.
- Refresh: Tải lại nội dung trang Web hiện hành.
- Home: Hiện thị trang home, địa chỉ trang này được config theo mỗi máy khác nhau, là website tự động nạp mỗi khi khởi động IE.
- Favorites: Danh sách những trang Web ưa thích.
- New Tab: Thêm một Tab mới.
- Address: Dùng để nhập địa chỉ của trang Web muốn truy cập. Thanh địa chỉ cũng hiện lên địa chỉ của trang Web hiện hành. Bạn có thể Click vào hộp thả xuống để chọn địa chỉ của những trang Web thường truy cập.
- Current Tab: Tab hiện đang hiển thị.
- Tools: Chứa các nhóm công cụ của Internet Explorer.

- Trạng thái nạp : Dùng để hiển thị tiến trình nạp trang Web khi trang Web đang được nạp. Sau khi nạp xong biểu tượng nạp sẽ được chuyển thành biểu tượng Internet Explorer.

### **Lưu nội dung trang Web**

Người dùng có thể lưu nội dung của các trang Web trên máy cục bộ, sau đó ta có thể xem nội dung của các trang này mà không cần phải có kết nối Internet. Sau khi truy cập đến trang Web cần lưu nội dung, chọn Tools→File→Save As, và chọn vị trí cùng với tên file cần lưu.

### **Lưu các địa chỉ thường dùng**

Chức năng này giúp người dùng lưu địa chỉ của các trang Web thường sử dụng, giúp người dùng không cần phải nhớ chỉ của nó. Sau khi truy cập đến trang Web cần lưu địa chỉ, Chọn Favorites/ Add to Favorites, nhập tên cho địa chỉ muốn lưu->OK.

## **6.5. Tìm kiếm thông tin trên Internet**

Tìm kiếm thông tin là hoạt động phổ biến đối với người sử dụng Internet. So với thông tin được lưu trữ trên những phương tiện khác, thông tin được lưu trữ trên Internet phong phú và tìm kiếm dễ dàng hơn. Ngoài ra, kết quả tìm kiếm đạt được nhiều hơn so với việc tìm kiếm thông tin được lưu trữ trên các phương tiện khác. Đây là điểm mạnh nhưng đôi khi cũng là điểm yếu của Internet vì khi tìm được quá nhiều thông tin liên quan đến thông tin cần tìm, ta phải tốn thời gian để lọc lại những thông tin phù hợp.

Hiện tại có nhiều hãng cung cấp dịch vụ tìm kiếm khác nhau: google ([www.google.com](http://www.google.com)), microsoft ([www.bing.com](http://www.bing.com)), yahoo ([www.yahoo.com](http://www.yahoo.com))... Mỗi hãng có những điểm mạnh và điểm yếu riêng, tuy nhiên dẫn đầu hiện nay là [www.google.com](http://www.google.com).



Hình 6.2: Trang Web tìm kiếm của Google

- Nhập thông tin muốn tìm vào hộp văn bản rồi nhấn Enter hoặc Click vào nút lệnh **Google Search**. Thông tin tìm kiếm thường là các từ khóa (Keyword) hoặc một cụm từ đặc trưng nhất. Việc chọn từ khóa chính xác cho giúp cho việc tìm kiếm dễ dàng, nhanh chóng.



Hình 6.3: Kết quả tìm được từ trang Web của Google

### Chú ý:

- Đặt dấu “ trước từ khóa để yêu cầu tìm kiếm chính xác cụm từ cần tìm (liên kết AND).
- Không nên nhập vào những từ khóa có nội dung tổng quát vì kết quả tìm kiếm sẽ rất nhiều, thông tin được trả về sẽ không gắn với nội dung muốn tìm.

### Tìm kiếm nâng cao với Google

Trong trường hợp muốn có kết quả tìm kiếm gần với thông tin đang tìm, ta sử dụng chức năng tìm kiếm nâng cao của Google (*Advanced Search*).

- Find results: Đặt điều kiện cho kết quả tìm kiếm:
- With all of the Words: Kết quả tìm kiếm phải bao gồm tất cả các từ cần tìm
- With the exact phase: Kết quả tìm kiếm phải có chính xác cụm từ cần tìm.
- With at least one of the Word: Kết quả tìm kiếm phải có ít nhất một trong những từ cần tìm
- Without the Word: Kết quả tìm kiếm không chứa những từ này

Hiển thị kết quả trả về: chọn số kết quả trả về từ hộp kê thả, mặc nhiên sẽ trả về 10 kết quả nếu tìm được từ 10 trang Web trở lên.

Ngoài ra ta có thể đặt thêm điều kiện vào những tùy chọn khác như ngôn ngữ, thời gian, định dạng, ...

## 6.6. Dịch Vụ Email

### Giới thiệu

Thư điện tử (Email) là phương tiện liên lạc vô cùng tiện lợi trong thời đại công nghệ thông tin ngày nay. Sử dụng Email ta có thể trao đổi thông tin với bạn bè, đồng nghiệp trên toàn cầu mà không quan tâm đến việc người nhận ở đâu.

Địa chỉ Email (Email Address), gọi tắt là email, là một định danh duy nhất trên Internet cho phép người sử dụng giao dịch với nhau. Cấu trúc một địa chỉ Email: <Tên tài khoản>@<Tên miền>. Tên miền: Tên của máy chủ cung cấp dịch vụ Email (Email Server), tên tài khoản là tên được đăng ký, để phân biệt với các địa chỉ Email khác có cùng tên miền.

Ví dụ: ttcntt@yahoo.com; email@hui.edu.vn; list@hotmail.com; ...

Muốn gửi email thì người dùng phải có nối kết Internet (hoặc nối kết vào Mail Server. Khi người A gửi Email cho người B, nội dung thư sẽ được lưu trữ tại Email Server. Chỉ duy nhất người B có thể đăng nhập vào tài khoản của mình và đọc tất cả Email gửi cho mình. Có nhiều cách để làm việc với email: sử dụng Webbrowser để sử dụng Webmail (nếu nhà cung cấp email có dịch vụ này), hoặc dùng công cụ khác.

Webmail là hệ thống cung cấp các dịch vụ Email thông qua một Website. Người dùng sử dụng Webbrowser truy cập vào địa chỉ Website của nhà cung cấp dịch vụ, sử dụng tài khoản Email đã được cung cấp để sử dụng các dịch vụ Email. Một số webmail thông dụng: [www.gmail.com](http://www.gmail.com), [www.hotmail.com](http://www.hotmail.com), [www.mail.yahoo.com](http://www.mail.yahoo.com)... Cách sử dụng các dịch vụ email của các hãng lớn gần như tương tự, do đó trong giáo trình này chỉ tập trung mô tả về dịch vụ email của Google. Google tự động hiển thị ngôn ngữ theo vùng truy xuất email, tức là tiếng Việt, và cung cấp nhiều dịch vụ khác dựa trên tài khoản email mà thế giới rất ưa chuộng.

### Đăng ký tài khoản email

Để đăng ký một tài khoản Email mới: từ Webmail (chẳng hạn, từ trang [www.gmail.com](http://www.gmail.com)), chọn mục Tạo tài khoản.

Mới đối với Gmail? Hoàn toàn miễn phí và thật dễ dàng.

[Tạo tài khoản »](#)

[Giới thiệu về Gmail](#) [Tính năng mới!](#)

Sau đó điền các thông tin vào biểu mẫu, và bấm nút tạo tài khoản.

Lưu ý là gmail yêu cầu bạn phải có số điện thoại di động để gửi mã xác nhận nhằm bảo vệ người dùng.

**Google** tài khoản

#### Xác minh tài khoản của bạn


Mã xác minh của bạn đã được gửi đến [\[Số điện thoại\]](#)

Nếu bạn không nhận được thư, [hãy thử gửi lại](#).

Nhập mã của bạn

Xác minh

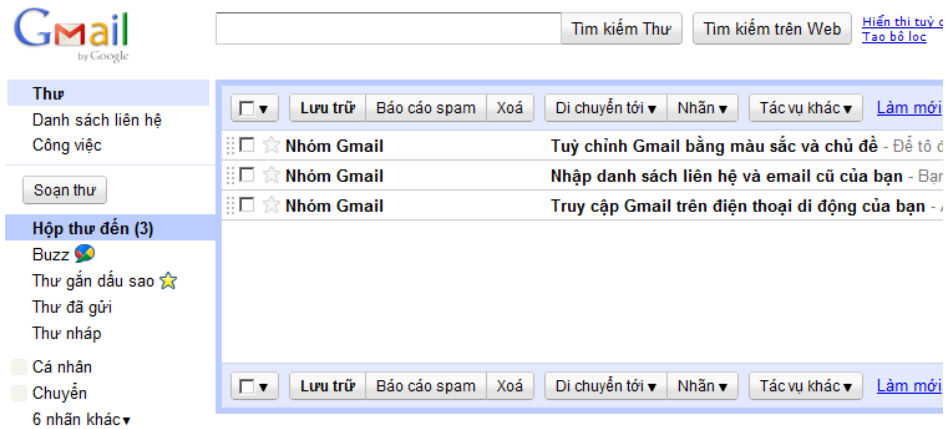
**Bắt đầu sử dụng Gmail**

Tên:	<input type="text"/>
Họ:	<input type="text"/>
Tên Đăng nhập mong muốn:	<input type="text"/> @gmail.com Ví dụ: JSmith, John.Smith
	<input type="button" value="kiểm tra tính khả dụng!"/>
Chọn mật khẩu:	<input type="text"/> <a href="#">Độ mạnh của mật khẩu:</a> Dài tối thiểu 8 ký tự.
Nhập lại mật khẩu:	<input type="text"/>
	<input checked="" type="checkbox"/> Duy trì trạng thái đăng nhập
	<input checked="" type="checkbox"/> Bật Lịch sử Web <a href="#">Tìm hiểu thêm</a>
Câu hỏi Bảo mật:	<input type="text" value="Chọn một câu hỏi ..."/> Nếu bạn quên mật khẩu của bạn chúng tôi sẽ yêu cầu bạn trả lời <a href="#">hiểu thêm</a>
Trả lời:	<input type="text"/>
Email phục hồi:	<input type="text"/> Địa chỉ này được sử dụng để xác thực tài khoản của bạn khi bạn quên mật khẩu. Nếu bạn không có một địa chỉ email khác, bạn có thể <a href="#">thêm</a>
Vị trí:	<input type="text" value="Việt Nam"/>
Xác minh Từ:	Nhập các ký tự bạn nhìn thấy trong bức hình dưới đây. 

**Sử dụng email với Webmail**

Sau khi đã có tài khoản Email, trước khi sử dụng Email phải đăng nhập từ trang [www.gmail.com](http://www.gmail.com).

Các email nhận được sẽ hiển thị khi chọn mục Thư.



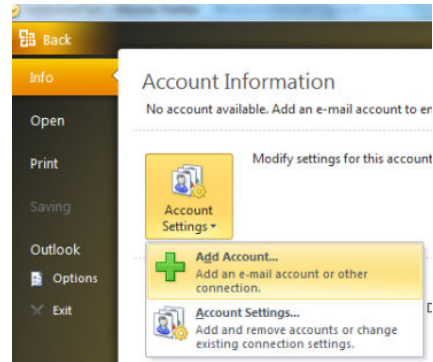
Để soạn Email mới, chọn nút Soạn thư. Nhập nội dung Email với các mục như sau: Tới (Email một hay nhiều người nhận -cách nhau bằng dấu ;); CC (Email người đồng nhận); BCC (Email người đồng nhận nhưng không hiển thị cho biết cùng nhận Email với hai nhóm Email ở trên); Chủ đề (Subject - tiêu đề Email); Body (nội dung Email);

Để gửi file đính kèm Email, chọn nút Đính kèm. Sau đó chọn file cần gửi đi.

Chú ý: sau khi sử dụng Email xong, chúng ta phải bấm nút Sign-out để tránh việc mất tài khoản Email, bảo vệ thông tin riêng tư.

### Sử dụng email với Outlook Express

Outlook Express là phần mềm quản lý Email của hãng Microsoft Windows (tương tự với Thunderbird của Mozilla). Phần mềm này cung cấp hầu hết các tính năng cần thiết để người dùng có thể quản lý Email một cách hiệu quả. Outlook Express sẽ giúp giao tiếp với Email Server để chuyển-nhận Email với một số tính năng quản lý rất tiện dụng. Khởi động Outlook Express từ mục All Programs → Outlook Express.



Để sử dụng email với Outlook, đầu tiên chúng ta phải khai báo tài khoản email cho Outlook. Từ menu Info, chọn Add Account.

Sau đó nhập thông tin email

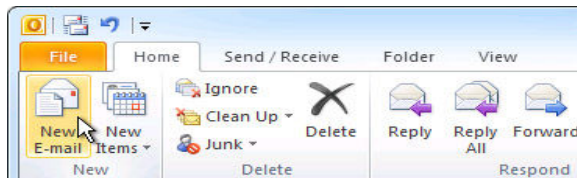
Thành công cụ:

**Auto Account Setup**  
Click Next to connect to the mail server and automatically configure your account settings.

New E-Mail: Soạn Email mới.

Reply: trả lời Email đang mở cho người gửi.

Forward: Gửi Email nhận được cho những người khác.

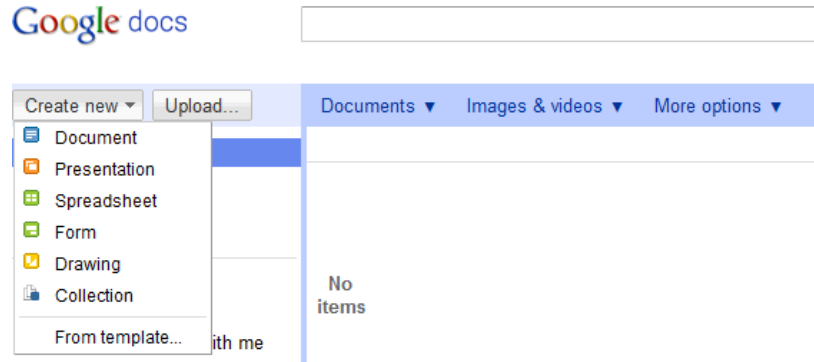


## 6.7. Dịch vụ Office Online

Phần mềm online là các phần mềm thực thi tại các máy chủ, và trả về kết quả cho người dùng cuối. Office Online là một trong các phần mềm online được cung cấp miễn phí, cho phép nhiều người dùng đồng thời soạn thảo một văn bản, bảng tính, file trình diễn online, đồ họa.. và

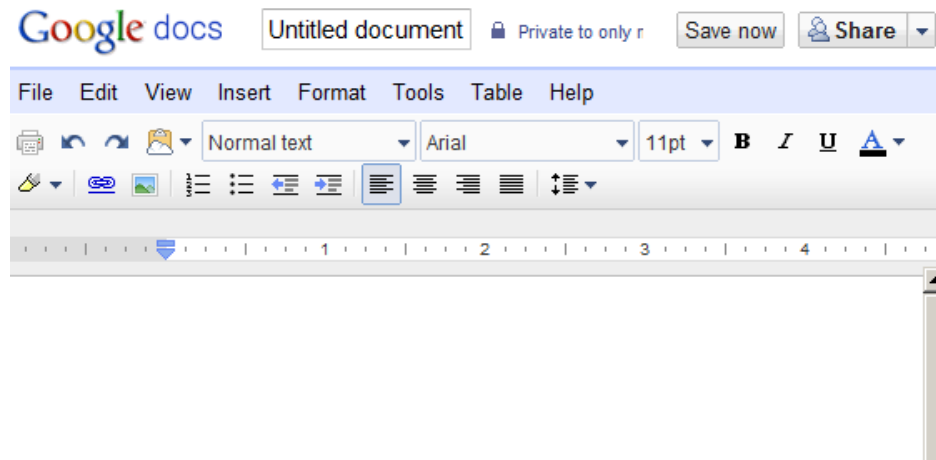


chia sẻ cho những người khác với khả năng phân quyền giúp bảo vệ thông tin được tòa vện. Office Online ngày càng tiện dụng và mạnh mẽ khi công nghệ điện toán đám mây được các hãng lớn đầu tư phát triển trong các năm gần đây. Có nhiều hãng cung cấp Office Online như Microsoft với dịch vụ OfficeLive, Google với Google Docs & Spreadsheets, ThinkFree Online và Zoho Office Suite ... Trong tài liệu này chỉ đề cập đến dịch vụ của Google, là Google Docs (soạn thảo văn bản -) & Spreadsheets (bảng tính) ở địa chỉ <https://docs.google.com>. Bạn phải có tài khoản gmail để đăng nhập và sử dụng dịch vụ miễn phí này.



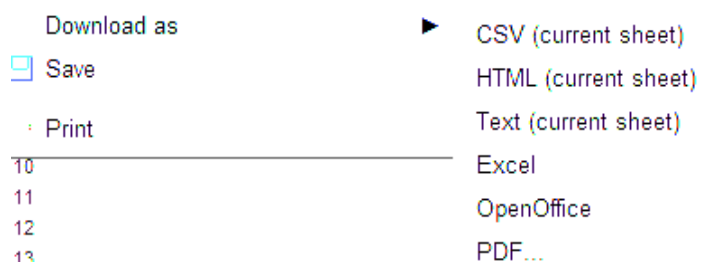
Sau khi đăng nhập, từ màn hình chính của googledoc, chọn Create new, và chọn tiếp Document (nếu soạn văn bản), Presentation (nếu soạn thảo trình diễn), Spreadsheet (nếu soạn thảo bảng tính)...

[Gmail](#) [Calendar](#) [Documents](#) [Photos](#) [Reader](#) [Web](#) [more](#) ▼ [csehui.net@gmail.com](#) | [Setti](#)



Màn hình soạn thảo của googledoc với chức năng giống như với bản Office thông thường, do đó cách sử dụng hầu như tương tự, học viên tự tìm hiểu.

Sau khi soạn thảo xong, người dùng có thể download file về máy mình bằng cách sử dụng menu File – Download as. Hoặc có thể chia sẻ tài liệu này cho nhiều người xác xem hay đồng soạn thảo bằng cách bấm nút Share và phân quyền.



## 6.8. Dịch vụ chia sẻ ảnh trực tuyến

Với sự phát triển của máy chụp ảnh số, điện thoại chụp ảnh, ngày nay hầu như người nào cũng có thể chụp được ảnh mọi lúc mọi nơi. Các ảnh số này có thể được upload lên internet, quản lý theo ngày tháng, nơi chụp, và chia sẻ cho nhiều người hoặc chỉ đơn giản là nơi lưu ảnh an toàn cho chính mình. Nhiều dịch vụ cung cấp chức năng lưu ảnh miễn phí, nhưng thông dụng nhất là dịch vụ Web Picasa của google hỗ trợ tiếng Việt và hệ thống bản đồ quốc tế. Dĩ nhiên là bạn phải có tài khoản của google.

Truy xuất vào trang <https://picasaweb.google.com>, chọn nút Tải lên, nhập thông tin về ảnh, sau đó tiến hành upload ảnh. Với giao diện tiếng Việt thân thiện, học viên tự tìm hiểu và sử dụng chức năng quản lý – xem ảnh.

**Tải Ảnh lên: Tạo Anbom**

Tiêu đề  
Phát bằng tốt nghiệp 2009

Ngày  
01-02-2010

Mô tả (tùy chọn)  
Lớp NCTH1A

Nơi chụp (tùy chọn)  Hiện thị vị trí trên bản đồ  
ĐH Công Nghiệp TP.HCM

**Cập nhật bản đồ**

Hãy nhập bản đồ hoặc kéo phần đánh dấu để điều chỉnh vị trí.



## 6.9. Dịch vụ Online Calendar

Ngày nay, tốc độ công nghiệp yêu cầu chúng ta phải sắp xếp và bố trí lịch biểu, nghi nhớ các ngày lễ, sự kiện quan trọng, nhắc nhở các công việc cần làm.... Thông thường người ta hay sử dụng PDA (máy trợ giúp cá nhân như Palm) hay các dòng smart phone như Iphone, Windows phone, Adroid phone..). Tuy nhiên, dịch vụ lịch trực tuyến là không thể thiếu vì nó đồng bộ lịch với PAD, Smartphone, giúp người dùng soạn thảo, xem lịch mọi lúc mọi nơi. Nếu bạn đang sử dụng smartphone thì không thể bỏ qua dịch vụ này, và đừng quên đồng bộ cả danh bạ điện

Nhập để thêm tiêu đề

2/2/2011 13:00 đến 14:00 2/2/2011 [Múi giờ](#)

Cả ngày  Lặp lại...

Chi tiết sự kiện [Tìm thời gian](#)

Địa điểm

Lịch csehui.net@gmail.com

Mô tả

Lời nhắc Email 10 phút x  
Cửa số bật lên 10 phút x  
[Thêm lời nhắc](#)

thoại để không bao giờ bị mất danh bạ ngay cả khi bị mất điện thoại.

Tài liệu này chỉ đề cập đến dịch vụ Calendar của Google. Đăng nhập vào tài khoản gmail từ trang <https://www.google.com/calendar>

Bạn có thể xem lịch theo ngày, tuần, tháng. Để thêm sự kiện cho lịch, click nút Tạo sự kiện, sau đó nhập thông tin cho sự kiện: tiêu đề, địa điểm, thời gian, mô tả, lời nhắc... Với giao diện tiếng Việt thân thiện, học viên tự tìm hiểu và sử dụng chức năng quản lý lịch online.

**Nhập đề thêm tiêu đề**

2/2/2011 13:00 đến 14:00 2/2/2011 [Múi giờ](#)

Cả ngày  Lặp lại...

Chi tiết sự kiện [Tìm thời gian](#)

Địa điểm

Lịch

Mô tả

---

Lời nhắc  10 phút

10 phút

[Thêm lời nhắc](#)

**Google lịch**  [Tìm kiếm trên lịch của tôi](#) [Hiện thị tùy chọn tìm kiếm](#)

[Tạo sự kiện](#)

**tháng hai, 2011**

2	3	4	5	6	7	1
31	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13

Lịch của tôi

Công việc

[Thêm](#) [Cài đặt](#)

Lịch khác

Hôm nay   **31 thg 1 - 6 thg 2**

th 2, 31/1

GMT+07

05:00	
06:00	
07:00	07:00 - 08:00 13 Đi thi cuối kỳ môn Nhập Môn TH tại CSE
08:00	
09:00	08:30 - 09:30
10:00	
11:00	

Thời điểm: th 3, 1 tháng hai, 08:30 - 09:30

Nội dung:

ví dụ: Ăn sáng tại nhà Quang

[Chỉnh sửa chi tiết sự kiện](#)

## Chương 7. PHỤ LỤC

### 7.1. Bảo Vệ Dữ Liệu

Việc bảo vệ dữ liệu là vấn đề mà tất cả các người sử dụng máy tính phải quan tâm, bao gồm việc mất mát dữ liệu hay bị lộ dữ liệu. Các tác nhân có thể gây hại đến dữ liệu như sau: phần cứng máy tính hỏng, đặc biệt là đĩa hỏng do tuổi thọ của đĩa cứng chỉ vài năm tùy theo mật độ sử dụng, hỏa hoạn, thiên tai, virus, sự phá hoại của các tin tặc, sự vô ý của người dùng...

Tùy thuộc vào tầm quan trọng của dữ liệu mà ta sẽ áp dụng những cách bảo vệ khác nhau. Đối với những dữ liệu thông thường thì cách bảo vệ hữu hiệu nhất là thường xuyên tạo ra các bản sao (backup) của dữ liệu lưu trên đĩa USB, CD-ROM, lưu lên internet, lưu vào email.... Lưu ý là các bản sao này phải được lưu bên ngoài máy tính.

Việc backup thường xuyên giúp không mất dữ liệu, tuy nhiên chúng ta cần phải quan tâm để việc lộ thông tin, như tài khoản ngân hàng, tài khoản đăng nhập máy tính hay phần mềm, tài khoản email.... Kẻ gian sẽ dùng nhiều cách để đánh cắp thông tin, và một trong các cách hữu hiệu nhất để chống lại là sử dụng phần mềm diệt Virus.

Virus tin học (hay còn gọi virus máy tính) là các chương trình đặc biệt do con người tạo ra, chạy ẩn, tự lây lan bằng cách nhân bản. Khi máy tính bị nhiễm Virus thì có thể có những biểu hiện bất thường như khởi động chậm, thực thi chậm, không in được văn bản ra máy in... nhưng hiện nay các loại virus không gây biểu hiện khác thường. Virus có thể làm hỏng hệ điều hành, hỏng các phần mềm, phá hủy dữ liệu hay đánh cắp thông tin, password của bạn...

Để chống virus, chúng ta cần sử dụng các chương trình diệt virus mạnh mẽ nhất, không nên cài đồng thời nhiều chương trình diệt virus đồng thời. Ở thời điểm hiện tại, một số phần mềm diệt Virus mạnh được sử dụng trên khắp thế giới, nhóm có phí như: Norton AntiVirus, Kaspersky, BitDefender, ESET NOD32, Trend Micro Antivirus, Avira Antivir, McAfree, Avast, .... Nhóm miễn phí như Panda Cloud Antivirus, AVG Antivirus, FortiClient, Avira Antivir Free Edition, BitDe-

fender antivirus free edition, Avast antivirus free edition cũng cung cấp rất tốt khả năng tìm và diệt tuy thiếu nhiều tính năng hơn so với bản có phí. Đặc biệt phần mềm Microsoft Security Essentials miễn phí của Microsoft được đánh giá rất cao, hơn hẳn một số phần mềm diệt Virus có phí khác vì tốc độ cao, máy tính chạy nhẹ nhàng, và diệt nhiều chủng loại Virus, khả năng cập nhật Virus mới thông minh và tiện lợi.

Tuy có phần mềm AntiVirus trợ giúp, nhưng kiến thức của sử dụng là rất quan trọng khi bảo vệ dữ liệu. Chúng ta không nên thực thi các chương trình không rõ nguồn gốc, không mở các tài liệu không rõ nguồn gốc, luôn quét đĩa USB hay CDROM trước khi sử dụng, thường xuyên cập nhật chương trình antivirus, không mở các email lạ, không chat với người lạ hay click vào đường link Internet mà người khác gửi, không truy xuất các website có nội dung không lành mạnh hay website được cảnh báo nguy hiểm vì các website này thường ẩn chứa mã độc gây hại cho máy tính.

## 7.2. Hướng Dẫn Đánh Máy

### Cách bố trí ngón tay trên bàn phím:

Trên bàn phím ở hai phím F và J có hai cái gờ nhô cao là nơi để người nhập liệu định vị đặt các ngón tay cho chính xác. Hai ngón trỏ của hai bàn tay sẽ được đặt tại hai phím này và các ngón tay còn lại sẽ được phân bố đều ở các phím còn lại trên cùng một hàng.



### Cách đánh các phím chữ:

#### Nhóm phím 1

Phím	Ngón tay
a	Ngón út tay trái
s	Ngón áp út tay trái
Space	Ngón cái tay trái hoặc phải
d	Ngón giữa tay trái

## Nhóm phím 2

<b>Phím</b>	<b>Ngón tay</b>
f	Ngón trỏ tay trái
j	Ngón trỏ tay phải
k	Ngón giữa tay phải
;	Ngón út tay phải

## Nhóm phím 3

<b>Phím</b>	<b>Ngón tay</b>
l	Ngón áp chót tay phải
g	Ngón trỏ tay trái
h	Ngón trỏ tay phải
backspace	Ngón út tay phải
q	Ngón út tay trái

## Nhóm phím 4

<b>Phím</b>	<b>Ngón tay</b>
z	Ngón út tay trái
w	Ngón áp út tay trái
x	Ngón áp út tay trái
u	Ngón trỏ tay phải

## Nhóm phím 5

<b>Phím</b>	<b>Ngón tay</b>
m	Ngón trỏ tay phải
i	Ngón giữa tay phải
,	Ngón giữa tay phải
b	Ngón trỏ tay trái

## Nhóm phím 6

<b>Phím</b>	<b>Ngón tay</b>
n	Ngón trỏ tay phải

o	Ngón áp chót tay phải
p	Ngón út tay phải
.	Ngón áp chót tay phải

## Nhóm phím 7

Phím	Ngón tay
t	Ngón trở tay trái
e	Ngón giữa tay trái
r	Ngón trở tay trái
y	Ngón trở tay phải

## Nhóm phím 8

Phím	Ngón tay
c	Ngón giữa tay trái
v	Ngón trở tay trái
/	Ngón út tay phải
[ ]	Ngón út tay phải

## Cách đánh các ký tự in hoa

Đánh như bình thường nhưng kết hợp với phím Shift. Phím Shift dùng ngón út của tay còn lại để đánh (thường là đánh và giữ).



Đánh máy là một kỹ năng do tập luyện thường xuyên mà có. Do đó để đánh máy thành công các bạn phải tập luyện thường xuyên và phải luôn luôn đảm bảo đánh đúng ngón tay. Sau khi tập luyện thành công các bạn có thể nhập liệu mà không nhìn bàn phím, tốc độ có thể đạt trên 60 chữ/phút.



# MỤC LỤC

<b>Chương 1. TỔNG QUAN VỀ HỆ THỐNG MÁY TÍNH.....</b>	<b>1</b>
1.1. Thông Tin Và Xử Lý Thông Tin.....	1
1.2. Cơ Bản Về Cấu Trúc Máy Tính .....	3
<b>Chương 2. MICROSOFT WINDOWS .....</b>	<b>7</b>
2.1. Tập Tin, Thư Mục, Ổ Đĩa Và Đường Dẫn.....	7
2.2. Khởi Động MS Windows .....	9
2.3. Quản Lý Và Cấu Hình Cửa Windows .....	13
2.4. Windows Explorer.....	19
2.5. Một Số Tiện Ích.....	23
2.6. Sử Dụng Tiếng Việt Trong Windows .....	28
<b>Chương 3. MICROSOFT WORD .....</b>	<b>30</b>
3.1. Giới Thiệu Microsoft Word .....	30
3.2. Định Dạng Văn Bản .....	34
3.3. Chèn Các Đối Tượng Vào Văn Bản.....	50
3.4. Bảng – Chia Cột Và Trình Bày Trang .....	67
3.5. Style .....	76
3.6. Template .....	80
3.7. Các Chức Năng Khác .....	82
3.8. In Ẩn Trong Word.....	85
<b>Chương 4. MICROSOFT EXCEL.....</b>	<b>87</b>
4.1. Giới Thiệu Microsoft Excel.....	87
4.2. Các Thao Tác Cơ Bản .....	93
4.3. Một Số Hàm Trong Excel.....	101
4.4. Thao Tác Trên Cơ Sở Dữ Liệu .....	112
4.5. Tạo Biểu Đồ Trong Excel.....	122
4.6. Định Dạng Trang In Trong Excel .....	128
<b>Chương 5. MICROSOFT POWERPOINT .....</b>	<b>129</b>

---

5.1.	<i>Giới Thiệu Microsoft Powerpoint</i> .....	129
5.2.	<i>Slide Master</i> .....	134
5.3.	<i>Animation</i> .....	135
5.4.	<i>Slide Transition</i> .....	137
5.5.	<i>Trình Chiếu</i> .....	138
5.6.	<i>Một Số Lưu Ý</i> .....	140
<b>Chương 6.</b>	<b>SỬ DỤNG INTERNET</b> .....	<b>141</b>
6.1.	<i>Giới Thiệu Internet</i> .....	141
6.2.	<i>Một Số Khái Niệm</i> .....	142
6.3.	<i>Các Dịch Vụ Thông Dụng Trên Internet</i> .....	143
6.4.	<i>Trình Duyệt Web Internet Explorer 9.0</i> .....	144
6.5.	<i>Tim kiếm thông tin trên Internet</i> .....	146
6.6.	<i>Dịch Vụ Email</i> .....	148
6.7.	<i>Dịch vụ Office Online</i> .....	152
6.8.	<i>Dịch vụ chia sẻ ảnh trực tuyến</i> .....	154
6.9.	<i>Dịch vụ Online Calendar</i> .....	155
<b>Chương 7.</b>	<b>PHỤ LỤC</b> .....	<b>157</b>
7.1.	<i>Bảo Vệ Dữ Liệu</i> .....	157
7.2.	<i>Hướng Dẫn Đánh Máy</i> .....	158

**ĐẠI HỌC THĂNG LONG**

*Bộ môn Tin học*



**TÀI LIỆU GIẢNG DẠY**

**TIN VĂN PHÒNG**

**HÀ NỘI - 2008**

# LỜI NÓI ĐẦU

**K**hoa học máy tính (Computer Science) là ngành khoa học nghiên cứu về cơ sở lý thuyết của thông tin (information) và tính toán (computation) cũng như ứng dụng của cơ sở lý thuyết vào các hệ thống máy tính.

Từ đầu những năm 1930, nền tảng của Khoa học máy tính đã được nghiên cứu bởi các nhà khoa học tiên phong như Kurt Gödel, Alonzo Church và Alan Turing. Sau đó với sự ra đời của các máy tính điện tử hiện đại, các ứng dụng của Khoa học máy tính trở nên ngày càng phổ biến và thâm nhập vào mọi lĩnh vực như kinh tế, văn hóa, khoa học, quân sự, thể thao, y học, v.v....

Chúng tôi biên soạn tài liệu "TIN VĂN PHÒNG" với mục đích cung cấp cho sinh viên, đặc biệt là những sinh viên mới sử dụng máy tính một cái nhìn tổng thể về máy tính và các khái niệm liên quan, cả trên khía cạnh lý thuyết cũng như thực hành.

Tài liệu được chia thành 4 chương chính và một số phụ lục đi kèm:

- ❖ **Chương I:** Giới thiệu các khái niệm cơ bản và Hệ điều hành MS Windows.
- ❖ **Chương II:** Chương trình soạn thảo văn bản MS WORD
- ❖ **Chương III:** Làm việc với bảng tính MS EXCEL.
- ❖ **Chương IV:** Công cụ trình chiếu MS POWERPOINT

**Nhóm Tin văn phòng- Tin quản lý, BM Tin học**

# CHƯƠNG I

## CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN

&

## HỆ ĐIỀU HÀNH MS WINDOWS

### I. MÁY TÍNH VÀ CÁC THÀNH PHẦN CƠ BẢN CỦA MÁY TÍNH

#### 1. Máy tính là gì? Vai trò của máy tính và tin học trong đời sống

**Máy tính**, cũng còn được gọi là *máy vi tính* hay *máy điện toán*, là những thiết bị hay hệ thống dùng để tính toán hay kiểm soát các hoạt động mà có thể biểu diễn dưới dạng số hay quy luật lôgic.

Máy tính được cấu thành bởi các thành phần có thể thực hiện được các chức năng đơn giản đã định nghĩa trước. Quá trình tác động tương hỗ phức tạp của các thành phần này tạo cho máy tính một khả năng xử lý thông tin. Nếu được thiết lập chính xác (thông thường bởi các chương trình máy tính) máy tính có thể mô phỏng lại một số khía cạnh của một vấn đề hay của một hệ thống. Trong trường hợp này, khi được cung cấp một bộ dữ liệu thích hợp nó có thể tự động giải quyết vấn đề hay dự đoán trước sự thay đổi của hệ thống.

Khoa học nghiên cứu về lý thuyết, thiết kế và ứng dụng của máy tính được gọi là khoa học máy tính, hay khoa học điện toán.

**Tin học** là ngành nghiên cứu về việc tự động hóa xử lý thông tin bởi một hệ thống máy tính cụ thể hoặc trừu tượng. Với cách hiểu hiện nay, tin học bao hàm tất cả các nghiên cứu và kỹ thuật có liên quan đến việc xử lý thông tin. Trong nghĩa thông dụng, tin học còn có thể bao hàm cả những gì liên quan đến các thiết bị máy tính hay các ứng dụng tin học văn phòng.

Về định nghĩa thế nào là tin học, Edsger Dijkstra đã tóm tắt bằng câu sau đây:

*“Quan hệ giữa tin học với máy tính không khác gì quan hệ giữa thiên văn học với kính viễn vọng”.*

Hiện nay, máy tính và tin học đang được ứng dụng rộng rãi trong tất cả các ngành nghề khác nhau của đời sống xã hội chúng ta từ khoa học kỹ thuật, y học, kinh tế, công nghệ sản xuất đến khoa học xã hội, nghệ thuật v.v..

Chúng ta càng ngày càng không thể phủ nhận sự đóng góp của công nghệ, máy tính và tin học đối với loài người. Có thể kể ra đây một số lĩnh vực điển hình mà trong đó, vai trò của máy tính và tin học thể hiện một cách rõ nét

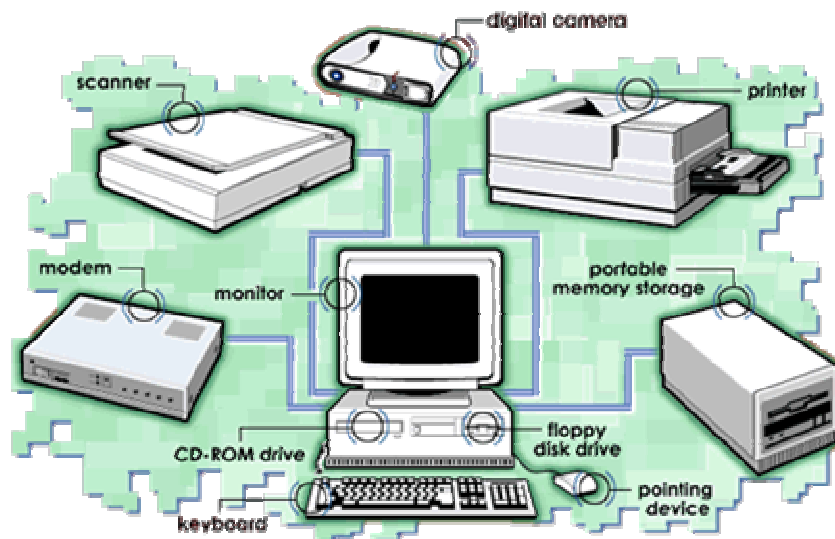
- Giáo dục
- Quốc phòng, an ninh
- Y tế
- Kinh tế
- Công nghệ sinh học
- v.v..

Bên cạnh đó, cùng với sự phát triển như vũ bão của Internet, chúng ta còn đang được sử dụng rất nhiều những dịch vụ tiên tiến như:

- Thư điện tử (Email)
- Thư viện điện tử (Elib)
- E-Learning
- Thương mại điện tử (Ecommerce, Ebusiness)
- Chính phủ điện tử (Egovernment)
- v.v..

## 2. Các thành phần cơ bản của máy tính

Nhìn từ bên ngoài, máy tính có màn hình, bàn phím, chuột... Ngoài ra nó có thể được nối với một số thiết bị ngoại vi khác như modem (dùng để truy cập mạng Internet), máy quét ảnh (scanner), máy in (printer), cần điều khiển trò chơi (joystick)...



Hình 2.1. Máy tính và các thiết bị ngoại vi.

Về mặt cấu trúc, máy tính gồm có các thành phần cơ bản như sau :

- **Bộ nhớ (memory) :** Là thành phần lưu dữ liệu trong quá trình xử lý của máy tính. Bộ nhớ được chia thành các ô nhớ và mỗi ô nhớ chứa một dãy các bit (số nhị phân nhận giá trị 0 hoặc 1). Số lượng bit trong các ô nhớ là như nhau, có thể là 8, 16, 32 hay 64 bit tùy theo từng loại máy.

Khi nói đến bộ nhớ, ta thường hiểu đó là bộ nhớ chính (main memory) hay còn gọi là bộ nhớ truy nhập ngẫu nhiên-RAM (Random Access Memory). Nội dung trong RAM chỉ được duy trì trong khi bật máy tính. Khi tắt máy tính, tất cả dữ liệu trên RAM đều bị mất đi. Các máy PC ngày nay thông thường có từ 64, 128, 256 đến 512 Mb RAM.

Bên cạnh RAM còn có bộ nhớ chỉ đọc-ROM (Read Only Memory) là bộ nhớ với dung lượng nhỏ để chứa một số chương trình khởi động máy tính. Đặc điểm của ROM là nội dung của nó không bao giờ bị mất. Nó thường có dung lượng 16 Kb, 32 Kb hay 64 Kb (trong IBM PC AT).

- **Thiết bị lưu trữ (mass storage device) :** Còn được gọi là bộ nhớ thứ cấp (secondary memory) hay bộ lưu trữ phụ (auxiliary storage). Đây là thành phần cho phép lưu trữ dữ liệu của người dùng. Khác với bộ nhớ chính – RAM, thiết bị lưu trữ có thể lưu lại dữ liệu ngay cả sau khi đã tắt máy tính. Một số kiểu thiết bị lưu trữ phổ biến là :

- *Băng từ (magnetic tape) :* Giá rẻ và khả năng lưu trữ có thể đạt tới vài gigabyte, tuy nhiên nó chỉ cho phép truy xuất dữ liệu theo cách tuần tự.
- *Đĩa từ (magnetic disk) :* Có 2 loại là đĩa cứng và đĩa mềm.
  - + *Đĩa mềm (floppy disk) :* Tốc độ truy xuất tương đối chậm, khả năng lưu trữ nhỏ (1.44 Mb). Tuy nhiên giá không đắt và có thể mang đi mang lại dễ dàng.
  - + *Đĩa cứng (hard disk) :* Truy xuất dữ liệu nhanh, khả năng lưu trữ lớn hơn nhiều so với đĩa mềm (từ vài đến vài chục gigabyte). Tuy nhiên giá của đĩa cứng khá đắt và nói chung không tiện để mang đi mang lại.
- *Đĩa quang (optical disk) :* Khác với đĩa mềm và đĩa cứng sử dụng hiện tượng điện từ để mã hoá dữ liệu, đĩa quang sử dụng laser để đọc và ghi dữ liệu. Nó có khả năng lưu trữ tương đối lớn, thậm chí đạt tới 6 Gb. Có một số loại đĩa quang là CD-ROM, WORM (Write Once, Read Many), EO (Erasable Optical).

- **Thiết bị nhập (Input devices) :** Là thành phần cho phép người dùng đưa dữ liệu vào cho máy tính. Đó thường là bàn phím (keyboard), con chuột (mouse), bút quang (light pen)...

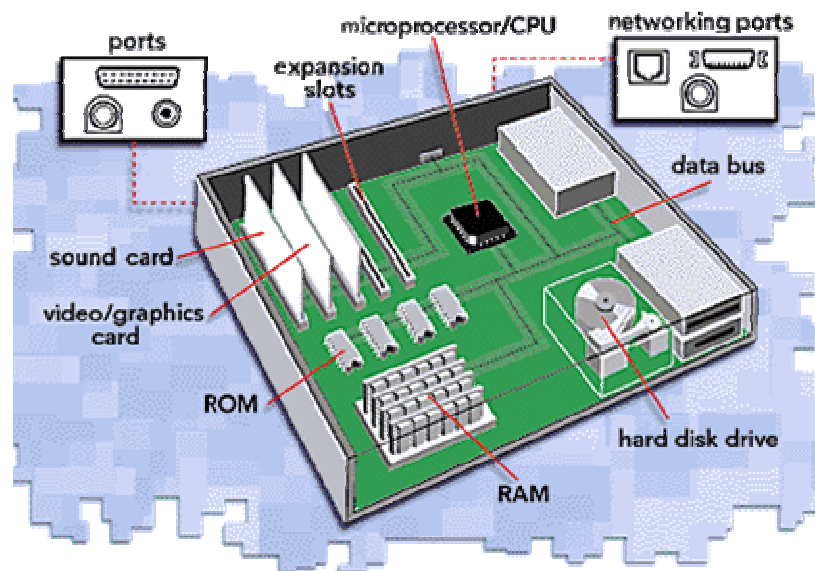
- **Thiết bị xuất (Output devices)** : Là thành phần cho phép biểu diễn thông tin từ máy tính. Nó có thể là màn hình (display screen), máy in (printer), máy vẽ (plotter), hay thậm chí một nhạc cụ điện tử (synthesizer).
- **Đơn vị xử lý trung tâm (Central Processing Unit - CPU)** : Đây chính là bộ não của máy tính, nó đảm nhiệm hầu hết các tính toán của máy tính. Trên những máy tính lớn, CPU bao gồm một hoặc nhiều bảng mạch tính toán (printed circuit board), còn trong các máy vi tính thì CPU chỉ là một con chip vi xử lý (microprocessor).

Hai thành phần chính của CPU là:

- *Đơn vị xử lý toán học (Arithmetic Logic Unit - ALU)* : Có nhiệm vụ thực hiện các tính toán số học và logic.
- *Đơn vị điều khiển (Control Unit)* : Có nhiệm vụ lấy lệnh cần thực hiện từ bộ nhớ, giải mã và thực hiện lệnh. Đơn vị này sẽ gọi đến ALU khi cần đến tính toán.

Trong máy tính cá nhân, bộ vi xử lý chính là CPU. Có 3 đặc tính để phân biệt các bộ vi xử lý là :

- *Tập lệnh (instruction set)*: Tập các câu lệnh mà bộ vi xử lý có thể thực hiện. Máy tính gọi là RISC (Reduced Instruction Set Computer) nếu tập lệnh của vi xử lý chỉ gồm một số ít lệnh đơn giản, và CISC (Complex Instruction Set Computer) nếu tập lệnh của nó có những câu lệnh phức tạp.
- *Dải tần (bandwidth)* : Số bit được xử lý trong một câu lệnh.
- *Tốc độ đồng hồ (clock speed)* : Xác định số lệnh mà bộ vi xử lý có thể thực hiện trên một giây. Đơn vị đo là megahertz (MHz) hay gigahertz (GHz).



Hình 2.2. Bên trong CASE máy tính.



## II. PHẦN CỨNG, PHẦN MỀM, HỆ ĐIỀU HÀNH

### 1. Phần cứng và phần mềm

Trong máy tính, những bộ phận có thể “chạm” được như bàn phím, màn hình, ổ đĩa... được gọi là phần cứng (Hardwares). Ngược lại, phần mềm (Softwares) là những gì không “chạm” được. Nó là tập hợp các chương trình để chạy trên máy tính. Có thể ví phần cứng như thể xác và phần mềm là tinh thần, là tư duy. Như vậy, nếu máy tính không có phần mềm thì nó chỉ như một đồng linh kiện điện tử gắn với nhau, hoàn toàn vô dụng.

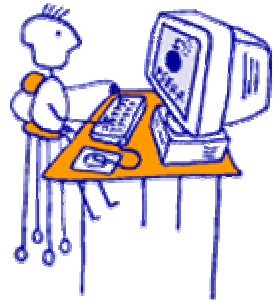
Phần mềm được chia làm 2 loại :

- **Phần mềm hệ thống (System Software):** Là các chương trình thao tác trực tiếp lên phần cứng máy tính. Chúng thường là những tiện ích như định dạng đĩa cứng (format), theo dõi tài nguyên... Một phần mềm hệ thống rất quan trọng đối với máy tính là hệ điều hành (operating system). Hệ điều hành là thành phần rất quan trọng để giúp cho người sử dụng dễ dàng làm việc với máy tính.
- **Phần mềm ứng dụng (Applications Software):** Là những chương trình thực hiện các công việc thông thường của người sử dụng như xử lý văn bản (word processing), bảng tính (spreadsheets), nghe nhạc... Một số phần mềm ứng dụng được cài đặt phổ biến trên các máy PC hiện nay như là MS Office, RealPlayer, AutoCad, Photoshop, Yahoo Messenger, Visual Studio...

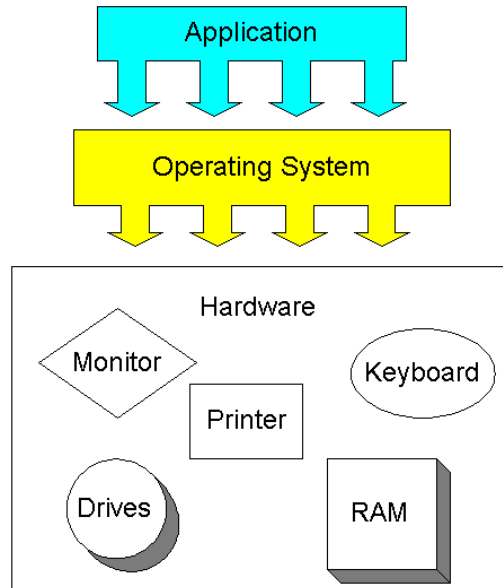
### 2. Tổng quan về Hệ điều hành

Hệ điều hành là một phần mềm hệ thống hoạt động giữa người sử dụng (user) và phần cứng của máy tính. Mục tiêu của hệ điều hành là cung cấp một môi trường để người sử dụng có thể thi hành các chương trình. Hệ điều hành giúp cho máy tính dễ sử dụng hơn, thuận lợi hơn và hiệu quả hơn.

Trên thực tế, người ta thường xem một hệ thống máy tính gồm bốn phần chính là : phần cứng, hệ điều hành, các chương trình ứng dụng và người sử dụng.



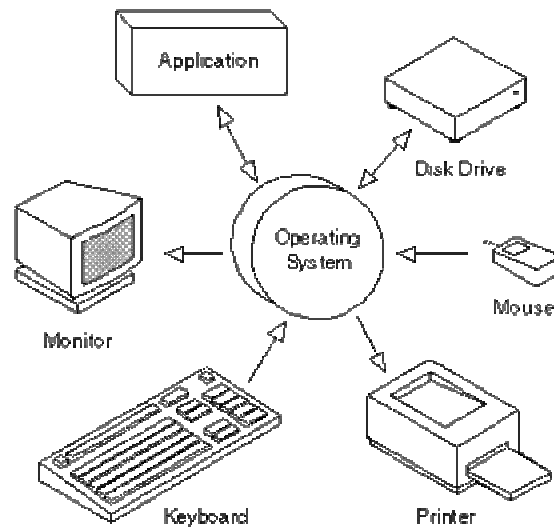
User



Hình 2.3. Hệ thống máy tính.

Một trong những nhiệm vụ quan trọng của hệ điều hành là phân phối tài nguyên của máy tính. Nhiều tài nguyên của máy tính như thời gian sử dụng CPU, bộ nhớ, hệ thống file, thiết bị nhập xuất v.v... luôn được các chương trình yêu cầu sử dụng. Hệ điều hành hoạt động như một bộ quản lý các tài nguyên, nó phân phối chúng cho các chương trình khi cần thiết. Do có rất nhiều yêu cầu nên hệ điều hành phải giải quyết vấn đề tranh chấp và quyết định xem cấp phát tài nguyên theo thứ tự nào để hoạt động của máy tính là hiệu quả nhất.

Ngoài ra hệ điều hành cũng có vai trò quản lý, điều khiển các thiết bị ngoại vi cũng như bảo mật và làm an toàn dữ liệu.



Hình 2.4. Vai trò của hệ điều hành.

Sự phát triển của hệ điều hành trải qua 4 thế hệ :

### **Thế hệ thứ nhất (1945 – 1955)**

Cũng với sự ra đời của các máy tính sử dụng đèn chân không, vào thời kì này lập trình viên vừa là người viết chương trình (sử dụng ngôn ngữ máy tuyệt đối) vừa là người phải thao tác trực tiếp trên phần cứng (bare hardware) để thực thi chương trình. Họ điều khiển máy tính thông qua các bảng điều khiển và thẻ đục lỗ. Hệ điều hành và ngôn ngữ lập trình chưa xuất hiện.

### **Thế hệ thứ hai (1955 – 1965)**

Sự xuất hiện của thiết bị bán dẫn vào giữa thập niên 1950 đã làm thay đổi bức tranh về máy tính. Nó trở nên đáng tin cậy hơn và vì thế được sản xuất nhiều hơn để cung cấp cho khách hàng. Lần đầu tiên có sự phân chia rõ ràng giữa người thiết kế, người xây dựng, người vận hành, người lập trình, và người bảo trì.

Hệ thống xử lý theo lô (batch processing) đã ra đời vào thời gian này. Các yêu cầu (chương trình) cần thực hiện được ghi lên một băng từ, tiếp theo băng từ được đưa vào máy tính, hệ thống sẽ đọc và thi hành lần lượt các yêu cầu trên băng từ. Sau đó, nó sẽ ghi kết quả lên băng từ xuất và cuối cùng người sử dụng đem băng từ xuất đi in.

Hệ thống xử lý theo lô hoạt động dưới sự điều khiển của một chương trình đặc biệt là tiền thân của hệ điều hành sau này. Ngôn ngữ lập trình sử dụng trong thế hệ 2 chủ yếu là FORTRAN và hợp ngữ.

### **Thế hệ thứ ba (1965 – 1980)**

Ở thế hệ thứ 3, máy tính dùng mạch tích hợp được sử dụng rộng rãi trong khoa học cũng như trong thương mại. Kích thước và giá cả của chúng giảm đáng kể khiến máy tính ngày càng được phổ biến hơn. Các thiết bị ngoại vi xuất hiện ngày càng nhiều và đa dạng khiến việc điều khiển máy tính bắt đầu trở nên phức tạp. Chính vì thế mà hệ điều hành đã ra đời nhằm quản lý và điều phối các tài nguyên máy tính. Chương trình hệ điều hành dài đến cả triệu dòng lệnh hợp ngữ và do hàng ngàn lập trình viên thực hiện.

Một số hệ điều hành nổi bật trong thời kì này là CTSS của MIT năm 1961, MULTICS của MIT, Bell Labs và General Electric năm 1965. Đây là những hệ điều hành chia sẻ thời gian (time-sharing) đầu tiên. Ngoài ra còn có UNIX của AT&T Bell Labs năm 1969 là hệ điều hành đa nhiệm (multitasking), VMS của Digital (nay là Hewlett-Packard) năm 1978 là hệ điều hành đa xử lý (multiprocessing)...

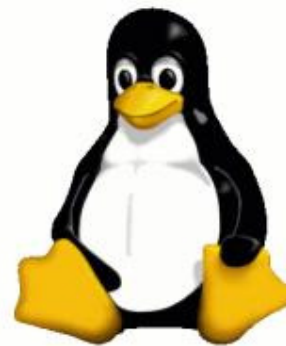
### **Thế hệ thứ tư (1980 - nay)**

Giai đoạn này đánh dấu sự ra đời của máy tính cá nhân, đặc biệt là IBM PC và Apple II. Một loạt hệ điều hành do công ty Microsoft phát triển dành cho IBM PC là MS-DOS năm 1981, Windows 3.1 năm 1992, Windows 95 năm 1995, Windows

2000, Windows ME năm 2000, Windows XP năm 2001. Trong khi đó loại máy Apple chủ yếu sử dụng hệ điều hành Mac OS với phiên bản đầu tiên ra đời năm 1984 (trước đó nó sử dụng Apple DOS), Mac OS 9 ra đời năm 2000 và mới đây nhất là Mac OS X ra đời năm 2001.

Ngoài các hệ điều hành kể trên còn xuất hiện rất nhiều hệ điều hành tựa Unix như A/UX của Apple năm 1988, AIX của IBM năm 1989, Linux-do một sinh viên người Phần Lan tên là Linus Torvalds phát triển năm 1991, Solaris của Sun Microsystems năm 1992, OpenBSD của ĐH California Berkely năm 1995...

Bên cạnh đó, từ đầu thập niên 90 cũng đánh dấu sự phát triển mạnh mẽ của các hệ điều hành mạng và hệ điều hành phân tán.



Hình 2.5. Biểu tượng của Windows XP và Linux Penguin, biểu tượng của Linux.

Về phương diện thiết kế, hệ điều hành gồm 3 phần chính là : Shell, Kernel và các tiện ích hệ thống mức thấp. Người sử dụng tương tác với máy tính thông qua các lệnh mà Shell cung cấp. Chẳng hạn như bạn có thể dùng lệnh MKDIR hay COPY trong hệ điều hành DOS để hiển thị nội dung của một thư mục hay sao chép tệp. Ngoài cung cấp khả năng thao tác trên dòng lệnh (command line), phần lớn hệ điều hành hiện nay còn hỗ trợ giao diện đồ họa (Graphical User Interface-GUI) cho phép thực hiện lệnh thông qua việc nhấn chuột (click) vào các đối tượng trên màn hình, ví dụ như thực đơn (menu), nút bấm (button), biểu tượng (icon)...

```
D:\>mkdir Music
D:\>cd Music
D:\Music>copy con Hello.txt
Xin chao ! Toi la "Nhap mon Khoa hoc may tinh"
^Z
    1 file(s) copied.
D:\Music>dir
```

Hình 2.6. Giao diện dòng lệnh của DOS.

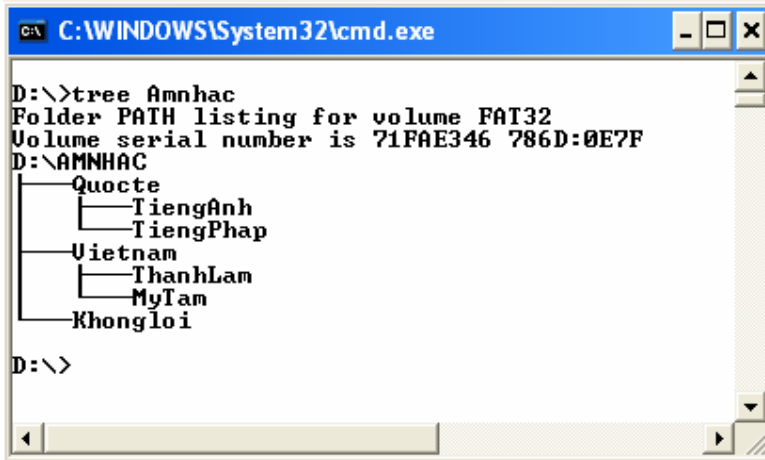
### 3. Một số khái niệm khác

#### 3.1. Ổ đĩa

Ổ đĩa (drive) là một vùng lưu trữ dữ liệu trên thiết bị lưu trữ. Trên đĩa mềm chỉ có một ổ đĩa và được kí hiệu là A hoặc B. Trên đĩa cứng có thể có nhiều ổ đĩa và được kí hiệu là C, D, E... tùy theo số ổ đĩa. Nói nôm na, ta có thể ví ổ đĩa như kho chứa hàng trong một xí nghiệp nào đó.

#### 3.2. Thư mục

Thư mục (directory) là một phần trên ổ đĩa, giống như một ngăn chứa hàng của kho hàng. Một thư mục có thể chứa các tập tin, các thư mục con, hoặc thậm chí không chứa gì (thư mục rỗng). Có 3 kí hiệu thư mục quan trọng là thư mục gốc (thư mục lớn nhất) \ (dấu gạch ngược), thư mục hiện thời . (dấu chấm) và thư mục cha của thư mục hiện thời .. (dấu hai chấm). Bên cạnh đó người ta cũng thường thể hiện nội dung thư mục thông qua cây thư mục (lệnh *tree*), ví dụ :



```
C:\WINDOWS\System32\cmd.exe
D:\>tree Amnhac
Folder PATH listing for volume FAT32
Volume serial number is 71FAE346 786D:0E7F
D:\AMNHAC
├── Quocte
│   ├── TiengAnh
│   └── TiengPhap
├── Vietnam
│   ├── ThanhLam
│   └── MyTam
└── Khongloi
D:\>
```

Hình 2.8. *Hiển thị cây thư mục.*

#### 3.3. Tập tin

Tập tin (file) là một tập hợp dữ liệu được lưu trữ trên máy tính, về bản chất nó là một dãy các bit được lưu trữ như một đơn vị riêng rẽ. Tập tin được chứa trong các thư mục và tên của nó gồm có 2 phần : phần tên để xác định nội dung dữ liệu và phần mở rộng để xác định kiểu dữ liệu. Ví dụ : vanban1.txt, vanban2.doc, anh.bmp, anh2.jpeg, phim.mov, chtrinh.exe... Tập tin trong thư mục có thể được ví như hàng hoá trong một ngăn hàng.

#### 3.4. Đường dẫn

Đường dẫn (path) là một chuỗi kí tự để xác định vị trí của tập tin hoặc thư mục. Có 2 loại đường dẫn là đường dẫn tương đối và đường dẫn tuyệt đối. Đường dẫn tuyệt đối xác định vị trí tính từ thư mục gốc còn đường dẫn tương đối xác định vị trí tính từ thư mục hiện thời.

Ví dụ đường dẫn tuyệt đối :

C:\Caycoi\Phonglan\anhpl.bmp (tập tin *anhpl.bmp* nằm trong thư mục *Phonglan* của thư mục *Caycoi* trong thư mục gốc của ổ đĩa C).

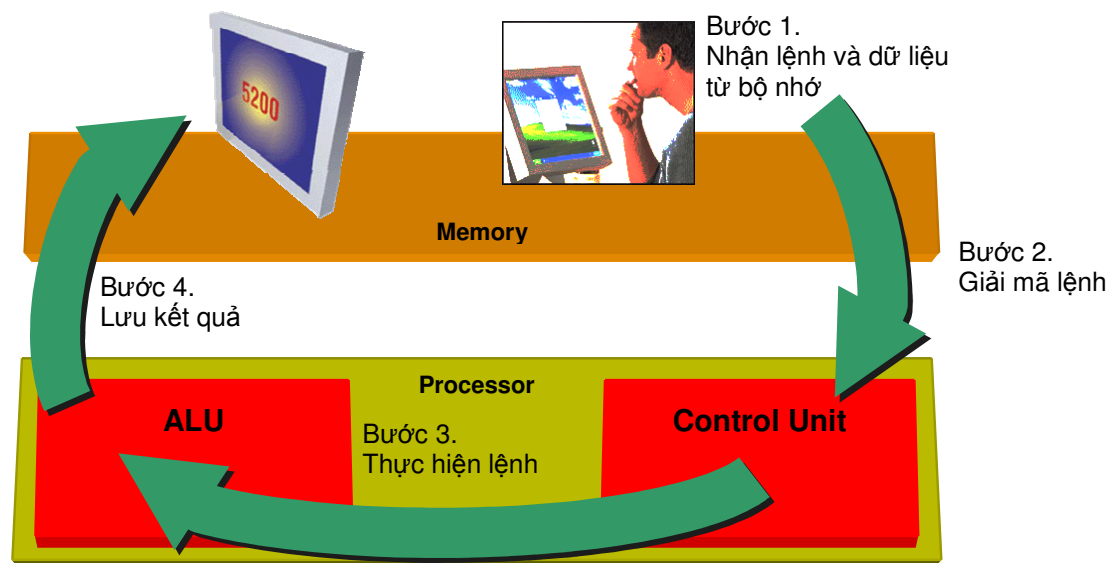
Ví dụ đường dẫn tương đối :

..\Chimthu\conkhi.doc (tập tin *conkhi.doc* nằm trong thư mục *Chimthu* trong thư mục cha của thư mục hiện thời)

#### 4. Nguyên lý hoạt động của máy tính

Năm 1946, nhà toán học người Mỹ John Von Neumann (1903 - 1957) đã đề nghị một nguyên lý hoạt động của máy tính trình bày trong bài báo nhan đề : *Thảo luận sơ bộ về thiết kế logic của máy tính điện tử* (Preliminary Discussion of the Logical Design of an Electronic Computing Instrument). Theo nguyên lý này, bộ nhớ của máy tính sẽ được địa chỉ hoá và cả mã lệnh lẫn dữ liệu đều được đưa vào bộ nhớ để xử lý. Máy tính sử dụng một bộ đếm chương trình (program counter) để chứa địa chỉ lệnh cần thực hiện. Nó sẽ tìm đến địa chỉ của câu lệnh trong bộ đếm này, thực hiện lệnh đó rồi tự động tăng bộ đếm để tiếp tục thực hiện câu lệnh tiếp theo. Muốn đổi lệnh ta chỉ cần thay đổi nội dung bộ đếm bằng một địa chỉ của lệnh cần thực hiện khác.

Quá trình CPU xử lý một lệnh ngôn ngữ máy gọi là một chu kỳ máy, chu kỳ này gồm 4 bước là nhận lệnh từ bộ nhớ (fetch), giải mã lệnh (decode), thực hiện lệnh (execute) và lưu kết quả (store).



Hình 4.1. Chu kỳ máy.

## IV. LÀM VIỆC VỚI HỆ ĐIỀU HÀNH MICROSOFT WINDOWS

### 1. Giới thiệu dòng hệ điều hành của Microsoft

#### 1.1. Hệ điều hành (HĐH) là gì ?

Trước tiên, chúng ta khẳng định lại một lần nữa Hệ điều hành (Operating System) là một phần mềm hệ thống (system software). Hệ điều hành thực hiện các công việc đăng sau, bên dưới của chương trình ứng dụng. Hệ điều hành là nền tảng giao tiếp giữa phần cứng và phần mềm ứng dụng, nó quản lý và khai thác các tài nguyên máy tính như: bộ nhớ, đĩa, màn hình, máy in.... để phục vụ các chương trình ứng dụng.

Có nhiều hệ điều hành khác nhau được tạo ra nhằm phục vụ cho các mục đích sử dụng máy tính khác nhau và dành cho các nền phần cứng khác nhau. Ví dụ như DOS dành cho PC, UNIX cho máy chủ mạng, MAC cho máy Macintosh...

#### 1.2. Hệ điều hành Microsoft Windows

Dòng HĐH với giao diện đồ họa của Microsoft ra đời từ đầu những năm 1990. Đó là những HĐH đa nhiệm, đa người dùng và có giao diện cửa sổ. Thay vì phải gõ lệnh yêu cầu máy tính thực hiện, ta có thể ra lệnh thông qua các nút bấm, biểu tượng, thực đơn trên cửa sổ.

Các sản phẩm HĐH Microsoft Windows bao gồm:

- Microsoft Windows 3.x
- Microsoft Windows 95
- Microsoft Windows 98, Windows 98 SE và ME
- Microsoft Windows NT 4.0 Workstation
- Microsoft Windows NT 4.0 Server
- Microsoft Windows NT 4.0 Enterprise Server
- Microsoft Windows 2000 Professional dành cho máy để bàn
- Microsoft Windows 2000 Server dành cho máy chủ
- Microsoft Windows 2000 Advanced Server dành cho các máy chủ cỡ lớn
- Microsoft Windows 2000 Data Center Server dành cho các máy chủ dữ liệu
- Microsoft Windows XP
- Microsoft Windows CE 2.2: Hệ điều hành trên các thiết bị cầm tay

Microsoft Windows 2000 Professional là HĐH tương đối hoàn hảo, đa dụng và mạnh mẽ nhất từ trước đến nay cho các máy tính để bàn. Windows 2000 Professional được thiết kế trên công nghệ NT (đảm bảo an toàn cho user và quản trị mạng) và kết hợp tốt với công nghệ giao diện cao cấp của Windows 98 (dễ sử dụng

và khả năng tương thích cao với plug and play). Chính vì những ưu điểm như vậy mà Windows 2000 Professional đã trở thành HĐH được sử dụng nhiều nhất hiện nay cho máy để bàn.

Windows 2000 Professional bao gồm:

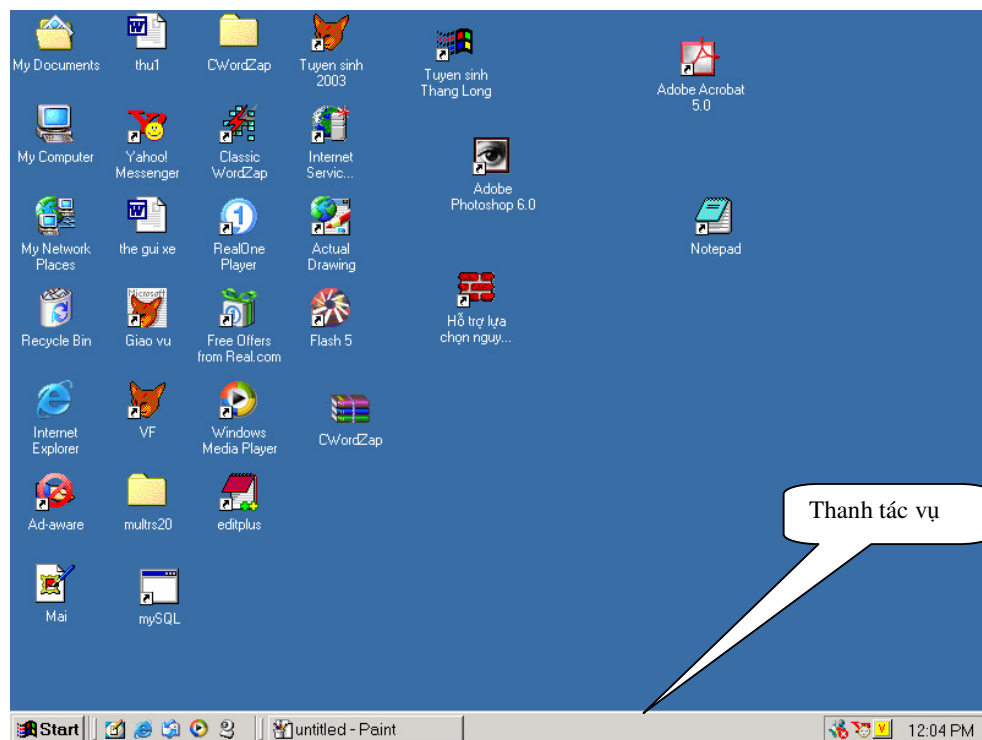
- Hệ điều hành
- Các tiện ích và các công cụ quản trị
- Các ứng dụng phụ kiện
- Hệ thống trợ giúp
- Internet Explorer 5.0 và Outlook Express

## 2. Sử dụng MS Windows 2000 Professional

### 2.1. Đăng nhập

Khi chúng ta nhấn vào nút Power trên CPU, máy sẽ khởi động và nạp hệ điều hành Windows 2000 Professional nếu nó đã được cài đặt.

Sau một khoảng thời gian ngắn sẽ xuất hiện một cửa sổ đăng nhập cho phép người sử dụng gõ Username và Password được cung cấp bởi Administrator (người quản trị), nếu chúng ta gõ đúng tên và mật khẩu (có phân biệt chữ hoa và chữ thường) thì màn hình Desktop sẽ hiện ra:





Giống như Windows 98 và Windows NT 4.0 về hình thức, ta thấy xuất hiện dưới đáy màn hình một thanh hội thoại (taskbar) với nút Start và trên màn hình xanh về phía trái là một loạt các biểu tượng. Nếu chúng ta kích đúp chuột trái vào các biểu tượng này thì có thể một cửa sổ sẽ được mở ra hoặc một chương trình ứng dụng nào đó có thể chạy. Nút Start là nút bắt đầu, khi ấn vào nó thì một loạt các thực đơn sẽ hiện ra cho phép chúng ta chọn lựa. Mỗi thực đơn có một ý nghĩa khác nhau.

## 2.2. Một số thuật ngữ, thao tác khi sử dụng thiết bị chuột:

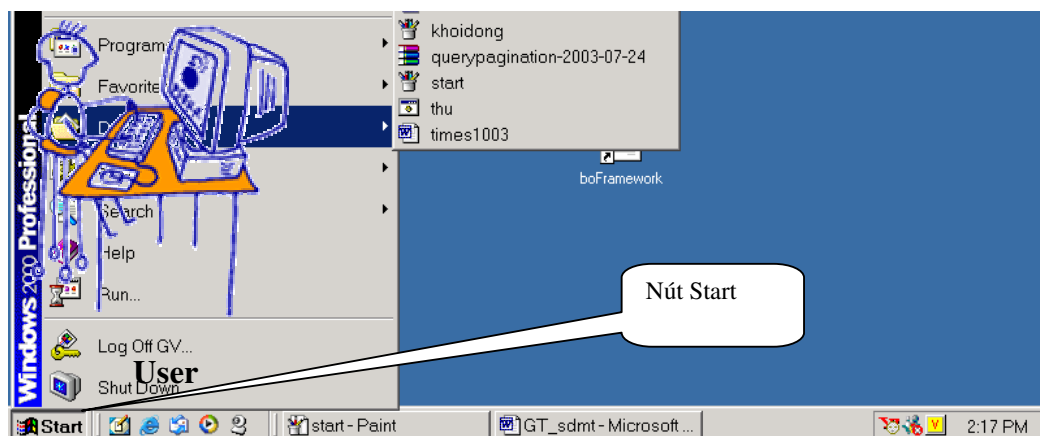
- + *Con trỏ chuột (Mouse pointer)*: Khi di chuyển con chuột, có 1 hình tượng trên màn hình cũng di chuyển theo tương ứng, có lúc hình tượng đó là chữ I có lúc là hình mũi tên... người ta gọi hình tượng đó là con trỏ chuột.
- + *Kích chuột (Click)*: Bấm nhanh phím trái chuột một lần
- + *Kích đúp chuột (Double click)*: Bấm nhanh 2 lần phím trái chuột
- + *Kích chuột phải (Right click)*: Bấm nhanh phím phải chuột một lần
- + *Kéo và thả chuột (Drag & Drop)*: Bấm giữ phím trái, kéo con trỏ chuột đến vị trí nào đó trên màn hình rồi thả phím trái ra

## 2.3. Điểm xuất phát (START BUTTON)

Chúng ta sẽ bắt đầu với nút Start: Nút Start được đặt ở đầu thanh tác vụ (taskbar), góc dưới bên trái màn hình.

Nút Start là tâm điểm của mọi tác vụ trên Windows: khởi động các chương trình, mở các tài liệu, điều chỉnh các xác lập hệ thống và kích hoạt những chức năng khác.

Khi Kích chuột vào nút Start, một menu theo chiều dọc với nhiều lựa chọn khác nhau cùng với các menu con (submenu hay fly-out menus). Nếu chúng ta Kích chuột vào các lựa chọn này các chương trình tương ứng sẽ thực hiện.



## 2.4. Tập tin và Thư mục trên Microsoft Windows 2000

Windows 2000 Professional cũng như các phiên bản khác của Windows quan niệm về tệp cũng như thư mục không khác mấy so với DOS, có khác chăng chỉ là cách gọi tên và có thể dùng tên file dài.

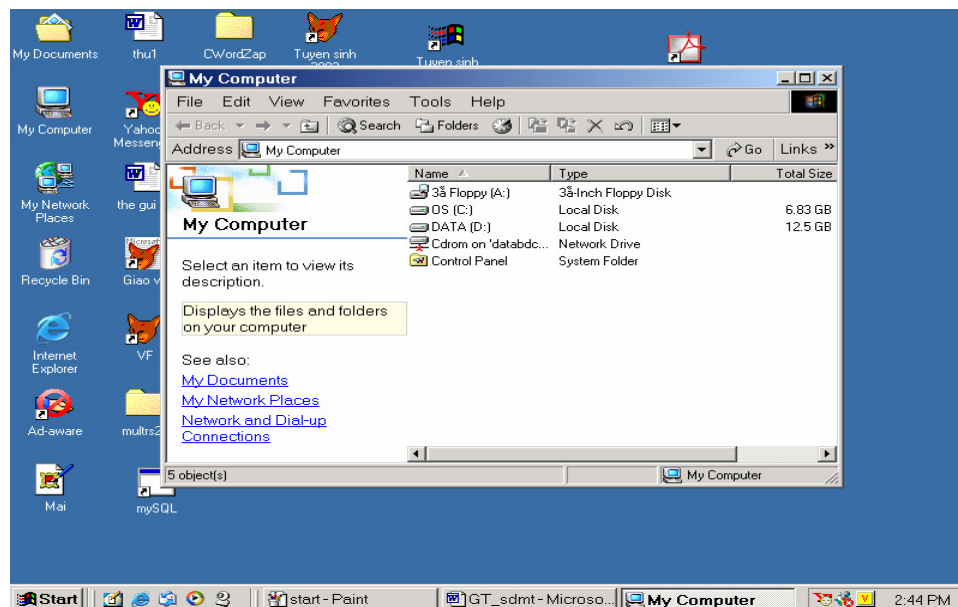
*Tệp (hay tập tin):* Windows gọi là một File

*Thư mục:* Windows gọi là một File Folder,

Còn một khái niệm khác đó là Tệp tắt: Windows gọi là một Shortcut, Shortcut là một tệp nhỏ chứa đường dẫn đến một tệp hoặc một thư mục nào đó.

## 2.5. Các cửa sổ trên MS Windows

Nhân vật chính chúng ta luôn gặp phải trên Windows chính là các cửa sổ



### Cửa sổ là cái gì vậy?

Microsoft đã quyết định chọn từ "Windows" cho tất cả các hệ điều hành của mình là bởi vì tất cả các hệ điều hành này đều áp dụng một giao diện chứa các "Cửa sổ". Điều này được hiểu là người sử dụng sẽ xem các thông tin, điều khiển hệ điều hành và chạy các ứng dụng trong một loạt các cửa sổ trên màn hình.

Việc sử dụng các cửa sổ cho các ứng dụng khác nhau trên màn hình (hay còn gọi là desktop) có lợi điểm là cùng một lúc người sử dụng có thể theo dõi các hoạt động khác nhau của các ứng dụng mà không bị che khuất, có thể di chuyển sự quan tâm đến các cửa sổ khác trên desktop chỉ bằng cách điều khiển chuột.

## 2.6. Các thành phần của cửa sổ trong MS Windows

- Khung cửa sổ

- Thanh tiêu đề (Title bar)
- Hộp điều khiển (Control box)
- Các nút phóng to thu nhỏ cửa sổ (Maximize, Minimize button)
- Thanh menu (Menu bar)
- Thanh công cụ (Tool bar)
- Thanh trạng thái phía dưới cửa sổ (Status bar)
- Các thanh cuộn ngang và dọc (Scroll bar)
- Phần chính bên trong khung cửa sổ sẽ chứa giao diện của các ứng dụng hoặc các tài nguyên...

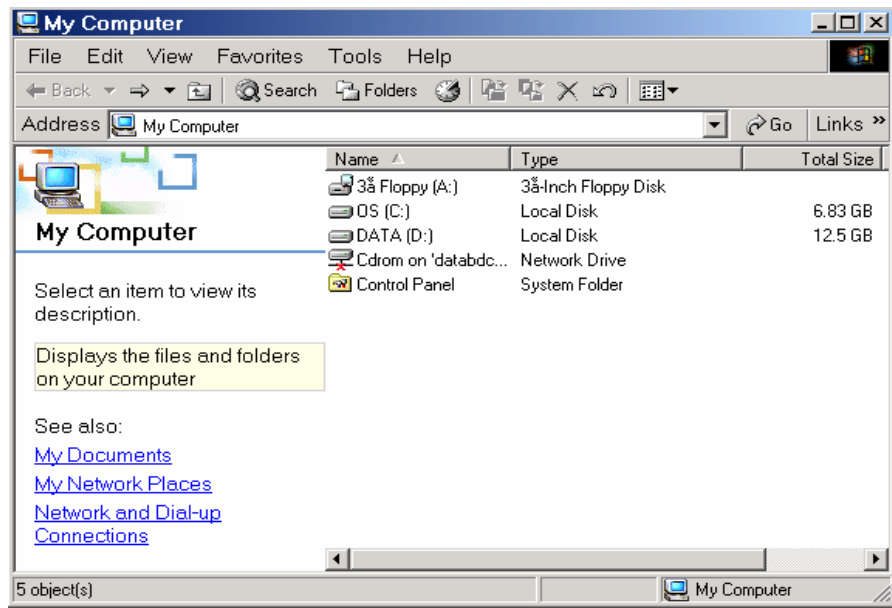
## **2.7. Cửa sổ My Computer**

Khi người sử dụng máy tính muốn biết rằng hiện trên máy tính của mình có những gì thì nên vào Cửa sổ My Computer. Khi cửa sổ hiện ra nhìn chung người dùng sẽ nhìn thấy hầu hết các tài nguyên mà máy tính của mình chứa:

- + Các ổ đĩa chứa thông tin bên trong: ổ cứng C, D, ổ cứng được chia sẻ từ 1 máy tính khác ở trên mạng...
- + Các ổ đĩa lưu trữ thông tin bên ngoài: đĩa mềm, CD...
- + Công cụ Bảng điều khiển (Control Panel): cửa sổ Control Panel chứa hầu hết các công cụ liên quan đến hệ thống máy tính. Từ cửa sổ Control Panel người sử dụng có thể cài đặt, tháo dỡ hoặc thiết lập lại các thiết bị phần cứng, thêm vào hoặc xóa đi các phần mềm ứng dụng, thay đổi các chế độ làm việc của máy tính ...

Cũng từ cửa sổ này người sử dụng có thể tham gia vào công việc quản trị một mạng máy tính, cấp phát và chia sẻ các tài nguyên trên mạng như: users, groups, computers, các thông tin và các thiết bị khác ...

Từ những khả năng trợ giúp rất mạnh trên đây, người sử dụng thực sự hiểu biết rõ ràng hơn về hệ thống của mình đang sử dụng, có thể can thiệp và thay đổi 1 vài bộ phận trong hệ thống điều hành máy tính của mình: điều mà trước đây với các hệ điều hành khác sẽ là công việc của các chuyên gia về hệ thống. Và cũng chính vì điều này mà Windows đã trở thành Hệ điều hành phổ biến và mạnh mẽ nhất.



Trên cửa sổ My Computer chúng ta cũng có thể hiện lên các văn bản đã soạn thảo của mình, các máy tính trên mạng cục bộ (LAN) và những việc liên quan đến kết nối Internet.

Cửa sổ My Computer còn chứa các thông tin liên quan đến các ổ đĩa: tên ổ, không gian đĩa đã sử dụng, không gian đĩa còn trống...

Cũng như cửa sổ Folders khác Cửa sổ My Computer cũng có 1 hệ thống menu tương đối thống nhất về cách sử dụng, 1 thanh chứa các công cụ tiện ích ... và 1 giao diện người dùng hoàn toàn do người sử dụng chọn lựa. Chúng ta sẽ trình bày kỹ vấn đề này trong phần sau.

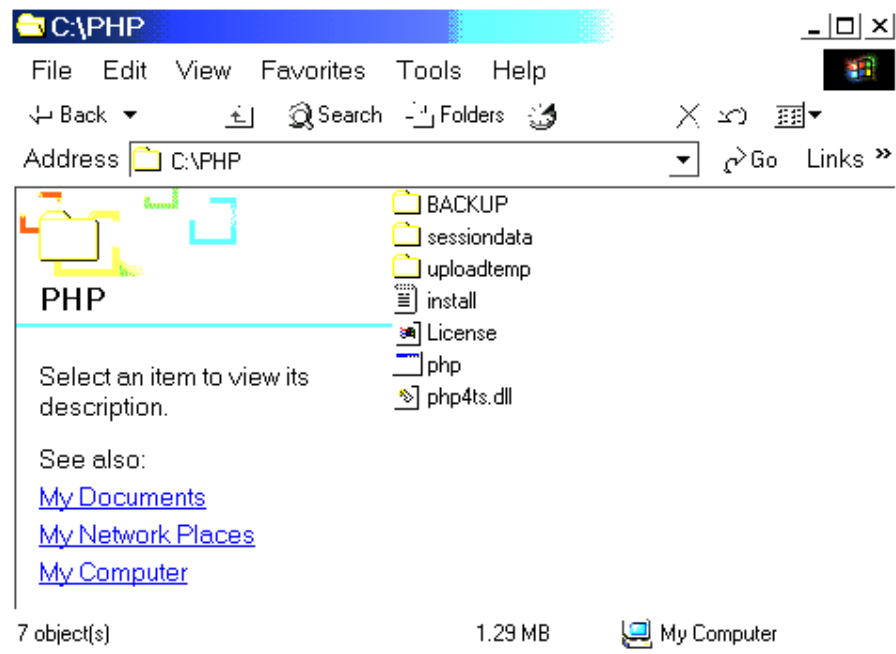
## 2.8. Cửa sổ các Folders

+ Đây là loại cửa sổ mà người sử dụng rất hay dùng khi quan tâm đến các ổ đĩa, Folder (thư mục) và File (tệp).

+ Cửa sổ có hình dáng chung của tất cả các cửa sổ khác bao gồm:

- Khung cửa sổ
- Thanh tiêu đề
- Hộp điều khiển
- Các nút phóng to thu nhỏ cửa sổ
- Thanh menu
- Thanh công cụ
- Thanh trạng thái phía dưới cửa sổ
- Các thanh cuộn ngang và dọc

- Phần chính bên trong khung cửa sổ chứa các tài nguyên: danh sách các Folders và các tệp.



+ Chúng ta sẽ quan tâm đến chức năng của từng bộ phận:

\* Khung cửa sổ: là đường viền quanh cửa sổ, chúng ta có thể thay đổi kích cỡ của cửa sổ này bằng cách đưa trỏ chuột đến đường viền: trỏ chuột sẽ biến thành các mũi tên hai đầu:  $\leftrightarrow$ ,  $\updownarrow$ , hoặc tại các góc cửa sổ là mũi tên chéo hai đầu. Khi đó chúng ta chỉ việc kéo và thả chuột là có thể thay đổi được kích cỡ.

\* Thanh tiêu đề: nằm phía trên cùng cửa sổ, thanh chứa tiêu đề cửa sổ và hộp điều khiển, nút phóng to, nút thu nhỏ và nút phục hồi cửa sổ. Tiêu đề cửa sổ chính là tên Folder và đường dẫn.

\* Hộp điều khiển: bấm vào biểu tượng nằm ở bên trái thanh tiêu đề



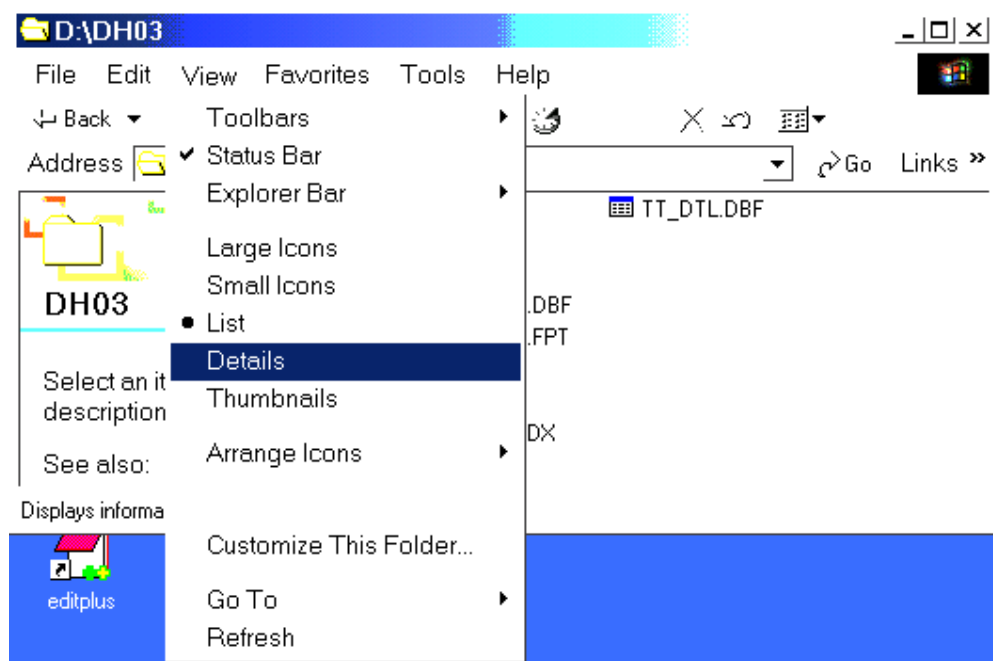
\* Các nút phóng to:  $\square$ , thu nhỏ:  $\_$ , phục hồi:  $\square$ , và đóng:  $\times$  cửa sổ nằm ở phía phải của thanh tiêu đề.

\* Thanh menu: Bao gồm các lựa chọn File, Edit, View, Favorites, Tool và Help nếu chúng ta lựa chọn giao diện người dùng là Web.

Lựa chọn File sẽ là tất cả những gì liên quan đến Folder hay File đã chọn: mở, chạy, quét Virus, xoá, đổi tên hoặc thay đổi các thuộc tính (Properties) của Folder hay File ...Nếu chúng ta không chọn Folder hay File (bằng kích chuột để tạo thanh sáng trên Folder hay File) khi đó menu File sẽ có dạng khác: tạo mới các Folder, Shortcut hay File.

Lựa chọn Edit liên quan đến việc chọn các File hay Folder, cắt dán, copy, di chuyển chúng sang ổ đĩa hay Folder khác

Lựa chọn View liên quan đến các định dạng của các thanh công cụ, hình dáng của các biểu tượng File hay Folder, sự sắp xếp trật tự của chúng trên cửa sổ, di chuyển đến cửa sổ khác...



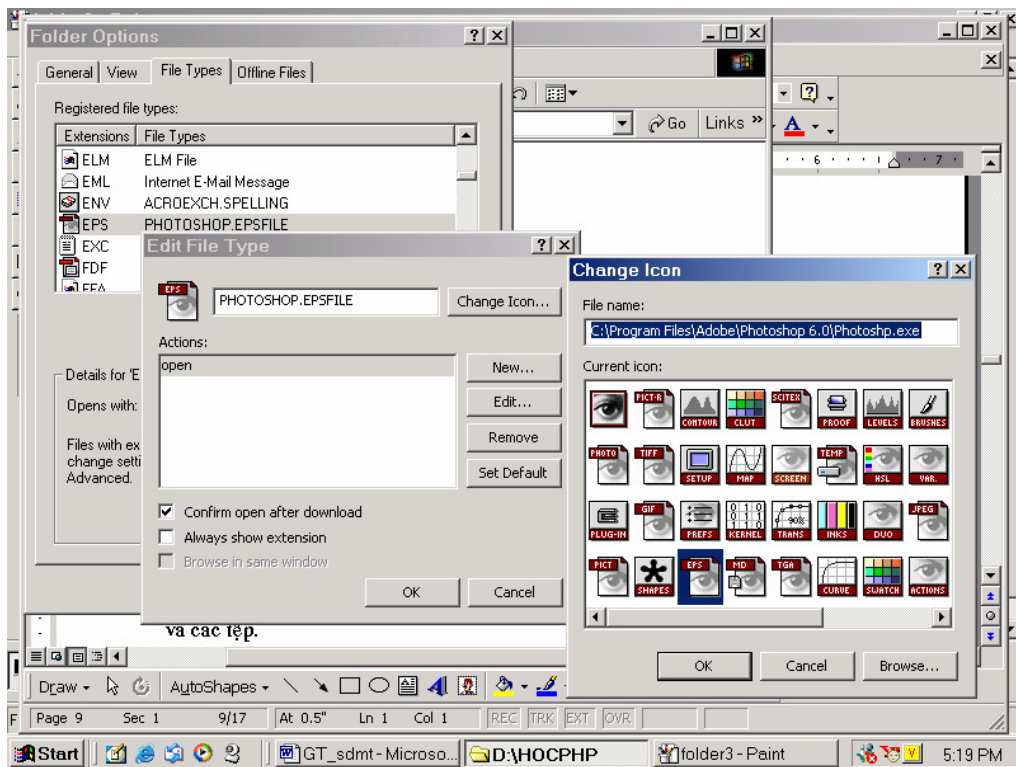
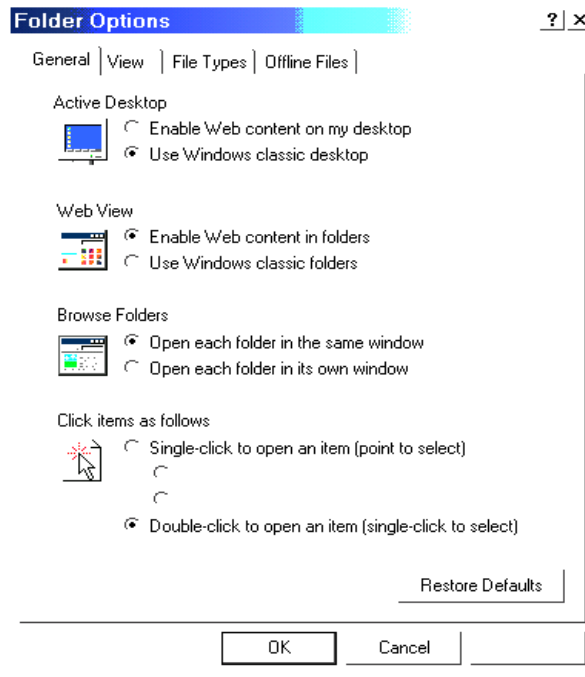
Lựa chọn Tools bao gồm các lựa chọn:

*Map Network Drive:* Dùng để tạo ổ đĩa ánh xạ

*Disconnect Network Drive.:* Huỷ bỏ ổ đĩa ánh xạ

*Synchronize...:* Đồng bộ dữ liệu tức thời với các máy khác trên mạng nếu máy được đặt ở chế độ tự động sao lưu (Replicate, Update)

*Folder Option:* Là cửa sổ cho phép người sử dụng thiết lập lại các chế độ hiển thị của các Folder, File trong cửa sổ Folder



\* Thanh công cụ: Giống như các thanh công cụ của Trình duyệt (Web Browser), thanh công cụ của cửa sổ Folder có chứa các nút trở về cửa sổ trước, cửa sổ tiếp sau, quay về thư mục mẹ, tìm kiếm, sắp xếp, lịch sử các trang đã duyệt, cắt dán copy xoá, undo...

\* Thanh trạng thái phía dưới cửa sổ: hiển thị một vài thông tin về thư mục hoặc tệp như: tên, dung lượng và không gian còn trống, số đối tượng nó chứa...

\* Các thanh cuộn ngang và dọc: dùng để xem các phần bị che khuất trên cửa sổ

\* Phần chính bên trong khung cửa sổ chứa các tài nguyên: danh sách các Folders và các tệp được hiển thị bằng các biểu tượng: □ màu vàng là biểu thị cho các Folder còn các biểu tượng khác là của Shortcut hoặc tệp.

Chúng ta sẽ làm được những gì ở trong khung cửa sổ? Trả lời: Rất nhiều.

Đầu tiên chúng ta tạm coi các Folder và các File trong 1 khung cửa sổ là các

**đối tượng** để trình bày cho gọn và dễ hiểu.

Để thao tác, thay đổi 1 đối tượng nào đó trên cửa sổ (Windows) việc trước tiên chúng ta phải làm là chọn đối tượng đó:

☞ Để chọn 1 đối tượng chúng ta chỉ cần kích chuột vào đối tượng để xuất hiện thanh sáng xanh xấp xỉ ở trên đối tượng

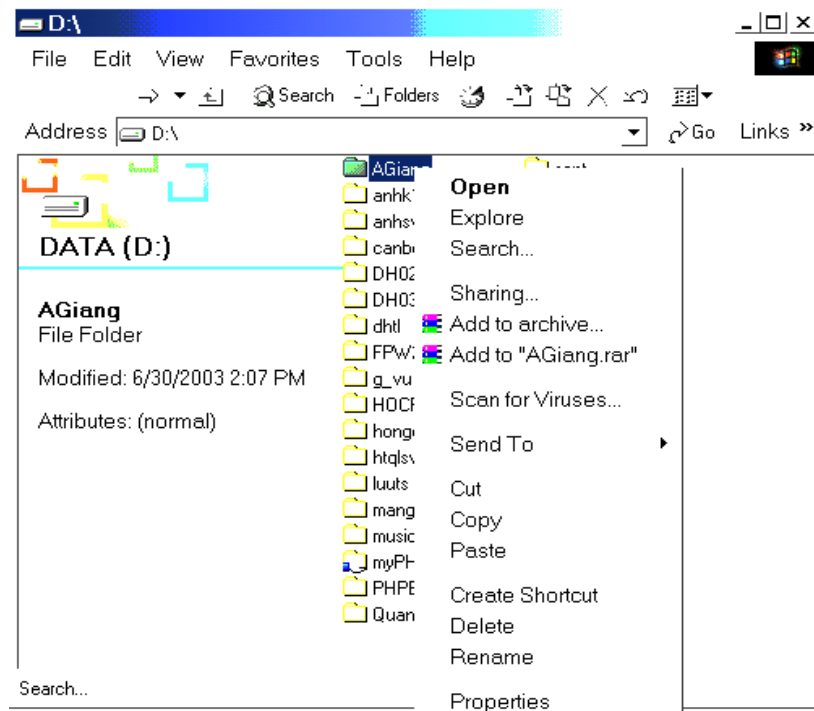
☞ Để chọn nhiều đối tượng chúng ta có nhiều cách:

- Đánh dấu lựa chọn cả khối: Bấm giữ phím Shift- Kích chuột vào đầu khối - Sau cùng kích chuột vào cuối khối.
- Đánh dấu lựa chọn 1 khối rời rạc: Bấm giữ phím Ctrl- Kích chuột vào những đối tượng cần chọn.
- Có thể kéo và thả chuột sao cho khung chữ nhật chấm chấm bao quanh khối định chọn

Sau khi đã chọn đối tượng chúng ta có thể làm các việc sau: mở, đổi tên, xoá, sao chép, cắt dán, di chuyển, thay đổi thuộc tính và chia sẻ tài nguyên của đối tượng cho các máy khác trên mạng sử dụng...

Khi cần thực hiện các công việc trên đối với các đối tượng đã chọn, chúng ta kích chuột phải vào vùng đã đánh dấu để xuất hiện 1 *menu ngữ*: sau đó chọn lựa thực đơn thích hợp cho thao tác mà mình cần làm





☞ Chúng ta cũng có thể dùng bàn phím để thực hiện 1 số công việc tương tự thực đơn:

- Ctrl +A: chọn tất cả các đối tượng trong cửa sổ
- Del: xoá đối tượng được chọn
- Ctrl + C: copy đối tượng được chọn vào bộ nhớ
- Ctrl + V: dán đối tượng từ bộ nhớ vào 1 đối tượng nào đó
- Ctrl + X: xoá đối tượng được chọn sau đó copy đối tượng vào bộ nhớ, dùng kết hợp với Ctrl + V để di chuyển đối tượng

☞ Chúng ta cũng có thể dùng chuột để thực hiện 1 số công việc:

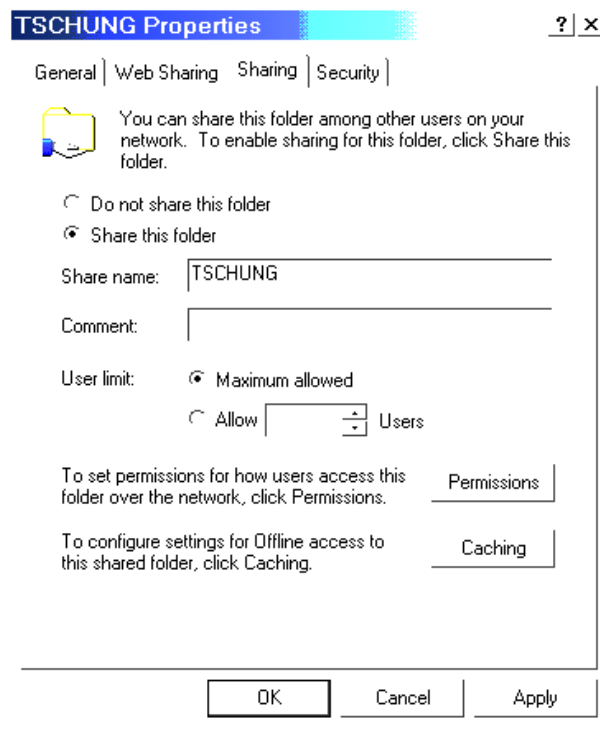
- Copy: Bấm giữ phím Ctrl + kéo và thả chuột vùng đối tượng được chọn đưa sang cửa sổ khác.
- Di chuyển: Bấm giữ phím Shift + kéo và thả chuột vùng đối tượng được chọn đưa sang cửa sổ khác.
- Dán: Khi đã có đối tượng nằm trong bộ nhớ đệm, di chuyển chuột đến cửa sổ của đối tượng mới, kích chuột phải để xuất hiện menu ngắn - chọn Paste để dán các đối tượng bộ nhớ vào cửa sổ ( hoàn thành việc copy hoặc di chuyển đối tượng)

Giới thiệu 1 vài lựa chọn quan trọng trên menu ngữ của các đối tượng được chọn:

☞ Lựa chọn Explore: Sẽ hiển thị cửa sổ giống như trên Windows 9X, một bên là cây thư mục còn 1 bên là danh sách thư mục và tệp của đối tượng được chọn. Việc cắt dán, sao chép, dịch chuyển copy giống như trên Windows 9X. Cửa sổ kiểu này cũng chính là cửa sổ khi chọn công cụ Folders trên thanh công cụ.

☞ Lựa chọn Share: Khi chúng ta muốn chia sẻ tài nguyên của đối tượng được chọn cho các máy tính khác trên mạng chúng ta làm như sau:

- Kích chuột phải trên đối tượng, xuất hiện menu ngữ, chọn Share
- Một cửa sổ thiết lập Share xuất hiện (cửa sổ Properties):



Chọn Share this Folder, đặt tên cho thư mục Share, thiết đặt giới hạn người sử dụng, và cho phép ai có quyền sử dụng (Permissions), trong cửa sổ Permissions người quản trị có thể Add hoặc Remove người dùng hoặc cả nhóm người dùng được phép hay không sử dụng thư mục Share và với những quyền cụ thể nào: toàn quyền, được phép thay đổi, chỉ đọc....

☞ Lựa chọn Properties: Nếu chúng ta muốn thiết lập một số thuộc tính quan trọng của đối tượng như: đổi tên và kiểu, được phép truy cập, chỉ đọc dữ liệu...tức là các thuộc tính liên quan đến Security

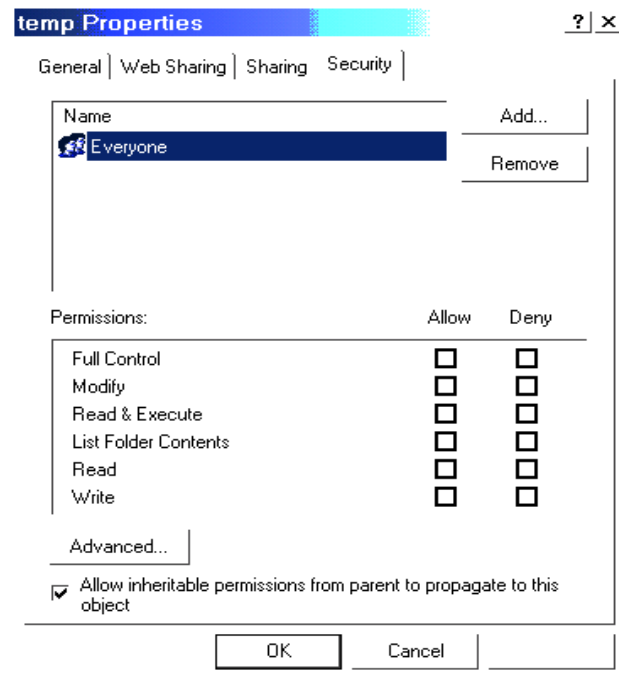
- ◆ Kích chuột phải trên đối tượng, xuất hiện menu ngữ, chọn Properties
- ◆ Một cửa sổ thiết lập Properties mở ra (hình nằm trên trang sau)

◆ Chúng ta sẽ chọn thẻ Security để gán các quyền của người sử dụng đối với đối tượng này.

◆ Quyền thừa kế: Nếu truyền lại các quyền đối với thư mục cha mẹ của thư mục hay tệp đang cấp phép thì các đối tượng này sẽ thừa kế lại các quyền đã gán sẵn cho thư mục cha mẹ.

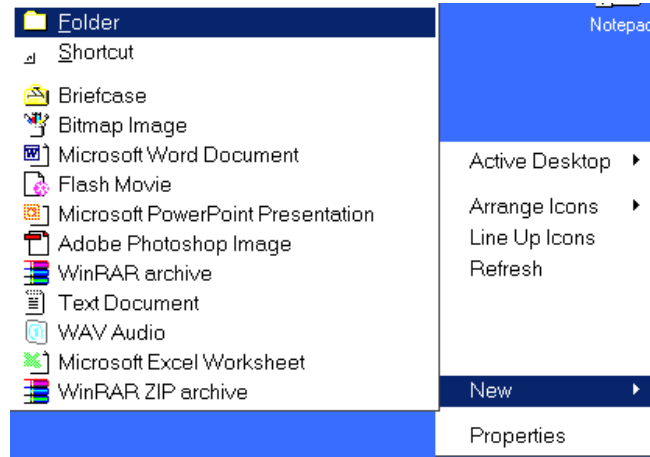
**Lưu ý rằng** để có thể gán quyền cho 1 User hay 1 Group đối với 1 đối tượng nào đó chúng ta phải có quyền Administrator. Và đương nhiên User hay Group này đã phải là thành viên của những người dùng trên PC này hoặc trên vùng mạng (domain).

Tóm lại để Security một đối tượng nào đó chúng ta phải Logon vào máy với người dùng Administrator. Vào cửa sổ Control Panel - Chọn Users and Passwords - Xem trong danh sách đã có người dùng hoặc nhóm này chưa, nếu chưa thì Add thêm vào. Sau đó chúng ta quay lại Folder hoặc đối tượng mà chúng ta cần phải Security rồi tiến hành làm như trên. Để hiểu kỹ và thuần thục các kỹ năng này chúng ta sẽ xem xét lại các vấn đề trên trong phần quản trị mạng máy tính.

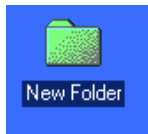


## 2.9. Tạo Folder

+ Để tạo ra 1 Folder trên Desktop hoặc trên 1 cửa sổ nào đó, chúng ta kích chuột phải trên nền Desktop hoặc cửa sổ để xuất hiện menu ngắn



+ Chọn New- sau đó chọn Folder



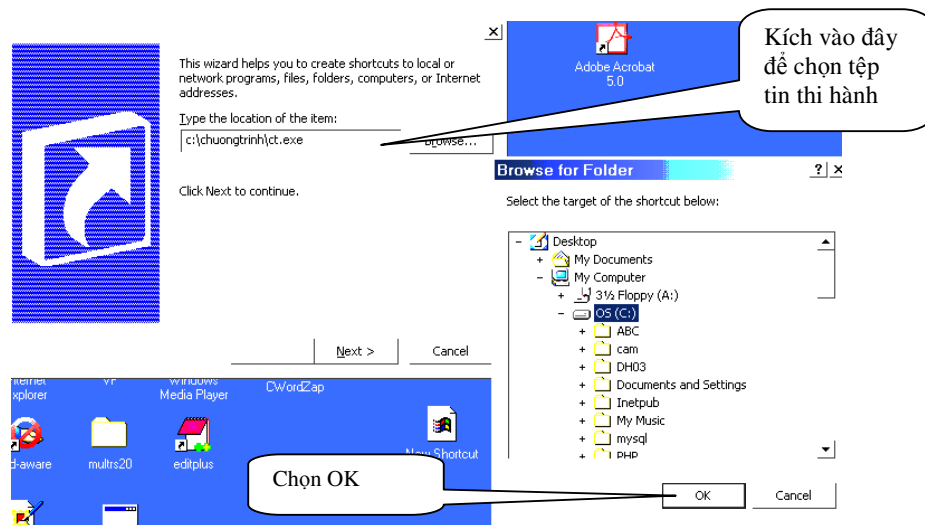
Khi đó màn hình xuất hiện New Folder, chúng ta đổi tên thành tên thư mục của chúng ta. Như vậy 1 thư mục mới đã được tạo trong cửa sổ hiện hành (cũng là trên Desktop, trong ổ đĩa hoặc thư mục hiện hành).

## 2.10. Tạo Shortcut: đường dẫn đến tập tin thi hành

+ Đôi khi chúng ta cần phải tạo ra 1 biểu tượng trên Desktop đại diện cho 1 tập tin thi hành (chương trình ứng dụng) hoặc 1 tập tin nào đó mà chúng ta quan tâm đặc biệt (đặc biệt bởi vì không thể có quá nhiều biểu tượng trên màn hình). Tương tự như các biểu tượng khác trên Desktop, chúng ta chỉ cần kích đúp chuột thì tập tin tương ứng sẽ được thi hành.

+ Tương tự như Folder, để tạo ra 1 Shortcut trên Desktop hoặc trên 1 cửa sổ nào đó, chúng ta kích chuột phải trên nền Desktop hoặc cửa sổ để xuất hiện menu ngắn. Chọn New,

+ Sau đó chọn Shortcut



+ Khi cửa sổ hiện ra chúng ta có thể gõ đường dẫn tới tệp thi hành hoặc chọn tìm tệp trong cửa sổ Browse

+ Cứ tiếp tục bằng cách kích chuột vào nút Next> của cửa sổ tạo

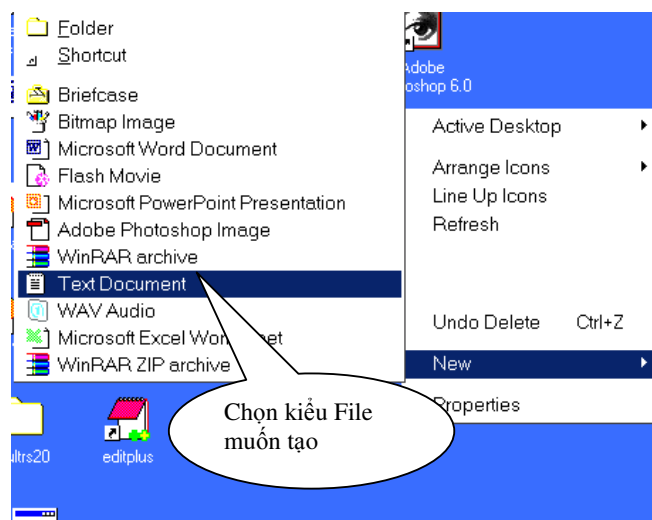
+ Hãy điền vào tiêu đề cho Shortcut và kích chuột vào Finish

## 2.11. Tạo tập tin (File) trong thư mục hiện thời. Soạn thảo tệp .BAT

### Tạo 1 tập tin

+ Chúng ta cũng có thể tạo ra 1 tập tin văn bản hoặc 1 tập tin thi hành có dạng văn bản hoặc 1 file nào đó trong thư mục hiện thời

+ Tương tự như tạo một Shortcut mới, để tạo ra 1 File văn bản hoặc file có kiểu nào đó (Windows có thể nhận dạng) trên Desktop hoặc trên 1 cửa sổ nào đó, chúng ta kích chuột phải trên nền Desktop hoặc cửa sổ để xuất hiện menu ngữ cảnh. Chọn New, chọn kiểu File trong danh sách dưới Shortcut



+ Xuất hiện biểu tượng File mới, đổi tên cho File mới

+ Kích đúp chuột vào biểu tượng mới để tạo File văn bản bằng trình soạn thảo hoặc các File có kiểu khác ( ảnh, video, âm thanh, bảng tính...) bằng các chương trình chuyên biệt.

## 2.12. Chạy chương trình trên cửa sổ Run

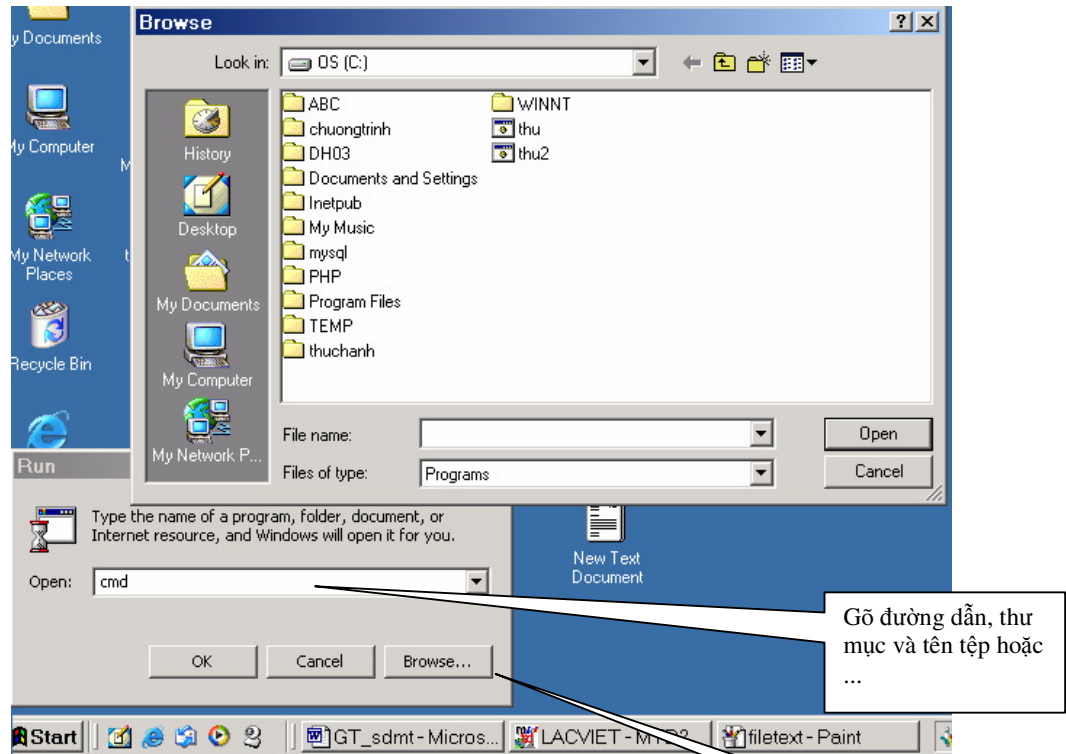
### 1. Chạy 1 chương trình:

Chúng ta có thể chạy 1 tập tin thi hành hoặc mở 1 tập tin bằng cách kích đúp chuột vào biểu tượng của nó (trên Desktop hay trên cửa sổ chứa nó)

### 2. Chúng ta cũng có thể thực hiện điều này bằng cách sử dụng cửa sổ Run:

+ Kích chuột vào nút Start

+ Chọn thực đơn Run



+ Sau đó chọn OK (hoặc nhấn Enter) để chạy

**Chú ý:** Không những chỉ chạy 1 chương trình, chúng ta còn có thể:

- Mở cửa sổ Folder THUCHANH nếu gõ vào E:\thuchanh

- Có thể kết nối với 1 máy trên mạng nếu biết địa chỉ IP của máy

VD: gõ \\192.168.254.5

- Có thể kết nối với 1 máy trên mạng nếu biết tên máy

VD: gõ \\PC05

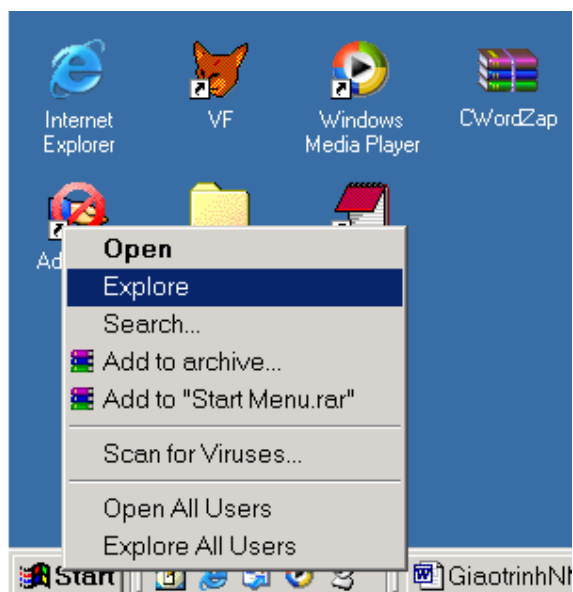
- Vào 1 trang WEB nếu biết địa chỉ của trang

VD: nếu muốn vào trang chủ VDC hãy gõ <http://home.vnn.vn> và nhấn Enter

## 2.13. Giới thiệu một số tiện ích trên Windows

### 2.13.1. Windows Explorer: đã trình bày trong phần cửa sổ Folder

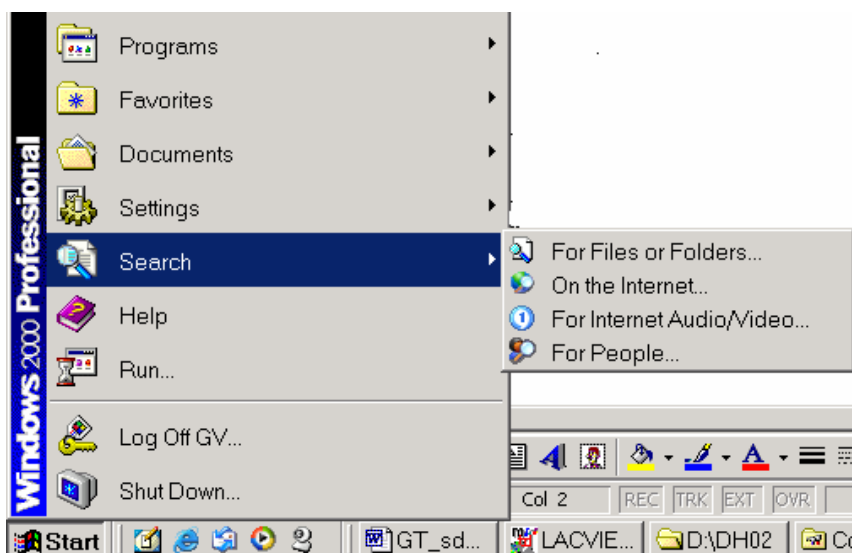
Để chạy cửa sổ Windows Explorer ta kích chuột phải vào nút Start, chọn Explore



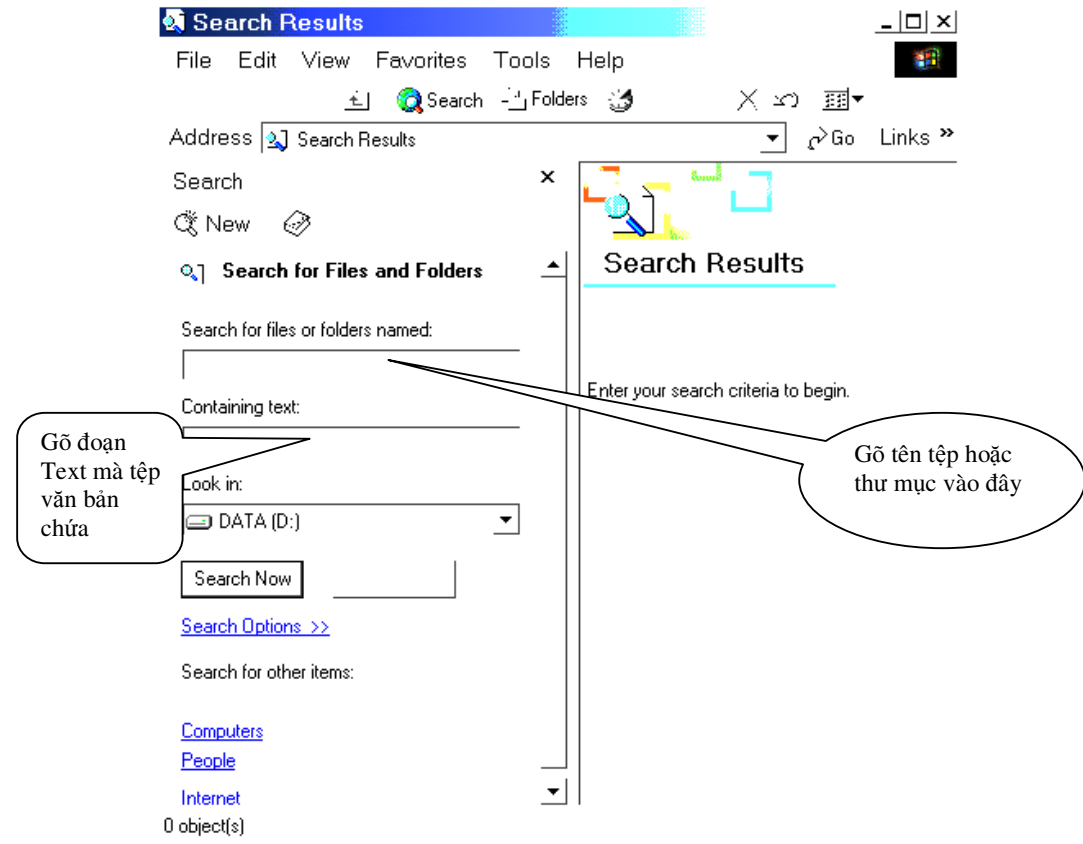
### 2.13.2. Tìm kiếm trên Windows

Để tìm kiếm 1 Folder, 1 File chúng ta có cách lựa chọn:

1. Chọn nút Start - Chọn Search :



☞ Tìm Files or Folders: tính năng tìm kiếm này rất mạnh, nó cho phép người dùng tìm tất cả các thư mục và tệp kể cả khi biết khá ít thông tin về nó



- Gõ tên tệp, thư mục cần tìm vào ô Search for files or Folders named, cũng có thể chỉ cần gõ cụm chữ cái (từ) chứa trong tên của nó, cũng có thể gõ thêm cả những từ đại diện
- Từ đại diện là gì? Từ đại diện là từ có thể thay thế cho 1 từ hay nhiều từ khác. Ví dụ: \* đại diện cho tất cả các từ và chuỗi có độ dài khác nhau, ? là từ đại diện cho 1 ký tự nào đó, a?? sẽ đại diện cho các chuỗi bắt đầu bằng ký tự a và có độ dài bằng 3...
- Nếu cần tìm tất cả các tệp dữ liệu DBF ta sẽ gõ vào ô Search for files or Folders named là: \*.DBF
- Nếu cần tìm tất cả các tệp dữ liệu và thư mục bắt đầu bằng A và có 4 ký tự ta sẽ gõ vào ô Search for files or Folders named là: A???
- Sau đó ta sẽ chọn ổ đĩa chứa tệp cần tìm, kể cả là ổ Share có trên mạng và bấm vào Search Now. Kết quả tìm kiếm sẽ hiện ở ô bên cạnh.
- Có thể tìm kiếm 1 tệp văn bản có chứa 1 đoạn text nào đó bằng cách gõ đoạn text đó vào ô Containing Text



☞ Có thể tìm kiếm máy tính, trang Web, người sử dụng trên mạng với các lựa chọn còn lại

2. Chọn nút Search trên thanh công cụ của cửa sổ các Folder

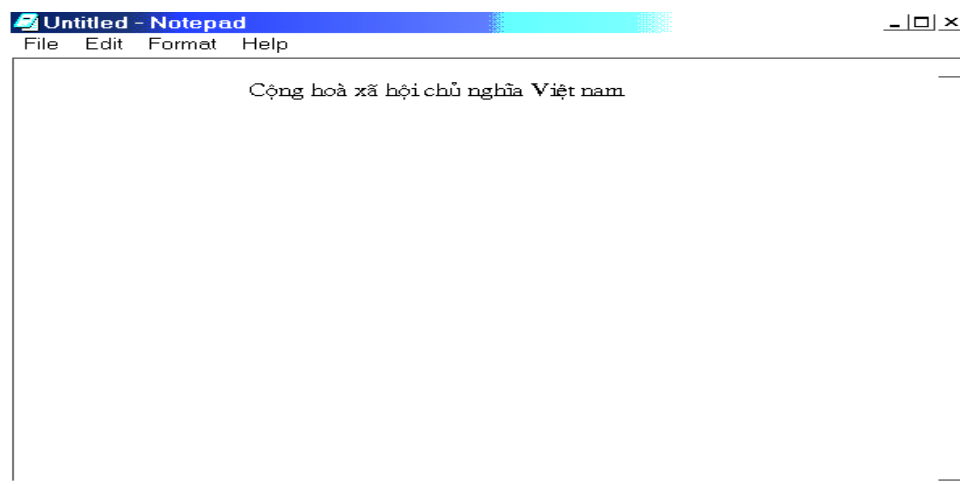
Cửa sổ Search Results hiện ra, các thao tác hoàn toàn tương tự như trên.

### 2.13.3. Soạn thảo văn bản trên Windows

1. Soạn thảo văn bản bằng Notepad

☞ Chọn nút Start - Programs - Accessories - Notepad

☞ Một cửa sổ soạn thảo văn bản hiện ra với các chức năng soạn thảo văn bản:

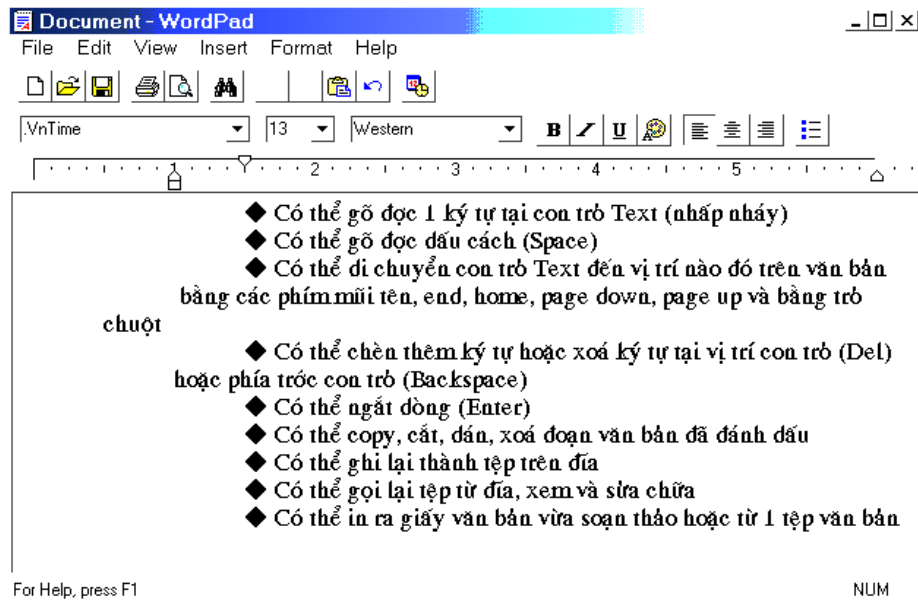


- ◆ Có thể gõ đ ược 1 ký tự tại con trỏ Text (nhấp nháy)
- ◆ Có thể gõ đ ược dấu cách (Space)
- ◆ Có thể di chuyển con trỏ Text đến vị trí nào đó trên văn bản bằng các phím mũi tên, end, home, page down, page up và bằng trỏ chuột
- ◆ Có thể chèn thêm ký tự hoặc xoá ký tự tại vị trí con trỏ (Del) hoặc phía trước con trỏ (Backspace)
- ◆ Có thể ngắt dòng (Enter)
- ◆ Có thể copy, cắt, dán, xoá đoạn văn bản đã đánh dấu
- ◆ Có thể ghi lại thành tệp trên đĩa
- ◆ Có thể gọi lại tệp từ đĩa, xem và sửa chữa
- ◆ Có thể in ra giấy văn bản vừa soạn thảo hoặc từ 1 tệp văn bản

Trên đây là những chức năng cơ bản nhất của một hệ soạn thảo văn bản, tuy nhiên Notepad còn có thể làm được nhiều hơn thế:

- ◆ Thay đổi chế độ Font (Tiếng Việt)
- ◆ Tìm kiếm và thay thế 1 xâu ký tự ...

## 2. Soạn thảo văn bản bằng WordPad



Là 1 hệ soạn thảo văn bản phong phú hơn Notepad (\*.TXT), các tệp của WordPad có phần mở rộng (đuôi) là \*.RTF (Rich Text Format).

Hơn nữa WordPad có nhiều công cụ hỗ trợ cho việc soạn thảo (menu, tool)

## 3. Soạn thảo văn bản bằng MS Word

Winword không phải là 1 tiện ích trên Windows, nó nằm trong 1 bộ phần mềm ứng dụng văn phòng riêng biệt: Microsoft Office. Đây là hệ soạn thảo văn bản hoàn hảo, hơn thế nữa nó còn có thể làm việc như 1 phần mềm chế bản điện tử (một công việc quan trọng trong ấn loát). Chúng ta sẽ được học sử dụng Winword trong môn Tin học văn phòng.

### 2.13.4. In ấn trên Windows

Khi chúng ta muốn 1 máy in kết nối với máy tính của chúng ta có thể in được thì việc đầu tiên chúng ta phải làm là cài đặt phần mềm điều khiển máy in (Driver). Trên Windows 2000 có hầu hết Driver của các máy in hiện hành.

Có hai kiểu kết nối máy tính với máy in:

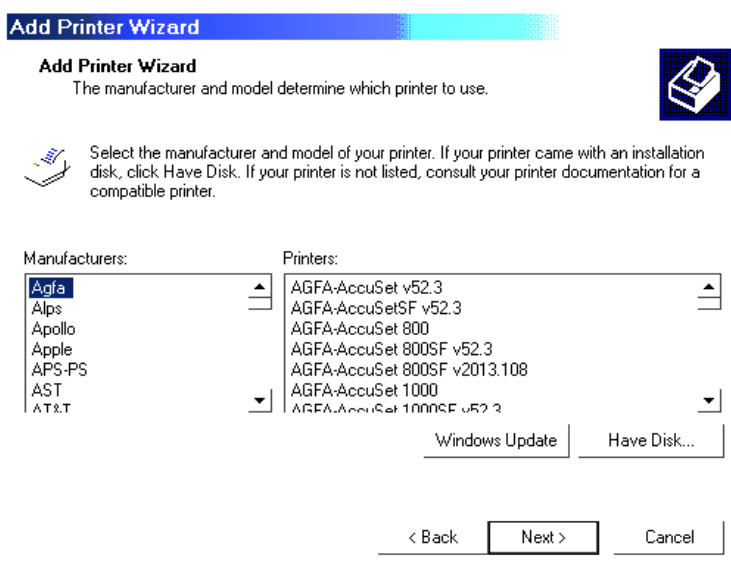
- ◆ Kiểu kết nối trực tiếp bằng công song song (parallel)
- ◆ Thông qua hệ thống mạng Lan đến máy chủ in trên mạng hoặc máy in mạng (Printer Server)

Với tất cả các ứng dụng chạy trên Windows nếu có in ấn nhìn chung chúng ta không phải cài đặt lại máy in mà chỉ cần chọn tên máy đã được cài đặt sẵn trên Windows ( phần Printers )

#### 1. Cài đặt máy in

☞ Máy in Local:

- ◆ Chọn Start - Settings - Printers
- ◆ Chọn Add Printer, chọn Next
- ◆ Chọn Local Printer và Automatically detect and install my Plug and Play computer sau đó chọn Next
- ◆ Windows sẽ tự nhận ra máy in đang kết nối với máy tính của bạn và sẽ tự động cài đặt Driver cho nó
- ◆ Trường hợp Windows không có Driver cho máy in lạ, chúng ta phải sử dụng đĩa cài đặt đi kèm (cài đặt bằng tay)

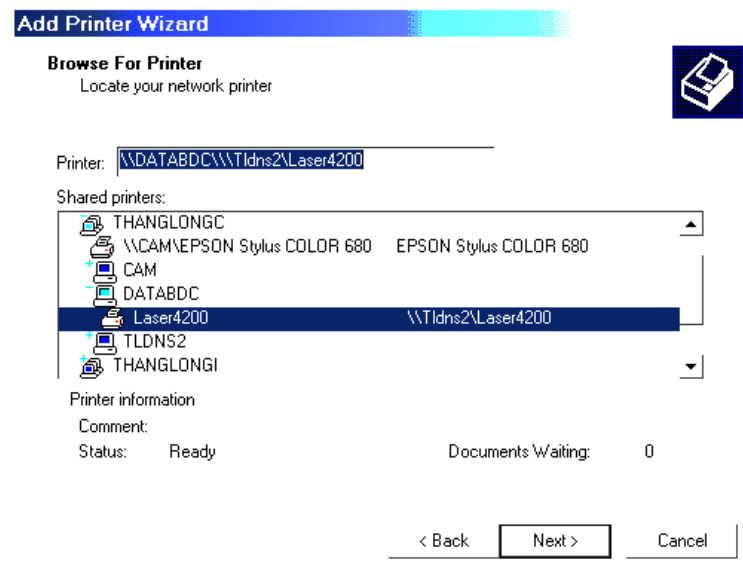


- ◆ Nếu chúng ta muốn máy in của chúng ta là máy chủ in trên mạng (Printer Server) chúng ta phải đặt tên Share cho máy. Cuối cùng chọn Finish.

☞ Máy in mạng

Cách cài đặt cũng không khác mấy so với máy Local

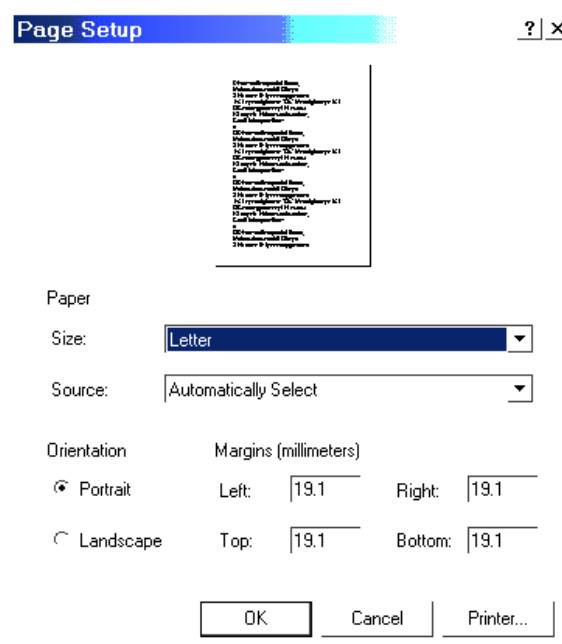
- ◆ Chọn Start - Settings - Printers
- ◆ Chọn Add Printer, chọn Next
- ◆ Chọn Network Printer và chọn Next
- ◆ Gõ vào tên máy chủ in và tên của máy in đã được Share trên mạng. Nếu không bấm Next để Browse các Printers trên mạng để chọn



◆ Sau khi chọn tên của máy in mạng và chọn Next ta có thể chọn máy in này có phải là ngầm định (Default) hay không? Cuối cùng là Finish.

## 2. Thiết lập cấu hình Page Setup

Khi đã cài đặt xong Driver máy in cho Windows, chúng ta có thể sử dụng ngay các chương trình in ấn văn bản, tranh vẽ... của các chương trình tiện ích trên Windows hoặc các ứng dụng được cài đặt trên Windows. Để phần in ra giấy theo ý muốn người ta thường sử dụng lựa chọn Page Setup của mỗi ứng dụng để thiết lập hình dáng trang in ra. Thông thường là các thiết lập về cỡ giấy: A4, B3..., hướng của trang giấy: đứng, nằm, lề: trên dưới, phân cột... tùy theo quan điểm của mỗi ứng dụng. Ví dụ: cấu hình Page Setup của Paint



## V. MẠNG MÁY TÍNH (NETWORK)

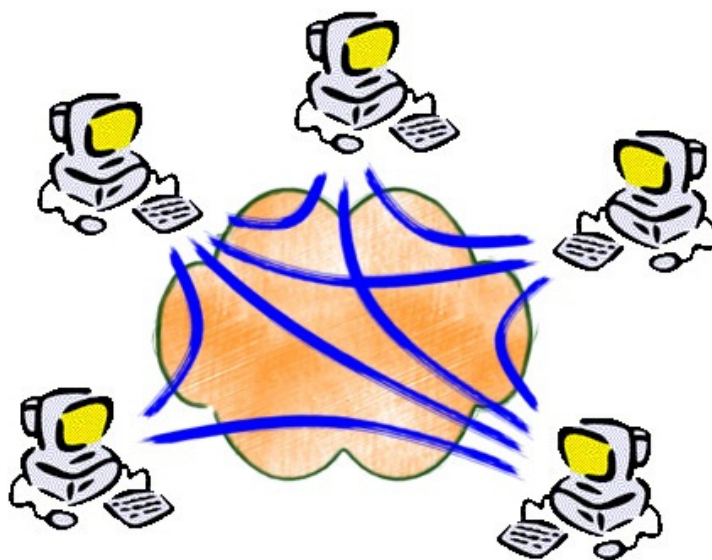
### 1. Mạng máy tính là gì ?

Mạng máy tính (network) là một tập hợp các máy tính được kết nối với nhau để trao đổi và chia sẻ thông tin.

Chúng ta biết rằng máy tính cá nhân là một công cụ rất hữu ích để xử lý dữ liệu như soạn thảo văn bản, tạo bảng tính... song nó chưa thể cho phép trao đổi dữ liệu với các máy tính khác một cách nhanh chóng. Chẳng hạn nếu muốn người khác sử dụng hoặc sửa đổi một văn bản mà bạn tạo ra, bạn phải in văn bản đó ra giấy hoặc sao chép ra đĩa mềm. Và khi người đó thay đổi nội dung văn bản, bạn phải chỉnh lại nó trên máy hoặc copy từ đĩa mềm vào máy tính. Rõ ràng là điều này gây mất nhiều thời gian và công sức. Phương thức làm việc như vậy được gọi là làm việc trong môi trường độc lập (stand alone environment).

Mạng máy tính ra đời nhằm chia sẻ (share) những gì mà một máy tính có với các máy tính khác. Nó có những ưu điểm :

- Cho phép dùng chung các tài nguyên như file dữ liệu, chương trình ứng dụng, máy in, modem...
- Cho phép trao đổi dữ liệu giữa các tiến trình, tính toán phân tán.
- Bảo đảm tính hợp nhất của dữ liệu.
- Cho phép trao đổi thư tín với nhau một cách dễ dàng và nhanh chóng.



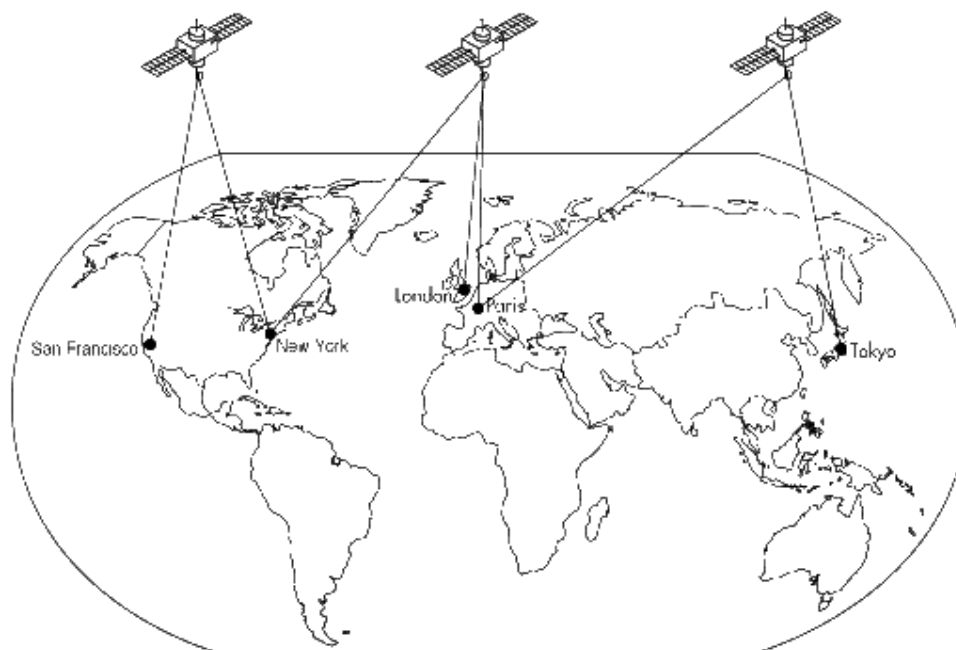
Hình 5.1. Mạng máy tính.

Ngày nay việc thành lập mạng máy tính (networking) và kết nối mạng đã trở thành nhu cầu thiết yếu của các tổ chức và cá nhân. Điều đó được minh chứng rõ ràng qua sự ra đời và bùng nổ của mạng toàn cầu Internet mà chúng ta sẽ đề cập trong các phần tiếp theo.

## 2. Phạm vi của mạng

Dựa trên khoảng cách giữa các máy tính trong mạng, người ta phân loại mạng như sau:

- LAN (Local Area Network) : Là mạng cục bộ, kết nối các máy tính trong một khu vực bán kính hẹp, thường thì khoảng vài trăm mét. Mạng LAN có tốc độ kết nối cao và thường dùng cáp xoắn, cáp đồng trục hay cáp quang. Loại mạng này thường được sử dụng trong nội bộ một cơ quan hay tổ chức. Các LAN kết nối lại với nhau thành mạng WAN.
- MAN (Metropolitan Area Network) : Mạng MAN kết nối các máy tính trong phạm vi một thành phố. Tốc độ truyền tin ở mạng này đạt khoảng 50-100 Mbps.
- WAN (Wide Area Network) : Là mạng diện rộng, kết nối máy tính trong nội bộ quốc gia, hay giữa các quốc gia trong cùng một châu lục. Thông thường kết nối này được thực hiện thông qua mạng viễn thông. Các WAN kết nối với nhau thành GAN.
- GAN (Global Area Network) : Mạng toàn cầu, kết nối máy tính từ các châu lục khác nhau. Kết nối thường được thực hiện thông qua hệ thống vệ tinh.



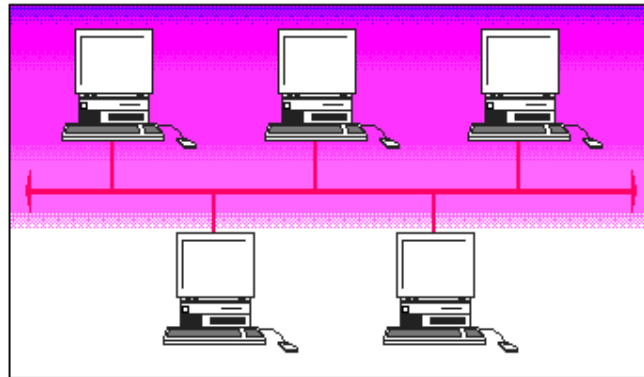
Hình 5.2. Mạng phạm vi lớn.

### 3. Kiểu kết nối mạng (Topology)

#### 3.1. Kiểu BUS

Đây là kiểu tổ chức đơn giản nhất. Tất cả các máy tính được nối với nhau qua một đường cáp truyền (backbone cable), thường là cáp đồng trục.

Kiểu Bus có ưu điểm là giá rẻ, dễ lắp đặt và vận hành đơn giản, ngược lại nó có nhược điểm là toàn bộ mạng sẽ bị hỏng khi một kết nối trong mạng bị hỏng.

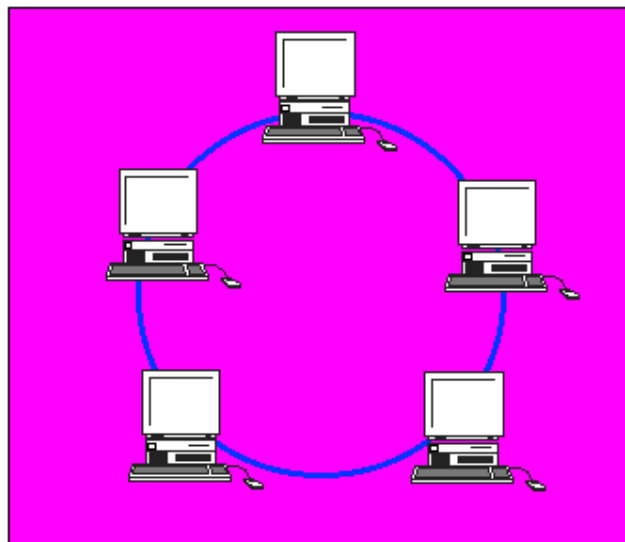


Hình 5.3. Kết nối mạng kiểu BUS.

#### 3.2. Kiểu RING

Các máy tính được nối với nhau tạo thành một vòng tròn. Để truyền dữ liệu, một thẻ bài (token) sẽ liên tục luân chuyển quanh vòng tròn, chỉ khi nào máy tính nhận được thẻ bài thì nó mới được phép truyền dữ liệu.

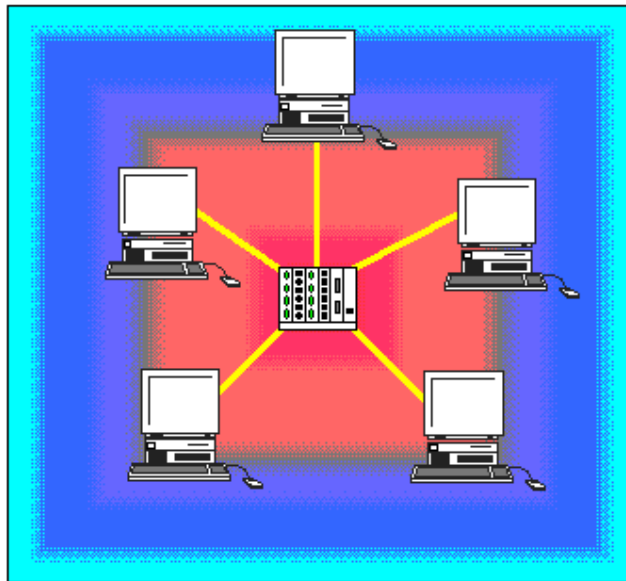
Trên thực tế máy tính trong mạng kiểu vòng không được kết nối dưới dạng vòng mà sẽ được nối với một bộ phân phối (Multistation Access Unit).



Hình 5.4. Mạng kiểu RING.

#### 3.3. Kiểu STAR

Trong kiểu hình sao, các máy tính được nối với một thiết bị trung tâm gọi là Hub, thiết bị này có nhiệm vụ đảm bảo kết nối giữa các máy tính với nhau. Không giống như kiểu BUS, ở kiểu STAR khi ta gỡ ra một kết nối thì toàn bộ mạng vẫn hoạt động bình thường. Tuy nhiên thiết lập mạng kiểu này tốn kém hơn vì phải cần đến thiết bị Hub. Ngoài ra khoảng cách tối đa từ các nút tới trung tâm cũng bị hạn chế (nhỏ hơn 100 m). Tuy vậy kiểu hình sao vẫn ngày càng được sử dụng phổ biến trong việc thiết đặt mạng.

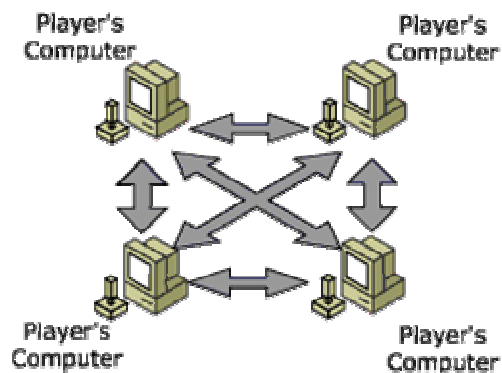


Hình 5.5. Mạng kiểu STAR.

## 4. Mô hình mạng

### 4.1. Mạng ngang hàng (Peer-To-Peer)

Ở mô hình này, các máy tính trong mạng có chức năng ngang hàng nhau, một máy tính có thể tự do chia sẻ các tài nguyên của mình và có thể truy cập vào các tài nguyên chia sẻ của các máy khác.



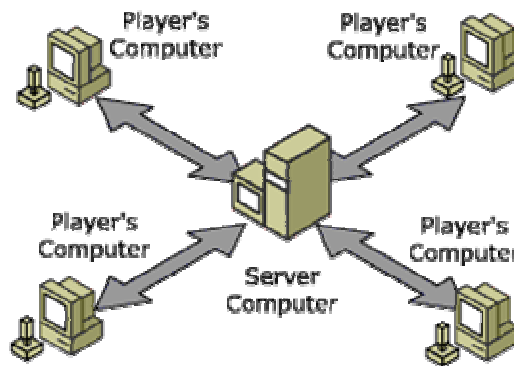
Hình 5.6. Mô hình ngang hàng.



Ưu điểm của mạng ngang hàng là chi phí vận hành mạng rẻ và dễ dùng. Song nhược điểm của nó là khó quản trị và độ an toàn không cao. Mạng ngang hàng thường được dùng với ít máy tính và trên đó không cần đòi hỏi mức an toàn cao. Một số hệ điều hành như Windows NT hay Windows 2000 đều hỗ trợ sẵn những chức năng của mạng ngang hàng.

#### 4.2. Mô hình khách-chủ (Client – Server)

Ở mô hình khách-chủ, có một máy tính trong mạng đóng vai trò máy chủ, nó cung cấp các dịch vụ cho các máy còn lại (máy khách) chẳng hạn như truy cập cơ sở dữ liệu, sử dụng máy in, modem... Vì là máy phục vụ nên máy chủ thường là một máy tính có cấu hình cao còn máy khách có thể là một máy bình thường.



Hình 5.7. Mô hình khách-chủ.

Trong mô hình khách-chủ thuần túy, các máy khách chỉ có thể liên lạc được với máy chủ, như vậy có sự quản trị của máy chủ đối với các máy khách, đây là thuận lợi chính của mô hình khách-chủ.

Ưu điểm của mô hình này là :

- Tài nguyên được tập trung tại máy chủ, điều này tránh được sự dư thừa và mâu thuẫn dữ liệu.
- Độ an toàn mạng cao.
- Máy chủ có thể quản trị được các máy khách.

Nhược điểm :

- Chi phí cao do đòi hỏi máy chủ phải mạnh.
- Máy chủ chính là mắt xích duy nhất đảm bảo an toàn cho mạng, khi mắt xích này bị hỏng thì mạng có thể bị hỏng.

## 5. Các thiết bị mạng

### 5.1. Cáp mạng

#### Cáp xoắn

Cáp xoắn gồm có các cặp dây cách điện xoắn vào nhau. Một dây để mang tín hiệu còn dây kia có chức năng khử nhiễu. Cáp xoắn thường được sử dụng trong các mạng điện thoại và cũng là kiểu cáp ít tốn kém nhất cho mạng máy tính. Hầu hết các mạng LAN đều có một đoạn kết nối bằng cáp xoắn. Ngoài cáp xoắn còn có các kiểu cáp khác là cáp đồng trục và cáp sợi quang.



#### Cáp đồng trục

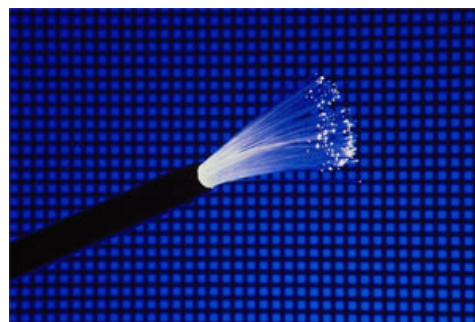
Loại cáp này gồm một sợi dẫn bọc bởi chất cách điện, tiếp theo là lớp lưới đồng có nhiệm vụ khử nhiễu, bên ngoài cùng là vỏ cách điện. Cáp đồng trục thường được sử dụng trong công nghiệp vô tuyến cũng như trong các mạng máy tính như mạng Ethernet. Mặc dù đắt hơn so với cáp điện thoại, song cáp đồng trục ít bị nhiễu và có thể mang được nhiều dữ liệu hơn.



#### Cáp quang

Công nghệ cáp quang sử dụng sợi thủy tinh hoặc sợi nhựa để truyền tín hiệu. Mỗi dây cáp quang là một bó các sợi có khả năng truyền tín hiệu bằng ánh sáng. Các ưu điểm của cáp quang so với các loại cáp kim loại khác là :

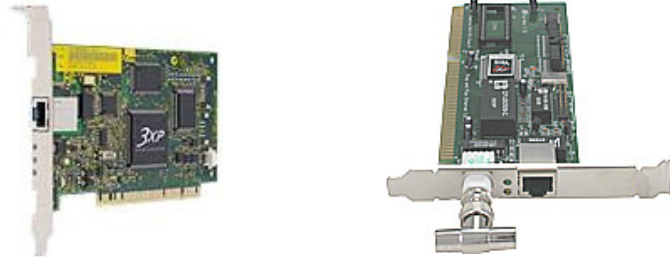
- Có thể mang nhiều dữ liệu hơn.
- Ít bị ảnh hưởng bởi nhiễu.
- Nhỏ và nhẹ hơn cáp kim loại.
- Dữ liệu truyền dưới dạng số.



Tuy nhiên cáp quang đắt hơn cáp kim loại, nó dễ gãy và khó cắt hơn cáp kim loại. Cáp quang ngày càng trở nên phổ biến trong các mạng điện thoại cũng như mạng máy tính. Nó được đánh giá là công nghệ truyền tin của tương lai.

## 5.2. Card mạng

Một thành phần khác không kém phần quan trọng trong mạng là card mạng hay còn gọi là card giao diện mạng (Network Interface Card). Card mạng được cắm vào các khe mở rộng trong máy tính (trên bảng mạch chủ) và có đầu nối với cáp mạng, nó có nhiệm vụ truyền và nhận tin giữa các máy tính với nhau thông qua cáp mạng. Hiện nay card mạng thường hỗ trợ cáp xoắn hoặc cả cáp xoắn và cáp đồng trục.



## 5.3. Một số thiết bị mạng khác

### - Repeater

Trong một mạng LAN, giới hạn của cáp mạng là 100m (cho loại cáp mạng CAT 5 UTP – là cáp được dùng phổ biến nhất), bởi tín hiệu bị suy hao trên đường truyền nên không thể đi xa hơn. Vì vậy, để có thể kết nối các thiết bị ở xa hơn, mạng cần các thiết bị để khuếch đại và định thời lại tín hiệu, giúp tín hiệu có thể truyền dẫn đi xa hơn giới hạn này.



Repeater là một thiết bị có vai trò khuếch đại tín hiệu vật lý ở đầu vào và cung cấp năng lượng cho tín hiệu ở đầu ra để có thể đến được những chặng đường tiếp theo trong mạng. Điện tín, điện thoại, truyền thông tin qua sợi quang... và các nhu cầu truyền tín hiệu đi xa đều cần sử dụng Repeater.

### - Hub

Hub được coi là một Repeater có nhiều cổng. Một Hub có từ 4 đến 24 cổng và có thể còn nhiều hơn. Trong phần lớn các trường hợp, Hub được sử dụng trong các mạng 10BASE-T hay 100BASE-T. Khi kiểu mạng là hình sao (Star topology), Hub đóng vai trò là trung tâm của mạng. Với một Hub, khi thông tin vào từ một cổng và sẽ được đưa đến tất cả các cổng khác.



Hub có 2 loại là Active Hub và Smart Hub. Active Hub là loại Hub được dùng phổ biến, cần được cấp nguồn khi hoạt động, được sử dụng để khuếch đại tín hiệu đến

và cho tín hiệu ra những cổng còn lại, đảm bảo mức tín hiệu cần thiết. Smart Hub (Intelligent Hub) có chức năng tương tự như Active Hub, nhưng có tích hợp thêm chip có khả năng tự động dò lỗi - rất hữu ích trong trường hợp dò tìm và phát hiện lỗi trong mạng.

### - Bridge

Bridge được sử dụng để ghép nối 2 mạng để tạo thành một mạng lớn duy nhất. Bridge được sử dụng phổ biến để làm cầu nối giữa hai mạng Ethernet. Bridge quan sát các gói tin (*packet*) trên mọi mạng. Khi thấy một gói tin từ một máy tính thuộc mạng này chuyển tới một máy tính trên mạng khác, Bridge sẽ sao chép và gửi gói tin này tới mạng đích.

Ưu điểm của Bridge là hoạt động trong suốt, các máy tính thuộc các mạng khác nhau vẫn có thể gửi các thông tin với nhau đơn giản mà không cần biết có sự "can thiệp" của Bridge. Một Bridge có thể xử lý được nhiều lưu thông trên mạng như Novell, Banyan... cũng như là địa chỉ IP cùng một lúc.



Nhược điểm của Bridge là chỉ kết nối những mạng cùng loại và sử dụng Bridge cho những mạng hoạt động nhanh sẽ khó khăn nếu chúng không nằm gần nhau về mặt vật lý.

### - Switch

Switch đôi khi được mô tả như là một Bridge có nhiều cổng. Trong khi một Bridge chỉ có 2 cổng để liên kết được 2 segment mạng với nhau, thì Switch lại có khả năng kết nối được nhiều segment lại với nhau tùy thuộc vào số cổng (port) trên Switch. Cũng giống như Bridge, Switch cũng "học" thông tin của mạng thông qua các gói tin (*packet*) mà nó nhận được từ các máy trong mạng. Switch sử dụng các thông tin này để xây dựng lên bảng Switch, bảng này cung cấp thông tin giúp các gói thông tin đến đúng địa chỉ.



### - Router

Router kết nối hai hay nhiều mạng IP với nhau. Các máy tính trên mạng phải "nhận thức" được sự



tham gia của một router, nhưng đối với các mạng IP thì một trong những quy tắc của IP là mọi máy tính kết nối mạng đều có thể giao tiếp được với router.

Ưu điểm của Router: Về mặt vật lý, Router có thể kết nối với các loại mạng khác lại với nhau, từ những Ethernet cục bộ tốc độ cao cho đến đường dây điện thoại đường dài có tốc độ chậm.

Nhược điểm của Router: Router chậm hơn Bridge vì chúng đòi hỏi nhiều tính toán hơn để tìm ra cách dẫn đường cho các gói tin, đặc biệt khi các mạng kết nối với nhau không cùng tốc độ. Một mạng hoạt động nhanh có thể phát các gói tin nhanh hơn nhiều so với một mạng chậm và có thể gây ra sự nghẽn mạng. Do đó, Router có thể yêu cầu máy tính gửi các gói tin đến chậm hơn. Một vấn đề khác là các Router có đặc điểm chuyên biệt theo giao thức - tức là, cách một máy tính kết nối mạng giao tiếp với một router IP thì sẽ khác biệt với cách nó giao tiếp với một router Novell hay DECnet.

### - Gateway

Gateway cho phép nối ghép hai loại giao thức với nhau. Ví dụ: mạng của bạn sử dụng giao thức IP và mạng của ai đó sử dụng giao thức IPX, Novell, DECnet, SNA... hoặc một giao thức nào đó thì Gateway sẽ chuyển đổi từ loại giao thức này sang loại khác.

Qua Gateway, các máy tính trong các mạng sử dụng các giao thức khác nhau có thể dễ dàng "nói chuyện" được với nhau. Gateway không chỉ phân biệt các giao thức mà còn có thể phân biệt ứng dụng như cách bạn chuyển thư điện tử từ mạng này sang mạng khác, chuyển đổi một phiên làm việc từ xa...



### - Modem

Một thiết bị khác để kết nối mạng thông qua đường điện thoại là modem (modulation and demodulation). Thiết bị này có nhiệm vụ chuyển tín hiệu số từ máy tính thành tín hiệu tương tự rồi truyền qua đường điện thoại và ngược lại, nó nhận tín hiệu tương tự từ đường điện thoại rồi chuyển thành tín hiệu số và đưa vào máy tính. Có 2 loại modem là modem lắp trong (giống như card mạng) và modem lắp ngoài.



## 6. Giao thức (Protocol) và địa chỉ IP (Internet Protocol)

### 6.1. Giao thức

Giao thức là một tập hợp các tiêu chuẩn để trao đổi thông tin giữa hai hệ thống máy tính hoặc hai thiết bị máy tính. Nó là những “quy ước” về khuôn dạng dữ liệu và cách thức truyền dữ liệu trong mạng. Giao thức thường được thiết kế sao cho việc trao đổi thông tin trong mạng là hiệu quả nhất.

Một số giao thức đáng chú ý là TCP/IP là giao thức truyền tin cơ bản trên Internet, HTTP là giao thức truyền siêu văn bản, FTP là giao thức truyền file, SMTP là giao thức truyền thư điện tử...

### 6.2. Địa chỉ IP

Để trao đổi thông tin với một máy tính khác như truyền file, gửi email..., bạn cần phải biết địa chỉ của máy tính đó, địa chỉ này gọi là địa chỉ IP. Trên Internet, mỗi máy tính đều có một địa chỉ IP duy nhất, nó là một dãy số dài 32 bit và chia làm 4 phần (octet) phân cách nhau bởi dấu chấm.

VD : 216.77.133.249

ở dạng nhị phân 11011000.01001101.10000101.11111001

Địa chỉ IP cho biết máy tính là máy nào và thuộc mạng nào. Phần thông tin về mạng được cấp cho các ISP bởi tổ chức InterNIC, dựa trên cứ liệu của IANA (Internet Assigned Numbers Authority). Sau đó các ISP sẽ cấp phần địa chỉ máy cho các máy trong mạng mà nó quản lý.

Để xác định một địa chỉ IP là máy nào và thuộc mạng nào, điều đó phụ thuộc vào lớp (class) của địa chỉ đó. Có 5 lớp địa chỉ IP là lớp A, lớp B, lớp C, lớp D và lớp E.

Class A	0	Network		Host	
Class B	1 0	Network		Host	
Class C	1 1 0	Network		Host	
Class D	1 1 1 0		Host Group		
Class E	1 1 1 1 0		Reserved		

Các lớp địa chỉ IP.

- **Lớp A** : Các địa chỉ thuộc lớp A bắt đầu bằng bit 0, tiếp theo là 7 bit để xác định mạng và 24 còn lại xác định máy trong mạng. Như vậy trong lớp A có thể có 126 mạng và mỗi mạng có thể có 16,777,214 máy. Các địa chỉ lớp A nằm trong khoảng từ 1.x.x.x đến 126.x.x.x

Lớp A là lớp các địa chỉ của mạng cỡ lớn.

- **Lớp B :** Các địa chỉ thuộc lớp B bắt đầu bằng hai bit 10, tiếp theo là 14 bit để xác định mạng và 16 bit còn lại xác định máy trong mạng. Như vậy trong lớp B có thể có 16,384 mạng và mỗi mạng có thể có 65,532 máy. Các địa chỉ lớp B nằm trong khoảng từ 128.0.x.x đến 191.255.x.x

Lớp B là lớp các địa chỉ của mạng cỡ vừa.

- **Lớp C:** Các địa chỉ thuộc lớp C bắt đầu bằng ba bit 110, tiếp theo là 21 bit để xác định mạng và 8 bit còn lại xác định máy trong mạng. Như vậy trong lớp C có thể có 2,097,152 mạng và mỗi mạng có thể có 254 máy. Các địa chỉ lớp C nằm trong khoảng từ 192.0.0.x đến 223.255.255.x

Lớp C là lớp các địa chỉ của mạng cỡ nhỏ.

- **Lớp D:** Địa chỉ lớp D dành cho mạng multicast (truyền dữ liệu đến nhiều máy cùng một lúc). Địa chỉ thuộc lớp này bắt đầu bằng bốn bit 1110, tiếp theo là địa chỉ multicast. Địa chỉ lớp này nằm trong khoảng từ 224.x.x.x đến 239.x.x.x
- **Lớp E:** Địa chỉ lớp E sẽ được dùng trong tương lai, nó bắt đầu bằng năm bit 11110.

Địa chỉ lớp này nằm trong khoảng từ 240.0.0.x đến 247.255.255.255

Trên windows 2000, bạn có thể biết địa chỉ IP của máy mình thông qua lệnh IPCONFIG trong cửa sổ Console.

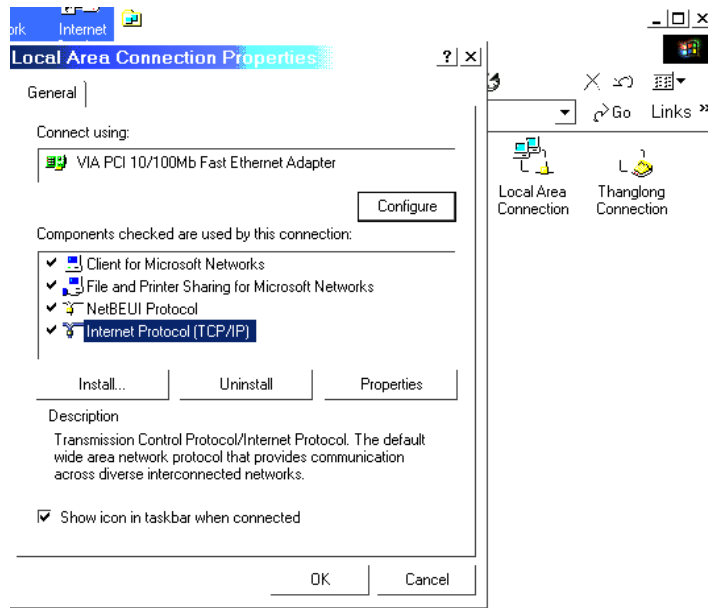
## 7. Sử dụng mạng với Windows 2000

### 7.1. Giao thức NetBEUI

Các giao thức NetBIOS - hệ thống xuất nhập chuẩn trên mạng và NetBEUI - giao diện người dùng mở rộng trong NetBIOS được IBM và Microsoft thiết kế dùng để hỗ trợ giao tiếp trong môi trường vừa và nhỏ. Hai giao thức này đều được sử dụng trong môi trường Windows, và dù Microsoft đã thay thế NetBEUI bằng giao thức mạng phổ dụng nhất là TCP/IP, nhưng vẫn còn hỗ trợ NetBEUI.

NetBEUI là một giao thức truyền dẫn thích ứng với NetBIOS, gọi là NBF (NetBEUI Frame) trong môi trường Microsoft. Năm 1985, IBM đã phát triển giao thức này thành giao thức truyền dẫn mạng cho các LAN cỡ vừa và nhỏ. Microsoft hỗ trợ NetBEUI thông qua các sản phẩm mạng như: Windows 95, Windows 98, Windows NT.

NetBEUI là một giao thức nhỏ nên không có tầng mạng, không có cả chức năng định tuyến. Giao thức này chỉ phù hợp với các mạng cục bộ. Không thể nào xây dựng liên mạng bằng giao thức này, mà phải dùng TCP/IP.



- Control Panel – Network and Dial-up Connections
- Kích chuột phải lên Local Area Connection
- Chọn Install...
- Chọn Protocol
- Chọn NetBEUI

## 7.2. Giao thức IPX/SPX

Đây là giao thức mạng Novell Netware

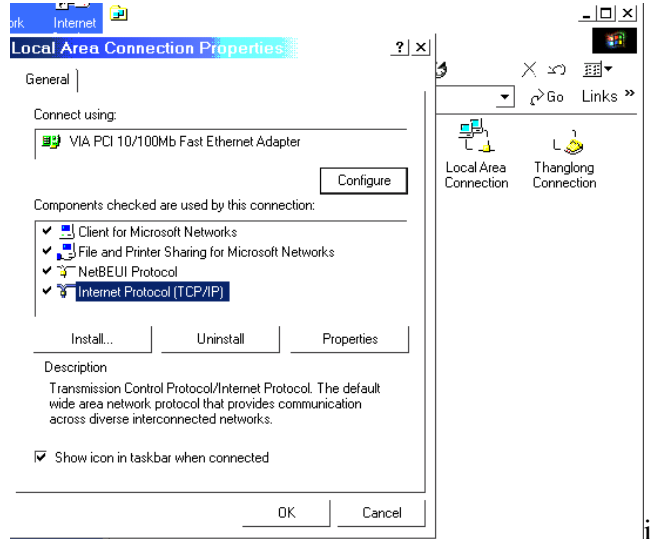
Giao thức hoạt động của mạng Netware nguyên thủy là IPX (Internetwork Packet Exchange: trao đổi gói tin liên mạng). Nó bắt nguồn từ XNS (Xerox Network System: Hệ thống mạng Xerox) được xây dựng từ thập niên 70. Hiện nay, một số hệ điều hành mạng khác, bao gồm Windows NT, và các giao thức IPX, cùng sắp xếp lại để tạo ra khả năng phối hợp hoạt động với Netware cũng như với các trình ứng dụng hay thiết bị tương thích với Netware. Một số client mạng cũng hỗ trợ các giao thức của Novell Netware, trong đó có Microsoft Windows.

Cũng giống như IP (Internet Protocol), IPX là giao thức liên mạng, cung cấp các dịch vụ truyền dữ liệu. Các giao thức liên mạng hoạt động trên các tầng, và gồm có các dịch vụ dò đường. Các thành viên khác của bộ giao thức Novell Netware là SPX (Sequenced Packet Exchange: Trao đổi gói tin có trình tự), trong tầng chuyển tải. Khi so sánh với bộ giao thức TCP/IP, IPX cung cấp quá trình dò đường và các dịch vụ liên mạng tương tự với IP, và SPX cung cấp các dịch vụ tầng truyền tải tương đương với TCP (Transmission Control Protocol). IPX và IP đều là các giao thức truyền dữ liệu phi liên kết, trong khi SPX và TCP đều là các giao thức hướng liên kết.



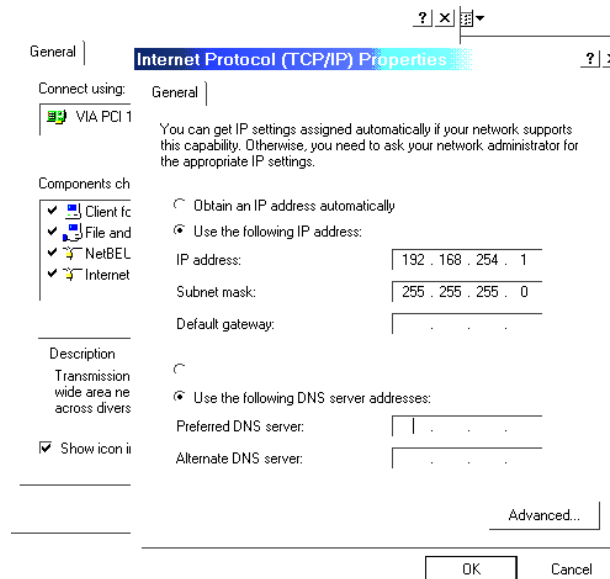
### 7.3. Giao thức TCP/IP (Transfer Control Protocol/Internet Protocol)

- Giao thức truyền thông và Internet
- Đây là giao thức được sử dụng rộng rãi nhất trên Internet
- Mỗi một nút trên mạng sẽ xác định 1 địa chỉ IP: 192.168.254.5



- Control Panel – Network and Dial-up Connection
- Kích chuột phải lên Local Area Connection
- Chọn Install...
- Chọn Protocol
- Chọn TCP/IP

### 7.4. Thay đổi địa chỉ IP



- Control Panel – Network and Dial-up Connections

- Kích chuột phải lên Local Area Connection
- Chọn TCP/IP
- Chọn Properties
- Gỡ địa chỉ IP

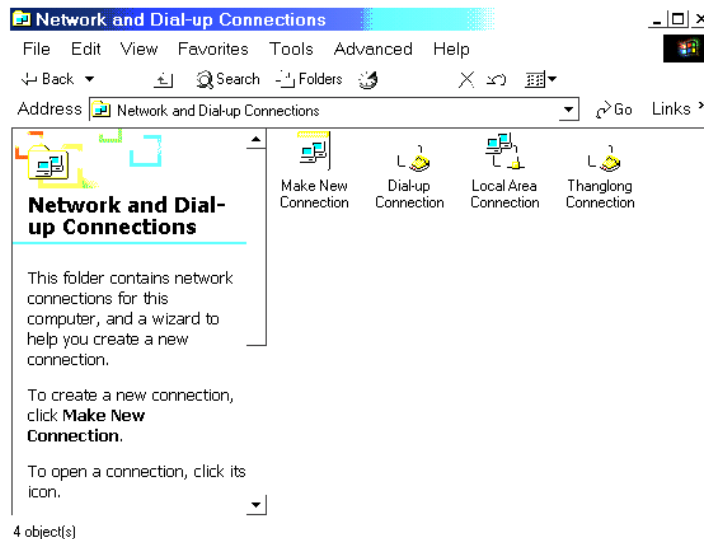
### 7.5. Kết nối với mạng LAN

Thông thường khi nối máy tính của bạn với một mạng LAN, bạn cần phải biết :

- Máy tính của bạn có card mạng chưa? Có driver cho card không? Card phải cắm ngoài hay on board?
- Đã kết nối dây mạng với một máy tính khác chưa? Hay sử dụng Modem để truy cập LAN từ xa?
- Mô hình mạng là ngang hàng hay Clients/Server?
- Hệ điều hành mạng là Win hay Linux?

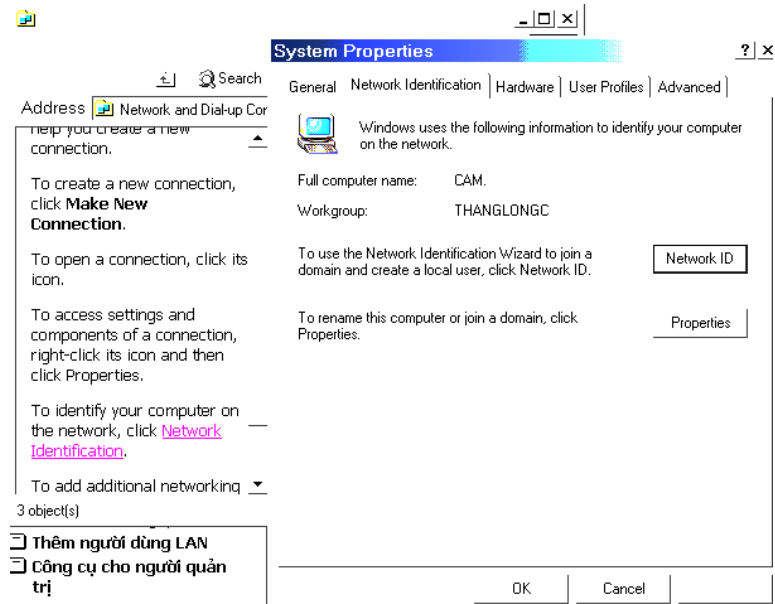
Khi đã có tất cả các điều kiện trên bạn hãy bắt tay vào kết nối mạng.

Với Win2000, khi cài đặt bạn đã có thể kết nối ngay với LAN rồi. Hầu hết các bước đều tự động nhận thiết bị và cài đặt Driver. Trường hợp các thiết bị mạng không hoạt động có thể vào Control Panel – Network and Dial-up Connections để kiểm tra lại



- Control Panel – Network and Dial-up Connections
- Kích chuột phải lên Local Area Connection Local Area Connection
- Có thể chọn thiết bị kết nối tương ứng (Configure)
- Chọn lựa hoặc thêm giao thức (Protocol), thêm thiết bị kết nối, chia sẻ tài nguyên...

## 7.6. Thay đổi kiểu mạng LAN

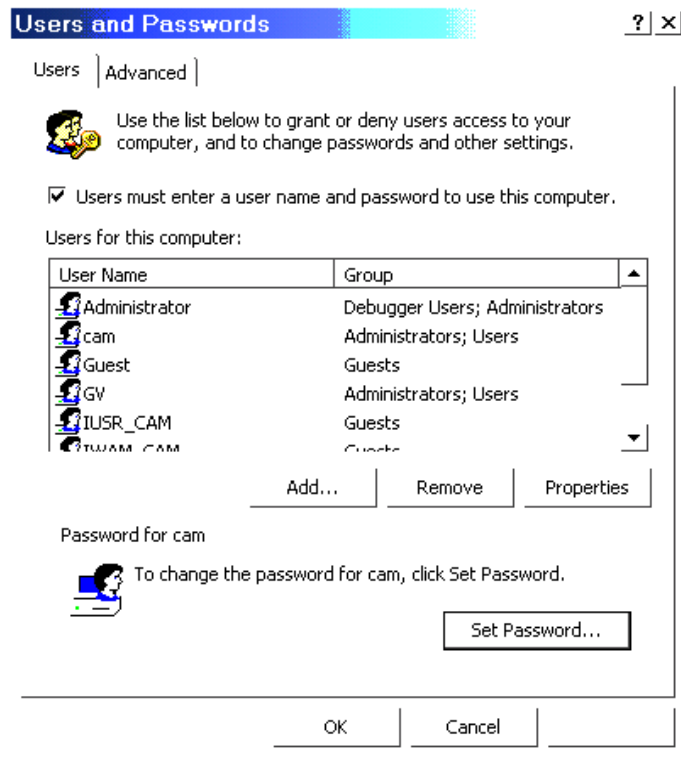


Đôi khi chúng ta cũng cần phải thay đổi lại tên vùng hay nhóm làm việc trên LAN, khi đó bạn sẽ chọn cửa sổ:

- Control Panel – Network and Dial-up Connections
- Chọn Network Identification
- Thay đổi Domain (Properties)
- Sửa đổi tên PC
- Chọn kiểu mạng ngang hàng hoặc Clients/ Server

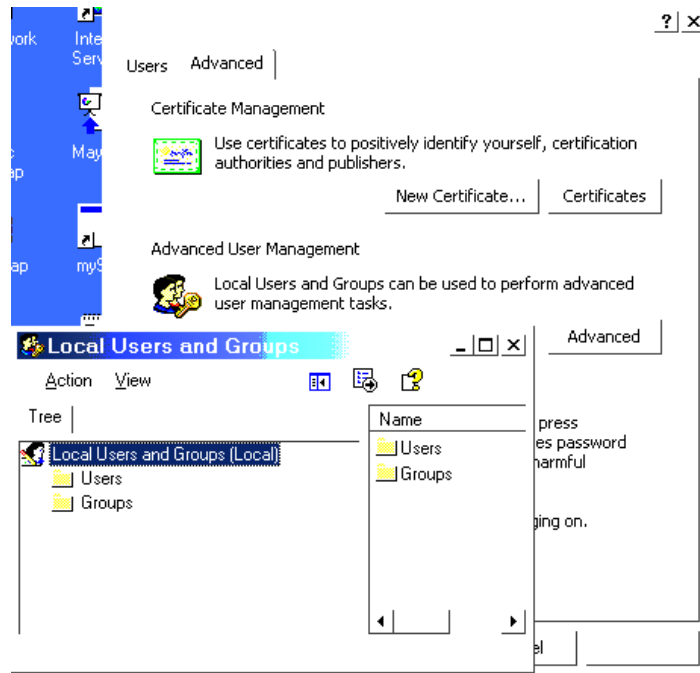
## 7.7. Thêm người dùng (Users)

Đưa người dùng vào 1 nhóm làm việc là nhằm phân cấp người sử dụng mạng thành nhiều đối tượng sử dụng khác nhau. Gồm nhóm các Users cũng giúp cho người quản trị mạng (Administrator) đơn giản hơn quá trình thiết lập quản trị an toàn mạng của mình.



- Control Panel – Users and Passwords
- Chọn User
- Chọn Properties
- Chọn nhóm hoặc tên nhóm trong Other

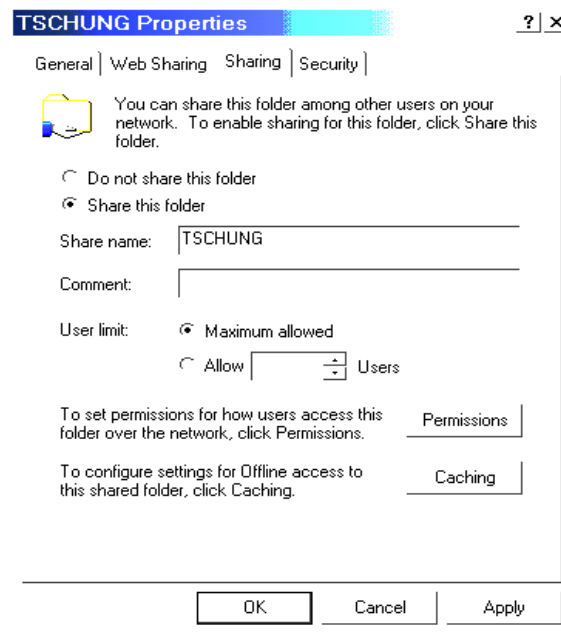
### 7.8. Thêm nhóm người dung (Groups)



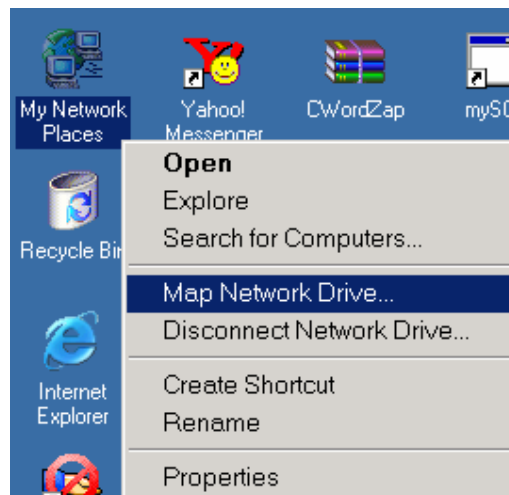
- Control Panel – Users and Passwords
- Chọn Advanced
- Kích chuột phải lên Groups
- New - đặt tên nhóm Local mới

### 7.9. Chia sẻ tài nguyên (Share)

Tại sao lại không chia sẻ tài nguyên của mình cho mọi người trên mạng cùng sử dụng? Nếu không mạng còn có ý nghĩa gì?

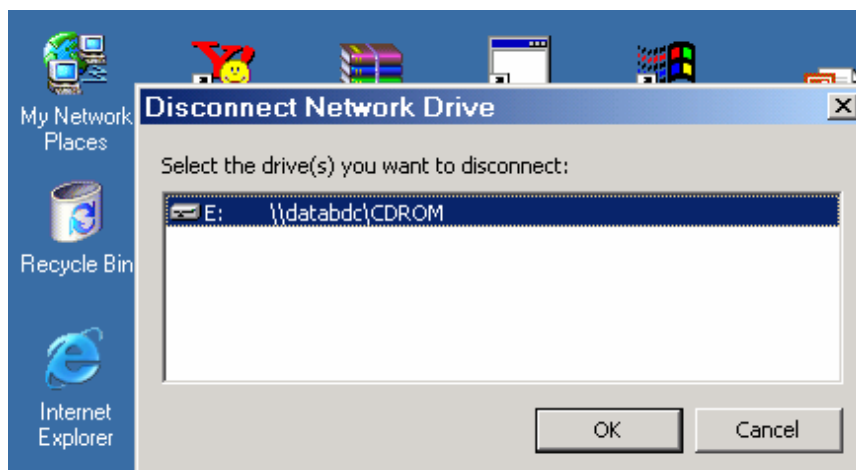


### 7.10. Ảnh xạ ổ đĩa (Map Drive)



- Kích chuột phải vào My Network Places
- Map Network Driver...
- Chọn tên ổ Logic (F-Z)
- Chọn thý mục Shered trên mạng

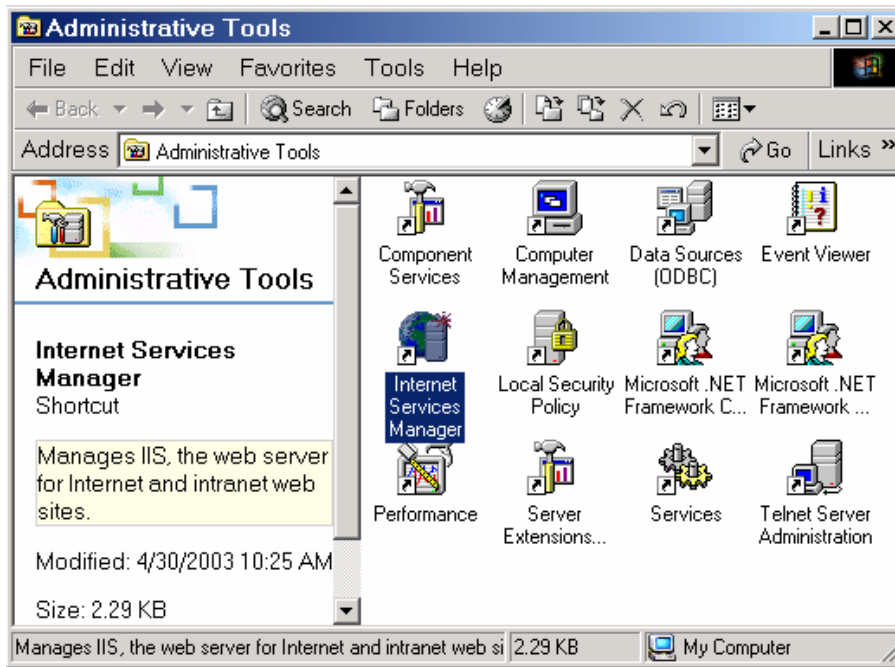
#### 7.11. Bỏ kết nối với ổ đĩa mạng (Disconnect Network Drive)



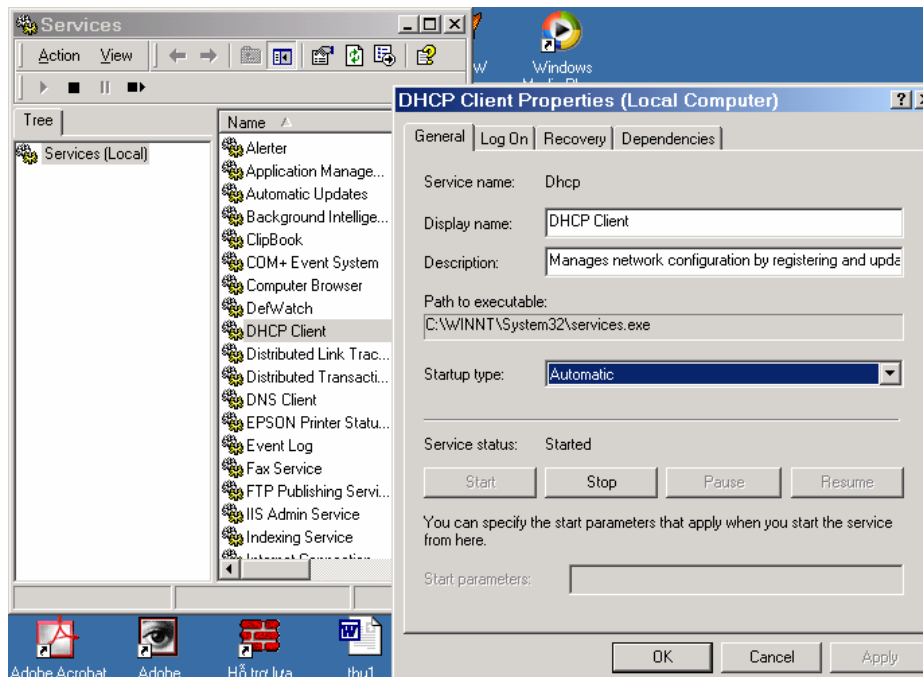
- Kích chuột phải vào My Network Places
- Disconnect Network Driver...
- Chọn tên ổ

#### 7.12. Quản trị LAN

Khi chúng ta là người quản trị mạng chúng ta phải sử dụng Administrator Tools trong Control Panel

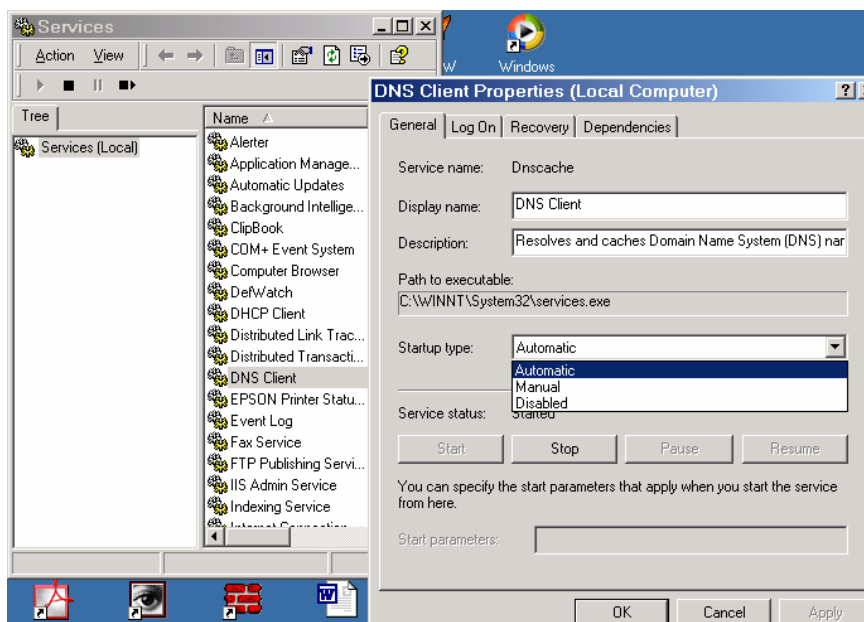


### 7.13. DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)



DHCP - Giao thức của dịch vụ cấp phát địa chỉ IP động trên máy chủ. Trên các máy trạm chỉ cần chọn chế độ nhận IP tự động

## 7.14. DNS (Domain Name System)



Có 3 loại địa chỉ: Vật lý, IP và DNS xác định 1 nút trên mạng. DNS Server quản lý tên vùng: chuyển đổi 1 địa chỉ IP thành tên tường minh.



# **CHƯƠNG II**

## **CHƯƠNG TRÌNH SOẠN THẢO VĂN BẢN**

### **MICROSOFT WORD**



# BÀI 1 – MICROSOFT OFFICE VÀ CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN

## I. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ MICROSOFT OFFICE

### 1. Lịch sử phát triển của bộ công cụ MS Office

Phiên bản đầu tiên của bộ công cụ MS Office được giới thiệu năm 1989 nhưng không phải để dành cho HĐH Windows mà lại dành cho HĐH Macintosh. Đối với HĐH Windows, cuối năm 1989 đầu năm 1990 hãng Microsoft mới cho ra đời phiên bản Office dành cho HĐH con cưng của mình.

Trong phiên bản Office đầu tiên của mình, Microsoft đã giới thiệu ba ứng dụng: *Microsoft Word*, *Microsoft Excel* và *Microsoft Powerpoint*.

Phiên bản *Microsoft Office 3.0* chính là phiên bản Office đầu tiên dành cho hệ điều hành Microsoft Windows. Năm 1994, đánh dấu sự ra đời của phiên bản *Microsoft Office 4.0*, gồm có các ứng dụng Word 6.0, Excel 5.0, PowerPoint 4.0, Mail và Access. Có một điều hết sức chú ý ở đây là ứng dụng Word lại được gọi là Word 6.0 mặc dù phiên bản trước đó mới chỉ là Word 2.0. Mục đích của việc lấy số hiệu 6.0 cho Word là để sử dụng chung số hiệu với phiên bản Word dành cho HĐH Mac. Ngoài ra, trong thời gian này, ứng dụng Word 6.0 còn có cả 2 phiên bản dành cho Windows và dành cho DOS (còn được gọi là Word for DOS)

Phiên bản *Microsoft Office 4.3* là phiên bản 16-bit cuối cùng và cũng là phiên bản cuối cùng dành cho các HĐH Windows 3.x, Windows NT 3.1 và Windows NT 3.5.

Năm 1995, cùng với sự ra đời của HĐH Windows 95, một phiên bản 32-bit của HĐH Windows. Microsoft cũng giới thiệu bộ công cụ *MS Office 95*. MS Office 95 gồm 2 ấn bản: Office 95 Standard và Office 95 Professional. Office 95 Standard bao gồm Word, Excel, PowerPoint, và Schedule+. Office 95 Professional gồm tất cả các ứng dụng như của Office 95 Standard và kèm theo cả công cụ Access.

Trong phiên bản Office 95, ứng dụng Word 95, còn được biết đến với cái tên Word 7.0. Về cơ bản, Word 7.0 giống Word 6.0, nhưng nó hỗ trợ chế độ 32-bit của Windows 95, mà điển hình là hỗ trợ tên tập tin dài (*long filename*), trong khi MS-DOS chỉ hỗ trợ tên tập tin dài đến 8 ký tự cho phần tên, và 3 ký tự cho phần mở rộng.

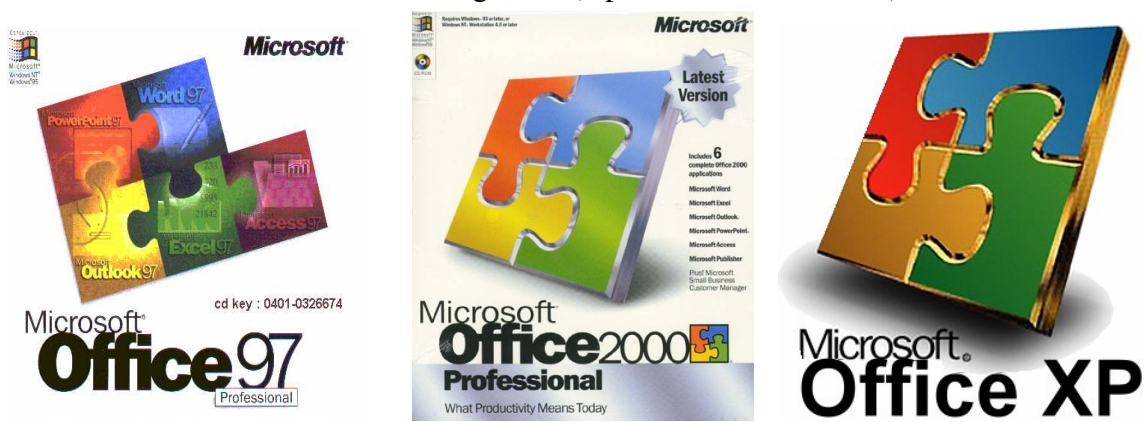
Phiên bản tiếp theo, *Microsoft Office 97*, được giới thiệu đến người dùng như là một phiên bản có nhiều điều mới mẻ. Trong phiên bản này, có hàng trăm đặc điểm cũng như tính năng mới được bổ sung.

Năm 1999, phiên bản *Microsoft Office 2000* ra mắt người dùng.

Tiếp theo phiên bản Microsoft Office 2000, năm 2001, phiên bản *Microsoft Office XP*, được công bố cùng với sự xuất hiện của HĐH Windows XP, một HĐH có nhiều sự cải tiến đáng kể. Office XP cũng là phiên bản Office cuối cùng hỗ trợ các dòng HĐH Windows 98/ME/NT 4.0. Ứng dụng Word trong phiên bản Office XP còn được gọi là Word 2002

Năm 2003, *Microsoft Office 2003* được công bố. Trong phiên bản này, hãng Microsoft đã đưa thêm hai ứng dụng mới là: Microsoft InfoPath and OneNote. Microsoft Office 2003 là phiên bản cuối cùng được hỗ trợ bởi HĐH Windows 2000.

Ngày 30/01/2007, *Microsoft Office 2007* (hay còn gọi là Office 12) ra mắt. Ngày 21 tháng 05 năm 2008 hãng Microsoft công bố bản vá lỗi Microsoft Office 2007 Service Pack 2, có hỗ trợ định dạng ODF (OpenDocument Format)



## 2. MS Office và các ấn bản

Trong mỗi phiên bản của bộ công cụ Office, hãng Microsoft đều giới thiệu đến nhiều đối tượng người dùng khác nhau các ấn bản khác nhau. Mỗi ấn bản sẽ có số lượng các ứng dụng phù hợp với đối tượng sử dụng

VD: trong phiên bản MS Office 2007 mới nhất bao gồm có các ấn bản như sau

- *Basic*
  - *Word*
  - *Excel*
  - *Outlook*
- *Standard*
  - *Word*
  - *Excel*
  - *Outlook*
  - *Powerpoint*
- *Home and Student*
- *Mobile*
- *Small Business*
  - *Word*
  - *Excel*
  - *Outlook*
  - *Powerpoint*
  - *Publisher*
  - *Accounting Express*
- *Professional Plus*
- *Professional*
  - *Word*
  - *Excel*
  - *Outlook*
  - *Powerpoint*
  - *Publisher*
  - *Accounting Express*
  - *Access*
- *Enterprise*
  - *Word*
  - *Excel*
  - *Outlook*
  - *Powerpoint*

- *Publisher*
- *Accounting Express*
- *Access*
- *OneNote*
- *Infopath*
- *Communicator*
- *Groove*
- *Ultimate*

## II. LÀM VIỆC VỚI CHƯƠNG TRÌNH MS WORD 2000

### 1. Khởi động và thoát khỏi chương trình Microsoft Word 2000

#### 1.1. Khởi động Microsoft Word

- *Cách 1:* Chọn Start/ Program/ Microsoft Word
- *Cách 2:* Nếu có Shortcut của Microsoft Word trên Desktop, kích đúp phải chuột vào shortcut.

#### 1.2. Thoát khỏi Microsoft Word

- *Cách 1:* Chọn File/ Exit
- *Cách 2:* Di chuyển chuột đến góc phải trên cùng của cửa sổ, rồi kích chuột vào nút có hình chữ X.
- *Cách 3:* ấn giữ phím ATL + F4.

### 2. Các thành phần trong cửa sổ ứng dụng Word

#### 2.1. Thanh tiêu đề (Title bar)

Thanh này ở trên cùng cửa sổ Word và có màu xanh, trên đó ghi tên file đang mở (nếu có), còn không mặc định là file mới có tên là Document 1 và các nút phóng to/ thu nhỏ/ đóng cửa sổ.

#### 2.2. Thanh menu chính (Menu bar)

Thanh này ngay dưới thanh tiêu đề, trên đó chứa các mục lệnh chính của Word. Có thể dùng chuột/ phím nóng (bằng cách ấn phím ALT + ký tự gạch chân của mục lệnh tương ứng) để chọn menu lệnh cần thiết.

- *File:* Thao tác trên file như đóng/ mở hay tạo mới, ghi file...
- *Edit:* Sao chép, cắt dán, xoá, tìm kiếm... các ký tự khi soạn thảo.
- *View:* Chọn cách hiển thị màn hình soạn thảo, định dạng văn bản ...
- *Insert:* Chèn các đối tượng vào căn bản.
- *Format:* Định dạng văn bản
- *Tools:* Các công cụ trợ giúp trong soạn thảo văn bản.
- *Table:* Chèn bảng, định dạng bảng biểu trong văn bản.

- *Windows*: Các thao tác liên quan đến cửa sổ ứng dụng.
- *Help*: Làm việc với công cụ trợ giúp ứng dụng.

### 2.3. Thanh công cụ chuẩn (Standard bar)

Chứa một số lệnh thường dùng, cho phép thao tác nhanh các lệnh bằng cách nháy chuột vào các nút biểu tượng đó.

### 2.4. Thanh định dạng (Formatting)

Cho phép thực hiện các thao tác điều chỉnh định dạng văn bản.

### 2.5. Thước (Ruler)

Thông báo độ rộng của lề, vùng soạn thảo, và các điểm dừng Tab (nếu có).

### 2.6. Vùng làm việc

Nơi hiển thị nội dung văn bản soạn thảo. Có thể lựa chọn cách hiển thị vùng làm việc, bằng cách chọn menu

- *View/Normal*: Cách hiển thị văn bản bình thường.
- *View/Page Layout*: Hiển thị văn bản dưới dạng từng trang A4.

### 2.7. Thanh cuộn dọc (Vertical scrollbar)

Dải dọc bên phải vùng làm việc, có mũi tên ở hai đầu mút và nút điều khiển, cho phép hiển thị các vùng văn bản bị che khuất theo chiều dài của văn bản.

### 2.8. Thanh cuộn ngang (Horizontal scrollbar)

Tương tự thanh cuộn dọc, nhưng nằm bên dưới vùng làm việc, và cho phép hiển thị các vùng bị che khuất theo chiều ngang.

### 2.9. Thanh trạng thái (Status)

Nằm ở đáy cửa sổ ứng dụng, ngay dưới thanh cuộn ngang. Thanh này cho biết hiện đang làm việc ở trang (Page), phần (Sec), tại vị trí (At), trạng thái soạn thảo, ...

### 2.10. Một vài thanh công cụ khác

- *Drawing*: hỗ trợ vẽ hình khối, các thao tác làm việc với hình vẽ.
- *Database*: các thao tác liên quan đến cơ sở dữ liệu.
- *Picture*: các thao tác với tranh ảnh.
- *Tables and Borders*: các thao tác với bảng, viền khung.
- ...

## 3. Một số thao tác cơ bản khi làm việc trong MS Word

### 3.1. Di chuyển con trỏ trong màn hình soạn thảo:

- Sang trái/ phải một ký tự: Dừng phím ← / →
- Di chuyển lên/ xuống một dòng: Dừng phím ↑ / ↓
- Di chuyển lên/ xuống một đoạn văn: CTRL + ↑ / ↓
- Di chuyển về đầu/ cuối dòng văn bản: Home/ End
- Lên/ xuống một trang màn hình: Page Up/ Page Down

- Về đầu/ cuối cả văn bản: CTRL + Home/ End
- Xoá một ký tự tại vị trí con trỏ: Dùng phím Delete
- Xóa một ký tự ở phía trước con trỏ: Dùng phím Backspace

### 3.2. Tạo mới một file

Chọn menu File/ New, OK hoặc dùng tổ hợp phím CTRL + N.

### 3.3. Lưu file đã soạn thảo

- Cách 1: Dùng menu

- ① Chọn menu File/ Save
- ② Đặt tên cho file, nếu file đó chưa đặt tên
- ③ OK

- Cách 2: ấn giữ CTRL + S và thao tác đặt tên cũng tương tự như trên.

### 3.4. Đóng file

- Cách 1: Dùng menu

- ① Chọn menu File/ Close
- ② Nếu xuất hiện cửa sổ thoại hỏi có Save không, thì bấm OK

- Cách 2: ấn giữ CTRL + W

### 3.5. Mở file đã có sẵn

- ① Chọn menu File/ Open
- ② Nếu xuất hiện cửa sổ thoại, chọn vị trí lưu file, chọn file muốn mở
- ③ OK

### 3.6. Hiện thị/ giấu đi thanh công cụ

Nếu thanh công cụ nào đang mở thì có dấu tích (√) ở bên trái tên thanh đó.

- Cách 1: Dùng menu

- ① Chọn menu View/ Toolbars
- ② Lựa chọn thanh công cụ tương ứng từ menu.

- Cách 2: bấm phải chuột vào thanh menu chính, chọn thanh công cụ tương ứng từ menu.

### 3.7. Hiện thị/ giấu thước, thanh cuộn

- Thước: Chọn menu View, tích/ bỏ tích ở Ruler
- Thanh cuộn:
  - ① Chọn menu Tools/Options...
  - ② Chọn tab View, trong phần Show: tích/ bỏ tích ở nút Horizontal và Vertical scroll bar.
  - ③ OK

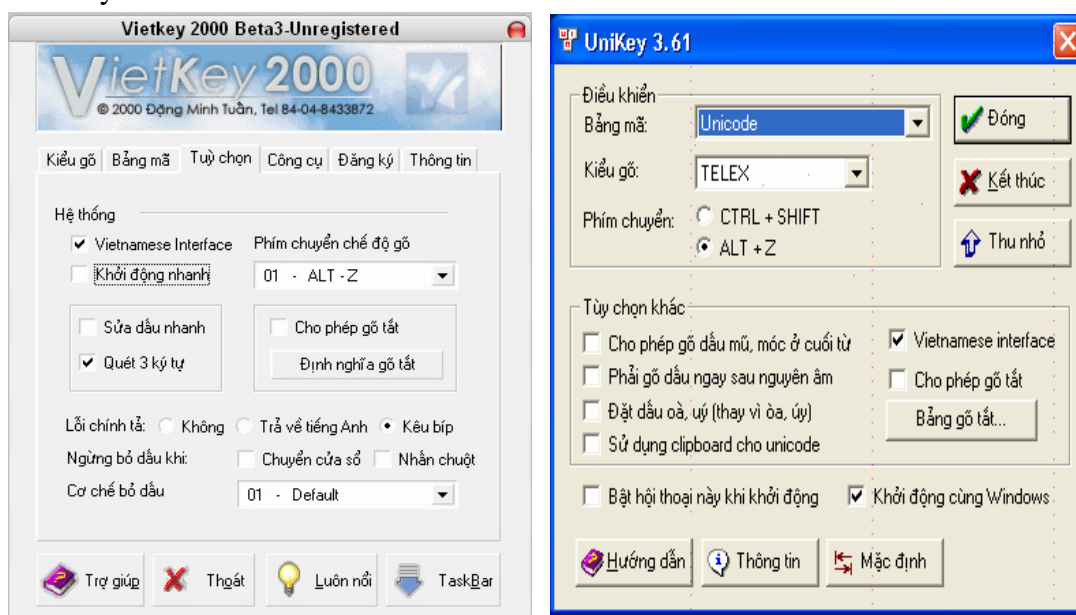
Chú ý: mục Options dùng để thiết lập các tùy chọn liên quan đến môi trường làm việc.

## III. SOẠN THẢO VĂN BẢN TIẾNG VIỆT

Để soạn thảo được văn bản bằng tiếng Việt, chúng ta cần phải có và chú ý đến 3 yếu tố sau:

- Chương trình hỗ trợ gõ tiếng Việt hay còn gọi là bộ gõ
- Máy tính cần phải hỗ trợ Font chữ tiếng Việt
- Nắm vững qui tắc nhập văn bản tiếng việt

: Là một chương trình hỗ trợ cho người dùng có thể nhập văn bản tiếng Việt. Có rất nhiều chương trình gõ tiếng Việt khác nhau: ABC, VietRes, BKED, v.v.. Hiện nay, hai chương trình gõ Tiếng Việt phổ biến nhất là Vietkey và Unikey



*Giao diện của 2 chương trình Vietkey 2000 và Unikey 3.61*

## **2. Những điều cần lưu ý khi sử dụng bộ gõ tiếng Việt**

### **2.1. Khởi động bộ gõ tiếng Việt**

- Cách 1: Bấm Start – Programs – Vietkey 2000 – Vietkey2000
  - hoặc Start – Programs – Unikey Vietnamese Input Method – Unikey
- Cách 2: Kích đúp vào shortcut của Vietkey2000 hoặc Unikey trên Desktop

### **2.2. Bật/ Tắt chế độ gõ tiếng Việt**

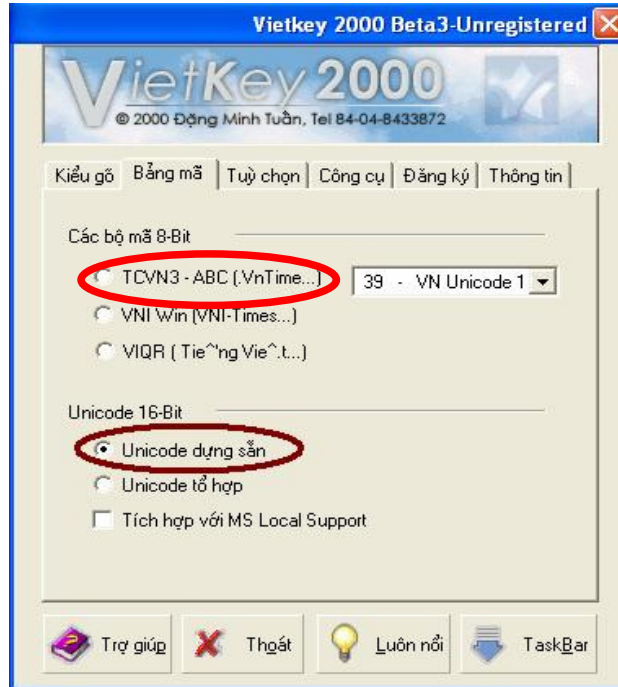
Khi khởi động xong chương trình gõ tiếng Việt, thông thường chúng ta sẽ thu nhỏ cửa sổ chương trình xuống khay hệ thống (System tray) nằm phía bên phải của thành Taskbar. Biểu tượng của chương trình sẽ là ký tự **E** hoặc **V**. Trong quá trình sử dụng, để chuyển chế độ gõ từ Tiếng Việt sang tiếng Anh và ngược lại, ta sử dụng tổ hợp phím ATL + Z (hoặc CTRL + SHIFT)

### **2.3. Bảng mã**

Khi sử dụng chương trình gõ tiếng Việt, ta cần chú ý lựa chọn bảng mã cho phù hợp với loại font chữ mà chúng ta đang dùng cho văn bản. Cả 2 chương trình Vietkey và Unikey



đều hỗ trợ tốt cho nhiều loại bảng mã khác nhau: TCVN3, VNI, VIQR, UTF-8, NCR Decimal, Unicode, v.v.. Để tiện sử dụng, chúng ta chỉ quan tâm đến 2 bảng mã là TCVN3 (8 bit) và Unicode (16 bit)



### 3. Font chữ Tiếng Việt

Tương ứng với hai loại bảng mã trên chúng ta cũng có hai loại font (TCVN3, Unicode). Để phân biệt các loại font này chúng ta lưu ý như sau:

Font chữ theo TCVN3 (8 bit) thường là các bộ font được cài đặt luôn vào hệ thống khi chúng ta cài đặt chương trình gõ Tiếng Việt (ABC, Vietkey). Tên của các bộ font này thường có các ký tự “.Vn” ở đầu tên font. VD: **.VnArial**; **.VnArialH**; **.VnTime**; **.VnTimeH**; v.v...

Font chữ theo tiêu chuẩn Unicode (16 bit) là những font có sẵn trong hệ thống khi ta cài đặt HĐH Windows. Các phiên bản Windows 2000, Windows XP, Windows Vista hỗ trợ rất tốt Unicode. Với các hệ điều hành cũ (Windows 98/95/NT) thì người dùng có thể tải font Unicode về rồi cài đặt vào máy. Các font theo tiêu chuẩn Unicode thường dùng ví dụ như: Arial, Book Antiqua, Courier, Time New Roman, Verdana, Tahoma, Microsoft San Serif, v.v..

### 4. Quy tắc nhập văn bản Tiếng Việt

aa ⇒ â	uw ⇒ ư	x ⇒ dấu ngã
aw ⇒ ă	dd ⇒ đ	r ⇒ dấu hỏi
oo ⇒ ô	ee ⇒ ê	j ⇒ dấu nặng
ow ⇒ ơ	s ⇒ dấu sắc	f ⇒ dấu huyền

# BÀI 2. ĐỊNH DẠNG VÀ HOÀN CHỈNH VĂN BẢN

## I. ĐỊNH DẠNG VĂN BẢN

Định dạng chủ yếu là việc trang trí các ký tự - kiểu, kích cỡ và font của chúng - sắp xếp và trình bày các Paragraph như căn chỉnh, xác định lề, khoảng cách giữa các dòng, các đoạn văn bản. Bên cạnh đó, định dạng còn là việc trang trí và trình bày các trang – các cột, các tiêu đề (Header – Footer), các khung viền và nền trang trong tài liệu.

### 1. Cách chọn/ đánh dấu văn bản để tạo thuộc tính

Để thay đổi bất cứ thuộc tính nào của một đối tượng, trước tiên bạn phải chọn/ đánh dấu đối tượng đó.

#### 1.1. Chọn/ đánh dấu khối văn bản bất kỳ

- Cách 1: Dùng chuột

- ① Kích chuột để định vị điểm bắt đầu đánh dấu
- ② ấn và di chuột đến hết đoạn cần đánh dấu rồi thả chuột

- Cách 2: Dùng phím

- ① Di chuyển con trỏ đến vị trí bắt đầu đánh dấu
- ② ấn giữ SHIFT khi di chuyển con trỏ đến hết đoạn cần đánh dấu

Chú ý: Nếu khối văn bản cần chọn bắt đầu từ đầu dòng, di chuyển chuột đến lề trái và có dạng hình ↗ thì bấm giữ phím trái chuột khi di chuyển chọn khối văn bản cần đánh dấu.

#### 1.2. Chọn/ đánh dấu khối văn bản đặc biệt

- *Khối văn bản là một từ:* Đặt con trỏ chuột vào giữa từ, rồi kích đúp chuột.

- *Khối văn bản là một đoạn:* Đặt con trỏ chuột trong đoạn đó và kích chuột ba lần.

- *Khối văn bản là cả tài liệu:* Đặt con trỏ chuột lên đầu văn bản, ấn giữ phím CTRL và kích chuột. Hoặc có thể chọn tổ hợp phím CTRL+A.

## 2. Sao chép/ cắt dán, xoá văn bản

### 2.1. Sao chép/ cắt dán đoạn văn bản

Muốn thao tác trên đoạn văn bản, đoạn văn bản phải được đánh dấu trước.

- Cách 1: Dùng chuột

- ① Chọn khối văn bản
- ② Bấm phải chuột vào đoạn văn bản đã đánh dấu, chọn lệnh Copy (đối với sao chép)/ Cut (đối với cắt dán).
- ③ Di chuột đến hết vị trí cần sao chép/ dán, sau đó bấm phải chuột vào vị trí đó rồi chọn Paste.

- Cách 2: Dùng phím


- ① Chọn khối văn bản
- ② Bấm giữ CTRL + C (đối với sao chép)/ CTRL + X (đối với cắt dán).

③ Di chuuyển đến vị trí cần sao chép/ dán, và bấm giữ CTRL + V.

Chú ý: Có thể thao tác tương tự bằng dùng các lệnh có sẵn trên thực đơn Edit.

## **2.2. Xoá đoạn văn bản**

Đánh dấu đoạn văn bản, rồi ấn phím Delete.

Chú ý: Để hủy bỏ 1 thao tác nào vừa thực hiện, chọn menu Edit/ Undo, hoặc dùng tổ hợp CTRL+Z. Bạn có thể tìm thấy nút lệnh tương ứng  để làm công việc này trên thanh công cụ Standard.

## **3. Định dạng font chữ trong văn bản**

Các thao thay đổi thuộc tính chữ trong văn bản gồm các việc sau: chọn kiểu font chữ, cỡ chữ, tạo chữ nghiêng/ đậm.. Có thể dùng câu lệnh trong mục lệnh Format hoặc dùng thanh định dạng. Tuy nhiên, các thao tác này đều qua các bước cơ bản sau:

- Chọn/ đánh dấu văn bản cần thay đổi thuộc tính,
- Thực hiện thao tác thích hợp tác động lên khối văn bản đã chọn.

### **3.1. Thay đổi font chữ, cỡ chữ, kiểu chữ, màu sắc**

#### *a. Dùng menu trên thực đơn chính*

- ① Đánh dấu đoạn văn bản cần thay đổi
- ② Chọn Format/ Font trên menu
- ③ Khi cửa sổ Font xuất hiện, chọn Font chữ thích hợp từ hộp Font
- ④ Chọn kiểu chữ nghiêng/ đậm trong Font style
- ⑤ Chọn cỡ chữ tùy thích trong Size
- ⑥ Lựa chọn màu chữ trong mục Font Color
- ⑦ Nếu muốn gạch chân văn bản chọn Underline style
- ⑧ Chọn OK khi đã hoàn thành

#### *b. Thanh công cụ*

- ① Đánh dấu đoạn văn bản cần thay đổi
- ② Chọn Font, kích cỡ, kiểu chữ,... trên thanh công cụ.

Chú ý: Có thể định dạng như sau: Bôi đen văn bản, bấm phải chuột vào khối văn bản đã chọn, sau đó chọn Font trên menu vừa xuất hiện. Các thao tác thay đổi thuộc tính cũng thực hiện tương tự như khi dùng menu chính.

**Nhận xét:** Tất cả các cách thực hiện nêu trên đều có thể định dạng chữ theo ý muốn.

- Việc thao tác định dạng trên thanh công cụ chỉ có thể làm từng bước, từng lựa chọn.
- Sử dụng cửa sổ định dạng, do cửa sổ này có màn hình Preview nên người dùng dễ dàng quan sát sự thay đổi trên khối văn bản, cũng như thực hiện đồng loạt các thay đổi đối với khối văn bản đó.

### **3.2. Một số chức năng khác trong định dạng font**

Trong thay đổi thuộc tính của chữ, việc tạo hiệu ứng Effect cho chữ đôi khi cũng có tác dụng. Dưới đây là một số Effect hay sử dụng, nếu lựa chọn Effect nào thì kích chuột vào ô vuông bên cạnh Effect đó:

- *Superscript*: Chỉ số trên
- *Subscript*: Chỉ số dưới
- *Shadow*: Tạo độ bóng cho chữ
- *Smallscap*: Chữ hoa nhỏ

### **3.3. Co giãn độ rộng chữ và giữa các ký tự**

Dùng tab Character Spacing trong cửa sổ Font

- *Scale*: Kéo giãn/ nén chữ.
- *Spacing*: Kéo giãn/ thu hẹp khoảng cách giữa các ký tự, với kích cỡ xác định bởi ô By bên cạnh.
- *Position*: Đưa văn bản lên cao/ xuống thấp so với dòng cơ bản.

### **3.4. Tạo hiệu ứng cho cả khối văn bản**

Dùng tab Text Effect trong cửa sổ Font, sau đó chọn trong hộp Effect tương ứng như nhấp nháy nền văn bản, chữ nhấp nháy,...

## **4. Định dạng Paragraph (đoạn văn bản)**

Mỗi đoạn văn bản trong tài liệu cần phải điều chỉnh ngang dọc, trên dưới, hay mang một số đặc tính khác. Cũng tương tự như các phần khác, đoạn văn bản cần định dạng cần phải được đánh dấu, nếu không đánh dấu, thì định dạng sẽ tác động lên đoạn văn bản nào chứa con trỏ văn bản.

### **4.1. Điều chỉnh ngang (Alignment)**

- ① Đánh dấu Paragraph cần định dạng.
- ② Chọn Format/ Paragraph trên thanh menu chính hoặc bấm phải chuột vào vùng văn bản đã đánh dấu và chọn Paragraph.
- ③ Chọn kiểu căn chỉnh trong hộp Alignment
  - *Left*: Căn lề trái
  - *Right*: Căn lề phải
  - *Centered*: Căn lấy tâm là giữa hai lề, dàn dòng về hai phía
  - *Justified*: Căn thẳng cả lề phải và trái
- ④ Chọn Indentation để lùi dòng văn bản tính từ mép lề trái/ phải
  - *Left*: Lùi dòng văn bản vào so với lề trái
  - *Right*: Lùi dòng văn bản vào so với lề phải
  - *Special*: Các yêu cầu khác cho các dòng của đoạn như:
    - First line*: Dòng đầu tiên của đoạn văn bản
    - Hanging*: Vị trí bắt đầu của các dòng còn lại trong đoạn văn bản.

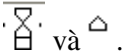
## 4.2. Điều chỉnh dục

- ① Đánh dấu Paragraph cần định dạng.
- ② Chọn Format/ Paragraph trên thanh menu chính hoặc bấm phải chuột vào vùng văn bản đã đánh dấu và chọn Paragraph.
- ③ Chọn kiểu căn chỉnh trong hộp Line Spacing
  - *Single*: Khoảng cách giữa các dòng đều nhau
  - *1.5 lines*: Dòng trên cách dòng dưới 1.5 dòng
  - *Double*: Dòng trên cách dòng dưới 2 dòng
  - *Multiple*: Các dòng cách nhau một khoảng tùy chọn
- ④ Chọn OK khi đã chọn xong

## 4.3. Điều chỉnh khoảng cách so với đoạn văn bản trên/ dưới

- ① Đánh dấu Paragraph cần định dạng.
- ② Chọn Format/ Paragraph trên thanh menu chính hoặc bấm phải chuột vào vùng văn bản đã đánh dấu và chọn Paragraph.
- ③ Chọn kiểu căn chỉnh trong hộp Spacing
  - *After*: Khoảng cách so với đoạn văn bản phía trên
  - *Before*: Khoảng cách so với đoạn văn bản phía dưới
- ④ Chọn OK khi đã chọn xong

## 4.4. Dùng thanh Ruler để định dạng văn bản

Có thể dùng thước để căn chỉnh ngang một Paragraph. Ở hai đầu đánh dấu vùng làm việc có các nút điều khiển .

Để sử dụng các nút này, di chuyển con trỏ chuột lên nút đó, bấm và kéo di chuyển đến vị trí yêu cầu.

- *First Line Indent*: Vị trí bắt đầu dòng đầu tiên của Paragraph.
- *Hanging Indent*: Vị trí bắt đầu các dòng tiếp theo của Paragraph.
- *Left Indent*: Đánh dấu khoảng cách của đoạn so với lề trái.
- *Right Indent*: Đánh dấu khoảng cách của đoạn so với lề phải.

**Nhận xét:** Cách sử dụng thước rất trực quan và dễ sử dụng nhưng nếu trong trường hợp cần định dạng một cách chính xác thì quả là khó khăn hơn dùng cửa sổ định dạng tương ứng.

## 5. Đánh số đoạn văn bản

Để nhấn mạnh đoạn văn bản hoặc đánh số các đoạn văn bản trong tài liệu ta sử dụng:

- ① Đánh dấu các Paragraph cần đánh số hay đánh hoa thị.
- ② Chọn Format/ Bullets and Numbering trên thanh menu chính hoặc bấm phải chuột vào vùng văn bản đã đánh dấu và chọn Bullets and Numbering.
- ③ Khi cửa sổ xuất hiện, lựa chọn cách đánh dấu bằng cách kích chuột vào mẫu đánh dấu trong cửa sổ

- *Tab Bulleted*: Đánh dấu bằng các biểu tượng
- *Tab Numbered*: Đánh dấu bằng số thứ tự, ký tự theo thứ tự
- *Tab Outline*: Đánh dấu theo hệ thống phân cấp

④ Chọn OK khi đã chọn xong

### 5.1. *Tab Bulleted*

- Có thể lựa chọn các mẫu biểu tượng có sẵn bằng cách kích chuột vào mẫu đó, hoặc thay đổi mẫu bullet bằng cách kích chuột vào nút Customize ở gần cuối cửa sổ.
- Khi xuất hiện cửa sổ tiếp theo, kích chuột vào Bullet, sau đó lựa chọn biểu tượng thay đổi trong cửa sổ Symbol ngay sau đó.
- Kết thúc chọn OK để chấp nhận sự thay đổi.

### 5.2. *Tab Numbered*

- Tương tự như chọn Bullet, nếu muốn thay đổi một kiểu đánh dấu nào chọn nút Customize
- Khi xuất hiện cửa sổ Customize, thực hiện các thao tác như định dạng font chữ (Number Format), kiểu đánh số (Number Style), xác định vị trí đánh dấu, vị trí bắt đầu văn bản (Text Position),...
- Kết thúc chọn OK để chấp nhận sự thay đổi.

## 6. Định dạng viền khung, tạo nền mờ cho văn bản

Có thể bổ sung khung viền/ đổ bóng cho một ký tự, một từ hay một đoạn văn bản thậm chí cho cả trang văn bản. Việc định dạng viền khung đều theo các bước sau:

- ① Đánh dấu các đối tượng cần viền khung/ tạo nền.
- ② Chọn Format/ Border and Shading trên thanh menu chính hoặc bấm phải chuột vào vùng văn bản đã đánh dấu và chọn Border and Shading.
- ③ Khi cửa sổ xuất hiện, tiến hành các thao tác định dạng viền khung/ tạo nền cho đối tượng.
- ④ Chọn OK để chấp nhận định dạng

### 6.1. *Tab Border*

Dùng để viền khung cho ký tự hay khối văn bản.

- Setting:** Lựa chọn các kiểu viền khung
  - *None*: Loại bỏ đường viền
  - *Box*: Viền khung bao quanh khối văn bản đánh dấu
  - *Shadow*: Viền khung hình hộp có bóng
  - *3-D*: Viền khung với hình ảnh 3 chiều
  - *Custom*: Chọn đường viền tùy ý, khi đó định vị các đường viền ở bên phía Preview bằng cách kích chuột vào các nút chỉ định đường viền khung ở xung quanh hộp Preview.
- Style:** Chọn kiểu đường viền trong danh sách các kiểu viền.

- **Color:** Chọn màu cho đường viền.
- **Width:** Xác định độ dày của đường viền.
- **Horizontal Line:** Chọn đường kẻ ngang ngay vị trí hiện hành của con trỏ văn bản. Khi kích chuột vào nút này, một cửa sổ khác xuất hiện cho phép lựa chọn kiểu đường ngang bằng cách kích chuột vào hình cần chèn, sau đó chọn Add. Đường kẻ ngang trang trí có dạng như dưới đây:



## 6.2. Tab Page Border

Viền khung cho trang văn bản cũng tương tự như Tab Border, tuy nhiên có thể chọn viền khung nghệ thuật.

- **Art:** Kích chuột vào hộp này để chọn kiểu viền.

## 6.3. Tab Shadow

Có thể bổ sung màu sắc theo các mẫu hoa văn và tạo bóng khác nhau cho đoạn văn bản đánh dấu.

- **Fill:** Tô màu nền, chọn tô bằng một màu duy nhất.
- **Partern:** Lựa chọn mẫu nền bằng cách pha màu theo tỷ lệ.
- **Color:** Chọn màu nền khi pha màu.

## 6.4. Apply to

Việc chọn một giá trị trong hộp **Apply to** cho phép kiểu định dạng trên áp dụng cho đối tượng nào. Tùy chọn *Text*, *Paragraph* tương ứng với việc định dạng Border/ Shading.

- **Text:** áp dụng cho khối văn bản

– **Paragraph:** áp dụng cho đoạn văn bản

- **Whole document:** áp dụng cho toàn bộ các trang trong văn bản
- **This section:** chỉ áp dụng cho phần văn bản chứa con trỏ hiện hành.
- **This section – First page only:** chỉ áp dụng cho trang đầu của phần văn bản.
- **This section – All except first page:** áp dụng cho tất cả các trang trong phần văn bản trừ trang đầu tiên của phần đó.

**Nút Option:** chỉ định khoảng cách từ vị trí viền trang đến mép giấy.

## 7. Thiết lập trang in (Page Setup)

Thông thường khi bắt đầu soạn thảo văn bản, nên thiết lập các thông số trình bày để tài liệu được hiển thị đúng với ý muốn trình bày của mình. Lưu ý, việc định dạng trang in có thể được thực hiện trên từng phần khác nhau của văn bản.

- ① Chọn menu File/ Page Setup, khi đó xuất hiện cửa sổ Page setup.
- ② Chỉ định các thông số cho văn bản
  - **Margin:** Xác định khoảng cách lề cho trang văn bản
  - **Paper size:** Thiết lập khổ giấy

- *Layout*: Định dạng hiển thị trong mỗi trang

③ Chọn OK khi kết thúc

### 7.1. Tab Margin

- *Top/Bottom*: Khoảng cách lề phía trên/ dưới của trang văn bản.
- *Left/ Right*: Khoảng cách lề trái/ phải của trang văn bản.
- *Gutter*: Xác định khoảng cách để đóng bìa.
- *From edge*: Xác định lề cho Header và Footer.
- *Apply To*: Các thông số vừa thiết lập áp dụng trên vùng nào/ cả tài liệu.

### 7.2. Tab Page Size

- *Size*: Lựa chọn cỡ giấy (Letter, A3, A4,...)
- *Orientation*: Đặt trang giấy Portrait/ Landscape

### 7.3. Tab Layout

- *Header and Footer*: Có tiêu đề khác nhau giữa trang chẵn và trang lẻ (*Difference odd and even page*), hoặc khác giữa trang đầu tiên với các trang khác (*Difference first page*).
- *Vertical Alignment*: Căn chỉnh theo chiều dọc trang văn bản
- *Line Number*: Đánh số thứ tự các dòng trong trang văn bản
- *Border*: Viền khung cho trang văn bản (tương ứng với việc chọn **tab Page border** trong phần Border and Shading)

Chú ý: Có thể thay đổi khoảng cách lề bằng cách co giãn khoảng cách đó trên thanh thước ngang và dọc.

- *Left/ Right Margin*: Căn chỉnh lề trái phải của trang văn bản.
- *Top/ Bottom Margin*: Khoảng cách trên/ dưới của trang văn bản.

## 8. Ngắt văn bản (Break)

Ngắt văn bản là việc chèn thêm một dấu ngắt cứng vào một vị trí nào đó của văn bản. Với một văn bản thông thường, nội dung tự tràn từ dòng này sang dòng khác, từ trang này sang trang khác nếu như hết dòng hay hết trang đó. Để có thể kết thúc một đoạn văn bản, một cột hay một trang một cách cố ý, ta sử dụng ngắt văn bản.

### 8.1. Thêm ngắt vào văn bản

- ① Di chuyển đến vị trí cần thêm ngắt,
- ② Chọn menu Insert/ Break,
- ③ Lựa chọn kiểu ngắt
  - *Page break*: Ngắt văn bản sang trang mới (**CTRL + Enter**),
  - *Column break*: Ngắt văn bản sang cột mới,
  - *Text wrapping break*: Ngắt văn bản sang dòng mới (**SHIFT + Enter**),



- *Section break types*: Ngắt văn bản thành từng phần: sang trang kế tiếp (Next page); sang trang chẵn/ lẻ (Even/ Odd page),

④ Chọn OK

Trong đó: **Section** là một phần của văn bản mà trong đó có thể thiết lập các lựa chọn định dạng riêng cho nó. Khi bạn muốn thay đổi thuộc tính của một vài trang nào đó như đánh số dòng, số cột hay tiêu đề đầu/ cuối cũng như thay đổi hướng giấy, kích thước lề,... thì bạn tạo một section riêng cho các trang này.

## 8.2. Xóa ngắt văn bản

Di chuyển đến đầu vị trí cần xóa ngắt, bấm phím *Backspace* cho đến khi các ngắt được xóa hết đi.

## 9. Thêm tiêu đề trên/ dưới trang văn bản (Header and Footer)

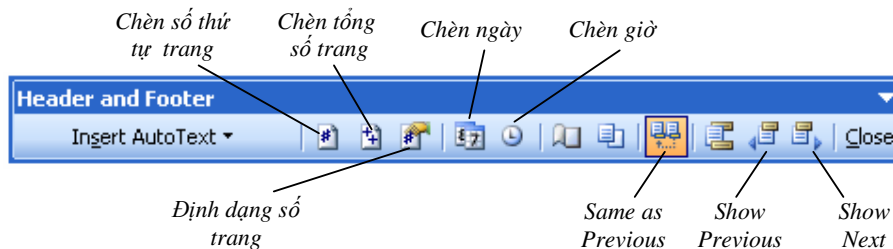
### 9.1. Văn bản chỉ có một tiêu đề trên/ dưới

Nếu tài liệu có nhiều trang, trên mỗi trang cần có tiêu đề chung ở phần lề trên (Header)/ dưới (Footer) thì tiến hành các bước:

- ① Chọn menu View/ Header and Footer, văn bản bị mờ đi và kích hoạt phần nhập tiêu đề cho văn bản,
- ② Nhập các thông tin cần xuất hiện trên phần *Header*,
- ③ Di chuyển sang phần *Footer* để nhập thông tin cho Footer
- ④ Chọn *Close* của cửa sổ **Header and Footer** hoặc kích đúp chuột vào phần văn bản chính khi hoàn thành.

Chú ý: Khi cần sửa nội dung tiêu đề, chỉ cần chọn theo bước ① để mở phần tiêu đề để sửa. Hoặc kích đúp chuột vào phần tiêu đề trên/ dưới của trang văn bản cũng có thể mở phần tiêu đề này. Có nhiều cách thiết lập Header và Footer khác nhau, tùy theo nhu cầu có thể chọn kiểu Header/Footer cho phù hợp.

Ngoài nội dung do bạn tự nhập vào, có thể chèn vào tiêu đề trên/ dưới các thông tin xuất hiện trên thanh công cụ Header and Footer



### 9.2. Tiêu đề trang đầu tiên khác các trang còn lại

Nhiều khi trong tài liệu của bạn, trang đầu tiên có nội dung khác với các trang khác. Khi đó bạn muốn Header và Footer của trang này cũng khác các trang còn lại của tài liệu. Việc làm hết sức đơn giản nhưng đòi hỏi các bạn phải hiểu vấn đề một cách rõ ràng.

Cách làm như sau:

- ① Chọn menu File/ Page Setup, chọn Tab Layout
- ② Chọn hộp kiểm tra *Different First Page* trong nhóm *Headers & Footers*,

- ③ Có thể thực hiện định dạng luôn cho trang đầu tiên của văn bản như viền khung trang, hay đánh dấu dòng,...
- ④ Chọn OK,
- ⑤ Chọn menu View/ Header and Footer
- ⑥ Nhập nội dung cho Header và Footer của trang đầu tiên tại phần có tên First Page Header/ Footer.
- ⑦ Dùng chuột chọn vào nút Show Next trên cửa sổ Header and Footer để di chuyển đến trang tiếp theo (có thể dùng chuột hoặc phím PgUp/PgDn để di chuyển), sau đó thực hiện nhập Header và Footer cho các trang còn lại.

**Chú ý:** Nếu các bạn đứng tại các trang khác của tài liệu thì không có cách nào nhận được vùng làm việc với Header và Footer của trang đầu tiên. Khi bạn muốn làm việc thì di chuyển về trang đầu đó và kích đúp chuột vào phần Header và Footer đó để bắt đầu thao tác trên vùng làm việc này.

### **9.3. Tiêu đề khác nhau giữa trang chẵn và lẻ**

Bạn có thể thiết lập Header và Footer khác nhau cho trang chẵn và trang lẻ. Khi đó, MS Word sẽ kiểm tra số trang được in để quy định số trang là chẵn hay số trang là lẻ. Để in ra các Header và Footer khác nhau ở trang chẵn hay trang lẻ của cả tài liệu hay một Section.

- ① Chọn menu File/ Page Setup, chọn Tab Layout
- ② Chọn hộp kiểm tra Different Odd and Even, chọn OK (*Lưu ý: kiểm tra xem hộp Difference first page có chọn không? Nếu có thì loại bỏ để không thiết lập tiêu đề khác cho trang đầu tiên*).
- ③ Chọn menu View/Header and Footer
- ④ Nhập tiêu đề tương ứng cho phần trang lẻ Odd Page Header và Odd Page Footer
- ⑤ Để di chuyển đến phần Tiêu đề của trang chẵn, kích chuột vào nút Show Next hoặc Show Previous trong cửa sổ thoại Header and Footer.
- ⑥ Nhập tiêu đề cho phần trang chẵn Even Page Header và Even Page Footer.
- ⑦ Đóng cửa sổ Header and Footer khi kết thúc.

### **9.4. Tiêu đề khác nhau cho từng phần (Section)**

Một trong những lý do chủ yếu khi sử dụng các Sections là nhằm tạo ra các Header và Footer khác nhau cho các phần khác nhau trong một tài liệu. Ví dụ nếu tài liệu bạn có bốn section (phần nội dung) - Mở đầu, Cơ sở lý thuyết, áp dụng vào thực tế và Kết luận - để các Header ở từng phần hiển thị nội dung tiêu đề phần đó, bạn có thể thiết lập một Header chứa tiêu đề phù hợp cho mỗi phần. Tương tự bạn có thể thiết lập các Header và Footer có vị trí khác nhau cho từng phần.

- ① Thực hiện ngắt section cho văn bản theo từng phần mong muốn, sau đó di chuyển về đầu văn bản.
- ② Chọn menu View/ Header and Footer.
- ③ Nhập nội dung tiêu đề trên/ dưới cho Section 1
- ④ Chọn nút Show Next để di chuyển đến Section tiếp theo,

- ⑤ Tắt nút (không chọn) **Same as Previous**, để đảm bảo tiêu đề của Section này không giống tiêu đề của Section trước.
- ⑥ Làm lại các bước 3, 4, 5 cho đến khi thiết lập xong tiêu đề cho các Section.
- ⑦ Chọn nút Close để đóng cửa sổ làm việc với Header và Footer.

### 9.5. Tiêu đề hỗn hợp

Có thể thiết lập Header và Footer khác như: Kết hợp thiết lập Tiêu đề khác nhau ở từng phần và trong mỗi phần lại có sự khác nhau giữa trang chẵn với trang lẻ, hay Kết hợp sự khác nhau giữa trang đầu tiên của từng phần với Tiêu đề của từng phần đó... Những cách kết hợp này thì hơi phức tạp hơn, nhưng nếu bạn đã làm thành thạo các cách thiết lập đưa ra ở trên thì bạn có thể thực hiện những cách này một cách dễ dàng.

## 10. Thiết lập điểm dừng văn bản (Tab)

Khi định dạng văn bản ta thường điều chỉnh thẳng hàng các đoạn văn bản hoặc kèm theo ký tự chỉ dẫn. Do đó cài đặt Tab là tạo điểm dừng văn bản khi bấm phím TAB để giống thẳng các hàng.

### 10.1. Các kiểu TAB

Kiểu Tab chỉ xuất hiện trên thước khi đoạn văn bản đó có thiết lập Tab.

- Left: Chính thẳng mép trái tại vị trí điểm dừng.
- Right: Chính thẳng mép phải tại vị trí điểm dừng.
- Center: Lấy điểm dừng Tab làm tâm, căn chỉnh dòng văn bản sang hai bên.
- Decimal: Chính thẳng cột số liệu theo dấu thập phân.

### 10.2. Đặt Tab trực tiếp trên thước (Ruler)

- ① Nếu thước chưa hiển thị trên màn hình, chọn menu View/ Ruler.
- ② Đánh dấu các đoạn văn bản cần đặt Tab.
- ③ Kích chuột vào nút trái trên thước để chọn kiểu Tab thích hợp.
- ④ Kích chuột vào vị trí cần đặt Tab trên thước.
- ⑤ Di chuyển đến đoạn văn bản và bấm phím TAB để giống hàng.
- ⑦ Để xoá bỏ Tab, bấm di chuột vào dấu Tab trên thước và di chuột ra khỏi thước rồi thả phím trái chuột.

### 10.3. Đặt Tab dùng cửa sổ cửa sổ thiết lập TAB

- ① Đánh dấu các đoạn văn bản cần đặt Tab.
- ② Chọn menu Format/ Tabs, để mở cửa sổ Tabs.
- ③ Nhập vị trí dừng Tab vào hộp *Tab stop position*.
- ④ Chọn kiểu Tab bên phần *Alignment*.
- ⑤ Chọn kiểu ký tự dẫn trong phần *Leader*:
  - None: Không có ký tự dẫn
  - .....: Ký tự dẫn là các dấu chấm.
  - \_ \_ \_ : Ký tự dẫn là các dấu gạch dưới

- \_\_\_\_\_: Ký tự dẫn là đường kẻ ngang
- ⑥ Chọn Set để thiết lập Tab vừa định dạng.
- ⑦ Chọn OK để kết thúc/ Cancel để hủy bỏ các thiết lập Tab trong lần mở này.

#### **10.4. Thay đổi vị trí dừng của Tab**

Nếu dùng thước (Ruler)

- Bấm phím trái chuột vào dấu Tab trên thước,
- Giữ phím trái chuột trong khi di chuyển đến vị trí mới, sau đó thả phím trái chuột.

Nếu dùng cửa sổ cài đặt Tab

- Chọn menu Format/Tabs,
- Chọn Tab cần thay đổi trong danh sách Tab stop position
- Gõ lại vị trí mới của Tab đó
- Chọn kiểu tab nếu muốn thay đổi
- Chọn Set, OK.

#### **10.5. Xóa Tab**

Nếu dùng thước (Ruler)

- Bấm phím trái chuột vào dấu Tab cần xóa trên thước,
- Giữ phím trái chuột và kéo thả Tab ra khỏi thước.

Nếu dùng cửa sổ cài đặt Tab

- Chọn menu Format/Tabs,
- Chọn Tab cần xóa trong danh sách Tab stop position
- Chọn Clear/ OK
- Nếu muốn xóa tất cả các Tab hiện có, chọn Clear All.

### **11. Phân cột kiểu báo chí**

Soạn thảo văn bản nhiều cột thường dùng cho báo, tạp chí... Trên thực tế, trong tài liệu có đoạn được chia 2 cột, nhưng có đoạn được chia 3 cột,...

- ① Chọn menu Format/ Column, cửa sổ thoại Column xuất hiện.
- ② Chọn kiểu chia cột nhanh trong phần *Presets* hoặc nhập số cột cần chia vào hộp *Number of columns*.
- ③ Chọn (✓) vào hộp *Line between* nếu muốn in đường kẻ giữa các cột.
- ④ Nếu muốn độ rộng các cột khác nhau, bỏ dấu (✓) ở hộp *Equal column width* và sau đó chọn từng lần lượt từng cột để thay đổi độ rộng cho cột đó.
- ⑤ Chọn OK khi kết thúc.

### **12. Chữ đầu đoạn văn bản (DropCap)**

Có thể bắt đầu một đoạn văn bản hay một chủ đề với một mẫu tự lớn hoặc mẫu tự được trang trí,...

Ký tự đầu dòng này có thể được định dạng font lớn hơn các chữ bình thường khác, và có kiểu cách trang trí ấn tượng thì Word coi đó là một ký tự đơn và chỉ cho phép gõ duy nhất một dòng văn bản kế tiếp nó.

**Đ** cho phép văn bản tuân dọc theo chiều cao của mẫu tự được trang trí, thì chèn một hộp văn bản chứa mẫu tự đó và người ta gọi là Drop Cap.

### 12.1. Chèn DropCap


- ① Đánh dấu ký tự/ từ cần làm DropCap.
- ② Chọn menu Format/ Drop Cap.
- ③ Chọn kiểu tuôn các dòng văn bản bên DropCap trong *Position*.  
*Dropped:* DropCap nằm trong biên lề và căn các dòng lùi vào.  
*Margin:* DropCap nằm ngoài lề và các dòng không lùi vào.
- ④ Lựa chọn font cho DropCap trong hộp *Font*.
- ⑤ Xác định số dòng cho DropCap trong hộp *Lines to drop*.
- ⑥ Xác định khoảng cách từ DropCap đến khối văn bản trong *Distance from text*.
- ⑦ Chọn OK để kết thúc

### 12.2. Xoá DropCap

- ① Chọn menu Format/ DropCap.
- ② Chọn None trong phần *Position*.
- ③ Kết thúc chọn OK.

## II. ĐỊNH DẠNG TỰ ĐỘNG THEO MẪU

### 1. Copy phần định dạng ký tự

Sau khi định dạng văn bản với font chữ, cỡ chữ, chữ đậm nghiêng, căn chỉnh lề trái phải,... ta có thể chép các thuộc tính định dạng đó để áp dụng cho một hay nhiều đoạn văn bản khác bằng cách dùng nút Format Painter  trên thanh công cụ.

#### 1.1. Dùng chuột

- ① Đánh dấu văn bản chứa định dạng cần COPY.
- ② Nháy chuột vào nút Format Painter trên thanh Toolbars.
- ③ Đánh dấu văn bản muốn chép định dạng (sao cho con trỏ chuột có hình giống nút Format Painter khi bấm di chuột).
- ④ Khi chọn xong văn bản, thả phím chuột để chép định dạng.

Chú ý: ★ Nếu thay đổi ý định sau khi đã chọn định dạng này bằng nút Format Painter, ấn phím ESC để hủy bỏ thay đổi.

- ★ Nếu copy định dạng cho nhiều đoạn văn bản thì kích đúp chuột vào nút Format Painter rồi chọn (đánh dấu) lần lượt từng đoạn văn bản cần sao chép định dạng như bước 3 và 4 ở trên. Muốn kết thúc việc chép định dạng này ta kích chuột lại nút Format Painter.

## **1.2. Dùng bàn phím**

- ① Đánh dấu văn bản chứa định dạng cần COPY.
- ② Ấn giữ phím CTRL + SHIFT + C để copy định dạng này.
- ③ Đánh dấu văn bản muốn chép định dạng.
- ④ Ấn giữ phím CTRL + SHIFT + V để chép định dạng.

## **2. Thẻ định dạng sẵn có và tự thiết kế (Style)**

Việc gán các thuộc tính chọn trước vào style là tổng hợp các điều chỉnh cần thiết như font, kích cỡ chữ, kiểu chữ, căn chỉnh Paragraph,... và chọn tên Style đại diện cho các điều chỉnh này. Khi cần dùng các thuộc tính này chỉ cần đánh dấu văn bản và chọn tên Style tương ứng trong danh sách liệt kê của hộp Style trên thanh chứa các định dạng nhanh.

### **2.1. Cách tạo Style nhanh**

- ① Định dạng cho một đoạn văn bản các thuộc tính cần thiết về kiểu cách chữ, Paragraph, Bullet, Shading,...
- ② Đánh dấu đoạn văn bản đó.
- ③ Chọn menu Format/ Style.
- ④ Chọn New trong cửa sổ cửa sổ Style, đặt tên Style trong cửa sổ New style.
- ⑤ Tích vào nút Add to template, để sử dụng trong các lần sau.
- ⑥ Tích vào nút Update automatically để nếu có thay đổi về định dạng trên Style đó thì các văn bản dùng Style đều tự động cập nhật định dạng này.
- ⑦ Chọn nút Shortcut Key để tạo phím nóng cho Style (nếu cần), nhập vào tổ hợp phím nóng, chọn Assign để ghi nhận Shortcut đó, sau đó chọn Close đóng cửa sổ tạo Shortcut.
- ⑧ Chọn OK để chấp nhận Style vừa tạo.
- ⑨ Chọn Apply để kết thúc, chọn Cancel để huỷ bỏ Style vừa tạo.

### **2.2. Cách dùng Style**

- ① Đánh dấu đoạn cần dùng Style.
- ② Chọn trên hộp Style tên Style tương ứng hoặc dùng phím nóng (nếu có) để dùng Style định dạng đó.

### **2.3. Sửa một Style đã tạo**

- ① Chọn menu Format/ Style, chọn tên Style trong hộp Style, rồi chọn Modify.
- ② Nếu muốn sửa tên nhập tên mới vào hộp Name, chọn Format để sửa các định dạng cần thiết như Font, Paragraph...
- ③ Chọn OK để kết thúc sửa chữa/ chọn Cancel để huỷ bỏ các sửa chữa.
- ④ Chọn Apply để chấp nhận sửa chữa trên Style đó.

### **2.4. Xoá một Style đã có**

Chọn menu Format/ Style, chọn tên Style trong hộp Style, rồi chọn Delete để xoá Style đó.

- Chú ý:** ★ Nên đặt Style theo cách phân chia của tài liệu, khi đó có sự thống nhất chung giữa các đề mục trong suốt tài liệu.
- ★ Có thể tạo Style mới luôn mà không cần dựa trên một đoạn văn bản đã định dạng, bằng cách trong cửa sổ Style thì định dạng font, paragraph cho Style đó.

### 3. Mục lục tự động

Dựa trên các Style đã tạo cho văn bản có thể tạo mục lục dựa trên các Style đó. Khi đó việc tạo Style quả là có ý nghĩa, nó giúp cho việc thiết lập mục lục dễ dàng, hơn nữa văn bản trở nên sáng sủa và được trình bày hết sức khoa học. Mục lục nói cách khác đó là tạo liên kết trong văn bản, từ mục lục này có thể di chuyển đến nội dung văn bản một cách nhanh chóng.

Để tạo mục lục cho văn bản, trong văn bản đó đã chứa các đoạn văn bản có sử dụng Style để xây dựng mục lục. Thông thường các đoạn văn bản này là tiêu đề các phần nội dung.

#### 3.1. Cách tạo mục lục tự động

- ① Chọn menu Insert/ Index and Tables, chọn **tab Table of Content** trong cửa sổ thoại Index and Tables.
- ② Tích (✓) vào hộp:
  - *Show page numbers*: Hiện thị số thứ tự trang trong mục lục
  - *Right align page numbers*: Căn chỉnh số trang theo lề phải
- ③ Chọn kiểu Leader (chỉ dẫn) Tab như trong định dạng Tab.
- ④ Chọn độ sâu của mục lục ở hộp Show levels.
- ⑤ Chọn Option để xác định Style tương ứng từng mức trong mục lục.
- ⑥ Tích (✓) vào hộp Style trong cửa sổ **Table of Content Options** để thông báo các phần trong mục lục lấy từ Style.
- ⑦ Nếu mục lục được xây dựng từ Style do người dùng định nghĩa, cần chỉ rõ Style đó tương ứng mức nào trong mục lục. Xóa toàn bộ số thứ tự mức do Word tự động chỉ ra ở các Style khác.
- ⑧ Chọn OK chấp nhận thứ tự Style đó.
- ⑨ Chọn OK khi kết thúc việc tạo mục lục.

**Chú ý:** ★ Độ sâu của mục lục thể hiện sự chi tiết của mục lục

<i>Mức 1:</i> Bài 1 .....	1
<i>Mức 2:</i> I. Định dạng văn bản .....	3
<i>Mức 3:</i> 1. Định dạng font chữ .....	5

- ★ Vì tên Style được sắp xếp theo thứ tự ABC, do đó khi đặt tên Style nên có dạng aStyle để các Style tự thiết kế ở phía trên đầu danh sách Style, thuận tiện khi tìm kiếm hay sử dụng.

#### 3.2. Cập nhật lại nội dung mục lục

Khi có sự thay đổi nội dung tiêu đề, việc sửa chữa lại các tiêu đề này không tự động cập nhật sang Mục lục. Thậm chí sự thay đổi nội dung của Mục lục cũng không thay đổi nội

dung của tài liệu. Để những thay đổi trong tài liệu được cập nhật sang mục lục tự động, bạn thực hiện như sau:

- ① Di chuyển con trỏ đến vị trí xuất hiện nội dung Mục lục,
- ② Bấm phải chuột, và chọn *Update Field* từ menu nhanh,
- ③ Chọn vào *Update entire table* để cập nhật toàn bộ nội dung,
- ④ Chọn vào *Update page number* để cập nhật lại số thứ tự trang,
- ⑤ Chọn OK.

### **3.3. Định dạng cho Mục lục**

Có thể định dạng lại cách hiển thị của mục lục như Font chữ, kiểu chữ, định dạng Paragraph,... Khi thay đổi trên một mức nào đó, thì các dòng nội dung ở cùng mức được tự động cập nhật theo.

- ① Di chuyển con trỏ đến lề bên trái của mức mục lục cần định dạng
- ② Khi chuột chuyển thành hình mũi tên, bôi đen mức mục lục đó
- ③ Sau đó thực hiện những định dạng theo yêu cầu.

### **3.4. Di chuyển nhanh đến nội dung của một mức tiêu đề**

Cách này thực sự có lợi khi bạn cần di chuyển nhanh đến một mục nào đó, đơn giản bạn chỉ cần di chuyển đến tiêu đề mức đó trong mục lục, khi con trỏ xuất hiện hình bàn tay thì kích chuột trái vào tiêu đề đó. Khi đó, con trỏ soạn thảo được di chuyển đến ngay vị trí nội dung văn bản theo đúng yêu cầu.

## **III. SỬA LỖI VÀ HOÀN THIỆN VĂN BẢN**

### **1. Autotext và AutoCorrect**

#### **1.1. AutoText**

Khi soạn thảo văn bản có nhiều nhóm từ, đoạn văn, danh từ riêng được lặp đi lặp lại nhiều lần. Do đó ta chỉ cần soạn các từ, đoạn văn đó một lần và gán cho chúng một TÊN hoặc một từ viết tắt. Khi cần dùng lại các cụm từ đó ta chỉ gõ TÊN và yêu cầu Word thay thế lại bằng từ nhập vào. Có thể dùng AutoText do Word tạo sẵn hoặc tự tạo.

*Dùng các mục nhập AutoText có sẵn*

Tùy thuộc vào phần văn bản đang tạo ở tài liệu, AutoText chứa các tên hay dùng. Để dùng mục nhập có sẵn:

- ① Chọn menu Insert/ AutoText trên thanh menu chính.
- ② Chọn kiểu AutoText từ danh sách các tên có sẵn
- ③ Nhấp chuột một tên để chèn mục nhập vào văn bản

*Tạo một mục AutoText mới*

- ① Đánh dấu đoạn văn bản cần tạo AutoText.
- ② Chọn menu Insert/ AutoText/ New hoặc ấn giữ ATL + F3
- ③ Xuất hiện cửa sổ **Creat AutoText**, nhập tên đại diện cho đoạn đó.
- ④ Chọn OK khi chấp nhận mục nhập đó, chọn CANCEL khi huỷ bỏ.



- *Sử dụng mục nhập AutoText tự tạo*
  - ① Gõ tên của mục nhập AutoText cần dùng lại.
  - ② Gõ phím F3
- *Xoá mục nhập AutoText*
  - ① Chọn menu Tools/ AutoCorrect, chọn tab AutoText.
  - ② Chọn tên mục nhập cần xoá trong cửa sổ
  - ③ Chọn nút Delete để xoá
  - ④ Chọn OK để kết thúc

## **1.2. AutoCorrect**

Bản chất của AutoCorrect là tự động sửa lỗi chính tả, thay thế các từ gõ sai bằng các từ đúng khi soạn thảo. Trong Word có kèm theo số lượng lớn các từ đã được biên tập lại, bao gồm các nhiều lỗi viết sai chính tả và lỗi đánh văn bản theo thói quen. Bên cạnh việc tự động sửa các lỗi sai của AutoCorrect trong Word (xem mục *Tìm kiếm, sửa lỗi và thay thế văn bản* ngay dưới đây), có thể bổ sung các Correction theo ý của bạn, hoặc thiết lập các AutoCorrect để nhanh chóng chèn vào một đoạn văn bản dài được định dạng trong khi chỉ cần nhập vào một số ký tự. Khi đó tác dụng của AutoCorrect tương tự như trong AutoText, nhưng đôi khi việc tự động sửa lỗi của AutoCorrect lại xảy ra ngoài ý muốn của bạn.

- *Thiết lập mục nhập để thay thế khi soạn thảo*
  - ① Đánh dấu từ/ nhóm từ/ đoạn văn bản đã định dạng.
  - ② Chọn menu Tools/ AutoCorrect, sau đó chọn **tab AutoCorrect**.
  - ③ Nhập tên đại diện cho nhóm từ đó vào hộp Replace.
  - ④ Chọn kiểu thay thế
    - Plain Text: Chỉ thay thế nội dung.
    - Formatted Text: Thay thế cả phần định dạng kiểu chữ.

Ví dụ: Có mục nhập cần thay thế D<sup>e</sup>bon và mang tên **dbo** trong AutoCorrect.

    - Nếu chọn *Plain Text*: Khi gõ dbo → debon
    - Nếu chọn *Formatted Text*: Gõ dbo → D<sup>e</sup>bon
  - ⑤ Ấn nút Add để thêm vào danh sách thay thế.
  - ⑥ Chọn OK để kết thúc.
- *Sử dụng AutoCorrect khi soạn thảo:*

Gõ tên đại diện cho nhóm từ định thay thế vào văn bản, Word sẽ tự động thay thế cho bạn khi gõ phím Backspace.
- *Xoá một AutoCorrect*
  - ① Chọn menu Tools/ AutoCorrect, sau đó chọn **tab AutoCorrect**.
  - ② Nhập tên đại diện cho nhóm từ đó định xóa vào hộp Replace.
  - ③ Chọn nút Delete để xoá.
  - ④ Kết thúc chọn nút OK.
- *Bỏ qua việc thay thế một AutoCorrect*

Ấn giữ CTRL + Z để huỷ bỏ thay thế AutoCorrect đó.

□ **Tắt chế độ AutoCorrect**

Chọn menu Tools/ AutoCorrect, sau đó chọn **tab AutoCorrect**, và xoá dấu (✓) trong hộp *Replace text as you type*.

## 2. Tìm kiếm, sửa lỗi và thay thế văn bản

### 2.1. Tìm kiếm từ trong văn bản

Word tự động đánh dấu các đoạn, từ được yêu cầu tìm kiếm trong văn bản. Công việc rất thuận lợi khi bạn cần tìm từ cần thiết, di chuyển hoặc thay đổi nội dung từ hoặc cách hiển thị của chúng.

- ① Chọn menu Edit/ Find hoặc ấn giữ CTRL + F,
- ② Chọn **tab Find** trong cửa sổ Find and Replace, nhập từ/ đoạn văn bản cần tìm kiếm vào hộp *Find what*,
- ③ Kích chuột vào *Find Next* để bắt đầu tìm,
- ④ Chọn CANCEL để kết thúc tìm.

Các **option** hay dùng khi tìm kiếm:

- *Match Case*: Tìm kiếm văn bản phù hợp mẫu.

Ví dụ: Tìm cụm ký tự “ăn”, khi đó nếu có xuất hiện từ “văn bản” hoặc “ăn cơm” trong tài liệu đều được Word lựa chọn.

- *Find whole words only*: Tìm kiếm các từ độc lập phù hợp mẫu.

Ví dụ: Tìm cụm ký tự “ăn”, khi đó “ăn cơm” được Word lựa chọn còn “văn bản” không phù hợp.

### 2.2. Thay thế văn bản

- ① Chọn menu Edit/ Find hoặc ấn giữ CTRL + F.
- ② Chọn **tab Replace** trong cửa sổ Find and Replace, nhập từ/ đoạn văn bản cần tìm kiếm vào hộp *Find what*.
- ③ Nhập từ để thay thế vào hộp *Replace with*.
- ④ Kích chuột vào *Find Next* để bắt đầu tìm.
- ⑤ Chọn *Replace* nếu muốn thay thế từ vừa tìm thấy.
- ⑥ Chọn *Replace All* nếu muốn thay thế tất cả các từ tìm thấy.
- ⑦ Chọn CANCEL để kết thúc.

### 2.3. Sửa lỗi tự động

Chọn menu Tools/ AutoCorrect và chọn **tab AutoCorrect**.

- *Correct TWo INitial CAPitals*: Tự động sửa ký tự hoa thứ hai trong một từ thành ký tự thường.

Ví dụ: Correct TWo INitial CAPitals → Correct Two Initial Capitals

- *Capitalize first letter of sentences*: Tự động viết hoa ký tự đầu câu.

Ví dụ: It's rain. it is very bad. → It's rain. It is very bad.

- *Capitalize name of days*: Tự động viết hoa đầu tên ngày trong tuần.

*Ví dụ*: monday → Monday

**Chú ý**: ★ Dùng cửa sổ **Find and Replace** để di chuyển nhanh đến trang nào đó bằng cách ấn giữ CTRL + G, sau đó nhập số trang định di chuyển đến vào cửa sổ *Enter page number* và chọn nút Go to để di chuyển đến đó, chọn CANCEL khi kết thúc.

★ Có thể soát lỗi chính tả **Tiếng Anh** bằng cách chọn menu *Tools/ Spelling and Grammar*.

★ Để bỏ chế độ tự động chỉ ra lỗi về từ, ngữ pháp của Word, chọn menu *Tools/ Options*. Sau đó chọn tab **Spelling and Grammar**, bỏ tích (không chọn) trong hộp *Check grammar as you type* và hộp *Check spelling as you type*.

### 3. Soạn thảo nhanh văn bản

Trên thực tế, nhiều tài liệu có các nội dung giống nhau chẳng hạn như các tài liệu trong công ty có tên công ty, các thông tin chung về công ty, biểu tượng công ty..., hay trong một bức thư có phần địa chỉ người nhận, người gửi, phần nội dung chung, hay cách trình bày..., hoặc một tờ báo giá có thể gửi đến nhiều khách hàng, giấy mời... Vì vậy, việc soạn thảo lại nhiều lần sẽ rất mất thời gian, và đôi khi cách định dạng mỗi lần có thể khác nhau, dẫn đến sự không thống nhất. Word cho phép tạo văn bản mẫu (template), trong đó phần nội dung chung mà các văn bản cùng loại đều có được soạn thảo và định dạng sẵn, thiết lập trang in..., khi cần có thể tái sử dụng chúng. Thêm vào đó, Word cho phép trộn in thư gửi cho nhiều người nhưng phần này sẽ được đề cập tới trong Bài 4.

#### 3.1. Cách tạo văn bản mẫu

- ① Chọn menu File/ New
- ② Xuất hiện cửa sổ New, chọn vào *Template* của phần *Create New*.
- ③ Kết thúc chọn OK
- ④ Soạn thảo và định dạng các phần xuất hiện trong văn bản mẫu.
- ⑤ Lưu file, sau đó đóng file lại.
  - Mặc định, MS Word lưu file vào thư mục Templates của MS Office.
  - Nếu muốn lưu văn bản mẫu vào thư mục của bạn, thì chọn vị trí lưu như cách lưu thông thường.

**Chú ý**: Có thể tạo một văn bản mẫu bằng cách tạo một Document thông thường, bao gồm các thông tin có trong văn bản mẫu. Sau đó, lưu văn bản chọn File/ Save as chọn kiểu tệp là Document Template trong hộp *Save as type* của cửa sổ Save as.

#### 3.2. Dùng văn bản mẫu để tạo file mới

**Trường hợp 1**: Nếu văn bản mẫu được lưu trong thư mục Templates của MS Office:

- ① Chọn menu File/ New,
- ② Chọn tên file template cần thiết trong **tab General** của cửa sổ New,
- ③ Chọn OK,
- ④ Lưu file vừa mở,

- ⑤ Soạn thảo văn bản theo yêu cầu.

Trường hợp 2: Nếu văn bản mẫu được lưu trong thư mục cá nhân của người dùng:

- ① Di chuyển đến vị trí lưu file trong cửa sổ Windows Explore,
- ② Chọn file template,
- ③ Chọn menu File/New hoặc kích đúp chuột vào biểu tượng file này,
- ④ Làm theo bước 4, 5 giống trường hợp 1.

### **3.3. Sửa văn bản mẫu**

Trường hợp 1: Nếu văn bản mẫu được lưu trong thư mục Templates của MS Office:

- ① Chọn menu File/ New,
- ② Chọn tên file template cần thiết trong **tab General** của cửa sổ New,
- ③ Chọn kiểu Template trong phần *Creat new*, rồi chọn OK,
- ④ Thực hiện thay đổi cần thiết,
- ⑤ Chọn menu File/Save as,
- ⑥ Chọn tên file Template cũ cần ghi đè, chọn OK với cửa sổ hỏi việc ghi lên file đã tồn tại,
- ⑦ Chọn Save để chấp nhận việc thay đổi.

Trường hợp 2: Nếu văn bản mẫu được lưu trong thư mục cá nhân của người dùng:

- ① Di chuyển đến vị trí lưu file trong cửa sổ Windows Explore,
- ② Chọn file template,
- ③ Chọn menu File/Open,
- ④ Thực hiện thay đổi cần thiết,
- ⑤ Lưu file, đóng file khi kết thúc.

## **4. Xem và in văn bản**

### **4.1. Print Preview**

Sau khi hoàn chỉnh văn bản, có thể tiến hành xem tài liệu trước khi in

- ① Chọn menu File/ Print Preview hoặc nút tương ứng trên thanh công cụ *Standard*,
- ② Văn bản hiển thị dưới dạng trang khi in,
- ③ Để xem một, hoặc nhiều trang chọn nút *One page* hoặc *Multiple pages*,
- ④ Có thể sửa văn bản trong chế độ in bằng cách chọn nút *Magnifier*,
- ⑤ Để kết thúc chế độ xem in chọn nút Close

### **4.2. In văn bản**

- ① Chọn menu File/ Print (phím tắt **CTRL + P**) hoặc nút tương ứng trên thanh công cụ *Standard*,
- ② Thiết lập thông số khi in trong cửa sổ **Print**
  - *Printer*: chọn máy in từ danh sách có thể

- *Page range*: chọn vùng in là toàn bộ văn bản (*All*) hay trang hiện hành (*Pages*), vùng đã chọn (*Selection*) hay một số trang nào đó (*Pages – gõ dãy các trang vào ô này*). Nếu in các trang rời rạc thì số thứ tự trang cách nhau bởi dấu phẩy (,), còn trong khoảng thì dùng dấu (-)
  - *Print what*: nội dung cần in
  - *Print*: lựa chọn cách in tất cả các trang trong vùng (*All pages in range*) hay chỉ trang chẵn (*Even pages*) hoặc trang lẻ (*Odd pages*)
  - *Copies*: số lượng bản in
  - *Zoom*: quy định bao nhiêu trang trên 1 tờ
- ③ Chọn OK để thực hiện in theo yêu cầu trên.

# BÀI 3. CHÈN CÁC ĐỐI TƯỢNG VÀO VĂN BẢN

Để công việc soạn thảo hoàn chỉnh, văn bản cần có thêm hình ảnh, hoặc được trang trí sinh động. Do đó, Word cho phép chèn vào văn bản tranh ảnh, các ký tự đặc biệt để trang trí, các khung chữ nghệ thuật, hay một đồ thị...

## I. CHÈN CÁC NỘI DUNG KHÁC

### 1. Chèn ghi chú

Ghi chú là lời chú giải các thuật ngữ, hay chỉ dẫn dùng trong tài liệu và có hình dạng như chỉ số trên của chữ. Có hai kiểu ghi chú:

- *Footnote*: Xuất hiện trên trang nơi chèn vào một dấu tham chiếu footnote - ở cuối trang văn bản hoặc ở ngay dưới phần kết thúc văn bản ở trang.
- *Endnote*: Xuất hiện ở phần kết thúc một section hoặc ở cuối tài liệu.

#### 1.1. Chèn vào một Footnote hoặc Endnote

- ① Chọn menu Insert/ Footnote.
- ② Lựa chọn kiểu ghi chú Footnote/ Endnote ở phần *Insert*.
- ③ Chọn cách đánh dấu ghi chú
  - *AutoNumber*: Đánh số tự động 1, 2, 3,...
  - *CustomMark*: Tùy chọn cách đánh dấu ghi chú, nếu dùng ký tự riêng của mình thì nhập vào cửa sổ này.
  - *Symbol*: Đánh dấu bằng ký tự symbol (cách chọn một ký tự Symbol xem mục Chèn đối tượng, ký tự đặc biệt vào văn bản)
- ④ Chọn Option để thiết lập lại về ghi chú trong cửa sổ Note Options
  - *Place at*: Vị trí đặt ghi chú
    - Với Footnote:
      - Bottom of pages*: Cuối trang văn bản
      - Below text*: Dưới phần kết thúc văn bản.
    - Với Endnote:
      - End of Document*: Cuối cùng của tài liệu
      - End of Section*: Cuối mỗi phần
  - *Number Format*: Định dạng số thứ tự ghi chú
  - *Start at*: Bắt đầu từ số nào
  - *Number*: Ghi chú được đánh số thứ tự
    - Continuous*: Liên tiếp từ đầu đến hết văn bản
    - Restart each page*: Bắt đầu lại khi sang trang mới
    - Restart each section*: Bắt đầu lại khi sang phần mới
- ⑤ Chọn OK để kết thúc / Cancel để huỷ bỏ việc chèn ghi chú.
- ⑥ Nhập nội dung của ghi chú

## ⑦ Kết thúc kích đúp chuột trở lại phần văn bản

### 1.2. Xem nội dung của Footnote/ Endnote

Nếu các Note được ghi ngay phía dưới của trang thì việc xem nội dung của nó không khó khăn. Nhưng nếu các Note lại được ghi theo kiểu Endnote thì việc đó không đơn giản như vậy. Có một cách xem nội dung ghi chú hết sức dễ dàng, đó là xem Note Tip (“chạm nhẹ” vào ghi chú).

Bạn di chuyển chuột chậm chậm qua dấu tham chiếu của Note cần xem nội dung. Khi con trỏ chuột đổi thành dạng tờ giấy ghi chú và sau đó nội dung ghi chú xuất hiện trong hộp.

### 1.3. Thay đổi nội dung ghi chú

- ① Cũng giống như phần xem nội dung ghi, nếu chưa biết tìm dấu Note xuất hiện ở vị trí nào, bạn có thể dùng cửa sổ Go To để tìm kiếm đến tham chiếu, bằng cách:
  - Chọn menu Edit/ Go To hoặc ấn giữ phím CTRL + G, sau đó chọn **tab Go To** trong cửa sổ *Find and Replace*.
  - Kích chuột vào Footnote/ Endnote trong hộp *Go to what*.
  - Chọn Next/ Previous di chuyển đến Note tiếp theo/ ngay trước đó.
  - Nếu biết số Note thì gõ vào hộp *Enter footnote number*, sau đó chọn Goto để di chuyển đến tham chiếu Note đó.
- ② Để thay đổi nội dung ghi chú Note đó, kích đúp chuột vào dấu tham chiếu hoặc chọn View/ Footnote để hiển thị nội dung của Note cần thay đổi. Bạn có thể chỉnh sửa nội dung hay định dạng Note đó theo ý muốn, hoặc thay đổi chỉnh sửa bất kỳ Note nào khác nếu cần.
- ③ Kết thúc việc thay đổi kích đúp chuột vào văn bản hoặc kích đúp vào dấu tham chiếu Note ở phần đầu của nội dung ghi chú.

### 1.4. Di chuyển/ sao chép/ xóa một Note

Trong quá trình soạn thảo, có thể một tham chiếu Note nào đó đã không nằm đúng vị trí mong muốn, hoặc bạn muốn tham chiếu Note đó xuất hiện ở nhiều trang hay nhiều nơi khác nhau, hoặc tham chiếu Note đó không còn cần thiết. Do đó, tham chiếu Note cần phải được sao chép hoặc di chuyển hay xóa đi. Việc sao chép/ di chuyển cũng thao tác giống như đối với đoạn văn bản.

- Sao chép: Đánh dấu Note đó, ấn giữ CTRL + C  
Di chuyển đến vị trí cần thêm Chú ý, ấn giữ CTRL + V
- Di chuyển: Đánh dấu Note đó, ấn giữ CTRL + X  
Di chuyển đến vị trí mới để đặt Chú ý, ấn giữ CTRL + V
- Xóa: Đánh dấu Note đó, gõ phím Delete

## 2. Chèn ký tự đặc biệt (Symbol)

Như đã nói ở các phần trước, để đánh dấu các đoạn văn bản đặc biệt hoặc trang trí văn bản hay dùng các ký hiệu trong toán học..., ta có thể đánh dấu bằng hoặc chèn vào đó các ký tự đặc biệt (Symbol).

Ví dụ:



☞ Cần phải học cách chèn Symbol

☞ Công việc này hết sức thú vị ☺

Cách làm:

- ① Chọn menu Insert/ Symbol..., chọn tab *Symbols* trong cửa sổ **Symbol**,
- ② Chọn kiểu Symbol trong hộp *Font*, bằng cách kéo thanh cuộn dọc danh sách.
  - *Symbol*: các ký hiệu toán học,
  - *Webdings*: các hình ảnh vẽ sẵn,
  - *Wingdings*, *Wingdings 2*: các biểu tượng, hình hoa,...
  - *Wingdings 3*: các kiểu mũi tên,...
- ③ Chọn ký tự Symbol đạt yêu cầu trong bảng phía dưới.
- ④ Chọn *Insert* để chèn vào văn bản, chọn *Cancel* để hủy bỏ.
- ⑤ Chọn *Close* sau khi đã chọn xong các ký tự cần chèn.

Có thể xóa, sao chép, cắt dán các biểu tượng này như thao tác đối với các ký tự thông thường khác.

## II. CHÈN ĐỐI TƯỢNG

### 1. Chèn tranh ảnh

Có thể chèn tranh để minh họa cho tài liệu hay làm ảnh nền cho tài liệu. Bất cứ tranh ảnh nào chèn vào văn bản cũng có thể định dạng lại chúng như tăng/ giảm độ sáng tối, độ tương phản hay kích cỡ của tranh ảnh đó...

#### 1.1. Ảnh lấy từ thư viện ảnh của Word

- ① Chọn menu Insert/ Picture/ Clip Art,
- ② Kích đúp chuột vào nhóm ảnh muốn chèn ở **tab Picture** trong hộp Insert ClipArt,
- ③ Bấm phải chuột vào ảnh cần chèn, chọn *Insert*,
- ④ Đóng cửa sổ **Insert ClipArt** khi kết thúc,

#### 1.2. Tranh ảnh lấy từ một file người dùng

- ① Chọn menu Insert/ Picture/ From file.
- ② Lựa chọn đường dẫn đến nơi để ảnh trong cửa sổ *Insert Picture*.
- ③ Chọn *Open* để mở ảnh chèn vào.



#### 1.3. Định dạng tranh ảnh

- ① Kích chuột vào ảnh cần định dạng sao cho xung quanh viền ảnh xuất hiện các hình vuông ở 4 góc và ở giữa các cạnh,
- ② Chọn menu Format/ Picture hoặc bấm phải chuột vào ảnh vừa đánh dấu, chọn *Format* trong menu để mở cửa sổ **Format Picture**.
- ③ Định dạng kích cỡ ảnh chọn **tab Size** trong cửa sổ
  - Đánh dấu (✓) vào hộp

*Lock aspect ratio*: Sự thay đổi tác động lên 2 chiều của ảnh.

*Relative to original picture size*: Sự thay đổi so với ảnh gốc.



- Tăng/ giảm độ cao/ rộng của ảnh: bằng cách nháy chuột vào nút   trong *Size and Rotate* hoặc trong *Scale*.
- ④ Định dạng độ sáng/ tối hay cắt ảnh chọn **tab Picture**
  - *Crop from*: Cắt xén bớt ảnh phía trên/ dưới, bên trái/ phải.
  - *Image Control*: Tăng/ giảm độ sáng/ tối (*brightness*), độ đậm/ nhạt (*contrast*) hay xác định màu của ảnh (*Color*).
- ⑤ Xác định cách hiển thị ảnh ở **tab Layout**
  - *Wrapping style*: Xác định cách thức hiển thị ảnh
    - In line with text*: Xuất hiện trong cùng dòng văn bản.
    - Square*: Dòng văn bản tràn ngoài khung ảnh.
    - Behind text*: Xuất hiện phía sau các dòng văn bản (làm nền của văn bản).
    - In front of text*: Xuất hiện bên trên các dòng văn bản.
  - *Horizontal alignment*: Căn chỉnh ảnh theo chiều ngang.
- ⑥ Chọn **tab Color and lines** để tô màu nền và chọn viền cho ảnh.
  - *Fill*: Đồ màu nền
  - *Lines*: Kẻ đường viền cho ảnh
- ⑦ Kết thúc chọn OK.

#### 1.4. Sao chép/ cắt dán ảnh

- ① Kích chuột vào khung ảnh như bước 1 ở trên
- ② Ấn giữ CTRL + C để sao chép, CTRL + V để di chuyển
- ③ Di chuyển con trỏ đến vị trí mới và ấn giữ CTRL + V để chép ảnh sang vị trí mới.

**Chú ý** ★ Có thể di chuyển bằng cách bấm giữ phím trái chuột trong khi di chuột đến vị trí mới và thả phím chuột, hoặc ấn giữ CTRL + các phím mũi tên trên bàn phím.

★ Để trả lại hình ảnh nguyên vẹn của ảnh mà không bị cắt xén, ấn giữ CTRL và kích đúp chuột vào nó.

#### 1.5. Xóa đi một ảnh

Kích chuột vào khung ảnh như bước 1 ở trên, bấm phím *Delete* hoặc bấm phải chuột vào ảnh và chọn *Delete* từ menu nhanh.

## 2. Chèn chữ nghệ thuật (WordArt)

Đôi khi trong quá trình soạn thảo cần phải trang trí để tạo thẩm mỹ cho tài liệu, do đó có thể chèn chữ nghệ thuật vào trang văn bản như dưới đây:

Chèn chữ nghệ thuật

### 2.1. Chèn WordArt

- ① Chọn menu *Insert/ Picture/ WordArt*,
- ② Kích chuột vào kiểu dáng chữ nghệ thuật trong *WordArt Gallery*, chọn OK,
- ③ Nhập dòng chữ cần tạo dáng trong *Edit WordArt Text*,

- ④ Xác định font chữ, kích cỡ hay kiểu chữ trong cửa sổ đó,
- ⑤ Kết thúc chọn OK.

## 2.2. Định dạng WordArt

- ① Chọn WordArt cần định dạng như cách chọn ảnh ở trên,
- ② Bấm phải chuột vào WordArt đó, chọn Format WordArt hoặc chọn từ menu Format/ WordArt,
- ③ Cách định dạng WordArt tương tự cách định dạng Picture bao gồm định dạng kiểu hiển thị (*Layout*), điều chỉnh kích cỡ (*size*) hay chỉ định lại màu cho chữ WordArt.
- ④ Sau khi định dạng xong, chọn OK kết thúc.

## 2.3. Sao chép/ cắt dán/ xoá WordArt

Do WordArt cũng là một đối tượng được chèn vào nên các thao tác trên nó cũng giống như đối với các đối tượng khác.

## 2.4. Một số thay đổi khác

- *Thay đổi kiểu dáng*: Trên thanh Toolbar của WordArt có công cụ thay đổi kiểu cách cho một WordArt đó là nút có hình chữ ABC lượn sóng. Muốn thay đổi chỉ cần kích chuột vào đó và chọn kiểu dáng muốn đổi thành.
- *Xoay chiều của WordArt*: bằng cách chọn nút có hình mũi tên xoay vòng trên **Toolbar**.
- *Co giãn khoảng cách giữa các chữ trong WordArt*: chọn nút có hình chữ AV.

**Chú ý**: Trên thanh Toolbar này có tất cả các chức năng thực hiện với WordArt. Tuy nhiên các thao tác đó chỉ thực hiện lần lượt từng thao tác một, trong khi chọn cửa sổ **Format WordArt** thì cho phép thực hiện một dãy thao tác trên WordArt đó.

## 3. Chèn đồ thị, biểu đồ (Chart)

Đôi khi trong tài liệu cần có thêm các biểu đồ để so sánh số liệu, hay minh họa cho ý kiến đề ra trong văn bản..., do vậy Word đã có công cụ giúp chúng ta chèn vào các biểu đồ tương ứng.

### 3.1. Cách chèn đồ thị

- ① Chọn menu Insert/ Picture/ Chart
- ② Chọn kiểu biểu đồ bằng cách chọn menu Chart/ Chart Type...
- ③ Nhập dữ liệu tạo đồ thị vào vùng Datasheet – Bảng số liệu để vẽ đồ thị bao gồm các hàng, cột chứa các chuỗi dữ liệu.
  - *Biểu đồ hình cột*: mỗi dòng là số liệu cho 1 cột
  - *Biểu đồ hình tròn*: mỗi cột là số liệu 1 miền trong biểu đồ.
- ④ Sau đó đóng vùng nhập dữ liệu, ta được đồ thị tương ứng.

### 3.2. Thiết lập thuộc tính của đồ thị

Khi định dạng, sửa chữa hay thiết lập thêm các thuộc tính cho đồ thị, thực hiện

- ① Kích đúp chuột vào đồ thị và chọn menu Chart/ Chart options...
- ② Lựa chọn các thuộc tính tương ứng trong cửa sổ

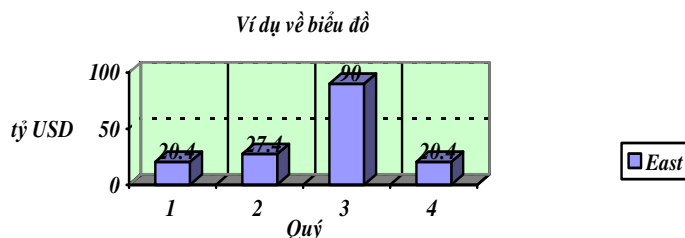
- **Tab Titles:** nhập tiêu đề đồ thị (*Chart Title*), tiêu đề trục hoành và trục tung (*Category X axis, Value Z axis*).
  - **Tab Axes:** quy định trục hiển thị giá trị, nhóm,...
  - **Tab Gridline:** quy định đường phân chia giá trị, nhóm
  - **Tab Legend:** vị trí xuất hiện cột Chú giải
  - **Tab Data Labels:** quy định hiển thị nhãn chi tiết mỗi cột/ mảnh (*Label contains: Series name – Tên cột, Category name – Tên nhóm, Values – Giá trị*), cách thức hiển thị nhãn (*Seperator*).
  - **Tab Data Table:** quy định có hiển thị bảng số liệu không.
- ③ Chọn OK để chấp nhận các thông số quy định, chọn Cancel để hủy bỏ.

### 3.3. Sửa đổi đồ thị

- ① **Sửa số liệu:** Kích đúp chuột vào đồ thị cần sửa, chọn menu View/ Datasheet.
- ② **Sửa đồ thị:**
- Hủy bỏ/ ẩn một cột/ dòng giá trị trong đồ thị: di chuyển con trỏ vào cột/ dòng cần ẩn trong Datasheet, chọn menu *Data/ Exclude Row/Col...*, sau đó tích vào *Column/ Row* để ẩn cột/ dòng, chọn OK.
  - Hiển thị một cột/ dòng giá trị trong đồ thị: làm tương tự như trên, chọn menu *Data/ Include Row/Col.....*
  - Chuyển đổi việc nhập giá trị từ mỗi dòng là số liệu cho 1 cột sang thành dòng và ngược lại: chọn menu *Data/Series in Cols...* hoặc *Data/ Series in Rows...*

### 3.4. Định dạng đồ thị

- ① Kích đúp chuột vào đồ thị cần định dạng
- ② Lựa chọn phần đồ thị cần định dạng bằng cách di chuyển chuột đến phần đó và kích phím trái chuột
- *Chart area:* Vùng chứa biểu đồ
  - *Chart title:* Tiêu đề (*Ví dụ về biểu đồ*)
  - *Legend:* Chú giải
  - *Wall:* vùng nền chứa cột số liệu
  - *Category/ Value axis title:* Tiêu đề cột (*Quý, Tỷ USD*)
  - *Data series:* Cột số liệu
  - *Data labels:* Nhãn số liệu (*20.4, 90, 27.4, 20.4*)



- ③ Chọn menu Format/ Tên phần đồ thị tương ứng lựa chọn hoặc kích đúp chuột lên phần biểu đồ cần định dạng,
- ④ Thực hiện định dạng các thuộc tính: *Font*, đổ màu nền (*Patterns*), *paragraph* (*Alignment*),
- ⑤ Chọn OK.
- ⑥ Nếu muốn di chuyển vị trí xuất hiện của 1 thành phần biểu đồ, thì chọn phần biểu đồ đó và bấm giữ phím trái chuột trong khi di chuyển sang vị trí mới.

### 3.5. Xóa đồ thị

Chọn đồ thị rồi gõ Delete để xoá đồ thị chèn vào.

## 4. Gán nhãn cho đối tượng

Đối tượng cần gán nhãn là các hình vẽ, bảng biểu, biểu đồ,... Nhãn là đề mục diễn giải tên của đối tượng đó. Trong MS Word có mặc định 3 kiểu nhãn: Table (*dùng cho Bảng*), Equation (*dùng cho công thức toán học*), Figure (*dùng cho tranh ảnh, hình vẽ*). Khi gán nhãn cho đối tượng, MS Word tự động chọn kiểu nhãn tương ứng cho đối tượng đó.



Tranh 1: Ví dụ về gán nhãn

### 4.1. Tạo nhãn mới

- ① Chọn menu Insert/ Caption...
- ② Chọn nút New Label... trong cửa sổ Caption,
- ③ Nhập tên nhãn mới vào hộp *Label* của cửa sổ New Label, chọn OK
- ④ Chọn Close khi kết thúc.

### 4.2. Gán nhãn cho đối tượng

- ① Chọn menu Insert/ Caption...
- ② Chọn kiểu nhãn trong hộp Label ở phần Options trong cửa sổ Caption,
- ③ Nếu cần thay đổi kiểu đánh số cho các nhãn chọn nút *Numbering...*, trong đó
  - *Format*: Định dạng kiểu đánh số thứ tự cho nhãn
  - *Include chapter number*: Số thứ tự của nhãn được gán thêm số chương, số phần...
- ④ Nhập chú giải cho hình vẽ ở hộp Caption,
- ⑤ Chọn vị trí xuất hiện nhãn ở trên/ ở dưới (*Above/ Below selected item*) đối tượng.
- ⑥ Chọn OK khi kết thúc.

### 4.3. Xóa nhãn

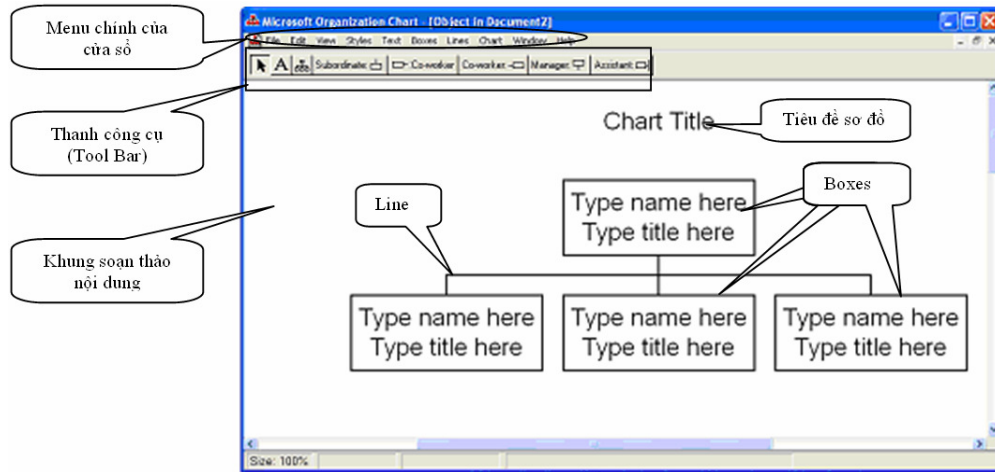
- ① Chọn menu Insert/ Caption
- ② Chọn tên nhãn định xóa, chọn nút *Delete Label*,
- ③ Chọn OK khi kết thúc.

## 5. Chèn sơ đồ tổ chức (Organization Chart)

Trong MS Word 2000, Microsoft đã đưa vào một chương trình ứng dụng hiệu quả đó là Organization Chart 2.0. Với Organization Chart việc tổ chức, quản lý trở nên đơn giản hơn rất nhiều. Nó giúp người dùng có thể đưa hình sơ đồ tổ chức vào trong tài liệu.

### 5.1. Cách chèn sơ đồ

- ① Chọn menu Insert / Object để mở cửa sổ **Object**,
- ② Chọn *MS Organization Chart 2.0* trong danh sách để mở cửa sổ làm việc sau



- ③ Chọn kiểu sơ đồ bằng cách chọn menu *Style*,
- ④ Nhập tiêu đề của sơ đồ trong *Chart Title*,
- ⑤ Nhập nội dung của sơ đồ,
- ⑥ Chọn menu File/Update để đưa sơ đồ vào tài liệu.

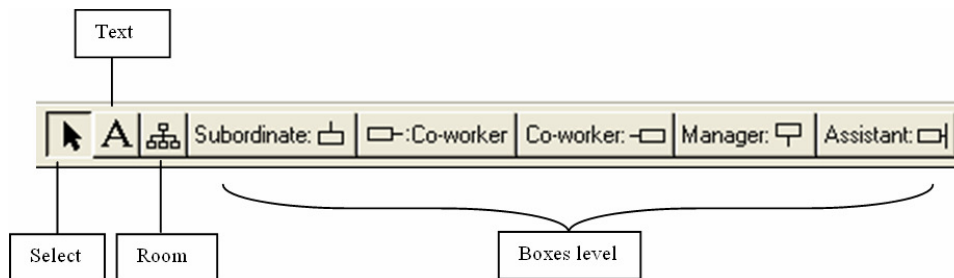
### 5.2. Sửa đổi sơ đồ

#### a. Sửa nội dung

Kích đúp chuột vào sơ đồ cần sửa, chọn hộp (*Box*) cần thay đổi nội dung, gõ nội dung mới vào các hộp cần sửa đó.

#### b. Sửa cấu trúc của sơ đồ

- Xóa bỏ một hộp (*Box*): chọn hộp cần xóa, sau đó bấm phím *Delete* trên bàn
- Chèn thêm một hộp mới:
  - Chọn kiểu hộp cần chèn bằng cách sử dụng thanh công cụ để định dạng



- *Select*: Chọn một đối tượng trong sơ đồ

- *Text*: Chèn text vào Boxes
- *Zoom*: Phóng to, thu nhỏ sơ đồ
- *Boxes level*: Chèn thêm Boxes vào trong sơ đồ theo các mức:
  - + *Subordinate*: Thêm một hộp thuộc mức thấp hơn đối tượng chọn.
  - + *Co-worker*: Thêm một hộp ngang hàng (cùng mức) bên trái hoặc phải.
  - + *Manager*: Thêm một hộp vào mức trên đối tượng chọn.
  - + *Assistant*: Hộp phụ tá cho đối tượng chọn (cấp phó, thư kí,...)
- Chọn vị trí cần chèn tương ứng.

### 5.3. Định dạng sơ đồ

Khi định dạng thay đổi hay thiết lập thêm các thuộc tính cho sơ đồ ta cần thực hiện:

- ① Kích đúp chuột vào sơ đồ.
- ② Lựa chọn các thuộc tính tương ứng trong menu
  - *Style*: Thay đổi hình dạng của sơ đồ.
  - *Text (font, color, alignments)*: Thay đổi kiểu, màu sắc, căn chỉnh vị trí của chữ trong các hộp.
  - *Boxes (color, shadow, border style, border color, border line style)*: Thay đổi kiểu hiển thị của hộp.
  - *Lines (thickness, style, color)*: Thay đổi kiểu đường nối giữa các hộp.
  - *Chart (background color)*: Thay đổi màu nền của sơ đồ.

### 5.4. Xóa sơ đồ khỏi tài liệu

Khi cần xóa sơ đồ chúng ta chọn sơ đồ cần xóa rồi bấm phím *Delete* để xóa sơ đồ đó.

### 5.5. Ví dụ

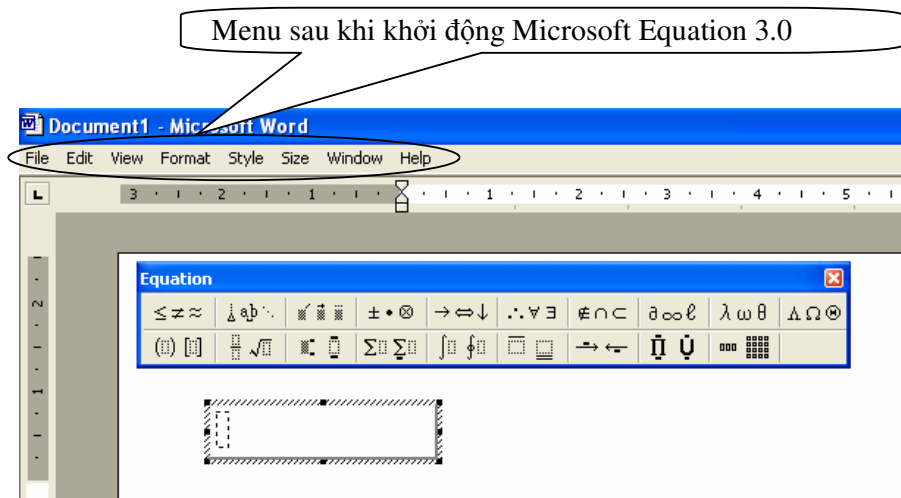


## 6. Chèn công thức toán học (Equation)

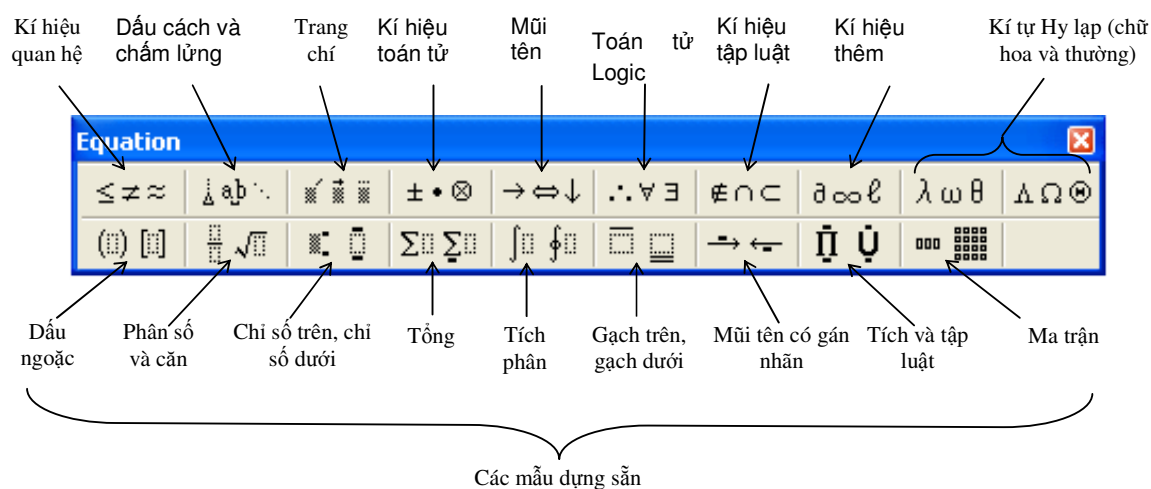
Microsoft Equation 3.0 là một ứng dụng hết sức tiện ích cho những người chuyên soạn thảo các công thức toán học. Trong phiên bản Microsoft Word 2000, Microsoft Equation 3.0 được đưa vào như một công cụ hỗ trợ cho việc soạn thảo với các tính năng mới vượt trội hơn các phiên bản trước.

### 6.1. Cách chèn công thức toán học

- ① Chọn menu Insert / Object để mở cửa sổ **Objects**,
- ② Chọn **Microsoft Equation 3.0** từ danh sách



- ③ Chọn các biểu tượng trên thanh công cụ để chèn công thức toán học tương ứng



- ④ Gõ nội dung công thức,
- ⑤ Nhấn chuột ra khỏi công thức để đưa công thức vào tài liệu.

## 6.2. Sửa đổi công thức

Kích đúp chuột vào công thức cần sửa, sau đó gõ nội dung sửa cho công thức.

## 6.3. Định dạng công thức

Khi cần thay đổi định dạng cho công thức ta cần thực hiện:

- ① Kích đúp chuột vào công thức
- ② Lựa chọn các thuộc tính tương ứng trong menu
  - *Format*: căn chỉnh vị trí công thức.
  - *Style*: Thay đổi font chữ cho công thức.
  - *Size*: Thay đổi kích thước chữ.

## 6.4. Xóa sơ đồ khỏi tài liệu

Khi cần xóa công thức chúng ta chọn công thức cần xóa rồi bấm phím *Delete* để xóa công thức đó.

### 6.5. Ví dụ

$$d = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sum_{i=1}^n D_i}{n}$$

## 7. Chèn mục lục hình vẽ (Figure), bảng biểu (Table), công thức (Equation)

Đối với tài liệu mà có rất nhiều hình vẽ thì thiết lập một bảng danh mục hình vẽ hay còn gọi là mục lục hình vẽ sẽ giúp cho bạn quản lý được tài liệu một cách hiệu quả và hết sức khoa học.

### 7.1. Chèn mục lục đối tượng

Việc chèn danh mục hình vẽ cũng tương tự như việc tạo mục lục tự động đã nói ở trên. Tuy nhiên, trước khi làm việc này, cần tiến hành **gán nhãn cho tất cả các hình vẽ, bảng biểu** có trong tài liệu. Sau đó thực hiện

- ① Di chuyển đến vị trí cần chèn bảng danh mục hình vẽ,
- ② Chọn menu Insert/ Index and Tables, chọn **Tab Table of Figures**,
- ③ Chọn kiểu nhãn tương ứng để xây dựng mục lục trong hộp *Caption Label*,
- ④ Tích vào hộp *Include label and number*,
- ⑤ Chọn OK khi kết thúc.

Chú ý: Nếu bạn chọn None trong hộp *Caption label*, MS Word chỉ tạo một mục lục chung cho tất cả các đối tượng.

### 7.2. Định dạng và cập nhật mục lục đối tượng

Việc định dạng danh mục hình vẽ và di chuyển từ bảng danh mục đến chi tiết các hình vẽ được thực hiện tương tự với việc định dạng và di chuyển trong mục lục tự động.

Khi có sự thay đổi về tên nhãn cũng như vị trí của các đối tượng đó trong tài liệu, có thể cập nhật bảng danh mục này bằng cách bấm phải chuột vào mục lục, chọn *Update field* từ menu, sau đó chọn *Entire content table* để cập nhật toàn bộ nội dung của mục lục.

Việc sử dụng bảng mục lục này tương tự như với bảng mục lục nội dung.

## III. CHÈN CÁC ĐỐI TƯỢNG HÌNH VẼ TRONG MS WORD

Ngoài những hình ảnh minh họa hay các đối tượng khác được chèn vào trong tài liệu, MS Word còn cho phép bạn tạo ra những hình minh họa thông qua các công cụ vẽ trợ giúp.

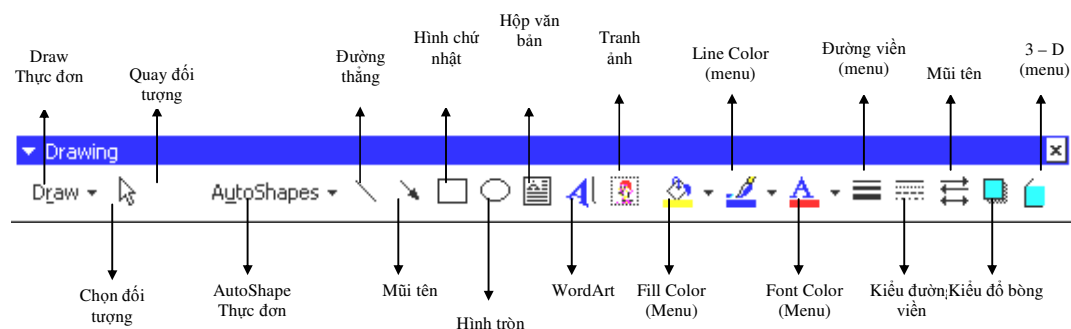
Việc thao tác định dạng hay thay đổi các thuộc tính của các đối tượng hình này sẽ được chỉ dẫn ra phía dưới đây.

### 1. Làm quen với thanh công cụ Drawing

Để hiển thị thanh công cụ Drawing, chọn menu View/ Toolbars , rồi chọn vào Drawing.

Trong thanh công cụ Drawing có rất nhiều các thành phần Lựa chọn hình vẽ, các hình vẽ hay sử dụng, chèn Khung chữ nghệ thuật, chèn tranh ảnh, tô màu cho chữ cho nền hình vẽ, tạo độ bóng cho hình vẽ,...





## 2. Vẽ các hình khối trong MS Word

### 2.1. Lựa chọn một kiểu hình vẽ

Trong Word trợ giúp cho chúng ta rất nhiều kiểu hình vẽ, như hình khối vuông, tròn, các hình mũi tên hay các ô ghi chú...

Để lựa chọn một kiểu hình vẽ nào đó, chọn nút AutoShapes để liệt kê các nhóm hình thể có trong Word. Các nhóm hình thể và công cụ được xác lập trong 6 loại, được đại diện bởi 6 sáu lệnh trên menu AutoShape.

- *Lines*: các loại đường cong, thẳng, gấp khúc,...
- *Basic Shapes*: các hình khối cơ bản
- *Block Arrows*: các kiểu mũi tên khối
- *Flowchart*: các hình để vẽ sơ đồ luồng
- *Stars and Banners*: các hình sao nhiều cánh
- *Callouts*: các hình chú thích
- ...

### 2.2. Vẽ hình thể

- ① Sau khi chọn được hình dạng của hình thể từ menu AutoShape hay một kiểu hình thể tiêu biểu nào trên thanh công cụ Drawing, di chuyển con trỏ chuột đến vị trí cần đặt hình vẽ trong tài liệu,
- ② Bấm giữ phím trái chuột trong khi di chuột để tạo ra hình thể trên tài liệu,
- ③ Khi đạt được kích thước gần như yêu cầu của hình thể, thả phím trái chuột để kết thúc việc vẽ hình thể đó.

### 2.3. Xoay chiều của hình vẽ

Một hình thể được tạo ra có thể được xoay các chiều khác nhau, trong Drawing có thể xoay chiều theo trục thẳng đứng hay phương nằm ngang, hay xoay nghiêng một góc nào đó. Để có thể xoay hình thể ta chọn trên thanh công cụ Drawing nút *Draw/ Rotate or Flip*, sau đó chỉ định chiều xoay của hình thể. Nhưng trước hết phải chỉ định hay nói cách khác là chọn hình thể cần xoay.

#### a. Xoay theo góc nghiêng nào đó

- ① Chọn Free Rotate, khi đó ở các góc xung quanh hình thể xuất hiện các nút tròn thể hiện các điểm có thể xoay của hình khối.
- ② Sau đó di chuyển chuột đến các nút xoay của hình thể đã chọn, bấm chuột trái vào nút đó rồi di chuyển chuột để xoay sang một chiều mới.
- ③ Kết thúc việc xoay, bấm chuột ra ngoài hình thể vừa xoay.

#### b. Xoay theo các trục

- *Rotate Left*: Dựng lên từ bên phải sang bên trái
- *Rotate Right*: Dựng lên từ bên trái sang bên phải
- *Flip Horizontal*: Xoay theo trục phương thẳng đứng
- *Flip Vertical*: Xoay theo trục phương nằm ngang.

### 3. Định dạng hình vẽ

Việc định dạng các hình thể cũng giống như định dạng các đối tượng khác. Có thể đặt các thuộc tính như viền khung, tô màu nền, thay đổi kích cỡ hình thể, thay đổi font chữ cho nội dung text trong hình khối, đặt chế độ bóng cho hình thể...

#### 3.1. Đặt thuộc tính viền khung, tô màu nền, kích cỡ hình thể

Trước hết phải chọn hình thể cần định dạng, đơn giản chỉ cần bấm trái chuột vào hình vẽ, khi xuất hiện các hộp hình vuông ở 8 điểm trên đường viền của hình vẽ là kết thúc việc đánh dấu, chọn hình thể.

- ① Chọn menu Format/ AutoShape hay bấm phím phải chuột vào hình và chọn Format AutoShape từ menu nhanh xuất hiện.
- ② Thực hiện các thao tác thiết lập định dạng cho hình thể trong cửa sổ Format AutoShape:
  - *Fill and Color*: Tô màu nền, chỉ định kiểu và màu cho đường viền
  - *Size*: Điều chỉnh kích cỡ của hình thể
  - *Position*: Vị trí đặt hình thể
  - *Layout*: Cách hiển thị của hình thể như hiển thị bên trên hay ở dưới văn bản...
- ③ Chọn OK khi kết thúc

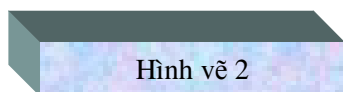
Hình vẽ 1

**Chú ý:** ★ Có thể chỉ định các thao tác định dạng từ biểu tượng nhóm định dạng tương ứng trên thanh công cụ của Draw.

- ★ Để thay đổi kích thước hình thể có thể làm như sau: chọn hình thể, bấm giữ vào một trong các nút hình vuông ở góc hình thể và di chuyển sang trái/ phải hay trên/ dưới để tăng kích thước cho hình thể.

#### 3.2. Đồ bóng cho hình thể

Để hình thể mang lại những hiệu quả nhất định, người ta dùng hiệu ứng về sự tương phản sáng tối, hay thể hiện các góc nhìn,...



Hình vẽ 2

Đó chính là tác dụng mang lại của Đổ bóng hình thể. Cách thực hiện như sau:

- ① Lựa chọn hình thể cần tạo hiệu ứng đổ bóng
- ② Lựa chọn kiểu đổ bóng trên menu Shadow, 3-D trên thanh công cụ Draw.
- ③ Nếu muốn thiết lập màu sắc cho phần đổ bóng hay hiệu ứng 3-D chọn Shadow setting hay 3-D setting.

### 3.3. Nhóm và chỉ định thứ tự xuất hiện các hình thể

#### a. Nhóm hay bỏ nhóm các hình thể

Việc nhóm các hình thể là cách gộp chúng thành một đối tượng hay một khối hình thể lớn. Để nhóm các hình thể ta làm theo cách sau:

- ① Chỉ định (đánh dấu, chọn) các hình thể cần nhóm lại
- ② Bấm phím phải chuột lên một trong những hình thể đã đánh dấu,
- ③ Chọn Grouping/Group trên menu nhanh vừa xuất hiện

Để gỡ bỏ nhóm các hình thể, chọn Grouping/Ungroup, còn nếu muốn nhóm lại những hình thể mà đã nhóm trước đó, thì chọn Group/ ReGroup.

#### b. Chỉ định thứ tự xuất hiện các hình thể

Trong tập các hình thể vừa vẽ, các bạn có thể chỉ định thứ tự xuất hiện của chúng. Để chỉ định thứ tự xuất hiện, trước hết phải chọn hình thể cần chỉ định, tiếp đến bấm phải chuột và chọn Order ở menu nhanh vừa xuất hiện:

- *Bring to Front*: Chỉ định hình thể xuất hiện trước các đối tượng khác
- *Bring to Back*: Chỉ định hình thể xuất hiện ở sau các đối tượng khác
- *Bring to Forward*: Chỉ định hình thể từ phía sau lên trước các đối tượng khác
- *Bring to Backward*: Chỉ định hình thể từ phía trước ra sau các đối tượng khác
- *Bring in Front of Text*: Chỉ định hình thể lên phía trước văn bản
- *Bring Behind Text*: Chỉ định hình thể ra phía sau văn bản

**Nhân xét:** ý nghĩa của chỉ định *Bring to Front* và *Bring to Forward*, *Bring to Back* và *Bring to Backward* là như nhau. Có thể dùng thay thế lẫn cho nhau, nhưng trước hết các bạn phải xác định xem đối tượng hình thể nào ở trước hay sau đối tượng nào.

### 3.4. Thay đổi hình thể này thành hình thể khác

Đôi khi bạn có thể muốn thay đổi hình dạng của một đối tượng nào đó, việc thay đổi này được thực hiện như sau:

- ① Chọn hình thể cần thay đổi, bấm trái chuột vào nút Draw của thanh công cụ Drawing,
- ② Chọn Change AutoShape từ menu, sau đó chỉ định hình thể cần chuyển trong nhóm các hình có sẵn đó, khi đó đối tượng được chuyển sang hình thể vừa chỉ định thay đổi.

## 4. Di chuyển, sao chép, xoá các hình thể

Khi làm việc với các đối tượng, bao giờ các bạn cũng phải chỉ định hay nói khác là chọn đối tượng chịu tác động của thao tác dữ liệu. Một trong những thao tác đối với các đối tượng đó là di chuyển, hay sao chép các đối tượng đó.

#### 4.1. Sao chép hình thể

Thao tác sao chép các đối tượng hình thể này tương tự như cách sao chép đối với các khối văn bản.

Ngoài ra, để sao chép các bạn cũng có thể làm theo cách sau đây:

- ① Chọn hình thể hoặc nhóm hình thể cần sao chép,
- ② Bấm giữ phím CTRL + trái chuột, di chuyển hình thể đến vị trí cần sao chép,
- ③ Thả phím CTRL + trái chuột, kết quả hình thể/ nhóm hình thể đó được sao chép sang vị trí mới.

#### 4.2. Di chuyển các hình thể

- ① Chọn hình thể/ nhóm hình thể cần di chuyển,
- ② Bấm giữ phím trái chuột và di chuyển đến vị trí mới cần xuất hiện các hình thể,
- ③ Kết thúc thả phím trái chuột, khi đó các hình thể được di chuyển đến vị trí mới.

Nếu muốn di chuyển với khoảng cách ngắn, có thể dùng các phím mũi tên để di chuyển, trong khi di chuyển phải bấm giữ phím CTRL.

#### 4.3. Xóa các hình thể

Nếu muốn loại bỏ một đối tượng hay hình thể nào đó, chỉ cần đánh dấu hình thể/ nhóm hình thể cần xóa và bấm phím **DELETE** hoặc chọn *Delete* từ menu nhanh xuất hiện khi bấm phím phải chuột vào các hình thể đó.

# BÀI 4. LÀM VIỆC VỚI BẢNG BIỂU

## I. CÁC THAO TÁC TRÊN BẢNG BIỂU

Một bảng cho phép ta hệ thống các thông tin thành cột (*column*) và hàng (*row*). Mỗi mục trong bảng gọi là ô (*cell*) thì độc lập với các mục khác. Ta có thể định dạng trong bảng, tính toán trong bảng, định dạng từng ô riêng biệt. Các ô có thể chứa văn bản, số liệu, đồ thị, tranh ảnh,... nhưng không chứa được một bảng khác.

### 1. Chèn bảng vào văn bản

- ① Di chuyển con trỏ đến nơi muốn chèn bảng,
- ② Chọn menu Table/ Insert để mở cửa sổ **Insert Table**,
- ③ Nhập số dòng/ cột vào hộp *Row/ Column* tương ứng,
- ④ Chọn OK, khi đó một bảng chưa định dạng được chèn vào văn bản.

### 2. Điều chỉnh độ rộng, chiều cao của cột, dòng

#### 2.1. Dùng chuột

- ① Di chuyển trỏ chuột đến đường phân chia cột cần điều chỉnh, xuất hiện mũi tên 2 chiều (có dạng  $\leftarrow\rightarrow$ ).
- ② Bấm giữ và di chuột đến độ rộng và chiều cao thích hợp rồi thả chuột.

#### 2.2. Dùng menu

- ① Đánh dấu dòng/ cột cần điều chỉnh  
*Chọn hàng:* Di chuyển trỏ chuột đến bên trái ngoài bảng, xuất hiện chuột hình ↖, bấm giữ và di chuột đến hết các dòng cần chọn và thả phím chuột.  
*Chọn cột:* Di chuyển trỏ chuột lên phía trên ngoài bảng, xuất hiện chuột hình ↓, sau đó bấm giữ và di chuột trong khi chọn các cột.
- ② Chọn menu Table/ Properties và chọn **tab Row/ Column** tương ứng để điều chỉnh kích thước.
- ③ Chọn OK khi kết thúc.

### 3. Định dạng dữ liệu trong bảng

Có thể điền văn bản vào bảng biểu, khi đó việc định dạng *font*, *paragraph* cho cả bảng nói chung, hay cho từng ô nói riêng giống như cách định dạng các đoạn văn bản thông thường.

Để di chuyển giữa các ô trong bảng dùng phím TAB, nếu di chuyển ngược lại bấm giữ SHIFT + TAB.

Các dữ liệu trong bảng cũng có thể được định dạng font chữ, hay paragraph như đối với đoạn văn bản thông thường. Để định dạng dữ liệu trong bảng trước hết phải chọn được ô/ cột/ hàng cần định dạng, sau đó chọn menu Format/ Font nếu muốn định dạng font và kiểu chữ hoặc chọn menu Format/ Paragraph nếu muốn định dạng Paragraph...

### 4. Định hình lại một bảng biểu

Có thể thay đổi số lượng các ô trong bảng như chèn hoặc xoá các ô, các hàng, các cột, hoặc trộn các ô hay phân chia ô.

#### 4.1. Thêm hàng

Có thể chèn thêm hàng/ cột vào bất cứ vị trí nào trong bảng. Nếu chèn cột, Word tự động chèn vào phía bên phải ô có điểm chèn các cột có cùng định dạng với cột được chọn. Nếu chèn hàng thì chèn phía trên hàng có điểm chèn số hàng có cùng định dạng tương ứng với số hàng được chọn.

##### a. Chèn thêm hàng vào bên trên/ dưới một hàng trong bảng

- ① Di chuyển đến hàng phía dưới vị trí cần chèn thêm
- ② Chọn menu Table/ Insert/ rồi chọn Row Above để chèn trên hoặc chọn Row Below để chèn dưới.

##### b. Chèn một hàng vào dưới hàng cuối cùng

Đôi khi bạn cần bảng tạo ra dài hơn, đơn giản là chèn thêm các hàng vào cuối bảng. Khi đó, di chuyển chuột đến ô cuối cùng, rồi ấn TAB, khi đó hàng được chèn thêm vào có cùng định dạng với hàng phía trên.

#### 4.2. Thêm cột

- ① Di chuyển đến cột cần chèn thêm cột
- ② *Chèn bên trái cột:* Table/ Insert/ Column to the Left  
*Chèn bên phải cột:* Table/ Insert/ Column to the Left

Chú ý: Có thể chèn nhiều hàng/ cột vào bảng cùng một lúc, khi đó chỉ cần đánh dấu/ chọn số hàng/ cột định chèn và thao tác tương tự như trên.

#### 4.3. Xóa đi các ô, hàng/ cột

- ① Di chuyển đến ô cần xoá
- ② Chọn menu Table/ Delete/ Cells
- ③ Chọn kiểu cần xoá trong cửa sổ Delete Cells  
*Shift Cell Left:* Xóa ô và dịch chuyển các ô từ phải sang bù vào ô đó.  
*Shift Cell Left:* Xóa ô và dịch chuyển các ô từ dưới lên bù vào ô đó.  
*Delete Entire Row:* Xoá cả hàng chứa ô đó.  
*Delete Entire Column:* Xoá toàn bộ cột chứa ô đó.

#### 4.4. Xoá hàng/ cột

- ① Đánh dấu hàng/ cột định xoá
- ② Chọn menu Table/ Delete/ chọn Row nếu xoá hàng hoặc Column nếu xoá cột.

#### 4.5. Trộn nhiều ô thành một

Word cho phép trộn các ô, làm cho nội dung của ô đó được kết hợp thành một ô hợp nhất. Lưu ý chỉ làm việc với khối các ô hình chữ nhật. Để trộn ô ta làm như sau:

- ① Đánh dấu các ô định trộn
- ② Chọn menu Table/ Merge Cells hoặc bấm phải chuột vào các ô đánh dấu, chọn Merge Cells.

#### 4.6. Chia nhỏ các ô

- ① Đánh dấu các ô định phân chia
- ② Chọn menu Table/ Split Cells hoặc bấm phải chuột vào các ô vừa đánh dấu, chọn Split Cells.
- ③ Nhập số hàng/ cột định chia thành vào cửa sổ Split cells.
- ④ Chọn OK khi kết thúc.

#### 4.7. AutoFit

Chức năng này cho phép tự động điều chỉnh bảng cho phù hợp như điều chỉnh độ rộng của cột cho vừa nội dung bên trong ô dài nhất thuộc cột, hoặc điều chỉnh bảng cho vừa cửa sổ hoặc chia lại kích cỡ của các ô cho đều,...

Chia lại kích thước hàng/ cột cho đều thì đánh dấu các hàng/ cột định chia, chọn menu Table/ AutoFit/ *Distribute Rows Evenly* (đối với hàng) hoặc *Distribute Column Evenly* (đối với cột).

#### 4.8. Sao chép/ cắt dán dữ liệu trong bảng

Việc sao chép/ cắt dán nội dung của các ô trong bảng này cũng tương tự như đối với khối văn bản thông thường.

#### 4.9. Căn chỉnh dữ liệu trong bảng

- ① Đánh dấu hàng/ cột hay ô định căn chỉnh
- ② Bấm chuột vào vùng đánh dấu, chọn Cells Alignment
- ③ Sau đó chọn kiểu căn chỉnh thích hợp

Chú ý: Đối với các cột văn bản thường được căn trái, cột kiểu số thường được căn phải

#### 4.10. Lặp lại tiêu đề bảng trong các trang khác

Khi dữ liệu của bạn quá dài, việc lặp lại tiêu đề của bảng trong các trang kế tiếp giúp cho việc xem tài liệu được dễ dàng và rõ ràng hơn. Cách làm như sau:

- ① Đánh dấu các dòng tiêu đề của bảng,
- ② Chọn menu Table/ Heading row repeat,
- ③ Kết quả dòng tiêu đề xuất hiện trong tất cả các trang có bảng này.

#### 4.11. Thay đổi hướng chữ trong bảng

Có thể xoay chiều của dữ liệu trong bảng, bằng cách:

- ① Chọn ô cần xoay ngang văn bản,
- ② Bấm phải chuột vào ô vừa đánh dấu,
- ③ Chọn *Text Direction* trong menu,
- ④ Chọn hướng xoay văn bản trong cửa sổ Text Direction,
- ⑤ Kết thúc chọn OK.

#### 4.12. Định dạng bảng theo Style sẵn có

Có thể sử dụng các định dạng có sẵn bằng cách

- ① Di chuyển vào bảng cần định dạng,
- ② Chọn menu Table/ Table AutoFormat để mở cửa sổ **Table AutoFormat**,

- ③ Chọn kiểu tương ứng trong hộp *Table Styles*,
- ④ Chọn cách áp dụng Style cho bảng trong phần *Apply special formats to*
  - *Heading rows*: dòng tiêu đề
  - *Last row*: dòng cuối bảng
  - *First column*: cột đầu tiên bên trái
  - *Last colum*: cột cuối cùng
- ⑤ Nếu muốn thay đổi định dạng trên Style đó chọn *Modify*,
- ⑥ Kết thúc chọn *Apply*.

## 5. Viền khung và tô màu cho bảng biểu

Một bảng khi chèn vào tài liệu thì bảng đó xuất hiện trên màn hình với các khung viền bao quanh mỗi ô. Để thay đổi các viền khung bao quanh ô hoặc của bảng, ta làm

### 5.1. Cách 1

- ① Đánh dấu bảng/ ô cần định dạng,
- ② Chọn menu Table/ Table Properties xuất hiện cửa sổ, chọn **tab Table**,
- ③ Chọn nút *Borders and Shading*, xuất hiện cửa sổ *Borders and Shading*,
- ④ Làm thao tác viền khung hay tô màu nền theo cách đã học từ trước,
- ⑤ Chọn OK khi kết thúc.

Chú ý: Bước 2,3 có thể thay bằng việc chọn menu Format/ Border and Shading.

### 5.2. Cách 2

Một cách khác, dùng các chỉ định lệnh trên thanh menu lệnh tương ứng của Table như kẻ viền, định dạng căn chỉnh trong dòng/ cột, đổ màu nền... Tuy nhiên cách chọn lệnh trên thanh công cụ của Table cũng chỉ thực hiện được từng lệnh một thay vì thực hiện một loạt các thao tác cùng một lúc trong cửa sổ.

## 6. Chèn các đối tượng vào bảng

Có thể chèn tranh, ảnh hay ký tự đặc biệt hoặc một WordArt vào bảng biểu. Các thao tác thực hiện cũng tương tự như việc chèn trong văn bản thông thường. Việc thể hiện/ trình bày các đối tượng đều có thể được định dạng theo ý muốn của bạn. Word còn cho phép chèn Bullets hay cài đặt TAB vào bảng, các thao tác tương tự như cài đặt thông thường. Nhưng cần chú ý, khi chèn phải di chuyển đến ô cần chèn, sau đó mới thực hiện các thao tác khác.

 <p>Việc chèn một đối tượng vào bảng biểu cũng có tác dụng tạo sự chú ý đến nội dung thể hiện trong bảng...</p>	 <p>Không có việc gì khó Chỉ sợ lòng không bền Đào núi và lấp biển Quyết chí ắt làm nên.</p> <p>✍ * ✎</p>
--	---



## II. SẮP XẾP, TÍNH TOÁN SỐ LIỆU TRONG BẢNG

Sau khi đưa nội dung vào bảng và định dạng bảng, các dữ liệu đưa vào có thể được sắp xếp cho phù hợp hay thực hiện tính toán số liệu trong bảng.

### 1. Sắp xếp dữ liệu trong bảng

Nội dung trong bảng có thể được sắp xếp các cách khác nhau theo cột dữ liệu kiểu số hay theo cột văn bản. Việc sắp xếp có thể nhằm mục đích nhấn mạnh một mặt nào đó của nội dung, hay dùng để phân tích số liệu,...

Có hai cách sắp xếp: Sắp xếp theo thứ tự tăng dần và theo thứ tự giảm dần. Cột dùng để sắp xếp được gọi là khoá sắp thứ tự.

Dữ liệu trong bảng có thể được sắp xếp theo một khoá hoặc nhiều khoá. Nếu dữ liệu trong bảng là text (văn bản) thì việc sắp xếp được thực hiện theo thứ tự từ điển.

#### 1.1. Sắp xếp theo một khoá (single key)

- ① Chọn bảng hoặc di chuyển đến bảng cần sắp xếp dữ liệu,
- ② Chọn menu Table/ Sort để mở cửa sổ thoại Sort,
- ③ Chọn kiểu thông tin của cột sắp xếp trong hộp *Type* của phần *Sort by*,
- ④ Chọn cách sắp xếp:
  - Ascending*: Sắp xếp tăng dần
  - Descending*: Sắp xếp giảm dần
- ⑤ Phần *My List has* để thông báo bảng có dòng tiêu đề cột:
  - Nếu đánh dấu cả cột số liệu và bảng của bạn có dòng tiêu đề thì chọn *Header row* để khi sắp xếp chỉ sắp xếp với vùng dữ liệu và bỏ qua ô Heading của cột.
  - Nếu đánh dấu chỉ vùng dữ liệu trong cột cần sắp xếp thì chọn *No header row*.
- ⑥ Kết thúc chọn OK.

#### 1.2. Sắp xếp theo nhiều khoá (multiple keys)

Có nghĩa là dữ liệu trong bảng được sắp xếp theo từ hai khóa (cột) trở lên.

- ① Di chuyển đến bảng cần sắp xếp,
- ② Chọn menu Table/ Sort,
- ③ Các phần *Sort by*, *Then by* thể hiện mức độ ưu tiên trong sắp xếp. Có nghĩa là dữ liệu được sắp xếp theo cột chỉ định ở phần *Sort by* trước, sau đó mới được sắp xếp theo cột được chỉ định ở phần *Then By*,
- ④ Các phần lựa chọn khác tương tự trong sắp xếp theo một khoá,
- ⑤ Kết thúc chọn OK.

**Chú ý:** ★ Nếu chọn *No header row* trong phần *My list has*, thì phần *Sort by* hay *Then by* chỉ xuất hiện tên cột theo mặc định của Word. Còn nếu chọn *Header row*, thì phần *Sort by* hay *Then by* sẽ xuất hiện tiêu đề cột mà bạn đặt cho chúng.

★ Nếu bảng có tiêu đề cột nhiều hơn một dòng, MS Word mặc định tiêu đề chỉ chiếm một dòng. Khi sắp xếp nếu đánh dấu cả bảng và chọn *Header row* thì

việc sắp xếp có thể không như ý muốn. Cách tốt nhất là chỉ đánh dấu vùng dữ liệu và chọn *No header row* sẽ đảm bảo việc sắp xếp đạt kết quả.

## 2. Tính toán trong bảng

Các thao tác tính toán chỉ thực hiện trên cột có kiểu dữ liệu số. Word cho phép thực hiện một vài phép tính trên bảng biểu như tính tổng số, hay phép nhân/ chia đơn giản.

### 2.1. Thế nào là địa chỉ ô

Trong bảng tính mỗi ô đều có một địa chỉ gọi là địa chỉ tham chiếu ô. Cột được tính từ phía bên trái của bảng bắt đầu lần lượt A, B, C,... và hàng được tính từ trên xuống dưới bắt đầu 1, 2, 3,... Khi đó địa chỉ của mỗi ô có dạng địa chỉ cột hàng.

Ví dụ: A1 là ô thuộc cột thứ nhất (A) và thuộc hàng thứ nhất.

Có thể tính toán trong phạm vi 1 ô hoặc nhiều ô, nhưng nhìn chung cách tạo công thức tính toán đều theo các bước sau:

- ① Di chuyển con trỏ đến ô cần chèn công thức
- ② Chọn menu Table/ Formula để mở cửa sổ tạo công thức
- ③ Gõ công thức vào hộp *Formula* bao gồm cả tham chiếu ô tính, hoặc chọn công thức tương ứng trong hộp *Paste function*.
- ④ Kết thúc chọn OK.

Chú ý: ★ Công thức nhập vào hộp *Formula* phải bắt đầu bằng dấu (=), tiếp đến tên phép tính, sau đó trong ngoặc là địa chỉ các ô hoặc tham chiếu vùng các ô được tính.

★ Nếu muốn danh sách các ô tham chiếu liên nhau trong cùng 1 hàng/ cột hay khối các ô dùng (*Địa chỉ ô đầu tiên:Địa chỉ ô cuối cùng*).

★ Nếu muốn tự tạo công thức mà không dùng hàm có sẵn của Word thì dùng các ký tự biểu thị các phép toán bình thường.

★ Nếu muốn tính tổng của tất cả các ô trong cột đó thì chỉ cần di chuyển đến ô cuối cùng của cột đó rồi ấn nút  $\Sigma$  (*Auto Sum*) trên thanh công cụ *Tables and Borders*.

### 2.2. Các phép tính hay dùng

- *Product*: Nhân các số trong danh sách tham chiếu ô.
- *Max*: Tìm số lớn nhất trong danh sách các ô.
- *Min*: Tìm số nhỏ nhất trong danh sách các ô.
- *Sum*: Tính tổng các số trong danh sách các ô.
- *Average*: Tính trung bình cộng của dãy số.

### 2.3. Các tham chiếu ô đặc biệt

- *Above*: Tất cả các ô phía trên thuộc cột chứa tham chiếu ô này.
- *Below*: Tất cả các ô phía dưới thuộc cột chứa tham chiếu ô này.
- *Left*: Tất cả các ô bên trái thuộc hàng chứa tham chiếu ô này.
- *Right*: Tất cả các ô bên phải thuộc hàng chứa tham chiếu ô này.

Ví dụ:

Cho bảng số liệu như sau:

Lương chính = Số ngày công \* Hệ số \* Tiền công/ ngày

Thực lĩnh=Lương chính – Tạm ứng

Với Tiền công/ ngày = 20000, thuế thu nhập 10% lương chính

Có thể tự tạo công thức tính Lương chính là = **B2\*C2\*20000**, hoặc dùng hàm có sẵn của Word đó là = **Product(B2,C2,20000)**

Lương cao nhất = Max(E2:E5)

Lương thấp nhất = Min(E2:E5)

Tổng lương = Sum(Above)

Thuế thu nhập = 10%\*E6 = Product(E6,10%)

BẢNG LƯƠNG THÁNG 07/2001

Họ và tên	Ngày công	Hệ số	Tạm ứng	Lương chính	Thực lĩnh
Nguyễn Văn A	30	2.92	50000	1752000	1702000
Đào Duy T	26	3.5	100000	1820000	1720000
Trần Mạnh Toàn	25	4	120000	2000000	1880000
Lê Thị Minh Gái	22	1.92	89000	844800	755800
Tổng cộng				6416800	6057800
Lương cao nhất					1880000
Lương thấp nhất					755800
Thuế thu nhập					641680

Tuy nhiên chỉ thực hiện tính toán trong Word các phép tính đơn giản, còn với các phép tính phức tạp, hay đòi hỏi dùng lại công thức đó nhiều lần thì làm trong Word quả là mất thời gian và kém hiệu quả.

#### 2.4. Sửa công thức tính

Để sửa công thức tính của ô, đánh dấu ô cần sửa công thức, chọn menu Table/ Formula..., sửa công thức với các thao tác giống như khi tạo công thức đó.

Nếu việc sửa công thức đơn giản, có thể làm theo cách: đánh dấu ô đó, bấm phải chuột và chọn *Toggle Field Codes* ở menu nhanh. Mã công thức xuất hiện trong ô đó, thực hiện sửa công thức. Khi kết thúc sửa công thức, bấm phải chuột và chọn *Update Field* để cập nhật thay đổi đó.

#### 2.5. Cập nhật giá trị cho ô tính toán

Nếu giá trị trong các ô tham gia vào công thức tính có thay đổi cần phải cập nhật giá trị mới cho ô liên quan. MS Word không tự động cập nhật giá trị này. Để cập nhật, đánh dấu hoặc di chuyển đến ô chứa công thức cần cập nhật, bấm phải chuột và chọn *Update field* ở menu nhanh.

# BÀI 5. KỸ THUẬT TRỘN IN

## I. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ Ý NGHĨA CỦA TRỘN IN

### 1. Đặt vấn đề trên thực tế

Trên thực tế, ta thấy có những văn bản như giấy mời họp, thư gửi cho khách hàng nhân ngày lễ, thiệp mời, thậm chí là các loại Hợp đồng... được gửi đến nhiều người khác nhau. Trong mỗi loại văn bản có các phần nội dung giống nhau dùng chung cho tất cả mọi người và các phần riêng cho từng người nhận.

Ví dụ như giấy mời trong mẫu dưới đây: Các tiêu đề, hay phần nội dung về lý do mời, hay địa điểm tổ chức buổi giới thiệu... được xuất hiện trong tất cả các giấy mời gửi cho khách hàng.



*Hãng mỹ phẩm D'bon*

#### GIẤY MỜI

*Trân trọng kính mời*

*Ông/ Bà.....*

*Địa chỉ:.....*

*Tới dự buổi giới thiệu sản phẩm của công ty vào hồi 8h00 sáng  
chủ nhật, ngày 20/10/2001.*

*Địa điểm: Showroom D'bon - Tầng 9, Khách sạn Daewoo - Kim  
Mã, Ba Đình, Hà Nội.*

*Sự có mặt của quý Ông/ Bà là niềm vinh hạnh lớn cho công ty  
chúng tôi.*



Phần Ông/ Bà và Địa chỉ thì nội dung hiển thị là tên và địa chỉ của từng người nhận giấy mời. Có nghĩa là nếu có những người nhận tên và địa chỉ như sau:

Tạ Bích Loan - Đài truyền hình Việt Nam

Nguyễn Quang A – Công ty bảo hiểm AIA

Khi đó với giấy mời gửi cho Tạ Bích Loan thì trên giấy mời đó xuất hiện tên Tạ Bích Loan ở phần Ông/ Bà và Đài truyền hình Việt Nam ở phần Địa chỉ. Còn giấy mời gửi cho Nguyễn Quang A cũng có nội dung Ông/ Bà là Nguyễn Quang A và Địa chỉ là Công ty bảo hiểm AIA.

### 2. Các văn bản cần khi sử dụng kỹ thuật trộn in

#### 2.1. Main document

Trong Word quy định bao gồm phần nội dung chung, chủ đề chính giống nhau trong các văn bản cùng loại được soạn thảo trên cùng một File và được gọi là Main Document.

#### 2.2. Data Source

Còn phần riêng, các chủ đề khác nhau cho mỗi người nhận thì được soạn thảo trên một File khác và được gọi là Data Source.

- Dữ liệu được lấy từ *Data Source*, trộn lẫn với *Main Document* và kết quả được số giấy mời tương ứng với số người có trong *Data Source*.

Khi đó, với cấu trúc như vậy có thể tạo ra được rất nhiều giấy mời hay thư gửi khách hàng... mà không hề tốn nhiều công sức. Công việc này được đánh giá là rất hiệu quả mà Word đã mang lại cho chúng ta.

Trộn in chính là sự kết hợp hai tài liệu để sản sinh ra một loạt các tài liệu khác nhau.

## II. THỰC HIỆN TRỘN IN

### 1. Khái niệm về field

Theo Word, thì trường (field) là một loại mã số lệnh đặc biệt dùng để chèn thông tin vào một tài liệu. Field được dùng đến khi tạo Data Source, đó là một phần thông tin/ một chủ đề mà bạn muốn chèn vào tài liệu khi trộn in. Field thể hiện một nhóm thông tin cùng loại cho tài liệu.

Giả sử, nếu bạn muốn có Họ tên, Ngày sinh, Lớp, Địa chỉ thay đổi trên mỗi thư hay giấy mời thì khi đó bạn phải tạo các trường hay gọi là chủ đề tương ứng như Họ tên, Ngày sinh, Lớp và Địa chỉ.

Có thể các trường này được mang các tên khác, chứ không nhất thiết phải mang cùng tên với loại thông tin mà nó thể hiện.

### 2. Xây dựng tài liệu chính - Main Document

Để trộn được thư, phải có tài liệu chính hoặc tạo mới hoặc tạo ra từ một văn bản mẫu (*template*). Thông thường bạn phải có Main Document trước khi trộn in.

Thực hiện định dạng font, paragraph, các trình bày khác muốn có trên Main Document, thiết lập trang in và đặt khổ giấy cho tài liệu này.

### 3. Tạo dữ liệu nguồn - Data Source

Nếu Data Source chưa có, thực hiện tạo file nguồn dữ liệu.

#### 3.1. Yêu cầu quan trọng nhất trong file nguồn dữ liệu

- Dữ liệu được thiết kế dưới dạng bảng, với dòng đầu là tiêu đề các field, các dòng tiếp theo là thông tin tương ứng.
- Phía trên bảng không có dòng trống nào, có nghĩa là bảng này phải nằm trên cùng của file nguồn dữ liệu.

Ví dụ: Với nguồn dữ liệu của ví dụ trên, ta thiết kế Data Source có dạng bảng như sau:

STT	Họ và tên	Địa chỉ
1	Tạ Bích Loan	Đài truyền hình Việt Nam
2	Nguyễn Quang A	Công ty bảo hiểm AIA
3	Hồ Quyết Thắng	Đại học Thăng Long

Sau khi tạo xong file Data Source, đặt tên và lưu file dữ liệu này vào thư mục yêu cầu.

## 4. Các bước trộn in

- ① Mở file làm Main Document, nếu file chưa có thì phải tạo file trước khi trộn in.
- ② Chọn menu Tools/ Mail Merge, cửa sổ **Mail Merge Helper** xuất hiện trợ giúp quá trình trộn in.
- ③ Chọn nút *Create* trong phần *Main Document* để chọn Tài liệu chính.
- ④ Từ danh sách hiện ra chọn kiểu trộn mong muốn, ở đây chọn kiểu là *From Letters*.
- ⑤ Xuất hiện cửa sổ thông báo, chọn tương ứng
  - *Active Window*: Nếu muốn tài liệu hiện hành (đang mở) làm tài liệu chính.
  - *New Main Document*: Nếu không muốn tài liệu hiện hành làm tài liệu chính để trộn in.Ở đây chọn *Active Window* để chấp nhận tài liệu đã mở ra trong bước 1 làm tài liệu chính.
- ⑥ Sau khi chọn được Main Document, chọn nút *Get Data* trong phần *Data Source* hiện lên và ấn vào nút đó để chọn Nguồn dữ liệu nếu đã có (*Open Datasource*) hoặc tạo Nguồn dữ liệu nếu chưa được tạo từ ban đầu (*Create datasource*).
- ⑦ Chọn Open Data Source từ danh sách của Get Data, sau đó mở file làm dữ liệu nguồn trong cửa sổ **Open**.
- ⑧ Khi xuất hiện cửa sổ hỏi có muốn sửa lại nguồn dữ liệu hay tài liệu chính không, chọn *Edit Main Document*. Kết thúc trên màn hình Main Document xuất hiện thanh công cụ của **Mail Merge**.
- ⑨ Tiến hành chèn các trường vào Main Document bằng cách di chuyển con trỏ đến vị trí cần chèn trên Main Document, sau đó chọn trường dữ liệu cần chèn vào trên *Insert Merge Field*. Nếu xuất hiện dãy ký tự có kiểu “*ôTn\_cng\_tyử*”, coi như đã trộn in xong.  
Để hiển thị các tài liệu mới tạo ra từ việc trộn in, ấn vào nút “**ABC**” trên thanh công cụ của Mail Merge. Khi đó với mỗi một dòng dữ liệu trong file Data Source, sẽ là một bản ghi/ tài liệu trong Main Document.

## 5. Thay đổi nguồn dữ liệu

Khi muốn thay đổi danh sách gửi thư nhiều hơn điều đó có nghĩa phải thêm hoặc bớt dữ liệu vào trong Data Source. Như ta đã thấy Data Source được tổ chức dưới dạng Table, do đó thông tin của mỗi một cá nhân/ một đối tượng được nằm trên cùng một dòng. Mỗi dòng thông tin này được gọi là bản ghi. Thay đổi dữ liệu chính là việc thêm hay bớt các bản ghi vào bảng Data Source.

### 5.1. Thêm một bản ghi vào dữ liệu

- ① Chọn menu Tools/ Mail Merge để mở cửa sổ Mail Merge Helper,
- ② Chọn nút *Edit* trong phần *Data Source*,
- ③ Xuất hiện cửa sổ Data Form, chọn *Add New* để thêm các dữ liệu vào file Data Source,
- ④ Nhập thông tin của từng dòng ở hộp bên trái của cửa sổ,

- ⑤ Kết thúc chọn OK.

#### 5.2. Xoá một bản ghi trong bảng

- ① Chọn menu Tools/ Mail Merge để mở cửa sổ Mail Merge Helper,
- ② Chọn nút *Edit* trong phần *DataSource*,
- ③ Xuất hiện cửa sổ Data Form, bấm chuột vào nút mũi tên đi chuyển ở hộp *Record* để tìm bản ghi cần xoá,
- ④ Nếu tìm thấy chọn nút *Delete* để xoá bản ghi đó,
- ⑤ Kết thúc chọn OK.

### 6. Chỉnh sửa lại Main Document

Sau khi đã trộn in xong, nếu cần chỉnh sửa lại chẳng hạn như lựa chọn font, kiểu chữ... cho dữ liệu chèn vào, khi đó ta thực hiện các thao tác cần thiết trên Main Document.

Hoàn thiện Main Document là cần thiết trước khi chuyển sang giai đoạn in thư trộn.

### 7. In thư trộn

Sau khi trộn có thể chuyển các thư đã trộn này ra máy in hoặc ghi vào một tệp lưu trữ trước khi in. Để làm các công việc này, chọn các nút tương ứng trên thanh công cụ của **Mail Merge**.

- *Merge to New Document*: Các thư vừa trộn được chuyển vào một tệp mới. Nếu muốn lưu trữ thì lưu file đó vào như các file thông thường.
- *Merge to Printer*: Các thư trộn được chuyển sang máy in.
- *Start Mail Merge*: Chỉ định trộn từ bản ghi nào đến bản ghi nào.
- *Data Source*: Mở file dữ liệu nguồn nếu muốn chỉnh sửa trực tiếp chứ không qua Data Form đã nói đến trong phần trên. Khi đó, có thể thêm/ bớt các record hay thêm các trường dữ liệu khác,... Tuy nhiên sau khi đã thêm trường thì quay trở lại file Main Document có thể chèn các trường cần trộn thêm vào văn bản chính.

# CHƯƠNG III

## CHƯƠNG TRÌNH XỬ LÝ BẢNG TÍNH

### MICROSOFT EXCEL





# BÀI 1 - MICROSOFT EXCEL VÀ CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN

## I. GIỚI THIỆU BẢNG TÍNH EXCEL


Bảng tính Excel là một công cụ tiện ích cho việc tính toán bảng biểu hay khai thác cơ sở dữ liệu. Trong mỗi bảng tính, ta có thể nhanh chóng thực hiện các phép tính từ đơn giản đến phức tạp với các tính năng phong phú và đa dạng như: trang trí biểu mẫu, khai thác cơ sở dữ liệu của Excel, hay tạo các biểu đồ để minh họa số liệu phù hợp với yêu cầu phân tích thông tin,...

### 1. Bắt đầu với chương trình MS Excel

#### 1.1. Khởi động Microsoft Excel

- *Cách 1:* Chọn Start/ Program/ Microsoft Excel.
- *Cách 2:* Nếu trên nền Desktop có Shortcut của Microsoft Excel thì kích đúp chuột vào biểu tượng đó.

#### 1.2. Thoát khỏi Microsoft Excel

- *Cách 1:* Chọn menu File/ Exit.
- *Cách 2:* Di chuyển chuột đến góc trên bên phải của cửa sổ và kích chuột vào nút  ngoài cùng.

### 2. Các tính năng đặc trưng của bảng tính Microsoft Excel

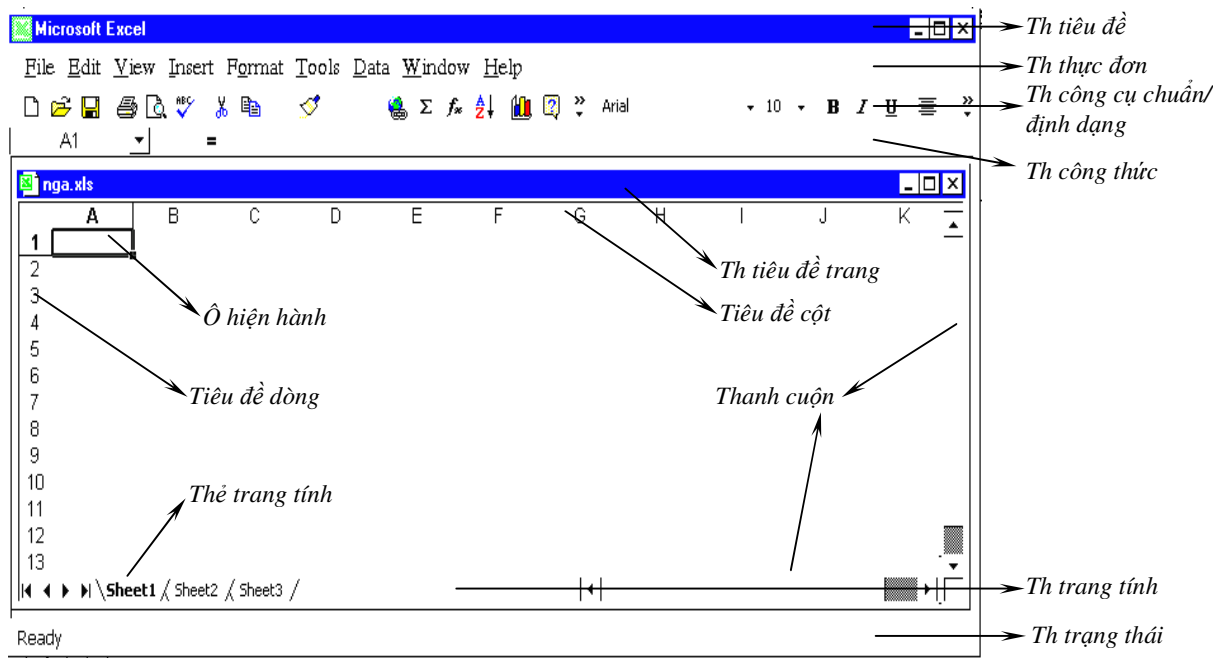
- Thực hiện tự động điền chuỗi tuần tự vào dãy dữ liệu đến các ô lân cận trong phạm vi lựa chọn, đó chính là tính năng khiến cho các công việc trong Microsoft Excel trở nên đơn giản và nhanh chóng hơn.
- Dễ dàng chuyển đổi, sao chép dữ liệu trong bảng tính.
- Chọn lọc các thông tin theo yêu cầu lựa chọn, giúp cho người dùng có thể đưa ra các nhận xét xác thực dựa trên các dữ liệu trích lọc được...
- Tạo lập biểu đồ, đồ thị chuyển đổi dữ liệu từ bảng tính, tiện ích với các biểu đồ khác nhau.
- Hiện thị và in ấn trang in, kiểm tra chính tả tiếng Anh, hỗ trợ phông chữ tiếng Việt.

## II. GIAO DIỆN VÀ MỘT SỐ KHÁI NIỆM TRONG EXCEL

### 1. Giao diện của Excel

#### 1.1. Cửa sổ làm việc với Excel

- *Thanh tiêu đề (Title bar):* Ghi tên file đang làm việc và bao gồm các nút điều khiển, phóng to, thu nhỏ và đóng cửa sổ ở góc phải trên của màn hình.
- *Thanh thực đơn (Menu bar):* Gồm 9 nhóm lệnh chính của Excel.



- *Thanh công cụ chuẩn (Standard bar)*: biểu tượng đại diện cho các lệnh thường dùng với workbook.
- *Thanh định dạng (Formatting bar)*: tương tự trong MS Word.
- *Thanh công thức (Formular bar)*: Hiển thị hộp tên, tọa độ ô, nút huỷ bỏ, nút lựa chọn, nút hàm và tham chiếu của ô hiện hành cùng nội dung dữ liệu gõ hoặc công thức của ô hiện hành.
- *Thanh trang tính (Worksheet bar)*: Đó là khu vực ngay phía trên thanh trạng thái, thể hiện dãy các worksheet có trong file.
- *Thanh trạng thái (Status bar)*: Hiển thị báo cáo chế độ hoạt động của Excel.

### 1.2. Excel worksheet windows

- *Thanh tiêu đề (Title bar)*: Gồm các nút phóng to, thu nhỏ và đóng cửa sổ.
- *Tiêu đề cột (Column border)*: ghi ký hiệu của từng cột theo chữ cái A, B, C,...
- *Tiêu đề dòng (Row border)*: Ghi số thứ tự của từng dòng 1, 2, 3,... Nút giao giữa *Column border* và *Row border* là nút lựa chọn/ đánh dấu cả Worksheet.
- *Màn hình của trang tính*: Hiện một phần của trang tính, thông thường phần hiển thị gồm 9 cột và 20 dòng.
- *Ô hiện hành (Active cell)*: Ô hiện hành, địa chỉ của ô được ghi trên thanh công thức.
- *Thanh cuộn (Scroll bar)*: Gồm hai thanh thước ngang/ dọc ở bên phải và phía dưới của trang tính.
- *Thẻ trang tính (Sheet tab)*: Hiện thị tên trang tính.

## 2. Một số khái niệm trong Excel

### 2.1. Cấu trúc trang tính

- *Bảng tính (Workbook)*: là một tập hợp các tài liệu khác nhau, tất cả được gộp chung thành một nhóm. Một workbook bao gồm từ 1 đến 255 sheet riêng biệt. Trong một workbook thường tập hợp các loại bảng tính dữ liệu, đồ thị có mối liên hệ với nhau.
- *Trang tính (Sheet)*: là một bảng tính gồm trên 4 triệu ô, dùng để chứa dữ liệu nhập vào và các công thức để thực hiện các yêu cầu về tính toán, tạo biểu mẫu, quản lý và khai thác cơ sở dữ liệu. Mỗi bảng tính có tên mặc định là *Sheet\**, và được đánh thứ tự từ 1.
- *Cột (Columns)*: là tập hợp các ô trong bảng tính theo chiều dọc, mỗi cột có độ rộng mặc định là 8.38 pt và trong mỗi bảng tính có 256 cột.
- *Dòng (Rows)*: là tập hợp các ô trong bảng tính theo chiều ngang, trong mỗi bảng tính bao gồm 65536 dòng.
- *Ô (Cells)*: là giao điểm giữa 1 cột và 1 dòng. Mỗi ô được xác định bởi tọa độ, gọi là địa chỉ của ô đó. Ví dụ, tại cột A và ở dòng thứ 2 thì xác định ô có địa chỉ là **A2**.
- *Vùng/ miền (Range)*: là tập hợp các ô liền nhau tạo ra một khối dữ liệu hình chữ nhật hoặc hình vuông. Địa chỉ của vùng được xác định bởi địa chỉ của ô góc trái trên và ô góc phải dưới của vùng đó. Ví dụ vùng **A1:C5**.

## 2.2. Các loại địa chỉ ô

Địa chỉ tham chiếu của một ô hay của một vùng các ô sẽ chỉ cho Excel biết phải tìm các giá trị hay dữ liệu nào sẽ tham gia vào công thức. Bằng cách tham chiếu, bạn có thể sử dụng được nhiều phần dữ liệu khác nhau của trang tính vào trong công thức hoặc sử dụng giá trị của một ô nào đó trong nhiều công thức khác nhau. Có thể tham chiếu đến vùng các ô trong cùng trang tính (*worksheet*), hoặc ở trang tính khác trong cùng một bảng tính (*workbook*), hay thậm chí trong một workbook khác (*tham chiếu ngoài - external reference*), hoặc từ một chương trình khác (*tham chiếu từ xa - remote reference*). Tuy nhiên dù bằng cách nào đi chăng nữa, thì tham chiếu vẫn chính là việc chỉ ra địa chỉ các ô sẽ tham gia vào công thức. Có các loại tham chiếu sau:

### a. Tham chiếu (Địa chỉ) tương đối

Khi xây dựng công thức, tham chiếu tới 1 ô hoặc một vùng các ô thường dựa trên vị trí tương đối của nó so với ô chứa công thức. Ví dụ, nếu ô **C5** chứa công thức là **=A4**; thì Excel sẽ tìm giá trị ở bên của ô trên nó 1 dòng và cách nó 2 cột về phía bên trái. Do đó địa chỉ này được gọi là tham chiếu tương đối.

Khi bạn copy công thức mà có sử dụng địa chỉ tương đối, Excel tự động điều chỉnh tham chiếu sang một địa chỉ tương đối khác so với vị trí chứa công thức được copy sang. Giả sử ta copy công thức từ ô **C5** (là **=A4**) sang ô **F6** thì công thức được điều chỉnh tương ứng với ô **F6** sẽ là **=D5** (trên ô F6 1 dòng → dòng 5, cách về bên trái ô F6 2 cột → cột D, do đó địa chỉ ô trong công thức sẽ là **D5**).

Ví dụ: Công thức trong ô C3 = A3 + B3

Nếu sao chép sang ô C4, thì công thức C4 = A4 + B4, có nghĩa tự động thay đổi địa chỉ tương ứng.

### *b. Tham chiếu (Địa chỉ) tuyệt đối*

Nếu bạn không muốn Excel thay đổi, điều chỉnh lại tham chiếu khi sao chép công thức sang một ô khác, thì dùng địa chỉ tuyệt đối. Ví dụ: Nếu công thức của bạn là =A5\*\$C\$1 và bạn copy công thức sang 1 ô khác thì Excel chỉ tự động điều chỉnh lại tham chiếu ô A5 còn tham chiếu C1 sẽ không thay đổi.

Có thể tạo tham chiếu tuyệt đối cho 1 ô bằng cách đặt dấu \$ đằng trước phần tham chiếu mà không muốn thay đổi. Sau khi chọn tham chiếu ô đó, bấm phím F4 để chuyển địa chỉ thành tuyệt đối.

Ví dụ: Công thức trong ô C3 = \$A\$3 + \$B\$3

Nếu sao chép sang ô C4, thì công thức C4 = \$A\$3 + \$B\$3

Nếu sao chép sang ô D3, thì công thức D3 = \$A\$3 + \$B\$3

### *c. Tham chiếu (Địa chỉ) hỗn hợp*

Số tự dòng hoặc ký hiệu cột ghi trong công thức sẽ được thay đổi mỗi khi sao chép đến vị trí mới. Trong địa chỉ hỗn hợp có dùng ký tự \$ để chỉ ra cột hay dòng sẽ không thay đổi khi sao chép. Sau khi chọn tham chiếu ô, bấm phím F4 lần lượt để chọn địa chỉ hỗn hợp mong muốn.

Ví dụ:

- Tương đối cột và tuyệt đối dòng:* cột thay đổi và dòng không thay đổi.

C4 = \$A4 + B\$4, sao chép sang ô D4 = \$A4 + C\$4

Nếu sao chép sang ô E4 thì ô E4 = \$A4 + D\$4

- Tuyệt đối cột và tương đối dòng:* cột không thay đổi và dòng thay đổi.

C4 = \$A4 + B\$4, sao chép sang ô C5 = \$A5 + B\$4

Nếu sao chép sang ô C6 thì ô C6 = \$A6 + B\$4

## **III. CÁC KIẾN THỨC CƠ BẢN ĐỂ TẠO LẬP BẢNG BIỂU**

### **1. Làm việc với file (workbook)**

#### ***1.1. Tạo một file mới***

Chọn menu File/New hoặc dùng tổ hợp phím Ctrl + N.

#### ***1.2. Mở một file có sẵn trên đĩa***

- Chọn menu File/ Open, xuất hiện cửa sổ Open,
- Chọn thư mục chứa file đó trong hộp *Look in*,
- Chọn tên file cần tìm ở hộp *List box* ngay dưới *Look in* và chọn *Open* hoặc kích đúp vào tên file đó.

#### ***1.3. Lưu một file lên ổ đĩa***

- Chọn menu File/ Save hoặc Save as để ghi lên đĩa với tên khác, hoặc dùng tổ hợp phím CTRL + S,
- Lựa chọn thư mục để lưu trữ file ở hộp *Save in* trong cửa sổ Save,

- Gõ tên file lưu lại vào hộp *File name* và chọn *Save* để kết thúc.

#### **1.4. Đóng một file đang mở**

Chọn menu *File/ Close* hoặc dùng tổ hợp phím *Ctrl + W*.

## **2. Làm việc với các trang tính (Worksheet - Sheet)**

### **2.1. Chèn thêm một trang tính vào file đang làm việc**

Trong mỗi một file có thể mở và làm việc với nhiều trang tính (worksheet) khác nhau, và để chèn thêm một trang tính mới vào workbook đang làm việc thì chọn menu *Insert/ Worksheet*, khi đó một sheet trắng được chèn vào trước sheet đang làm việc (Sheet đang làm việc là sheet đang nhận những tác động của người dùng, khi đó tên sheet trên thanh *Worksheet bar* được bật sáng).

Có thể bấm phải chuột vào tên sheet phía sau vị trí cần chèn sheet mới, chọn *Insert* trong menu nhanh và chọn worksheet trong cửa sổ *Insert*.

### **2.2. Thay đổi tên của trang tính**

Một sheet có tên mặc định là *Sheet1, Sheet2,...*, để thay đổi tên sheet cho phù hợp với yêu cầu của người dùng thì

- Chọn menu *Format/Sheet/Rename*, hoặc bấm phải chuột vào tên sheet cần thay đổi trên *Sheet bar* rồi chọn *Rename* trong menu nhanh đó,
- Gõ tên mới của sheet vào *Sheet bar*,
- Kết thúc gõ *ENTER*.

### **2.3. Di chuyển vị trí của trang tính hoặc copy cả trang tính**

Di chuyển trang tính từ vị trí này sang vị trí khác hoặc copy trang tính sang một sheet khác cùng file hay khác file, giả sử muốn chuyển *Sheet1* lên trước *sheet3* thì làm

- Kích hoạt Sheet định di chuyển,
- Chọn menu *Edit/Move or Copy Sheet* để mở cửa sổ **Move or Copy**,
- Nếu di chuyển đến vị trí mới khác file hiện hành, chọn tên file được hiển thị trong hộp *To book*,
- Lựa chọn vị trí để di chuyển/copy đến (ví dụ chọn *sheet3*) trong hộp *Before sheet*,
- Nếu muốn tạo bản copy thì tích vào hộp check box *Creat a copy*,
- Chọn *OK* khi kết thúc.

### **2.4. Xoá một trang tính**

- Chọn sheet cần xoá,
- Chọn menu *Edit/ Delete sheet* hoặc bấm phải chuột vào tên trang tính trên *Sheet bar*, rồi chọn *Delete*.

### 3. Di chuyển trong Excel và đánh dấu vùng dữ liệu

#### 3.1. Di chuyển giữa các cửa sổ

Mỗi Workbook (File) được mở ra sẽ là một cửa sổ (môi trường làm việc) trong Excel. Việc di chuyển từ Workbook này sang Workbook khác chính là việc di chuyển từ cửa sổ làm việc này sang cửa sổ làm việc khác. Chính khả năng di chuyển dễ dàng khiến cho công việc của bạn trở nên hiệu quả và mềm dẻo hơn. Tức là có thể di chuyển/ sao chép dữ liệu từ Workbook này sang Workbook khác hết sức đơn giản.

Có hai cách để di chuyển giữa các cửa sổ:

##### ☞ Dùng chuột

- Kích chuột vào *Title bar* của cửa sổ cần làm việc
- Khi đó *Title bar* của Workbook đó được tô màu xanh, tức là cửa sổ được kích hoạt.

##### ☞ Dùng menu

- Chọn menu Window hoặc dùng tổ hợp phím ALT + W
- Chọn tên Workbook cần di chuyển đến.

#### 3.2. Di chuyển giữa các trang tính

Trong một Workbook dữ liệu có thể để ở nhiều Sheet khác nhau. Nó tương tự như việc trong một chiếc tủ có rất nhiều ngăn kéo (*workbook*), và mỗi ngăn kéo lại có các cặp tài liệu (*Sheet*) khác nhau.

Với mỗi Workbook, phía dưới vùng làm việc có thẻ trang tính (*Sheet tab*), hiển thị bạn đang làm việc ở sheet nào. Nếu muốn di chuyển sang sheet khác đơn giản chỉ việc kích chuột vào biểu tượng của sheet đó.

Nếu tên sheet không hiển thị ra trên thanh đó, bạn kích chuột vào các nút ở góc trái/phải (◀ ▶) của thanh này, cho đến khi nào tìm thấy sheet cần dùng thì kích chuột vào tên sheet đó.

#### 3.3. Di chuyển trong một sheet

Do tổ chức của trang tính dưới dạng bảng, khi đó các ô trong bảng là độc lập tương đối với nhau. Có nghĩa là làm việc với ô nào thì ô đó là ô hiện hành, mọi thao tác chỉ có tác dụng trên ô đó mà thôi.

Để di chuyển đến các ô trong trang tính, dùng các phím chuyển hướng có trên bàn phím như ENTER, PageUp/PageDown, ←/→, ↑/↓,... Chức năng của các phím này tương tự như trong Word. Tuy nhiên, nếu không làm việc trong một ô cụ thể nào thì phím ←/→ là di chuyển sang trái/ phải một ô.

#### 3.4. Đánh dấu vùng dữ liệu

Khi có một thao tác thay đổi thuộc tính của ô nào đó, hay chỉ định vùng tính toán ta phải chọn được vùng nhận thao tác đó. Từ đây, quy định gọi việc chọn vùng là đánh dấu hay bôi đen.

Ví dụ: Có một phần trang tính như sau:

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

Giả sử cần đánh dấu vùng được tô màu, khi đó ô B2 được coi là ô góc trái trên và ô D4 được gọi là ô góc phải dưới của vùng cần đánh dấu.

#### *☞ Dùng chuột*

- Kích chuột phải vào ô góc trái trên của vùng cần đánh dấu,
- Bấm giữ phím chuột trái và di chuyển đến ô góc phải dưới của vùng,
- Thả phím trái chuột, kết quả vùng trên được đánh dấu.

#### *☞ Dùng bàn phím*

- Di chuyển ô hiện hành đến ô góc trái trên của vùng,
- Bấm giữ phím SHIFT,
- Di chuyển ô hiện hành đến ô góc phải dưới của vùng,
- Sau đó, thả phím SHIFT.

### **3. Nhập dữ liệu vào bảng tính**

#### **3.1. Khái niệm dữ liệu**

Dữ liệu trong Excel là các thông tin kiểu văn bản, kiểu số hoặc kiểu ngày tháng được nhập vào bảng tính.

Do vậy khi làm việc với dữ liệu trong bảng tính cần phải biết cách nhập các loại dữ liệu và quản lý dữ liệu đó như thế nào để làm việc có hiệu quả.

#### **3.2. Nhập văn bản (text)**

Để nhập văn bản hay bất kỳ kiểu dữ liệu nào, trước hết phải xác định ô cần nhập dữ liệu và ô đó trở thành ô hiện hành. Khi nhập văn bản, nội dung gõ vào sẽ xuất hiện trong ô hiện hành và ở trên thanh công thức. Kết thúc nhập dữ liệu gõ phím ENTER, khi đó ô ngay dưới ô vừa nhập dữ liệu trở thành ô hiện hành. Có thể thay vì gõ ENTER thì gõ phím TAB để chuyển sang ô ở bên phải ô vừa nhập dữ liệu. Với dữ liệu kiểu text, Excel tự động căn chỉnh dữ liệu theo lề bên trái của ô.

#### **3.3. Nhập số (number)**

Với dữ liệu kiểu số, khi nhập xong dữ liệu được tự động căn lề phải và dữ liệu chỉ bao gồm dãy số. Nếu xuất hiện một ký tự khác số hoặc khác dấu (+/-) Excel tự coi dữ liệu đó là kiểu text.

Chú ý: Nếu muốn coi giá trị số nhập vào là một chuỗi ký tự, bạn chỉ cần nhập thêm dấu ‘ trước khi nhập số đó.

### **3.4. Nhập ngày tháng (date/ time)**

Với dữ liệu kiểu ngày tháng, thì phải tuân thủ quy tắc nhập mm/dd/yy, có nghĩa là nhập tháng trước sau đó mới đến ngày.

## **4. Sửa đổi và sao chép dữ liệu trong bảng tính**

### **4.1. Sửa đổi dữ liệu**

Trong quá trình làm việc dữ liệu nhập vào bảng tính có thể có sai sót, do vậy dữ liệu trong bảng tính phải được thay đổi sao cho chính xác.

- Xác định trước ô cần sửa đổi dữ liệu,
- Ấn phím F2 hoặc kích đúp chuột vào ô đó, thay đổi dữ liệu của ô,
- Kết thúc gõ ENTER.

### **4.2. Sao chép dữ liệu**

Trong bảng tính một khối dữ liệu nào đó có thể xuất hiện ở nhiều nơi, sao chép chính là cách để hạn chế thời gian khi phải nhập dữ liệu nhiều lần.

#### *☞ Cách 1*

- Đánh dấu vùng dữ liệu cần sao chép,
- Chọn menu Edit/ Copy hoặc dùng tổ hợp phím CTRL + C,
- Di chuyển đến vị trí cần sao chép tới,
- Chọn menu Edit/ Paste hoặc dùng tổ hợp phím CTRL + V.

#### *☞ Cách 2:*

- Đánh dấu vùng dữ liệu cần sao chép, di chuyển con trỏ chuột đến đường biên của vùng dữ liệu sao cho con trỏ thành hình mũi tên,
- Bấm giữ phím CTRL trong khi bấm giữ phím trái chuột và di chuyển trỏ chuột đến vị trí cần copy tới, sau đó thả phím CTRL và chuột.

#### *☞ Sao chép đặc biệt (Special paste)*

Do trong một ô có thể có 2 phần nội dung, trong đó phần 1 là nội dung dữ liệu và phần 2 là nội dung công thức của ô đó, nên khi sao chép Excel cho phép lựa chọn các sao chép. Đặc tính này giúp cho Excel trở thành công cụ làm việc hữu hiệu và linh hoạt. Để có thể sao chép đặc biệt dùng như sau:

- Đánh dấu vùng dữ liệu định sao chép,
- Chọn menu Edit/ Copy hoặc dùng tổ hợp phím CTRL + C,
- Chọn menu Edit/ Paste Special,
- Lựa chọn cách dán trong hộp thoại *Paste Special*

*All:* Copy cả nội dung, công thức và cả định dạng của ô...

*Formulas:* Copy chỉ công thức



*Values:* Copy phần nội dung

*Formats:* Copy định dạng của ô,...

Ngoài ra có thể copy kết hợp với việc thực hiện thao tác như Cộng (*Add*), Trừ (*Subtract*), Nhân (*Multiply*), Chia (*Divide*) hay chuyển dữ liệu từ hàng thành cột và ngược lại (*Transpose*), hay copy liên kết (*Paste Link*) với dữ liệu gốc.

- Chọn OK khi kết thúc.

**Chú ý:** Việc copy kết hợp với thao tác tính toán chỉ thực hiện được khi bạn dán lên 1 vùng có dữ liệu nào đó. Khi đó, MS Excel thực hiện thao tác tương ứng giữa các giá trị trong vùng copy với các giá trị trong vùng paste.

	A	B	C	D	E
1	2		3		
2	3		2		
3	4		7		
4	5		4		
5			6		

Giả sử vùng copy là (A1:A4), thực hiện **Paste special** lên vùng có địa chỉ (C2:C5) và thao tác thực hiện là chọn *Multiply* ở phần *Operator* trong cửa sổ **Paste Special**. Khi đó giá trị trong vùng (C2:C5) có giá trị lần lượt là (4, 21, 16, 30).

#### 4.3. Di chuyển (cắt dán) dữ liệu

Một khối dữ liệu nào đó có thể được di chuyển sang vị trí mới.

*☞ Cách 1*

- Đánh dấu vùng dữ liệu cần di chuyển (cắt dán),
- Chọn menu Edit/ Cut hoặc dùng tổ hợp phím CTRL + X,
- Di chuyển đến vị trí mới,
- Chọn menu Edit/ Paste hoặc dùng tổ hợp phím CTRL + V.

*☞ Cách 2:*

- Đánh dấu vùng dữ liệu cần di chuyển,
- Di chuyển con trỏ chuột đến đường biên của vùng dữ liệu sao cho con trỏ thành hình mũi tên,
- Bấm giữ phím trái chuột và di chuyển trỏ chuột đến vị trí mới, sau đó thả phím CTRL và chuột.

#### 4.4. Xoá dữ liệu

- Đánh dấu vùng dữ liệu cần xoá,
- Chọn menu Edit/ Delete hoặc dùng phím *DELETE*.

#### 4.5. Tìm kiếm và thay thế dữ liệu

#### a. Tìm kiếm

- Chọn menu Edit/ Find hoặc dùng tổ hợp phím CTRL + F,
- Gõ nội dung tìm vào hộp *Find what* của cửa sổ **Find**,
- Chọn *Find next*, nếu cần thay thế chọn *Replace* và nhập dữ liệu cần thay thế vào hộp *Replace with*, sau đó chọn *Replace*.

#### b. Thay thế

- Chọn menu Edit/ Replace hoặc dùng tổ hợp phím CTRL + H,
- Gõ nội dung cần tìm vào *Find what* và nội dung sẽ thay thế vào hộp *Replace with*.
- Chọn cách tìm theo từng dòng (*By Rows*) hoặc cột (*By Column*) vào phần *Search*.
- Chọn *Replace All* nếu thay thế toàn bộ, chọn *Replace* nếu tìm từng mẫu và quyết định thay thế.

### 4.6. Nhập dữ liệu vào nhiều ô cùng một lúc

Thông thường có thể sao chép nội dung 1 ô này sang nhiều ô khác nhau bằng việc dùng cách sao chép dữ liệu thông thường (như mục 4.2. ở trên). Tuy nhiên có cách làm khác giúp sao chép dữ liệu nhanh hơn.

#### a. Sao chép dữ liệu vào nhiều ô

- Nhập dữ liệu vào ô đầu tiên của dãy ô cần có dữ liệu đó,
- Đánh dấu vùng cần sao chép dữ liệu,
- Chọn menu Edit/ Fill/ Down (CTRL + D, nếu muốn sao chép xuống các ô bên dưới) hoặc Edit/ Fill/ Right (CTRL + R, nếu muốn sao chép sang các ô bên phải).

Ví dụ: Ta có bảng sau:

	A	B	C	E
1	Mặt hàng	Đơn giá	Số lượng	
2	Bồn Senta	1,700,000	5	
3			7	
4			8	
5			9	
6	Bồn INAX	1,560,000	2	

Giả sử ô A3 đến A5 có dữ liệu giống ô A2, ô B3 đến B5 có dữ liệu giống B2, khi đó vùng cần sao chép dữ liệu sẽ là (A2:B5) - vùng được tô màu. Gõ nội dung vào ô A2 vào B2. Sau đó đánh dấu vùng (A2:B5) và chọn menu Edit/ Fill/ Down, kết quả các ô (A3:B5) có dữ liệu giống ô A2 và B2.

#### b. Điền tự động (Autofill)

Nếu trong bảng tính có chuỗi dữ liệu có cùng tính chất nào đó (ví dụ tăng/ giảm tuyến tính) thì ta có thể dùng chức năng điền tự động.

### Cách làm:

- Nhập dữ liệu vào 2 ô đầu tiên trong dãy các ô có cùng tính chất,
- Đánh dấu 2 ô, di chuyển con trỏ đến góc phải dưới khối ô vừa đánh dấu,
- Khi con trỏ chuyển thành hình (+), thì bấm giữ phím phải chuột và di chuột đến các ô còn lại của dãy,
- Đến ô cuối cùng của dãy thả phím trái chuột kết thúc việc Autofill.

Ví dụ: Có một bảng tính như sau:

	A	B	C	D	E	F	G
1	1	3	5	7	9		
2	2					12/12/01	
3						12/13/01	
4						...	
5		A1	A2			...	
6							

Giả sử các ô (**A1:A6**) được nhập là các số thứ tự từ 1 đến 6. Khi đó, đánh dấu ô (**A1:A2**), di chuyển trỏ chuột đến góc phải dưới của A2, sau đó bấm giữ trái chuột khi di chuột đến các ô (**A3:A6**). Excel sẽ tự động phân tích là người dùng muốn dữ liệu trong các ô tăng dần, mỗi lần tăng là 1 đơn vị. Kết quả, các ô được đánh số từ 1 đến 6.

Tương tự, với dãy ô (**A1:E1**) nhưng trong trường hợp này mỗi lần tăng là 2 đơn vị, do vậy dữ liệu sẽ có dạng như trong bảng trên. Khi đó, ta nhập giá trị vào 2 ô **A1** và **B1**, tiến hành Autofill theo cách ở trên cho các ô còn lại.

Đối với dữ liệu kiểu ngày (*date*) như ô **F2** và **F3**,... hay dữ liệu kiểu ký tự (*text*) như **B5** và **C5**,... mà có một số đặc tính chung khác thì ta cũng có thể làm tương tự.

### Lợi ích

- Đặc tính này đặt biệt có lợi đối với việc sao chép công thức để tính toán dữ liệu trong bảng. Khi dữ liệu sắp xếp theo từng cột dữ liệu thì việc sao chép dữ liệu từ dòng trên xuống các dòng dưới đã giảm đáng kể thời gian tính toán và tăng thêm lợi ích của dùng Excel.
- Ngoài ra, Excel còn cho phép điền tự động giá trị cho các ô tính toán bằng cách Autofill như trên. Cách làm cụ thể cũng tương tự như trên.

# BÀI 2. THAO TÁC VÀ ĐỊNH DẠNG DỮ LIỆU TRONG BẢNG TÍNH

## I. THAO TÁC TRONG EXCEL

### 1. Chèn thêm, xoá Columns/ Rows/ Cells

#### 1.1. Chèn thêm hàng, cột, ô

##### a. Chèn thêm hàng

- Di chuyển con trỏ sang thanh *Row Border*,
- Bấm phải chuột vào tiêu đề của dòng ngay phía dưới vị trí cần thêm dòng mới để đánh dấu hàng,
- Bấm phải chuột vào vùng đã đánh dấu, chọn *Insert* khi đó một dòng được thêm vào vị trí đó và dòng đã chọn được đẩy xuống dưới.

##### b. Chèn thêm cột

- Di chuyển con trỏ lên thanh *Column Border*,
- Bấm phải chuột vào tiêu đề của cột bên phải vị trí cần thêm cột mới để đánh dấu cột,
- Bấm phải chuột vào vùng đã đánh dấu, chọn *Insert* khi đó một cột được thêm vào và cột này được đẩy sang phải.

##### c. Chèn thêm ô

- Di chuyển con trỏ đến ô hiện hành,
- Bấm phải chuột vào ô, chọn *Insert*
- Chọn cách thêm trong hộp thoại *Insert*:
  - Shift cells right*: Đẩy ô hiện hành sang phải,
  - Shift cells down*: Đẩy ô hiện hành xuống dưới,
  - Entire row*: Thêm cả một dòng và đẩy dòng chứa ô hiện hành xuống dưới,
  - Entire column*: Thêm cả một cột và đẩy cột chứa ô hiện hành sang bên phải,
- Chọn *OK* kết thúc.

**Chú ý:** Nếu muốn thêm nhiều cột/ hàng, hay nhiều ô cùng một lúc, chỉ việc đánh dấu số lượng cột/ hàng/ ô dự định sẽ thêm rồi thao tác các bước khác tương tự như thêm một cột/ hàng/ ô ở trên.

#### 1.2. Xoá hàng, cột, ô

##### a. Xoá hàng

- Di chuyển con trỏ sang thanh *Row Border*,
- Bấm phải chuột vào tiêu đề của dòng cần xoá để đánh dấu hàng,

- Bấm phải chuột vào vùng đã đánh dấu, chọn *Delete* khi đó dòng đánh dấu được xoá đi và dòng ngay dưới nó được đẩy lên.

#### b. Xoá cột

- Di chuyển con trỏ lên thành *Column Border*,
- Bấm phải chuột vào tiêu đề của cột cần xoá để đánh dấu cột,
- Bấm phải chuột vào vùng đã đánh dấu, chọn *Delete* kết quả cột đánh dấu bị xoá và cột bên phải được đẩy sang.

#### c. Xoá ô

- Di chuyển con trỏ đến ô cần xoá,
- Bấm phải chuột vào ô, chọn *Delete*,
- Chọn cách xoá trong hộp thoại *Delete*:
  - Shift cells left*: Đẩy các ô bên phải sang lấp vào ô đã xoá
  - Shift cells up*: Đẩy các ô phía dưới lên
  - Entire row*: Xoá cả một dòng chứa ô cần xoá
  - Entire column*: Xoá cả một cột chứa ô cần xoá,
- Chọn *OK* kết thúc.

**Chú ý:** Nếu muốn xoá nhiều cột/ hàng/ ô cùng một lúc, ta đánh dấu số cột/ hàng/ ô dự định sẽ xoá rồi thao tác các bước khác tương tự như xoá một cột/ hàng/ ô ở trên.

## 2. Thay đổi độ rộng của cột, hàng

### 2.1. Giới thiệu

Khi làm việc với bảng tính, đôi khi dữ liệu trong một ô dài hoặc ngắn hơn độ rộng của cột chứa dữ liệu. Trong trường hợp dữ liệu ngắn hơn thì không có khó khăn, nhưng nếu dữ liệu dài hơn thì việc theo dõi dữ liệu hay thao tác trên bảng tính sẽ gặp trở ngại.

Giả sử ta có một phần bảng tính như sau:

	A	B	C	E	F	G
1	Họ tên	Ngày bắt đầu làm				
2	Lê Hoàng Hà	12/12/00				
3						

Ta thấy, ô **B2** có nội dung Ngày bắt đầu, hay ô **A2** nội dung Lê Hoàng Hà Linh, nhưng do độ rộng ô không đủ để hiển thị hết toàn bộ nội dung của ô nên một phần dữ liệu bị che khuất. Nếu ô phía bên phải ô này không có thông tin thì phần dữ liệu bị che khuất sẽ hiển thị đầy đủ và kéo dài sang phía ô bên phải đó (ví dụ ô **B2**). Do ô **B2** có thông tin, nên dữ liệu của ô **A2** bị che khuất đi. Để xem phần dữ liệu bị che khuất ta có thể di chuyển ô hiện hành đến ô **A2**.

Tuy nhiên, cách làm này không phù hợp do phải di chuyển quá nhiều để xem thông tin bị che khuất và khi in ra thì phần dữ liệu bị che khuất cũng không xuất hiện. Vì vậy, ta có thể thay đổi độ rộng của ô để hiển thị toàn bộ dữ liệu.

## **2.2. Cách thay đổi độ rộng**

### **a. Thay đổi độ rộng cột**

- Di chuyển con trỏ chuột lên phần ranh giới phải của cột cần mở rộng/ thu hẹp trên thanh *Column Border*,
- Khi con trỏ thành mũi tên 2 chiều, sau đó bấm và di chuột sang phải/ trái để mở rộng/ thu hẹp cột,
- Nếu độ rộng của cột phù hợp thì thả phím trái chuột.

### **b. Thay đổi độ rộng hàng**

- Di chuyển con trỏ chuột đến phần ranh giới dưới của hàng cần thay đổi độ rộng bên thanh *Row Border*,
- Khi con trỏ thành mũi tên 2 chiều, bấm và di chuột để lên xuống/ lên để mở rộng/ thu hẹp độ rộng hàng,
- Thả phím chuột khi độ rộng của hàng phù hợp.

## **2.3. Chú ý**

- Có thể thay đổi độ rộng của nhiều hàng/ cột cùng một lúc, bằng cách đánh dấu tất cả các hàng/ cột cần thay đổi, thao tác tương tự như trên.
- Có thể dùng menu để thay đổi độ rộng của hàng/ cột như sau:
  - Di chuyển ô hiện hành về hàng/ cột cần thay đổi độ rộng,  
*Với hàng:* Chọn menu Format/ Row/ Height,  
*Với cột:* Chọn menu Format/ Column/ Width,
  - Gõ độ rộng cần thay đổi vào hộp thoại tương ứng,
  - Chọn OK để kết thúc.
- Khi thay đổi độ rộng của một ô có nghĩa là thay đổi độ rộng của hàng/ cột chứa ô đó.
- Có cách để mở rộng ô nhanh hơn cả là dùng Format/ Column/ AutoFit hoặc di chuyển con trỏ lên ranh giới phải của ô trên thanh *Column Border* và kích đúp chuột. Khi đó độ rộng cột được thay đổi sao cho toàn bộ dữ liệu của ô được hiển thị.

## **II. CÁC CÁCH ĐỊNH DẠNG DỮ LIỆU**

Cũng tương tự như trong Word, đối với mỗi ô ta cũng có thể định dạng font cho dữ liệu trong ô, căn chỉnh dữ liệu, viền khung, hay tô màu nền cho ô đó,... Nhưng do trong Excel có rất nhiều kiểu dữ liệu khác nhau, do đó ta cũng có thể định dạng lại kiểu dữ liệu cũng như định dạng dữ liệu hiển thị,... Việc thay đổi định dạng kiểu hầu hết được áp dụng trên dữ liệu kiểu ngày tháng và dữ liệu kiểu số.

Ví dụ 1: Khi nhập dữ liệu vào là dãy số 123456, Excel tự động hiểu đó là kiểu số thông thường và dữ liệu được căn lề phải. Nhưng nếu người sử dụng là một nhân viên kế

toán, hay một chuyên gia về tài chính thì cách định dạng số như trên có thể là không phù hợp hoặc họ muốn đổi thành dạng tiền tệ như sau: \$123,456.00,...

Ví dụ 2: Dữ liệu là 12/12/2001, Excel tự động hiểu là dữ liệu kiểu ngày tháng, nhưng người dùng lại muốn hiển thị là tháng phải được viết tắt bằng 3 ký tự đầu tiên của tên tháng và hiển thị 12-Dec-2001. Khi đó việc định dạng lại dữ liệu rất hợp lý và dễ dàng cho người dùng.

## 1. Định dạng dữ liệu thông thường

Thao tác định dạng gồm các bước sau:

- *Đánh dấu vùng dữ liệu cần định dạng, chọn menu Format/ Cell... hoặc bấm phải chuột vào vùng đánh dấu, chọn Format Cell,*
- *Khi xuất hiện hộp thoại **Format**, tiến hành các định dạng trong các Tab định dạng,*
- *Chọn OK để kết thúc.*

### 1.1. Định dạng font (Tab Font)

Cho phép thay đổi font chữ, cỡ chữ, kiểu chữ,... Ý nghĩa các chọn lựa đều giống trong MS Word.

- *Font:* Chọn font chữ
- *Font style:* Kiểu chữ
- *Size:* Cỡ chữ
- *Underline:* Chỉ định có gạch chân phía dưới
- *Color:* Màu của chữ kể cả đường gạch chân
- *Effect:* Chỉ định hiệu ứng chữ

### 1.2. Căn chỉnh Paragraph (Tab Alignment)

Cho phép thay đổi cách căn chỉnh lề của dữ liệu trong ô..

- *Text alignment:* Căn chỉnh dòng dữ liệu trong ô
  - *Horizontal:* Căn chỉnh theo chiều ngang của ô
  - *Vertical:* Căn chỉnh theo chiều dọc của ô
- *Orientation:* Thay đổi hướng chữ

Có thể xoay hướng xuất hiện dữ liệu trong ô bằng cách dùng chuột kéo kim trong trục đồng hồ, hoặc nhập độ nghiêng của dữ liệu trong phần *Degree*.

- *Text control:* Điều khiển dữ liệu
  - *Wrap text:* Chiều cao của ô tự mở rộng cho dữ liệu tràn xuống dòng dưới.
  - *Shrink to fit:* Dữ liệu tự động thu nhỏ cho vừa với độ rộng của ô.
  - *Merge Cells:* Trộn nhiều ô với nhau, tuy nhiên các ô cần trộn phải được đánh dấu trước khi định dạng.

### 1.3. Viền khung cho bảng biểu (Tab Border)

Có thể làm rõ nét bảng tính bằng cách dùng đường viền, bằng cách vẽ những đường viền xung quanh một phần nào đó của bảng tính sẽ làm cho bảng tính thêm phần sinh động. Khi đó, đường viền làm cho bảng tính của bạn rõ ràng và người khác nhìn vào bảng tính sẽ dễ hiểu hơn.

Với mỗi ô trong bảng tính có thể thay đổi thuộc tính đường viền có nghĩa là hoặc có hoặc không có đường viền, đường viền có thể là đường liền nét hay đường đứt đoạn,...

- *Presets:* Thiết lập lại kiểu các viền
  - *None:* Các ô đó không có đường viền
  - *Outline:* Có đường viền bên ngoài
  - *Inside:* Có đường viền ranh giới giữa các ô. Nút này chỉ xuất hiện khi có nhiều hơn 1 ô được chọn (đánh dấu vùng các ô chứ không định dạng được thuộc tính này cho 1 ô).
- *Line:* Lựa chọn kiểu đường viền
- *Color:* Chỉ định màu của đường viền
- *Border:* Chỉ định các đường viền trên, dưới, trái, phải,... của ô

#### 1.4. Tô màu nền (Tab Patterns)

Mỗi một ô trong bảng có thể được thay đổi hoặc tô màu nền khác nhau. Việc tô màu nền sẽ giúp cho bảng tính hấp dẫn và gây được sự chú ý của người dùng đến dữ liệu này. Để tô màu ta chỉ cần lựa chọn màu trong bảng màu có sẵn.

- *Color:* Tô nền là một màu thuần
- *Pattern:* Tô màu nền là các kiểu hoa văn...

#### 1.5. Định dạng lại dữ liệu kiểu số, ngày tháng (Tab Number)

Với dữ liệu trong bảng là số hay kiểu ngày tháng ta đều có thể định dạng lại cho dữ liệu đó. Trong quá trình làm việc với bảng tính việc thay đổi dữ liệu cũng như thay đổi cách hiển thị dữ liệu là không thể tránh khỏi.

Ví dụ:

	A	B	C	D
1		444444		\$ 444,444.00
2		-33434		(\$ 33,434.00)
3		123456		\$ 123,456.00

Giả sử các ô **B1**, **B2**, **B3** có dữ liệu là kiểu số, và người dùng là nhân viên tài chính, nên họ muốn các dữ liệu phải được hiển thị là dấu tiền tệ (ví dụ \$), và số âm phải được viết trong dấu ngoặc đơn,... Khi đó ta sẽ lựa chọn kiểu dữ liệu là Currency, với phần dư là 2 số, số âm được để trong ký tự () và được tô màu đỏ,... Dữ liệu sau khi định dạng sẽ giống trong các ô **D1**, **D2**, **D3**. Điều này là hoàn toàn có thể làm được trong Excel, nên hết sức thuận lợi cho người dùng.



- *Category*: Lựa chọn kiểu dữ liệu
  - *General*: Kiểu số thông thường
  - *Currency*: Kiểu tiền tệ
  - *Accounting*: Kiểu kế toán tài chính...
- *Decimal place*: Phần dư sau dấu chấm thập phân
- *Negative number*: Quy định với số âm.

**Chú ý:** Người dùng có thể tạo ra cách hiển thị riêng cho một giá trị nào đó, bằng cách tự xây dựng định dạng đó. Để làm như vậy, trước hết

- Chọn ô hay vùng địa chỉ ô cần định dạng, chọn menu Format/Cells,
- Chọn **tab Number** trong cửa sổ *Format Cells*,
- Chọn *Custom* trong mục *Category*,
- Gõ cách định dạng vào hộp *Type*, hay chọn kiểu có sẵn trong danh sách ở dưới,
- Chọn OK khi kết thúc.

## 2. Thẻ định dạng tự động

Cũng giống như trong Word, việc gán các định dạng của một ô nào đó vào một thẻ có tên và tái sử dụng thẻ đó khi cần thiết là chức năng hữu hiệu của Style. Dùng Style trong Excel tức là gán định dạng lưu lại trên thẻ đó cho một ô khác hay một dãy các ô khác, giúp cho việc định dạng các ô hiệu quả và thuận tiện hơn.

### 2.1. Tạo Style

Cách tạo Style cũng tương tự như trong Word và theo các bước sau:

- Thao tác các định dạng cần thiết cho Style trên 1 ô,
- Chọn menu Format/ Style,
- Gõ tên *Style* vào hộp *Style name* của cửa sổ *Format Style*,
- Chọn OK khi kết thúc.

### 2.2. Sử dụng Style

- Chuyển con trỏ đến ô hay đánh dấu các ô cần dùng Style,
- Chọn menu Format/ Style,
- Chọn tên *Style* cần dùng trong hộp *Style name*,
- Chọn OK để chấp nhận dùng Style đó.

### 2.3. Thay đổi định dạng của Style

- Chọn menu Format/ Style,
- Chọn tên *Style* cần dùng trong hộp *Style name*,
- Chọn nút *Modify*, thực hiện các thay đổi cho Style trong cửa sổ *Format Cells*,
- Chọn OK để kết thúc thay đổi,
- Chọn OK để chấp nhận thay đổi.

## 2.4. Xoá Style

- Chọn menu Format/ Style,
- Chọn *tên Style* trong hộp *Style name*,
- Chọn Delete, bấm OK kết thúc.

## 2.5. Nhận xét

Tính năng của Style cũng tương tự như việc dùng Paste Special, tuy nhiên với Paste Special thì không chỉ dùng lại việc sao chép định dạng mà còn có chức năng sao chép các ghi chú, sao chép độ rộng cột,... Do đó, tùy theo khả năng của người dùng để lựa chọn cách giải quyết.

## 3. Định dạng theo điều kiện

Định dạng theo điều kiện là việc tiến hành định dạng tự động cho các ô có giá trị thỏa mãn một tiêu chí nào đó do người dùng yêu cầu.

Ví dụ: Với cột Điểm có các giá trị trong khoảng [-1,10]. Người dùng muốn định dạng hiển thị cho cột Điểm theo tiêu chí sau: Nếu điểm dưới 0 thì hiển thị giá trị màu đỏ và chữ đậm có nền vàng (Red, Bold; Pattern); nếu điểm dưới 5 thì hiển thị giá trị màu xanh lá và chữ đậm nghiêng (Green, Bold Italic); nếu điểm là 10 thì hiển thị màu xanh, có viền khung và đổ màu nền (Blue, Border, Pattern).

### 3.1. Gắn định dạng theo điều kiện cho dữ liệu

Trong một dãy giá trị, MS Excel cho phép định dạng hiển thị với tối đa 3 điều kiện. Cách định dạng hiển thị theo điều kiện như sau:

- Đánh dấu vùng giá trị cần định dạng,
- Chọn menu Format/ Conditional Formatting... để mở cửa sổ **Conditional Formatting**,
- Lựa chọn trong hộp combo thứ nhất để chỉ ra định dạng cho giá trị (*Cell Value Is*) hay cho công thức (*Formula Is*),
- Nếu chọn *Cell Value Is* thì chọn trong hộp Combo thứ hai toán tử điều kiện của phép so sánh, ví dụ chọn **Less than (nhỏ hơn)**,
- Nhập giá trị hay chọn giá trị cho biểu thức điều kiện trong hộp text thứ ba và thứ tư (nếu có), ví dụ **nhập giá trị 0**,
- Chọn nút *Format* để quy định hiển thị cho các giá trị thỏa mãn điều kiện đó,
- Tiến hành các định dạng cần thiết trong cửa sổ **Format Cells** tương ứng, ví dụ **Tab Font chọn Bold, Color Red; Tab Pattern chọn Yellow**,
- Chọn 2 lần nút OK để chấp nhận định dạng trên.

### 3.2. Thêm điều kiện định dạng mới cho dữ liệu

- Đánh dấu vùng giá trị cần thêm định dạng,
- Chọn menu Format/ Conditional Formatting... để mở cửa sổ **Conditional Formatting**,

- Chọn nút *Add* để thêm điều kiện, khi đó trong cửa sổ xuất hiện phần lựa chọn cho điều kiện mới,
- Tiến hành các thao tác như các bước trong phần 3.1.

### 3.3. Thay đổi định dạng cho điều kiện

- Đánh dấu vùng giá trị cần thay đổi định dạng,
- Chọn menu Format/ Conditional Formatting... để mở cửa sổ **Conditional Formatting**,
- Chọn nút *Format* của điều kiện cần thay đổi để quy định định dạng,
- Thực hiện thao tác định dạng như trong phần 3.1,
- Chọn OK để chấp nhận sự thay đổi định dạng.

### 3.4. Xóa điều kiện định dạng

- Đánh dấu vùng giá trị cần xóa định dạng,
- Chọn menu Format/ Conditional Formatting... để mở cửa sổ **Conditional Formatting**,
- Chọn nút *Delete* để mở cửa sổ **Delete Conditional Format**,
- Chọn tích  vào các điều kiện cần xóa,
- Chọn OK để chấp nhận hủy định dạng.

## 4. Định dạng theo khuôn mẫu có sẵn (Autoformat)

Trong MS Excel đã xây dựng sẵn một số kiểu định dạng, có thể chọn một trong các mẫu này để định dạng bảng.

### 4.1. Sử dụng khuôn mẫu định dạng

- Đánh dấu vùng giá trị cần định dạng,
- Chọn menu Format/ AutoFormat... để mở cửa sổ **AutoFormat**,
- Kéo thanh cuộn để tìm và lựa chọn kiểu định dạng có sẵn,
- Nếu muốn sử dụng một phần định dạng nào đó của khuôn mẫu, chọn nút *Option...*, bỏ dấu tích  cho các phần không muốn sử dụng định dạng này. Các phần lựa chọn gồm: *Number* (Kiểu số), *Font* (Kiểu Font chữ), *Alignment* (Căn chỉnh dữ liệu), *Border* (Viền khung), *Patterns* (Tô màu nền), *Width/Height* (Độ rộng cột/Chiều cao dòng).
- Chọn OK để chấp nhận sử dụng khuôn mẫu.

Chú ý: Việc thay đổi khuôn mẫu khác cho bảng cũng làm tương tự như trên.

### 4.2. Hủy bỏ việc dùng khuôn mẫu

- Đánh dấu vùng giá trị cần bỏ định dạng,
- Chọn menu Format/ AutoFormat... để mở cửa sổ **AutoFormat**,
- Kéo thanh cuộn xuống cuối cùng danh sách khuôn mẫu,

- Chọn khuôn mẫu có tên *None*,
- Chọn OK để kết thúc.

### III. CHÈN CÁC ĐỐI TƯỢNG VÀ NỘI DUNG KHÁC VÀO EXCEL

Mặc dù Excel không phải là công cụ hỗ trợ soạn thảo văn bản như Word. Tuy nhiên ta có thể chèn vào Excel một số đối tượng nhất định như biểu đồ, tranh ảnh hay chữ nghệ thuật, chèn một ghi chú vào các ô trong bảng,...

#### 1. Chèn đối tượng tranh ảnh, hình vẽ

##### 1.1. Thao tác chèn đối tượng bất kỳ

Có thể chèn vào trang tính một khung chữ nghệ thuật, tranh ảnh hay các hình vẽ, sơ đồ tổ chức,...

- Chọn menu Insert/ Picture,
- Sau đó, chọn các đối tượng tranh ảnh cần chèn từ menu phụ
  - Clip Art*: Chèn tranh ảnh trong bộ sưu tập của Office
  - From file*: Chèn ảnh từ các file ảnh
  - Auto Shape*: Chèn các hình vẽ
  - WordArt*: Chèn khung chữ nghệ thuật
  - Organization Chart*: Chèn sơ đồ tổ chức
- Nhập nội dung cho các hình thể, sơ đồ tổ chức hay chữ nghệ thuật được làm tương tự như trong MS Word.

##### 1.2. Định dạng đối tượng

- Thao tác định dạng các đối tượng này giống trong Word, bằng cách bấm chuột trái vào đối tượng để chọn đối tượng, sau đó bấm phải chuột chọn *Format* từ menu nhanh và tiến hành định dạng cho đối tượng đó.
- Hoặc có thể chọn đối tượng, sau đó chọn menu Format/Tên đối tượng tương ứng cần định dạng, rồi làm các thao tác định dạng cần thiết.

##### 1.3. Sao chép/ Cắt dán/ Xóa đối tượng

- Chọn đối tượng cần sao chép/ cắt dán/ xóa,
- Chọn menu Edit/Copy (CTRL + C) hay Edit/Cut (CTRL + X) hay Edit/ Delete,
- Di chuyển đến vị trí cần dán đối tượng rồi chọn menu Edit/Paste (CTRL + V).

#### 2. Chèn ghi chú cho một ô

Khi làm việc với bảng tính, việc giải thích rõ cách làm hay diễn giải công thức sẽ cho phép hồi tưởng lại những thao tác đã làm để tính toán cho dữ liệu của ô đó. Do vậy, dùng ghi chú cho ô đó sẽ giúp bạn ghi nhớ công việc hơn, và Excel gọi lời ghi chú cho ô là Comment.

Nếu ô có dùng Comment thì xuất hiện hình tam giác màu đỏ ở góc phải trên của ô đó.

##### 2.1. Chèn Comment

- Di chuyển con trỏ đến ô cần có Comment,
- Bấm phải chuột vào ô, chọn *Insert comment* trên menu nhanh hoặc chọn từ menu Insert/ Comment,
- Nhập nội dung Comment vào hộp text nền vàng hiện ra.

### **2.2. Xem nội dung Comment**

Di chuyển trỏ chuột đến ô chứa Comment, khi đó nội dung Comment tự động hiện ra trong hộp Text nền vàng.

### **2.3. Thay đổi nội dung Comment**

- Di chuyển con trỏ đến ô có dòng Comment,
- Chọn menu Insert/ Edit comment,
- Thay đổi nội dung Comment trong hộp text nền vàng hiện ra.

### **2.4. Hiển thị các Comment cùng với bảng tính**

- Chọn menu View/ Comments, khi đó tất cả các ghi chú đều xuất hiện ngay bên cạnh ô chứa ghi chú đó,
- Để ẩn các ghi chú này chọn lại menu View/ Comments.

### **2.5. Xoá Comment**

- Di chuyển con trỏ đến ô có dòng Comment,
- Chọn menu Edit/ Clear/ Comment, khi đó nội dung ghi chú và dấu hiệu báo ô chứa Comment sẽ biến mất.

## **3. Đặt tên (Name) cho vùng dữ liệu**

Một vùng dữ liệu trong bảng tính có thể được đặt tên. Ưu điểm là đơn giản khi xây dựng công thức. Nhược điểm là nếu bảng có thêm dữ liệu đó, cần chỉ định lại vùng dữ liệu mới cho nhãn đó .

### **3.1. Đặt tên**

- Đánh dấu cột định đặt tên, kể cả dòng tên cột,
- Chọn menu *Insert/ Name* để mở cửa sổ **Create name**,
- Chọn giá trị làm tên cho vùng dữ liệu,
  - *Top row*: lấy giá trị tại dòng đầu tiên
  - *Left column*: lấy giá trị tại cột trái
  - *Bottom*: lấy giá trị tại dòng cuối
  - *Right*: lấy giá trị tại cột phải
- Chọn OK khi kết thúc.

### **3.2. Xóa tên**

- Chọn tên cần xóa trong danh sách, chọn nút *Delete*,
- Chọn OK khi kết thúc.

## IV. THIẾT LẬP TRANG IN VÀ IN BẢNG TÍNH

### 1. Thiết lập trang in

Việc thiết lập trang in cho dữ liệu trong MS Excel cũng gần giống như thao tác trong Microsoft Word. Tuy nhiên, do cấu tạo của MS Excel là dữ liệu trình bày dưới dạng bảng tính, nên có thể dễ dàng thiết lập được trang in theo một số yêu cầu riêng.

Để thao tác, chọn menu File/ Page Setup, khi đó cửa sổ **Page Setup** xuất hiện. Sau khi thực hiện xong các thao tác, có thể chọn nút *Print* để tiến hành in ngay hoặc chọn nút *Print Preview* để xem bảng tính ở chế độ in hoặc chọn OK để kết thúc.

Cửa sổ định dạng **Page Setup** này gồm 4 tab sau:

#### 1.1. Thiết lập trang (Tab Page)

Quy định hướng, khổ giấy, cách thức in bảng tính. Có thể thực hiện các thao tác sau:

- *Orientation*: Chỉ định hướng giấy Đứng (*Portrait*), Ngang (*Landscape*).
- *Scaling*: Co dãn nội dung trong trang khi in như co dãn nội dung trong trang tăng/ giảm so với dữ liệu ban đầu (*Adjust to*) hay tất cả nội dung bảng tính được in trong 1 trang (*Fit to*),
- *Paper size*: Lựa chọn khổ giấy khi in,
- *Print quality*: Điều chỉnh chất lượng, mật độ in.

#### 1.2. Căn chỉnh lề (Tab Margins)

Căn chỉnh lề là điều chỉnh khoảng cách từ mép giấy vào đến nội dung bảng tính.

- *Chỉ định độ rộng lề*: thay đổi độ rộng lề trái (*Left*), phải (*Right*), trên (*Top*), dưới (*Bottom*) và độ rộng của tiêu đề cột (*Header, Footer*). Việc thay đổi được thực hiện bằng cách gõ kích thước vào ô số hoặc dùng nút tăng/ giảm (▲ ▼) kích thước bên cạnh ô số đó.
- *Căn chỉnh dữ liệu hiển thị (Center on page)*: vào giữa trang giấy theo chiều dọc (*Vertically*), hoặc theo chiều ngang (*Horizontally*).

#### 1.3. Thiết lập tiêu đề trang (Tab Header and Footer)

Chỉ định tiêu đề trên và dưới của trang in. Có thể lựa chọn các nội dung tiêu đề có sẵn của MS Excel bằng cách lựa chọn trong hộp Combo ngay dưới chữ *Header* và *Footer* hoặc có thể chỉ định tiêu đề theo yêu cầu của mình bằng cách chọn nút *Custom Header* và *Custom Footer* khi đó xuất hiện cửa sổ tương ứng.

Tại cửa sổ xây dựng tiêu đề (**Header** hoặc **Footer**), MS Excel quy định tiêu đề gồm 3 section: *Left section, Center section, Right section*.

##### a. Chèn các nội dung vào tiêu đề

Người dùng có thể chỉ định nội dung hiển thị trong từng section của tiêu đề trên/ dưới bằng cách di chuyển con trỏ chuột vào section tương ứng, sau đó lựa chọn nội dung cho sẵn hoặc nội dung do người dùng tự nhập vào. Nội dung cho sẵn gồm:

- *Page*: Số thứ tự trang

- *Pages*: Tổng số trang
- *Date*: Ngày hiện tại của hệ thống
- *Time*: Giờ hiện tại của hệ thống
- *File path*: Đường dẫn chứa file đang làm việc
- *File name*: Tên file đang làm việc
- *Tab*: Tên trang tính hiện hành.

#### *b. Định dạng nội dung tiêu đề*

Sau khi đã xây dựng được nội dung của tiêu đề có thể định dạng font chữ, màu sắc,... cho tiêu đề đó. Để định dạng cần

- Đánh dấu nội dung tiêu đề,
- Chọn nút có biểu tượng chữ **A** để mở cửa sổ định dạng **Font**,
- Thực hiện định dạng,
- Chọn OK để kết thúc việc định dạng.

#### **1.4. Thiết lập kiểu in cho trang tính (Tab Sheet)**

- *Print area*: Lựa chọn vùng để in.
- *Print Title*: Chỉ định lặp lại các dòng trên đầu trang tính (*Rows to repeat at top*) hoặc lặp lại các cột bên trái trang tính (*Columns to repeat at left*).
- *Print*: In ra đường kẻ phân chia ô (*Gridlines*), hoặc tiêu đề cột và dòng (*Row and Column headings*), hay in ra Ghi chú của ô (*Comments*).
- *Page order*: Chỉ định trật tự phân bố trang theo Từ trên xuống dưới (*Down, then over*) hay Từ phải sang trái (*Over, then down*).

## **2. In bảng tính**

### **2.1. Xem dưới dạng in (Print Preview)**

- Di chuyển đến trang tính cần xem,
- Chọn menu File/ Print Preview,
- Nếu muốn hiển thị đường biên lề chọn nút *Margin*,
- Nếu muốn định dạng lại các thông số cho trang in chọn nút *Setup...*,
- Nếu muốn phóng to hoặc thu nhỏ trang in chọn nút *Zoom*,
- Nếu muốn quay trở lại chế độ soạn thảo bấm phím *ESC* hoặc chọn nút *Close* trên thanh công cụ.

### **2.2. In trang tính**

- Di chuyển đến trang tính cần in,
- Chọn menu File/ Print,
- Thực hiện các thao tác chỉ định thông số khi in trong cửa sổ **Print**
  - *Printer*: chọn máy in

- *Print range*: chọn vùng in là tất cả (*All*) hay theo trang chỉ định (*Pages*)
  - *Print what*: nội dung cần in là vùng đã đánh dấu (*Selection*), hay trang tính hiện hành (*Active sheets*) hay cả bảng tính (*Entire workbook*)
  - *Copies*: số lượng bản in.
- Chọn OK để bắt đầu in.

## V. CÁC PHÉP TÍNH CƠ BẢN TRONG EXCEL

### 1. Yêu cầu khi xây dựng công thức

Chức năng tính toán và sắp xếp số liệu là thành phần cốt lõi của Excel. Tuy nhiên việc tính toán và xây dựng công thức phải tuân theo một số yêu cầu sau:

- Khi nhập công thức tính cho một ô phải bắt đầu bằng dấu =
- Trong công thức có thể dùng địa chỉ ô (địa chỉ tham chiếu) có chứa giá trị để tham gia biểu thức tính
- Có thể dùng công thức tự tạo đơn giản hoặc dùng các hàm có sẵn (function) của Excel.
- Giữa địa chỉ các ô tham gia vào công thức phải có một ký hiệu phép tính số học hoặc dấu chỉ định vùng tham gia công thức(:) hay dấu phân cách đối số (,).

Ví dụ:        A4 + B4    ⇒ Hợp lệ

                  A4 B4     ⇒ Không hợp lệ

Đối với công thức tính toán đơn giản dùng các phép tính số học thông thường như +, -, \*, /, ^ (hàm mũ).

### 2. Cách xây dựng các công thức đơn giản

#### 2.1. Bài toán

Dưới đây là Bảng tính lương tháng 12 của công ty ALPHA

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>BẢNG LƯƠNG THÁNG 12/2001</b>						
2	Mức cơ bản			25000			
3	<b>STT</b>	<b>Họ tên</b>	<b>Ngày công</b>	<b>Lương chính</b>	<b>Phụ cấp</b>	<b>Bảo hiểm</b>	<b>Thực lĩnh</b>
4	1	Lê Thanh Hà	23	575000			
5	2	Ng Linh Chi	26				
6	3	Hà Thị Lý	25				
7	4	Trần Hiếu	19				
8	5	Ng Mạnh Hà	26				
9							



Trong đó:

Lương chính = Ngày công \* Mức cơ bản (cho trước 25000)

Phụ cấp = 1/2 Lương chính

Bảo hiểm = 25% Lương chính

Thực lĩnh = Lương chính + Phụ cấp - Bảo hiểm

## 2.2. Xây dựng công thức

– Với cột **Lương chính (D)**, trong ô D4 ta gõ công thức tính như sau:

$$= C4 * 25000 \Rightarrow \text{Giá trị ô D4} = 23 * 25000 = 575000$$

hoặc có thể dùng địa chỉ ô D2 có chứa giá trị Mức cơ bản, để địa chỉ ô D2 không thay đổi khi copy công thức thì dùng địa chỉ tuyệt đối \$D\$2

$$= C4 * \$D\$2 \Rightarrow \text{Giá trị ô D4} = 23 * 25000 = 575000$$

– Với cột **Phụ cấp (E)**, trong ô E4 ta có công thức tính sau:

$$= D4/2 \Rightarrow \text{Giá trị ô E4} = 575000/2 = 287500$$

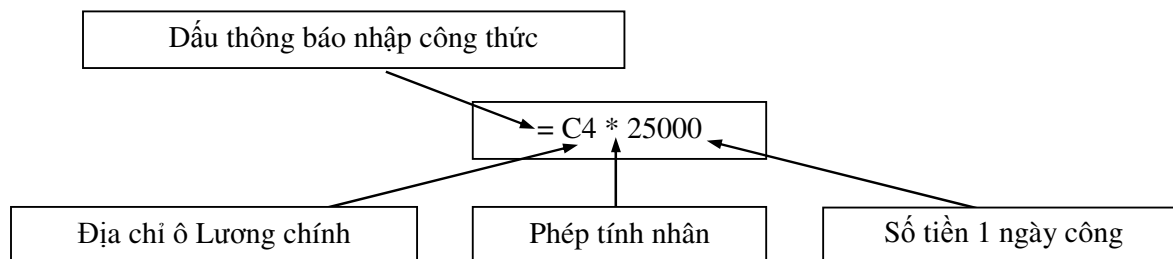
– Với cột **Bảo hiểm (F)**, tương tự như cột **Phụ cấp**:

$$= 25\% * D4 \Rightarrow \text{Giá trị ô F4} = 25\% * 575000 = 143750$$

– Với cột **Thực lĩnh (G)**, thì có công thức như sau:

$$= D4 + E4 - F4 \Rightarrow \text{Giá trị ô G4} = 575000 + 287500 - 143750 = 718750$$

Khi xây dựng công thức tại ô cần tính, ta gõ dấu =, tiếp đến là địa chỉ các ô (có thể dùng chuột để chỉ định ô hoặc các phím mũi tên trên bàn phím để di chuyển đến ô cần tính) và các phép tính tham gia trong công thức.



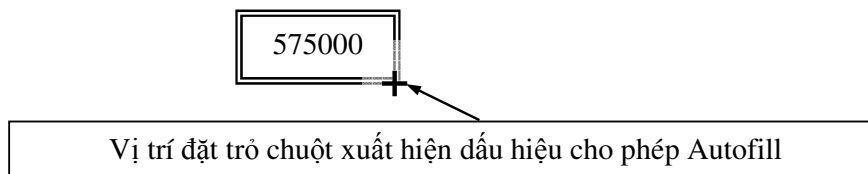
Chẳng hạn như với ô D4, ta làm như sau:

- Gõ dấu =,
- Dùng chuột di chuyển đến ô C4, khi đó địa chỉ ô xuất hiện trong công thức và ở ngay sau dấu =,
- Gõ ký tự \* (thể hiện đó là phép nhân),
- Gõ số 25000 vào tiếp đó, hoặc di chuyển chuột đến ô D2 và ấn phím F4,
- Bấm phím ENTER để kết thúc việc nhập công thức, khi đó có nghĩa là lấy giá trị ô C4 nhân với số 25000 để tính giá trị cho ô D4 này.

## 2.3. Dùng Autofill để tính giá trị cho các ô còn lại

Với các ô còn lại dùng chức năng **Autofill** để lấp đầy giá trị (có thể làm theo cách hướng dẫn trong **phần b mục 4.6 Nhập dữ liệu vào nhiều ô cùng một lúc**), hoặc theo cách dưới đây:

Ví dụ: Với các ô (D5:D8) của cột Lương chính ta làm như sau:



- Di chuyển con trỏ đến ô cần chép công thức (ô D4 là ô hiện hành),
- Di chuyển trỏ chuột đến vị trí như hình vẽ,
- Khi xuất hiện hình dấu + thì kích đúp phím phải chuột hoặc bấm và giữ phím phải chuột trong khi di chuyển đến các ô cần chép công thức,
- Kết quả các ô dưới được tính toán theo công thức như ô D4.

Trong Autofill có dùng đến địa chỉ tương đối khi sao chép công thức. Có nghĩa với ô D4 thì công thức là C4\*25000 thì chép sang ô D5 thì công thức là C5\*25000, tương tự với các ô khác.

#### ☞ Chú ý

- **Autofill** chỉ sao chép công thức cho dãy các ô liên nhau, có nghĩa nếu gặp một dòng trống đầu tiên trong bảng thì việc chép công thức sẽ dừng lại.

Ví dụ: Với Bảng lương của ví dụ trên

3	STT	Họ tên	Ngày công	Lương chính	Phụ cấp	Bảo hiểm	Thực lĩnh
4	1	Lê Thanh Hà	23	575000	287500	143750	718750
5	2	Ng Linh Chi	26	650000			
6	3	Hà Thị Lý	25	62500s0			
7	4	Trần Hiếu	19	475000			
8							
9	5	Ng Mạnh Hà	26				
10							

Khi dùng **Autofill** cho dãy ô E5:E9, thì chỉ sao chép được công thức cho các ô E5:E7 mà thôi, việc sao chép cho ô E9 là không thành công vì dòng 8 để trống, nên Excel chỉ hiểu dãy ô đến E7 là hết.

- *Cách khắc phục*: Dùng cách kéo di chuột sẽ giúp bạn điền giá trị cho tất cả các ô mà mong muốn. Tuy nhiên, tại các ô trống đó sẽ xuất hiện số 0, do sao chép công thức giá trị các ô tham gia vào công thức đều được coi bằng 0.

# BÀI 3. SỬ DỤNG CÁC HÀM TRONG EXCEL

Với sự trợ giúp của các hàm (thủ tục tự động tính toán, thao tác) trong MS Excel, bạn có thể làm cho một số thao tác tính toán trở nên gọn nhẹ, thoải mái và tiện lợi hơn.

## I. GIỚI THIỆU VỀ HÀM (FUNCTION)

### 1. Định nghĩa hàm

Hàm (*Function*) là một công thức định trước có thể tự động tính toán kết quả, thực hiện các thao tác trong bảng tính, hoặc giúp đỡ việc ra quyết định dựa trên thông tin đã cung cấp. Bạn có thể dùng hàm có sẵn trong MS Excel hay tự viết ra hàm mới. Tuy nhiên, ở đây chỉ giới hạn hướng dẫn sử dụng một số hàm có sẵn trong MS Excel.

### 2. Phân loại hàm

Trong MS Excel có rất nhiều hàm chức năng, tuy nhiên nó được phân thành các nhóm như sau:

- **Tài chính** (*Financial*): Tính toán về lãi suất, giá trị mong đợi, giá trị hiện tại của một khoản tiền gửi, tỷ lệ hoàn vốn nội sinh,...
- **Ngày giờ** (*Date & Time*): Trả về giá trị ngày tháng năm, giờ phút giây của khoảng giữa hai mốc thời gian, hay giá trị quy đổi tương đương,...
- **Tính logic** (*Logical*): Lựa chọn phương án tính toán theo giá trị biểu thức logic, đánh giá biểu thức trả về giá trị đúng, sai,...
- **Tìm kiếm và tham chiếu** (*Lookup & reference*): Thực hiện các phép tìm kiếm, quét vùng dữ liệu để trả về giá trị trong vùng tìm kiếm,...
- **Thống kê** (*Statistical*): Tính toán thống kê trên các dãy số liệu như tổng cộng, trung bình cộng, độ lệch chuẩn,...
- **Cơ sở dữ liệu** (*Database*): Thực hiện các phép toán thao tác trên cơ sở dữ liệu,...
- **Toán học** (*Math & Trig*): Các phép toán như tính cos, sin của một góc, làm tròn số, hay lấy phần nguyên của một số, tính tích phân,...
- **Văn bản** (*Text*): Xử lý các chuỗi ký tự như lấy độ dài chuỗi, chuyển số thành chuỗi ký tự, cắt chuỗi,...

### 3. Thành phần của một hàm

Nhìn chung một hàm nội tại của Excel có dạng như sau:

**TÊN HÀM**(đối số 1, đối số 2, ..., đối số n)

Ví dụ: SUM(A1,B3,C5)

Đối với từng loại hàm thì đối số có thể là điều kiện kiểm tra tính đúng đắn của dữ liệu (với các hàm **logic**), địa chỉ ô tham gia vào công thức, hay vùng dữ liệu để tìm kiếm, tên nhãn của vùng dữ liệu, ... Do đó, đối số có thể là *hàng kiểu số* (**75000**), *hàng kiểu văn bản* (“**Nguyễn Văn A**”), *biểu thức có giá trị đúng/ sai* (**A4>=0** hay

**Ngaycong>20**), tham chiếu ô (**A4**), mảng (**{A4:A8}**) hay địa chỉ tham chiếu vùng dữ liệu (**A4:T16**), thậm chí là tên (*Name*) của vùng dữ liệu,...

Mỗi hàm sẽ có số lượng đối số khác nhau, tuy nhiên số lượng đó không vượt quá 30 đối số. Các đối số có thể là bắt buộc hay tùy chọn. Khi xây dựng công thức thông qua cửa sổ xác định đối số của hàm đó (**Function Arguments**), với các đối số bắt buộc thì **tên đối số được viết đậm**, còn đối số không bắt buộc thì được viết thường.

#### 4. Chèn hàm vào bảng tính

Có nhiều cách để tạo một công thức tính toán hoặc tự gõ công thức hoặc dùng *Paste Function*. Với cách tự gõ công thức thì buộc phải gõ dấu = để MS Excel biết bạn đang nhập công thức vào ô đó, tiếp theo là các tham chiếu của các ô tham gia vào công thức và tên hàm hoặc phép toán sử dụng. Nếu dùng **Paste Function** thì dấu = sẽ được MS Excel tự động điền vào, tiếp đó là tên hàm cũng như các tham chiếu ô dùng để tính toán trong công thức đó.

##### 4.1. Cách chèn công thức


- Chọn menu Insert/ Function... hoặc chọn nút fx trên thanh Standard,
- Chọn nhóm chứa hàm cần dùng trong hộp *Category* của cửa sổ **Paste function**
- Chọn tên hàm cần dùng trong hộp *Function name*,
- Chọn OK để chấp nhận việc lấy hàm đó,
- Di chuyển con trỏ chuột lần lượt đến từng hộp đối số để khai báo các đối số (*Chú ý: đối số được mô tả trong phần 3 ở trên*) cần thiết của công thức trong hộp thoại xây dựng công thức **Function Arguments**,
- Chọn OK khi kết thúc.

##### 4.2. Quy ước về viết hàm

- Nếu viết hàm ở đầu công thức thì trước nó phải có dấu bằng (=).
- Nếu đối số nào được viết đậm thì đối số đó là bắt buộc, nếu đối số có dấu (...) tức là được phép nhập vào nhiều đối số cùng dạng.
- Nếu hàm được lồng trong hàm khác thì không cần đánh dấu (=) ở trước nó. Theo quy tắc này thì một hàm cũng có thể làm đối số cho một hàm khác.
- Các ngoặc đơn bao đối số hàm phải theo từng cặp, các đối số được cách nhau bởi dấu phẩy (,) và không có khoảng trống.

##### 4.3. Cách chèn hàm lồng trong một hàm khác

Trong một công thức tính có thể có sử dụng nhiều hàm khác nhau. MS Excel cũng hỗ trợ việc xây dựng công thức có hàm lồng nhau này.

- Chèn hàm theo cách thông thường (đã mô tả trong phần 4.1)
- Trong cửa sổ nhập đối số của hàm **Function Arguments**, nếu đối số nào cần dùng một hàm khác thì chọn nút  bên cạnh hộp ngoài cùng bên trái của **thanh Formular**,

- Với menu xuất hiện, chọn *More Functions...* mở cửa sổ **Paste Function** để lựa chọn hàm cần dùng,
- Tiến hành khai báo đối số cho hàm mới chèn vào,
- Làm tương tự các bước trên nếu cần chèn thêm hàm khác làm đối số cho hàm trên,
- Để quay lại hàm đã gọi chèn hàm mới (*vị trí đối số khi bắt đầu thực hiện bước 3*) hay bất kể một hàm nào khác trong dãy công thức, bấm phím trái chuột vào tên hàm đó trên **thanh Formular**.
- Sau khi đã kết thúc quá trình xây dựng công thức, chọn OK (*Chú ý: chỉ khi nào dừng việc xây dựng hàm tính toán mới được chọn nút OK*).

#### 4.4. Mở cửa sổ xây dựng công thức *Function Arguments*

Khi một ô nào đó trong bảng tính có chứa hàm, có thể mở lại cửa sổ **Function Arguments** để thay đổi bằng cách

- Di chuyển con trỏ đến ô chứa công thức cần thay đổi,
- Chọn nút *fx* trên **thanh Formular**,
- Các bước còn lại tương tự như trên.

### 5. Bài toán minh họa

Việc học cách dùng một hàm có sẵn của Excel dựa trên một bài toán cụ thể sẽ giúp cho bạn hình dung một cách dễ dàng hơn. Dưới đây là một bài toán để minh họa cho cách dùng hàm.

#### 5.1. Mô tả bài toán

Công ty điện tử tin học ELINCO, tính tiền lương trả cho cán bộ, nhân viên như sau:

- **Lương tối thiểu** = 180,000đ
- **Lương cơ bản** = Hệ số bằng cấp \* Lương tối thiểu
- **Thâm niên** là khoảng thời gian tính từ ngày bắt đầu làm việc cho đến thời điểm hiện tại (là thời điểm tính lương).
- **Bảo hiểm**: Nếu thời gian làm việc từ 7 năm trở lên thì bảo hiểm bằng 15% lương cơ bản, còn dưới 7 năm bảo hiểm bằng 10% lương cơ bản.
- **Phụ cấp trách nhiệm** = Hệ số chức vụ \* 10% \* Lương cơ bản
- **Xếp loại**: Nếu ngày công trên 24 ngày thì xếp loại A, dưới 18 ngày xếp loại C, còn lại xếp loại B.
- **Khen thưởng**: Nếu xếp loại A được thưởng 300000đ, loại C phạt 200000đ.
- **Tổng lĩnh** = Lương cơ bản - Bảo hiểm + Thưởng

#### 5.2. Gợi ý

Với các công thức như trên, khi đưa dữ liệu đó vào bảng tính Excel như dưới đây, thì:

- **Lương cơ bản (H4)** = Hệ số bằng cấp(bằng cấp ≈ E4) \* 180000
- **Thâm niên (I4)** = Năm hiện tại – Năm của ngày bắt đầu(D4)

- **Bảo hiểm (J4):** nếu Thâm niên (I4)  $\geq 7$  năm  $\Rightarrow 15\% * \text{Lương cơ bản (H4)}$ ,  
còn nếu Thâm niên (I4)  $< 7$  năm  $\Rightarrow 10\% * \text{Lương cơ bản (H4)}$
- **Phụ cấp trách nhiệm (K4) =** Hệ số chức vụ (Chức vụ  $\approx$  F4)  $* 10\% * H4$
- **Xếp loại (M4):** nếu Ngày công (L4)  $\geq 24 \Rightarrow A$ ,  
nếu Ngày công (L4)  $< 18 \Rightarrow C$ , còn lại  $\Rightarrow B$
- **Khen thưởng (N4):** nếu Xếp loại (M4) = A  $\Rightarrow 300000$  (Thưởng),  
còn nếu Xếp loại (M4) = C  $\Rightarrow -200000$  (Phạt)
- **Tổng lĩnh (O4) =** Lương cơ bản (H4) - Bảo hiểm (J4) + Thưởng (N4)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1															
2	<b>BẢNG LƯƠNG THÁNG 12/2001 - CÔNG TY ĐIỆN TỬ TIN HỌC ELINCO</b>														
3	TT	Họ và Tên		Ngày bắt đầu	Bảng cấp	Chức vụ	Hệ số	Lương cơ bản	Thâm niên	Bảo hiểm	PCấp t/nhiệm	Ngày công	Xếp loại	Khen thưởng	Tổng lĩnh
4	1	Trần Lê	Nguyên	01/01/1990	TS	GD						25			
5	2	Vũ Minh	Nguyệt	06/03/1995	ThS	TP						18			
6	3	Lê Thanh	Hà	25/10/1995	TC	CB						28			
7	4	Nguyễn Kiều	Anh	01/07/2000	CD	CB						21			
8	5	Đoàn Minh	Chung	14/02/2001	ThS	TP						20			
9	6	Phạm Chí	Hiếu	01/01/1992	TS	PGĐ						15			
10	7	Tô Thanh	Tâm	25/06/1998	ĐH	PP						25			
11	8	Nguyễn Việt	Nga	01/04/1999	ĐH	CB						14			
12															
13	Ngày lập bảng														

## II. CÁCH DÙNG MỘT SỐ HÀM THÔNG DỤNG

Trong phạm vi môn học, tài liệu cũng chỉ đưa ra một số hàm được học. Các hàm được phân chia theo từng nhóm như sau:

- **Date & Time:** TODAY(), NOW(), DAY(), MONTH(), YEAR(), WEEKDAY (), DAYS360().
- **Text:** LEFT(), RIGHT(), MID(), UPPER(), LOWER(), CONCATENATE(), PROPER().
- **Logical:** IF(), AND(), OR().
- **Math & Trig:** SUM(), ROUND(), ROUNDDOWN(), ROUNDUP(), INT(), SUMIF().
- **Statistical:** AVERAGE(), MAX(), MIN(), COUNT(), COUNTIF(), RANK().
- **Lookup & Reference:** HLOOKUP(), VLOOKUP().

### 1. Hàm TODAY(), NOW()

#### 1.1. Lý thuyết

- Cú pháp: **TODAY()**

## NOW()

- Hàm TODAY() và NOW() không có đối số.
- Hàm TODAY() trả về giá trị ngày hệ thống còn hàm NOW() trả về ngày giờ hệ thống (*ngày hệ thống là giá trị ngày hiện tại được cài đặt trong hệ thống*). Kết quả đưa vào ô nào thì ô đó sẽ được định dạng kiểu ngày tháng.

### 1.2. Ứng dụng

Cột **Thâm niên (H)** sẽ ghi giá trị là khoảng thời gian từ khi bắt đầu làm việc cho đến nay. Trước hết ta phải biết được **Ngày hiện tại** là ngày nào, sau đó lấy **Ngày hiện tại** trừ đi **Ngày bắt đầu** thì ta được khoảng thời gian làm việc.

Bạn có thể nhập vào giá trị **Ngày hiện tại** vào một ô nào đó, sau đó tính khoảng thời gian theo trình tự ở trên. Tuy nhiên cách làm này rất thủ công. Do vậy, ta có thể dùng hàm TODAY() để lấy giá trị **Ngày hiện tại** đã được thiết lập trong máy tính.

*Ví dụ:* Ghi giá trị ngày hiện tại vào ô D15, có nghĩa nhập công thức cho ô D15 = **TODAY()** ⇒ Ngày hệ thống, chẳng hạn như 12/10/2001.

## 2. Hàm DAY(), MONTH(), YEAR()

### 2.1. Lý thuyết

- Cú pháp: **DAY(Serial\_number)**  
**MONTH(Serial\_number)**  
**YEAR(Serial\_number)**
- Các hàm trả về lần lượt giá trị ngày (*Day()*), tháng (*Month()*) và năm (*Year()*).
- **Serial\_number** là giá trị kiểu Date\_Time tương ứng của Excel (01/15/2005) hoặc dữ liệu kiểu Text có định dạng kiểu ngày (15, Jan 2005).

### 2.2. Ứng dụng

Hiện thị ra giá trị tháng, năm của cột Ngày tháng (trong bài Theo dõi bán hàng), sau đó có thể tổng hợp dữ liệu theo tháng, năm. Hoặc lấy ra năm vào làm của nhân viên dựa vào **Ngày bắt đầu**, khi đó công thức là **YEAR(D4)**.

## 3. Hàm WEEKDAY()

### 3.1. Lý thuyết

- Cú pháp: **WEEKDAY(Serial\_number, Return\_type)**
- Hàm trả về thứ của ngày đó trong tuần.
- **Serial\_number** là giá trị kiểu Date\_Time tương tự như trên. **Return\_type** là đối số tùy chọn, nó chỉ kiểu giá trị trả về và nhận giá trị từ 1 đến 3: nếu là **1** thì *Sunday* được tính bằng 1; nếu là **2** thì *Monday* được tính bằng 1; nếu là **3** thì *Monday* được tính là 0.

### 3.2. Ứng dụng

Nếu ngày hiện tại là ngày nghỉ (Thứ 7 và Chủ nhật) thì cần ghi **Ngày lập bảng** là ngày đầu tuần tiếp theo. Khi đó cần kiểm tra giá trị ngày hiện tại có phải là ngày nghỉ không,

sau đó tính Ngày lập bảng. Giả sử ngày hiện tại là 1/1/2001, khi đó tính thứ của ngày đó với quy ước Chủ nhật (*Sunday*) có thứ tự là 1, ta có công thức: **WEEKDAY(1/1/2001,1)**.

## 4. Hàm DAYS360()

### 4.1. Lý thuyết

- Cú pháp: **DAYS360(Start\_date, End\_date, [Method])**
- Hàm trả về số lượng ngày trong khoảng giữa 2 giá trị ngày cho trước theo quy ước là 1 tháng có 30 ngày.
- **Start\_date** và **End\_date** là giá trị kiểu Date\_Time tương tự như trên. **Method** là giá trị logic quy ước cách tính giá trị: **0** – mặc định (*False*) theo chuẩn U.S và **1** (*True*) theo chuẩn Châu Âu.

### 3.2. Ứng dụng

Giả sử trong bảng có dữ liệu

	A	B	C	D	E
1	Mã phiếu	Ngày giao hàng	Ngày trả tiền	Số ngày	
2	N001	2/1/2007	6/4/2007		
3	X001	3/3/2007	18/3/2007		

Cho biết sau bao nhiêu ngày thì khách hàng trả tiền theo quy chuẩn U.S. Khi đó cần tính số lượng ngày giữa 2 giá trị **Ngày giao hàng** và **Ngày trả tiền** và cột **Số ngày** sẽ có công thức là **DAYS360(B2,C2,0)**.

## 5. Hàm LEFT() và RIGHT()

### 5.1. Lý thuyết

- Cú pháp: **LEFT(Text, Num\_chars)**  
**RIGHT(Text, Num\_chars)**
- Hàm LEFT() lấy ra các ký tự ở bên trái nhất của chuỗi ký tự (*text*), còn hàm RIGHT() lấy ra các ký tự ở bên phải nhất của chuỗi ký tự.
- **Text** là giá trị kiểu ký tự hoặc tham chiếu ô có chứa giá trị kiểu ký tự. **Num\_chars** là số lượng ký tự cần lấy ra.
- Nếu hàm LEFT() và RIGHT() không có đối số thứ hai (*Num\_chars*), thì hàm trả về ký tự đầu tiên phía bên trái và ký tự cuối cùng phía bên phải của chuỗi văn bản.

### 5.2. Ứng dụng

Giả sử ta có dữ liệu được cho như sau:

	A	B	C	D	E
1	Mã giáo viên	Tên giáo viên	Kiểu GV	Số tiết	Lương



2	GC01	Lê Thu Vân		36	
3	GM01	Nguyễn Tố Trinh		45	

Trong đó **Kiểu giáo viên** được xác định bởi 2 ký tự đầu tiên của **Mã giáo viên** (Nếu mã GC là Giáo viên cơ hữu, nếu mã GM là giáo viên mời). Do đó dữ liệu khi nhập vào cột **Kiểu giáo viên** phải được lấy ra từ **Mã giáo viên**. Tại ô C2 ta xây dựng công thức với hàm sử dụng là hàm LEFT() và có công thức tính **LEFT(A2,2)** trong đó **A2** chính là địa chỉ ô chứa Mã giáo viên.

Giả sử ta đặt trường hợp khác, **Kiểu giáo viên** chỉ là ký tự thứ 2 từ trái sang trong **Mã giáo viên**, khi đó cần lấy ra ký tự bên phải của **LEFT(A2,2)**, ta có **RIGHT(LEFT(A2,2))**.

## 6. Hàm MID()

### 6.1. Lý thuyết

- Cú pháp: **MID(Text, Start\_num, Num\_chars)**
- Hàm MID() lấy ra các ký tự ở giữa bắt đầu tại vị trí xác định của chuỗi ký tự.
- **Text** là giá trị kiểu ký tự. **Start\_num** là vị trí ký tự bắt đầu lấy ra. **Num\_chars** là số lượng ký tự cần lấy ra.

### 6.2. Ứng dụng

Với ví dụ thứ 2 trong phần 4.2, có thể dùng hàm MID() trong đó bắt đầu lấy từ ký tự thứ 2 và lấy ra 1 ký tự, công thức **MID(A2,2)**.

## 7. Hàm UPPER(), LOWER() và PROPER()

### 7.1. Lý thuyết

- Cú pháp: **UPPER(Text)**  
**LOWER(Text)**  
**PROPER(Text)**
- Hàm UPPER() là chuyển dữ liệu thành chữ hoa, LOWER() là chuyển dữ liệu thành chữ thường, PROPER() thì chuyển các chữ cái đầu tiên của các từ trong dữ liệu thành chữ hoa và tất cả các chữ còn lại là chữ thường.
- Cả 3 hàm chỉ chuyển dữ liệu là kiểu ký tự, các ký tự khác chữ thì không bị thay đổi.

### 7.2. Ứng dụng

Các hàm này thường dùng khi chuẩn hoá dữ liệu, hoặc quy chuẩn về 1 dạng để dễ dàng thực hiện các công việc khác. Giả sử dữ liệu về Mã giáo viên trong bảng ở mục 9.2 nhập có lúc viết hoa và đôi khi lại viết thường, nên cần đổi mã này thành chữ hoa, ta có công thức **UPPER(MID(A2,2))**.

## 8. Hàm CONCATENATE() và toán tử "&"

### 8.1. Lý thuyết

- Cú pháp: **CONCATENATE(Text1, Text2, ...)**

- Hàm CONCATENATE() dùng để nối giá trị các đối số. Có thể dùng dấu cộng xâu (&) thay thế cho hàm đó. Hàm CONCATENATE() có thể nối được 30 xâu ký tự với nhau.
- Các xâu ký tự phải được đặt trong dấu bao xâu (nháy kép ""). Mọi thao tác trên dữ liệu kiểu ký tự, văn bản thì văn bản đều phải được đặt trong dấu bao xâu.

## 8.2. Ứng dụng

Có thể dùng hàm CONCATENATE() thực hiện thao tác cộng xâu như sau:

=CONCATENATE(“Họ và ”, “tên”) = “Họ và ”& “tên” = “Họ và”& “ ” & “tên”  
và kết quả có được là “Họ và tên”

Giả sử ta có dữ liệu như sau:

	A	B	C	D
1	Số TT	Họ tên	Kiểu giáo viên	Mã giáo viên
2	1	Lê A	M	
3	2	Nguyễn B	C	

Giá trị cột **Mã giáo viên** được quy định gồm **Kiểu giáo viên** và **Số thứ tự** của giáo viên đó. Do đó, giá trị chính là cộng 2 xâu giá trị của 2 cột tương ứng và công thức xây dựng cho ô D2 là =UPPER(A2)&C2

## 9. Hàm IF()

### 9.1. Lý thuyết

- Cú pháp: IF(Logical\_test, Value\_if\_true, Value\_if\_false)
- Hàm IF() sẽ thực hiện biểu thức đúng khi thoả mãn điều kiện của biểu thức logic đã ấn định, và thực hiện biểu thức sai khi không thoả mãn điều kiện.
- **Logical\_test** là thường là biểu thức so sánh có giá trị Đúng/ Sai (True/ False). **Value\_if\_true** là giá trị, biểu thức tính,... mà hàm sẽ thực hiện khi biểu thức logic có giá trị đúng. **Value\_if\_false** được thực hiện khi biểu thức logic có giá trị sai.
- Hàm IF() có biểu thức điều kiện (Logical\_test) là bắt buộc. Nếu không có 2 đối số còn lại, hàm IF() trả về giá trị của biểu thức logic.

### 9.2. Ứng dụng

Hàm IF() là một trong những hàm hay sử dụng nhất trong EXCEL. Hàm giúp cho người dùng khả năng lựa chọn phương án trả lời. Với bảng lương ở trên, phần tính Bảo hiểm có tính đến khả năng lựa chọn số năm công tác để tính tiền Bảo hiểm.

Nếu **Thâm niên** (I4)  $\geq 7$  thì tính 15% của Lương cơ bản, còn không tính 10% Lương cơ bản. Nên khi xây dựng công thức tính **Bảo hiểm** (J4) thì biểu thức logic điều khiển tính sẽ liên quan đến cột **Thâm niên** và biểu thức đó là I4 $\geq$ 7. Biểu thức đúng có nghĩa là nếu người đó thực sự làm việc trên 7 năm thì sẽ tính bảo hiểm 15% Lương cơ bản và công thức tính là 15%\*H4. Biểu thức sai có nghĩa là nhân viên đó làm việc dưới 7 năm thì chỉ tính bảo hiểm bằng 10% Lương cơ bản, với công thức tính là 10%\*H4.

Do đó công thức trong ô **Bảo hiểm** là **IF(I4>=7, 15%\*H4, 10%\*H4)**. Với các ô khác cùng dạng ví dụ như cột **Xếp loại** ta cũng làm tương tự.

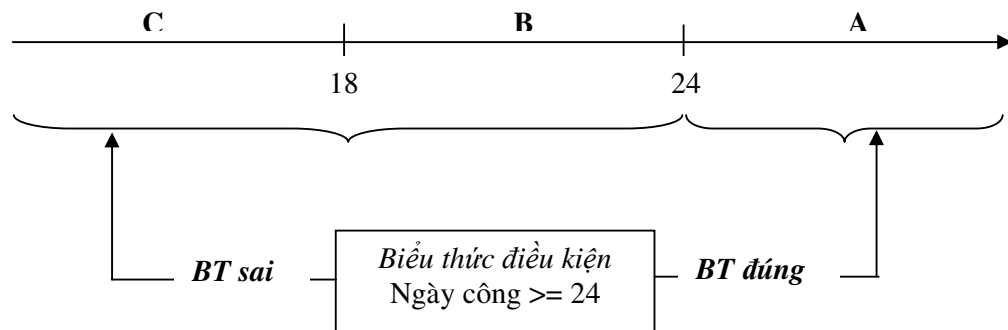
### 9.3. Dạng thức hàm IF() lồng nhau

Vẫn dựa trên nguyên tắc của hàm IF() là lựa chọn khả năng tính toán để áp dụng các bài toán phức tạp hơn. Có nghĩa là bài toán đó không chỉ có hai khả năng lựa chọn mà có nhiều khả năng lựa chọn để tính toán hơn.

Với ví dụ tính cột **Xếp loại** ở trên, ta có các khả năng lựa chọn như sau:

- Nếu Ngày công từ 24 ngày trở lên thì Xếp loại A,
- Nếu Ngày công từ 18 ngày và nhỏ hơn 24 ngày thì Xếp loại B,
- Nếu Ngày công dưới 18 ngày thì Xếp loại C.

Ta thấy ở đây là ba khả năng lựa chọn phương án thực hiện cho ô M4. Giả sử dùng hàm IF() với biểu thức điều kiện là **Ngày công >= 24**, trường hợp thoả mãn biểu thức logic không có vấn đề bàn cãi, và biểu thức đúng là “A”. Tuy nhiên, sự khó khăn phức tạp lại nằm trong trường hợp không thoả mãn điều kiện. Ta xem hình mô tả dưới đây:



Trên sơ đồ có hai mốc dữ liệu điều kiện đó là 24 ngày và 18 ngày. Khi biểu thức sai bao gồm hai trường hợp dưới 18 ngày và trong khoảng từ 18 đến dưới 24 ngày. Do vậy ta cần sử dụng hàm IF() khác để lựa chọn một trong hai trường hợp này. Ở đây là trường hợp sai của biểu thức **Ngày công >= 24** ngày, có nghĩa là các số nhỏ hơn 24 ngày, nên biểu thức điều kiện thứ hai đó là **Ngày công >= 18** ngày (có nghĩa là  $18 \leq \text{Ngày công} < 24$ ). Khi đó biểu thức đúng là “B” còn biểu thức sai là “C”. Ta sử dụng 2 hàm IF() lồng nhau, với IF() lồng trong biểu thức sai của hàm IF() phía ngoài.

Công thức xây dựng được tại ô M4 là **IF(L4>=24, “A”, IF(L4>=18, “B”, “C”))**

Với dạng bài toán dùng IF() lồng nhau, điều chủ yếu là phải xác định được biểu thức điều kiện với những mốc dữ liệu như thế nào.

Với cột **Khen thưởng** ý tưởng tính toán cũng tương tự như cột **Xếp loại**. Tuy nhiên mốc dữ liệu điều kiện là các mức **Xếp loại**.

## 10. Hàm AND() và OR()

### 10.1. Lý thuyết

– Cú pháp: **AND(Logical1, Logical2,...)**

## OR(Logical1, Logical2,...)

- Hàm AND() trả về giá trị *True* nếu các biểu thức logic đều có giá trị là *True*. Hàm OR() trả về giá trị *True* nếu một trong các biểu thức logic có giá trị là *True*. Hàm AND() và OR() trả về giá trị *False* trong các trường hợp còn lại.
- **Logical1,...** là các biểu thức logic có giá trị *True/ False*.
- Hàm AND() và OR() không giới hạn số đối số, phải có ít nhất một đối số.

### 10.2. Ứng dụng

Hàm AND() và OR() thường sử dụng trong biểu thức điều kiện (*Logical\_test*) của hàm IF(). Thông thường các biểu thức điều kiện này phức tạp và liên quan đến nhiều dữ liệu khác. Giả sử như cột **Khen thưởng** được tính như sau:

- Nếu **Xếp loại** là A hoặc **Chức vụ** là Giám đốc hoặc là Trưởng phòng thì được thưởng 300,000đ.

Khi đó biểu thức điều kiện bao gồm các yếu tố ( *Xếp loại* = “A”, *Chức vụ* = “GD”, *Chức vụ* = “TP” ). Có nghĩa là chỉ Xếp loại A, hoặc chỉ là Giám đốc hoặc chỉ là Trưởng phòng thì được thưởng. Nên biểu thức điều kiện sẽ dùng đến hàm OR() để chỉ cần thoả mãn một trong ba điều kiện logic nêu trên biểu thức đúng sẽ được thực hiện. Ta có công thức **IF(OR(N4=“A”, F4=“GD”, F4=“TP”), 300000, 0)**.

- Nếu **Xếp loại** A và có **Chức vụ** là Giám đốc hoặc là Trưởng phòng thì được thưởng 300,000đ.

Trong trường hợp này thì khác trường hợp trên ở chỗ nếu Xếp loại A và là Giám đốc, hoặc Xếp loại A và là Trưởng phòng thì được thưởng. Do vậy, phải thoả mãn điều kiện Xếp loại A và chỉ cần thoả mãn một trong 2 khả năng là Giám đốc hoặc Trưởng phòng thì biểu thức đúng mới được thực hiện.

Để thể hiện việc thoả mãn một trong hai **Chức vụ** trên ta dùng hàm OR() để lựa chọn, sau đó dùng hàm AND() để kết hợp điều kiện **Xếp loại** với điều kiện **Chức vụ** này. Nên công thức sẽ là **IF(AND(N4=“A”, OR(F4=“GD”, F4=“TP”)), 300000, 0)**.

## 11. Hàm SUM()

### 11.1. Lý thuyết

- Cú pháp: **SUM(Number1, Number2,...)**
- Hàm SUM() tính tổng giá trị của các số thuộc đối số.
- **Number1,...** có thể là địa chỉ ô chứa giá trị kiểu số, giá trị số, hay miền địa chỉ ô chứa các giá trị cần tính.
- Hàm SUM() không giới hạn số đối số, nhưng tối thiểu phải là 1 đối số.

### 11.2. Ứng dụng

Khi lập bảng tính lương, cán bộ tiền lương có thể muốn biết tổng tiền lương cơ bản phải trả trong toàn công ty, hay tính tổng tiền bảo hiểm phải nộp cho nhà thuế... Khi đó

dùng hàm SUM() sẽ cho kết quả theo yêu cầu của mình. Đây là hàm thông dụng nhất trong bảng tính.

Có thể dùng phím  trên thanh **Format Standard** để lấy hàm **AutoSum**, sau đó chọn vùng dữ liệu cần tính.

*Nhân xét:* Việc dùng hàm SUM() hạn chế việc lập công thức thủ công, vì  $SUM(A1:A5) \approx SUM(A1,A2,A3,A4,A5) \Leftrightarrow A1+A2+A3+A4+A5$ . Do vậy, với dãy các đối số quá dài nên dùng **Autosum**.

## 12. Hàm INT()

### 12.1. Lý thuyết

- Cú pháp: **INT(Number)**
- Hàm dùng để làm tròn một số kiểu thập phân thành số nguyên cận dưới của số đó (*làm tròn xuống*).

*Ví dụ:* **INT(3.15) = 3, INT(3.65) = 3**

- **Number** là giá trị kiểu số hoặc tham chiếu ô có chứa số cần làm tròn.

### 12.2. Ứng dụng

Việc tính **Thâm niên = Ngày hiện tại - Ngày bắt đầu** chỉ cho kết quả là khoảng thời gian nếu định dạng theo kiểu *Date/Time* hoặc tổng số ngày trong khoảng thời gian đó nếu định dạng theo kiểu *General*. Do vậy, số năm công tác của một cán bộ (Thâm niên công tác) được tính bằng **Tổng số ngày/Số ngày trong 1 năm** (ở đây quy định số ngày là 365). Việc sử dụng phép chia sẽ cho kết quả là số thập phân, nên dùng hàm INT() để làm tròn giá trị đó xuống giá trị nguyên gần nhất. Đây chính là số năm làm việc của cán bộ đó, ta có công thức xây dựng trong ô G4 như sau: **INT((D15-D4)/365)**.

## 13. Hàm ROUND(), ROUNDDOWN(), ROUNDUP()

### 13.1. Lý thuyết

- Cú pháp: **ROUND(Number, Num\_digits)**  
**ROUNDDOWN(Number, Num\_digits)**  
**ROUNDUP(Number, Num\_digits)**
- Hàm ROUND() dùng để làm tròn một số đến chính xác bao nhiêu chữ số đằng sau/ trước dấu chấm thập phân. Quy tắc làm tròn tương tự quy tắc trong toán học, có nghĩa nếu số từ 5 trở lên thì làm tròn lên, nếu số dưới 5 thì làm tròn xuống.
- Hàm ROUNDDOWN(), ROUNDUP() dùng để làm tròn xuống/ lên đến chính xác bao nhiêu số sau/ trước dấu thập phân.
- **Number** là giá trị kiểu số hoặc tham chiếu ô có chứa số cần làm tròn. **Num\_digits** xác định số chữ số đằng sau/ trước dấu thập phân. Nếu giá trị dương là làm tròn đến các số sau, giá trị âm là làm tròn đến các số trước dấu thập phân, nếu là 0 là làm tròn đến hàng đơn vị.

### 13.2. Ứng dụng

Giả sử làm tròn kết quả phép tính  $3.47 \times 0.234$  đến 3 chữ số sau dấu thập phân, khi đó công thức là **ROUND(3.47\*0.234, 0)**. Một ví dụ khác, ô A5 chứa giá trị 23456, cần làm tròn giá trị đến hàng trăm, và công thức là **ROUND(A5,-2) = 23500**.

## 14. Hàm SUMIF()

### 14.1. Lý thuyết

- Cú pháp: **SUMIF(Range, Criteria, Sum\_range)**
- Hàm trả về tổng giá trị của các ô thuộc đối số thứ 3 hoặc thứ 1 mà giá trị ở ô tương ứng trong đối số thứ 1 thỏa mãn điều kiện/ tiêu chuẩn đặt ra ở đối số thứ 2.
- **Range** là dãy các giá trị cần kiểm tra, đối số này là tham chiếu ô chứa dãy giá trị. **Criteria** là điều kiện kiểm tra, đối số thể là địa chỉ ô chứa điều kiện hoặc là điều kiện được đặt trong nháy kép “”. **Sum\_range** là đối số tùy chọn, nó chỉ ra dãy các giá trị (hoặc tham chiếu ô chứa giá trị) sẽ tính tổng nếu thỏa mãn điều kiện. Nếu không có đối số **Sum\_range**, hàm sẽ tính tổng các giá trị mà thỏa mãn điều kiện ở đối số **Range**.

### 14.2. Ứng dụng

Cho bảng dữ liệu như sau

	A	B	C	D
1	Chức vụ	Hệ số	Lương cơ bản	TP
2	GD		2450000	
3	<b>TP</b>		<b>1970000</b>	
4	CB		1600000	
5	CB		1700000	
6	<b>TP</b>		<b>2100000</b>	

Tính tổng tiền lương cơ bản trả cho các Trưởng phòng (TP). Có nghĩa là điều kiện duyệt được thực hiện trên cột **Chức vụ** nếu dòng nào là TP thì cộng giá trị tương ứng tại cột **Lương cơ bản**. Tại ô D2, ta có công thức **SUMIF(A2:A6, “TP”, C2:C6)**. Nếu điều kiện trong ô D1, thì công thức là **SUMIF(A2:A6, D1, C2:C6)**.

Hàm SUMIF() làm việc như sau: duyệt lần lượt các giá trị trong miền **A2:A6**, rồi so sánh với điều kiện. Nếu giá trị ở vị trí nào thỏa mãn điều kiện thì sẽ lấy giá trị ở vị trí tương ứng trong miền **C2:C6** để tính tổng.

## 15. Hàm AVERAGE() và COUNT()

### 15.1. Lý thuyết

- Cú pháp: **AVERAGE(Number1, Number2,...)**  
**COUNT(Number1, Number2,...)**
- Hàm AVERAGE() tính giá trị trung bình cộng của các đối số và hàm COUNT() đếm các ô chứa trị số trong dãy đối số.
- Số lượng và kiểu đối số tương tự hàm SUM() ở trên.

### 15.2. Ứng dụng

Hàm AVERAGE() dùng để tính giá trị trung bình cho các khoản mục như mức lương trung bình, công ty phải trả bảo hiểm cho cán bộ nhân viên trung bình là bao nhiêu,... Hàm COUNT() đếm những ô có cùng kiểu dữ liệu số trong dãy đối số, thông thường đếm số ô trong cùng cột chẳng hạn như đếm số ô trong cột **Thâm niên, Lương cơ bản**,...

## 16. Hàm MAX() và MIN()

### 16.1. Lý thuyết

- Cú pháp: **MAX(Number1, Number2,...)**  
**MIN(Number1, Number2,...)**
- Hàm MAX() trả về giá trị lớn nhất trong dãy đối số và MIN() tìm giá trị nhỏ nhất trong dãy.
- Số lượng và kiểu đối số tương tự hàm SUM(). Tuy nhiên, hàm MAX() và MIN() có thể thao tác trên dữ liệu có kiểu ngày. Khi đó, hàm MAX() trả về là ngày gần đây nhất (mới nhất), còn hàm MIN() trả về ngày xa hiện tại nhất (lâu nhất).

### 16.2. Ứng dụng

Bất kỳ trong bài toán nào ta cũng có thể dùng hàm MAX() và MIN() phục vụ cho công việc của mình. Người kế toán tiền lương muốn xem mức lương cao nhất, hay thấp nhất trong công ty là bao nhiêu. Hay cán bộ phòng tổ chức cần biết người làm lâu nhất, hay mới vào công ty là thời gian nào,...

Với bài toán theo dõi bảng điểm, ta cũng có thể lấy ra được điểm trung bình cao nhất/thấp nhất của một môn thi là bao nhiêu,...

## 17. Hàm COUNTIF()

### 17.1. Lý thuyết

- Cú pháp: **COUNTIF(Range, Criteria)**
- Hàm COUNTIF() đếm các ô trong vùng dữ liệu mà thỏa mãn điều kiện đặt ra.
- Đối số **Range, Criteria** tương tự như hàm SUMIF().
- Hàm COUNTIF() còn được gọi là đếm có điều kiện.

### 17.2. Ứng dụng

Với bảng dữ liệu trong mục 14.2, đếm xem có bao nhiêu cán bộ. Đơn giản là ta đếm cột **Chức vụ** xem có bao nhiêu ô có giá trị là **CB**. Khi đó công thức được xây dựng là **COUNTIF(A2:A6,“CB”)**.

Trong trường hợp, điều kiện là kiểu số chẳng hạn đếm có bao nhiêu người làm việc đúng 20 ngày trong tháng, thì biểu thức không cần đặt trong dấu nháy kép. Khi đó, công thức sẽ là **COUNTIF(L4:L13,20)**.

## 18. Hàm RANK()

### 18.1. Lý thuyết

- Cú pháp: **RANK(Number, Ref, Order)**

- Hàm dùng để tìm thứ bậc của giá trị số nào đó trong dãy giá trị, dùng để sắp xếp thứ hạng các số.
- **Number** là số hoặc tọa độ ô chứa giá trị cần tìm thứ hạng. **Ref** là dãy các số để tìm thứ hạng, thường đối số này là miền địa chỉ tuyệt đối. **Order** quy định sắp xếp tăng hay giảm dần, đối số này nếu nhận giá trị 0 thì xếp thứ hạng giảm dần, nếu nhận giá trị 1 thì xếp thứ hạng tăng dần.
- Đối số **Order** không bắt buộc, nếu không có đối số này MS Excel mặc định sắp theo thứ tự giảm dần.

## 18.2. Ứng dụng

Ta có thể dùng hàm RANK() để xác định thứ hạng các hàng trong bảng theo một tiêu chí nào đó. Với bảng tính lương ta xếp thứ hạng cán bộ theo tiền lương cơ bản, hay theo thực lĩnh,... Nếu làm bảng điểm tuyển sinh ta có thể xếp thứ hạng dữ liệu theo tổng điểm của các thí sinh,...

Với bảng dữ liệu sau:

	A	B	C	D
1	Chức vụ	Hệ số	Lương cơ bản	Thứ hạng
2	GD		2450000	
3	<b>TP</b>		<b>1970000</b>	
4	CB		1600000	
5	CB		1700000	
6	<b>TP</b>		<b>2100000</b>	
7				

Cần xếp thứ hạng lương cơ bản của cán bộ theo thứ tự giảm dần. Khi đó công thức xây dựng ở ô **D2** có số cần tìm thứ hạng là lương cơ bản thuộc ô **C2**, miền tìm giá trị thứ hạng là **\$C\$2:\$C\$6**, ta có **RANK(C2, \$C\$2:\$C\$6, 0)**.



# BÀI 4. CÁC HÀM VỀ DỮ LIỆU

Trong phần này chúng ta nói đến các hàm mà trả về thông tin của các bản ghi từ một danh sách. Ví dụ như MS Excel cung cấp các hàm để tính tổng, hay tìm ra giá trị lớn nhất của một danh sách các bản ghi đã chọn (có nghĩa là phù hợp với điều kiện nào đó).

## I. TÌM KIẾM DỮ LIỆU

### 1. Hàm VLOOKUP()

#### 1.1. Lý thuyết

– Cú pháp:

**VLOOKUP(lookup\_value, Table\_array, Col\_index\_num, Range\_lookup)**

- Hàm VLOOKUP() tìm theo giá trị trong cột trái của bảng dữ liệu, sau đó trả về giá trị thuộc cột cho trước tại dòng tương ứng với giá trị tìm thấy.
- **Lookup\_value** là giá trị dùng để tìm kiếm, đối số có thể là chuỗi, số, tọa độ ô chứa dữ kiện chuỗi hay số, hoặc biểu thức có kết quả là một giá trị hay chuỗi. Giá trị này phải thuộc cột trái nhất của bảng dữ liệu. **Table\_array** là vùng dữ liệu tìm kiếm. **Col\_index\_num** là số thứ tự cột để trả về giá trị nếu tìm thấy. **Range\_lookup** là đối số cho biết vùng dữ liệu tìm kiếm có được sắp xếp không.
- Đối số **Range\_lookup** là không bắt buộc.

#### 1.2. Quy ước hàm

##### a. Table\_array (bảng phụ)

Là bảng chứa dữ liệu tìm kiếm. Bảng được trình bày theo cột, cột đầu tiên bên trái là cột chứa dữ liệu để tìm kiếm, gọi là **cột chỉ mục**. Tiếp đó các giá trị trả về được trình bày ở các cột tiếp theo, các cột được quy ước lần lượt là cột 2, 3,... hay còn gọi là **cột khai thác**.

Khi dữ liệu trong bảng được dùng lại nhiều lần, ta có thể tách phần dữ liệu trùng lặp sang một bảng khác (gọi là **Bảng phụ** hoặc **Bảng tham chiếu**). Nếu muốn sử dụng, ta đối chiếu giá trị trong bảng chính với giá trị tương ứng của nó ở cột đầu tiên bên trái của bảng phụ. Với bảng dữ liệu dưới đây, cột tham chiếu là cột A có địa chỉ **A2:A7**, cột này được đánh số là 1. Cột dữ liệu trả về là cột B, C có địa chỉ lần lượt là **B2:B7**, **C2:C7** và được đánh số là cột 2, 3.

	A	B	C	D	E
1	<b>Mã phòng</b>	<b>Tên phòng</b>	<b>Hệ số</b>		
2	NS	Nhân sự	3.56		TV
3	HC	Hành chính tổng hợp	3.78		
4	TV	Tài vụ	4.01		
5	KD	Kinh doanh	3.78		
6	KH	Kê hoạch	3.45		
7	LD	Ban lãnh đạo	4.97		

Bảng phụ để đối chiếu phải là vùng cố định khi sao chép công thức, vì đối với mỗi giá trị cần đối chiếu đều phải quét toàn bộ vùng dữ liệu và so sánh lần lượt với cột chứa giá trị đối chiếu. Do đó, vùng dữ liệu của bảng phụ phải sử dụng địa chỉ tuyệt đối. Với ví dụ trên thì bảng phụ có địa chỉ \$A\$2:\$C\$7. Dòng chứa tên cột chỉ mang tính chất tham khảo, để người dùng dễ hiểu, dòng này không thuộc bảng tham chiếu.

Dữ liệu trong bảng phụ có thể có hoặc không được sắp xếp theo dữ liệu của cột tìm kiếm (đầu tiên), nếu có sắp xếp thì theo thứ tự tăng dần.

	A	B	C
1	<b>Mã phòng</b>	<b>Tên phòng</b>	<b>Hệ số</b>
2	HC	Hành chính tổng hợp	3.78
3	KD	Kinh doanh	3.78
4	KH	Kế hoạch	3.45
5	LD	Ban lãnh đạo	4.97
6	NS	Nhân sự	3.56
7	TV	Tài vụ	4.01

*b. Lookup\_value (giá trị tìm kiếm)*

Giá trị tìm kiếm có thể là xâu ký tự, địa chỉ ô hay công thức chứa giá trị cần tìm. Giá trị này được đối sánh với lần lượt các giá trị trong cột chỉ mục của bảng phụ. Giá trị này có thể có hoặc không thấy trong cột chỉ mục.

Trong trường hợp giá trị tìm kiếm không xuất hiện trong bảng phụ, MS Excel có thể trả về giá trị gần nhất ngay phía trên giá trị đó. Tuy nhiên để làm được việc này, bảng phụ cần phải được sắp xếp.

Giả sử giá trị tìm kiếm là “**KT**” và giá trị được tìm trong cột đầu tiên bên trái của phụ có địa chỉ tham chiếu **A2:A7**. Do “**KT**” không có trong bảng phụ, nên MS Excel có thể trả về giá trị gần đúng nhất, và giá trị đó là “**KH**”.

*c. Col\_index\_num (chỉ số cột trả về)*

Là số thứ tự cột trong bảng phụ chứa giá trị trả về khi tìm thấy giá trị tương ứng trong cột thứ nhất. Đối số này có thể nhận giá trị từ 1. Với ví dụ trên, thứ tự cột trả về có thể là 1, 2 hoặc 3.

Đối số này có thể là số hoặc công thức trả về giá trị là số thứ tự cột trả về giá trị.

*d. Range\_lookup*

Là giá trị logic biểu thị vùng dữ liệu có được sắp xếp không.

Nếu giá trị 0 có nghĩa là dữ liệu của bảng phụ không được sắp xếp, hàm sẽ trả về giá trị chính xác. Trong trường hợp giá trị không có trong bảng phụ thì hàm trả về giá trị **N/A** (*No Answer*).

Nếu giá trị 1 có nghĩa dữ liệu của bảng phụ có sắp xếp. Giả sử giá trị tìm kiếm không có trong bảng phụ thì hàm sẽ trả về giá trị gần đúng.

**1.3. Ứng dụng**

Với ví dụ đầu tiên trong phần 1.2, tìm hệ số lương cho cán bộ thuộc phòng có mã cho trong ô **E2**. Trong bảng phụ, cột chứa hệ số là cột thứ 3 và bảng phụ có dữ liệu không được sắp xếp. Nên công thức xây dựng trong ô **E3** là **VLOOKUP(E2, \$A\$2:\$C\$7, 3, 0)**.

## 2. Hàm HLOOKUP()

### 2.1. Lý thuyết

– Cú pháp:

**HLOOKUP(lookup\_value, Table\_array, Row\_index\_num, Range\_lookup)**

- Hàm HLOOKUP() tìm theo giá trị trong dòng đầu tiên của bảng dữ liệu, sau đó trả về giá trị thuộc dòng cho trước tại cột tương ứng với giá trị tìm thấy.
- Các đối số của hàm này tương tự hàm VLOOKUP(), riêng **Row\_index\_num** chỉ số thứ tự dòng sẽ trả về giá trị. **Table\_array** là bảng phụ với dữ liệu được trình bày theo từng dòng.

TS	ThS	TC	CĐ	ĐH
3.54	2.5	1.85	2	2.16

### 2.2. Ứng dụng

Tương tự hàm VLOOKUP().

## II. CÁC HÀM TÍNH TOÁN THỐNG KÊ

### 1. Lý thuyết về danh sách dữ liệu

#### 1.1. Tổ chức dữ liệu trong MS Excel

Trong MS Excel, dữ liệu tổ chức dưới dạng bảng biểu. Dữ liệu trong một cột chứa các giá trị tương tự nhau, ví dụ trong cùng cột chứa các giá trị cùng kiểu như **Họ tên**: Nguyễn Văn A, Trần Thị C,... Cột có thể được đặt tên theo dữ liệu mà cột đó lưu trữ, ví dụ tên nhãn cột là **Họ tên, Lớp**,... Các cột như vậy gọi là các trường giá trị (*value*), với tên cột là tên trường (*field name*).

Tập hợp các giá trị trên cùng một dòng là tất cả các thông tin cần lưu trữ cho đối tượng đó được gọi là một bản ghi (*record*). Và bảng dữ liệu được tổ chức như vậy được gọi là cơ sở dữ liệu (*databases*) hay danh sách dữ liệu (*list*).

	A	B	C	
1				
2	<b>HỌ VÀ TÊN</b>	<b>NGÀY SINH</b>	<b>LỚP</b>	} — Nhãn cột (Tên trường)
3	Trần Thị T	8 - 4 - 1973	Q7	} — Hàng (Bản ghi)
4	Nguyễn Văn A	1 - 1 - 1992	AJ13	
5	Lê Văn C	12 - 12 - 1981	QE12	

} — Cột (Trường)

## 1.2. Quy ước về tổ chức dữ liệu

Khi tổ chức danh sách dữ liệu nên tuân theo một số chỉ dẫn sau:

- Mỗi worksheet chỉ nên có một danh sách dữ liệu,
- Mỗi cột phải có duy nhất một tên trường,
- Mỗi một cột chỉ chứa các giá trị tương tự nhau,
- Bảng không nên chứa các ô trộn (*Merge cell*),
- Danh sách phải độc lập có nghĩa là có ít nhất 1 hàng, 1 cột để phân cách danh sách với các dữ liệu không thuộc bảng khác,
- Khi thao tác trên danh sách thì danh sách phải được hiển thị tất cả các cột và các hàng.

## 2. Sử dụng hàm tính toán trên danh sách dữ liệu

Ngoài việc tính toán giá trị trong danh sách, MS Excel có hỗ trợ tính toán dựa trên danh sách dữ liệu. Các hàm này thuộc nhóm *Databases* và có tên bắt đầu bằng chữ **D**, nó cung cấp một hướng khác để tính toán thống kê trên cơ sở dữ liệu.

Do các hàm chỉ tính toán, thống kê trên các bản ghi được chọn hay nói khác thoả mãn điều kiện nào đó, nên các hàm này có sử dụng vùng điều kiện. MS Excel cũng chỉ tính toán trên các dòng (bản ghi) thoả mãn điều kiện.

Cách thực hiện trong Excel là lấy từng dòng điều kiện sau đó duyệt các bản ghi trong danh sách và kiểm tra theo điều kiện đó, nếu bản ghi nào thoả mãn điều kiện duyệt thì được tham gia vào công thức tính toán, thống kê mà người dùng yêu cầu.

Lưu ý: hầu hết các hàm này thường tính trên các trường giá trị kiểu số, kiểu ngày tháng, không thao tác tính toán trên các trường có kiểu dữ liệu khác.

### 2.1. Cấu trúc chung của hàm tính toán trên danh sách

- Cú pháp: **DFunction\_name(Databases, Field, Criteria)**
- **Databases** là đối số chỉ danh sách dữ liệu dùng để tính toán thống kê, danh sách được chỉ định là địa chỉ tham chiếu vùng (**A4:T16**). **Field** là đối số chỉ cột được sử dụng để trích rút, tính toán trong hàm. Đối số này có thể là chuỗi ký tự chỉ tên trường (“*Họ và tên*”), địa chỉ ô chứa tên trường (*C4*) hoặc số thứ tự của cột (*3*) trong danh sách (Cột được tính thứ tự từ trái qua phải và bắt đầu từ 1. **Criteria** là đối số chỉ vùng các ô mà chứa các điều kiện của hàm tính toán.

### 2.2. Xây dựng vùng chứa Criteria (Điều kiện)

#### a. Quy ước vùng điều kiện

- Vùng điều kiện có nhãn (tiêu đề cột) giống hệt tiêu đề cột của bảng dữ liệu. Cách tốt nhất là copy nhãn cột của bảng dữ liệu xuống làm tiêu đề cho vùng điều kiện. Khi đó hai tiêu đề này là đồng nhất.
- Vùng điều kiện có thể đặt bất kỳ vị trí nào trong trang tính, nhưng không được đặt vùng điều kiện đó nằm trong vùng các ô chứa Danh sách dữ liệu.

- Các dòng điều kiện cần đặt ngay dưới sát với dòng tiêu đề của vùng điều kiện.
- Các điều kiện sẽ được nhập tương ứng tại cột có nhãn đó và được sử dụng các ký tự so sánh giá trị như >=, <=, ...
- Ô nhận kết quả tính toán cũng không được nằm trong vùng Danh sách dữ liệu và vùng chứa điều kiện.
- Các điều kiện cùng thoả mãn (tương đương với hoạt động của hàm AND()) được nhập trên cùng một dòng, còn các điều kiện lựa chọn (nghĩa là chỉ thoả mãn một trong các điều kiện, tương đương với hàm OR()) được nhập trên các dòng khác nhau.

b. Ví dụ về vùng điều kiện

**Ví dụ 1:** Tính lương phải trả cho các cán bộ đã làm việc trên 5 năm. Có nghĩa là bài toán muốn tính tổng lương của các cán bộ có **Thâm niên trên 5 năm**. Điều kiện cần đặt trên cột **Thâm niên**, và vùng điều kiện được xây dựng là

STT	Họ và tên	Ngày bắt đầu	...	Thâm niên	...
				>5	

**Ví dụ 2:** Đưa ra số người có thâm niên từ 10 năm trở lên và là Tiến sỹ. Khi đó điều kiện cần thoả mãn là **Thâm niên >= 10 và Bằng cấp = TS**, nên dùng toán tử AND. Vùng điều kiện như sau:

...	Ngày bắt đầu	Bằng cấp	...	Thâm niên	...
		TS		>=10	

Khi đó chỉ những dòng (bản ghi) của cán bộ thoả mãn cả hai điều kiện trên được đếm.

**Ví dụ 3:** Đếm số người hoặc làm việc trên 7 năm hoặc là Thạc sỹ. Khi đó điều kiện gồm **Thâm niên >= 7 hoặc Bằng cấp = ThS**. Ta thấy những dòng (bản ghi) thoả mãn chỉ một trong hai điều kiện trên sẽ được tính, nên dùng toán tử OR. Vùng điều kiện có dạng sau:

...	Ngày bắt đầu	Bằng cấp	...	Thâm niên	...
				>=7	
		ThS			

**Ví dụ 4:** Tính số người làm việc trên 7 năm mà là Thạc sỹ hoặc Tiến sỹ. Trong trường hợp này, điều kiện gồm (**Thâm niên >= 7 và ( Bằng cấp = ThS hoặc Bằng cấp = TS)**). Nếu điều kiện trên dòng 1 là Thâm niên >= 7, Bằng cấp = "TS" và trên dòng 2 chỉ có Bằng cấp = "ThS" thì Excel sẽ lọc được các bản ghi thoả mãn điều kiện ở dòng 1 hoặc các bản ghi thoả mãn dòng 2.

...	Ngày bắt đầu	Bằng cấp	...	Thâm niên	...
		TS		>=7	
		ThS			

Nhưng như thế máy đã hiểu sai ý của người dùng. Ở đây, họ muốn đếm những người vừa làm việc trên 7 năm vừa là Thạc sỹ. Khi đó điều kiện đưa ra trên dòng 2 cũng phải bao gồm 2 điều kiện tương tự như dòng 1. Vùng điều kiện đúng sẽ là:

...	Ngày bắt đầu	Bằng cấp	...	Thâm niên	...
		TS		>=7	
		ThS		>=7	

Ví dụ 5: Đếm số người có thâm niên làm việc từ 4 đến 10 năm, khi đó vùng điều kiện phải bao gồm **Thâm niên >= 4 và Thâm niên <= 10**, để thoả mãn đồng thời cả 2 điều kiện thì các điều kiện này phải trên cùng một dòng. Do vậy, vùng điều kiện phải chứa 2 tiêu đề cột **Thâm niên** và có dạng như sau:

...	Ngày bắt đầu	Bằng cấp	...	Thâm niên	...	Thâm niên
		TS		>=4		<=10

Ví dụ 6: Có bao nhiêu người họ Nguyễn làm việc trong công ty. Điều kiện đặt ra trên cột Họ và tên, và trong cột **Họ và tên phải chứa từ “Nguyễn” ở đầu dòng**. Vùng điều kiện được xây dựng như sau:

STT	Họ và tên	Ngày bắt đầu	...
	Nguyễn		

Khi đó tất cả các dòng chứa từ Nguyễn ở đầu ô của cột Họ và tên sẽ được tính. **Điều kiện đặt ra với xâu ký tự trong trường hợp này là chỉ cần chứa giá trị chuỗi đó.**

Nếu muốn thao tác trên các dòng chỉ chứa duy nhất từ Nguyễn trong cột Họ và tên thì vùng điều kiện phải là:

STT	Họ và tên	Ngày bắt đầu	...
	=“=Nguyễn”		

Ví dụ 7: Cho vùng dữ liệu sau

...	Chức vụ	Lương
	TS	450
	DH	280
	TC	240
	ThS	340
	TS	500
	TAS	600

Tính lương phải trả cho các cán bộ có mã Chức vụ là TS, ThS và TAS. Với trường hợp này, có thể xây dựng vùng điều kiện tương tự như ví dụ 3, có nghĩa là **Chức vụ = TS hoặc Chức vụ = ThS hoặc Chức vụ = TAS**. Tuy nhiên, có thể thấy cả 3 khả năng trên đều có chứa chuỗi ký tự **TS**. Nên điều kiện có thể xây dựng là **Chức vụ chứa TS và có thể có hoặc không có thêm ký tự khác giữa 2 ký tự này**.

MS Excel cho phép dùng: ký tự \* khi xây dựng điều kiện với ý nghĩa **có thể có ký tự bất kỳ** hay ký tự ? với ý nghĩa **có duy nhất 1 ký tự** tại vị trí đó. Để sử dụng các ký tự

đưa trong biểu thức điều kiện, cần gõ điều kiện như xây dựng công thức, theo cách =“=Xâu ký tự điều kiện có chứa ký tự đặc biệt”.

Và công thức cho ví dụ trên sẽ là

...	Chức vụ	
	=“=T*S”	

Cách sử dụng ký tự ? cũng làm tương tự.

### 3. Một số hàm dữ liệu

#### 3.1. Hàm DCOUNT()

- Hàm DCOUNT() dùng để đếm số ô có chứa giá trị số.
- **Field** là đối số tùy chọn, nếu có thì phải chọn là một cột có kiểu dữ liệu số.
- Chú ý: Trường dữ liệu nhất thiết phải là cột dữ liệu kiểu số. Tuy nhiên, để dễ cho người dùng và không phụ thuộc vào dữ liệu tốt nhất nên lấy trường dữ liệu Số thứ tự, khi đó người dùng không cần quan tâm đến cột nào có dữ liệu kiểu số trên bảng.
- Ví dụ: Đếm những người có bằng cấp là **Thạc sỹ**. Khi đó, vùng dữ liệu là cả bảng dữ liệu, vùng điều kiện có tiêu chuẩn đánh giá là tại cột Bằng cấp có giá trị là Thạc sỹ, còn trường dữ liệu ở đây phải là một trường dữ liệu có kiểu số nên ta chỉ định là cột Số thứ tự (hoặc cột số 1) và công thức **DCOUNT(A4:T16,1,I20:I21)**.

<b>BẰNG CẤP</b>
TS

#### 3.2. Hàm DMAX() và DMIN()

- Hàm DMAX() và hàm DMIN() dùng để tìm ra giá trị lớn nhất hay nhỏ nhất trong danh sách thoả mãn điều kiện.
- Đối số **Field** chỉ làm việc với kiểu dữ liệu số hoặc ngày tháng.
- Ví dụ 1: Tìm ra số năm làm việc lâu nhất của các cán bộ là **Tiến sỹ**. Vùng điều kiện được xây dựng:

<b>BẰNG CẤP</b>
TS

Trường dữ liệu cần lọc chính là trường **Ngày bắt đầu** và trường có thứ tự là 7 (Số năm làm việc lâu nhất chính là người có Ngày bắt đầu làm việc sớm nhất). Nên hàm dữ liệu được dùng ở đây là hàm DMIN() và công thức là **DMIN(A4:T16,7,I20:I21)**.

- Ví dụ 2: Những cán bộ là **Thạc sỹ** đã làm **trên 3 năm** mà có số ngày công nhiều nhất là bao nhiêu. Vùng điều kiện sẽ là:

<b>SỐ NĂM</b>	<b>BẰNG CẤP</b>
>=3	ThS

Trường cần tính toán, thống kê ở đây là trường Ngày công và sử dụng hàm DMAX().

### 3.3. Hàm DSUM() và DAVERAGE()

- Hàm DSUM() tính tổng cộng giá trị trong trường dữ liệu của các bản ghi thoả mãn điều kiện.
- Hàm DAVERAGE() tính giá trị trung bình tại trường dữ liệu của các bản ghi thoả mãn điều kiện lọc.
- **Chú ý:** Khi dùng hàm DAVERAGE() mà không có bản ghi nào thoả mãn điều kiện thì MS Excel báo lỗi **#DIV/0!** (lỗi chia 0).
- Ví dụ 1: Tìm tổng tiền lương trả cho các cán bộ là **Thạc sỹ** hoặc **Tiến sỹ**. Với hàm sử dụng là DSUM và vùng điều kiện như sau:

BẢNG CẤP
TS
ThS

- Ví dụ 2: Tính lương trung bình của các **Cán bộ** làm trong phòng **Marketing** mà vào làm năm từ năm 2000 đến 2004. Ở đây ta sử dụng hàm DAVERAGE() với điều kiện:

PHÒNG BAN	NĂM BẮT ĐẦU	NĂM BẮT ĐẦU
Thương mại	>=2000	<=2004

### 3.4. Hàm DGET()

- Hàm DGET() trả về giá trị duy nhất của cột chỉ ra ở đối số thứ 2 của bản ghi mà thoả mãn điều kiện.
- **Chú ý:** Nếu **có nhiều hơn 1 bản ghi** thoả mãn điều kiện thì MS Excel báo lỗi **#NUM!**. Nếu **không có bản ghi nào** thoả mãn điều kiện thì có thông báo lỗi **#VALUE!**.
- Ví dụ: Đưa ra Tên cán bộ là **Giảng viên chính** (GVChinh) làm ở bộ môn **Ngoại ngữ** có thâm niên **trên 10 năm**.

NGHỀ NGHIỆP	BỘ MÔN	THÂM NIÊN
Thương mại	Ngoại ngữ	>10

## 4. Nhận xét

Nếu bạn đã sử dụng thành thạo một hàm thì sẽ dễ dàng biết cách dùng các hàm khác. Điểm mạnh duy nhất của các hàm thống kê trên cơ sở dữ liệu chính là ở chỗ nếu giá trị dữ liệu thay đổi thì kết quả tính toán, thống kê tự động thay đổi theo một cách nhanh chóng. Và nếu điều kiện/ tiêu chuẩn thống kê mà thay đổi thì kết quả cũng tự động thay đổi theo.



# BÀI 5. QUẢN LÝ VÀ TỔ CHỨC DỮ LIỆU

## I. SẮP XẾP VÀ QUẢN LÝ DANH SÁCH DỮ LIỆU

- Sử dụng AutoFilter để chỉ hiện ra (lọc ra) những dòng dữ liệu mà thoả mãn yêu cầu của bạn.
- Thêm dữ liệu nhanh bằng chức năng AutoComplete và Pick From List.
- Thiết kế một dãy tiêu chuẩn khi lọc bằng Advanced Filter.
- Sắp xếp dữ liệu (Sort) theo các chỉ tiêu cụ thể.

### 1. Khái niệm dữ liệu

Trong Microsoft Excel, một trong những việc mà bạn sẽ phải làm thường xuyên là sắp xếp và quản lý các danh sách dữ liệu. Trong MS Excel, cơ sở dữ liệu là danh sách dữ liệu có liên quan với nhau mà mỗi dòng chứa các thông tin của một đối tượng nào đó được gọi là các bản ghi và dòng đầu tiên của mỗi cột chứa tiêu đề (tên) cột hay còn gọi là các trường.

Một trường là một mục cụ thể của thông tin trong danh sách dữ liệu của bạn, chẳng hạn trường: Stt, Họ và tên, Chức vụ, Phòng ban... Một bản ghi chứa tất cả các thông tin về một đối tượng cụ thể trong danh sách dữ liệu của bạn.

Trong ví dụ, một bản ghi chứa các thông tin cá nhân của một người:

Stt	Họ và tên	Bằng cấp	Chức vụ	Phòng ban
2	Vũ Minh Nguyệt	Thạc sĩ	Trưởng phòng	Kế toán

Tập hợp toàn bộ các dữ liệu được tổ chức thành các trường và các bản ghi gọi là danh sách hoặc là cơ sở dữ liệu (Nói chung trong Microsoft Excel hai thuật ngữ này là tương đương với nhau).

### 2. Thêm dữ liệu nhanh bằng chức năng AutoComplete và Pick From List

#### 2.1. AutoComplete

Chức năng Autocomplete để tăng tốc độ đánh máy những mục, cụm từ lặp lại trong một danh sách. Bạn chỉ cần gõ một hoặc hai ký tự đầu tiên, chức năng Autocomplete sẽ hoàn thành nốt những mục, cụm từ sẵn có cho bạn.

Để tắt (bật) chức năng Autocomplete

- Chọn menu Tools/ Options...
- Trong cửa sổ Options chọn **tab Edit**,
- Tích hoặc bỏ tích trong hộp *Enable Autocomplete For Cell Values*.

#### 2.2. Pick From List

Thay vì phải đánh *Kế toán*, *Kinh Doanh* hoặc *Marketing* trong trường **Phòng ban**, bạn có thể dùng chức năng Pick From List để điền nốt dữ liệu. Tuy nhiên, để dùng chức

năng này, các ô cần điền dữ liệu phải ngay dưới các ô đã có những dữ liệu trên. Để điền dữ liệu, làm theo các bước sau:

- Bấm phải chuột vào ô trống, chọn *Pick From List* từ menu,
- Chọn một mục dữ liệu trong bảng liệt kê.

### 3. Hiện thị (lọc) dữ liệu

Khi làm việc với cơ sở dữ liệu (CSDL), bạn cần có khả năng tìm kiếm nhanh thông tin. Chẳng hạn với CSDL đã cho, bạn có thể có những yêu cầu sau:

- Hiện ra tất cả những người là *Cán bộ*.
- Tìm những người là *Cán bộ*, có thâm niên từ 2 năm trở xuống và đi làm nhiều hơn hoặc bằng 24 ngày/tháng.
- Cho biết những người hoặc là *Trưởng phòng*, hoặc là *Phó phòng*, đi làm ít hơn hoặc bằng 20 ngày/tháng.
- Tìm những cán bộ là *Giảng viên chính (GVChinh)* hoặc *Giảng viên (GV)* hoặc làm ở bộ môn *Kinh tế* hoặc ở bộ môn *Toán tin* hoặc có thâm niên từ 10 năm trở lên.

Để làm được việc này, bạn có thể dùng tính năng lọc dữ liệu (filter) của MS Excel. Tuy nhiên, **vùng dữ liệu phải tuân theo điều kiện về CSDL (đã đặt ra trong mục 1.2 của phần Các hàm tính toán thống kê)**.

MS Excel có hỗ trợ 2 tính năng lọc dữ liệu:

- **Autofilter**: dùng với các yêu cầu lấy dữ liệu đơn giản. Các bản ghi không thỏa mãn điều kiện lọc được ẩn đi.
- **Advance filter**: dùng với các yêu cầu lấy dữ liệu phức tạp. Có thể lấy ra danh sách các bản ghi thỏa mãn điều kiện sang vị trí khác (ngoài bảng).

#### 3.1. Autofilter

##### a. Cách làm

- Di chuyển con trỏ soạn thảo vào danh sách,
- Chọn menu Data/ Filter/ AutoFilter, khi đó bên cạnh mỗi tiêu đề cột sẽ xuất hiện một nút mũi tên đặt lọc dữ liệu,
- Kích chuột vào nút mũi tên này sẽ xuất hiện một danh sách tiêu chí (điều kiện) để lọc dữ liệu. Các tiêu chí trong một trường hoặc cột được liệt kê theo thứ tự Alphabetical nếu dữ liệu có kiểu ký tự và theo thứ tự từ nhỏ đến lớn nếu dữ liệu là kiểu số. Ngoài ra trong danh sách luôn luôn có 5 lựa chọn sau:
  - *All*: hiện ra tất cả các bản ghi trong cột đó.
  - *Top 10*: hiện ra 10 bản ghi có giá trị cao nhất (*Top*) hoặc thấp nhất (*Bottom*) trong cột.
  - *Blanks*: hiện ra tất cả những bản ghi trống trong cột đó.
  - *NonBlanks*: hiện ra tất cả các bản ghi có chứa thông tin (khác trống) trong cột đó.

- *Custom*: giúp tạo ra các tiêu chí phức hợp mà không có trong danh sách tiêu chí.

Với lựa chọn Custom bạn có thể sử dụng để xây dựng biểu thức điều kiện.

#### *b. Bỏ chế độ Autofilter hoặc bỏ lọc tại cột bất kỳ*

- Tại các cột có đặt lọc dữ liệu thì nút mũi tên có màu xanh (*blue*). Để tắt đặt lọc, chọn nút mũi tên trên cột đó rồi chọn **All**.
- Để tắt chế độ AutoFilter, chọn menu Data/ Filter/ AutoFilter.

#### *c. Ví dụ*

Chỉ hiện ra những người hoặc là Trưởng phòng, hoặc là Phó phòng, đi làm ít hơn hoặc bằng 20 ngày/tháng.

Điều kiện lọc dữ liệu được đặt trên trường Chức vụ với giá trị **Trưởng phòng** hoặc **Phó phòng**; trên trường Ngày công có giá trị **không vượt quá 20**.

- Di chuyển vào vùng dữ liệu, chọn menu Data/ Filter/ AutoFilter.
- Kích chuột vào nút mũi tên trên cột **Chức vụ**, chọn **Custom**.
- Hộp thoại Custom AutoFilter hiện ra, trong hộp thứ 1 của dòng 1: chọn **Equals**, trong hộp thứ 2 của dòng 1: chọn **TP** từ danh sách hoặc gõ giá trị **TP**.
- Kích chọn nút **Or** ngay phía dưới hộp chọn của dòng 1. Trong hộp thứ 1 của dòng thứ 2: chọn **Equals**, trong hộp thứ 2 của dòng thứ 2: chọn **PP**.
- Chọn OK, khi đó chỉ các bản ghi có giá trị trên cột Chức vụ và TP hoặc PP hiển thị.
- Kích chuột vào nút mũi tên trên cột **Ngày công**, chọn **Custom**.
- Tương tự như làm với cột Chức vụ, chọn **Is less than or equals to** trong hộp thứ nhất của dòng 1: chọn is less than or equals to, trong hộp thứ 2 của dòng 1: gõ 20.
- Chọn OK kết thúc.

### **3.2. Advanced Filter**

Ưu điểm của Advanced Filter là có thể nhìn các tiêu chuẩn một cách tổng quát, bảng kết quả có thể đưa ra một vị trí khác với bảng dữ liệu gốc. Thêm nữa, có thể thực hiện lọc được với các điều kiện phức tạp (có từ 3 điều kiện trở lên trên 1 trường) mà Autofilter không làm được.

#### *a. Tạo dãy tiêu chuẩn (vùng điều kiện lọc - criteria range)*

- Copy toàn bộ dòng nhãn (tiêu đề) của bảng dữ liệu vào một dòng trống bất kỳ ở cuối bảng dữ liệu.
- Với từng cột có điều kiện, gõ tiêu chuẩn vào các hàng ngay dưới dòng nhãn cột đó (*xem cách xây dựng vùng điều kiện trong phần 2.2 của Các hàm tính toán thống kê*).

#### *b. Sử dụng Advanced Filter*

- Tạo dãy tiêu chuẩn
- Di chuyển con trỏ vào bảng dữ liệu hoặc bôi đen bảng dữ liệu

- Chọn menu Data/ Filter/ Advanced Filter, xuất hiện cửa sổ **Advanced Filter**,
- Chọn cách hiển thị kết quả lọc trong hộp *Action*  
*Filter the list, in-place*: kết quả lọc ngay trong bảng dữ liệu  
*Copy to another location*: kết quả lọc được ra một vị trí khác
- Để mặc định vùng dữ liệu trong hộp *List Range*,
- Chọn vùng điều kiện lọc (đã tạo ở bước 1),
- Nếu muốn loại bỏ các hàng giống nhau trong tập kết quả chọn *Unique Record Only*,
- Chọn OK để chấp nhận các thông số của Filter. MS Excel sẽ thực hiện lọc theo các yêu cầu trên.

c. Ví dụ

Hiện ra những người có bằng Trung cấp hoặc bằng Đại học mà thuộc phòng Marketing và đi làm ít hơn 18 ngày/tháng.

Dãy tiêu chuẩn:

Bằng cấp	Phòng ban	Ngày công
TC	Marketing	<18
ĐH	Marketing	<18

Sau đó, thực hiện lọc dữ liệu như trong phần trên.

#### 4. Sắp xếp dữ liệu (Sort)

Để phục vụ yêu cầu thống kê, hoặc khảo sát dữ liệu, có thể sắp xếp dữ liệu trong bảng theo các tiêu chí khác nhau. Nếu dữ liệu là kiểu số thì sắp xếp theo giá trị tăng/ giảm dần. Nếu dữ liệu là kiểu ký tự thì sắp xếp theo thứ tự A-Z hoặc ngược lại.

- Nếu bảng dữ liệu thỏa mãn các yêu cầu của một cơ sở dữ liệu, thì không cần đánh dấu bảng dữ liệu đó mà chỉ cần di chuyển con trỏ soạn thảo vào 1 ô bất kỳ trong danh sách. MS Excel sẽ chọn toàn bộ vùng dữ liệu
- Nếu không, thực hiện đánh dấu bảng dữ liệu.

##### 4.1. Sử dụng

- Chọn bảng theo cách trên,
- Chọn menu Data/Sort, cửa sổ **Sort** xuất hiện,
- Nếu bảng có tiêu đề cột và có chọn hộp *Header row* (Tiêu đề cột) thì có thể sắp xếp các dữ liệu thông qua tên trường. Nếu không (*No header row*), chọn sắp xếp theo tên cột do MS Excel quy định (Column1, Column2,...),
- Chọn trường (cột/ tiêu chí) cần sắp xếp trong hộp *Sort by*, chọn kiểu sắp xếp tăng dần (*Ascending*)/ giảm dần (*Descending*) ngay cạnh tiêu chí đó,
- Nếu muốn sắp xếp thêm theo tiêu chí nào đó, chọn trường trong các hộp *Then by* phía dưới (dùng khi các dữ liệu đã cùng giá trị trên trường Sort by, thì sẽ sắp xếp theo giá trị trong cột Then by),

- Chọn OK khi kết thúc.

#### 4.2. Ví dụ

Sắp xếp dữ liệu theo Phòng ban và theo Lương cơ bản giảm dần.

- Chọn bảng dữ liệu,
- Chọn menu Data/ Sort,
- Trong hộp *Sort by*, chọn **Phòng ban**,
- Trong hộp *Then by*, chọn **Lương cơ bản** và chọn *Descending*.
- Chọn OK.

Chú ý: Phần Sort by được ưu tiên sắp xếp trước sau đó dữ liệu mới được sắp xếp theo Then by. Theo ví dụ trên, trước hết các dữ liệu được sắp xếp theo Phòng ban, trong mỗi Phòng ban dữ liệu được sắp xếp theo thứ tự Lương cơ bản giảm dần.

## II. TẠO CÁC BÁO CÁO

MS Excel cho phép tạo báo cáo để tổng hợp dữ liệu phục vụ cho yêu cầu của người dùng. Trong phạm vi môn học, giới thiệu

- Thêm các tổng phụ (Subtotal) và tổng gộp (Grand Total) vào bảng dữ liệu.
- Hiện dữ liệu dưới dạng các mức từ tổng quát đến cụ thể (Outline).
- Tạo báo cáo hợp nhất từ các worksheet có cùng kiểu dữ liệu (Consolidate).
- Tạo dạng báo cáo theo ý của bạn (Pivot tables).

### 1. Tổng phụ (Subtotal) và tổng gộp (Grand Total) trong bảng dữ liệu

Ngoài tổng chung, có thể thêm các tổng nhỏ cho từng nhóm bản ghi bằng cách dùng tính năng Subtotals. Tuy nhiên, để dùng Subtotals, bạn phải đảm bảo rằng bảng dữ liệu của bạn đã được sắp xếp theo cột mà bạn định thêm tổng phụ.

#### 1.1. Thêm tổng phụ và tổng gộp cho bảng dữ liệu

- Sắp xếp dữ liệu (**Sort**) theo tiêu chí định thêm tổng phụ,
- Chọn menu Data/ Subtotals, cửa sổ **Subtotals** xuất hiện,
- Chọn trường/ cột cần gom nhóm dữ liệu để tính toán trong hộp *At each change in*,
- Chọn hàm thống kê sẽ sử dụng khi thêm tổng phụ trong hộp *Use Function*,
- Chọn trường/ cột sẽ thêm giá trị tổng phụ trong hộp *Add Subtotals to*,
- Đánh dấu vào 2 mục:
  - Replace Current Subtotals*: Tổng phụ mới sẽ thay thế tổng cũ (nếu có)
  - Summary Below Data*: Giá trị tổng được thêm vào ngay dưới từng nhóm giá trị.
- Nếu muốn với mỗi nhóm sẽ tự động ngắt sang trang khác khi in, chọn *Page break between groups*,
- Chọn OK để kết thúc. MS Excel sẽ thêm tổng phụ và tổng gộp theo yêu cầu trên.

#### 1.2. Hủy bỏ tổng phụ và tổng gộp

Để hủy bỏ tất cả các tổng gộp và tổng phụ hiện có trong bảng dữ liệu

- Di chuyển đến bảng dữ liệu cần bỏ tổng gộp và tổng phụ,
- Chọn menu Data/ Subtotals, cửa sổ **Subtotals** xuất hiện,
- Chọn nút *Remove All*,
- Chọn OK để kết thúc.

### 1.3. Ví dụ

Hãy cho biết tổng số lượng hàng bán được của mỗi mặt hàng trong tháng 1.

- Nếu dữ liệu chưa được sắp xếp thì Sắp xếp bảng dữ liệu theo Tên hàng, sau đó theo Ngày mua
- Chọn menu Data/ Subtotals,
- Trong hộp *At each change in*, chọn **Tên hàng**,
- Trong hộp *Use Function*, chọn hàm **Sum**,
- Trong hộp *Add Subtotals to*, đánh dấu cột **Số lượng**.
- Chọn OK.

Kết quả là màn hình của các bạn sẽ giống như sau:

Các nút mức Outline

	A	B	C	D	E	F
	NGÀY	LOẠI HÀNG	TÊN HÀNG	ĐƠN GIÁ	SỐ LƯỢNG	THÀNH TIỀN
•	01/01/2001	F300	Máy Fax	1365.72	2	
•	01/01/2001	F350	Máy Fax	1638.86	1	
•	05/01/2001	F300	Máy Fax	1365.72	1	
•	05/01/2001	F310	Máy Fax	1379.55	4	
•	12/01/2001	F350	Máy Fax	1638.86	1	
•	12/01/2001	F310	Máy Fax	1379.55	1	
•	15/01/2001	F350	Máy Fax	1638.86	5	
•	26/01/2001	F300	Máy Fax	1365.72	2	
=			<b>Máy Fax Total</b>		17	
•	01/01/2001	LQ200	Máy In Kim	567.56	1	
•	26/01/2001	LQ200	Máy In Kim	567.56	3	
=			<b>Máy In Kim Total</b>		4	
•	01/01/2001	HP450	Máy In Laser	1399.5	5	
•	05/01/2001	HP500	Máy In Laser	1999.5	3	
•	12/01/2001	HP500	Máy In Laser	1999.5	1	
•	26/01/2001	HP450	Máy In Laser	1399.5	2	
•	29/01/2001	HP500	Máy In Laser	1999.5	3	
=			<b>Máy In Laser Total</b>		14	
•	12/01/2001	CL700	Máy In Phun	1255.89	1	
•	15/01/2001	CL700	Máy In Phun	1255.89	5	
•	29/01/2001	CL700	Máy In Phun	1255.89	1	
=			<b>Máy In Phun Total</b>		7	

Chú ý: phải kiểm tra để đảm bảo rằng chỉ có những cột định tính tổng phụ mới được đánh dấu, các cột khác thì không đánh dấu.

### 1.3. Thêm nhiều mức tổng phụ khác vào bảng dữ liệu

Có thể thêm một vài tổng phụ vào bảng dữ liệu, cách làm cũng tương tự như trên.

Tuy nhiên, cũng không nên có quá nhiều tổng phụ trong bảng dữ liệu, điều đó khiến báo cáo trở nên phức tạp.

**Ví dụ:** Tính số nhân viên và tổng lương cơ bản phải trả theo Bảng cấp và Phòng ban. Mức tổng phụ yêu cầu là trên Bảng cấp và Phòng ban, do đó cần sắp xếp dữ liệu theo 2 trường này. Hàm sử dụng khi thêm tổng phụ là hàm COUNT và SUM.

- Sắp xếp bảng dữ liệu theo Bảng cấp (*Sort by*), sau đó theo Phòng ban (*Then by*),

*Thêm tổng phụ theo Bảng cấp*

- Chọn menu Data/ Subtotals,
- Trong hộp *At each change in*, chọn **Bảng cấp**,
- Trong hộp *Use Function*, chọn hàm **Sum**,
- Trong hộp *Add Subtotals to*, đánh dấu cột **Lương cơ bản**,
- Chọn OK.

*Thêm tổng phụ theo Phòng ban*

- Chọn menu Data/ Subtotals,
- Trong hộp *At each change in*, chọn **Phòng ban**,
- Trong hộp *Use Function*, chọn hàm **Sum**,
- Trong hộp *Add Subtotals to*, đánh dấu cột **Lương cơ bản**,
- **Bỏ tích trong hộp *Replace current subtotals*** để việc thêm tổng phụ mới không thay thế tổng phụ đã thêm ở trên,
- Chọn OK.

Thực hiện tương tự, nếu muốn thêm các tổng phụ khác. Với mỗi tổng phụ thêm vào, trong bảng tự động thêm 1 mức outline. Kết quả

Họ và tên	Ngày BĐ	Bảng cấp	Chức vụ	Phòng ban	Lương cơ bản
Nguyễn Bình	5/1/2001	ĐH	CB	Ban lãnh đạo	360,000
				<b>Ban lãnh đạo Total</b>	360,000
Trần Văn Bảo	5/1/2000	ĐH	CB	Kế hoạch	360,000
Huỳnh Sơn	8/19/1998	ĐH	CB	Kế hoạch	360,000
				<b>Kế hoạch Total</b>	720,000
Tô Thanh Tâm	6/25/1998	ĐH	PP	Kế toán - Tài vụ	360,000
Nguyễn Việt Nga	4/1/1989	ĐH	CB	Kế toán - Tài vụ	360,000
Cao Doan Thắng	2/14/1999	ĐH	CB	Kế toán - Tài vụ	360,000
				<b>Kế toán - Tài vụ Total</b>	1,080,000
Vũ Minh Chi	3/8/1997	ĐH	PP	Nhân sự	360,000
				<b>Nhân sự Total</b>	360,000
		<b>ĐH Total</b>			2,520,000
		<b>CB Total</b>			1,080,000
		<b>TC Total</b>			540,000
		<b>ThS Total</b>			1,800,000
		<b>TS Total</b>			1,080,000
			<b>Grand Total</b>		7,020,000
		<b>Grand Total</b>		7,020,000	

## 2. Hiện thị dữ liệu dưới dạng các mức từ tổng quát đến chi tiết (Outline)

Khi bạn dùng câu lệnh Subtotal, MS Excel tự động phân mức (*Outlined*) cho bảng dữ liệu của bạn. Kích chuột vào các nút mức Outline **1, 2, 3,...** bạn sẽ thấy bảng dữ liệu được hiện dưới dạng các mức từ tổng quát đến cụ thể. Khi bảng dữ liệu hiện ở mức chi tiết nhất, bạn có thể kích vào các nút có dấu trừ (hoặc cộng) ở bên lề trái để chỉ hiện mức tổng quát (hoặc hiện cả các chi tiết).

Ngoài ra bạn cũng có thể phân mức dữ liệu mà không cần dùng Subtotal. Khi đó bạn phải tính tổng phụ bằng tay, các tổng phụ này sẽ quyết định dữ liệu của bạn có bao nhiêu mức, bằng cách:

- Đánh dấu (bôi đen) bảng dữ liệu không kể dòng tiêu đề, chọn menu Data/ Group and Outline/Auto Outline.
- Để bỏ chế độ phân mức: Data/ Group and Outline/ Clear Outline.

## 3. Báo cáo hợp nhất (Consolidate)

Báo cáo hợp nhất là kiểu báo cáo được tổng hợp dữ liệu từ nhiều bảng dữ liệu khác nhau theo yêu cầu của người dùng. Báo cáo có số dòng tương ứng với số giá trị trong cột được chọn làm tiêu chí tổng hợp.

### 3.1. Yêu cầu

Khi tạo báo cáo hợp nhất, các bảng dữ liệu nguồn phải có cấu trúc như nhau. Nghĩa là, tên các cột và kiểu dữ liệu trong các cột tương ứng là giống nhau. Đồng thời các cột cũng được sắp xếp theo cùng một trật tự. Để thực hiện thành công việc kết hợp dữ liệu từ dãy các bảng tính này, các bảng tính đó nên được tạo ra từ cùng một văn bản mẫu (*template*).

Báo cáo hợp nhất có thể được tạo ra từ nhiều worksheet trong cùng một workbook, nhưng cũng có thể tổng hợp từ các worksheet trong các workbook khác nhau. Khi lập báo cáo cần phân tích xem yêu cầu tổng hợp dữ liệu theo tiêu chí nào.

### 3.2. Cách thực hiện

- Di chuyển con trỏ sang worksheet sẽ tạo báo cáo,
- Chọn menu Data/ Consolidate để mở cửa sổ **Consolidate**,
- Chọn hàm sẽ sử dụng khi tạo báo cáo trong hộp *Function*,
- Chọn các vùng dữ liệu nguồn để tạo báo cáo
  - Nếu dữ liệu trong các worksheet cùng file, chọn nút ở cuối hộp *References* để thu nhỏ cửa sổ **Consolidate** lại, tiến hành chọn vùng dữ liệu đầu tiên. Vùng dữ liệu sẽ có cột cần tổng hợp dữ liệu ở đầu tiên bên trái, các cột số liệu ở bên phải của cột này. Chọn lại nút cuối hộp *References* để mở rộng cửa sổ **Consolidate** trở lại. Chọn nút *Add* để thêm vùng dữ liệu đó vào danh sách *All References*. Tiếp tục lại các bước trên khi cần chọn thêm các vùng dữ liệu khác.



- Nếu dữ liệu thuộc các file khác nhau, trước hết mở các file chứa dữ liệu đó. Sau đó, chuyển sang các file đó và thực hiện chọn vùng dữ liệu tương tự theo cách trên.
- Nếu muốn bỏ một vùng dữ liệu nào đó, chọn tham chiếu vùng tương ứng trong danh sách *All References*, rồi chọn nút *Delete*,
- Nếu muốn sử dụng giá trị trong cột đầu tiên bên trái làm tiêu đề dòng trong báo cáo, chọn nút *Left column*,
- Nếu muốn dùng tiêu đề cột trong vùng dữ liệu nguồn làm tiêu đề cột trong báo cáo, chọn nút *Top row*,
- Nếu muốn báo cáo có kết nối với dữ liệu nguồn, chọn nút *Creat links to source data* (việc thay đổi giá trị trong bảng dữ liệu nguồn, giá trị tự động cập nhật sang báo cáo)
- Chọn OK để kết thúc.

Nếu báo cáo có liên kết với dữ liệu nguồn, trong báo cáo xuất hiện các nút Outline để người dùng có thể xem được dữ liệu chi tiết của một số liệu nào đó trong báo cáo.

### 3.3. Ứng dụng

Giả sử có ba worksheet là *Bt2\_Thang1*, *Bt2\_Thang2*, *Bt2\_Thang3* có cấu trúc bảng giống nhau, các worksheet lần lượt lưu thông tin bán hàng của từng tháng.

**Yêu cầu:** Hãy tạo báo cáo cho biết **tổng số lượng** mỗi mặt hàng bán được trong quý 1. Ta thấy tiêu chí để tổng hợp dữ liệu ở đây là theo mặt hàng, cụ thể là cột **Tên hàng**.

- Chuyển qua worksheet sẽ tạo báo cáo, rồi chọn ô bất kỳ,
- Chọn menu Data/ Consolidate,
- Trong hộp *Function*, chọn hàm **SUM** để tính tổng giá trị trong báo cáo,
- Chọn worksheet *Bt2\_Thang1*, chọn vùng dữ liệu bắt đầu từ cột **Tên hàng** (C3:E21). Sau đó chọn nút *Add* để đưa vùng dữ liệu trên vào danh sách *All References*,
- Làm tương tự với 2 worksheet *Bt2\_Thang2*, *Bt2\_Thang3*,
- Trong hộp *Use Label In*, đánh dấu cả *Top row* và *Left column* nếu bạn muốn sử dụng cả dòng trên cùng và cột bên trái làm tiêu đề của báo cáo,
- Nếu muốn dữ liệu trong báo cáo có liên kết với dữ liệu nguồn, chọn *Create links to source data*,
- Chọn OK để kết thúc,
- Với các cột dữ liệu không cần cho mục đích đặt ra, có thể xóa chúng khỏi báo cáo.

Báo cáo sẽ có dạng

1	2	A	B
	1	<b>Tên hàng</b>	<b>Số lượng</b>
+	17	Máy tính IBM	115
+	27	Mực in	83
+	40	Máy SCANNER	33
+	53	Máy tính ACER	137
+	60	Máy ảnh DIGITAL	57
+	67	Máy in LASER 6L	16

#### 4. Báo cáo tự thiết kế theo ý của người dùng (Pivot tables)

Khi tạo một báo cáo, bạn cần hiện dữ liệu theo nhiều chiều khác nhau. Để làm được việc đó, bạn có thể sử dụng tính năng Pivot table. Trong báo cáo Pivot, bạn có thể thêm/ bớt hoặc thay thế các trường một cách dễ dàng hay phân tích dữ liệu dưới các góc độ khác nhau mà không làm ảnh hưởng đến dữ liệu gốc.

Để có thể sử dụng tính năng Pivot table một cách dễ dàng, mỗi một cột trong bảng dữ liệu phải có một tên cột riêng.

##### 4.1. Cách thực hiện

- Chọn menu Data/ Pivottable and Pivotchart Report để mở cửa sổ **Pivottable and Pivotchart wizard**,
- Tại bước 1 (*Step 1 of 3*), chọn vị trí của dữ liệu cần phân tích (*Where is the data that you want to analyze?*)
  - *MS Office Excel list or database*: bảng dữ liệu trong MS Excel
  - *External data source*: dữ liệu từ bên ngoài
  - *Multiple consolidation range*: từ các báo cáo hợp nhất
  - *Another Pivottable report or Pivotchart report*: từ báo cáo Pivot khác
- Chọn kiểu báo cáo: *Pivot table* hay *Pivotchart report*, sau đó chọn nút *Next*,
- Tại bước 2 (*Step 2 of 3*): chọn vùng dữ liệu nguồn bằng cách chọn worksheet hoặc workbook chứa dữ liệu sau đó đánh dấu vùng địa chỉ của dữ liệu, chọn nút *Next*,
- Tại bước 3 (*Step 3 of 3*): chọn vị trí đặt báo cáo
  - *New worksheet*: báo cáo được đặt trong một worksheet mới
  - *Existing worksheet*: báo cáo đặt trong worksheet hiện hành
- Chọn nút *Layout* để thiết kế dạng báo cáo,
- Trong cửa sổ **Layout**, mỗi một trường của bảng dữ liệu nguồn được đại diện bởi một nút trong phần bên phải cửa sổ, kéo thả các nút vào phần tương ứng để tạo báo cáo
  - *Page (Tiêu đề trang)*: với mỗi một giá trị trong trường đặt tại phần này, báo cáo được đặt sang một trang mới.
  - *Column (Tiêu đề cột)*: mỗi một giá trị trong trường đặt tại phần này sẽ là một cột trong báo cáo. Có thể có nhiều trường xuất hiện trong phần tiêu đề cột.

- *Row (Tiêu đề hàng)*: tương tự như tiêu đề cột.
- *Data (Dữ liệu cần phân tích)*: số liệu cần tổng hợp theo các tiêu chí tương ứng với mỗi bộ giá trị hàng-cột. Phần này thường sử dụng các cột có kiểu dữ liệu số.
- Nếu muốn thay đổi hàm tính toán thống kê cho một cột dữ liệu của phần *Data*, kích đúp chuột vào tên cột tương ứng. Trong cửa sổ **Pivottable field**, nếu cần thay đổi tên cột số liệu thì gõ tên mới vào hộp *Name*. Nếu muốn dùng hàm tính toán khác, chọn tên hàm tương ứng trong phần *Summarize by*. Chọn OK nếu đã thay đổi xong,
- Khi kết thúc việc thiết kế dạng báo cáo, chọn OK.
- Chọn nút *Finish*.

Nếu chọn Pivottable thì bạn có thể tạo được Pivotchart dựa trên Pivottable. Ngược lại, bạn không thể chỉ tạo Pivotchart riêng rẽ mà không có Pivottable.

Một trường dữ liệu có thể được phân tích dưới nhiều góc độ khác nhau (chọn nhiều lần một trường nào đó vào phần *Data*).

#### 4.2. Sửa đổi Pivottable

Sau khi tạo Pivottable, báo cáo xuất hiện tại vị trí người dùng đặt ra. Đồng thời trong MS Excel xuất hiện *thanh công cụ PivotTable*. Với thanh công cụ này, có thể thực hiện sửa đổi lại khuôn dạng báo cáo, bằng cách

- Di chuyển con trỏ vào vùng báo cáo Pivottable cần sửa,
- Chọn nút Pivottable trên thanh công cụ PivotTable, chọn *PivotTable Wizard* từ menu,
- Nếu muốn bỏ một trường nào đó ra khỏi báo cáo, chỉ cần kéo thả nút đại diện trường đó ra khỏi các phần thuộc phạm vi báo cáo,
- Thực hiện thao tác thêm các trường vào báo cáo (tương tự các bước trong phần xây dựng Pivottable ở trên).

Hoặc có thể kéo thả trực tiếp trên báo cáo, tuy nhiên cách này đòi hỏi người dùng thành thạo các công cụ của Pivot.

Ngoài ra có thể thực hiện một số thao tác khác có hỗ trợ cho Pivottable bằng cách sử dụng các nút sẵn có trên thanh công cụ Pivottable. Để hiện thanh công cụ này, chọn View/ Toolbars/ Pivot Table.

- *Pivot Table Wizard*: thêm bớt trường, thay đổi phần *Layout*.
- *Field setting*: thay đổi thuộc tính của trường, thay đổi phép toán của trường thuộc vùng *Data*.
- *Display field*: hiện ra các nút thể hiện các trường trong bảng, bạn có thể thêm, bớt, thay đổi vị trí bằng cách kéo, thả mà không cần vào phần *Layout*.
- *Refresh data*: làm tươi lại dữ liệu (thường dùng nếu dữ liệu nguồn có thay đổi).
- *Chart Wizard*: tạo đồ thị từ bảng Pivot Table.

#### 4.3. Ứng dụng

Xây dựng báo cáo cho biết *Ngày công lớn nhất* và *Tổng lĩnh* của mỗi **Chức vụ** trong từng **Phòng ban**

Với yêu cầu trên cũng có thể dùng Subtotal để thực hiện. Tuy nhiên kiểu báo cáo này không cho phép người dùng phân tích dữ liệu theo chiều dọc cũng như chiều ngang. Do đó, giải pháp đưa ra là báo cáo xây dựng bằng Pivottable.

- Di chuyển đến một ô bất kỳ ngoài bảng dữ liệu,
- Chọn menu Data/ Pivottable and Pivotchart Report,
- Tại bước 1 (*Step 1 of 3*), chọn *MS Office Excel list or database* và chọn kiểu báo cáo là *Pivot table*, chọn *Next*,
- Tại bước 2 (*Step 2 of 3*): chọn vùng dữ liệu (A2:A22), chọn *Next*,
- Tại bước 3 (*Step 3 of 3*): chọn vị trí đặt báo cáo là *Existing worksheet*,
- Chọn nút *Layout*,
- Trong cửa sổ **Layout**, kéo thả nút **Phòng ban** vào phần *Row*, nút **Chức vụ** vào phần *Column*, nút **Ngày công** và **Tổng lĩnh** vào phần *Data*. Với nút **Sum of Ngày công**, kích đúp chuột vào nút này và thay đổi hàm sử dụng thành *MAX*, chọn OK,
- Kết thúc việc thiết kế dạng báo cáo, chọn OK.
- Chọn nút *Finish*.

Báo cáo có dạng

25								
26								
27								
28								
29	Phòng ban	Data	ĐH	CĐ	TC	ThS	TS	Grand Total
30	Ban lãnh đạo	Max of Ngày công	25				24	25
31		Sum of Tổng lĩnh	676000				1650000	2326000
32	HC - TH	Max of Ngày công		27	25	19		27
33		Sum of Tổng lĩnh		849000	660000	495000		2004000
34	Kế hoạch	Max of Ngày công	21	27			16	27
35		Sum of Tổng lĩnh	742000	570000		335000		1647000
36	Kế toán - Tài vụ	Max of Ngày công	25				22	25
37		Sum of Tổng lĩnh	1196000			540000		1736000
38	Nhân sự	Max of Ngày công	23	25	26	21		26
39		Sum of Tổng lĩnh	407000	577000	480000	540000		2004000
40	Total Max of Ngày công		25	27	26	22	24	27
41	Total Sum of Tổng lĩnh		3021000	1996000	1140000	1910000	1650000	9717000
42								

Trong báo cáo, các ô trống có nghĩa là không có dữ liệu nào thỏa mãn trường hợp (*thỏa mãn giá trị tương ứng ở hàng và cột đó*).

#### 4.4. Xem dữ liệu trên Pivottable

Trong báo cáo, tại đầu mỗi phần xuất hiện các nút đại diện cho trường dữ liệu thuộc phần đó. Bên cạnh tên trường có nút  cho phép người dùng chọn hiển thị các giá trị tương ứng với trường đó trong báo cáo, bằng cách tích vào tên các giá trị cần hiển thị trong hộp danh sách sau đó chọn nút OK.

## 5. Báo cáo dạng biểu đồ (Chart)

Ngoài việc tạo các báo cáo số liệu có thể minh họa báo cáo bằng các biểu đồ. Thao tác với biểu đồ trong MS Excel tương tự như trong MS Word. Cũng giống như các loại báo cáo khác, bảng dữ liệu xây dựng biểu đồ cũng cần đạt yêu cầu về cơ sở dữ liệu. Biểu đồ có thể được xây dựng từ bảng dữ liệu chi tiết hoặc dữ liệu đã được tổng hợp dưới dạng hợp nhất thậm chí trên báo cáo tổng phụ/ tổng hợp.

### 5.1. Cách thực hiện

Để chèn 1 biểu đồ vào workbook, cách làm như sau:

- Di chuyển vào bảng dữ liệu để tạo biểu đồ,
- Chọn menu Insert/ Chart (*hoặc chọn biểu tượng biểu đồ trên thanh Standard*) để mở cửa sổ **Chart Wizard**,
- Tại bước 1 (*Step 1 of 4*), chọn kiểu biểu đồ (*Chart Type*) trong danh sách tương ứng
  - *Tab Standard Types*: danh sách các kiểu biểu đồ chuẩn
  - *Tab Custom Types*: danh sách các kiểu biểu đồ khác
- Chọn nút *Next*,
- Tại bước 2 (*Step 2 of 4*), chọn nguồn dữ liệu (*Chart data source*) tại hộp *Data range*. Có thể chọn nhiều vùng dữ liệu bằng cách bấm phím CTRL trong lúc đánh dấu các vùng dữ liệu,
- Chọn dữ liệu của biểu đồ tại phần *Series in* là lấy giá trị theo hàng (*Rows*) hay theo cột (*Columns*). Nếu muốn thay đổi hay xây dựng dãy số liệu chọn **tab Series**, tại hộp dưới tiêu đề *Series* có hiển thị tất cả các dãy số liệu có trong biểu đồ, dùng nút *Add/Remove* để thêm/bớt dãy số liệu,
- Chọn *Next*,
- Tại bước 3 (*Step 3 of 4*), xây dựng các thành phần của biểu đồ (*Chart option*)
  - *Tab Titles*: Nhập tiêu đề của biểu đồ, tiêu đề loại (*Category (X) axis*), tiêu đề cho giá trị (*Value (Y) axis*),
  - *Tab Axes*: Chỉ định có hiển thị đường trục X, Y hay không,
  - *Tab Gridlines*: Thiết lập đường chỉ dẫn nền cho từng trục giá trị,
  - *Tab Legend*: Chỉ định có hiển thị phần Chú giải hay không, nếu có thì hiển thị tại vị trí nào,
  - *Tab Data Labels*: Chỉ định cách hiển thị nhãn số liệu, nếu không muốn hiển thị chọn *None*, nếu hiển thị giá trị chọn *Show Values*,...
  - *Tab Data Table*: Chỉ định có hiển thị bảng số liệu không, nếu có chọn hộp *Show Data table*,
- Chọn *Next*,
- Tại bước 4 (*Step 4 of 4*), xác định vị trí đặt biểu đồ (*Chart Location*),
  - *As New sheet*: đặt biểu đồ sang một worksheet mới

- *As Object in*: hiển thị cùng vị trí với dữ liệu nguồn
- Chọn *Finish* để kết thúc. Nếu muốn quay lại các bước trước để thay đổi chọn *Back*.

**Chú ý:** Có thể chọn các vùng dữ liệu để xây dựng biểu đồ thay cho bước đầu tiên. Khi đó tại *Step 2*, bạn không cần phải xác định các vùng dữ liệu đó nữa.

## 5.2. Định dạng dữ liệu và thiết lập lại các lựa chọn trong biểu đồ

### a. Thiết lập lại các chọn lựa cho biểu đồ

Sau khi chèn biểu đồ vào trang tính, trên thanh menu chính xuất hiện tên nhóm lệnh **Chart**. Để thiết lập lại các option cho biểu đồ dùng *menu Chart*, sau đó chọn nhóm định dạng tương ứng.

- *Chart Type*: Thay đổi kiểu biểu đồ,
- *Source data*: Thiết lập lại dữ liệu nguồn,
- *Chart Option*: Thay đổi các thành phần trong biểu đồ,
- *Location*: Chỉ định lại vị trí xuất hiện biểu đồ,
- *Add data*: Thêm dữ liệu xuất hiện trong biểu đồ,
- *Add Trendline*: Thêm đường xu hướng trong biểu đồ

### b. Định dạng cho các thành phần của biểu đồ

Để định dạng cho các thành phần của biểu đồ, phải nhấn chuột vào thành phần cần định dạng, sau đó chọn *menu Format* và chọn thành phần cần định dạng:

- *Chart area*: Thay đổi font chữ, màu nền của biểu đồ,
- *Chart title*: Định dạng font chữ, nền, căn chỉnh cho tiêu đề của biểu đồ,
- *Gridlines*: Định dạng đường chỉ dẫn nền, đơn vị đo trên trục giá trị,
- *Axis*: Định dạng đường trục X, Y như kiểu, màu, căn chỉnh số đơn vị của trục,...
- *Data Series*: Định dạng màu sắc, thay đổi trật tự hiển thị cột số liệu trên biểu đồ, độ bao phủ của các cột số liệu,...

### c. Di chuyển, sao chép, xoá biểu đồ

Việc di chuyển biểu đồ từ vị trí này sang vị trí khác, hay sao chép hoặc xoá biểu đồ được thực hiện tương tự việc sao chép, cắt dán thông thường.

## 5.3. Ứng dụng

Vẽ biểu đồ hiển thị số lượng các thí sinh theo từng khu vực.

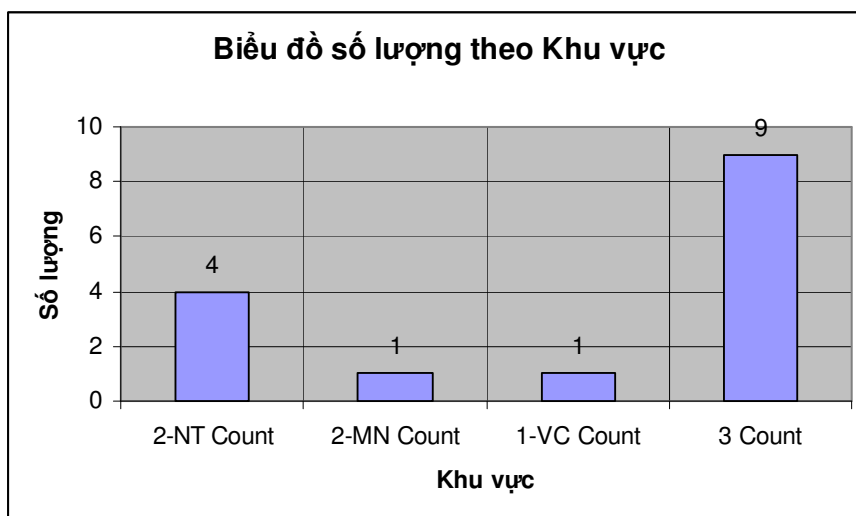
Trong bảng dữ liệu tuyển sinh chỉ có thông tin chi tiết về các thí sinh tham gia thi mà chưa có số lượng thí sinh theo từng khu vực.

Để tổng hợp dữ liệu theo **Khu vực**, sắp xếp dữ liệu (*Sort*) theo **Khu vực**, rồi xây dựng báo cáo bằng *Subtotal* với hàm sử dụng là *COUNT* theo **Khu vực**, dữ liệu tính được hiển thị thị trên cột **Toán**. Sau đó, chọn mức *Outline* của bảng dữ liệu là **2**.

- Đánh dấu cột **Khu vực** và **Toán**,
- Chọn menu *Insert/ Chart*,
- Tại *Step 1*, chỉ định kiểu biểu đồ là *Column*, chọn *Next*,

- Tại *Step 2*, với *Data Range* đã chỉ ra tại bước đầu, trong phần **Series in** chọn *Columns*, rồi chọn *Next*,
- Tại *Step 3*, lần lượt thực hiện
  - o *Title*: Chart title “Biểu đồ số lượng theo Khu vực”, X “Khu vực” và Y “Số lượng”
  - o *Gridline*: chọn *Major gridlines*
  - o *Legend*: bỏ chọn trong hộp *Show legend*
  - o *Data Labels*: chọn hộp *Value*
- Chọn *Next*,
- Tại *Step 4*, chọn *As object in*,
- Chọn *Finish*.

Biểu đồ sẽ có dạng



# **CHƯƠNG IV - CÔNG CỤ TRÌNH CHIẾU MICROSOFT POWERPOINT**





# I. TỔNG QUAN VỀ CHƯƠNG TRÌNH MS POWERPOINT

PowerPoint 2000 là một phần mềm nằm trong bộ phần mềm văn phòng Office 2000 nổi tiếng do hãng Microsoft sản xuất. Người sử dụng dùng PowerPoint để soạn thảo ra các bài trình diễn nhằm truyền đạt thông tin đến người xem một cách sinh động, hấp dẫn, và có hiệu quả nhất. Sở dĩ đạt được hiệu quả như vậy là do PowerPoint đưa ra rất nhiều các hỗ trợ về đa phương tiện (multimedia), tức là người dùng có thể thông qua PowerPoint đưa vào bản trình diễn của mình các hình ảnh, âm thanh, các đoạn phim, các dòng chữ chuyển động theo nhiều kiểu...

Một bài trình diễn tạo ra bởi PowerPoint bao gồm nhiều Slide - tạm dịch là các trang trình diễn. Để soạn thảo một bài trình diễn, người dùng phải đi từ việc soạn thảo các trang trình diễn.

Quá trình soạn thảo một bài trình diễn như sau:

- Người dùng sẽ nhập vào các slide trống nội dung cần trình diễn,
- Sử dụng các công cụ phong phú của PowerPoint để bài trí bài trình diễn sao cho đẹp mắt và hấp dẫn người xem.

PowerPoint chỉ cung cấp các công cụ, việc sử dụng các công cụ đó sao cho hợp lý tùy thuộc vào khả năng thẩm mỹ của từng người. Sau khi soạn thảo xong, bản trình diễn sẽ được lưu lại trên đĩa của máy tính dưới dạng các file có đuôi **.ppt** hoặc **.pps** gọi là các file trình diễn và có thể được in ra giấy phát cho mọi người. Có một số cách để trình diễn file PowerPoint, nhưng cách thông dụng là chiếu nội dung của file trình diễn lên máy projector theo từng slide, dưới sự điều khiển của một thuyết minh viên.

Bài này sẽ giới thiệu về một số các chức năng cơ bản nhất của PowerPoint để soạn thảo một bản trình diễn.

## 1. Khởi động và thoát khỏi PowerPoint

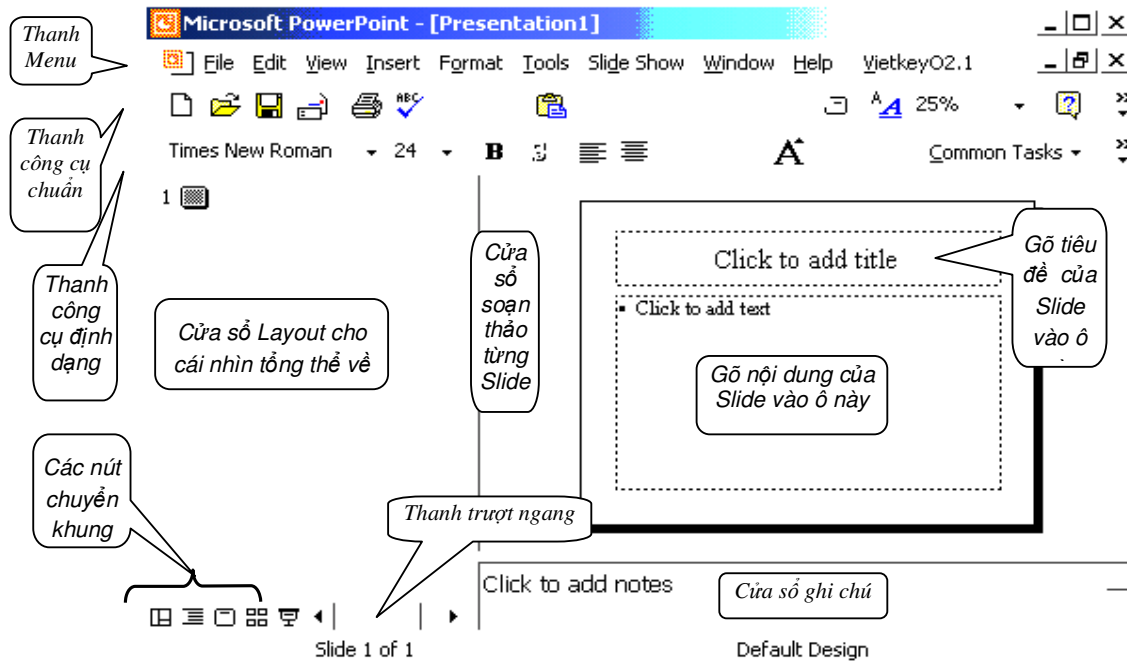
### 1.1. Khởi động

- *Cách 1:* khởi động chính tắc nhất là chọn Start/ Programs/ Microsoft PowerPoint.
- *Cách 2:* nếu trên nền Desktop có biểu tượng Microsoft PowerPoint thì kích đúp chuột vào biểu tượng đó.

### 1.2. Kết thúc

- *Cách 1:* Chọn menu File/Exit,
- *Cách 2:* Chọn nút đỏ ở góc phải trên của cửa sổ làm việc MS PowerPoint.

Dưới đây là cửa sổ làm việc chính với PowerPoint



## 2. Tạo một bài trình diễn mới

### 2.1. Tạo một trình diễn mới ngay sau khi khởi động PowerPoint

Sau khi khởi động PowerPoint, để tạo ra một bản trình diễn mới, chọn nút *Blank presentation* trong cửa sổ **PowerPoint**, rồi chọn OK.

### 2.2. Tạo một trình diễn mới khi đang sử dụng PowerPoint

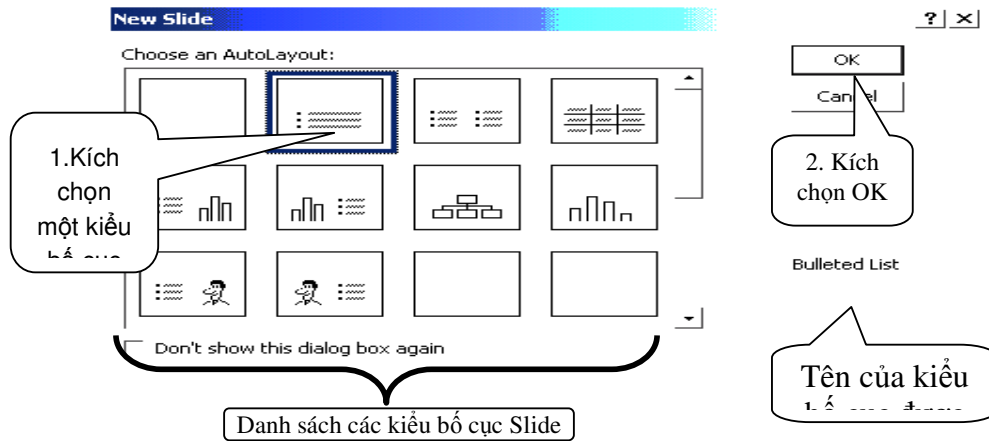


## 3. Chọn bố cục trình bày Slide

Mỗi Slide trong PowerPoint có thể có một kiểu bố cục trình bày riêng. Bố cục là cách bố trí các khối văn bản, hình ảnh, đồ thị... trong Slide. Trước khi soạn thảo nội dung của mỗi Slide, tùy theo nội dung trình diễn và sở thích, người dùng phải chọn một kiểu bố cục trong danh sách 24 kiểu bố cục có sẵn.

### 3.1. Chọn sau khi khởi động PowerPoint

Sau bước tạo một phiên trình diễn mới, cửa sổ **New Slide** hiện ra cho phép chọn kiểu bố cục của slide đầu tiên.



### 3.2. Thay đổi bố cục trong khi làm việc

- Chọn menu Format/ Slide Layout để mở cửa sổ **Layout**,
- Chọn kiểu Layout từ danh sách,
- Chọn OK để chấp nhận thay đổi.

## II. THIẾT KẾ TRANG TRÌNH DIỄN (SLIDE)

Sau khi hoàn thành việc chọn bố cục, người sử dụng đã có thể bắt đầu soạn thảo nội dung cho Slide đầu tiên.

### 1. Chọn và thay đổi template của các Slide

Để tiết kiệm thời gian và sức lực sau này, đó là tạo một kiểu thiết kế chung (template) cho toàn bộ các Slide của bài trình diễn. Kiểu thiết kế chung (template) là một tập hợp các định dạng cho tất cả các Slide, bao gồm: font chữ, cỡ chữ, màu chữ cho các loại tiêu đề trong Slide; màu nền, hoa văn nền, màu đồ thị; các ảnh đưa thêm vào,... Do kiểu thiết kế chung sẽ được áp dụng cho toàn bộ các Slide của bài trình diễn, nên người dùng đỡ mất thời gian cho việc thay đổi định dạng từng Slide sau này. Tuy nhiên trong khi soạn thảo nội dung từng Slide, người dùng vẫn có thể thay đổi một số thuộc tính định dạng khác với mẫu thiết kế ban đầu cho 1 số Slide nào đó.

#### 1.1. Chọn kiểu Template

- Nếu trong bước tạo phiên trình diễn chọn *Blank Presentation*, PowerPoint áp dụng một template trắng có sẵn.
- Hoặc chọn nút *From Design Template*, thì chọn Template tương ứng từ danh sách trong cửa sổ tương ứng.

#### 1.2. Thay đổi kiểu Template

Người dùng có thể chọn một kiểu template khác trong danh sách có sẵn. Để thay đổi template này:

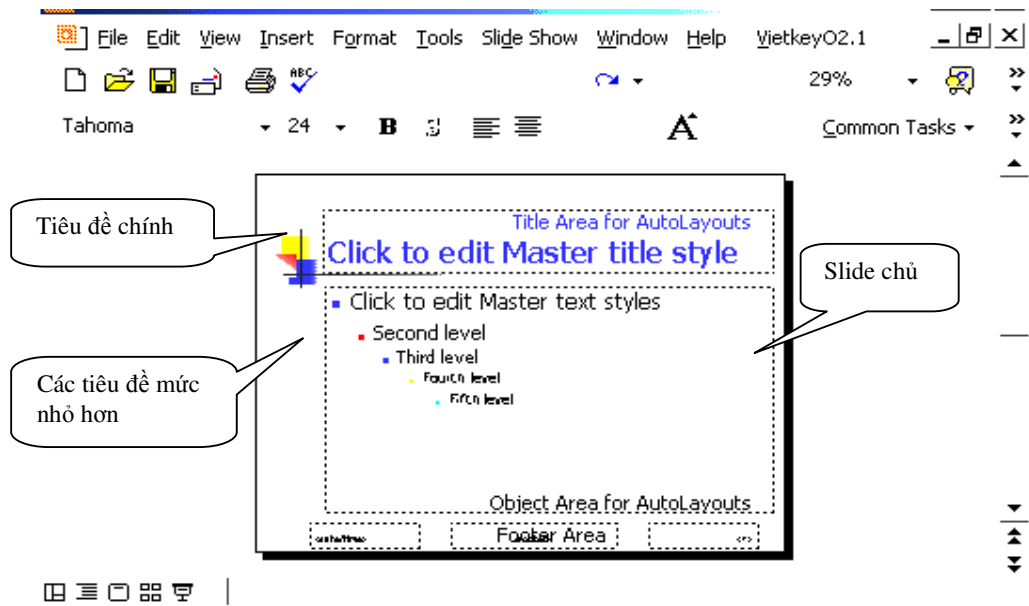
- Chọn menu Format/ Apply Design Template,
- Chọn template từ danh sách trong cửa sổ **Apply Design Template**,

- Chọn nút *Apply*.

## 2. Thay đổi thuộc tính của template đã chọn – sử dụng Slide Master

Nếu người dùng vẫn chưa hoàn toàn ưng ý với một template đã chọn thì có thể sửa đổi các định dạng trong template đó cho phù hợp với mình hơn. Công cụ Slide Master cho phép người dùng có thể tùy biến một mẫu thiết kế sẵn (*template*). Muốn sử dụng Slide Master, làm như sau:

- Chọn menu View/ Master/ Slide Master, xuất hiện màn hình làm việc với Slide Master,
- Thực hiện định dạng với **trang Slide Master**,
- Thực hiện định dạng với **trang Slide Title Master**,
- Khi kết thúc, chọn menu View/ Normal để quay trở về chế độ làm việc cụ thể với từng Slide.



“Slide chủ” chứa các định dạng chung của toàn bộ các Slide trong bài trình diễn. Mỗi thay đổi định dạng áp dụng cho “Slide chủ” đều có hiệu lực đối với toàn bộ các Slide. Người dùng có thể đưa vào các thay đổi về định dạng cho Slide chủ.

### 2.1. Thay đổi các định dạng về chữ

“Slide chủ” chứa hai khối văn bản lớn: khối trên cùng dành cho tiêu đề lớn của các Slide còn gọi là tiêu đề mức 0, khối dưới dành cho nội dung các Slide, bao gồm các mức tiêu đề nhỏ hơn, từ mức 1, đến mức 5 (hình ở trên). Để thay đổi định dạng chữ cho mức tiêu đề nào, trước hết phải di chuyển con trỏ vào dòng chứa tiêu đề đó


- Chọn menu Format/ Font để mở cửa sổ **Font**,
- Thực hiện thay đổi về font (tương tự trong MS Word),
- Chọn OK khi kết thúc.

## 2.2. Thay đổi kiểu đánh số hoặc gạch đầu dòng

- Chọn menu Format/ Bullets and Numbering để mở cửa sổ **Bullets and Numbering**,
- Nếu là đánh số chọn *Tab Numbered*,
- Nếu là gạch đầu dòng chọn *Tab Bulleted*,
- Chọn kiểu tương ứng trong danh sách (làm giống MS Word),
- Nếu thay đổi kích thước của biểu tượng thì tăng/ giảm trong phần *Size*,
- Thay đổi màu của biểu tượng trong phần *Color*,
- Chọn OK khi kết thúc.

## 2.3. Thay đổi các định dạng về nền

Người dùng có thể thay đổi màu hoặc kiểu hoa văn trang trí nền của các Slide như sau:

- Chọn menu Format/ Background để mở cửa sổ **Background**,
- Chọn nút  để chọn màu nền từ bảng màu,
- Nếu muốn hiển thị thêm màu chọn *More Color*, nếu muốn đổ màu có hiệu ứng chọn *Fill Effect*,
- Chọn nút *Apply* để chấp nhận đổ màu cho Slide hiện tại, hoặc chọn *Apply to All* để đổ màu cho tất cả các Slide.

## 3. Soạn thảo và tạo định dạng trên Slide

Trong màn hình soạn thảo, một Slide được chia thành một số vùng soạn thảo được bao bọc bởi các đường chấm chấm. Vùng trên cùng là vùng dành cho tiêu đề chính của Slide, các vùng còn lại dành cho nội dung Slide. Muốn soạn thảo vùng nào thì định vị chuột vào vùng đó rồi bắt đầu gõ nội dung.

### 3.1. Soạn thảo nội dung

Trong vùng soạn thảo nội dung Slide, các đoạn văn bản do người dùng gõ vào được phân loại thành 5 mức phân cấp khác nhau, mỗi mức có thể có các định dạng riêng (*font chữ, giống biên, căn lề, màu chữ, kiểu gạch đầu dòng,...*) theo template được chọn và do người dùng thiết lập thêm. Các mức dưới được giống biên thụt vào bên phải so với các mức trên. Cách gõ văn bản như sau:

- Người dùng gõ vào các đoạn văn bản cách nhau bởi các dấu **Enter**,
- Để chuyển một đoạn văn bản từ mức trên xuống mức dưới, đặt trỏ chuột vào đầu đoạn văn bản, bấm phím **Tab**,
- Để chuyển một đoạn văn bản từ mức dưới lên mức trên, đặt trỏ chuột vào đầu đoạn văn bản, bấm phím **Shift + Tab**,

Trong khi soạn thảo, có thể định dạng về chữ và nền cho Slide. Tuy nhiên các thay đổi định dạng (font chữ, màu nền...) chỉ có tác dụng trên Slide hiện thời, không ảnh hưởng tới các Slide khác.

### 3.2. Thêm một Slide rộng mới

Khi soạn thảo xong 1 Slide, cần chuyển sang một Slide mới để soạn thảo tiếp nội dung trình diễn, làm như sau:

- Chọn menu Insert/ New Slide,
- Chọn bố cục cho Slide mới (tương tự như cách chọn bố cục ở trên)
- Chọn OK để chấp nhận việc thêm Slide mới theo bố cục đã chọn.

### 3.3. Di chuyển giữa các Slide

- Dùng phím: nhấn phím **PgUp** để di chuyển về Slide trước, **PgDn** để di chuyển sang Slide sau.
- Dùng cửa sổ *Layout*: Trong cửa sổ *Layout* của khung nhìn Normal, kích chọn Slide muốn di chuyển đến.

### 3.4. Xoá một Slide

- Di chuyển đến Slide cần xoá khỏi bài trình diễn,
- Chọn menu Edit/ Delete Slide.

Chú ý: Có thể xoá Slide trong khung nhìn Slide Sorter, cũng có thể xoá các Slide bằng cách chọn Slide rồi bấm *Delete* hoặc chọn từ menu View/ Delete Slide.

### 3.5. Thay đổi thứ tự các Slide

- Dùng cửa sổ *Layout*: Trong cửa sổ *Layout* của khung nhìn Normal, kích chọn Slide muốn thay đổi thứ tự. Nhấn và giữ phím chuột trái, kéo rê đến vị trí mong muốn.
- Dùng khung nhìn *Slide Sorter*: chọn menu View/ Slide Sorter, chọn các Slide cần di chuyển, bấm và giữ phím trái chuột trong khi kéo đến vị trí mong muốn.

## 4. Tiêu đề cuối trang (footer)

PowerPoint cho phép người dùng có thể đưa vào cuối mỗi Slide các thông tin như: số hiệu Slide, ngày tháng tạo lập Slide, và tiêu đề cuối trang (*footer*). Tiêu đề cuối trang là một đoạn văn bản ngắn bất kỳ, thông thường là các thông tin về cá nhân người tạo lập hoặc trình diễn Slide, chẳng hạn như họ tên, cơ quan,...

### 4.1. Đưa vào nội dung footer

Có thể đưa nội dung footer cho từng trang Slide hoặc tiêu đề cho các trang trình diễn khi in (*handout*).

- Chọn menu View/ Header and Footer,
- Nếu đưa nội dung footer của từng Slide chọn **Tab Slide**,

- Nếu đưa nội dung footer của trang in chọn **Tab Notes and Handouts**,
- Tích vào hộp *Date & Time* để thêm ngày giờ: tự động cập nhật theo hệ thống (*Update automatically*) hay cố định (*Fixed*) do người dùng gõ vào,
- Tích vào hộp *Slide Number* để thêm số thứ tự trang trình diễn,
- Tích vào hộp *Footer* để thêm tiêu đề cuối trang, nội dung được gõ vào hộp ngay dưới,
- Chọn nút *Apply to All* hoặc *Apply* để chấp nhận các thông tin trên.

#### 4.2. Định dạng footer

- Chọn menu View/ Slide Master,
- Chọn phần *Date Area*, *Footer Area*, *Number Area*, rồi tiến hành các định dạng cần thiết (*tương tự như định dạng cho các phần khác trong Slide Master*),
- Kết thúc chọn menu View/ Normal để quay trở lại chế độ làm việc với các Slide.

### 5. Đưa vào các hiệu ứng động (Animation)



#### 5.1. Hiệu ứng động cho các thành phần trong Slide

Một tính năng được ưa chuộng trong các bài trình diễn của PowerPoint, đó là các Slide trình diễn không chỉ gồm các dòng chữ đứng yên buồn tẻ, trái lại chúng có thể “nhảy múa” dưới sự điều khiển của người trình diễn cùng với sự phát ra các âm thanh vui tai, sinh động. Cụ thể hơn, người dùng có thể đưa vào các hiệu ứng động sao cho lúc trình diễn, sau mỗi lần nhấn phím hay kích chuột, các thành phần văn bản lần lượt hiện ra theo nhiều kiểu khác nhau: bay ra từ bên trái, từ bên phải, từ trên xuống, dưới lên, theo kiểu xoáy tròn ốc,... kèm theo nhiều loại âm thanh.

Để đưa vào các hiệu ứng như vậy trong Slide hiện thời, làm như sau:

- Chọn menu Slide Show/ Custom Animation để mở cửa sổ **Custom Animation**,
- Mỗi một thành phần trong Slide có tên tương ứng trong phần *Check to animate slide objects*, tích vào thành phần cần tạo hiệu ứng,
- Chọn *Tab Effect*, chọn hiệu ứng và cách thực hiện hiệu ứng đó trong 2 hộp đầu tiên trong phần *Entry animation and sound*,
- Chọn âm thanh trong hộp tiếp theo,
- Nếu muốn có hiệu ứng phụ sau khi thực hiện xong hiệu ứng trên, chọn hộp trong phần *After animation*,
- Nếu muốn hiệu ứng được thực hiện theo từng chữ, từng từ hay từng dòng chọn vào hộp trong phần *Introduce Text*,
- Để xem trước hiệu ứng, chọn nút *Preview*,
- Kết thúc chọn OK.

## 5.2. Đặt giờ hay thay đổi trật tự thực hiện hiệu ứng

- Chọn menu Slide Show/ Custom Animation để mở cửa sổ **Custom Animation**,
- Chọn *Tab Timer and Order*,
- Chọn thành phần cần thay đổi vị trí thực hiện, sau đó bấm nút   để thay đổi,
- Nếu muốn thực hiện tự động hiệu ứng cho các thành phần chọn *Automatically After* rồi đặt thời gian vào hộp.
- Kết thúc chọn OK.

## 5.3. Hiệu ứng động khi chuyển tiếp giữa các Slide

Các hiệu ứng động cũng có thể được đưa vào để chuyển tiếp giữa các Slide lúc trình diễn. Điều đó có nghĩa là, khi người trình diễn bấm một phím để chuyển Slide, Slide mới “bay” ra thay chỗ cho Slide cũ, hiệu ứng động chính là các cách “bay ra” của Slide mới này.

- Chọn menu Slide Show/ Slide Transition, xuất hiện cửa sổ **Slide Transition**,
- Chọn kiểu hiệu ứng trong hộp thuộc phần *Effect*,
- Chọn tốc độ chạy hiệu ứng: Chậm (*Slow*), Vừa (*Medium*) hay Nhanh (*Fast*),
- Tích tương ứng vào hộp, nếu muốn việc chuyển trang được thực hiện khi: Kích chuột/ Bấm Enter (*On mouse click*) hay Tự động sau thời gian (*Automatically after*)
- Chọn âm thanh đi kèm khi chuyển trang trong phần *Sound*,
- Chọn nút *Apply to All* hoặc *Apply* để chấp nhận thay đổi.

## 6. Chèn liên kết

### 6.1. Đưa vào các siêu mớ nối (*Hyperlink*)

Có thể đưa vào một siêu mớ nối đến 1 trang Web khác, một file văn bản, hay đến 1 Slide bất kỳ vào trong Slide. Khi trình diễn, có thể chọn vào nơi chèn siêu mớ nối để mở đối tượng tương ứng trên mớ nối đó.

#### a. Chèn mớ nối

- Đánh dấu văn bản cần gắn mớ nối,
- Chọn menu Insert/ Hyper Link, cửa sổ **Insert Hyper Link** xuất hiện,
- Lần lượt điền các tham số sau
  - Nếu muốn chọn File cần liên kết, chọn nút *File...* rồi tìm đến tên file cần thiết,
  - Nếu muốn chọn liên kết tới trang Web thì chọn nút *Web page...*,



- Nếu chỉ muốn liên kết tới một Slide trong cùng phiên trình diễn chọn nút *Bookmark...*, rồi chọn tên Slide hoặc số thứ tự Slide trong cửa sổ tương ứng rồi chọn nút OK.
- Chọn OK để kết thúc.

Chú ý: Các thao tác định dạng chữ của Hyperlink làm tương tự như đối với chữ.

#### **b. Sửa/ gỡ bỏ móc nối**

- Chọn văn bản chứa móc nối cần sửa/ gỡ bỏ
- Chọn menu Insert/ Hyper Link
- Nếu muốn sửa đổi các tham số đối với Hyperlink, kích chuột vào Hyperlink, sau đó lặp lại các thao tác như khi chèn.
- Nếu muốn gỡ bỏ chọn nút *Remove Link*.
- Chọn OK khi kết thúc.

### **6.2. Đưa vào các nút tác động (Action Button)**

Nút tác động là nút mà khi kích chuột vào, sẽ thực hiện một hành động nào đó, chẳng hạn như chuyển về đầu bài trình diễn, về cuối bài trình diễn, chạy một ứng dụng nào đó, móc nối đến một file trình diễn nào đó,...

#### **a. Chèn Action Button**

- Chọn menu Slide Show/ Action Button,
- Chọn nút tác động từ danh sách,
- Di chuyển vào Slide, bấm giữ phím trái chuột để tạo ra nút Action trong trang đó,
- Trong cửa sổ Action Settings, chọn nút *Hyperlink to*,
  - Để liên kết đến 1 Slide bất kỳ, chọn dòng *Slide...* trong danh sách,
  - Để mở 1 phiên trình diễn khác, chọn *Other PowerPoint Presentation*,
  - Để mở 1 file bất kỳ, chọn *Other File*,
- Để đưa hiệu ứng âm thanh cho nút chọn tích vào *Play Sound*, chọn kiểu âm thanh từ danh sách trong hộp bên dưới.
- Chọn OK để kết thúc.

#### **b. Thay đổi tên nhãn**

Nếu muốn đưa vào nút một dòng chữ làm nhãn cho nút, ví dụ như “OK”, “Chuyển”... làm như sau:

- Kích chuột phải lên nút,
- Kích chọn *Edit Text*,
- Gõ vào dòng nhãn cho nút,
- Kích chuột ra vùng Slide bên ngoài nút để kết thúc việc gõ nhãn nút

#### **c. Di chuyển/ Xóa nút**

- Chọn nút cần di chuyển/ xóa,
- Bấm giữ phím trái chuột và di chuyển đến vị trí mới.
- Nếu xóa chỉ cần chọn *Delete*.

#### *d. Định dạng nút*

- Chọn nút cần định dạng,
- Bấm phải chuột, chọn *Format* từ menu,
- Tiến hành định dạng tương tự như định dạng các hình thể trong Word.

### **III. CHÈN CÁC ĐỐI TƯỢNG VÀO TRANG TRÌNH DIỄN**

Với mỗi đối tượng đưa vào Slide, người dùng có thể tạo hiệu ứng cho chúng. Cách tạo hiệu ứng cũng làm tương tự như đối với các thành phần khác của Slide.

#### **1. Chèn ảnh vào Slide**

##### *1.1. Chèn ảnh từ Clipart*

Clipart là bộ sưu tập ảnh phân loại theo chủ đề, có sẵn trong PowerPoint. Để chèn ảnh từ Clipart, làm như sau:

- Chọn menu Insert,/ Picture/ ClipArt,
- Chọn ảnh từ thư viện ClipArt (tương tự Word),
- Chọn *Insert* rồi chọn OK để kết thúc.

##### *1.2. Chèn ảnh từ file*

Nếu có 1 file ảnh trên đĩa, ta có thể chèn ảnh đó vào Slide như sau:

- Chọn menu Insert,/ Picture/ From File,
- Thực hiện chọn ảnh từ thư mục lưu trữ,
- Chọn *Insert* để chèn vào Slide.

##### *1.3. Một số thao tác đối với ảnh*

- *Để thay đổi kích thước của ảnh sau khi chèn:* kích chọn ảnh, định vị chuột vào các nút điều khiển kích thước ảnh, nhấn & giữ phím chuột trái, rồi kéo rê theo các hướng sao cho đạt được kích thước mong muốn.
- *Để dịch chuyển ảnh:* kích chọn ảnh, định vị chuột vào trong ảnh, nhấn & giữ phím chuột trái, rồi kéo rê đến vị trí mong muốn.
- *Xóa ảnh:* kích chọn ảnh, ấn phím Delete.

#### **2. Chèn bảng biểu vào Slide**

##### *2.1. Cách chèn bảng*

- Chọn menu Insert/ Table,
- Điền số cột và dòng vào ô *Number of columns* và *Number of rows*,

- Chọn OK để kết thúc

## **2.2. Soạn thảo bảng**

- Kích chuột vào các ô cần soạn thảo, gõ văn bản
- *Để thay đổi kích thước các hàng, cột:* định vị chuột vào các đường biên rồi kích và giữ phím chuột trái, rê chuột sang trái, phải, lên trên xuống dưới cho đến khi đạt được kích thước mong muốn,
- *Để thêm một hàng:* kích chuột phải vào vị trí hàng cần thêm, chọn *Insert Rows*,
- *Để xóa một hàng:* bôi đen hàng cần xóa, kích chuột phải lên vùng bôi đen, chọn *Delete Rows*,
- *Để thêm 1 cột:* bôi đen 1 cột tại vị trí cần chèn, kích chuột phải vào vùng bôi đen, chọn *Insert Columns*,
- *Để xóa một cột:* bôi đen cột cần xóa, kích chuột phải lên vùng bôi đen, chọn *Delete Columns*,
- *Xoá dữ liệu trong bảng:* bôi đen phần dữ liệu cần xoá, ấn phím *Delete*,
- *Để trộn một số ô thành một ô:* bôi đen các ô cần nhập, kích chuột phải vào vùng bôi đen, chọn *Merge Cells*,
- Để phân tách 1 ô thành 2 ô:
  - Chọn menu View / Toolbars/ Tables & Borders
  - Kích chuột vào ô cần phân tách
  - Kích nút *Split Cell* trên thanh công cụ vừa mở
- Có thể định dạng đường viền, màu nền, font chữ,... bằng chọn nút tương ứng trên thanh công cụ.
- *Để xóa toàn bộ bảng:* kích chuột phải vào 1 trong 4 đường biên ngoài cùng của bảng, chọn Cut trong Menu nhanh vừa mở.
- *Để dịch chuyển toàn bộ bảng sang 1 vị trí mới trong Slide:* kích và giữ chuột trái vào 1 trong 4 đường biên ngoài cùng của bảng, kéo rê chuột đến vị trí mới.
- *Để thay đổi kích thước của bảng:* kích chuột trái vào bảng, 8 nút điều khiển kích thước xuất hiện trên các đường biên ngoài cùng. Định vị chuột vào các nút điều khiển này, bấm giữ chuột trái rồi rê chuột đến khi đạt được kích thước mong muốn.

## **3. Chèn đồ thị vào Slide**

### **3.1. Chèn đồ thị**

- Chọn nút Insert Chart trên thanh công cụ chuẩn (hoặc chọn menu Insert/ Chart),

- Đồ thị và bảng số liệu mặc định tương ứng hiện ra. Có thể sửa các số liệu trên bảng số liệu mặc định bằng cách kích chuột vào các ô số liệu của bảng và gõ số liệu mới. Đồ thị sẽ thay đổi tương ứng theo các số liệu mới.

### 3.2. Soạn thảo đồ thị

- Việc soạn thảo, thiết lập các tùy chọn và định dạng đồ thị được làm tương tự như trong Word.
- Có thể thay kiểu đồ thị, thiết lập việc hiển thị các thành phần của đồ thị.

## 4. Chèn sơ đồ tổ chức vào Slide

Sơ đồ tổ chức là sơ đồ phân cấp hình cây từ trên xuống dưới. Các thành phần của sơ đồ bao gồm: tiêu đề của sơ đồ, các nút sơ đồ, đường nối giữa các nút, nền sơ đồ. Sau đây là một ví dụ mô tả các thành phần của sơ đồ:

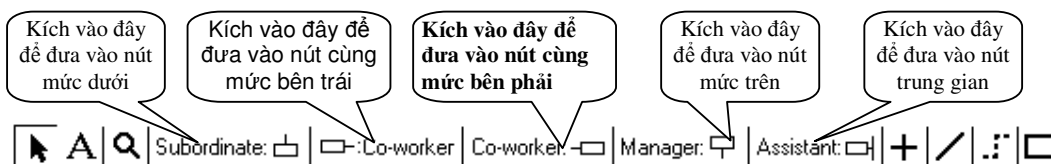


### 4.1. Cách chèn sơ đồ tổ chức

- Chọn menu Insert/ Picture/ Organization Chart, xuất hiện màn hình soạn thảo sơ đồ,
- Thực hiện nhập thông tin vào các nút tương ứng của sơ đồ, bằng cách kích chuột vào nút cần nhập,
- Để đưa vào tiêu đề của sơ đồ, bôi đen dòng chữ “Chart Title” trên đỉnh sơ đồ, rồi gõ nội dung tiêu đề.

### 4.2. Đưa thêm các nút sơ đồ

- Xác định một nút làm mốc trong sơ đồ,
- Sau đó xác định vị trí tương đối của nút mới so với nút làm mốc. Có 5 vị trí tương đối có thể có: nút mức trên, nút mức dưới, nút cùng mức bên trái, nút cùng mức bên phải, nút trung gian.
- Thao tác đưa thêm 1 nút mới vào sơ đồ: kích chuột vào một nút công cụ (tương ứng với vị trí tương đối của nút mới) trên thanh công cụ của màn hình (xem hình sau), sau đó kích chuột vào nút làm mốc trên sơ đồ.



### 4.3. Các thao tác soạn thảo khác

#### a. Thao tác chọn

- Chọn 1 nút sơ đồ: kích vào nút đó.
- Chọn một nhóm các nút sơ đồ: Bấm phím CTRL hoặc ALT trong khi dùng chuột chọn các nút trong sơ đồ. Nếu chọn toàn bộ các nút bấm CTRL + A.
- Thao tác chọn các đường nối giữa các nút làm tương tự như với các nút. Nếu chọn toàn bộ các đường nối: kích chuột phải trên phần nền màn hình soạn thảo (phần trống không có vẽ sơ đồ), chọn Select/ Connecting Lines.

#### b. Xoá 1 nút hoặc 1 nhóm nút

- Kích chọn nút hoặc nhóm nút đó, bấm phím *Delete*.

#### c. Thay đổi kiểu dáng sơ đồ

Có thể thay đổi kiểu dáng của 1 phần hoặc toàn bộ sơ đồ

- Chọn toàn bộ hoặc 1 phần sơ đồ
- Chọn menu Styles, sau đó kích chọn kiểu dáng trong danh sách.

#### d. Thay đổi phông chữ, kiểu chữ, kích thước chữ

- Chọn các nút muốn thay đổi
- Chọn menu Text/ Font,
- Thực hiện chọn các phần định dạng tương ứng trong cửa sổ **Font**,
- Chọn OK để kết thúc.

#### e. Thay đổi màu nền và viền của nút

- Chọn các nút muốn thay đổi,
- Kích chuột phải lên một nút để hiển thị menu
  - o Thay đổi màu nền chọn *Color*,
  - o Thay đổi kiểu bóng chọn *Shadow*,
  - o Thay đổi kiểu viền, màu đường viền và kiểu đường chọn lần lượt *Border Style*, *Border Color* và *Border Line Style*.

### 4.4. Quay về màn hình soạn thảo Slide

- Sau khi đã soạn thảo hoàn chỉnh sơ đồ, để quay về màn hình soạn thảo Slide, kích vào nút đóng cửa sổ soạn thảo sơ đồ (góc trên bên phải cửa sổ).
- Trong cửa sổ **Microsoft Organization Chart**, chọn Yes.

- Trong màn hình soạn thảo Slide, sơ đồ tổ chức được coi như một đối tượng đồ họa, các thao tác dịch chuyển, phóng to, thu nhỏ, xoá làm hoàn toàn tương tự như đối với ảnh.
- Từ màn hình soạn thảo Slide, muốn soạn thảo sơ đồ thì kích đúp chuột vào sơ đồ.

## IV. CÁC THAO TÁC CƠ BẢN VỚI TẬP TRÌNH DIỄN

### 1. Lưu/ Mở bài trình diễn

#### 1.1. Lưu 1 bài trình diễn lên đĩa

Nếu là lần đầu tiên ghi lên đĩa, thì cần phải chọn thư mục chứa file và đặt tên cho file trình diễn. Thông thường tên 1 file trình diễn tạo bởi PowerPoint có dạng tổng quát là: **tên\_chính.ppt**, trong đó **tên\_chính** do người soạn thảo tự đặt, còn phần đuôi **.ppt** do PowerPoint tự gán thêm vào.

Có thể chọn lưu file với kiểu **PowerPoint Show** (chọn trong hộp *Save as Type* ở ngay dưới hộp *File name*), file sẽ có đuôi là **.pps**. Với kiểu file này, bạn có thể vẫn thực hiện được trình diễn ngay cả khi máy tính đó không có phần mềm MS PowerPoint.

#### 1.2. Mở một bài trình diễn

- Chọn menu File/ Open,
- Chọn bài trình diễn từ thư mục lưu trữ,
- Chọn nút *Open*.

### 2. Thực hiện in ấn

Trong PowerPoint, người dùng có thể in ra bài trình diễn của mình dưới dạng một Slide trên một trang hoặc nhiều Slide trên một trang. Thuật ngữ trong PowerPoint gọi việc in trang in gồm

- Nhiều Slide là in *Handout*,
- Một Slide là in *Slides*.

Để in chọn menu File/ Print. Trong cửa sổ **Print**, người dùng cần thay đổi các thông số của trang in như: *hướng in*, *kích thước trang in*,... nếu không muốn dùng các thông số mặc định.

#### 2.1. Thay đổi các thông số trang in

- Chọn menu File/ Page Setup, cửa sổ **Page Setup** xuất hiện,
- Chọn kích thước của trang trong *Slide sized for*,
- Chọn hướng của trang Slide trong *Slides*: đứng/ ngang (*Portrait/ Landscape*),
- Chọn hướng của trang Handout trong *Handouts*,
- Chọn OK để kết thúc.

#### 2.2. In một Slide trên một trang

- Chọn menu File/ Print để mở cửa sổ **Print**,
- Chọn máy in trong hộp *Name* của phần *Printer*,
- Chỉ định vùng in trong *Print range*: tất cả (*All*), slide hiện hành (*Current slide*), các slide sẽ chỉ ra trong hộp (*Slides*),
- Chọn số bản in trong phần *Copies*,
- Chọn phần *Print what* là *Slides*,
- Chọn OK để bắt đầu in, khi đó mỗi slide sẽ được in trên 1 trang A4.

### **2.3. In nhiều Slide trên một trang**

Làm tương tự như cách in trong phần 2.2, tuy nhiên chỉ khác trong phần *Print what* chọn *Handout*. Sau đó, trong phần *Handouts* là chỉ định số slide sẽ in trong 1 trang A4 (*Slide per page*) và thứ tự các slide trong 1 trang (*Order*).

### **3. Trình diễn ra sao??**

Để trình diễn, chọn menu Slide Show/ Show hoặc bấm phím F5 hoặc chọn nút *Slide show* trên thanh chỉ định cách hiển thị.

Cách trình diễn như sau: Trong khung nhìn Slide Show, các Slide sẽ chiếm toàn màn hình, mỗi thời điểm chỉ 1 Slide được hiện ra. Để dịch chuyển tiến lui giữa các Slide, người trình diễn dùng 1 số nút bấm hoặc kích chuột:

- *Tiến*: kích chuột hoặc bấm PgUp.
- *Lui*: bấm PgDn.
- *Dừng trình diễn*: bấm phím Esc.
- Dịch chuyển đến 1 Slide bất kỳ:
  - o Bấm chuột phải lên điểm bất kỳ của màn hình, rồi chọn Go/ Slide Navigator từ menu hiện ra.
  - o Chọn *Slide* cần chuyển đến trong danh sách các slide, rồi chọn *Go To*.
- Giữa các lần chuyển tiếp Slide, người trình diễn có thể dừng lại để thuyết minh về các nội dung trong Slide hiện thời trước khi chuyển sang Slide mới.

***Chú ý:*** Nếu bạn cần đến Slide có số thứ tự nào đó, thì gõ số thứ tự rồi bấm phím *Enter*.

### **4. Kết thúc làm việc với MS PowerPoint**

Để kết thúc làm việc với PowerPoint, chọn nút đóng cửa sổ (nút đỏ ở góc phải trên của cửa sổ), hoặc chọn menu File/ Exit.

# PHỤ LỤC A - MỘT SỐ LĨNH VỰC TRONG KHOA HỌC MÁY TÍNH

## **Cơ sở toán học**

Khoa học máy tính có liên quan chặt chẽ tới nhiều lĩnh vực của Toán học như Đại số Boolean, Toán rời rạc, Lý thuyết đồ thị, Logic Toán, Xác suất thống kê, Lý thuyết thông tin... Do vậy các kết quả từ những lĩnh vực này sẽ có ảnh hưởng tới Khoa học máy tính.

## **Lý thuyết tính toán**

Lĩnh vực Lý thuyết tính toán nhằm nghiên cứu trả lời hai câu hỏi: một bài toán cho trước có thể giải được trên máy tính hay không và bài toán đó có thể giải được với hiệu quả như thế nào. Cần chú ý rằng không phải mọi bài toán đều có thể giải được bằng máy tính, trong đó bài toán về kiểm tra tính dừng (halting problem) là một ví dụ quan trọng mà Alan Turing đã chỉ ra vào năm 1936. Bài toán được phát biểu như sau: Cho một chương trình cùng dữ liệu đầu vào, cần xác định xem nếu chương trình thực thi trên dữ liệu đã cho thì chương trình có dừng (kết thúc) không.

Khi một bài toán có thể giải được (trên máy tính) thì ta cần đánh giá hiệu quả của thuật toán để giải bài toán đó. Có hai phương diện cần xem xét khi đánh giá thuật toán, đó là độ phức tạp thời gian và độ phức tạp không gian, liên quan tương ứng với số bước tính toán và dung lượng bộ nhớ cần thiết để thực hiện tính toán.

## **Thuật toán và Cấu trúc dữ liệu**

Thuật toán là một tập hợp các bước có thứ tự cần thực hiện để giải quyết bài toán. Bên cạnh đó dữ liệu sẽ được xử lý trong quá trình thực hiện thuật toán. Lĩnh vực Cấu trúc dữ liệu và thuật toán nghiên cứu cách thức tổ chức dữ liệu kết hợp với thuật toán phù hợp để có thể giải bài toán một cách hiệu quả.

Ngoài nội dung trên, lĩnh vực thuật toán cũng quan tâm tới các phương pháp thiết kế thuật toán như chia để trị, quy hoạch động, phương pháp ăn tham, phương pháp heuristic.

## **Ngôn ngữ lập trình và chương trình dịch**

Nghiên cứu các phương pháp luận lập trình như lập trình cấu trúc, lập trình logic, lập trình hướng đối tượng, lập trình trực quan và đặc tính của từng loại ngôn ngữ lập trình. Song song với vấn đề về ngôn ngữ lập trình là vấn đề cài đặt, điều này có liên quan đến việc xây dựng các chương trình dịch (chương trình có nhiệm vụ chuyển một chương trình từ ngôn ngữ bậc cao sang ngôn ngữ bậc thấp để máy tính có thể thực



thi). Các phương pháp phân tích cú pháp, phân tích từ vựng, sinh mã, tối ưu mã là nội dung nghiên cứu của chương trình dịch.

### **Cơ sở dữ liệu**

Nghiên cứu việc tổ chức dữ liệu một cách có hệ thống để các chương trình máy tính có thể truy vấn có hiệu quả. Chúng ta có thể lấy ví dụ về dữ liệu của một trường đại học, bao gồm rất nhiều dữ liệu về sinh viên, giáo viên, cán bộ. Mỗi đối tượng lại có nhiều dữ liệu riêng, chẳng hạn như sinh viên có họ tên, ngày sinh, địa chỉ, thời khoá biểu, điểm thi... Vậy làm thế nào để tổ chức dữ liệu để khi cần có thể trả lời một cách nhanh chóng và chính xác cho các yêu cầu.

Một trong các khái niệm quan trọng trong Cơ sở dữ liệu là mô hình cơ sở dữ liệu. Một số mô hình đã được nghiên cứu là mô hình phẳng, mô hình phân cấp, mô hình mạng, mô hình quan hệ, trong đó mô hình quan hệ được sử dụng phổ biến nhất. Cơ sở dữ liệu có phạm vi ứng dụng rộng rãi, đặc biệt trong công tác quản lý.

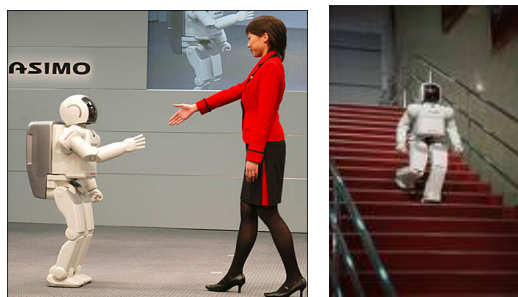
### **Công nghệ phần mềm**

Công nghệ phần mềm nghiên cứu các bước trong quá trình phát triển phần mềm, ứng dụng để tạo ra các phần mềm theo đúng yêu cầu của khách hàng, bàn giao đúng thời hạn với chi phí và công sức phù hợp.

Ngoài nội dung nghiên cứu về các mô hình quy trình (ví dụ như mô hình thác nước, mô hình lặp) lĩnh vực này còn quan tâm đến các phương pháp hình thức để kiểm tra tính chính xác của phần mềm ở mức đặc tả và thiết kế. Hầu hết các phần mềm quan trọng như ngân hàng, hàng không đều sử dụng các phương pháp hình thức nhằm tránh rủi ro khi phần mềm hoạt động.

### **Trí tuệ nhân tạo**

TTNT là một nhánh quan trọng trong Khoa học máy tính liên quan tới các hành vi thông minh của máy tính. Mục đích của nó là nghiên cứu và chế tạo những chiếc máy thông minh, đặc biệt là các chương trình thông minh. TTNT cũng liên quan tới việc sử dụng máy tính để tìm hiểu trí tuệ con người song nó không hạn chế ở các cơ chế xử lý thông minh của con người. TTNT được ứng dụng ngày càng rộng rãi trong kinh tế, y học, quân sự, trò chơi... Một số nội dung ứng dụng điển hình là suy luận tự động, nhận dạng, robot, học máy, hệ chuyên gia.



Ngoài các lĩnh vực trên, KHMT còn quan tâm tới các lĩnh vực như Đồ họa, Xử lý ảnh, Tương tác người-máy và liên quan mật thiết tới nhiều lĩnh vực Công nghệ thông tin như Mạng, Viễn thông, Hệ thống thông tin, Kiến trúc máy tính, Hệ điều hành.

# PHỤ LỤC B – QUÁ TRÌNH KHỞI ĐỘNG HỆ THỐNG MÁY TÍNH

Khi máy tính được bật lên, một loạt các thao tác bên trong nó sẽ tự động được thực hiện cho tới khi người sử dụng có thể làm việc. Quá trình này được gọi là quá trình khởi động (thuật ngữ tiếng Anh là boot, boot-up, hay bootstrap. Nó xuất phát từ câu thành ngữ "*lift yourself up by your bootstraps*" có nghĩa là tạo ra một cái gì đó từ không có gì).

Có hai kiểu khởi động : khởi động lạnh (cold boot) là lúc đầu máy tính đang tắt và bạn bật nó lên, khởi động nóng (warm boot) là sự thiết lập (reset) lại hệ thống trong khi máy tính đang bật (ấn nút reset hoặc bấm tổ hợp phím Ctrl + Alt + Del).

Trước khi xem xét quá trình khởi động của máy tính, ta hãy làm quen với BIOS và CMOS là hai thành phần chủ yếu tham gia vào quá trình này :

- *BIOS (Basic Input/Output System)* là một phần mềm nằm trong bộ nhớ ROM, nó cung cấp các chức năng vào/ra cơ bản với phần cứng máy tính. Đặc biệt trong BIOS có chương trình POST (Power-On Self-Test) có nhiệm vụ thực hiện việc kiểm tra một số phần cứng cơ bản của máy tính trong quá trình khởi động.
- *CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor)* là một chip nhớ lưu thông tin cấu hình phần cứng và các thiết đặt của BIOS. Bộ nhớ này được nuôi bằng một pin đặc biệt, không phụ thuộc vào nguồn điện của máy tính.

Quá trình khởi động của máy tính được chia làm hai giai đoạn liên tiếp nhau : kiểm tra hệ thống và nạp hệ điều hành. Chi tiết nội dung thực hiện trong từng giai đoạn khởi động phụ thuộc vào từng loại BIOS, tuy nhiên về cơ bản gồm các bước sau :

## **Quá trình kiểm tra hệ thống :**

0. *Bạn bật máy tính hoặc khởi động lại.*

1. Bộ cung cấp điện (Power Supply) bên trong máy tính bắt đầu hoạt động. Nó sẽ đợi đến khi nhận được đủ năng lượng để cung cấp cho toàn bộ máy tính. Tiếp theo nó truyền tín hiệu *Power Good* đến bộ vi xử lý để thông báo rằng CPU có thể bắt đầu thực hiện lệnh. Thời gian này kéo dài từ 0.1 đến 0.5 giây.
2. CPU tìm đến lệnh trong ROM BIOS tại địa chỉ FFFF:0000 để thực hiện. Lệnh này gồm 16 byte và là một câu lệnh nhảy (JMP) đến chương trình khởi động thực sự.
3. BIOS thực hiện việc kiểm tra các phần cứng cơ bản như bus, RAM... Bất kì một lỗi nào phát hiện được trong quá trình kiểm tra này sẽ được thông báo dưới dạng các tiếng bíp (beep-code).

4. BIOS kiểm tra card màn hình (video card) và thực thi chương trình BIOS của chính card màn hình đó nằm trong vùng địa chỉ từ C000:0000 đến C780:0000. Chương trình này nhằm khởi tạo và hiển thị các thông tin về card màn hình. Tiếp theo BIOS tìm và thực hiện BIOS của các thiết bị khác.
5. BIOS hiển thị màn hình khởi động (startup screen).
6. BIOS xác định xem đây là khởi động lạnh hay nóng. Nó sẽ tìm đến địa chỉ 0000:0472 để kiểm tra nếu giá trị ở đây là 1234h thì là khởi động nóng, còn không là khởi động lạnh.
7. Nếu là khởi động lạnh, BIOS kiểm tra từng ô nhớ trong RAM, bàn phím, chuột và các card PCI. Nếu là BIOS hỗ trợ chế độ Plug and Play (cắm và chạy), nó sẽ tự động dò (detect) các thiết bị và thiết lập cấu hình cho chúng (chẳng hạn như ổ CD).
8. BIOS hiển thị thông tin hệ thống, bao gồm các chi tiết về vi xử lý, ổ cứng và ổ mềm, bộ nhớ, màn hình... Những thông tin này được hiện ra rất nhanh nên hầu như bạn chỉ có thể xem lướt qua.
9. BIOS đọc thông tin trong CMOS và xác định thiết bị khởi động chứa hệ điều hành cần nạp.

#### **Nạp hệ điều hành :**

10. Chương trình Bootstrap Loader (BL) trong BIOS thực hiện việc nạp hệ điều hành. Nếu thiết bị khởi động là đĩa cứng, BL sẽ tìm đến sector đầu tiên của đĩa để lấy thông tin khởi động, sector này gọi là Master Boot Record – MBR (với đĩa mềm thì là Boot Record).

Tiếp theo BL nạp MBR vào bộ nhớ tại địa chỉ 0000:7C00 và kiểm tra nó có hợp lệ không. MBR là hợp lệ nếu chữ kí (signature) nằm ở 2 byte cuối cùng của nó có giá trị 55AAh.

MBR gồm 2 thành phần chính là bảng phân hoạch (Partition Table) mô tả cách bố trí của đĩa và chương trình nạp phân hoạch (Partition Loader) chứa các lệnh khởi động. (Trong trường hợp có nhiều hệ điều hành thì Partition Loader được thay bằng Boot Loader cho phép người sử dụng lựa chọn hệ điều hành để nạp.) Sau khi nạp MBR vào bộ nhớ, BIOS chuyển điều khiển cho Partition Loader. Partition Loader đọc thông tin trong Partition Table và tìm đến sector đầu tiên của phân hoạch khởi động gọi là Boot Record. Boot Record là sector chứa các thông tin về phân hoạch khởi động như số byte trên sector, số sector trên cluster... và một câu lệnh nhảy .

11. Câu lệnh nhảy của Boot Record được đưa vào bộ nhớ để CPU thực hiện. CPU nhảy đến đoạn chương trình nạp hệ điều hành và thực hiện chương trình này.

12. Sau khi hệ điều hành nạp xong, người sử dụng thao tác trên máy tính một cách bình thường (thông qua hệ điều hành).
13. *Chẳng hạn như bạn chạy chương trình Microsoft Word để soạn thảo văn bản hay chạy Internet Explorer để duyệt Internet...*
14. *Sau khi làm xong mọi công việc, bạn chọn tắt máy tính (shut-down). Hệ điều hành sẽ đóng tất cả các chương trình và lưu lại hiện trạng của hệ thống. Tiếp theo nếu nó hỗ trợ việc tắt nguồn thì máy tính sẽ tự động tắt, còn không bạn phải tự ấn nút tắt nằm trên case.*

## PHỤ LỤC C – BẢNG MÃ ASCII

Hex	0	1	2	3	4	5	6	7
0	NUL 0	DLE 16	SP 32	0 48	@ 64	P 80	` 96	p 112
1	SOH 1	DC1 17	! 33	1 49	A 65	Q 81	a 97	q 113
2	STX 2	DC2 18	“ 34	2 50	B 66	R 82	b 98	r 114
3	♥ 3	DC3 19	# 35	3 51	C 67	S 83	c 99	s 115
4	♦ 4	DC4 20	\$ 36	4 52	D 68	T 84	d 100	t 116
5	♣ 5	NAK 21	% 37	5 53	E 69	U 85	e 101	u 117
6	♠ 6	SYN 22	& 38	6 54	F 70	V 86	f 102	v 118
7	BEL 7	ETB 23	‘ 39	7 55	G 71	W 87	g 103	w 119
8	BS 8	CAN 24	( 40	8 56	H 72	X 88	h 104	x 120
9	HT 9	EM 25	) 41	9 57	I 73	Y 89	I 105	y 121
A	LF 10	SUB 26	* 42	: 58	J 74	Z 90	j 106	z 122
B	VT 11	ESC 27	+ 43	; 59	K 75	[ 91	k 107	{ 123
C	FF 12	FS 28	, 44	< 60	L 76	\ 92	l 108	 124
D	CR 13	GS 29	- 45	= 61	M 77	] 93	m 109	} 125
E	SO 14	RS 30	. 46	> 62	N 78	^ 94	n 110	~ 126
F	SI 15	US 31	/ 47	? 63	O 79	_ 95	o 111	DEL 127

Hex	8	9	A	B	C	D	E	F
0	Ç 128	É 144	á 160	☐ 176	ℒ 192	⊥ 208	α 224	≡ 240
1	ü 129	æ 145	í 161	☐ 177	⊥ 193	⊥ 209	β 225	± 241
2	é 130	Æ 146	ó 162	☐ 178	⊥ 194	⊥ 210	Γ 226	≥ 242
3	â 131	ô 147	ú 163	 179	⊥ 195	⊥ 211	π 227	≤ 243
4	ä 132	ö 148	ñ 164	⊥ 180	— 196	⊥ 212	Σ 228	∫ 244
5	à 133	ò 149	Ñ 165	⊥ 181	⊥ 197	⊥ 213	σ 229	∫ 245
6	å 134	û 150	ª 166	⊥ 182	⊥ 198	⊥ 214	μ 230	÷ 246
7	ç 135	ù 151	º 167	⊥ 183	⊥ 199	⊥ 215	τ 231	≈ 247
8	ê 136	ÿ 152	¿ 168	⊥ 184	⊥ 200	⊥ 216	Φ 232	° 248
9	ë 137	Ö 153	ƒ 169	⊥ 185	⊥ 201	⊥ 217	⊕ 233	· 249
A	è 138	Û 154	ƒ 170	⊥ 186	⊥ 202	⊥ 218	Ω 234	· 250
B	ï 139	ç 155	½ 171	⊥ 187	⊥ 203	■ 219	δ 235	√ 251
C	î 140	£ 156	¼ 172	⊥ 188	⊥ 204	■ 220	∞ 236	<sup>n</sup> 252
D	ì 141	¥ 157	¡ 173	⊥ 189	= 205	■ 221	φ 237	<sup>2</sup> 253
E	Ä 142	₣ 158	« 174	⊥ 190	⊥ 206	■ 222	ε 238	■ 254
F	Å 143	f 159	» 175	⊥ 191	⊥ 207	■ 223	∩ 239	255

## PHỤ LỤC D – INTERNET

### *Internet là gì?*

Internet là mạng máy tính toàn cầu, kết nối các mạng trên toàn thế giới (network of networks) dựa trên giao thức TCP/IP. Ngày nay, Internet ngày càng trở nên quen thuộc và được sử dụng rộng rãi, nó đưa con người xích lại gần nhau, thu ngắn khoảng cách giữa các nước, các châu lục.

Là một mạng toàn cầu, Internet cung cấp một khối lượng thông tin khổng lồ, rất đa dạng, phong phú thuộc đầy đủ các lĩnh vực từ khoa học tự nhiên, môi trường, giáo dục cho đến âm nhạc, ẩm thực... Nói một cách ngắn gọn thì Internet là một kho thông tin, trên đó có đủ mọi thứ mà bạn mong muốn.

Sự ra đời của Internet liên quan tới cuộc chiến tranh lạnh giữa Mỹ và Liên xô sau thế chiến thứ 2. Trước những thành tựu về khoa học kỹ thuật của Liên xô, Mỹ e ngại sẽ phải đối đầu với một cuộc chiến tranh hạt nhân. Chính vì lý do đó mà vào năm 1960, Bộ quốc phòng Mỹ được chỉ đạo xây dựng một mạng máy tính kết nối các thành phố quan trọng để nếu như có một cuộc chiến như vậy xảy ra thì thông tin liên lạc vẫn được duy trì. Mạng này được biết đến với tên gọi ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network), là tiền thân của Internet sau này.

Sau đó một vài cơ quan của chính phủ cũng như các trường đại học đã tham gia vào ARPANET. Thông tin trên mạng trở nên ngày càng đa dạng tuy nhiên nó vẫn chủ yếu thuộc về quân sự. Năm 1980, Quỹ khoa học quốc gia (National Science Foundation - NSF) có dự án thiết đặt các siêu máy tính tại các trường ĐH lớn trên lãnh thổ Mỹ. Điều này kéo theo sự ra đời của mạng NSFNET kết nối các tổ chức giáo dục thông qua đường điện thoại tốc độ cao. Ngoài ra, cùng thời gian này một số mạng khác cũng xuất hiện như USENET, BITNET... Mặc dầu vậy đến tận cuối những năm 1980, các mạng này mới được kết nối lại và tạo thành xương sống của Internet. Đến thời điểm này đã có hàng nghìn các trường đại học, trung tâm nghiên cứu, công ty và các tổ chức chính phủ kết nối Internet, thậm chí một số cá nhân và công ty nhỏ cũng gắng chịu một chi phí cao để truy cập Internet. Thông tin trao đổi chủ yếu là thư điện tử và các báo cáo khoa học.

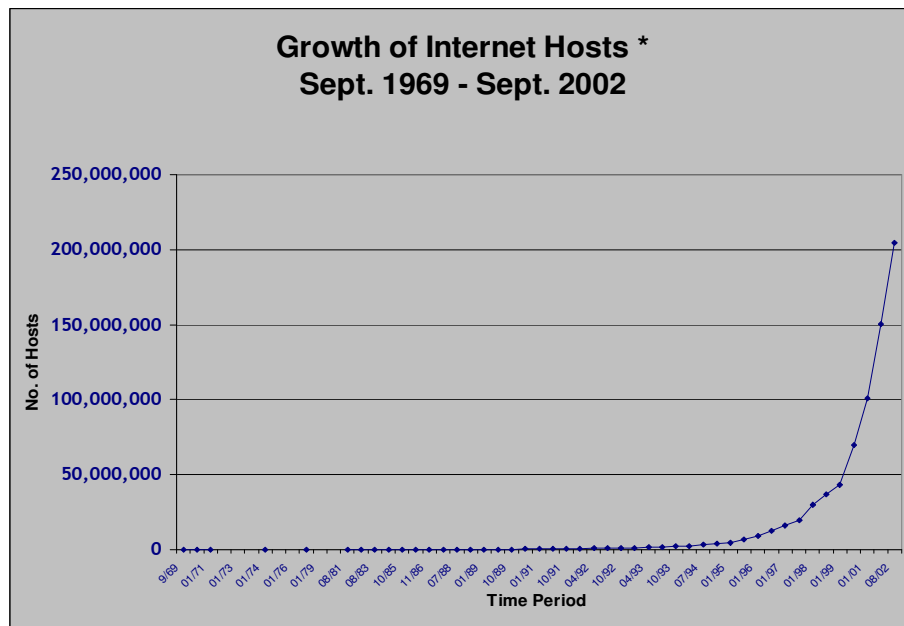
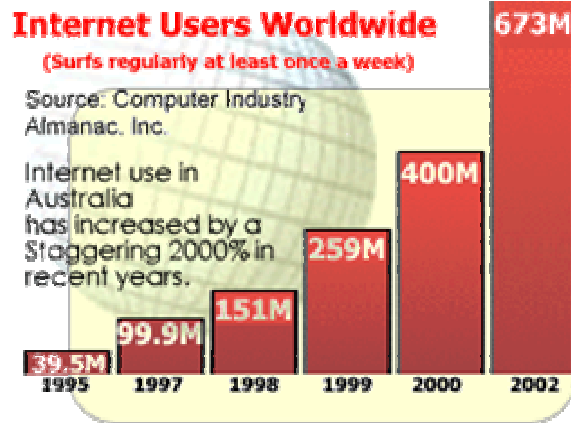
Đầu những năm 1990, nhờ sự phát minh ra kỹ thuật siêu văn bản của Timothy Berners-Lee tại Tổ chức nghiên cứu hạt nhân Châu Âu (CERN - European Organization for Nuclear Research), Internet đã thực sự bùng nổ với sự tham gia của các chính phủ cũng như tổ chức và cá nhân đơn lẻ trên toàn thế giới. Một vài chuyên gia đã nhận xét rằng khối lượng tin tức truyền qua Net cứ mỗi tháng lại tăng 20%.

Nếu như hồi đầu tốc độ truyền của ARPANET chỉ là 56,000 bit /giây (56 kbps - kilo bit per second) thì đến nay tốc độ truyền của Internet đã đạt đến 45 triệu bit /giây. Thậm chí nhờ các công nghệ tiên tiến, các chuyên gia còn cho rằng có thể nâng con số

này lên đến 2 tỉ bit/ giây, một tốc độ đủ nhanh để truyền nguyên cả một bộ bách khoa toàn thư Encyclopedia Britannica chỉ trong vòng 1 đến 2 giây.

Theo số liệu thống kê, tính đến tháng 11 năm 2002 trên toàn thế giới đã có gần 700 triệu người sử dụng Internet với hơn 200 triệu máy tính kết nối.

Vào tháng 12/1997, Việt nam gia nhập chính thức Internet. Theo số lượng thống kê của Trung tâm Internet Việt Nam - Bộ Bưu chính Viễn thông, tính đến tháng 9/2003, lượng người sử dụng Internet tại nước ta đã lên tới 2,5 triệu người, chiếm tỉ lệ hơn 3% dân số. Số thuê bao chính thức là trên 600,000 thuê bao. Hiện tại ở Việt Nam (năm 2003) có 6 nhà cung cấp dịch vụ Internet (ISP) đang hoạt động, trong tổng số 13 nhà cung cấp được cấp phép. Tổng dung lượng các kênh kết nối Internet quốc tế đạt khoảng 350 Mbps.



Số máy tính kết nối Internet qua các năm.

### Những dịch vụ trên Internet

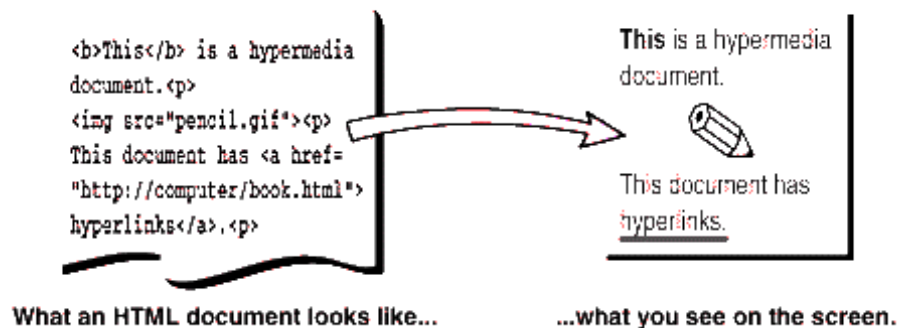
Là một mạng toàn cầu, Internet cung cấp rất nhiều dịch vụ cho người sử dụng như trao đổi thư điện tử (e-mail), chuyển file (file transfer), duyệt siêu văn bản (www), đăng nhập từ xa (telnet)... Chúng ta sẽ xem xét 2 dịch vụ rất thông dụng là siêu văn bản và thư điện tử.

#### 1. World Wide Web (WWW) là gì ?



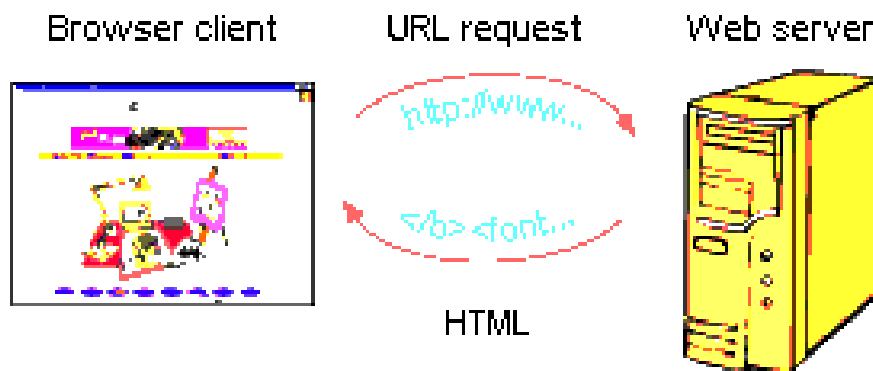
WWW (hay còn gọi là Web) là hệ thống dựa trên siêu văn bản và giao thức truyền siêu văn bản HTTP (Hypertext Transfer Protocol) cho phép cung cấp và truy cập thông tin trên Internet.

Ưu điểm của siêu văn bản là rất linh hoạt trong việc biểu diễn thông tin, nó có thể tích hợp chữ, âm thanh, hình ảnh, video... cùng một lúc. Ngoài ra, trong quá trình duyệt siêu văn bản, người dùng có thể chuyển ngay sang một nội dung liên quan khác một cách dễ dàng thông qua các liên kết trong siêu văn bản. Thậm chí ở một vài trang web thương mại, người dùng còn có thể “tương tác” với siêu văn bản thông qua các ô nhập dữ liệu. Ngôn ngữ dùng để mô tả siêu văn bản là HTML (Hypertext Markup Language).



### Siêu văn bản.

Để có thể hoạt động được, dịch vụ Web cần một máy chủ (Web server) chứa đặc tả của siêu văn bản, còn ở phía người dùng phải có một chương trình duyệt Web (Web browser) để có thể dịch đặc tả siêu văn bản sang nội dung hiển thị. Muốn truy cập vào một siêu văn bản nào đó, người dùng cần chạy trình duyệt và gõ vào địa chỉ của siêu văn bản, trình duyệt sẽ gửi yêu cầu đến máy chủ chứa siêu văn bản này, tiếp theo máy chủ sẽ trả lại đặc tả siêu văn bản cho trình duyệt, cuối cùng trình duyệt hiển thị nội dung của siêu văn bản ra màn hình.



Địa chỉ tài liệu mà người sử dụng gõ trên trình duyệt gọi là một URL (Uniform Resource Locator), nó chứa các thông tin cơ bản về tài liệu cần truy cập.

Ví dụ :

<http://www.bergen.org/AAST/Course/InfoTech/whtiswww.html>



giao thức truy cập



địa chỉ máy chủ



đường dẫn tới tài liệu

## 2. Dịch vụ e-mail

Ngoài WWW, một dịch vụ được sử dụng rộng rãi khác là e-mail, dịch vụ này cho phép trao đổi thư điện tử trên Internet thông qua giao thức SMTP (Simple Mail Transfer Protocol). Ưu điểm chính của e-mail là rất nhanh chóng, không mất chi phí và có thể gửi kèm các tài liệu khác. Giả sử bạn ở Việt nam và muốn gửi thư sang Mỹ, nếu bạn gửi qua đường bưu điện thì sẽ mất khoảng 1 tháng, còn nếu dùng e-mail thì chỉ mất khoảng... 1 phút ! Hơn nữa bạn còn có thể cùng một lúc gửi thư cho nhiều người khác nhau.

Một địa chỉ e-mail thường có dạng như sau :

tên hộp thư@tên tổ chức.tên miền cấp 2.tên miền cấp 1

Ví dụ :

XYZ@thanglong.edu.vn

Ý nghĩa của địa chỉ này như sau : tên hộp thư là nguyenhongcam, hộp thư này thuộc thanglong, là một tổ chức giáo dục (edu) và ở Việt nam (vn).

Giống như WWW, dịch vụ e-mail hoạt động theo mô hình Client/Server. Máy chủ (Mail server) có nhiệm vụ lưu trữ tất cả các hộp thư và nhận/gửi thư từ/đến các hộp thư khác. Ở phía máy khách (client), người dùng phải chạy chương trình duyệt thư hoặc vào trang web duyệt thư để kết nối với máy chủ. Một trình duyệt thư thường hỗ trợ đọc thư, trả lời thư, tạo thư mới, xóa thư và gửi chuyển tiếp (forward) thư. Người dùng cũng có thể đính các tài liệu khác và gửi kèm với thư nhờ giao thức MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions).

### **Hệ thống tên miền (DNS)**

Muốn truy cập vào một tài liệu trên Internet, ta phải xác định được địa chỉ IP của máy chứa tài liệu đó. Chẳng hạn

<http://209.116.69.66/chess.htm>

Rõ ràng việc nhớ một dãy số như vậy là hoàn toàn không dễ dàng. Từ năm 1983, hệ thống tên miền (Domain Name System – DNS) đã ra đời nhằm giúp cho người sử

dụng Internet không còn phải nhớ địa chỉ IP nữa. Trong DNS, mỗi địa chỉ IP sẽ được gắn với một tên miền để nhớ. Như vậy thay vì nhập vào địa chỉ IP, người dùng chỉ cần nhập tên miền tương ứng.

Ví dụ, thay vì gõ

`http://209.116.69.66/chess.htm`

bạn có thể gõ

`http://www.howstuffworks.com/chess.htm`

vì tên miền `howstuffworks.com` đã được đăng kí, và máy `www.howstuffworks.com` chính là máy tương ứng với địa chỉ IP ở trên.

DNS có những ưu điểm sau :

- Dễ nhớ
- Có thể thay đổi địa chỉ IP mà vẫn giữ lại tên miền.
- Một domain có thể dùng với nhiều mạng vật lý khác nhau.

Chẳng hạn ta có 2 máy :

`host1.domain.toplevel <--> 143.239.1.2`

`host2.domain.toplevel <--> 198.34.23.5`

Cả hai máy này đều thuộc cùng một domain nhưng thuộc 2 mạng vật lý khác nhau.

Một địa chỉ với tên miền thường có cấu trúc như sau :

tên máy.tên miền con.miền mức 2.miền mức 1

Như vậy ở ví dụ trên, `www` là tên máy, `howstuffworks` là tên miền mức 2, `com` là tên miền mức 1 (`http` là tên giao thức truy cập tài liệu như đã trình bày).

Một số ví dụ tên miền :

`internic.net`

`netsol.com`

`nasa.gov`

`utexas.edu`

`reston.va.us`

`thanglong.edu.vn`



Phần miền mức 1 trong tên miền mô tả thông tin về tổ chức có tên miền đó. Ví dụ :

COM : tổ chức thương mại (commercial)

EDU : tổ chức giáo dục (education)

NET : tổ chức liên quan trực tiếp tới Internet

GOV : tổ chức chính phủ

MIL : tổ chức quân sự

ORG : các tổ chức chung

UK, FR, VN... : xác định tên nước, tương ứng là Anh, Pháp, Việt nam...

Khi một tên miền đã được thiết lập, các miền con (subdomains) cũng có thể được tạo ra trong domain này. Ví dụ tên miền của một công ty lớn là bigco.com, từ tên miền này ta có thể tạo ra tên miền cho các công ty con, chẳng hạn :

tiger.newyork.bigco.com

Địa chỉ trên mô tả máy tính tên là tiger ở newyork thuộc công ty bigco.

Tuy nhiên để vận hành được DNS, cần phải có domain name server là những máy chủ chứa cơ sở dữ liệu về các tên miền và địa chỉ IP tương ứng, nó sẽ cho biết địa chỉ IP của một tên máy khi được yêu cầu. Đăng ký tên miền cũng là một trong những dịch vụ mà ISP cung cấp.

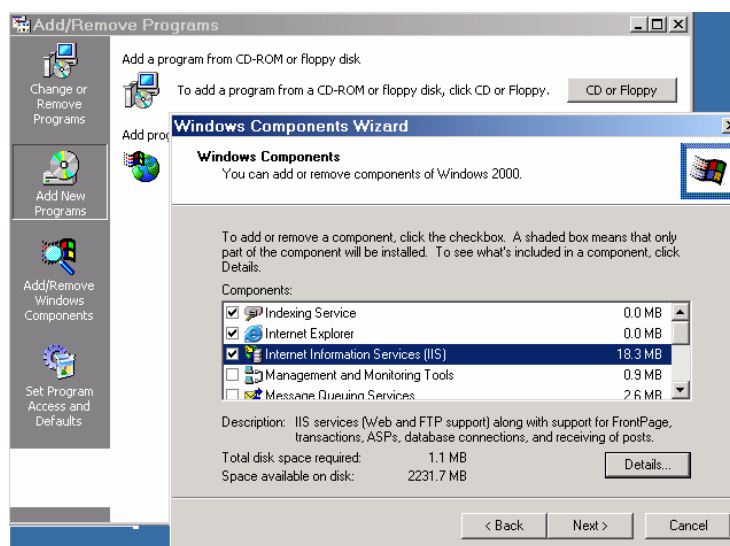
### **ISP**

ISP (Internet Service Provider) là nhà cung cấp dịch vụ Internet cho các tổ chức và cá nhân có nhu cầu tham gia Internet. Một ISP có thể cung cấp truy cập Internet thông qua đường điện thoại hoặc đường thuê bao riêng (leased line). Ngoài ra, ISP còn có các dịch vụ như Web hosting (đưa trang web lên Internet), tạo tên miền...

Ở Việt nam hiện có một số ISP là VDC, FPT, Viettel, Netnam...

### **Sử dụng Internet với Windows 2000**

#### **1. Cài đặt trình duyệt Internet Explorer (IE)**

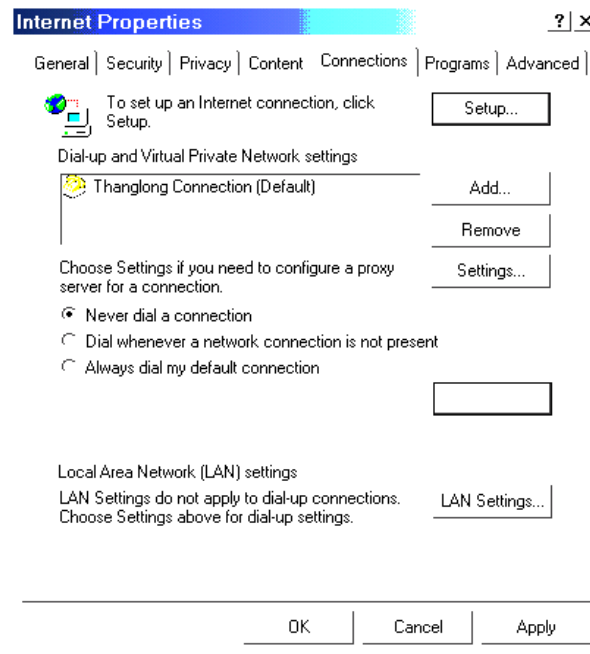


Thường khi cài Win2000 đã có IE

## Khi cần bổ sung chọn Control Panel – Add/Remove Program

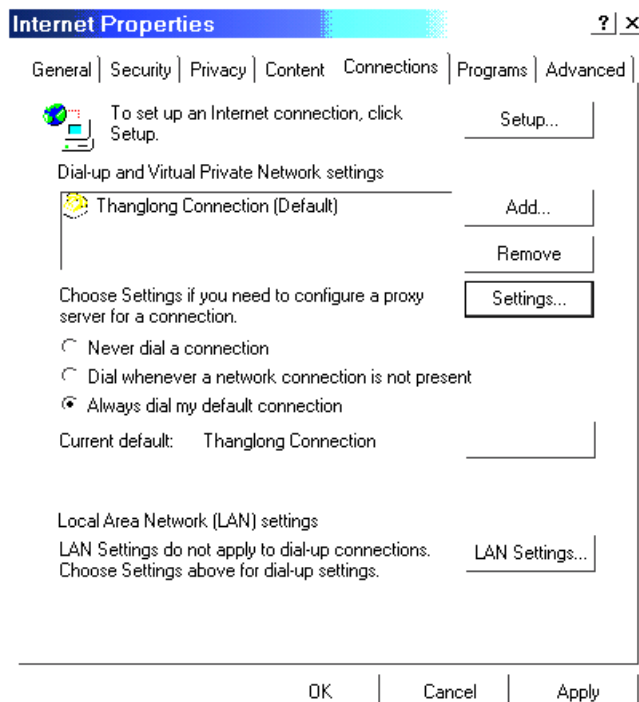
### Chọn Add/Remove Window Components

#### 2. Chọn cách truy cập Internet



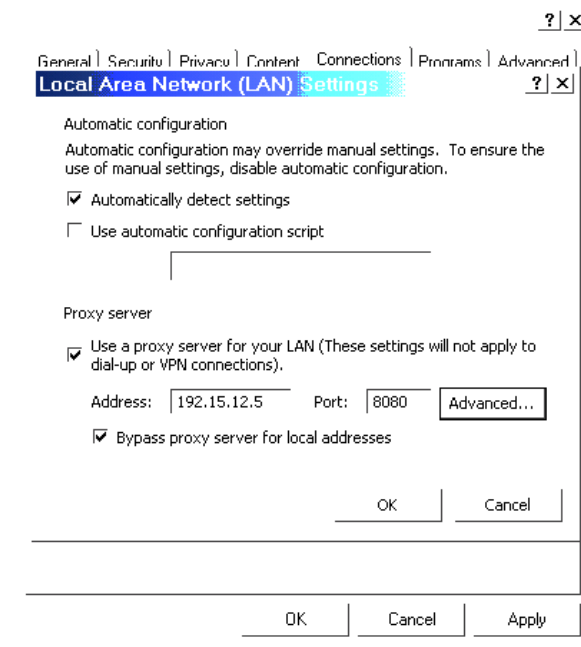
- Kích chuột phải vào biểu tượng IE
- Chọn Properties
- Chọn thẻ Connections

#### 3. Truy cập Internet bằng Modem



- Cửa sổ Internet Properties
- Chọn thẻ Connections
- Chọn tên 1 ISP hoặc 1 connection
- Set Default

#### 4. Truy cập Internet qua LAN



- Cửa sổ Internet Properties
- Chọn thẻ Connections
- Never Dial a Connections
- LAN Setting

#### 5. Kích hoạt IE - Vào Internet



- Kích đúp chuột vào biểu tượng IE
- Gõ địa chỉ URL *http://thethaovietnam.com.vn*

Hoặc chọn Start – Program -Internet Explorer

Hoặc gọi cửa sổ Run - Gõ địa chỉ DNS: *http://thethaovietnam.com.vn*

# PHỤ LỤC E - SOẠN THẢO VĂN BẢN QUẢN LÝ HÀNH CHÍNH

## I. NHU CẦU SỬ DỤNG HỆ THỐNG VĂN BẢN TRONG QUÁ TRÌNH LAO ĐỘNG CỦA NGƯỜI LÃNH ĐẠO

### 1. Mục tiêu phục vụ

- Nâng cao năng suất lao động của nhà lãnh đạo,
- Đảm bảo tính chính xác của các quyết định quản lý,
- Thông qua văn bản và hệ thống văn bản nhà lãnh đạo có thể kiểm tra công việc thuộc phạm vi mình quản lý,
- Đánh giá đúng đắn kết quả hoạt động của cán bộ dưới quyền.

### 2. Các loại hệ thống văn bản

- Hệ thống văn bản quản lý của một ngành chủ quản;
- Hệ thống văn bản của một cơ quan quản lý Nhà nước địa phương;
- Hệ thống văn bản của đơn vị sản xuất, kinh doanh, cơ quan nghiên cứu...;
- Hệ thống văn bản của một ngành chuyên môn...

### 3. Yêu cầu về văn bản quản lý

Để hạn chế tình trạng văn bản chồng chéo, đan xen lẫn nhau và thống nhất giữa các loại văn bản cần soạn thảo văn bản đúng quy cách, hạn chế việc sử dụng giấy tờ tùy tiện. Mặt khác phải tính toán được nhu cầu thông tin văn bản của từng cấp lãnh đạo, dựa vào quyền hạn, nhiệm vụ và phạm vi quản lý được giao của mỗi cán bộ. Ngoài ra cần tính đến mối liên hệ với các cơ quan có liên quan.

Nhu cầu đảm bảo thông tin văn kiện cho cán bộ lãnh đạo thường liên quan đến các yếu tố:

- Chủ trương, chính sách chung của Đảng và Nhà nước liên quan đến phạm vi hoạt động của cơ quan;
- Kế hoạch, chương trình công tác, phương hướng chung;
- Quan hệ với các tổ chức, cơ quan khác và giữa các đơn vị trong cơ quan;
- Chức năng, nhiệm vụ của các đơn vị và cán bộ thuộc quyền (trực thuộc);
- Kết quả hoạt động của cán bộ và đơn vị trong cơ quan.

Đảm bảo thông tin cho hoạt động quản lý nhằm làm cho các yếu tố nói trên được phản ánh đầy đủ, từ đó giúp cho cán bộ lãnh đạo làm việc thuận lợi.

### 4. Chức năng về quản lý và pháp lý của văn bản

#### 4.1. Chức năng pháp lý

- Ghi lại các quy phạm pháp luật và các mối quan hệ về mặt pháp luật tồn tại trong xã hội;
- Là cơ sở pháp lý cho các quá trình hoạt động của các cơ quan, tổ chức;



- Là sản phẩm của quá trình tận dụng các quy phạm pháp lý vào đời sống thực tế, vào quản lý nhà nước, xã hội; phản ánh quá trình giải quyết các nhiệm vụ trên phương tiện quản lý theo quy định của pháp luật hiện hành;
- Cho phép xác định mối quan hệ ràng buộc về trách nhiệm pháp lý giữa các cơ quan, tổ chức có quan hệ về văn bản.

#### 4.2. Chức năng quản lý

Gắn liền với khả năng cung cấp thông tin của văn bản quản lý. Nó xuất hiện khi văn bản được sử dụng để tổ chức thu thập thông tin, ban hành và tổ chức thực hiện các quy định quản lý. Muốn thực hiện tốt chức năng này thì văn bản được ban hành phải không mang tính quan liêu và phải dựa trên những mục tiêu quản lý cụ thể.

Ngoài ra văn bản còn có nhiều chức năng khác như văn hoá, xã hội, thông kê, giao tiếp, xử liệu...

## II. THỂ THỨC, NGÔN NGỮ, VĂN PHONG CỦA VĂN BẢN QUẢN LÝ

### 1. Thể thức của văn bản quản lý

#### 1.1. Khái niệm

Là tất cả những bộ phận cấu thành văn bản nhằm đảm bảo cho văn bản có hiệu lực pháp lý và sử dụng được thuận lợi trong quá trình hoạt động của các cơ quan.

#### 1.2. Các bộ phận cấu thành văn bản

Một văn bản thông thường bao gồm những yếu tố sau:

#### □ **Quốc hiệu**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

- Đối với tất cả văn bản có tính chất công quyền đều có quốc hiệu.
- Được ghi trên cùng bên phải của văn bản, chiếm 2/3 độ rộng của khổ giấy.

#### □ **Địa danh, ngày ban hành**

- Được ghi ở ngay phía dưới quốc hiệu
- *Địa danh*: tên địa phương nơi cơ quan ban hành văn bản có trụ sở, nên ghi phù hợp với phạm vi hoạt động;
- *Ngày*: là ngày gửi đi hoặc là ngày thông qua và ký văn bản

#### □ **Cơ quan ban hành**

Được ghi trên cùng bên phải của văn bản, chiếm 1/3 độ rộng của khổ giấy và nên ghi đúng như quy định thiết lập, không nên viết tắt:

- Nếu cơ quan ban hành là cơ quan chủ quản hoặc đứng đầu cấp hành chính thì tên được ghi độc lập;
- Nếu cơ quan ban hành là cơ quan trực thuộc một hệ thống quản lý thì phải ghi tên của cơ quan chủ quản ở phía trên.
- Ví dụ:

**LIÊN HIỆP XÍ NGHIỆP DỆT VIỆT NAM**  
**NHÀ MÁY DỆT NAM ĐỊNH**

- **Số và ký hiệu văn bản**
  - Được ghi ở phía dưới Cơ quan ban hành của văn bản.
  - Nếu số lượng ban hành hàng năm của cơ quan không quá lớn thì có thể tiến hành đánh số chung cho tất cả các loại văn bản;
  - Nếu số lượng văn bản tương đối lớn thì cần thiết phải phân loại văn bản để đánh số hiệu phân loại riêng;
  - Ký hiệu văn bản được tạo thành bởi sự viết tắt của tên văn bản và tên cơ quan ban hành ra văn bản đó.
  - Một số văn bản áp dụng quy phạm pháp luật thì ký hiệu viết tắt đó được bao gồm tên loại văn bản và tên việc mà văn bản đó giải quyết.
- **Tên văn bản và trích yếu nội dung văn bản**
  - Trích yếu là nội dung tóm tắt của văn bản (có tính chất bắt buộc).
  - Trích yếu nội dung được đặt bên dưới Số và ký hiệu văn bản.
  - *Đối với Công văn*: không ghi tên loại văn bản lên đầu văn bản. Trích yếu nội dung được chuyển thành một nhóm đặt dưới Ký hiệu và số văn bản.
  - *Ví dụ*:

**HỌC VIỆN HÀNH CHÍNH QUỐC GIA**  
**Số 08-HCQG-GV**

*T/y: V/v cử cán bộ đi dự lớp bồi dưỡng về Hành chính công ở CHLB Đức*

- *Đối với các văn bản khác*: phải ghi đầy đủ tên văn bản và Trích yếu nội dung văn bản được đặt ở bên dưới Địa danh, Ngày ban hành.

*Ví dụ*:

**Quyết định của thủ tướng chính phủ**

Về thẩm quyền ký các văn bản của CP, Thủ tướng CP

(QĐ số: 494/TTg ngày 14 tháng 9 năm 1994)

- Tên văn bản được xác định trước khi soạn thảo văn bản (tên văn bản phải phù hợp với nội dung);
  - Số văn bản đồng thời ghi tên của Cơ quan, cá nhân ban hành văn bản.
- **Cơ quan, cá nhân nhận văn bản**
    - *Đối với công văn, tờ trình*: Tên cơ quan, cá nhân người nhận được ghi trên văn bản ở phía dưới phần địa danh, ngày ban hành và thường bắt đầu bằng từ Kính gửi.
    - *Đối với các văn bản khác*: tên cơ quan, cá nhân nhận văn bản được ghi ở phía dưới bên trái của văn bản trong phần Nơi nhận.
  - **Nơi nhận có liên quan**

Có thể bao gồm một số cơ quan:

- Cơ quan, cá nhân có trách nhiệm thực hiện văn bản;
- Cơ quan mà cơ quan ra văn bản có trách nhiệm phải báo cáo;
- Cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan đến việc thực hiện văn bản;
- Cơ quan, tổ chức, cá nhân mà cơ quan ra văn bản có nhu cầu thông báo cho biết;
- Lưu văn phòng.

Đối với một số văn bản áp dụng quy phạm pháp luật thì tên cơ quan, cá nhân nhận văn bản có thể được ghi thành một điều khoản trong nội dung văn bản.

□ **Nội dung văn bản**

Là phần chủ yếu của văn bản; tùy theo từng loại văn bản khác nhau mà người soạn thảo lựa chọn cách hành văn, bố cục, trình bày kết cấu sao cho phù hợp.

□ **Chức vụ, chữ ký của người có thẩm quyền**

- Được ghi ở góc phải phía dưới của văn bản.
- Để tránh sự trùng lặp trong phần này không nhất thiết phải nhắc lại tên cơ quan ban hành văn bản (trong phần chức vụ);
- Chỉ có thủ trưởng cơ quan hoặc các cán bộ quản lý cấp dưới theo sự uỷ quyền, phân công mới được ký văn bản. Sau khi đã phân công chức trách rõ ràng cho các cán bộ quản lý ký các loại văn bản khác nhau thì phải ghi ký hiệu hành chính trước khi ký văn bản:

**T/M:** Thay mặt thủ trưởng ký (người ký văn bản luôn luôn đứng dưới danh nghĩa thủ trưởng; ở cơ quan lãnh đạo tập thể, các đoàn thể, người ký phải đặt mình ở vị trí đại diện tập thể và ký thay mặt);

**Ví dụ:**

**T/M BAN CHẤP HÀNH CÔNG ĐOÀN  
CHỦ TỊCH**

**K/T:** Ký thay (phó thay cho trưởng);

**Ví dụ:**

**K/T HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**

**TUQ:** Được uỷ quyền thay mặt lãnh đạo để ký văn bản;

**T/L:** Thừa lệnh (cán bộ quản lý một cấp được thủ trưởng phân công hoặc uỷ quyền ký văn bản).

- Nguyên tắc ký chỉ nên tập trung vào một người để tránh sự chông chéo mệnh lệnh.
- Cùng với chữ ký phải ghi rõ chức danh và họ tên người ký.
- Đối với các văn bản có tính chất đối ngoại tương đối quan trọng nếu người ký có học hàm, học vị và các danh hiệu khác được nhà nước ban tặng có thể ghi đầy đủ.
- Trường hợp ký văn bản với những người như trên: ví dụ các loại văn bằng, huân huy chương để tránh tình trạng mệt mỏi cho người ký có thể tiến hành khắc dấu chữ ký.

□ **Con dấu**

Phải là con dấu hợp lệ, được lưu hành trong hệ thống luật pháp. Nguyên tắc đóng dấu: phải có chữ ký mới được đóng dấu; dấu phải đóng trùm lên chữ ký (từ 1/4 đến 1/3 chữ ký) kể từ phía bên trái.

□ **Các ký hiệu đặc biệt**

Dấu ghi mức "Khẩn"; "Mật" của văn bản được đóng ở phía trên văn bản.

□ **Các văn bản đính kèm**

Được ghi ở phần "Các hồ sơ đính kèm" ở trang cuối của văn bản, sau đó liệt kê các văn bản đó ra.

1.3. Sơ đồ bố trí các bộ phận cấu thành văn bản

<b>Cơ quan chủ quản</b> (3)	<b>Quốc hiệu</b> (1)
<b>Cơ quan ban hành văn bản</b> <b>Số và ký hiệu văn bản</b> (4)	<b>Địa danh và ngày tháng ban hành</b> (2)
<b>Trích yếu nội dung của văn bản</b> <b>(đối với công văn)</b> (5)	<b>Cơ quan, cá nhân nhận văn bản</b> <b>(đối với công văn)</b> (6a)
	<b>Tên loại và trích yếu nội dung</b> <b>(đối với văn bản có tên gọi)</b>

**NỘI DUNG CỦA VĂN BẢN**

(7)

<b>Cơ quan, cá nhân nhận văn bản</b> (6b)	<b>Chức vụ của người ký văn bản</b> (8)
1. Đối với văn bản có tên gọi: ghi đầy đủ tên các cơ quan cần giải quyết và có liên quan đến văn bản	<b>Chữ ký và con dấu của cơ quan</b> (9)
2. Đối với công văn: ghi tên các cơ quan có liên quan	<b>Họ và tên người ký</b> (10)
3. Lưu (ở đâu?)	

**2. Ngôn ngữ và văn phong của văn bản quản lý**

Chất lượng của văn bản phụ thuộc một phần quan trọng là việc sử dụng ngôn ngữ công cụ và văn phong. Soạn thảo văn bản quản lý đòi hỏi biết cách lựa chọn ngôn ngữ và văn phong thích hợp, sử dụng đúng đắn.

2.1. Đặc điểm của văn phong hành chính

Văn phong là phong cách ngôn ngữ viết thuộc về một lĩnh vực đã được xã hội thừa nhận.

Văn phong hành chính có các đặc điểm nổi bật sau:

a. Tính khách quan, lối trình bày trực tiếp không thiên vị

- Thuật ngữ có tính chất bày tỏ tình cảm của cá nhân không đặc trưng cho văn phong hành chính.
- Do văn bản hình thành trong hoạt động của bộ máy lãnh đạo và quản lý là tiếng nói của một tổ chức, một đơn vị nên không phải là tiếng nói riêng của một cá nhân nào.
- Cá nhân được phân công soạn thảo văn bản không được phép đưa ý kiến hay bày tỏ quan điểm của cá nhân mình mà chỉ được nhân danh cơ quan trình bày quan điểm của nhà lãnh đạo và ý kiến của tổ chức.

*b. Tính ngắn gọn, chính xác và đầy đủ của thông tin đưa vào văn bản*

- Văn bản không trình bày dài dòng, nhưng không quá ngắn dẫn đến thiếu thông tin cần thiết cho việc giải quyết các nhiệm vụ đề ra trong nội dung.
- Tránh tuyên truyền ý nghĩa, động viên chung trong văn bản, tránh phân tích hay dùng các cụm từ tổng quát mà không có sự minh họa cụ thể.
- Cần nhấn mạnh mục đích viết văn bản hành chính là chỉ đạo công việc, điều hành, thông tin đưa vào là phải đo đếm được và mang tính xác thực.

*c. Tính khuôn mẫu điển hình và tiêu chuẩn hoá các thuật ngữ*

- Thuật ngữ được sử dụng với cách thức diễn đạt trong sáng, chính xác và chỉ được hiểu theo một nghĩa duy nhất (đơn nghĩa) đồng thời phải mang tính phổ thông đại chúng cao.
- Để yêu cầu này được thực hiện thuận lợi, người ta cho phép dùng trong văn bản hành chính - công vụ các câu mẫu.

*d. Tính rõ ràng, cụ thể của các quan điểm chính trị*

- Lời truyền đạt phổ thông đại chúng mang tính nguyên tắc nhưng lịch sự. Phải tính đến quan điểm quần chúng khi viết, dùng ngôn ngữ trang nhã.
- Tính cân đối và sự liên kết chặt chẽ các câu trong văn bản
- Sự liên kết chặt chẽ, đúng mực giữa các câu sẽ phản ánh được tư tưởng chủ đạo cần trình bày. Việc dùng ngôn ngữ để diễn đạt các ý phải theo trật tự ý trước là cơ sở cho ý sau, ý sau làm tăng minh họa ý trước.

*2.2. Ngôn ngữ trong văn bản*

Ngôn ngữ không chỉ có vai trò thụ động truyền đạt các thông tin mà còn đóng vai trò thúc đẩy quá trình giải quyết công việc nhanh chóng, hiệu quả.

Ngôn ngữ dùng trong văn bản quản lý là ngôn ngữ viết, không dùng ngôn ngữ nói (khẩu ngữ).

Về nguyên tắc không có các quy định bắt buộc cho cách đặt câu trong văn bản hành chính - công vụ. Độ dài câu có thể khác nhau. Việc lựa chọn các kiểu câu áp dụng vào văn bản cụ thể đòi hỏi phải rất linh hoạt. Thông thường trong các văn bản công vụ người ta dùng câu chủ động. Nhưng khi cần làm cho cách diễn đạt mang tính khách quan thì có thể dùng câu kiểu bị động.

Đề khắc phục các tồn tại như sử dụng nhiều từ có tính khoa trương, màu mè, sáo rỗng. Cần chú ý đến một số yêu cầu cơ bản hành chính công cụ như rõ ràng, ngắn gọn, chính xác và lịch sự. Đó là một trong những điểm mấu chốt làm cho chất lượng văn bản được nâng cao.

### III. SOẠN THẢO MỘT SỐ VĂN BẢN THÔNG DỤNG

#### 1. Công văn

##### 1.1. Định nghĩa và đặc điểm

Là loại văn bản mang tính chất trao đổi thông tin (như thư từ thông thường) của cơ quan để giải quyết các nhiệm vụ chung.

Dùng để thông báo một vấn đề trong hoạt động công vụ, hướng dẫn thực hiện một văn bản của cấp trên, thông báo một hoạt động diễn ra trong tương lai.

##### 1.2. Bố cục công văn

###### a. Bố cục một công văn hành chính gồm

Quốc hiệu (1); Ngày & địa điểm soạn văn bản (2); Cơ quan chủ quản và cơ quan ban hành (3); Cơ quan/ cá nhân nhận (4); Số & ký hiệu văn bản (5); Trích yếu nội dung (6); Nội dung (7); Chữ ký và con dấu (8).

###### b. Phần nội dung có thể gồm các phần sau

- Mở đầu công văn: Lý do viết công văn, cơ sở để viết công văn,
- Phần nội dung chính: Trình bày yêu cầu cần giải quyết. Đây là phần cơ bản của công văn nên trình bày cụ thể, rõ ràng chính xác các yêu cầu đặt ra xoay quanh mục tiêu của công văn.
- Phần kết luận: cần viết ngắn gọn, giúp cho nội dung văn bản được khẳng định thêm hoặc làm sáng tỏ yêu cầu thực hiện.

#### 2. Thông báo

##### 2.1. Định nghĩa và đặc điểm

Là văn bản hành chính thông thường không mang tính pháp quy. Nó được dùng chủ yếu để truyền đạt nội dung một quyết định, một tin tức cho các đơn vị, cá nhân liên quan biết.

Thông báo có thể dùng để giới thiệu, phổ biến một chủ trương, chính sách để định hướng công việc cho các đơn vị trực thuộc, hoặc phối hợp công tác với đơn vị có liên quan.

##### 2.2. Bố cục thông báo

###### a. Phần chung ở trên cùng một văn bản gồm

Quốc hiệu (1); Ngày & nơi viết thông báo (2); Số và ký hiệu (3); Trích yếu nội dung và nội dung văn bản (4). Thông báo không ghi tên cơ quan hay cá nhân ở đầu văn bản.

###### b. Nội dung thông báo

Không cần có phần trình bày lý do hay mô tả tình hình như các văn bản khác mà giới thiệu thẳng nội dung cần thông báo ở phần mở đầu. Văn phong thông báo phải viết ngắn gọn, cụ thể, dễ hiểu. Không cần phần kết thúc có tính chất xã giao hoặc giao nhiệm vụ...

Do không phải văn bản mang tính quy phạm pháp luật, thông báo không bắt buộc do thủ trưởng cơ quan ký.

### **3. Báo cáo**

#### *3.1. Định nghĩa và tính chất chung*

Là loại văn bản dùng để trình bày các kết quả đã đạt được trong hoạt động của một cơ quan, tổ chức, giúp cho việc đánh giá tình hình thực tế của việc quản lý, lãnh đạo và đề xuất những chủ trương mới thích hợp.

Có thể dùng để mô tả sự phát triển, diễn biến của một công việc, vấn đề do nhu cầu của hoạt động quản lý và lãnh đạo đặt ra. Báo cáo có thể viết định kỳ hoặc theo yêu cầu của cơ quan quản lý.

Báo cáo là một văn bản mô tả do đó chỉ được đánh giá, nhận định dựa theo kết quả khảo sát, mô tả.

#### *3.2. Yêu cầu viết báo cáo*

##### *a. Yêu cầu chung*

Báo cáo phải được viết với quan điểm trung thực và khoa học. Các vấn đề phải được mô tả đầy đủ chính xác và có tính khái quát, nhưng cụ thể, không đi sâu vào các chi tiết vụn vặt. Báo cáo phải được trình bày hợp lý, phù hợp tính chất công việc và đối tượng báo cáo.

##### *b. Bố cục của một báo cáo*

Mỗi bản báo cáo thông thường ngoài phần tiêu đề, ở phần nội dung thường có 3 phần nhỏ.

- Phần 1: nói về tình hình công việc hoặc mô tả sự việc xảy ra trong thực tế.
- Phần 2: phân tích kết quả, kinh nghiệm đạt được và đánh giá tình hình, xác định tồn tại cần tiếp tục giải quyết.
- Phần 3: đưa ra những phương hướng lớn để tiếp tục giải quyết vấn đề.

##### *c. Cách trình bày và hành văn*

- Có thể viết bằng lời, dùng chữ số để minh họa, trình bày theo lối biểu mẫu, sơ đồ và các bảng đối chiếu nếu thấy cần thiết. Hành văn báo cáo phải mạch lạc, khi đánh giá tình hình cần thực sự khách quan và công bằng.
- Có thể kèm theo phụ lục gồm những tài liệu, số liệu có liên quan đến nội dung báo cáo.

Phần cuối của báo cáo là chữ ký của người đại diện cơ quan và con dấu, nơi nhận báo cáo. Nếu là báo cáo khoa học cần đặt tên tác giả ngay sau tên báo cáo và không điền các mục khác ở phần tiêu đề như các báo cáo thông thường. Để gửi báo cáo khoa học từ cơ quan này sang cơ quan khác cần kèm theo một công văn hay thư riêng.

### **4. Hợp đồng**

#### *4.1. Định nghĩa và tính chất chung*

Là văn bản phản ánh sự thoả thuận giữa hai hoặc nhiều người, giữa các đơn vị, cơ quan về việc thiết lập, thay đổi hoặc chấm dứt các quyền và nghĩa vụ đối với mọi công việc liên quan. Hợp đồng thường được áp dụng trong nhiều lĩnh vực và được coi là được ký kết và thực hiện

khi các bên đương sự đã thoả thuận theo một hình thức nhất định về những điểm chủ yếu trong hợp đồng.

#### 4.2. Cách viết một bản hợp đồng

Mẫu hợp đồng được soạn thảo cho từng loại cụ thể và phù hợp với yêu cầu của mỗi loại công việc. Điều khoản trong hợp đồng phải cụ thể rõ ràng, chính xác và không cho phép hiểu sai. Hợp đồng nói chung cần có sự đảm bảo về mặt pháp lý.

##### Những phần chủ yếu mà hợp đồng phải có:

- Các bên tham gia ký hợp đồng;
- Phạm vi chung gồm nguyên tắc, nội dung thoả thuận giữa các bên;
- Cách thức thực hiện hợp đồng, các yêu cầu về sản phẩm, quy cách, điều kiện thanh toán;
- Các điều khoản về bồi hoàn thiệt hại khi hợp đồng không được thực hiện;
- Quy định về bảo hiểm và an toàn lao động (đối với hợp đồng lao động);
- Thời hạn có hiệu lực của hợp đồng;
- Phương thức nghiệm thu, đánh giá kết quả, giải quyết tranh chấp;
- Các ràng buộc pháp lý cần thiết theo hợp lệ;
- Giá trị về ngôn ngữ hợp đồng (nếu hợp đồng ký với người nước ngoài).

## 5. Quyết định

### 5.1. Định nghĩa và tính chất

Là loại văn bản dùng rất phổ biến do cơ quan quản lý Nhà nước trung ương cũng như địa phương đều có quyền ban hành và sử dụng nó để điều hành công việc. Nội dung của quyết định có thể bao gồm những vấn đề lớn, liên quan đến chủ trương lớn của Nhà nước, hoặc một công việc cụ thể của đơn vị, cơ quan. Do vậy, hiệu lực pháp lý của quyết định được giới hạn trong không gian và thời gian.

### 5.2. Cách soạn thảo quyết định

#### a. Một bản quyết định được cấu thành gồm

Quốc hiệu (1); Ngày và địa điểm ra quyết định (2); Cơ quan ra quyết định (3); Số và ký hiệu (4); Tên gọi và nội dung quyết định (5); Chữ ký và con dấu (6); Nơi nhận (7).

#### b. Phần nội dung gồm 2 phần nhỏ:

- Căn cứ ra quyết định: cần ghi cụ thể các căn cứ về mặt pháp lý và các căn cứ thực tế để ra quyết định. Đây là chỗ dựa để quyết định công việc cho nên cần phù hợp với nội dung.
- Nội dung quyết định cụ thể: được viết thành các điều khoản.

Người ký quyết định phải đủ thẩm quyền và chịu trách nhiệm trước cơ quan đối với quyết định ban hành.

## 6. Biên bản

### 6.1. Định nghĩa và tính chất



Là loại văn bản ghi chép về một sự việc, hoạt động diễn ra trong một thời gian ngắn, có tính cách ghi nhận vấn đề, sự việc mà không có hiệu lực về pháp lý để dẫn đến một tình trạng mới của quá trình quản lý. Biên bản thường được dùng trong hoạt động của các cơ quan, đoàn thể nhưng biên bản không hẳn là văn bản hành chính mang tính công vụ. Biên bản không được gửi đi từ cơ quan này đến cơ quan khác nó chỉ đóng vai trò cung cấp tài liệu, thông tin để kiểm tra khi cần thiết hoặc để xây dựng các văn bản quản lý khác.

## 6.2. Cách xây dựng biên bản

### a. Bố cục chung

- Quốc hiệu (1); Tên văn bản và đối tượng ghi chép (2); Thời điểm và địa điểm xảy ra sự kiện (3); Thành phần liên quan với sự kiện (4);
- Diễn biến sự kiện (cuộc họp, sự cố, công việc,...);
- Kết thúc biên bản là chữ ký để xác nhận và các điều khoản ghi chú cần thiết; để xác nhận biên bản phải có tối thiểu hai người ký;
- Biên bản một cuộc họp đòi hỏi phải có chữ ký của chủ tọa điều khiển và thư ký cuộc họp.

### b. Cách ghi chép khi làm biên bản

Cách ghi chi tiết và đầy đủ mọi biểu hiện liên quan đến sự kiện: Ghi lại đầy đủ nguyên văn lời nói của tất cả các cá nhân tham gia hội nghị. Cách ghi này bắt buộc đối với biên bản bàn giao, kiểm tra, hay cuộc họp quan trọng.

Cách ghi biên bản tổng hợp: chỉ những chi tiết quan trọng mới được ghi đầy đủ, còn những chi tiết xét thấy có thể tóm tắt thì không cần nhắc lại đầy đủ.

Tuy nhiên biên bản phải phản ánh trung thực sự kiện đã xảy ra, phản ánh đúng đắn ý kiến người phát biểu. Vì vậy các biên bản sau khi đã lập đều được đọc lại để kiểm tra tính chân thực của các chi tiết.

## PHỤ LỤC F - DANH SÁCH PHÍM TẮT TRONG MICROSOFT WORD

CHỨC NĂNG	TỔ HỢP PHÍM		MENU
All Caps	Ctrl+Shift+	A	
Annotation	Alt+Ctrl+	M	
App Maximize	Alt+	F10	
App Restore	Alt+	F5	
Apply Heading1	Alt+Ctrl+	1	
Apply Heading2	Alt+Ctrl+	2	
Apply Heading3	Alt+Ctrl+	3	
Apply List Bullet	Ctrl+Shift+	L	
Auto Format	Alt+Ctrl+	K	
Auto Text		F3	
Auto Text	Alt+Ctrl+	V	
Bold	Ctrl+	B	
Bold	Ctrl+Shift+	B	
Bookmark	Ctrl+Shift+	F5	Insert
Browse Next	Ctrl+	Page Down	
Browse Prev	Ctrl+	Page Up	
Browse Sel	Alt+Ctrl+	Home	
Cancel		Esc	
Center Para	Ctrl+	E	
Change Case	Shift+	F3	
Char Left		Left	
Char Left Extend	Shift+	Left	
Char Right		Right	
Char Right Extend	Shift+	Right	
Clear		Del	Clear
Clear Formatting			Clear
Close or Exit	Alt+	F4	
Close Pane	Alt+Shift+	C	
Column Break	Ctrl+Shift+	Return	
Column Select	Ctrl+Shift+	F8	
Copy	Ctrl+	C	
Copy	Ctrl+	Insert	
Copy Format	Ctrl+Shift+	C	
Copy Text	Shift+	F2	
Create Auto Text	Alt+	F3	
Customize Add Menu Shortcut	Alt+Ctrl+	=	
Customize Keyboard Shortcut	Alt+Ctrl+	Num +	
Customize Remove Menu Shortcut	Alt+Ctrl+	-	
Cut	Ctrl+	X	
Cut	Shift+	Del	
Date Field	Alt+Shift+	D	
Delete Back Word	Ctrl+	Backspace	
Delete Word	Ctrl+	Del	
Distribute Para	Ctrl+Shift+	J	
Do Field Click	Alt+Shift+	F9	
Doc Close	Ctrl+	W	
Doc Close	Ctrl+	F4	

<b>CHỨC NĂNG</b>	<b>TỔ HỢP PHÍM</b>		<b>MENU</b>
<b>Doc Maximize</b>	Ctrl+	F10	
<b>Doc Move</b>	Ctrl+	F7	
<b>Doc Restore</b>	Ctrl+	F5	
<b>Doc Size</b>	Ctrl+	F8	
<b>Doc Split</b>	Alt+Ctrl+	S	Window
<b>Double Underline</b>	Ctrl+Shift+	D	
<b>End of Column</b>	Alt+	Page Down	
<b>End of Column</b>	Alt+Shift+	Page Down	
<b>End of Doc Extend</b>	Ctrl+Shift+	End	
<b>End of Document</b>	Ctrl+	End	
<b>End of Line</b>		End	
<b>End of Line Extend</b>	Shift+	End	
<b>End of Row</b>	Alt+	End	
<b>End of Row</b>	Alt+Shift+	End	
<b>End of Window</b>	Alt+Ctrl+	Page Down	
<b>End of Window Extend</b>	Alt+Ctrl+Shift+	Page Down	
<b>Endnote Now</b>	Alt+Ctrl+	D	
<b>Extend Selection</b>		F8	
<b>Field Chars</b>	Ctrl+	F9	
<b>Field Codes</b>	Alt+	F9	
<b>Find</b>	Ctrl+	F	
<b>Font</b>	Ctrl+	D	
<b>Font</b>	Ctrl+Shift+	F	
<b>Font Size Select</b>	Ctrl+Shift+	P	
<b>Footnote Now</b>	Alt+Ctrl+	F	
<b>Formatting Properties</b>	Shift+	F1	Format
<b>Go Back</b>	Shift+	F5	
<b>Go Back</b>	Alt+Ctrl+	Z	
<b>Go To</b>	Ctrl+	G	Edit
<b>Go To</b>		F5	Edit
<b>Grow Font</b>	Ctrl+Shift+	.	
<b>Grow Font One Point</b>	Ctrl+	]	
<b>Hanging Indent</b>	Ctrl+	T	
<b>Header Footer Link</b>	Alt+Shift+	R	
<b>Help</b>		F1	
<b>HHC</b>	Alt+Ctrl+	F7	
<b>Hidden</b>	Ctrl+Shift+	H	
<b>Hyperlink</b>	Ctrl+	K	
<b>Indent</b>	Ctrl+	M	
<b>Italic</b>	Ctrl+	I	
<b>Italic</b>	Ctrl+Shift+	I	
<b>Justify Para</b>	Ctrl+	J	
<b>Left Para</b>	Ctrl+	L	
<b>Line Down</b>		Down	
<b>Line Down Extend</b>	Shift+	Down	
<b>Line Up</b>		Up	
<b>Line Up Extend</b>	Shift+	Up	
<b>List Num Field</b>	Alt+Ctrl+	L	
<b>Lock Fields</b>	Ctrl+	F11	
<b>Macro</b>	Alt+	F8	
<b>Mail Merge Check</b>	Alt+Shift+	K	
<b>Mail Merge Edit Data Source</b>	Alt+Shift+	E	
<b>Mail Merge to Doc</b>	Alt+Shift+	N	

<b>CHỨC NĂNG</b>	<b>TỔ HỢP PHÍM</b>		<b>MENU</b>
Mail Merge to Printer	Alt+Shift+	M	
Mark Citation	Alt+Shift+	I	
Mark Index Entry	Alt+Shift+	X	
Mark Table of Contents Entry	Alt+Shift+	O	
Menu Mode		F10	
Merge Field	Alt+Shift+	F	
Microsoft Script Editor	Alt+Shift+	F11	
Microsoft System Info	Alt+Ctrl+	F1	
Move Text		F2	
My TOC 3 Style	Ctrl+	3	
My TOC 1 Style	Ctrl+	1	
New Default	Ctrl+	N	
Next Cell		Tab	
Next Field		F11	
Next Misspelling	Alt+	F7	
Next Object	Alt+	Down	
Next Window	Ctrl+	F6	
Next Window	Alt+	F6	
Normal	Alt+Ctrl+	N	View
Normal Style	Ctrl+Shift+	N	
Normal Style	Alt+Shift+	Clear (Num 5)	
Open	Ctrl+	O	
Open	Ctrl+	F12	
Open	Alt+Ctrl+	F2	
Open or Close Up Para	Ctrl+	0	
Other Pane		F6	
Other Pane	Shift+	F6	
Outline	Alt+Ctrl+	O	
Outline Collapse	Alt+Shift+	-	
Outline Collapse	Alt+Shift+	Num -	
Outline Demote	Alt+Shift+	Right	
Outline Expand	Alt+Shift+	=	
Outline Expand	Alt+Shift+	Num +	
Outline Move Down	Alt+Shift+	Down	
Outline Move Up	Alt+Shift+	Up	
Outline Promote	Alt+Shift+	Left	
Outline Show First Line	Alt+Shift+	L	
Overtyping		Insert	
Page	Alt+Ctrl+	P	View
Page Break	Ctrl+	Return	
Page Down		Page Down	
Page Down Extend	Shift+	Page Down	
Page Field	Alt+Shift+	P	
Page Up		Page Up	
Page Up Extend	Shift+	Page Up	
Para Down	Ctrl+	Down	
Para Down Extend	Ctrl+Shift+	Down	
Para Up	Ctrl+	Up	
Para Up Extend	Ctrl+Shift+	Up	
Paste	Ctrl+	V	
Paste	Shift+	Insert	
Paste Format	Ctrl+Shift+	V	
Prev Cell	Shift+	Tab	

<b>CHỨC NĂNG</b>	<b>TỔ HỢP PHÍM</b>		<b>MENU</b>
Prev Field	Shift+	F11	
Prev Field	Alt+Shift+	F1	
Prev Object	Alt+	Up	
Prev Window	Ctrl+Shift+	F6	
Prev Window	Alt+Shift+	F6	
Print	Ctrl+	P	
Print	Ctrl+Shift+	F12	
Print Preview	Ctrl+	F2	
Print Preview	Alt+Ctrl+	I	
Proofing		F7	
Redo	Alt+Shift+	Backspace	
Redo or Repeat	Ctrl+	Y	Edit
Redo or Repeat		F4	Edit
Redo or Repeat	Alt+	Return	Edit
Repeat Find	Shift+	F4	
Repeat Find	Alt+Ctrl+	Y	
Replace	Ctrl+	H	Edit
Research Lookup	Ctrl+Shift+	O	
Reset Char	Ctrl+	Space	
Reset Char	Ctrl+Shift+	Z	
Reset Para	Ctrl+	Q	
Revision Marks Toggle	Ctrl+Shift+	E	
Right Para	Ctrl+	R	
Save	Ctrl+	S	
Save	Shift+	F12	
Save	Alt+Shift+	F2	
Save As		F12	File
Select All	Ctrl+	A	Edit
Select All	Ctrl+	Clear (Num 5)	Edit
Select All	Ctrl+	Num 5	Edit
Select Table	Alt+	Clear (Num 5)	Toolbar 32778
Show All	Ctrl+Shift+	8	
Show All Headings	Alt+Shift+	A	
Show All Headings	Alt+Shift+	A	
Show Heading1	Alt+Shift+	1	
Show Heading2	Alt+Shift+	2	
Show Heading3	Alt+Shift+	3	
Show Heading4	Alt+Shift+	4	
Show Heading5	Alt+Shift+	5	
Show Heading6	Alt+Shift+	6	
Show Heading7	Alt+Shift+	7	
Show Heading8	Alt+Shift+	8	
Show Heading9	Alt+Shift+	9	
Shrink Font	Ctrl+Shift+	,	
Shrink Font One Point	Ctrl+	[	
Shrink Selection	Shift+	F8	
Small Caps	Ctrl+Shift+	K	
Spike	Ctrl+Shift+	F3	
Spike	Ctrl+	F3	
Start of Column	Alt+	Page Up	
Start of Column	Alt+Shift+	Page Up	
Start of Doc Extend	Ctrl+Shift+	Home	
Start of Document	Ctrl+	Home	

<b>CHỨC NĂNG</b>	<b>TỔ HỢP PHÍM</b>		<b>MENU</b>
<b>Start of Line</b>		Home	
<b>Start of Line Extend</b>	Shift+	Home	
<b>Start of Row</b>	Alt+	Home	
<b>Start of Row</b>	Alt+Shift+	Home	
<b>Start of Window</b>	Alt+Ctrl+	Page Up	
<b>Start of Window Extend</b>	Alt+Ctrl+Shift+	Page Up	
<b>Style</b>	Ctrl+Shift+	S	
<b>Style Heading 1 + Arial 19 pt Auto Style</b>	Ctrl+	5	
<b>Style My TOC 2 + 15 pt Style</b>	Ctrl+	2	
<b>Style 1111 + 12 pt Style</b>	Ctrl+	4	
<b>Style Separator</b>	Alt+Ctrl+	Return	
<b>Subscript</b>	Ctrl+	=	
<b>Superscript</b>	Ctrl+Shift+	=	
<b>Symbol Font</b>	Ctrl+Shift+	Q	
<b>Task Pane</b>	Ctrl+	F1	
<b>Thesaurus RR</b>	Shift+	F7	
<b>Time Field</b>	Alt+Shift+	T	
<b>Toggle Character Code</b>	Alt+	X	
<b>Toggle Field Display</b>	Shift+	F9	
<b>Toggle Master Subdocs</b>	Ctrl+	\	
<b>Toggle XML Tag View</b>	Ctrl+Shift+	X	
<b>Translate Pane</b>	Alt+Shift+	F7	Language
<b>Un Hang</b>	Ctrl+Shift+	T	
<b>Un Indent</b>	Ctrl+Shift+	M	
<b>Underline</b>	Ctrl+	U	
<b>Underline</b>	Ctrl+Shift+	U	
<b>Undo</b>	Ctrl+	Z	
<b>Undo</b>	Alt+	Backspace	
<b>Unlink Fields</b>	Ctrl+	6	
<b>Unlink Fields</b>	Ctrl+Shift+	F9	
<b>Unlock Fields</b>	Ctrl+Shift+	F11	
<b>Update Auto Format</b>	Alt+Ctrl+	U	
<b>Update Fields</b>		F9	
<b>Update Fields</b>	Alt+Shift+	U	
<b>Update Source</b>	Ctrl+Shift+	F7	
<b>VBCode</b>	Alt+	F11	
<b>Web Go Back</b>	Alt+	Left	
<b>Web Go Forward</b>	Alt+	Right	
<b>Wingdings: 61695</b>	Alt+	F1	
<b>Word Count List</b>	Ctrl+Shift+	G	
<b>Word Count Recount</b>	Ctrl+Shift+	R	
<b>Word Left</b>	Ctrl+	Left	
<b>Word Left Extend</b>	Ctrl+Shift+	Left	
<b>Word Right</b>	Ctrl+	Right	
<b>Word Right Extend</b>	Ctrl+Shift+	Right	
<b>Word Underline</b>	Ctrl+Shift+	W	

## PHỤ LỤC G - DANH SÁCH PHÍM TẮT TRONG MICROSOFT EXCEL

Phím tắt	Ý nghĩa
<b>ESC</b>	Bỏ qua dữ liệu đang thay đổi
<b>F4 hay Ctrl+Y</b>	Lặp lại thao tác vừa làm
<b>Alt + Enter</b>	Bắt đầu dòng mới trong ô
<b>Ctrl + Delete</b>	Xoá tất cả chữ trong một dòng
<b>Ctrl + D</b>	Chép dữ liệu từ ô trên xuống ô dưới
<b>Ctrl + R</b>	Chép dữ liệu từ bên trái qua phải
<b>Shift + Enter</b>	Ghi dữ liệu vào ô và di chuyển lên trên trong vùng chọn
<b>Tab</b>	Ghi dữ liệu vào ô vào di chuyển qua phải vùng chọn
<b>Shift + Tab</b>	Ghi dữ liệu vào ô vào di chuyển qua trái vùng chọn
<b>=</b>	Bắt đầu một công thức
<b>F2</b>	Hiệu chỉnh dữ liệu trong ô
<b>Ctrl + F3</b>	Đặt tên cho vùng chọn
<b>F3</b>	Dán một tên đã đặt trong công thức
<b>F9</b>	Cập nhật tính toán các Sheet trong Workbook đang mở
<b>Shift + F9</b>	Cập nhật tính toán trong sheet hiện hành
<b>Alt + =</b>	Chèn công thức AutoSum
<b>Ctrl + ;</b>	Cập nhật ngày tháng
<b>Ctrl + Shift + :</b>	Nhập thời gian
<b>Ctrl+K</b>	Chèn một Hyperlink
<b>Ctrl + Shift + ”</b>	Chép giá trị của ô phía trên vào vị trí con trỏ của ô hiện hành
<b>Ctrl + ’</b>	Chép giá trị của ô phía trên vào vị trí con trỏ của ô hiện hành
<b>Ctrl + A</b>	Hiển thị Formula Palette sau khi nhập một tên hàm vào công thức
<b>Ctrl + Shift + A</b>	Chèn dấu ( ) và các đối số của hàm sau khi nhập tên hàm vào công thức
<b>Ctrl+1</b>	Hiển thị lệnh Cell trong menu Format
<b>Ctrl + Shift + ~</b>	Định dạng số kiểu General
<b>Ctrl + Shift + \$</b>	Định dạng số kiểu Currency với hai chữ số thập phân
<b>Ctrl + Shift + %</b>	Định dạng số kiểu Percentage (không có chữ số thập phân)
<b>Ctrl + Shift + ^</b>	Định dạng số kiểu Exponential với hai chữ số thập phân
<b>Ctrl + Shift + #</b>	Định dạng kiểu Data cho ngày, tháng, năm
<b>Ctrl + Shift + ?</b>	Định dạng kiểu Number với hai chữ số thập phân

<b>Ctrl + Shift + &amp;</b>	Thêm đường viền ngoài
<b>Ctrl + Shift + -</b>	Bỏ đường viền
<b>Ctrl + B</b>	Bật tắt chế độ đậm, không đậm
<b>Ctrl + I</b>	Bật tắt chế độ nghiêng, không nghiêng
<b>Ctrl + U</b>	Bật tắt chế độ gạch dưới
<b>Ctrl + 5</b>	Bật tắt chế độ gạch giữa không gạch giữa
<b>Ctrl + 9</b>	Ấn dòng
<b>Ctrl + Shift + (</b>	Hiển thị dòng ẩn



# PHỤ LỤC H - DANH SÁCH PHÍM TẮT TRONG MICROSOFT POWERPOINT

## *1. Di chuyển trên màn hình thiết kế*

F6	di chuyển theo kim đồng hồ giữa các đối tượng trong chế độ Normal View.
Shift + F6	di chuyển theo chiều ngược kim đồng hồ giữa các đối tượng trong chế độ Normal View.
Ctrl + Shift + Tab	chuyển đổi qua lại giữa 2 thẻ Slides và Outline trong chế độ Normal View.

## *2. Tạo mới và chỉnh sửa Slideshow*

Ctrl + N	Tạo mới một file trình chiếu
Ctrl + M	Tạo mới một trang trình chiếu (Slide).
Ctrl + D	Tạo một nhân bản của trang trình chiếu đang chọn.
Ctrl + O	Mở một file trình chiếu.
Ctrl + W	đóng một trình chiếu.
Ctrl + P	in một trình chiếu.
Ctrl + S	lưu một trình chiếu.
F5	chạy file trình chiếu.
Alt + F4	thoát khỏi PowerPoint
Ctrl + F	tìm kiếm
Ctrl + H	thay thế
Ctrl + K	chèn một siêu liên kết.
F7	kiểm tra chính tả
ESC	thoát khỏi một hành động trên menu hoặc hộp thoại.
Ctrl + Z	trở về lệnh trước.
Ctrl + Y	phục hồi tình trạng trước khi thực hiện Ctrl + Z.

## *3. Làm việc với Outline*

Alt + Shift + <-	tăng cấp một đoạn
Alt + Shift + ->	giảm cấp một đoạn
Alt + Shift + Up	di chuyển các đoạn đang chọn lên trên.
Alt + Shift + Down	di chuyển các đoạn đang chọn xuống dưới.
Alt + Shift + dấu cộng	sở nội dung bên dưới các tiêu đề trong mỗi slide.
Alt + Shift + dấu trừ	thu gọn nội dung bên dưới các tiêu đề trong mỗi slide.

Alt + Shift + A mở rộng để hiển thị tất cả các nội dung và tiêu đề.

#### **4. Làm việc với các đối tượng đồ họa**

Alt + U chọn một hình có sẵn Autoshapes trong thanh công cụ Drawings.

Ctrl + Enter vẽ hình vào trong slide.

Ctrl + Shift + G nhóm các đối tượng đồ họa đang chọn thành một nhóm.

Ctrl + Shift + H phân rã một nhóm.

Shift + F9 ẩn/hiện thị đường kẻ ô dạng lưới trên màn hình thiết kế Slide.

Alt + F9 ẩn/hiện đường kẻ ngang và dọc định vị trên Slide.

Ctrl + G thiết lập giá trị khác cho đường lưới và đường định vị trên slide.

Ctrl + Shift + C sao chép định dạng một đối tượng.

Ctrl + Shift + V dán sao chép định dạng vào đối tượng đang chọn.

#### **5. Chọn văn bản hoặc 1 đối tượng**

Shift + → chọn một ký tự phía sau.

Shift + ← chọn một ký tự phía trước.

Ctrl + Shift + → chọn một từ phía sau.

Ctrl + Shift + ← chọn một từ phía trước.

Shift + chọn một hàng phía trên.

Shift + ↓ chọn một hàng phía dưới.

Ctrl + A chọn tất cả đối tượng, văn bản, slide tùy vị trí con trỏ đang đứng.

#### **6. Xóa văn bản hoặc các đối tượng.**

Backspace xóa một ký tự phía trước.

Delete xóa một ký tự phía sau con trỏ hoặc các đối tượng đang chọn.

Ctrl + Backspace xóa một từ phía trước.

Ctrl + Delete xóa một từ phía sau.

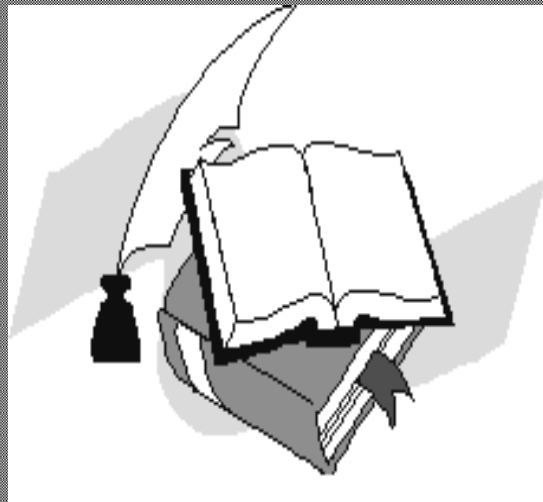
# MỤC LỤC

<b>LỜI NÓI ĐẦU .....</b>	<b>2</b>
<b>CHƯƠNG I CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN &amp; HỆ ĐIỀU HÀNH MS WINDOWS .....</b>	<b>3</b>
I. MÁY TÍNH VÀ CÁC THÀNH PHẦN CƠ BẢN CỦA MÁY TÍNH.....	3
II. PHẦN CỨNG, PHẦN MỀM, HỆ ĐIỀU HÀNH.....	7
IV. LÀM VIỆC VỚI HỆ ĐIỀU HÀNH MICROSOFT WINDOWS .....	13
V. MẠNG MÁY TÍNH (NETWORK) .....	35
<b>CHƯƠNG II CHƯƠNG TRÌNH SOẠN THẢO VĂN BẢN MICROSOFT WORD .....</b>	<b>55</b>
<b>BÀI 1 – MICROSOFT OFFICE VÀ CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN .....</b>	<b>56</b>
I. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ MICROSOFT OFFICE.....	56
II. LÀM VIỆC VỚI CHƯƠNG TRÌNH MS WORD 2000.....	59
III. SOẠN THẢO VĂN BẢN TIẾNG VIỆT .....	61
<b>BÀI 2. ĐỊNH DẠNG VÀ HOÀN CHỈNH VĂN BẢN.....</b>	<b>64</b>
I. ĐỊNH DẠNG VĂN BẢN .....	64
II. ĐỊNH DẠNG TỰ ĐỘNG THEO MẪU .....	75
III. SỬA LỖI VÀ HOÀN THIỆN VĂN BẢN .....	78
<b>BÀI 3. CHÈN CÁC ĐỐI TƯỢNG VÀO VĂN BẢN.....</b>	<b>84</b>
I. CHÈN CÁC NỘI DUNG KHÁC .....	84
II. CHÈN ĐỐI TƯỢNG .....	86
III. CHÈN CÁC ĐỐI TƯỢNG HÌNH VẼ TRONG MS WORD .....	94
<b>BÀI 4. LÀM VIỆC VỚI BẢNG BIỂU.....</b>	<b>99</b>
I. CÁC THAO TÁC TRÊN BẢNG BIỂU .....	99
II. SẮP XẾP, TÍNH TOÁN SỐ LIỆU TRONG BẢNG .....	103
<b>BÀI 5. KỸ THUẬT TRỘN IN .....</b>	<b>106</b>
I. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ Ý NGHĨA CỦA TRỘN IN .....	106
II. THỰC HIỆN TRỘN IN.....	107
<b>CHƯƠNG III CHƯƠNG TRÌNH XỬ LÝ BẢNG TÍNH MICROSOFT EXCEL .....</b>	<b>110</b>
<b>BÀI 1 - MICROSOFT EXCEL VÀ CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN .....</b>	<b>111</b>
I. GIỚI THIỆU BẢNG TÍNH EXCEL .....	111
II. GIAO DIỆN VÀ MỘT SỐ KHÁI NIỆM TRONG EXCEL.....	111
III. CÁC KIẾN THỨC CƠ BẢN ĐỂ TẠO LẬP BẢNG BIỂU.....	114
<b>BÀI 2. THAO TÁC VÀ ĐỊNH DẠNG DỮ LIỆU TRONG BẢNG TÍNH.....</b>	<b>122</b>
I. THAO TÁC TRONG EXCEL.....	122
II. CÁC CÁCH ĐỊNH DẠNG DỮ LIỆU.....	124
III. CHÈN CÁC ĐỐI TƯỢNG VÀ NỘI DUNG KHÁC VÀO EXCEL .....	130
IV. THIẾT LẬP TRANG IN VÀ IN BẢNG TÍNH.....	132
V. CÁC PHÉP TÍNH CƠ BẢN TRONG EXCEL.....	134

<b>BÀI 3. SỬ DỤNG CÁC HÀM TRONG EXCEL .....</b>	<b>137</b>
I. GIỚI THIỆU VỀ HÀM (FUNCTION).....	137
II. CÁCH DÙNG MỘT SỐ HÀM THÔNG DỤNG.....	140
<b>BÀI 4. CÁC HÀM VỀ DỮ LIỆU.....</b>	<b>151</b>
I. TÌM KIẾM DỮ LIỆU .....	151
II. CÁC HÀM TÍNH TOÁN THỐNG KÊ .....	153
<b>BÀI 5. QUẢN LÝ VÀ TỔ CHỨC DỮ LIỆU .....</b>	<b>159</b>
I. SẮP XẾP VÀ QUẢN LÝ DANH SÁCH DỮ LIỆU.....	159
II. TẠO CÁC BÁO CÁO .....	163
<b>CHƯƠNG IV - CÔNG CỤ TRÌNH CHIẾU MICROSOFT POWERPOINT .....</b>	<b>174</b>
I. TỔNG QUAN VỀ CHƯƠNG TRÌNH MS POWERPOINT .....	175
II. THIẾT KẾ TRANG TRÌNH DIỄN (SLIDE).....	177
III. CHÈN CÁC ĐỐI TƯỢNG VÀO TRANG TRÌNH DIỄN.....	184
IV. CÁC THAO TÁC CƠ BẢN VỚI TỆP TRÌNH DIỄN.....	188
<b>PHỤ LỤC A - MỘT SỐ LĨNH VỰC TRONG KHOA HỌC MÁY TÍNH .....</b>	<b>190</b>
<b>PHỤ LỤC B – QUÁ TRÌNH KHỞI ĐỘNG HỆ THỐNG MÁY TÍNH .....</b>	<b>192</b>
<b>PHỤ LỤC C – BẢNG MÃ ASCII.....</b>	<b>195</b>
<b>PHỤ LỤC D – INTERNET.....</b>	<b>197</b>
<b>PHỤ LỤC E - SOẠN THẢO VĂN BẢN QUẢN LÝ HÀNH CHÍNH .....</b>	<b>206</b>
<b>PHỤ LỤC F - DANH SÁCH PHÍM TẮT TRONG MICROSOFT WORD .....</b>	<b>216</b>
<b>PHỤ LỤC G - DANH SÁCH PHÍM TẮT TRONG MICROSOFT EXCEL.....</b>	<b>221</b>
<b>PHỤ LỤC H - DANH SÁCH PHÍM TẮT TRONG MICROSOFT POWERPOINT ..</b>	<b>223</b>



# Giáo trình PowerPoint





*Ebook đóng gói bởi Phạm Tiến Vương*

*Email: [phamtienvuong.tk@gmail.com](mailto:phamtienvuong.tk@gmail.com)*

## MỤC LỤC

Lời nói đầu .....	3
Giới thiệu PowerPoint .....	4
<i>Khởi động và thoát PowerPoint</i> .....	4
<i>Màn hình PowerPoint</i> .....	6
Làm việc với tập tin .....	8
<i>Tạo mới tập tin</i> .....	8
<i>Mở một tập tin có sẵn</i> .....	9
<i>Lưu tập tin</i> .....	10
Làm việc với Slide .....	11
<i>Thay đổi cách khung nhìn</i> .....	11
<i>Thay đổi tỷ lệ phóng</i> .....	12
<i>Chọn các Slide</i> .....	13
<i>Tạo thêm Slide</i> .....	13
<i>Thay đổi vị trí các Slide</i> .....	13
<i>Sao chép Slide</i> .....	13
<i>Xoá Slide</i> .....	14
<i>Ẩn Slide</i> .....	14
Thiết kế với PowerPoint .....	15
<i>Tạo nền</i> .....	15
<i>Nhập văn bản</i> .....	20
<i>Định dạng cho văn bản</i> .....	22
Làm việc với bảng .....	27
<i>Tạo bảng</i> .....	27
<i>Các thao tác trong bảng</i> .....	27
<i>Thay đổi độ rộng cột, độ cao dòng</i> .....	28
<i>Chèn, xoá hàng hoặc cột</i> .....	28
<i>Xoá hàng, cột</i> .....	29
<i>Trộn và chia ô</i> .....	29
<i>Tạo đường nét cho bảng</i> .....	30

Vẽ các hình đơn giản.....	31
<i>Hiển thị thanh công cụ vẽ</i> .....	31
<i>Vẽ các đối tượng</i> .....	31
<i>Định dạng cho đối tượng</i> .....	32
<i>Quản lý các đối tượng</i> .....	34
Các tính năng nâng cao.....	36
<i>Chèn chữ nghệ thuật</i> .....	36
<i>Chèn hình ảnh, âm thanh</i> .....	38
<i>Chèn nhạc, âm thanh, video, và ảnh GIF động</i> .....	40
<i>Chèn sơ đồ tổ chức: (Organization Chart)</i> .....	44
Thiết lập biểu đồ.....	45
<i>Chèn biểu đồ</i> .....	45
<i>Chọn dạng biểu đồ</i> .....	46
<i>Nhập tiêu đề cho biểu đồ:</i> .....	47
Thiết lập hiệu ứng.....	48
<i>Thiết lập hiệu ứng cho đối tượng trên slide</i> .....	48
<i>Tạo hiệu ứng cho biểu đồ</i> .....	51
<i>Tạo hiệu ứng cho phim và âm thanh</i> .....	52
Chèn nút điều khiển.....	54
<i>Chèn nút điều khiển trên toàn bộ các trang</i> .....	54
<i>Chèn nút điều khiển trên 1 trang</i> .....	56
làm việc với ảnh và phim kỹ thuật số.....	57
<i>Quét ảnh</i> .....	57
Tạo các kết nối siêu liên kết.....	58
<i>Tạo đường kết nối tới một đến một phần của tài liệu</i> .....	58
<i>Tạo một kết nối tới một địa chỉ e-mail</i> .....	59
<i>Tạo kết nối đến trang khác, tệp khác, hay địa chỉ web</i> .....	60
<i>Tạo kết nối đến một slide xác định trong một tập tin PowerPoint khác</i> .....	62
Thiết lập trình diễn.....	62
<i>Chuyển đổi giữa các trang:</i> .....	62
<i>Thiết lập trình chiếu:</i> .....	63
Lưu và đóng gói tập tin.....	65
<i>Chuẩn bị và trình diễn</i> .....	65
<i>Tạo biểu tượng cho tập tin:</i> .....	65
<i>Chuyển tập tin thành Web</i> .....	66
Xuất tập tin.....	66
<i>Tạo thành tập tin ảnh:</i> .....	66
<i>In các Slide</i> .....	67
Sử dụng e-mail để gửi tài liệu trong Microsoft PowerPoint.....	68

# TRÌNH DIỄN ĐIỆN TỬ

## MICROSOFT POWERPOINT

### LỜI NÓI ĐẦU

Trong thời kinh tế thị trường hiện nay, việc tổ chức hội thảo, quảng cáo, Demo ngày càng được quan tâm ở mức độ cao hơn trong các doanh nghiệp thuộc nhiều ngành khác nhau, MS.PowerPoint là phần mềm rất phổ biến và dễ sử dụng để hỗ trợ tích cực cho công tác này.

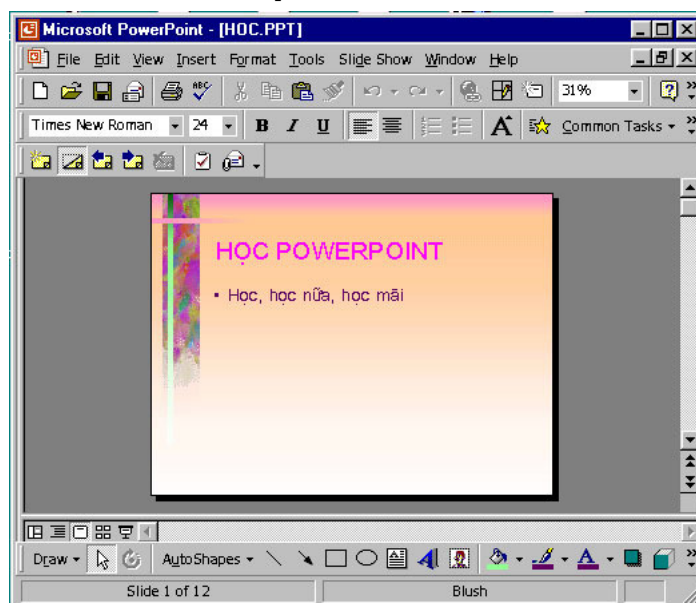
Ở các buổi thuyết trình, hội họp hoặc các lớp tập huấn ngắn ngày thì PowerPoint được xem như công cụ hỗ trợ giảng dạy. Khi thuyết trình cùng với PowerPoint bạn sẽ cảm thấy thêm tự tin, các ý tưởng truyền đạt được cụ thể hoá qua các hình ảnh và âm thanh một cách sống động... Trong các trường hợp này người ta thường kết hợp máy tính với máy chiếu phóng lớn màn hình lên bảng thuyết trình cho tất cả mọi người dễ dàng theo dõi.

PowerPoint cũng được sử dụng xây dựng các đoạn phim trình diễn để quảng cáo, biểu diễn hoặc hướng dẫn sử dụng sản phẩm cho khách hàng một cách nhanh chóng mà không cần phải lập trình phức tạp.

Ngoài ra, các nội dung trong tập tin PowerPoint cũng dễ dàng chuyển sang dạng Web hoặc in ấn, xuất phim dương bản dùng cho đèn chiếu..



## GIỚI THIỆU POWERPOINT



### *Đặc điểm của PowerPoint*

PowerPoint là một chương trình trong bộ phần mềm Office của hãng Microsoft, do đó cách sử dụng cơ bản tương tự MS.Word hoặc Excel.

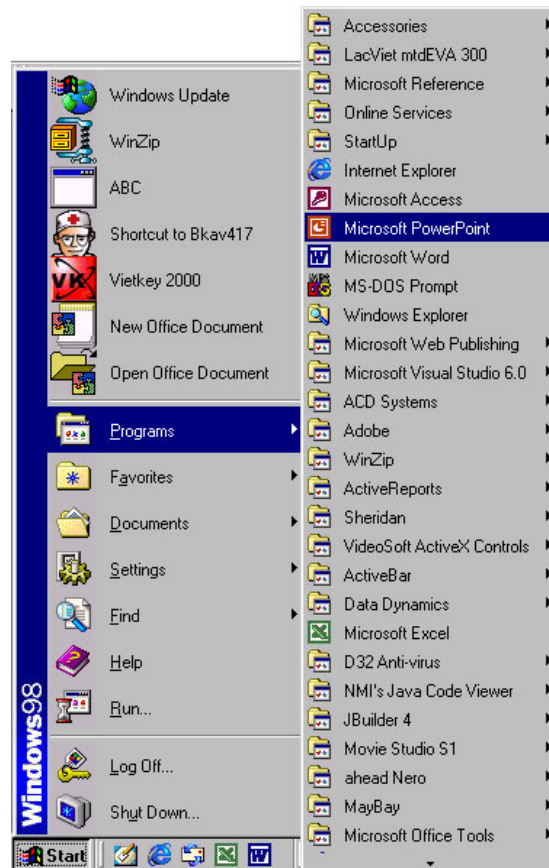
Ưu điểm của PowerPoint là sử dụng dễ dàng, làm được các hiệu ứng hoạt hình một cách đơn giản, nhanh chóng và sinh động, kích thước của tập tin nhỏ, thuận lợi cho việc lưu trữ và di chuyển..

Trong tài liệu này chúng tôi chú trọng hướng dẫn các kỹ năng đặc trưng của PowerPoint, các kỹ năng tương tự MS.Word hoặc Excel sẽ được nhắc lại với mục đích hệ thống kiến thức một cách đầy đủ nhằm giúp bạn sử dụng thành thạo PowerPoint trong thời gian ngắn nhất.

### Khởi động và thoát PowerPoint

Khởi động:

Chương trình PowerPoint được khởi động từ tập tin Powerpnt.exe chứa trong thư mục Program File\Microsoft Office\Office\..., bạn có thể kích hoạt khởi động trực tiếp từ tập tin này, hoặc thực hiện theo cách thông thường từ Start Menu như sau:



*Khởi động PowerPoint*

1. Click chọn Start\Programs\Microsoft PowerPoint.

Nếu các biểu tượng này cài đặt trên màn hình Windows hay trên thanh Office bar bạn có thể kích chuột để khởi động nhanh.

Ở cửa sổ đầu tiên khi mở PowerPoint bạn chọn cách thiết kế như sau:

2. Có 4 lựa chọn:

Autocontent Wizard: Trình hướng tạo nội dung.

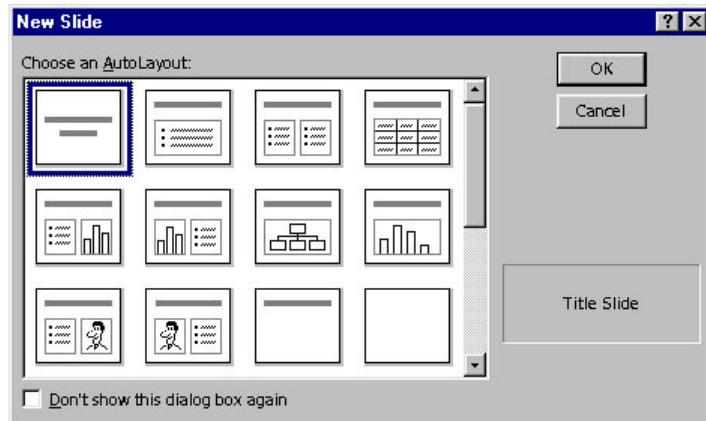
Design Template: Chọn dạng mẫu thiết kế.

Blank Presentation: Mẫu trống để tự thiết kế.

Open an existing presentation: Mở tập tin có sẵn.

Bạn nên chọn Blank Presentation để tự bắt đầu một thiết kế mới hoặc chọn Design Template để chọn mẫu trước khi thiết kế.

3. Chọn dạng trình bày trong cửa sổ New Slide. Các biểu tượng trong cửa sổ cho thấy các dạng trình bày khác nhau. Nếu bạn chưa có kinh nghiệm về các dạng trình bày, nên chọn dạng thứ nhất hoặc thứ hai, (sau khi thiết kế bạn vẫn có thể chọn lại dạng khác) click nút OK để có một cửa sổ thiết kế mới.



Cửa sổ New Slide

### Thoát

Giống như các phần mềm MS.Office, PowerPoint có 4 cách thoát như sau:

- Kích chọn File\Exit
- Kích nút Close (dấu x) góc trên trái.
- Double click biểu tượng chương trình ở góc bên phải.
- Nhấn tổ hợp phím Alt+F4

### Màn hình PowerPoint

Màn hình PowerPoint gồm những thành phần cơ bản sau:

- 1.Thanh tiêu đề: Hiển thị tên tập tin hiện hành.



- 2.Thanh Menu: Hiển thị các trình đơn làm việc



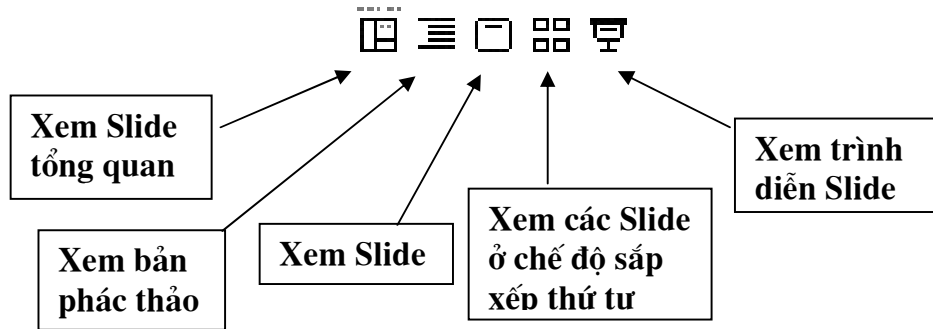
- 3.Thanh công cụ: Hiển thị biểu tượng các công cụ thiết kế tương tự như phần mềm MS.Office khác.



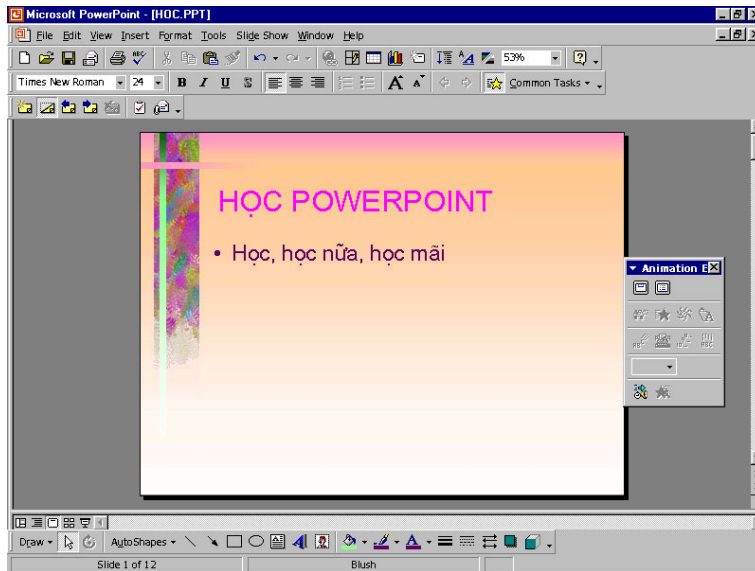
4. Thanh định dạng (Formatting): chứa các nút biểu tượng thực hiện các chức năng định dạng.



5. Đầu bên trái thanh cuộn ngang màn hình là các nút chuyển đổi qua lại các chế độ hiển thị của màn hình PowerPoint



6. Màn hình thiết kế:



Màn hình thiết kế

7. Thanh công cụ vẽ: Hiển thị biểu tượng các công cụ vẽ và trang trí.



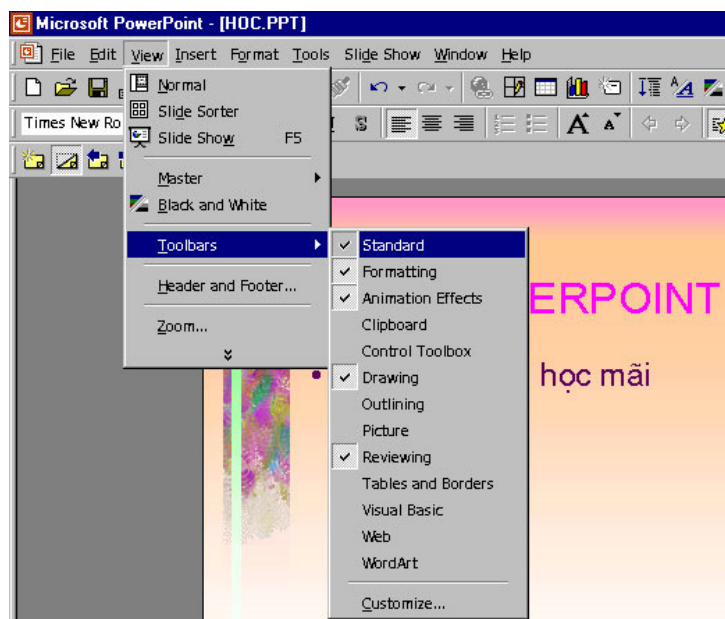
8. Thanh trạng thái: Hiển thị các thông tin hiện hành trong tập tin.



Để tăng/ giảm kích thước giữa các khung trong màn hình PowerPoint, bạn cần di chuyển trỏ chuột đến đường biên giữa hai khung cho đến khi trỏ chuột đổi sang hình mũi tên, kích & giữ & di chuột để thay đổi kích thước.



Có thể làm ẩn hoặc hiện các thanh công cụ từ trình đơn bằng cách chọn View\ Toolbars\...sau đó kích hoạt thanh công cụ nào cần dùng, các thanh công cụ đang hiển thị có biểu tượng như sau:



Lựa chọn hiển thị thanh công cụ

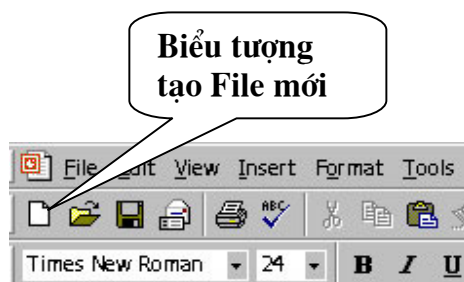
### Lưu ý

Muốn chuyển đổi qua lại các chương trình chỉ cần nhấn tổ hợp phím Alt+Tab.  
(Nhấn và giữ phím Alt, sau đó gõ phím Tab cho đến khi cho biểu tượng PowerPoint)

## LÀM VIỆC VỚI TẬP TIN

### Tạo mới tập tin

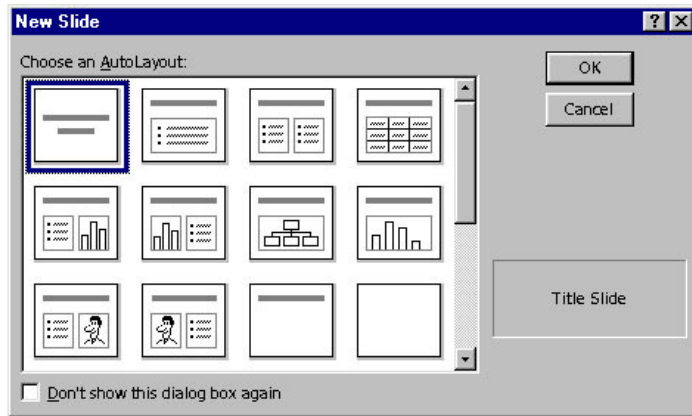
1. Chọn File \ New (Ctrl + N) hoặc kích biểu tượng New trên thanh công cụ.



Tạo mới tập tin

2. Chọn mẫu trình bày trong cửa sổ New Slide (OK)

Mỗi trang trong PowerPoint được gọi là một Slide, nội dung trình bày sẽ được thiết lập trong các Slide này và sau đó thiết lập các thông số hiệu ứng cho chúng.

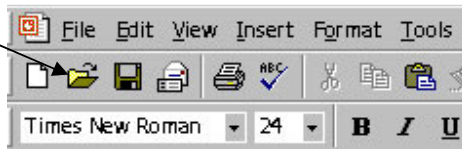


Cửa sổ chọn kiểu Slide mới

## Mở một tệp tin có sẵn

1. Chọn File \ Open (Ctrl + O) hoặc biểu tượng Open trên thanh công cụ có sẵn

Biểu tượng mở File



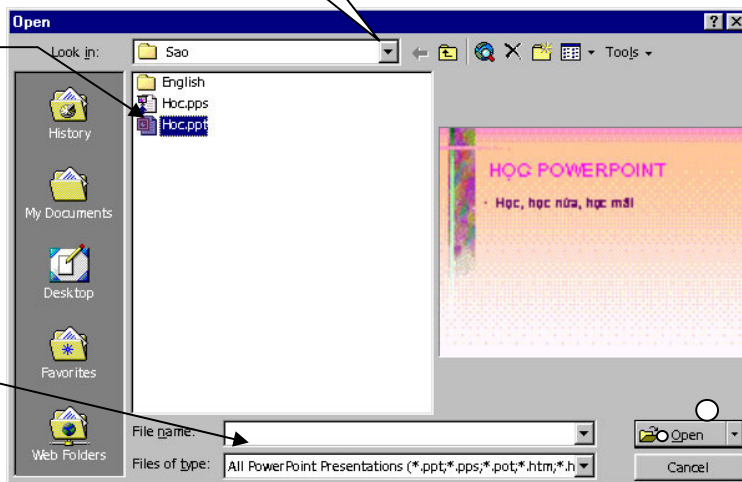
Mở tệp tin

2. Trong cửa sổ Open, chọn tên ổ đĩa và thư mục chứa tệp tin cần mở trong khung Look in, sau đó kích chọn tệp tin cần mở và kích nút Open, hoặc kích đúp chuột vào tệp tin muốn mở.

Chọn thư mục chứa

Chọn File cần mở

Tên File đã chọn



Nút mở File đã

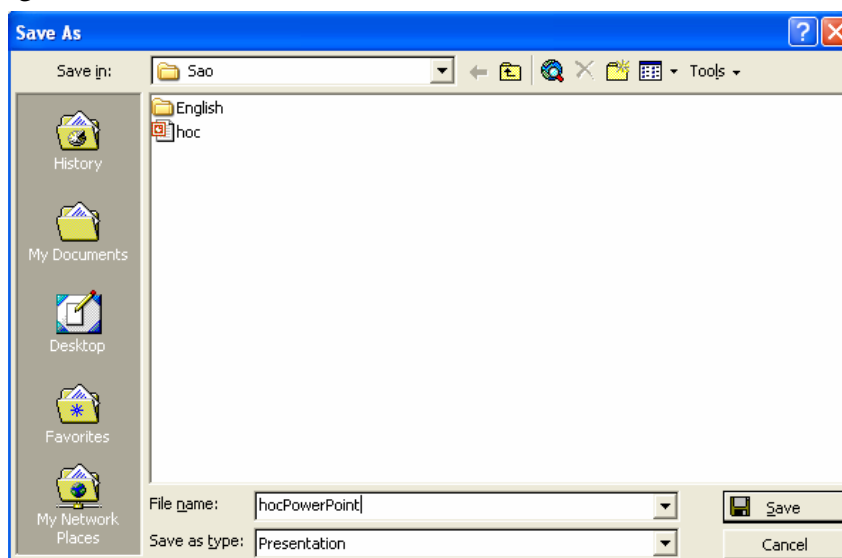
Cửa sổ mở File

Tập tin PowerPoint có dạng .ppt hoặc .pps,...

## Lưu tập tin

### Lưu vào thư mục có sẵn trên đĩa


1. Chọn File \ Save As
2. Trong cửa sổ Save As, chọn ổ đĩa và thư mục muốn lưu trong khung Save in. Nhập tên tệp trong khung File name.



Hộp lưu tập tin

3. Click nút Save để bắt đầu lưu.

### Tạo mới thư mục và lưu tập tin vào thư mục vừa tạo

1. Chọn File \ SaveAs
2. Chọn đường dẫn đến thư mục chứa thư mục sắp tạo
3. Bấm nút Create new folder 
4. Hộp thoại New Folder xuất hiện trong phần Name gõ tên cho thư mục mới/ OK  
Kích đúp vào tên thư mục vừa tạo (Word97)
5. Phần File name gõ tên cho tệp
6. Bấm nút Save

### Ghi tệp đang mở dưới dạng tên khác hoặc sang thư mục khác

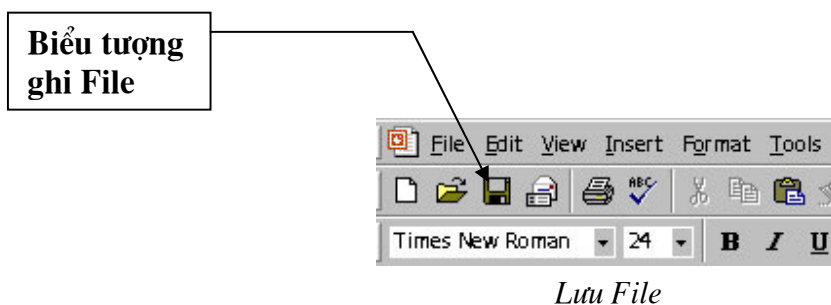
Tệp cần ghi đang mở

1. Chọn File/ Save As
2. Chọn thư mục khác thư mục hiện hành, hoặc gõ lại tên tệp trong File name
3. Bấm nút Save

### Ghi tệp trong quá trình soạn thảo


Trong quá trình soạn thảo, để tránh mất mát dữ liệu do mất điện hay treo máy, bạn nên thường xuyên ghi tệp trong quá trình soạn thảo.

Bấm nút  hoặc chọn File/Save hoặc Ctrl + S



### Đóng tệp

Chọn File/ Close

Hoặc bấm nút Close  của cửa sổ tệp soạn thảo

## LÀM VIỆC VỚI SLIDE

### Thay đổi cách khung nhìn

Microsoft Powerpoint có vài kiểu khung nhìn khác nhau giúp bạn trong khi bạn thiết kế trình chiếu. Hai loại khung nhìn chính bạn hay cần sử dụng là khung nhìn thông thường (normal view) và khung nhìn sắp xếp slide (slide sorter view). Bạn dễ dàng chuyển đổi giữa các khung nhìn bằng cách bấm vào các nút ở góc đáy trái màn hình PowerPoint

### Khung nhìn thông thường - Normal view

Chọn View \ Normal

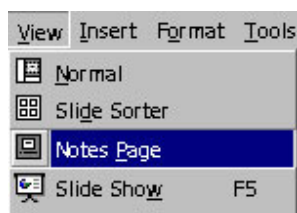
Khung nhìn thông thường chứa 3 khung: khung tổng quan, khung chứa slide, và khung chứa chú thích. Những khung này giúp bạn làm việc trên tất cả các khía cạnh chương trình của bạn. Bạn có thể điều chỉnh kích cỡ của các khung này bằng cách bấm và kéo các đường bao của khung.

Khung tổng quan: Sử dụng khung tổng quan để tổ chức và phát triển nội dung chương trình của bạn. Bạn có thể gỡ toàn bộ văn bản và sau đó định dạng lại điểm nút, đoạn văn, và các slide

Khung Slide: Khung này giúp bạn xem văn bản bạn hiện trên mỗi slide ra sao. Bạn có thể thêm ảnh, hoạt hoạ, phim và âm thanh, tạo các kết nối cũng như các hiệu ứng cho mỗi slide riêng lẻ.

Khung ghi chú: khung này giúp bạn thêm các chú thích cho người diễn thuyết hoặc các thông tin muốn chia sẻ với thính giả. Nếu bạn muốn thêm tranh trong khung ghi chú, bạn cần chuyển ghi chú sang khung nhìn notes page (notes page view)





Chọn chế độ hiển thị Slide

Ba khung này cũng được hiển thị khi bạn ghi tài liệu của bạn dưới dạng trang Web. Sự khác biệt duy nhất là khung tổng quàn hiển thị bảng nội dung như vậy bạn có thể điều hướng nhanh đến trang nội dung của bạn.

### Khung sắp xếp slide (Slide sorter view)

Chọn View\Slide Sorter

Trong khung sắp xếp slide, bạn xem tất các slide trong tài liệu của mình trên màn hình ở cùng một thời điểm, hiển thị dưới dạng thu nhỏ. Điều này dễ dàng hơn trong việc thêm, xoá, và di chuyển các slide, bổ sung thời gian, và chọn hiệu ứng di chuyển giữa các slide. Bạn cũng có thể xem hiệu ứng của nhiều slide bằng cách chọn những slide muốn xem sau đó chọn Slide Show/ Animation Preview

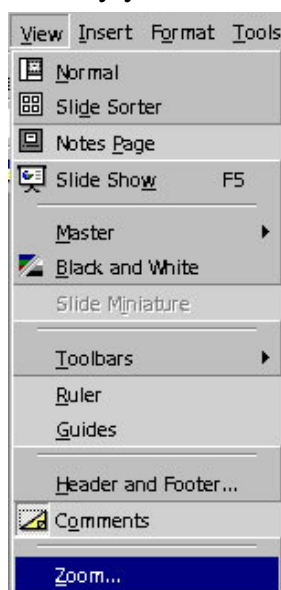
### Khung trình chiếu Show view

Chọn View \ Slide Show

Chuyển sang chế độ trình chiếu (chạy chương trình). Khi đang ở chế độ trình chiếu, nhấn phím Esc nếu muốn thoát.

### Thay đổi tỷ lệ phóng

View \ Zoom: Thay đổi tỷ lệ phóng. Khi hiển thị ở chế độ quản lý các Slide và chế độ thiết kế, tùy từng mục đích mục đích công việc mà chọn các tỷ lệ khác nhau, thông thường là 66%. Cũng có thể thay đổi tỷ lệ nhanh bằng cách click mở khung Zoom trên thanh công cụ và chọn tỷ lệ cần thiết hoặc nhập vào số tùy ý.



### Thay đổi tỉ lệ nhìn

#### Chọn các Slide

Để quản lý các Slide một cách dễ dàng, bạn nên chuyển sang chế độ sắp xếp Slide Sorter (View\ Slide Sorter).

Chọn 1 slide: Bấm vào slide cần chọn

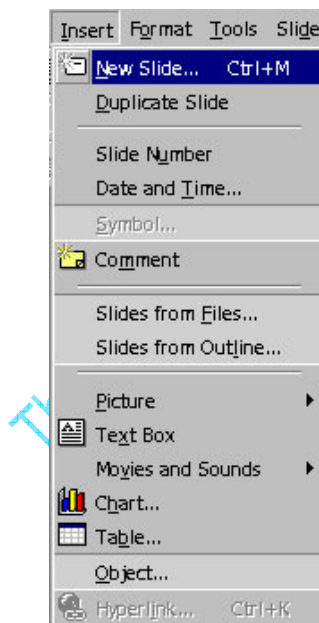
Chọn nhiều Slide: Bấm vào slide đầu tiên, giữ phím Shift và bấm vào slide cuối cùng

Chọn nhiều Slide rời rạc: Giữ phím Ctrl và bấm chuột vào các Slide muốn chọn

#### Tạo thêm Slide.

1. Chọn Insert\ New Slide, hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl + M

Vị trí của Slide vừa tạo sẽ đứng sau Slide hiện hành, do đó để chèn thêm một Slide mới giữa các Slide đã có, bạn nên kích chọn Slide đứng trước vị trí muốn chèn thì Slide mới sẽ có vị trí ngay sau đó.



*Chèn Slide mới*

2. Chọn mẫu của slide

3. Kích OK

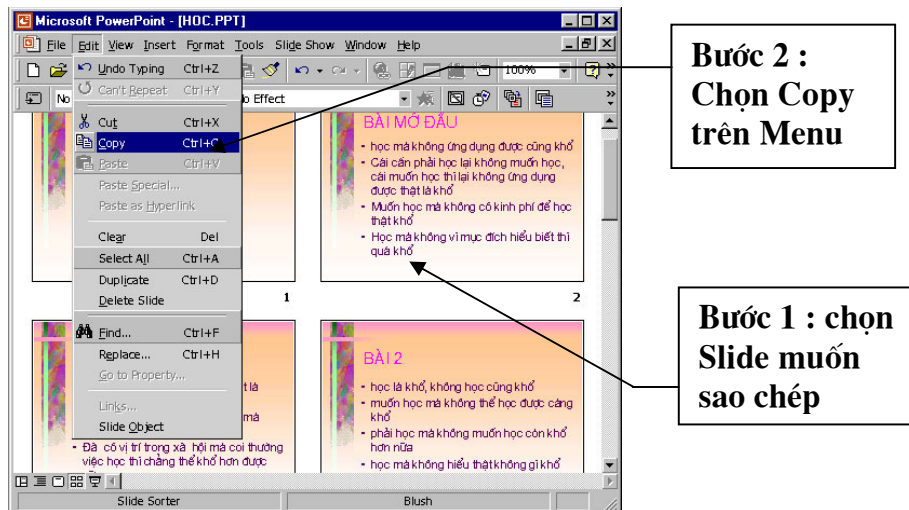
#### Thay đổi vị trí các Slide

Để thay đổi thứ tự của Slide, trong màn hình Slide Sorter, kích và giữ và rê chuột đến vị trí muốn di chuyển, sau đó thả tay giữ chuột, khi đó các Slide khác sẽ tự động thay đổi lại số thứ tự.

#### Sao chép Slide.

Kích chuột phải tại Slide muốn sao chép và chọn Copy hoặc chọn từ Menu Edit \ Copy (Ctrl + C).

Kích chọn Slide đứng trước vị trí muốn sao chép đến (có thể sao chép đến một tập tin PowerPoint khác cũng được), kích chuột và chọn Paste hoặc chọn từ Menu Edit\ Paste (Ctrl + V).



Sao chép Slide


### Xoá Slide

Kích chọn Slide muốn xoá và gõ phím Delete hoặc kích chuột phải tại Slide muốn xoá và chọn Cut (Edit \ Cut).

### Ẩn Slide

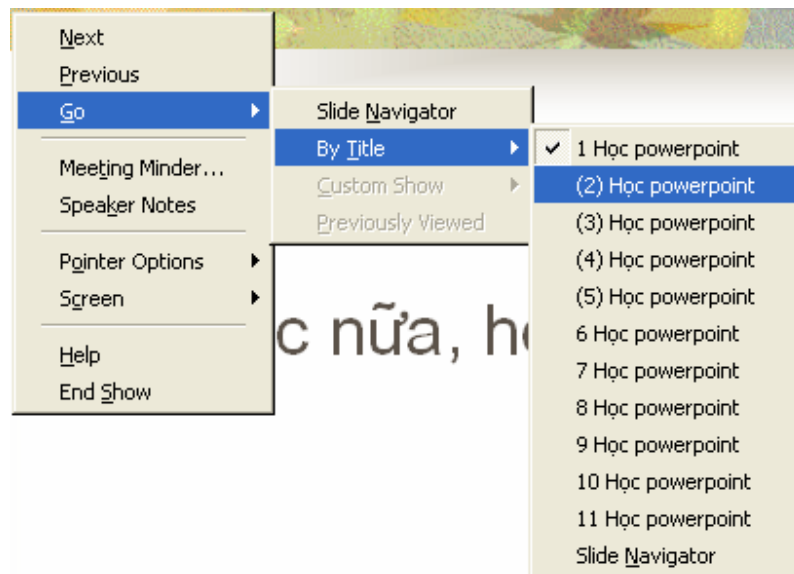
Khi trình chiếu, để “chữa cháy” bạn có thể ẩn một số slide nếu thiếu thời gian hoặc hiện các slide này khi dư thời gian

Để làm điều đó ta làm như sau:

- Trong khung nhìn sorter, chọn một hoặc nhiều slide mà bạn muốn ẩn. Sau đó chọn Slide Show/ Hide Slide.
- Trong khung nhìn sorter, chọn một hoặc nhiều slide muốn ẩn, ấn nút Hide slide 
- Để huỷ tính năng ẩn slide: trong khung nhìn Sorter, chọn lại các slide bị ẩn, bấm lại nút Hide slide hoặc chọn Slide Show/ Hide Slide.

### Hiện thị slide ẩn trong khi trình chiếu

- Khi trình chiếu, kích chuột phải vào slide đang trình chiếu, chọn Go, By Title, chọn slide ẩn (các slide ẩn phân số thứ tự của slide có dấu ngoặc đơn)



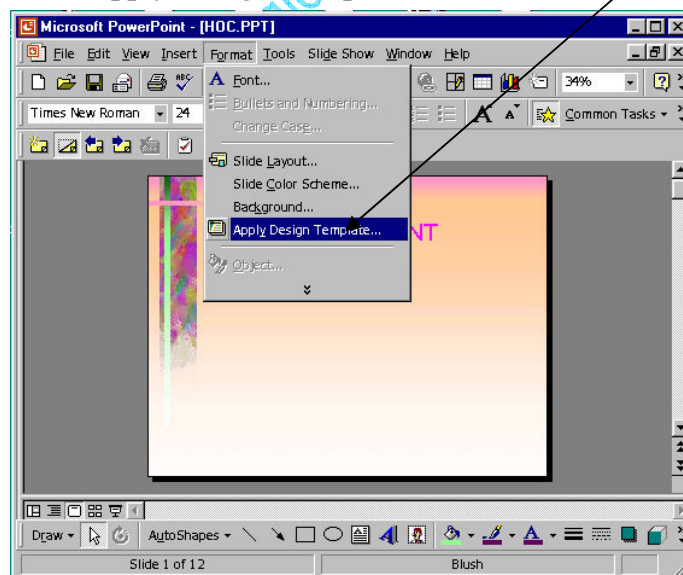
- Ngoài ra bạn có thể tạo nút điều hướng đến slide ẩn

## THIẾT KẾ VỚI POWERPOINT

### Tạo nền

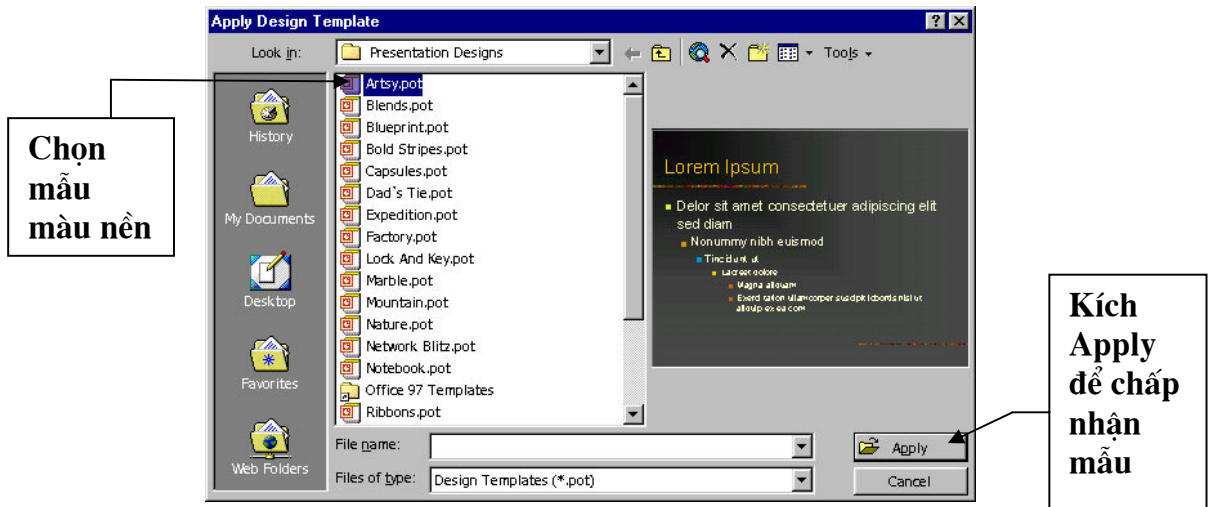
#### Chọn mẫu Template (mẫu màu nền)

1. Vào trình đơn Format\ Apply Design Template



*Chọn mẫu trang trí*

2. PowerPoint có nhiều Template khác nhau, kích vào tên các Template trong cửa sổ Apply Design Template để xem mẫu màu nền trước khi kích nút Apply để chấp nhận



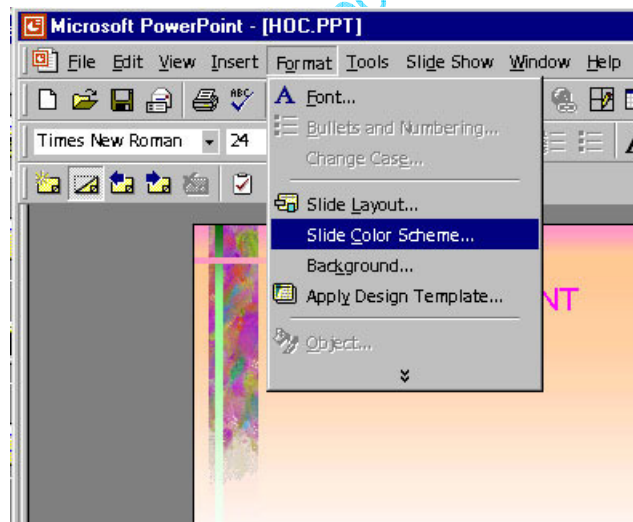
Cửa sổ chọn mẫu trang trí

### Lưu ý:

Trong một tập tin PowerPoint chỉ sử dụng được một Template, tức là tất cả các Slide trong một tập tin đều sử dụng chung một Template, nhưng có thể thay đổi màu của Template cho các Slide khác nhau.

### Chọn màu cho Template

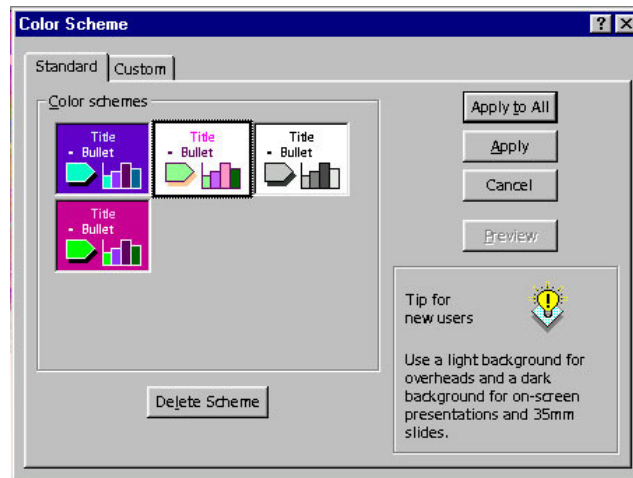
#### 1. Format\ Slide Color Scheme



Màu cửa sổ chọn màu chủ đạo cho Slide

#### 2. Kích chọn dạng màu trong khung Color Schemes.

Có thể kích mở bảng Custom để tự chọn màu theo ý thích. Trong bảng Custom, kích chọn mục muốn đổi màu trong khung Scheme Color, sau đó ấn nút Scheme Color để mở bảng màu tự chọn...

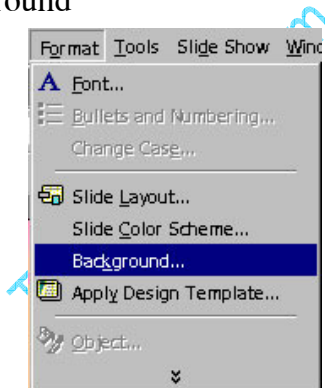


*Cửa sổ chọn màu chủ đạo*

3. Sau khi chọn màu xong, kích nút Apply để đổi màu cho Slide hiện hành, hoặc kích nút Apply to All để đổi màu cho tất cả các Slide trong tệp tin.

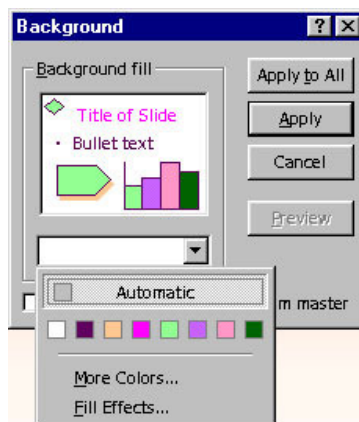
### **Chọn màu nền cho Template**

1. Vào trình đơn Format\ Background



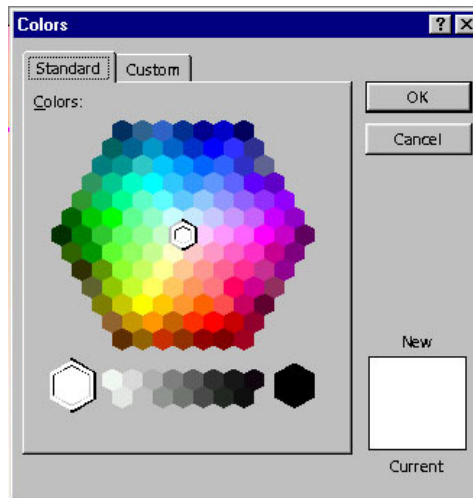
*Mở cửa sổ định dạng nền*

2. Kích mở khung màu. Trong khung này có 02 mục lựa chọn: More Colors và Fill Effects



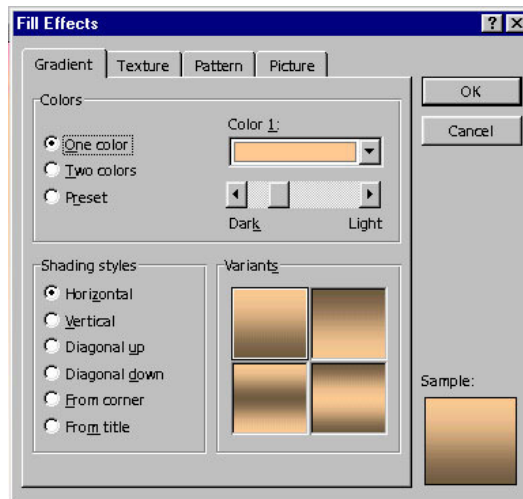
*Cửa sổ chọn màu nền*

More Colors: mở bảng màu tiêu chuẩn và chọn màu tùy ý.



*Cửa sổ chọn thêm màu*

Fill Effect: các dạng màu hiệu ứng

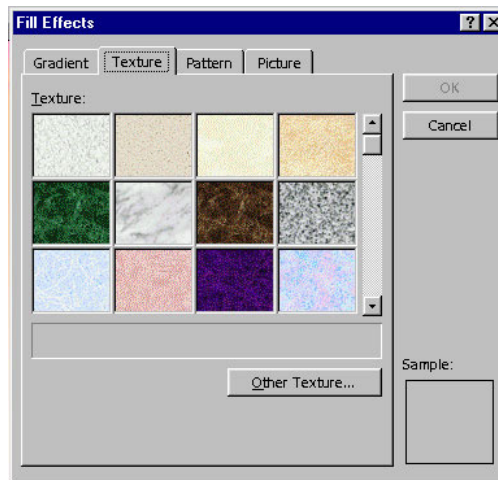


*Cửa sổ chọn cách thể hiện màu theo độ*

Trong cửa sổ Fill Effect có 04 bảng

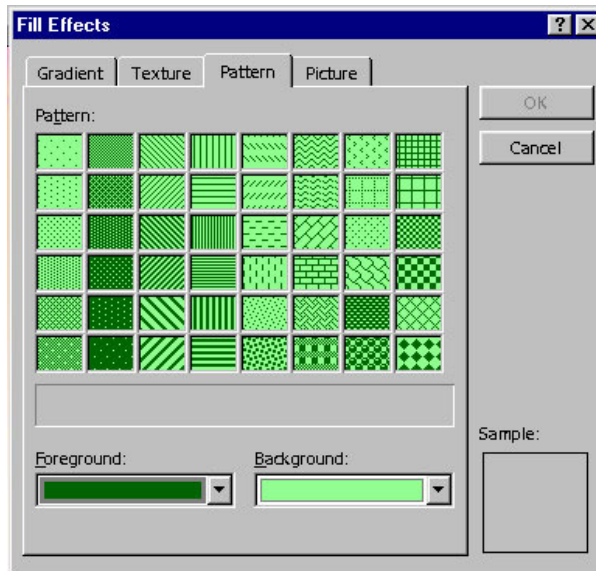
Gradient: các dạng pha màu (cửa sổ ngầm định Fill Effects)

Texture: mẫu màu nền Texture (mẫu nền dạng kẻ)



*Cửa sổ chọn cách thể hiện màu theo kiểu vải*

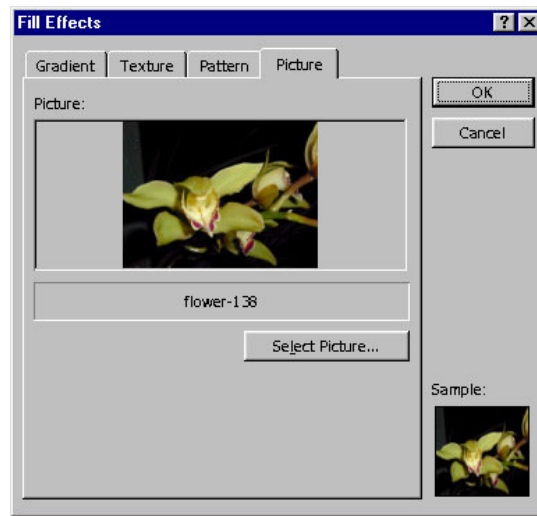
Pattern: dạng mẫu Pattern (mẫu màu nền dạng vạch màu)



*Cửa sổ chọn cách thể hiện màu kiểu vạch màu*

Picture: lấy ảnh có sẵn làm màu nền. Kích chuột vào nút Select Picture để chọn File hình ảnh

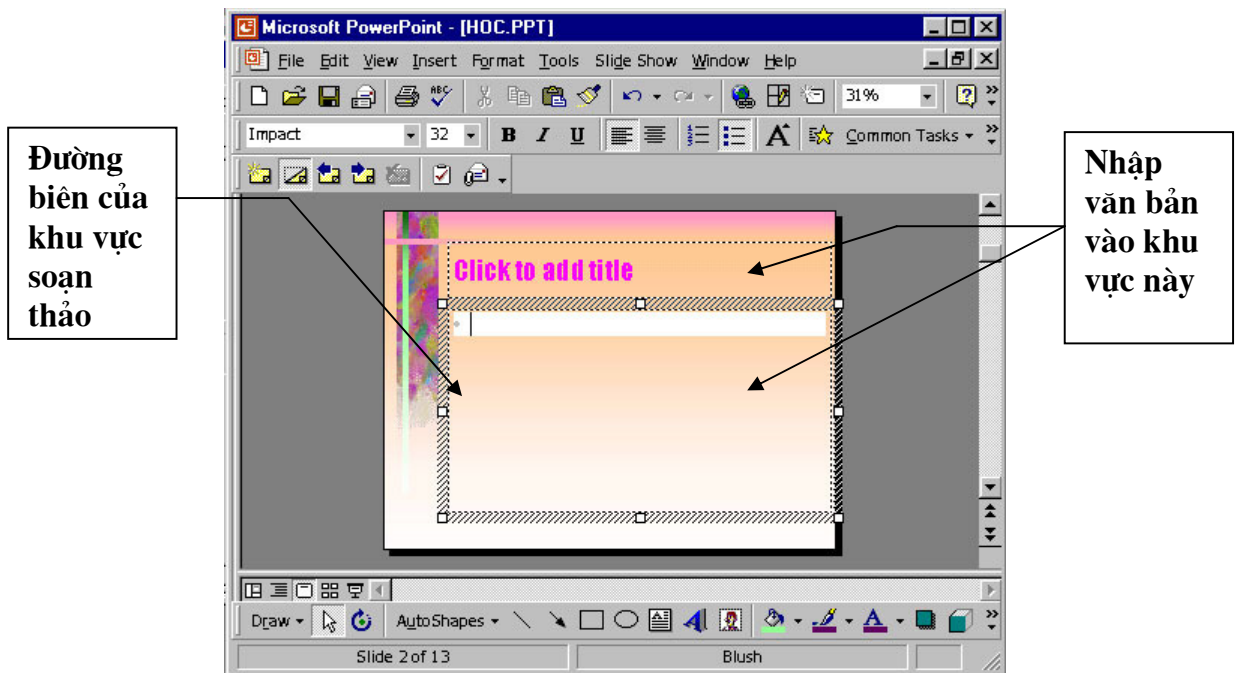




Chọn ảnh làm nền

## Nhập văn bản

### Nhập văn bản vào khung chữ có sẵn

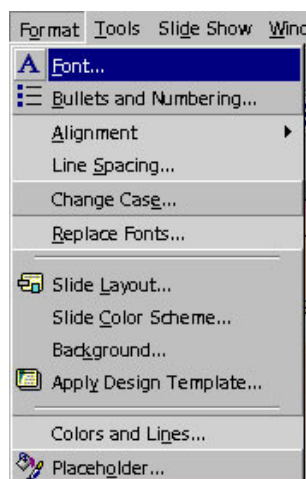


Nhập văn bản

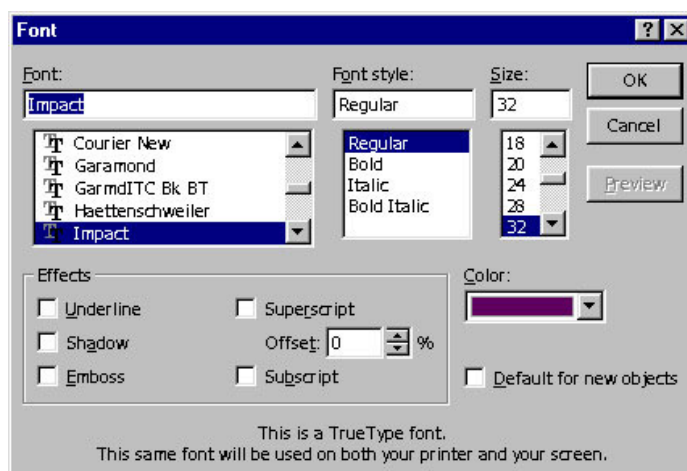
Các dạng mẫu thiết kế đều có sẵn có các khung chữ với tiêu đề “Click to Add...” (Kích vào để nhập...) Nếu muốn nhập vào các khung này có thể thực hiện như sau:

Kích trỏ chuột vào ô muốn nhập chữ

Nếu cần chọn lại kiểu chữ và cỡ chữ, bạn chọn trong khung Font và khung Size trên thanh công cụ hoặc chọn từ Menu Format\ Font (Tương tự như Word) Nếu muốn nhập Tiếng Việt bạn nhớ chọn Font Tiếng Việt và kiểu gõ thích hợp. (Thông thường là các Font có chữ VN ở đầu như .VnTime...)



Mở cửa sổ chọn Font



Cửa sổ chọn Font

Sau đó nhập chữ bình thường như trong Word. Khi chữ chiếm hết khoảng trống trong khung, khung sẽ tự động giãn ra theo chiều dọc.

Có thể kích chuột vào đường biên của khung để hiệu chỉnh kích hướng khung giống như một đối tượng TextBox trong Word.

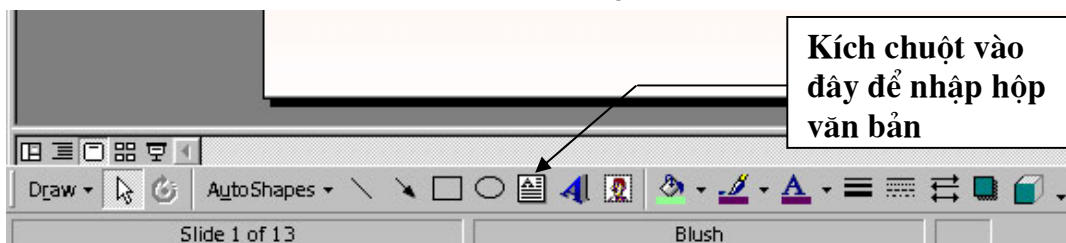
Nếu không sử dụng bạn có thể xóa chúng bằng cách kích vào đường biên của khung để chọn, sau đó nhấn phím Delete để xóa bỏ.

#### **Lưu ý:**

Các chữ nhập trong khung chữ có sẵn sẽ hiển thị ở cửa sổ bên trái, do đó bạn có thể mở rộng khung ảnh, Click vào vùng chữ của Slide hiện hành và nhập chữ bình thường như trong Word

## Chèn khung nhập chữ (TextBox)

Chọn từ Menu Insert\ TextBox hoặc kích biểu tượng TextBox trên thanh vẽ



*Chèn khung nhập chữ*

Kích và giữ và rê chuột trên màn hình thiết kế để tạo khung nhập chữ, sau đó nhập chữ bình thường.

Nếu bạn chưa nhập bất kỳ ký tự nào vào khung TextBox vừa tạo mà kích chọn đối tượng khác thì Textbox vừa tạo sẽ tự mất đi.

## Định dạng cho văn bản

### Đánh dấu văn bản: Thực hiện theo một trong ba cách sau

Bấm và rê chuột từ đầu đoạn văn bản đến cuối đoạn văn bản.

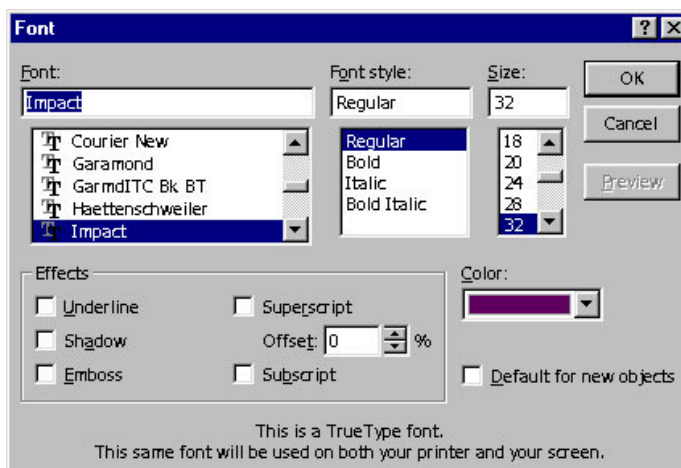
Đặt con trỏ ở đầu đoạn văn bản, giữ phím Shift và dùng các phím mũi tên để đánh dấu đoạn văn.

Đặt con trỏ ở đầu đoạn văn bản cần đánh dấu, giữ phím Shift và bấm chuột vào cuối đoạn văn cần đánh dấu.

Muốn định dạng các đoạn chữ trong TextBox, cần đánh dấu đoạn văn cần định dạng hay kích tại đường biên của khung để chọn cả TextBox và thực hiện định dạng như sau:

### Hiệu chỉnh định dạng chữ

Vào trình đơn Format \ Font (mở cửa sổ Font)



*Định dạng Font*

Trong cửa sổ Font có các mục chọn sau:

Font: chọn các loại font chữ

Font Style: dạng chữ

Size: Cỡ chữ

Color: chọn màu

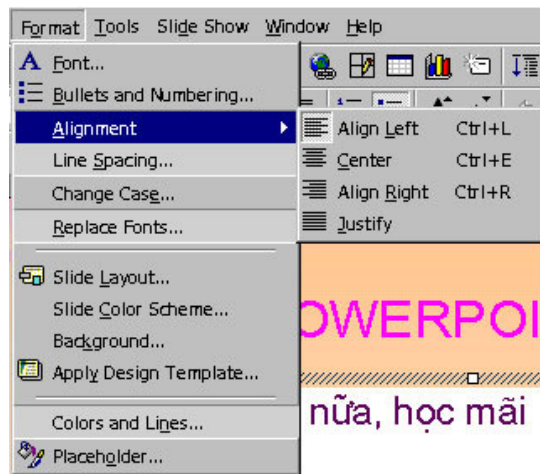
Underline: gạch dưới

Shadow: tạo bóng mờ

Emboss: tạo chữ nổi

### **Canh đầu dòng (Alignment)**

Định dạng canh lề của đoạn văn bản. Chọn Format \ Alignment \ ...



Canh đầu dòng

Align left: canh đều trái

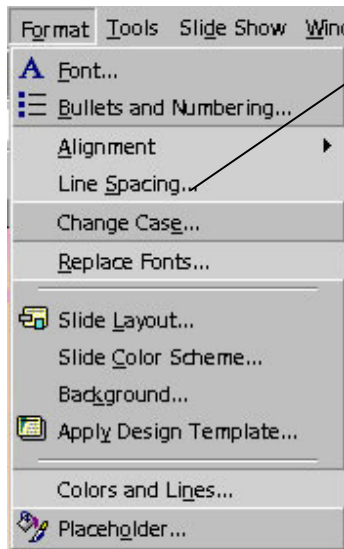
Center: canh giữa

Align right: canh đều phải

Justify: canh đều hai bên

### **Khoảng cách giữa các dòng (Line Spacing)**

Chọn Format \ Line Spacing



Hiện thị  
hộp thoại  
Định  
dạng  
khoảng

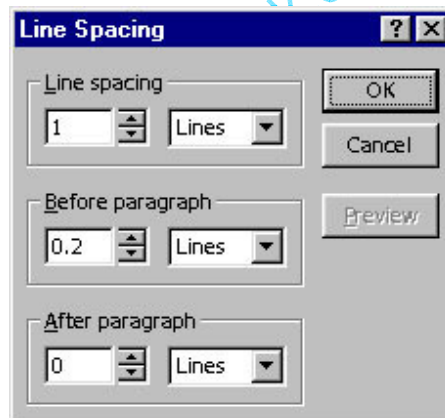
*Định dạng khoảng cách dòng*

Trong cửa sổ Line Spacing có các khung hiệu chỉnh sau:

Line Spacing: Khoảng cách giữa các dòng

Before Paragraph: khoảng cách phía trên đoạn văn bản

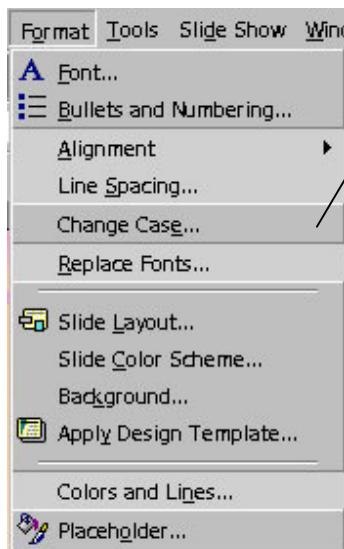
After Paragraph: khoảng cách phía dưới đoạn văn bản



*Cửa sổ chọn khoảng cách dòng*

### **Đổi dạng chữ (Change case)**

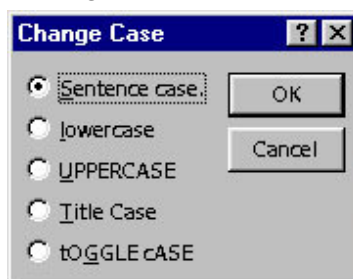
Đổi chữ hoa thành chữ thường hoặc ngược lại. Chọn Format \ Change Case



Mở cửa sổ  
đổi dạng  
chữ

Mở cửa sổ đổi dạng chữ

Trong cửa sổ Change Case có các dạng sau:



Cửa sổ đổi dạng chữ

Sentence Case: Viết hoa đầu câu

LowerCase: Viết thường

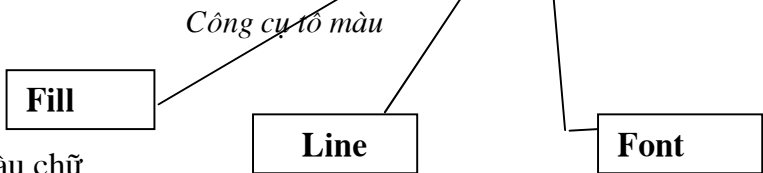
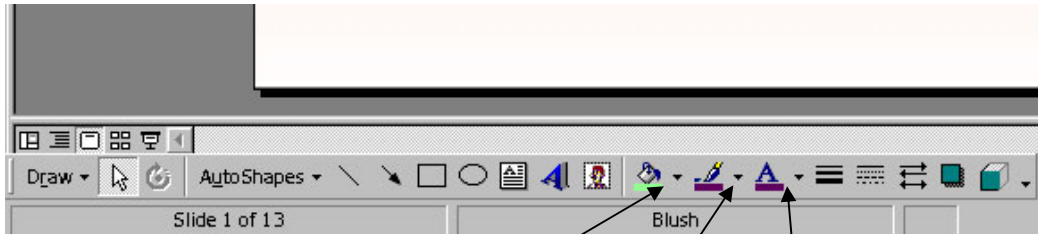
UpperCase: Viết hoa

Title Case: Viết hoa đầu chữ

Toggle Case: Viết thường đầu chữ

## Tô màu

Giống như trong Word, có thể kích mở các cửa sổ chọn màu cho TextBox (khu vực chứa chữ) bằng các biểu tượng thanh vẽ (nếu không thấy hiển thị thanh vẽ, có thể chọn từ trình đơn: View \ Toolbars \ Drawing)



Font Color: chọn màu chữ

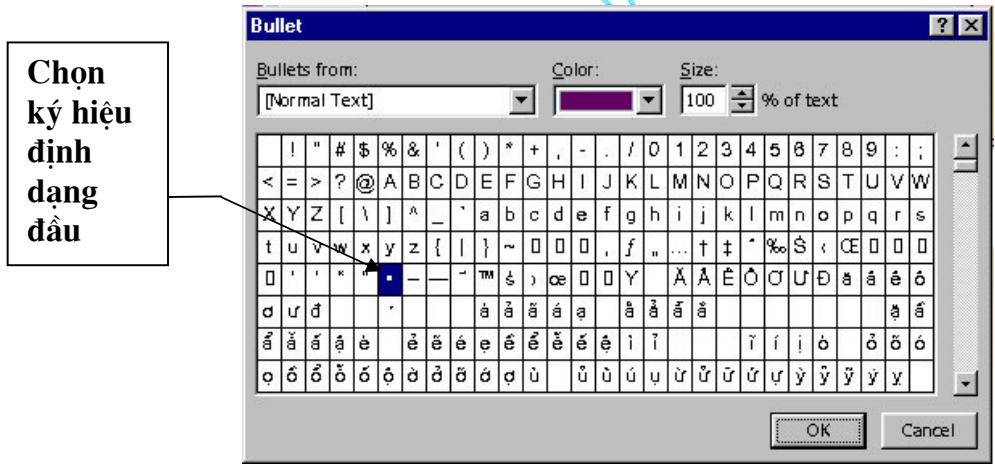
Line Color: chọn màu đường viền cho TextBox

Fill Color: chọn màu nền cho TextBox

(Kích vào mũi tên bên biểu tượng để mở bảng màu)

## Tạo Bullets (định dạng đầu dòng)

Chọn Format \ Bullets




*Định dạng đầu dòng*

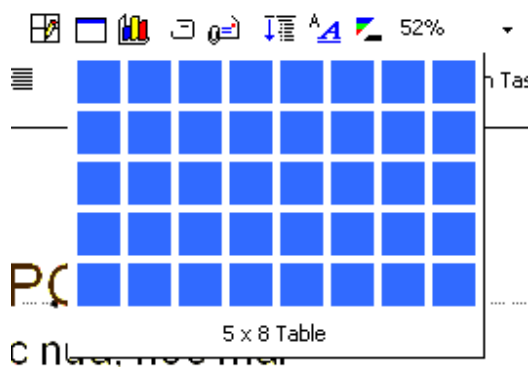
Trong phần Bullets from chọn dạng phong chữ, kích chọn dạng nút ưng ý trong các ô mẫu. Chọn màu trong khung Color, hiệu chỉnh kích cỡ trong khung Size

Đối với PowerPoint 2000, để thay đổi dạng nút có sẵn, bấm vào nút Picture hoặc Character ở góc đáy phải của hộp thoại Bullets and Numbering.

## LÀM VIỆC VỚI BẢNG

### Tạo bảng

Bấm nút Insert Table  trên thanh công cụ, bấm và kéo để xác định số hàng và cột. Thả chuột bảng với số hàng cột đã định xuất hiện trên màn hình soạn thảo.



Tạo bảng 5 hàng 8 cột

Sau khi tạo bảng thanh công cụ Tables and Borders xuất hiện



Có thể ẩn hiện thanh công cụ Table and Borders bằng lệnh View/Toolbars/Tables and Borders

### Các thao tác trong bảng

#### Di chuyển con trỏ qua các ô trong bảng

- Gõ phím TAB để chuyển con trỏ lần lượt tới các ô liên sau ô hiện thời, SHIFT + TAB để di chuyển về ô phía liên trước ô hiện thời. Khi con trỏ ở ô cuối cùng của bảng, gõ phím TAB, một hàng mới sẽ được thêm vào cuối bảng.
- Dùng các phím ←, ↑, →, ↓ để di chuyển giữa các ô trong bảng
- Bấm chuột vào ô cần đặt con trỏ.

#### Chọn các ô của bảng

- Chọn ô: rê chuột từ đầu ô đến cuối ô.
- Chọn khối chữ nhật nhiều ô liên tục: rê chuột từ ô đầu đến ô cuối
- Chọn hàng: rê chuột từ ô đầu của hàng đến ô cuối cùng.

Hoặc đặt con trỏ trong hàng, trên thanh Tables and Borders chọn Table/Select Row

- Chọn cột: Đưa chuột lên đỉnh hàng, khi chuột xuất hiện mũi tên màu đen thì bấm chuột.

Hoặc rê chuột từ ô đầu của cột đến ô cuối cùng.



Hoặc đặt con trỏ trong cột, trên thanh Tables and Borders chọn Table/Select Column

- Chọn toàn bảng: Đặt con trỏ vào bảng, trên thanh Tables and Borders chọn Table/Select Table

### Nhập nội dung của ô

Đặt con trỏ tại ô cần nhập nội dung (nội dung có thể là số hay văn bản), gõ nội dung. Khi độ dài dòng nhập vào lớn hơn độ rộng ô nó sẽ tự động xuống dòng, độ cao hàng của bảng được tăng lên. Văn bản trong từng ô cũng được định dạng font và paragraph giống như văn bản ở ngoài. (các cạnh trái, phải ô giống như lề trái, lề phải của trang). Mỗi ô có thể có một hay nhiều đoạn văn bản, các bức ảnh, ký hiệu,... Sửa chữa văn bản trong từng ô thao tác giống như với văn bản thường.

### Thay đổi độ rộng cột, độ cao dòng

#### Thay đổi độ rộng cột

Đưa chuột đến đường ngăn cách cột, khi chuột chuyển sang dạng mũi tên hai chiều thì bấm và kéo để được độ rộng ưng ý

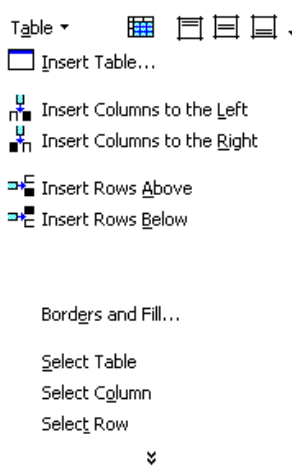
#### Thay đổi độ cao hàng

Đưa chuột đến đường ngăn cách hàng, khi chuột chuyển sang dạng mũi tên hai chiều thì bấm và kéo để được độ cao ưng ý

Chú ý: Để thành đổi kích thước toàn bảng, bấm chuột vào bảng, quanh bảng xuất hiện các ô vuông, đưa chuột vào vị trí các ô vuông đó, chuột sẽ chuyển sang trạng thái mũi tên 2 chiều, lúc này bấm và kéo, kích thước của bảng sẽ bị thay đổi nhưng tỷ lệ kích thước của các ô là không đổi.

### Chèn, xoá hàng hoặc cột

#### Chèn hàng, cột



Thanh lệnh Table

Đặt con trỏ trong hàng hoặc cột cần chèn hàng hoặc cột bên cạnh hàng, cột đó

Chọn Inser Columns to the Left: chèn cột sang bên trái cột chứa con trỏ

Insert Columns to the Right: Chèn cột sang bên phải cột chứa con trỏ

Insert Rows Above: Chèn hàng lên trên hàng chứa con trỏ

Insert Rows Below: Chèn hàng xuống dưới hàng chứa con trỏ



### **Xoá hàng, cột**

Chọn hàng, cột cần xoá



Edit/ Cut

### **Trộn và chia ô**

#### **Trộn ô**

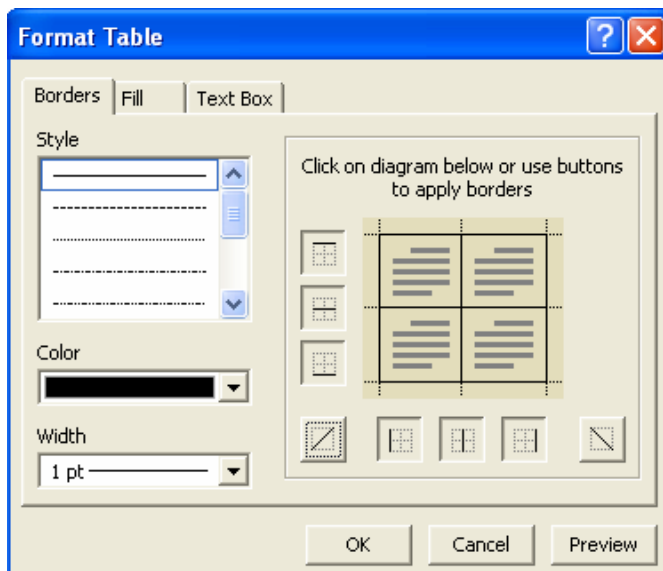
- Cách 1: Chọn các ô cần gộp, chọn lệnh Table \ Merge Cells
- Cách 2: Chọn các ô cần gộp, bấm nút Merge Cells 
- Cách 3: Bấm nút Eraser , sau đó bấm vào các đường phân ô cần xoá. Sau khi hoàn thành bấm lại vào nút Eraser để thoát khỏi lệnh xoá.

#### **Chia ô**

- Cách 1: Chọn ô cần chia, chọn lệnh Table/ Split Cells, ô vừa chọn được chia thành hai ô theo chiều ngang của ô
- Cách 2: Chọn ô cần chia, bấm nút Split Cells 
- Cách 3: Bấm nút Draw Table , vẽ các đường phân cách cho ô được chia. Sau khi hoàn thành bấm lại vào nút Draw Table để thoát khỏi lệnh vẽ bảng.

## Tạo đường nét cho bảng

1. Chọn toàn bảng
2. Table/ Border and Fill...



Hộp thoại tạo đường nét cho bảng

Phân Style: chọn kiểu đường kẻ

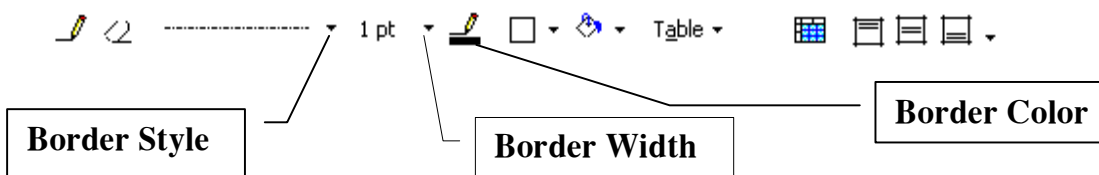
Phân Color: chọn màu cho đường kẻ

Phân Width: chọn độ dày cho đường kẻ

Sau đó bấm lại các nút định vị đường kẻ cần thiết —, —, —, |, |, |, có thể sẽ phải bấm hai lần, chú ý khung nhìn trước khi hoàn thành.

3. Kết thúc bấm OK.

**Bạn có thể dùng thanh Tables and Borders để tạo đường nét cho dòng kẻ**



Trước hết chọn kiểu đường thẳng trong hộp Border Style

Chọn bề dày đường kẻ trong Border Width

Chọn màu trong Border Color

Chọn nút Draw Table sau đó vẽ các đường trong bảng

## VẼ CÁC HÌNH ĐƠN GIẢN

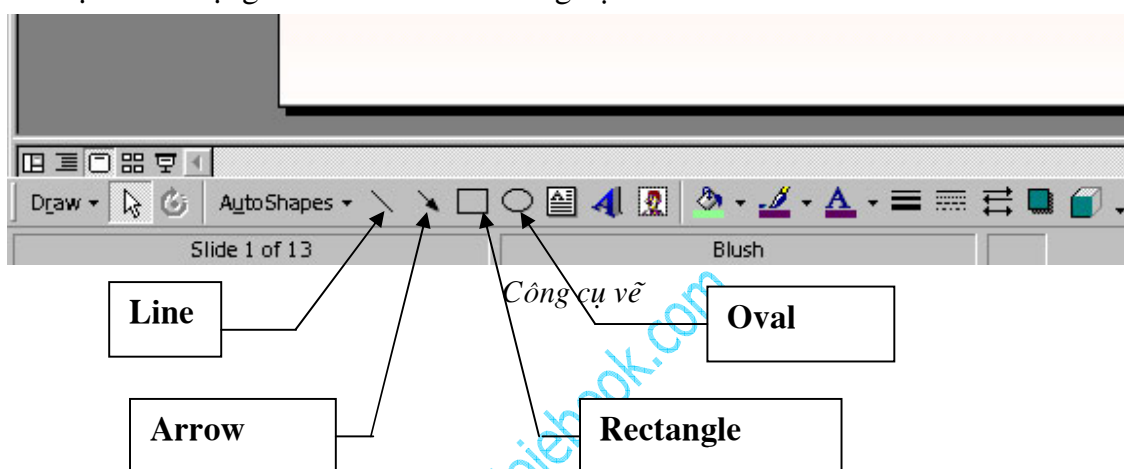
### Hiện thị thanh công cụ vẽ

Các công cụ vẽ trong PowerPoint không có gì khác với MS.Word. Thanh vẽ (Drawing) thông thường hiển thị ở phía bên dưới màn hình, có thể làm hiển thị hoặc ẩn thanh này từ trình đơn: View \ Toolbar \ Drawing.

### Vẽ các đối tượng

Vẽ các đối tượng đơn giản: đường thẳng, mũi tên, hình tròn, chữ nhật

Click chọn biểu tượng cần vẽ trên thanh công cụ



Line: đường thẳng

Rectangle: hình chữ nhật

Oval: hình tròn

Arrow: mũi tên

...

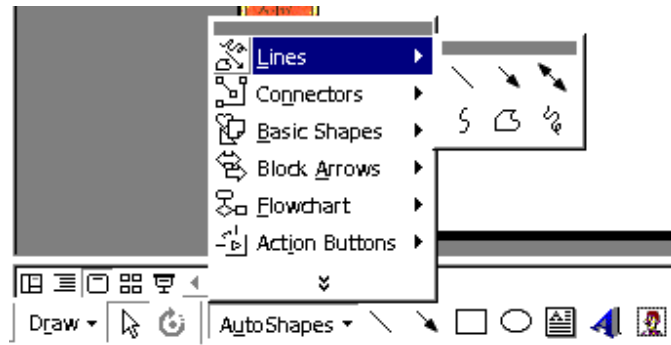
Đưa trỏ chuột đến vị trí muốn vẽ trong Slide, kích và rê chuột để vẽ.

Trước khi vẽ, nếu nhấn và giữ phím Shift bạn sẽ chỉ vẽ được đường thẳng, hình vuông, hoặc tròn tùy theo chọn biểu tượng bạn đã chọn, nếu nhấn và giữ phím Ctrl thì tâm của đối tượng sẽ ở ngay vị trí bắt đầu vẽ.

Trong trường hợp muốn vẽ nhiều đối tượng liên tiếp, thay vì kích để chọn biểu tượng vẽ, bạn cần kích đúp chuột và sau đó vẽ bình thường cho đến khi hoàn thành, kích đúp chuột tại điểm vẽ để kết thúc.

### Vẽ các đối tượng phức tạp

Trong mục AutoShapes trên thanh vẽ có rất nhiều hình mẫu, muốn vẽ mẫu nào bạn kích chọn biểu tượng đó và kích đồng thời rê chuột trên màn hình thiết kế để vẽ bình thường.



Vẽ hình định dạng sẵn

Khi kích chọn các đối tượng được vẽ bằng AutoShapes, thường hiển thị các nút màu vàng để hiệu chỉnh hình dạng, có thể kích và rê các nút hiệu chỉnh.

**Lưu ý:**

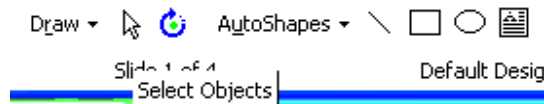
Để vẽ đường cong bạn nên chọn biểu tượng vẽ đường cong trên AutoShapes, sau đó kích trên Slide để tạo thành các đường cong, khi kết thúc ta kích đúp chuột

**Định dạng cho đối tượng**

**Chọn đối tượng**

Chọn một đối tượng: Bấm chuột vào đối tượng cần chọn

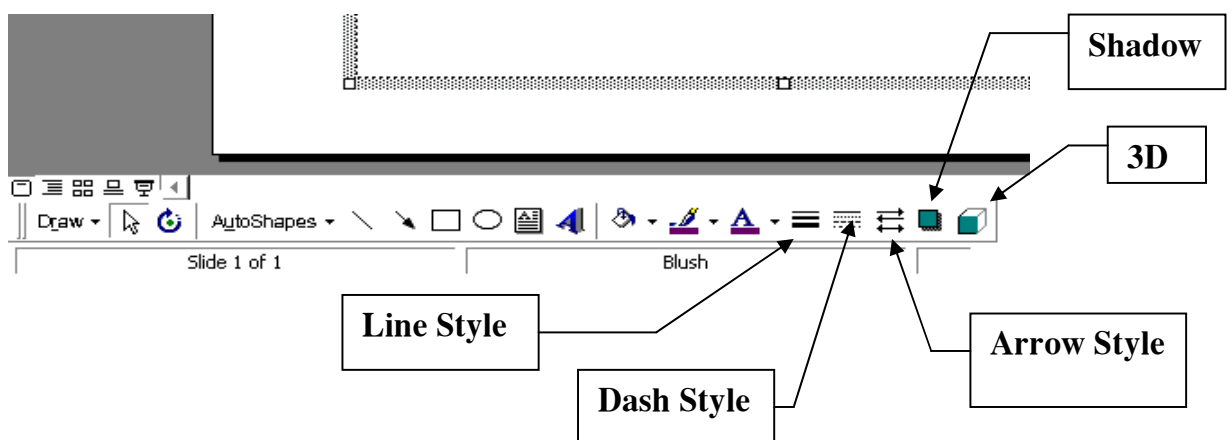
Chọn nhiều đối tượng: Bấm chuột vào nút mũi tên trên thanh Drawing, sau đó đưa chuột lên màn hình soạn thảo kéo qua vùng các đối tượng được chọn



Nút mũi tên trên thanh Drawing để chọn đối tượng

- Chọn các đối tượng rời rạc: giữ phím Shift và bấm vào các đối tượng cần lựa chọn

**Nét vẽ**



Click chọn đối tượng muốn thay đổi và chọn các biểu tượng sau:

Line Style: mở bảng chọn kiểu nét vẽ

Dash Style: mở bảng chọn kiểu nét vẽ

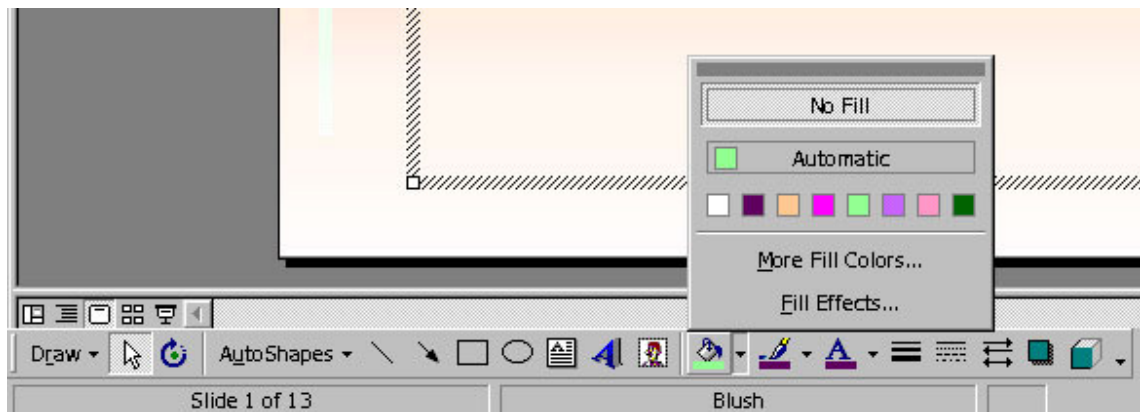
Arrow Style: chọn đầu nét vẽ (hình mũi tên...)

Shadow: tạo bóng

3D: tạo hình nổi ba chiều

### Tô màu đối tượng

Chọn đối tượng muốn tô màu, sau đó kích vào hình mũi tên ở các biểu tượng tô màu như sau:



Tô màu đối tượng

Line Color:Tô màu đường viền

Fill Color: Tô màu nền

Sau khi mở bảng màu, nếu muốn có thêm màu để chọn, kích mục More...Color,...

### Màu đường kẻ

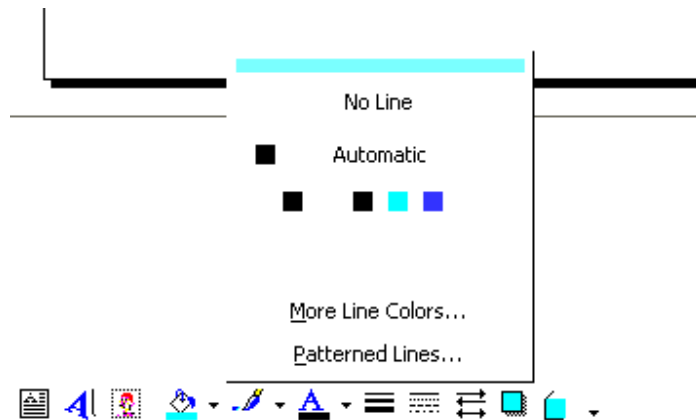
Chọn đối tượng cần thay đổi màu đường kẻ

Bấm nút Line Color

Chọn màu ưng ý trong bảng có sẵn

Hoặc có thể chọn More Line Colors ... để chọn màu

Để đối tượng không có dòng kẻ: Kích No Line



Chọn màu cho đường kẻ

## Quản lý các đối tượng

### Sắp xếp đối tượng

Khi có nhiều đối tượng vẽ, bạn cần phải sắp xếp các đối tượng theo trục quan để các đối tượng nổi bật không bị che khuất, để làm được điều đó ta làm như sau:

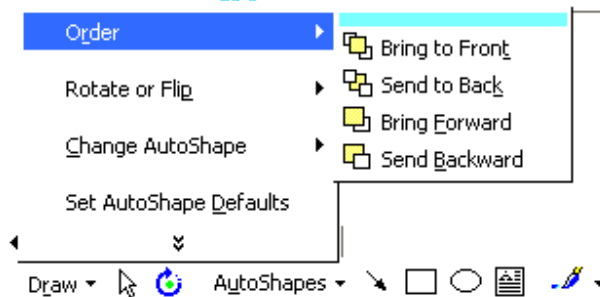
1. Chọn đối tượng cần sắp xếp

2. Trên thanh Drawing chọn Draw/Order/Bring to Front: Lên trên các đối tượng

Sent to Back: Xuống dưới các đối tượng

Bring Forward: Lên trên một đối tượng

Sent Backward: Xuống dưới một đối tượng



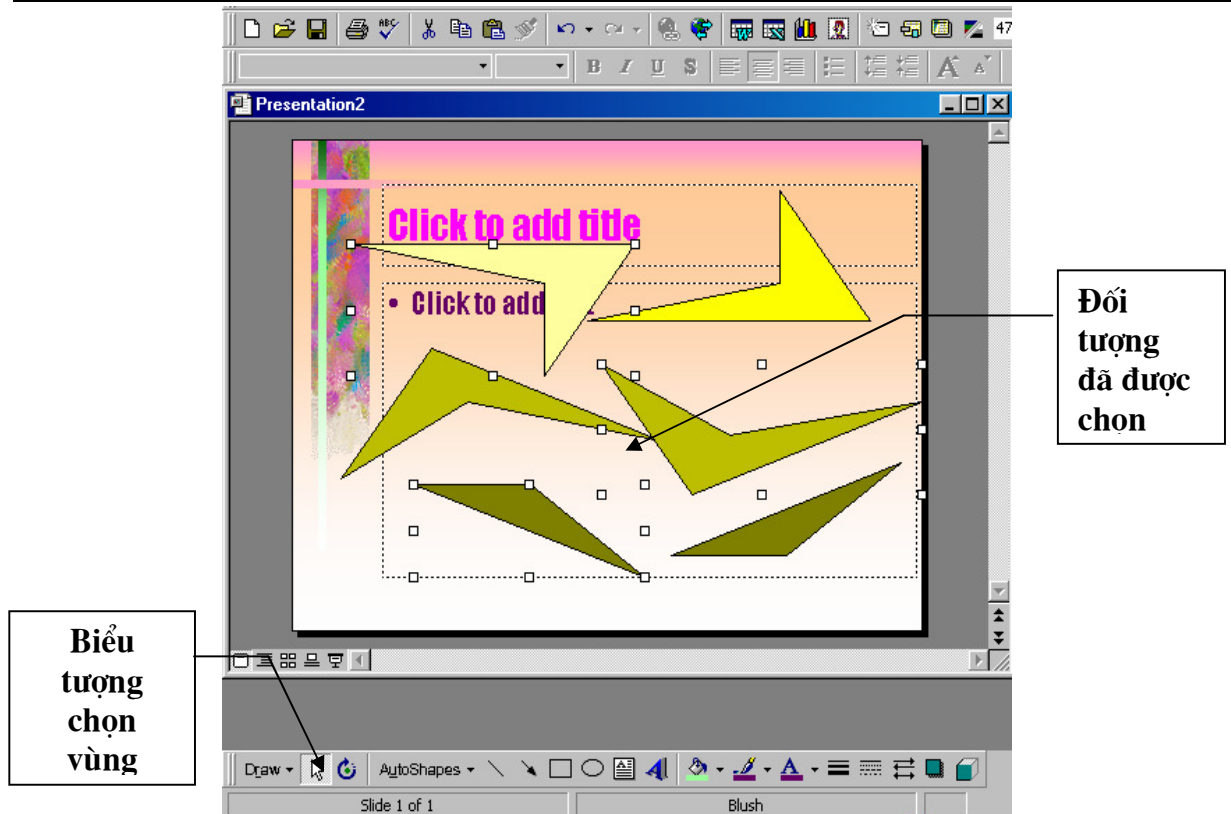
Sắp xếp đối tượng

### Tạo nhóm các đối tượng

1. Chọn các đối tượng cần tạo nhóm

2. Trên thanh Drawing chọn Draw/Group

Sau khi các đối tượng được tạo nhóm, máy tính coi nhóm đối tượng đó như là một đối tượng, mọi tác động lên đối tượng đều thực hiện được như đối với các đối tượng đã tạo nhóm



Nhóm các đối tượng

### Bỏ nhóm các đối tượng

1. Chọn nhóm cần bỏ nhóm
2. Trên thanh Drawing chọn Draw/UnGroup

### Sao chép các đối tượng

1. Chọn một hoặc nhiều các đối tượng cần sao chép
2. Edit/ Copy
3. Edit/ Paste

### Di chuyển các đối tượng

- Chọn đối tượng cần di chuyển
- Bấm và kéo đến vị trí phù hợp

### Xoá các đối tượng

- Chọn đối tượng cần xoá
- Bấm phím Delete hoặc Edit/Cut

### Thay đổi kích cỡ cho các đối tượng

- Chọn đối tượng cần thay đổi kích cỡ

Đưa chuột tại vị trí các ô vuông nhỏ quanh đối tượng vừa chọn, khi chuột chuyển sang hình mũi tên hai chiều thì bấm vào kéo để có kích cỡ ưng ý.

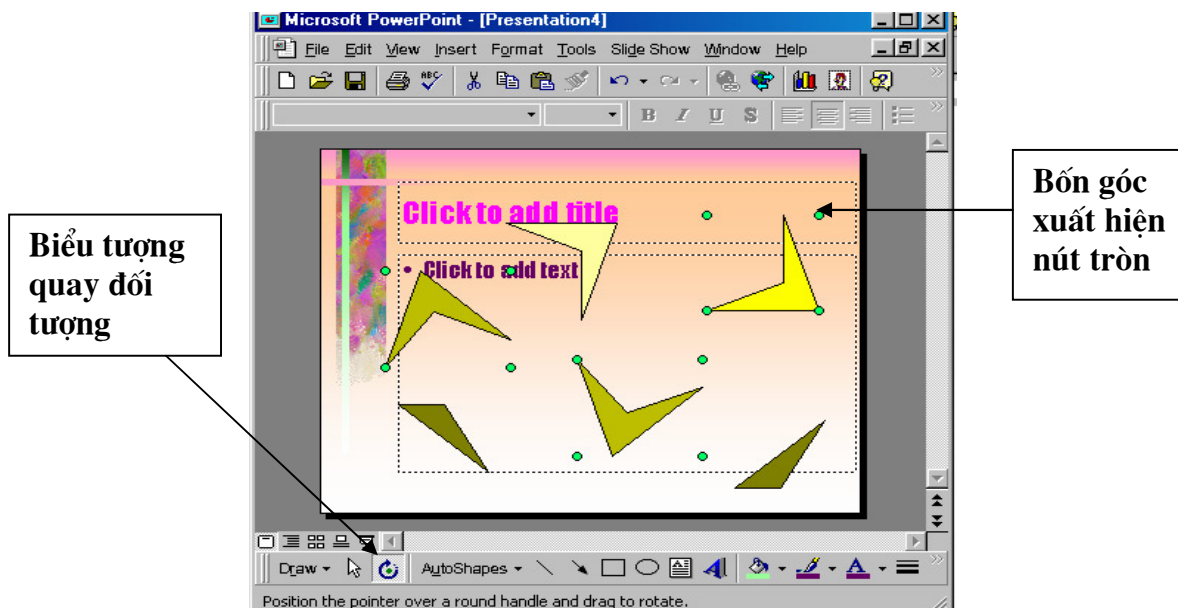


## Xoay các đối tượng

Chọn một hoặc nhiều các đối tượng cần xoay

Trên thanh Drawing bấm nút Free Rotate 

Quanh đối tượng là các hình tròn nhỏ, đưa chuột vào các hình tròn nhỏ đó, bấm và xoay theo một góc phù hợp



*Xoay đối tượng*

Bấm lại vào nút Free Rotate để thoát khỏi chế độ xoay đối tượng

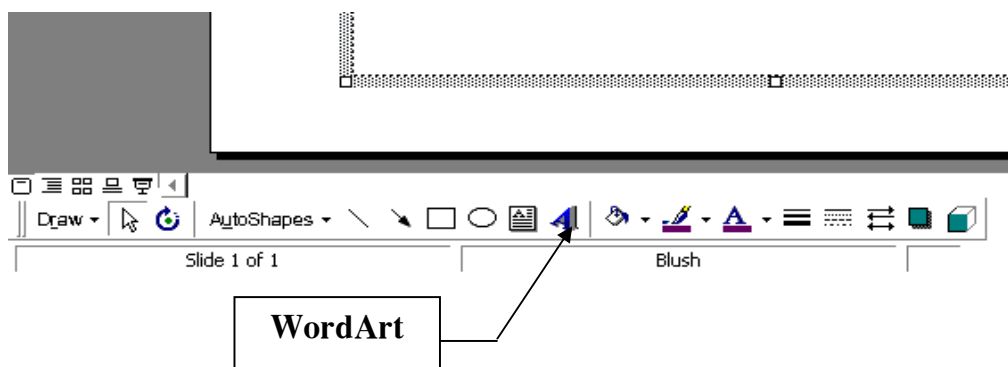
## Tạo văn bản cho đối tượng

Để nhập văn bản vào trong các đối tượng, trước hết chọn đối tượng cần nhập văn bản, bấm chuột phải vào đối tượng, từ thanh lệnh (menu) hiện ra chọn Add Text sau đó nhập văn bản từ bàn phím

## CÁC TÍNH NĂNG NÂNG CAO

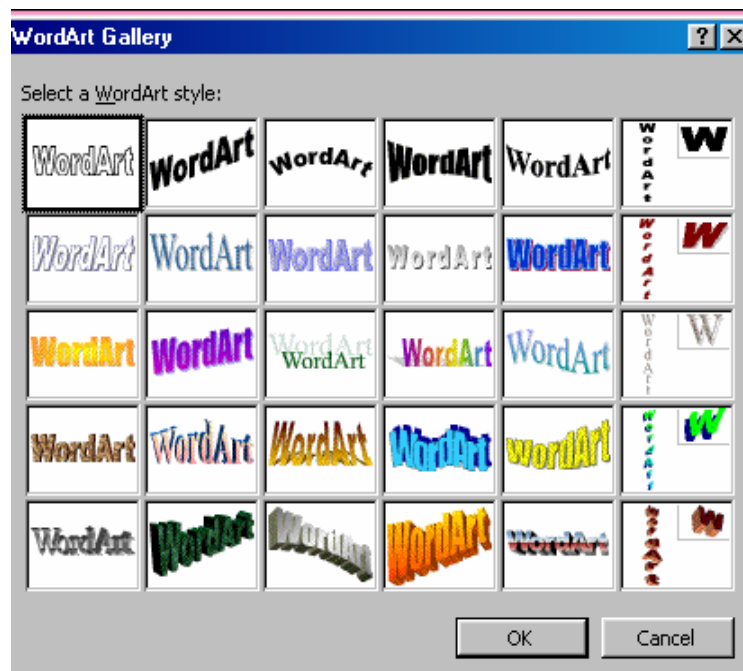
### Chèn chữ nghệ thuật

Chèn chữ nghệ thuật trong PowerPoint cũng giống như trong các phần mềm Office khác của Microsoft. Việc sử dụng chữ nghệ thuật giúp bạn làm sinh động cho các slide của mình.



*Chèn chữ nghệ thuật*

Kích chọn biểu tượng WordArt trên thanh vẽ (Nếu không thấy hiển thị thanh vẽ, có thể chọn từ trình đơn: View \ Toolbars \ Drawing)



### Cửa sổ chọn kiểu chữ

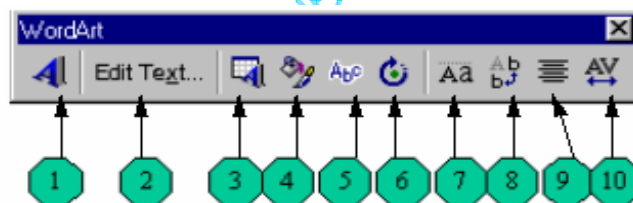
Trong cửa sổ Edit WordArt Art Text, chọn kiểu chữ trong khung Font, cỡ chữ trong khung Size... kích OK.



### Soạn thảo nội dung chữ nghệ thuật

Mỗi đối tượng WordArt đều có một nút hiệu chỉnh màu vàng, kích và rê nút này để hiệu chỉnh hình dạng của đối tượng WordArt.

Trên màn hình thiết kế PowerPoint khi muốn hiệu chỉnh đối tượng WordArt, cần kích chọn đối tượng, lúc này sẽ hiển thị thanh WordArt, bạn cần kích chuột phải trên đối tượng và chọn WordArt Toolbar)



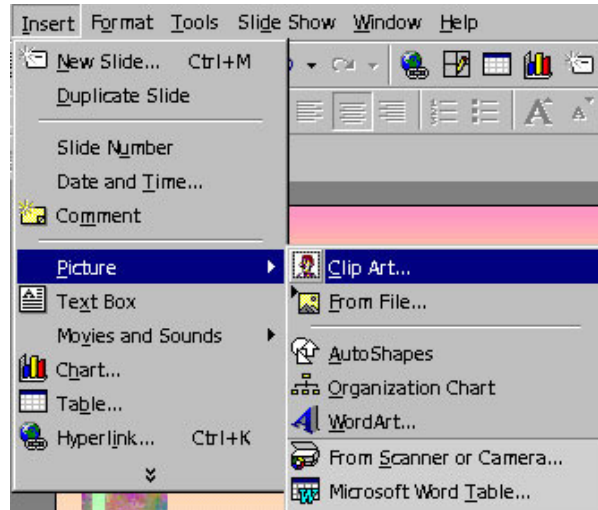
Thanh công cụ WordArt

- 1- Chèn thêm WordArt
- 2- Sửa nội dung
- 3- Chọn lại dạng WordArt
- 4- Định dạng WordArt
- 5- Chọn kiểu hiệu ứng
- 6- Xoay WordArt (kích và rê để xoay)
- 7- Đổi dạng chữ thường thành chữ hoa và ngược lại
- 8- Đổi chữ hàng ngang hàng dọc và ngược lại
- 9- Canh đầu dòng (trái, phải, giữa,...)
- 10- Hiệu chỉnh dạng WordArt.

### Chèn hình ảnh, âm thanh

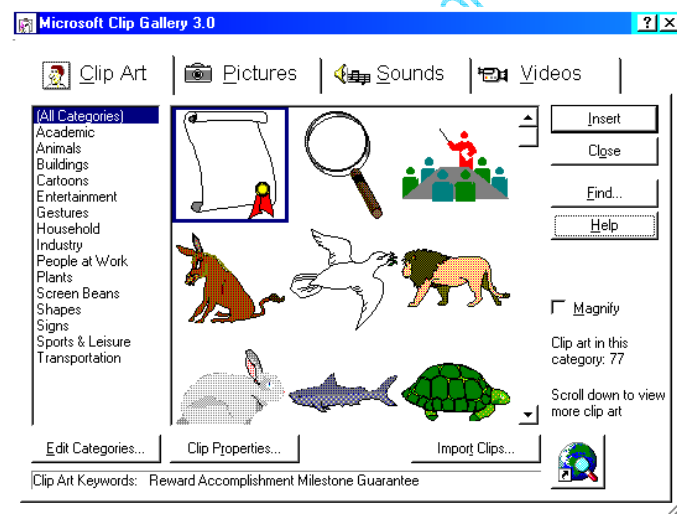
## Chèn ảnh ClipArt

Chọn Insert \ Picture \ ClipArt



Mở cửa sổ chèn Clip Art

Trong cửa sổ ClipArt, kích chọn ảnh muốn chèn. Sau đó kích chuột vào nút Insert để chèn ảnh vào Slide



Cửa sổ Clip Art

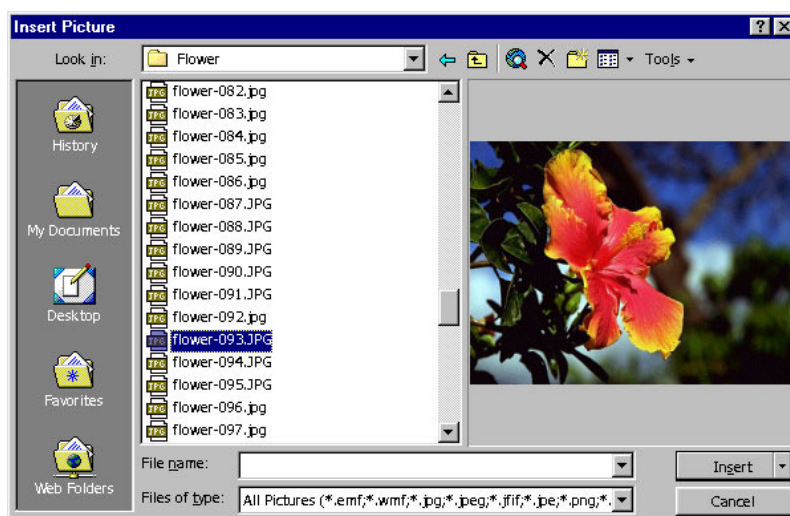
Tương tự ta có thể chèn âm thanh (Sounds), đoạn phim (Videos).

...

## Chèn tập tin ảnh

Chọn Insert \ Picture \ From File

Trong cửa sổ Insert Picture chọn tên ổ đĩa và thư mục chứa tập tin trong khung Look in, kích chọn tên tập tin muốn chèn và kích nút Insert để chèn ảnh vào trang thiết kế.



*Hộp thoại chọn File ảnh chèn vào Slide*

Các dạng tập tin ảnh dưới đây để chèn

.bmp; .jpg; .tif; .gif; .emf; .wmf;...

### **Chèn nhạc, âm thanh, video, và ảnh GIF động**


Âm thanh, ca nhạc, video, và ảnh động đã có sẵn trong Clip Gallery. Để sử dụng Clip Gallery, chọn Insert/Movie and Sound sau đó hoặc là kích Movie from Gallery để chèn phim và ảnh động hoặc là kích Sound from Gallery để chèn ca nhạc và âm thanh.

Nếu bạn không thể tìm thấy các mẫu có sẵn hoặc các ảnh, âm thanh, video hay các tranh động bạn muốn trong Microsoft PowerPoint, sau đây là một số địa chỉ mà bạn có thể tìm được các thể loại bạn muốn (Để sử dụng Clip Gallery Live hoặc sử dụng các mẫu trên Web, bạn cần truy cập tới Internet và một trình duyệt Web như là Microsoft Internet Explorer)

- **Thư mục Windows Media**

Microsoft Windows có kèm theo âm thanh và nhạc để bạn có thể sử dụng trong quá trình trình chiếu, chỉ cần chọn Insert/Movies và sau đó kích Sound from File. Định vị đến thư mục Media (trong thư mục Windows), và sau đó chọn âm thanh mà bạn muốn.

- **Clip Gallery Live**

Nếu bạn cài đặt Clip Gallery, bạn có thể kết nối đến Clip Gallery live - một trang Web chứa các hình ảnh, âm thanh, đoạn phim ngắn. Kích nút Insert Clip Art  trên thanh công cụ Drawing để mở Clip Gallery, sau đó kích Clips Online.

**Khi bạn chèn âm nhạc, đoạn phim trên slide để chạy trong quá trình trình chiếu. Bạn có thể chọn hoặc là âm thanh hoặc đoạn phim chạy tự động khi bạn chuyển đến slide, hoặc là chạy khi bạn kích vào biểu tượng của nó trong khi trình chiếu. Để thay đổi cách mà đoạn phim hay âm thanh bắt đầu hoặc chèn vào nó một siêu liên kết chọn Slide Show/ Action Settings.**

Bạn cũng có thể bổ sung các hiệu ứng hoạt hoạ và thay đổi các thiết lập chơi bằng cách kích vào Custom Animation trong thanh lệnh Slide Show. Chẳng hạn như bạn có thể thiết lập cho âm thanh hay video chơi tự động trong một chuỗi các hoạt hoạ.

Âm thanh, ca nhạc và video được chèn vào như là một đối tượng của Microsoft PowerPoint. Nếu PowerPoint không hỗ trợ cho tính năng hay kiểu âm thanh, hình ảnh đó, bạn có thể muốn sử dụng Media Player để chơi nó. Để chơi âm thanh hoặc video như là một đối tượng Media Player, chọn Insert/Object, sau đó chọn Media Clip. Cách thức này sẽ sử dụng Media Player - được cài đặt với Microsoft Windows 95 - để chạy âm thanh hay video. Media Player chơi các tệp đa phương tiện và điều khiển cho các thiết bị chơi lại thiết bị chơi đĩa CD hay đĩa video.

#### Chèn nhạc hoặc âm thanh lên slide

1. Hiện thị slide mà bạn muốn chèn nhạc hoặc âm thanh.
2. Chọn Insert/ Movies and Sounds.
3. Thực hiện một trong các công việc sau:

Để chèn âm thanh từ Clip Gallery, kích Sound từ Gallery, sau đó định vị và chèn âm thanh mà bạn muốn.

Để chèn âm thanh từ một vị trí khác, kích Sound from File, định vị đến thư mục chứa âm thanh, và sau đó kích đúp vào âm thanh mà bạn muốn.

Biểu tượng âm thanh  xuất hiện trên slide.

4. Một thông báo được hiển thị. Nếu bạn muốn âm thanh được chơi tự động khi bạn chuyển đến slide, kích Yes; Nếu bạn muốn âm thanh chơi chỉ khi kích vào biểu tượng âm thanh trên slide, kích No.
5. Xem trước âm thanh trong chế độ hiển thị thông thường (normal view), kích đúp vào biểu tượng âm thanh.

Bạn có thể thay đổi các thuộc tính của nó bằng cửa sổ Custom Animation

#### Chèn video lên slide

1. Hiện thị slide bạn muốn chèn âm thanh vào.
2. Chọn Insert/ Movies and Sounds.
3. Thực hiện một trong các công việc sau:

Để chèn video từ Clip Gallery, kích Movie from Gallery, sau đó định vị và chèn video mà bạn muốn.

Để chèn video từ một vị trí khác, kích Movie from File, định vị đến thư mục chứa video, sau đó kích đúp vào tệp video mà bạn muốn.

4. Một thông báo xuất hiện. Nếu bạn muốn đoạn phim chơi tự động khi bạn chuyển đến slide, kích Yes; nếu bạn muốn đoạn phim chỉ chơi khi bạn kích chuột vào biểu tượng của nó khi trình chiếu, kích No.

- Để xem đoạn phim trong chế độ thông thường (normal view) kích đúp vào biểu tượng đoạn phim.

Bạn có thể thay đổi các thuộc tính của nó bằng cửa sổ Custom Animation

Chèn các đoạn âm thanh CD (CD audio track) lên slide

Lưu ý là bạn không cần phải đưa đĩa CD vào ổ CD-ROM để thực hiện được công việc này.

- Hiển thị slide muốn chèn.
- Chọn Insert/ Movies and Sounds, sau đó kích Play CD Audio Track.
- Chọn đoạn âm thanh và các lựa chọn thời gian mà bạn muốn, và sau đó kích OK.

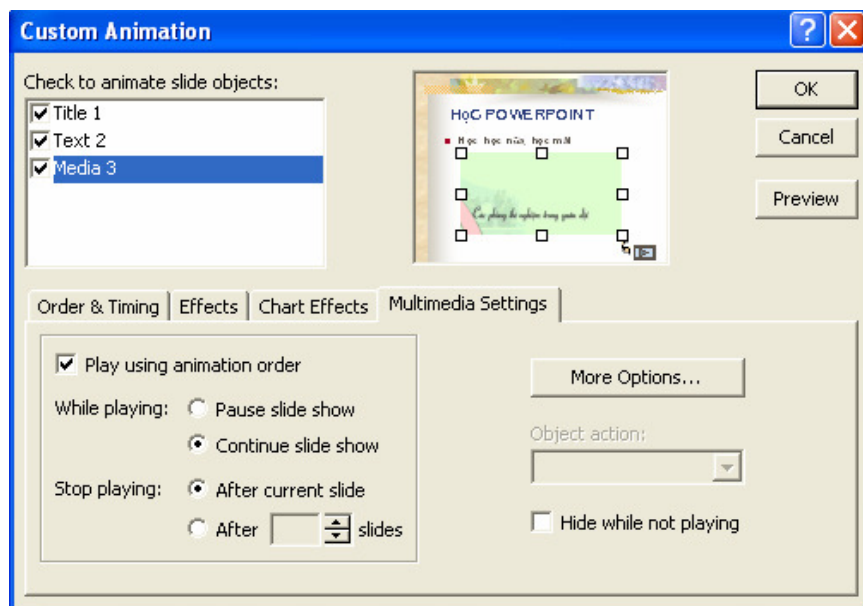
Biểu tượng CD  xuất hiện trên slide.

- Một thông báo xuất hiện. Nếu bạn muốn CD chơi tự động khi bạn chuyển đến slide, kích Yes; nếu bạn muốn CD chỉ chơi khi bạn kích chuột vào biểu tượng của nó trong quá trình trình chiếu, kích No.
- Để nghe thử trong chế độ thông thường (normal view), kích đúp vào biểu tượng CD.

Bạn có thể thay đổi các thuộc tính của nó bằng cửa sổ Custom Animation

Thiết lập các lựa chọn cho âm thanh và video chơi trong khi trình chiếu slide

- Chọn biểu tượng video hoặc âm thanh mà bạn muốn thiết lập lựa chọn.
- Chọn Slide Show/Custom Animation, sau đó kích chọn thanh Multimedia Settings.
- Chọn các lựa chọn mà bạn muốn, hoặc kích More Options.



*Xác định thuộc tính phim và âm thanh*

Play using animation order: xuất hiện theo thứ tự

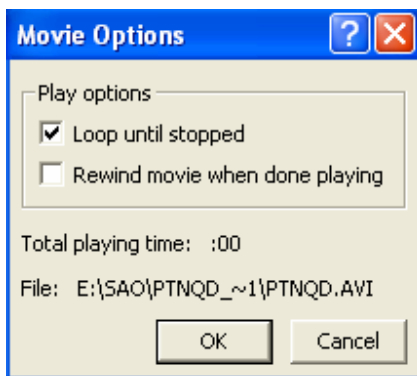
While playing: Pause slide show: ngừng trình chiếu các slide kế tiếp trong khi chơi

Continue slide show: tiếp tục trình chiếu các slide kế tiếp trong khi chơi

Stop playing: After current slide: ngừng chơi sau slide hiện hành

After ... slide: ngừng chơi sau một số slide

Hide while not playing: ẩn khi không chơi



*Xác định lựa chọn cho phim và âm thanh*


**Loop until stopped: lặp cho đến khi dừng**

**Rewind movie when done playing: tua lại hình ảnh khi kết thúc**

**Chèn ảnh GIF động lên slide**


ảnh Gif động là một tệp chứa một loạt các ảnh Gif (Graphic Interchange Format) mà được hiển thị liên tục rất nhanh bởi trình duyệt Web để sinh ra hiệu ứng hoạt họa.

1. **Hiển thị slide bạn muốn chèn ảnh động.**
2. **Làm một trong các công việc sau:**

**Để chèn một ảnh động Gif từ Clip Gallery, kích nút Insert Clip Art  trên thanh công cụ Drawing và sau đó chọn thanh Motion Clips.**

**Để chèn ảnh Gif từ một tệp tin, chọn Insert/ Picture/ From File.**

3. **Thực hiện một trong các công việc sau:**

**Nếu bạn chọn Insert Clip Art trong bước 2, kích vào ảnh Gif động mà bạn muốn chèn vào slide, và sau đó kích nút Insert Clip  trên thanh lệnh mới xuất hiện.**

**Nếu bạn chọn From File (Insert/ Picture) trong bước 2, định vị đến thư mục chứa ảnh động Gif mà bạn muốn chèn, và kích đúp vào bức tranh.**

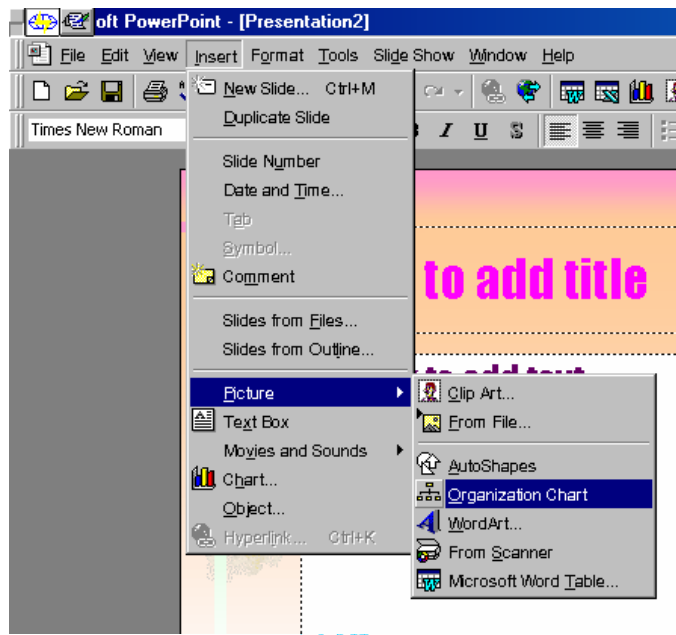
4. **Để xem trước ảnh động sẽ hoạt động ra sao khi trình chiếu, chọn chế độ trình chiếu Slide Show.**

Lưu ý



- ảnh động GIF chỉ chơi trong khi trình chiếu, hoặc khi bạn xuất tài liệu lên trang web và xem ở trình duyệt web. Bạn không thể xem nó khi ở khung nhìn thiết kế hoặc thông thường.
- Không thể chỉnh sửa ảnh động bằng các công cụ của PowerPoint.

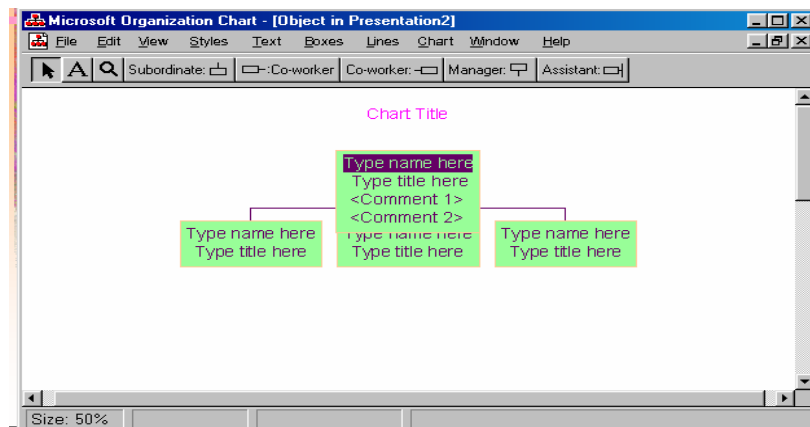
### Chèn sơ đồ tổ chức: (Organization Chart)



Chèn sơ đồ tổ chức

Chọn Insert \ Picture \ Organization Chart.

Trong cửa sổ tạo sơ đồ tổ chức, chương trình Microsoft Organization Chart sẽ giúp bạn tạo ra các sơ đồ tùy ý. Khi tạo xong sơ đồ, cần chọn File \ Close and Return to... Trên màn hình PowerPoint, khi muốn hiệu chỉnh sơ đồ, bạn kích đúp chuột vào sơ đồ để mở lại cửa sổ Microsoft Organization Chart



Cửa sổ sơ đồ tổ chức

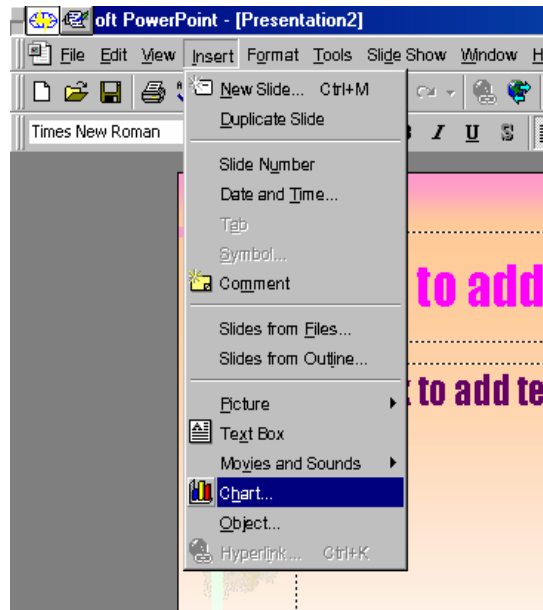
## THIẾT LẬP BIỂU ĐỒ

### Chèn biểu đồ

PowerPoint cũng giống như Word hoặc Excel. Trong phần này chỉ giới thiệu lại những bước chính như sau:

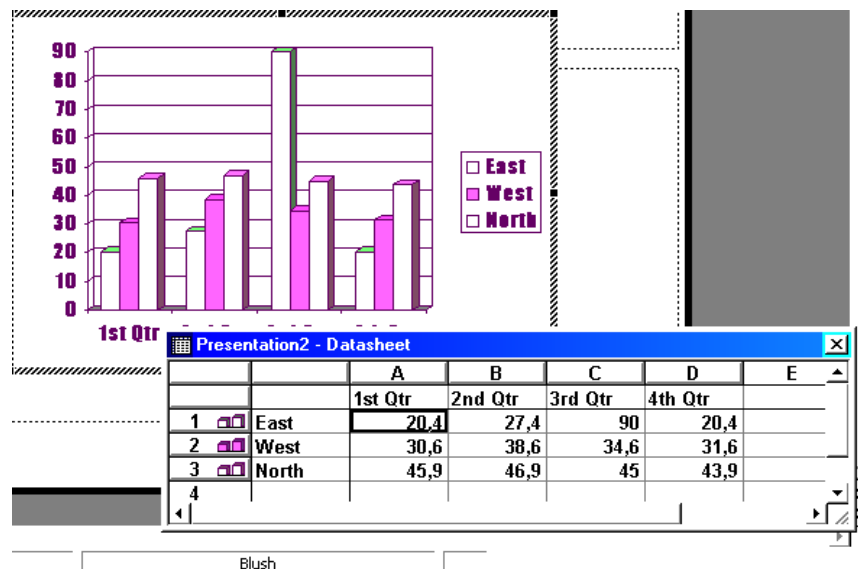
Chọn Insert \ Chart.

Màn hình thiết kế chuyển sang chế độ hiệu chỉnh biểu đồ



Mở cửa sổ biểu đồ

Nhập dữ liệu vào bảng Datasheet, phương pháp nhập giống như trong Excel.

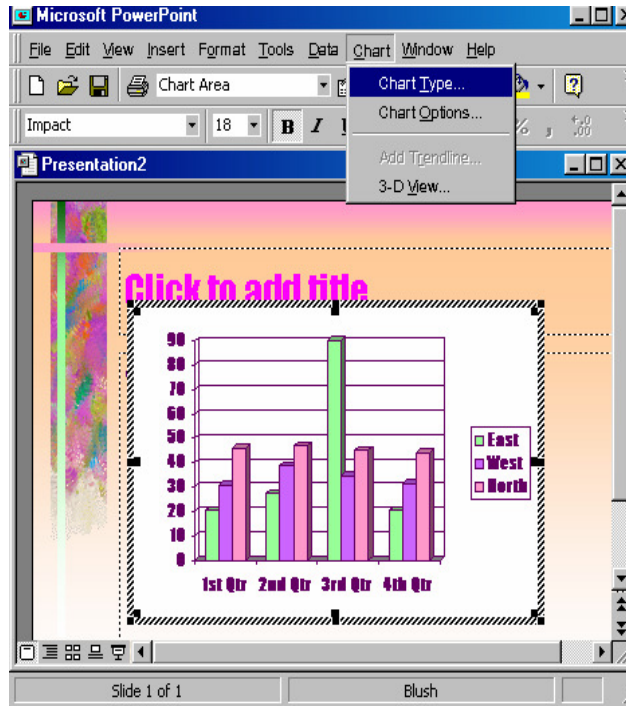


Nhập dữ liệu cho biểu đồ

## Chọn dạng biểu đồ

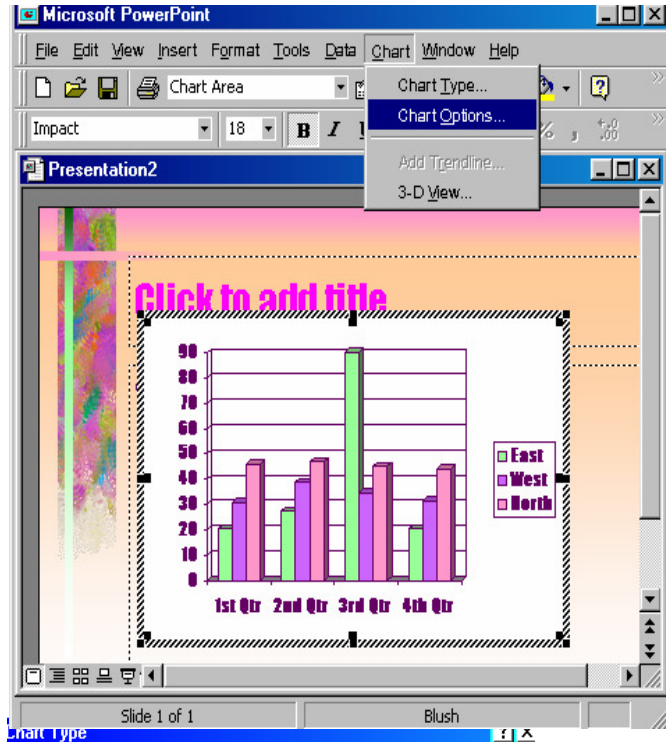
Menu Chart \ Chart Type.

Trong cửa sổ Chart Type, chọn dạng biểu đồ trong khung Chart Type và chọn kiểu biểu đồ trong khung Chart sub-type. Sau đó kích nút OK

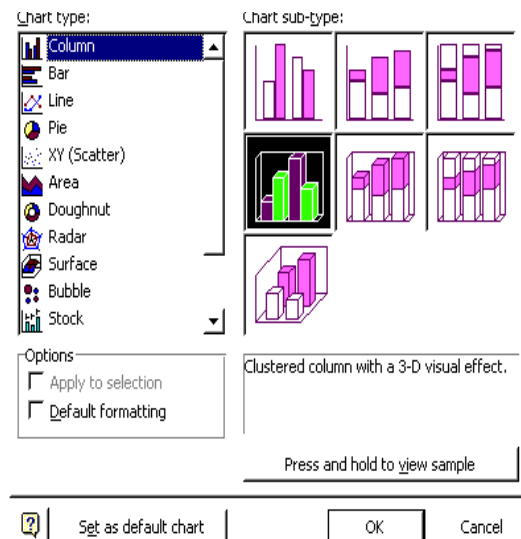


Mở cửa sổ chọn dạng biểu đồ

Chọn kiểu biểu đồ thích hợp, kích nút OK.



Mở cửa sổ nội dung của biểu đồ



Cửa sổ chọn kiểu biểu đồ

**Nhập tiêu đề cho biểu đồ:**

Chọn Menu Chart \ Chart Option

Nhập tiêu đề và nội dung Chart vào cửa sổ Chart Option

Vào trình đơn Format \ Font.

Chọn lại kiểu chữ, kích cỡ,...click OK

**Lưu ý:**

Khi muốn chọn Font cho cả biểu đồ, phải kích chọn biểu đồ.

Muốn chọn Font, màu cho đối tượng nào trong biểu đồ, cần kích chọn đối tượng đó rồi chọn lại Font, màu bình thường.

Khi hiệu chỉnh biểu đồ xong, kích vào vị trí trống trên màn hình thiết kế để kết thúc, bảng Datasheet sẽ ẩn đi và màn hình thiết kế trở lại bình thường. Khi muốn tái hiệu chỉnh, kích đúp chuột vào biểu đồ để chuyển sang chế độ hiệu chỉnh.

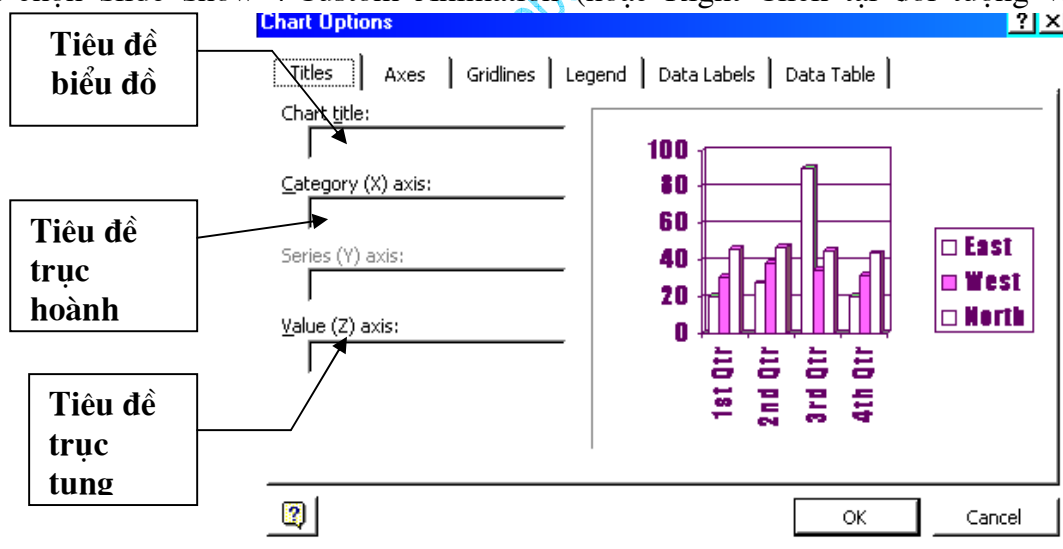
## THIẾT LẬP HIỆU ỨNG

### Thiết lập hiệu ứng cho đối tượng trên slide.

Như bạn đã thấy qua các chương trình Demo, PowerPoint có thể tạo hiệu ứng hoạt hình cho từng đối tượng theo thứ tự trên mỗi Slide. Do đó, nếu bạn đang ở chế độ thiết kế (View \ Normal) bạn có thể thực hiện như sau:

Mở cửa sổ Custom Animation:

Kích chọn Slide Show \ Custom Animation (hoặc Right Click tại đối tượng và chọn



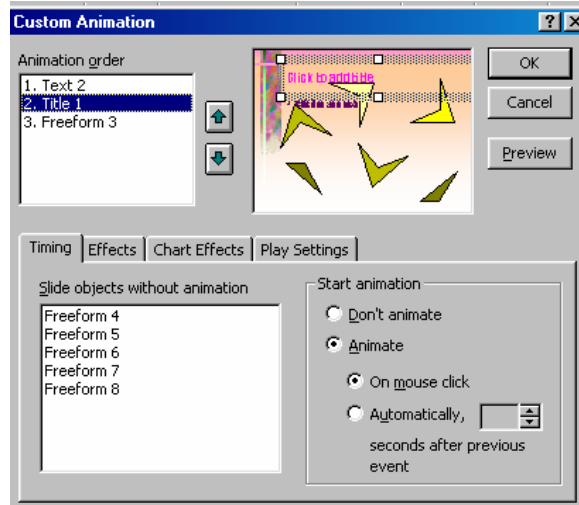
Nhập nội dung của biểu đồ

Custom Animation)

Trong cửa sổ Custom Animation, kích chọn bảng Order & Timing.

### Thiết lập thứ tự hiệu ứng:

Trong cửa sổ Custom Animation



Thiết lập hiệu ứng

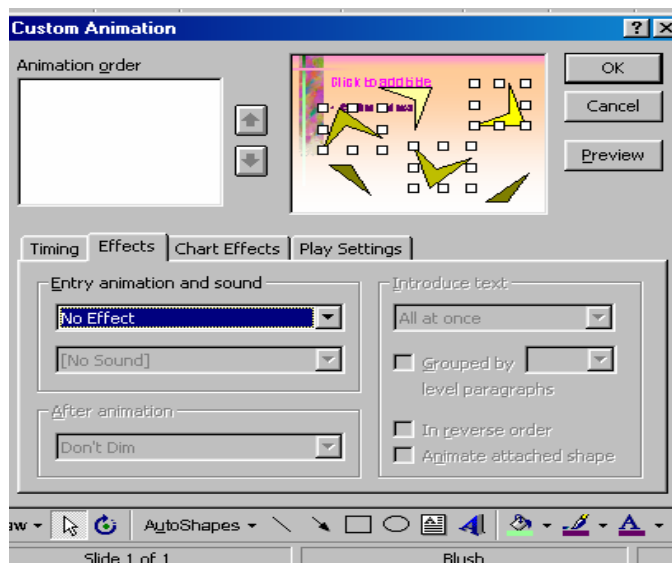
Chọn đối tượng : phần Slide objects without animation - chọn đối tượng tạo hiệu ứng, sau đó bấm nút Animate

Các đối tượng được chọn xuất hiện trong cửa sổ Animation order, các đối tượng sẽ xuất hiện trên slide theo thứ tự từ trên xuống dưới, tại đây bạn có thể thay đổi thứ tự xuất hiện đối tượng bằng hai nút Move up và Move down (hai nút hình mũi tên bên cạnh hộp đối tượng)

Đối với PowerPoint 2000 tất cả các đối tượng trong Slide hiện hành sẽ hiển thị trong khung Check to Animate Slide Objects, bạn cần kích đánh dấu vào khung vuông của các đối tượng muốn tạo hiệu ứng.

Khi kích vào tên của đối tượng, bên cửa sổ View đối tượng được chọn, điều này giúp bạn phân biệt được các đối tượng trên Slide, nhờ đó dễ dàng thiết lập thứ tự hiệu ứng thích hợp cho chúng

**Thiết lập thời gian bắt đầu thực hiện:**



Sau khi đã sắp đặt đúng vị trí thứ tự, kích chọn từng đối tượng và thiết lập thời gian bắt đầu thực hiện hiệu ứng bên khung Star Animation, có 02 lựa chọn:

**On Mouse Click:** khi kích chuột tại vị trí bất kỳ trên màn hình, hiệu ứng sẽ bắt đầu được thực hiện. Chế độ này rất thích hợp để thiết lập các bài thiết trình.

**Automatically:** tự động thực hiện hiệu ứng sau thời gian ấn định (sau hiệu ứng trước). Thời gian được tính bằng giây, kích vào hai nút mũi tên để chỉnh thời gian. Nếu thời gian bằng 00:00 hiệu ứng sẽ được thực hiện ngay sau hiệu ứng trước thực hiện xong.

Sau khi chọn xong bạn kích nút Preview để xem thử các thứ tự vừa thiết lập.

### **Lưu ý:**

Bỏ hiệu ứng cho đối tượng: trong khung Animation order chọn đối tượng, sau đó bấm nút Don't Animate

Đối với PowerPoint 2000 đối tượng nào không được đánh dấu chọn trong khung Check to Animate Slide Objects sẽ không có hiệu ứng, như vậy để xoá hiệu ứng của đối tượng nào bạn kích vào ô đã đánh dấu để xoá dấu chọn của đối tượng đó.

### **Chọn dạng hiệu ứng**

Sau khi thiết lập thứ tự trong bảng Order & Timing, kích chọn bảng Effects của sổ Custom Animation (Slide Show\ Custom Animation) để thiết lập hiệu ứng cho các đối tượng theo các bước sau:

Chọn đối tượng

Kích chọn tên đối tượng cần xác lập hiệu ứng trong khung phía trên

Có thể chọn nhiều đối tượng bằng cách Giữ Shift hoặc Ctrl và bấm vào đối tượng chọn

Chọn hiệu ứng hoạt định và âm thanh đi kèm.

Chọn dạng hiệu ứng và âm thanh cho hiệu ứng trong khung Entry Animation and Sound.

Một số dạng hiệu ứng thường dùng (Animation)

Appear: xuất hiện

Fly: bay, nếu bạn chọn Fly thì nên chọn lại hướng bay: From left: từ bên trái, Right: từ bên phải, Top: từ trên, Bottom: từ phía dưới,...

Dissolve: hiển thị từ từ.

Peek: hiện từng phần.

Spiral: bay lượn vòng tròn

Zoom: (in, out...) phóng to, thu nhỏ...

...

Các dạng âm thanh thường dùng (Sound)

Applause

Breaking

Camera

Clapping

Drive By

Drum Roll

Explosion

Glass

Gunshot

Laser

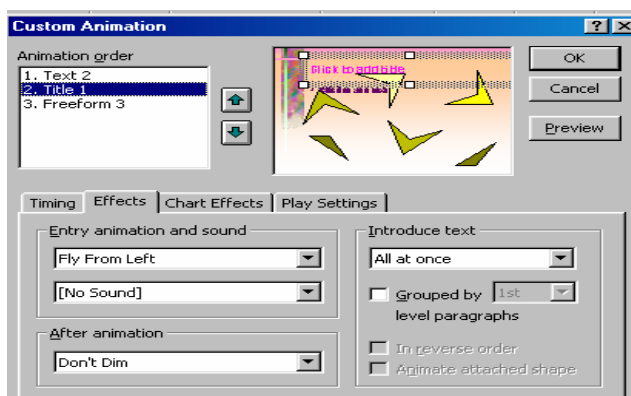
...

Other Sound...: chọn tập tin âm thanh khác, nếu bạn có tập tin âm thanh riêng, bạn chọn mục này để đưa vào. Dù bạn để tập tin âm thanh ở bất cứ thư mục nào, khi chép tập tin PowerPoint đi, tập tin âm thanh sẽ được chép theo.

Nếu đối tượng là dạng chữ (Text). Có thể tạo hiệu ứng cho cả đối tượng cùng một lúc (All to One) hoặc theo thứ tự từng chữ (By Word), từng từ (By Letter) trong khung Introduce Text.

### Chọn biến cố sau hiệu ứng:

Khung After Animation (cách hiển thị sau hiệu ứng) có các lựa chọn sau:



*Chọn biến cố sau hiệu ứng*

Bảng màu: đối tượng đổi sang màu được chọn.

Don't Dim: không thực hiện gì

Hide After Animation: ẩn sau hiệu ứng

Hide on Next Mouse Click: ẩn sau khi kích chuột

### Xem thử:

Khi chọn hiệu ứng bạn nên kích nút Preview để xem thử và sau đó có thể chọn lại các hiệu ứng khác, hoặc có thể kích biểu tượng Show để chạy thử Slide hiện hành.

### Lưu ý:

Khi thực hiện chọn các hiệu ứng âm thanh, bạn nên gắn loa (Speakers) vào máy tính để kiểm âm thanh.

### Tạo hiệu ứng cho biểu đồ

Sau khi tạo biểu đồ, có thể thiết lập hiệu ứng cho từng chi tiết trong biểu đồ như sau:



### **Thiết lập thứ tự hiệu ứng:**

Biểu đồ cũng là một đối tượng trong Slide, nên bạn vẫn thiết lập thứ tự hiệu ứng một cách bình thường trong bảng Order & Timing.

### **Thiết lập hiệu ứng cho biểu đồ**

Sau khi kích chọn tên biểu đồ bạn mở bảng Chart Effects để thiết lập hiệu ứng.

Chọn cách thực hiện hiệu ứng theo các thành phần khác nhau của biểu đồ trong khung Introduce Chart Elements.

Tùy từng loại biểu đồ mà có những lựa chọn khác nhau. Ví dụ loại biểu đồ theo cột (Column Chart) sẽ có các mục sau:

All At One: hiệu ứng một lần cho cả biểu đồ.

By Series: theo từng loại cột

By Category: theo từng nhóm cột

By Element in Series: theo thứ tự từng loại cột

By Element in Category: theo thứ tự từng nhóm cột

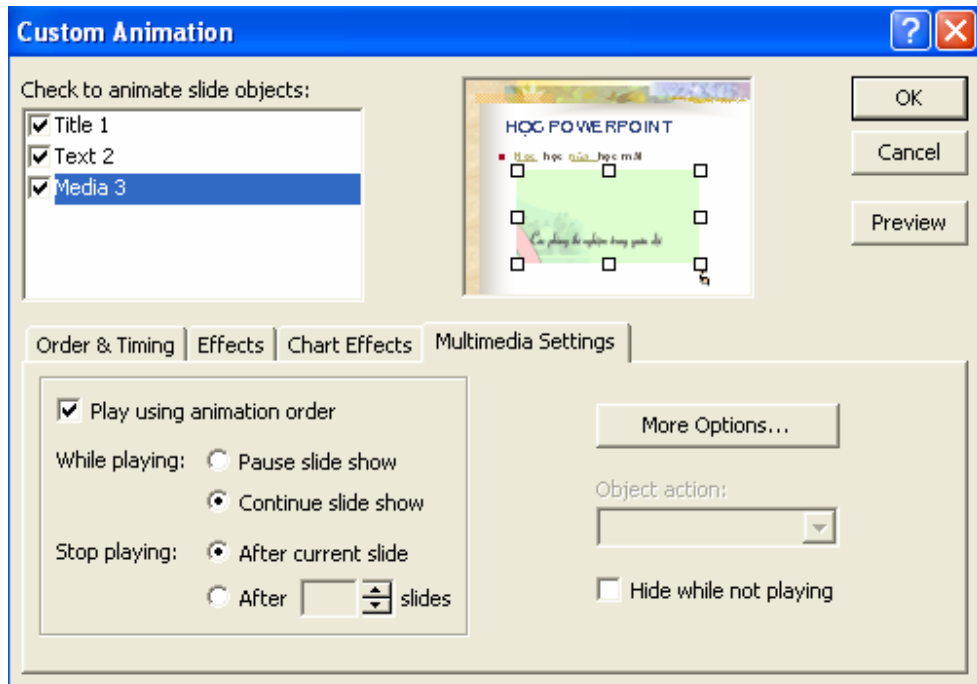
Bạn có thể kích chọn từng mục và kích nút Preview để xem trước cách thực hiện hiệu ứng của từng lựa chọn.

Chọn dạng hiệu ứng trong khung Entry Animation và khung After Animation cũng giống như chọn hiệu ứng cho các đối tượng khác đã trình bày trong trang trước.

### **Tạo hiệu ứng cho phim và âm thanh**

Khi chèn một tập tin phim và âm thanh vào trong Slide (Insert\ Movie and Sounds), mặc định đối tượng này đã được thiết lập các thông số để hoạt động, tuy nhiên vẫn có thể kiểm soát từng chi tiết của các đối tượng này như sau:

Chọn bảng Multimedia Settings trong cửa sổ Custom Animation và chọn các thông số sau:



*Tạo hiệu ứng cho phim*

Playing Using Animation Order: chạy theo thứ tự các hiệu ứng trong Slide.

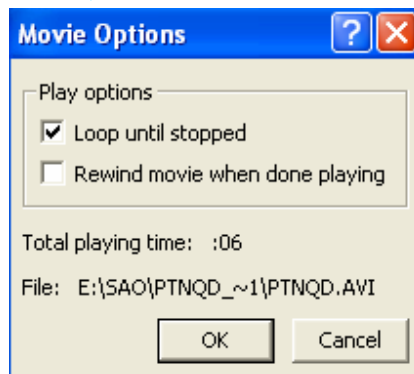
Pause Slide Show: tạm dừng các hiệu ứng khác trong khi chạy.

Continue Slide Show: vẫn tiếp tục chạy các hiệu ứng khác trong khi chạy.

After Current Slide: dừng sau khi trình chiếu xong Slide hiện hành.

Hide While Not Playing: ẩn trong lúc không chạy

Trong mục More Option có 2 lựa chọn



Loop Until Stop: chạy lặp lại cho đến khi có lệnh dừng

Rewind Movie While Playing Done: trở lại khung hình đầu sau khi chạy xong.

**Lưu ý:**

Đối tượng phim và âm thanh vẫn có thể thiết lập các hiệu ứng bình thường như các đối tượng khác

Nếu thiết lập thời gian trình chiếu của Slide lớn hơn thời gian của phim để đảm bảo không bị lật trang khi phim đang chạy...

## CHÈN NÚT ĐIỀU KHIỂN

PowerPoint cho phép chèn các nút điều khiển chương trình một cách tự động mà không cần phải lập trình thêm. Để chèn các nút (Button) có thể thực hiện như sau:


### Chèn nút điều khiển trên toàn bộ các trang

View/ Master/ Slide Master

PowerPoint kèm theo một kiểu đặc biệt của slide được gọi là Slide Master. Trong chế độ Slide Master các thuộc tính của văn bản được điều khiển như phông chữ, cỡ chữ, màu chữ, cũng như màu nền, các hiệu ứng đặc biệt nào đó như là tạo bóng hay kiểu của nút.

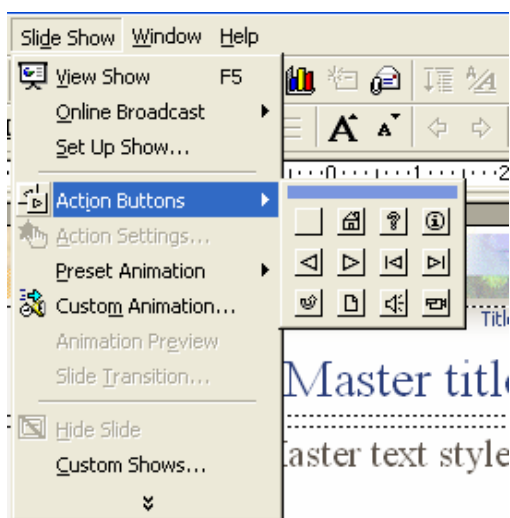
Slide master chứa các vùng văn bản, cuối trang như là ngày tháng, giờ, và số trang cho slide. Khi bạn cần có sự thay đổi trên toàn bộ các slide, bạn không cần phải thay đổi trên các slide riêng lẻ, chỉ việc tạo sự thay đổi trên một slide trong chế độ slide master, và PowerPoint sẽ tự động thay đổi trên toàn bộ các slide còn lại, và trên các slide mới thêm sau đó. Để thay đổi định dạng cho văn bản, hãy chọn văn bản trong các khung văn bản và thay đổi các định dạng bạn muốn, điều đó sẽ ấn định choàn bộ các slide hiện tại và các slide mới sẽ thêm sau đó. Chẳng hạn, nếu bạn thay màu của vùng văn bản tiêu đề thành màu xanh, thì toàn bộ tiêu đề của tất cả các slide sẽ là màu xanh.

Sử dụng Slide master để thực hiện những công việc sau: chèn tranh, thay đổi màu nền, điều chỉnh kích cỡ các khung văn bản, biểu đồ..., thay đổi về kiểu, kích cỡ và màu.

Nếu phải thêm ảnh hay văn bản - chẳng hạn như tên công ty hay logo - xuất hiện trên tất cả các Slide, hãy thực hiện nó trong chế độ slide master. Đối tượng xuất hiện trên toàn bộ các slide và ở cùng một vị trí như bạn đã thiết kế. Để nhập một đoạn văn vào tất cả các slide, hãy nhập đoạn văn trong chế độ slide master bằng cách kích vào nút Text Box trên thanh Drawing , không nên gõ trên các hộp văn bản có sẵn.

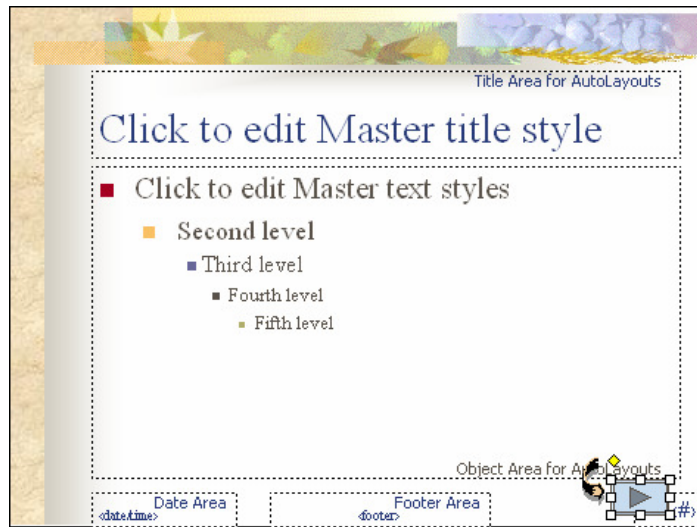
Chọn View/ Master/ Slide Master

Chọn Slide Show\ Action Button \...



Chèn nút điều khiển

Kích chọn loại nút (Button), sau đó kích và rê chuột trên màn hình để tạo button

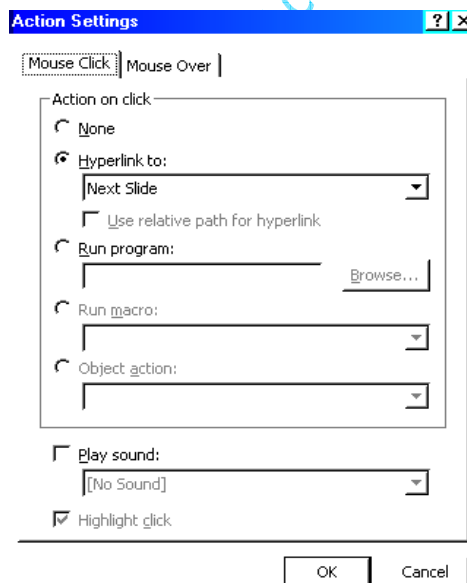


Tạo nút trên tất cả các slide

Sau khi tạo Button xong bạn sẽ thấy hiển thị cửa sổ Action Setting để thiết lập công dụng cho Button.

(Bạn có thể gọi cửa sổ Action Setting từ Menu Slide Show \ Action Setting)

Trong Action Setting có 02 bảng lựa chọn để thiết lập biến cố:



Thiết lập kiểu hành động của nút điều khiển

Mouse Click: Biến cố kích chuột

Mouse Over: đưa trỏ chuột đến

Tức là phải kích trên đối tượng (Mouse Click) hay chỉ cần đưa trỏ chuột đến đối tượng để thực hiện lệnh.

Trong khung Action On... có các lệnh sau:

Hyperlink to: (Liên kết đến...)

Click mở khung Hyperlink để lựa chọn lệnh:

Next Slide: đến trang sau

Previous Slide: về trang trước

First Slide: về trang đầu

Last Slide: đến trang cuối

End Show: kết thúc trình chiếu

...

Run Program: (chạy chương trình khác)

Nhận đường dẫn và tệp tin chạy chương trình, hoặc kích nút Browse để tìm chọn tệp tin

Object Action: tùy bạn chọn loại đối tượng nào mà sẽ có các lệnh khác nhau

Play Sound: âm thanh

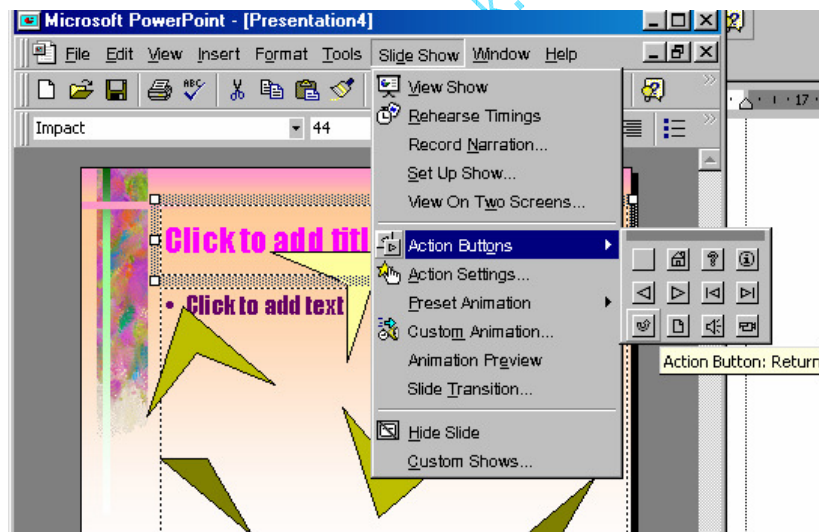
Kích mở khung để chọn loại âm thanh

Khi thiết lập xong, kích nút OK

### **Chèn nút điều khiển trên 1 trang**

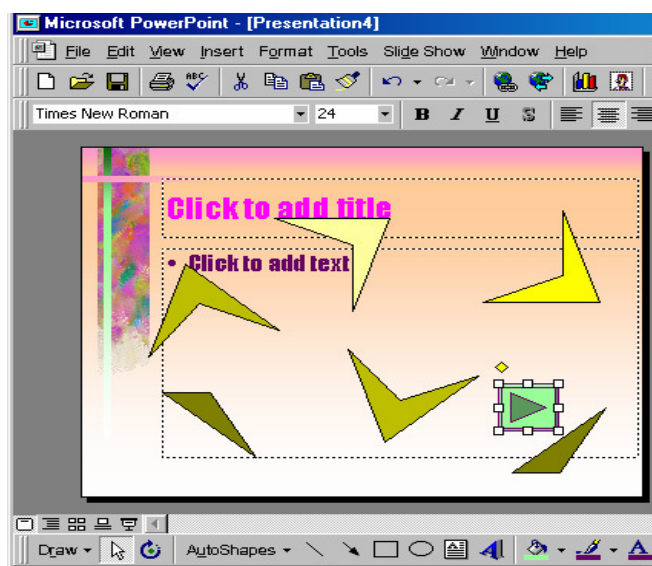
Trong chế độ thiết kế

Chọn Slide Show\ Action Button \...



*Chèn nút điều khiển*

Kích chọn loại nút (Button), sau đó kích và rê chuột trên màn hình để tạo button



### *Đặt nút điều khiển trên Slide*

Các bước được tiến hành hoàn toàn tương tự như đối với việc thêm nút cho toàn bộ các slide

**Chú ý:** Bạn có thể kích chọn Button hoặc bất cứ đối tượng nào trong màn hình thiết kế để thiết lập điều khiển bằng cách chọn đối tượng cần tạo điều khiển, sau đó vào Slide Show \ Action Settings và thiết lập điều khiển.

Để xoá các đối tượng mà bạn đã tạo trong chế độ slide master bạn cần phải xoá đối tượng đó trong chế độ slide master (View/Master/Slide Master)

Thoát khỏi chế độ Slide Master: bấm chuột vào nút thiết kế hoặc View/ Normal

## LÀM VIỆC VỚI ẢNH VÀ PHIM KỸ THUẬT SỐ

Bạn có thể chèn ảnh và phim kỹ thuật số dưới dạng các tệp tin và các băng video đã được ghi lại, và đó là cách làm thông thường nhất mà bạn đã được biết qua phần Chèn nhạc, âm thanh, video, và ảnh GIF động. Tuy nhiên, có những trường hợp chúng ta cần trình chiếu những hình ảnh chưa thể chuyển thể sang các dạng tệp tin. Và phần này sẽ giúp thực hiện điều đó.

### **Quét ảnh**

Để làm được điều này, thiết bị của bạn (máy quét hoặc camera số) phải được kết nối đến máy tính của bạn và tương thích TWAIN. Bạn cũng nên kiểm tra xem phần mềm thiết bị có tương thích TWAIN hay không.

TWAIN: là giao diện xuyên nền sử dụng để thu những hình ảnh điện tử đã được thu bởi máy quét hay camera số, và các bo mạch thu ảnh từ video. Với việc hỗ trợ TWAIN, bạn có thể quét ảnh trực tiếp vào chương trình Microsoft Office từ máy quét hoặc camera số của bạn.

Một số thiết bị có nhiều hơn một chương trình phần mềm cài đặt. Nếu bạn không chắc chắn phần mềm nào tương thích TWAIN, hãy kiểm tra tài liệu đi kèm hoặc liên hệ với nhà cung cấp thiết bị.

1. Hiện thị slide mà bạn muốn chèn ảnh đã quét.
2. Thiết lập ảnh trong thiết bị quét.
3. Chọn Insert/ Picture/ From Scanner or Camera.

Nếu bạn có nhiều hơn một thiết bị kết nối đến máy tính của bạn, phần dưới Device chọn thiết bị mà bạn muốn sử dụng.

4. Làm một trong những công việc sau:

Nếu thiết bị lựa chọn là máy quét và bạn muốn sử dụng các thiết lập mặc định cho việc quét ảnh, kích Web Quality (nếu bạn trình chiếu tài liệu trên màn hình) hoặc Print Quality (nếu bạn in tài liệu), và sau đó kích Insert để quét ảnh.

Nếu như thiết bị của bạn không phải là máy quét (chẳng hạn là một camera số) hoặc bạn muốn tùy chỉnh bất cứ một thiết lập nào trước khi quét ảnh, kích Custom Insert. Và thực hiện theo hướng dẫn đi kèm thiết bị bạn đang sử dụng.


Khi hình ảnh được hiển thị, có thể thực hiện một vài thay đổi mà bạn muốn.

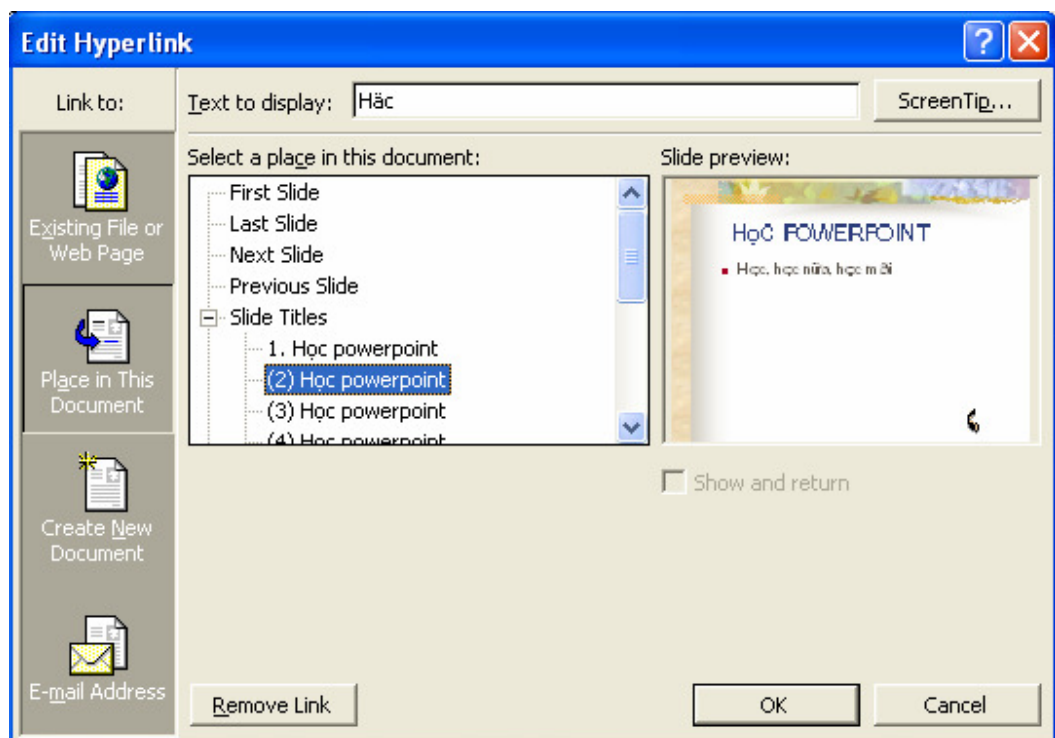
Bằng cách sử dụng các công cụ trên thanh công cụ Picture, bạn có thể cắt ảnh, điều chỉnh độ sáng, độ tương phản, và màu sắc, và thực hiện các điều chỉnh khác.

Ghi chú: Nút Insert có thể không kích hoạt với một số máy quét do phần mềm máy quét không hỗ trợ trình quét tự động. Hãy sử dụng nút Custom Insert để thay thế.

## **TẠO CÁC KẾT NỐI SIÊU LIÊN KẾT**

### **Tạo đường kết nối tới một đến một phần của tài liệu**

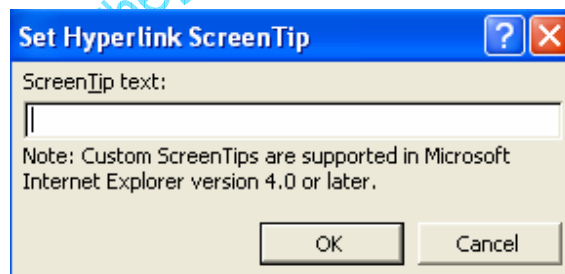
1. Chọn đoạn văn bản hoặc đối tượng bạn muốn thể hiện kết nối.
2. Kích nút Insert Hyperlink 
3. Kích nút Place in This Document.



*Tạo kết nối trong tài liệu*

4. Trong danh sách, chọn slide hoặc các điểm trình chiếu mà bạn muốn
5. Để ẩn định chú thích khi bạn dùng chuột tại vị trí kết nối, kích nút Screen Tip và sau đó gõ nội dung chú thích.

Nếu bạn không xác định chú thích thì đường dẫn hoặc địa chỉ của nó được sử dụng.




*Tạo chú thích cho kết nối siêu liên kết*

6. Kích OK.
7. Để xem kết nối hoạt động ra sao, chuyển sang chế độ trình chiếu Slide Show

### **Tạo một kết nối tới một địa chỉ e-mail**

Khi bạn kích một kết nối đến một địa chỉ e-mail, nếu bạn có một chương trình e-mail đã được cài đặt, một thông báo e-mail message được tạo với địa chỉ chính xác trong dòng To:


1. Chọn đoạn văn hoặc đối tượng bạn muốn hiện thị kết nối.
2. Kích Insert Hyperlink 
3. Dưới Link to, kích E-mail Address.

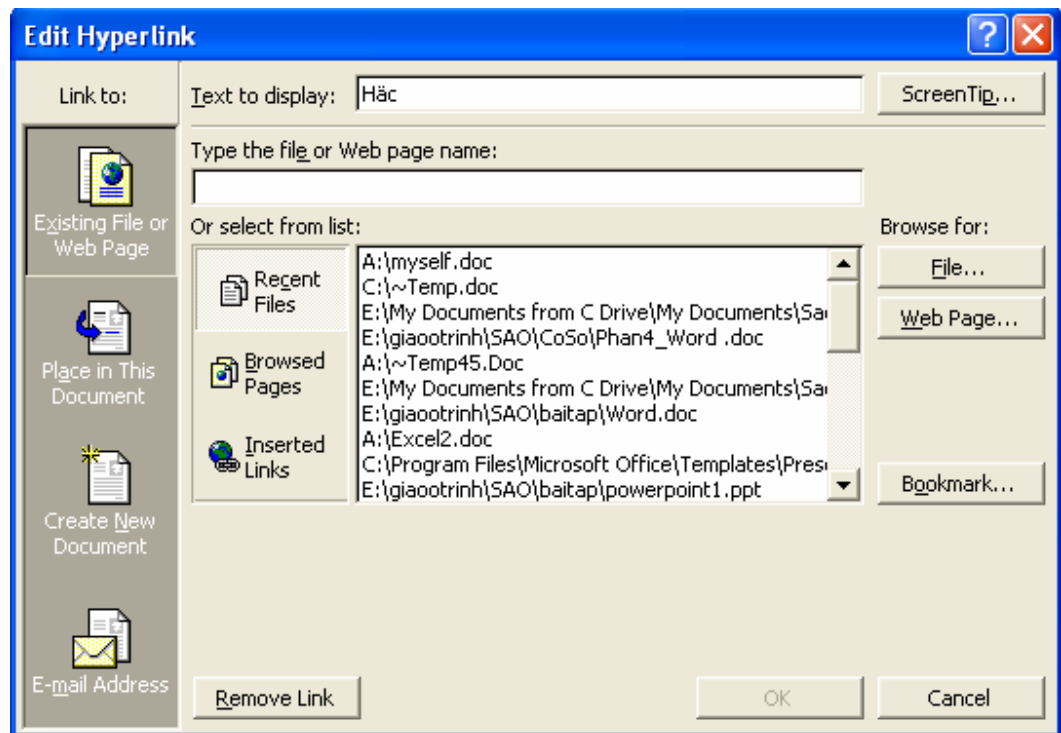


4. Trong hộp E-mail address, gõ địa chỉ e-mail mà bạn muốn kết nối tới
5. Trong hộp Subject, gõ chủ đề của E-mail.  
Nhớ rằng trình duyệt Web và chương trình E-mail có thể không nhận ra dòng Subject
6. Để ấn định chú thích khi bạn dừng chuột tại vị trí kết nối, kích nút Screen Tip và sau đó gõ nội dung chú thích.  
Nếu bạn không xác định chú thích, địa chỉ e-mail và dòng chủ đề được sử dụng làm chú thích.
7. Kích OK.
8. Để xem kết nối hoạt động ra sao, chuyển sang chế độ trình chiếu Slide Show.  
Ghi chú: Bạn có thể tạo kết nối đến địa chỉ e-mail bằng cách gõ địa chỉ lên slide và một kết nối được tạo tự động.

### **Tạo kết nối đến trang khác, tệp khác, hay địa chỉ web**

Bạn có thể tạo kết nối đến bất cứ kiểu tệp tin nào đã được tạo, như lad tệp văn bản word, tệp tin PowerPoint, Excel, Access hay trang Web. Bạn cũng có thể tạo kết nối đến một tệp mới. Sau khi bạn đã xác định một tên cho tệp mới, bạn có thể mở tệp đó để sửa ngay lập tức, hoặc mở lại nó sau đó. Dù sao thì, một tệp mới cũng được tạo ra.


1. Chọn đoạn văn bản hoặc đối tượng bạn muốn hiển thị kết nối.
2. Kích nút Insert Hyperlink 
3. Thực hiện một trong các công việc sau:  
Để kết nối đến một đến một tệp tin có sẵn hoặc trang Web, dưới phần Link to, kích Existing File or Web Page.  
Để kết nối đến một đến một tệp tin mới, dưới phần Link to, kích Create New Document.



*Tạo kết nối đến vị trí khác*

4. Thực hiện tiếp một trong các công việc sau:
  - Nếu bạn chọn Existing File or Web Page trong bước 3, Xác định và chọn file bạn muốn kết nối.
  - Nếu bạn chọn Create New Document ở bước 3, gõ tên cho tệp tin mới. Bạn cũng có thể xác định đường dẫn cho tên tệp mới, và chọn xem bạn muốn mở tệp đó ngay lập tức hay sẽ mở sau đó.
5. Để ẩn định chú thích khi bạn dùng chuột tại vị trí kết nối, kích nút Screen Tip và sau đó gõ nội dung chú thích.
  - Nếu bạn không xác định chú thích, thì đường dẫn hoặc URL của file được sử dụng.
6. Kích OK.
7. Để xem kết nối hoạt động ra sao, chuyển sang chế độ trình chiếu Slide Show.

## Tạo kết nối đến một slide xác định trong một tập tin PowerPoint khác

1. Chọn đoạn văn hoặc đối tượng bạn muốn tạo kết nối.
2. Kích nút Insert Hyperlink 
3. Dưới Link to, kích Existing File or Web Page.
4. Định vị và chọn một tệp trình chiếu khác có slide mà bạn muốn kết nối.
5. Kích Bookmark, và sau đó chọn tiêu đề của slide mà bạn muốn.
6. Kích OK.
8. Để ấn định chú thích khi bạn dừng chuột tại vị trí kết nối, kích nút Screen Tip và sau đó gõ nội dung chú thích.  
Nếu bạn không xác định chú thích, tiêu đề của slide được sử dụng.
7. Kích OK.

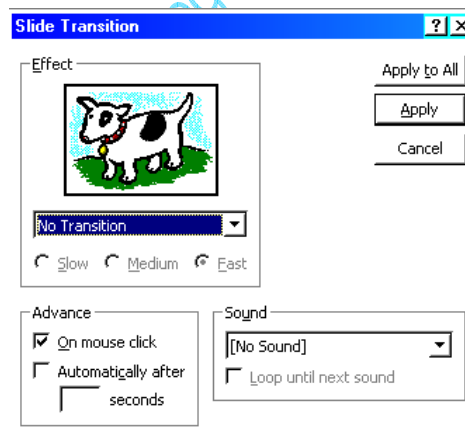
## THIẾT LẬP TRÌNH DIỄN

Trước khi trình chiếu, bạn cần thiết lập chế độ chuyển đổi từ trang này sang trang khác và các dạng kiểm soát trình chiếu như sau:

### Chuyển đổi giữa các trang:

Mở trình đơn Slide Show \ Slide Transition...

Chọn hiệu ứng chuyển đổi trang trong khung Effect. Trong khung này còn có 03 mục chọn về tốc độ chuyển đổi trang:



Cửa sổ chọn kiểu chuyển đổi Slide

Slow: chậm

Medium: Trung bình

Fast: nhanh

Sau mỗi khi chọn lựa hiệu ứng sẽ được chạy thử ngay trong khung Effect.

Trong khung Advance có 02 lựa chọn:

On Mouse Click: kích chuột tại vị trí bất kỳ để chuyển sang trang kế tiếp.

Automatically After: tự động chuyển trang sau một thời gian xác định. Bạn xác lập thời gian ngay trong khung bên dưới, thời gian hiệu ứng của các đối tượng trong trang.

Thiết lập âm thanh đi kèm hiệu ứng trong khung Show. Công việc này cũng tương tự như chọn âm thanh hiệu ứng cho các đối tượng khác, vẫn có thể chọn một âm thanh ngoài danh sách từ mục Other Sound trong khung này.

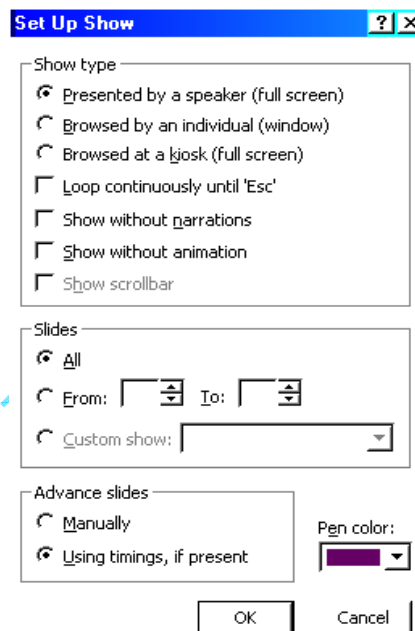
Ngoài ra trong khung Sound còn có thể chọn được Loop Until Next Sound (Lặp lại cho đến khi có âm thanh kế tiếp).

Sau khi thiết lập xong kích nút Apply để xác lập các thông số cho trang hiện hành hoặc Apply to All để xác lập các thông số vừa chọn cho tất cả trang trong tập tin

Nếu màn hình của bạn đang ở chế độ Sorter bạn sẽ dễ dàng nhìn thấy thông số thời gian của các trang.

### Thiết lập trình chiếu:

Mở trình đơn Slide Show\ Set Up Show.



#### *Thiết lập trình chiếu*

Trong khung Slide của cửa sổ Set Up Show có các lựa chọn sau:

All: trình chiếu tất cả các trang trong tập tin.

From...to...: trình chiếu từ trang...đến trang...

...

Trong khung Advance có 02 lựa chọn:

Manully: không chuyển đổi trang theo thời gian đã xác lập, chuyển đổi trang bằng trình đơn.

Ở chế độ này, sau khi trình chiếu xong, các hiệu ứng của các đối tượng trong trang hiện hành, màn hình sẽ dừng lại và hiển thị một nút mờ ở góc bên trái để bạn kích mở trình đơn kiểm soát. Trong trình đơn này có các mục sau:

Next: sang trang kế tiếp.

Previous: về trang trước

Go \ By Tittle\...: để trang tùy chọn.

...

End Show: kết thúc trình chiếu.

Using Timing, If Present: trình chiếu với thời gian trang đã được thiết lập

Trong khung Show Type có các lựa chọn sau:

Presented By a Speaker (Full Screen): trình chiếu đầy màn hình

Loop Continuously Until "ESC": chạy lặp lại liên tục cho đến khi gõ phím ESC.

Show without Animation: không trình chiếu hiệu ứng

...

Tùy từng mục đích mà bạn thiết lập các lựa chọn khác nhau.

Sau khi thiết lập xong kích nút OK

Để trình chiếu bạn nhấn phím F5 hoặc mở trình đơn Slide Show \ View Show để bắt đầu trình chiếu.

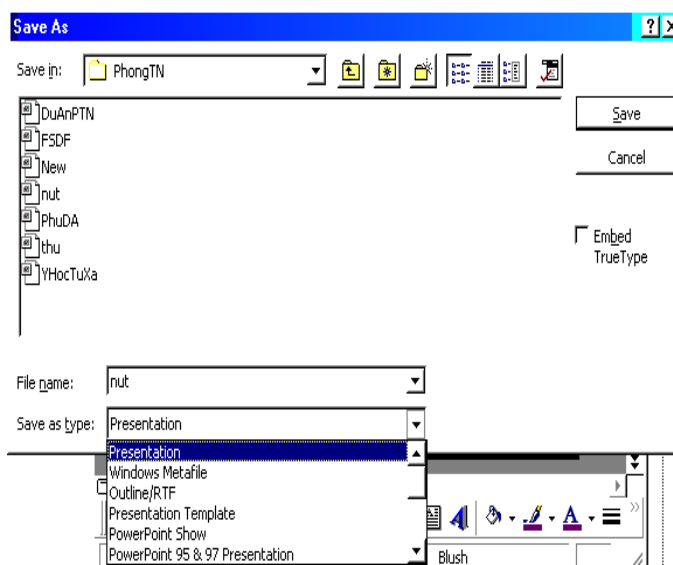
## LƯU VÀ ĐÓNG GÓI TẬP TIN

### Chuẩn bị và trình diễn

Lưu thành tập tin để trình diễn (.pps)

Khi thiết kế xong, để tiện sử dụng trong việc trình diễn, bạn nên lưu tập thành dạng PowerPoint Show như sau:

Chọn File \ Save as



Lưu tập tin

Trong hộp thoại Save As, chọn dạng tập tin PowerPoint Show (.pps) trong khung Save as Type

Sau đó kích nút Save

Tập tin dạng .pps chính là tập tin bạn dùng để trình diễn, vì khi chạy tập tin này bạn không cần mở lại PowerPoint.

Để đưa chương trình đi trình diễn ở máy tính khác, bạn chỉ cần chép theo tập tin dạng .pps (máy tính trình diễn cần phải có sẵn chương trình MS. PowerPoint, nếu không bạn phải đóng gói tập tin - xem kế tiếp)

### Tạo biểu tượng cho tập tin:

Để việc trình diễn có tính chuyên nghiệp, bạn nên tạo cho tập tin cần trình diễn một biểu tượng trên màn hình Windows, khi muốn trình diễn chỉ cần kích vào biểu tượng này là chương trình có thể bắt đầu ngay. Các bước tạo biểu tượng như sau:

Kích chuột phải tại khoảng trống màn hình Windows và chọn New\ Shortcut.

Kích nút Browse và tìm chọn tên tập tin dạng.pps muốn trình chiếu (trong cửa sổ Browse bạn nhớ chọn mục All File trong khung File of Type để hiển thị tên tập tin dạng.pps).Kích chuột vào nút Next.

Nhập tên cho biểu tượng trong khung Select A Name for the Shortcut (nếu muốn đổi tên) sau đó kích chuột nút Finish.

Biểu tượng vừa tạo sẽ hiển thị trên màn hình Windows, kích vào biểu tượng này để bắt đầu chạy chương trình.

### **Chuyển tập tin thành Web**

Để dễ dàng chuyển tải những trang trình diễn của PowerPoint lên Internet bạn sẽ chuyển các trang này thành dạng trang Web (dạng .htm).

Trước khi chuyển tập tin thành dạng Web bạn có thể xem các Slide dưới dạng Web bằng cách chọn File\ Web Page Preview.

### **Chuyển tập tin thành dạng Web**

Chọn File \ Save as.

Trong hộp thoại File\ Save as, chọn dạng Web Page (\*.htm, \*.html)

Click OK để bắt đầu chuyển đổi

Khi chuyển đổi xong, chương trình sẽ tạo ra 02 phần chính:

01 tập tin xxx.htm(xxx là tên tập tin PowerPoint bạn đã chuyển thành dạng Web). Tập tin này giống trang chủ của một Website, mỗi lần cần chạy chương trình bạn chạy từ tập tin này

01 thư mục nằm cùng thư mục chứa tập tin nói trên, thư mục này chứa các thành phần cần thiết để chạy chương trình.

### **Sử dụng tập tin.htm**

Tập tin dạng.htm thông thường được mở bằng các phần mềm trình duyệt Web như Internet Explorer, Netscape...

Có thể mở tập tin bằng cách Click chuột và tên tập tin trong cửa sổ Window Explorer hoặc từ các phần mềm trình duyệt Web bình thường.

Tập tin PowerPoint hiển thị ở dạng Web cũng giống như thể hiện trong màn hình thiết kế của PowerPoint. Các thao tác trình duyệt các trang giống như các trang Web bình thường.

Để trình diễn các trang Web của PowerPoint trong môi trường Web bạn click nút Full Screen Slide Show ở góc phải dưới màn hình trình duyệt Web, các trang Web sẽ trình diễn giống như trong PowerPoint.

## **XUẤT TẬP TIN**

### **Tạo thành tập tin ảnh:**

Có thể chuyển các Slide trong PowerPoint thành các tập tin ảnh bằng cách sau:

Chọn File\ Save as

Chọn dạng tập tin ảnh trong khung Save as Type

Các dạng tập tin ảnh có thể xuất hiện như: .bmp, .tif, .gif,...

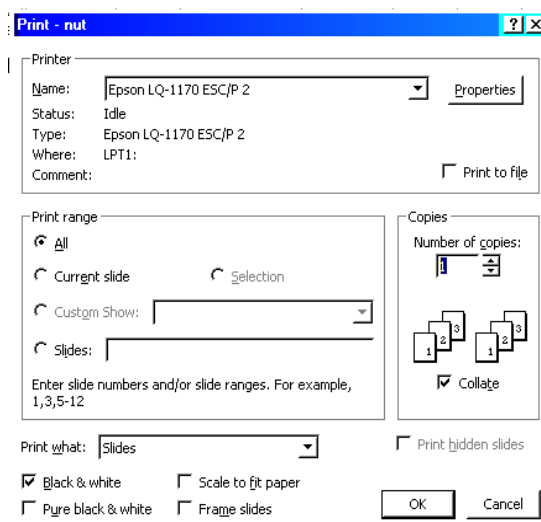
Sau khi click chuột vào nút OK, chương trình sẽ hỏi: Bạn có muốn chuyển các Slide thành dạng ảnh hay không ? Nếu đồng ý, click chuột vào nút Yes. Chỉ chuyển Slide hiện hành thành dạng ảnh, Click chuột vào nút No

Nếu bạn chọn Yes, PowerPoint sẽ tạo ra một thư mục có tên trùng với tên của tập tin, và các tập tin ảnh vừa tạo sẽ được lưu trong đó

### In các Slide

Chọn File\ Print hoặc click chuột vào biểu tượng Print trên thanh ToolBar

Trong hộp thoại Print, chọn loại máy in trong khung Name



### In các Slide

Chọn Properties để thiết lập trang in

Trong khung Print Range, chọn All (in tất cả), Current Slide (in trang hiện hành), Slide (nhập số các Slide muốn in)

Chọn dạng in trong khung Print What: Slide (in trang thiết kế), Notes Page (chỉ in ghi chú), Outline View (chỉ in các nội dung tóm tắt bên khung trái)

Click chuột vào mục Grayscale nếu muốn in trắng đen.


...

Sau khi chọn xong, click OK để bắt đầu in.

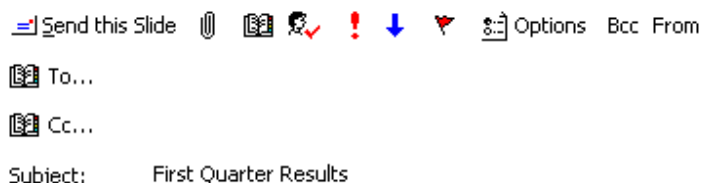


## SỬ DỤNG E-MAIL ĐỂ GỬ TÀI LIỆU

### TRONG MICROSOFT POWERPOINT

Để gửi một tài liệu vào e-mail trực tiếp từ PowerPoint, đơn giản bạn chỉ cần kích vào nút E-mail . Một thông báo (message) xuất hiện cho phép bạn gửi tài liệu PowerPoint bằng một trong hai cách sau:

Gửi một bản sao chép một slide đơn: Khi bạn gửi một bản sao chép của một slide trong e-mail, slide được gửi đi dưới dạng HTML là phần chính của message. Người nhận thư có thể xem slide của bạn trong các chương trình e-mail mà có thể đọc các thông báo e-mail dưới dạng HTML. Người nhận thư không cần cài PowerPoint trên máy của họ để xem slide, dù vậy thì vẫn có một vài yêu cầu về hệ thống cho việc xem slide cũng như là gửi, định hướng, hay gửi một slide hoặc toàn bộ dữ liệu. Khi bạn gửi bản sao chép của một Slide, thì message header được hiển thị trong PowerPoint để cho phép bạn nhập địa chỉ và các lựa chọn khác.



Sau khi gửi slide, message header đóng lại và trở về màn hình soạn thảo PowerPoint. Danh sách người nhận, cùng với các lựa chọn và cách tập tin đính kèm được ghi cùng với tài liệu. Nếu bạn gửi lại slide, các thông tin cũ sẽ được hiển thị lại trong phần message header. Điều này rất hữu ích nếu bạn gửi các cập nhật định kỳ của slide cho những người nhận đó.

Nếu người nhận đơn sử dụng Microsoft Office 97 hoặc sớm hơn, tốt hơn hết là nên gửi slide như là một thành phần đính kèm trong một e-mail message. Nếu bạn gửi slide như là một thân của message, thì các định dạng sẽ bị mất đi.

Gửi tài liệu trong e-mail có thể không làm việc thông qua cổng mail điện tử.

**Gửi bản sao của toàn bộ tài liệu: Khi gửi toàn bộ tài liệu, bạn phải gửi nó như một tập tin đính kèm trong một e-mail message. Bạn cũng có thể muốn làm điều này khi người nhận không có chương trình e-mail tương thích HTML. Để xem tài liệu đính kèm bạn gửi, người nhận cần có PowerPoint 97 hoặc các phiên bản mới hơn.**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CỬU LONG  
TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

---

# **GIÁO TRÌNH TIN HỌC B**

**LÂM BẢO DUY  
NGUYỄN HỮU PHON  
VÕ HOÀNG TÂM  
ĐINH NGỌC THANH  
BÙI THANH TUẤN**

**VĨNH LONG 2008**

## MỤC LỤC

<b>BÀI 0 - GIỚI THIỆU .....</b>	<b>1-5</b>
1. KHÁI QUÁT .....	1-5
2. CÁC PHIÊN BẢN.....	1-5
3. NỘI DUNG KHÓA HỌC .....	1-6
4. DỮ LIỆU MẪU.....	1-6
4.1. KQ.MDB .....	1-6
4.2. HOADON.MDB.....	1-7
<b>BÀI 1 - KHO LƯU TRỮ - TABLE .....</b>	<b>1-8</b>
1. ĐỊNH NGHĨA .....	1-8
2. CẤU TRÚC .....	1-8
2.1. KIẾN TRÚC .....	1-8
2.2. NỘI DUNG .....	1-9
3. CỬA SỔ THIẾT KẾ .....	1-10
3.1. GIỚI THIỆU.....	1-10
3.2. CÁC THÀNH PHẦN .....	1-10
4. THIẾT KẾ BẢNG.....	1-11
4.1. MÀN HÌNH THIẾT KẾ CẤU TRÚC.....	1-11
4.2. QUI TRÌNH THIẾT KẾ.....	1-11
4.3. KIỂU DỮ LIỆU – QUI ƯỚC ĐƠN GIẢN NHẬP LIỆU !.....	1-12
4.4. QUI TẮC ĐẶT TÊN.....	1-13
5. QUẢN LÝ NỘI DUNG.....	1-13
5.1. LƯU.....	1-13
5.2. HIỆU CHỈNH CẤU TRÚC.....	1-14
5.3. FONT HIỂN THỊ .....	1-14
5.4. NHẬP LIỆU .....	1-15
6. KẾT LUẬN .....	1-16
<b>BÀI 2 - RÀNG BUỘC TRONG TABLE.....</b>	<b>2-17</b>
1. KHÓA CHÍNH – PRIMARY KEY .....	2-17
1.1. ĐỊNH NGHĨA .....	2-17
1.2. THIẾT LẬP KHÓA .....	2-18
2. KIỂU DỮ LIỆU – DATA TYPE .....	2-19
2.1. KIỂU DỮ LIỆU LÀ GÌ ? .....	2-19
2.2. THUỘC TÍNH.....	2-19
3. MẶT NẠ NHẬP LIỆU – INPUT MASK .....	2-21
3.1. MẶT NẠ NHẬP LIỆU LÀ GÌ ? .....	2-21
3.2. CÁCH THIẾT LẬP.....	2-22
3.3. VÍ DỤ MINH HỌA.....	2-22
4. QUI TẮC HỢP LỆ - VALIDATION RULE.....	2-22
4.1. QUI TẮC HỢP LỆ LÀ GÌ ?.....	2-22
4.2. CÁCH THIẾT LẬP.....	2-23
4.3. VÍ DỤ MINH HỌA.....	2-23
5. NHẬP LIỆU NHANH – LOOKUP WIZARD .....	2-24
5.1. RÀNG BUỘC NHẬP LIỆU.....	2-24
5.2. CÀI ĐẶT .....	2-24
5.3. GỠ BỎ.....	2-25
6. KẾT LUẬN .....	2-26
<b>BÀI 3 - THIẾT LẬP MỐI QUAN HỆ GIỮA CÁC TABLE – RELATIONSHIPS.....</b>	<b>3-27</b>
1. RELATIONSHIPS LÀ GÌ ? .....	3-27
2. CÁC MỐI QUAN HỆ .....	3-28
2.1. QUAN HỆ 1 – 1 .....	3-28

2.2. QUAN HỆ 1 - n:.....	3-29
2.3. QUAN HỆ n – n .....	3-30
3. CÁCH THIẾT LẬP CÁC MỐI QUAN HỆ .....	3-30
3.1. THIẾT LẬP .....	3-31
3.2. CÁC TÙY CHỌN THIẾT LẬP .....	3-32
4. THỨ TỰ NHẬP LIỆU .....	3-35
5. KẾT LUẬN .....	3-36
<b>BÀI 4 - TRUY VẤN THÔNG TIN - QUERY .....</b>	<b>4-37</b>
1. TRUY VẤN LÀ GÌ ? .....	4-37
2. CHỨC NĂNG .....	4-37
3. THIẾT KẾ .....	4-39
3.1. QBE – QUERY BY EXAMPLE .....	4-39
3.2. LỌC THÔNG TIN .....	4-40
3.3. TRƯỜNG TỰ TẠO.....	4-41
3.4. THIẾT KẾ .....	4-42
4. TRUY VẤN CÓ THAM SỐ .....	4-44
5. CÁC HÀM HỖ TRỢ .....	4-45
5.1. XỬ LÝ CHUỖI.....	4-45
5.2. TÍNH TOÁN .....	4-46
5.3. NGÀY GIỜ .....	4-46
5.4. ĐIỀU KIỆN IIF .....	4-47
6. KẾT LUẬN .....	4-47
<b>BÀI 5 - NHÓM TIN – GROUP BY .....</b>	<b>5-48</b>
1. NHÓM TIN LÀ GÌ ? .....	5-48
2. THIẾT KẾ .....	5-49
2.1. CÁC BƯỚC CHÍNH.....	5-49
2.2. VÍ DỤ MINH HỌA.....	5-49
3. HÀM TÍNH TOÁN TRÊN NHÓM .....	5-50
3.1. COUNT .....	5-50
3.2. SUM .....	5-51
3.3. AVG .....	5-52
3.4. MAX.....	5-53
3.5. MIN .....	5-54
3.6. FIRST .....	5-55
3.7. LAST .....	5-56
4. KẾT LUẬN .....	5-57
<b>BÀI 6 - TRUY VẤN LÔNG – SUB QUERY .....</b>	<b>5-58</b>
1. TRUY VẤN LÔNG LÀ GÌ ? .....	5-58
2. TRƯỜNG HỢP TẠO .....	5-58
3. CÁC BƯỚC TẠO .....	5-59
4. KHÓNG CHẾ SỐ DÒNG HIỂN THỊ.....	5-61
5. KẾT LUẬN .....	5-62
<b>BÀI 7 - BIỂU MẪU - FORM .....</b>	<b>7-63</b>
1. FORM LÀ GÌ ? .....	7-63
2. KIẾN TRÚC FORM.....	7-63
3. THIẾT KẾ BẢNG WIZARD .....	7-64
4. HIỆU CHỈNH FORM.....	7-65
4.1. CÁC KỸ THUẬT HIỆU CHỈNH CƠ SỞ.....	7-65
4.2. HỘP THOẠI PROPERTIES .....	7-66
4.3. CÁC THANH CÔNG CỤ .....	7-67
5. XỬ LÝ NÚT LỆNH.....	7-68

6. SUB FORM.....	7-71
6.1. SUB FORM LÀ GÌ ?.....	7-71
6.2. CÁC BƯỚC THIẾT KẾ.....	7-72
6.3. VÍ DỤ MINH HỌA.....	7-72
7. KẾT LUẬN.....	7-73
<b>BÀI 8 - BÁO CÁO – REPORT .....</b>	<b>8-74</b>
1. REPORT LÀ GÌ ? .....	8-74
2. KIẾN TRÚC.....	8-74
3. THIẾT KẾ BẰNG WIZARD.....	8-75
4. HIỆU CHỈNH.....	8-76
4.1. TEXT BOX TRONG BÁO CÁO.....	8-76
4.2. NHỮNG ĐIỀU CẦN CHÚ Ý .....	8-77
5. KẾT LUẬN .....	8-79
<b>BÀI 9 - XỬ LÝ – MACRO .....</b>	<b>9-80</b>
1. MACRO LÀ GÌ ? .....	9-80
2. MÔI TRƯỜNG LÀM VIỆC .....	9-80
2.1. MÀN HÌNH QUẢN LÝ.....	9-80
2.2. MÀN HÌNH THIẾT KẾ.....	9-81
3. THIẾT KẾ .....	9-81
3.1. CÁC BƯỚC THỰC HIỆN.....	9-81
3.2. NHÚNG VÀO FORM.....	9-82
3.3. MỘT SỐ HÀNH ĐỘNG .....	9-82
4. MACRO NHÓM .....	9-84
5. KẾT LUẬN .....	9-85
<b>BÀI 10 - QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU .....</b>	<b>10-86</b>
1. BẢO VỆ CSDL BẰNG MẬT KHẨU .....	10-86
1.1. CÀI ĐẶT MẬT KHẨU.....	10-86
1.2. LOẠI BỎ MẬT KHẨU.....	10-88
2. QUẢN LÝ CƠ SỞ DỮ LIỆU.....	10-88
2.1. ĐIỀU CẦN CHÚ Ý.....	10-88
2.2. CHUYỂN ĐỔI PHIÊN BẢN .....	10-89
2.3. NÉN VÀ SỬA LỖI.....	10-90
3. TRỘN THỨ.....	10-90
4. PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG .....	10-94
4.1. VISUAL BASIC FOR APPLICATIONS .....	10-94
4.2. MACRO & MODULE .....	10-95

## BÀI 0 - GIỚI THIỆU

Chào mừng bạn đã đến với khóa học Tin Học B của trung tâm CNTT trường Đại Học Cửu Long ! Giáo trình này được biên soạn và giảng dạy trên bộ công cụ Microsoft Office Access, thường được gọi tắt là MS Access hoặc đơn giản là Access. Đó chính là một phần mềm quản lý cơ sở dữ liệu quan hệ bản quyền của hãng Microsoft. Access thường được đóng gói cùng các phần mềm khác trong bộ Microsoft Office và được sử dụng rộng rãi trong các máy tính cài hệ điều hành Windows.

### 1. KHÁI QUÁT

Các file Access thường có phần mở rộng (đuôi) là mdb hay mdbx (nếu là MS Access 2007). Ngoài ra cũng còn có dạng khác. Biểu tượng của chương trình Access là một chiếc chìa khóa.

Giao diện người sử dụng của Access bao gồm một loạt cửa sổ mở ra bên trong cửa sổ chính Access. Công cụ quản lý cơ sở dữ liệu của Access bao gồm các Tables (bảng), Queries (truy vấn, tìm kiếm), Forms (mẫu), Reports (báo cáo), Macro (các macro lệnh), Modules (các khai báo, thư viện chương trình con). Mỗi một đối tượng trên sẽ được hiện ra trong một cửa sổ riêng.

**Table** là công cụ xây dựng cơ sở dữ liệu trong Access. Là nơi để người dùng đặc tả những thông tin về kho chứa, thực hiện các ràng buộc thông tin và nhập liệu thô cho hệ thống.

**Query** là một công cụ rất quan trọng, có thể xem như là đầu não trong mỗi xử lý thông tin trên hệ thống, tại đây các thông tin khi lưu trữ có thể được trích, lọc, tính toán, thống kê, tổng hợp ...

**Form** là công cụ trực quan dùng để thể hiện thông tin đã được lưu trữ Table, qua xử lý Query. Thường dùng để hiển thị, nhập liệu, chỉnh sửa thông tin.

**Report** là công cụ trực quan dùng để thể hiện thông tin đã được lưu trữ Table, qua xử lý Query. Thường dùng để thực hiện các kết xuất báo cáo trực tiếp ra máy in. Nếu đã dùng MSWord thì cũng dễ dàng nhận thấy công cụ Mail Merge của Word gần giống với công cụ này.

**Macro, Module** là công cụ để quản lý và xử lý các chức năng phức tạp khác của hệ thống, các chức năng mà các công cụ Query, Form, Report không thể thực hiện được. Macro thiên về xử lý tự động, trong khi đó Module phụ thuộc nhiều về khả năng lập trình của người dùng.

### 2. CÁC PHIÊN BẢN

Cho đến nay, Access đã có 8 phiên bản.

Năm	Phiên bản	Số hiệu	Hệ điều hành	Bộ ứng dụng Office
1992	Access 1.1	1	Windows 3.00	
1993	Access 2.0	2.0	Windows 3.1x	Office 4.3 Pro
1995	Access for Windows 95	7.0	Windows 95	Office 95 Professional
1997	Access 97	8.0	Windows 9x, NT 3.51/4.0	Office 97 Professional and Developer

1999	Access 2000	9.0	Windows 9x, NT 4.0, 2000	Office 2000 Professional, Premium and Developer
2001	Access 2002	10	Windows 98, Me, 2000, XP	Office XP Professional and Developer
2003	Access 2003	11	Windows 2000, XP, Vista	Office 2003 Professional and Professional Enterprise
2007	Microsoft Office Access 2007	12	Windows XP SP2, Vista	Office 2007 Professional, Professional Plus, Ultimate and Enterprise

Phiên bản được sử dụng trong giáo trình là Microsoft Office Access 2003.

### 3. NỘI DUNG KHÓA HỌC

Khóa học cung cấp các kiến thức liên quan đến tổ chức, thao tác và xử lý cơ sở trên CSDL Access. Nội dung khóa học gồm các bài học sau:

Bài 0 – Giới thiệu

Bài 1 – Kho lưu trữ - Table

Bài 2 – Ràng buộc trong Table – Validation Rules, Input Mask.

Bài 3 – Thiết lập mối quan hệ trong Table – Relationships

Bài 4 – Truy vấn thông tin – Query

Bài 5 – Nhóm tin – Group By

Bài 6 – Truy vấn lồng – Sub Query

Bài 7 – Báo biểu – Form

Bài 8 – Báo cáo – Report

Bài 9 – Xử lý – Macro

Bài 10 – Quản trị CSDL – Administrator

### 4. DỮ LIỆU MẪU

Hai cơ sở dữ liệu mẫu được dùng trong bài học đó là CSDL KQ.MDB và HOADON.MDB

#### 4.1. KQ.MDB

CSDL dùng để lưu trữ thông tin các kết quả học tập của học sinh.

Toàn bộ dữ liệu gồm có 3 bảng dữ liệu

LOP – thông tin danh sách các lớp: 10 lớp

HOCSINH – thông tin danh sách học sinh các lớp: 400 học sinh

DIEM – thông tin về điểm của học sinh các lớp: 400 học sinh

## 4.2. HOADON.MDB

Cơ sở dữ liệu đơn giản dùng để lưu trữ thông tin về hoạt động kinh doanh của một doanh nghiệp.

Toàn bộ dữ liệu gồm có 5 bảng dữ liệu:

NHANVIEN – thông tin về danh sách các nhân viên của doanh nghiệp

KHACHHANG – thông tin về danh sách các khách hàng của doanh nghiệp

SANPHAM – thông tin về danh sách các sản phẩm kinh doanh của doanh nghiệp

HOADON – thông tin về danh sách các hóa đơn được lập của doanh nghiệp

CTHD – thông tin về chi tiết các hóa đơn được lập của doanh nghiệp.



# BÀI 1 - KHO LƯU TRỮ - TABLE

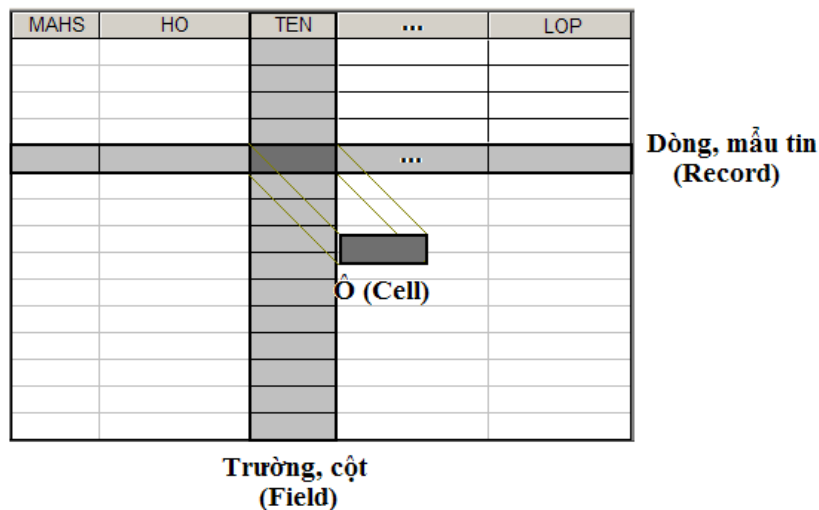
## MỤC TIÊU BÀI HỌC:

Bài học này trình bày các khái niệm, thành phần, thuộc tính và cách thực hiện một số thao tác trong table.

- Định nghĩa.
- Cấu trúc.
- Cửa sổ thiết kế
- Thiết kế bảng.
- Quản lý nội dung.

## 1. ĐỊNH NGHĨA

Table là nơi kho thông tin (chứa dữ liệu). Được tổ chức thành dạng bảng bao gồm nhiều cột (Column) hay còn gọi là trường (Field) và nhiều dòng (row). Mỗi một ô trong bảng gọi là Ô (Cell) và mỗi một dòng dữ liệu (kết hợp nhiều Field với nhau) trong bảng gọi là mẫu tin (record).



**Hình 1.1- Bảng dữ liệu Table**

Bảng dữ liệu trong Access cũng giống như trong Excel. Tuy nhiên, trong Excel số lượng dòng (row) và cột (column) được quy định sẵn (256 cột và 65.536 dòng) thì trong Access số lượng này được giới hạn bởi người dùng. Do đó việc quản lý dữ liệu trong Access thuận tiện và dễ dàng hơn so với Excel.

## 2. CẤU TRÚC

Table được cấu thành bởi: kiến trúc và nội dung.

### 2.1. KIẾN TRÚC

Là đặc tả (mô tả) thông tin về: tên trường, kiểu dữ liệu, ràng buộc thuộc tính, ... Trong một Table, việc định nghĩa kiến trúc phải được thực hiện đầu tiên.

Field Name	Data Type	Description
HO	Text	Ho HS
TEN	Text	Ten HS
NU	Yes/No	Gioi tinh (Nam : 0 - Nu : -1)
NGAYSINH	Date/Time	Ngày tháng nam sinh
LOP	Text	Lop hoc
DiaChi	Text	

Hình 1.2 - Kiến trúc của một Table

## 2.2. NỘI DUNG

Là giá trị của các dòng (Record) được nhập vào sau khi table đã có đặc tả cấu trúc. Các dòng khác nhau có thể có giá trị khác nhau, chúng có cùng cấu trúc, cùng ý nghĩa, tính chất phụ thuộc vào cột (field).

Ví dụ bảng HOCSINH lưu trữ thông tin của từng học sinh.

MAHS	HO	TEN	NU	NGAYSINH	LOP	DiaChi
00002	Tran Van	Minh	Nam	7/29/1990	10A1	Đồng Tháp
00007	Vu Huu	Tuan	Nam	5/2/1990	10A1	An Giang
00008	Tran Thanh	Phong	Nam	11/26/1990	10A1	An Giang
00013	Nguyen Minh	Quang	Nam	8/6/1990	10A1	Sóc Trăng
00014	Trang Phi	Hung	Nam	8/8/1990	10A1	Sóc Trăng
00019	Nguyen Kim	Toan	Nữ	8/7/1990	10A1	Hậu Giang
00020	Nguyen Bich	Lien	Nữ	8/11/1990	10A1	Hậu Giang
00025	Luu Vu	Cam	Nam	7/23/1990	10A1	Kiên Giang
00026	Doan Duc	Chi	Nam	7/31/1990	10A1	Sóc Trăng
00031	Nguyen Van	Doai	Nam	8/6/1990	10A1	Kiên Giang
00032	Lam Van	Xia	Nam	7/23/1990	10A1	Cà Mau
00037	Tran	Khiem	Nam	8/24/1990	10A1	Sóc Trăng
00038	Le Bich	Phuong	Nữ	7/14/1990	10A1	Kiên Giang
00043	Pham Hoai	Bong	Nam	4/7/1991	10A1	Cà Mau
00044	Vu Thi My	Linh	Nữ	4/27/1990	10A1	Hậu Giang
00049	Ma Thi Hong	Xuan	Nữ	4/13/1990	10A1	An Giang
00053	Luong Khai	Truyen	Nam	8/2/1990	10A2	Tiền Giang
00054	Do Van	Thanh	Nam	8/10/1990	10A2	Bến Tre
00059	Nguyen Thanh	Thu	Nam	8/16/1990	10A2	Long An
00060	Nguyen Truong	Son	Nam	8/6/1990	10A2	Long An
00066	Pham Gia	Hanh	Nam	4/17/1991	10A3	Đồng Tháp
00067	Ho Thi	Dung	Nữ	2/7/1991	10A3	Đồng Tháp

Hình 1.3 - Nội dung của một Table

Trên lưới nhập liệu của Excel thì tất cả các ô đều mặc định sử dụng kiểu vô hướng (Scalar) nên tất cả các dữ liệu trong ô có thể nhập tùy ý. Nhưng đối với Table trong MS Access lại khác, tính chất của ô thông tin được qui ước bởi các đặc tả về trường thông tin (cột).

Ví dụ trong bảng dữ liệu trên, khi sửa đổi dòng dữ liệu có MSHS là 00025 tại cột NGÀY SINH thực hiện việc sửa đổi “7/23/1990” → “ABC” thì sẽ nhận được thông báo lỗi.



Hình 1.4 - Hiện thị thông báo kiểu không hợp lệ

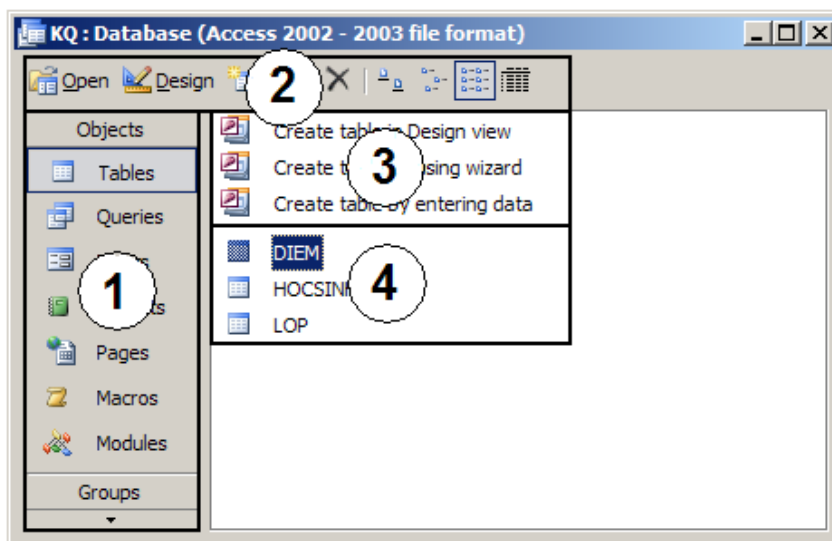
Hiện tượng này có được là do người dùng vừa rồi đã tự tiện thay đổi giá trị đưa một giá trị ngày tháng hợp lệ vào một giá trị ngày tháng không hợp lệ.

## 3. CỬA SỔ THIẾT KẾ

### 3.1. GIỚI THIỆU

Đây là cửa sổ chính CSDL khi làm việc trong môi trường Microsoft Access, tất cả mọi thao tác trên CSDL phải thông qua cửa sổ này. Nên trước khi đi sâu vào Microsoft Access phải khảo sát qua những chức năng chính trên cửa sổ này. Khi thao tác phải cẩn thận việc lỡ tay đóng cửa sổ này lại cũng tương đương việc đóng Microsoft Access.

### 3.2. CÁC THÀNH PHẦN



Hình 1.5 - Cửa sổ Database View

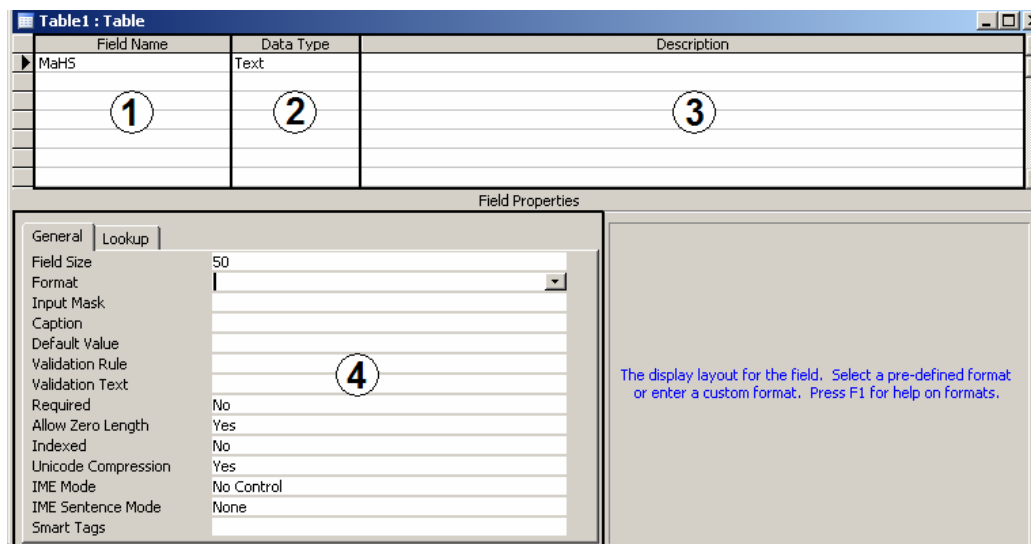
- Objects (1)** Danh sách các đối tượng chính của Microsoft Access, bao gồm Table – Bảng dữ liệu, Query - Câu truy vấn, Form, Report – Trình bày báo biểu, Macro, Module – Tự động hóa công việc ... Mỗi khi chọn một đối tượng tương ứng thì các thành phần (3), (4) sẽ được thay đổi để phù hợp với ngữ cảnh.
- Toolbars (2)** Thanh chức năng điều khiển của cửa sổ, thanh này cũng sẽ được thay đổi nội dung theo ngữ cảnh để phù hợp với đối tượng được chọn.
- Command (3)** Danh sách các lệnh được chọn để thao tác trên đối tượng được chọn.
- Instance (4)** Các đối tượng con được tạo ra trong đối tượng được chọn. Trong ví dụ trên hình minh họa thì đối tượng Table có 3 đối tượng con trong đó là 3 table được tạo DIEM, HOCSINH, LOP.

#### ⊕ Thủ thuật

Di chuyển giữa các Tab Objects có thể sử dụng phím tắt Ctrl + TAB và Ctrl + Shift + TAB.

## 4. THIẾT KẾ BẢNG

### 4.1. MÀN HÌNH THIẾT KẾ CẤU TRÚC



Hình 1.6 - Màn hình thiết kế cấu trúc Table

**Field name (1)** Đặt tên trường thông tin

**Data type (2)** Kiểu dữ liệu của trường thông tin

**Description (3)** Diễn giải thêm ý nghĩa cho trường thông tin

**Properties (4)** Bảng thiết lập thuộc tính cho trường thông tin

### 4.2. QUI TRÌNH THIẾT KẾ

Để tạo table, phải thực hiện theo các bước sau:

**B1** - Từ cửa sổ Database View, Chọn đối tượng Table chọn lệnh New/Design View.

**B2** - Đặt tên trường (Field Name)

Field Name
HO
TEN
NU
NGAYSINH
LOP
DiaChi

Hình 1.7 - Đặt tên trường

**B3** - Chọn kiểu dữ liệu cho trường (Data type)

Data Type
Text
Memo
Number
Date/Time
Currency
AutoNumber
Yes/No
OLE Object
Hyperlink
Lookup Wizard...

Hình 1.8 - Chọn kiểu dữ liệu

**B4 - Thiết lập thuộc tính (Field Properties)**

General		Lookup	
Field Size	50		
Format			
Input Mask	LLLLL		
Caption			
Default Value			
Validation Rule			
Validation Text			
Required	No		
Allow Zero Length	Yes		
Indexed	No		
Unicode Compression	Yes		
IME Mode	No Control		
IME Sentence Mode	None		
Smart Tags			

**Hình 1.9 - Thiết lập thuộc tính**

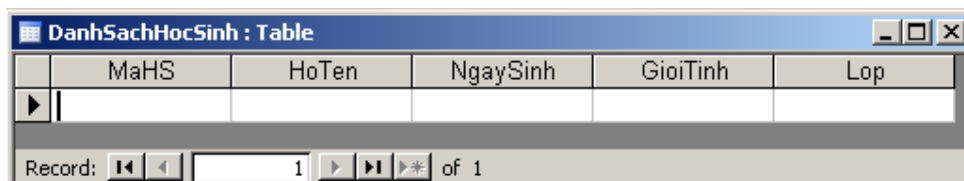
Thiết lập thuộc tính hay ràng buộc dữ liệu nhằm mục đích giúp cho người dùng nhập đúng theo yêu cầu mình đặt ra.

**B5 - Thiết lập quan hệ (Relationships)**

Thiết lập quan hệ nhằm liên kết dữ liệu giữa các table, nhờ các mối quan hệ dữ liệu người dùng có thể tham chiếu hoặc truy xuất dữ liệu giữa các bảng khác nhau trong cùng một thời điểm.

**Hình 1.10 - Thiết lập quan hệ giữa các Table****B6 - Nhập dữ liệu**

Để nhập dữ liệu, chọn View / Datasheet View.

**Hình 1.11 – Màn hình nhập liệu cho Table**

Lần lượt nhập dữ liệu vào cho tất cả các trường, nhấn phím Tab để chuyển qua ô kế tiếp, hay ngược lại chọn Shift + Tab.

**4.3. KIỂU DỮ LIỆU – QUI ƯỚC ĐƠN GIẢN NHẬP LIỆU !**

Kiểu là một giá trị của trường, cho phép người nhập tuân thủ theo một qui cách nhất định. Chọn Data Type để chỉ định kiểu dữ liệu được lưu trữ trong các trường của bảng. Mỗi trường chỉ có thể chứa duy nhất một và chỉ một kiểu dữ liệu mà thôi.

Các kiểu dữ liệu cơ bản:

Kiểu dữ liệu	Ý nghĩa
Text	Văn bản
Number	Chứa các giá trị số
Data / time	Chứa các giá trị ngày hoặc giờ

Yes / No	Giá trị đúng hoặc sai. Nhập một trong hai giá trị đúng (Yes; -1) hay sai (No; 0)
Ole Object	Lưu trữ âm thanh, hình ảnh, ...

Các kiểu dữ liệu cơ bản

## 4.4. QUI TẮC ĐẶT TÊN

Tên của một trường (field name) được giới hạn trong phạm vi 64 ký tự (bao gồm các ký tự, ký số và khoảng trắng).

Đặc biệt không đặt tên trường trong các trường hợp sau:

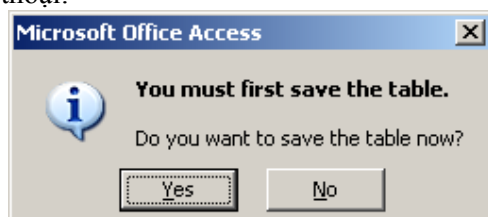
- (.) dấu chấm.
- (!) dấu chấm than.
- ([,]) dấu móc vuông.
- Không bắt đầu bằng ký số.

Tuy nhiên, nên đặt tên trường ngắn gọn, dễ hiểu, gắn liền với ý nghĩa của trường, không nên cách khoảng trống, không nên bỏ dấu tiếng Việt. Tên trường không trùng nhau, được tạo tối đa 255 trường.

## 5. QUẢN LÝ NỘI DUNG

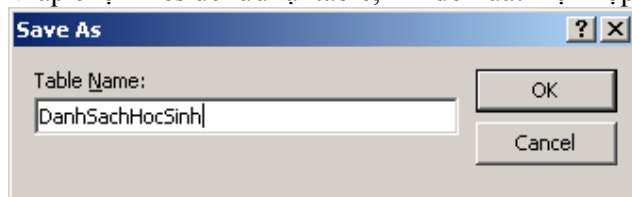
### 5.1. LƯU

Khi chuyển sang chế độ nhập liệu bằng cách nhấn View/Datasheet View, xuất hiện hộp thoại:



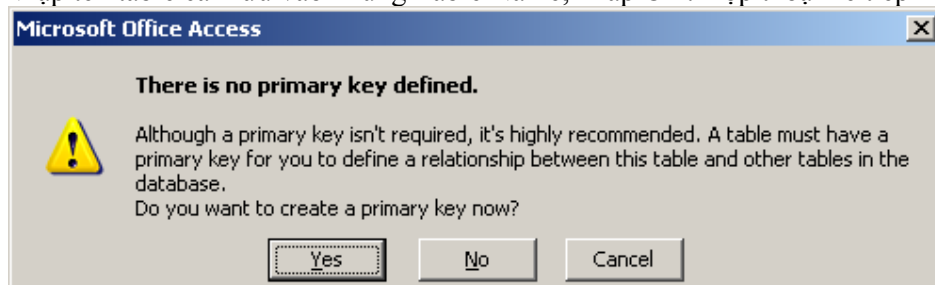
Hình 1.12 - Màn hình hiển thị thông báo lưu Table

Nhập chọn Yes để lưu lại table, khi đó xuất hiện hộp thoại:



Hình 1.13 - Màn hình đặt tên Table

Nhập tên table cần lưu vào khung Table Name, nhấn OK. Hộp thoại kế tiếp xuất hiện:



Hình 1.14 - Màn hình hiển thị thông báo thiết lập khóa chính Table

Nếu chọn Yes thì Access sẽ tạo khóa chính tự động, ở đây chọn No. Khóa chính sẽ nói ở phần sau. Khi đó table sẽ ở trạng thái cho phép nhập dữ liệu.

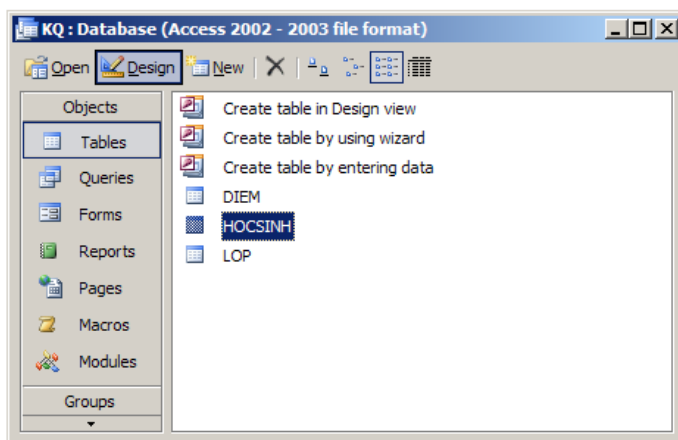
Sau mỗi dòng dữ liệu nhập vào, Access sẽ tự động lưu mà không phải đợi người dùng ra lệnh lưu lại dữ liệu.

## 5.2. HIỆU CHỈNH CẤU TRÚC

Sau khi đã tạo và lưu kiến trúc table, có thể hiệu chỉnh lại kiến trúc của table bằng một số thao tác:

### Mở table để hiệu chỉnh

Chọn table cần hiệu chỉnh, nhấn nút Design trên thanh công cụ cửa sổ dữ liệu.



Hình 1.15 - Mở để hiệu chỉnh Table

### Chọn cột

Nhấn giữ chuột tại dòng đầu tiên của cột đầu tiên, giữ Ctrl hoặc Shift và nhấn chuột tại dòng đầu của các cột khác để chọn không liên tục hoặc liên tục.

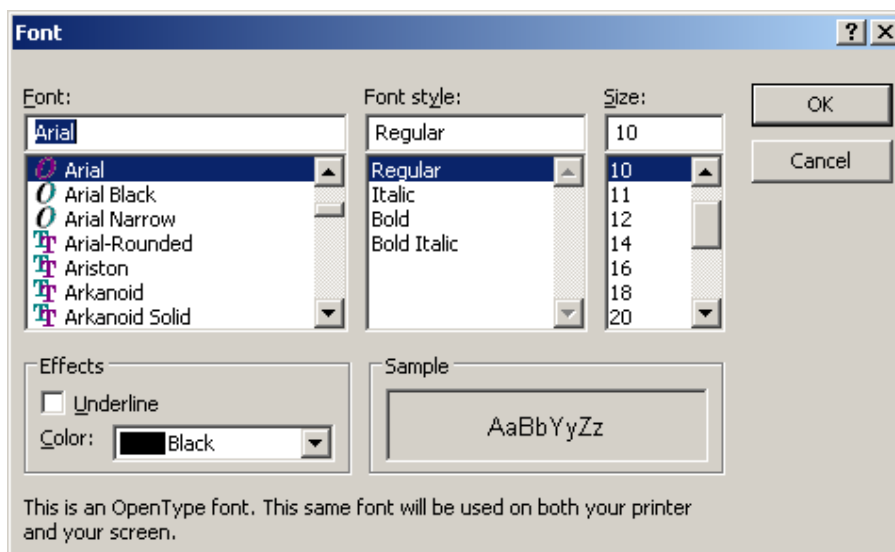
Field Name	Data Type	Description
MaHD	Text	Số hóa đơn
MaSP	Number	Mã số Sản phẩm
SốLuong	Number	Số lượng đặt mua

Hình 1.16 - Hiện thị chọn nhiều cột Table

## 5.3. FONT HIỂN THỊ

### Đặt font cho từng table riêng lẻ

Mở table ở chế độ nhập liệu, chọn Format / Font ...

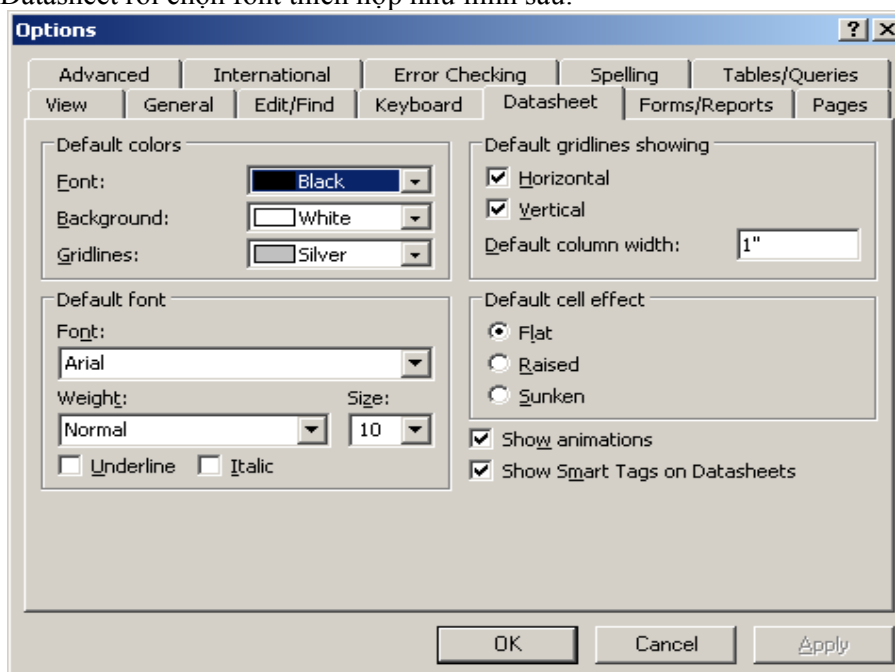


Hình 1.17 - Chọn Font chữ cho từng Table riêng lẻ

Xuất hiện hộp thoại font như trên, chọn font thích hợp rồi click OK.

### Đặt font mặc định cho tất cả các table

Mở table ở chế độ nhập liệu, chọn Tools / Option ..., xuất hiện hộp thoại Option, chọn thẻ Datasheet rồi chọn font thích hợp như hình sau:



Hình 1.18 - Chọn Font mặc định cho hệ thống

## 5.4. NHẬP LIỆU

Thao tác nhập liệu bên lưới Table cũng giống như nhập liệu bên Sheet của Excel, các kỹ thuật sử dụng nhập liệu bên Excel cũng có thể áp dụng một cách tương tự. Tuy nhiên có một số điểm cần nhắc lại:

- **Sử dụng phím tắt khi nhập liệu** - tránh lạm dụng chuột chỉ sử dụng khi thật sự cần thiết, điều này giảm thiểu việc ảnh hưởng đến tốc độ nhập dữ liệu.



- **Sử dụng phần mềm nhập liệu tiếng Việt** – trong Microsoft Access hỗ trợ bảng mã Unicode nên có thể sử dụng tiếng Việt trong lưu trữ thông tin.
- **Xử lý lỗi nhập liệu nhanh** – việc ấn kép phím ESC sẽ làm cho hệ thống tự động xóa đi những thông tin người dùng đã nhập trước đó, việc này có lợi ích lớn người nhập nhập sai trường thông tin, vì phạm những ràng buộc khi chỉnh sửa hoặc nhập liệu.
- **Kết thúc nhập cho mẫu tin** – việc kết thúc thực hiện bằng phím TAB hoặc phím ENTER
- **Chỉnh sửa nhanh nội dung 1 ô** - Ấn phím F2, con trỏ sẽ biến thành trỏ nhập liệu và có thể hiệu chỉnh nội dung trong đây.
- **Nhập liệu cho hộp Checkbox** - Ấn phím SPACE BAR để kích hoạt chọn hay không chọn trên ô nhập.

## 6. KẾT LUẬN

Kết thúc bài học, người dùng đã nắm vững được các khái niệm:

- Thế nào là một Table, khái niệm dòng, cột, ô.
- Cấu trúc Table: thành phần kiến trúc, thành phần nội dung.
- Quản lý Table: thực hiện các hiệu chỉnh về kiến trúc và nội dung

Như vậy không chỉ dùng để lưu trữ thông tin thuần túy như trong bài học này, trong bài kế tiếp các ràng buộc sẽ được giới thiệu nhằm mục tiêu giúp cho Table trở nên thông minh trong việc nhận diện ra một số thông tin không phù hợp với nguyên tắc tổ chức thông tin của người dùng.

## BÀI 2 - RÀNG BUỘC TRONG TABLE

### Mục tiêu bài học:

Bài học cung cấp kiến thức và kỹ thuật việc thiết lập các xử lý ràng buộc trong Table. Nội dung bài học bao gồm:

- Khóa chính – Primary Key.
- Kiểu dữ liệu – Data Type.
- Mặt nạ nhập liệu – Input Mask.
- Quy tắc hợp lệ – Validation Rules.
- Nhập liệu nhanh – Lookup Wizard.

## 1. KHÓA CHÍNH – PRIMARY KEY

### 1.1. ĐỊNH NGHĨA

Xét bảng dữ liệu sau:

HO	TEN	NU	NGAYSINH	LOP	DIACHI
Nguyễn Thanh	Nam	Nam	2/13/1993	12A3	Hậu Giang
Nguyễn Thanh	Nam	Nam	2/13/1993	12A3	Hậu Giang
Nguyễn Thanh	Nam	Nam	2/13/1993	12A3	Hậu Giang
Nguyễn Thanh	Nam	Nam	2/13/1993	12A3	Hậu Giang
Nguyễn Thanh	Nam	Nam	2/13/1993	12A3	Hậu Giang
Nguyễn Thanh	Nam	Nam	2/13/1993	12A3	Hậu Giang
Nguyễn Thanh	Nam	Nam	2/13/1993	12A3	Hậu Giang
Nguyễn Thanh	Nam	Nam	2/13/1993	12A3	Hậu Giang
Nguyễn Thanh	Nam	Nam	2/13/1993	12A3	Hậu Giang
Nguyễn Thanh	Nam	Nam	2/13/1993	12A3	Hậu Giang
Nguyễn Thanh	Nam	Nam	2/13/1993	12A3	Hậu Giang
Nguyễn Thanh	Nam	Nam	2/13/1993	12A3	Hậu Giang
Nguyễn Thanh	Nam	Nam	2/13/1993	12A3	Hậu Giang
Nguyễn Thanh	Nam	Nam	2/13/1993	12A3	Hậu Giang
Nguyễn Thanh	Nam	Nam	2/13/1993	12A3	Hậu Giang
Nguyễn Thanh	Nam	Nam	2/13/1993	12A3	Hậu Giang
Nguyễn Thanh	Nam	Nam	2/13/1993	12A3	Hậu Giang
Nguyễn Thanh	Nam	Nam	2/13/1993	12A3	Hậu Giang

Với bảng dữ liệu trên, dễ dàng nhận thấy rằng:

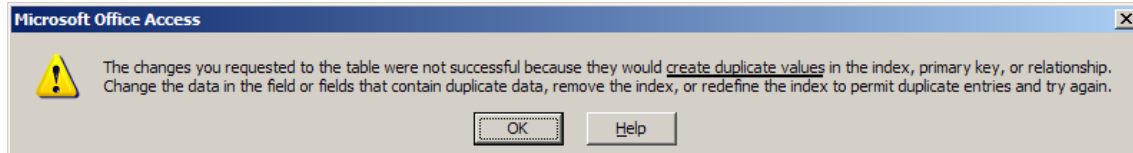
- Các dòng có nội dung hoàn toàn giống nhau, đây chính là hiện tượng thông tin bị trùng lặp và có những dư thừa không cần thiết.
- Hậu quả của việc dư thừa và trùng lặp này là dung lượng lưu trữ thông tin của hệ thống tăng lên một cách đáng kể và đồng thời khả năng xử lý thông tin của hệ thống sẽ trở nên chậm chạp và “ì ạch”.

Như vậy cần phải có một giải pháp hạn chế lượng thông tin trùng lặp này, nên nhớ rằng trong CSDL không chỉ có một Table mà có rất nhiều Table dùng để lưu trữ thông tin.

Giải pháp chính là Primary Key với giải pháp này thì một hay một nhóm trường thông tin trên Table sẽ được người dùng chọn lựa làm Primary Key. Điều này cũng có nghĩa là những thông tin trên trường hay nhóm trường thông tin này không được phép trùng lặp.

Giả sử trong bảng dữ liệu trên sử dụng trường TEN làm khóa chính. Khi người dùng nhập vào thông tin của dòng đầu tiên có tên là Nam thì người nhập tiếp theo không thể là Nam được mà phải là một người nào đó.

HO	TEN	NU	NGAYSINH	LOP	DIACHI
Nguyễn Thanh	Nam	Nam	2/1/1993	12A3	Hậu Giang
Lê Thanh	Nam	Nam	13/12/1993	12A1	Hậu Giang




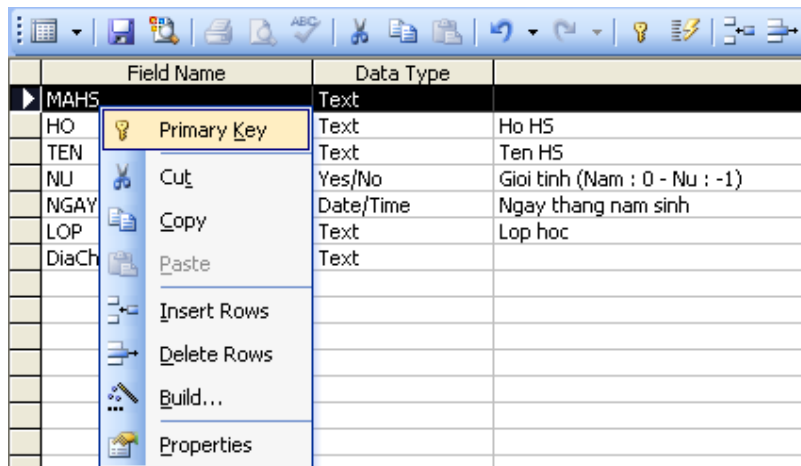
Hình 2.1 - Thông báo lỗi khi bị trùng khóa chính

Thông báo trên hiển thị ra khi người dùng cố gắng nhập tên của một người nào đó có tên vẫn là Nam mặc dù HO, NGAYSINH, LOP là khác nhau. Cho nên không phải bất kì trường nào cũng có thể làm khóa chính mà trường hay nhóm trường thông tin nào làm khóa chính sẽ do người dùng quyết định dựa trên các chỉ số phân tích và kinh nghiệm bản thân.


## 1.2. THIẾT LẬP KHÓA TẠO

**B1** - Từ màn hình thiết kế table, xác định trường (Field) để đặt làm khóa chính, click trái chuột chọn trường đó.

**B2** - Chọn nút Primary Key  hoặc click phải chuột chọn Primary Key để tạo khóa chính.




Hình 2.2 - Thiết lập khóa chính

Chú ý: Khi một Table có 2 khóa chính, ta quét khỏi hai trường (Field) cần tạo khóa chính rồi chọn nút Primary Key  hoặc click phải chuột chọn Primary Key để tạo khóa chính.

**B3** - Vào File/Save hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl + S để lưu khóa chính vừa tạo

## GỠ BỎ

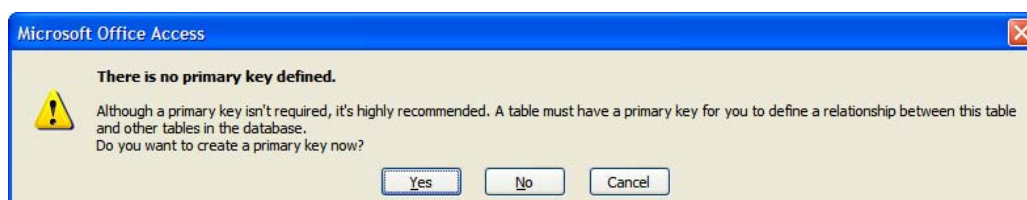
**B7** - Từ màn hình thiết kế table, xác định trường (Field) cần gỡ bỏ khóa chính, click trái chuột chọn trường đó.

**B8** - Chọn nút Primary Key  hoặc click phải chuột chọn Primary Key để gỡ khóa chính.

**B9** - File/Save hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl + S để lưu lại.

**Chú ý:**

Nếu khi tạo xong table nhưng không tạo khóa chính, hệ thống sẽ thông báo



**Hình 2.3 - Thông báo chưa thiết lập khóa chính**

- Cần tạo khóa chính để tạo mối liên kết với các table khác. Trong trường hợp này chọn **C**ancel sau đó cài đặt khóa chính cho table
- Nếu các chọn **Y**es hệ thống sẽ tự động tạo thêm 1 trường làm khóa chính, lúc này ta phải bỏ thuộc tính làm khóa chính của trường đó, sau đó xóa trường đó và tạo lại khóa chính cho chính xác
- Nếu chọn **N**o hệ thống sẽ không tạo khóa chính cho table

## 2. KIỂU DỮ LIỆU – DATA TYPE

### 2.1. KIỂU DỮ LIỆU LÀ GÌ ?

Kiểu dữ liệu là qui ước tính chất của trường thông tin. Điều này có tác dụng trong lưu trữ và khai thác thông tin.

Khi một trường thông tin được chỉ định có tính chất của một loại kiểu dữ liệu nào đó. Thì nó sẽ mang tính chất của kiểu dữ liệu đó, những thao tác xử lí, tính toán của người dùng trên dữ liệu đó phải phù hợp tương ứng.

Sau đây là danh sách những kiểu dữ liệu được dùng trong Microsoft Access và kích thước mà chiếm giữ khi lưu trữ trên máy tính.

Kiểu dữ liệu	Ý nghĩa lưu trữ	Kích thước
Text	Văn bản	Tối đa 255 byte
Memo	Văn bản nhiều dòng, nhiều trang	Tối đa 65535 byte
Number	Chứa các giá trị số	1, 2, 4, hoặc 8 byte
Date/Time	Chứa các giá trị ngày hoặc giờ	8 byte
Currency	Chứa giá trị tiền tệ. Chứa các giá trị mặc nhiên là \$	8 byte
Auto Number	Giá trị số, tự động tăng tự nhiên	4 byte
Yes/No	Giá trị đúng hoặc sai (boolean). Dữ liệu kiểu này chỉ nhận 1 trong 2 giá trị: đúng (Yes) và sai (No)	1 bit
OLE Object	Lưu trữ âm thanh, hình ảnh	Tối đa 1 GB

Tùy mỗi kiểu dữ liệu sẽ có những thuộc tính khác nhau. Có các thuộc tính như sau:

### 2.2. THUỘC TÍNH

Các kiểu dữ liệu trên sẽ có những đặc trưng khác nhau, người dùng có thể chỉnh sửa và thay đổi những đặc trưng ấy thông qua việc hiệu chỉnh các thuộc tính. Các thuộc tính của các kiểu dữ liệu đều giống nhau về mặt ý nghĩa, nhưng do tính chất khác nhau nên mỗi kiểu dữ liệu sẽ có một số xử lí riêng.

Sau đây là danh sách những thuộc tính trong các kiểu dữ liệu:

Thuộc tính	Ý nghĩa
------------	---------

Field Size	Kích thước trường thông tin
Format	Định dạng
Input Mask	Mặt nạ nhập liệu
Caption	Tiêu đề trường
Default Value	Giá trị mặc định
Validation Rule	Qui ước nhập liệu
Validation Text	Cảnh báo khi nhập sai qui ước Validation Rule
Required	Yêu cầu nhập liệu
Indexed	Thiết lập chỉ mục để truy xuất nhanh

## TEXT

Đây là kiểu dữ liệu văn bản, những trường thông tin cần lưu trữ và xử lý có liên quan đến văn bản thì nên sử dụng kiểu dữ liệu này. Kích thước số kí tự tối đa sử dụng trong trường thông tin có kiểu dữ liệu TEXT là tối đa 255 kí tự.

Những thuộc tính cần chú ý: Field Size, Input Mask, Validation Rule.

## MEMO

Là kiểu dữ liệu văn bản, khác với TEXT là kiểu này có khả năng lưu trữ rất lớn, kích thước Field Size thiết lập tối đa 64 KB dữ liệu. Kiểu dữ liệu này thích hợp cho các trường thông tin ghi chú hay chú thích.

## NUMBER

Là kiểu dữ liệu số được dùng khá phổ biến trong lưu trữ và xử lý thông tin. Khi sử dụng số cần phải cân nhắc ở Field Size có một số sự lựa chọn

- Byte: Từ 0 đến 255
- Integer: Từ -32768 đến 32767
- Long Integer: Từ -214783648 đến 214783647
- Single: Từ  $-3,4 \times 10^{38}$  đến  $3,4 \times 10^{38}$
- Double: Từ  $-1,79 \times 10^{308}$  đến  $1,79 \times 10^{308}$

Ngoài ra các thuộc tính Validation Rule, Default Value cũng thường được sử dụng.

## DATE/TIME

Kiểu dữ liệu ngày giờ dùng cho mục tiêu lưu trữ và xử lý thông tin dạng ngày, giờ. Thuộc tính cần chú ý là Format qui ước dạng hiển thị ngày giờ tháng năm của thông tin.

- General Date: hiển thị ngày giờ. VD: 6/19/2007 5:24:23 PM
- Long Date: hiển thị Thứ, Ngày, Tháng, Năm. VD: Sunday, June 19, 2007
- Medium Date: hiển thị Ngày - Tháng - Năm. VD: 10 - Jun - 94
- Short Date: hiển thị Tháng / Ngày / Năm. VD: 6/19/2007
- Long Time: hiển thị Giờ: Phút: Giây AM/PM. VD: 5:34:23 PM
- Medium Time: hiển thị Giờ: Phút AM/PM. VD: 5:34 PM
- Short Time: hiển thị Giờ: Phút. VD: 5:34

Ngoài ra, những thuộc tính khác như Default Value và Validation Rule cũng được sử dụng thường.

## CURRENCY

Là kiểu tiền tệ, giống với dữ liệu NUMBER nhưng chỉ khác ở chỗ số thập phân của kiểu tiền tệ bị giới hạn.

## AUTONUMBER

Là loại dữ liệu số tăng tự động, phù hợp với các lưu trữ và xử lý thông tin tự động, các thông tin dạng mã. Hai thuộc tính thường dùng cho kiểu dữ liệu này là:

- Field Size
  - Long Integer
  - Replication ID
- New value
  - Increment : tăng dần
  - Random : ngẫu nhiên

## YES/NO

Kiểu luận lí (logic) phù hợp với các lưu trữ và xử lý thông tin dạng đơn giản: có/không, đàu/rót, nam/nữ, ...

Thuộc tính thường được dùng là Format:

- Yes/No
- True/False
- On/Off

## OLE OBJECT

Đây là kiểu đối tượng, thích hợp cho việc để lưu trữ thông tin dạng hình ảnh, âm thanh, video hay ngay như tập tin tài liệu MS Word, MS Excel cũng có thể lưu trữ được.

Các dữ liệu dạng này không thể hiển thị trên màn hình lưới Table và Query mà chúng chỉ có thể hiển thị lên ở Form và Report.

## 3. MẶT NẠ NHẬP LIỆU – INPUT MASK

### 3.1. MẶT NẠ NHẬP LIỆU LÀ GÌ ?

Trong quá trình nhập dữ liệu thường xảy ra sai sót, nhập không chính xác những thông tin, dữ liệu không đồng nhất.

Ví dụ 1 nhập vào số điện thoại có số có 10, 11 số, khi nhập nếu thiếu một số sẽ không chính xác, vì vậy chúng ta cần phải qui định lại bằng cách dùng Input Mask.

Ví dụ 2 khi nhập lớp sẽ xảy ra các trường hợp sau:

- 10a01
- 10A1
- 11ua4
- ...

Input Mask là quy định mặt nạ nhập liệu. Giúp chúng ta ràng buộc quá trình nhập liệu cho chính xác theo qui định.

Chú ý: Khi quy định Input Mask cho bảng, các quy định này sẽ được áp dụng cho cả biểu mẫu (Form), truy vấn (Query), báo cáo (Report). Nếu chỉ muốn áp dụng riêng cho biểu mẫu hoặc báo cáo thì quy định Input Mask cho riêng biểu mẫu hay báo cáo đó.

## 3.2. CÁCH THIẾT LẬP

Chuỗi ký tự định dạng Input Mask gồm 3 phần: First; Second; Third

Trong đó phần First là phần bắt buộc:

- First: chuỗi Input Mask.
- Second: có thể là 0 hoặc 1 hoặc khoảng trắng.
  - o 0: Access lưu trữ các ký tự hằng cùng dữ liệu gõ vào.
  - o 1: hoặc khoảng trắng; chỉ lưu dữ liệu gõ vào.
- Third: Qui định ký tự mà Access sẽ hiển thị thay cho ký tự trắng trong Input Mask.

Các ký tự định dạng dùng trong Input Mask:

Ký tự	Ý nghĩa
0	Số từ 0 – 9, vị trí bắt buộc nhập, không cho phép nhập dấu + và -
9	Số hoặc khoảng trắng (space), không bắt buộc nhập, không cho phép nhập dấu + và - ( plus and minus signs)
#	Số hoặc khoảng trắng, không bắt buộc nhập, cho phép nhập dấu + và -
L	Ký tự (A- Z) bắt buộc nhập
?	Ký tự (A- Z) không bắt buộc nhập
A	Ký tự hoặc số, bắt buộc nhập
a	Ký tự hoặc số, không bắt buộc nhập
&	Ký tự hoặc khoảng trắng, bắt buộc nhập
C	Ký tự hoặc khoảng trắng, không bắt buộc nhập
.	Dấu phân cách thập phân, hàng ngàn
/:	Dấu phân cách ngày, giờ
<	Các ký tự bên phải được đổi thành chữ nhỏ (thường)
>	Các ký tự bên phải được đổi thành chữ lớn (hoa)
!	Dữ liệu ghi từ phải sang trái (canh phải)
\<ký tự>	Ký tự theo sau dấu \ sẽ được đưa thẳng vào dữ liệu
Password	Nhập dữ liệu kiểu mật khẩu (chỉ hiển thị dấu *).

## 3.3. VÍ DỤ MINH HỌA

Ví dụ: Cài đặt cho trường HO trong table HOCSINH không được viết số vào

Input Mask	Dữ liệu
??????????????	Nguyễn Văn, Nguyễn Thanh...
>L<??????	Thanh, Lan, Hồng...
00>L<0	10A5, 10B6...
\(00009)\000.000	0703_(831.433) 0903_(123.456) 01688(123.456)

## 4. QUI TẮC HỢP LỆ - VALIDATION RULE

### 4.1. QUI TẮC HỢP LỆ LÀ GÌ ?

Trong quá trình nhập liệu thường có những thông tin được nhập vào không hợp lệ, không chính xác. Do vô tình hay cố ý khi một học sinh có năm sinh 1900, điểm Toán có điểm là 12, ... Những lỗi nhập liệu như thế cần phải được khắc phục, Microsoft Access có giải pháp là Validation Rule dùng để thiết lập qui tắc hợp lệ cho trường thông tin !.

Thuộc tính Validation Rule dùng để giới hạn miền giá trị nhập vào cho trường thông tin. Đây chính là ràng buộc thông tin ở cấp độ trường. Khi người dùng nhập thông tin không hợp lệ vào trường thông tin, hệ thống từ chối nhận dữ liệu và cho xuất hiện trên màn hình một thông báo chứa dòng văn bản quy định ở Validation Text.

Validation Text là chuỗi thông báo xuất hiện khi dữ liệu nhập vào không thỏa điều kiện của Validation Rule, chuỗi trong Validation text có độ dài tối đa 255 ký tự.

Trong Validation rule có các phép toán sau:

- Phép toán so sánh: >, >=, <, <=, =, <>
- Phép toán quan hệ: or, and, not

Chú ý:

Nếu hằng trong biểu thức là kiểu ngày thì để giữa 2 dấu #.

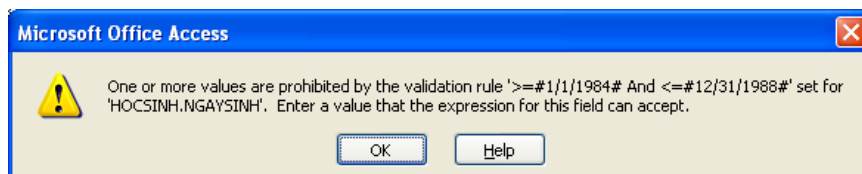
Trong biểu thức điều kiện không được phép có hàm do người dùng tự định nghĩa.

## 4.2. CÁCH THIẾT LẬP

**B1** - Chọn trường cần thiết lập Validation Rule.

**B2** - Xác định biểu thức cần thiết lập trong Validation Rule.

**B3** - Viết câu thông báo khi biểu thức này bị vi phạm trong Validation Text. Nếu không hệ thống sẽ sử dụng thông báo mặc định bằng ngôn ngữ tiếng Anh để cảnh báo.



Hình 2.4- Thông báo mặc định khi bị vi phạm Validation Rule

Cài đặt Validation Rule nhưng để trống Validation Text hệ thống sẽ tự thông báo

**B4** - File/Save hoặc dùng tổ hợp phím Ctrl+S để lưu lại.

## 4.3. VÍ DỤ MINH HỌA

Ví dụ: qui định ngày sinh cho học sinh nằm trong khoảng 1984 – 1988.

	Field Name	Data Type
	MAHS	Text
	HO	Text
	TEN	Text
	NGAYSINH	Date/Time

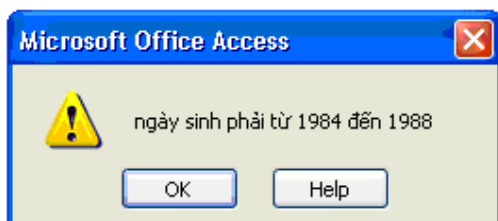
General	Lookup
Format	
Input Mask	
Caption	
Default Value	
Validation Rule	>=#1/1/1984# And <=#12/31/1988#
Validation Text	ngày sinh phải từ năm 1984 đến năm 1988
Required	No

Hình 2.5 - Ví dụ minh họa thiết lập Validation Rule

Cài đặt Validation Rule và Validation Text: ngày sinh thuộc khoảng 1984 – 1988

Chuỗi thông báo xuất hiện khi dữ liệu nhập vào không thỏa điều kiện của Validation rule





**Hình 2.6 - Hộp thoại thông báo lỗi do người dùng định nghĩa khi Validation Rule bị vi phạm**

Hệ thống thông báo lỗi nếu nhập sai qui tắc

Validation Rule:  $\geq 0$  AND  $\leq 10$

Validation Rule: 1 OR 3 OR 5 OR 7 OR 9

Validation Rule: IN (1, 3, 5, 7, 9)

Validation Rule:  $\geq$ #01/01/1990# AND  $\leq$  #31/12/1990#

Validation Rule:  $>$ #31/11/1989# AND  $\leq$  #31/12/1990#

Validation Rule:  $>$  #31/12/1989# AND  $<$  #01/01/1991#

Validation Rule: “Đồng Tháp” OR “Vĩnh Long” OR “Tiền Giang”

Validation Rule: IN(“Đồng Tháp”, ”Vĩnh Long”, “Tiền Giang”)

## 5. NHẬP LIỆU NHANH – LOOKUP WIZARD

### 5.1. RÀNG BUỘC NHẬP LIỆU

Trong quá trình nhập liệu người dùng phải một số địa danh, định danh..., mang tính chất lặp đi lặp lại nhưng chưa được qui định cụ thể, sẽ phát sinh ra các trường hợp không thống nhất trong việc nhập liệu

Ví dụ: nhập vào địa chỉ tỉnh Vĩnh Long sẽ phát sinh ra các trường hợp như sau:

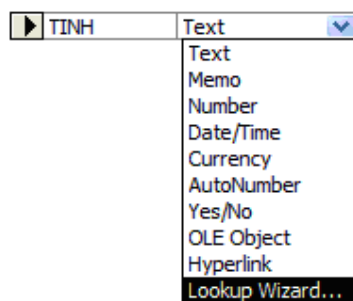
- VĨNH LONG
- vĩnh long
- VINH LONG
- vinh long
- vl
- .....

Để khắc phục được những lỗi trên ta dùng công cụ Lookup Wizard

### 5.2. CÀI ĐẶT

Ví dụ: cài đặt Lookup wizard trường TINH trong table HOCSINH

**B1** - Trong cột Data Type, chọn Lookup Wizard.



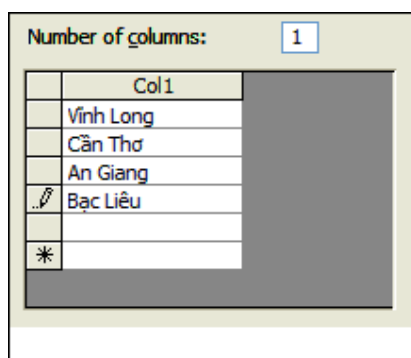
Hình 2.7 - Ví dụ mẫu cách chọn Lookup wizard

Chọn Lookup Wizard cho trường TINH

Click chọn Lookup Wizard trong Data Type, xuất hiện hộp thoại Lookup Wizard.

- I want the lookup column to lookup the values in a table or query
- I will type in the values that I want

**B2** - Click chọn I will type in the values that I want (giá trị do chúng ta nhập vào), xong nhấp chọn Next.



Hình 2.8 -Nhập thông tin cần lookup wizard

**B3** - Nhập nội dung vào (ví dụ: tỉnh là Vĩnh Long, Cần Thơ, An Giang, Bạc Liêu) rồi nhấn phím Tab, tiếp tục nhập nội dung vào rồi nhấn Finish.

**B4** - File/Save hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl+S để lưu lại.

Sau khi tạo xong Lookup wizard. Ta có thể chọn lựa tỉnh từ hộp Listbox trong chế độ Data sheet như hình sau

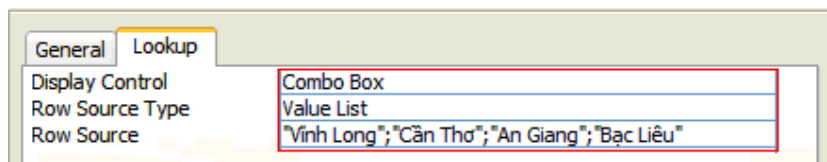


Hình 2.9 - Chọn lựa tỉnh từ danh sách nhập trước đó

### 5.3. GỠ BỎ

**B1** - Vào Data Type của trường TINH sau đó ở Field Properties chọn tab Lookup, xóa các giá trị trong Row Source Type và Row Source

**B2** - Sau đó ở Display Control chọn lại Text Box.



Hình 2.10 - Gỡ bỏ Lookup Wizard

**B3** - File/Save hoặc dùng tổ hợp phím Ctrl+S để lưu lại.

## 6. KẾT LUẬN

Kết thúc bài học, người dùng đã nắm được các khái niệm cơ bản về ràng buộc thông tin trên các trường thông tin của một bảng dữ liệu. Người dùng sẽ gặp nhiều khó khăn khi mô tả biểu thức ràng buộc nhưng khi nắm vững chúng thì việc ràng buộc được thiết lập đảm bảo độ an toàn và tin cậy của thông tin. Trong bài học tiếp theo, vấn đề ràng buộc thông tin giữa các bảng dữ liệu sẽ được giới thiệu nâng độ khó của ràng buộc dữ liệu ở cấp độ bảng lên một mức cao hơn !

## BÀI 3 - THIẾT LẬP MỐI QUAN HỆ GIỮA CÁC TABLE – RELATIONSHIPS

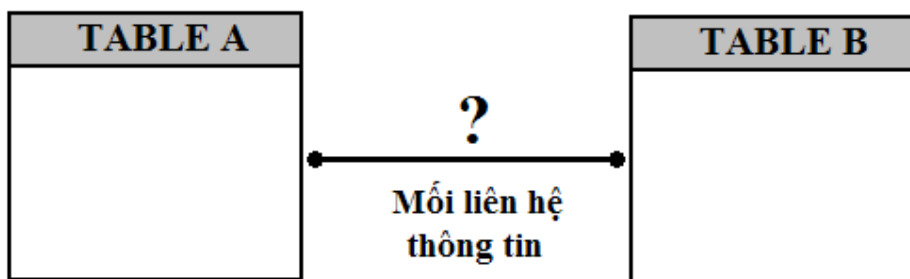
### Mục tiêu bài học:

Bài học cung cấp kiến thức và kỹ thuật việc thiết lập mối quan hệ trong Table. Nội dung bài học bao gồm:

- Relationships là gì ?
- Các mối quan hệ
- Các thiết lập mối quan hệ
- Thứ tự nhập liệu

### 1. RELATIONSHIPS LÀ GÌ ?

Các kỹ thuật như đặt khóa chính PrimaryKey mục tiêu tránh trùng lặp thông tin, Validation Rule ràng buộc nhập liệu, Lookup Wizard nhập liệu nhanh, Input Mask định ra mặt nạ nhập liệu tránh người dùng nhập sai ... tất cả các loại ràng buộc này đều thực hiện trong phạm vi của một Table. Vậy vấn đề đặt ra giữa các bảng Table có mối liên hệ ràng buộc thông tin với nhau hay không ?



Hình 3.1 - Mối liên hệ thông tin giữa các Table

Để có thể chứng minh tồn tại mối liên hệ, xét thông tin của 2 bảng dữ liệu sau:

LOP		HOCSINH				
LOP	CHUNHIEM	MAHS	HO	TEN	...	LOP
10A1	Nguyễn Thị Bé	00001	Trần Văn	Minh		10A1
10A2	Lê Văn Hiền	00002	Vũ Hữu	Tuấn	...	10A1
		00003	Trần Thanh	Phong		10A1
		00004	Nguyễn Minh	Quang		10A1
		00005	Trang Phi	Hùng	...	10A1
		00006	Nguyễn Kim	Toàn		10A2
		00007	Nguyễn Bích	Liên		10A2
		00008	Lưu Vũ	Cam	...	10A2
		00009	Đoàn Đức	Chi		10A2

Hình 3.2 - Minh họa mối liên hệ thông tin giữa các Table

Nhìn dữ liệu ở 2 Table, điều dễ dàng nhận thấy rằng dữ liệu Table LOP dùng để lưu trữ thông tin của danh sách các lớp. Table HOCSINH dùng để lưu trữ thông tin về danh sách các học sinh.

Khi quan sát điều có thể rút được kết luận rằng trường thông tin LOP bên table LOP và trường thông tin LOP bên danh sách HOCSINH là có nhiều thông tin giống nhau. Nói theo cách khác thông tin nhập liệu bên trường LOP của Table LOP có xuất hiện trên trường LOP của Table HOCSINH.

Như vậy có thể kết luận giữa các Table cũng có mối quan hệ ràng buộc dữ liệu với nhau. Vậy chúng quan hệ với nhau như thế nào ? và có ràng buộc thông tin ở những mối quan hệ đó với nhau hay không ?

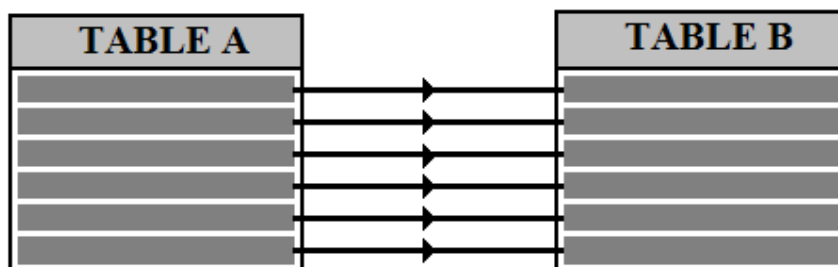
## 2. CÁC MỐI QUAN HỆ

Về mặt cơ bản thì giữa các bảng Table có 3 mối quan hệ để tham khảo;

- Quan hệ 1 – 1
- Quan hệ 1 – n
- Quan hệ n – n

### 2.1. QUAN HỆ 1 – 1

Là quan hệ mà mỗi mẫu tin của bảng này sẽ liên kết duy nhất tới một mẫu tin của bảng kia và ngược lại. ví dụ: theo luật hôn nhân và gia của nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam thì một người vợ chỉ tồn tại một chồng và ngược lại, đó là mối quan hệ 1 -1 trong xã hội, còn mối quan hệ 1 -1 trong dữ liệu thì được thể hiện như thế nào. Hãy xem ví dụ bên dưới.



Hình 3.3 - Môi quan hệ 1 - 1

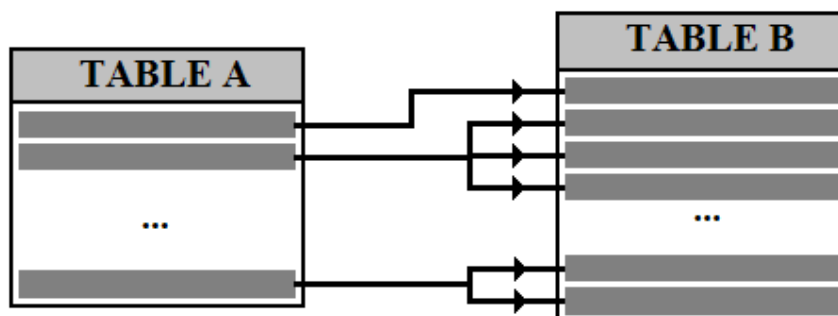
Nhìn vào hình bên trên nhận thấy tương ứng với một học sinh thì chỉ có một cột điểm và ngược lại

DIEM			HOCSINH				
DTB	...	MAHS	MAHS	HO	TEN	...	LOP
8		00001	00001	Trần Văn	Minh		10A1
7		00002	00002	Vũ Hữu	Tuấn		10A1
6		00003	00003	Trần Thanh	Phong		10A1
5		00004	00004	Nguyễn Minh	Quang		10A1
7		00005	00005	Trang Phi	Hùng		10A1
6		00006	00006	Nguyễn Kim	Toàn		10A2
6		00007	00007	Nguyễn Bích	Liên		10A2
8		00008	00008	Lưu Vũ	Cam		10A2
7		00009	00009	Đoàn Đức	Chi		10A2

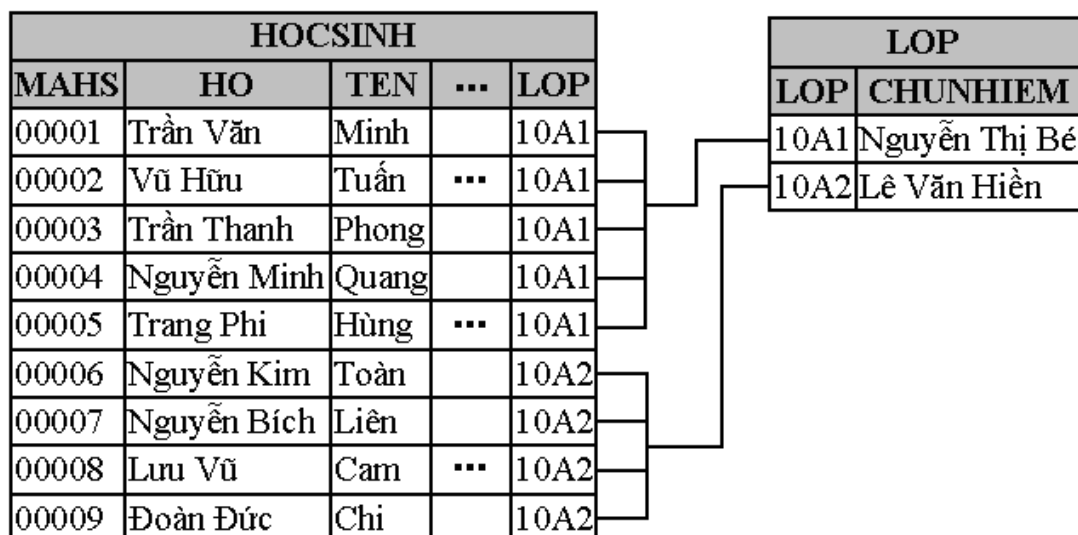
Hình 3.4 - Minh họa mối quan hệ 1 - 1

## 2.2. QUAN HỆ 1 - n:

Là quan mà mỗi trường của bảng này sẽ có thể liên kết một hoặc nhiều mẫu tin của bảng kia. Ngược lại, mỗi mẫu tin của bảng kia sẽ liên kết tới duy nhất một trường của bảng này. Ví dụ như mối quan hệ cha – con. Cha thì có thể có một hoặc nhiều con, ngược lại thì con thì chỉ có một người cha, đó là mối quan hệ 1 - n trong xã hội, còn mối quan hệ 1 - 1 trong dữ liệu thì được thể hiện như thế nào. Hãy xem ví dụ bên dưới.



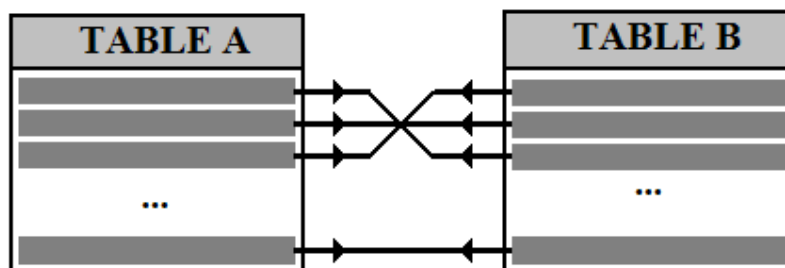
Hình 3.5 - Môi quan hệ 1 - n



Hình 3.6 - Minh họa mối quan hệ 1 - n

### 2.3. QUAN HỆ n – n

Là quan hệ mà mỗi trường của bảng này sẽ có thể liên kết với một hoặc nhiều mẫu tin của bảng kia. Ngược lại, mỗi trường của bảng kia cũng sẽ liên kết với một hoặc nhiều mẫu tin của bảng này. Ví dụ như là trong một học kỳ thì một Lớp có thể học một môn hoặc nhiều môn và ngược lại thì môn học đó cũng có thể được học bởi một hoặc nhiều Lớp.



Hình 3.7 - Mối quan hệ n - n

Mối quan hệ này rất phức tạp và dễ đơn giản, trong thực tế người ta đã chia mối quan hệ này thành các mối quan hệ đơn giản hơn đó là 1 – 1 và 1 – n.

## 3. CÁCH THIẾT LẬP CÁC MỐI QUAN HỆ

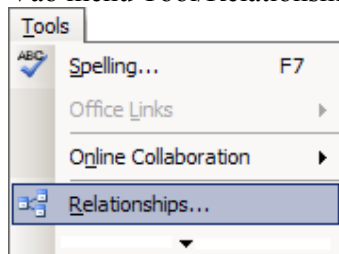
Trước khi tạo các mối quan hệ cho các bảng thì ta cần phải thực hiện các điều sau:

- **Thỏa điều kiện kết nối:** Hai trường kết nối được với nhau nhất thiết phải đồng nhất kiểu dữ liệu và kích cỡ dữ liệu tên trường thì không quan trọng có thể giống hoặc khác nhau.
- **Đóng tất cả các bảng dữ liệu:** những bảng dữ liệu dù mở ở chế độ thiết kế hay chế độ nhập liệu đều phải được đóng lại.
- **Dữ liệu các bảng đều rỗng:** để tránh những mâu thuẫn tranh chấp dữ liệu giữa các bảng, nếu mâu thuẫn xảy ra hệ thống sẽ không cho phép thiết lập cho đến khi người dùng xóa hết dữ liệu hay thực hiện những chỉnh sửa phù hợp.

### 3.1. THIẾT LẬP

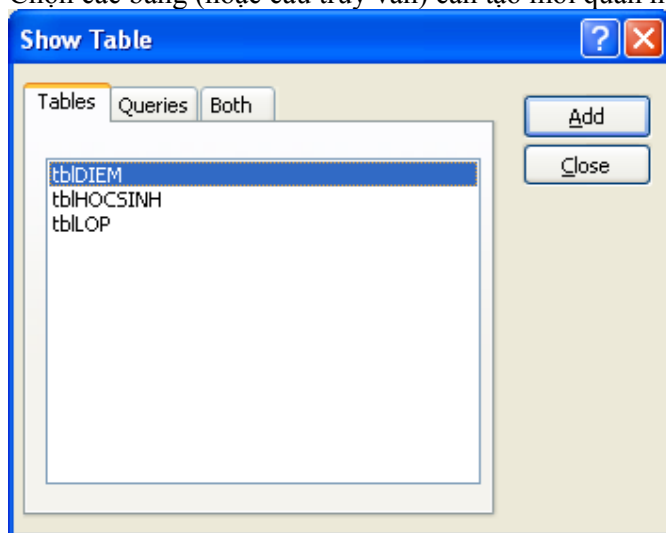
Các bước thực hiện:

**B4** - Vào menu Tool/Relationships ,,,



Hình 3.8 - Menu Relationships

**B5** - Chọn các bảng (hoặc câu truy vấn) cần tạo mối quan hệ

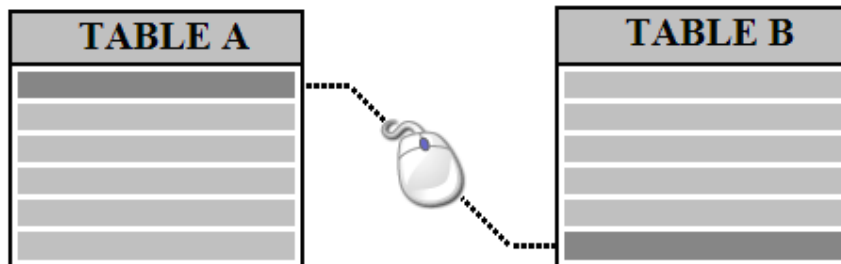


Hình 3.9 - Hộp thoại chọn bảng Show Table

Có thể chọn các bảng bằng cách double click vào các bảng cần chọn hoặc click chọn bảng rồi click vào nút Add. Ở đây chọn hết tất cả các bảng.

**B6** - Xác định mối quan hệ giữa Table

**B7** - Cài đặt mối quan hệ cho 1 cặp Table A và Table bằng cách nắm kéo trường thông tin cần thiết lập quan hệ trong Table A sang trường thông tin được thiết lập trong Table B.



Hình 3.10 - Thiết lập mối quan hệ giữa Table A và Table B

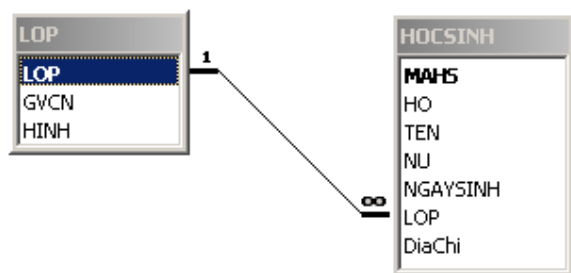
**B8** - Lặp lại B4 cho đến khi hết cặp Table cần thiết lập.

Ví dụ: Thiết lập mối quan hệ trong CSDL KQ.MDB

Xác định các cặp Table cần quan hệ với nhau:

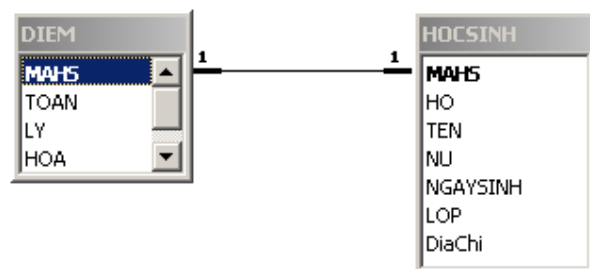


tblLOP – tblHOCSINH



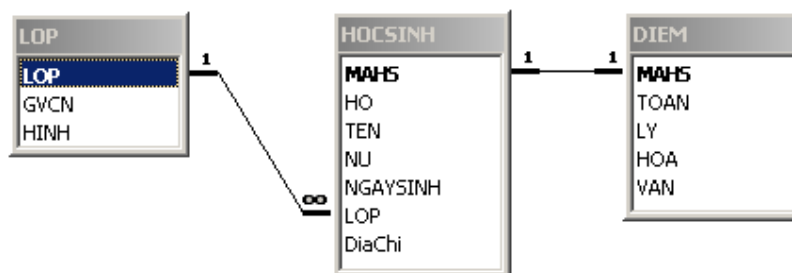
Hình 3.11 - Mối quan hệ giữa Table LOP và Table HOCSINH trong CSDL KQ.MDB

tblHOCSINH – tblDIEM



Hình 3.12 - Mối quan hệ giữa Table HOCSINH và Table DIEM trong CSDL KQ.MDB

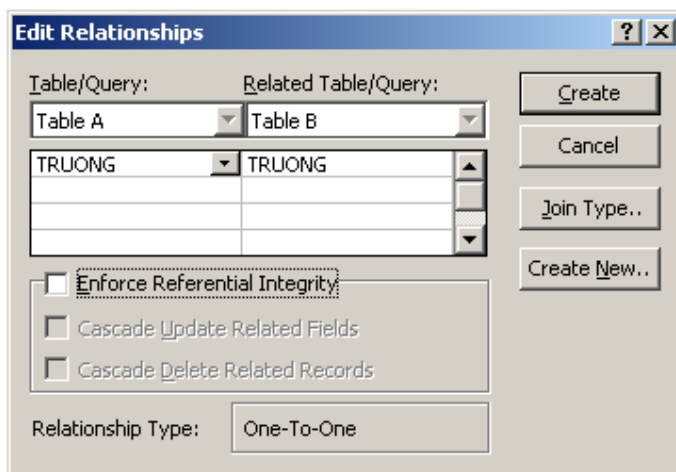
Sau khi thiết lập hoàn chỉnh ta có sơ đồ Relationships như sau:



Hình 3.13 - Sơ đồ Relationships của cơ sở dữ liệu KQ.MDB

### 3.2. CÁC TÙY CHỌN THIẾT LẬP

Trong các mối quan hệ còn chứa đựng trong đó thêm những ý bổ sung, để bổ sung người dùng có thể Double Click vào mối nối giữa 2 Table hoặc Click chuột phải chọn Edit/Relationships. Hệ thống xuất hiện bảng Edit Relationships.



Hình 3.14. Edit Relationships tùy chỉnh mối quan hệ

Trong đó:

**Enforce Referential Integrity:** Thiết lập mối quan hệ giữa TRUONG trong Table A và TRUONG trong Table B.

**Cascade Update Related Fields:** Cập nhật những dòng trong Table B nếu thông tin TRUONG trong Table A thay đổi.

Ví dụ mối quan hệ giữa Table tblLOP và Table tblHOCSINH được bổ sung thêm chức năng này.

HOCSINH				
MAHS	HO	TEN	...	LOP
00001	Trần Văn	Minh		10A1
00002	Vũ Hữu	Tuấn	...	10A1
00003	Trần Thanh	Phong		10A1
00004	Nguyễn Minh	Quang		10A1
00005	Trang Phi	Hùng	...	10A1
00006	Nguyễn Kim	Toàn		10A2
00007	Nguyễn Bích	Liên		10A2
00008	Lưu Vũ	Cam	...	10A2
00009	Đoàn Đức	Chi		10A2

LOP	
LOP	CHUNHIEM
10A1	Nguyễn Thị Bé
10A2	Lê Văn Hiền

Hình 3.15 - Minh họa Cascade Update Related Fields (1)

HOCSINH				
MAHS	HO	TEN	...	LOP
00001	Trần Văn	Minh		11A1
00002	Vũ Hữu	Tuấn	...	11A1
00003	Trần Thanh	Phong		11A1
00004	Nguyễn Minh	Quang		11A1
00005	Trang Phi	Hùng	...	11A1
00006	Nguyễn Kim	Toàn		10A2
00007	Nguyễn Bích	Liên		10A2
00008	Lưu Vũ	Cam	...	10A2
00009	Đoàn Đức	Chi		10A2

LOP	
LOP	CHUNHIEM
11A1	Nguyễn Thị Bé
10A2	Lê Văn Hiền

Hình 3.16 - Minh họa Cascade Update Related Fields (2)

**Cascade Delete Related Fields:** Xóa những dòng trong Table B có TRUONG giống với TRUONG trong Table B.

HOCSINH				
MAHS	HO	TEN	...	LOP
00001	Trần Văn	Minh		11A1
00002	Vũ Hữu	Tuấn	...	11A1
00003	Trần Thanh	Phong		11A1
00004	Nguyễn Minh	Quang		11A1
00005	Trang Phi	Hùng	...	11A1
00006	Nguyễn Kim	Toàn		10A2
00007	Nguyễn Bích	Liên		10A2
00008	Lưu Vũ	Cam	...	10A2
00009	Đoàn Đức	Chi		10A2

LOP	
LOP	CHUNHIEM
11A1	Nguyễn Thị Bé
10A2	Lê Văn Hiền

Hình 3.17 - Minh họa Cascade Delete Related Fields (1)

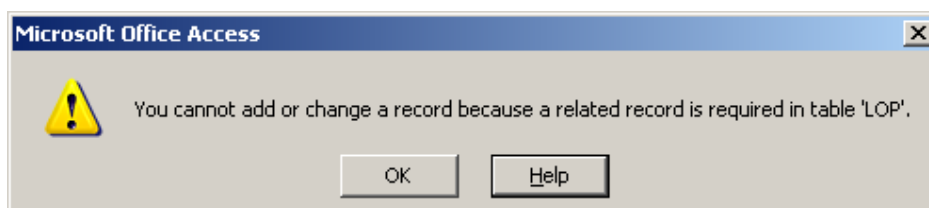
HOCSINH				
MAHS	HO	TEN	...	LOP
00006	Nguyễn Kim	Toàn		10A2
00007	Nguyễn Bích	Liên		10A2
00008	Lưu Vũ	Cam	...	10A2
00009	Đoàn Đức	Chi		10A2

LOP	
LOP	CHUNHIEM
10A2	Lê Văn Hiền

Hình 3.18 - Minh họa Cascade Delete Related Fields (2)

## 4. THỨ TỰ NHẬP LIỆU

Việc xác định thứ tự nhập liệu của các Table cũng rất quan trọng. Vì nếu nhập không đúng theo độ ưu tiên bảng dữ liệu thì dễ dàng bị báo lỗi nhập liệu “**You can not add or change a record ...**”

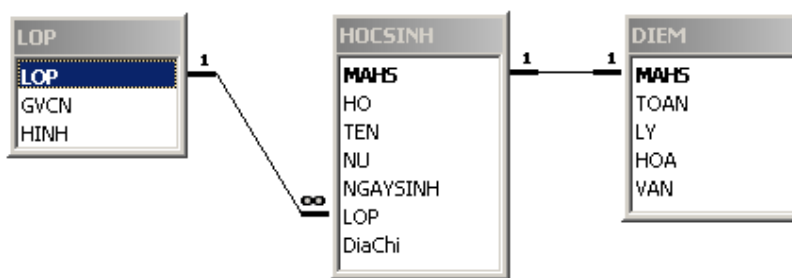


Hình 3.19 - Thông báo lỗi khi nhập liệu không đúng theo thứ tự ưu tiên Table

**Mối quan hệ 1 – n:** thứ tự ưu tiên nhập liệu cho bên Table có mối quan hệ 1 trước, và Table có mối quan hệ n là sau.

**Mối quan hệ 1 – 1:** thứ tự ưu tiên nhập liệu sẽ ưu tiên cho Table nào có số lượng mối quan hệ ít nhất.

Xét mối quan hệ Relationships trong CSDL KQ.MDB:



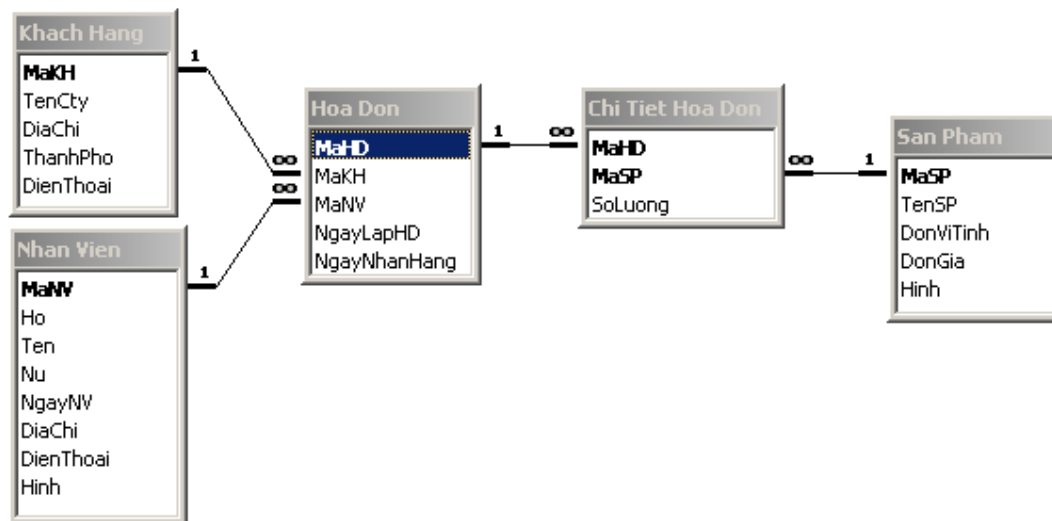
Hình 3.20 - Các mối quan hệ Relationships trong CSDL KQ.mdb

LOP – HOCSINH là mối quan hệ 1 – n: thứ tự nhập liệu sẽ là LOP → HOCSINH

HOCSINH – DIEM là mối quan hệ 1 – 1: do DIEM chỉ có 1 mối quan hệ nhưng HOCSINH lại có đến 2 mối quan hệ nên thứ tự nhập liệu sẽ là: HOCSINH – DIEM

Tổng hợp lại ta có: LOP → HOCSINH → DIEM

Xét mối quan hệ Relationships trong CSDL HOADON.MDB:



Hình 3.21 - Các mối quan hệ Relationships trong CSDL HOADON.mdb

KHACH HANG – HOA DON là mối quan hệ 1 – n

KHACH HANG → HOA DON

NHAN VIEN – HOA DON là mối quan hệ 1 – n

NHAN VIEN → HOA DON

CHI TIET HOA DON – SAN PHAM là mối quan hệ 1 – n

CHI TIET HOA DON → SAN PHAM

HOA DON – CHI TIET HOA DON là mối quan hệ 1 – n

HOA DON → CHI TIET HOA DON

Dễ dàng quan sát thấy người dùng có thể nhập NHAN VIEN trước hay KHACH HANG trước đều không có vấn đề gì vì HOA DON chỉ có thể nhập khi đã có NHAN VIEN và KHACH HANG.

C1: KHACH HANG → NHAN VIEN → HOA DON → SAN PHAM → CHI TIET HOA DON

C2: NHAN VIEN → KHACH HANG → HOA DON → SAN PHAM → CHI TIET HOA DON

## 5. KẾT LUẬN

Đến đây, có thể xem như kết thúc bài học cuối cùng có liên quan đến bảng dữ liệu Table, kỹ thuật ràng buộc dữ liệu giữa các bảng bằng Relationship là tương đối cơ bản và đơn giản nhất. Tuy vậy, ứng dụng của nó trong thực tế không nhỏ, giúp ổn định được mối quan hệ ràng buộc thông tin ở liên bảng dữ liệu, tạo cơ sở tiền đề cho việc xác định thứ tự nhập liệu cho hệ thống. Kế tiếp của việc tổ chức kho dữ liệu là việc khai thác thông tin, đó là một trong ưu thế mạnh của các hệ thống CSDL sẽ được giới thiệu trong những bài tiếp theo !.

## BÀI 4 - TRUY VẤN THÔNG TIN - QUERY

### Mục tiêu bài học:

Bài học này cung cấp kiến thức và kỹ thuật cơ bản tạo và thao tác trên câu truy vấn. Nội dung bài học bao gồm:

- Truy vấn thông tin là gì ?
- Chức năng
- Thiết kế
- Truy vấn có tham số
- Các hàm hỗ trợ

### 1. TRUY VẤN LÀ GÌ ?

Dữ liệu hệ thống được tổ chức lưu trữ trong Table. Thông qua Table người dùng có thể lưu lại thông tin, đó chính là kho thông tin. Vấn đề đặt ra là cần phải có một cơ chế khai thác, chế biến và sử dụng kho thông tin sao cho hiệu quả ! Và đây cũng chính là câu trả lời của bài học.

Truy vấn là quá trình người dùng sẽ đặc tả những yêu cầu thông tin với hệ thống CSDL, hệ thống sẽ phản hồi lại người dùng các kết quả thông tin hệ thống đáp ứng được.

Truy vấn cũng có thể xem như là một hệ hỏi đáp: người hỏi và MS Access trả lời, câu truy vấn chính là chìa khóa là ngôn ngữ trung gian, thông qua nó người dùng sẽ có thể ra lệnh cho hệ thống cung cấp những thông tin mà họ cần.

Trong CSDL KQ.MDB cung cấp một số truy vấn:

- Cung cấp danh sách học sinh của lớp 10A1
- Cho biết khối 10 có bao nhiêu học sinh giỏi, khá, trung bình, yếu kém.
- Thống kê xem năm 1995 toàn trường có bao nhiêu học sinh Nam khối 11 thi lại.

### 2. CHỨC NĂNG

Chức năng câu truy vấn không nằm ngoài khả năng cung cấp cho người dùng khả năng khai thác kho thông tin.

- **Rút – lọc** bớt số trường thông tin
- **Trích –** giảm bớt số mẫu tin
- **Phân tích, tổng hợp** – nhóm tin, truy vấn lồng, ... để thực hiện các tính toán nhằm mục đích phân tích và tổng hợp thông tin.
- **Các chức năng khác** – tham số, tạo bảng, cập nhật tự động, ...

HOCSINH						
MAHS	HO	TEN	...	NGAYSINH	LOP	DIACHI
00001	Tran Van	Minh		7/29/1990	10A1	Đồng Tháp
00002	Vu Huu	Tuan		5/2/1990	10A1	An Giang
00003	Tran Thanh	Phong		11/26/1990	10A1	An Giang
...						
01000	Nguyen Bich	Lien		8/11/1990	12A1	Hậu Giang



DS THI		
MAHS	HO	TEN
00001	Tran Van	Minh
00002	Vu Huu	Tuan
00003	Tran Thanh	Phong
...		
01000	Nguyen Bich	Lien

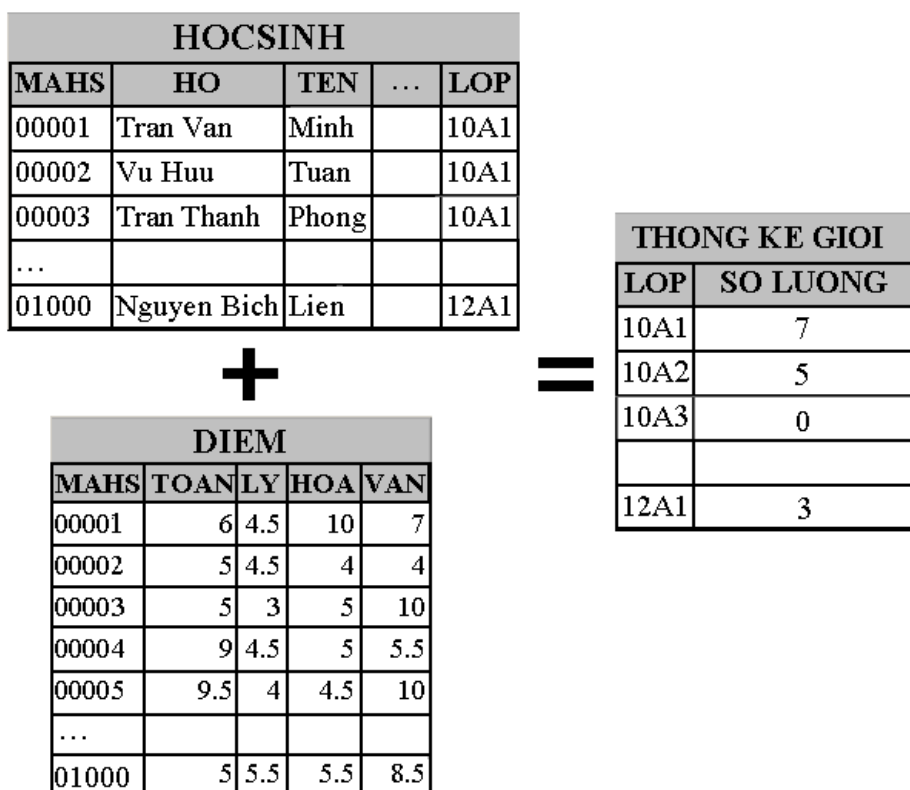
Hình 4.1- Ví dụ khả năng Rút gọn thông tin

HOCSINH						
MAHS	HO	TEN	...	NGAYSINH	LOP	DIACHI
00001	Tran Van	Minh		7/29/1990	10A1	Đồng Tháp
00002	Vu Huu	Tuan		5/2/1990	10A1	An Giang
00003	Tran Thanh	Phong		11/26/1990	10A1	An Giang
...						
01000	Nguyen Bich	Lien		8/11/1990	12A1	Hậu Giang

↓ ↑

HOCSINH						
MAHS	HO	TEN	...	NGAYSINH	LOP	DIACHI
00001	Tran Van	Minh		7/29/1990	10A1	Đồng Tháp
00012	Vu Huu	Minh		5/2/1990	10A2	An Giang
00032	Tran Thanh	Minh		11/26/1990	11A1	An Giang

Hình 4.2 - Ví dụ khả năng Trích lọc thông tin

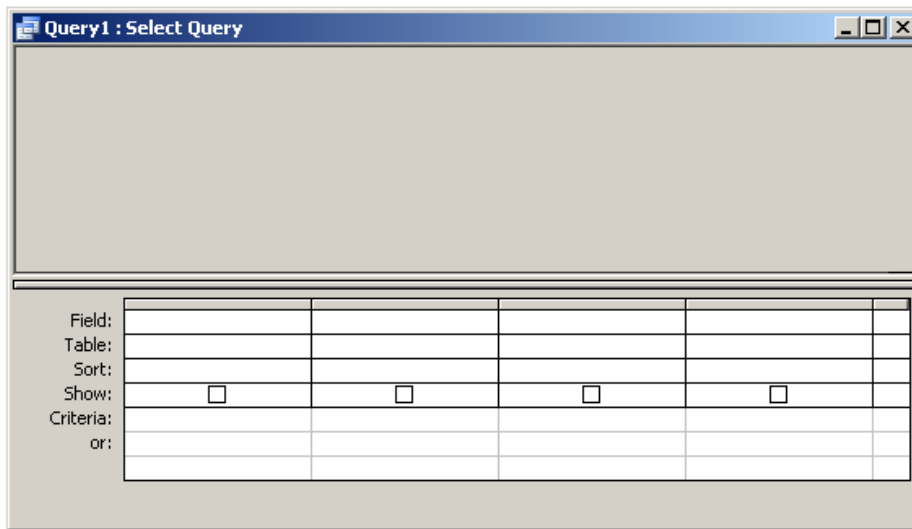


Hình 4.3 - Ví dụ khả năng Phân tích và tổng hợp thông tin

### 3. THIẾT KẾ

#### 3.1. QBE – QUERY BY EXAMPLE

Trước đây, khi muốn viết câu truy vấn người dùng phải học và tự trang bị cho mình một số kiến thức nhất định về CSDL, và phải học ngôn ngữ đặc tả SQL. Trong MS Access bổ sung thêm một công cụ hỗ trợ người dùng khi thiết kế truy vấn đó là QBE. Bộ công cụ giúp ích người dùng rất nhiều khi thiết kế câu truy vấn bởi tính trực quan và dễ sử dụng của nó.



Hình 4.4 - Lưới Query by Example (QBE)

Màn hình lưới QBE cũng dễ dàng thấy chia 2 phần rõ rệt:



Phần nửa trên là danh sách các Table, Query làm dữ liệu nguồn cho truy vấn.

Phần nửa dưới chính là nơi người dùng trực tiếp cung cấp các đặc tả yêu cầu vào.

**Field:** chỉ định là trường thông tin cần hiển thị

**Table:** dữ liệu nguồn cho câu truy vấn

**Sort:** sắp xếp thông tin trong trường

**Show:** bật/tắt hiển thị thông tin lên màn hình

**Criteria, Or:** điều kiện để lọc thông tin.

Với công cụ QBE này, người dùng chỉ cần thực hiện thao tác Drag & Drop là có thể tạo một trường thông tin, điền vào biểu thức Criteria hoặc Or là có ngay điều kiện lọc thông tin.

### 3.2. LỌC THÔNG TIN

Đây là một chức năng đơn giản trong các hệ thống tìm kiếm. Làm giảm thiểu số lượng các dòng trong bảng dữ liệu, chỉ hiển thị những dòng thông tin thật sự cần thiết cho người dùng.

Hãy tưởng tượng trong một trường học có khoảng 3000 học sinh. Việc xử lý thông tin tương ứng ít nhất 3000 ngàn dòng thông tin, bảng HOCSINH có 3000 dòng ! Việc xử lý và thao tác trên dữ liệu 1 lớp học hay dữ liệu của cả 1 trường điều đó rất quan trọng, nó không chỉ ảnh hưởng đến tốc độ xử lý và dung lượng lưu trữ bộ nhớ của hệ thống.

Trong lưới QBE, việc lọc thông tin thực hiện hết sức đơn giản. Người dùng chỉ việc viết điều kiện lọc thông tin trên dòng Criteria/Or của cột (Field) cần áp dụng lọc.

Một số toán tử được thiết kế hỗ trợ quá trình lọc thông tin:

#### LIKE

**Cú pháp:** LIKE “chuỗi”

**Mô tả:** dùng để lọc những thông tin có nội dung cột giống với “chuỗi” mô tả.

“chuỗi” có thể dùng thêm những kí tự đại diện “\*”, “?” để làm tăng thêm tính uyển chuyển khả năng lọc.

**Ví dụ:**

Like “Tâm” → lọc ra những học sinh tên Tâm

Like “T\*” → lọc ra những học sinh có tên bắt đầu bằng T

#### IN

**Cú pháp:** In (mục 1, mục 2, ... mục n)

**Mô tả:** Dùng để lọc những thông tin có nội dung có trong danh sách các mục đã được mô tả.

**Ví dụ:**

In (1, 3, 5) → lọc ra những trường thông tin có giá trị hoặc 1 hoặc 3 hoặc 5

In (“Trang”, “Tú”, “Thơ”, “Hoa”) → lọc ra những học sinh có tên hoặc là Trang hoặc Tú hoặc Thơ hoặc Hoa.

**BETWEEN ... AND ...**

**Cú pháp:** BETWEEN [giá trị 1] AND [giá trị 2]

**Mô tả:** lọc ra những thông tin có giá trị thỏa điều kiện  $\geq$  [giá trị 1] và  $\leq$  [giá trị 2]

**Ví dụ:**

Between 1 And 10  $\rightarrow$  lọc ra những thông tin có giá trị  $\geq 1$  và  $\leq 10$

**AND**

**Cú pháp:** [biểu thức 1] AND [biểu thức 2] ... AND [biểu thức n]

**Mô tả:** dùng để kết hợp tính đúng đắn giữa các biểu thức. Giá trị của toàn bộ biểu thức chỉ đúng khi tất cả các biểu thức i đều đúng, các trường hợp còn lại đều sai.

**Ví dụ:**

$\geq 1$  AND  $\leq 10 \rightarrow$  lọc ra những thông tin có giá trị trong đoạn [1, 10]

**OR**

**Cú pháp:** [biểu thức 1] OR [biểu thức 2] ... OR [biểu thức n]

**Mô tả:** dùng để chọn lựa giá trị. Giá trị của toàn bộ biểu thức chỉ sai khi tất cả các biểu thức i đều sai, các trường hợp còn lại đều đúng.

**Ví dụ:**

1 OR 3 OR 5  $\rightarrow$  lọc ra những thông tin có giá trị hoặc 1 hoặc 3 hoặc 5

**3.3. TRƯỜNG TỰ TẠO**

Các trường sẵn trong Table không phải lúc nào cũng có thể thể hiện đầy đủ nhu cầu thông tin của người dùng. Có lúc người dùng phải cần đến những thông tin tổng hợp, tính toán từ nhiều trường thông tin sẵn có trong hệ thống. Đó chính là trường thông tin tự tạo !

Lí do chính để người dùng thiết kế thêm trường thông tin tự tạo đó là khi thông tin đó không tồn tại trong các Table và do nhu cầu thông tin đòi hỏi phát sinh thêm.

Trường thông tin tự tạo sẽ được tạo và đặt biểu thức mô tả vào trong dòng Field, để mô tả trường thông tin này sẽ được mô tả theo cú pháp như sau:

**[Tên Trường tự tạo]: [Biểu thức mô tả]**

Biểu thức mô tả là một biểu thức tính toán người dùng có thể sử dụng lại những hàm đã được xây dựng sẵn (Built-in Function) trong MS Access.

Xem một số ví dụ minh họa sau:

**HOTEN: HO + " " + TEN**

Tạo mới trường HOTEN bằng cách ghép lại chuỗi HO và TEN lại với nhau và cộng thêm khoảng trắng.

**DTB: (TOAN + LY + HOA)/3**

Tạo mới trường DTB bằng cách tính toán điểm trung bình cho học sinh sử dụng 3 trường thông tin TOAN, LY, HOA để làm dữ liệu tính toán.

**DTB: ROUND((TOAN + LY + HOA)/3,2)**

Cũng giống như tính toán trường DTB ở trên nhưng có kết hợp thêm hàm ROUND để tính làm tròn 2 số lẻ.

**TUOI: YEAR(Now()) – YEAR(NGAYSINH)**

Tạo mới trường TUOI bằng cách lấy về năm hiện tại – năm sinh của học sinh để tính ra tuổi. Việc lấy về năm hiện tại và năm sinh của học sinh bằng cách sử dụng hàm YEAR.

**KETQUA: IIF(DTB>=5, “Đậu”, “Rớt”)**

Tạo mới trường KETQUA xét kết quả học tập của học sinh dựa trên DTB, nếu DTB >= 5 thì học sinh đậu và ngược lại là rớt.

**3.4. THIẾT KẾ**

Các bước chính để thiết kế một truy vấn:

- B1** - Trong màn hình quản lý đối tượng Query chọn Create Query in Design View để vào lưới QBE
- B2** - Xác định nguồn dữ liệu trong hộp thoại Show Table, nguồn dữ liệu ở đây có thể là Table hoặc là Query. Khi xác định xong dữ liệu nguồn chọn Add để thêm vào.
- B3** - Chọn các trường trong danh sách Table, Query đã thêm vào (quá trình Rút). Việc chọn danh sách này có thể dễ dàng thực hiện, chỉ cần người dùng thực hiện thao tác Drag & Drop nắm kéo trường thông tin đó vào lưới.
- B4** - Xây dựng thêm trường tự tạo (nếu có).
- B5** - Đưa các điều kiện lọc tin ở cột Criteria và Or (quá trình Trích). Các điều kiện này tồn tại dưới dạng biểu thức dữ liệu thỏa biểu thức này sẽ được hiển thị lên.
- B6** - Thực hiện câu truy vấn bằng cách chọn vào biểu tượng Run trên thanh Toolbar hoặc View/Datasheet View.

Ví dụ 1 - Hiển thị danh sách học sinh của lớp 10A1 với các thông tin: MSHS, HO TEN, TUOI, LOP trong đó: HO TEN là họ và tên đầy đủ của học sinh, và TUOI là tuổi của học sinh tính theo năm hiện hành.

- B1** - Vào lưới thiết kế câu truy vấn QBE
- B2** - nguồn dữ liệu chọn HOCSINH
- B3** - Chọn các trường thông tin, MSHS, LOP (TUOI và HO TEN không có trong bảng dữ liệu)
- B4** - Tạo các trường thông tin tự tạo theo yêu cầu. Trong dòng Field lần lượt gõ vào:  
[HO TEN]: [HO] + “ ” + [TEN]  
[TUOI]: YEAR(NOW()) – YEAR([NGAYSINH])
- B5** - Thực hiện điều kiện lọc, di chuyển đến cột LOP, dòng Criteria gõ vào “10A1” để chỉ lọc thông tin của lớp 10A1
- B6** - Thực hiện câu truy vấn chọn menu View/Datasheet View để xem kết quả.

MAHS	HO TEN	TUOI	LOP
00002	Tran Van Minh	19	10A1
00007	Vu Huu Tuan	19	10A1
00008	Tran Thanh Phong	19	10A1
00013	Nguyen Minh Quang	19	10A1
00014	Trang Phi Hung	19	10A1
00019	Nguyen Kim Toan	19	10A1
00020	Nguyen Bich Lien	19	10A1
00025	Luu Vu Cam	19	10A1
00026	Doan Duc Chi	19	10A1
00031	Nguyen Van Doai	19	10A1
00032	Lam Van Xia	19	10A1
00037	Tran Khiem	19	10A1
00038	Le Bich Phuong	19	10A1
00043	Pham Hoai Bong	18	10A1
00044	Vu Thi My Linh	19	10A1
00049	Ma Thi Hong Xuan	19	10A1

Hình 4.5 - Kết quả thực hiện câu truy vấn hiển thị DSHS các lớp

Ví dụ 2 – Hiển thị kết quả điểm học sinh lớp 10A1 với các thông tin: MSHS, HO TEN, LOP, DTB. Trong đó: HO TEN là học và tên đầy đủ của học sinh, DTB là điểm trung bình được tính theo công thức  $(TOAN + LY + HOA + VAN)/4$

**B1** - Vào lưới thiết kế câu truy vấn QBE

**B2** - Chọn nguồn dữ liệu chọn HOCSINH, DIEM.

**B3** - Chọn các trường thông tin MSHS, LOP (DTB và HO TEN không có trong bảng dữ liệu).

**B4** - Tạo các trường thông tin tự tạo theo yêu cầu. Trong dòng Field lần lượt gõ vào:

[HO TEN]: [HO] + “ “ + [TEN]

[DTB]:  $(TOAN + LY + HOA + VAN)/4$

**B5** - Thực hiện điều kiện lọc, di chuyển đến cột LOP, dòng Criteria gõ vào “10A1” để chỉ lọc thông tin của lớp 10A1.

**B6** - Thực hiện câu truy vấn chọn menu View/Datasheet View để xem kết quả.

MAHS	HO TEN	DTB	LOP
00002	Tran Van Minh	6.875	10A1
00007	Vu Huu Tuan	4.375	10A1
00008	Tran Thanh Phong	5.75	10A1
00013	Nguyen Minh Quang	6	10A1
00014	Trang Phi Hung	7	10A1
00019	Nguyen Kim Toan	5	10A1
00020	Nguyen Bich Lien	5.5	10A1
00025	Luu Vu Cam	5.125	10A1
00026	Doan Duc Chi	7.125	10A1
00031	Nguyen Van Doai	6.125	10A1
00032	Lam Van Xia	7.125	10A1
00037	Tran Khiem	7	10A1
00038	Le Bich Phuong	5.125	10A1
00043	Pham Hoai Bong	6.875	10A1
00044	Vu Thi My Linh	7.875	10A1
00049	Ma Thi Hong Xuan	5.125	10A1

Hình 4.6 - Kết quả thực hiện câu truy vấn hiển thị kết quả học tập của HS các lớp

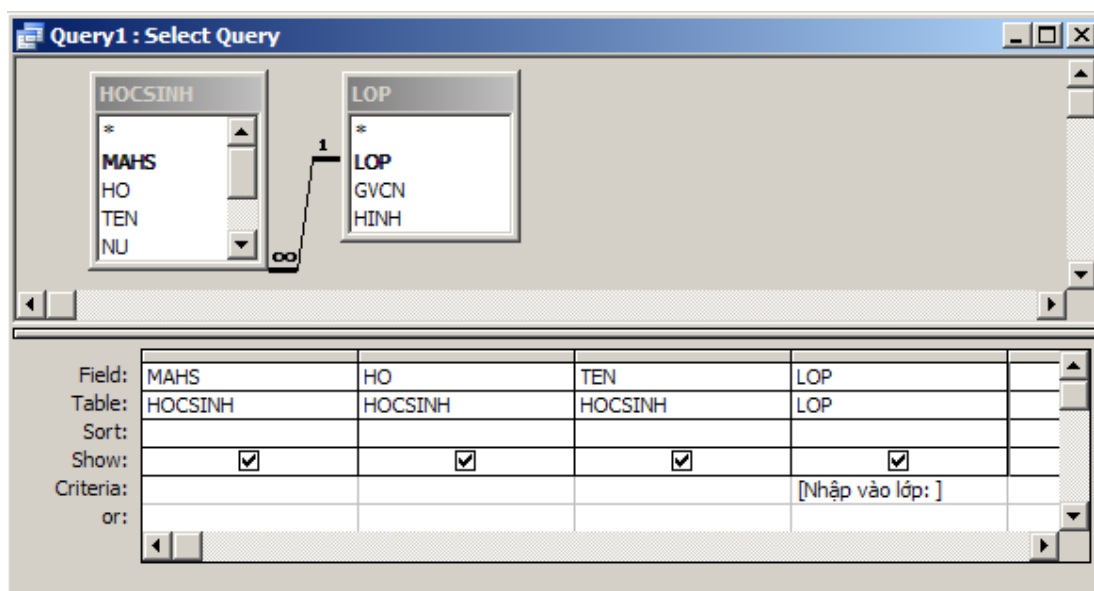
## 4. TRUY VẤN CÓ THAM SỐ

Xét CSDL KQ.MDB trong dữ liệu mẫu danh có 9 lớp: 10A1, 10A2, 10A3, 11A1, 11A2, 11A3, 12A1, 12A2, 12A3. Trong trường hợp muốn hiển thị danh sách của từng lớp thì với giải pháp hiện tại thì người dùng phải thực hiện thao tác tạo 9 câu truy vấn mỗi câu hiển thị danh sách của 1 lớp.

Khi phải đối mặt với dữ liệu thực tế một trường học có thể có đến 100 lớp học. Việc tạo 100 câu truy vấn như thế là không cần thiết, vì thực chất giữa các câu truy vấn như thế chỉ khác nhau duy nhất một dòng LIKE tại cột LOP.

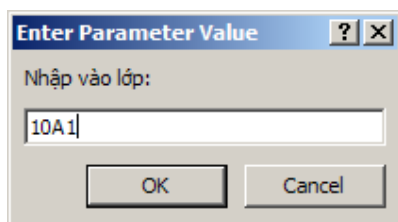
Như vậy truy vấn có tham số chính là một câu truy vấn tổng quát, đại diện cho những câu truy vấn giống nhau cùng loại, những giá trị khác nhau sẽ được tổng hợp lại thành tham số lọc thông tin. Khi thực hiện câu truy vấn, người dùng chỉ nhập vào giá trị tham số lọc, hệ thống thực hiện yêu cầu truy vấn theo đúng tham số lọc do người dùng nhập vào.

Ví dụ sau minh họa thiết kế câu truy vấn người dùng nhập vào tên lớp thì sẽ hiển thị danh sách của lớp tương ứng tham số lọc lớp đã được nhập vào.



Hình 4.7. Minh họa thiết lập tham số cho truy vấn

Nhập vào tham số lọc “Nhập vào lớp:” nhập vào tên lớp cần lọc từ CSDL.



Hình 4.8 - Minh họa nhập tham số cho truy vấn

Kết quả thực hiện câu truy vấn sẽ giống như câu truy vấn thông thường:

MAHS	HO	TEN	LOP
00002	Tran Van	Minh	10A1
00007	Vu Huu	Tuan	10A1
00008	Tran Thanh	Phong	10A1
00013	Nguyen Minh	Quang	10A1
00014	Trang Phi	Hung	10A1
00019	Nguyen Kim	Toan	10A1
00020	Nguyen Bich	Lien	10A1
00025	Luu Vu	Cam	10A1
00026	Doan Duc	Chi	10A1
00031	Nguyen Van	Doai	10A1
00032	Lam Van	Xia	10A1
00037	Tran	Khiem	10A1
00038	Le Bich	Phuong	10A1
00043	Pham Hoai	Bong	10A1

Hình 4.9 - Kết quả thực hiện truy vấn khi được cung cấp tham số

Và lần thực hiện kế tiếp, người dùng có thể dễ dàng nhập tên của một lớp khác dùng làm tham số lọc ví dụ như 10A2, 11A1 ...

Một số ví dụ khác:

**LIKE [Nhập kí tự đầu] + "\*" Hiển thị danh sách những học sinh có tên bắt đầu bằng một kí tự do người dùng nhập vào.**

**>=[Điểm A] AND <= [Điểm B] Hiển thị những học sinh có Điểm >= Điểm A và Điểm <= Điểm B, trong đó Điểm A, Điểm B là do người dùng nhập vào.**

Tính tổng quát cao cộng với sự uyển chuyển và linh hoạt tham số lọc đã làm nổi bật tính năng vượt trội của loại truy vấn này, nên chúng rất thường được áp dụng vào trong ứng dụng thực tế.

## 5. CÁC HÀM HỖ TRỢ

### 5.1. XỬ LÝ CHUỖI

Hàm	Cú pháp	Ví dụ
Left	Left(st,n) Lấy n ký tự bên trái st	Left("MeKong",4)=Kong
Right	Right(st,n) Lấy n ký tự bên phải st	Right("MeKong",2)=Me
Mid	Mid(st,n,m) Lấy m ký tự tại vị trí thứ n của chuỗi st	Mid("MeKong",2,2)=Ko
Len	Len(st) Trả về số ký tự chuỗi st	Len("MeKong")=6
Space	Space(n) Trả về một chuỗi gồm n khoảng trắng	Space(3)= " " 3 - k trắng
String	String(n,ch) Trả về một chuỗi gồm n ký tự ch	String(3,"M")= "MMM"
Lcase	Lcase(st) Đổi các ký tự của st thành các ký tự thường	Lcase("MeKong")=mekong
Ucase	Ucase(st)	Ucase("MeKong")=MEKONG

	Đổi các ký tự của st thành các ký tự hoa	
Ltrim	Ltrim(st) Cắt bỏ các khoảng trắng bên trái của st	Ltrim(" MeKong ")= "MeKong "
Rtrim	Rtrim(st) Cắt bỏ các khoảng trắng bên phải của st	Rtrim(" MeKong ")= "MeKong"
Trim	Trim(st) Cắt bỏ khoảng trắng bên trái và bên phải của st	Trim(" MeKong ") = "MeKong"
Val	Val(TN) Chuỗi đổi chuỗi TN thành số	Val("00123")=123

## 5.2. TÍNH TOÁN

Hàm	Cú pháp	Ví dụ
ABS	ABS(n) Lấy giá trị tuyệt đối của n	ABS(1999-2000)=1
ASC	ASC(s) Trả về mã ASCII của ký tự đầu tiên trong chuỗi s	ASC("a")=9, ASC("A")=65
CHR	CHR(n) Ngược với hàm ASC	CHR(97)=a, CHR(65) = A
Fix	Fix(n) Lấy phần nguyên của n	Fix(-7.9)=-7, Fix(7.9)=7
Int	Int(n) Lấy phần nguyên lớn nhất nhỏ hơn hoặc bằng n	Int(-7.9)=-8, Int(7.9)=7
SQR	SQR(n) Lấy căn bậc 2 của n	SQR(25)=5

## 5.3. NGÀY GIỜ

Hàm	Cú pháp	Ví dụ
Day	Day(DT) Trả về ngày	Day(#19/12/2008#)=19
Month	Month(DT) Trả về tháng	Month(#19/12/2008#)=12
Year	Year(DT) Trả về năm	Year(#19/12/2008#)=2008
Now	Now() Cho ngày, tháng, năm, giờ, phút, giây hiện hành	Now()=19/12/2008 11:08:12
Date	Date() Cho ngày tháng năm hiện hành	Date() = 19/12/2008
Weekday	Weekday(DT) Trả về ngày thứ mấy trong tuần	Weekday(Now())=5
Hour	Hour(DT) Trả về giờ	Hour(now())=11
Minute	Minute(DT) Trả về phút	Minute(now())12
Second	Second(DT) Trả về giây	Second(now())=32

## 5.4. ĐIỀU KIỆN IIF

**Cú pháp:** IIF(ĐK, BT1, BT2)

**Mô tả:** Nếu ĐK đúng thì trả về giá trị BT1, ngược lại trả về BT2. Các giá trị trong BT1, BT2 cũng có thể là lệnh IIF lồng hoặc các hàm khác.

**Ví dụ:**

IIF(4>5, 4, 5)

IIF(DTB>=8.0, “Giỏi”, “Không biết”)

IIF(DTB>=8.0, “Giỏi”, IIF( DTB >= 7, “Khá”, “Không biết”))

IIF(DTB >= 5 AND TOAN>=5 AND HOA >=5 AND LY >=5 AND HOA >=5, “đậu”, IIF(DTB<5, “rớt”), “thi lại”)

## 6. KẾT LUẬN

Kết thúc bài học này, người dùng đã nắm vững được khái niệm về truy vấn thông tin, thực hiện các thao tác cơ sở về rút trích và tính toán thông tin trên các bảng dữ liệu. Kỹ thuật dùng tham số được giới thiệu như là trang bị thêm tăng thêm tính tổng quát xử lý uyển chuyển của hệ thống. Tất cả những gì người dùng làm được sẽ tác động đến toàn bộ bảng dữ liệu, trong bài học kế tiếp kỹ thuật Group By sẽ được giới thiệu như là một kỹ thuật tính toán, xử lý trên các thông tin nhóm của bảng dữ liệu.



## BÀI 5 - NHÓM TIN – GROUP BY

### Mục tiêu bài học:

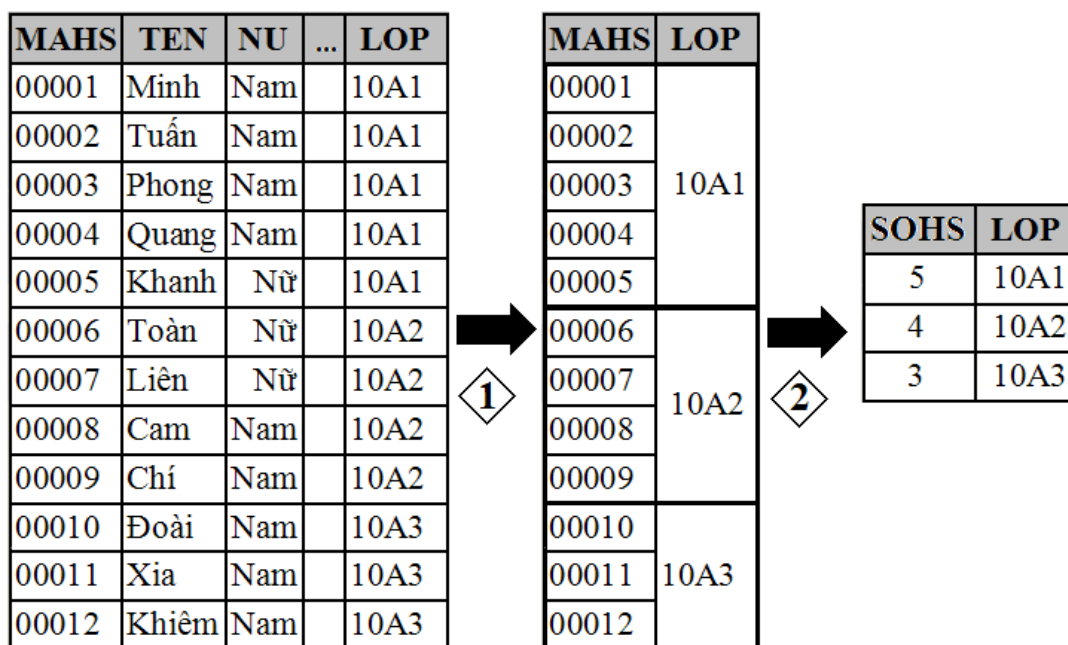
Bài học cung cấp kiến thức và kỹ thuật nhóm tin trên câu truy vấn. Nội dung bài học bao gồm:

- Nhóm tin là gì ?
- Thiết kế
- Hàm tính toán trên nhóm

### 1. NHÓM TIN LÀ GÌ ?

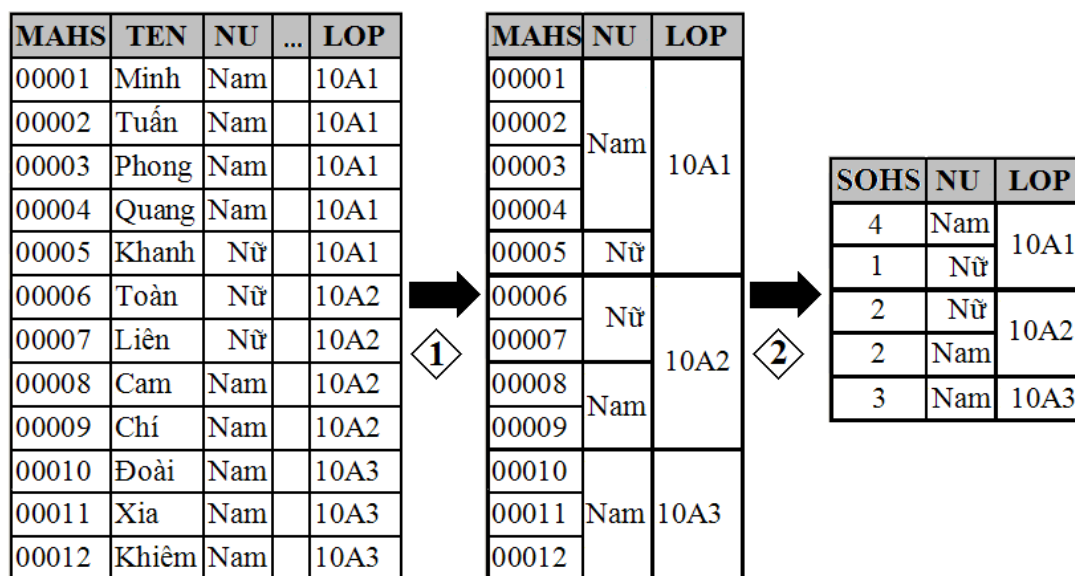
Ở những bài học trước, khi xử lý thông tin trên câu truy vấn phạm vi tác dụng và xử lý tính toán áp dụng trên toàn bảng dữ liệu. Chẳng hạn khi tính điểm trung bình cho học sinh, việc tính toán sẽ được áp cho từng học sinh. Ngoài tính toán áp dụng trên từng dòng (mẫu tin) đơn lẻ thì các hệ thống CSDL còn trang bị khả năng tính toán trên những thông tin ở dạng nhóm.

Có thể hiểu một cách đơn giản nhóm là một tập các dòng thông tin trên bảng dữ liệu có cùng giá trị ở một hay nhiều cột dùng làm tiêu chí nhóm. Trong quá trình thực hiện, sau khi xác định được các nhóm thì công việc tiếp theo là thực hiện các xử lý có liên quan đến thông tin trên nhóm: đếm số mẫu tin có trong nhóm, tính tổng của nhóm, trung bình của nhóm, tìm giá trị nhỏ nhất trong nhóm, tìm giá trị lớn nhất trong nhóm ...



Hình 5.1- Ví dụ minh họa về nhóm tin (1)

Trong ví dụ trên bảng dữ liệu trên trường thông tin LOP dùng làm tiêu chí nhóm, qua quá trình phân tích nhóm xác định được bảng dữ liệu có 3 nhóm thông tin (1) là: {10A1, 10A2, 10A3} và tiến hành công đoạn kế tiếp là thực hiện thao tác Count (đếm) của các dòng trên các nhóm thông tin (2).



Hình 5.2 - Ví dụ minh họa về nhóm tin (2)

Trong ví dụ tiếp theo này, tiêu chí chọn làm nhóm là 2 trường LOP, NU và trường MAHS dùng làm thực hiện thao tác thực hiện tính toán Count trên nhóm. Kết quả phân tích có 5 nhóm {10A1 – Nam, 10A1 – Nữ, 10A2 – Nam, 10A2 – Nữ, 10A3 – Nam} và kết quả cuối cùng đã đếm ra được số lượng học sinh nam, nữ ở các lớp.

## 2. THIẾT KẾ

### 2.1. CÁC BƯỚC CHÍNH

- B9** - Trong màn hình quản lý Queries chọn Create query in Design view
- B10** - Chọn các bảng dữ liệu dữ liệu trong Show Tables
- B11** - Xác định nhóm trường thông tin cần nhóm.
- B12** - Xác định nhóm trường thông tin cần tính toán.
- B13** - Lưu và thực hiện câu truy vấn.

Trong B3, B4 việc xác định trường nhóm và trường tính toán rất quan trọng, cần phải xác định rõ ràng việc thừa hay thiếu trường thông tin ở các nhóm cũng tạo ra những kết quả thực hiện không mong muốn.

### 2.2. VÍ DỤ MINH HỌA

#### Ví dụ đếm số học sinh mỗi lớp

Phân tích gợi ý thực hiện ví dụ

- Bảng dữ liệu: LOP, HOCSINH
- Trường thông tin cần nhóm: LOP
- Trường thông tin cần tính toán: MAHS thực hiện thao tác đếm, mỗi MAHS tương đương với 1 học sinh.
- Ngoài ra không phải thêm bất kì thông tin nào khác.
- Kết quả thực hiện câu truy vấn có kết quả như minh họa sau:

	CountOfMAHS	LOP
▶	30	10A1
	41	10A2
	45	10A3
	69	11A1
	51	11A2
	52	11A3
	74	12A1
	38	12A3

Hình 5.3 - Kết quả thực hiện truy vấn đếm số học sinh mỗi lớp

### Ví dụ đếm số nam và nữ trong mỗi lớp

Phân tích gợi ý thực hiện ví dụ

- Bảng dữ liệu: tblLOP, tblHOCSINH
- Các trường thông tin cần nhóm: NU và LOP
- Các trường thông tin cần tính toán: MAHS
- Kết quả thực hiện có kết quả như minh họa sau:

	LOP	NU	SOHS
▶	10A1	Nữ	13
	10A1	Nam	26
	10A2	Nữ	12
	10A2	Nam	26
	10A3	Nữ	19
	10A3	Nam	23
	11A1	Nữ	43
	11A1	Nam	23
	11A2	Nữ	18
	11A2	Nam	33
	11A3	Nữ	19
	11A3	Nam	33
	12A1	Nữ	31
	12A1	Nam	43
	12A3	Nữ	19
	12A3	Nam	19

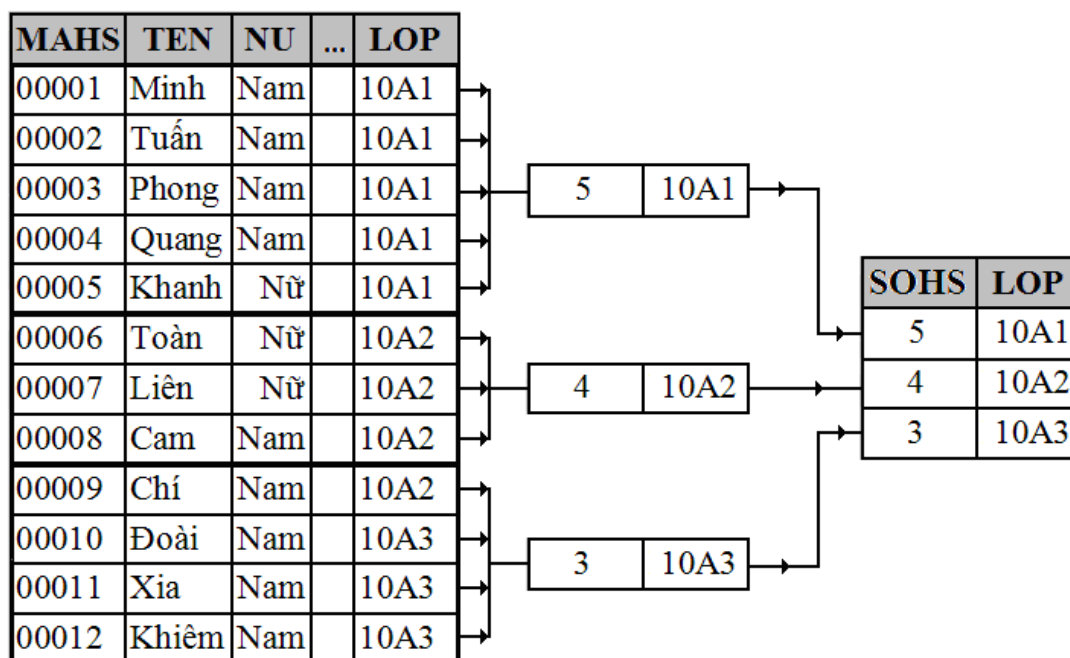
Hình 5.4 - Kết quả thực hiện truy vấn đếm số học sinh nam nữ mỗi lớp

Qua 2 ví dụ trên, có thể thấy rất rõ ràng việc xác định các thông tin nhóm sẽ cho ra những câu truy vấn khác nhau, ở ví dụ chỉ nhóm thông tin LOP tương ứng với việc xác định tính toán trên nhóm các lớp nhưng ở ví dụ 2 chỉ cần thêm vào thông tin NU thì việc xác định tính toán thực hiện được xác định trên nhóm học sinh Nam hay Nữ của mỗi lớp. Phần trình bày tiếp theo sau sẽ trình bày về các thao tác tính toán trên thông tin nhóm.

## 3. HÀM TÍNH TOÁN TRÊN NHÓM

### 3.1. COUNT

Như trình bày ở những ví dụ trước, chức năng chính sẽ thực hiện việc đếm số dòng trong nhóm.



Hình 5.5 - Minh họa tính toán trên nhóm với hàm Count (1)

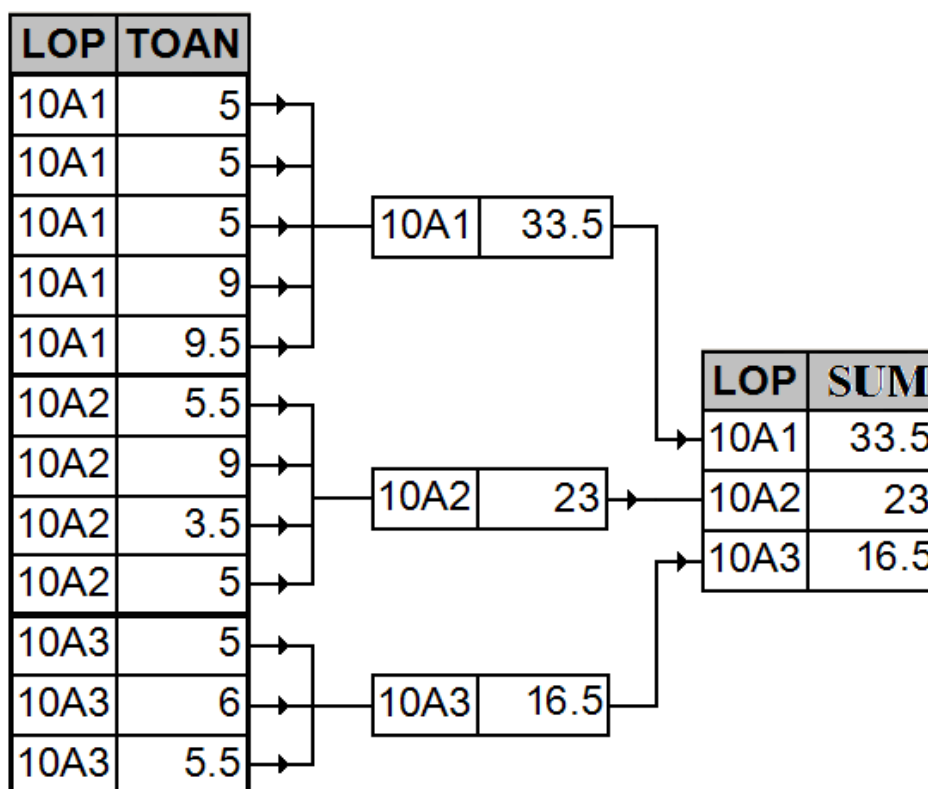
Để thực hiện khả năng đếm dòng ở trong nhóm. Tại cột trường thông tin cần tính toán, chọn phép toán Count.

Field:	LOP	NU	SOHS: MAHS
Table:	LOP	HOCSINH	HOCSINH
Total:	Group By	Group By	Count
Sort:			
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:			
or:			

Hình 5.6 - Minh họa tính toán trên nhóm với hàm Count (2)

### 3.2. SUM

Tính tổng giá trị của cột này trên một nhóm



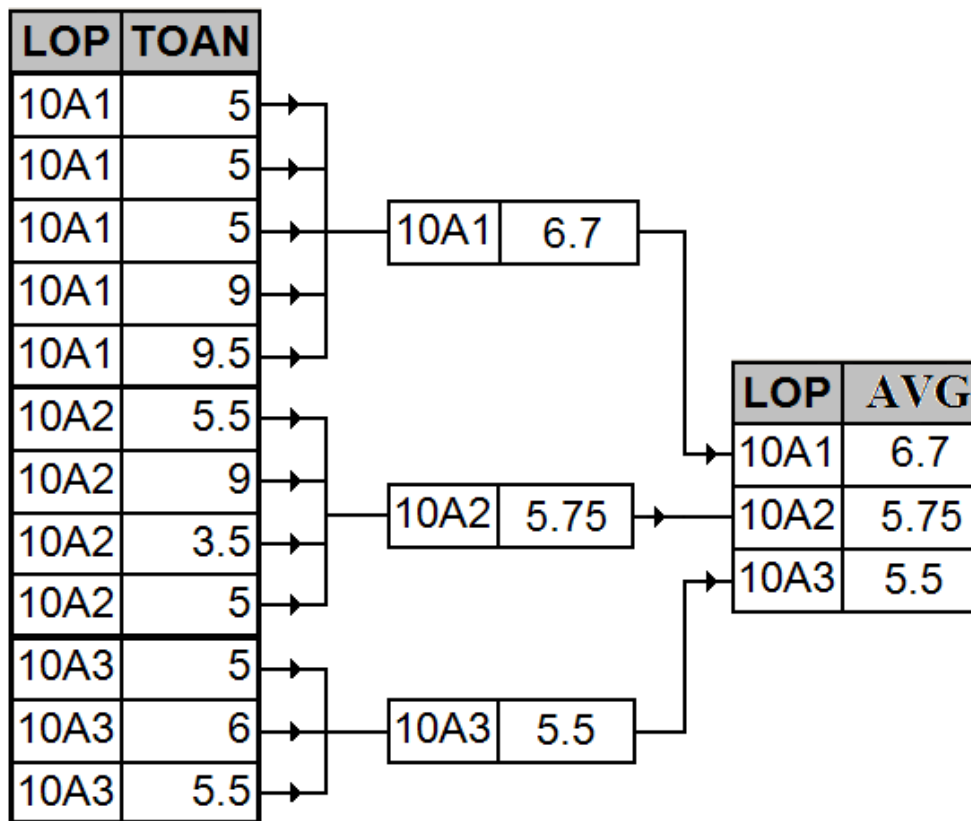
Hình 5.7 - Minh họa tính toán trên nhóm với hàm Sum (1)

Field:	LOP	TOAN
Table:	LOP	DIEM
Total:	Group By	Sum
Sort:		
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:		
or:		

Hình 5.8 - Minh họa tính toán trên nhóm với hàm Sum (2)

### 3.3. AVG

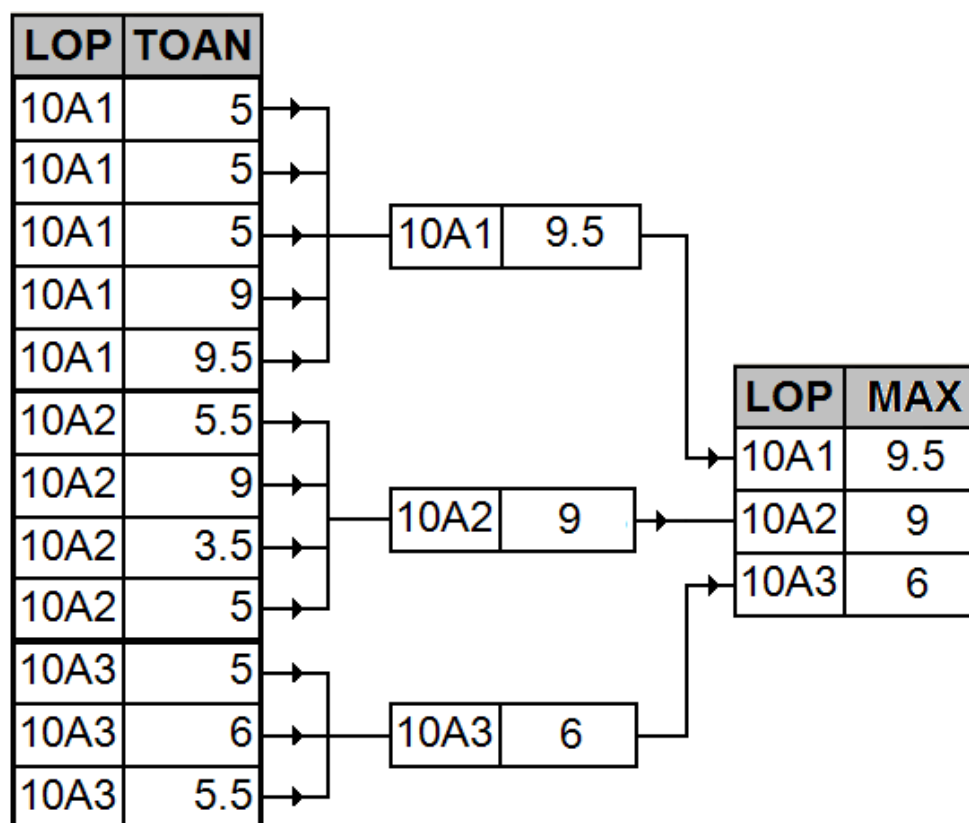
Tính giá trị trung bình của một nhóm



Hình 5.9 - Minh họa tính toán trên nhóm với hàm AVG

### 3.4. MAX

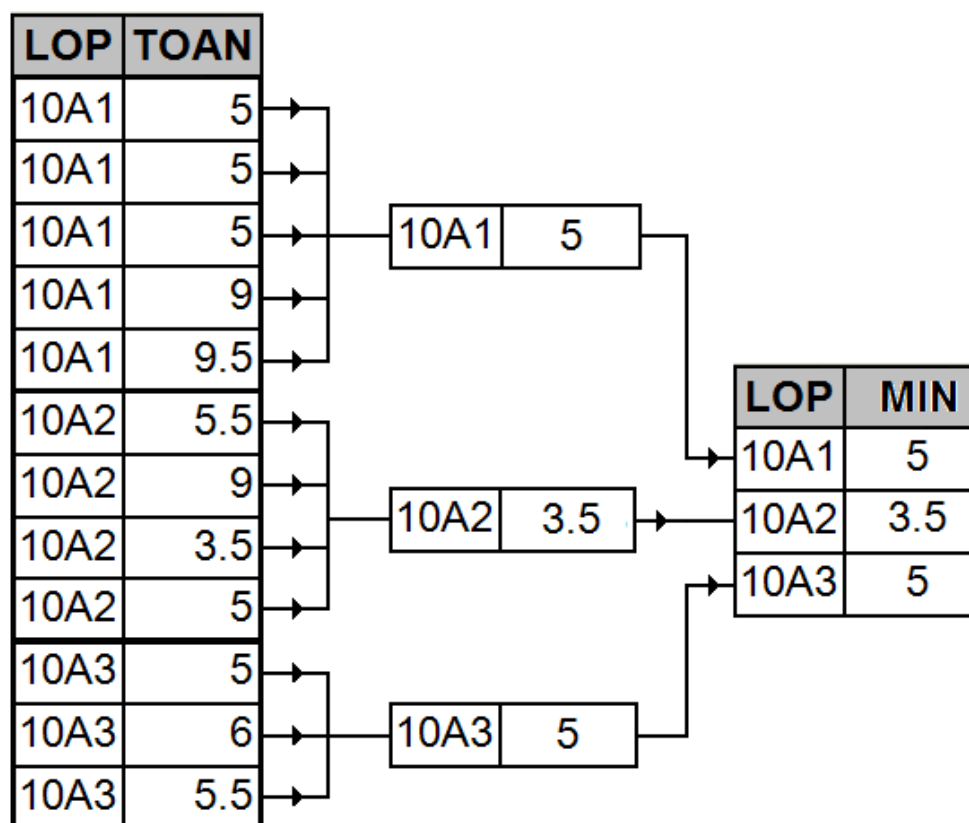
Tính giá trị lớn nhất của một nhóm



Hình 5.10 - Minh họa tính toán trên nhóm với hàm MAX

### 3.5. MIN

Tính giá trị nhỏ nhất của một nhóm

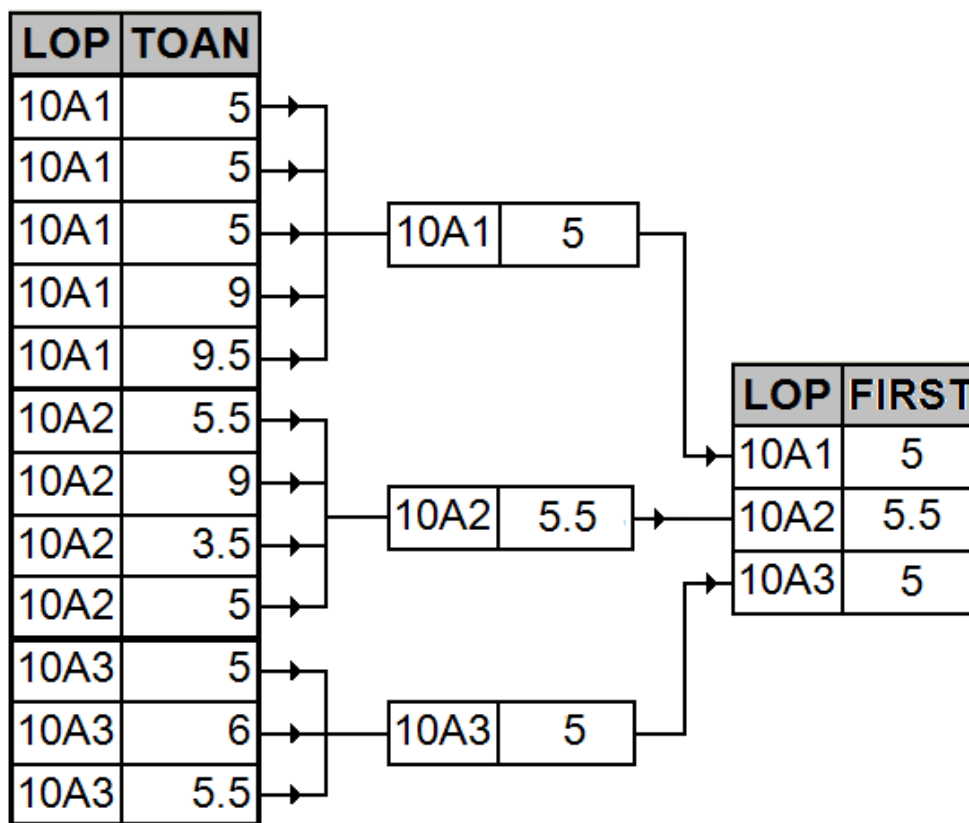


Hình 5.11 - Minh họa tính toán trên nhóm với hàm MIN

### 3.6. FIRST

Lấy giá trị đầu tiên của cột trên nhóm

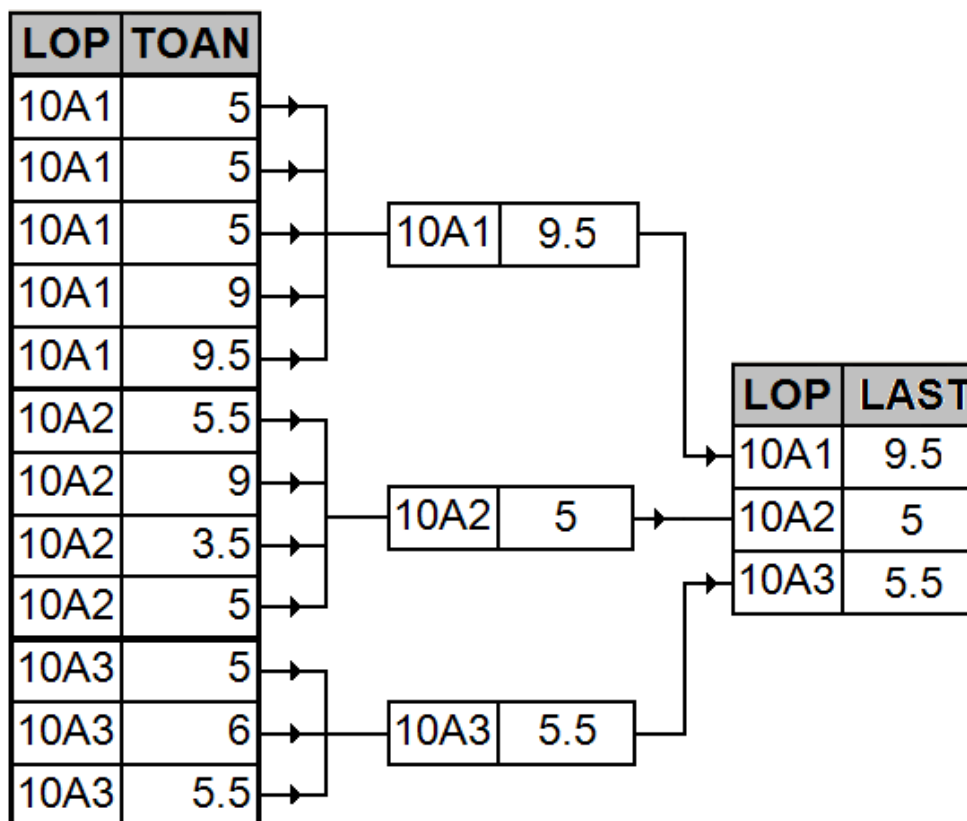




Hình 5.12 - Minh họa tính toán trên nhóm với hàm FIRST

### 3.7. LAST

Lấy giá trị cuối cùng của cột này trên nhóm



Hình 5.13 - Minh họa tính toán trên nhóm với hàm LAST

#### 4. KẾT LUẬN

Bài học đã cung cấp kiến thức đến nhóm các trường thông tin. Tuy nhiên, khi triển khai cài đặt các câu truy vấn có liên quan đến nhóm tin cần phải chú ý 2 vấn đề chính sau:

- Những trường hợp cần dùng để nhóm tin.
- Xác định trường thông tin nhóm và tính toán chính xác. Việc xác định không chính xác dẫn đến kết quả thực hiện câu truy vấn không đúng kết quả người dùng mong đợi.

## BÀI 6 - TRUY VẤN LÒNG – SUB QUERY

### Mục tiêu bài học:

Bài học này trình bày về vấn đề giải quyết bài toán truy vấn bằng từ 2 câu truy vấn trở lên.

- Truy vấn lồng là gì ?
- Các trường hợp tạo.
- Các bước tạo.
- Khống chế số dòng hiển thị.

### 1. TRUY VẤN LỒNG LÀ GÌ ?

Xét ví dụ tính phần trăm học sinh nam, nữ trong mỗi lớp.

Khi sử dụng kỹ thuật nhóm tin thì tại một thời điểm người dùng chỉ có thể:

- Vấn đề 1: đếm số học sinh ở mỗi lớp
- Vấn đề 2: đếm số học sinh nam/nữ mỗi lớp.

Không thể thực hiện cùng lúc 2 thao tác vì tiêu chí nhóm của vấn đề 1 là dựa vào trường LOP trong khi vấn đề 2 dựa vào trường LOP và NU.

Vấn đề đặt ra là không thể thực hiện truy vấn bằng kỹ thuật nhóm tin 2 nhóm khác nhau cùng một thời điểm.

Microsoft Access giải quyết vấn đề này một cách đơn giản, hệ thống sẽ chia câu truy vấn trên thành 2 câu truy vấn nhỏ, mỗi câu thực hiện một nhiệm vụ độc lập:

- Query1: đếm số học sinh ở mỗi lớp
- Query2: đếm số học sinh nam/nữ mỗi lớp

Câu Query tính phần trăm học sinh nam/nữ mỗi lớp sẽ được thực hiện dựa trên dữ liệu nguồn của 2 câu truy vấn Query1, Query2.

Như vậy: Truy vấn lồng là dạng truy vấn này lồng vào truy vấn kia, với mục tiêu làm giảm độ phức tạp khi thực hiện truy vấn thông tin và tính tái sử dụng cao.

Khi thực hiện truy vấn tiếp theo: tính phần trăm học sinh đậu/rớt của mỗi lớp thì câu truy vấn Query2 sẽ có thể được sử dụng lại !.

### 2. TRƯỜNG HỢP TẠO

#### Khi nhóm tin với các nhóm tin khác nhau.

Ví dụ:

Tính phần trăm học sinh đậu/rớt mỗi lớp.

Tính phần trăm học sinh theo xếp loại của mỗi khối.

#### Thực hiện các tổng hợp các nguồn thông tin khác nhau.

Ví dụ:

Hiển thị lớp có tỉ lệ học sinh đậu cao nhất khối

Hiển thị lớp có tỉ lệ học sinh thi lại nhiều nhất khối.

### 3. CÁC BƯỚC TẠO

Để tạo truy vấn con, qua các bước sau:

- B14 -** Phân tích kỹ yêu cầu
- Cần bao nhiêu Query để giải quyết yêu cầu bài toán.
  - Query nào là query phụ, có thể 1 hay nhiều hơn.
  - Query nào là query chính, chỉ có 1 query chính được tạo cuối cùng.
- B15 -** Lần lượt tạo từng Query theo bảng phân tích ở trên
- Query phụ sẽ được tạo trước.
  - Query chính được tạo sau cùng.
- B16 -** Tạo Query cuối cùng với dữ liệu được lấy từ các Query đã tạo trước đó.

Ví dụ tính tỉ phần trăm học sinh nam có trong lớp 10A1.

Phân tích yêu cầu ta thấy, để tính được tỉ lệ phần trăm ta phải thực hiện tạo 3 query: 1 query đếm số học sinh nam có trong lớp 10A1, 1 query đếm tổng số học sinh có trong lớp 10A1 và query cuối cùng tính tỉ lệ phần trăm từ 2 query trên.

- B1 -** Tạo query đếm số học sinh nam có trong lớp 10A1: Đặt tên là “qry6vd1-So HS Nam”.

Field:	HSNAM: MAHS	NU	LOP
Table:	HOC SINH	HOC SINH	HOC SINH
Total:	Count	Group By	Group By
Sort:			
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:		0	"10A1"

HSNAM	NU	LOP
26	Nam	10A1

Record:  1

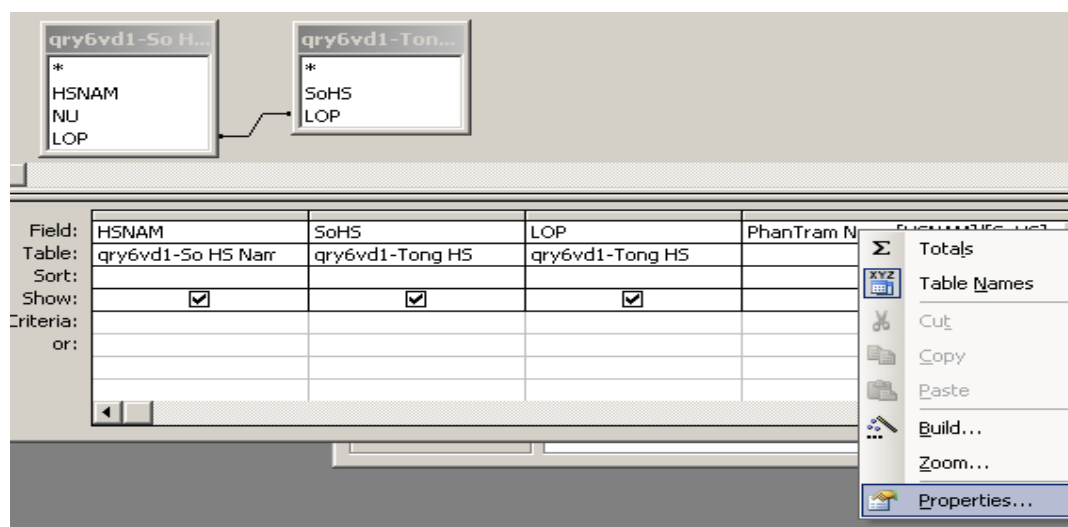
- B2 -** Tạo query đếm tổng số học sinh có trong lớp 10A1: Đặt tên query là “qry6vd1-So HS”.

Field:	SoHS: MAHS	LOP
Table:	HOC SINH	HOC SINH
Total:	Count	Group By
Sort:		
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:		"10A1"

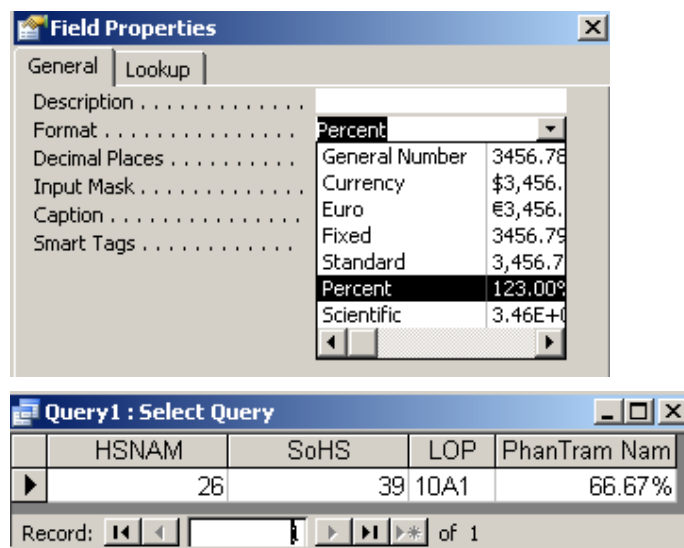
SoHS	LOP
39	10A1

Record:  1

- B3 -** Tạo query tính tỉ lệ phần trăm, dữ liệu được lấy từ 2 query trên.

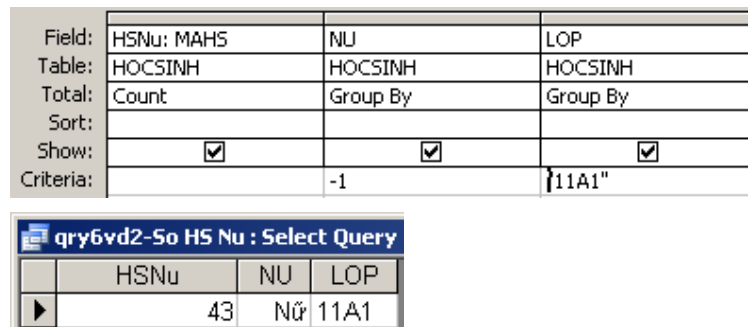


Để hiển thị dưới dạng %, click phải chuột tại cột tính phần trăm rồi chọn Properties, xuất hiện hộp thoại như hình. Tại dòng format, chọn Percent.



Ví dụ tính tỉ phần trăm học sinh nữ có trong lớp 11A1.

**B1** - Tạo query đếm số học sinh nữ có trong lớp 11A1: Đặt tên là “qry6vd2-So HS Nu”.



**B2** - Tạo query đếm tổng số học sinh có trong lớp 11A1: Đặt tên query là “qry6vd2-So HS”.

Field:	So HS: MAHS	LOP
Table:	HOCSINH	HOCSINH
Total:	Count	Group By
Sort:		
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:		"11A1"

qry6vd2-Tong HS : Select		
	So HS	LOP
▶	66	11A1

**B3** - Tạo query tính tỉ lệ phần trăm, dữ liệu được lấy từ 2 query trên.

Field:	HSNu	So HS	LOP	PhanTram Nu: [HSN
Table:	qry6vd2-So HS Nu	qry6vd2-Tong HS	qry6vd2-So HS Nu	
Sort:				
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:				

qry6vd2-PhanTram HS Nu : Select Query				
	HSNu	So HS	LOP	PhanTram Nu
▶	43	66	11A1	65.15%

Tóm lại đối với câu truy vấn, việc sử dụng sub query có một số ích lợi sau:

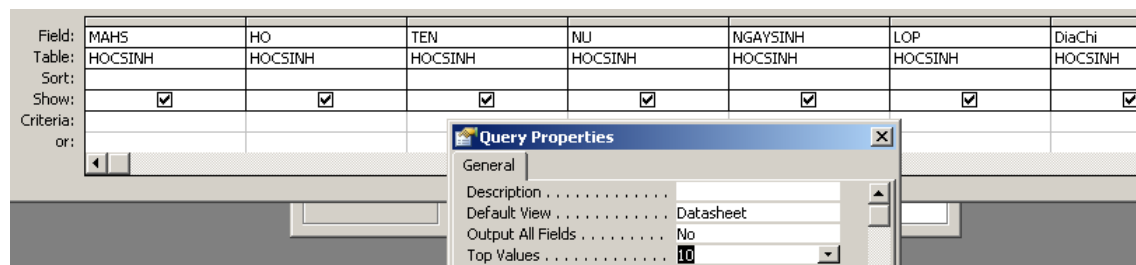
- Có thể dùng lại câu query đã tạo trước đó.
- Có thể chia nhỏ yêu cầu đề bài ra làm nhiều phần nhỏ để giải quyết, như vậy sẽ đơn giản hơn.

## 4. KHÔNG CHẾ SỐ DÒNG HIỂN THỊ

Đôi lúc không cần hiển thị hết các dòng dữ liệu trên query mà chỉ cần hiển thị một số ít các thông tin trên query.

Ví dụ thiết kế query cho phép hiển thị danh sách 10 học sinh.

Thực hiện việc tạo query như trên, sau đó nhập vào số 10 trong hộp Top values của hộp thoại Query properties hay tên thành công cụ.



	MAHS	HO	TEN	NU	NGAYSINH	LOP	DiaChi
▶	00002	Tran Van	Minh	Nam	7/29/1990	10A1	Đồng Tháp
	00007	Vu Huu	Tuan	Nam	5/2/1990	10A1	An Giang
	00008	Tran Thanh	Phong	Nam	11/26/1990	10A1	An Giang
	00013	Nguyen Minh	Quang	Nam	8/6/1990	10A1	Sóc Trăng
	00014	Trang Phi	Hung	Nam	8/8/1990	10A1	Sóc Trăng
	00019	Nguyen Kim	Toan	Nữ	8/7/1990	10A1	Hậu Giang
	00020	Nguyen Bich	Lien	Nữ	8/11/1990	10A1	Hậu Giang
	00025	Luu Vu	Cam	Nam	7/23/1990	10A1	Kiên Giang
	00026	Doan Duc	Chi	Nam	7/31/1990	10A1	Sóc Trăng
	00031	Nguyen Van	Doai	Nam	8/6/1990	10A1	Kiên Giang

Ví dụ hiển thị danh sách 10 học sinh có ĐTB cao nhất trường

Thực hiện việc thiết kế tương tự như trên.

The screenshot shows the Access Query Design view for 'quy6vd4-10HS DTB cao : Select Query'. It displays two tables: HOCSINH and DIEM. The design grid includes fields: MAHS, HO, TEN, NU, NGAYSINH, LOP, DiaChi, and DTB. The criteria row shows that all fields are included and the DTB field is sorted in descending order.

	MAHS	HO	TEN	NU	NGAYSINH	LOP	DiaChi	DTB
▶	00631	Dang Kim	Anh	Nữ	8/11/1991	12A3	Tiền Giang	9.25
	00702	Nguyen Thi Anh	Hong	Nữ	1/1/1992	11A2	Tiền Giang	9.25
	00263	Nguyen Thanh	Van	Nữ	12/22/1991	11A3	Kiên Giang	8.75
	00520	Nguyen Dinh	Som	Nam	8/2/1992	12A1	Vĩnh Long	8.75
	00382	Tran Thuy	Dao	Nữ	7/20/1990	10A1	An Giang	8.625
	00394	Tran Thi	Ngai	Nữ	7/20/1990	10A1	Long An	8.625
	00846	Le Hong	Phuong	Nam	12/17/1991	11A3	Bạc Liêu	8.625
	00578	Tran Hoang	Dang	Nam	7/29/1990	10A2	Tiền Giang	8.625
	00527	Do Thanh	Lap	Nam	8/10/1992	12A1	Long An	8.625
	00944	Nguyen Thanh	Hai	Nam	8/12/1992	12A1	Hậu Giang	8.625
	00672	Nguyen Thi	Van	Nữ	7/24/1992	12A3	Long An	8.625

### Lưu ý:

Mặc dù chỉ chọn hiển thị danh sách 10 HS nhưng kết quả lại xuất hiện 11 HS là do có một số HS cùng điểm với nhau nên Access sẽ lấy hết những HS có cùng điểm nên trong trường hợp này có thể có 11 hay nhiều hơn kết quả mong muốn.

## 5. KẾT LUẬN

Kết thúc bài học đã kết thúc chuỗi bài học có liên quan đến Query. Tổng kết lại phần tổ chức và khai thác thông tin. Bài học tiếp theo sẽ giới thiệu kỹ thuật trình bày thông tin dưới dạng bảng biểu Form.

## BÀI 7 - BIỂU MẪU - FORM

### Mục tiêu bài học:

Bài học này trình bày về khái niệm biểu mẫu Form các thành phần và thuộc tính form, các dạng form, cách thiết kế form. Nội dung bao gồm các phần sau:

- Form là gì ?
- Kiến trúc Form
- Thiết kế bằng Wizard
- Hiệu chỉnh Form
- Xử lý nút lệnh
- Sub Form

### 1. FORM LÀ GÌ ?

Dữ liệu lưu trữ trong kho thông tin, tồn tại ở dạng bảng – Table. Các truy vấn giúp cho việc xử lý, tính toán thông tin. Form chính là module được giới thiệu tiếp theo, hỗ trợ khả năng *trình bày thông tin* một cách trực quan, sinh động. Ngoài ra, nó còn giúp người dùng có thể thực hiện được một số thao tác *xử lý thông tin* một cách đơn giản và tiện lợi thông qua một số công cụ hỗ trợ.

Ví dụ phần dữ liệu hình ở bảng dữ liệu không thể thấy được ở chế độ hiển thị Datasheet, nhưng khi được biểu diễn và trình bày ở dạng Form View thì hình sẽ được biểu diễn và trình bày có thể thấy được. Không chỉ có riêng hình ảnh, các đoạn âm thanh, video clip cũng có thể dễ dàng được chèn và đưa vào sử dụng.

### 2. KIẾN TRÚC FORM

Về mặt kiến trúc chính. Một biểu mẫu sẽ có 3 thành phần chính:

- **Form Header** tiêu đề của biểu mẫu, nhãn thể hiện các tiêu chí khả năng thực hiện và xử lý chính của biểu mẫu
- **Detail** thể hiện thông tin ở mức độ chi tiết, nơi thể hiện thông tin chính.
- **Form Footer** phần tiêu đề phụ, ở đây thường dùng để thể hiện các nút điều khiển, các nhãn thông tin phụ.



Hình 7.1 - Minh họa kiến trúc biểu mẫu form

Các thành phần trong Form mỗi thành phần đều có chức năng và những tính chất riêng, mỗi vị trí trong chúng có một ý nghĩa nhất định cũng có thể liên tưởng Form là một màn hình trình bày một bài văn và trong đó có: mở bài, thân bài và kết luận. chính vì thế mà khi thiết kế Form, tỉ lệ giữa các thành phần Form Header – Detail – Form Footer có tỉ lệ là 1:3:1.

Hình 7.2 - Minh họa biểu mẫu form ở chế độ Form View

### 3. THIẾT KẾ BẢNG WIZARD

Bao gồm các bước sau:

- B1** - Khởi tạo quá trình thiết kế form. Trong cửa sổ quản lí CSDL di chuyển đến module Form click chọn Create form by using wizard.
- B2** - Hệ thống sẽ hiển thị hộp thoại để người dùng chọn dữ liệu nguồn. Nguồn dữ liệu cho Form có thể là Table/Query.

**B3** - Chọn danh sách các trường thông tin trong danh sách Available Fields và di chuyển chúng sang danh sách Selected Fields bằng cách click vào nút >, >> hay ngược lại bỏ chọn thì click vào nút <, <<.

**B4** - Chọn bố cục trình bày thông tin.

Columnar

Tabular

Datasheet

Justified

**B5** - Chọn mẫu màu nền, màu chữ cho biểu mẫu.

Standard

Stone

Sumi Painting

International

Industrial

Expedition

Blueprint

Blends

**B6** - Đặt tên cho Form.

**B7** - Nhập tiêu đề cho biểu mẫu và ấn Finish để kết thúc.

Ví dụ tạo biểu mẫu hiển thị danh sách học sinh của các lớp theo các bước trên.

## 4. HIỆU CHỈNH FORM

Một biểu mẫu sẽ có nhiều dạng hiển thị, tuy nhiên có 3 dạng phổ biến

- **Datasheet View**: là dạng biểu diễn thông tin ở dạng bảng dữ liệu dữ liệu được thể hiện dạng này hoàn toàn giống với thể hiện dạng bảng của Table và Query.
- **Form View** là dạng biểu diễn thông tin ở dạng biểu mẫu chuẩn
- **Design View** là biểu diễn ở chế độ chỉnh sửa, ở chế độ này người dùng có thể hiệu chỉnh kiến trúc của biểu mẫu chẳng hạn như thay đổi kích thước, màu sắc, font chữ ...

### 4.1. CÁC KỸ THUẬT HIỆU CHỈNH CƠ SỞ

Để có thể hiệu chỉnh biểu mẫu Form:

**B1** - Chọn Form muốn chỉnh sửa

**B2** - Vào menu View/Design View

Các kỹ thuật dùng để hiệu chỉnh kiến trúc của Form:

- **Thay đổi kích thước Form, các thành phần trên Form**: di chuyển con trỏ chuột đến biên của các đối tượng thành phần thực hiện thao tác Drag & Drop để tiến hành thay đổi kích thước.

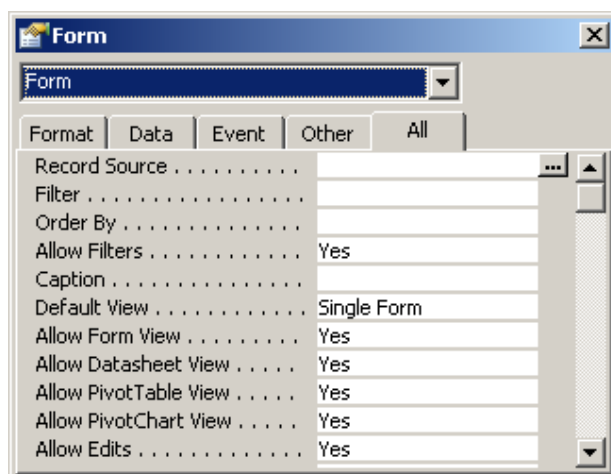
- **Thay đổi thuộc tính định dạng của Form/các thành phần trên Form:** chọn đối tượng thành phần muốn thay đổi dùng các chức năng trên thanh Formatting hoặc bảng Properties để thay đổi.
- **Quản lý các thành phần trên Form (thêm, xóa, di chuyển):** có thể thêm vào các đối tượng thành phần bằng thanh Toolbox di chuyển bằng thao tác Drag & Drop, và xóa bằng cách chọn đối tượng thành phần và nhấn phím Del.

## 4.2. HỘP THOẠI PROPERTIES

Hộp thoại này hỗ trợ thiết lập các thuộc tính cho các thành phần thiết kế trên form và thiết lập thuộc tính cho form.

Để hiệu chỉnh các thuộc tính, người dùng thực hiện các bước:

- B1** - Chọn thành phần trên biểu mẫu: Form Header, Detail, Form Footer, Label, Textbox, Command Button ...
- B2** - Click chuột phải trên thành phần chọn Properties sẽ hiển thị hộp thoại hiệu chỉnh



Hình 7.3 - Bảng thuộc tính Properties

- B3** - Tiến hành chỉnh sửa các thuộc tính trên đối tượng được chọn lựa

Thuộc tính	Ý nghĩa
<b>Format</b>	
Caption	Tiêu đề của form
Default view	Qui định cách hiển thị của form: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Single form:</b> mỗi lần chỉ hiển thị nội dung 1 record</li> <li>- <b>Continuous form:</b> hiện nhiều record kế tiếp nhau</li> <li>- <b>Datasheet:</b> dạng bảng</li> </ul>
Scroll bars	Các thanh trượt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Horizontal:</b> chỉ hiện thanh trượt ngang.</li> <li>- <b>Vertical:</b> chỉ hiện thanh trượt dọc</li> <li>- <b>Both:</b> hiện cả hai</li> <li>- <b>Neither:</b> không hiện cả hai thanh.</li> </ul>
Navigation button	Hiện / tắt nút di chuyển mẫu tin
Dividing lines	Hiện tắt đường phân cách giữa các vùng Header, Detail, Footer
Auto resize	Tự động thay đổi kích thước form cho phù hợp với dữ liệu
Auto center	Hiện form giữa màn hình

Border style	Chọn kiểu đường viền cho form: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Thin:</b> đường mỏng, không thể thay đổi kích thước form</li> <li>- <b>Dialog:</b> đường dày</li> <li>- <b>Sizable:</b> có thể thay đổi kích thước form</li> <li>- <b>None:</b> không có đường viền</li> </ul>
Min/Max button	Hiện thị nút phóng to, thu nhỏ: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>None:</b> không nút nào cả</li> <li>- <b>Min enable:</b> chỉ có nút thu nhỏ</li> <li>- <b>Max enable:</b> chỉ có nút phóng to</li> <li>- <b>Both enable:</b> hiển thị cả hai nút</li> </ul>
Close button	Hiện / tắt nút đóng form
<b>Data</b>	
Record source	Tên table / query làm nguồn cho form
Allow edits	Cho phép sửa đổi dữ liệu trên Form
Allow deletions	Cho phép xóa dữ liệu trên Form

### 4.3. CÁC THANH CÔNG CỤ

#### Thanh công cụ Toolbox




Bao gồm các công cụ hỗ trợ trong quá trình thiết kế form như: tạo tiêu đề, chèn ảnh, tạo nút lệnh, ....



Hình 7.4 - Minh họa thanh công cụ Toolbox

Ý nghĩa các nút lệnh trong thanh công cụ.

Chức năng	Diễn giải
Text box	Chứa chữ hoặc số. Có thể là đối tượng có ràng buộc hoặc không ràng buộc chứa các công thức tính.
Label	Chứa tên form, tên trường, ...
List box	Liệt kê các giá trị hoặc đối tượng, thường là điều khiển có ràng buộc.
Combo box	Combo (danh sách kéo thả) là kết hợp giữa Text box (hộp văn bản) và List box (danh sách)
Check box	Được biểu diễn bằng các hình vuông nhỏ, cho phép chọn một tập dữ liệu được liệt kê (thích hợp với dữ liệu dạng yes/no)
Option button	Cho phép chọn một trong số các tùy chọn được liệt kê (có thể chọn được nhiều hơn một giá trị)
Option group	Nhóm các Check box hoặc các Option button
Unbound object	Hiện thị một đối tượng (chẳng hạn như đối tượng đồ họa), đối tượng này không thay đổi khi dữ liệu của mẫu tin thay đổi
Bound object	Ngược lại với Unbound object, đối tượng hiển thị sẽ thay đổi khi dữ liệu mẫu tin thay đổi
Tab control	Điều khiển trình tự nhập liệu hoặc trình tự điều khiển bên trong một form
Sub form	Tạo form con có liên kết các đối tượng mà form cha có liên kết đến.
Line	Tạo đường thẳng phân cách giữa các thành phần thuộc form.

 Rectangle	Tạo các hình chữ nhật hoặc hình vuông để phân cách các thành phần trong form.
 Command button	Tạo nút lệnh điều khiển
 Image	Chèn hình ảnh

### **Thanh công cụ Formating**



**Hình 7.5 - Minh họa thanh công cụ Formating**

Nếu đã có kinh nghiệm sử dụng ứng dụng văn phòng khác thì người dùng sẽ dễ dàng nắm bắt sử dụng các chức năng trong thanh công cụ này. Ngoài việc thay đổi thuộc tính định dạng cho các thành phần trong Form thông qua bảng Properties thì việc chọn trực tiếp các chức năng định dạng cho thành phần có thể được thực hiện nhanh chóng qua thanh công cụ này.

Ẩn/hiện các thanh công cụ này có thể được thực hiện dễ dàng bằng cách bật/tắt các nút chức năng tương ứng trong menu View.

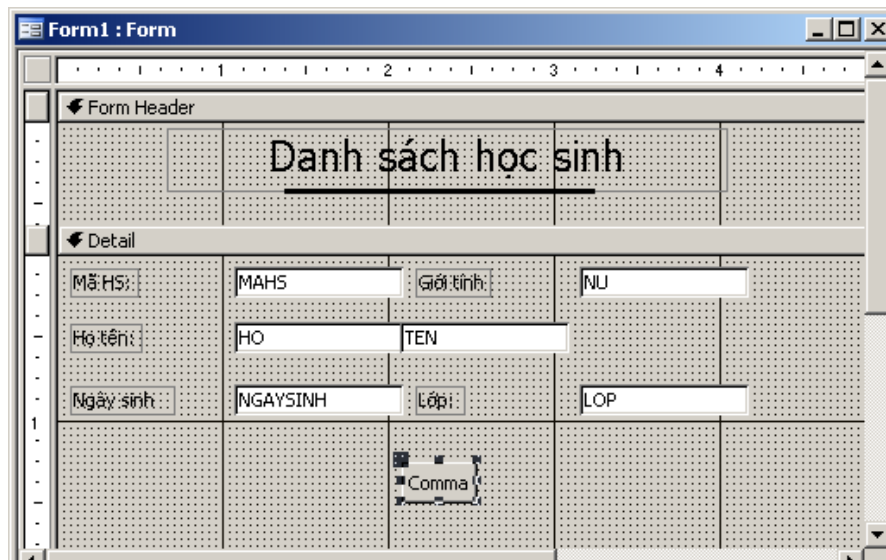
## **5. XỬ LÝ NÚT LỆNH**

Trong quá trình thiết kế form, đôi khi muốn tạo một số nút lệnh để thực hiện các chức năng như: duyệt mẫu tin, thoát khỏi form, đóng form hay mở một ứng dụng nào đó ... Khi đó phải sử dụng công cụ Command button trong hộp Toolbox.

Để có thể chèn vào một nút chức năng Command Button tiến hành thực hiện theo các bước sau:

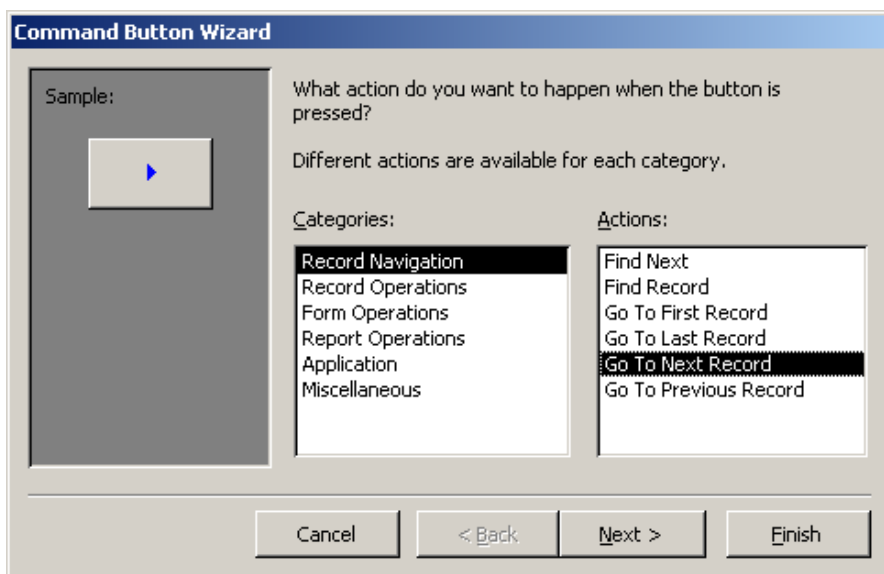
**B1** - Mở form muốn chèn nút điều khiển.

**B2** - Click chọn công cụ Command button trên thanh Toolbox rồi vẽ một đường vào vùng thiết kế (chú ý nút Control Wizard phải được chọn).



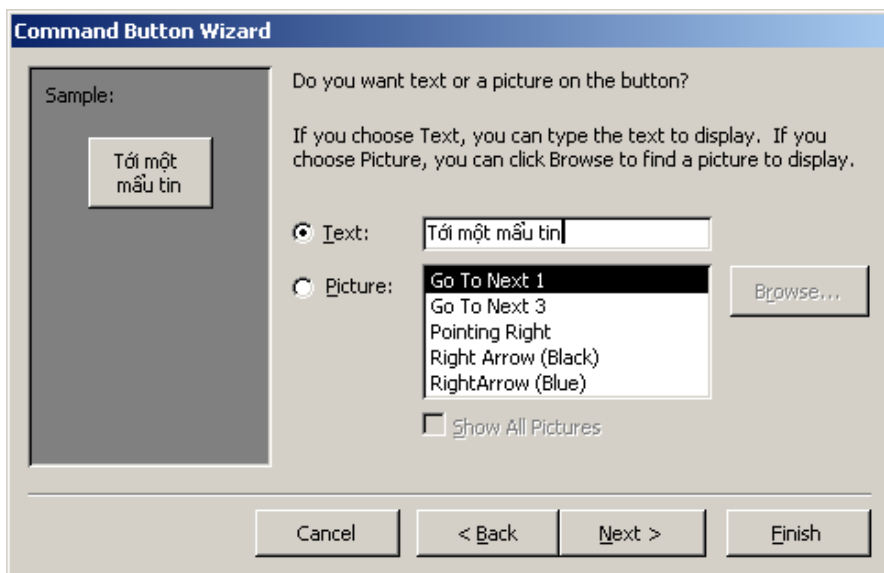
**Hình 7.6 - Minh họa chèn nút lệnh vào biểu mẫu form (1)**

**B3** - Xuất hiện hộp thoại Command button Wizard:



Hình 7.7 - Minh họa chèn nút lệnh vào biểu mẫu form (2)

- B4** - Chọn loại hành động muốn thực hiện trong hộp Categories, rồi chọn tiếp hành động tương ứng trong khung Actions.



Hình 7.8 - Minh họa chèn nút lệnh vào biểu mẫu form (3)

- B5** - Chọn dạng thể hiện của nút lệnh là văn bản (Text) hay hình ảnh (Picture), xong click Finish.

Hình 7.9 - Minh họa chèn nút lệnh vào biểu mẫu form (3)

Sau đây là một số thông tin về các thao tác.

– **Record Navigation** - Di chuyển mẫu tin

Thao tác	Ý nghĩa
Find Next	Tìm mẫu tin kế tiếp thỏa điều kiện tìm kiếm
Find Record	Tìm mẫu tin thỏa điều kiện tìm kiếm
Goto First Record	Di chuyển mẫu tin về đầu
Goto Last Record	Di chuyển mẫu tin về cuối
Goto Next Record	Di chuyển mẫu tin về sau mẫu tin hiện hành
Goto Previous Record	Di chuyển mẫu tin về trước mẫu tin hiện hành

– **Record Operations** - Các hành động trên mẫu tin

Thao tác	Ý nghĩa
Add New Record	Thêm mẫu tin mới
Delete Record	Xóa mẫu tin hiện hành
Duplicate Record	Sao chép giá trị mẫu tin hiện hành sang một dòng mẫu tin mới
Print Record	In mẫu tin hiện hành
Save Record	Lưu lại mẫu tin hiện hành
Undo Record	Phục hồi giá trị trước khi sửa đổi mẫu tin hiện hành

– **Form Operations** - Các hành động trên form

Thao tác	Ý nghĩa
Apply Form Filter	Lọc dữ liệu cho form
Close Form	Đóng form hiện hành
Open Form	Mở form khác
Print Form	In một form bất kỳ
Print Current Form	In form hiện hành
Refresh Form Data	Cập nhật lại dữ liệu trên form

– **Report Operations** - Các hành động trên report

Thao tác	Ý nghĩa
Preview report	Xem trước khi in một report
Print report	In nội dung report

## 6. SUB FORM

### 6.1. SUB FORM LÀ GÌ ?

Giả sử yêu cầu đặt ra với người dùng là thiết kế các form hiển thị danh sách riêng cho mỗi lớp. Cách giải quyết đơn giản là trong CSDL KQ.MDB có tổng cộng 9 lớp như vậy người dùng sẽ phải tạo ra 9 form tương ứng với danh sách của 9 lớp học.

Như vậy, nếu trong thực tế có khoảng 100 lớp học ... sẽ phải tạo 100 form ! Chưa kể đến việc người dùng phải thiết kế tương ứng thêm 100 Query lọc ra danh sách 100 lớp tương ứng. Thật sự đó là một sự phí phạm vì giữa danh sách các lớp chỉ thật sự khác nhau ở thông tin về mã lớp học.

Sub Form là một giải pháp cho trường hợp điển hình này. Về bản Sub Form là giải pháp cho việc hiển thị và trình bày các thông tin dạng phân cấp (chính/phụ, cha/con, ...).

Form sử dụng kỹ thuật Sub Form sẽ có cấu trúc:

- **Main Form:** là Form chính (cha) mang thông tin có tính chất tổng quát.
- **Sub Form:** là Form phụ (con) mang những thông tin có tính chất chi tiết, cụ thể từ thông tin chi tiết.

Ví dụ Form hiển thị chi tiết danh sách các lớp – người dùng chỉ việc chọn lớp tương ứng thì danh sách của lớp đó sẽ xuất hiện.

	MAHS	HO	TEN	NU	NGAYSINH	DiaChi
+	00066	Pham Gia	Hanh	Nam	4/17/1991	Đồng Tháp
+	00067	Ho Thi	Dung	Nữ	2/7/1991	Đồng Tháp
+	00072	Tran Van	Tuc	Nam	8/8/1990	Sóc Trăng
+	00073	Nguyen Yen	Phuong	Nam	8/6/1990	Cà Mau
+	00078	Nguyen Manh	Hung	Nam	8/16/1990	Bến Tre
+	00079	Thai Dinh	Huong	Nam	8/8/1990	Cà Mau
+	00084	Hoang Trong	Quyên	Nam	2/16/1991	Tiền Giang
+	00085	Do Thanh	Hoa	Nam	8/10/1990	Sóc Trăng

**Hình 7.10 - Minh họa Sub form hiển thị chi tiết DSHS mỗi lớp**

Ví dụ Form hiển thị chi tiết danh sách các hóa đơn – người dùng chỉ việc chọn mã hóa đơn tương ứng thì chi tiết của hóa đơn được chọn sẽ xuất hiện.



Mã SP	Số lượng
1	35
3	10
6	20

Hình 7.11 - Minh họa Sub form hiển thị chi tiết hóa đơn

Trong các hệ thống quản lý thông tin thì dạng Form thể hiện thông tin phân cấp rất thường được sử dụng bởi sự tiện lợi mà nó mang lại.

## 6.2. CÁC BƯỚC THIẾT KẾ

Thực hiện các bước chính sau:

**B1** - Xác định các nguồn thông tin chính/phụ:

**Thông tin chính:** thông tin mang tính tổng quát cao

**Thông tin phụ:** thông tin mang tính chất chi tiết của thông tin chính

Ví dụ lớp là thông tin chính, tổng quát còn học sinh là thông tin phụ mang tính chất chi tiết thông tin về học sinh trong lớp.

**B2** - Tạo nguồn thông tin chính/phụ, nguồn thông tin này có thể là Table hay Query

Ví dụ để tạo Form hiển thị kết quả học tập của mỗi lớp tương ứng với người dùng chọn thì trong đó lớp là thông tin chính có sẵn tồn tại dạng bảng Table nhưng trong khi đó kết quả học tập của học sinh phụ thuộc vào 2 bảng dữ liệu HOCSINH và DIEM chính vì thế mà thông tin phụ này người dùng phải tạo thêm câu truy vấn.

**B3** - Xác định các trường thông tin quan hệ giữa nguồn thông tin chính/phụ.

Ví dụ LOP là trường thông tin quan hệ giữa table LOP và table HOCSINH.

**B4** - Tạo form với nguồn thông tin chính – Form Main.

**B5** - Chèn thành phần Sub Form/Report vào trong Form Main.

**B6** - Hiệu chỉnh thuộc tính của Sub Form vừa mới chèn vào. Thay đổi các thuộc tính

**Resource:** Chọn dữ liệu từ nguồn thông tin phụ được xác định ở B1

**Linked Master Field:** điền vào trường thông tin quan hệ có ở nguồn thông tin chính

**Linked Child Field:** điền vào trường thông tin quan hệ có ở nguồn thông tin phụ.

## 6.3. VÍ DỤ MINH HỌA

**Tạo form hiển thị chi tiết danh sách các lớp** – người dùng chỉ việc chọn lớp tương ứng thì danh sách của lớp đó sẽ xuất hiện.

Các gợi ý phân tích khi thực hiện ví dụ:

- Nguồn thông tin chính là bảng dữ liệu LOP, dữ liệu này có sẵn không cần phải tạo Query.
- Nguồn thông tin phụ là bảng dữ liệu HOCSINH, dữ liệu này có sẵn không cần phải tạo.
- Trường thông tin quan hệ giữa 2 bảng dữ liệu này chính là trường LOP, trường LOP này có cả ở bảng dữ liệu LOP và bảng dữ liệu HOCSINH.
- Hiệu chỉnh bảng thuộc tính của Sub Form:
  - Resouce: HOCSINH
  - Linked Master Field: LOP
  - Linked Child Field: LOP

**Tạo form hiển thị chi tiết danh sách các hóa đơn** – người dùng chỉ việc chọn mã hóa đơn tương ứng thì chi tiết của hóa đơn được chọn sẽ xuất hiện.

Các gợi ý phân tích khi thực hiện ví dụ:

- Nguồn thông tin chính là bảng dữ liệu HOADON, dữ liệu này có sẵn không cần phải tạo Query.
- Nguồn thông tin phụ là bảng dữ liệu CHITIETHOADON, dữ liệu này có sẵn không cần phải tạo.
- Trường thông tin quan hệ giữa 2 bảng dữ liệu này chính là trường MAHD, trường này có cả ở bảng dữ liệu HOADON và bảng dữ liệu CHITIETHOADON.
- Hiệu chỉnh bảng thuộc tính của Sub Form:
  - Resouce: CHITIETHOADON
  - Linked Master Field: MAHD
  - Linked Child Field: MAHD

## 7. KẾT LUẬN

Kết thúc bài học các kiến thức và kỹ năng cần phải nắm vững:

- Hiểu được bản chất biểu mẫu form là gì ?
- Các thao tác thực hiện cơ bản được trên biểu mẫu form như: tạo, xóa, chỉnh sửa các thuộc tính trên form và các thành phần trên form.
- Hiểu về bản chất Sub Form, nắm vững các qui trình phân tích cách tạo Sub Form.

# BÀI 8 - BÁO CÁO – REPORT

## Mục tiêu bài học:

Bài học này trình bày về khái niệm báo cáo report gồm các nội dung sau:

- Report là gì ?
- Kiến trúc
- Thiết kế bằng Wizard
- Hiệu chỉnh

## 1. REPORT LÀ GÌ ?

Report còn được gọi là báo cáo hay báo biểu, dùng để thể hiện các thông tin đã được tính toán, thống kê, trình bày dữ liệu theo một số khuôn mẫu có sẵn có hỗ trợ chức năng tùy biến. Kết xuất dữ liệu có thể được xuất trực tiếp trên màn hình, máy in hay lưu thành các dạng tập tin khác nhau, ...

Giữa form và report có nhiều nét tương đồng giống nhau cho nên một số kỹ thuật dùng ở form có thể đem dùng và sử dụng trong report.

## 2. KIẾN TRÚC

Thể hiện bên ngoài các báo cáo report được trình bày theo khổ giấy in để tiện cho việc xuất dữ liệu trực tiếp ra máy in điều này hoàn toàn qui định ràng buộc chặt chẽ về kích thước khác với form được biểu diễn ở mẫu dạng tự do.

Hình 8.1 minh họa các báo cáo report mẫu. Mỗi cửa sổ trong hình hiển thị một bảng dữ liệu với các cột và hàng được định dạng rõ ràng, thể hiện kiến trúc của một báo cáo report. Các bảng này có tiêu đề và nội dung chi tiết, được trình bày theo một khuôn mẫu nhất định.

Hình 8.1 - Minh họa báo cáo report mẫu

Về mặt cấu trúc thiết kế thì báo cáo report gồm có 5 thành phần chính:

Hình 8.2 - Minh họa kiến trúc của báo cáo report

- **Report Header:** tiêu đề của báo cáo, phần này được thể hiện ở trang đầu tiên của báo cáo
- **Report Footer:** phần cuối cùng của báo cáo, phần này sẽ được thể hiện ở trang cuối cùng của báo cáo.
- **Page Header:** tiêu đề trang, phần này được thể hiện ở đầu mỗi trang.
- **Page Footer:** phần cuối của trang, trình bày ở cuối mỗi trang.
- **Detail:** trừ phần Page Header, Page Footer thì diện tích giấy còn lại trong báo cáo sẽ được dùng vào cho Detail.

Thứ tự xuất hiện của các thành phần trong báo cáo này là

Report Header → Page Header → Detail → Report Footer → Page Footer.

Việc nắm rõ kiến trúc này sẽ giúp ích nhiều cho việc thiết kế và phân bổ nội dung phù hợp.

### 3. THIẾT KẾ BẢNG WIZARD

Bao gồm các bước sau:

- B1** - Khởi tạo quá trình thiết kế report. Chọn Create Report By Using Wizard hoặc trong cửa sổ CSDL click chọn New/Report Wizard.
- B2** - Chọn dữ liệu nguồn cho báo cáo, dữ liệu nguồn có thể là Table hoặc Query.
- B3** - Chọn danh sách các trường thông tin trong danh sách Available Fields và di chuyển chúng sang danh sách Selected Fields bằng cách click vào nút >, >> hay ngược lại bỏ chọn thì click vào nút <, <<.
- B4** - Chọn cột để nhóm dữ liệu, nếu cần trình bày báo cáo có thông tin dạng phân cấp. Nếu là báo cáo bình thường thì bỏ qua bước này và click Next.
- B5** - Chọn cột để sắp xếp dữ liệu theo dạng tăng dần và giảm dần.
- B6** - Chọn dạng thể hiện dữ liệu.

**Layout:** chọn lựa dạng thể hiện

Columnar

Tabular

Justified

**Orientation:** chọn hướng giấy

Portrait: khổ đứng

Landscape: khổ ngang

**B7** - Chọn mẫu thể hiện dữ liệu

**Formal**

**Soft Gray**

**Corporate**

**Compact**

**Casual**

**Bold**

**B8** - Đặt tên report

Ví dụ tạo báo cáo hiển thị danh sách học sinh theo các bước mẫu trên.

## 4. HIỆU CHỈNH

Đề vào được môi trường hiệu chỉnh mẫu báo cáo. Thực hiện các bước chính sau:

**B1** - Chọn báo cáo muốn hiệu chỉnh

**B2** - View/Design View

### 4.1. TEXT BOX TRONG BÁO CÁO

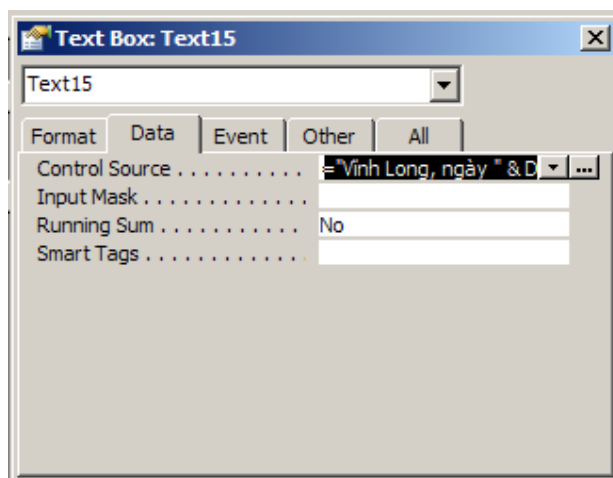
Khác với Command Button dùng khá phổ biến trong biểu mẫu Form, trong báo cáo report thì các text box được sử dụng khá phổ biến. Mục đích chính là làm tăng khả năng hiển thị nội dung “động” cho báo cáo.

Thực hiện việc chèn một Textbox theo các bước sau:

**B1** - Mở báo cáo report ở chế độ Design View

**B2** - Xác định vị trí muốn chèn nội dung “động”

**B3** - Click chuột phải lên TextBox trong bảng Properties chọn thuộc tính Control Source và gõ vào biểu thức.



Hình 8.3 - Minh họa chèn TextBox vào báo biểu report

**B4** - Chuyển báo cáo report sang chế độ print preview để kiểm tra kết quả thực hiện của biểu thức.

Một số biểu thức ví dụ:

= *"Vĩnh Long, ngày " & Day(Now()) & " tháng " & Month(Now()) & " năm " & Year(Now())*

Hiện thị chuỗi Vĩnh Long, ngày ... tháng ... năm ... trong đó ... sẽ điền vào các thông tin về ngày tháng hiện hành của hệ thống máy tính.

= *"Trang " & [Page] & " / " & [Pages]*

Hiện thị Trang 2/4 trong đó 2 là trang hiện hành và 4 là tổng số trang.

= *[HO] & " " & [TEN]*

Hiện thị chuỗi đầy đủ họ và tên của học sinh

= *([TOAN] + [LY] + [HOA] + [VAN])/4*

Hiện thị kết quả tính điểm trung bình của học sinh.

## 4.2. NHỮNG ĐIỀU CẦN CHÚ Ý

### Chỉnh sửa kích thước báo cáo

Việc điều khiển bề rộng báo cáo sẽ làm cho kích thước thực sẽ không đủ chiều rộng của giấy in và trong trường hợp này sẽ làm cho báo cáo phát sinh trang trống làm mất tính thẩm mỹ và lãng phí giấy

The figure shows six screenshots of a report interface. The top-left screenshot shows a table with columns for 'LỚP', 'MABS', 'HỌ', 'TÊN', 'NS', and 'ĐƠN VỊ'. The top-right screenshot shows a similar table with a header row and several data rows. The middle-left screenshot is mostly blank. The middle-right screenshot shows a table with columns for 'LỚP', 'MABS', 'HỌ', 'TÊN', 'NS', and 'ĐƠN VỊ'. The bottom-left screenshot is mostly blank. The bottom-right screenshot shows a table with columns for 'LỚP', 'MABS', 'HỌ', 'TÊN', 'NS', and 'ĐƠN VỊ'.

Hình 8.4 - Minh họa lỗi phát sinh khi chỉnh sửa kích thước báo cáo report

### Kỹ thuật trình bày nội dung

Các báo cáo thiết kế theo mẫu văn bản hành chính nên việc thiết kế tương đối khó, người dùng cần phải đầu tư thời gian khi thiết kế.

Để có một báo cáo tương đối hoàn chỉnh thì người dùng cần phải trang bị kiến thức dàn trang trong văn bản và sử dụng một số kỹ thuật về đồ họa.

Tránh sử dụng quá nhiều màu sẽ ảnh hưởng nhiều đến thẩm mỹ của người xem.

The figure shows two screenshots of a report. The left screenshot shows a table with columns for 'LỚP', 'MABS', 'HỌ', 'TÊN', 'NS', and 'ĐƠN VỊ'. The right screenshot shows a signature block with the text 'NGUYỄN HOÀNG GIỮ' and a date '15/04/2019'.

Hình 8.5 - Minh họa kỹ thuật trình bày nội dung

## 5. KẾT LUẬN

Kết thúc bài học cần phải chốt lại vấn đề sau:

- Bản chất của báo cáo report. Các điểm giống và khác nhau chính giữa biểu mẫu form và báo cáo report.
- Kỹ thuật trình bày nội dung báo cáo report.



## BÀI 9 - XỬ LÝ – MACRO

### Mục tiêu bài học:

Bài học cung cấp kiến thức và kỹ thuật quản lý và xử lý tự động công việc bằng các Macro. Nội dung bài học bao gồm:

- Macro là gì ?
- Môi trường làm việc
- Thiết kế
- Macro nhóm

### 1. MACRO LÀ GÌ ?

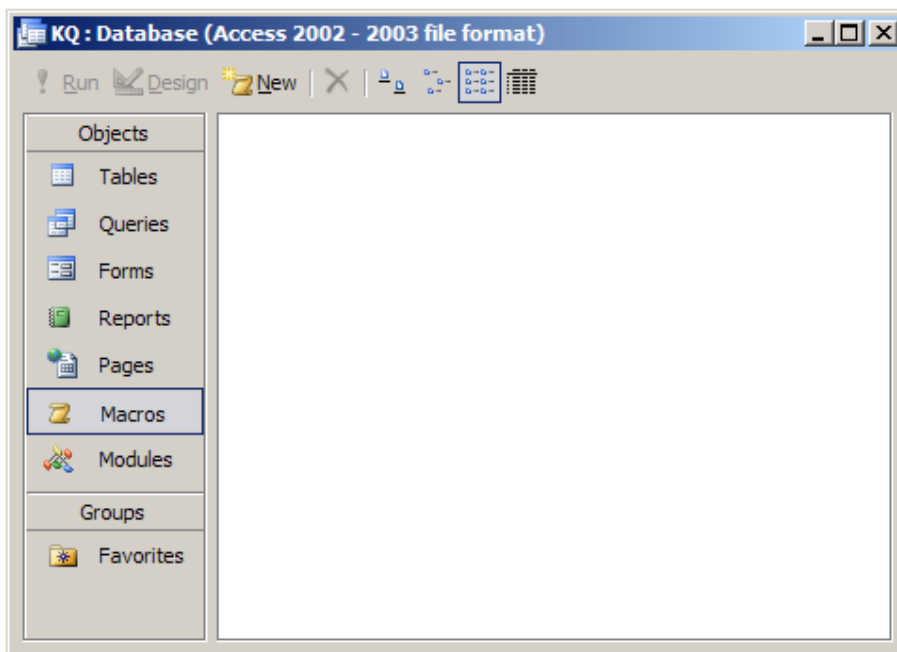
Để cho phát triển thêm các chức năng cho hệ thống, việc sử dụng các trình Wizard vẫn chưa đủ để người dùng phát triển các chức năng mình mong muốn. Muốn phát triển thêm các chức năng thì người dùng phải được trang bị thêm một số kỹ năng về lập trình. May mắn thay, MS Access có trang bị module Macro như là một công cụ thiết kế sẵn hỗ trợ người dùng việc khai báo các thao tác cần xử lý với hệ thống mà không cần phải viết dòng mã lệnh nào !.

Macro là một hay một tập hợp các hành động (Action) liên tiếp được định nghĩa và lưu trữ với một tên xác định. Nó cho phép tự động hóa các công việc cần thực hiện, quản lý CSDL một cách dễ dàng, linh động.

### 2. MÔI TRƯỜNG LÀM VIỆC

#### 2.1. MÀN HÌNH QUẢN LÝ

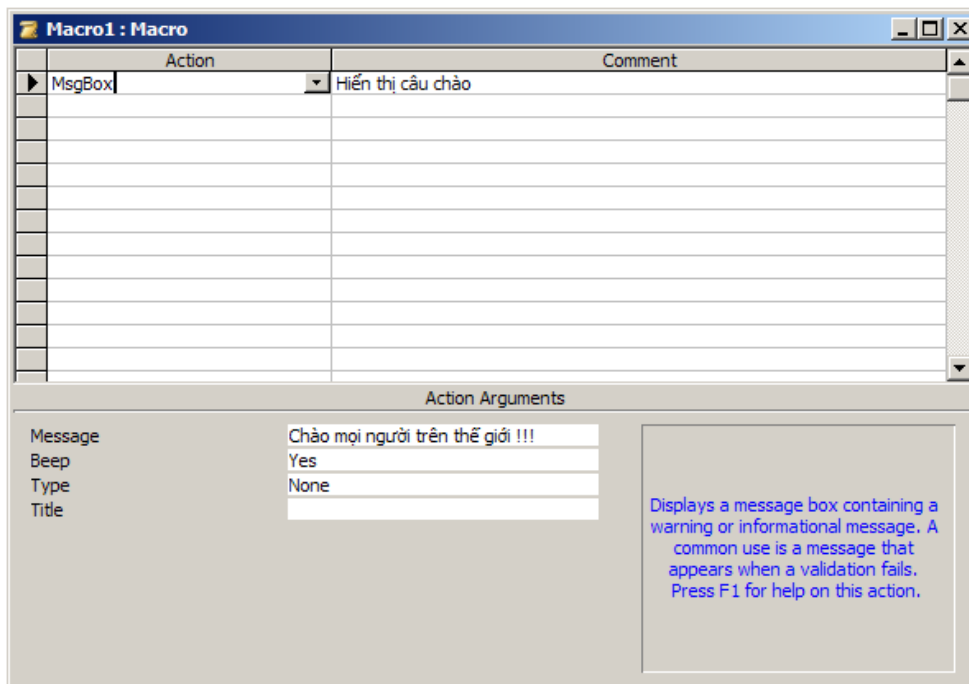
Cũng như trong các bài học trước, người dùng di chuyển đến Tab Macro là có thể tiếp cận với Module này.



Hình 9.1 - Minh họa màn hình quản lý macro

Các thao tác thực hiện cũng tương tự với các module được giới thiệu trước đó. Có thể dễ dàng thực hiện các thao tác quản lý cơ sở như: tạo, xóa, và chỉnh sửa.

## 2.2. MÀN HÌNH THIẾT KẾ



Hình 9.2 - Minh họa màn hình thiết kế macro

Khi tạo mới một macro thì cửa sổ thiết kế hiển thị, người dùng sẽ cung cấp các thông tin tham số thiết lập cho macro.

- (1) **Action:** là nơi người dùng có thể chọn hành động cần thực hiện.
- (2) **Comment:** là ghi chú hành động người dùng đã chọn, đây là tùy chọn có thể hay không cần thêm thông tin.
- (3) **Action Arguments:** là bảng thuộc tính thiết lập thông tin cho macro tương ứng với hành động đã được chọn.

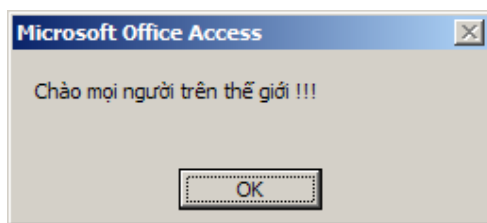
## 3. THIẾT KẾ

### 3.1. CÁC BƯỚC THỰC HIỆN

- B17 -** Từ màn hình quản lý Macro chọn New, hệ thống xuất hiện màn hình thiết kế Macro
- B18 -** Trong Action chọn một hành động cần thực hiện. Có thể chọn nhiều hành động tương ứng với nhiều dòng.
- B19 -** Vào File/Save hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl + S để lưu Macro vừa tạo.
- B20 -** Sử dụng macro có thể dùng nhiều cách: chạy trực tiếp hoặc chạy gián tiếp macro.

Khi sử dụng trực tiếp macro, trong màn hình quản lý người dùng có thể:

- a. Click chọn macro muốn chạy và vào menu Run/Run.
- b. Double Click vào macro muốn chạy.



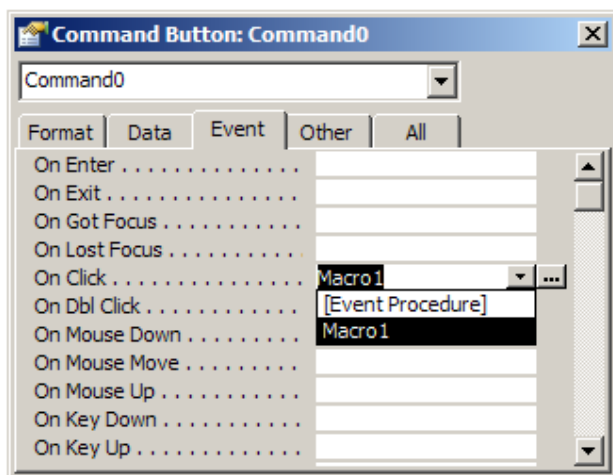
Hình 9.3 - Minh họa kết quả chạy của macro MsgBox

Tuy nhiên, không phải những macro nào cũng có thể chạy trực tiếp, có một số macro khác khi muốn chạy thì phải nhúng chúng vào trong các đối tượng như Table, Query, Form, Report thì mới thực hiện được.

### 3.2. NHÚNG VÀO FORM

Để nhúng macro vào trong Form tiến hành các bước sau:

- B1** - Mở Form muốn chèn macro vào ở chế độ Design View
- B2** - Dùng thanh Toolbox tạo một Command Button ở chế độ Manual (không dùng Control Wizard)
- B3** - Click chuột phải trên Button vừa tạo chọn Properties.
- B4** - Trong Tab Events, tại sự kiện OnClick chọn macro muốn nhúng.
- B5** - Chuyển Form sang chế độ Form View để kiểm tra.



Hình 9.4 - Minh họa nhúng macro vào trong form

### 3.3. MỘT SỐ HÀNH ĐỘNG

#### GotoRecord

**Ý nghĩa:** di chuyển mẫu tin

#### Các tham số

Object type: kiểu đối tượng

Object name: tên đối tượng

Record: vị trí (trước, sau, đầu, cuối, mới)

Offset: thứ bậc bước nhảy

## OpenForm

**Ý nghĩa:** mở một biểu mẫu (Form)

### Các tham số

Form name: Tên biểu mẫu

View: hiển thị ở chế độ ( thiết kế, in xem trước,...)

Filter name: Tên truy vấn sẽ làm bộ lọc dữ liệu nguồn cho Form

Where condition: Điều kiện Để mở

Window mode: chế độ cửa sổ

## OpenReport

**Ý nghĩa:** Mở một báo cáo

### Các tham số :

Report name: Tên Report muốn mở

View: Chọn chế độ hiển thị

Filter name: tên truy vấn làm bộ lọc

Where condition: Điều kiện để mở Report

## MsgBox

**Ý nghĩa:** xuất hộp thông báo ra màn hình

### Các tham số

Message: nội dung thông báo

Beep: (Yes hoặc No)

Type: Biểu tượng kèm theo

Title: tiêu đề cho hộp thoại

## RunApp

**Ý nghĩa:** chạy ứng dụng

### Các tham số:

Command Line: đường dẫn, tên ứng dụng sẽ thực hiện

## Save

**Ý nghĩa:** lưu lại một đối tượng

### Các tham số :

Object type: kiểu đối tượng

Object name: tên đối tượng

## Quit

**Ý nghĩa:** thoát khỏi Access

### Các tham số :

Option: hỏi trước khi thoát, lưu tất cả, không lưu và thoát

## 4. MACRO NHÓM

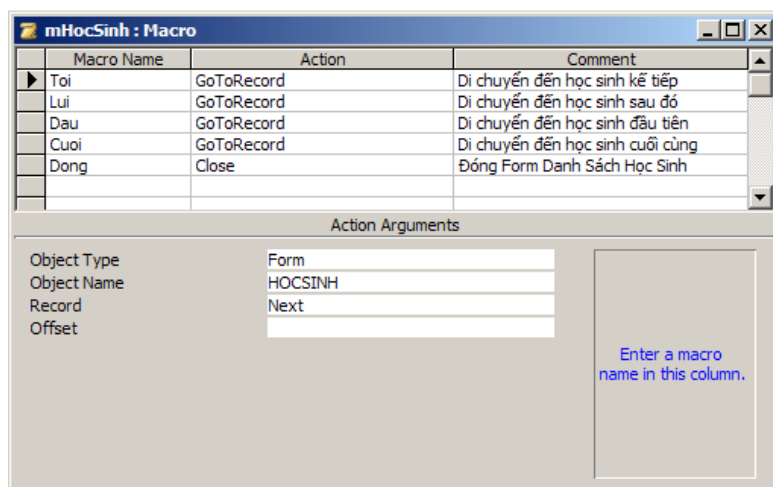
Các macro đã tạo từ đầu bài học chỉ có 1 Action. Trong khi thực tế thì việc 1 macro có 1 Action như thế quả là rất phí phạm. Giả sử như cần tạo macro để mở tự động 10 form thì chẳng lẽ người dùng tạo ra 10 macro, khi đấy số lượng các macro sẽ tăng trưởng về số lượng và rất khó kiểm soát !.

Giải pháp macro nhóm là sẽ tạo ra một nhóm các hành động có cùng chức năng hoặc thao tác xử lý trên cùng đối tượng. Mỗi hành động trong macro nhóm có thể xem như là 1 macro con đơn giản và chúng cũng có 1 cái tên, 1 action tương ứng.

Việc tạo macro nhóm cũng hết sức đơn giản, trong màn hình thiết kế Macro chọn View/Macro Name. Đối với mỗi macro con sẽ tiến hành đặt một tên riêng, chọn 1 Action và thực hiện việc thiết lập các thông số tương ứng với các macro đơn.

Macro nhóm không thể chạy trực tiếp mà thay vào đó người dùng sẽ phải nhúng chúng vào trong các đối tượng.

Trong ví dụ dưới đây, người dùng tạo macro mHocSinh, có tất cả các thao tác có liên quan đến Form Danh Sách Học Sinh.



Hình 9.5 - Minh họa cách tạo macro nhóm

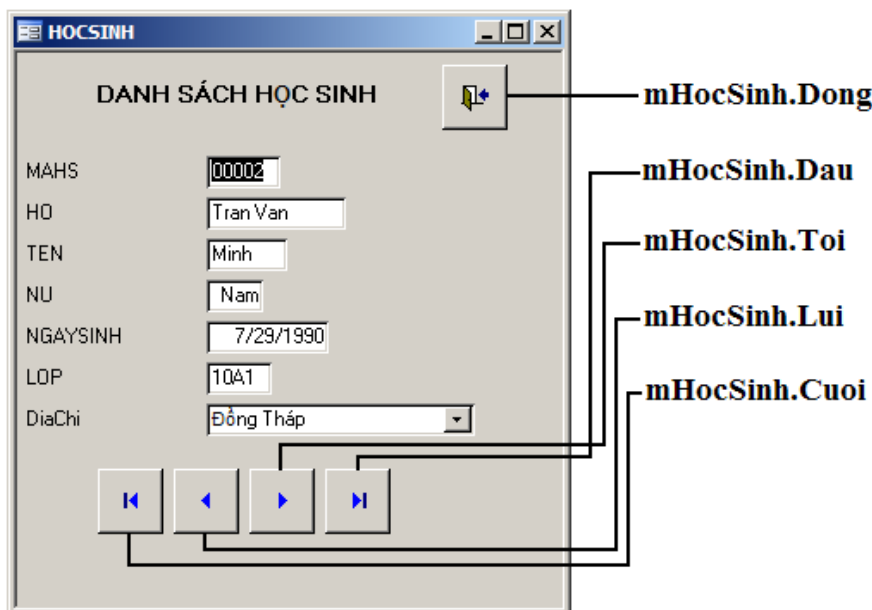
Trong đó

Macro nhóm chính là mHocSinh

Các macro con lần lượt là:

- **mHocSinh.Toi** dùng để điều khiển việc di chuyển đến học sinh kế tiếp
- **mHocSinh.Lui** dùng để điều khiển việc di chuyển đến học sinh trước đó
- **mHocSinh.Dau** dùng để điều khiển việc di chuyển đến học sinh đầu tiên
- **mHocSinh.Cuoi** dùng để điều khiển việc di chuyển đến học sinh cuối cùng.
- **mHocSinh.Dong** dùng để điều khiển việc đóng lại form Danh Sách Học Sinh.

Mỗi hành động này sẽ được gán vào form Danh Sách Học Sinh.



**Hình 9.6 - Minh họa nhúng macro nhóm vào biểu mẫu form**

Hoặc là đối với Form Main, loại Form điều khiển chính của chương trình từ Form này người dùng có thể xử lý thông tin và thể hiện trực tiếp trên Form, Report.

- mMain.MoFrmDSHS mở form hiển thị danh sách học sinh.
- mMain.MoFrmXepLoai mở form hiển thị danh sách học sinh kết quả có kèm theo xếp loại.
- mMain.InRptDSHS in danh sách học sinh.
- mMain.InRptXepLoai in danh sách xếp loại kết quả học tập của học sinh.

## 5. KẾT LUẬN

Kết thúc bài học, người dùng có khái niệm macro, cách tạo, nhúng và thực hiện macro. Vấn đề mấu chốt là macro dùng chính cho hỗ trợ người dùng, vì chúng ít đòi hỏi các kỹ năng về lập trình phần mềm đối với người dùng, macro thích hợp phát triển ứng dụng CSDL dạng qui mô nhỏ và vừa.

## BÀI 10 - QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU

### Mục tiêu bài học:

- Bảo vệ CSDL bằng mật khẩu
- Quản lý CSDL
- Trộn thư
- Phát triển ứng dụng

### 1. BẢO VỆ CSDL BẰNG MẬT KHẨU

Khi sử dụng máy tính việc đặt CSDL ở những nơi công cộng sẽ rất dễ bị một số người không phận sự mở lên và thực hiện một số chỉnh sửa kể cả việc xóa đi toàn bộ dữ liệu có trong đây.

Các dữ liệu trong đây có thể là cả một tài sản của một công ty hay của một doanh nghiệp, những thiệt hại do rò rỉ hoặc mất thông tin là những thứ khó qui thành giá trị tiền bạc. Một máy tính khi hư vẫn chưa làm người dùng “đau đớn” bằng việc mất hết toàn bộ dữ liệu trong ổ cứng !.

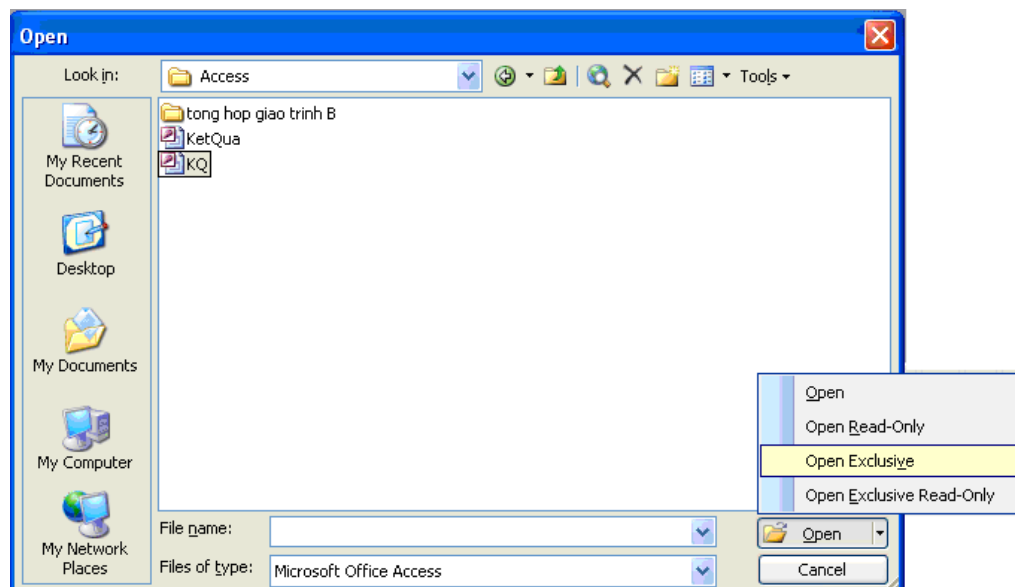
Việc thiết lập mật khẩu cho CSDL cũng là điều cần thiết. Người dùng phải cung cấp một chuỗi kí tự được gọi là mật khẩu cho hệ thống kiểm tra trước khi thực hiện các thao tác xử lí có liên quan đến CSDL.

#### 1.1. CÀI ĐẶT MẬT KHẨU

Nếu CSDL đang mở thì phải đóng lại. Nếu CSDL được dùng chung trong mạng, tất cả các người đang sử dụng cùng phải đóng lại.

Trước tiên ta cần phải sao lưu dự phòng cho CSDL.

- B21 -** Mở CSDL cần đặt mật khẩu bằng cách chọn File/Open. Click chọn tên CSDL cần đặt mật khẩu, click vào nút mũi tên ở nút Open chọn Open Exclusive, rồi mở dữ liệu lên như bình thường.



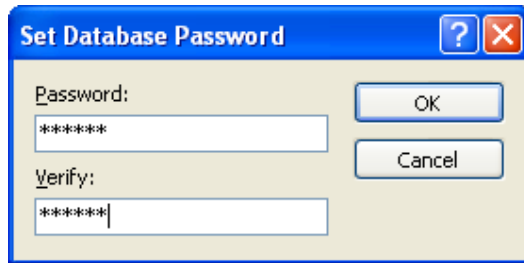
Hình 10.1- Minh họa mở CSDL ở chế độ Exclusive

- B22 -** Đặt mật khẩu cho CSDL

Với một CSDL được mở theo chế độ Exclusive (dùng riêng) sau đó vào Tools/Security/Set Database Password

**B23 -** Nhập mật khẩu

Hộp thoại set Database password xuất hiện.

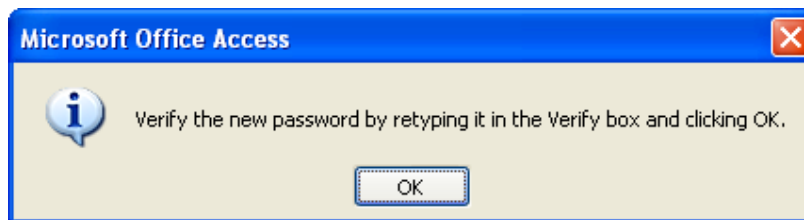


**Hình 10.2 -** Hộp thoại minh họa đặt mật khẩu

Trong khung password, gõ vào mật khẩu của mình, khi gõ chỉ thấy hiển thị toàn dấu “\*”. Lưu ý password phân biệt chữ hoa và thường nên phải chú ý phím capslock khi gõ.

Trong khung Verify gõ lại dòng password để không bị sai rồi nhấp nút OK

Nếu 2 dòng password mà ta đánh không giống nhau thì sẽ xuất hiện hộp thoại sau:



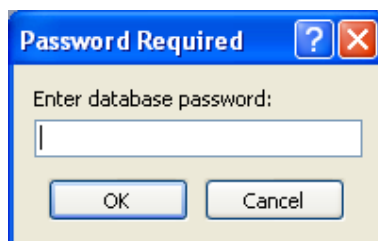
**Hình 10.3 -** Thông báo lỗi khi xác nhận mật khẩu 2 không đúng

Nếu 2 dòng password nhập giống nhau thì việc đặt password đã hoàn tất.

**B24 -** Kiểm tra mật khẩu có được đặt chưa.

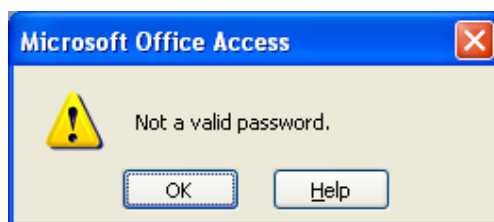
Mở lại CSDL khi đã đặt Password

Khi click chọn cơ sở dữ liệu đã được đặt password thì một hộp thoại sau sẽ xuất hiện



**Hình 10.4 -** Minh họa hộp thoại kiểm tra mật khẩu

Nếu ta nhập password không đúng thì màn hình sau xuất hiện



**Hình 10.5 -** Minh họa hộp thoại kiểm tra mật khẩu bị sai

Nếu ta nhập đúng thì cơ sở dữ liệu được mở lên như cách thường lệ



## 1.2. LOẠI BỎ MẬT KHẨU

Muốn bỏ mật khẩu hay thay đổi mật khẩu thì điều đầu tiên cần biết là phải biết được mật khẩu

**B1** - Mở cơ sở dữ liệu đã được đặt mật khẩu. Khi mở CSDL để loại bỏ mật khẩu thì cũng phải mở ở chế độ Open Exclusive.

**B2** - Nhập mật khẩu để mở CSDL.

Phải nhập mật khẩu khi hộp thoại mật khẩu xuất hiện

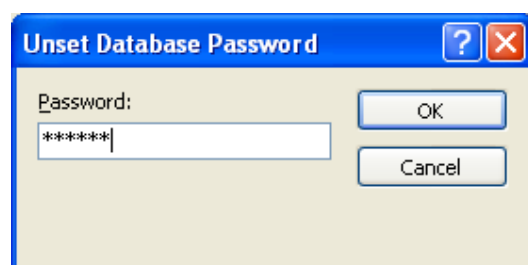
Nếu nhập không đúng thì sẽ nhận được thông báo lỗi còn nhập đúng thì mở CSDL lên theo cách bình thường.

**B3** - Gỡ bỏ mật khẩu

Sau khi mở được cơ sở dữ liệu, chọn Tools/Security/Unset Database Password.

**B4** - Nhập mật khẩu để xác nhận lại mật khẩu

Gõ lại chính xác password, nếu nhập không chính xác thì nhận được thông báo lỗi ngược lại thì đã gỡ bỏ được password.



Hình 10.6 - Minh họa màn hình gỡ bỏ mật khẩu

## 2. QUẢN LÝ CƠ SỞ DỮ LIỆU

### 2.1. ĐIỀU CẦN CHÚ Ý

Trước khi thay đổi cấu trúc các Table, Report, Form, Macro ... chúng ta nên sao cơ sở dữ liệu thành 1 bản trước thay đổi.

Tất cả các tập tin cơ sở dữ liệu trong MS Access sẽ lớn dần theo thời gian chính vì thế khi di chuyển chúng sang chỗ khác rất bất tiện, để khắc phục điều này chúng ta có 1 số giải pháp sau:

- Sử dụng ổ Flash để lưu trữ tập tin, riêng tư, an toàn.
- Sử dụng tính năng Compact and Repair Database ... và dùng trình Winzip, WinRAR để nén lại sau đó lưu tập tin đó vào đĩa mềm.
- Sau mỗi lần nhập liệu cho hệ thống hoặc thực hiện những thay đổi tương đối lớn, nên sử dụng tính năng Compact and Repair Database ... để hệ thống dọn dẹp những chỗ trống dư thừa.
- Nếu sử dụng trên máy tính cá nhân thì việc bảo mật không là vấn đề, không nhất thiết chúng ta phải đặt Password, nhưng ở môi trường nhiều người sử dụng thì nên đặt để đảm bảo tính an toàn cho hệ thống.

## 2.2. CHUYỂN ĐỔI PHIÊN BẢN

Khi người dùng di chuyển hay gửi CSDL đến người dùng khác thì vấn đề có thể xảy ra là người dùng khác lại không thể mở và thao tác trên CSDL đã được nhận. Một trong những nguyên nhân chính của việc đó là sự không tương thích của phần mềm CSDL MS Access.

Một nhân viên A chép CSDL tạo bằng Microsoft Access 2007 ở công ty về nhà để làm tiếp báo cáo mỗi quý cho công ty. Máy tính ở nhà của anh ta chỉ cài đặt Microsoft Access 2000 và không thể nào mở được CSDL đã chép từ công ty.

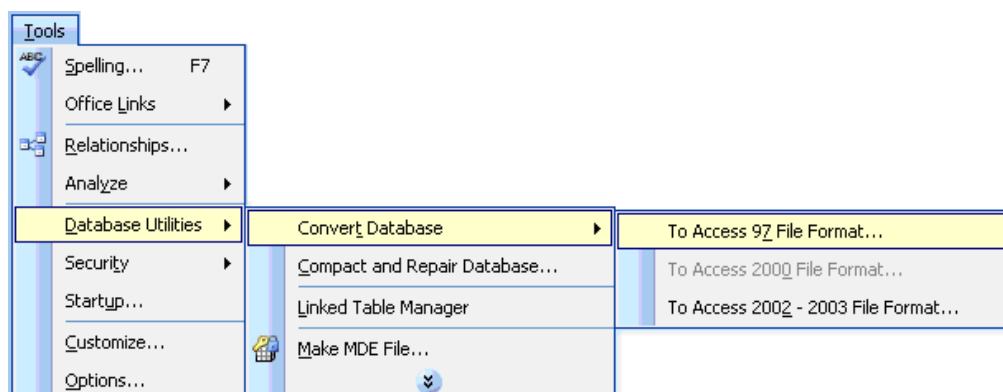
Một đầu đọc đĩa DVD có thể đọc được đĩa DVD và đĩa CD nhưng một đầu đọc CD chỉ có thể đọc được đĩa CD mà không thể đọc được đĩa DVD.

Những ví dụ khác xảy ra tương tự, về nguyên tắc các phiên bản sau của phần mềm sẽ mở được dữ liệu của phần mềm phiên bản trước đó. Nhưng đổi ngược lại thì không thể được. Đó chính là khả năng tương thích ngược của hệ thống.

Vì để đảm bảo hoàn toàn cho các phiên bản trước nên hầu hết các phần mềm hỗ trợ khả năng chuyển đổi các định dạng tập tin phù hợp với các phiên bản phần mềm trước đó. Và chức năng chuyển đổi chỉ cho phép chuyển xuống các tập tin của phiên bản định dạng trước đó.

### CHUYỂN TỪ ACCESS 2000 XUỐNG ACCESS 97

**B1** - Chọn Tools/Database Utilities/Convert Database/To Access 97 File Format



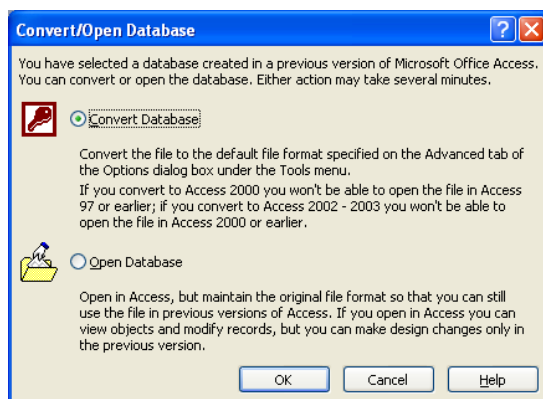
Hình 10.7 - Minh họa menu chọn chức năng chuyển đổi Access 2000 xuống Access 97

**B2** - Chọn đường dẫn vào lưu

Vậy là đã có một cơ sở dữ liệu Access 97.

### CHUYỂN TỪ ACCESS 97 LÊN ACCESS 2000.

**B1** - Mở cơ sở dữ liệu cần convert



Hình 10.8 - Minh họa mở CSDL cần convert

**B2** - Chọn nút OK

Tìm đường dẫn và đặt tên cho cơ sở dữ liệu

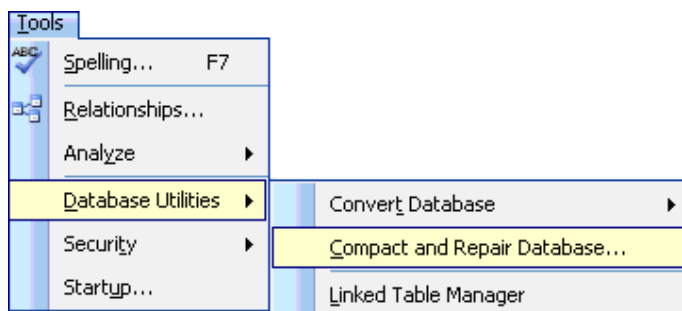
Vậy là ta đã có cơ sở dữ liệu Access 2000

## 2.3. NÉN VÀ SỬA LỖI

Nén và sửa chữa lại cơ sở dữ liệu, tính năng này rất hữu dụng, chúng vừa giúp chúng ta nén lại CSDL và giúp người dùng sửa chữa một số hỏng hóc trong hệ thống.

**B1** - Mở CSDL

**B2** - Click chọn Tools/Database Utilities/Compact and Repair Database



Hình 10.9 - Minh họa menu chức năng Compact and repair database ...

**B3** - Chọn Yes để thực hiện

**B4** - Đóng CSDL để kiểm tra kết quả

## 3. TRỘN THƯ

Tuy các báo cáo bằng Report rất chuyên nghiệp nhưng việc thực hiện các báo cáo này chưa mang tính tùy biến cao. Và lại, sự tiện dụng trong thiết kế mẫu để điền thông tin vào tiện lợi hơn nếu thiết kế dạng mẫu thư bằng Microsoft Word.

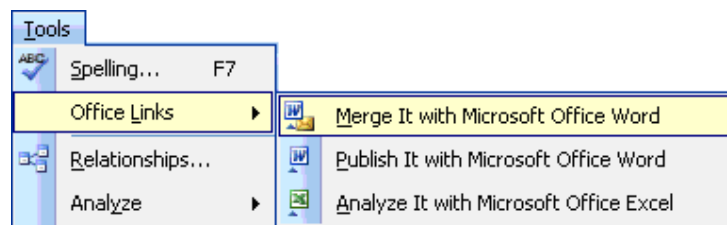
Trong Microsoft Word khi thực hiện chức năng trộn thư người dùng có quyền chọn lựa dữ liệu nguồn để chọn lựa. Ngoài dữ liệu nhập từ MS Word, MS Excel, dữ liệu nguồn Table của MS Access cũng có thể dùng làm dữ liệu khi trộn thư.

Để thực hiện chức năng này, người dùng cần thực hiện các bước sau:

**B1** - Mở mẫu đã được thiết kế

Nguồn dữ liệu cho Mail Merge có thể là một câu truy vấn hoặc một bảng. Click chọn vào nguồn dữ liệu cần tạo Mail Merge.

Chọn menu Tools/Office Links/Merge It with Microsoft Office Word



Hình 10.10 - Minh họa chức năng trộn thư (1)

## B2 - Cài đặt mẫu thư

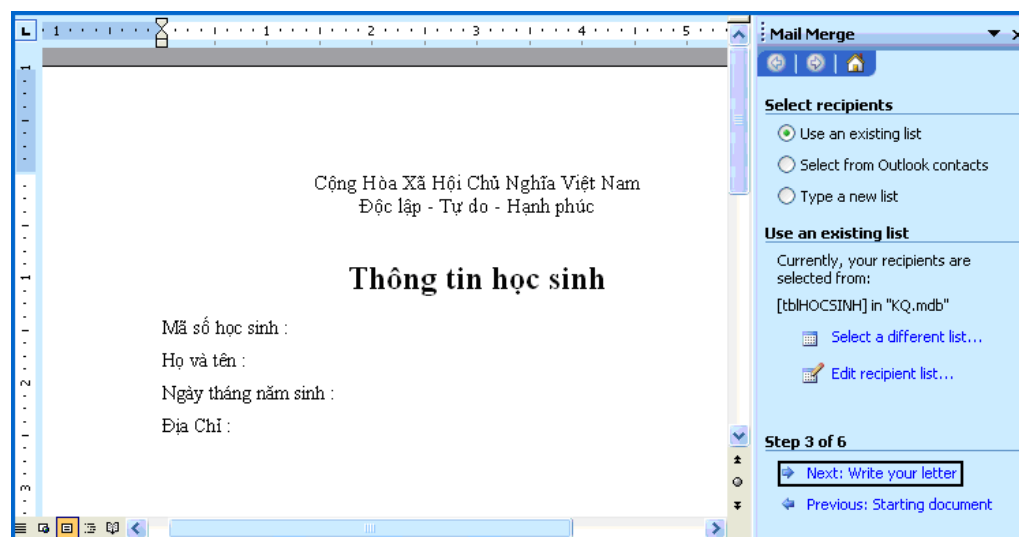


Hình 10.11 - Minh họa chức năng trộn thư (2)

Màn hình chọn mẫu tập tin Word

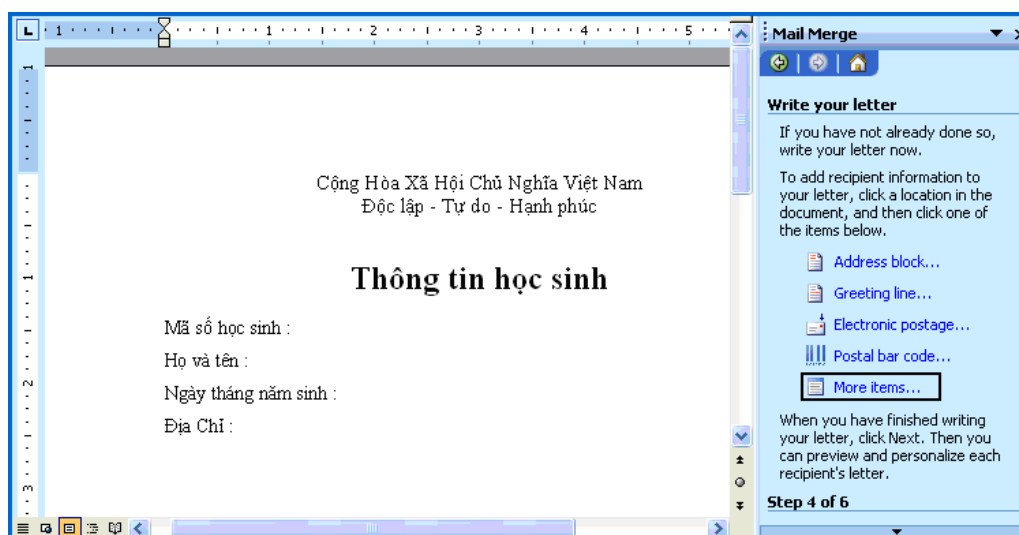
Trong đó:

- **Link your data an existing Microsoft Word document** nếu đã có mẫu điền thông tin soạn thảo bằng MS Word.
- **Create a new document and then link the data to it** tạo mẫu và sau đó sẽ liên kết đến dữ liệu sau.



Hình 10.12 - Minh họa chức năng trộn thư (3)

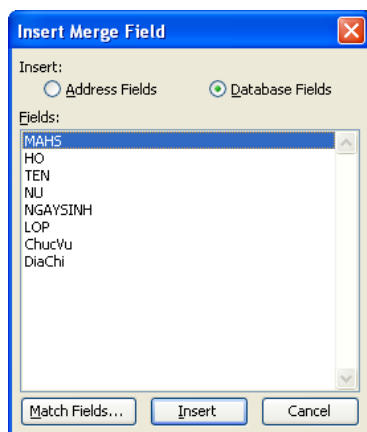
## B3 - Chọn Next: Write your letter



Hình 10.13 - Minh họa chức năng trộn thư (4)

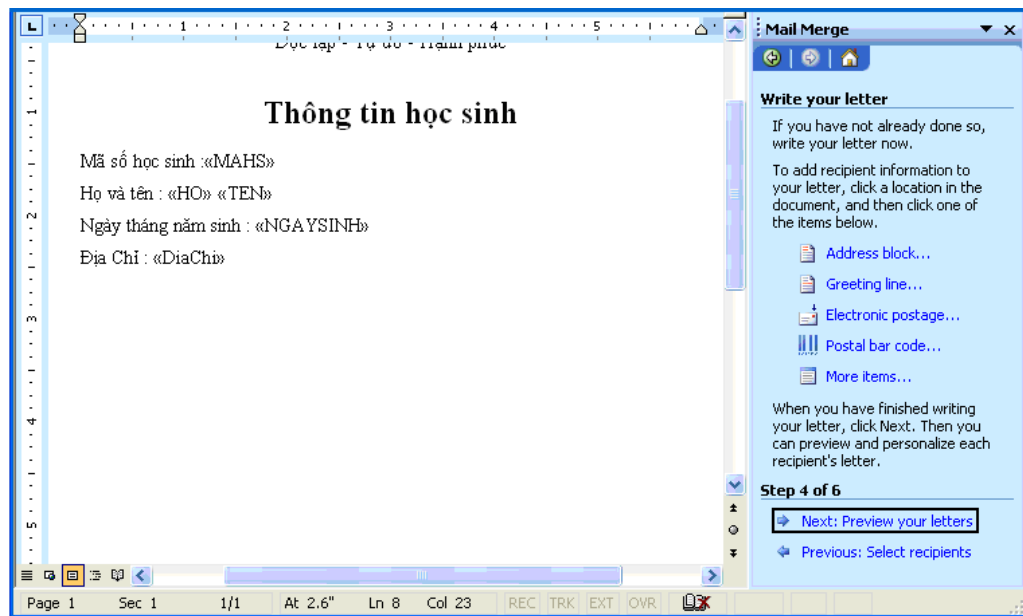
Chọn More Items ... để đưa các thông tin vào trong mẫu MS Word.

- B4** - Hiện thị hộp thoại Insert Merge Field hiển thị danh sách những trường thông tin có sẵn trong CSDL.



Hình 10.14 - Minh họa chức năng trộn thư (5)

- B5** - Di chuyển con trỏ chuột trên mẫu và thực hiện chức năng Insert để tiến hành chèn các trường thông tin có liên quan vào.

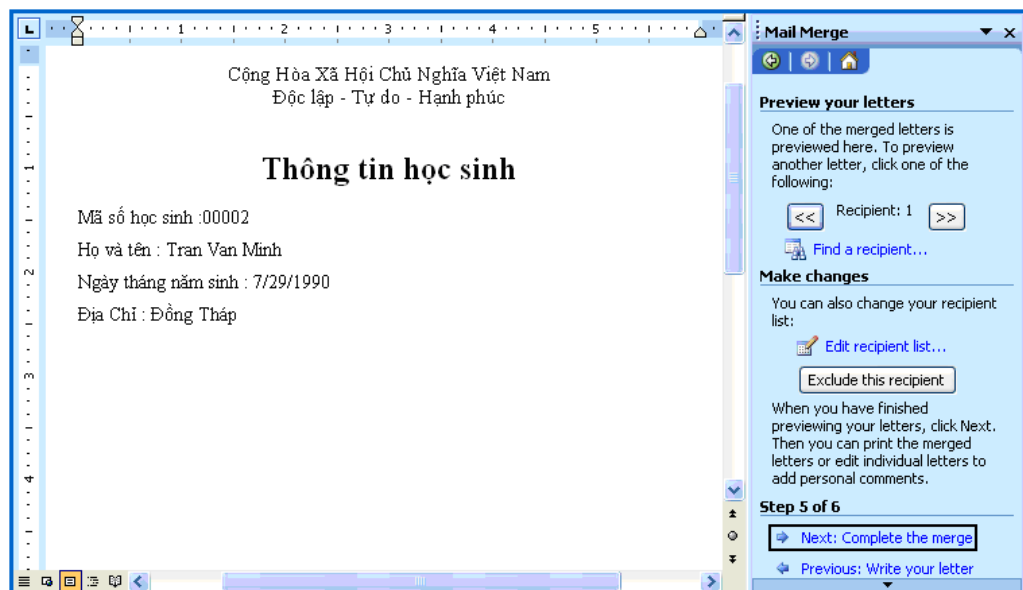


Hình 10.15 - Minh họa chức năng trộn thư (6)

Mẫu thư sau khi đã điền đầy đủ thông tin.

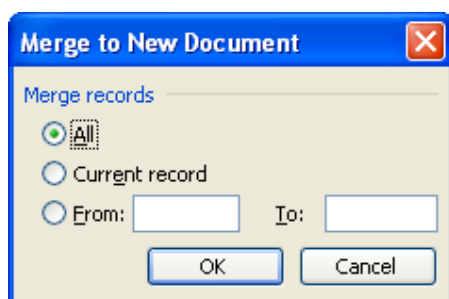
Click chọn mục Next: Preview your letters

**B6** - Chọn Complete the merge để tiến hành trộn thư.



Hình 10.16 - Minh họa chức năng trộn thư (7)

**B7** - Để lọc các thông tin cần hiển thị khi trộn thư. Click chọn mục **Edit individual letters...**



Hình 10.17 - Minh họa chức năng trộn thư (8)

Trong đó:

- **All**: Để hiển thị tất cả thông tin trộn.
- **Current Record**: Để hiển thị thông tin.
- **From ... To**: Để hiển thị từ tin này đến tin kia.

## 4. PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG

Table để lưu trữ thông tin, Queries dùng để truy xuất thông tin theo hướng người dùng, Form và Report trình bày thông tin ra màn hình hay xuất trực tiếp máy in. Việc thiết kế các xử lý hoặc các hành động cho hệ thống đôi lúc đòi hỏi những tính đặc thù mà việc dùng Lookup Wizard hay các Macro không hề có sẵn.

Ví dụ một hệ thống kế toán cho một doanh nghiệp được viết bằng MS Access và vấn đề đặt ra là khi xuất hóa đơn phải xuất thêm một dòng hiển thị tổng hóa đơn thể hiện đọc dạng chữ (một trăm hai mươi ba ngàn ) thay vì đọc dạng số (123.000)

Cũng như một số hệ thống khác, Microsoft tích hợp vào MS Access khả năng hỗ trợ ngôn ngữ dùng để phát triển ứng dụng đó chính là mã Visual Basic Applications (VBA).

### 4.1. VISUAL BASIC FOR APPLICATIONS

Visual Basic for Applications (VBA) là một sự bổ sung của Microsoft's Visual Basic, được xây dựng trong tất cả các ứng dụng Microsoft Office (bao gồm cả phiên bản cho hệ điều hành Mac OS), một số ứng dụng của Microsoft khác như Microsoft MapPoint và Microsoft Visio - một ứng dụng trước đây của Microsoft; ít nhất đã được bổ sung thành công trong những ứng dụng khác như AutoCAD, WordPerfect và ESRI ArcGIS. Nó đã được thay thế và mở rộng trên khả năng của ngôn ngữ macro đặc trưng như WordBasic của Word, và có thể được sử dụng để điều khiển hầu hết tất cả khía cạnh của ứng dụng chủ, kể cả vận dụng nét riêng biệt về giao diện người dùng như các menu và toolbar và làm việc với các hình thái hoặc hộp thoại tùy ý. VBA có thể được sử dụng để tạo ra các bộ lọc xuất nhập cho các định dạng tập tin khác nhau như ODF.

Như tên gọi của mình, VBA khá gần gũi với Visual Basic, nhưng nó chỉ có thể chạy trong ứng dụng chủ chứ không phải 1 chương trình độc lập. Nó có thể được dùng để điều khiển 1 ứng dụng từ 1 OLE tự động (ví dụ, tự động tạo 1 bản báo cáo bằng Word từ dữ liệu trong Excel).

VBA có nhiều khả năng và cực kì mềm dẻo nhưng nó có một số hạn chế quan trọng, bao gồm hỗ trợ hạn chế cho các hàm gọi lại. Nó có khả năng sử dụng (nhưng không tạo ra) các thư viện động, và các phiên bản sau hỗ trợ cho các mô-đun lớp (class modules).

## 4.2. MACRO & MODULE

Việc dùng Macro hay Module để làm tiêu chí chính để phát triển ứng dụng MS Access cũng là một vấn đề khó. Tuy nhiên, người dùng cần xác định cho mình một số tiêu chí sau trước khi đưa ra quyết định:

**Tính đơn giản** Toàn bộ nội dung của module được soạn thảo bằng mã Visual Basic Applications, việc phát triển ứng dụng MS Access theo hướng module đòi hỏi người dùng phải am hiểu về lĩnh vực lập trình trên máy tính và biết dùng ngôn ngữ VBA.

**Sự linh hoạt và mềm dẻo** với module là toàn mã được viết lại từ đầu khả năng linh hoạt trong quá trình thiết kế và phát triển cao hơn Macro, không bị các giới hạn về chức năng có thể vận dụng linh hoạt các cấu trúc điều khiển chương trình.

**Qui mô ứng dụng** với các ứng dụng nhỏ các chức năng đơn giản việc sử dụng macro tỏ ra phù hợp. Tuy nhiên, với các ứng dụng đòi hỏi nhiều chức năng phức tạp hơn thì việc dùng module là điều cần thiết.



## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Trần Nguyên Hãn & Phương Lan (???), Giáo trình chứng chỉ B tin học – Microsoft Access 2003 tập 1, NXB Lao động & Xã hội.
- [2] Dương Kiều Hoa (2003), Tự học Access 2000 trong 10 tiếng đồng hồ, NXB Thanh Niên.
- [3] Võ Trung Hùng (2000), Lập Trình Trực Quan, Đại Học Đà Nẵng.
- [4] Cary N.Prague, Michael R. Irwin, Microsoft Access 2002 Bible. Hungry Minds (2002)
- [5] Ông Văn Thông (2000), MS - Access 2000 - Phần căn bản, NXB thống kê.
- [6] Nguyễn Văn Huân (2008), Microsoft Access 2007. NXB Lao động.

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ  
KHOA KHOA HỌC**

----- oOo -----



GIÁO TRÌNH MÔN HỌC  
**TIN HỌC CĂN BẢN**

MSMH: TH016

Biên soạn: - ThS. Đỗ Thanh Liên Ngân  
- Ks. Hồ Văn Tú

- LƯU HÀNH NỘI BỘ -

- 2005 -

## LỜI NÓI ĐẦU

Tin học là một nội dung quan trọng trong chương trình giáo dục đại cương ở bậc Đại học, và là môn học bắt buộc đối với tất cả sinh viên trong các trường Đại học ở Việt Nam chính thức từ năm 1992. Từ nhiều năm nay, môn học này được giảng dạy hầu hết trường Đại học và Cao đẳng ở nước ta với những mức độ khác nhau, và cũng có nhiều sách, giáo trình Tin học khác nhau do nhiều tác giả biên soạn. Do sự phát triển nhanh chóng của ngành Tin học và yêu cầu đổi mới trong chương trình đào tạo của Bộ Giáo dục và Đào tạo, chúng tôi đã biên soạn bài giảng môn học **TIN HỌC CĂN BẢN** cho tất cả sinh viên các ngành ở bậc đại học với mục đích giúp cho sinh viên có được một tài liệu học tập cần thiết cho môn học này và cũng để đáp ứng phần nào nhu cầu ngày càng cao về tư liệu dạy và học Tin học.

Khi biên soạn chúng tôi cũng đã tham khảo nhiều giáo trình của một số trường Đại học hoặc được viết lại từ một số sách. Do không có điều kiện tiếp xúc, trao đổi để xin phép việc trích dẫn của các tác giả, mong quý vị vui lòng miễn chấp.

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn các đồng nghiệp ở Bộ môn Tin học - Khoa Khoa học đã tạo rất nhiều điều kiện về tài liệu và phương tiện cho chúng tôi hoàn thành giáo trình này.

Dù có nhiều cố gắng nhưng chúng tôi vẫn không thể tránh được những sai sót. Rất mong được sự đóng góp ý kiến của các đồng nghiệp, các em sinh viên và các đọc giả để chất lượng giáo trình ngày càng hoàn thiện.

*Nhóm tác giả*

## GIỚI THIỆU MÔN HỌC

Bài giảng môn học **TIN HỌC CĂN BẢN (MSMH: TH016)** dùng để giảng dạy cho sinh viên tất cả các ngành. Môn học này có 3 tín chỉ (tương đương 45 tiết chuẩn), được giảng dạy đồng thời với phần thực hành (Giáo trình thực hành Tin học căn bản – TH017) gồm 60 tiết thực hành tại phòng máy tính. Bài giảng được biên soạn dựa vào hướng dẫn của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Đề cương biên soạn giáo trình nhằm nâng cao khả năng sử dụng vi tính cho sinh viên theo tinh thần "*Chương trình phát triển và ứng dụng Công nghệ thông tin*" được tổ chức từ ngày 10/10/2003 tại trường Đại học Cần Thơ.

Tuy nhiên, trên thực tế có một số khác biệt về điều kiện địa lý và xã hội ở đồng bằng sông Cửu Long so với một số khu vực khác; ví dụ như trong một lớp, mặt bằng hiểu biết cơ bản về máy tính của sinh viên xuất thân từ thành phố lớn và sinh viên xuất thân từ vùng nông thôn có thể có sự chênh lệch khá rõ, điều này có thể gây ra một số khó khăn nào đó cho giảng viên cũng như sinh viên: những sinh viên đã được tiếp xúc với máy tính trong thời gian học phổ thông hoặc những sinh viên có kiến thức ngoại ngữ tốt (chủ yếu là tiếng Anh) sẽ tiếp thu nhanh hơn các sinh viên khác. Thực tế này đòi hỏi phải có một giáo trình phù hợp với trình độ và khả năng tiếp thu của tất cả những sinh viên này.

Trước những yêu cầu đó, nhóm biên soạn đã tiến hành soạn thảo giáo trình môn học Tin học căn bản với phần trình bày chi tiết nhằm phục vụ nhu cầu giảng dạy, học tập, tham khảo cho giáo viên, sinh viên và các độc giả khác. Nội dung giáo trình gồm 5 phần, được phân bố như sau:

- ◆ *Phần I:* Những hiểu biết cơ bản về tin học
- ◆ *Phần II:* Soạn thảo văn bản với Microsoft Word
- ◆ *Phần III:* Xử lý bảng tính với Microsoft Excel
- ◆ *Phần IV:* Trình diễn với Microsoft Powerpoint
- ◆ *Phần V:* Sử dụng dịch vụ Web và Email

Các từ ngữ Tin học sử dụng trong bài giảng là các từ tương đối quen thuộc trong nước. Để tránh nhầm lẫn, một số thuật ngữ có phần chú thích tiếng Anh đi kèm. Cuối bài giảng là các tài liệu tham khảo liên quan đến môn học. Sinh viên có thể sử dụng các tài liệu tham khảo như một tài liệu thứ hai cho việc bổ sung kiến thức của mình. Phần bài tập cho mỗi chương sẽ được trình bày trong Giáo trình thực hành Tin học căn bản.

*Nhóm tác giả*

# CHƯƠNG 1: THÔNG TIN VÀ XỬ LÝ THÔNG TIN

--- oOo ---

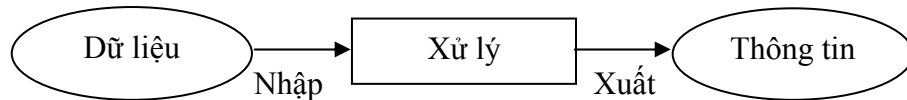
## 1.1 THÔNG TIN

### 1.1.1 Khái niệm về thông tin

Khái niệm thông tin (information) được sử dụng thường ngày. Con người có nhu cầu đọc báo, nghe đài, xem phim, đi tham quan, du lịch, tham khảo ý kiến người khác,... để nhận được thêm thông tin mới. Thông tin mang lại cho con người sự hiểu biết, nhận thức tốt hơn về những đối tượng trong đời sống xã hội, trong thiên nhiên,... giúp cho họ thực hiện hợp lý công việc cần làm để đạt tới mục đích một cách tốt nhất.

Dữ liệu (data) là sự biểu diễn của thông tin và được thể hiện bằng các tín hiệu vật lý. Thông tin chứa đựng ý nghĩa còn dữ liệu là các sự kiện không có cấu trúc và không có ý nghĩa nếu chúng không được tổ chức và xử lý.

*Hệ thống thông tin* (information system) là một hệ thống ghi nhận dữ liệu, xử lý chúng để tạo nên thông tin có ý nghĩa hoặc dữ liệu mới.



Hình 1.1: Hệ thống thông tin

### 1.1.2 Đơn vị đo thông tin

Đơn vị dùng để đo thông tin gọi là **bit**. Một bit tương ứng với một chỉ thị hoặc một thông báo nào đó về sự kiện có 1 trong 2 trạng thái có số đo khả năng xuất hiện đồng thời là Tắt (Off) / Mở (On) hay Đúng (True) / Sai (False).

Ví dụ: Một mạch đèn có 2 trạng thái là:

- Tắt (Off) khi mạch điện qua công tắc là hở
- Mở (On) khi mạch điện qua công tắc là đóng

Số học nhị phân sử dụng hai ký số 0 và 1 để biểu diễn các số. Vì khả năng sử dụng hai số 0 và 1 là như nhau nên một chỉ thị chỉ gồm một chữ số nhị phân có thể xem như là đơn vị chứa thông tin nhỏ nhất.

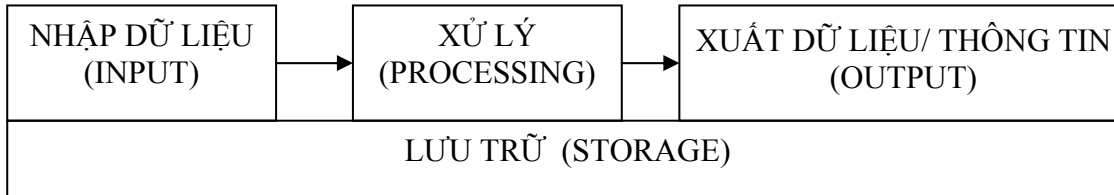
Bit là chữ viết tắt của **BI**nary **di**gi**T**. Trong tin học, người ta thường sử dụng các đơn vị đo thông tin lớn hơn như sau:

Tên gọi	Ký hiệu	Giá trị
Byte	B	8 bit
KiloByte	KB	$2^{10}$ B = 1024 Byte
MegaByte	MB	$2^{20}$ B
GigaByte	GB	$2^{30}$ B
TetraByte	TB	$2^{40}$ B

### 1.1.3 Sơ đồ tổng quát của một quá trình xử lý thông tin

Mọi quá trình xử lý thông tin bằng máy tính hay bằng con người đều được thực hiện theo một qui trình sau:

Dữ liệu (data) được nhập ở đầu vào (Input). Máy tính hay con người sẽ thực hiện quá trình xử lý nào đó để nhận được thông tin ở đầu ra (Output). Quá trình nhập dữ liệu, xử lý và xuất thông tin đều có thể được lưu trữ.



Hình 1.2: Mô hình tổng quát quá trình xử lý thông tin

### 1.1.4 Xử lý thông tin bằng máy tính điện tử

Thông tin là kết quả bao gồm nhiều quá trình xử lý các dữ liệu và thông tin có thể trở thành dữ liệu mới để theo một quá trình xử lý dữ liệu khác tạo ra thông tin mới hơn theo ý đồ của con người.

Con người có nhiều cách để có dữ liệu và thông tin. Người ta có thể lưu trữ thông tin qua tranh vẽ, giấy, sách báo, hình ảnh trong phim, băng từ,... Trong thời đại hiện nay, khi lượng thông tin đến với chúng ta càng lúc càng nhiều thì con người có thể dùng một công cụ hỗ trợ cho việc lưu trữ, chọn lọc và xử lý lại thông tin gọi là máy tính điện tử (Computer). Máy tính điện tử giúp con người tiết kiệm rất nhiều thời gian, công sức và tăng độ chính xác cao trong việc tự động hóa một phần hay toàn phần của quá trình xử lý dữ liệu hay thông tin.

## 1.2 BIỂU DIỄN THÔNG TIN TRONG MÁY TÍNH ĐIỆN TỬ

### 1.2.1 Biểu diễn số trong các hệ đếm

Hệ đếm là tập hợp các ký hiệu và qui tắc sử dụng tập ký hiệu đó để biểu diễn và xác định các giá trị các số. Mỗi hệ đếm có một số ký số (digits) hữu hạn. Tổng số ký số của mỗi hệ đếm được gọi là **cơ số** (base hay radix), ký hiệu là  $b$ .

**Hệ đếm cơ số  $b$**  ( $b \geq 2$ ,  $b$  là số nguyên dương) mang tính chất sau :

- Có  $b$  ký số để thể hiện giá trị số. Ký số nhỏ nhất là **0** và lớn nhất là  **$b-1$** .
- Giá trị vị trí thứ  $n$  trong một số của hệ đếm bằng cơ số  $b$  lũy thừa  $n$ :  **$b^n$**
- Số  $N_{(b)}$  trong hệ đếm cơ số ( $b$ ) được biểu diễn bởi:  $N_{(b)} = a_n a_{n-1} a_{n-2} \dots a_1 a_0 a_{-1} a_{-2} \dots a_{-m}$

trong đó, số  $N_{(b)}$  có  **$n+1$**  ký số biểu diễn cho phần nguyên và  **$m$**  ký số lẻ biểu diễn cho phần  $b$ -phân, và có giá trị là:

$$N_{(b)} = a_n \cdot b^n + a_{n-1} \cdot b^{n-1} + a_{n-2} \cdot b^{n-2} + \dots + a_1 \cdot b^1 + a_0 \cdot b^0 + a_{-1} \cdot b^{-1} + a_{-2} \cdot b^{-2} + \dots + a_{-m} \cdot b^{-m}$$

hay là:

$$N_{(b)} = \sum_{i=-m}^n a_i \cdot b^i$$

Trong ngành toán - tin học hiện nay phổ biến 4 hệ đếm là hệ thập phân, hệ nhị phân, hệ bát phân và hệ thập lục phân.

### 1.2.2 Hệ đếm thập phân (Decimal system, b=10)

Hệ đếm thập phân hay hệ đếm cơ số 10 là một trong các phát minh của người Ả rập cổ, bao gồm 10 ký số theo ký hiệu sau:

$$0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$$

Qui tắc tính giá trị của hệ đếm này là mỗi đơn vị ở một hàng bất kỳ có giá trị bằng 10 đơn vị của hàng kế cận bên phải. Ở đây b=10. Bất kỳ số nguyên dương trong hệ thập phân có thể biểu diễn như là một tổng các số hạng, mỗi số hạng là tích của một số với 10 lũy thừa, trong đó số mũ lũy thừa được tăng thêm 1 đơn vị kể từ số mũ lũy thừa phía bên phải nó. Số mũ lũy thừa của hàng đơn vị trong hệ thập phân là 0.

Ví dụ: Số 5246 có thể được biểu diễn như sau:

$$\begin{aligned} 5246 &= 5 \times 10^3 + 2 \times 10^2 + 4 \times 10^1 + 6 \times 10^0 \\ &= 5 \times 1000 + 2 \times 100 + 4 \times 10 + 6 \times 1 \end{aligned}$$

Thể hiện như trên gọi là ký hiệu mở rộng của số nguyên.

$$\text{Vì } 5246 = 5000 + 200 + 40 + 6$$

Như vậy, trong số 5246 : ký số 6 trong số nguyên đại diện cho giá trị 6 đơn vị (1s), ký số 4 đại diện cho giá trị 4 chục (10s), ký số 2 đại diện cho giá trị 2 trăm (100s) và ký số 5 đại diện cho giá trị 5 ngàn (1000s). Nghĩa là, số lũy thừa của 10 tăng dần 1 đơn vị từ trái sang phải tương ứng với vị trí ký hiệu số,

$$10^0 = 1 \quad 10^1 = 10 \quad 10^2 = 100 \quad 10^3 = 1000 \quad 10^4 = 10000 \dots$$

Mỗi ký số ở thứ tự khác nhau trong số sẽ có giá trị khác nhau, ta gọi là giá trị vị trí (place value).

Phần thập phân trong hệ thập phân sau dấu chấm phân cách thập phân (theo qui ước của Mỹ) thể hiện trong ký hiệu mở rộng bởi 10 lũy thừa âm tính từ phải sang trái kể từ dấu chấm phân cách:

$$10^{-1} = \frac{1}{10} \quad 10^{-2} = \frac{1}{100} \quad 10^{-3} = \frac{1}{1000} \quad \dots$$

$$\begin{aligned} \text{Ví dụ: } 254.68 &= 2 \times 10^2 + 5 \times 10^1 + 4 \times 10^0 + 6 \times 10^{-1} + 8 \times 10^{-2} \\ &= 200 + 50 + 4 + \frac{6}{10} + \frac{8}{100} \end{aligned}$$

### 1.2.3 Hệ đếm nhị phân (Binary system, b=2)

Với b=2, chúng ta có hệ đếm nhị phân. Đây là hệ đếm đơn giản nhất với 2 chữ số là 0 và 1. Mỗi chữ số nhị phân gọi là BIT (viết tắt từ chữ BInary digiT). Vì hệ nhị phân chỉ có 2 trị số là 0 và 1, nên khi muốn diễn tả một số lớn hơn, hoặc các ký tự phức tạp hơn thì cần kết hợp nhiều bit với nhau.

Ta có thể chuyển đổi hệ nhị phân theo hệ thập phân quen thuộc.

Ví dụ: Số  $11101.11_{(2)}$  sẽ tương đương với giá trị thập phân là :

					← vị trí dấu chấm cách			
Số nhị phân :	1	1	1	0	1	.	1	1
Số vị trí :	4	3	2	1	0		-1	-2
Trị vị trí :	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$		$2^{-1}$	$2^{-2}$
Hệ 10 là :	16	8	4	2	1		0.5	0.25

như vậy:

$$11101.11_{(2)} = 1 \times 16 + 1 \times 8 + 1 \times 4 + 0 \times 2 + 1 \times 1 + 1 \times 0.5 + 1 \times 0.25 = 29.75_{(10)}$$

số 10101 (hệ 2) sang hệ thập phân sẽ là:

$$10101_{(2)} = 1 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = 16 + 0 + 4 + 0 + 1 = 21_{(10)}$$

### 1.2.4 Hệ đếm bát phân (Octal system, b=8)

Nếu dùng 1 tập hợp 3 bit thì có thể biểu diễn 8 trị khác nhau : 000, 001, 010, 011, 100, 101, 110, 111. Các trị này tương đương với 8 trị trong hệ thập phân là 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Tập hợp các chữ số này gọi là hệ bát phân, là hệ đếm với  $b = 8 = 2^3$ . Trong hệ bát phân, trị vị trí là lũy thừa của 8.

$$\text{Ví dụ: } 235.64_{(8)} = 2 \times 8^2 + 3 \times 8^1 + 5 \times 8^0 + 6 \times 8^{-1} + 4 \times 8^{-2} = 157.8125_{(10)}$$

### 1.2.5 Hệ đếm thập lục phân (Hexa-decimal system, b=16)

Hệ đếm thập lục phân là hệ cơ số  $b=16 = 2^4$ , tương đương với tập hợp 4 chữ số nhị phân (4 bit). Khi thể hiện ở dạng hexa-decimal, ta có 16 ký tự gồm 10 chữ số từ 0 đến 9, và 6 chữ in A, B, C, D, E, F để biểu diễn các giá trị số tương ứng là 10, 11, 12, 13, 14, 15. Với hệ thập lục phân, trị vị trí là lũy thừa của 16.

$$\text{Ví dụ: } 34F5C_{(16)} = 3 \times 16^4 + 4 \times 16^3 + 15 \times 16^2 + 5 \times 16^1 + 12 \times 16^0 = 216294_{(10)}$$

**Ghi chú:** một số ngôn ngữ lập trình qui định viết số hexa phải có chữ H ở cuối chữ số.

Ví dụ: Số 15 viết là FH.

Bảng qui đổi tương đương 16 chữ số đầu tiên của 4 hệ đếm

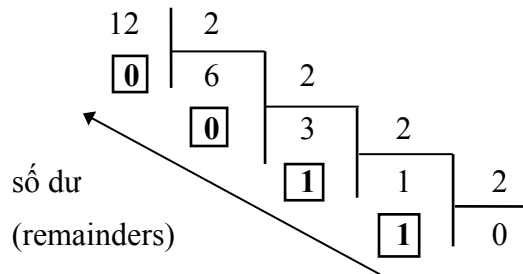
Hệ 10	Hệ 2	Hệ 8	Hệ 16
0	0000	00	0
1	0001	01	1
2	0010	02	2
3	0011	03	3
4	0100	04	4
5	0101	05	5
6	0110	06	6
7	0111	07	7
8	1000	10	8
9	1001	11	9
10	1010	12	A
11	1011	13	B
12	1100	14	C
13	1101	15	D
14	1110	16	E
15	1111	17	F



### 1.2.6 Đổi một số nguyên từ hệ thập phân sang hệ b

Tổng quát: Lấy số nguyên thập phân  $N_{(10)}$  lần lượt chia cho  $b$  cho đến khi thương số bằng 0. Kết quả số chuyển đổi  $N_{(b)}$  là các dư số trong phép chia viết ra theo thứ tự ngược lại.

Ví dụ: Số  $12_{(10)} = ?_{(2)}$ . Dùng phép chia cho 2 liên tiếp, ta có một loạt các số dư như sau:

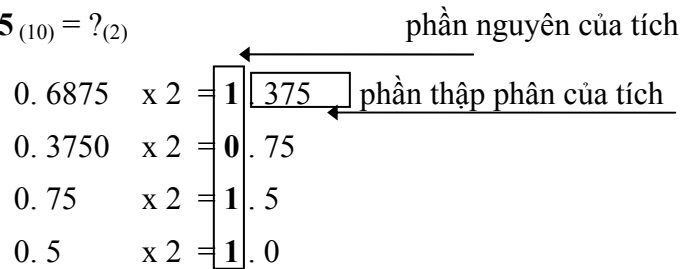


Kết quả:  $12_{(10)} = 1100_{(2)}$

### 1.2.7 Đổi phần thập phân từ hệ thập phân sang hệ cơ số b

Tổng quát: Lấy phần thập phân  $N_{(10)}$  lần lượt nhân với  $b$  cho đến khi phần thập phân của tích số bằng 0. Kết quả số chuyển đổi  $N_{(b)}$  là các số phần nguyên trong phép nhân viết ra theo thứ tự tính toán.

Ví dụ 3.11:  $0.6875_{(10)} = ?_{(2)}$



Kết quả:  $0.6875_{(10)} = 0.1011_{(2)}$

### 1.2.8 Mệnh đề logic

Mệnh đề logic là mệnh đề chỉ nhận một trong 2 giá trị : Đúng (TRUE) hoặc Sai (FALSE), tương đương với TRUE = 1 và FALSE = 0.

Qui tắc: TRUE = NOT FALSE  
và FALSE = NOT TRUE

Phép toán logic áp dụng cho 2 giá trị TRUE và FALSE ứng với tổ hợp AND (và) và OR (hoặc) như sau:

x	y	AND(x, y)	OR(x, y)
TRUE	TRUE	TRUE	TRUE
TRUE	FALSE	FALSE	TRUE
FALSE	TRUE	FALSE	TRUE
FALSE	FALSE	FALSE	FALSE

### 1.2.9 Biểu diễn thông tin trong máy tính điện tử

Dữ liệu số trong máy tính gồm có số nguyên và số thực.

❖ **Biểu diễn số nguyên**

Số nguyên gồm số nguyên không dấu và số nguyên có dấu.

- *Số nguyên không dấu* là số không có bit dấu như 1 byte = 8 bit, có thể biểu diễn  $2^8 = 256$  số nguyên dương, cho giá trị từ 0 (0000 0000) đến 255 (1111 1111).
- *Số nguyên có dấu* thể hiện trong máy tính ở dạng nhị phân là số dùng 1 bit làm bit dấu, người ta qui ước dùng bit ở hàng đầu tiên bên trái làm bit dấu (S): 0 là số dương và 1 cho số âm. Đơn vị chiều dài để chứa thay đổi từ 2 đến 4 bytes.

❖ **Biểu diễn ký tự**

Để có thể biểu diễn các ký tự như chữ cái in và thường, các chữ số, các ký hiệu... trên máy tính và các phương tiện trao đổi thông tin khác, người ta phải lập ra các bộ mã (code system) qui ước khác nhau dựa vào việc chọn tập hợp bao nhiêu bit để diễn tả 1 ký tự tương ứng, ví dụ các hệ mã phổ biến :

- *Hệ thập phân mã nhị phân BCD* (Binary Coded Decima) dùng 6 bit.
- *Hệ thập phân mã nhị phân mở rộng EBCDIC* (Extended Binary Coded Decimal Interchange Code) dùng 8 bit tương đương 1 byte để biểu diễn 1 ký tự.
- *Hệ chuyển đổi thông tin theo mã chuẩn của Mỹ ASCII* (American Standard Code for Information Interchange) là hệ mã thông dụng nhất hiện nay trong kỹ thuật tin học. Hệ mã ASCII dùng nhóm 7 bit hoặc 8 bit để biểu diễn tối đa 128 hoặc 256 ký tự khác nhau và mã hóa theo ký tự liên tục theo cơ số 16.

Hệ mã ASCII 7 bit, mã hoá 128 ký tự liên tục như sau:

0	:	NUL (ký tự rỗng)
1 - 31	:	31 ký tự điều khiển
32 - 47	:	các dấu trống SP (space) ! “ # \$ % & ‘ ( ) * + , - . /
48 - 57	:	ký số từ 0 đến 9
58 - 64	:	các dấu : ; < = > ? @
65 - 90	:	các chữ in hoa từ A đến Z
91 - 96	:	các dấu [ \ ] _ `
97 - 122	:	các chữ thường từ a đến z
123 - 127	:	các dấu {   } ~ DEL (xóa)

Hệ mã ASCII 8 bit (ASCII mở rộng) có thêm 128 ký tự khác ngoài các ký tự nêu trên gồm các chữ cái có dấu, các hình vẽ, các đường kẻ khung đơn và khung đôi và một số ký hiệu đặc biệt (Xem chi tiết trong bảng phụ lục 1.1 và 1.2).

## 1.3 TIN HỌC

### 1.3.1 Các lĩnh vực nghiên cứu của tin học

*Tin học* (Informatics) được định nghĩa là ngành khoa học nghiên cứu các phương pháp, công nghệ và kỹ thuật xử lý thông tin tự động. Công cụ chủ yếu của tin học là máy tính điện tử và các thiết bị truyền tin khác. Việc nghiên cứu chính của tin học nhằm vào hai kỹ thuật phát triển song song:

– *Kỹ thuật phần cứng (hardware engineering)*: nghiên cứu chế tạo các thiết bị, linh kiện điện tử, công nghệ vật liệu mới... hỗ trợ cho máy tính và mạng máy tính, đẩy mạnh khả năng xử lý toán học và truyền thông tin.

– *Kỹ thuật phần mềm (software engineering)*: nghiên cứu phát triển các hệ điều hành, ngôn ngữ lập trình cho các bài toán khoa học kỹ thuật, mô phỏng, điều khiển tự động, tổ chức dữ liệu và quản lý hệ thống thông tin.

### 1.3.2 Ứng dụng của tin học

Tin học hiện đang được ứng dụng rộng rãi trong tất cả các ngành nghề khác nhau của xã hội từ khoa học kỹ thuật, y học, kinh tế, công nghệ sản xuất đến khoa học xã hội, nghệ thuật,... như:

- Tự động hóa công tác văn phòng
- Thống kê
- Công nghệ thiết kế
- Giáo dục
- Quản trị kinh doanh
- An ninh quốc phòng, ...

Đặc biệt ngày nay, với việc ứng dụng Internet, nhân loại đang được hưởng lợi từ những dịch vụ mới như:

- Thư điện tử
- Thư viện điện tử
- E\_Learning
- Thương mại điện tử
- Chính phủ điện tử, ...

### 1.3.3 Máy tính điện tử và lịch sử phát triển

Do nhu cầu cần tăng độ chính xác và giảm thời gian tính toán, con người đã quan tâm chế tạo các công cụ tính toán từ xưa: bàn tính tay của người Trung Quốc, máy cộng cơ học của nhà toán học Pháp Blaise Pascal (1623 - 1662), máy tính cơ học có thể cộng, trừ, nhân, chia của nhà toán học Đức Gottfried Wilhelm von Leibniz (1646 - 1716), máy sai phân để tính các đa thức toán học ...

Tuy nhiên, máy tính điện tử thực sự bắt đầu hình thành vào thập niên 1950 và đến nay đã trải qua 5 thế hệ và được phân loại theo sự tiến bộ về công nghệ điện tử và vi điện tử cũng như các cải tiến về nguyên lý, tính năng và loại hình của nó.

*Thế hệ 1 (1950 - 1958)*: máy tính sử dụng các bóng đèn điện tử chân không, mạch riêng rẽ, vào số liệu bằng phiếu đục lỗ, điều khiển bằng tay. Máy có kích thước rất lớn, tiêu thụ năng lượng nhiều, tốc độ tính chậm khoảng 300 - 3.000 phép tính/s. Loại máy tính điển hình thế hệ 1 như EDVAC (Mỹ) hay BESM (Liên Xô cũ),...

*Thế hệ 2 (1958 - 1964)*: máy tính dùng bộ xử lý bằng đèn bán dẫn, mạch in. Máy tính đã có chương trình dịch như Cobol, Fortran và hệ điều hành đơn giản. Kích thước máy còn lớn, tốc độ tính khoảng 10.000 - 100.000 phép tính/s. Điển hình như loại IBM-1070 (Mỹ) hay MINSK (Liên Xô cũ),...

*Thế hệ 3 (1965 - 1974):* máy tính được gắn các bộ vi xử lý bằng vi mạch điện tử cỡ nhỏ có thể có được tốc độ tính khoảng 100.000 - 1 triệu phép tính/s. Máy đã có các hệ điều hành đa chương trình, nhiều người đồng thời hoặc theo kiểu phân chia thời gian. Kết quả từ máy tính có thể in ra trực tiếp ở máy in. Điển hình như loại IBM-360 (Mỹ) hay EC (Liên Xô cũ),...

*Thế hệ 4 (1974 - nay):* máy tính bắt đầu có các vi mạch đa xử lý có tốc độ tính hàng chục triệu đến hàng tỷ phép tính/s. Giai đoạn này hình thành 2 loại máy tính chính: máy tính cá nhân để bàn (Personal Computer - PC) hoặc xách tay (Laptop hoặc Notebook computer) và các loại máy tính chuyên nghiệp thực hiện đa chương trình, đa xử lý,... hình thành các hệ thống mạng máy tính (Computer Networks), và các ứng dụng phong phú đa phương tiện.

*Thế hệ 5 (1990 - nay):* bắt đầu các nghiên cứu tạo ra các máy tính mô phỏng các hoạt động của não bộ và hành vi con người, có trí khôn nhân tạo với khả năng tự suy diễn phát triển các tình huống nhận được và hệ quản lý kiến thức cơ bản để giải quyết các bài toán đa dạng.




PHỤ LỤC 1.1

**BẢNG MÃ ASCII với 128 ký tự đầu tiên**

Hex	0	1	2	3	4	5	6	7
<b>0</b>	NUL 0	DLE 16	SP 32	0 48	@ 64	P 80	` 96	p 112
<b>1</b>	SOH 1	DC1 17	! 33	1 49	A 65	Q 81	a 97	q 113
<b>2</b>	STX 2	DC2 18	“ 34	2 50	B 66	R 82	b 98	r 114
<b>3</b>	♥ 3	DC3 19	# 35	3 51	C 67	S 83	c 99	s 115
<b>4</b>	♦ 4	DC4 20	\$ 36	4 52	D 68	T 84	d 100	t 116
<b>5</b>	♣ 5	NAK 21	% 37	5 53	E 69	U 85	e 101	u 117
<b>6</b>	♠ 6	SYN 22	& 38	6 54	F 70	V 86	f 102	v 118
<b>7</b>	BEL 7	ETB 23	‘ 39	7 55	G 71	W 87	g 103	w 119
<b>8</b>	BS 8	CAN 24	( 40	8 56	H 72	X 88	h 104	x 120
<b>9</b>	HT 9	EM 25	) 41	9 57	I 73	Y 89	I 105	y 121
<b>A</b>	LF 10	SUB 26	* 42	: 58	J 74	Z 90	j 106	z 122
<b>B</b>	VT 11	ESC 27	+ 43	; 59	K 75	[ 91	k 107	{ 123
<b>C</b>	FF 12	FS 28	, 44	< 60	L 76	\ 92	l 108	 124
<b>D</b>	CR 13	GS 29	- 45	= 61	M 77	] 93	m 109	} 125
<b>E</b>	SO 14	RS 30	. 46	> 62	N 78	^ 94	n 110	~ 126
<b>F</b>	SI 15	US 31	/ 47	? 63	O 79	_ 95	o 111	DEL 127

PHỤ LỤC 1.2

BẢNG MÃ ASCII với 128 ký tự kế tiếp

Hex	8	9	A	B	C	D	E	F
<b>0</b>	Ç 128	É 144	á 160	 176	Ł 192	⌌ 208	α 224	≡ 240
<b>1</b>	ü 129	æ 145	í 161	 177	⌍ 193	⌎ 209	β 225	± 241
<b>2</b>	é 130	Æ 146	ó 162	 178	⌎ 194	⌏ 210	Γ 226	≥ 242
<b>3</b>	â 131	ô 147	ú 163	 179	⌏ 195	⌐ 211	Π 227	≤ 243
<b>4</b>	ä 132	ö 148	ñ 164	⌐ 180	– 196	⌑ 212	Σ 228	 244
<b>5</b>	à 133	ò 149	Ñ 165	⌑ 181	† 197	⌒ 213	σ 229	⌋ 245
<b>6</b>	å 134	û 150	ª 166	⌒ 182	‡ 198	⌓ 214	μ 230	÷ 246
<b>7</b>	ç 135	ù 151	º 167	⌓ 183	⌔ 199	⌔ 215	τ 231	≈ 247
<b>8</b>	ê 136	ÿ 152	¿ 168	⌔ 184	⌕ 200	⌕ 216	Φ 232	° 248
<b>9</b>	ë 137	ÿ 153	⌕ 169	⌕ 185	⌖ 201	⌖ 217	Θ 233	· 249
<b>A</b>	è 138	ÿ 154	⌕ 170	⌕ 186	⌗ 202	⌗ 218	Ω 234	· 250
<b>B</b>	ï 139	ç 155	¼ 171	⌗ 187	⌘ 203	■ 219	δ 235	√ 251
<b>C</b>	î 140	£ 156	¼ 172	⌘ 188	⌙ 204	■ 220	∞ 236	<sup>n</sup> 252
<b>D</b>	ì 141	¥ 157	ı 173	⌙ 189	= 205	■ 221	φ 237	<sup>2</sup> 253
<b>E</b>	Ä 142	€ 158	« 174	⌙ 190	⌚ 206	■ 222	ε 238	■ 254
<b>F</b>	Å 143	f 159	» 175	⌚ 191	⌛ 207	■ 223	∩ 239	255

# CHƯƠNG 2: CẤU TRÚC TỔNG QUÁT CỦA MÁY TÍNH ĐIỆN TỬ

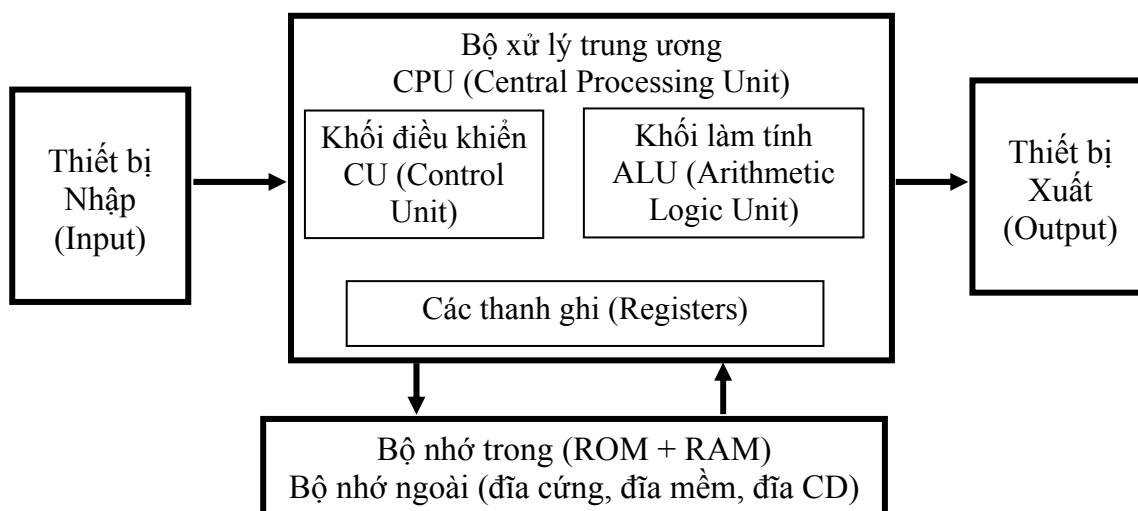
--- oOo ---

Mỗi loại máy tính có thể có hình dạng hoặc cấu trúc khác nhau, tùy theo mục đích sử dụng nhưng, một cách tổng quát, máy tính điện tử là một hệ xử lý thông tin tự động gồm 2 phần chính: **phần cứng** và **phần mềm**.

## 2.1 PHẦN CỨNG (HARDWARE)

Phần cứng có thể được hiểu đơn giản là tất cả các phần trong một hệ máy tính mà chúng ta có thể thấy hoặc sờ được. Phần cứng bao gồm 3 phần chính:

- Bộ nhớ (Memory).
- Đơn vị xử lý trung ương (CPU - Central Processing Unit).
- Thiết bị nhập xuất (Input/Output).



Hình 2.1: Cấu trúc phần cứng máy tính

### 2.1.1 Bộ nhớ

Bộ nhớ là thiết bị lưu trữ thông tin trong quá trình máy tính xử lý. Bộ nhớ bao gồm bộ nhớ trong và bộ nhớ ngoài.

**Bộ nhớ trong:** gồm ROM và RAM :

- **ROM (Read Only Memory)** là *Bộ nhớ chỉ đọc* thông tin, dùng để lưu trữ các chương trình hệ thống, chương trình điều khiển việc nhập xuất cơ sở (ROM-BIOS : ROM-Basic Input/Output System). Thông tin trên ROM ghi vào và không thể thay đổi, không bị mất ngay cả khi không có điện.

- **RAM (Random Access Memory)** là *Bộ nhớ truy xuất ngẫu nhiên*, được dùng để lưu trữ dữ kiện và chương trình trong quá trình thao tác và tính toán. RAM có đặc điểm là nội dung thông tin chứa trong nó sẽ mất đi khi mất điện hoặc tắt máy. Dung lượng bộ nhớ RAM cho các máy tính hiện nay thông thường vào khoảng 128 MB, 256 MB, 512 MB và có thể hơn nữa.

**Bộ nhớ ngoài:** là thiết bị lưu trữ thông tin với dung lượng lớn, thông tin không bị mất khi không có điện. Có thể cất giữ và di chuyển bộ nhớ ngoài độc lập với máy tính. Hiện nay có các loại bộ nhớ ngoài phổ biến như:

- Đĩa mềm (Floppy disk) : là loại đĩa đường kính 3.5 inch dung lượng 1.44 MB.
- Đĩa cứng (hard disk) : phổ biến là đĩa cứng có dung lượng 20 GB, 30 GB, 40 GB, 60 GB, và lớn hơn nữa.
- Đĩa quang (Compact disk): loại 4.72 inch, là thiết bị phổ biến dùng để lưu trữ các phần mềm mang nhiều thông tin, hình ảnh, âm thanh và thường được sử dụng trong các phương tiện đa truyền thông (multimedia). Có hai loại phổ biến là: đĩa CD (dung lượng khoảng 700 MB) và DVD (dung lượng khoảng 4.7 GB).
- Các loại bộ nhớ ngoài khác như thẻ nhớ (Memory Stick, Compact Flash Card), USB Flash Drive có dung lượng phổ biến là 32 MB, 64 MB, 128 MB, ...



Floppy disk



Compact disk



Compact Flash Card



USB Flash Drive

Hình 2.2: Một số loại bộ nhớ ngoài

### 2.1.2 Bộ xử lý trung ương (CPU)

Bộ xử lý trung ương chỉ huy các hoạt động của máy tính theo lệnh và thực hiện các phép tính. CPU có 3 bộ phận chính: khối điều khiển, khối tính toán số học và logic, và một số thanh ghi.

#### - Khối điều khiển (CU: Control Unit)

Là trung tâm điều hành máy tính. Nó có nhiệm vụ giải mã các lệnh, tạo ra các tín hiệu điều khiển công việc của các bộ phận khác của máy tính theo yêu cầu của người sử dụng hoặc theo chương trình đã cài đặt.

#### - Khối tính toán số học và logic (ALU: Arithmetic-Logic Unit)

Bao gồm các thiết bị thực hiện các phép tính số học (cộng, trừ, nhân, chia, ...), các phép tính logic (AND, OR, NOT, XOR) và các phép tính quan hệ (so sánh lớn hơn, nhỏ hơn, bằng nhau, ...)

#### - Các thanh ghi (Registers)

Được gắn chặt vào CPU bằng các mạch điện tử làm nhiệm vụ bộ nhớ trung gian. Các thanh ghi mang các chức năng chuyên dụng giúp tăng tốc độ trao đổi thông tin trong máy tính.

Ngoài ra, CPU còn được gắn với một *đồng hồ* (clock) hay còn gọi là bộ tạo xung nhịp. Tần số đồng hồ càng cao thì tốc độ xử lý thông tin càng nhanh. Thường thì đồng hồ được gắn tương xứng với cấu hình máy và có các tần số dao động (cho các máy Pentium 4 trở lên) là 2.0 GHz, 2.2 GHz, ... hoặc cao hơn.



### 2.1.3 Các thiết bị xuất/ nhập

#### ❖ Các thiết bị nhập:

- **Bàn phím** (Keyboard, thiết bị nhập chuẩn): là thiết bị nhập dữ liệu và câu lệnh, bàn phím máy vi tính phổ biến hiện nay là một bảng chứa 104 phím có các tác dụng khác nhau.

Có thể chia làm 3 nhóm phím chính:

+ *Nhóm phím đánh máy*: gồm các phím chữ, phím số và phím các ký tự đặc biệt (~, !, @, #, \$, %, ^, &, ?, ...).

+ *Nhóm phím chức năng* (function keypad): gồm các phím từ F1 đến F12 và các phím như ← ↑ → ↓ (phím di chuyển từng điểm), phím PgUp (lên trang màn hình), PgDn (xuống trang màn hình), Insert (chèn), Delete (xóa), Home (về đầu), End (về cuối)

+ *Nhóm phím số* (numeric keypad) như NumLock (cho các ký tự số), CapsLock (tạo các chữ in), ScrollLock (chế độ cuộn màn hình) thể hiện ở các đèn chỉ thị.

- **Chuột** (Mouse): là thiết bị cần thiết phổ biến hiện nay, nhất là các máy tính chạy trong môi trường Windows. Con chuột có kích thước vừa nắm tay di chuyển trên một tấm phẳng (mouse pad) theo hướng nào thì dấu nháy hoặc mũi tên trên màn hình sẽ di chuyển theo hướng đó tương ứng với vị trí của của viên bi hoặc tia sáng (optical mouse) nằm dưới bụng của nó. Một số máy tính có con chuột được gắn trên bàn phím.

- **Máy quét hình** (Scanner): là thiết bị dùng để nhập văn bản hay hình vẽ, hình chụp vào máy tính. Thông tin nguyên thủy trên giấy sẽ được quét thành các tín hiệu số tạo thành các tập tin ảnh (image file).

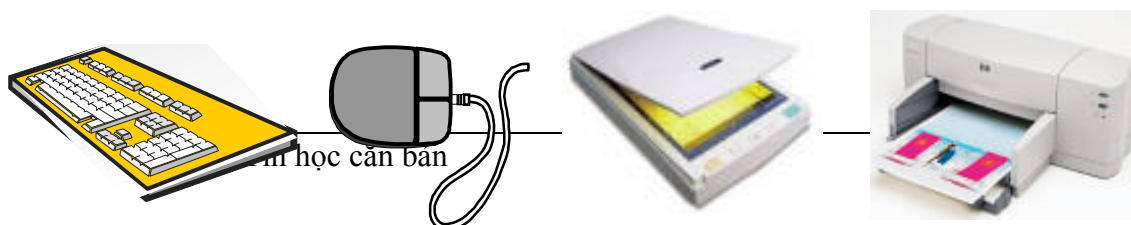
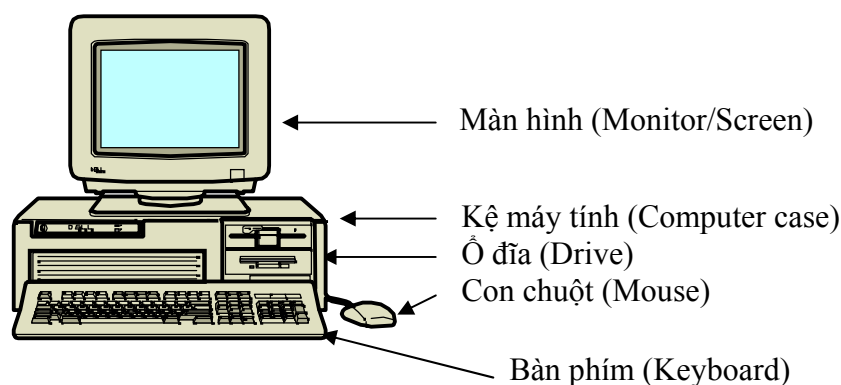
#### ❖ Các thiết bị xuất:

- **Màn hình** (Screen hay Monitor, thiết bị xuất chuẩn): dùng để thể hiện thông tin cho người sử dụng xem. Thông tin được thể hiện ra màn hình bằng phương pháp ánh xạ bộ nhớ (memory mapping), với cách này màn hình chỉ việc đọc liên tục bộ nhớ và hiển thị (display) bất kỳ thông tin nào hiện có trong vùng nhớ ra màn hình.

Màn hình phổ biến hiện nay trên thị trường là màn hình màu SVGA 15", 17", 19" với độ phân giải có thể đạt 1280 X 1024 pixel.

- **Máy in** (Printer): là thiết bị xuất để đưa thông tin ra giấy. Máy in phổ biến hiện nay là loại máy in ma trận điểm (dot matrix) loại 24 kim, máy in phun mực, máy in laser trắng đen hoặc màu.

- **Máy chiếu** (Projector): chức năng tương tự màn hình, thường được sử dụng thay cho màn hình trong các buổi Seminar, báo cáo, thuyết trình, ...



## 2.2 PHẦN MỀM (SOFTWARE)

### 2.2.1 Khái niệm phần mềm

Phần mềm là một bộ chương trình các chỉ thị điện tử ra lệnh cho máy tính thực hiện một điều nào đó theo yêu cầu của người sử dụng. Chúng ta không thể thấy hoặc sờ được phần mềm, mặc dầu ta có thể hiển thị được chương trình trên màn hình hoặc máy in. Phần mềm có thể được ví như phần hồn của máy tính mà phần cứng của nó được xem như phần xác.

### 2.2.2 Phân loại phần mềm

Có 2 loại phần mềm cơ bản:

#### - Phần mềm hệ thống (Operating System Software)

Là một bộ các câu lệnh để chỉ dẫn phần cứng máy tính và các phần mềm ứng dụng làm việc với nhau. Phần mềm hệ thống phổ biến hiện nay ở Việt nam là MS-DOS, LINUX và Windows. Đối với mạng máy tính ta cũng có các phần mềm hệ điều hành mạng (Network Operating System) như Novell Netware, Unix, Windows NT/ 2000/ 2003, ...

#### - Phần mềm ứng dụng (Application Software)

Phần mềm ứng dụng rất phong phú và đa dạng, bao gồm những chương trình được viết ra cho một hay nhiều mục đích ứng dụng cụ thể như soạn thảo văn bản, tính toán, phân tích số liệu, tổ chức hệ thống, bảo mật thông tin, đồ họa, chơi games.



# CHƯƠNG 3: HỆ ĐIỀU HÀNH

--- oOo ---

## 3.1 KHÁI NIỆM VỀ HỆ ĐIỀU HÀNH

*Hệ điều hành (Operating System)* là tập hợp các chương trình tạo sự liên hệ giữa người sử dụng máy tính và máy tính thông qua các lệnh điều khiển. Không có hệ điều hành thì máy tính không thể hoạt động được. Chức năng chính của hệ điều hành là:

- Thực hiện các lệnh theo yêu cầu của người sử dụng máy,
- Quản lý, phân phối và thu hồi bộ nhớ ,
- Điều khiển các thiết bị ngoại vi như ổ đĩa, máy in, bàn phím, màn hình,...
- Quản lý tập tin,...

Hiện nay có nhiều hệ điều hành khác nhau như MS-DOS, UNIX, LINUX, Windows 95, Windows 98 , Windows 2000, Windows XP, Windows 2003,...

## 3.2 CÁC ĐỐI TƯỢNG DO HỆ ĐIỀU HÀNH QUẢN LÝ

### 3.2.1 Tập tin (File)

Tập tin là tập hợp thông tin/ dữ liệu được tổ chức theo một cấu trúc nào đó. Nội dung của tập tin có thể là chương trình, dữ liệu, văn bản,... Mỗi tập tin được lưu lên đĩa với một tên riêng phân biệt. Mỗi hệ điều hành có quy ước đặt tên khác nhau, tên tập tin thường có 2 phần: phần tên (name) và phần mở rộng (extension). Phần tên là phần bắt buộc phải có của một tập tin, còn phần mở rộng thì có thể có hoặc không.



- Phần tên: Bao gồm các ký tự chữ từ A đến Z, các chữ số từ 0 đến 9, các ký tự khác như #, \$, %, ~, ^, @, (, ), !, \_, khoảng trắng. Phần tên do người tạo ra tập tin đặt. Với MS-DOS phần tên có tối đa là 8 ký tự, với Windows phần tên có thể đặt tối đa 128 ký tự.

- Phần mở rộng: thường dùng 3 ký tự trong các ký tự nêu trên. Thông thường phần mở rộng do chương trình ứng dụng tạo ra tập tin tự đặt.

- Giữa phần tên và phần mở rộng có một dấu chấm (.) ngăn cách.

Ví dụ: CONG VAN.TXT    QBASIC.EXE    AUTOEXEC.BAT    M\_TEST

↓                      ↓

phần tên           phần mở rộng

Ta có thể căn cứ vào phần mở rộng để xác định kiểu của file:

- COM, EXE                                      : Các file khả thi chạy trực tiếp được trên hệ điều hành.
- TXT, DOC, ...                                 : Các file văn bản.
- PAS, BAS, ...                                 : Các file chương trình PASCAL, DELPHI, BASIC, ...
- WK1, XLS, ...                                : Các file chương trình bảng tính LOTUS, EXCEL ...
- BMP, GIF, JPG, ...                         : Các file hình ảnh.
- MP3, DAT, WMA, ...                        : Các file âm thanh, video.

### Ký hiệu đại diện (Wildcard)

Để chỉ một nhóm các tập tin, ta có thể sử dụng hai ký hiệu đại diện:

Dấu ? dùng để đại diện cho một ký tự bất kỳ trong tên tập tin tại vị trí nó xuất hiện.

Dấu \* dùng để đại diện cho một chuỗi ký tự bất kỳ trong tên tập tin từ vị trí nó xuất hiện.

Ví dụ: Bai?.doc → Bai1.doc, Bai6.doc, Baiq.doc, ...

Bai\*.doc → Bai.doc, Bai6.doc, Bai12.doc, Bai Tap.doc, ...

BaiTap.\* → BaiTap.doc, BaiTap.xls, BaiTap.ppt, BaiTap.dbf, ...

### 3.2.2 Thư mục (Folder/ Directory)

Thư mục là nơi lưu giữ các tập tin theo một chủ đề nào đó theo ý người sử dụng. Đây là biện pháp giúp ta quản lý được tập tin, dễ dàng tìm kiếm chúng khi cần truy xuất. Các tập tin có liên quan với nhau có thể được xếp trong cùng một thư mục.



Trên mỗi đĩa có một thư mục chung gọi là thư mục gốc. Thư mục gốc không có tên riêng và được ký hiệu là \ (dấu xô phải: backslash). Dưới mỗi thư mục gốc có các tập tin trực thuộc và các thư mục con. Trong các thư mục con cũng có các tập tin trực thuộc và thư mục con của nó. Thư mục chứa thư mục con gọi là thư mục cha.

Thư mục đang làm việc gọi là thư mục hiện hành.

Tên của thư mục tuân thủ theo cách đặt tên của tập tin.

### 3.2.3 Ổ đĩa (Drive)

Ổ đĩa là thiết bị dùng để đọc và ghi thông tin, các ổ đĩa thông dụng là:

- **Ổ đĩa mềm:** thường có tên là ổ đĩa A:, dùng cho việc đọc và ghi thông tin lên đĩa mềm.

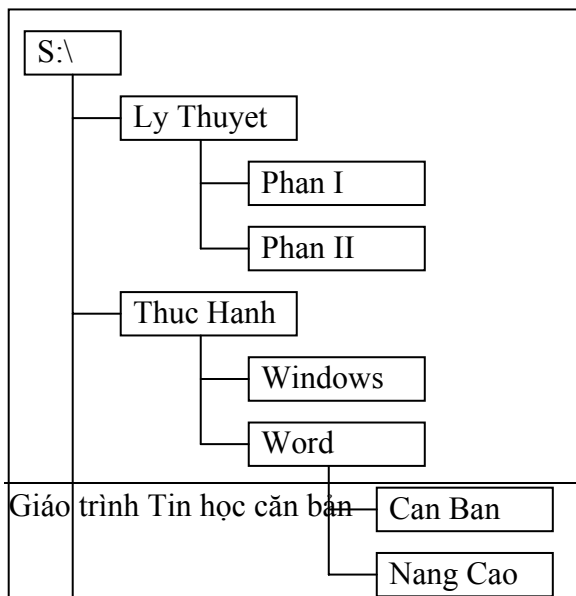
- **Ổ đĩa cứng:** được đặt tên là ổ C:,D:,... có tốc độ truy xuất dữ liệu nhanh hơn ổ đĩa mềm nhiều lần. Một máy tính có thể có một hoặc nhiều ổ đĩa cứng.

- **Ổ đĩa CD:** có các loại như: loại chỉ có thể đọc gọi là ổ đĩa CD-ROM, loại khác còn có thể ghi dữ liệu ra đĩa CD gọi là ổ CD-RW, ngoài ra còn có ổ đĩa DVD.

### 3.2.4 Đường dẫn (Path)

Khi sử dụng thư mục nhiều cấp (cây thư mục) thì ta cần chỉ rõ thư mục cần truy xuất. Đường dẫn dùng để chỉ đường đi đến thư mục cần truy xuất (thư mục sau cùng). Đường dẫn là một dãy các thư mục liên tiếp nhau và được phân cách bởi ký hiệu \ (dấu xô phải: backslash).

Ví dụ: Giả sử trên đĩa S có cây thư mục:



- Ly Thuyet, Thuc Hanh là 2 thư mục cùng cấp và là thư mục con của thư mục gốc S:\

- Phan I, Phan II là 2 thư mục cùng cấp và là thư mục con của thư mục Ly Thuyet. Ly Thuyet là thư mục cha của Phan I, Phan II

- Đường dẫn của thư mục Phan I:

S:\Ly Thuyet\ Phan I

- Đường dẫn của thư mục Nang Cao:

S:\Thuc Hanh\ Word\ Nang Cao

## 3.3 GIỚI THIỆU HỆ ĐIỀU HÀNH WINDOWS

### 3.3.1 Sơ lược về sự phát triển của Windows

Windows là một bộ chương trình do hãng Microsoft sản xuất. Từ version 3.0 ra đời vào tháng 5 năm 1990 đến nay, Microsoft đã không ngừng cải tiến làm cho môi trường này ngày càng được hoàn thiện.

**Windows 95:** vào cuối năm 1995, ở Việt nam đã xuất hiện một phiên bản mới của Windows mà chúng ta quen gọi là Windows 95. Những cải tiến mới của Windows 95 được liệt kê tóm tắt như sau:

- Giao diện với người sử dụng được thiết kế lại hoàn toàn nên việc khởi động các chương trình ứng dụng cùng các công việc như mở và lưu cất các tư liệu, tổ chức các tài nguyên trên đĩa và nối kết với các hệ phục vụ trên mạng - tất cả đều trở nên đơn giản và dễ dàng hơn.

- Cho phép đặt tên cho các tập tin dài đến 255 ký tự. Điều này rất quan trọng vì những tên dài sẽ giúp ta gợi nhớ đến nội dung của tập tin.

- Hỗ trợ Plug and Play, cho phép tự động nhận diện các thiết bị ngoại vi nên việc cài đặt và quản lý chúng trở nên đơn giản hơn.

- Hỗ trợ tốt hơn cho các ứng dụng Multimedia. Với sự tích hợp Audio và Video của Windows 95, máy tính cá nhân trở thành phương tiện giải trí không thể thiếu được.

- Windows 95 là hệ điều hành 32 bit, vì vậy nó tăng cường sức mạnh và khả năng vận hành lên rất nhiều.

- Trong Windows 95 có các công cụ đã được cải tiến nhằm chuẩn hóa, tối ưu hóa và điều chỉnh các sự cố. Điều này giúp bạn yên tâm hơn khi làm việc với máy vi tính trong môi trường của Windows 95.

Tóm lại, với những tính năng mới ưu việt và tích hợp cao, Windows 95 đã trở thành môi trường làm việc được người sử dụng ưa chuộng và tin dùng.

**Windows 98, Windows Me:** là những phiên bản tiếp theo của Windows 95, những phiên bản này tiếp tục phát huy và hoàn thiện những tính năng ưu việt của Windows 95 và tích hợp thêm những tính năng mới về Internet và Multimedia.

**Windows NT 4.0, Windows 2000, Windows XP, Windows 2003:** là những hệ điều hành được phát triển cao hơn, được dùng cho các cơ quan và doanh nghiệp. Giao diện của những hệ điều hành này tương tự như Windows 98/ Windows Me. Điểm khác biệt là những hệ điều hành này có tính năng bảo mật cao, vì vậy nó được sử dụng cho môi trường có nhiều người dùng.

Giáo trình này sẽ trình bày dựa vào hệ điều hành Windows XP.

### 3.3.2 Khởi động và thoát khỏi Windows XP

#### – Khởi động Windows XP

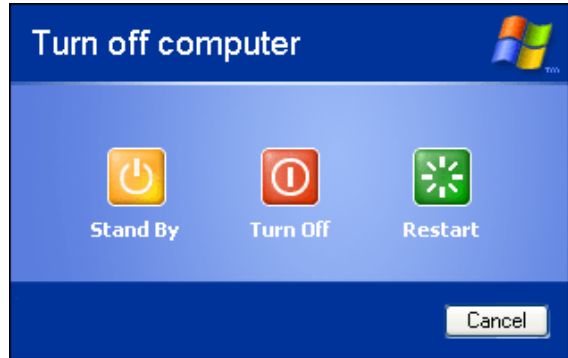
Windows XP được tự động khởi động sau khi bật máy. Sẽ có thông báo yêu cầu nhập vào tài khoản (User name) và mật khẩu (Password) của người dùng. Thao tác này gọi là đăng nhập (logging on).

Mỗi người sử dụng sẽ có một tập hợp thông tin về các lựa chọn tự thiết lập cho mình (như dáng vẽ màn hình, các chương trình tự động chạy khi khởi động máy, tài nguyên/ chương trình được phép sử dụng, v.v...) gọi là user profile và được Windows XP lưu giữ lại để sử dụng cho những lần khởi động sau.

– **Đóng Windows XP:**

Khi muốn thoát khỏi Windows XP, bạn phải đóng tất cả các cửa sổ đang mở. Tiếp theo bạn nhấn tổ hợp phím Alt + F4 hoặc chọn menu Start (nếu không nhìn thấy nút Start ở phía dưới bên góc trái màn hình thì bạn nhấn tổ hợp phím Ctrl + Esc) và chọn Turn Off Computer. Sau thao tác này một hộp thoại sẽ xuất hiện như bên dưới.

Nếu bạn chọn Turn Off, ứng dụng đang chạy sẽ được đóng lại và máy sẽ tự động tắt. Nếu vì một lý do nào đó mà máy tính không sẵn sàng để đóng (chưa lưu dữ liệu cho một ứng dụng hoặc sự trao đổi thông tin giữa hai máy nối mạng đang tiếp diễn v.v..) thì sẽ có thông báo để xử lý.



Hình 3.1: Đóng Windows XP

**Chú ý:** nếu không làm những thao tác đóng Windows như vừa nói ở trên mà tắt máy ngay thì có thể sẽ xảy ra việc thất lạc một phần của nội dung các tập tin dẫn đến trục trặc khi khởi động lại ở lần sử dụng tiếp theo.

**3.3.3 Một vài thuật ngữ thường sử dụng**

– **Các biểu tượng (icon)**

Biểu tượng là các hình vẽ nhỏ đặc trưng cho một đối tượng nào đó của Windows hoặc của các ứng dụng chạy trong môi trường Windows. Phía dưới biểu tượng là tên biểu tượng. Tên này mang một ý nghĩa nhất định, thông thường nó diễn giải cho chức năng được gán cho biểu tượng (ví dụ nó mang tên của 1 trình ứng dụng).



My Computer

– **Sử dụng chuột trong Windows**

Chuột là thiết bị không thể thiếu khi làm việc trong môi trường Windows XP. Con trỏ chuột (mouse pointer) cho biết vị trí tác động của chuột trên màn hình. Hình dáng của con trỏ chuột trên màn hình thay đổi theo chức năng và chế độ làm việc của ứng dụng. Khi làm việc với thiết bị chuột bạn thường sử dụng các thao tác cơ bản sau :

- + **Point:** trỏ chuột trên mặt phẳng mà không nhấn nút nào cả.
- + **Click:** nhấn nhanh và thả nút chuột trái. Dùng để lựa chọn thông số, đối tượng hoặc câu lệnh.
- + **Double Click (D\_Click):** nhấn nhanh nút chuột trái hai lần liên tiếp. Dùng để khởi động một chương trình ứng dụng hoặc mở thư mục/ tập tin.
- + **Drag (kéo thả):** nhấn và giữ nút chuột trái khi di chuyển đến nơi khác và buông ra. Dùng để chọn một khối văn bản, để di chuyển một đối tượng trên màn hình hoặc mở rộng kích thước của cửa sổ...
- + **Right Click (R\_Click):** nhấn nhanh và thả nút chuột phải. Dùng mở menu tương ứng với đối tượng để chọn các lệnh thao tác trên đối tượng đó.

**Chú ý:**

- Đa số chuột hiện nay có bánh xe trượt hoặc nút đẩy ở giữa dùng để cuộn màn hình làm việc được nhanh hơn và thuận tiện hơn.
- Trong Windows các thao tác được thực hiện mặc nhiên với nút chuột trái, vì vậy để tránh lặp lại, khi nói **Click** (nhấn chuột) hoặc **D\_Click** (nhấn đúp chuột) thì được ngầm hiểu đó là nút chuột trái. Khi nào cần thao tác với nút chuột phải sẽ mô tả rõ ràng.

### 3.3.4 Giới thiệu màn hình nền (Desktop) của Windows XP

- **Màn hình nền (Desktop)**



Hình 3.2: Màn hình nền (Desk top) của Windows XP

Nằm cuối màn hình là thanh tác vụ (Taskbar). Bên trái màn hình là biểu tượng My Documents, My Computer, My Network Places, Recycle Bin, ...

Các biểu tượng có mũi tên màu đen nhỏ (ở góc dưới bên trái) gọi là lối tắt (*shortcut*).

- **Những biểu tượng trên màn hình nền**

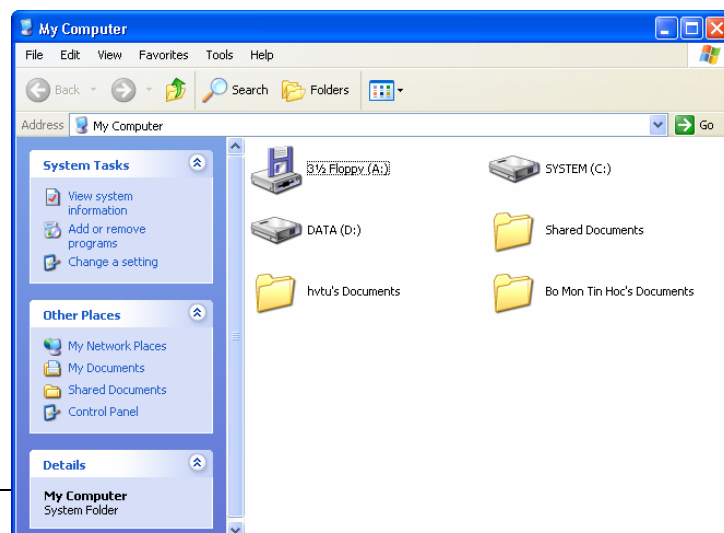
- **My Computer**

Biểu tượng này cho phép duyệt nhanh tài nguyên trên máy tính. Khi mở My Computer (bằng thao tác D\_Click hoặc R\_Click/ Open trên biểu tượng của nó), cửa sổ xuất hiện như hình 3.3.

**Cửa sổ bên trái:**

- *System Tasks*: cho phép chọn thực hiện một số công việc hệ thống của máy.
- *Other Places*: cho phép chọn các thành phần khác trong máy.

**Cửa sổ bên phải:**



Hình 3.3: Cửa sổ My Computer



Theo ngầm định cửa sổ này chứa biểu tượng của tất cả các ổ đĩa mềm, ổ đĩa cứng cục bộ, ổ đĩa CD, ...

Khi D\_Click trên các biểu tượng trong cửa sổ này sẽ có các cửa sổ cấp nhỏ hơn được mở. Do đó, bằng cách mở dần các cửa sổ từ ngoài vào trong bạn có thể duyệt tất cả tài nguyên chứa trong máy tính.

➤ **My Network Places**

Nếu mở cửa sổ **My Network Places** bạn sẽ thấy tên và các tài nguyên của các máy tính trong mạng máy tính cục bộ (LAN) của bạn. Từ đây bạn có thể truy cập các tài nguyên đã được chia sẻ mà bạn đã được cấp quyền sử dụng.

➤ **Recycle Bin**

Recycle Bin là nơi lưu trữ tạm thời các tập tin và các đối tượng đã bị xoá. Những đối tượng này chỉ thật sự mất khi bạn xoá chúng trong cửa sổ Recycle Bin hoặc R\_Click vào biểu tượng Recycle Bin rồi chọn Empty Recycle Bin. Nếu muốn phục hồi các tập tin hoặc các đối tượng đã bị xoá, bạn chọn đối tượng cần phục hồi trong cửa sổ Recycle Bin, sau đó R\_Click/ Restore.

➤ **Folder**

Folder được gọi là “tập hồ sơ” hay “biểu tượng nhóm” hay “thư mục”. Folder là nơi quản lý các Folder khác (cấp thấp hơn) và các tập tin.

➤ **Menu Start**

Khi Click lên nút Start trên thanh Taskbar, thực đơn Start sẽ được mở và sẵn sàng thi hành các chương trình ứng dụng. Ngoài ra trên thực đơn này bạn còn có thể thực hiện các thao tác tìm kiếm và định cấu hình cho máy tính.

➤ **Các lối tắt (biểu tượng chương trình - Shortcuts)**

Các lối tắt giúp bạn truy nhập nhanh một đối tượng nào đó, ví dụ một chương trình, một đĩa cứng, một thư mục v.v... Để mở 1 đối tượng, bạn D\_Click trên Shortcut của nó hoặc R\_Click/Open.

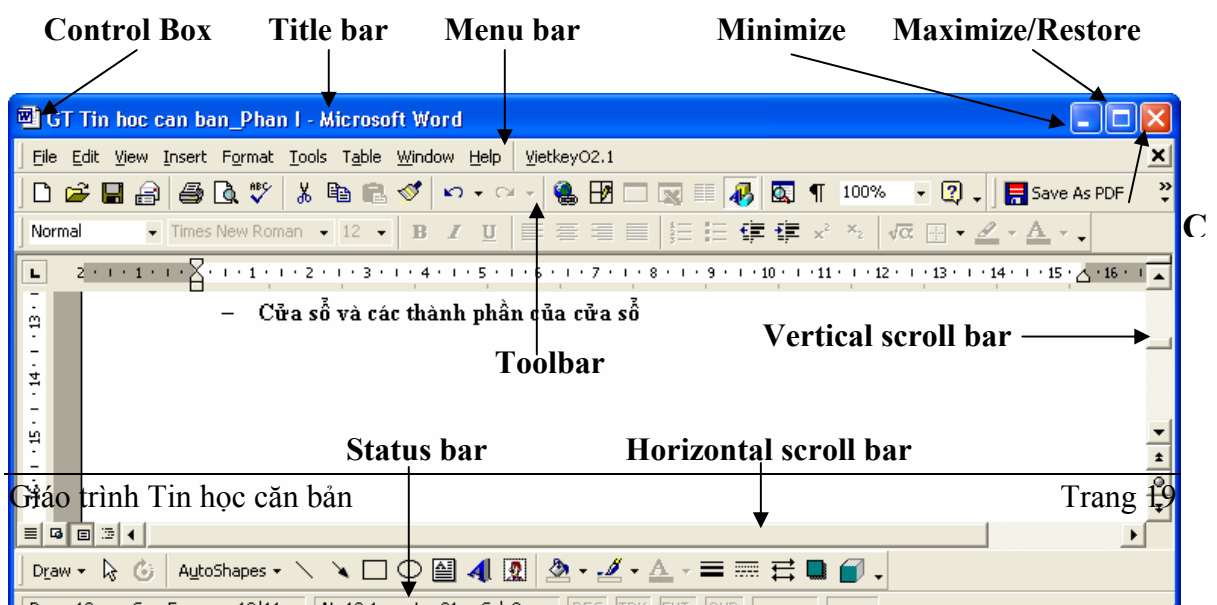


➤ **Menu đối tượng**





Trong Windows XP khi bạn R\_Click trên một biểu tượng của một đối tượng, một menu tương ứng với đối tượng đó sẽ được mở ra để bạn chọn các lệnh trên đối tượng đó. Trong các phần tiếp theo, những menu như vậy sẽ được gọi là menu đối tượng.

### 3.3.5 Cửa sổ chương trình

- **Cửa sổ và các thành phần của cửa sổ**



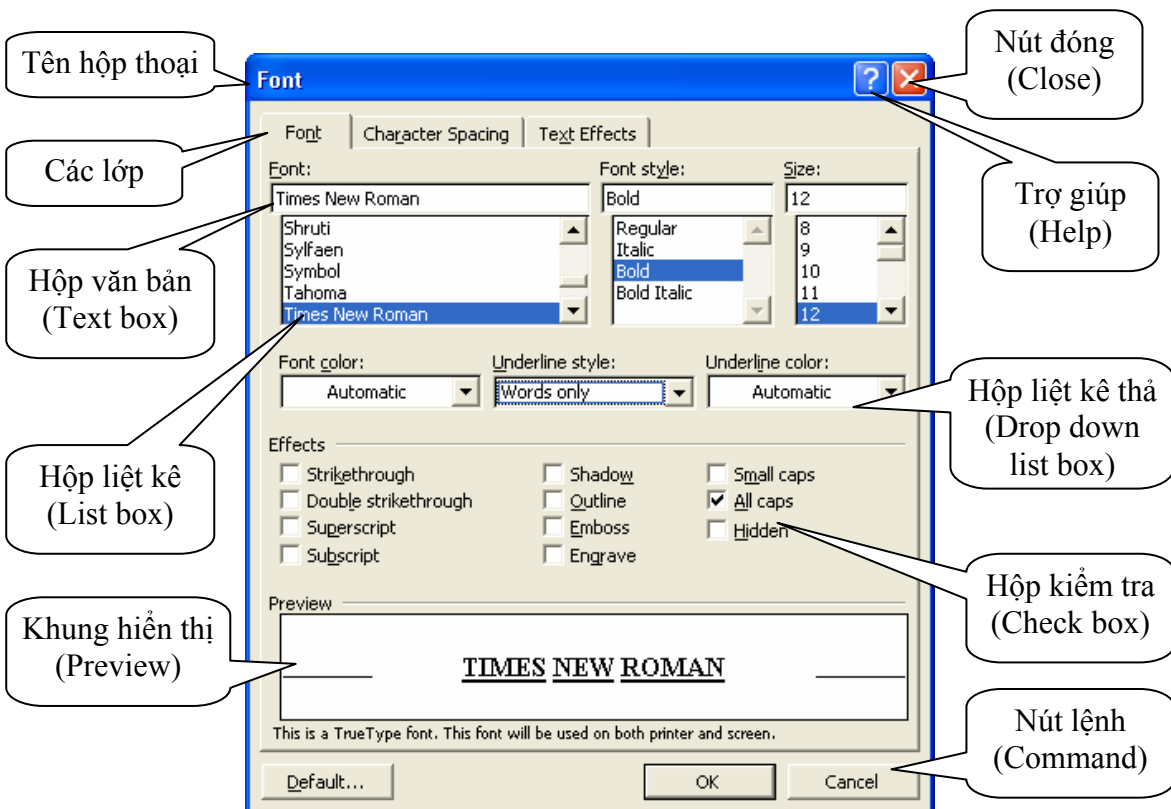
• **Các thao tác trên một cửa sổ**

- Di chuyển cửa sổ: Drag thanh tiêu đề cửa sổ (Title bar) đến vị trí mới.
- Thay đổi kích thước của cửa sổ: Di chuyển con trỏ chuột đến cạnh hoặc góc cửa sổ, khi con trỏ chuột biến thành hình mũi tên hai chiều thì Drag cho đến khi đạt được kích thước mong muốn.
- Phóng to cửa sổ ra toàn màn hình: Click lên nút Maximize .
- Phục hồi kích thước trước đó của cửa sổ: Click lên nút Restore .
- Thu nhỏ cửa sổ thành biểu tượng trên Taskbar: Click lên nút Minimize .
- Chuyển đổi giữa các cửa sổ của các ứng dụng đang mở: Để chuyển đổi giữa các ứng dụng nhấn tổ hợp phím Alt + Tab hoặc chọn ứng dụng tương ứng trên thanh Taskbar.
- Đóng cửa sổ: Click lên nút Close  của cửa sổ hoặc nhấn tổ hợp phím Alt + F4.

**3.3.6 Hộp hội thoại (Dialogue box)**

Trong khi làm việc với Windows và các chương trình ứng dụng chạy dưới môi trường Windows bạn thường gặp những hộp hội thoại. Các hộp thoại này xuất hiện khi nó cần thêm những thông số để thực hiện lệnh theo yêu cầu của bạn.

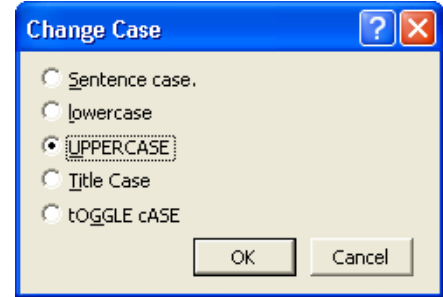
**Các thành phần của hộp hội thoại**



Hình 3.5: Các thành phần của hộp hội thoại

Thông thường, trên một hộp hội thoại sẽ có các thành phần sau:

- ✓ Hộp văn bản (Text box): dùng để nhập thông tin.
- ✓ Hộp liệt kê (List box): liệt kê sẵn một danh sách có các mục có thể chọn lựa, nếu số mục trong danh sách nhiều không thể liệt kê hết thì sẽ xuất hiện thanh trượt để cuộn danh sách.
- ✓ Hộp liệt kê thả (Drop down list box/ Combo box): khi nhấp chuột vào nút thả thì sẽ buông xuống một danh sách, trong đó liệt kê các mục và cho chọn.
- ✓ Hộp kiểm tra (Check box): cho phép chọn một hoặc nhiều mục không loại trừ lẫn nhau.
- ✓ Nút tùy chọn (Option button): bắt buộc phải chọn một trong số các mục. Những lựa chọn này là loại trừ lẫn nhau.
- ✓ Nút lệnh (Command button): dùng để xác nhận lệnh cần thực thi.



**Các nút lệnh thông dụng:**

- **OK:** thực hiện lệnh theo thông số đã chọn.
- **Close:** giữ lại các thông số đã chọn và đóng hộp thoại.
- **Cancel** (hay nhấn phím Esc): không thực hiện lệnh và đóng hộp thoại.
- **Apply:** áp dụng các thông số đã chọn.
- **Default:** đặt mặc định theo các thông số đã chọn.

Hình 3.6: Các tùy chọn

### 3.3.7 Sao chép dữ liệu trong Windows

Trong Windows việc sao chép dữ liệu trong một ứng dụng hoặc giữa các ứng dụng được thực hiện thông qua bộ nhớ đệm (Clipboard). Tại một thời điểm, bộ nhớ đệm chỉ chứa một thông tin mới nhất. Khi một thông tin khác được đưa vào bộ nhớ đệm thì thông tin trước đó sẽ bị xoá. Khi thoát khỏi Windows thì nội dung trong bộ nhớ đệm cũng bị xoá.

Khi muốn sao chép dữ liệu từ một vị trí nào đó để dán vào một vị trí khác, cần thực hiện bốn thao tác theo trình tự sau đây:

- Xác định đối tượng cần sao chép.
- Thực hiện lệnh sao chép Edit/ Copy hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl + C hoặc R\_Click/ Copy để chép đối tượng vào bộ nhớ đệm.
- Xác định vị trí cần chép tới.
- Thực hiện lệnh dán Edit/ Paste hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl + V hoặc R\_Click/ Paste để dán dữ liệu từ bộ nhớ đệm vào vị trí cần chép.

### 3.3.8 Cách khởi động và thoát khỏi các chương trình

– **Khởi động chương trình ứng dụng**

Có nhiều cách để khởi động một chương trình ứng dụng trong Windows:

✓ **Khởi động từ Start Menu**

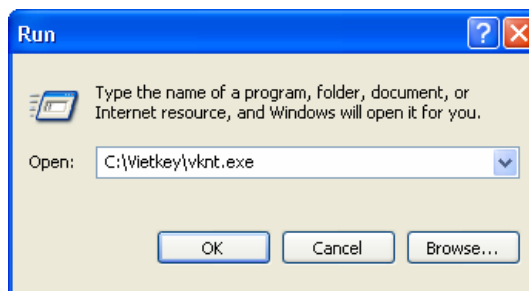
Chọn Start/ Programs[/ Nhóm chương trình]/ Tên chương trình ứng dụng

✓ **Khởi động bằng lệnh Run**

Click vào nút Start trên thanh Taskbar, chọn lệnh Run sẽ xuất hiện hộp thoại Run như hình bên.

- Nhập đầy đủ đường dẫn và tên tập tin chương trình vào mục Open hoặc Click chọn nút Brown để chọn chương trình cần khởi động.

- Chọn OK để khởi động chương trình.



Hình 3.7: Hộp thoại lệnh Start/ Run

✓ **Dùng Shortcut để khởi động các chương trình**

D\_Click hoặc R\_Click/ Open vào Shortcut của các ứng dụng mà bạn muốn khởi động. Các Shortcut có thể được đặt trong một Folder hoặc ngay trên màn hình nền. Shortcut thực chất là một con trỏ đến đối tượng (hoặc có thể coi là một đường dẫn), vì thế bạn có thể xoá nó mà không ảnh hưởng đến chương trình ứng dụng.

✓ **Khởi động từ các Folder**

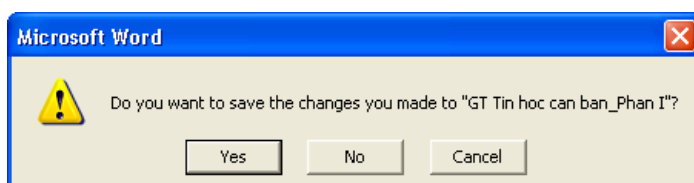
Khi tên của một chương trình ứng dụng không hiện ra trên menu Start thì cách tiện lợi nhất để bạn khởi động nó là mở từ các Folder, D\_Click hoặc R\_Click/ Open trên biểu tượng của chương trình ứng dụng cần mở hoặc trên biểu tượng của một tập tin tương ứng.

– **Thoát khỏi chương trình ứng dụng**

Để thoát khỏi một ứng dụng ta có thể dùng 1 trong các cách sau đây:

- Nhấn tổ hợp phím Alt + F4
- Click vào nút Close (ở góc trên bên phải của thanh tiêu đề).
- Chọn menu File/ Exit.
- D\_Click lên nút Control Box (ở góc trên bên trái của thanh tiêu đề).
- Click lên nút Control Box. Click chọn Close.

Khi đóng 1 ứng dụng, nếu dữ liệu của ứng dụng đang làm việc chưa được lưu lại thì nó sẽ hiển thị hộp thoại nhắc nhở việc xác nhận lưu dữ liệu. Thông thường có 3 chọn lựa:



Hình 3.8.: Thông báo nhắc nhở lưu dữ liệu

- ✓ **Yes:** lưu dữ liệu và thoát khỏi chương trình ứng dụng.
- ✓ **No:** thoát khỏi chương trình ứng dụng mà không lưu dữ liệu.
- ✓ **Cancel:** hủy bỏ lệnh, trở về chương trình ứng dụng.

– **Tự động chạy một ứng dụng khi khởi động Windows**

Trên thực tế có 1 số chương trình bạn muốn nó khởi động ngay khi bắt đầu phiên làm việc với Windows. Giả sử bạn thường xuyên phải soạn thảo văn bản trong môi trường Windows XP và vì thế bạn muốn chương trình gõ tiếng Việt Vietkey phải được tự động mở ngay khi vừa khởi động Windows. Muốn vậy bạn phải tạo shortcut cho tập tin Vietkey.exe và đặt nó trong biểu tượng nhóm Startup.

### 3.3.9 Menu Documents

Trong quá trình thực hiện, Windows XP ghi nhận lại các tập tin vừa mới dùng gần nhất và lưu tên các tập tin này trong một menu con (Documents) của menu Start. Để mở một tập tin vừa mới dùng bạn chọn lệnh Start/ Documents và Click vào tên của tập tin cần mở.

Để xoá nội dung trong menu Documents ta thực hiện:

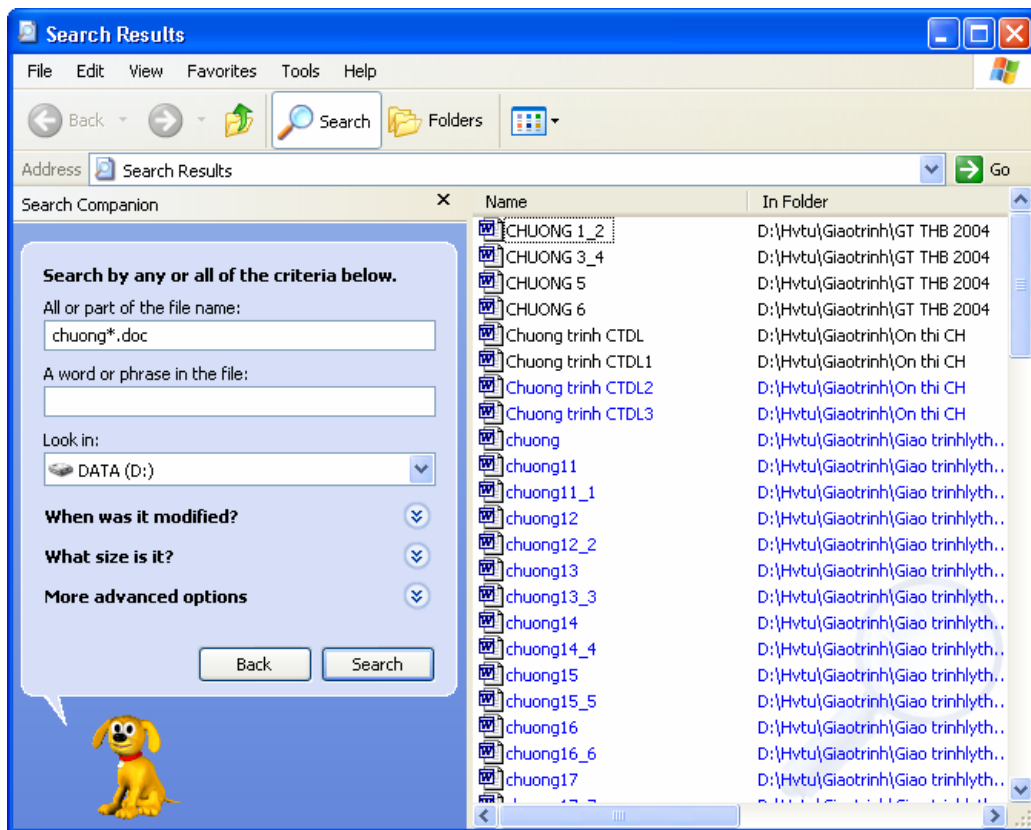
Start/ Settings/ Taskbar/ Start Menu Programs/ Clear

### 3.3.10 Tìm kiếm dữ liệu

Chức năng này cho phép tìm kiếm các tập tin, các thư mục và cả tên của các máy tính trên mạng LAN. Sau khi đã tìm thấy đối tượng, bạn có thể làm việc trực tiếp với kết quả tìm kiếm trong cửa sổ Search Results.

#### ❖ Tìm kiếm tập tin và thư mục

Chọn lệnh Start/ Search/ For Files or Folders, sẽ xuất hiện cửa sổ Search Results, bạn Click chọn **All files and folders**.



Hình 3.9: Cửa sổ Search Results

*All or part of the file name:* nhập tên thư mục hay tập tin cần tìm, có thể sử dụng ký tự đại diện \* và ?

*A word or phrase in the file:* nhập từ/ cụm từ trong nội dung tập tin cần tìm.

*Look in:* nơi tìm kiếm, bạn có thể nhập vào tên của ổ đĩa, đường dẫn mà từ đó việc tìm kiếm sẽ được thực hiện. Theo ngầm định, Windows tìm kiếm cả trong đĩa hoặc trong thư mục đã chỉ định trong khung Look in cùng với mọi thư mục con của nó.

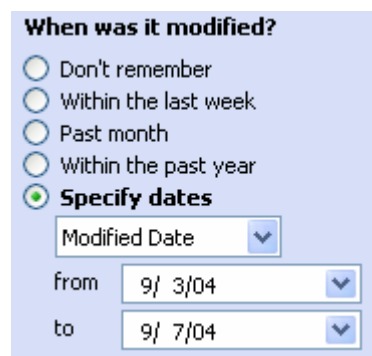
Ngoài ra ta có thể thay đổi các lựa chọn để có thể tìm nhanh và chính xác hơn với các thuộc tính như sau:

➤ **When was it modified?**

Cho phép tìm kiếm các tập tin và thư mục dựa theo ngày sửa đổi.

Trong mục này các tùy chọn áp dụng cho những tập tin và thư mục đã được tạo ra hoặc được sửa đổi trong một khoảng thời gian nào đó. Chọn khai báo thời gian theo một trong các lựa chọn với ý nghĩa:

- Don't remember: không xác định thời gian (tìm tất cả).
- Within the last week: tìm các tập tin trong vòng 1 tuần gần đây nhất.
- Past month: tìm các tập tin trong vòng 1 tháng gần đây nhất.
- Within the past year: tìm các tập tin trong vòng 1 năm gần đây nhất.
- Specify dates: tìm các tập tin trong một khoảng thời gian xác định. Có thể chọn theo ngày tạo (Created Date), ngày cập nhật (Modified Date), hay ngày truy cập (Accessed Date).



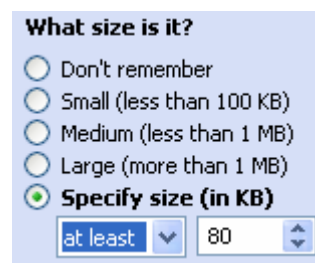
Hình 3.10: Tìm theo thời gian

➤ **What size is it?**

Cho phép tìm kiếm các tập tin và thư mục dựa theo kích thước tập tin.

Trong mục này các tùy chọn áp dụng tìm những tập tin và thư mục có kích thước được xác định trong một khoảng nào đó. Chọn khai báo kích thước theo một trong các lựa chọn với ý nghĩa:

- Don't remember: không xác định kích thước (tìm tất cả).
- Small (less than 100 KB): tìm các tập tin có kích thước nhỏ (dưới 100 KB).
- Midium (less than 1 MB): tìm các tập tin có kích thước vừa phải (dưới 1 MB).
- Large (more than 1 MB): tìm các tập tin có kích thước lớn (trên 1 MB).
- Specify size (in KB): tìm các tập tin có kích thước tối thiểu (at least) hay tối đa (at most) trong một giới hạn nào đó.

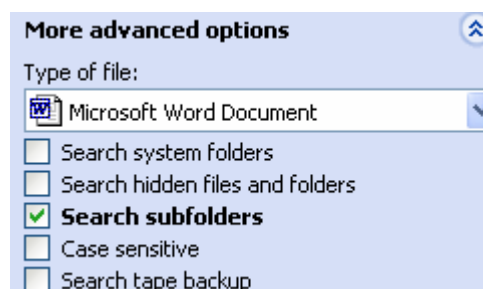


Hình 3.11: Tìm theo kích thước

➤ **More advanced options?**

Cho phép thay đổi một số tùy chọn nâng cao khác.

- Type of file: kiểu tập tin cần tìm (tập tin văn bản, hình ảnh, bảng tính, thư mục, ..).
- Search system folders: tìm/ không tìm trong thư mục hệ thống.
- Search hidden files and folders: tìm/ không tìm tập tin/ thư mục ẩn.



Hình 3.12: Các tùy chọn khác

- Search subfolders: tìm/ không tìm trong thư mục con.
- Case Sensitive: phân biệt/ không phân biệt chữ hoa/ thường.
- Search tape backup: tìm/ không tìm trong đĩa dự phòng.

Sau khi khai báo xong các dữ liệu để tìm kiếm, Click nút Search, chương trình sẽ tiến hành tìm và thông báo kết quả.

#### ❖ **Làm việc với các kết quả tìm kiếm**

Sau khi tìm kiếm, chương trình đưa ra kết quả tìm kiếm ở phía bên phải của hộp thoại Search Results. Bạn có thể làm việc với cửa sổ kết quả như với một cửa sổ tập hồ sơ thông thường (như thay đổi thứ tự sắp xếp hoặc dùng các lệnh của menu View để hiển thị các kiểu thể hiện khác nhau, kiểm tra tính chất của các đối tượng trong danh sách kết quả v.v...). Bạn cũng có thể khởi động một đối tượng vừa tìm thấy bằng cách *D\_Click* trên tên của đối tượng đó.

### 3.4 THAY ĐỔI CẤU HÌNH MÁY TÍNH

Windows XP cho phép bạn thay đổi cấu hình cho phù hợp với công việc hoặc sở thích của bạn thông qua bảng điều khiển Control Panel (vào menu Start, chọn menu Settings/ Control Panel).

Từ bảng điều khiển Control Panel bạn có thể thiết lập cấu hình cho hệ thống, thay đổi ngày giờ, cài đặt thêm Font chữ, thiết bị phần cứng, phần mềm mới hoặc loại bỏ chúng đi khi không còn sử dụng nữa.

#### 3.4.1 Cài đặt và loại bỏ Font chữ

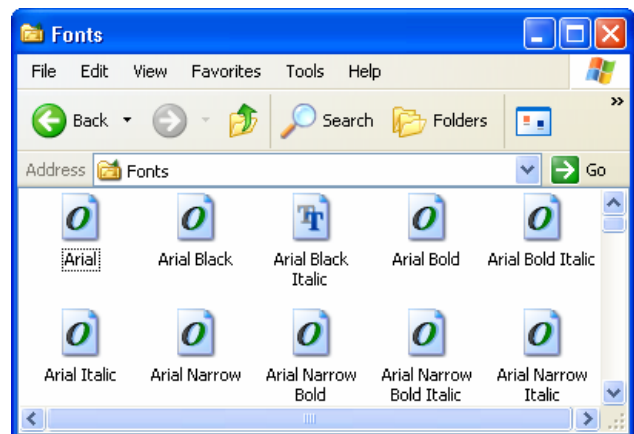
Font chữ là sự thể hiện các dạng khác nhau của ký tự. Ngoài các Font chữ có sẵn ta có thể cài đặt thêm những Font chữ khác hoặc loại bỏ các Font chữ không sử dụng. Muốn cài đặt hay loại bỏ các Font chữ, ta chọn lệnh *Start/ Settings/ Control Panel/ Fonts*, xuất hiện cửa sổ Fonts như hình 3.13.

##### ➤ **Xoá bỏ font chữ**

- Chọn những Font cần xóa bỏ.
- Chọn File/ Delete (hoặc nhấn phím Delete).

##### ➤ **Thêm font chữ mới**

Từ cửa sổ Fonts, chọn lệnh File/Install New Font, xuất hiện hộp thoại Add Fonts. Trong hộp thoại này, ta chỉ ra nơi chứa các Font nguồn muốn cài thêm bằng cách chọn tên ổ đĩa và Folders chứa các tập tin Font chữ, sau đó chọn các tên Font và Click OK.



Hình 3.13: Cửa sổ Fonts

#### 3.4.2 Thay đổi thuộc tính của màn hình

Chọn lệnh *Start/ Settings/ Control Panel/ Display* hoặc *R\_Click trên màn hình* nền (Desktop), chọn Properties. Xuất hiện cửa sổ Display Properties (Hình 3.14) với các thành phần như sau:

##### ➤ **Desktop**

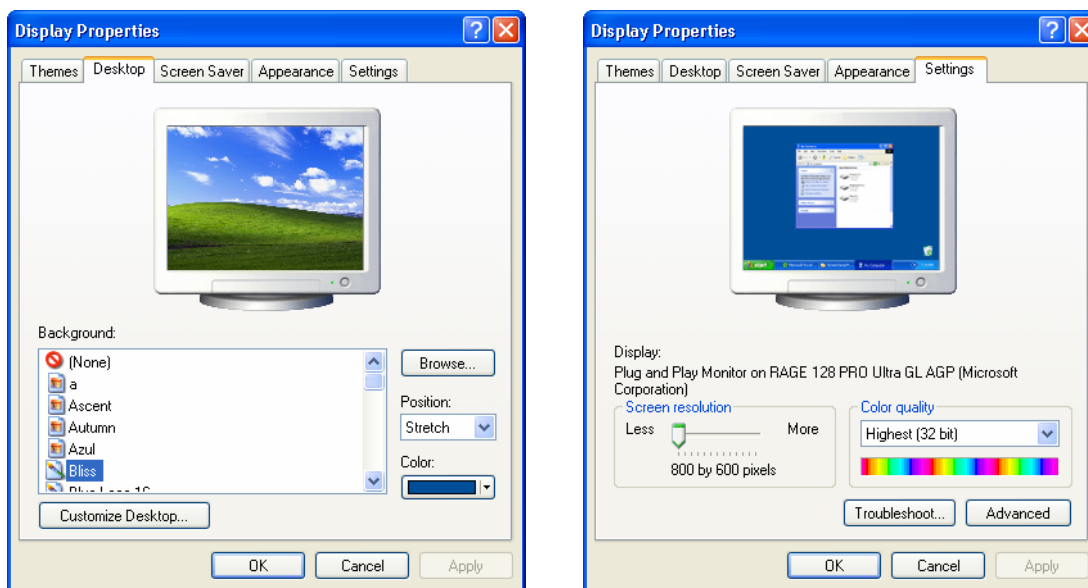
Chọn ảnh nền cho Desktop bằng cách Click chọn các ảnh nền có sẵn hoặc Click vào nút Browse để chọn tập tin ảnh không có trong danh sách những ảnh có sẵn.

➤ **Screen Saver**

Thiết lập chế độ bảo vệ màn hình, cho phép chọn các chương trình Screen Saver đã được cài sẵn trong máy và cho phép thiết lập mật khẩu để thoát khỏi chế độ Screen Saver. Chỉ khi nào bạn nhập đúng mật khẩu thì chương trình Screen Saver mới cho phép bạn trở về chế độ làm việc bình thường.

➤ **Appearance:**

Thay đổi màu sắc, Font chữ và cỡ chữ của các Menu, Shortcut, Title bar.



Hình 3.14: Cửa sổ Display Properties

➤ **Settings:**

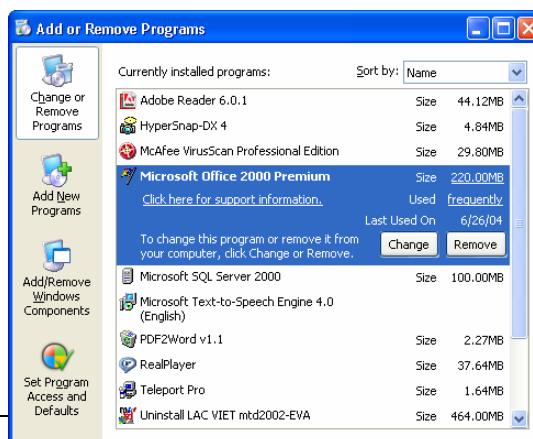
Thay đổi chế độ màu và độ phân giải của màn hình.

- Chế độ màu càng cao thì hình ảnh càng đẹp và rõ nét. Các chế độ màu phổ biến là 256 màu, 64.000 màu (16 bits) , 16 triệu màu (24 bits). Chế độ màu trên mỗi máy tính có thể khác nhau tùy thuộc vào dung lượng bộ nhớ của card màn hình.

- Độ phân giải càng lớn thì màn hình càng hiển thị được nhiều thông tin nhưng các đối tượng trên màn hình sẽ thu nhỏ lại. Các chế độ phân giải màn hình thông dụng là 640x480, 800x600, 1024x768. Tùy theo loại màn hình mà Windows có thể hiển thị các chế độ phân giải khác nhau.

### 3.4.3 Cài đặt và loại bỏ chương trình

Để cài đặt các chương trình mới hoặc loại bỏ các chương trình không còn sử dụng bạn nhấn đúp chuột vào biểu tượng Add or Remove Programs trong cửa sổ Control Panel, xuất hiện hộp thoại như hình dưới đây:



Hình 3.15: Nhóm Change or Remove Programs

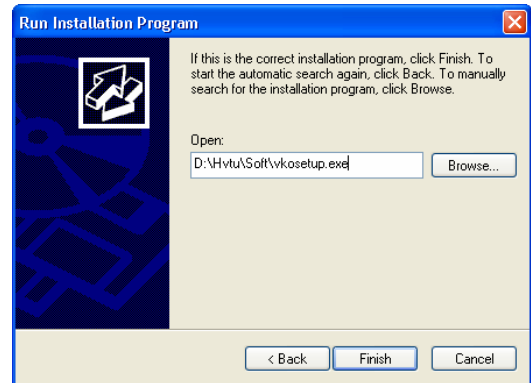


**Nhóm Change or Remove Programs:** cho phép cập nhật hay loại bỏ chương trình ứng dụng có sẵn.

- Chọn chương trình muốn cập nhật/ loại bỏ.
- Chọn Change để cập nhật chương trình hay Remove để loại bỏ khi không cần sử dụng nữa.

**Nhóm Add new Programs:** Cho phép cài đặt thêm chương trình ứng dụng hoặc cập nhật lại Windows (trực tiếp qua Internet).

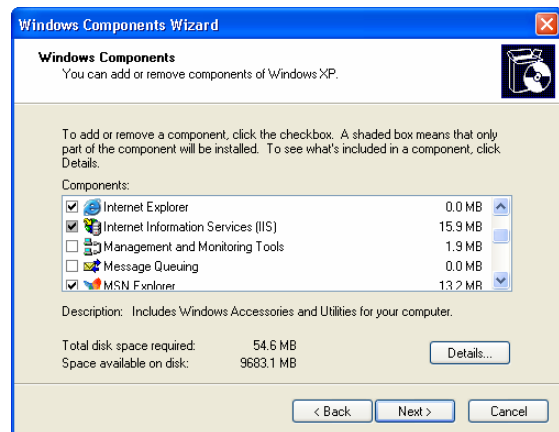
- Chọn **CD or Floppy** để cài đặt chương trình ứng dụng mới, khi đó Windows sẽ yêu cầu bạn chỉ ra nơi chứa chương trình mà bạn muốn cài đặt, thường các tập tin này sẽ có tên là Setup.exe hoặc Install.exe. Bạn có thể nhập tên và đường dẫn của tập tin này vào hộp văn bản Open hoặc nhấn chuột vào nút Browse để chỉ ra tập tin đó (Hình 3.16).



Hình 3.16: Chọn tập tin cài đặt

- Chọn **Windows Update** để cập nhật lại hệ điều hành Windows (thêm, cập nhật các chức năng mới).

- ◆ **Nhóm Add/ Remove Windows components:** cho phép cài đặt/ loại bỏ các thành phần trong hệ điều hành Windows (thông qua dữ liệu trong đĩa CD/ đĩa cứng).

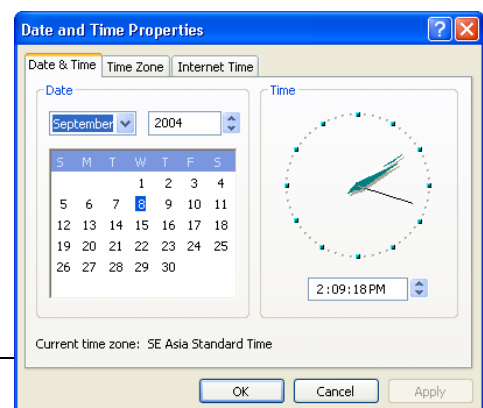


Hình 3.17: Cài đặt/ loại bỏ các thành phần trong Windows

### 3.4.4 Cấu hình ngày, giờ cho hệ thống

Bạn có thể thay đổi ngày giờ của hệ thống bằng cách Click lên biểu tượng đồng hồ trên thanh Taskbar hoặc chọn lệnh Start/ Settings/ Control Panel, chọn nhóm Date/Time

- **Date & Time:** thay đổi ngày, tháng, năm, giờ, phút, giây.



Hình 3.18: Định ngày giờ

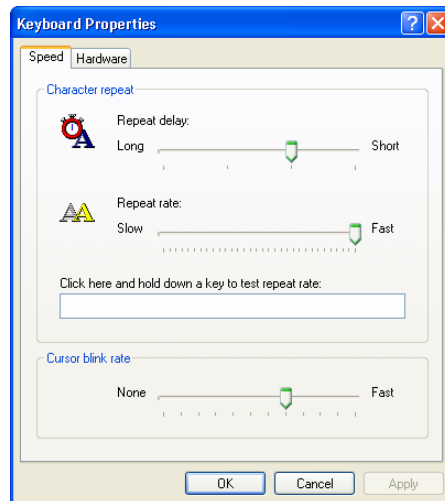
- **Time Zone:** thay đổi múi giờ, cho phép chỉnh lại các giá trị múi giờ theo khu vực hoặc tên các thành phố lớn.
- **Internet Time:** cho phép đồng bộ hoá theo giờ của máy chủ Internet.

### 3.4.5 Thay đổi thuộc tính của bàn phím và chuột

#### ➤ Thay đổi thuộc tính của bàn phím:

Lệnh Start/ Settings/ Control Panel/ KeyBoard cho phép thay đổi tốc độ bàn phím.

- ✓ **Repeat delay:** thay đổi thời gian trễ cho lần lặp lại đầu tiên khi nhấn và giữ phím.
- ✓ **Repeat rate:** thay đổi tốc độ lặp lại khi nhấn và giữ một phím.
- ✓ **Cursor blink rate:** thay đổi tốc độ của dấu nháy.

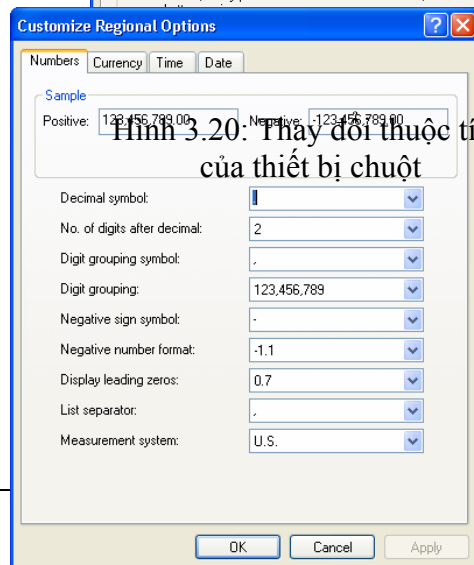
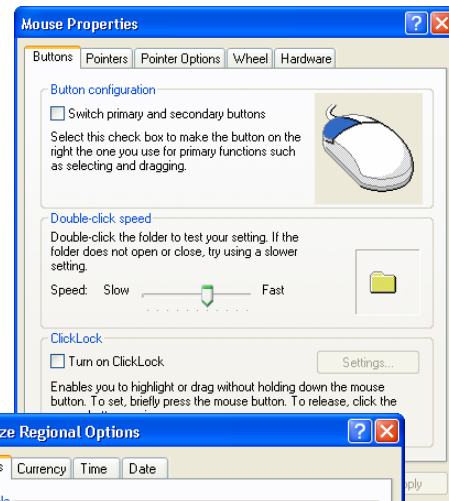


Hình 3.19: Thay đổi thuộc tính của bàn phím

#### ➤ Thay đổi thuộc tính của thiết bị chuột:

Lệnh Start/ Settings/ Control Panel/ Mouse cho phép thay đổi thuộc tính của thiết bị chuột như tốc độ, hình dáng con trỏ chuột...

- ✓ **Lớp Buttons:** thay đổi chức năng giữa chuột trái và chuột phải (thuận tay trái hay phải) và tốc độ nhấp đúp chuột.
- ✓ **Lớp Pointers:** cho phép chọn hình dạng trỏ chuột trong các trạng thái làm việc.
- ✓ **Lớp Pointer Options:** cho phép thay đổi tốc độ và hình dạng trỏ chuột khi rê hoặc kéo chuột.



Hình 3.20: Thay đổi thuộc tính của thiết bị chuột

### 3.4.6 Thay đổi thuộc tính vùng (Regional Settings)

Bạn có thể thay đổi các thuộc tính như định dạng tiền tệ, đơn vị đo lường... bằng cách chọn lệnh Start/ Settings/ Control Panel/ Regional and Language Options

Lớp **Regional Options**: Thay đổi thuộc tính vùng (Mỹ, Pháp,...), việc chọn một vùng nào đó sẽ kéo theo sự thay đổi các thuộc tính của Windows.

Click chọn **Customize**, cửa sổ Customize Regional Options xuất hiện cho phép thay đổi quy ước về số, tiền tệ, thời gian, ngày tháng.

➤ **Number**: Thay đổi định dạng số, cho phép định dạng việc hiển thị giá trị số:

- Decimal symbol: Thay đổi ký hiệu phân cách hàng thập phân.
- No. of digits after decimal: Thay đổi số các số lẻ ở phần thập phân.
- Digit grouping symbol: Thay đổi ký hiệu phân nhóm hàng ngàn.
- Digit grouping: Thay đổi số ký số trong một nhóm (mặc nhiên là 3).
- Negative sign symbol: Thay đổi ký hiệu của số âm.
- Negative number format: Thay đổi dạng thể hiện của số âm.
- Display leading zeroes: Hiển thị hay không hiển thị số 0 trong các số chỉ có phần thập phân: **0.7** hay **.7**.

- Measurement system: Chọn hệ thống đo lường như cm, inch, ...

- List separator: Chọn dấu phân cách giữa các mục trong một danh sách.

➤ **Currency**: Thay đổi định dạng tiền tệ (\$, VND,...)

➤ **Time**: Thay đổi định dạng thời gian, cho phép bạn định dạng thể hiện giờ trong ngày theo chế độ 12 giờ hay 24 giờ

➤ **Date**: Thay đổi định dạng ngày tháng (Date), cho phép bạn chọn cách thể hiện dữ liệu ngày theo 1 tiêu chuẩn nào đó.

**Short date format**: cho phép chọn quy ước nhập dữ liệu ngày tháng.

Ví dụ: ngày/tháng/năm (d/m/yy)

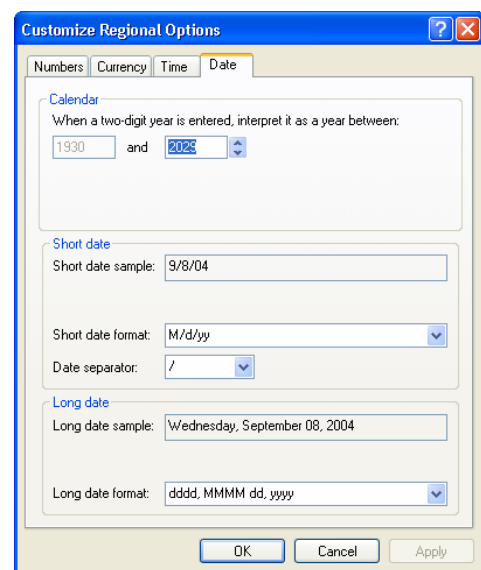
hoặc tháng/ngày/năm (m/d/yy)

**Quy ước**:

d/ D (date): dùng để chỉ ngày

m/ M (month): dùng để chỉ tháng

y/ Y (year): dùng để chỉ năm



Hình 3.22: Thay đổi định dạng ngày tháng

## 3.5 MÁY IN

Trong phần này sẽ giới thiệu một số thao tác cơ bản trên máy in như cài đặt máy in mới, định cấu hình cho máy in, quản lý việc in ấn, ...

### 3.5.1 Cài đặt thêm máy in

Với một số máy in thông dụng Windows đã tích hợp sẵn chương trình điều khiển (driver) của các máy in, tuy nhiên cũng có những máy in mà trong Windows không có sẵn driver, trong trường hợp này ta cần phải có đĩa driver đi kèm với máy in.

**Các bước cài đặt máy in:**

- Chọn lệnh **Start/ Settings/ Printers and Faxes**
- Click chọn Add a Printer, xuất hiện hộp thoại Add Printer Wizard

- Làm theo các bước hướng dẫn của trình Wizard.

### 3.5.2 Loại bỏ máy in đã cài đặt

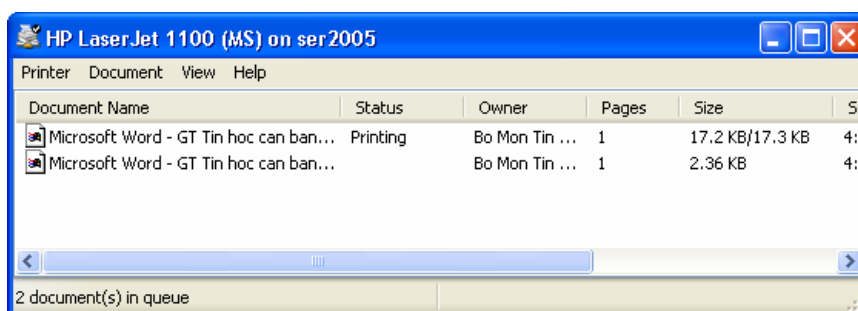
- Chọn lệnh *Start/ Settings/ Printers and Faxes*
- Click chuột chọn máy in muốn loại bỏ
- Nhấn phím Delete, sau đó chọn Yes để bỏ, ngược lại thì chọn No.

### 3.5.3 Thiết lập máy in mặc định

Nếu máy tính được cài nhiều máy in, ta có thể một máy in làm đặt máy in mặc định bằng cách chọn máy in đó rồi chọn **File/ Set as Default Printer** hoặc **R\_Click/ Set as Default Printer**.

### 3.5.4 Cửa sổ hàng đợi in (Print Queue)

Nhấn đúp chuột lên biểu tượng máy in trong cửa sổ *Printers and Faxes* hoặc biểu tượng máy in ở thanh Taskbar. Khi đó xuất hiện hộp thoại liệt kê hàng đợi các tài liệu đang in như hình 3.23:



Hình 3.23: Cửa sổ hàng đợi in

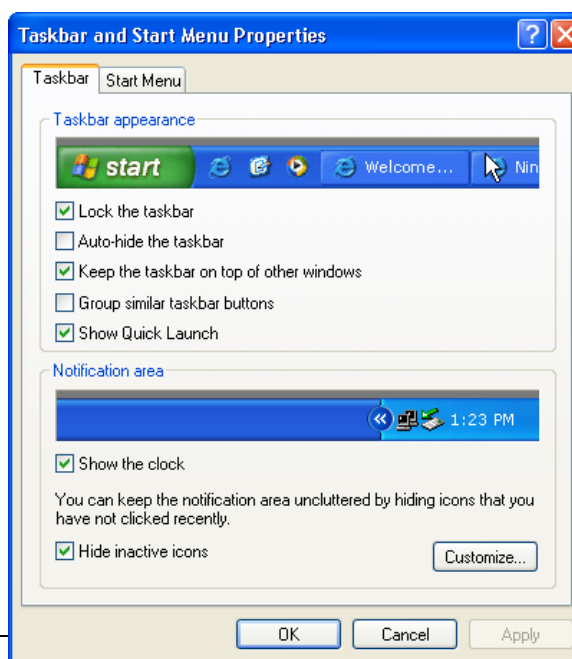
Muốn loại bỏ một tài liệu trong hàng đợi in thì nhấn chuột chọn tài liệu đó và nhấn phím Delete.

## 3.6 Taskbar AND Start Menu

Chọn lệnh *Start/ Settings/ Taskbar and Start Menu*

Lớp Taskbar

- **Lock the Taskbar:** khoá thanh Taskbar.
- **Auto hide:** cho tự động ẩn thanh Taskbar khi không sử dụng.
- **Keep the Taskbar on top of other windows:** cho thanh Taskbar hiện lên phía trước các cửa sổ.
- **Group similar taskbar buttons:** cho hiện các chương trình cùng loại theo nhóm.
- **Show Quick Launch:** cho hiển thị các biểu tượng trong Start menu với kích thước nhỏ trên thanh Taskbar.



Hình 3.24: Lớp Taskbar

- **Show the Clock:** cho hiển thị đồng hồ trên thanh Taskbar
- **Hide inactive icons:** cho ẩn biểu tượng các chương trình không được kích hoạt.

Lớp Start Menu

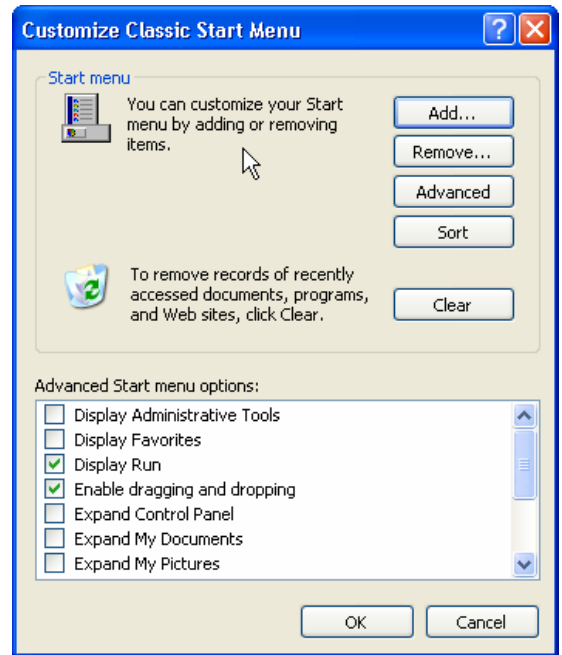
Cho phép chọn hiển thị Menu Start theo dạng cũ (Classic Start Menu) hay dạng mới (Start Menu).

Click chọn lệnh **Customize**, cửa sổ Customize xuất hiện theo dạng cũ như hình 3.26 cho phép thực hiện một số thay đổi cho Menu Start.

- **Nút Add:** thêm một biểu tượng chương trình (Shortcut) vào menu Start.
- **Nút Remove:** xóa bỏ các biểu tượng nhóm (Folder) và các biểu tượng chương trình trong menu Start.
- **Nút Clear:** xóa các tên tập tin trong nhóm Documents trong menu Start.



Hình 3.25: Lớp Start Menu



Hình 3.26: Cửa sổ Customize

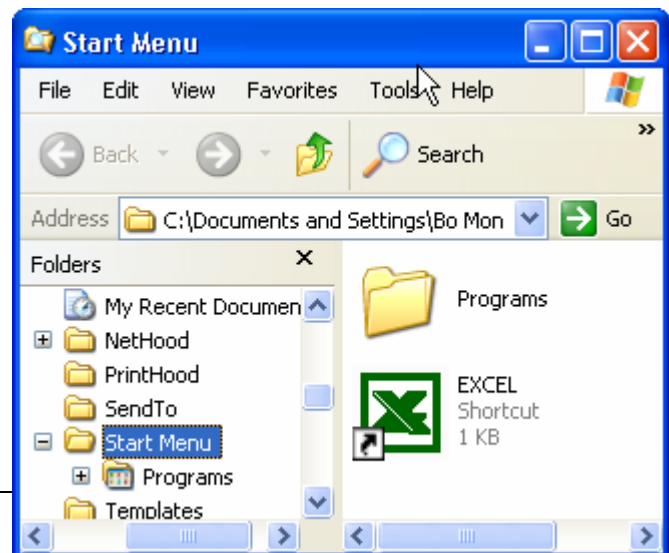
- **Nút Advanced:** thêm, xóa, sửa, tạo các biểu tượng nhóm (Folder) và các biểu tượng chương trình (Shortcut) trong menu Start

Khi Click vào nút **Advanced**, xuất hiện cửa sổ **Start Menu** cho phép tạo, xóa, đổi tên thư mục/ lối tắt trong **menu Start**.

- ✓ **Tạo Shortcut/ Folder trên menu Start**

- Click chọn Folder cha.
- Nếu tạo Folder, chọn File hoặc R\_Click, chọn New/ Folder.
- Nếu tạo Shortcut, chọn File hoặc R\_Click, chọn New/ Shortcut.
- Sau đó đặt tên cho Folder/ Shortcut.

- ✓ **Xóa Folder/ Shortcut khỏi menu Start**



Hình 3.27: Cửa sổ Start Menu

Chọn Folder/ Shortcut cần xóa và nhấn phím Delete.

✓ **Đổi tên Folder/ Shortcut**

R\_Click vào Folder/ Shortcut cần đổi tên, chọn Rename, nhập tên mới.

# CHƯƠNG 4: QUẢN LÝ DỮ LIỆU BẰNG WINDOWS EXPLORER

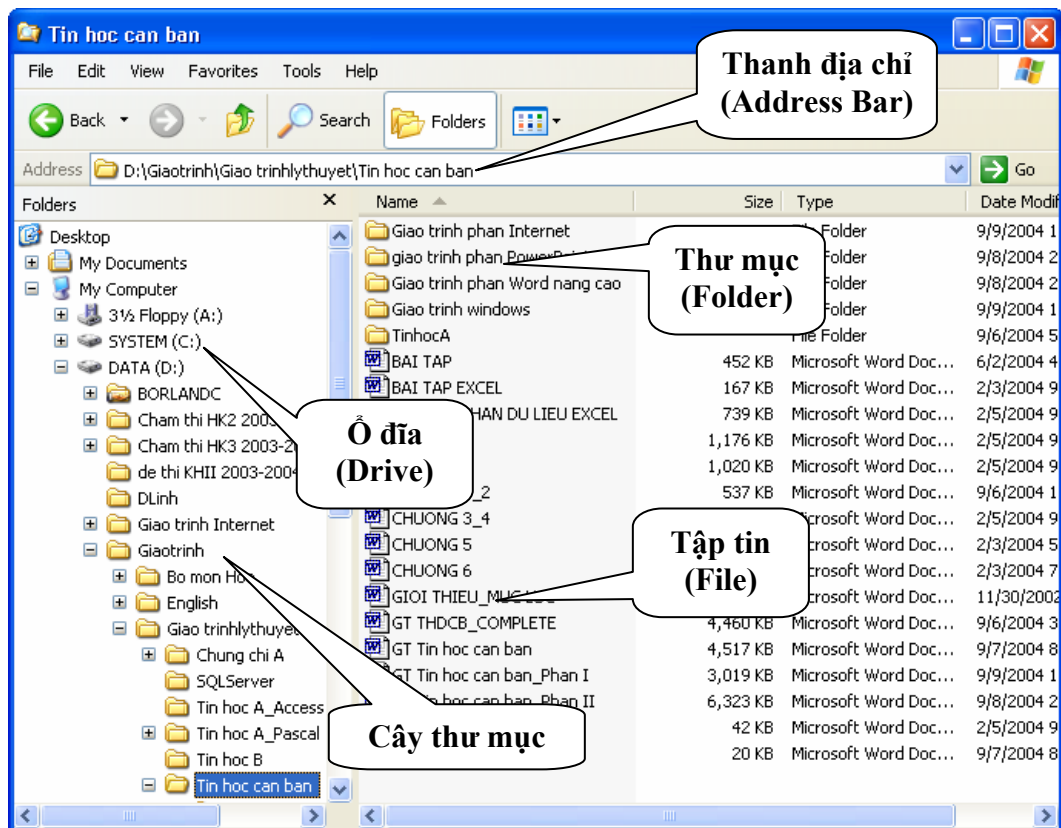
--- oOo ---

## 4.1. GIỚI THIỆU

Windows Explorer là một chương trình được hỗ trợ từ phiên bản Windows 95 cho phép người sử dụng thao tác với các tài nguyên có trong máy tính như tập tin, thư mục, ổ đĩa và những tài nguyên khác có trong máy của bạn cũng như các máy tính trong hệ thống mạng (nếu máy tính của bạn có nối mạng).

Với Windows Explorer, các thao tác như sao chép, xóa, đổi tên thư mục và tập tin,... được thực hiện một cách thuận tiện và dễ dàng.

- ◆ **Khởi động chương trình Windows Explorer:** bạn có thể thực hiện một trong những cách sau:
  - Chọn lệnh Start/ Programs/ Accessories/ Windows Explorer
  - R\_Click lên Start, sau đó chọn Explore
  - R\_Click lên biểu tượng My Computer, sau đó chọn Explore ...
- ◆ **Cửa sổ làm việc của Windows Explorer:**



Hình 4.1: Cửa sổ Windows Explorer

- **Cửa sổ trái (Folder)** là cấu trúc cây thư mục. Nó trình bày cấu trúc thư mục của các đĩa cứng và các tài nguyên kèm theo máy tính, bao gồm ổ đĩa mềm, ổ đĩa cứng, ổ đĩa CD...

Những đối tượng có dấu cộng (+) ở phía trước cho biết đối tượng đó còn chứa những đối tượng khác trong nó nhưng không được hiển thị. Nếu Click vào dấu + thì Windows Explorer sẽ hiển thị các đối tượng chứa trong đối tượng đó. Khi đó, dấu + sẽ đổi thành dấu -, và nếu Click vào dấu - thì đối tượng sẽ được thu gọn trở lại.

- **Cửa sổ phải** liệt kê nội dung của đối tượng được chọn tương ứng bên cửa sổ trái.

◆ **Thanh địa chỉ (Address):**

Cho phép nhập đường dẫn thư mục/ tập tin cần tới hoặc để xác định đường dẫn hiện hành.

◆ **Các nút công cụ trên thanh Toolbar:**

	- Back: Chuyển về thư mục trước đó.
	- Up: Chuyển lên thư mục cha.
	- Forward: Chuyển tới thư mục vừa quay về (Back).
	- Search: Tìm kiếm tập tin/ thư mục.
	- Folder: Cho phép ẩn/ hiện cửa sổ Folder bên trái.
	- Views: Các chế độ hiển thị các đối tượng (tập tin/ thư mục/ ổ đĩa)

Nội dung trong cửa sổ có thể được sắp xếp thể hiện theo thứ tự. Đối với kiểu thể hiện Details, bạn có thể thực hiện bằng cách luân phiên nhấn chuột lên cột tương ứng (Name, Size, Type, Date Modified).

Trong các kiểu thể hiện khác bạn có thể thực hiện bằng lệnh **View/ Arrange Icons By** và lựa chọn tiếp một trong các khóa sắp xếp (theo tên, kích cỡ tập tin, kiểu tập tin, hoặc ngày tháng cập nhật).

Trong kiểu thể hiện bằng các biểu tượng lớn và biểu tượng nhỏ bạn có thể để Windows sắp xếp tự động bằng lệnh **View/ Arrange Icons By / Auto Arrange**. Tùy chọn Auto Arrange chỉ áp dụng cho cửa sổ của thư mục hiện hành.

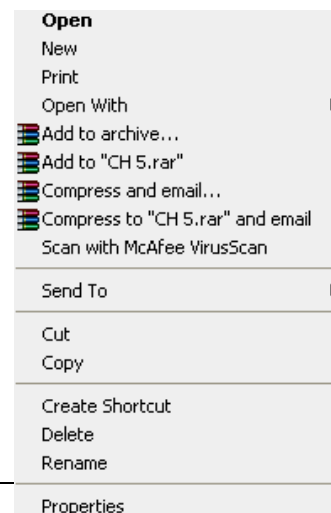
## 4.2. THAO TÁC VỚI CÁC THƯ MỤC VÀ TẬP TIN

### 4.2.1. Mở tập tin/ thư mục:

Có ba cách thực hiện :

- ✓ Cách 1: D\_Click lên biểu tượng của tập tin/ thư mục.
- ✓ Cách 2: R\_Click lên biểu tượng của tập tin/ thư mục và chọn mục Open.
- ✓ Cách 3: Chọn tập tin/ thư mục và nhấn phím Enter.

Nếu tập tin thuộc loại tập tin văn bản thì chương trình ứng dụng kết hợp sẽ được khởi động và tài liệu sẽ được nạp vào.





Trong trường hợp chương trình ứng dụng không được cài đặt trong máy tính thì Windows sẽ mở hộp thoại Open With và cho chọn chương trình kết hợp. Nếu tập tin thuộc dạng chương trình ứng dụng thì chương trình tương ứng sẽ được khởi động.

#### 4.2.2. Chọn tập tin/ thư mục:

- Chọn một tập tin/ thư mục: Click lên biểu tượng tập tin/ thư mục.
- Chọn một nhóm tập tin/ thư mục: có thể thực hiện theo 2 cách:
  - Các đối tượng cần chọn là một danh sách gồm các đối tượng liên tục: Click lên đối tượng đầu danh sách để chọn, sau đó nhấn giữ phím Shift và Click lên đối tượng ở cuối danh sách.
  - Các đối tượng cần chọn nằm rời rạc nhau: nhấn giữ phím Ctrl và Click chọn các đối tượng tương ứng.

#### 4.2.3. Tạo thư mục

- Chọn nơi chứa thư mục cần tạo (thư mục/ ổ đĩa ở cửa sổ bên trái).
- Chọn menu **File/ New/ Folder** hoặc **R\_Click/ New/ Folder**.
- Nhập tên thư mục mới, sau đó gõ Enter để kết thúc.

#### 4.2.4. Sao chép thư mục và tập tin

Chọn các thư mục và tập tin cần sao chép. Sau đó có thể thực hiện theo một trong hai cách sau:

- Cách 1: Nhấn giữ phím Ctrl và Drag đối tượng đã chọn đến nơi cần chép.
- Cách 2: Nhấn tổ hợp phím Ctrl + C (hoặc Edit/ Copy hoặc R\_Click và chọn Copy) để chép vào Clipboard, sau đó chọn nơi cần chép đến và nhấn tổ hợp phím Ctrl + V (hoặc Edit/ Paste hoặc R\_Click và chọn Paste).

#### 4.2.5. Di chuyển thư mục và tập tin

Chọn các thư mục và tập tin cần di chuyển. Sau đó có thể thực hiện theo một trong hai cách sau:

- Cách 1: Drag đối tượng đã chọn đến nơi cần di chuyển.
- Cách 2: Nhấn tổ hợp phím Ctrl + X (hoặc Edit/ Cut hoặc R\_Click và chọn Cut) để chép vào Clipboard, sau đó chọn nơi cần di chuyển đến và nhấn tổ hợp phím Ctrl + V (hoặc Edit/ Paste hoặc R\_Click và chọn Paste).

#### 4.2.6. Xoá thư mục và tập tin

- Chọn các thư mục và tập tin cần xóa.
- Chọn File/ Delete  
hoặc: Nhấn phím Delete  
hoặc: R\_Click và chọn mục Delete.
- Xác nhận có thực sự muốn xóa hay không (Yes/ No)

#### 4.2.7. Phục hồi thư mục và tập tin

Các đối tượng bị xóa sẽ được đưa vào Recycle Bin. Nếu muốn phục hồi các đối tượng đã xóa, bạn thực hiện các thao tác sau đây:

- D\_Click lên biểu tượng Recycle Bin
- Chọn tên đối tượng cần phục hồi.
- Thực hiện lệnh **File/ Restore** hoặc R\_Click và chọn mục **Restore**.

**Ghi chú:** Nếu muốn xóa hẳn các đối tượng, ta thực hiện thao tác xóa một lần nữa đối với các đối tượng ở trong Recycle Bin. Nếu muốn xóa hẳn tất cả các đối tượng trong Recycle Bin, R\_Click lên mục Recycle Bin và chọn mục Empty Recycle Bin.

#### 4.2.8. Đổi tên thư mục và tập tin

- Chọn đối tượng muốn đổi tên
- Thực hiện lệnh **File/ Rename** hoặc nhấn phím F2 hoặc R\_Click trên đối tượng và chọn mục Rename
- Nhập tên mới, sau đó gõ Enter để kết thúc.

**Ghi chú:** với tập tin đang sử dụng thì các thao tác di chuyển, xóa, đổi tên không thể thực hiện được.

#### 4.2.9. Thay đổi thuộc tính tập tin và thư mục:

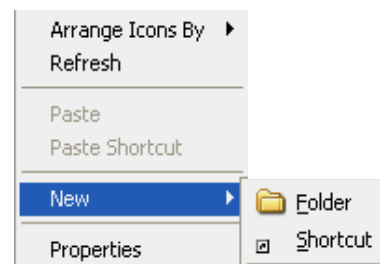
- Nhấn chuột phải lên đối tượng muốn thay đổi thuộc tính và chọn mục **Properties**
- Thay đổi các thuộc tính.
- Chọn **Apply** để xác nhận thay đổi, ngược lại thì nhấn **Cancel**.

### 4.3. THAO TÁC VỚI CÁC LỐI TẮT (Shortcuts)



#### 4.3.1. Tạo lối tắt trên màn hình nền

- R\_Click lên màn hình nền, chọn New/ Shortcut.
- Trong mục **Type the location of the item**, nhập đường dẫn của đối tượng cần tạo lối tắt (ổ đĩa/ thư mục/ tập tin, ...) hoặc Click lên nút Brown để chọn đường dẫn cho đối tượng. Click Next để qua bước kế tiếp.
- Nhập tên cho lối tắt cần tạo.
- Click Finish để hoàn thành .



Hình 4.3: Tạo lối tắt

#### 4.3.2. Các thao tác với lối tắt

- Đổi tên cho lối tắt.
  - R\_Click lên lối tắt, chọn Rename.
  - Nhập tên mới cho lối tắt.
  - Nhấn Enter.
- Xóa bỏ lối tắt
  - Chọn lối tắt cần xóa.
  - Nhấn phím Delete hoặc R\_Click lên lối tắt, chọn Delete.
  - Xác nhận có thực sự muốn xóa hay không (Yes/ No).

▪ Thay đổi thuộc tính cho lối tắt

R\_Click lên lối tắt, chọn Properties.

- Lớp **General**: cho phép chọn thuộc tính chỉ đọc (Read-only), hay ẩn (Hidden).
- Lớp **Shortcut**: cho phép chọn thay đổi một số lựa chọn sau:

**Shortcut key**: gán phím nóng cho lối tắt.

*Ví dụ*: nhấn phím A (nếu muốn đặt phím nóng cho lối tắt là Ctrl + Alt + A, mặc nhiên phải có Ctrl + Alt). Khi muốn mở đối tượng ta chỉ cần nhấn tổ hợp phím vừa gán.

**Run**: chọn chế độ hiển thị màn hình khi mở (bình thường/ thu nhỏ/ phóng to).

**Change Icon**: thay đổi biểu tượng của lối tắt.

## 4.4. Thao tác VỚI đĩa

### 4.4.1. Sao chép đĩa mềm:

Bạn thực hiện các thao tác như sau:

- Đưa đĩa nguồn vào ổ đĩa mềm.
- R\_Click vào biểu tượng ổ đĩa mềm, chọn mục **Copy Disk**, sau đó chọn **Start**.
- Khi xuất hiện hộp thông báo **Copy disk**, thì bạn lấy đĩa nguồn ra và đưa đĩa đích vào, nhấp **OK**.

**Chú ý**: toàn bộ dữ liệu trong đĩa đích sẽ bị xoá và không thể phục hồi được.

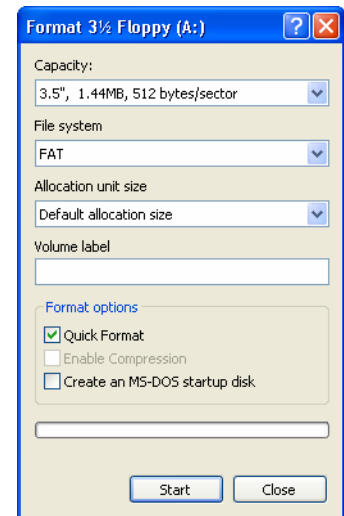
### 4.4.2. Định dạng đĩa

- R\_Click vào tên của ổ đĩa (có thể đĩa mềm hoặc đĩa cứng) cần định dạng, sau đó chọn mục **Format**.

- Nếu muốn đặt tên cho đĩa thì nhập vào mục **Volume label**, muốn định dạng nhanh (chỉ xoá dữ liệu) thì chọn mục **Quick Format**, muốn dùng làm đĩa khởi động thì chọn mục **Create an MS-DOS startup disk**.

- Nhấp chọn **Start** để tiến hành định dạng.

**Chú ý**: dữ liệu trong đĩa sẽ bị xoá hoàn toàn, không thể phục hồi được.

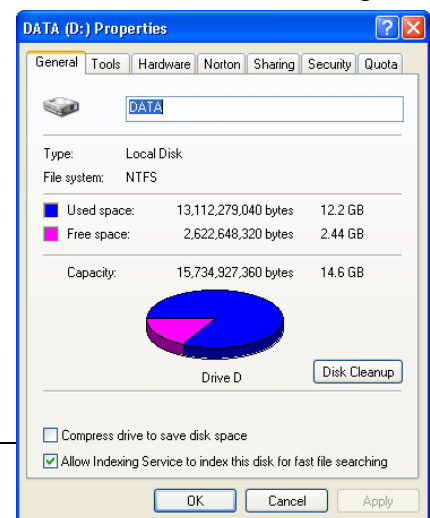


Hình 4.4: Định dạng đĩa

### 4.4.3. Hiển thị thông tin của đĩa

R\_Click vào tên của ổ đĩa cần hiển thị thông tin, sau đó chọn mục Properties.

- **Lớp General**: cho biết dung lượng đĩa (Capacity), đã sử dụng bao nhiêu (Used space), còn lại bao nhiêu (Free space).



Hình 4.5: Thông tin của đĩa

- **Lớp Tools**: cung cấp một số công cụ kiểm tra đĩa (Error-checking), tạo đĩa dự phòng (Backup), chống phân mảnh đĩa (Defragment).

- **Lớp Sharing**: cho phép đặt cách thức chia sẻ tài nguyên có trên đĩa (với máy tính có nối mạng).

# CHƯƠNG 5: SỬ DỤNG TIẾNG VIỆT TRONG WINDOWS

--- oOo ---

## 5.1. GIỚI THIỆU CÁC CHƯƠNG TRÌNH HỖ TRỢ TIẾNG VIỆT

### 5.1.1. Vấn đề tiếng Việt trong Windows

Hầu hết các phiên bản của hệ điều hành Windows mà chúng ta đang sử dụng là phiên bản không hỗ trợ tiếng Việt, vì vậy để sử dụng được tiếng Việt trong Windows thì cần phải cài đặt thêm các font chữ tiếng Việt và phần mềm gõ tiếng Việt.

Các phần mềm gõ tiếng Việt thông dụng trong Windows như ABC, Vietware, Vietkey, Unikey trong đó phần mềm Vietkey và Unikey rất được ưa chuộng vì có nhiều ưu điểm hơn so với các phần mềm khác.

### 5.1.2. Font chữ và Bảng mã

Mỗi font chữ sẽ đi kèm với một bảng mã tương ứng, do đó khi soạn thảo tiếng Việt, bạn phải chọn bảng mã phù hợp với font chữ mà bạn đang sử dụng, nếu chọn không đúng thì các từ bạn nhập vào sẽ không được hiển thị như ý muốn. Các bộ font chữ thông dụng hiện nay là:

- **Bộ Font VNI:** đây là bộ font chữ khá đẹp, cung cấp rất nhiều font chữ, tên font chữ bắt đầu bằng chữ VNI.
- **Bộ Font Vietware:** bộ font chữ Vietware có hai họ: các font chữ có tên bắt đầu bằng chữ SVN là họ font chữ 1 byte, các font chữ có tên bắt đầu bằng chữ VN là họ font 2 byte.
- **Bộ Font TCVN3:** bộ font chữ này thường đi kèm với phần mềm gõ tiếng Việt ABC, đây là bộ font chuẩn của quốc gia, tên font chữ bắt đầu bằng ký tự "." (dấu chấm).
- **Bộ Font Unicode:** vì mỗi quốc gia đều có ngôn ngữ riêng nên việc sử dụng 1 loại font chữ mà có thể hiển thị được tất cả các ngôn ngữ là điều mong muốn của các chuyên gia về công nghệ thông tin vì nó thuận tiện cho việc xử lý thông tin.

Sự ra đời của bộ font Unicode đã cho phép tích hợp tất cả các ký tự của các ngôn ngữ trong 1 font chữ duy nhất. Hiện tại, đây là font chữ chuẩn của nước ta cũng như nhiều nước khác trên thế giới. Do đó, khi học cũng như khi sử dụng tiếng Việt trên máy tính bạn nên chọn bộ font Unicode.

Bộ Font chữ	Bảng mã	Font chữ thông dụng
VNI	VNI Windows	<u>VNI</u> -Times
Vietware_X (2 byte)	Vietware	<u>VN</u> times new roman
Vietware_F (1 byte)	Vietware	<u>SVN</u> times new roman
TCVN3	TCVN3	<u>.Vn</u> Time
Unicode	Unicode	Times New Roman, Arial

### 5.1.3. Các kiểu gõ tiếng Việt

Có rất nhiều kiểu gõ tiếng Việt trong Windows. Vì bàn phím chúng ta đang dùng không có sẵn các ký tự tiếng Việt nên để gõ được các ký tự tiếng Việt như ô, ư, ê.. thì chúng ta phải sử dụng các tổ hợp phím.

Mỗi kiểu gõ tiếng Việt đều có những ưu điểm và nhược điểm nhất định, hai kiểu gõ thông dụng nhất là kiểu gõ **Telex** và **VNI**.

Qui tắc gõ các tổ hợp phím cho kiểu gõ Telex và VNI :

Ký tự	â	ê	ô	ơ	ư	ă	đ
Kiểu Telex	aa	ee	oo	Ow; [	uw; w; ]	aw	dd
Kiểu VNI	a6	e6	o6	o7	u7	a8	d9

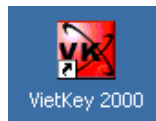
Dấu	sắc	huyền	hỏi	ngã	nặng
Kiểu Telex	s	f	r	x	j
Kiểu VNI	1	2	3	4	5

Ví dụ: muốn gõ chữ cần thơ

Kiểu Telex: caanf thow hoặc caafn thow

Kiểu VNI : ca6n2 tho7 hoặc ca62n tho7

**Ghi chú:** Bạn có thể bỏ dấu liền sau nguyên âm hoặc bỏ dấu sau khi đã nhập xong một từ, nếu bỏ dấu sai thì chỉ cần bỏ dấu lại chứ không cần phải xóa từ mới nhập.



## 5.2. SỬ DỤNG

## VIETKEY

### 5.2.1. Khởi động Vietkey

Thông thường Vietkey được cài ở chế độ khởi động tự động, bạn có thể tìm thấy biểu tượng của Vietkey ở thanh Taskbar như khi Vietkey đang ở chế độ bật tiếng Việt hoặc khi ở chế độ tắt tiếng Việt. Ngoài ra bạn cũng có thể khởi động Vietkey như các ứng dụng khác bằng cách D\_Click vào lối tắt của Vietkey ở hình nền hoặc từ menu Start chọn *Programs/ Vietkey/ Vietkey*

### 5.2.2. Các thao tác cơ bản

#### ◆ Bật/ tắt tiếng Việt

Click vào biểu tượng của Vietkey (ở thanh Taskbar) để bật/tắt chế độ gõ tiếng Việt. Nếu biểu tượng là thì chế độ gõ tiếng Việt đang bật, là thì chế độ gõ tiếng Việt đang tắt. Bạn cũng có thể sử dụng tổ hợp phím ALT-Z để bật/ tắt chế độ gõ tiếng Việt.

#### ◆ Hiện thị cửa sổ Vietkey





Hình 5.1: Chọn thao tác với Vietkey

R\_Click vào biểu tượng Vietkey để xuất hiện menu đối tượng (hình 5.1) rồi chọn **Hiện cửa sổ Vietkey** (nếu ngôn ngữ hiển thị là tiếng Việt) hoặc chọn **Vietkey Panel**, khi đó hộp thoại xuất hiện như hình 5.2.

Click vào nút Taskbar (hình 5.2) để thu nhỏ cửa sổ Vietkey thành biểu tượng ở thanh Taskbar.

◆ **Thay đổi ngôn ngữ hiển thị**

Bạn có thể thay đổi ngôn ngữ hiển thị của Vietkey từ tiếng Anh sang tiếng Việt hoặc ngược lại. Trong cửa sổ Vietkey, Click vào mục Tùy chọn (hoặc Options) hộp thoại xuất hiện như hình 5.2. Chọn Hiện thị tiếng Việt để chuyển sang tiếng Việt hoặc bỏ chọn mục *Vietnamese Interface* để chuyển sang tiếng Anh.

◆ **Thay đổi bảng mã**

- Chọn mục Bảng mã (hoặc Char sets) trong cửa sổ Vietkey, hộp thoại xuất hiện như hình bên.

- Chọn bảng mã cần đổi trong hộp tùy chọn.

- Ngoài ra bạn có thể chọn các bảng mã thường hay sử dụng trong menu đối tượng của Vietkey bằng cách R\_Click vào biểu tượng của Vietkey **V** trên thanh Taskbar. Bảng mã hiện hành được đánh dấu bằng ký hiệu  (xem hình 5.1)



Hình 5.3: Chọn bảng mã

◆ **Thay đổi kiểu gõ**

- Chọn mục Kiểu gõ (hoặc Input methods) trong cửa sổ Vietkey rồi chọn kiểu Telex hoặc VNI

- Đối với kiểu gõ Telex, khi muốn gõ từ tiếng Anh (hoặc không phải là tiếng Việt) thì bạn phải gõ lặp dấu hoặc lặp nguyên âm, khi đó Vietkey sẽ tự nhận biết từ bạn muốn gõ vào là từ tiếng Anh, hoặc bạn cũng có thể nhấn tổ hợp phím Shift trái + Shift phải thì Vietkey sẽ trả lại cho bạn từ mà bạn đã gõ vào.

Ví dụ : nếu bạn muốn gõ từ Windows:

- Gõ wwindows

- Gõ uindó rồi nhấn tổ hợp phím Shift trái và Shift phải.



Hình 5.4: Chọn kiểu gõ



## 5.3. SỬ DỤNG UNIKEY



### 5.3.1. Khởi động Unikey

Thông thường Unikey được cài ở chế độ khởi động tự động. Bạn có thể tìm thấy biểu tượng của Unikey ở thanh Taskbar như **V** khi Unikey đang ở chế độ bật tiếng Việt hoặc **E** khi ở chế độ tắt tiếng Việt. Ngoài ra bạn cũng có thể khởi động Unikey như các ứng dụng khác bằng cách D\_Click vào lối tắt của Unikey ở hình nền hoặc từ menu Start chọn Programs/Unikey.

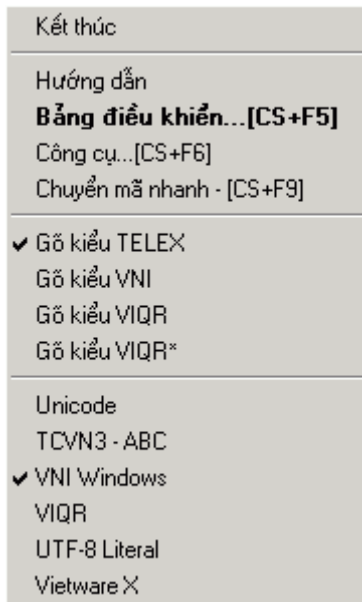
### 5.3.2. Các thao tác cơ bản

#### ◆ Bật/ tắt tiếng Việt

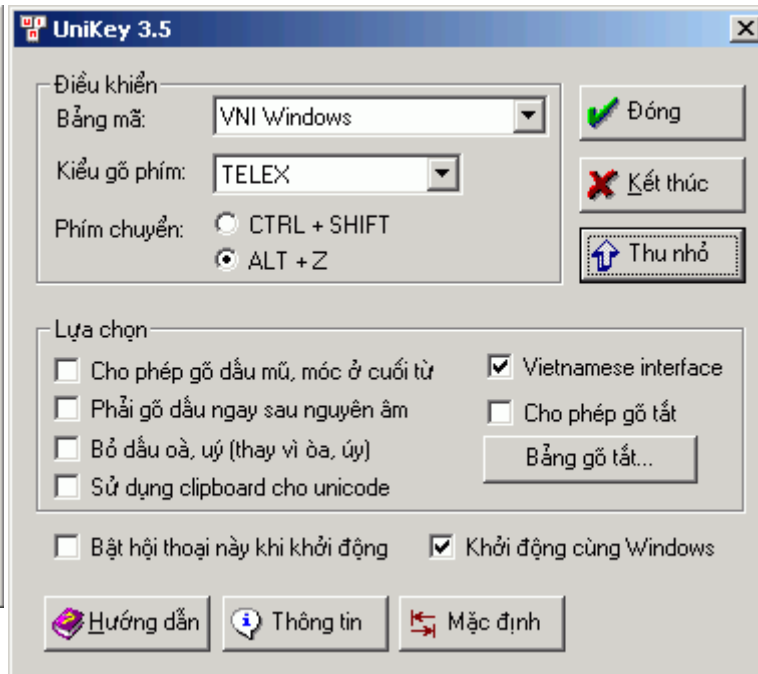
Click vào biểu tượng của Unikey (ở thanh Taskbar) để bật/ tắt chế độ gõ tiếng Việt, nếu biểu tượng là **V** thì chế độ gõ tiếng Việt đang bật, là **E** thì chế độ gõ tiếng Việt đang tắt. Bạn cũng có thể sử dụng tổ hợp phím ALT + Z hoặc Ctrl + Shift (xem bảng điều khiển của Unikey như hình 5.6) để bật/ tắt chế độ gõ tiếng Việt.

#### ◆ Sử dụng Bảng điều khiển của Unikey

R\_Click vào biểu tượng Unikey để xuất hiện menu đối tượng (hình 5.5) rồi chọn **Configuration** (nếu ngôn ngữ hiển thị là tiếng Anh) hoặc chọn Bảng điều khiển, khi đó hộp thoại xuất hiện như hình 5.6.



Hình 5.5: Chọn thao tác với Unikey



Hình 5.6: Chương trình Unikey

Hộp thoại của Unikey có 2 chế độ:

- **Chế độ mở rộng:** cho phép đặt tất cả thông số hoạt động của Unikey
- **Chế độ thu nhỏ:** chỉ đặt các thông số thường sử dụng nhất

Để chuyển đổi giữa 2 chế độ này ta Click vào nút Thu nhỏ hoặc Mở rộng

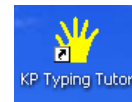
➤ **Vietnamese interface/Giao diện tiếng Việt:** Chọn ngôn ngữ hiển thị là tiếng Anh hay tiếng Việt

➤ **Bảng mã:** Chọn bảng mã tiếng Việt. Bạn phải chọn đúng bảng mã tương ứng với Font tiếng Việt đang sử dụng

➤ **Kiểu gõ phím:** Cho phép chọn kiểu gõ tiếng Việt: Telex, VNI, ...

➤ **Phím chuyển:** Thiết lập tổ hợp phím nóng dùng để bật tắt tiếng Việt bằng: CTRL + SHIFT hoặc ALT + Z.

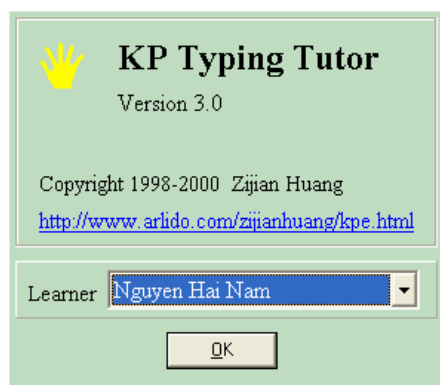
## 5.4. Luyện đánh máy VỚI KP Typing Tutor



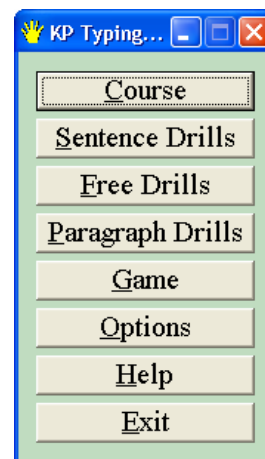
KP Typing Tutor là phần mềm tương đối nhỏ, thuận lợi cho việc luyện tập khả năng sử dụng bàn phím, tăng tốc độ, độ chính xác khi đánh máy.

### 5.4.1. Khởi động KP Typing Tutor

- Chọn **Start/ Programs/ KP/ KP Typing Tutor** hoặc **D** Click vào lối tắt của KP Typing Tutor ở màn hình nền. Cửa sổ chương trình xuất hiện như hình 5.7
- Chọn tên người học trong Combo box **Learner**.
- Chọn **OK**



Hình 5.7: Chọn tên người học



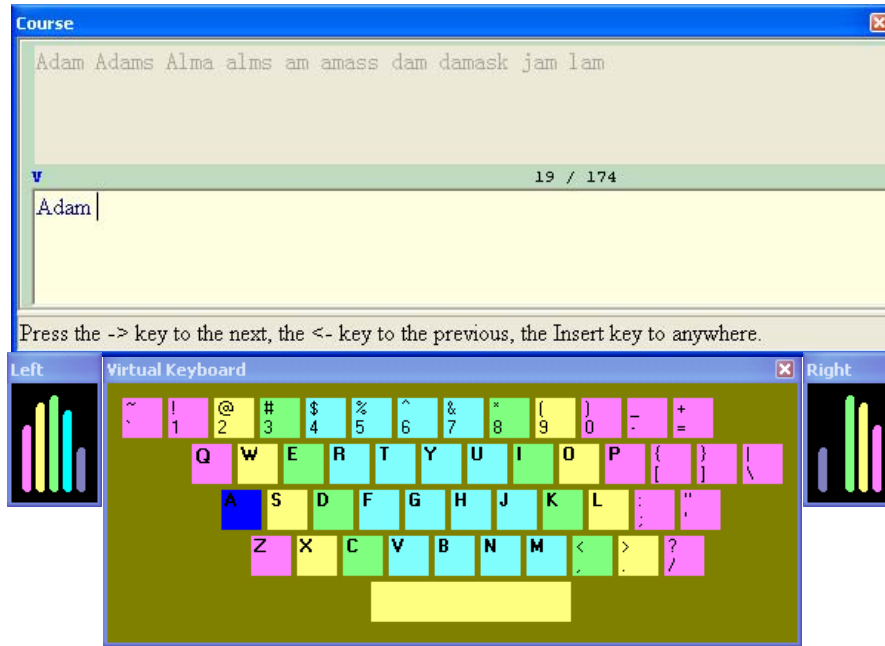
Hình 5.8: Chương trình KP Typing Tutor

### 5.4.2. Cách đặt tay trên bàn phím

Để gõ nhanh và chính xác, trước hết bạn phải đặt tay đúng sao cho thuận tiện nhất khi sử dụng bàn phím. Mỗi ngón tay có một phím chính của nó. Phím chính của mỗi ngón được xác định trên hàng giữa của bàn phím (A, S, D, F, G, ...).

**Bàn tay trái:** phím chính của ngón trỏ là F (kèm thêm phím G), ngón giữa là D, ngón áp út là S và ngón út là A.

**Bàn tay phải:** phím chính của ngón trỏ là J (kèm thêm phím H), ngón giữa là K, ngón áp út là L và ngón út là ;



Hình 5.9: Màn hình bài tập Course

Từ cách đặt phím chính cho mỗi ngón ở hàng giữa, bạn cũng áp dụng theo quy tắc tương tự như vậy cho các hàng phím khác.

Dùng một trong hai ngón cái để gõ phím trắng (Space bar), ngón út để gõ phím Shift, ngón út phải cho phím Enter.

**Chú ý:** khi gõ bạn không nên nhìn vào bàn phím, hãy tập làm quen với vị trí của các phím, khi đó bạn sẽ gõ nhanh và chính xác hơn. Vị trí ngồi (khoảng cách từ mắt đến màn hình), vị trí bàn phím, hướng nhìn cũng ảnh hưởng đến việc sử dụng máy và sức khỏe của bạn.

### 5.4.3. Chọn bài tập

Cho phép chọn bài tập phù hợp với khả năng sử dụng bàn phím của bạn (Hình 5.8).

- ✓ **Course:** có 174 bài tập dùng cho người mới bắt đầu, gõ từng phím/ từng từ.  
Dùng →/ ← để chọn bài tập sau/ trước bài hiện hành. Nhấn Insert để chọn bài tùy ý.
- ✓ **Sentence Drills:** cho phép tập gõ theo từng câu.
- ✓ **Free Drills:** cho phép chọn từ/ câu bất kỳ để tập gõ.
- ✓ **Paragraph Drills:** cho phép tập gõ theo từng đoạn.
- ✓ **Game:** cho phép tập gõ nhanh và chính xác theo độ khó của các cấp độ trò chơi (1-10).

### 5.4.4. Thay đổi các tùy chọn (Options)

Cho phép thay đổi các tùy chọn như màu phím nhấp nháy khi gõ, Font chữ hiển thị, thêm/ xoá người học

### 5.4.5. Trợ giúp (Help)

Hướng dẫn sử dụng chương trình, cách đặt tay trên bàn phím máy tính, ...

# CHƯƠNG 6: BẢO VỆ DỮ LIỆU VÀ PHÒNG CHỐNG VIRUS

--- oOo ---

## 6.1. BẢO VỆ DỮ LIỆU

### 6.1.1. Giới thiệu

Việc bảo vệ dữ liệu là vấn đề mà tất cả các người sử dụng máy tính phải quan tâm. Dữ liệu của mỗi người dùng có thể khác nhau từ các tập tin văn bản đến các chương trình máy tính hoặc các dữ liệu rất quan trọng như tài khoản trong ngân hàng, bí mật quốc gia. Việc bảo vệ dữ liệu cũng có những mức độ khác nhau tùy vào tầm quan trọng của dữ liệu. Các tác nhân có thể gây hại đến dữ liệu như sau:

- Hỏa hoạn, thiên tai, sự cố về phần cứng, phần mềm, Virus máy tính.
- Sự phá hoại của gián điệp, của các tin tặc, sự vô ý của người dùng.

### 6.1.2. Nguyên tắc bảo vệ

Tùy thuộc vào tầm quan trọng của dữ liệu mà ta sẽ áp dụng những cách bảo vệ khác nhau, đối với những dữ liệu thông thường thì cách bảo vệ hữu hiệu nhất là tạo ra các bản sao của dữ liệu, các bản sao này có thể được lưu trên đĩa mềm, ổ đĩa nén hoặc đĩa CD-ROM. Đối với các dữ liệu quan trọng thì người ta thường đặt ra các qui tắc rất nghiêm ngặt bắt buộc tất cả các người dùng phải tuân theo.

## 6.2. VIRUS MÁY TÍNH VÀ CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG CHỐNG

### 6.2.1. Virus máy tính là gì?

Virus tin học (hay còn gọi virus máy tính) là các chương trình đặc biệt do con người tạo ra ẩn trong máy tính. Các chương trình này có khả năng bám vào các chương trình khác như một vật thể ký sinh. Chúng cũng tự nhân bản để tồn tại và lây lan. Do cách thức hoạt động của chúng giống virus sinh học nên người ta không ngần ngại đặt cho chúng cái tên "Virus" đầy ẩn tượng này.

Khi máy tính bị nhiễm Virus thì nó có thể có những biểu hiện không bình thường như khởi động lâu hơn, không in được văn bản ra máy in... nhưng nhiều khi không có biểu hiện khác thường nào hết.

### 6.2.2. Tính chất và phân loại Virus

Người ta chia virus thành 2 loại chính là B-virus, loại lây vào các mẫu tin khởi động (Boot record) và F-virus lây vào các tập tin thực thi (Executive file). Cách phân loại này chỉ mang tính tương đối, bởi vì trên thực tế có những loại virus lưỡng tính vừa lây trên boot record, vừa trên file thi hành. Ngoài ra, ta còn phải kể đến họ virus macro nữa.

- **B-virus:** Nếu boot máy từ một đĩa mềm nhiễm B-virus, bộ nhớ của máy sẽ bị không chế, kế tiếp là boot record của đĩa cứng bị lây nhiễm.
- **F-virus:** Nguyên tắc của F-virus là thêm đoạn mã lệnh vào file thi hành (dạng .COM và .EXE) để mỗi lần file thực hiện, đoạn mã này sẽ được kích hoạt, thường

trú trong vùng nhớ, không chế các tác vụ truy xuất file, dò tìm các file thi hành chưa bị nhiễm virus khác để tự lây vào.

- **Macro virus:** lây qua các tập tin văn bản, Email, chọn ngôn ngữ Macro làm phương tiện lây lan.

### 6.2.3. Các phương pháp phòng và diệt virus

- ◆ **Đề phòng F-virus:** Nguyên tắc chung là không được chạy các chương trình không rõ nguồn gốc. Hãy dùng các chương trình diệt virus kiểm tra các chương trình này trước khi chép vào đĩa cứng của máy tính.
- ◆ **Đề phòng Macro virus:** họ virus này lây trên văn bản và bảng tính của Microsoft. Vì vậy, khi nhận một file DOC hay XLS nào, bạn hãy nhớ kiểm tra chúng trước khi mở ra.
- ◆ **Diệt Virus:** Để phát hiện và diệt virus, người ta viết ra những chương trình chống virus, gọi là anti-virus. Nếu nghi ngờ máy tính của mình bị virus, bạn có thể dùng các chương trình này kiểm tra các ổ đĩa của máy. Một điều cần lưu ý là nên chạy anti-virus trong tình trạng bộ nhớ tốt (khởi động máy từ đĩa mềm sạch) thì việc quét virus mới hiệu quả và an toàn, không gây lan tràn virus trên đĩa cứng. Có hai loại anti-virus, ngoại nhập và nội địa:
  - + Các anti-virus ngoại đang được sử dụng phổ biến là VirusScan của McAfee, Norton Anti-virus của Symantec, Toolkit, Dr. Solomon... chúng diệt virus ngoại rất hiệu quả nhưng không diệt được virus nội địa.
  - + Các anti-virus nội thông dụng là D2 và BKAV. Đây là các phần mềm miễn phí, các anti-virus nội địa chạy rất nhanh do chúng nhỏ gọn, tìm-diệt hiệu quả các virus nội địa. Nhược điểm của chúng là khả năng nhận biết các virus ngoại kém.

### 6.2.4. Chương trình diệt virus BKAV

Chương trình diệt virus BKAV được phát triển từ năm 1995 bởi nhóm nghiên cứu là giảng viên và sinh viên Trường Đại học bách khoa Hà Nội.



#### ◆ Khởi động BKAV:

Chọn **Start/ Programs/ Bách khoa Antivirus/ Bkav 2002** hoặc D\_Click vào lối tắt của BKAV trên màn hình nền. Giao diện của chương trình BKAV như hình dưới:



Hình 6.1: Chương trình diệt Virus BKAV

◆ **Lớp Tùy chọn (Options):**

- **Chọn ổ đĩa:** cho phép chọn vị trí (ổ đĩa/ thư mục) cần quét.
- **Chọn kiểu File:** cho phép chọn kiểu tập tin cần quét virus.

Thông thường thì chỉ có các tập tin chương trình và tập tin văn bản mới cần phải quét virus, các tập tin loại khác ít khi bị virus lây nhiễm.

- **Lựa chọn khác:** cho phép chọn các tùy chọn khi quét và khởi động chương trình.

◆ **Lớp Nhật ký (History):**

Trong khi quét: liệt kê các tập tin đã được quét virus.

Trước/ sau khi quét: liệt kê thông tin về các tập tin bị lây nhiễm virus và tình trạng của tập tin sau khi đã quét virus: diệt thành công, không diệt được

◆ **Lớp Lịch quét (Schedule):**

Cho phép đặt lịch quét virus tự động (hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng, ...)

◆ **Lớp Virus list:** liệt kê danh sách các virus.

◆ **Lệnh Quét (Scan):** tiến hành quét/ ngưng quét virus theo đường dẫn được chỉ ra ở mục *Chọn ổ đĩa*.

◆ **Lệnh Thoát (Exit):** thoát khỏi chương trình.

◆ **Lệnh Trợ giúp (Help):** hướng dẫn sử dụng chương trình.

### 6.2.5. Chương trình diệt virus của McAfee

Chương trình này do hãng McAfee sản xuất, nó diệt các virus ngoại rất hiệu quả, độ tin cậy cao. Chương trình này có nhiều phiên bản chạy trên các hệ điều hành khác nhau.

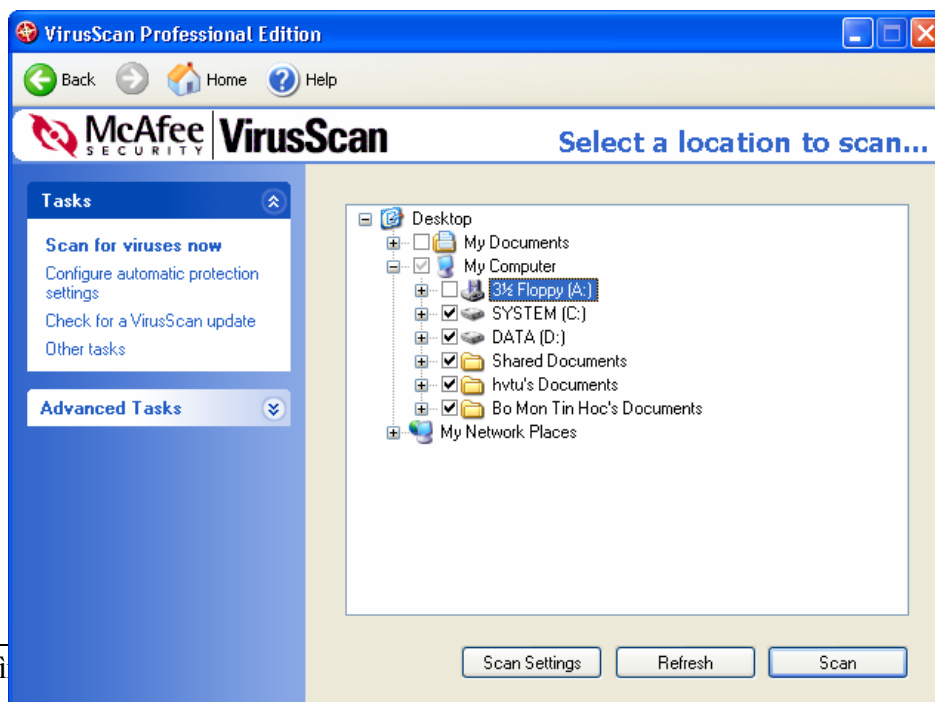


\* **Phiên bản dùng cho máy trạm: McAfee Professional**

◆ **Khởi động McAfee Professional**

- Chọn **Start/ Programs/ McAfee/ VirusScan Professional Edition** hoặc **D\_Click** lên lối tắt chương trình.

- Click chọn **Scan for viruses now**. Màn hình của VirusScan xuất hiện như hình sau:



Hình 6.2: Chương trình McAfee Professional của McAfee

◆ **Thực hiện quét virus:**

- Chọn ổ đĩa/ thư mục cần quét (mặc nhiên quét toàn bộ máy tính).
- **Scan settings:** cho phép đặt lại các thông số khi quét.
- **Scan:** tiến hành quét virus theo các thông số đã chọn.

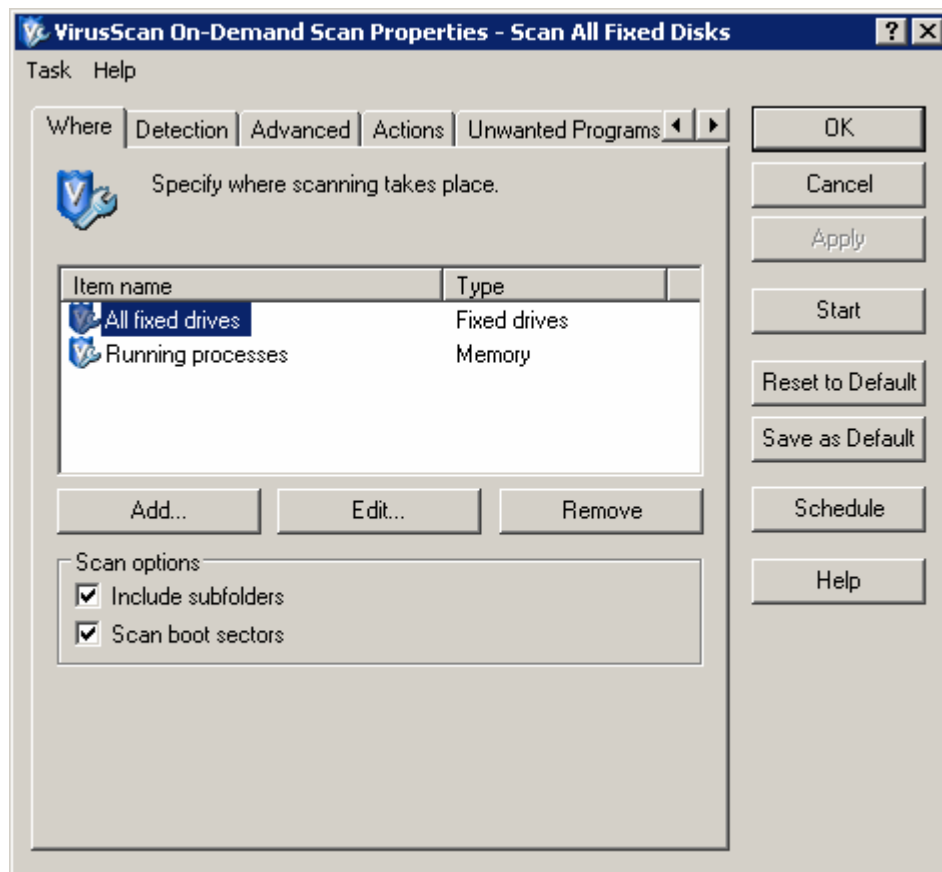
\* **Phiên bản dùng cho máy chủ (Server): VirusScan Enterprise**

◆ **Khởi động VirusScan Enterprise**

Sau khi cài đặt xong, ứng dụng này sẽ chạy ở dạng dịch vụ (service), tức là tự động chạy khi Windows khởi động.

◆ **Thực hiện quét virus:**

- Nhấn chuột phải vào biểu tượng của VirusScan chọn On-Demand Scan ... để kích hoạt cửa sổ diệt virus.



Hình 6.3: Chương trình VirusScan Enterprise của McAfee

- Chọn Add, Edit, Remove để thêm, thay đổi hoặc loại bỏ những đối tượng sẽ được kiểm tra virus.
- Tùy chọn:
  - + Include subfolders: kiểm tra và diệt cả những thư mục con.
  - + Scan boot sectors: kiểm tra và diệt trong boot sectors.

- Nhấn Start để bắt đầu

**Chú ý:** ta còn có thể khởi động VirusScan từ menu đối tượng của Windows Explorer bằng cách **R**\_Click vào một tập tin hoặc ổ đĩa nào đó rồi chọn Scan with McAfee VirusScan (với **McAfee Professional**) hay Scan for viruses (với **VirusScan Enterprise**).

**Tóm lại:**

Việc bảo vệ dữ liệu và phòng chống virus là vấn đề chúng ta phải luôn quan tâm. Để bảo vệ dữ liệu của bạn có hiệu quả bạn cần phải luôn ghi nhớ những điều sau đây:

- Luôn tạo ra các bản sao đối với các dữ liệu quan trọng, và bản sao này phải được cất giữ ở nơi an toàn.
- Luôn luôn quét virus trên các đĩa mềm lạ trước khi mở các tập tin hoặc chạy chương trình trên đĩa đó. Các đĩa CD cũng có thể chứa các chương trình nhiễm virus.
- Thường xuyên cập nhật các chương trình diệt virus vì virus mới có thể phát sinh mỗi ngày, chương trình diệt virus cũ không thể diệt được virus mới.



# CHƯƠNG 15: GIỚI THIỆU MICROSOFT EXCEL

--- oOo ---

*Microsoft Excel* (gọi tắt: Excel) là một loại bảng tính điện tử được dùng để tổ chức, tính toán bằng những công thức (Formulas), phân tích và tổng hợp số liệu. Các nhiệm vụ mà bạn có thể thực hiện với *Excel* từ việc viết một hóa đơn tới việc tạo biểu đồ 3-D hoặc quản lý sổ kế toán cho doanh nghiệp.

Chương mở đầu này sẽ đem đến cho bạn lướt nhanh qua không gian làm việc của *Excel*, các kiểu dữ liệu và cách tạo một bảng tính đơn giản.

## 15.1. CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN




### 15.1.1. Gọi ứng dụng Microsoft Excel

**Cách 1:** Chọn lệnh *Start/Programs/Microsoft Excel*

**Cách 2:** D\_Click vào biểu tượng *Microsoft Excel* trong màn hình nền (Desktop).

**Cách 3:** D\_Click lên tập tin *Excel* có sẵn trong máy.

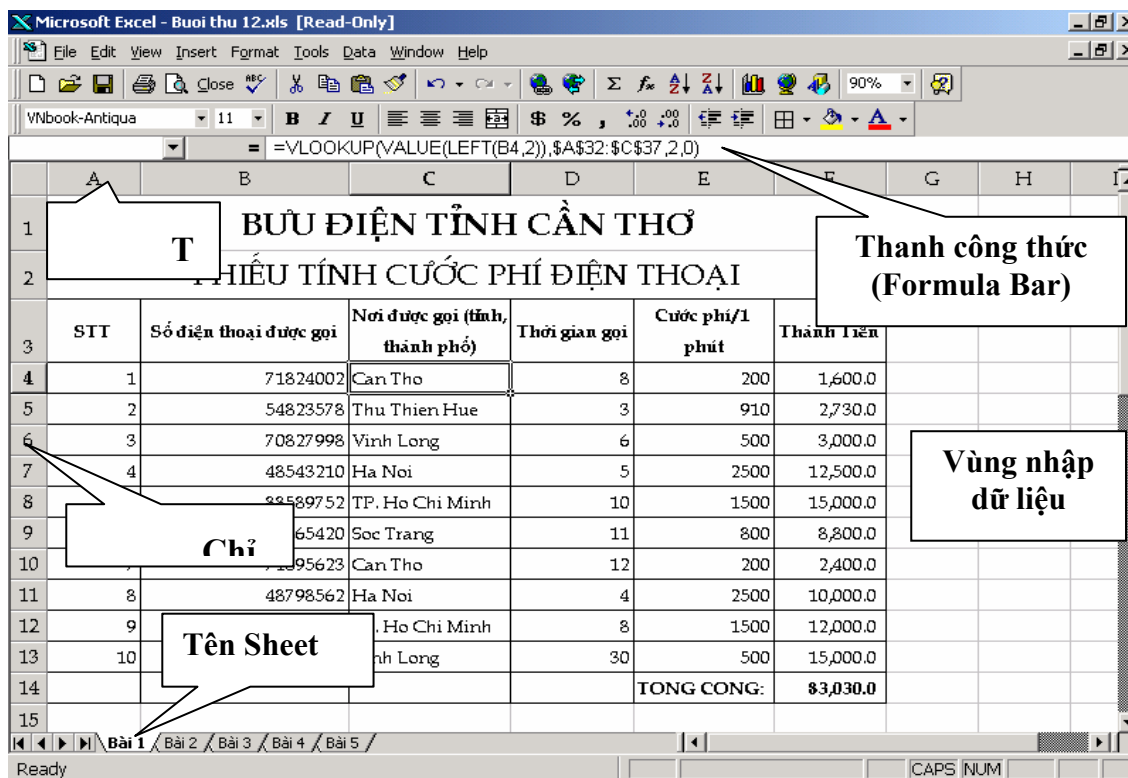
### 15.1.2. Thoát khỏi Microsoft Excel

**Cách 1:** Click vào nút *Close* 

**Cách 2:** Chọn lệnh *File/Exit*.

**Cách 3:** Nhấn tổ hợp phím *Alt + F4*.

### 15.1.3. Màn hình của Microsoft Excel



Hình 15.1: Màn hình của Microsoft Excel

**Các thanh công cụ:** ngoài các thanh công cụ tương tự như của Word, Excel có thêm thanh công thức (**Formula Bar**) dùng để nhập dữ liệu, công thức vào ô hiện hành.

Bật/ tắt thanh này, vào menu *View/ Formula Bar*

## 15.2. CẤU TRÚC CỦA MỘT WORKBOOK

Một tập tin của *Excel* được gọi là một *Workbook* và có phần mở rộng mặc nhiên **.XLS**. Một *Workbook* được xem như là một tài liệu gồm nhiều tờ.

Mỗi tờ gọi là một *Sheet*, có tối đa 255 Sheet, mặc nhiên chỉ có 3 Sheet. Các Sheet được đặt theo tên mặc nhiên là: Sheet1, Sheet2, ...

### 15.2.1. Cấu trúc của một Sheet

Mỗi một sheet được xem như là một bảng tính gồm nhiều hàng, nhiều cột.

- **Hàng (row):** có tối đa là 65.536 hàng, được đánh số từ 1 đến 65.536
- **Cột (column):** có tối đa là 256 cột, được đánh số từ A, B,...Z, AA, AB...AZ, ...IV
- **Ô (cell):** là giao của cột và hàng, dữ liệu được chứa trong các ô, giữa các ô có lưới phân cách.

Như vậy một Sheet có 65.536 (hàng) \* 256 (cột) = 16.777.216 (ô)

Mỗi ô có một địa chỉ được xác định bằng tên của cột và số thứ tự hàng, ví dụ C9 nghĩa là ô ở cột C và hàng thứ 9.

- **Con trỏ ô:** là một khung nét đôi, ô chứa con trỏ ô được gọi là ô hiện hành.

Cách di chuyển con trỏ ô trong bảng tính:

+ **Sử dụng chuột:** Click vào ô cần chọn.

+ **Sử dụng bàn phím:**

↑, ↓: Lên, xuống 1 hàng.

→, ←: Qua trái, phải 1 ô.

PageUp: Lên 1 trang màn hình.

PageDown: Xuống 1 trang màn hình

Ctrl + PageUp: Sang trái 1 trang màn hình

Ctrl + PageDown: Sang phải 1 trang màn hình

Ctrl + Home: Về ô A1

- **Vùng** (Range/ Block/ Array/ Reference): gồm nhiều ô liên tiếp nhau theo dạng hình chữ nhật, mỗi vùng có một địa chỉ được gọi là địa chỉ vùng. Địa chỉ vùng được xác định bởi địa chỉ của **ô góc trên bên trái** và **ô góc dưới bên phải**, giữa địa chỉ của 2 ô này là dấu hai chấm (:).

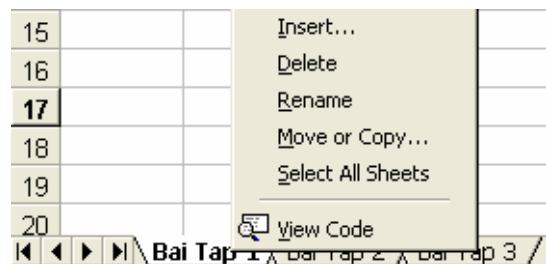
Ví dụ C5:F10 là một vùng chữ nhật định vị bằng ô đầu tiên là C5 và ô cuối là F10

- **Gridline:** Trong bảng tính có các đường lưới (Gridline) dùng để phân cách giữa các ô. Mặc nhiên thì các đường lưới này sẽ không được in ra. Muốn bật/ tắt *Gridline*, vào lệnh *Tools/ Options/ View*, sau đó Click vào mục **Gridline** để bật/ tắt đường lưới.

### 15.2.2. Một số thao tác trên Sheet

- Chọn Sheet làm việc: Click vào tên Sheet.
- Đổi tên Sheet: D\_Click ngay tên Sheet cần đổi tên, sau đó nhập vào tên mới.
- Chèn thêm một Sheet: chọn lệnh *Insert/WorkSheet*.
- Xóa một Sheet: chọn Sheet cần xóa, chọn lệnh *Edit/ Delete Sheet*.

**Ghi chú:** có thể thực hiện các thao tác trên bằng cách R\_Click lên tên Sheet rồi chọn lệnh cần thực hiện.

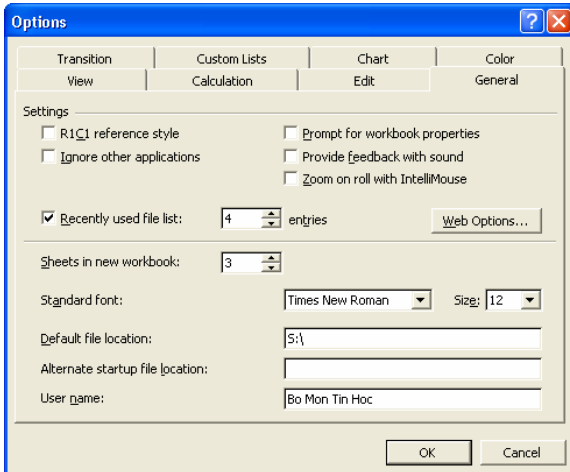


Hình 15.2: Một số thao tác trên Sheet

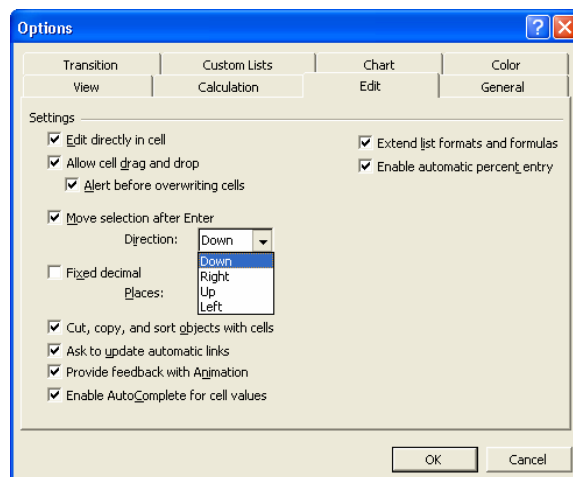
## 15.3.CÁCH NHẬP DỮ LIỆU

### 15.3.1. Một số qui định chung

Khi mới cài đặt thì Excel sử dụng các thông số mặc nhiên (theo ngầm định). Để thay đổi các thông số này theo ý muốn, bạn chọn lệnh *Tools/ Options*.



Hình 15.3: Lớp General



Hình 15.4: Lớp Edit

### 15.3.2. Cách nhập dữ liệu vào một ô

- Đưa con trỏ ô đến ô cần nhập.
- Nhập dữ liệu vào.
- Kết thúc quá trình nhập bằng phím **ENTER** (hoặc  $\leftarrow$   $\rightarrow$   $\uparrow$   $\downarrow$ ), hủy bỏ dữ liệu đang nhập bằng phím **Esc**.

**Ghi chú:** Muốn hiệu chỉnh dữ liệu đã nhập ta chuyển con trỏ ô đến ô cần hiệu chỉnh rồi nhấn phím F2 hoặc D\_Click vào ô cần hiệu chỉnh rồi tiến hành hiệu chỉnh dữ liệu.

## 15.4. CÁC KIỂU DỮ LIỆU VÀ CÁCH NHẬP

Microsoft Excel tự động nhận diện kiểu dữ liệu khi bạn nhập dữ liệu vào. Công việc của bạn là xác định đúng kiểu dữ liệu để tiện cho việc tính toán và định dạng.

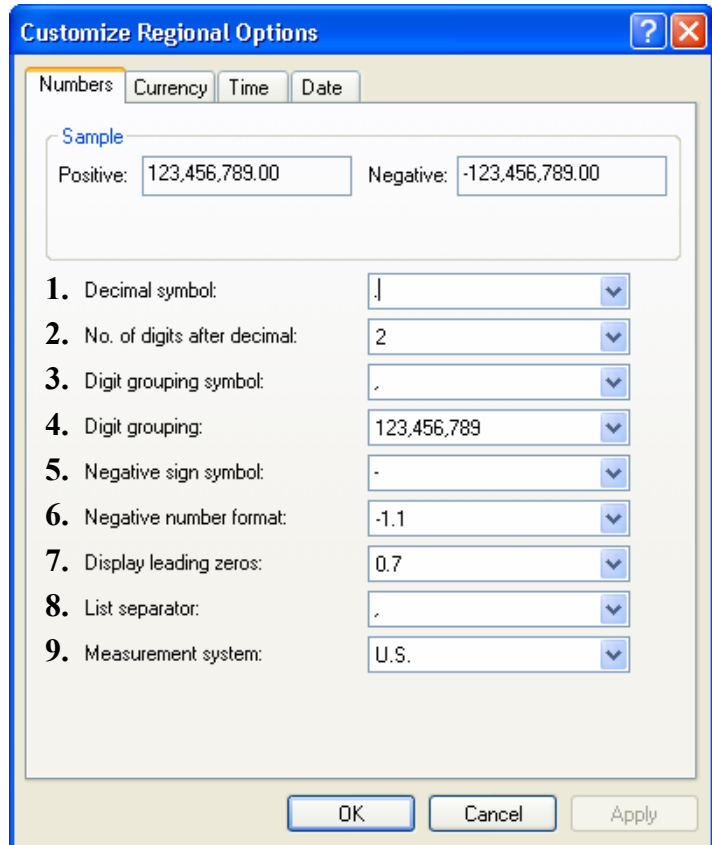
### 15.4.1. Dữ liệu kiểu số

Khi nhập vào số bao gồm: 0..9, +, -, \*, /, (, ), E, %, \$ thì số **mặc nhiên được canh lề phải trong ô**. Excel sẽ hiểu dữ liệu kiểu số khi bạn nhập dữ liệu kiểu số đúng theo sự định dạng của Windows (ngày và giờ cũng được lưu trữ như một trị số), ngược lại nó sẽ hiểu là dữ liệu kiểu chuỗi.

- **Dữ liệu dạng số (Number)**

Để đặt quy định về cách nhập và hiển thị số trong Windows: chọn lệnh **Start/Settings/Control Panel/Regional and Language Options/** Chọn lớp **Number**:

1. Dấu phân cách thập phân.
2. Số chữ số thập phân.
3. Dấu phân cách hàng nghìn.
4. Số số hạng nhóm hàng nghìn.
5. Dấu phủ định (số âm).
6. Định dạng số âm.
7. Định dạng số thực nhỏ hơn 1.
8. Dấu phân cách tham số hàm.
9. Hệ thống đo lường.



Hình 15.5: Quy định cách nhập và hiển thị số

**Ví dụ:**

- Số 1234.56 có thể nhập theo các cách như sau:

- |            |  |
|------------|--|
| 1234.56    | Số thuần túy, không định dạng.                             |
| 1,234.56   | Kết hợp định dạng phân cách hàng nghìn (Comma).            |
| \$1234.56  | Kết hợp định dạng ký hiệu tiền tệ (Currency).              |
| \$1,234.56 | Kết hợp định dạng ký hiệu tiền tệ và phân cách hàng nghìn. |

- Số 0.25 có thể nhập theo các cách như sau:

- |               |  |
|---------------|--|
| 0.25 hoặc .25 | Số thuần túy, không định dạng.           |
| 25%           | Kết hợp định dạng phần trăm (Percent).   |
| 2.5E-1        | Kết hợp định dạng khoa học (Scientific). |

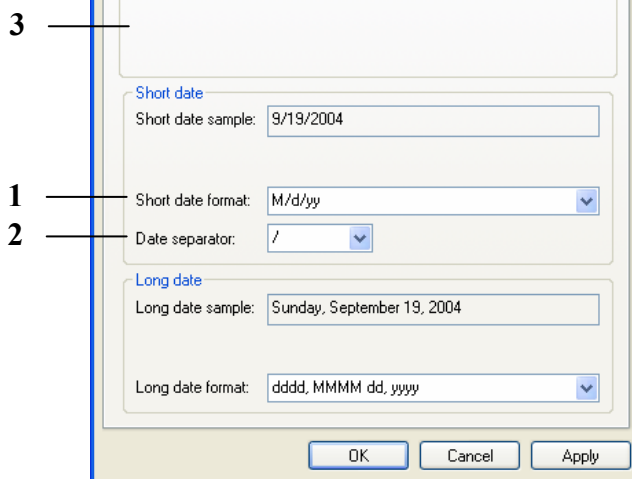
• **Dữ liệu dạng ngày (Date)**

*Microsoft Excel* sẽ hiểu dữ liệu kiểu *Date* khi ta nhập vào đúng theo sự qui định của Windows mặc nhiên là tháng/ngày/năm (m/d/yy). Ngược lại *Excel* sẽ hiểu là kiểu chuỗi. Mặc nhiên **dữ liệu kiểu *Date* được canh phải trong ô.**

Dữ liệu kiểu *Date* được xem như là dữ liệu kiểu số với mốc thời gian là ngày 1/1/1900 (có giá trị là 1), ngày 22/1/1900 có giá trị là 22, ...

Để kiểm tra và thay đổi qui định khi nhập dữ liệu kiểu *Date* cho Windows: chọn lệnh **Start/ Settings/ Control Panel/ Regional and Language Options/** Chọn lớp **Date**, khi đó xuất hiện hộp thoại:

1. Dạng hiển thị ngày/tháng/ năm.
2. Nhập vào dấu phân cách ngày, tháng, năm.
3. Dạng ngày tháng đầy đủ.



Hình 15.6: Thay đổi qui định kiểu *Date*

- **Dữ liệu dạng giờ (Time)**

*Microsoft Excel* sẽ hiểu dữ liệu kiểu *Time* khi ta nhập vào đúng theo sự qui định của Windows mặc nhiên là giờ:phút:giây buổi (hh:mm:ss AM/PM). Ngược lại *Excel* sẽ hiểu là kiểu chuỗi. Mặc nhiên **dữ liệu kiểu Time được canh phải trong ô**.

Dữ liệu kiểu *Time* cũng được xem như là dữ liệu kiểu số. 0:0:0 có giá trị là 0, 24:0:0 có giá trị là 1, 36:0:0 có giá trị là 1.5, ...

Khi nhập dữ liệu kiểu *Time*, có thể bỏ qua tên buổi (AM/ PM)

**Ví dụ:** 16:30:36 có thể nhập là 16:30:36 hoặc 4:30:36 PM

#### 15.4.2. Dữ liệu kiểu chuỗi (Text)

Khi nhập vào bao gồm các ký tự chữ và chữ số. **Mặc nhiên dữ liệu kiểu chuỗi sẽ được canh lề trái trong ô**.

**Lưu ý:**

- Nếu muốn nhập chuỗi số thì thực hiện một trong 2 cách:

**Cách 1:** Nhập dấu nháy đơn ( ' ) trước khi nhập dữ liệu số.

**Cách 2:** Xác định khối cần nhập dữ liệu kiểu chuỗi số, chọn lệnh

***Format/Cells/Number/Text.***

- Chuỗi xuất hiện trong công thức thì phải được bao quanh bởi dấu nháy kép “ ”.

#### 15.4.3. Dữ liệu kiểu công thức (Formula)

*Microsoft Excel* sẽ hiểu dữ liệu kiểu công thức khi ta nhập vào bắt đầu bằng dấu =. Đối với dữ liệu kiểu công thức thì giá trị hiển thị trong ô không phải là công thức mà là kết quả của công thức đó (có thể là một trị số, một ngày tháng, một giờ, một chuỗi hay một thông báo lỗi). Công thức được xem như là sự kết hợp giữa các toán tử và toán hạng.

+ Các toán tử có thể là: +, -, \*, /, &, ^, >, <, >=, <=, =, <>.

+ Các toán hạng có thể là: hằng, hàm, địa chỉ ô, địa chỉ vùng.

**Ví dụ:**     =SQRT(A1)+10\*B3  
               =RIGHT("Microsoft Excel",5)  
               =MAX(3,-7,0,SUM(A2:A10))

Nếu trong công thức có nhiều dấu ngoặc thì qui tắc tính như sau:

- ✓ Ngoặc trong tính trước, ngoặc ngoài tính sau.
- ✓ Trong ngoặc tính trước, ngoài ngoặc tính sau.
- ✓ Ưu tiên cao tính trước, ưu tiên thấp tính sau.
- ✓ Bên phải tính trước, bên trái tính sau.

• **Độ ưu tiên của các toán tử**

ĐỘ ƯU TIÊN	TOÁN TỬ	Ý NGHĨA
1	( )	Dấu ngoặc đơn
2	^	Luỹ thừa
3	-	Dấu cho số âm
4	*, /	Nhân/ chia
5	+, -	Cộng/ trừ
6	=, <>	Bằng nhau, khác nhau
	>, >=	Lớn hơn, lớn hơn hoặc bằng
	<, <=	Nhỏ hơn, nhỏ hơn hoặc bằng
7	NOT	Phủ định
8	AND	Và (điều kiện đồng thời)
9	OR	Hoặc (điều kiện không đồng thời)
10	&	Toán tử ghép chuỗi

**Ví dụ:** Tính giá trị biểu thức:

$$2^6 * 3 - 5*6 + (22 - 16) / 3$$

$$= 64 * 3 - 30 + 6 / 3 = 192 - 30 + 2 = 164$$

• **Bảng chân trị của các hàm NOT, AND, OR**

A	B	NOT (A)	AND (A, B)	OR (A, B)
False	False	True	False	False
False	True	True	False	True
True	False	False	False	True
True	True	False	True	True

• **Có hai cách nhập công thức**

**Ví dụ:** để nhập công thức =A2+B2+C2 vào ô D2

**Cách 1:** nhập trực tiếp

- ✓ Đặt con trỏ tại ô D2.
- ✓ Nhập =A2+B2+C2

✓ Gõ phím Enter.

**Cách 2:** nhập theo kiểu tham chiếu (kết hợp chuột/ bàn phím để chọn ô, vùng)

✓ Đặt con trỏ tại ô D2.

✓ Nhập =

✓ Chọn ô A2, nhập +, chọn ô B2, nhập +, chọn ô C2

✓ Gõ phím Enter.

	A	B	C	D
1				
2	10	15	20	=A2+B2+C2
3				

Hình 15.7: Nhập công thức theo kiểu tham chiếu

## 15.5. CÁC LOẠI ĐỊA CHỈ VÀ CÁC THÔNG BÁO LỖI THƯỜNG GẶP

### 15.5.1. Các loại địa chỉ

- **Địa chỉ tương đối**

- **Qui ước viết:** <tên cột><chỉ số hàng>, chẳng hạn A1, B2, ...

- Trong quá trình sao chép công thức thì các địa chỉ này sẽ tự động thay đổi theo hàng, cột để bảo tồn mối quan hệ tương đối.

**Ví dụ:** Giả sử ô C3 có công thức =A1+1, trong đó ô A1 gọi là ô liên hệ.

Ô C3 có mối liên hệ với ô A1 như sau:

C3 cách A1 hai cột về phía trái

và C3 cách A1 hai dòng về phía trên.

Mối liên hệ này phải được bảo tồn khi sao chép công thức tại ô C3 đến địa chỉ khác.

Khi sao chép công thức này tới ô D5 thì công thức tại D5 có dạng giống công thức tại C3 nhưng địa chỉ đã thay đổi, ô liên hệ trong công thức tại ô D5 là ô cách D5:

Hai cột về phía trái → cột B

Hai dòng về phía trên → dòng 3

Như vậy công thức tại ô D5 phải là =B3+1

	A	B	C	D
1	15			
2				
3		20	16	
4				
5				21

Hình 15.8: Địa chỉ tương đối

- **Địa chỉ tuyệt đối**

- **Qui ước viết:** \$<tên cột>\$<chỉ số hàng>, chẳng hạn \$A\$1, \$B\$2, ...

- Khi sao chép công thức thì các địa chỉ loại này sẽ không bao giờ thay đổi.

**Ví dụ:** Giả sử ô C3 có công thức =\$A\$1+1

Khi sao chép công thức này tới ô D5 thì công thức tại D5 vẫn là =\$A\$1+1

	A	B	C	D
1	15			
2				
3		20	16	
4				
5				16

Hình 15.9: Địa chỉ tuyệt đối



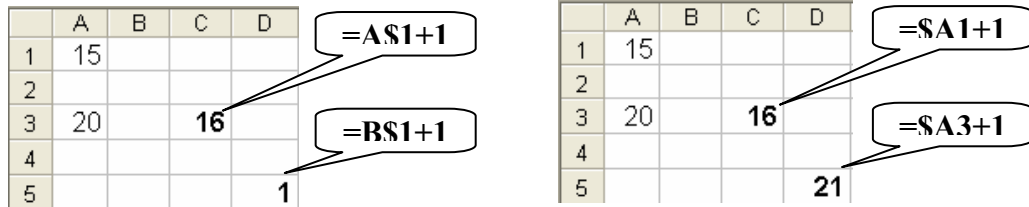
• **Địa chỉ bán tuyệt đối (địa chỉ hỗn hợp)**

- **Qui ước viết:** cột tuyệt đối: \$<tên cột><chỉ số hàng>

hàng tuyệt đối: <tên cột>\$<chỉ số hàng>, chẳng hạn \$A1, B\$2, ...

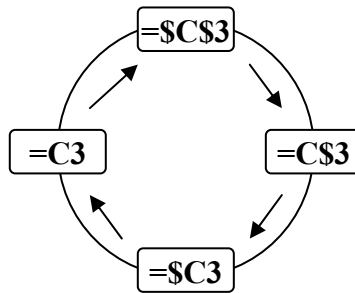
- Khi sao chép công thức thì các địa chỉ loại này chỉ thay đổi ở thành phần tương đối còn thành phần tuyệt đối thì không thay đổi.

**Ví dụ:**



Hình 15.10: Địa chỉ hỗn hợp

**Ghi chú :** Có thể sử dụng phím **F4** để luân chuyển giữa các loại địa chỉ trên.



Hình 15.11: Chuyển đổi giữa các loại địa chỉ

**15.5.2. Các thông báo lỗi thường gặp trong Excel**

Khi *Excel* không tính được một công thức thì chương trình sẽ báo lỗi sai, bắt đầu bằng dấu #. Sau đây là các lỗi thường gặp:

<b>Lỗi báo</b>	<b>Nguyên nhân</b>
# DIV/0!	Trong công thức có phép tính chia cho số không (0)
#N/A	Công thức tham chiếu đến ô có mục nhập #N/A hoặc gõ một số hàm không có đối số
#NAME?	Trong công thức có một tên mà <i>Excel</i> không hiểu được
#NULL!	Xảy ra khi xác định giao giữa 2 vùng nhưng trong thực tế 2 vùng đó không giao nhau
#NUM!	Xảy ra khi dữ liệu số có sai sót
#REF!	Xảy ra khi trong công thức tham chiếu đến một địa chỉ không hợp lệ
#VALUE!	Trong công thức có các toán hạng và toán tử sai kiểu

# CHƯƠNG 16: CÁC THAO TÁC CƠ BẢN TRONG EXCEL

--- oOo ---

Sau khi nhập và hiệu chỉnh thông tin trong các ô của bảng tính, bạn có thể hiệu chỉnh bảng tính như thay đổi kích thước của hàng, cột, chèn và xóa hàng và cột, sao chép dữ liệu, ..., cũng như định dạng dữ liệu để làm nổi bật những yếu tố quan trọng và làm cho bảng tính dễ đọc hơn.

Trong chương này bạn sẽ học cách hiệu chỉnh hàng và cột của bảng tính, định dạng cách hiển thị của dữ liệu, canh lề, chọn Font chữ, kẻ khung và tô màu, thay đổi chiều rộng của cột và chiều cao của hàng, các thao tác trên tập tin, ...

## 16.1. XỬ LÝ TRÊN VÙNG

Phần này sẽ giới thiệu cho bạn những kỹ năng hiệu chỉnh sau:

- Cách chọn các ô và dãy ô (*Range*).
- Đặt tên cho vùng
- Cách xóa ô (*Clear* và *Delete*).
- Cách sao chép dữ liệu từ ô này sang ô khác và điền đầy dữ liệu.
- Cách di chuyển dữ liệu từ ô này sang ô khác.

### 16.1.1. Các loại vùng và cách chọn

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

Số tt	Vật tư	Đơn vị	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
1	Xi măng	Bao	5200	54000	
2	Cát	Xe	512	2500	
3	Gạch ống	Viên	30000	800	
4	Đá ốp lát	Viên	1000	40000	
5	Sắt xây dựng	Kg	50	3500	
<b>TỔNG CỘNG:</b>					

Numbered callouts in the image indicate the following regions:

- 1: The entire spreadsheet area.
- 2: The header row (row 1).
- 3: The data rows (rows 2-5).
- 4: The first column (column A).
- 5: The last two columns (columns D and E).

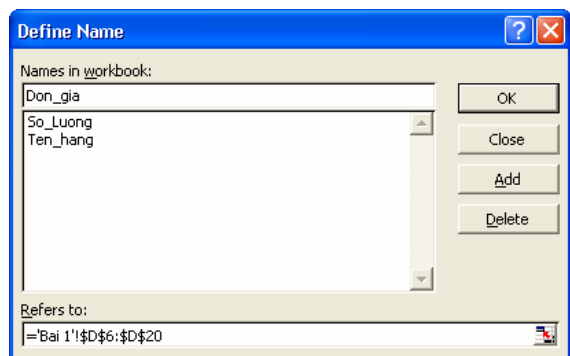
Hình 16.1: Các loại vùng và các chọn

1. Chọn toàn bộ bảng tính.	3. Chọn hàng.	5. Chọn dãy ô không liên tục.
2. Chọn cột.	4. Chọn dãy ô liên tục.	
Loại vùng	Cách chọn	
Vùng chỉ một ô	Click vào ô cần chọn.	
Vùng nhiều ô liên tục	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Mouse:</b> Drag từ ô đầu đến ô cuối của vùng.</li> <li>- <b>Keyboard:</b> Đưa con trỏ về ô đầu tiên, nhấn giữ phím <i>Shift</i> kết hợp với các phím mũi tên.</li> <li>- <b>Mouse + Keyboard:</b> Đưa con trỏ ô về ô đầu tiên, nhấn giữ <i>Shift</i>, Click vào ô cuối của vùng.</li> </ul>	
Nhiều ô cách khoảng	Giữ phím <i>Ctrl</i> , Click chọn từng ô.	
Nhiều vùng cách khoảng	Giữ phím <i>Ctrl</i> , Drag chọn lần lượt từng vùng.	
Nguyên cột	Click vào tên cột cần chọn, Drag tiếp đến cột cuối (nếu chọn nhiều cột).	
Nguyên dòng	Click vào chỉ số hàng, Drag tiếp đến hàng cuối (nếu chọn nhiều hàng).	
Toàn bộ Sheet	Click vào nút đầu tiên giao giữa thanh chứa tên cột và thanh chứa số của hàng; hoặc nhấn tổ hợp phím <i>Ctrl + A</i> .	
Một phần của ô	D_Click vào ô cần chọn (hoặc Đặt trỏ vào ô, gõ phím <i>F2</i> ), sau đó chọn giống như chọn văn bản thông thường.	

### 16.1.2. Đặt tên cho vùng (Insert/ Name/ Define)

Để thuận tiện cho các thao tác trên dữ liệu, ta có thể đặt tên cho một vùng dữ liệu được chọn như sau:

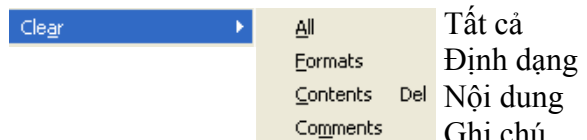
- Chọn vùng dữ liệu cần đặt tên.
- Chọn lệnh **Insert/ Name/ Define**.
- Nhập tên vùng vào mục *Names in workbook*.
- Click *OK* hoặc *Add*.



Hình 16.2: Đặt tên cho vùng

### 16.1.3. Xóa bỏ dữ liệu (Edit/ Clear)

- Chọn vùng dữ liệu cần xóa.
- Chọn lệnh **Edit/ Clear**.





Hình 16.3: Xóa bỏ dữ liệu

- Chọn cách xoá dữ liệu.

### 16.1.4. Sao chép dữ liệu từ ô này sang ô khác và điền dữ liệu (Fill)

#### a. Sử dụng chức năng Copy và Paste để sao chép dữ liệu

- Chọn vùng dữ liệu nguồn cần sao chép.
- Vào menu *Edit/ Copy*; hoặc nhấn *Ctrl + C*; hoặc Click vào nút *Copy* .
- Di chuyển con trỏ ô đến ô đầu tiên của vùng đích.
- Vào menu *Edit/ Paste*; hoặc nhấn *Ctrl + V*; hoặc Click vào nút *Paste* .

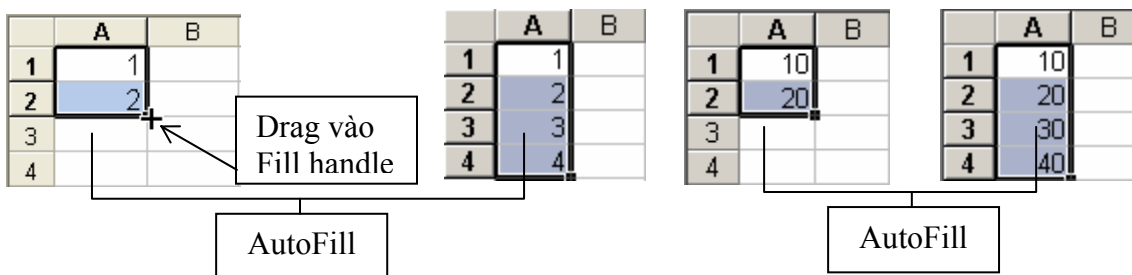
#### b. Tự động điền dữ liệu bằng tính năng AutoFill và menu Insert/Fill

Excel sẽ tăng tốc việc nhập dữ liệu vào bảng tính bằng cách điền tự động một dãy ô với một giá trị lặp hoặc được tăng theo thứ tự.

**Ví dụ:** bạn có thể sao chép một giá trị giống nhau cho nhiều sản phẩm trong một bản báo cáo hoặc tạo phần số tăng theo quy luật (như *Số thứ tự*).

- **Sử dụng tính năng AutoFill**

Khi *Drag* tại *Fill handle* xuống phía dưới hoặc sang phải, *AutoFill* sẽ tạo ra dãy các giá trị tăng lên dựa theo mẫu trong dãy ô đã được chọn. Khi bạn *Drag* tại *Fill handle* lên phía trên hoặc sang trái, *AutoFill* sẽ tạo ra dãy các giá trị giảm dần cũng dựa trên mẫu đó.




Hình 16.4: Tự động điền dữ liệu

- **Sử dụng menu Edit/ Fill**

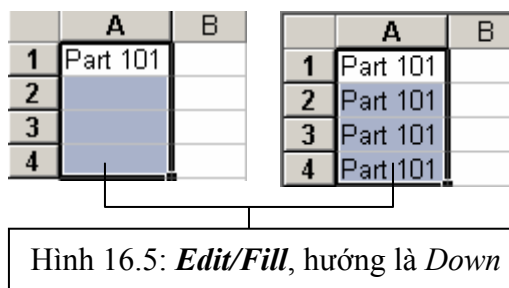
Ngoài tính năng *AutoFill*, bạn còn có thể sử dụng bộ lệnh *Fill* từ menu *Edit* để thực hiện những sao chép đơn giản.

- **Điền lên (Up), xuống (Down), sang phải (Right) và trái (Left)**

 *Cách thực hiện:*

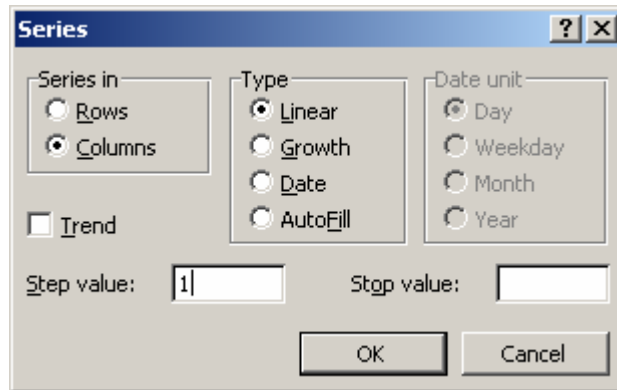
+ Đặt con trỏ lên ô mà bạn muốn sao chép và *Drag* đến những ô bạn muốn điền vào.

+ Chọn menu *Edit/Fill*, sau đó chọn lệnh từ menu con *Fill* thích hợp với hướng bạn muốn sao chép (*Down, Right, Up, Left*).



- **Sử dụng hộp thoại Series của Fill**

Nếu bạn muốn xác định một chuỗi tùy biến, chọn vùng bạn muốn điền và chọn lệnh **Edit/ Fill / Series**:



Hình 16.6: Hộp thoại Series

	A	B
1	1	
2		
3		
4		
5		

	A	B
1	1	
2	2	
3	3	
4	4	
5	5	

	A	B
1	1	
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

	A	B
1	1	
2		2.5
3		4
4		5.5
5		7
6		8.5
7		10
8		
9		
10		

**Edit Fill /Series:**

- Series in: Column.
- Type: Linear.
- Step Value: 1.

**Edit Fill /Series:**

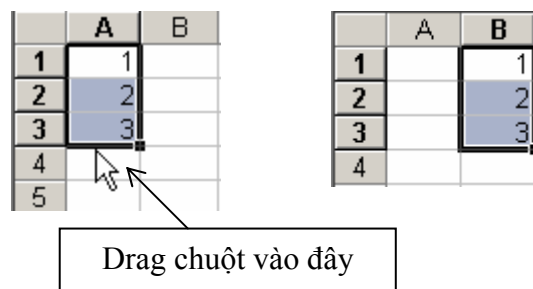
- Series in: Column.
- Type: Linear.
- Step Value: 1.5
- Stop Value: 10

Hình 16.7: Điền dữ liệu bằng hộp thoại Series

### 16.1.5. Di chuyển dữ liệu

- Chọn vùng dữ liệu nguồn cần di chuyển.
- Vào menu **Edit/ Cut**; hoặc nhấn **Ctrl + X**; hoặc Click vào nút **Cut**
- Di chuyển con trỏ ô đến ô đầu tiên của vùng đích.
- Vào menu **Edit/ Paste**; hoặc nhấn **Ctrl + V**; hoặc Click vào nút **Paste**

**Lưu ý:** Để di chuyển nhanh, bạn *Drag* vào đường biên (không phải điểm *Fill Handle*) của khối đến vị trí mới.



Hình 16.8: Di chuyển dữ liệu

## 16.2. THAO TÁC TRÊN CỘT VÀ HÀNG

### 16.2.1. Thêm hàng, cột hoặc ô mới vào bảng tính.

#### a. Thêm hàng (Row)

- + Chọn các hàng mà tại đó muốn chèn thêm hàng mới vào.
- + Vào menu *Insert/ Rows*; hoặc *R\_Click*, chọn *Insert*.

**Lưu ý:** hàng mới được thêm vào sẽ đẩy hàng được chọn xuống phía dưới.

#### b. Thêm cột (Column)

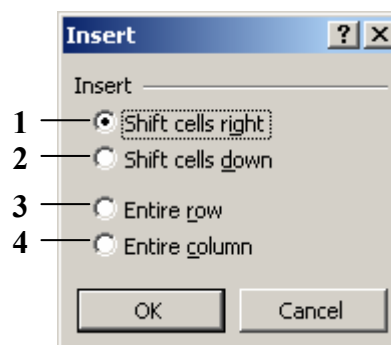
- + Chọn các cột mà tại đó muốn chèn thêm cột mới vào.
- + Vào menu *Insert/ Columns*; hoặc *R\_Click*, chọn *Insert*.

**Lưu ý:** cột mới được thêm vào sẽ đẩy cột được chọn sang bên phải.

#### c. Thêm ô mới

- + Chọn các ô hoặc đưa con trỏ đến ô mà tại đó muốn chèn các ô trống vào.
- + Vào menu *Insert/ Cells*; hoặc *R\_Click*, chọn *Insert...*, xuất hiện hộp thoại sau:

1. Chèn 1 ô hoặc nhiều ô, dữ liệu của ô hiện hành bị đẩy sang phải.
2. Chèn 1 ô hoặc nhiều ô, dữ liệu của ô hiện hành bị đẩy xuống dưới.
3. Chèn hàng.
4. Chèn cột.



Hình 16.9: Thêm ô mới

### 16.2.2. Xóa hàng, cột, hoặc ô

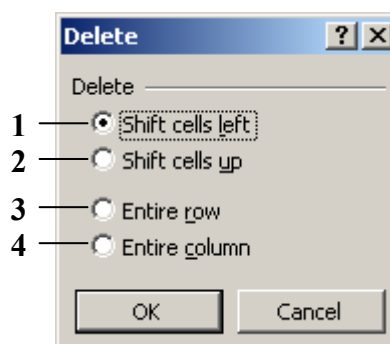
#### - Xóa hàng/ cột

- + Chọn các hàng/ cột cần xóa.
- + Vào menu *Edit/ Delete*; hoặc *R\_Click* chọn *Delete*.

#### - Xóa ô :

- + Chọn các ô cần xóa.
- + Vào menu *Edit/ Delete...*; hoặc *R\_Click* chọn *Delete...*

1. Xóa 1 ô hoặc nhiều ô, dữ liệu của ô bên phải được đẩy qua ô hiện hành.
2. Xóa 1 ô hoặc nhiều ô, dữ liệu của ô bên dưới được đẩy lên ô hiện hành.
3. Xóa hàng.
4. Xóa cột.

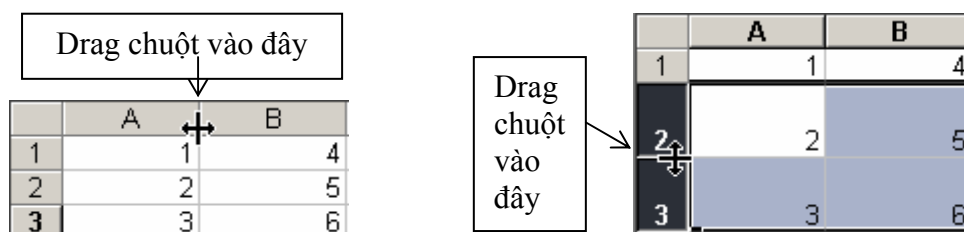


Hình 16.10: Xóa ô

### 16.2.3. Thay đổi độ rộng của cột và chiều cao của hàng.

#### a. Thay đổi độ rộng của cột và chiều cao của hàng bằng tay

- Đặt con trỏ chuột ngay cạnh của cột hoặc hàng (hoặc khối đã chọn) cần thay đổi.
- *Drag* sang trái hoặc sang phải để thay đổi độ rộng của cột; *Drag* lên trên hoặc xuống dưới để thay đổi chiều cao của hàng.

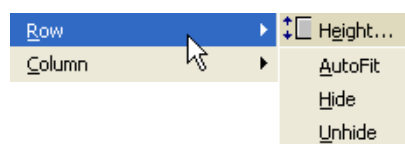


Hình 16.11: Thay đổi độ rộng của cột và chiều cao của hàng

**Lưu ý:** Bạn có thể *D\_Click* vào cạnh để tự động điều chỉnh kích thước cột, hàng cho vừa với dữ liệu.

#### b. Thay đổi độ rộng của cột và chiều cao của hàng bằng menu Format

- Chọn khối cần thay đổi.
- Vào menu **Format/Row** (hoặc **Column**)
  - + Chọn **Height** để thay đổi chiều cao của hàng (hoặc chọn **Width** để thay đổi độ rộng của cột).



- + Chọn **AutoFit** để tự động điều chỉnh kích thước cho vừa với dữ liệu.

Hình 16.12: Thay đổi chiều cao của hàng

### 16.2.4. Lệnh Undo, Redo và Repeat

#### a. Lệnh Undo

Trong quá trình thao tác trên bảng tính, nếu bạn có phạm sai lầm nào đó như khi xóa nhầm khối dữ liệu hoặc thực hiện nhầm một lệnh nào đó, bạn có thể hủy bỏ lỗi đó bằng cách sử dụng chức năng *Undo*.

Menu **Edit/Undo**; hoặc *Click* vào nút **Undo** ; hoặc nhấn tổ hợp phím **Ctrl + Z**.

#### b. Lệnh Redo

Lệnh *Redo* dùng để hủy bỏ thao tác *Undo* vừa thực hiện.

Menu **Edit/Redo**; hoặc *Click* vào nút **Redo** ; hoặc nhấn tổ hợp phím **Ctrl + Y**.

#### b. Lệnh Repeat

Lệnh *Repeat* dùng để lặp lại thao tác vừa thực hiện.

Menu **Edit/Repeat**; hoặc nhấn tổ hợp phím **Ctrl + Y**.

## 16.3. ĐỊNH DẠNG CÁCH HIỂN THỊ DỮ LIỆU

### 16.3.1. Định dạng hiển thị dữ liệu số

- Chọn vùng dữ liệu cần định dạng.

- Chọn menu *Format/ Cells/*

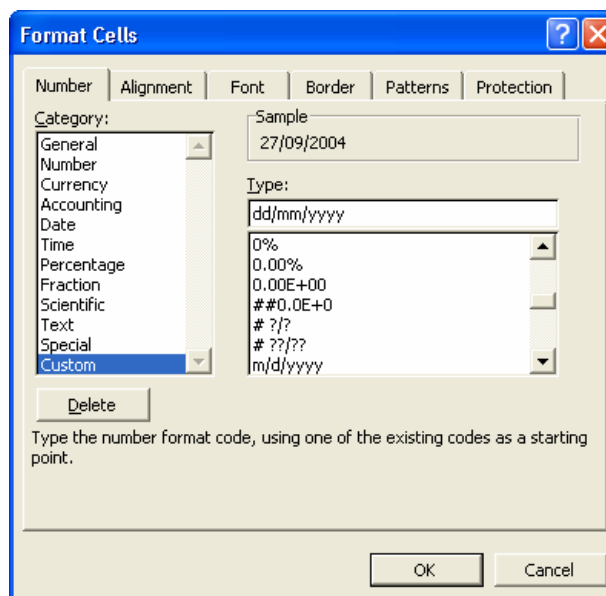
*Number.*

- Chọn quy định cách thể hiện số cho dữ liệu trong hộp thoại *Format Cells.*

Dữ liệu số khi nhập vào một ô trên bảng tính sẽ phụ thuộc vào 2 thành phần: Loại (*Category*) và Mã định dạng (*Format code*). Một số có thể hiển thị theo nhiều loại như Number, Date, Percentage,... Trong mỗi loại lại có nhiều cách chọn mã định dạng.

Chọn loại thể hiện ở khung

**Category:**



Hình 16.13: Định dạng hiển thị dữ liệu số

Thể loại	Công dụng	Ví dụ
<i>General</i>	Định dạng số mặc định, canh phải, giữ nguyên dạng ban đầu khi nhập vào.	15.75 15234
<i>Number</i>	Định dạng số năng động có thể được hỗ trợ bằng các dấu phẩy, số chữ số thập phân tùy ý và màu hay dấu ngoặc đơn (cho các số âm).	3.14159 (1,234.57)
<i>Currency</i>	Định dạng tiền tệ, như dấu đô la, các ký hiệu tiền tệ khác, số chữ số thập phân tùy ý và màu hay dấu ngoặc đơn (cho các số âm).	\$ 15.25 VND 500
<i>Accounting</i>	Định dạng tiền tệ đặc biệt được thiết kế để canh các cột theo các dấu thập phân của giá trị tiền tệ. (Ký hiệu tiền tệ xuất hiện dọc theo các cạnh trái của ô).	\$ 75.50 \$ 5.50
<i>Date</i>	Định dạng ngày tháng chung, ngày tháng được hiển thị theo một số kiểu tiêu chuẩn.	09/12/2003 Sep-12-03
<i>Time</i>	Định dạng giờ chung, giờ được hiển thị theo một số kiểu tiêu chuẩn.	2:30 PM 14:30:20
<i>Percentage</i>	Một cách định dạng mà các giá trị trong các ô được chọn được nhân với 100 và kết quả hiển thị với biểu tượng %.	184% 24.152%
<i>Fraction</i>	Kiểu định dạng dưới dạng phân số.	1/5
<i>Scientific</i>	Định dạng số khoa học, sử dụng ký hiệu mũ cho các số có quá nhiều chữ số.	1.25E+3 2.0E-2
<i>Text</i>	Một định dạng coi số như văn bản (dữ liệu sẽ được canh trái trong ô).	0123




		00112
<i>Special</i>	Bộ các dạng hữu ích, bao gồm: <i>Zip Code, Phone Number ...</i>	9810-123 12-34-56
<i>Custom</i>	Một danh sách các dạng tiêu chuẩn hay bất cứ dạng tùy chọn nào mà bạn cần ( <i>như mô tả trong hộp thoại trên</i> ).	INV-0075 25/12/2003

Ta có thể định dạng nhanh cách hiển thị số bằng cách sử dụng các nút trên thanh công cụ **Formatting**:

<b>\$</b> Currency Style	_____ 1	1. Định dạng kiểu tiền tệ.
<b>%</b> Percent Style	_____ 2	2. Định dạng kiểu phần trăm.
<b>,</b> Comma Style	_____ 3	3. Định dạng kiểu ngăn cách phần ngàn, triệu, ...
<b>+.<sup>00</sup></b> Increase Decimal	_____ 4	4. Tăng thêm một số lẻ thập phân.
<b>+.<sup>00</sup></b> Decrease Decimal	_____ 5	5. Giảm bớt một số lẻ thập phân.

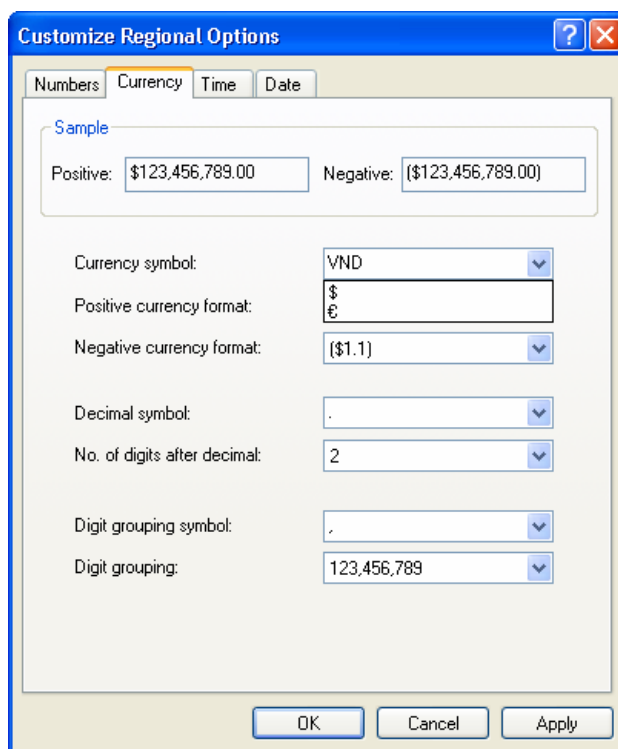
Hình 16.14: Sử dụng các nút trên thanh *Formatting*

 *Cách thay đổi đơn vị tiền tệ dùng trong Excel:*

Để thay đổi đơn vị tiền tệ dùng trong *Excel* và các ứng dụng *Windows* khác, chọn lệnh **Start/ Settings/ Control Panel/ Regional and Language Options**.

Trong lớp *Regional Options*, *Click* chọn lệnh *Customize*, Chọn lớp *Currency*, xuất hiện hộp thoại như hình 16.15.

- Nhập ký hiệu tiền tệ mới trong mục *Currency Symbol*.
- *Click* chọn lệnh *Apply*.

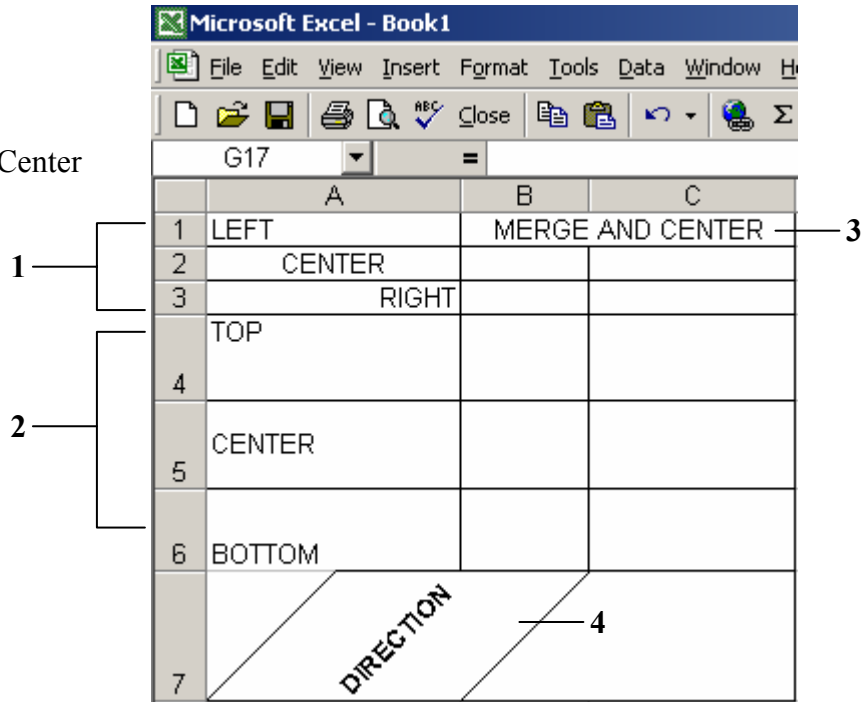


Hình 16.15: Thay đổi đơn vị tiền tệ

### 16.3.2. Canh lề dữ liệu trong ô

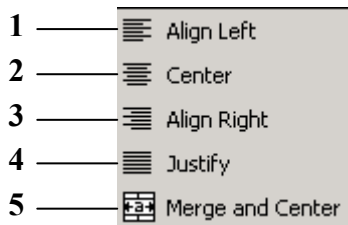
Sự phân bố dữ liệu trong một ô phụ thuộc vào 3 thành phần: phân bố ngang (Horizontal), phân bố dọc (Vertical) và hướng thể hiện dữ liệu (Orientation).

1. Horizontal
2. Vertical
3. Merge and Center
4. Orientation

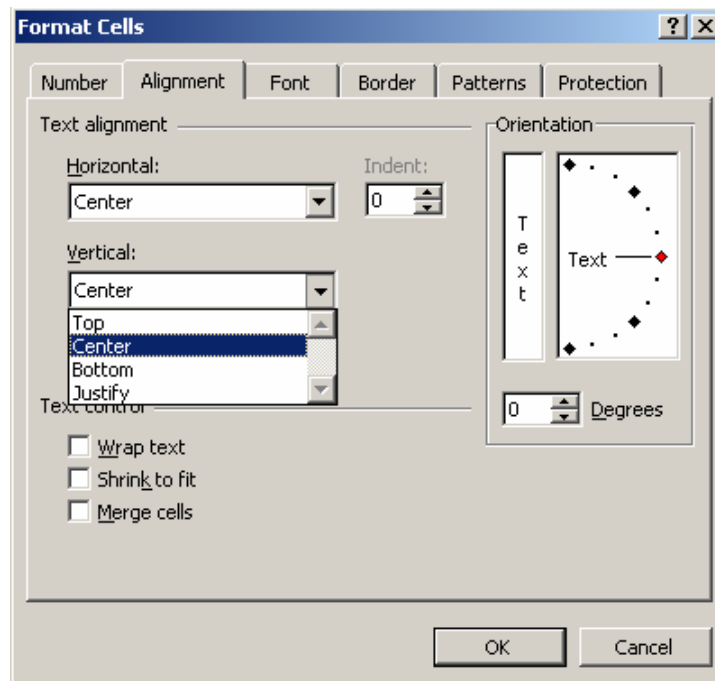


Hình 16.16: Sự phân bố dữ liệu trong một ô

- Chọn vùng dữ liệu cần định dạng.
- Chọn lệnh **Format/ Cells/** Chọn lớp **Alignment**, xuất hiện hộp thoại:



1. Canh trái
2. Canh giữa
3. Canh phải
4. Canh đều
5. Trộn ô và canh giữa



Hình 16.17: Định dạng sự phân bố dữ liệu trong một ô

- ✓ **Horizontal:** phân bố ngang.
  - *General* : dạng mặc nhiên.
  - *Left* : canh lề trái.
  - *Center* : canh lề giữa.
  - *Right* : canh lề phải.
  - *Fill* : lấp dữ liệu đầy ô.
  - *Justify* : canh đều trái phải.
  - *Center across selection*: canh giữa vùng được chọn
- ✓ **Vertical:** phân bố dọc.
  - *Top* : canh lề trên.
  - *Center* : canh lề giữa.
  - *Bottom* : canh lề dưới.
  - *Justify* : canh trên dưới.
- ✓ **Text control:** điều chỉnh dữ liệu.
  - *Wrap text* : nằm chung trong ô.
  - *Shrink to fit*: canh vừa với ô.
  - *Merge cells*: nhóm các ô lại.
- ✓ **Orientation:** Chọn hướng thể hiện dữ liệu

### 16.3.3. Định dạng ký tự

Dữ liệu trong ô có thể định dạng ký tự theo các thành phần: Font (kiểu chữ), Font Style (loại *ngiêng*, **đậm**, gạch dưới ...), Size (kích cỡ chữ), và Effects (hiệu ứng).

Chọn lệnh **Format/ Cells/** Chọn lớp **Font**, bạn chọn thay đổi các thành phần tương tự như với hộp thoại Font của Word.

#### Ghi chú:

Có thể định dạng nhanh việc canh lề và định dạng ký tự bằng cách sử dụng các nút công cụ trên thanh *Formatting* hoặc phím gõ tắt tương ứng.

### 16.3.4. Kẻ khung cho bảng tính

Một tính năng hữu ích để làm nổi bật những thông tin cụ thể trong một bảng tính thêm các đường viền (*Border*) cho các ô quan trọng.

Chọn lệnh **Format/ Cells/** Chọn lớp **Border**

+ Chọn kiểu đường kẻ trong mục **Style**.

+ Chọn màu đường kẻ trong mục **Color**.

+ Chọn vẽ khung:

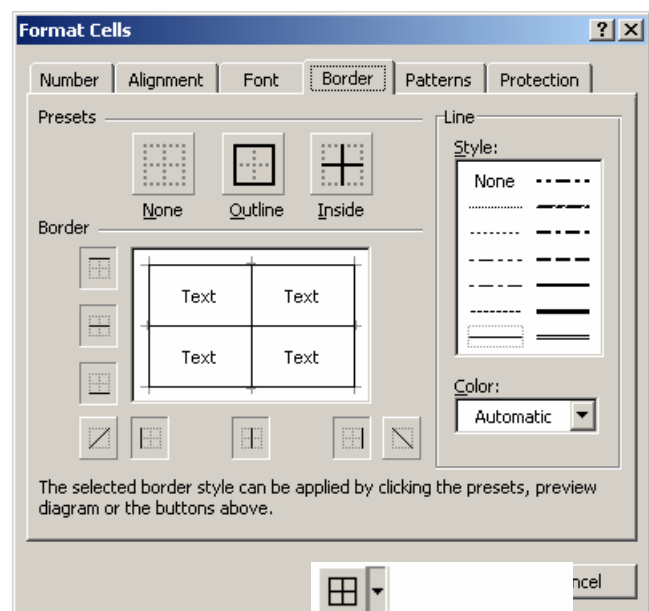
#### Presets:

- **None:** bỏ đường kẻ.
- **Outline:** kẻ xung quanh.
- **Inside:** kẻ đường bên trong.

**Border** : Kẻ trên, dưới, ...

#### Ghi chú:

- Có thể *Click* chọn vẽ hay bỏ khung trực tiếp trong khung hiển



Hình 16.18: Kẻ l

thị của hộp thoại.

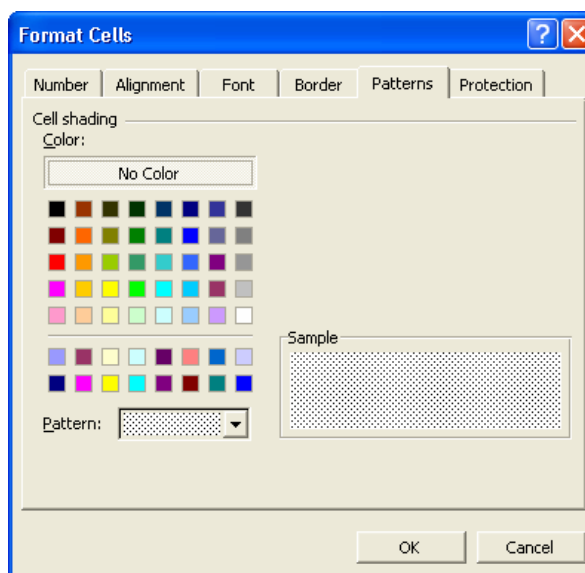
- Tạo đường viền nhanh bằng cách sử dụng thanh công cụ.
  - Xác định khối cần định dạng.
  - Chọn nút **Border** trên thanh công cụ định dạng (*Formatting*).
  - Chọn dạng đường kẻ thích hợp.

### 16.3.5. Tô màu nền cho bảng tính


Để tạo hiệu quả bổ sung cho các đường viền đã được vẽ, bạn có thể dùng nhãn *Patterns* trong hộp thoại *Format Cells* để tô màu nền cho nhiều ô trong bảng tính.

Chọn lệnh *Format/ Cells/* Chọn lớp *Patterns*

- Chọn màu nền trong mục *Color*.
- Chọn mẫu màu nền trong mục hộp liệt kê thả *Pattern*.



Hình 16.20: Tô màu nền cho bảng tính


 **Tô màu nền nhanh:** Sử dụng thanh công cụ.


- Xác định khối cần định dạng.
- Chọn nút **Fill Color** trên thanh công cụ định dạng (*Formatting*).
- Chọn màu nền thích hợp.



Hình 16.21: Tô màu nền nhanh

### 16.3.6. Sao chép định dạng bằng nút Format Painter

Đôi khi bạn cần sao chép định dạng từ một ô này sang các ô khác mà không sao chép dữ liệu trong ô. Ví dụ như cần sao chép Font chữ, Size chữ, kiểu chữ (**Bold**, *Italic*), đường viền, màu nền, ... Để thực hiện được việc này, bạn có thể sử dụng nút *Format Painter* . Thực hiện theo các bước sau:

- Chọn ô có định dạng cần sao chép.
- Click vào nút *Format Painter* 
- Chọn các ô mà bạn muốn sao chép định dạng.

## 16.4. Thao tác trên tập tin

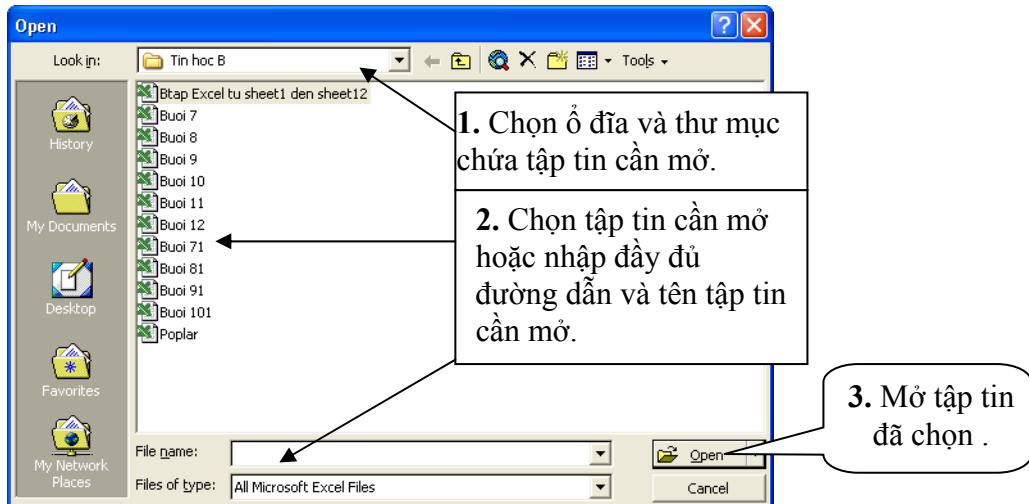
### 16.4.1. Mở tập tin

- **Mở tập tin mới**

Chọn **File/New** hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl + N hoặc nhấn nút 

- **Mở tập tin đã có trên đĩa**

Chọn **File/Open** hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl + O hoặc nhấn nút , xuất hiện hộp thoại sau:



Hình 16.22: Hộp hội thoại Open

*Look in:* cho phép chọn vị trí tập tin cần mở.

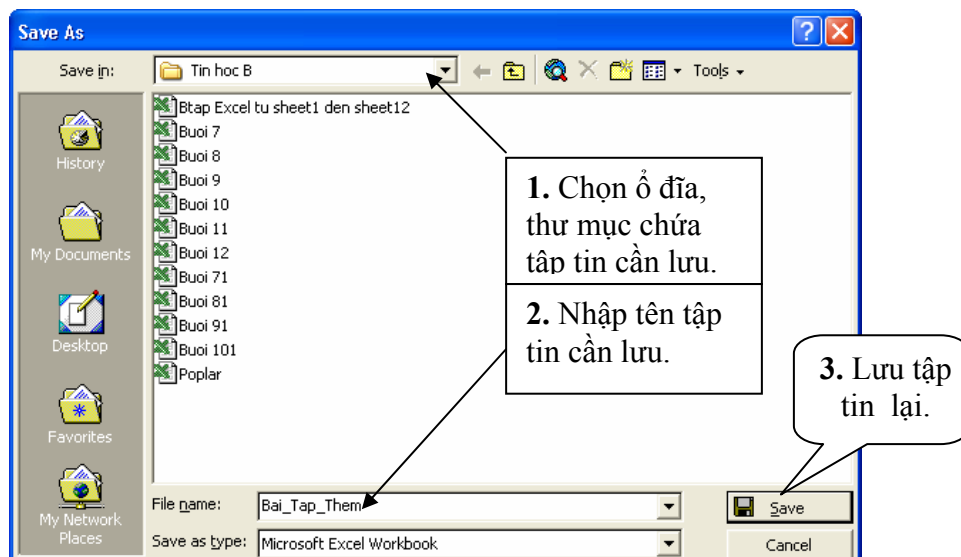
*File name:* cho phép nhập tên tập tin cần mở theo đúng đường dẫn.

*Files of type:* kiểu tập tin cần mở.

### 16.4.2. Lưu tập tin

- **Lưu tập tin lần đầu tiên**

Chọn **File/Save** hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl + S hoặc nhấn nút , xuất hiện hộp thoại:



*Save in:* cho phép chọn vị trí chứa tập tin cần lưu.

*File name:* cho phép nhập tên tập tin cần lưu (theo đúng quy tắc).

*Files of type:* kiểu tập tin cần lưu.

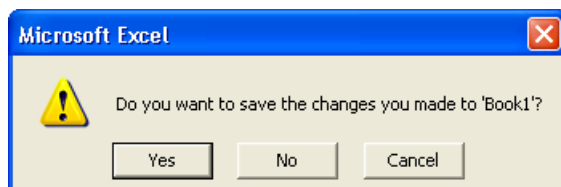
- **Lưu tập tin từ lần thứ hai trở đi**

- + **Lưu vào cùng tập tin:** tương tự như lần lưu đầu tiên và Excel sẽ tự động lưu trữ những thay đổi mà không yêu cầu đặt tên (không xuất hiện hộp thoại Save As).
- + **Lưu thành tập tin mới:** vào menu **File/ Save as** xuất hiện hộp thoại Save as như trên và cho phép đặt tên tập tin mới.

### 16.4.3. Đóng tập tin

- **Lệnh File/ Close**

Dùng để đóng tập tin hiện hành, bạn phải lưu tập tin trước khi đóng, nếu tập tin có cập nhật mà chưa lưu lại thì Excel sẽ hiện thông báo nhắc nhở:



Hình 16.24: Thông báo nhắc nhở lưu tập tin

- ✓ **Yes:** lưu dữ liệu và đóng tập tin hiện hành.
- ✓ **No:** đóng tập tin hiện hành mà không lưu dữ liệu.
- ✓ **Cancel:** hủy bỏ lệnh, trở về tập tin hiện hành.

- **Lệnh File/ Close All**

Nhấn giữ **Shift**, chọn **File/ Close All**.

Dùng để đóng tất cả các tập tin đang mở. Những tập tin đã được lưu thì Excel sẽ đóng lại, những tập tin nào chưa lưu thì Excel sẽ xuất hiện thông báo và chờ xác nhận có lưu lại hay không.

# CHƯƠNG 17: MỘT SỐ HÀM TRONG EXCEL


--- oOo ---

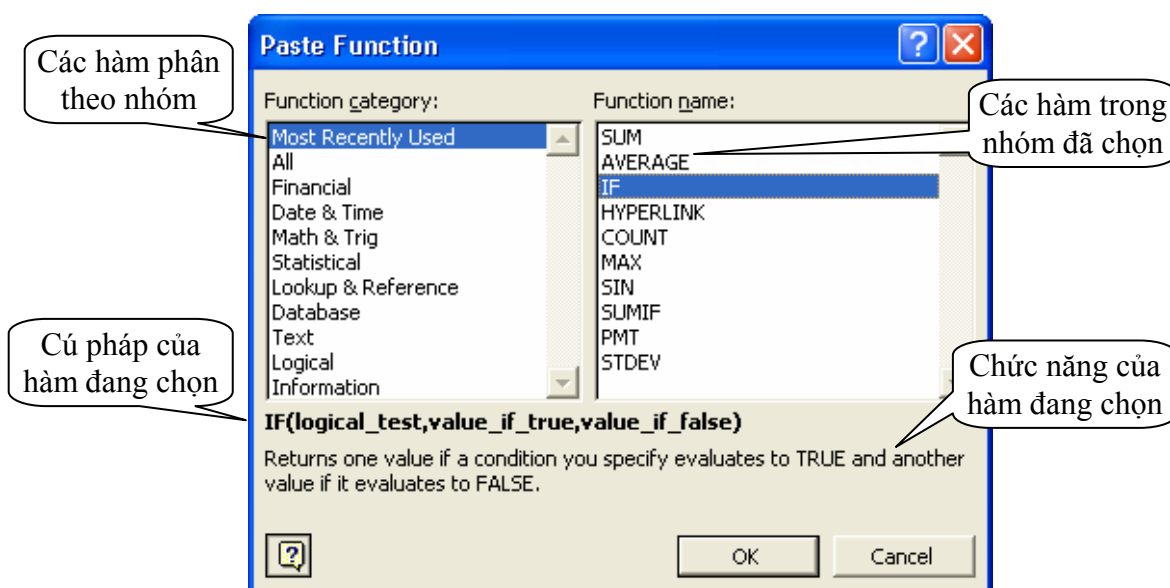
Trong chương này, bạn sẽ tìm hiểu các hàm có sẵn trong *Excel*. Phần này sẽ cung cấp cho bạn các kỹ năng để giải quyết các bài toán từ cơ bản đến các bài toán phức tạp.

Hàm dùng để tính toán và trả về một trị, trong ô chứa hàm sẽ trả về một giá trị, một chuỗi ký tự hoặc một thông báo lỗi, ... Excel có một tập hợp các hàm rất phong phú và được phân loại theo từng nhóm phục vụ cho việc tính toán trên nhiều kiểu dữ liệu và nhiều mục đích khác nhau.

## 17.1. cú pháp chung và cách SỬ DỤNG

### 17.1.1. Xem danh sách các hàm

Muốn xem danh sách các hàm thì Click chọn nút *Paste Function*  trên thanh Standard hoặc chọn menu *Insert/ Function* hoặc gõ tổ hợp phím Shift + F3. Hộp thoại *Paste Function* sẽ xuất hiện như hình 17.1



Hình 17.1: Xem danh sách các hàm

### 17.1.2. Cú pháp chung

= TÊN HÀM ([Danh sách đối số])

Đa số các hàm của Excel đều có đối số nhưng cũng có những hàm không có đối số. Nếu hàm có nhiều đối số thì giữa các đối số phải được phân cách bằng ký hiệu phân cách được quy định trong Windows (thường sử dụng dấu phẩy). Số đối số của hàm nhiều hay ít là tùy theo từng hàm cụ thể.

**Đối số của hàm có thể là:**

- Các giá trị số: =SUM(10, 12, 6, 8, -7)
- Địa chỉ ô, địa chỉ vùng: =MAX(A2, A4, C3, D2:D5, 6)

- Một chuỗi ký tự: =RIGHT("Đại học Can Tho", 7)
- Một biểu thức logic: =IF(A4 >= \$D\$2, 7, 8)
- Một hàm khác: =IF(C2>=0,SQRT(C2),"Số âm không có căn bậc hai!")
- Tên của một vùng: =A4 \* DON\_GIA

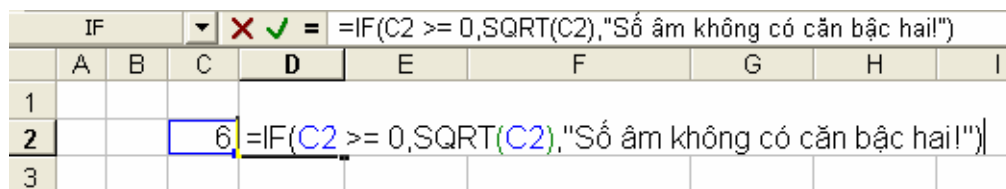
### 17.1.3. Cách sử dụng hàm

Nếu công thức bắt đầu là một hàm, thì phải có dấu = (hoặc dấu @, hoặc dấu +) ở phía trước. Nếu hàm là đối số của một hàm khác thì không cần nhập các dấu trên.

#### Có 2 cách nhập hàm


**Cách 1:** nhập trực tiếp từ bàn phím

- Đặt trỏ chuột tại ô muốn nhập hàm.
- Nhập dấu = (hoặc dấu @, hoặc dấu +).
- Nhập tên hàm cùng các đối số theo đúng cú pháp.
- Gõ Enter để kết thúc.

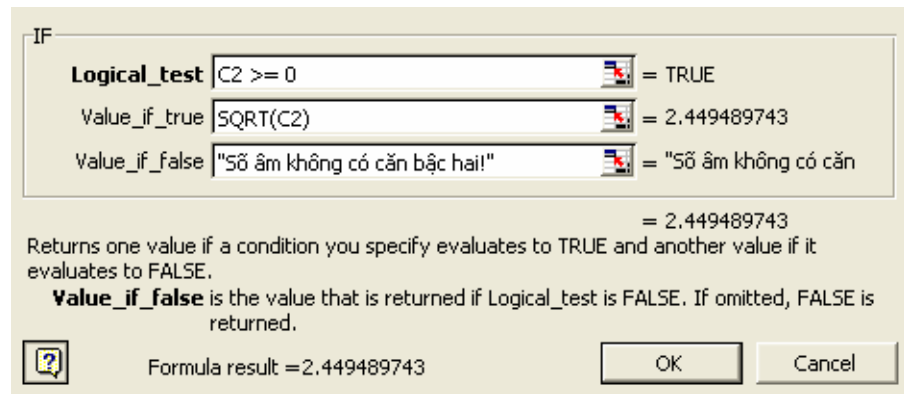


Hình 17.2: Nhập hàm trực tiếp

**Cách 2:** thông qua hộp thoại Paste Function

- Đặt trỏ tại ô muốn nhập hàm.
- Click chọn nút *Paste Function*  trên thanh Standard hoặc chọn menu *Insert/ Function* hoặc gõ tổ hợp phím Shift + F3. Hộp thoại *Paste Function* sẽ xuất hiện như hình 17.1.
- Chọn nhóm hàm trong danh sách *Function category*.
- Chọn hàm cần sử dụng trong danh sách *Function name*.
- Click OK để chọn hàm.
- Tùy theo hàm được chọn, Excel sẽ mở hộp thoại kế tiếp cho phép nhập các đối số. Tiến hành nhập các đối số.
- Click OK để kết thúc.





Hình 17.3: Nhập hàm thông qua hộp thoại Paste Function

## 17.2.các HÀM THÔNG DỤNG

### 17.2.1. Các hàm toán học (Math & Trig)

Cú pháp	Ý nghĩa và ví dụ
$ABS(number)$	Trả về giá trị tuyệt đối của một số thực. =ABS(12 - 20) → 8
$INT(number)$	Trả về số nguyên lớn nhất không vượt quá <i>number</i> . =INT(5.6) → 5 =INT(-5.6) → -6
$MOD(number, divisor)$	Trả về số dư của phép chia nguyên <i>number</i> cho <i>divisor</i> ( <i>number, divisor</i> là các số nguyên). =MOD(5, 3) → 2
$ODD(number)$	Làm tròn trên tới một số nguyên lẻ gần nhất. =ODD(3.6) → 5 =ODD(-2.2) → -3
$PRODUCT(number1, number2, ...)$	Tính tích của các giá trị trong danh sách tham số. =PRODUCT(2, -6, 3, 4) → -144
$RAND()$	Trả về một số ngẫu nhiên trong khoảng từ 0 đến 1. =RAND() → Số ngẫu nhiên
$ROUND(number, num\_digits)$	Làm tròn số <i>number</i> với độ chính xác đến <i>num_digits</i> chữ số thập phân (với qui ước 0 là làm tròn tới hàng đơn vị, 1 là lấy 1 chữ số thập phân, -1 là làm tròn tới hàng chục, ...). =ROUND(5.13687, 2) → 5.14 =ROUND(145.13687, -2) → 100
$SQRT(number)$	Tính căn bậc 2 của một số dương <i>number</i> . =SQRT(36) → 6

SUM( <i>number1, number2, ...</i> )	Tính tổng của các giá trị trong danh sách tham số. =SUM(2, -6, 8, 4) → 8
SUMIF( <i>range, criteria [ , sum_range]</i> )	Tính tổng các ô thỏa mãn điều kiện. - <b>range</b> : vùng mà điều kiện sẽ được so sánh. - <b>criteria</b> : chuỗi mô tả điều kiện. Ví dụ: "10", ">15", "<20", ... - <b>sum_range</b> : vùng được tính tổng. Các ô trong vùng này sẽ được tính tổng nếu các ô tương ứng trong vùng <i>range</i> thỏa điều kiện. Nếu không có <i>sum_range</i> thì vùng <i>range</i> sẽ được tính. =SUMIF(C4:C12, ">=6", F4:F12) =SUMIF(C4:C12, ">=6") =SUMIF(B4:B12, "NV", G4:G12)

### 17.2.2. Các hàm thống kê (Statistical)

Cú pháp	Ý nghĩa và ví dụ
MAX( <i>number1, number2, ...</i> )	Trả về giá trị lớn nhất của các giá trị số trong danh sách tham số. =MAX(1, 2, 3, 5) → 5
MIN( <i>number1, number2, ...</i> )	Trả về giá trị nhỏ nhất của các giá trị số trong danh sách tham số. =MIN(1, 2, 3, 5) → 1
AVERAGE( <i>number1, number2, ...</i> )	Trả về giá trị trung bình cộng của các số trong danh sách tham số. =AVERAGE(1, 2, 3, 5) → 2.75
COUNT( <i>value1, value2, ...</i> )	Đếm số các <b>giá trị số</b> trong danh sách tham số. =COUNT(2, "hai", 4, -6) → 3
COUNTA( <i>value1, value2, ...</i> )	Đếm số các <b>ô không rỗng</b> trong danh sách tham số. =COUNT(2, "hai", 4, -6) → 4
COUNTBLANK( <i>range</i> )	Đếm số các <b>rỗng</b> trong vùng <i>range</i> . =COUNTBLANK(B4:B12)
COUNTIF( <i>range, criteria</i> )	Đếm các ô thỏa mãn điều kiện <i>criteria</i> trong vùng <i>range</i> . - <b>range</b> : là vùng mà điều kiện sẽ được so sánh. - <b>criteria</b> : là chuỗi mô tả điều kiện. Ví dụ: "10", ">15", "<20". =COUNTIF(B4:B12, ">=6")
RANK( <i>number, ref [ , order]</i> )	Trả về thứ hạng của <i>number</i> trong <i>ref</i> , với <i>order</i> là cách xếp hạng. Nếu order = 0 hoặc được bỏ qua thì <i>ref</i> được hiểu là có thứ tự giảm. Nếu order <> 0 thì <i>ref</i> được hiểu là có thứ tự tăng.

	=RANK(F4, \$F\$4:\$F\$12, 0) =RANK(G4, \$G\$4:\$G\$12, 1)
--	--

### 17.2.3. Các hàm Logic (Logical)

Cú pháp	Ý nghĩa và ví dụ
AND(logical1, logical2, ...)	Trả về giá trị TRUE nếu tất cả các điều kiện đều là TRUE. =AND(3>2, 5<8, 9>-12) → TRUE
OR(logical1, logical2, ...)	Trả về giá trị TRUE nếu có ít nhất một điều kiện là TRUE. =OR(2>3, 12<8, 9>3) → TRUE =OR(2>3, 12<8, -9>3) → FALSE
NOT(logical)	Lấy phủ định của giá trị <i>logical</i> . =NOT(2>3) → TRUE
IF(logical_test, value_if_true, value_if_false)	Trả về giá trị thứ nhất <i>value_if_true</i> nếu điều kiện <i>logical_test</i> là TRUE, ngược lại sẽ trả về giá trị thứ hai <i>value_if_false</i> . =IF(A1 >=5, “Đậu”, ”Rớt”) Nếu giá trị tại A1 >= 5 thì kết quả của hàm là Đậu. Ngược lại nếu giá trị ở ô A1 < 5 thì kết quả là Rớt.

### 17.2.4. Các hàm xử lý chuỗi (Text)

Cú pháp	Ý nghĩa và ví dụ
LOWER(text)	Chuyển chuỗi <i>text</i> thành chữ thường. =LOWER(“Đại học CAN Tho”) → dai hoc can tho
UPPER(text)	Chuyển chuỗi <i>text</i> thành chữ in hoa. =UPPER(“Đại học CAN Tho”) → DAI HOC CAN THO
PROPER(text)	Đổi các ký tự đầu của mỗi từ trong chuỗi <i>text</i> thành chữ in hoa, còn lại đều là chữ thường. =PROPER(“Đại học CAN Tho”) → Dai Hoc Can Tho
TRIM(text)	Cắt bỏ các ký tự trống vô ích trong chuỗi <i>text</i> . =TRIM(“ Can Tho ”) → Can Tho
LEN(text)	Trả về độ dài của chuỗi <i>text</i> (số ký tự trong chuỗi <i>text</i> ). =LEN(“Đại học CAN Tho”) → 15
LEFT(text, num_chars)	Trả về <i>num_char</i> ký tự bên trái chuỗi <i>text</i> . =LEFT(“Đại học CAN Tho”, 7) → Đại học
RIGHT(text, num_chars)	Trả về <i>num_char</i> ký tự bên phải chuỗi <i>text</i> . =RIGHT(“Đại học CAN Tho”, 7) → CAN Tho
MID(text, start_num, num_chars)	Trả về chuỗi ký tự có độ dài <i>num_chars</i> bắt đầu từ vị trí <i>start_num</i> của chuỗi <i>text</i> . =MID(“Đại học CAN Tho”, 5, 3) → hoc
VALUE(text)	Chuyển chuỗi có dạng số thành trị số.

	= VALUE("123") + 2 → 125
FIND( <i>find_text</i> , <i>within_text</i> [, <i>start_num</i> ])	<p>Trả về vị trí xuất hiện (nếu có) của <i>find_text</i> trong <i>within_text</i> (bắt đầu tìm từ vị trí <i>start_num</i>).</p> <p><b>Chú ý:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nếu không có <i>start_num</i> thì vị trí bắt đầu tìm từ đầu chuỗi.</li> <li>- Hàm FIND phân biệt chữ in hoa và chữ thường.</li> <li>- Nếu không tìm thấy <i>find_text</i> thì sẽ trả về lỗi #VALUE!</li> </ul> <p>=FIND("Excel", "Microsoft Excel") → 11                  =FIND("Excel", "Microsoft Excel", 6) → 11                  =FIND("excel", "Microsoft Excel", 6) → #VALUE!</p>
SEARCH( <i>find_text</i> , <i>within_text</i> [, <i>start_num</i> ])	<p>Tương tự như hàm <b>FIND</b> nhưng không phân biệt chữ in hoa hay thường.</p> <p>=SEARCH("Excel", "Microsoft Excel") → 11                  =SEARCH("excel", "Microsoft Excel") → 11</p>
REPLACE( <i>old_text</i> , <i>num_start</i> , <i>num_chars</i> , <i>new_text</i> )	<p>Thay thế <i>num_chars</i> ký tự trong <i>old_text</i> bằng <i>new_text</i> bắt đầu từ vị trí <i>num_start</i>.</p> <p>=REPLACE("Ngon ngu lap trinh", 10, 3, "chuong")                  → Ngon ngu chuong trinh</p>

### 17.2.5. Các hàm ngày và giờ (Date & Time)

Giả sử ô A1 chứa ngày 28/09/2004 (Thứ ba).

Cú pháp	Ý nghĩa và ví dụ
TODAY()	<p>Trả về ngày hiện hành của hệ thống.</p> <p>=TODAY() → Tùy vào ngày hiện hành của hệ thống.</p>
NOW()	<p>Trả về ngày và giờ hiện hành của hệ thống.</p> <p>=NOW() → Tùy vào ngày và giờ hiện hành của hệ thống.</p>
DAY( <i>date</i> )	<p>Trả về giá trị ngày trong tháng của biểu thức ngày <i>date</i>.</p> <p>=DAY(A1) → 28</p>
MONTH( <i>date</i> )	<p>Trả về giá trị tháng trong năm của biểu thức ngày <i>date</i>.</p> <p>=MONTH(A1) → 9</p>
YEAR( <i>date</i> )	<p>Trả về giá trị năm của biểu thức ngày <i>date</i>.</p> <p>=YEAR(A1) → 2004</p>
WEEKDAY( <i>date</i> )	<p>Trả về số thứ tự ngày trong tuần của biểu thức <i>date</i>.</p> <p>Giá trị 1: Sunday, 2:Monday, ..., 7: Saturday.</p> <p>=WEEKDAY(A1) → 3</p>
DATEVALUE( <i>date_text</i> )	<p>Đổi chuỗi ngày <i>date_text</i> (theo qui ước nhập ngày) thành trị số ngày.</p> <p><b>Ghi chú:</b> ta có thể định dạng kết quả trên thành dạng Date bằng cách sử dụng menu <i>Format/Cells</i>.</p> <p>= DATEVALUE("22/8/55") → 20323 → 22/8/55</p>
DATE( <i>year</i> , <i>month</i> , <i>day</i> )	<p>Trả về giá trị dạng <i>Date</i> theo quy định của hệ thống.</p> <p>=DATE(2004,09,28) → 28/09/2004                  =DATE(04,9,28) → 28/09/2004</p>

TIME( <i>hour, minute, second</i> )	Trả về giá trị dạng <i>Time</i> . =TIME(8,25,28) → 8:25:28 AM =TIME(17,2,46) → 5:2:46 PM
-------------------------------------	--

### 17.2.6. Các hàm tìm kiếm (Lookup & Reference)

- **VLOOKUP**(*lookup\_value, table\_array, col\_index\_num, range\_lookup*)

Tìm giá trị *lookup\_value* trong cột trái nhất của bảng *table\_array* theo chuẩn dò tìm *range\_lookup*, trả về trị tương ứng trong cột thứ *col\_index\_num* (nếu tìm thấy).

*range\_lookup* = 1 (mặc nhiên):

Tìm tương đối, danh sách các giá trị dò tìm của bảng *table\_array* phải sắp xếp theo thứ tự tăng dần

Nếu tìm không thấy sẽ trả về giá trị lớn nhất nhưng nhỏ hơn *lookup\_value*.

*range\_lookup* = 0:

Tìm chính xác, danh sách các giá trị dò tìm của bảng *table\_array* không cần sắp xếp thứ tự.

Nếu tìm không thấy sẽ trả về lỗi #N/A.

- **HLOOKUP**(*lookup\_value, table\_array, row\_index\_num, range\_lookup*)

Tương tự như hàm VLOOKUP nhưng tìm giá trị *lookup\_value* trong dòng trên cùng của bảng *table\_array* theo chuẩn dò tìm *range\_lookup*, trả về trị tương ứng trong dòng thứ *row\_index\_num* (nếu tìm thấy)

**Ví dụ:** Cho bảng tính với số liệu như sau:

	A	B	C	D	E	F
1	A01	5		12	16	10
2	C02	6		15	20	24
3	B75	8		25	22	18
4						
5	A02	10		A01	B75	D25
6	B555	12		CÀN	THỐ	GẠO
7	D25	15		TRẮNG	NƯỚC	TRONG

=VLOOKUP("B75", A1:B3, 2, 0) → 8	=HLOOKUP(16, D1:F3, 3, 0) → 22
=VLOOKUP("B8", A1:B3, 2, 0) → #N/A	=HLOOKUP(15, D1:F3, 3, 0) → #N/A
=VLOOKUP("B85", A1:B3, 2, 1) → 5	=HLOOKUP(15, D1:F3, 3, 1) → 25
=VLOOKUP("B85", A1:B3, 2) → 5	=HLOOKUP(15, D1:F3, 3) → 25
=VLOOKUP(A6, A5:B7, 2, 0) → 12	=HLOOKUP(F5, D5:F7, 2, 0) → GẠO
=VLOOKUP("B555", A5:B7, 2, 0) → 12	=HLOOKUP("B75", D5:F7, 3, 1) → NƯỚC

=VLOOKUP("B85", A5:B7, 2, 1) → 12	=HLOOKUP("E95", D5:F7, 2, 0) → #N/A
=VLOOKUP("E05", A5:B7, 2) → 15	=HLOOKUP("E95", D5:F7, 3) → TRONG

- **MATCH**(*lookup\_value*, *lookup\_array*, *match\_type*): trả về vị trí (nếu tìm được) của *lookup\_value* trong mảng *lookup\_array* theo cách tìm *match\_type*

*match\_type* = 1:

Tìm tương đối, danh sách các giá trị dò tìm của bảng *table\_array* phải sắp xếp theo thứ tự tăng dần

Nếu tìm không thấy sẽ trả về vị trí của giá trị lớn nhất nhưng nhỏ hơn *lookup\_value*

*match\_type* = 0:

Tìm chính xác, danh sách các giá trị dò tìm của bảng *table\_array* không cần sắp xếp thứ tự

Nếu tìm không thấy sẽ trả về lỗi #N/A

*match\_type* = -1:

Tìm tương đối, danh sách phải sắp xếp các giá trị dò tìm của bảng *table\_array* theo thứ tự giảm dần

Nếu tìm không thấy sẽ trả về vị trí của giá trị nhỏ nhất nhưng lớn hơn *lookup\_value*

**Ví dụ:** sử dụng bảng dữ liệu ở phần ví dụ hàm VLOOKUP và HLOOKUP

=MATCH(16, D1:F1, 0) → 2	=MATCH(20, D2:F2, 0) → 2
=MATCH(18, D1:F1, 0) → #N/A	=MATCH(22, D2:F2, 1) → 2
=MATCH(15, D1:F1, 1) → 1	=MATCH(24, D3:F3, -1) → 3

- **INDEX**(*array*, *row\_num*, *column\_num*): trả về giá trị của ô ở hàng thứ *row\_num*, cột thứ *column\_num* trong mảng *array*.

**Ví dụ:** sử dụng bảng dữ liệu ở phần ví dụ hàm VLOOKUP và HLOOKUP

=INDEX(D1:F3, 2, 3) → 20

=INDEX(D1:F3, 4, 3) → #REF!

=INDEX(D1:F3, MATCH(26, D1:D3, 1), MATCH(16, D1:F1, 0)) → 22

### 17.2.7. Các hàm thông tin (ISfunction)

Các hàm thông tin dùng để kiểm tra xem kiểu của một giá trị hay của một ô có thỏa mãn một điều kiện nào đó không. Chẳng hạn: ô dữ liệu có phải là giá trị số không? Có phải là chuỗi ký tự không? ...

Các hàm thông tin luôn trả về một trong hai giá trị TRUE hoặc FALSE. Như vậy các hàm này có thể đáp ứng được trong các trường hợp mà có một số dữ liệu ngoại lệ trong một bảng dữ liệu cần tính toán.

**ISBLANK(value):** trả về giá trị TRUE nếu *value* là giá trị rỗng (blank), ngược lại thì trả về giá trị FALSE

**ISERROR(value):** trả về giá trị TRUE nếu *value* là một lỗi bất kỳ, ngược lại thì trả về giá trị FALSE.

**ISLOGICAL(value):** trả về giá trị TRUE nếu *value* là một giá trị logic, ngược lại thì trả về giá trị FALSE.

**ISNA(value):** trả về giá trị TRUE nếu *value* là lỗi #N/A, ngược lại thì trả về giá trị FALSE.

**ISNUMBER(value):** trả về giá trị TRUE nếu *value* là giá trị số, ngược lại thì trả về giá trị FALSE.

**ISTEXT(value):** trả về giá trị TRUE nếu *value* là một chuỗi, ngược lại thì trả về giá trị FALSE.

**Ví dụ:** Cho bảng tính với số liệu như sau:

	A	B	C
1	MACB	LCB	
2	111	333	
3	112	444	
4	113	555	

= ISBLANK(C1)	→ TRUE
= ISBLANK(A1)	→ FALSE
= ISERROR(MOD(114,0))	→ TRUE
= ISERROR(MOD(114,3))	→ FALSE
= ISLOGICAL(2>3)	→ TRUE
= ISERROR(VLOOKUP(114,A2:B4,2,FALSE))	→ TRUE
= ISNA(VLOOKUP(114,A2:B4,2,FALSE))	→ TRUE
= ISNUMBER(12345)	→ TRUE
= ISNUMBER("12345")	→ FALSE
= ISTEXT(A1)	→ TRUE
= ISTEXT(VALUE("12345"))	→ FALSE

### 17.2.8. Ví dụ về cách sử dụng hàm

- Hàm IF(*logical\_test*, *value\_if\_true*, *value\_if\_false*)

**Ví dụ 1:**

=IF(B1 >= 5, "Đậu", "Rót")

Excel sẽ kiểm tra biểu thức B1 >= 5, nếu biểu thức đúng (giá trị tại ô B1 là >= 5) thì sẽ in ra "Đậu" và kết thúc hàm, ngược lại sẽ in ra "Rót" và kết thúc hàm.

**Ví dụ 2:**

=IF(B1 > 0, "Số dương", IF(B1 = 0, "Số không", "Số âm"))

- Excel sẽ kiểm tra biểu thức  $B1 > 0$ , nếu biểu thức đúng thì sẽ in ra “Số dương” và kết thúc hàm, ngược lại sẽ xét tiếp biểu thức  $B1 = 0$ .

- Nếu biểu thức  $B1 = 0$  là đúng thì sẽ in ra “Số không” và kết thúc hàm, ngược lại sẽ in ra “Số âm” và kết thúc hàm.

**Ví dụ 3:** giả sử yêu cầu xếp loại học tập dựa vào Điểm TB trong bảng điểm cho trước và cách xếp loại như sau:

Nếu Điểm TB  $\geq 9 \rightarrow$  XS

Nếu  $8 \leq$  Điểm TB  $< 9 \rightarrow$  Giỏi

Nếu  $7 \leq$  Điểm TB  $< 8 \rightarrow$  Khá

Nếu  $5 \leq$  Điểm TB  $< 7 \rightarrow$  TB

Nếu  $3.5 \leq$  Điểm TB  $< 5 \rightarrow$  Yếu

Nếu Điểm TB  $< 3.5 \rightarrow$  Kém

	A	B	C	D
1	STT	Tên	Điểm TB	Xếp loại
2		Cần	6.7	
3		Kiểm	9.2	
4		Liêm	5.8	
5		Chính	2.4	
6		Chí	7.7	
7		Công	7.9	

- Công thức tại ô D2:

=IF(C2  $\geq$  9, “XS”, IF(C2  $\geq$  8, “Giỏi”, IF(C2  $\geq$  7, “Khá”, IF(C2  $\geq$  5, “TB”, IF(C2  $\geq$  3.5, “Yếu”, “Kém”))))))

- Sao chép công thức tại ô D2 đến vùng D3:D7

**Tổng quát:** nếu có  $n$  trường hợp thì ta phải sử dụng  $n-1$  hàm IF lồng nhau.

- Hàm **VLOOKUP**(lookup\_value, table\_array, row\_index\_num, range\_lookup)

**Ví dụ:** Cho dữ liệu như bảng dưới đây:

	A	B	C	D	E	F	G
1			<b>BẢNG HỌC BỔNG</b>			<b>BẢNG TRỢ CẤP</b>	
2			<b>Xếp loại</b>	<b>Học bổng</b>		<b>Mã TC</b>	<b>Tỉ lệ</b>
3			01	100,000		B	50%
4			02	70,000		A	100%
5			03	50,000		C	0%
6			04	30,000			
7							
8	<b>DANH SÁCH NHẬN TIỀN HỌC BỔNG</b>						
9							
10	<b>TT</b>	<b>Họ tên</b>	<b>Xếp loại</b>	<b>Học bổng</b>	<b>Mã TC</b>	<b>Trợ cấp</b>	<b>Tổng cộng</b>
11		Trường	02	70,000	A	70,000	
12		Kỳ	01		B		
13		Kháng	02		C		
14		Chiến	04		B		
15		Nhất	01		C		
16		Định	03		B		



17	Thắng	04		A		
18	Lợi	02		A		

**Yêu cầu:**

- 1) Tính cột **Học bổng** dựa vào cột **Xếp loại** và **BẢNG HỌC BỔNG**.
- 2) Tính cột **Trợ cấp** = **Học bổng** \* **Tỉ lệ**  
 Trong đó **Tỉ lệ** được tính nhờ vào cột **Mã TC** và **BẢNG TRỢ CẤP**.
- 3) Tính cột **Tổng cộng** = **Học bổng** + **Trợ cấp**

**Giải:**

1) Tính cột **Học bổng**

+ Trước hết ta viết công thức cho ô D11:

Lấy giá trị trong ô C11 (*lookup\_value*) để dò trong vùng \$C\$3:\$D\$6 (table\_array), trong bảng này ta muốn lấy cột Học bổng tức là cột thứ 2 (*col\_index\_num*), do trong BẢNG HỌC BỔNG cột Xếp loại đã sắp xếp theo thứ tự tăng dần nên ta có thể dò tìm tương đối (*range\_lookup* là 1 hoặc có thể bỏ qua).

Vì vùng C3:D6 sử dụng chung để dò tìm nên phải lấy địa chỉ tuyệt đối. Ta được công thức cho ô D11 như sau:

=VLOOKUP(C11, \$C\$3:\$D\$6, 2, 1)

hoặc =VLOOKUP(C11, \$C\$3:\$D\$6, 2)

+ Sao chép công thức tại ô D11 đến vùng D12:D18.

2) Tính cột **Trợ cấp**

+ Trước hết ta viết công thức cho ô F11:

Để tính Tỉ lệ ta lấy giá trị trong ô E11 (*lookup\_value*) để dò trong vùng \$F\$3:\$G\$5 (table\_array), trong bảng này ta muốn lấy cột Tỉ lệ tức là cột thứ 2 (*col\_index\_num*), do trong BẢNG TRỢ CẤP cột Mã TC chưa được sắp xếp nên ta phải dò tìm tuyệt đối (*range\_lookup* là 0).

Ta được công thức cho ô F11 như sau:

=D11 \* VLOOKUP(E11, \$F\$3:\$G\$5, 2, 0)

+ Sao chép công thức tại ô F11 đến vùng F12:F18.

3) Tính cột **Tổng cộng**

+ Trước hết ta viết công thức cho ô G11:

=D11 + F11

+ Sao chép công thức tại ô G11 đến vùng G12:G18.

- Hàm **HLOOKUP**(*lookup\_value, table\_array, row\_index\_num, range\_lookup*)

**Ví dụ:** xét lại ví dụ áp dụng hàm **VLOOKUP** ở trên nhưng **BẢNG HỌC BỔNG** và **BẢNG TRỢ CẤP** được cho như sau:

	A	B	C	D	E	F	G
1	BẢNG HỌC BỔNG	Xếp loại	01	02	03	04	
2		Học bổng	100,000	70,000	50,000	30,000	

3							
4	<b>BẢNG TRỢ CẤP</b>	<b>Mã TC</b>	B	A	C		
5		<b>Tỉ lệ</b>	50%	100%	0%		

**Giải:**

1) Tính cột **Học bổng**

Công thức cho ô D11 như sau:

=HLOOKUP(C11, \$D\$1:\$G\$2, 2, 1)

hoặc =HLOOKUP(C11, \$D\$1:\$G\$2, 2)

2) Tính cột **Trợ cấp**

Công thức cho ô F11 như sau:

=D11 \* HLOOKUP(E11, \$D\$4:\$F\$5, 2, 0)

3) Tính cột **Tổng cộng**

Công thức cho ô G11 như sau:

=D11 + F11

# CHƯƠNG 18: THAO TÁC TRÊN CƠ SỞ DỮ LIỆU

--- oOo ---

## 18.1. KHÁI NIỆM VỀ CƠ SỞ DỮ LIỆU

### 18.1.1. Khái niệm về cơ sở dữ liệu

Khi quản lý thông tin về một đối tượng nào đó, như quản lý nhân viên chẳng hạn, ta phải quản lý nhiều thuộc tính liên quan đến nhân viên đó như họ tên, mã nhân viên, phái, năm sinh, nơi sinh, địa chỉ, mã ngạch, bậc, hệ số, lương, phụ cấp, chức vụ,... Đó là các thuộc tính phản ánh nội dung của một đối tượng cần quản lý. Các thuộc tính đó thường được biểu diễn dưới dạng các kiểu dữ liệu khác nhau (là chuỗi, số, ngày tháng, ...) và được hợp nhất thành một đơn vị thông tin duy nhất gọi là mẫu tin (*record*). Các mẫu tin cùng "dạng" (cùng cấu trúc) hợp lại thành một cơ sở dữ liệu.

Trong Excel, cơ sở dữ liệu có dạng như một danh sách, ví dụ như danh sách nhân viên, danh sách hàng hóa,... Mỗi danh sách có thể gồm có một hay nhiều cột, mỗi cột như vậy được gọi là một trường (*field*) của cơ sở dữ liệu, tên của cột sẽ được gọi là tên trường.

Hàng đầu tiên trong danh sách (cơ sở dữ liệu) chứa các tên trường được gọi là **hàng tiêu đề** (*Header row*), các hàng tiếp theo mỗi hàng là một mẫu tin (*record*) cho biết thông tin về đối tượng mà ta quản lý.

*Ví dụ:* Xét cơ sở dữ liệu **BẢNG LƯƠNG CHI TIẾT** của các nhân viên trong một cơ quan như sau:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	<b>BẢNG LƯƠNG CHI TIẾT</b>							
2	<b>Tháng 07/ 2001</b>							
3	<b>STT</b>	<b>HO TEN</b>	<b>MANG</b>	<b>BAC</b>	<b>HE SO</b>	<b>NG_BD</b>	<b>LUONG</b>	<b>PHU CAP</b>
4	1	Trần Thanh Bình	01.003	4	2.58	25/01/97	541,800	108,360
5	2	Phan Thanh Bình	01.003	3	2.34	30/01/98	491,400	98,280
6	3	Nguyễn Xuân Huy	01.009	1	1.00	01/01/99	210,000	105,000
7	4	Trần Văn Hùng	01.009	2	1.09	15/01/99	228,900	114,450
8	5	Nguyễn Anh Dũng	01.003	1	1.86	01/10/97	390,600	78,120
9	6	Châu Thanh Khiết	01.009	1	1.00	01/05/98	210,000	105,000
10	7	Lê Minh Lợi	01.009	3	1.18	01/08/98	247,800	123,900
11					<b>Tổng cộng:</b>		2,320,500	733,110

- + Mỗi cột gọi là một trường (*field*): trường **HO TEN**, trường **MANG**, trường **BAC**, trường **HE SO**, ...
- + Hàng thứ ba được gọi là hàng tiêu đề (*Header row*).
- + Từ hàng thứ tư đến hàng thứ mười, mỗi hàng là một mẫu tin (*record*).

Một số công việc thường gặp khi làm việc trên cơ sở dữ liệu (bảng tính) như: sắp xếp (Sort) các mẫu tin trong cơ sở dữ liệu theo thứ tự tăng/ giảm của một trường (gọi là trường khoá), trích lọc (Filter) các mẫu tin thoả mãn điều kiện chỉ định, thống kê, tổng hợp các mẫu tin theo nhóm (Subtotals), ...

### 18.1.2. Hàng tiêu đề (Header row)

Là hàng đầu tiên trong danh sách (cơ sở dữ liệu) chứa các tên trường. Tuy nhiên một số cơ sở dữ liệu có phần tiêu đề nhiều hơn một hàng, khi đó các thao tác thực hiện trên cơ sở dữ liệu sẽ bị lỗi hoặc không thực hiện được, ta phải thêm vào một hàng tiêu đề phụ cho cơ sở dữ liệu, và sử dụng hàng tiêu đề phụ cho các thao tác trên cơ sở dữ liệu.

	A	B	C	D	E	F
1			DIEM			
2	STT	HO TEN	TOAN	LY	HOA	T.CONG
3	1	Minh Hung	7.5	8	5.5	21

Hình 18.1: Tiêu đề nhiều hơn 1 hàng

	A	B	C	D	E	F
1			DIEM			
2	STT	HO TEN	TOAN	LY	HOA	T.CONG
3	Col 1	Col 2	Col 3	Col 4	Col 5	Col 6
4	1	Minh Hung	7.5	8	5.5	21

Hình 18.2: Thêm tiêu đề phụ cho CSDL

### 18.1.3. Vùng tiêu chuẩn (Criteria range)

Là vùng chứa điều kiện theo chỉ định (trích lọc, thống kê, ...), vùng này có tối thiểu 2 hàng.

**Có hai cách tạo vùng tiêu chuẩn:**

Giả sử cần tạo vùng tiêu chuẩn với điều kiện các mẫu tin phải thoả:

a) **MANG** = "01.009" và **BAC** = 1.

b) **MANG** = "01.009" hoặc **MANG** = "01.003" và **BAC** = 4.

- **Cách 1: Sử dụng tên trường để tạo vùng tiêu chuẩn**

Theo cách này, vùng tiêu chuẩn sẽ có ít nhất hai hàng, hàng đầu chứa các tên trường đặt điều kiện, các hàng khác dùng để mô tả điều kiện.

**Cách tạo như sau**

- Chọn các ô trống trong bảng tính để làm vùng tiêu chuẩn
- Sao chép tên trường dùng làm điều kiện đến hàng đầu của vùng tiêu chuẩn.
- Nhập trực tiếp các điều kiện vào ô dưới tên trường tương ứng. Các điều kiện ghi trên cùng một hàng là các điều kiện thỏa mãn đồng thời (điều kiện AND), còn những điều kiện ghi trên các hàng khác nhau là những điều kiện thỏa mãn không đồng thời (điều kiện OR).

Ta có vùng tiêu chuẩn cho điều kiện trên như sau:

MANG	BAC
01.009	1

a)

MANG	BAC
01.009	
01.003	4

b)

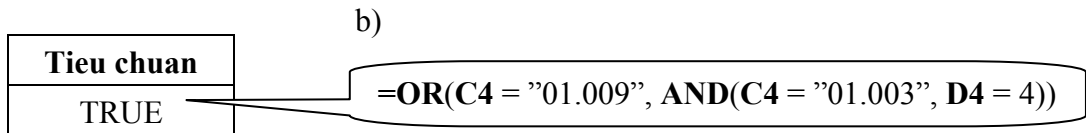
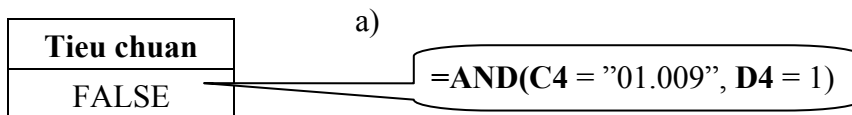
- **Cách 2: Sử dụng công thức để tạo vùng tiêu chuẩn**

Theo cách này, vùng tiêu chuẩn sẽ có hai ô, ô trên chứa tiêu đề như “Tieu chuan”, “Dieu kien”, ... hoặc bỏ trống nhưng phải khác với tên trường, ô dưới là công thức mô tả điều kiện.

**Cách tạo như sau**

- Chọn hai ô trống trong bảng tính để làm vùng tiêu chuẩn.
- Nhập tiêu đề ở ô trên của vùng tiêu chuẩn.
- Nhập công thức vào ô bên dưới mô tả điều kiện, dùng mẫu tin đầu tiên trong cơ sở dữ liệu để đặt điều kiện so sánh, hàm AND dùng để lập các điều kiện thỏa mãn đồng thời, hàm OR dùng để lập các điều kiện thỏa mãn không đồng thời.

Ta có vùng tiêu chuẩn cho điều kiện trên như sau:



**Một số cách ghi điều kiện**

Yêu cầu	Cách 1	Cách 2 (ô công thức)						
Có họ là “Nguyễn”	<table border="1"> <tr><td><b>HO TEN</b></td></tr> <tr><td>Nguyễn *</td></tr> </table>	<b>HO TEN</b>	Nguyễn *	=LEFT(B4, 6) = "Nguyễn"				
<b>HO TEN</b>								
Nguyễn *								
Có tên là “Bình”	<table border="1"> <tr><td><b>HO TEN</b></td></tr> <tr><td>* Bình</td></tr> </table>	<b>HO TEN</b>	* Bình	=RIGHT(B4, 4) = "Bình"				
<b>HO TEN</b>								
* Bình								
Có chữ lót là “Thanh”	<table border="1"> <tr><td><b>HO TEN</b></td></tr> <tr><td>* Thanh *</td></tr> </table>	<b>HO TEN</b>	* Thanh *					
<b>HO TEN</b>								
* Thanh *								
Có họ là “Nguyễn” và tên là “Huy”	<table border="1"> <tr><td><b>HO TEN</b></td></tr> <tr><td>Nguyễn * Huy</td></tr> </table>	<b>HO TEN</b>	Nguyễn * Huy	=AND(LEFT(B4,6) = "Nguyễn", RIGHT(B4, 3) = "Huy")				
<b>HO TEN</b>								
Nguyễn * Huy								
Có họ là “Nguyễn” hoặc tên là “Bình”	<table border="1"> <tr><td><b>HO TEN</b></td></tr> <tr><td>Nguyễn *</td></tr> <tr><td>* Bình</td></tr> </table>	<b>HO TEN</b>	Nguyễn *	* Bình	=OR(LEFT(B4,6) = "Nguyễn", RIGHT(B4, 4) = "Bình")			
<b>HO TEN</b>								
Nguyễn *								
* Bình								
Có BAC >= 2	<table border="1"> <tr><td><b>BAC</b></td></tr> <tr><td>&gt;= 2</td></tr> </table>	<b>BAC</b>	>= 2	=D4 >= 2				
<b>BAC</b>								
>= 2								
Có MANG = "01.009" và BAC >= 2	<table border="1"> <tr><td><b>MANG</b></td><td><b>BAC</b></td></tr> <tr><td>01.009</td><td>&gt;= 2</td></tr> </table>	<b>MANG</b>	<b>BAC</b>	01.009	>= 2	=AND(C4 = "01.009", D4 >= 2)		
<b>MANG</b>	<b>BAC</b>							
01.009	>= 2							
Có MANG = "01.009" hoặc BAC >= 2	<table border="1"> <tr><td><b>MANG</b></td><td><b>BAC</b></td></tr> <tr><td>01.009</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>&gt;= 2</td></tr> </table>	<b>MANG</b>	<b>BAC</b>	01.009			>= 2	=OR(C4 = "01.009", D4 >= 2)
<b>MANG</b>	<b>BAC</b>							
01.009								
	>= 2							
Có MANG = "01.009" và BAC = 2 hoặc BAC = 3	<table border="1"> <tr><td><b>MANG</b></td><td><b>BAC</b></td></tr> <tr><td>01.009</td><td>2</td></tr> <tr><td>01.009</td><td>3</td></tr> </table>	<b>MANG</b>	<b>BAC</b>	01.009	2	01.009	3	=AND(C4 = "01.009", OR(D4 = 2, D4 = 3))
<b>MANG</b>	<b>BAC</b>							
01.009	2							
01.009	3							

Có MANG="01.009" hoặc MANG="01.003" và BAC = 2	<b>MANG</b>	<b>BAC</b>	=OR(C4="01.009",AND(C4="01.009, D4=2))
	01.009		
	01.003	2	
Có ngày bắt đầu hưởng lương là trước 1/1/98			=F4<DATE(98,1,1)
Có HESO * 290,000 >= 450,000			=E4 * 290000 >= 450000

## 18.2. TRÍCH LỌC DỮ LIỆU

Trích lọc dữ liệu là tính năng lọc ra các mẫu tin thỏa mãn những tiêu chuẩn nào đó từ cơ sở dữ liệu ban đầu. Có hai phương pháp lọc dữ liệu: lọc tự động (*AutoFilter*) và lọc nâng cao (*Advanced Filter*).

### 18.2.1. Lọc dữ liệu tự động (AutoFilter).

Lệnh *Data/Filter/AutoFilter* dùng để lọc các mẫu tin thỏa mãn những tiêu chuẩn nào đó từ cơ sở dữ liệu ban đầu. Chỉ những mẫu tin nào thỏa tiêu chuẩn thì mới được hiển thị còn những mẫu tin khác sẽ tạm thời bị che không nhìn thấy.

#### Cách thực hiện

- Chọn vùng CSDL với tiêu đề là một hàng.
- Vào menu *Data/Filter/AutoFilter*, Excel sẽ tự động thêm các nút thả cạnh tên trường cho phép bạn chọn tiêu chuẩn lọc tương ứng với các trường đó.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	<b>BẢNG LƯƠNG CHI TIẾT</b>							
2	<b>Tháng 07/ 2001</b>							
3	<b>ST</b>	<b>HO TEN</b>	<b>MAN</b>	<b>BA</b>	<b>HE S</b>	<b>NG_BI</b>	<b>LUON</b>	<b>PHU CA</b>
4	1	Trần Thanh Bình	(All)	4	2.58	25/01/97	541,800	108,360
5	2	Phan Thanh Bình	(Top 10...)	3	2.34	30/01/98	491,400	98,280
6	3	Nguyễn Xuân	(Custom...)	1	1.00	01/01/99	210,000	105,000
7	4	Trần Văn Hùng	01.003	2	1.09	15/01/99	228,900	114,450
8	5	Nguyễn Anh Dũng	01.009	1	1.86	01/10/97	390,600	78,120
9	6	Châu Thanh Khiết	(Blanks)	1	1.00	01/05/98	210,000	105,000
10	7	Lê Minh Lợi	(NonBlanks)	3	1.18	01/08/98	247,800	123,900

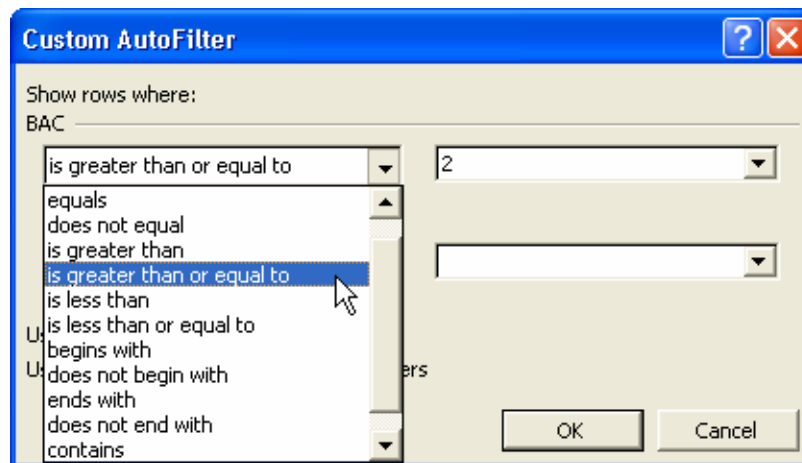
- Chọn điều kiện trong hộp liệt kê thả của từng trường tương ứng.
  - All:** cho hiển thị tất cả các mẫu tin.
  - Top 10:** cho phép chọn lọc lấy một số mẫu tin có giá trị cao nhất (Top) hay thấp nhất (Bottom).
  - Custom:** cho phép đặt các điều kiện so sánh khác (>, >=, ...)
  - Các trị:** chỉ hiển thị những mẫu tin đúng bằng trị đó.
- + Mặc nhiên *Excel* sẽ hiểu tên trường bằng với giá trị được chọn trong hộp liệt kê thả. Các điều kiện trong các trường khác nhau có tính chất đồng thời với nhau (AND).
- Ví dụ:** Lọc những mẫu tin thỏa tiêu chuẩn là **MANG = "01.009"** và **BAC = 1**

	A			F	G	H		
1								
2								
3	SI	HO TEN	MAN	BA	HE S	NG_BI	LUON	PHU CA
6	3	Nguyễn Xuân Huy	01.009	1	1.00	01/01/99	210,000	105,000
9	6	Châu Thanh Khiết	01.009	1	1.00	01/05/98	210,000	105,000

Click vào đây và chọn 01.009

Click vào đây và chọn 1

Hình 18.3: Lọc dữ liệu tự động  
+ Nếu chọn mục **Custom** thì sẽ xuất hiện hộp thoại cho phép đặt điều kiện theo tiêu chuẩn khác.



Hình 18.4: Đặt điều kiện lọc tự động

**Ghi chú:**

- ☞ Muốn hiển thị lại tất cả bạn chọn lệnh Data/ Filter/ Show All.
- ☞ Muốn bỏ chế độ lọc dữ liệu tự động (bỏ các nút thả) trở về trạng thái bình thường, bạn chọn lại lệnh Data/ Filter/ AutoFilter.

**18.2.2. Lọc dữ liệu nâng cao (Advanced Filter)**

Lệnh **Data/ Filter/ Advanced Filter** dùng để trích ra các mẫu tin theo các điều kiện chỉ định trong vùng tiêu chuẩn do bạn thiết lập trên Sheet.

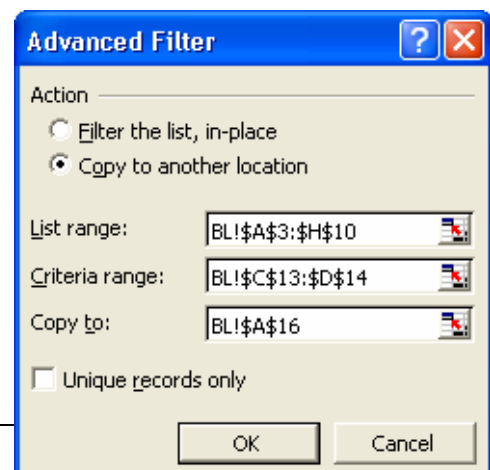
**Cách thực hiện**

- Tạo vùng tiêu chuẩn lọc (sử dụng một trong hai cách nêu trên).
- Vào menu **Data/ Filter/ Advanced Filter**, xuất hiện hộp thoại sau:

**Action:**

- + *Filter the list, in-place*: kết quả hiển thị trực tiếp trên vùng CSDL.
- + *Copy to another location*: kết quả được đặt tại một vị trí khác.

**List range:** chọn địa chỉ vùng CSDL.



**Criteria range:** chọn địa chỉ vùng tiêu chuẩn.

**Copy to:** chọn địa chỉ của ô đầu tiên trong vùng kết quả (phải chọn mục *Copy to another location*).

**Unique records only:** nếu có nhiều mẫu tin giống nhau thì chỉ lấy duy nhất một mẫu tin đại diện, ngược lại thì lấy hết các mẫu tin thỏa điều kiện của vùng tiêu chuẩn (dù giống nhau).

### 18.3.CÁC HÀM CƠ SỞ DỮ LIỆU

Các hàm cơ sở dữ liệu mang tính chất thống kê những mẫu tin trong CSDL có trường thỏa điều kiện của vùng tiêu chuẩn đã được thiết lập trước.

**Cú pháp chung:** =Tên hàm(*database, field, criteria*)

- *database:* địa chỉ vùng CSDL (nên chọn là địa chỉ tuyệt đối cho dễ sao chép).
- *field:* cột cần tính toán, *field* có thể là tên trường, địa chỉ của ô tên trường hoặc số thứ tự của trường đó (cột thứ nhất của vùng CSDL đã chọn tính là 1 và tăng dần sang trái).
- *criteria:* địa chỉ vùng tiêu chuẩn.

Xét cơ sở dữ liệu **BẢNG LƯƠNG CHI TIẾT** với vùng tiêu chuẩn được tạo trước.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	<b>BẢNG LƯƠNG CHI TIẾT</b>							
2	<b>Tháng 07/ 2001</b>							
3	<b>STT</b>	<b>HO TEN</b>	<b>MANG</b>	<b>BAC</b>	<b>HE SO</b>	<b>NG BD</b>	<b>LUONG</b>	<b>PHU CAP</b>
4	1	Trần Thanh Bình	01.003	4	2.58	25/01/97	541,800	108,360
5	2	Phan Thanh Bình	01.003	3	2.34	30/01/98	491,400	98,280
6	3	Nguyễn Xuân Huy	01.009	1	1.00	01/01/99	210,000	105,000
7	4	Trần Văn Hùng	01.009	2	1.09	15/01/99	228,900	114,450
8	5	Nguyễn Anh Dũng	01.003	1	1.86	01/10/97	390,600	78,120
9	6	Châu Thanh Khiết	01.009	1	1.00	01/05/98	210,000	105,000
10	7	Lê Minh Lợi	01.009	3	1.18	01/08/98	247,800	123,900
11						<b>Tổng cộng:</b>	2,320,500	733,110
12								
13	<b>Vùng tiêu chuẩn 1</b>		<b>MANG</b>	<b>Vùng tiêu chuẩn 2</b>			<b>MANG</b>	<b>BAC</b>
14			01.009				01.003	4

#### Danh sách các hàm

Tên hàm	Ý nghĩa và ví dụ
DSUM( <i>database, field, criteria</i> )	Tính tổng các giá trị trong cột <i>field</i> của các mẫu tin thỏa điều kiện <i>criteria</i> . =DSUM(\$A\$3:\$H\$10, 7, C13:C14) =DSUM(\$A\$3:\$H\$10, "LUONG", C13:C14) =DSUM(\$A\$3:\$H\$10, \$G\$3, C13:C14)



$DAVERAGE(database, field, criteria)$	Tính trung bình cộng các giá trị trong cột <i>field</i> của các mẫu tin thỏa điều kiện <i>criteria</i> . $=DAVERAGE(\$A\$3:\$H\$10, 7, C13:C14)$ $=DAVERAGE(\$A\$3:\$H\$10, \$G\$3, G13:H14)$
$DMAX(database, field, criteria)$	Tim trị lớn nhất trong cột <i>field</i> của các mẫu tin thỏa điều kiện <i>criteria</i> . $=DMAX(\$A\$3:\$H\$10, "BAC", C13:C14)$ $=DMAX(\$A\$3:\$H\$10, 5, G13:H14)$
$DMIN(database, field, criteria)$	Tim trị nhỏ nhất trong cột <i>field</i> của các mẫu tin thỏa điều kiện <i>criteria</i> . $=DMIN(\$A\$3:\$H\$10, \$D\$3, C13:C14)$ $=DMIN(\$A\$3:\$H\$10, 5, C13:C14)$
$DCOUNT(database, field, criteria)$	Đếm các ô kiểu số trong cột <i>field</i> của các mẫu tin thỏa điều kiện <i>criteria</i> . $=DCOUNT(\$A\$3:\$H\$10, 4, C13:C14)$ $=DCOUNT(\$A\$3:\$H\$10, 4, G13:H14)$
$DCOUNTA(database, field, criteria)$	Đếm các ô khác rỗng trong cột <i>field</i> của các mẫu tin thỏa điều kiện <i>criteria</i> . $=DCOUNTA(\$A\$3:\$H\$10, 2, C13:C14)$ $=DCOUNTA(\$A\$3:\$H\$10, 2, G13:H14)$

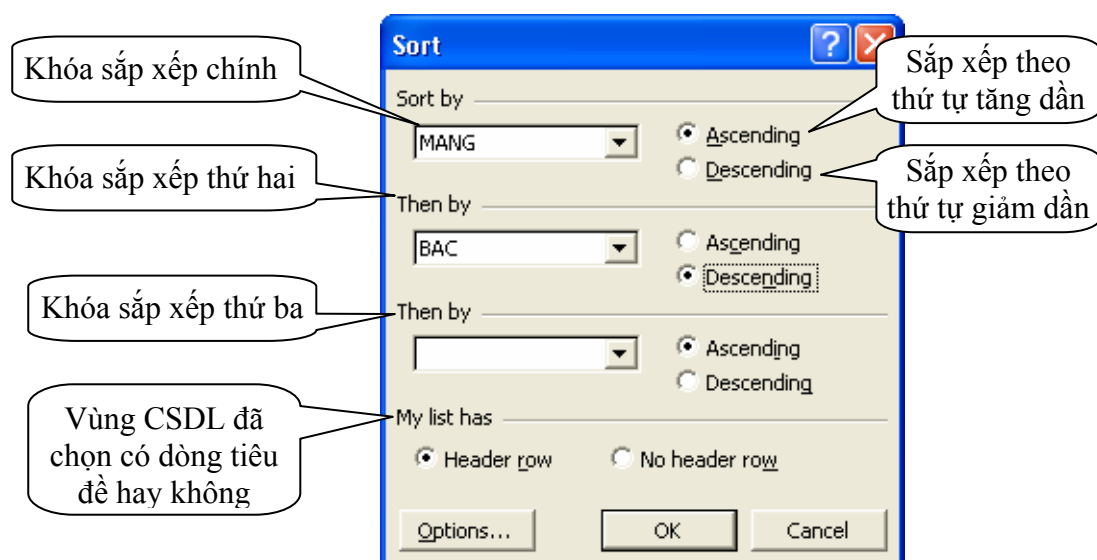
## 18.4.SẮP XẾP DỮ LIỆU

Tương tự như chức năng Table/ Sort của Word, lệnh Data/ Sort cho phép sắp xếp các hàng hoặc các cột trong vùng được chọn theo thứ tự tăng dần (thứ tự ABC đối với chuỗi, hoặc số tăng dần) hay giảm dần (thứ tự ZYX đối với chuỗi, hoặc số giảm dần) tương ứng khoá sắp xếp được chỉ định, vùng sắp xếp phải chọn *tất cả các ô có liên hệ với nhau*, nếu không sẽ xảy ra tình trạng “râu ông này cắm cằm bà kia”.

### Cách thực hiện:

Giả sử cần sắp xếp cơ sở dữ liệu **BẢNG LƯƠNG CHI TIẾT** ở trên theo MANG tăng dần, nếu cùng MANG thì sắp theo BAC giảm dần.



- Chọn vùng dữ liệu cần sắp xếp.
- Vào menu **Data/ Sort**, xuất hiện hộp thoại sau:



Hình 18.6: Sắp xếp dữ liệu

- Chọn có/ không có dòng tiêu đề.
- Chọn các khóa sắp xếp và thứ tự sắp tương ứng với khóa.
- Click chọn OK để sắp xếp dữ liệu trong bảng.

**Ghi chú:**

- ☞ Nếu muốn sắp theo hàng thì chọn nút lệnh **Options** của hộp thoại Sort, sau đó chọn mục **Sort left to right**.
- ☞ Nếu muốn sắp xếp nhanh theo cột nào đó thì đặt trỏ vào ô bất kỳ của cột đó và Click chọn nút  trên thanh Standard để sắp theo chiều tăng dần, hoặc  để sắp theo chiều giảm dần.

## 18.5. TỔNG HỢP THEO TỪNG NHÓM (SUBTOTALS)

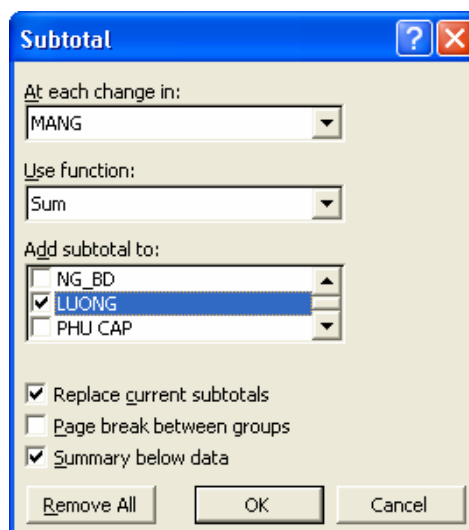
Xét CSDL **BẢNG LƯƠNG CHI TIẾT** ở trên. Vấn đề đặt ra là làm thế nào để biết được tổng tiền lương (LUONG) theo từng nhóm ngạch lương (MANG), hay tổng hợp số nhân viên theo bậc (BAC), ...Lệnh **Data/Subtotals** sẽ giúp bạn thực hiện được những công việc trên.

**Cách thực hiện:**

Giả sử cần tổng hợp và tính tổng tiền lương (LUONG) theo từng nhóm ngạch lương (MANG) trong CSDL **BẢNG LƯƠNG CHI TIẾT** ở trên.

- Dùng lệnh **Data/Sort** để sắp xếp các mẫu tin theo MANG, mục đích để các mẫu tin có cùng MANG thì nằm liền kề nhau.
- Chọn vùng CSDL cần tổng hợp với tiêu đề là một hàng.
- Vào menu **Data/Subtotals**, xuất hiện hộp thoại sau:

- + *At each change in:* chọn tên trường cần tổng hợp nhóm.
- + *Use function:* chọn hàm sử dụng tính toán hay thống kê.
- + *Add subtotal to:* Chọn tên trường chứa dữ liệu cần thực hiện tính toán hay thống kê.
- +  *Replace current subtotals:* Thay thế các dòng tổng hợp cũ để ghi dòng tổng hợp mới.
- +  *Page break between groups:* Tạo ngắt trang giữa các nhóm.
- +  *Summary below data:* Thêm dòng tổng hợp sau mỗi nhóm.



Hình 18.7: Tổng hợp theo nhóm

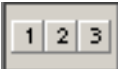

Một số hàm trong hộp liệt kê thả **Use function:**





Hàm	Mô tả
Sum	Tính tổng các số trong nhóm.
Count	Đếm số ô không rỗng trong nhóm.
Average	Tính giá trị trung bình các số trong nhóm.
Max	Tìm giá trị lớn nhất trong nhóm.
Min	Tìm giá trị nhỏ nhất trong nhóm.
Product	Tính tích các số trong nhóm.
Count Nums	Đếm số ô kiểu số trong nhóm.




	A	B	C	D	E	F	G	H	
1	<b>BẢNG LƯƠNG CHI TIẾT</b>								
2	<b>Tháng 07/ 2001</b>								
3	<b>STT</b>	<b>HO TEN</b>	<b>MANG</b>	<b>BAC HE SO</b>	<b>NG_BD</b>	<b>LUONG</b>	<b>PHU CAP</b>		
4	1	Trần Thanh Bình	01.003	4	2.58	25/01/97	541,800	108,360	
5	2	Phan Thanh Bình	01.003	3	2.34	30/01/98	491,400	98,280	
6	3	Nguyễn Anh Dũng	01.003	1	1.86	01/10/97	390,600	78,120	
7	<b>01.003 Total</b>						1,423,800		
8	4	Nguyễn Xuân Huy	01.009	1	1.00	01/01/99	210,000	105,000	
9	5	Trần Văn Hùng	01.009	2	1.09	15/01/99	228,900	114,450	
10	6	Châu Thanh Khiết	01.009	1	1.00	01/05/98	210,000	105,000	
11	7	Lê Minh Lợi	01.009	3	1.18	01/08/98	247,800	123,900	
12	<b>01.009 Total</b>						896,700		
13	<b>Grand Total</b>						2,320,500		

Hình 18.8: Kết quả tổng hợp dữ liệu theo nhóm (Mức 3)

### Làm việc với màn hình kết quả sau khi tổng hợp nhóm

- Click vào các nút  để chọn các mức dữ liệu bạn muốn xem.
  - + : Chỉ hiển thị tổng chính (*Grand Total Only*).

- + : Hiện thị tổng chính và tổng phụ (*Grand Total And Subtotal*).
- + : Hiện thị chi tiết tất cả các mẫu tin cùng các tổng hợp (*All Record*).
- Click vào  để hiển thị hoặc  để che dấu các mẫu tin trong nhóm con.

1	2	3	A	B	C	D	E	F	G	H
	1	<b>BẢNG LƯƠNG CHI TIẾT</b>								
	2	<b>Tháng 07/ 2001</b>								
	3		<b>STT</b>	<b>HO TEN</b>	<b>MANG</b>	<b>BAC</b>	<b>HE SO</b>	<b>NG_BD</b>	<b>LUONG</b>	<b>PHU CAP</b>
	7		<b>01.003 Total</b>						1,423,800	
	12		<b>01.009 Total</b>						896,700	
	13		<b>Grand Total</b>						2,320,500	

Hình 19.9: Kết quả tổng hợp dữ liệu theo nhóm (Mức 2)

**Ghi chú:** để loại bỏ tổng hợp nhóm, bạn chọn *Data/ Subtotals*, sau đó chọn nút lệnh *Remove All*.

# CHƯƠNG 19: TẠO BIỂU ĐỒ TRONG EXCEL













--- oOo ---



Khi bạn cần trình bày dữ liệu của bảng tính đến người khác thì việc hiển thị các sự kiện và con số dưới dạng biểu đồ rất có ý nghĩa. Biểu đồ cho phép biểu diễn sự tương quan của dữ liệu trong bảng tính trên phương diện đồ họa, biến đổi các hàng, cột thông tin thành những hình ảnh có ý nghĩa. Biểu đồ giúp bạn so sánh số liệu trong bảng tính một cách trực quan, tránh việc phải đọc các số liệu chi chít trên bảng, tiên đoán được sự phát triển của dữ liệu mô tả trong bảng, làm cho bảng trở nên sinh động và thuyết phục hơn.

## 19.1. Các LOẠI BIỂU ĐỒ

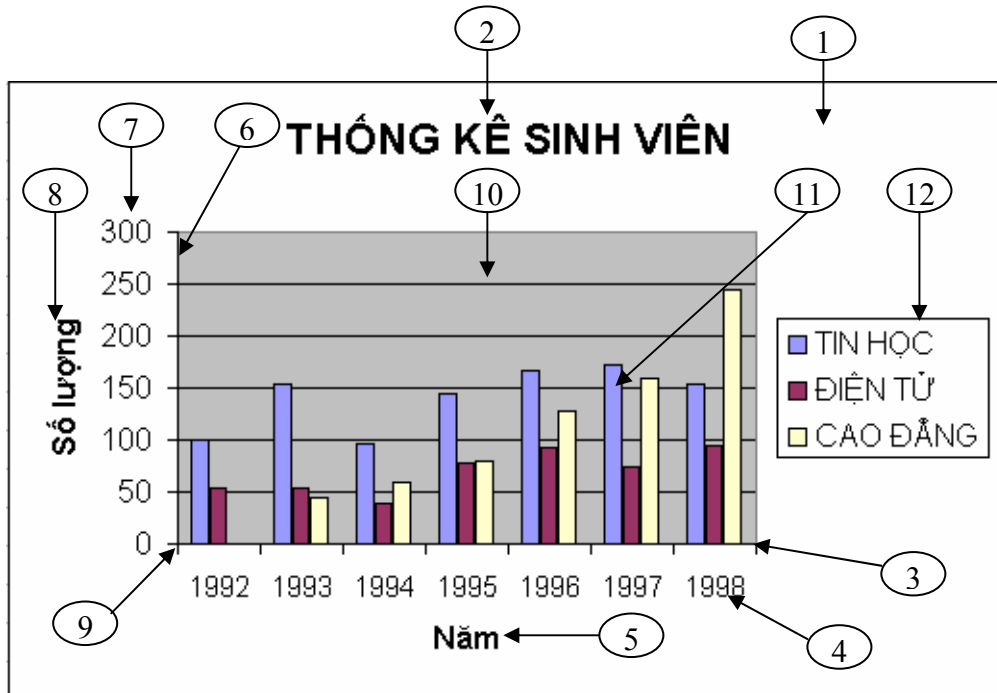
Có 3 loại biểu đồ thường gặp là biểu đồ dạng cột (Column), dạng đường thẳng (Line) và dạng bánh (Pie). Từ 3 dạng này *Excel* triển khai thành 14 loại biểu đồ chuẩn (Standard types) và 20 kiểu biểu đồ tùy chọn (Customize types) có thể dùng để biểu diễn số liệu trong bảng tính thành nhiều cách nhìn khác nhau tùy theo yêu cầu của người dùng.

**Các loại biểu đồ chuẩn trong *Excel* và công dụng cơ bản của mỗi loại**

Biểu tượng	Loại biểu đồ	Chức năng
	<i>Column</i>	So sánh các loại dữ liệu với nhau theo chiều dọc.
	<i>Bar</i>	So sánh các loại dữ liệu với nhau theo chiều ngang.
	<i>Line</i>	Cho xem sự thay đổi dữ liệu trong một giai đoạn.
	<i>Pie</i>	So sánh tỷ lệ của các thành phần trong một tổng thể.
	<i>XY (Scatter)</i>	Mô tả quan hệ giữa hai loại dữ liệu liên quan.
	<i>Area</i>	Nhấn mạnh tầm quan trọng tương đối của các giá trị qua một giai đoạn.
	<i>Doughnut</i>	So sánh các phần với tổng thể trong một hoặc nhiều phạm trù dữ liệu (Biểu đồ <i>Pie</i> có một lỗ ở giữa).
	<i>Rada</i>	Chỉ ra các thay đổi trong dữ liệu hoặc tần số dữ liệu tương đối với tâm điểm.
	<i>Surface</i>	Tạo vết các thay đổi trong hai biến số khi biến số thứ ba (như thời gian) thay đổi, là một đồ họa 3 chiều.
	<i>Buble</i>	Hiện sáng các chùm giá trị, tương tự như đồ họa <i>Scatter</i> .
	<i>Stock</i>	Kết hợp đồ họa <i>Line</i> và đồ họa <i>Column</i> . Được thiết kế đặc biệt để tạo vết giá cổ phiếu.
	<i>Cylinder</i>	Sử dụng một hình trụ để trình bày các dữ liệu đồ họa <i>Bar</i> hay đồ họa <i>Column</i> .

	<i>Cone</i>	Nhấn mạnh các đỉnh của dữ liệu, là đồ họa <i>Bar</i> hay đồ họa <i>Column</i> .
	<i>Pyramid</i>	Nhấn mạnh các đỉnh của dữ liệu trong các đồ họa <i>Bar</i> hay <i>Column</i> , tương tự đồ họa <i>Cone</i> .

## 19.2. CÁC THÀNH PHẦN CỦA BIỂU ĐỒ



Hình 19.1: Các thành phần của biểu đồ

### Ý nghĩa:

1. *Chart Area*: Vùng nền biểu đồ.
2. *Chart Title*: Tiêu đề của biểu đồ.
3. Trục X.
4. *Category (X) axis labels*: Vùng giá trị trên trục X.
5. *Category (X) axis*: Tiêu đề trục X.
6. Trục Y.
7. Vùng giá trị trên trục X.
8. *Value (Y) axis*: Tiêu đề trục Y.
9. Góc tọa độ O.
10. *Gridlines*: vùng lưới.
11. Dãy số liệu được minh họa trong biểu đồ.
12. *Legend*: Chú giải, dùng để mô tả dãy số liệu trong biểu đồ.

## 19.3. CÁC BƯỚC DỰNG BIỂU ĐỒ

### 19.3.1. Chuẩn bị dữ liệu cho biểu đồ

Một biểu đồ trong *Excel* được tạo ra từ dữ liệu trong bảng tính hiện hành. Vì vậy trước khi xây dựng biểu đồ bạn cần tạo bảng tính có chứa các dữ liệu cần thiết bằng cách nhập dữ liệu trực tiếp hoặc sử dụng các hàm Excel để tính.

Ví dụ như số liệu trong bảng THỐNG KÊ SỐ LƯỢNG SINH VIÊN theo từng năm học, hay dữ liệu cho các ĐỒ THỊ TOÁN HỌC dưới đây:


	A	B	C	D	E	F	G
1	THỐNG KÊ SỐ LƯỢNG SINH VIÊN			ĐỒ THỊ TOÁN HỌC			
2							
3	NĂM	TIN HỌC	ĐIỆN TỬ	CAO ĐẲNG	x	$Y_1=2x^2-6$	$Y_2=x+7$
4	1992	100	54	0	-4	26	3
5	1993	154	53	45	-3	12	4
6	1994	96	38	60	-2	2	5
7	1995	145	78	80	-1	-4	6
8	1996	166	93	128	0	-6	7
9	1997	173	75	160	1	-4	8
10	1998	154	94	245	2	2	9
11	<b>Cộng:</b>	988	485	718	3	12	10
12					4	26	11

**Yêu cầu:**

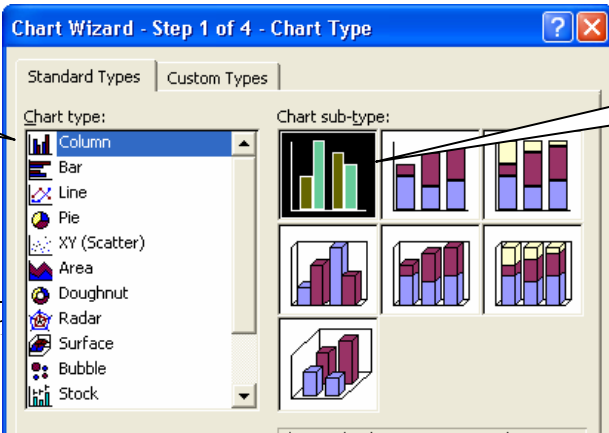
- Dùng biểu đồ dạng cột để biểu diễn số lượng sinh viên các ngành theo từng năm học.
- Dùng biểu đồ Pie để so sánh tổng số sinh viên của 3 ngành từ năm 92-98.
- Dùng biểu đồ XY(Scatter) để vẽ đồ thị cho các hàm số  $Y_1=2x^2-6$  và  $Y_2=x+7$  trên cùng một hệ trục tọa độ XY.

### 19.3.2. Các thao tác tạo biểu đồ

**Ví dụ:** Thực hiện yêu cầu (a): biểu diễn số lượng sinh viên các ngành theo từng năm.

- Vào menu **Insert/Chart** hoặc Click vào nút Chart Wizard  trên thanh *Standard*.
- Thao tác qua 4 bước của Chart Wizard như sau:

**Bước 1 (Step 1 of 4 - Chart Type):** chọn loại biểu đồ.



Chọn loại biểu đồ

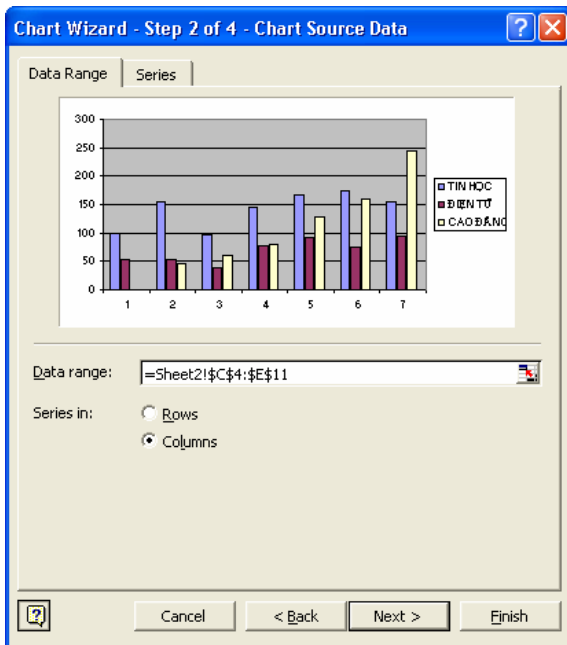
Chọn biểu đồ con trong loại

**Bước 2** (Step 2 of 4-Chart Source Data): Chọn vùng dữ liệu.

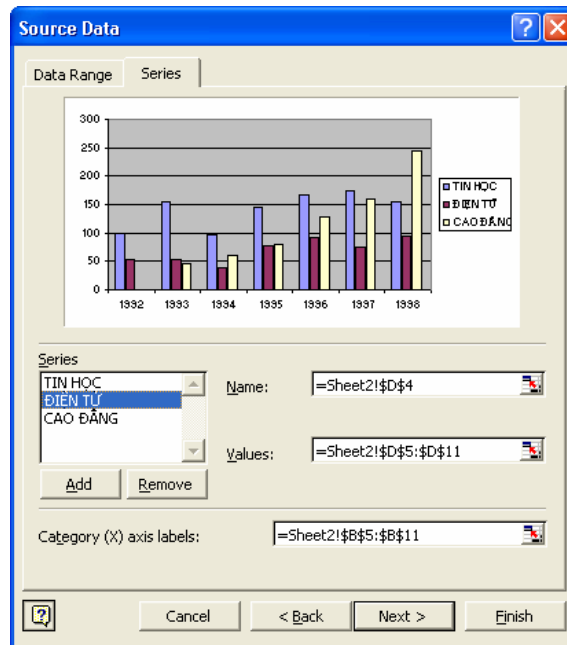
– Lớp **Data Range** (Hình 19.3)

+ *Data Range*: vùng dữ liệu dựng biểu đồ.

+ *Series in*: dữ liệu của từng đối tượng nằm theo hàng (*Row*) hay cột (*Column*)



Hình 19.3: Vùng dữ liệu dựng biểu đồ



Hình 19.4: Vùng dữ liệu từng thành phần

– Lớp **Series** (Hình 19.4): vùng dữ liệu từng thành phần trong biểu đồ

+ *Series*: mỗi tên trong danh sách xác định một dãy số liệu trong biểu đồ (sinh viên mỗi ngành). Dữ liệu tương ứng được định nghĩa trong hộp *Name* và *Values*

+ *Name*: tên cho dãy số liệu của đối tượng được chọn trong danh sách Series, là địa chỉ ô tiêu đề của dãy số liệu, nếu không có thì hộp *Name* sẽ trống, khi đó bạn phải tự nhập tên vào.

**Chú ý:** những tên (*name*) này sẽ là nhãn cho chú giải (*Legend*) để xác định mỗi dãy số liệu trong biểu đồ.

+ *Values*: địa chỉ của dãy số liệu của đối tượng được chọn trong danh sách Series.

+ *Nút Add*: Thêm dãy số liệu mới.

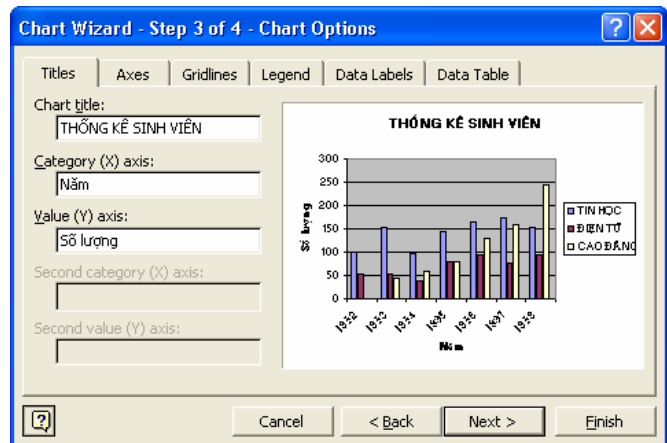
+ *Nút Remove*: Xóa dãy số liệu không dùng trong biểu đồ.



+ *Category(X) axis labels*: Vùng dữ liệu làm tiêu đề trục X.

**Bước 3** (*Step 3 of 4-Chart Options*): xác định các tùy chọn cho biểu đồ.

- *Titles*: Đặt các tiêu đề cho biểu đồ.
  - + *Chart title*: tiêu đề biểu đồ.
  - + *Category(X) axis*: tiêu đề trục X.
  - + *Value (Y) axis*: tiêu đề trục Y.
- *Axes*: Tùy chọn cho các trục tọa độ (X, Y, ...).
- *Gridlines*: Tùy chọn cho các đường lưới.
- *Legend*: Tùy chọn cho phần chú giải.
- *Data Label*: thêm hoặc bỏ các nhãn dữ liệu cho các thành phần của biểu đồ.
- *Data Table*: Thêm bảng dữ liệu nguồn vào biểu đồ.

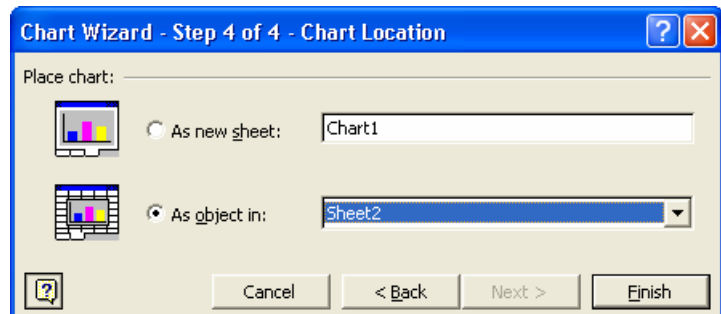


Hình 19.5: Các tùy chọn cho biểu đồ

**Bước 4** (*Step 4 of 4-Chart Location*): xác định vị trí đặt biểu đồ.

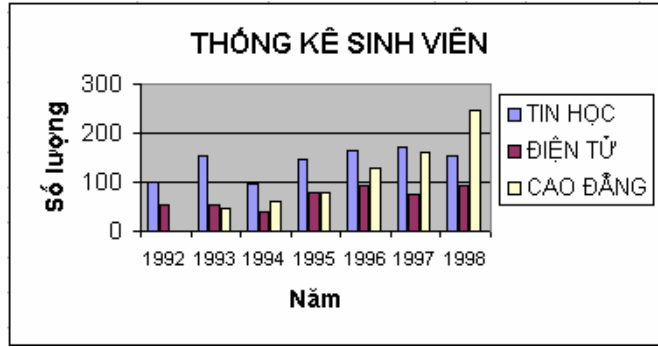
- *As new sheet*: tạo một Sheet mới chỉ chứa biểu đồ.
- *As object in*: chọn Sheet để đặt biểu đồ.

Click vào nút lệnh **Finish** để hoàn thành việc tạo biểu đồ.

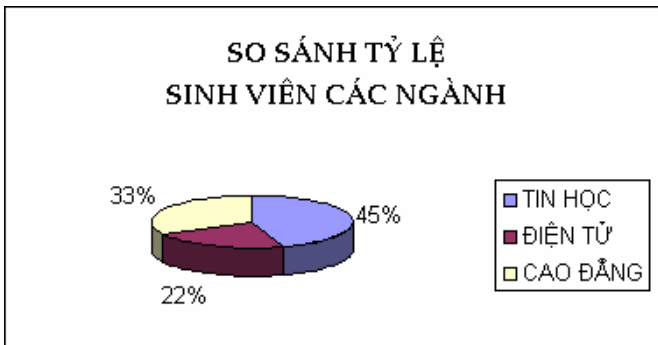


Hình 19.6: Xác định vị trí đặt biểu đồ

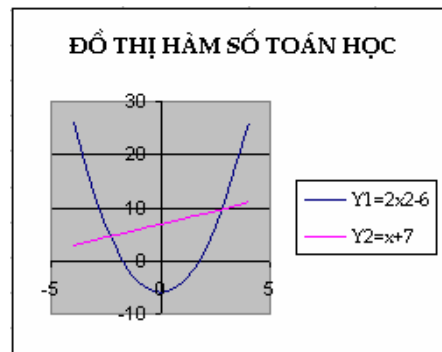
Các biểu đồ minh họa theo số liệu bảng tính và các yêu cầu ở trên



Hình 19.7: (a) Số lượng SV các ngành theo từng năm



Hình 19.8: (b) So sánh tổng số SV của 3 ngành



Hình 19.9: (c) Đồ thị các hàm số toán học

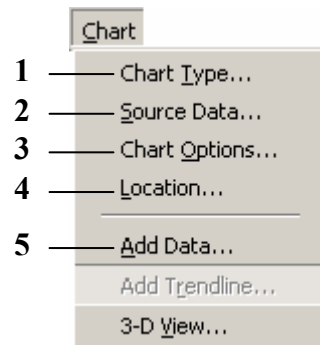
### 19.3.3. Chỉnh sửa biểu đồ

Sau khi dựng xong biểu đồ theo 4 bước nêu trên, bạn có thể chỉnh sửa lại biểu đồ bằng cách thay đổi các thông số như: thay đổi loại biểu đồ, vùng dữ liệu, hiệu chỉnh các tiêu đề, ... tương ứng với các bước đã thực hiện để dựng biểu đồ.

#### Cách thực hiện

- Click chọn biểu đồ cần chỉnh sửa, khi đó menu **Data** sẽ chuyển thành **Chart**.
- Chọn bước cần chỉnh sửa trong menu **Chart** (hoặc R\_Click lên nền biểu đồ rồi chọn lệnh tương ứng).
- Thực hiện chỉnh sửa như khi dựng biểu đồ.

1. **Chart Type:** Chọn lại kiểu biểu đồ (*Bước 1*).
2. **Source Data:** Chọn lại dữ liệu nguồn (*Bước 2*).
3. **Chart Options:** Chọn lại các tùy chọn (*Bước 3*).
4. **Location:** Chọn lại vị trí cho biểu đồ (*Bước 4*).
5. **Add Data:** thêm dãy số liệu mới.



Hình 19.10: Chọn bước chỉnh sửa biểu đồ

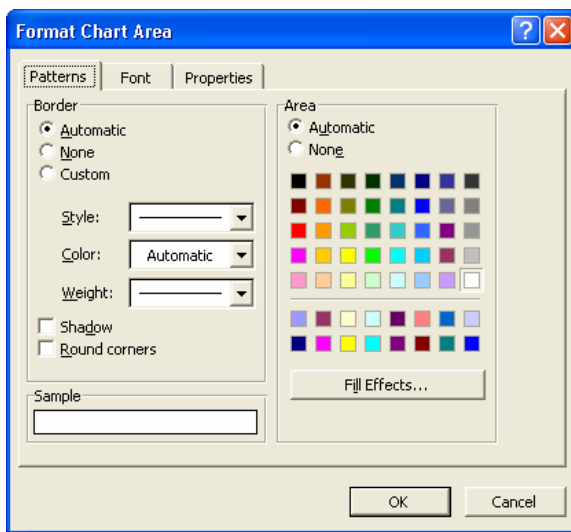
### 19.3.4. Định dạng biểu đồ

Menu Format cho phép định dạng các thành phần trong biểu đồ. Tùy theo loại biểu đồ, thành phần trên biểu đồ cần định dạng, *Excel* sẽ cung cấp nội dung định dạng phù hợp. Đối với văn bản như tiêu đề, ghi chú, ... thì có thể định dạng Font, màu chữ, màu nền, hướng văn bản. Đối với các cột hay nguyên biểu đồ thì có thể chọn đường viền, màu, ...

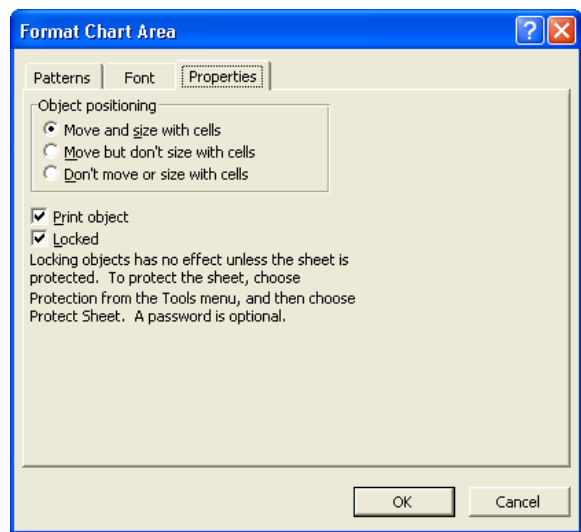
#### Cách thực hiện

- *Click* chọn thành phần cần định dạng.
- Vào menu **Format/ Selected ...** (hoặc Ctrl + 1, hoặc R\_Click lên thành phần cần định dạng, sau đó chọn **Format ...**), hộp thoại **Format ...** xuất hiện.
- Thực hiện định dạng cho thành phần đó theo ý muốn.

**Ví dụ:** định dạng vùng nền biểu đồ (*Chart Area*), hộp thoại Format Chart Area như hình dưới đây:



Hình 19.11: Chọn đường viền và màu cho vùng nền biểu đồ (*Chart Area*)



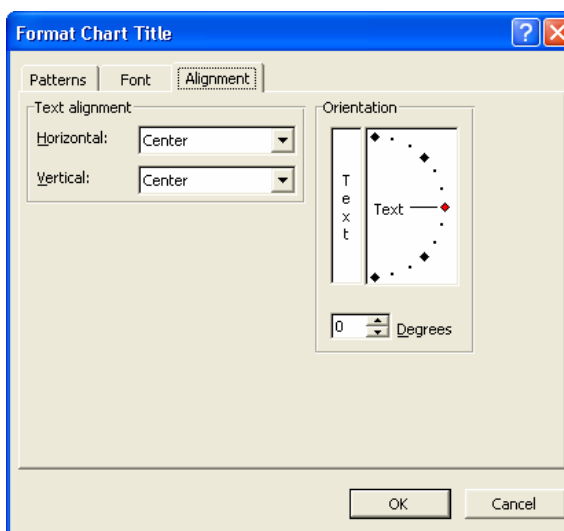
Hình 19.12: Đặt thuộc tính cho biểu đồ

- + **Lớp Patterns:** cho phép chọn đường viền và màu nền cho biểu đồ.
- + **Lớp Font:** cho phép định dạng các thành phần là văn bản trong biểu đồ (tương tự như lớp *Font* trong hộp thoại *Format/ Cells*).
- + **Lớp Properties:** cho phép thay đổi các thuộc tính cho biểu đồ.
  - ✓ *Move and size with cells:* biểu đồ sẽ di chuyển và thay đổi kích thước theo các ô. Nghĩa là khi xoá hay thêm các ô vào trong bảng tính thì biểu đồ cũng di chuyển theo (Ví dụ như khi ta xoá các ô bên trái biểu đồ thì biểu đồ cũng di chuyển qua trái, khi thêm các ô vào bên trái biểu đồ thì biểu đồ sẽ di chuyển qua phải, ...).
  - Khi thay đổi độ rộng cột hay chiều cao hàng có “đi” qua biểu đồ thì kích thước biểu đồ cũng thay đổi theo.
  - ✓ *Move but don't size with cells:* biểu đồ sẽ di chuyển cùng các ô nhưng không thay đổi kích thước theo các ô.
  - ✓ *Don't move or size with cells:* biểu đồ sẽ không di chuyển và cũng không thay đổi kích thước theo các ô.
  - ✓  *Print object:* cho in nếu biểu đồ nằm trong vùng được chọn để in.
  - ✓  *Locked:* khoá biểu đồ cùng với Sheet (chỉ thực hiện được khi chọn khóa bảo vệ Sheet trước)

Với thành phần khác, nội dung định dạng cũng thay đổi cho phù hợp, như khi chọn định dạng cho tiêu đề biểu đồ (*Chart Title*), hộp thoại *Format Chart Title* như sau:

**Lớp Alignment:** cho phép canh lề và chọn hướng chữ cho thành phần văn bản trong cho biểu đồ.

- ✓ *Horizontal*: canh lề văn bản theo phương ngang.
- ✓ *Vertical*: canh lề văn bản theo phương dọc.
- ✓ *Orientation*: chọn hướng chữ.

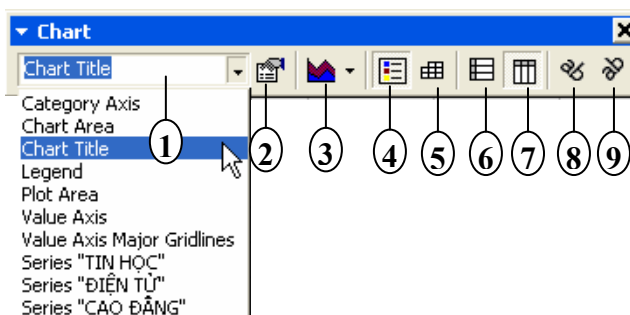


Hình 19.13: Canh lề và chọn hướng chữ cho thành phần văn bản trong cho biểu đồ

Sử dụng thanh công cụ Chart

Thanh công cụ *Chart* có chứa một số nút được thiết kế nhằm giúp bạn định dạng nhanh biểu đồ.

Click vào biểu đồ, thanh công cụ *Chart* sẽ tự động xuất hiện hoặc bạn có thể bật/ tắt thanh công cụ *Chart* bằng cách vào menu **View/ Toolbars/ Chart**.



Hình 19.14: Thanh công cụ Chart

**Ý nghĩa:**

<p><b>1. Chart Objects:</b> Chọn thành phần trong biểu đồ để định dạng.</p> <p><b>2. Format Chart ...:</b> Hiện thị hộp thoại Format ứng với thành phần đã được chọn ở trên.</p> <p><b>3. Chart Type:</b> Chọn loại biểu đồ.</p> <p><b>4. Legend:</b> Ẩn/ hiện chú thích của biểu đồ.</p> <p><b>5. Data Table:</b> Ẩn/hiện bảng dữ liệu.</p>	<p><b>6. By Row:</b> Biểu đồ được vẽ theo hàng (row).</p> <p><b>7. By Column:</b> Biểu đồ được vẽ theo cột (column).</p> <p><b>8. Angle Text Downward:</b> Nghiêng văn bản (Text) theo hướng xuống.</p> <p><b>9. Angle Text Upward:</b> Nghiêng văn bản (Text) theo hướng lên.</p>
--	--

Ngoài cách sử dụng menu *Format* và thanh công cụ *Chart* để định dạng cho biểu đồ, bạn có thể thay đổi kích thước và di chuyển biểu đồ như là một đối tượng hình trong *Excel*.

# CHƯƠNG 20: ĐỊNH DẠNG VÀ IN ẤN TRONG EXCEL

--- oOo ---

Chương này sẽ hướng dẫn bạn chuẩn bị các công việc để in ấn như: thiết lập các tùy chọn cho trang in (*Page Setup*), xem lướt bảng tính (*Print Preview*) và thực hiện in (*Print*).

## 20.1. ĐỊNH DẠNG TRANG IN (PAGE SETUP)

Lệnh **File/Page Setup** cho phép bạn đặt hướng trang (*Orientation*), chọn khổ giấy in (*Paper size*), đặt độ rộng của các lề (*Margins*), tạo tiêu đề và hạ mục (*Header and Footer*), đánh số trang (*Page number*), chọn vùng dữ liệu in (*Print Area*), ...

Hộp thoại **Page Setup** gồm các lớp sau:

- **Lớp Page:** đặt hướng trang, chọn khổ giấy in, ...

- *Orientation:* Chọn hướng giấy in.

*Portrait:* hướng in đứng.

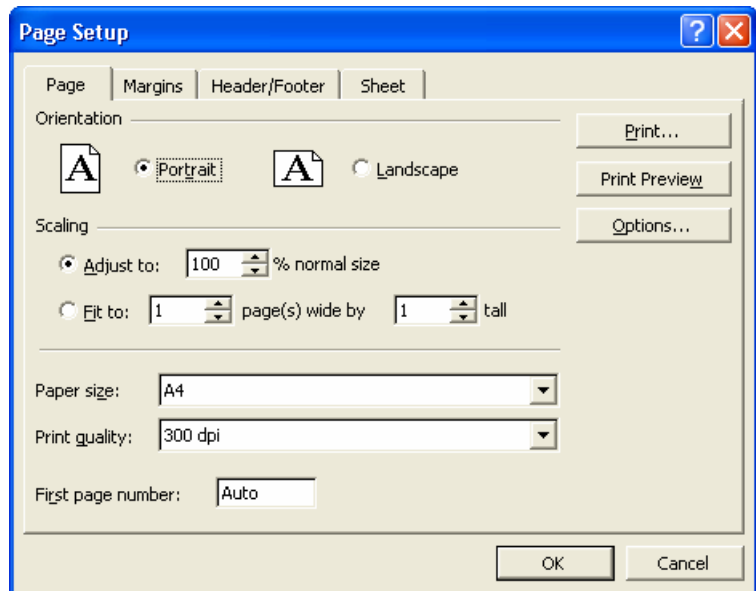
*Landscape:* hướng in ngang.

- *Scaling:* chọn tỷ lệ in.

- *Paper size:* chọn khổ giấy.

- *Print quality:* chọn chất lượng in.

- *First page number:* chọn số bắt đầu của trang đầu tiên.

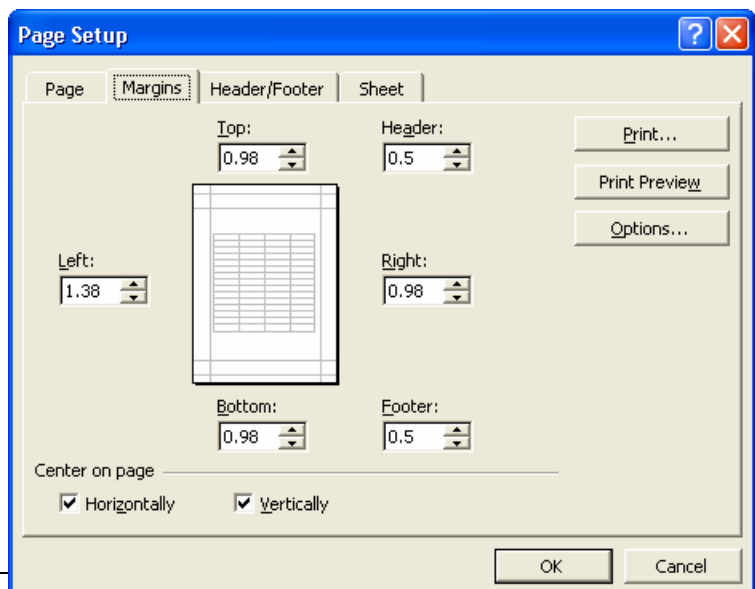


Hình 20.1: Đặt hướng trang, chọn khổ giấy in

- **Lớp Margins:** đặt độ rộng của các lề

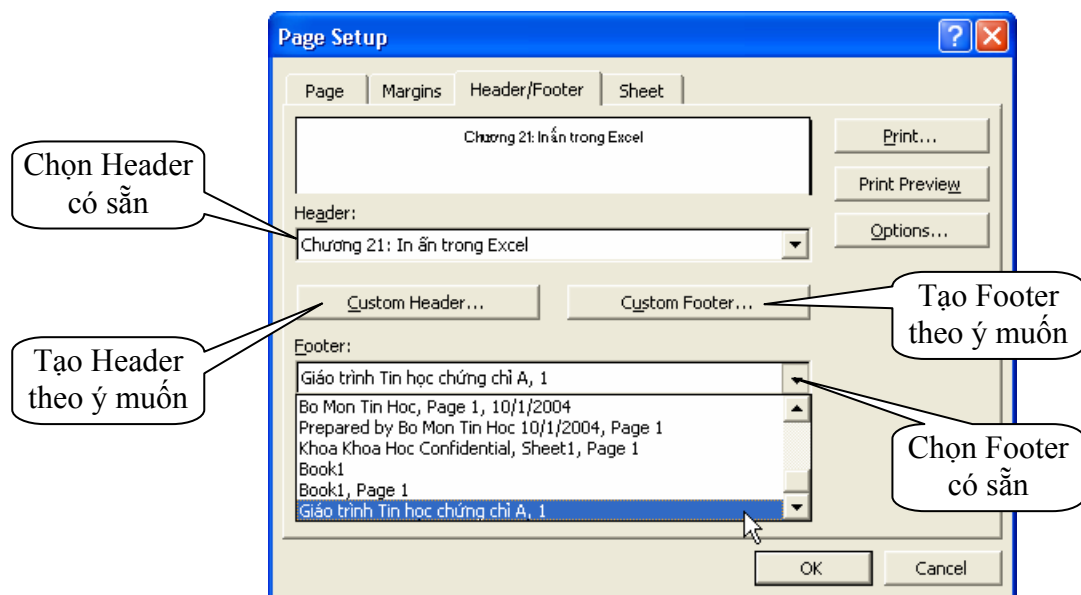
Chọn độ rộng các lề *Top, Bottom, Left, Right, Header* và *Footer* (đơn vị là inch).

Nếu muốn đặt bảng tính nằm ngay tại tâm của trang in (*Center on page*), đánh dấu vào mục *Horizontally* để đặt bảng tính vào trung tâm trang in theo chiều ngang, đánh dấu vào mục *Vertically* để đặt bảng tính vào trung tâm trang in theo chiều đứng.



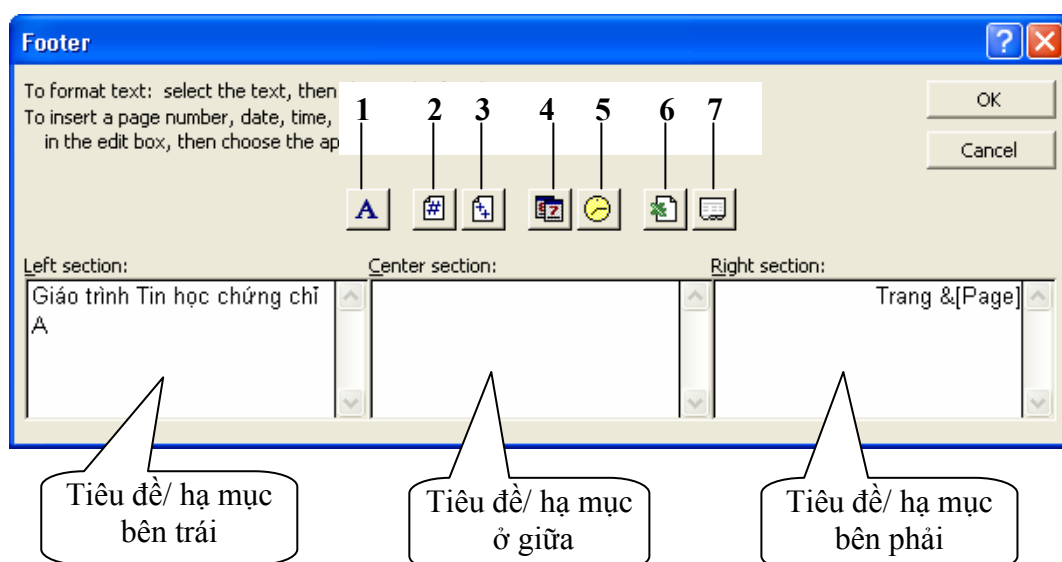
Hình 20.2: Đặt độ rộng của các lề

- **Lớp Header/ Footer:** tạo tiêu đề/ hạ mục, đánh số trang, ...



Hình 20.3: Tạo tiêu đề/ hạ mục, đánh số trang

Có thể chọn tiêu đề/ hạ mục có sẵn trong hộp *Header/ Footer*, tuy nhiên các tiêu đề/ hạ mục này có thể không đúng với mong muốn của bạn. Để tạo tiêu đề/ hạ mục theo ý của riêng mình, bạn hãy *Click* vào nút **Custom Header/ Custom Footer**. Hộp thoại **Header/ Footer** (giống nhau) cho phép bạn tạo tiêu đề/ hạ mục, đánh số trang, chèn ngày, giờ, ...



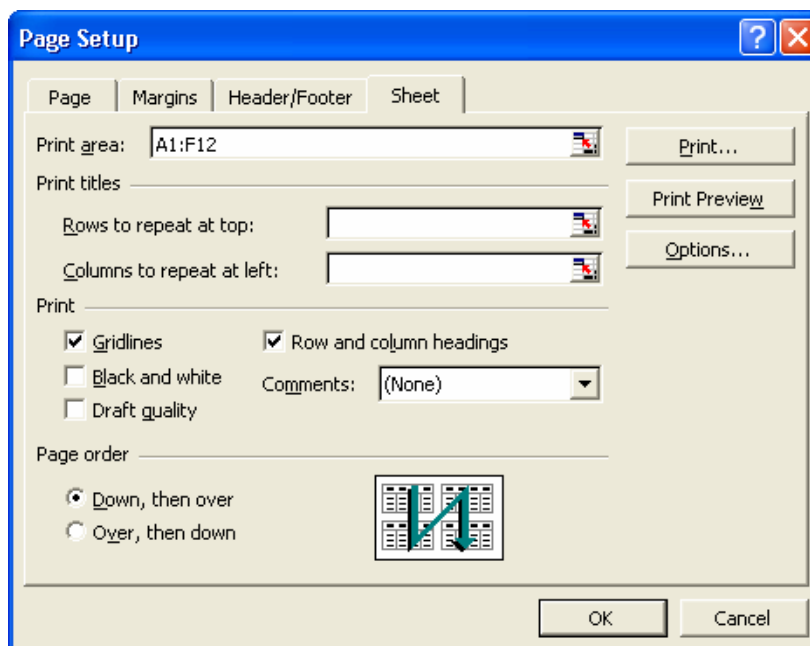
Hình 20.4: Tạo tiêu đề/ hạ mục theo ý muốn

### Ý nghĩa các nút

1. Định dạng ký tự (Font, Size ...).	5. Chèn thời gian (Time).
2. Chèn số trang.	6. Chèn tên tập tin Excel (Workbook).

3. Chèn tổng số trang.	7. Chèn tên bảng tính (Sheet).
4. Chèn ngày tháng (Date).	

- **Lớp Sheet:** chọn vùng dữ liệu in, đặt tùy chọn khi in, thứ tự in, ...



Hình 20.5: Chọn vùng dữ liệu in, đặt tùy chọn khi in, thứ tự in, ...

- **Print area:** cho phép chọn vùng dữ liệu in (nếu chọn thì chỉ dữ liệu trong vùng mới được in, ngược lại (không chọn) thì in tất cả dữ liệu trong Sheet).

**Chú ý:**

☞ Có thể chọn vùng dữ liệu in như sau:

- + Chọn vùng dữ liệu in.
- + Vào menu **File/ Print Area/ Set Print Area**.

☞ Để bỏ chọn vùng dữ liệu in, bạn chọn lệnh **File/ Print Area/ Clear Print Area**.

- **Print titles:** lặp lại tiêu đề hàng (row) và cột (column) trên mỗi trang in (khi bảng tính có nhiều trang).
  - + *Rows to repeat at top:* lặp lại tiêu đề hàng trên đầu mỗi trang in.
  - + *Columns to repeat at left:* lặp lại tiêu đề cột bên trái mỗi trang in.
- **Print:** đặt một số tùy chọn khi in.
  - + *Gridlines:* chọn in các đường lưới (là các đường chia mà bạn thường thấy trên màn hình. Các đường này xác định các ô trong bảng tính. Thông thường các đường lưới này không được in ra).
  - + *Black and white:* chọn chế độ in trắng đen.
  - + *Draft quality:* chọn chế độ in nháp (chất lượng kém nhưng in nhanh hơn).
  - + *Row and column headings:* chọn in chỉ số hàng (1,2,3,...) và tên cột (A,B,C,...).
  - + *Comments:* chọn in/ không in phần chú thích.
- **Page order:** chọn thứ tự in khi bảng tính có nhiều trang.


- + *Down, then over*: in theo chiều từ trên xuống dưới hết các trang, sau đó mới in phần dư bên phải.
- + *Over, then down*: in theo chiều từ trái sang phải hết các trang, sau đó mới in trang sau.

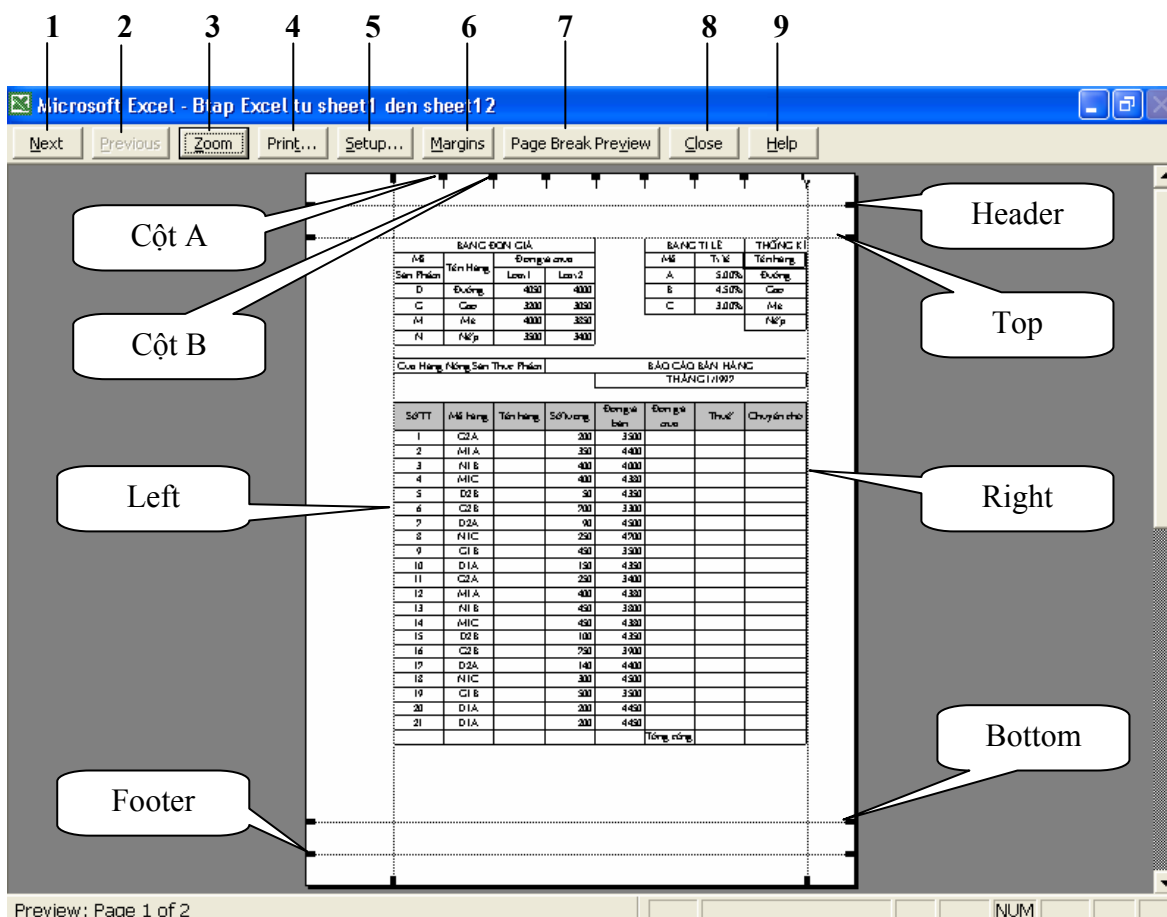
## 20.2.XEM TRƯỚC KẾT QUẢ IN (PRINT PREVIEW)

Chức năng **Print Preview** dùng để xem trước kết quả in trên màn hình, nhằm kiểm tra và hiệu chỉnh trước khi in để tránh các sai sót. Trong màn hình *Print Preview*, bạn có thể thực hiện:

- ✓ Phóng to, thu nhỏ (*Zoom*) tỷ lệ hiển thị trang in.
- ✓ Điều chỉnh các lề của trang in (*Left, Right, Top, Bottom, Header, Footer*).
- ✓ Điều chỉnh độ rộng của các cột.

Để chuyển sang chế độ *Print Preview*, bạn thực hiện theo một trong các cách sau:

- Chọn menu **File/ Print Preview**
- Click vào nút *Print Preview*  trên thanh công cụ chuẩn.
- Chọn nút lệnh *Print Preview* trong hộp thoại *Print* hay *Page Setup*.



Hình 20.6: Xem trước kết quả in trên màn hình

Ý nghĩa các nút lệnh trên thanh công cụ trong màn hình *Print Preview*:


1. *Next*: Đến trang kế tiếp.



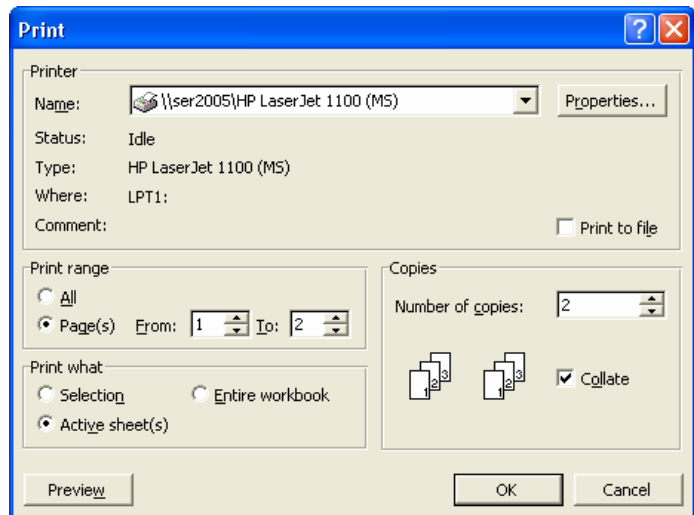
2. *Previous*: Trở lại trang ngay phía trước.
3. *Zoom*: Phóng to/ thu nhỏ màn hình.
4. *Print*: Mở hộp thoại *Print* để thực hiện in.
5. *Setup*: Mở hộp thoại *Page Setup* để định các thông số in.
6. *Margins*: Điều chỉnh các lề.
7. *Page Break Preview*: Khi được chọn sẽ quay về bảng tính và chuyển qua chế độ màn hình *Page Break Preview*. Ở chế độ này sẽ có những đường kẻ tượng trưng cho vị trí ngắt trang kèm theo những dạng chữ mờ *Page1, Page2, Page3, ...* để cho biết vùng đang xem là ở trang nào. Để quay về chế độ bình thường, bạn chọn lệnh *View/Normal*.
8. *Close*: Đóng màn hình *Print Preview* lại.
9. *Help*: mở trợ giúp của Excel.

## 20.3.THỰC HIỆN IN (PRINT)

Sau khi hoàn tất phần nội dung, để thực hiện in trong Excel, bạn thực hiện theo các bước sau:

- Đặt các thông số cho các trang in (*Page Setup*).
- Chọn vùng dữ liệu cần in (*Print Area*).
- Xem trước khi in (*Print Preview*) để điều chỉnh nếu cần thiết.
- Thực hiện in: chọn menu **File/ Print**; hoặc tổ hợp phím **Ctrl + P**; hoặc chọn nút lệnh *Print*  trên thanh Standard. Hộp thoại Print như sau:

- **Printer**: chọn máy in sử dụng trong hộp *Name*.
- **Print range**: chọn vùng in.
  - + *All*: chọn in tất cả các trang.
  - + *Page(s)*: chọn in liên tục từ trang bắt đầu (*From*) cho đến trang cuối (*To*).
- **Print what**: phần được in.
  - + *Selection*: in khối được chọn.
  - + *Entire workbook*: in tất cả các Sheet trong *Workbook*.
  - + *Active(s) sheet*: in Sheet hiện hành.
- **Copies**: số bản và thứ tự in.
  - + *Number of copy*: chọn số bản in.
  - + *Collate*: kiểm tra thứ tự in.



Hình 20.7: Thực hiện in

**Ví dụ:** Giả sử in trang 1, 2 và số bản in là 3. Thứ tự in như sau:

**Collate**: trang 1, trang 2, trang 1, trang 2, trang 1, trang 2.

Collate: trang 1, trang 1, trang 1, trang 2, trang 2, trang 2.

# CHƯƠNG 21: GIỚI THIỆU MICROSOFT POWERPOINT

--- oOo ---

*Microsoft PowerPoint* (gọi tắt: PowerPoint) là một phần mềm trình diễn (presentation) chuyên nghiệp có nhiều tiện ích để trình bày vấn đề có hình thức đẹp và sinh động, dễ sử dụng, đầy hiệu quả. Bạn có thể sử dụng PowerPoint để tạo các trình diễn phục vụ đông đảo khán thính giả với nhiều mục đích khác nhau.

Trình diễn là phương tiện để truyền đạt thông tin, thuyết phục, giáo dục khán giả. PowerPoint cung cấp cho bạn các công cụ để tạo các minh họa cho phần thuyết trình trong các hội thảo, hội nghị, seminar, báo cáo luận văn, ... Ngoài ra nó cũng được sử dụng phổ biến trong công tác giảng dạy. Mỗi trang thể hiện nội dung, hình ảnh, âm thanh, ... được gọi là một Slide.

PowerPoint có thể sử dụng để trình bày một vấn đề theo các cách sau:

- + Trình bày trực tiếp bằng máy tính: máy tính sẽ được nối với một máy Projector hoặc máy Datashow.
- + Trình bày gián tiếp: bằng cách in ra các trang Slide rồi sử dụng máy Overhead.

## 21.1. GIỚI THIỆU MICROSOFT POWERPOINT



### 21.1.1. Khởi động Microsoft PowerPoint

**Cách 1:** Chọn lệnh *Start/ Programs/ Microsoft PowerPoint*

**Cách 2:** D\_Click vào biểu tượng *PowerPoint* trong màn hình nền (Desktop).

**Cách 3:** D\_Click lên tập tin PowerPoint có sẵn trong máy.

### 21.1.2. Thoát khỏi Microsoft Power Point

**Cách 1:** Click vào nút *Close*

**Cách 2:** Chọn lệnh *File/ Exit*.

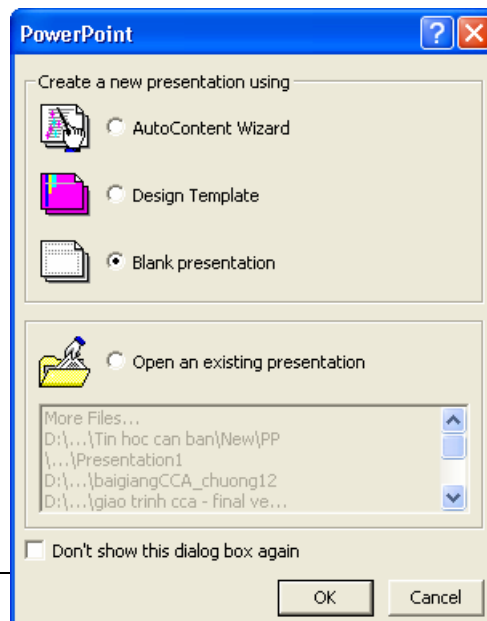
**Cách 3:** Nhấn tổ hợp phím *Alt + F4*.

## 21.2. Màn hình của PowerPoint

### 21.2.1. Cửa sổ PowerPoint Startup

Sau khi gọi ứng dụng PowerPoint, cửa sổ PowerPoint Startup xuất hiện như hình 22.1 cho phép bạn chọn cách tạo mới hay mở một trình diễn đã có trong máy.

*AutoContent Wizard*: tạo một trình diễn sử dụng trợ giúp (Wizard).



*Design Template*: tạo một trình diễn theo mẫu đã thiết kế.

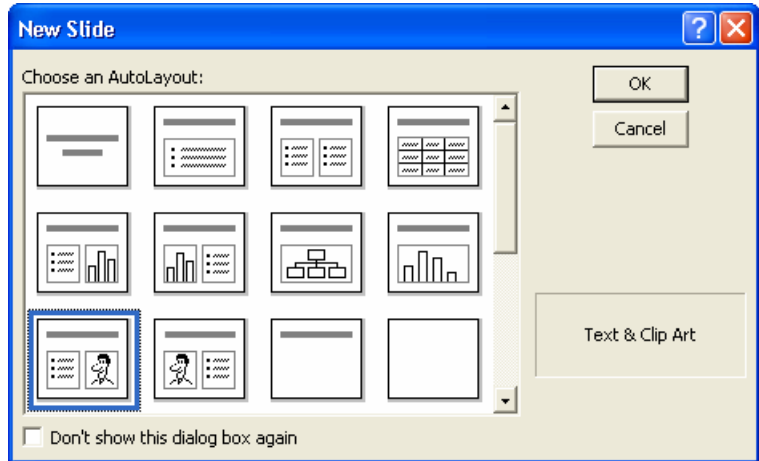
*Blank presentation*: tự thiết kế một trình diễn mới.

*Open an existing presentation*: mở một trình diễn đã có trong máy.

### 21.2.2. Cửa sổ PowerPoint New Slide

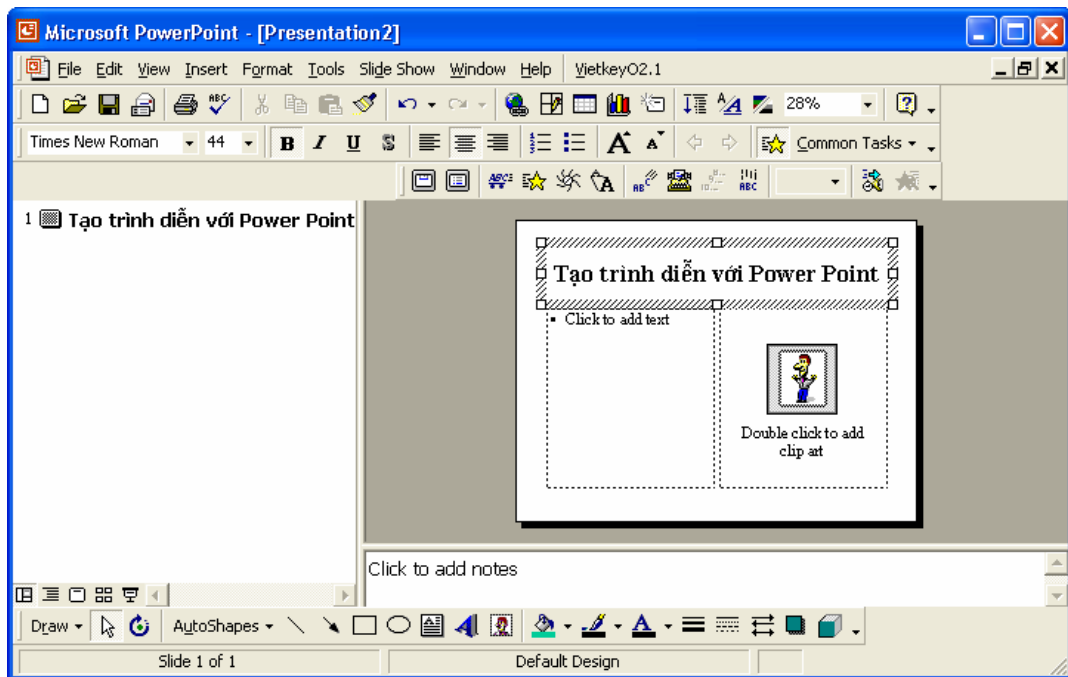
Khi chọn tạo mới một trình diễn hoặc chèn thêm vào trình diễn một Slide mới, cửa sổ PowerPoint New Slide xuất hiện như hình 22.2 cho phép bạn chọn hình thức trình bày của Slide sẽ được tạo.

Bạn chọn AutoLayout muốn sử dụng, sau đó Click vào nút OK để chọn.



Hình 21.2: Cửa sổ PowerPoint New Slide

### 21.2.3. Cửa sổ chương trình PowerPoint



Hình 21.3: Cửa sổ chương trình PowerPoint

**Các thanh công cụ**: ngoài các thanh công cụ tương tự như của Word, PowerPoint có thêm thanh tạo hiệu ứng (**Animation Effects**) dùng để tạo các hiệu ứng cho các đối tượng trong Slide (văn bản, hình ảnh, bảng biểu, đồ thị, ...) giúp cho Slide thêm sinh động.

Bật/ tắt thanh này, vào menu **View/ Toolbars/ Animation Effects**.

### 21.2.4. Các thao tác trên tập tin

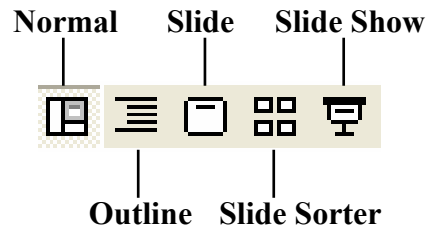
Tập tin của PowerPoint có phần mở rộng mặc nhiên là .PPT (*Presentation*). Các thao tác mở file, đóng file, lưu file tương tự như Word.

Ngoài ra, bạn có thể chọn lưu tập tin PowerPoint dưới dạng phần mở rộng là .PPS (*PowerPoint Show*).

### 21.2.5. Các chế độ hiển thị của PowerPoint

PowerPoint có bốn chế độ trình bày và một chế độ trình diễn. Để chọn chế độ hiển thị, Click chọn vào nút công cụ trên thanh công cụ View ở cuối trang màn hình.

Bạn cũng có thể vào menu **View**, sau đó chọn cách hiển thị tương ứng.



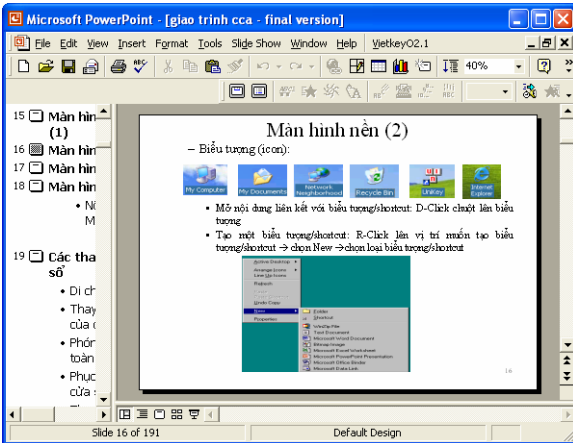
Hình 21.4: Các chế độ hiển thị

#### a. Chế độ bình thường (Normal View)

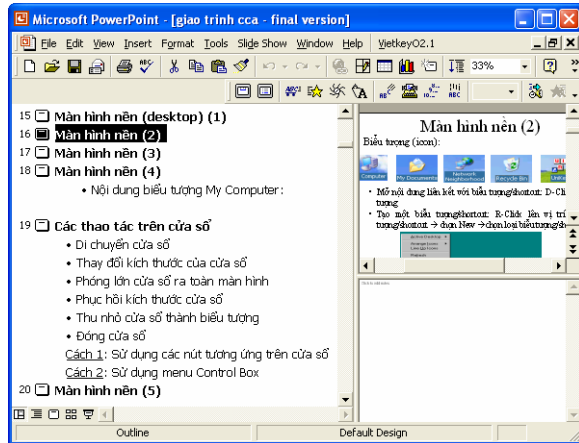
Khi hiển thị ở chế độ này, màn hình được chia thành 3 phần: cửa sổ bên trái hiển thị tổng quan nội dung của bản trình bày, cửa sổ bên phải hiển thị nội dung của Slide hiện hành, và cửa sổ ghi chú ở phía bên dưới (như hình 21.3). Chế độ này thường được sử dụng khi tạo, chỉnh sửa nội dung Slide.

#### b. Chế độ xem Slide (Slide View)

Hiện thị từng Slide trên màn hình, chế độ này thường được dùng để thêm hình ảnh, định dạng ký tự, và định dạng màu nền.

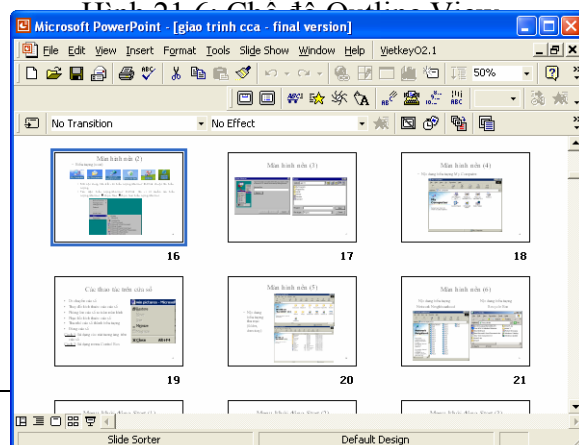


Hình 21.5: Chế độ Slide View



#### c. Chế độ tổng quan (Outline View)

Hiện thị tổng quan các Slide (Hình 21.6), chế độ này thường được dùng để thêm nội dung dạng văn bản (text) cho các Slide. Bấm chuột vào các nút công cụ đi kèm theo từng Slide để hiện hoặc ẩn nội dung của Slide đó.



Hình 21.7: Chế độ Slide Sorter

**d. Chế độ xem thứ tự Slide (Slide Sorter)**

Hiển thị nhiều Slide cùng lúc trên màn hình (Hình 21.7). Chế độ này thường được dùng để thay đổi và sắp xếp thứ tự các Slide.

**e. Chế độ trình diễn (Slide Show)**

Hiển thị từng Slide ở chế độ toàn màn hình. Chế độ này được dùng khi thực hiện buổi thuyết trình. Để thoát khỏi chế độ này và trở về chế độ trước đó, nhấn phím ESC.

## 21.3. TẠO MỘT BẢN TRÌNH DIỄN

Trong PowerPoint, bạn có thể tạo một trình diễn bằng nhiều cách khác nhau, tùy theo nội dung và sự hỗ trợ thiết kế bạn yêu cầu, bạn có thể:

**Tạo trình diễn sử dụng AutoContent Wizard:** tùy chọn này cung cấp nhiều mẫu và ý tưởng cho các kiểu trình bày khác nhau. Sử dụng AutoContent Wizard giúp bạn tiết kiệm thời gian và cung cấp sự hỗ trợ thiết kế nếu như bạn không thể tự thiết kế. Tuy nhiên, nội dung trình diễn thường không phù hợp với mong muốn của bạn.

**Tạo trình diễn sử dụng Design Template:** MS PowerPoint cung cấp nhiều mẫu chuẩn, những mẫu này đã được định dạng sẵn một số thuộc tính như màu nền, font chữ,... Phương pháp này cho phép bạn bổ sung các Slide và nội dung của riêng mình, nhưng vẫn giữ được khuôn mẫu nhất quán.

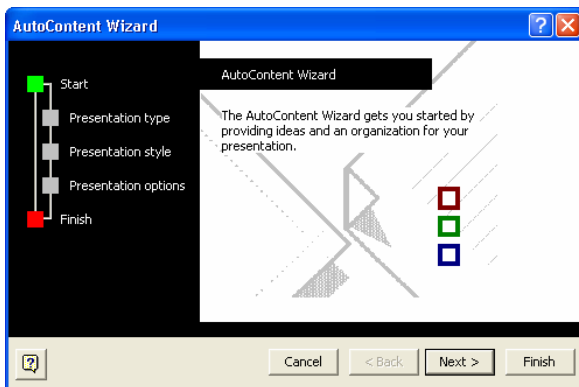
**Tạo trình diễn trống Blank Presentation:** tùy chọn Blank Presentation dùng để tạo ra một trình bày không có định dạng trước. Phương pháp này không cung cấp cho bạn những đề nghị thiết kế, màu sắc hoặc nội dung định sẵn. Bạn chỉ nên tạo một trình diễn trống khi đã sử dụng PowerPoint tương đối thành thạo và muốn tạo một thiết kế tùy ý, thay vì sử dụng một trong những mẫu thiết kế có sẵn.

### 21.3.1. Tạo trình diễn sử dụng AutoContent Wizard

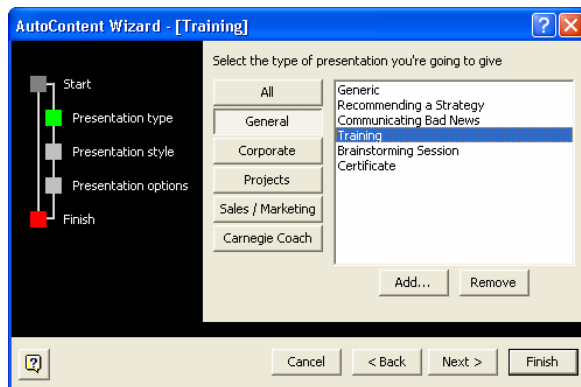
Bạn có thể thực hiện theo một trong hai cách sau:

- + Vào menu **File/ New/** Trong lớp General chọn AutoContent Wizard rồi Click **OK**.
- + Chọn AutoContent Wizard từ hộp thoại PowerPoint Startup (Hình 21.1).

Hộp thoại AutoContent Wizard xuất hiện như hình 21.8:



Hình 21.8: Hộp thoại AutoContent Wizard



Hình 21.9: Chọn kiểu trình bày

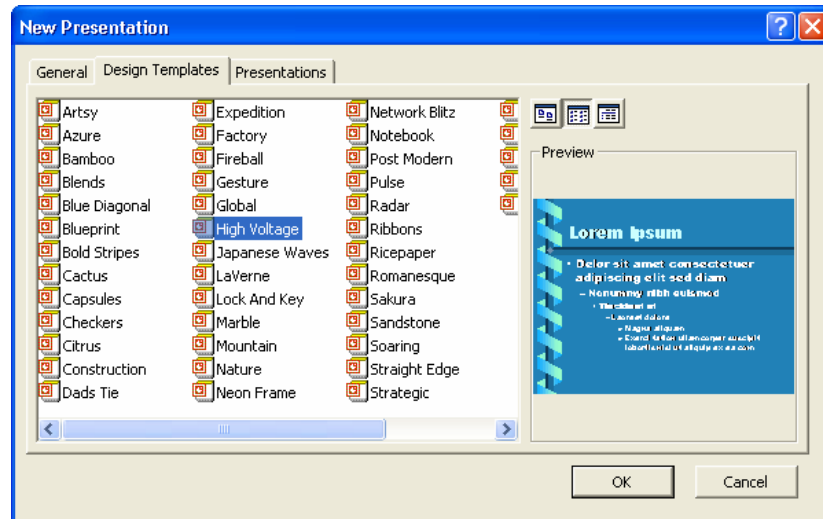
Thực hiện theo các bước Wizard, Click nút lệnh **Next** để qua bước kế tiếp, Click nút lệnh **Finish** khi hoàn thành.

Chỉnh sửa nội dung trình diễn cho phù hợp với yêu cầu của bạn.

### 21.3.2. Tạo trình diễn sử dụng Design Template

Bạn có thể thực hiện theo một trong hai cách sau:

- + Vào menu **File/ New/** Chọn lớp Design Template.
- + Chọn Design Template từ hộp thoại PowerPoint Startup (Hình 21.1).



Hình 21.10: Tạo trình diễn sử dụng Design Template

Để chọn một mẫu nào đó, bạn chọn tên mẫu từ danh sách ở cửa sổ bên trái rồi xem mẫu đó trong cửa sổ Preview. Click **OK** khi đã chọn được một mẫu thích hợp.

Chọn cách bộ trí nội dung trong hộp thoại AutoLayout (Hình 21.2). Click **OK**.

Tiến hành nhập và định dạng cho nội dung của trình diễn theo yêu cầu thiết kế.

### 21.3.3. Tạo trình diễn trống Blank Presentation

Bạn có thể thực hiện theo một trong hai cách sau:

- + Vào menu **File/ New/** Trong lớp General chọn Blank Presentation rồi Click **OK**.

- + Chọn Blank presentation từ hộp thoại PowerPoint Startup (Hình 21.1).

Chọn cách bộ trí nội dung trong hộp thoại AutoLayout (Hình 21.2). Click **OK**.

Tiến hành nhập và định dạng cho nội dung của trình diễn theo yêu cầu thiết kế.



# CHƯƠNG 22: CẬP NHẬT VÀ ĐỊNH DẠNG

--- oOo ---


## 22.1. CHỈNH SỬA TRONG SLIDE

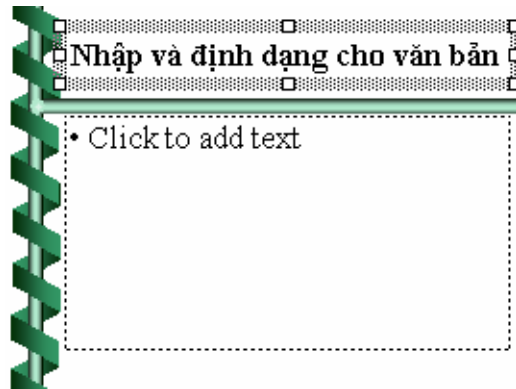
### 22.1.1. Làm việc với văn bản

#### a. Nhập văn bản

Trong PowerPoint, văn bản được đặt trong các Placeholder hoặc các Text Box, bạn cũng có thể áp dụng các định dạng cho văn bản đó như: đậm, nghiêng, gạch dưới, tạo các mục số hoặc dấu hoa thị (Bullets and Numbering), ... bằng cách dùng hộp thoại Font và thanh công cụ Formatting.

Nếu bạn chọn kiểu trình bày có chứa văn bản từ hộp thoại New Slide thì bạn có thể bắt đầu ngay việc nhập và định dạng văn bản.

Nếu muốn thêm hộp văn bản của riêng mình, bạn chọn menu **Insert/ Text Box** hoặc Click nút Text Box  trên thanh Drawing, sau đó vẽ Text Box trên Slide để sử dụng.



Hình 22.1: Làm việc với văn bản

#### b. Định dạng văn bản


Bạn có thể áp dụng các định dạng cho văn bản trong PowerPoint tương tự như Word: định dạng ký tự (Font, Size, Font style, ...), canh lề cho đoạn văn bản (trái, giữa, phải), tạo các mục số hoặc dấu hoa thị (Bullets and Numbering), ...

Ngoài ra, bạn còn có thể thực hiện các định dạng khác như sau:

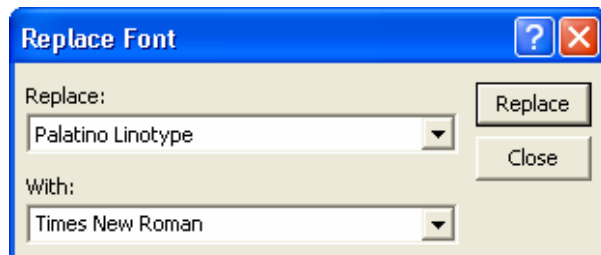
- **Đổi Font mặc định cho các Slide**

Chức năng này cho phép đổi các Font chữ mặc định hoặc hiện hành của các Slide.

Khi tạo ra một bản trình bày mới bằng việc sử dụng mẫu thiết kế chuẩn, các Slide đã được gán trước cho một Font chữ nhất định. PowerPoint cho phép đổi Font chữ đó theo ý muốn của người dùng.

 *Cách thực hiện:*

- Vào menu **Format/ Replace Font**, xuất hiện hộp hội thoại:
  - + *Replace*: Font đang sử dụng
  - + *With*: Chọn Font mới.
- Click **Replace** để thay thế.
- Click **Close** để đóng hộp thoại.



Hình 22.2: Đổi chữ mặc định cho các Slide

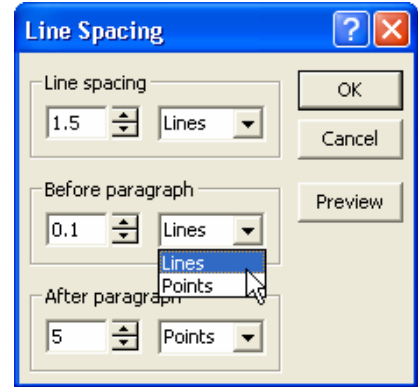
- **Thay đổi khoảng cách giữa các dòng, đoạn**

Chức năng này cho phép thay đổi khoảng cách mặc định giữa các dòng, đoạn. Theo mặc định, khoảng cách giữa các dòng là 1 dòng.

*Cách thực hiện:*

- Vào menu **Format/ Line Spacing**, xuất hiện hộp thoại:

- + *Line Spacing*: khoảng cách giữa các dòng, giá trị mặc nhiên là 1 (Lines).
- + *Before paragraph*: khoảng cách so với đoạn ở phía trên, mặc nhiên là 0 (Lines).
- + *After paragraph*: khoảng cách so với đoạn ở phía dưới, mặc nhiên là 0 (Lines).





Hình 22.3: Đặt khoảng cách giữa các dòng, đoạn

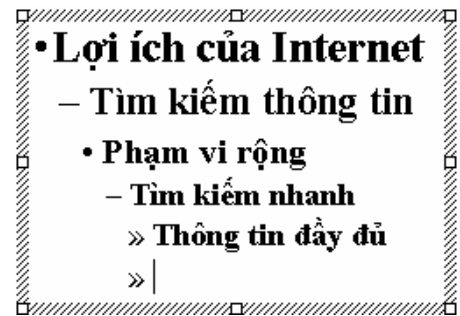
• **Tạo thụt dòng cho các mục trong văn bản**

Chức năng này cho phép thay đổi cấp độ đầu mục hoặc số của đoạn văn bản trong các textbox. MS PowerPoint cung cấp 5 cấp độ thụt dòng trong một textbox.

*Cách thực hiện:*

- Di chuyển con trỏ đến dòng muốn thay đổi cấp độ thụt dòng.
  - Nhấn phím **Tab** để thụt dòng một cấp. Tiếp tục nhấn Tab để thụt dòng thêm, nếu cần.
- Nếu muốn giảm cấp độ thụt dòng, nhấn tổ hợp phím **Shift + Tab**.

Ngoài ra có thể dùng nút công cụ Promote  và Demote  để thay đổi cấp độ thụt dòng.



Hình 22.4: Tạo thụt dòng cho các mục trong văn bản

**22.1.2. Thêm các đối tượng khác vào Slide**

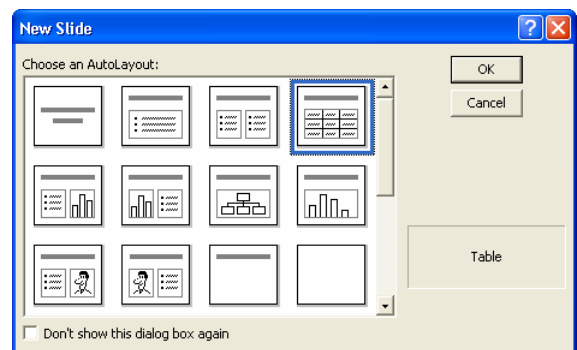
**a. Tạo bảng biểu**

Chức năng này cho phép tạo ra các bảng biểu (Table) để nhập dữ liệu tương tự như bảng biểu trong Word.

*Cách thực hiện:* bạn có thể thực hiện theo một trong các cách sau:

**Cách 1:**

- Chọn nút *New Slide* trên thanh công cụ chuẩn hoặc chọn **Insert/ New Slide**.
- Chọn loại Slide có chứa Table.
- Click **OK**.
- Một AutoShape mới xuất hiện trong Slide, D\_Click vào biểu tượng bảng để tạo bảng mới.

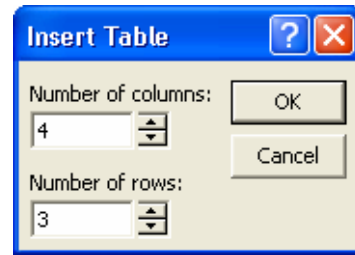


Hình 22.5: Tạo bảng biểu

- Thực hiện các thao tác trên bảng tương tự như trong Word.

**Cách 2:**

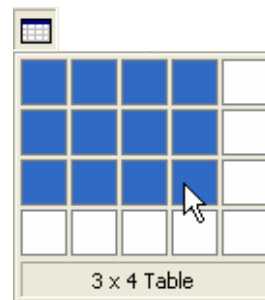
- Vào menu **Insert/ Table**, xuất hiện hộp thoại:
- Chọn số hàng, số cột.
- Click **OK**.



Hình 22.6: Hộp thoại Insert Table

**Cách 3:**

- Click vào nút công cụ Insert Table trên thanh công cụ Standard.
- Chọn số hàng, số cột.
- Click chọn để chèn bảng.



Hình 22.7: Nút công cụ Insert Table

**Ghi chú:**

+ Thực hiện các thao tác trên bảng tương tự như trong Word.

+ Nếu trong Word hoặc Excel có chứa những bảng giống như bảng cần tạo ra trong PowerPoint, bạn có thể sao chép các bảng đó qua PowerPoint.

**b. Chèn biểu đồ**

Chức năng này cho phép chèn biểu đồ vào bản trình diễn.

*Cách thực hiện:* tương tự trên, bạn cũng có thể thực hiện theo một trong các cách sau:

- Chọn loại Slide có chứa biểu đồ trong hộp thoại New Slide.
- Vào menu **Insert/ Chart**.
- Click vào nút công cụ **Insert Chart** trên thanh công cụ Standard.
- Sao chép biểu đồ từ Word hoặc Excel sang.

Tiến hành thực hiện theo các bước tương tự như đối với Word.

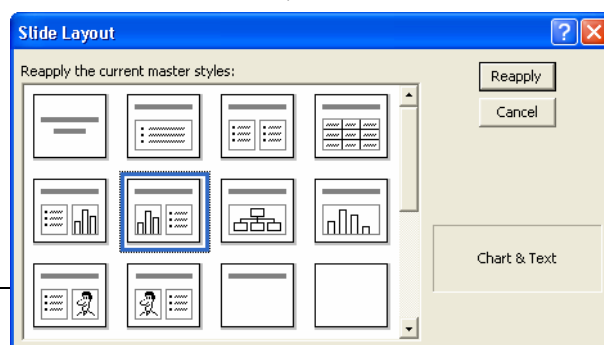
**c. Chèn hình ảnh, chữ nghệ thuật, đối tượng vẽ vào slide**

Chức năng này thực hiện tương tự như trong Word.

**22.1.3. Định dạng cách trình bày nội dung Slide**

Cách trình bày nội dung là cách sắp xếp các thành phần trong Slide như: tiêu đề, các danh sách, bảng biểu, biểu đồ, hình ảnh, ... Khi tạo một Slide mới, bạn có thể chọn kiểu trình bày Slide trong hộp thoại New Slide đã giới thiệu ở trên. Bạn cũng có thể thay đổi cách trình bày Slide cho phù hợp với nội dung như sau:

*Cách thực hiện:*



Hình 22.8: Cách trình bày nội dung Slide

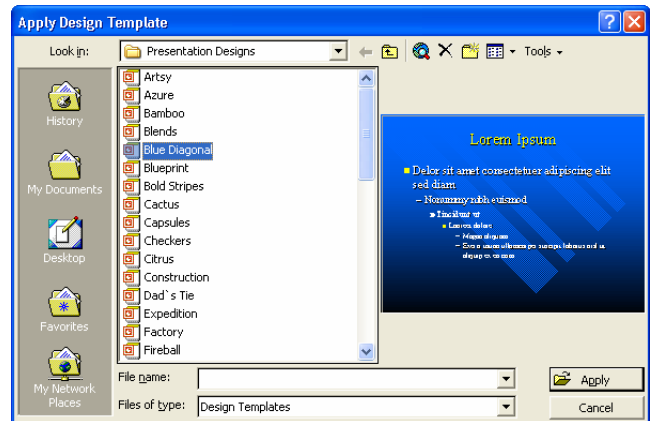
- Vào menu **Format/ Silde Layout** hoặc **Common Task/ Silde Layout**.
- Chọn cách trình bày Slide.
- Click **Apply** hoặc **Reapply**.

#### 22.1.4. Định dạng Slide theo mẫu thiết kế sẵn

PowerPoint cung cấp nhiều mẫu chuẩn, những mẫu này đã được định dạng sẵn một số thuộc tính như màu nền, font chữ, ... Khi tạo một bản trình diễn mới sử dụng Design Template, bạn có thể chọn trình bày Slide theo mẫu có sẵn. Bạn cũng có thể thay đổi mẫu này hoặc chọn định dạng Slide theo mẫu nếu bạn sử dụng bản trình diễn trống (Blank Presentation).

*Cách thực hiện:*

- Vào menu **Format/ Apply Design Template** hoặc **Common Task/ Apply Design Template**.
- Chọn mẫu trình bày .
- Click **Apply**.



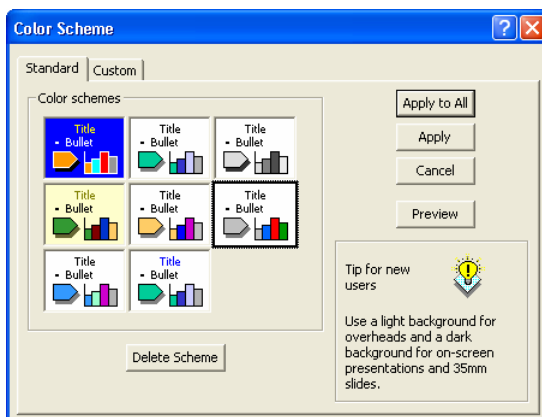
Hình 22.9: Định dạng Slide theo mẫu thiết kế

#### 22.1.5. Thay đổi sơ đồ màu trong Slide

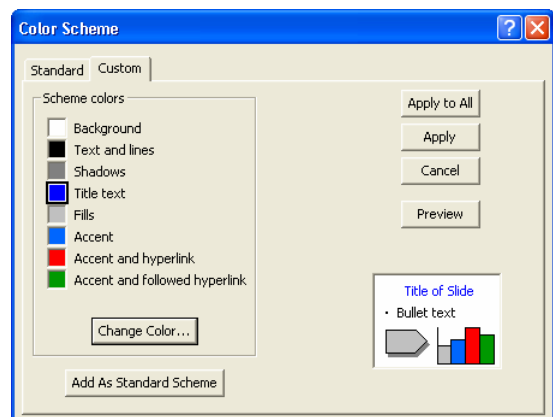
Chức năng này cho phép bạn thay đổi màu cho các đối tượng trong Slide.

*Cách thực hiện:*

- Vào menu **Format/ Slide Color Scheme**. Hộp thoại Color Scheme như hình 22.10:
- **Lớp Standard**: chọn sơ đồ màu có sẵn.
- **Lớp Custom**: thay đổi màu cho các đối tượng trong Slide (Hình 22.11).
- **Apply to All**: áp dụng cho tất cả các Slide trong bản trình diễn.
- **Apply**: áp dụng cho Slide hiện hành.



Hình 22.10: Thay đổi sơ đồ màu



Hình 22.11: Chọn màu cho các đối tượng


### 22.1.6. Làm việc với Slide Master

Slide Master là nơi qui định tất cả các định dạng, kiểu dáng của các Slide trong bản trình bày. Khi thay đổi các thuộc tính của Slide Master thì những thay đổi đó sẽ có hiệu lực với tất cả các Slide trong bản trình diễn. Khi sử dụng Slide Master, ta có thể tạo ra một bản trình diễn với kiểu dáng có tính nhất quán cao.

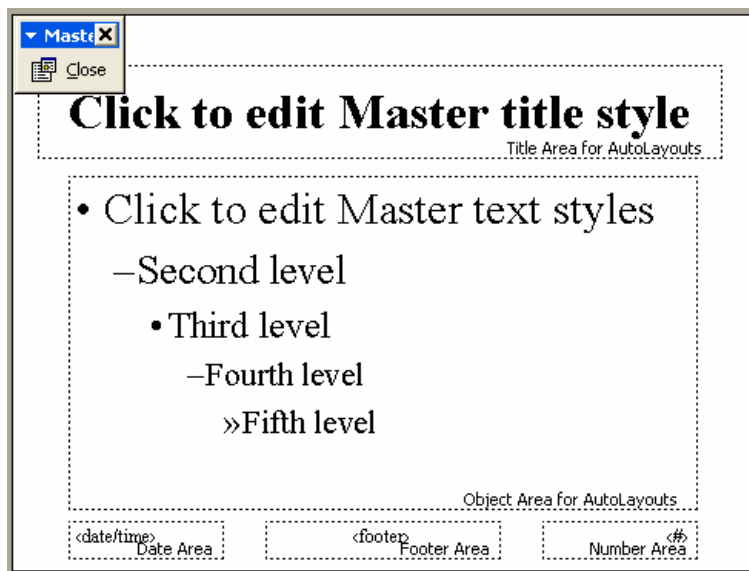
Định dạng các thuộc tính của Slide Master giống như định dạng một Slide thông thường. Các thao tác thường thực hiện là:

- + Định dạng Style cho các đối tượng văn bản (tiêu đề, danh sách đánh dấu đầu mục) trong Slide: Font, cỡ chữ, kiểu chữ, màu chữ, canh lề, khoảng cách giữa các dòng, các đoạn, ...
- + Thay đổi kích thước và vị trí của các đối tượng khác (thêm ngày giờ, tiêu đề đầu và cuối trang, đánh số trang, ...).
- + Thay đổi màu nền, màu cho các đối tượng trong Slide.

#### a. Thay đổi các thuộc tính của Slide Master

 Cách thực hiện:

- Vào menu **View/ Master/ Slide Master**, xuất hiện cửa sổ như sau:



Hình 22.12: Thay đổi các thuộc tính của Slide Master

- Click vào hộp *Title Area for AutoLayouts* để thay đổi các thuộc tính cho tiêu đề.
- Click vào hộp *Object Area for AutoLayouts* để thay đổi các thuộc tính cho danh sách đánh dấu đầu mục.
- Click vào hộp *Date Area*, *Footer Area*, *Number Area* để thay đổi các thuộc tính cho ngày giờ, tiêu đề đầu và cuối trang, số trang.
- Click **Close** trên thanh công cụ Master để trở về chế độ bình thường.

#### b. Định dạng Header và Footer

Chức năng này dùng để thêm ngày giờ, tiêu đề đầu và cuối trang, số trang cho Slide khi đang ở trong chế độ định dạng Slide Master.

 Cách thực hiện:

- Vào menu **View/ Header and Footer**, xuất hiện hộp hội thoại như hình 22.13:

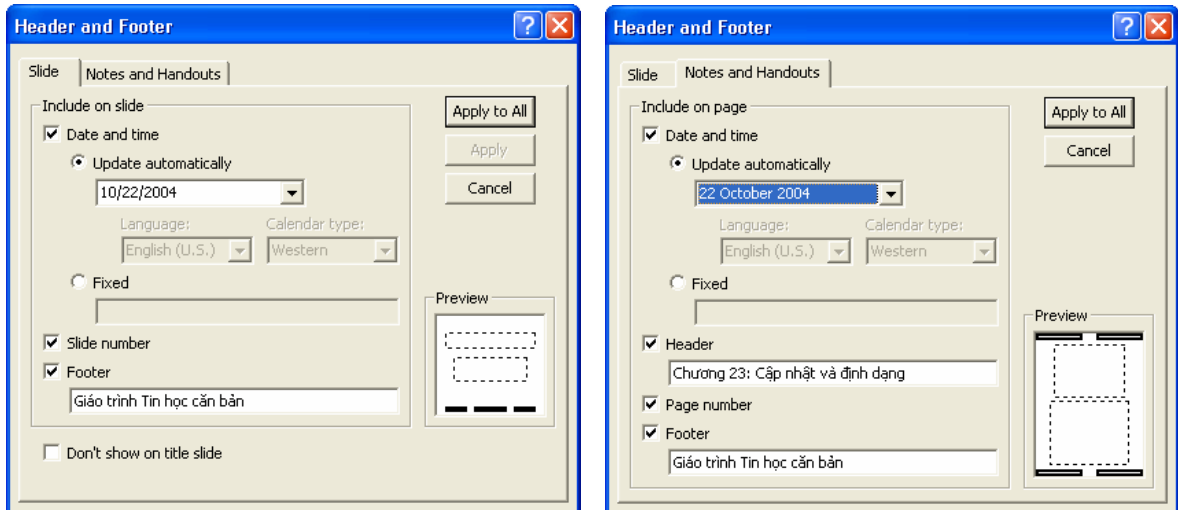
- Tiến hành thay đổi thuộc tính cho các đối tượng trong chế độ Slide (lớp **Slide**) và chế độ Notes Page (lớp **Notes and Handouts**).

**Date and Time:** thêm ngày giờ vào Slide hoặc Notes Page.

**Update automatically:** tự động cập nhật ngày giờ lúc trình diễn.

Chọn định dạng ngày giờ từ hộp kê thả.

**Fixed:** nhập ngày giờ cố định, ngày giờ này sẽ không thay đổi.



Hình 22.13: Định dạng Header và Footer

**Slide number:** Chèn số thứ tự trang cho Slide.

**Page number:** Chèn số thứ tự trang cho Notes Page.

**Footer:** thêm tiêu đề cuối trang cho Slide hoặc Notes Page.

**Header:** thêm tiêu đề đầu trang cho Notes Page.

- Click **Apply** để ấn định thay đổi cho Slide hiện hành.

- Click **Apply to All** để ấn định thay đổi cho tất cả các Slide.

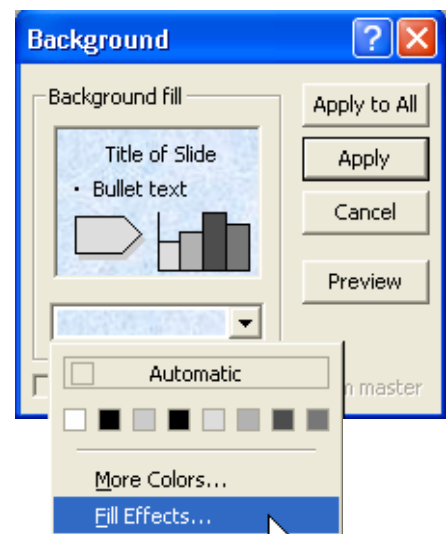
### c. Định dạng màu nền cho Slide Master

- Vào menu **Format/ Background**, xuất hiện hộp hội thoại như hình 22.14:

- Chọn màu nền hoặc sử dụng các hiệu ứng cho nền Slide (mẫu nền, hình ảnh, ...).

- Click **Apply** để ấn định thay đổi cho Slide hiện hành.

- Click **Apply to All** để ấn định thay đổi cho tất cả các Slide.




Hình 22.14: Định dạng màu nền

### d. Định dạng sơ đồ màu cho Slide Master

Chức năng này cho phép bạn thay đổi màu cho các đối tượng trong Slide Master, vào menu **Format/ Slide Color Scheme** và thực hiện tương tự như định dạng cho Slide thường (đã giới thiệu ở trên).

### e. Định dạng cho Title Master

Title Master cho phép định dạng các thuộc tính cho Slide tiêu đề (Slide đầu tiên trong bản trình diễn). Nếu đã chỉnh sửa Slide Master trước, bạn sẽ không cần thay đổi nhiều cho Slide tiêu đề. Bạn có thể chọn Font chữ lớn hơn, hoặc thêm vào một hình ảnh, bỏ ngày giờ, tiêu đề, số trang, ...

 Cách thực hiện:

- Vào menu **View/ Master/ Title Master**, xuất hiện cửa sổ như sau:
- Tiến hành thay đổi thuộc tính cho các đối tượng như với Slide Master.



Hình 22.15: Định dạng cho Title Master


**Chú ý:** Nếu bạn tạo trình diễn mới là bản trình diễn trống (Blank Presentation), bạn phải thêm một Title Master mới bằng cách vào menu **Insert/ New Title Master** hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl + M.


## 22.2.thao TÁC TRÊN CÁC SLIDE

Trong phần này chúng ta sẽ làm quen với các thao tác cơ bản trên Slide thường sử dụng khi tạo ra một trình diễn.

### 22.2.1. Thêm Slide mới

Chức năng này cho phép thêm Slide mới vào bản trình diễn.

 Cách thực hiện:

- Vào menu **Insert/ New Slide** hoặc Click vào nút  trên thanh công cụ Standard hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl + M hoặc vào **Common Task/ New Slide**.
- Chọn cách trình bày Slide mới từ cửa sổ New Slide rồi Click **OK**.

**Chú ý:** bạn có thể tạo Slide mới giống như Slide hiện hành bằng cách vào menu **Insert/ Duplicate Slide**.

### 22.2.2. Xoá bỏ Slide

Chức năng này cho phép xoá bỏ Slide không sử dụng trong bản trình diễn.



 Cách thực hiện: bạn có thể thực hiện theo một trong các cách sau:

- Vào menu **Edit/ Delete Slide**.
- Chọn Slide cần xoá trong khung Outline hoặc trong chế độ Slide Sorter, rồi nhấn phím Delete.

### 22.2.3. Sao chép Slide

Chức năng này cho phép sao chép Slide trong bản trình diễn.



 *Cách thực hiện:*

- Chọn Slide cần sao chép trong khung Outline hoặc trong chế độ Slide Sorter.
- Vào menu **Edit/ Copy** hoặc Click vào nút  trên thanh Standard hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl + C hoặc R\_Click/ Copy.
- Click chọn vị trí dán Slide.
- Vào menu **Edit/ Paste** hoặc Click vào nút  trên thanh Standard hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl + V hoặc R\_Click/ Paste.

### 22.2.4. Sắp xếp lại các Slide

Chức năng này cho phép sắp xếp lại các Slide trong bản trình diễn cho đúng với trình tự nội dung.

 *Cách thực hiện:*

- Chọn Slide cần thay đổi vị trí trong khung Outline hoặc trong chế độ Slide Sorter.
- Vào menu **Edit/ Cut** hoặc Click vào nút  trên thanh Standard hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl + X.
- Click chọn vị trí mới cho Slide.
- Vào menu **Edit/ Paste** hoặc Click vào nút  trên thanh Standard hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl + V.

**Chú ý:** bạn có thể thực hiện nhanh bằng thao tác Drag chuột như sau: chọn Slide cần thay đổi vị trí trong khung Outline hoặc trong chế độ Slide Sorter, dùng chuột Drag tới vị trí mới.

### 22.2.5. Ẩn các Slide

Chức năng này cho phép ẩn Slide trong chế độ trình diễn (Slide Show) nhưng không xóa hẳn Slide đó khỏi bản trình diễn hiện hành.

 *Cách thực hiện:*

- + Chọn Slide muốn ẩn.
- + Chọn **Slide Show/ Hide Slide**.

**Chú ý:** muốn hiện lại các Slide này, chọn **Slide Show/ Hide Slide** một lần nữa.

## 22.3.tẠO các HIỆU ỨNG HOẠT HÌNH

### 22.3.1. Các hiệu ứng hoạt hình

Để phần trình diễn trở nên sinh động, PowerPoint cung cấp nhiều hiệu ứng hoạt hình để thực hiện các hoạt cảnh trên bản trình diễn. Hoạt cảnh là một cách dùng để minh họa khái niệm và ý tưởng một cách trực quan dễ hiểu, hoặc dùng để nhấn mạnh thông qua các hiệu ứng gây sự chú ý. Ví dụ: có thể tạo một hoạt cảnh để hướng dẫn người xem hiểu được từng bước của một tiến trình. Ta cũng có thể nhấn mạnh sự xuất hiện hay biến mất của một đối tượng bằng các hiệu ứng gây ấn tượng.




Một hoạt cảnh có thể đơn giản chỉ là một dãy các Text Box được chỉ định xuất hiện theo một thứ tự theo thời gian của người báo cáo. Ở mức độ phức tạp hơn, ta có thể làm cho các ảnh chuyển động để diễn tả bản chất của một quá trình.

Bạn cũng có thể tùy biến các hiệu ứng hoạt hình cơ bản theo nhiều cách khác nhau như: tạo liên kết giữa các Slide, mở một tập tin ứng dụng khác, khởi động một chương trình ứng dụng, mở một trang Web, ...

### 22.3.2. Tạo hiệu ứng hoạt hình

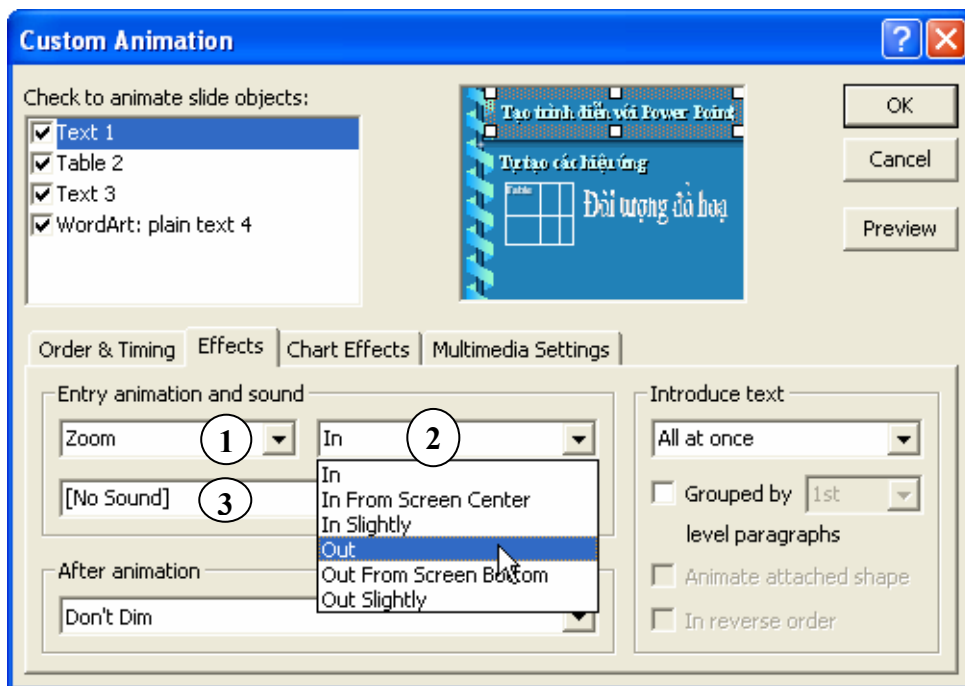
Chức năng này cho phép tạo hiệu ứng cho các đối tượng trong một Slide. Có rất nhiều hiệu ứng có thể chọn để gán cho các đối tượng trong Slide.

 *Cách thực hiện:*

- Chọn đối tượng muốn tạo hiệu ứng, có thể là Text Box hoặc đối tượng đồ họa.
- **Cách 1:** sử dụng các hiệu ứng có sẵn
  - + Vào menu *Slide Show/ Preset Animation*.
  - + Chọn một hiệu ứng từ menu con.

**Chú ý:** để chọn hiệu ứng khác hoặc bỏ hiệu ứng, thực hiện lại lệnh trên một lần nữa.

- **Cách 2:** tự tạo các hiệu ứng
  - + Vào menu *Slide Show/ Custom Animation*, xuất hiện hộp hội thoại:



Hình 22.16: Tự tạo các hiệu ứng

#### Lớp Effects:

- + Lần lượt chọn các đối tượng muốn tạo hiệu ứng trong danh sách *Check to animate slide objects*.
- + **Entry animation and sound:** cho phép chọn loại hiệu ứng và hướng của hiệu ứng. Chọn No Effect khi không sử dụng hiệu ứng.
  - o 1: chọn hiệu ứng, mặc nhiên không có hiệu ứng.
  - o 2: chọn hướng xuất phát của đối tượng khi hiệu ứng diễn ra.

- 3: chọn âm thanh khi có hiệu ứng, mặc nhiên không có âm thanh.
- + **Introduce text**: cách các ký tự xuất hiện: hiện tất cả (All at once), hiện từng từ, (By Word) hay hiện từng ký tự (By Letter).
- + **Grouped by**: qui định các đối tượng xuất hiện theo nhóm nào.
- + **After animation**: hành động sau khi hiệu ứng kết thúc
  - **Color**: màu của văn bản sau khi hiệu ứng kết thúc
  - **Don't Dim**: xóa bỏ hết các hiệu ứng của mục After animation
  - **Hide After Animation**: đối tượng sẽ ẩn đi sau khi hiệu ứng kết thúc.
  - **Hide on Next Mouse Click**: đối tượng sẽ bị ẩn khi Click chuột.

#### Lớp Order & Timing:

- + **Animation order**: cho phép thay đổi thứ tự xuất hiện của các đối tượng trong Slide bằng cách: chọn đối tượng muốn thay đổi thứ tự, nhấn vào mũi tên Move để di chuyển vị trí của đối tượng đó.
- + **Start animation**: cho phép chỉ ra khi nào thì các đối tượng bắt đầu xuất hiện
  - **On mouse click**: đối tượng xuất hiện mỗi khi Click chuột.
  - **Automatically**: sau bao nhiêu giây thì đối tượng tự động xuất hiện.


**Lớp Chart Effects**: cho phép chọn hiệu ứng cho biểu đồ.

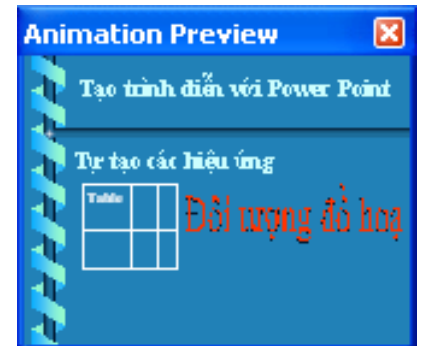
**Lớp Multimedia Settings**: cho phép thay đổi thuộc tính đồ họa và âm thanh.

- + Click **Preview** bất cứ lúc nào muốn xem thử các hiệu ứng.
- + Click **OK** để kết thúc.

#### 22.3.3. Cửa sổ Animation Preview

Chức năng này cho phép ta thử xem kết quả của các hiệu ứng ngay sau khi ta gán một hiệu ứng cho một đối tượng nào đó.

Chọn **Slide Show/ Animation Preview** hoặc Click vào nút  trên thanh Animation Effects, cửa sổ Animation Preview sẽ xuất hiện như hình 22.17:



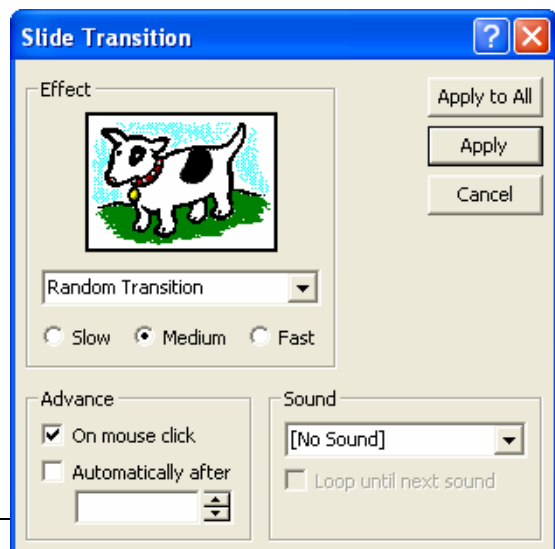
Hình 22.17: Xem thử các hiệu ứng

#### 22.3.4. Tạo hiệu ứng chuyển tiếp giữa các Slide

Chức năng này cho phép tạo hiệu ứng chuyển tiếp giữa các Slide trong chế độ Slide Show.

 *Cách thực hiện:*

- Vào menu **Slide Show/ Slide Transition**, xuất hiện hộp thoại:
- + **Effect**: cho phép chọn các hiệu ứng từ hộp kê thả và tốc độ thi hành của hiệu




Hình 22.18: Hiệu ứng chuyển tiếp giữa các Slide

ứng đó là chậm (*Slow*), trung bình (*Medium*), hay nhanh (*Fast*).

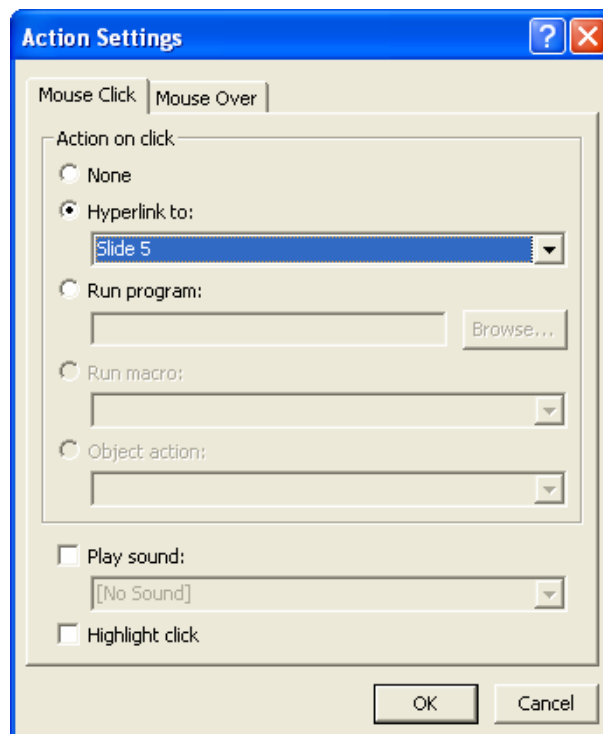
- + **Advance**: cho phép chọn các tùy chọn nâng cao.
  - o **On mouse click**: hiệu ứng sẽ xảy ra khi Click chuột.
  - o **Automatically after**: sau bao nhiêu giây thì đối tượng tự động xảy ra.
- + **Sound**: cho phép tạo ra âm thanh khi thi hành hiệu ứng.
- Click **Apply** để ấn định thay đổi cho Slide hiện hành.
- Click **Apply to All** để ấn định thay đổi cho tất cả các Slide.

### 22.3.5. Thiết lập hành động cho một đối tượng

Chức năng này cho phép bạn gắn một thao tác của chuột vào một đối tượng PowerPoint (hộp văn bản, đối tượng đồ họa, nút hành động, ...), bạn có thể chuyển sang một Slide khác, mở một tập tin ứng dụng khác, khởi động một chương trình ứng dụng, mở một trang Web, ... bằng cách Click chuột hoặc đơn giản hơn là chỉ cần đưa trỏ chuột “đi” ngang qua đối tượng được chọn.

 *Cách thực hiện:*


- Chọn đối tượng muốn gán hành động.
- Vào menu **Slide Show/ Action Settings**, hộp thoại xuất hiện như hình 22.19:
- Chọn đặt hành động thi hành khi Click chuột lên đối tượng (lớp **Mouse Click**) hoặc khi trỏ chuột “đi” ngang qua đối tượng (lớp **Mouse over**).
- + *Hyperlink to*: chọn Slide hoặc tập tin liên kết từ hộp kê thả. Khi hành động được thi hành, PowerPoint sẽ chuyển đến Slide hoặc mở tập tin này.
- + *Run program*: khởi động một chương trình ứng dụng khi hành động được thi hành.
- + *Play sound*: chọn âm thanh khi hành động được thi hành.
- + Click **OK** để hoàn thành.



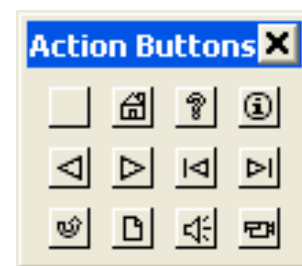
Hình 22.19: Hộp thoại Action Settings

### 22.3.6. Tạo nút hành động

Chức năng này cho phép bạn gắn một thao tác vào một nút lệnh cụ thể. Nút hành động là một đối tượng được xác định trước, được gán vào một thao tác thông qua tùy chọn trong hộp thoại Action Settings ở trên.

 *Cách thực hiện:*

- Vào menu **Slide Show/ Action Buttons**, đưa trỏ chuột vào thanh tiêu đề rồi kéo ra khỏi menu, ta có thanh công cụ Actions Buttons như hình bên.
- Chọn một nút từ thanh công cụ Actions, kéo chuột để vẽ nút lệnh vào Slide. Khi đó sẽ xuất hiện hộp thoại *Action Settings* như hình 22.19 ở trên.
- Thực hiện tương tự như thiết lập tác động cho một đối tượng bất kỳ nêu trên.



Hình 22.20: Thanh công cụ Actions

## 22.4.các gợi ý khi thiết kế một bản trình DIỄN

- Sử dụng màu chữ và màu nền tương phản để chữ dễ đọc
- Dùng những mệnh đề hoặc những câu ngắn gọn theo từng ý.
- Tránh đưa quá nhiều văn bản và hình ảnh trong một Slide. Thính giả cần phải tập trung nghe vấn đề đang trình bày hơn là tập trung vào các Slide.
- Sử dụng cỡ chữ đủ lớn để những người ngồi xa có thể đọc được. Nên sử dụng cỡ chữ 24-point hoặc lớn hơn.
- Không nên sử dụng quá nhiều chữ hoa vì nó khó đọc hơn chữ thường. Chỉ sử dụng chữ hoa trong trường hợp muốn nhấn mạnh nội dung nào đó.
- Sử dụng định dạng văn bản đơn giản, tránh sử dụng quá nhiều định dạng như đậm, nghiêng, gạch dưới, cỡ chữ lớn, ... để nhấn mạnh trong một câu. Không nên sử dụng quá nhiều Font chữ khác nhau trong một Slide.
- Sử dụng hiệu ứng cho đối tượng cũng như hiệu ứng chuyển trang đơn giản. Quá nhiều hiệu ứng sẽ làm cho người dùng mất tập trung vào vấn đề đang trình bày.

# CHƯƠNG 23: LÀM VIỆC VỚI CÁC TRÌNH DIỄN


--- oOo ---

## 23.1. THỰC HIỆN MỘT BUỔI TRÌNH DIỄN

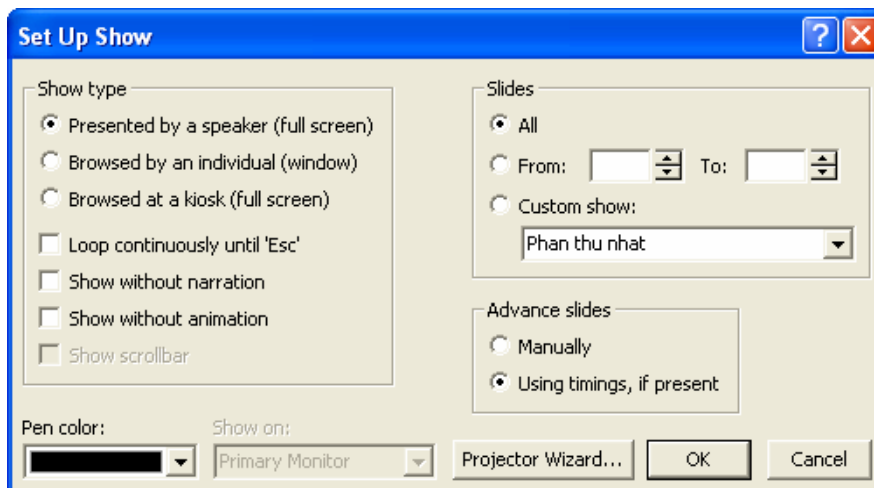
Sau khi hoàn tất việc tạo các Slide trong trình diễn, bạn phải duyệt lại tất cả những thông tin, hình ảnh, âm thanh, ... mà bạn sẽ trình bày trước thính giả, đồng thời bạn phải xây dựng một kịch bản về việc sử dụng các kỹ thuật thích hợp để thể hiện nội dung đó một cách có hiệu quả.

### 23.1.1. Thiết kế một cuộc trình diễn

Chức năng này cho phép bạn thay đổi các tùy chọn cho buổi trình diễn.

 *Cách thực hiện:*

- Vào menu *Slide Show/ Set Up Show*, hộp thoại Set Up Show như sau:



Hình 23.1: Thiết kế một cuộc trình diễn

**Tùy chọn Show type:** cách thực hiện trình diễn.

- + *Presented by a speaker (full screen)*: cho phép thực hiện trình diễn ở chế độ toàn màn hình.
- + *Browsed by an individual (window)*: cho phép trình diễn ở chế độ màn hình bình thường, và tự điều khiển việc trình diễn của PowerPoint theo nhu cầu riêng.
- + *Browsed at a kiosk (full screen)*: cho phép thực hiện trình diễn ở chế độ toàn màn hình, diễn ra một cách tự động, và được lặp đi lặp lại.
- + *Loop continuously until 'Esc'*: cho phép trình diễn lặp đi lặp lại liên tục đến khi nhấn phím Esc, tùy chọn này là mặc định khi sử dụng chế độ *Browsed at a kiosk*.
- + *Show without narration*: cho phép tắt phần thuyết minh đi kèm.
- + *Show without animation*: cho phép tắt các hiệu ứng.

**Tùy chọn Slide:** chọn các Slide cho buổi trình diễn.

- + *All*: trình diễn tất cả các Slide.
- + *From ... To ...*: trình diễn một nhóm Slide liên tục.
- + *Custom show*: cho phép chọn phương án trình diễn riêng.


**Tùy chọn Advanced Slides:** các tùy chọn nâng cao.

- + *Manually*: chế độ chuyển trang thủ công (nhấn phím hoặc Click chuột để qua Slide khác).
- + *Using timings, if present*: chế độ chuyển trang tự động (sau một khoảng thời gian nào đó).

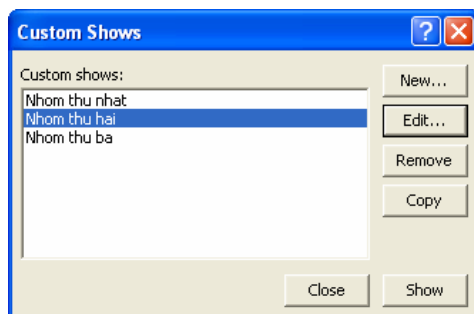
### 23.1.2. Thiết kế một phương án trình diễn riêng

Chức năng này cho phép bạn tạo ra những trình diễn có thể tùy biến để phục vụ những đối tượng khán giả khác nhau, hoặc những mục đích khác nhau mà không cần phải tạo ra nhiều trình diễn có nội dung tương tự. Ngoài ra, việc chỉnh sửa, cập nhật nội dung cũng được nhanh chóng và chính xác hơn.

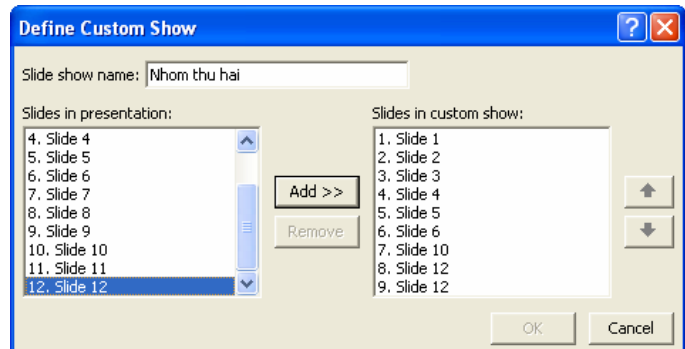
**Ví dụ:** bạn cần tạo một trình diễn cho 3 nhóm đối tượng khác nhau. Trong đó, 6 Slide đầu được sử dụng chung cho cả 3 nhóm, mỗi nhóm có thêm 3 Slide riêng. Như vậy, bạn chỉ cần thiết kế trình diễn với 15 Slide là có thể sử dụng cho cả 3 nhóm thay vì phải thiết kế 3 trình diễn riêng phải dùng tới 27 Slide.

 *Cách thực hiện:*

- Vào menu **Slide Show/ Custom Show**, hộp thoại Custom Show như hình 23.2:



Hình 23.2: Thiết kế một phương án trình diễn riêng




Hình 23.3: Chọn các Slide trong phương án trình diễn

- + *New*: tạo một phương án trình diễn mới.
- + *Edit*: chỉnh sửa phương án trình diễn được chọn.
- + *Remove*: xoá bỏ phương án trình diễn được chọn.
- + *Copy*: sao chép phương án trình diễn được chọn.

Khi chọn *New* hoặc *Edit* thì sẽ xuất hiện hộp thoại Define Custom Show như hình 24.3 ở trên cho phép tạo và chỉnh sửa một phương án trình diễn. Bạn có thể thêm (*Add*), hay loại bỏ (*Remove*) các Slide trong phương án đó cũng như sắp xếp lại thứ tự các Slide.

### 23.1.3. Thực hiện một buổi trình diễn

Để kiểm tra lại hoặc thực hiện trình diễn chính thức, bạn vào menu **View/ Slide Show** hoặc **Slide Show/ View Show** hoặc nhấn phím F5 hoặc Click chuột vào nút Slide

Show  ở cuối màn hình. Trình diễn sẽ hiển thị theo cách bạn đã chọn khi thiết kế trình diễn (*Slide Show/ Set Up Show*).

### Các thao tác cơ bản trong quá trình trình diễn

- + Chuyển qua trang tiếp theo: nhấn SPACE BAR, ENTER, PAGE DOWN, phím N, phím mũi tên phải, phím mũi tên xuống hoặc chuột trái.
- + Trở về trang trước: nhấn BACKSPACE, PAGE UP, phím P, phím mũi tên trái hoặc phím mũi tên lên .
- + Đến một Slide bất kỳ: gõ số thứ tự của Slide và nhấn Enter.
- + Kết thúc trình diễn: nhấn phím Esc, phím '-' hoặc tổ hợp phím Ctrl + Break.
- + Để giấu con trỏ và nút lệnh ở góc trái bên dưới: nhấn phím A hoặc phím '='.
- + Bật/ tắt chế độ bôi đen toàn màn hình: nhấn phím B hoặc phím '.'.
- + Bật/ tắt chế độ làm trắng toàn màn hình: nhấn phím W hoặc phím ','.
- + Sử dụng menu lệnh: trong chế độ trình diễn, bạn có thể Click chọn nút lệnh ở góc trái bên dưới hoặc R\_Click lên màn hình và chọn lệnh như menu sau:

**Next:** chuyển tới Slide kế.

**Previous:** về Slide trước.

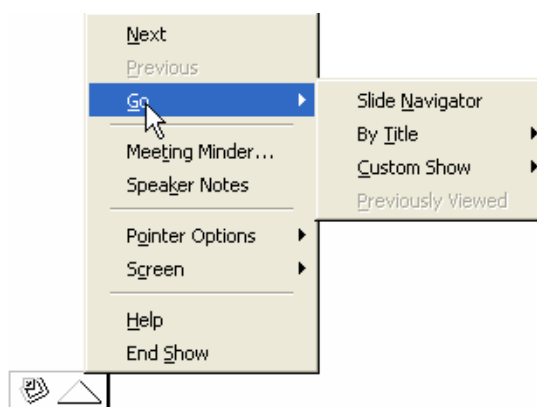
**Go:** chọn cách chuyển Slide.

*Slide Navigator:* hiển thị hộp thoại cho phép chọn Slide chuyển tới.

*By Title:* liệt kê các Slide trong trình diễn và cho phép chọn Slide chuyển tới.

*Custom Show:* cho phép chọn phương án trình diễn riêng.

*Previously Viewed:* về Slide đã xem trước đó.





Hình 23.4: Sử dụng menu khi trình diễn

**End Show:** kết thúc buổi trình diễn.

**Chú ý:** trước khi trình diễn cho thính giả, nên trình diễn thử để kiểm tra thiết bị chiếu (projector, overhead) và điều chỉnh ở cự ly và vị trí thích hợp.

## 23.2. In các trang trình DIỄN

Chức năng này cho phép in các Slide trong bản trình diễn ra giấy hoặc phim.

 **Cách thực hiện:** vào menu **File/ Print** hoặc nhấn vào nút công cụ Print  hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl + P, xuất hiện hộp hội thoại như hình 23.5:

**Name:** chọn máy in muốn sử dụng từ liệt kê hộp thoại.

**Print range:** chọn vùng in

- + *All:* in tất cả các slide.
- + *Curent slide:* in slide hiện hành.
- + *Selection:* in các đối tượng được chọn trước.
- + *Custom show:* in các Slide được chọn trong Custom Show.

+ *Slides*: cho phép nhập các Slide muốn in.

**Copies**: số bản in, mặc định in 1 bản.

**Print what**: chọn cách in.

+ *Handouts*: cho phép in nhiều Slide trên cùng 1 trang giấy

- Slide per page: số Slide trên một trang

- Order: thứ tự in.

- Horizontal: thứ tự từ trái qua phải
- Vertical: thứ tự từ trên xuống dưới

+ *Slides*: in mỗi Slide trên một trang

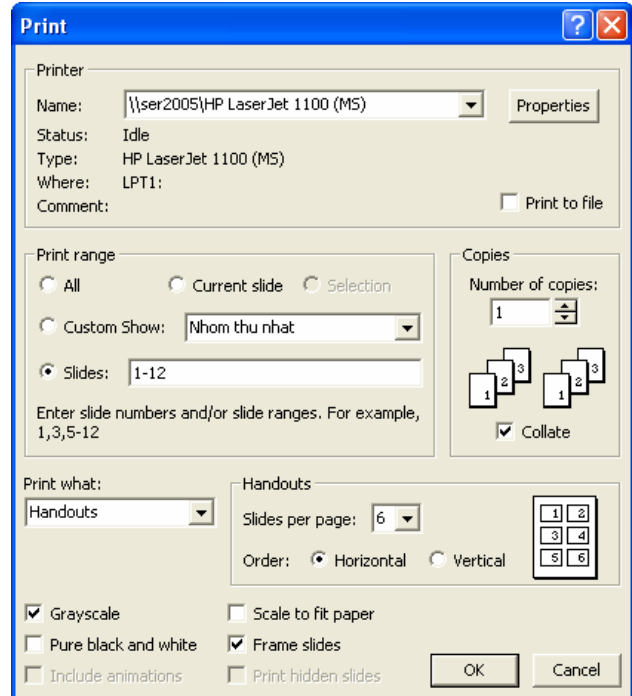
+ *Notes*: in các ghi chú.

+ *Outline View*: in các đề cương.

**Grayscale**: in trắng đen.

**Scale to fit paper**: tự động điều chỉnh kích thước để in vừa đủ khổ giấy.

**Frame Slide**: thêm vào khung bao cho mỗi slide.



Hình 23.5: In các Slide trong bản trình diễn



# CHƯƠNG 24: INTERNET VÀ DỊCH VỤ WORLD WIDE WEB

--- oOo ---

Hiện nay nhu cầu khai thác thông tin trên mạng Internet ngày càng tăng. Vì vậy trong chương này sẽ giới thiệu những khái niệm cơ bản về Internet, các dịch vụ trên Internet và cách sử dụng trình duyệt Internet Explorer để khai thác thông tin trên Internet.

## 24.1. GIỚI THIỆU INTERNET

### 24.1.1. Internet đã bắt đầu như thế nào?

Năm 1965, Bộ quốc phòng Mỹ đã xây dựng một hệ thống mạng máy tính phục vụ cho việc nghiên cứu quân sự. Mạng này có tên là ARPAnet, hệ thống này được thiết kế với khả năng chịu đựng được những sự cố nghiêm trọng như thiên tai, chiến tranh,... mà vẫn hoạt động bình thường. Đây chính là tiền thân của mạng Internet sau này. Tại thời điểm này, chỉ có những nhà khoa học, cơ quan của chính phủ Mỹ mới có quyền truy cập vào hệ thống ARPAnet.

Vào cuối những năm 1980, hiệp hội khoa học Mỹ đã có những nỗ lực để cho phép các nhà khoa học, các trường cao đẳng và các trường đại học có thể tham gia sử dụng hệ thống mạng ARPAnet để chia sẻ những thông tin, dữ liệu khoa học của họ. Tuy nhiên việc sử dụng Internet lúc đó rất khó khăn, đòi hỏi người dùng có kỹ năng máy tính cao.

Mạng Internet có thể chỉ dừng lại ở đây nếu như không có sự ra đời của World Wide Web, được phát minh bởi Tim Berners-Lee trong thời gian làm việc tại CERN (Tổ chức nghiên cứu nguyên tử của Châu Âu đặt tại Thụy Sĩ). Ông Tim đã tìm ra cách thức để máy tính ở các vị trí, địa điểm khác nhau có thể hiển thị những văn bản có liên kết đến các tập tin văn bản khác. Kết quả nghiên cứu của ông Tim đó là ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản HTML (Hyper Text Markup Language).

### 24.1.2. Thông tin gì được cho phép đưa lên Internet?

Internet là một mạng diện rộng mà trong đó có nhiều cá nhân, tổ chức, quốc gia cùng tham gia. Thông tin đưa lên mạng Internet có xuất xứ từ nhiều nguồn khác nhau, và phục vụ cho nhiều mục đích khác nhau. Từ những thông tin phục vụ cho giáo dục, y tế, quốc phòng, du lịch cho đến những thông tin có thể có hại cho các tổ chức, các quốc gia, hoặc các nền văn hóa.

Vì mỗi quốc gia có hệ thống pháp lý riêng của họ và những hệ thống pháp lý này đôi khi lại trái ngược nhau nên thông tin được đưa lên mạng Internet hầu như không thể kiểm soát được. Chẳng hạn tòa án Canada muốn kết tội một công dân nước họ vì tội tuyên truyền, ủng hộ chủ nghĩa phát xít mới nhưng họ không thể đưa anh ta ra tòa được vì thông tin anh ta đưa lên mạng được lưu trữ ở Mỹ. Mà theo luật pháp Mỹ thì điều này lại được cho phép.

### 24.1.3. Nguyên lý hoạt động của Internet

Để hiểu nguyên lý hoạt động của Internet theo cách đơn giản nhất, ta có thể hình dung thông tin gửi và nhận từ các máy tính giống như việc gửi thư qua hệ thống bưu điện. Khi muốn gửi thư, người ta thường đến một trạm bưu điện gần nhất để bỏ thư vào thùng. Tại đây thư của chúng ta và của nhiều người khác nữa sẽ được phân loại theo địa chỉ rồi tiếp tục được gửi lên tuyến cao hơn. Qui trình cứ tiếp tục như thế cho đến khi thư của chúng ta tới được địa chỉ của người nhận.

Tương tự như vậy, khi nhận và gửi thông tin trên Internet, thông tin cần phải được xác định địa chỉ duy nhất. Địa chỉ Internet của các tư liệu được quản lý bằng bộ định vị tài nguyên đồng dạng URL (Uniform Resource Locator). Mỗi trang Web khi được đưa lên Internet sẽ có ít nhất một địa chỉ URL tham chiếu đến nó.

## 24.2. MỘT SỐ KHÁI NIỆM

### 24.2.1. Địa chỉ Internet

#### a. Địa chỉ IP (Internet Protocol Address)

Khi tham gia vào Internet, các máy tính gọi là các host, phải mang một địa chỉ IP dùng để nhận dạng. Địa chỉ IP được chia làm 4 số thập phân giới hạn từ 0 - 255, phân cách nhau bằng dấu chấm.

Ví dụ: 172.16.19.5; 172.16.0.3; ...

#### b. Hệ thống tên miền DNS (Domain Name System)

Địa chỉ IP gồm các số rất khó nhớ và khó sử dụng, cần phải xây dựng một hệ thống địa chỉ Internet khác, đó chính là hệ thống tên miền DNS, để đặt tên cho các host trên Internet.

Ví dụ: www.yahoo.com, www.microsoft.com, www.ctu.edu.vn, www.mit.edu, ...

Mỗi host trên Internet sẽ có hai địa chỉ: địa chỉ IP và địa chỉ tên miền được ánh xạ với nhau. Khi người sử dụng dùng tên miền, nó sẽ được chuyển đổi qua địa chỉ IP tương ứng.

Các phần **com**, **edu** hay **vn** trong địa chỉ tên miền ở trên được gọi là tên miền cấp 1 (First-level Domain hay Top-level Domain). Có hai loại Top-level Domain chính:

- Domain mang tính tổ chức:

Domain	Tổ chức
com (Commercial)	Thương mại
edu (Educational)	Giáo dục
gov (Governmental)	Nhà nước
int (International)	Tổ chức quốc tế
mil (Military)	Quân đội
net (Networking)	Tài nguyên trên mạng
org (Organizational)	Các tổ chức khác

- Domain mang tính địa lý: gồm 2 ký tự tắt đại diện cho một quốc gia.

Domain	Quốc gia
at	Áo
au	Úc
ca	Canada
de	Đức

Fr	Pháp
jp	Nhật
uk	Anh
us	Mỹ
vn	Việt Nam

### 24.2.2. Một số thành phần trên Internet

#### a. Nhà cung cấp truy cập Internet IAP (Internet Access Provider)

Là nhà cung cấp dịch vụ đường truyền để kết nối với Internet, quản lý cổng (gateway) nối với quốc tế.

IAP ở Việt Nam: Công ty dịch vụ truyền số liệu VDC thuộc tổng công ty bưu chính viễn thông, cơ quan thực hiện trực tiếp là VNN.

#### b. Nhà cung cấp dịch vụ Internet ISP (Internet Service Provider)

Là nhà cung cấp dịch vụ Internet cho các tổ chức và cá nhân, còn được gọi là các ISP thương mại. ISP phải thuê đường truyền và cổng của một IAP.

ISP thương mại ở Việt Nam: Công ty dịch vụ truyền số liệu VDC thuộc tổng công ty bưu chính viễn thông, Công ty FPT thuộc Bộ khoa học công nghệ và môi trường, ...

#### c. ISP dùng riêng

Là nhà cung cấp dịch vụ Internet không mang tính chất kinh doanh. Đây là loại hình dịch vụ Internet của các cơ quan hành chính, các trường đại học, viện nghiên cứu, ...

ISP dùng riêng ở Việt Nam: mạng của Trung tâm khoa học và kỹ thuật hạt nhân, mạng Khoa học giáo dục VARENet.

#### d. Người sử dụng Internet

Là người sử dụng các dịch vụ Internet. Những người này phải đăng ký với một ISP, có một tài khoản (Account) để quản lý truy cập và tính toán chi phí phải trả cho ISP. Khi đăng ký với ISP, người sử dụng cần phải biết:

- ISP có cung cấp đầy đủ các dịch vụ của Internet không?
- ISP được truy nhập thông qua đường điện thoại cục bộ hay đường dài.
- Tốc độ đường truyền của ISP.
- Phương thức và chi phí phải thanh toán.

#### e. Tài khoản người dùng trên Internet

Khi đăng ký với một ISP, người dùng được cung cấp một tài khoản. Mỗi tài khoản bao gồm tên (User name) và mật khẩu đăng nhập (Password).

Ngoài việc sử dụng tài khoản do ISP cấp để quản lý truy cập và tính toán chi phí, khi sử dụng Internet có thể có nhiều trang Web yêu cầu bạn phải có một tài khoản đăng nhập vào mới sử dụng được một số dịch vụ khác, đó là tài khoản của người dùng Internet.

## 24.3. CÁC DỊCH VỤ THÔNG DỤNG TRÊN INTERNET

### 24.3.1. Dịch vụ Telnet (Telephone Internet)

Telnet là chương trình của máy tính nối kết chương trình nguồn với một máy tính khác ở xa. Ví dụ, bạn có thể sử dụng Telnet để kết nối với một máy chủ ở một nơi khác rất xa. Trong trường hợp này bạn cần phải có tên người sử dụng (User name) và mật mã (Password) cũng như tên của máy đó, bạn cũng phải cần biết mở hệ thống máy sử dụng - hệ thống tổng quát ở đây là UNIX.

### 24.3.2. Dịch vụ thư điện tử (Mail Service)

Bạn có thể gửi hoặc nhận các thư điện tử (Electronic Mail- Email) từ bất cứ một nơi nào với điều kiện là người nhận và người gửi phải có một địa chỉ Email và máy tính sử dụng có nối mạng Internet. Bạn chỉ ra lệnh nhận Mail đã được lưu trữ trong mạng phục vụ, thế là thư đã nằm trong máy tính của bạn.

### 24.3.3. Dịch vụ tin điện tử (News)

Cho phép trao đổi các bài báo và bản tin điện tử (bulletin) xuyên suốt Internet. Các bài báo được đặt tại trung tâm cơ sở dữ liệu trên suốt không gian Internet. Người dùng truy cập vào cơ sở dữ liệu đó để lấy về các bài báo họ cần. Điều này làm giảm tắc nghẽn trên mạng và loại trừ việc lưu trữ nhiều bản sao không cần thiết của mỗi bài báo trên từng hệ thống của người dùng.

### 24.3.4. Dịch vụ truyền tập tin (FTP: File Transfer Protocol)

FTP là một hệ thống chính yếu để chuyển tải File giữa các máy vi tính vào Internet. File được chuyển tải có dung lượng rất lớn. FTP hầu hết được sử dụng cho việc chuyển tải những dữ liệu mang tính cá nhân.

Thông thường, bạn sẽ dùng FPT để chép File trên một máy chủ từ xa vào máy của bạn, việc xử lý này gọi là nạp xuống (downloading). Tuy nhiên, bạn cũng có thể chuyển File từ máy của bạn vào máy chủ từ xa, điều này gọi là nạp lên (uploading). Thêm vào đó, nếu cần thiết, FTP sẽ cho phép bạn chép File từ một máy chủ từ xa tới một máy khác.

### 24.3.5. Dịch vụ Web (World Wide Web – WWW)

Đây là khái niệm mà người dùng Internet quan tâm nhiều nhất hiện nay. Người ta viết tắt là WWW hay gọi ngắn gọn là Web. Web là một công cụ, hay đúng hơn là dịch vụ của Internet.

Khác với các dịch vụ trước đây của Internet, Web chứa thông tin bao gồm văn bản, hình ảnh, âm thanh và thậm chí cả video được kết hợp với nhau. Web cho phép bạn có thể chui vào mọi ngõ ngách trên Internet, là những điểm chứa cơ sở dữ liệu gọi là Web site. Nhờ có Web, nên dù không phải là một chuyên gia, bạn vẫn có thể sử dụng Internet.

Phần mềm sử dụng để định hướng Web gọi là trình duyệt Web (Web browser). Hiện nay, trình duyệt thông dụng nhất là Netscape của Sun, tiếp đó là Internet Explorer của Microsoft, ngoài ra còn có Opera, Mozilla Firefox, ...



## 24.4. Trình duyệt Web Internet Explorer (IE)



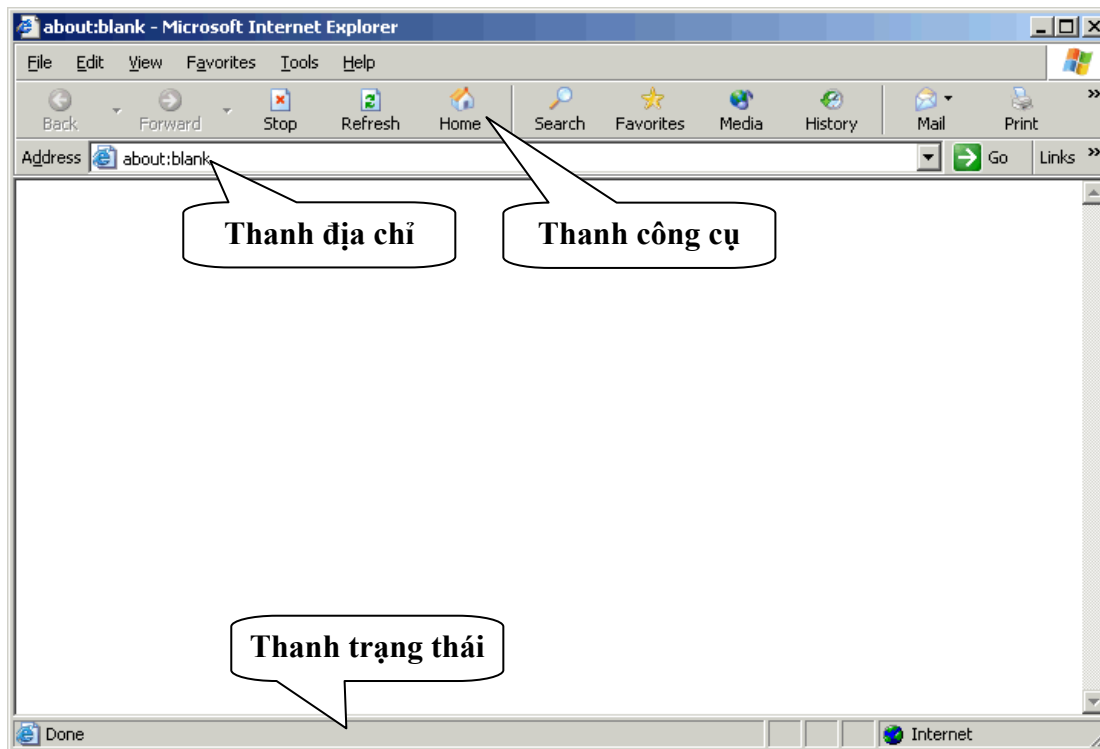
### 24.4.1. Khởi động và thoát khỏi Internet Explorer

- **Khởi động Internet Explorer:**

Có nhiều cách để khởi động trình duyệt:

- Chọn Start/ Program Files/ Internet Explorer
- Click lên biểu tượng IE trên màn hình nền.
- Click vào biểu tượng IE  trên thanh Taskbar.
- **Thoát khỏi Internet Explorer:**
  - Bạn có thể thực hiện theo một trong các cách sau:
    - Click vào nút Close  trên thanh tiêu đề.
    - Chọn lệnh File/ Close.
    - Nhấn tổ hợp phím Alt + F4.

### 24.4.2. Các thành phần trong màn hình Internet Explorer



Hình 24.1: Các thành phần trong màn hình Internet Explorer

#### a. Thanh công cụ:

Các nút trên thanh công cụ cho phép thực hiện các thao tác nhanh hơn. Chức năng của các nút trên thanh công cụ như sau:



Hình 24.2: Thanh công cụ của Internet Explorer

**Back:** trở về trang trước đó.

**Forward:** hiển thị trang kế tiếp.

**Stop:** ngưng tải trang Web hiện hành từ máy chủ.

**Refresh:** tải lại nội dung trang Web hiện hành.

**Home:** hiển thị trang khởi đầu, trang này tự động nạp mỗi khi khởi động IE.

**Search:** cho phép tìm kiếm.

**Favorites:** danh sách những trang Web ưa thích.

**Media:** nạp trang Web có chứa liên kết đến những tài nguyên về Media.

**History:** liệt kê các trang đã xem trước đó.

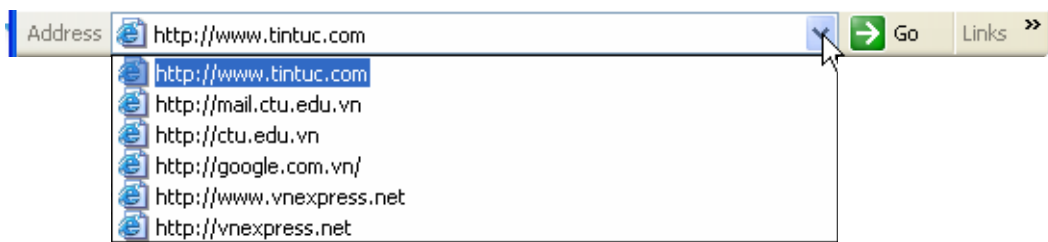
**Mail:** thi hành chương trình nhận gửi Email.

**Print:** In trang hiện hành.

### b. Thanh địa chỉ

Dùng để nhập địa chỉ của trang web muốn truy cập. Thanh địa chỉ cũng hiện lên địa chỉ của trang Web hiện hành.

Bạn có thể Click vào hộp kê thả để chọn địa chỉ của những trang Web thường hay truy cập.



Hình 24.3: Thanh địa chỉ của Internet Explorer

### c. Thanh trạng thái

Dùng để hiển thị tiến trình nạp trang Web. Khi trang web đang được nạp, nhìn vào thanh chỉ thị màu xanh để biết được lượng thông tin đã nạp được so với tổng số thông tin cần nạp. Khi trang Web được nạp xong, thanh trạng thái sẽ hiện chữ "Done".

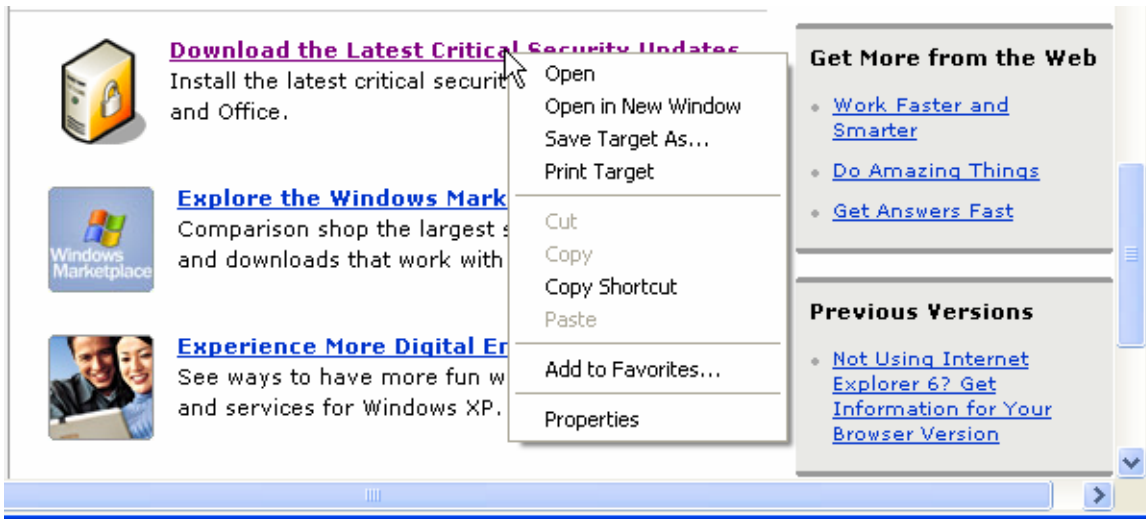


Hình 24.4: Thanh trạng thái của Internet Explorer

### d. Xem nội dung của trang Web

Để xem nội dung một trang Web, bạn có thể thực hiện theo một trong các cách sau:

- Nhập địa chỉ của trang Web đó vào thanh địa chỉ.
- Click vào hộp kê thả của thanh địa chỉ để chọn trang Web thường hay xem.
- Vào menu **Favorites** rồi chọn tên trang Web cần xem (nếu địa chỉ trang Web đã được lưu lại).
- Vào menu **File/ Open** rồi nhập địa chỉ vào hộp văn bản Open.



Hình 24.5: Liên kết trong các trang Web

Nếu trang Web đang xem có chứa những liên kết đến các trang Web khác, Click chuột vào các liên kết đó để chuyển đến trang mới. Click vào nút Back để trở về trang Web trước đó.


Thông thường các liên kết trong trang Web được gạch dưới hoặc sử dụng màu khác với màu của văn bản. Khi đưa con trỏ chuột đến các liên kết, con trỏ chuột sẽ đổi hình dạng thành hình bàn tay. Lúc này thanh trạng thái sẽ hiện lên địa chỉ của liên kết.

Nếu muốn xem nội dung của trang Web liên kết đồng thời vẫn giữ nguyên trang Web hiện hành, nhấn chuột phải vào liên kết, chọn *Open in New Window*.

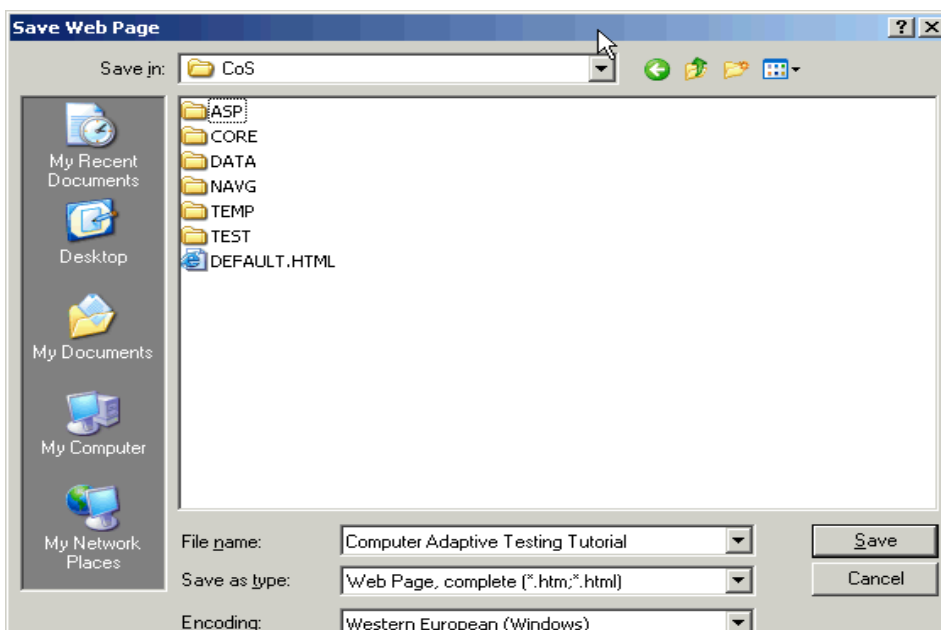
### 24.4.3. Làm việc với các trang Web

#### a. Lưu nội dung trang Web

Chức năng này cho phép ta lưu nội dung của các trang Web trên máy cục bộ, sau đó ta có thể xem nội dung của các trang này mà không cần phải có kết nối Internet.

 *Cách thực hiện:*

- Truy cập đến trang Web cần lưu nội dung.
- Chọn File/ Save As, xuất hiện hộp hội thoại:



Hình 24.6: Lưu nội dung trang Web

**Save in:** chọn vị trí sẽ lưu trang Web

**File name:** nhập tên cho trang Web.

**Save as type:** chọn định dạng muốn lưu, mặc nhiên là dạng trang Web.

**Encoding:** chuẩn dùng để giải mã nội dung.

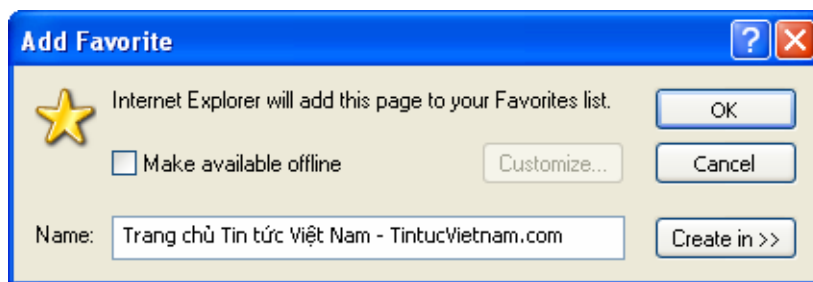
- Click **Save** để lưu, Click **Cancel** để bỏ lưu.

### b. Lưu các địa chỉ thường dùng

Chức năng này cho phép lưu địa chỉ của các trang Web thường sử dụng, bạn truy cập các trang này nhanh hơn và cũng không cần thiết phải nhớ chính xác địa chỉ của nó.

*Cách thực hiện:*

- Truy cập đến trang Web cần lưu địa chỉ.
- Vào menu **Favorites/ Add to Favorites**.
- Nhập tên cho địa chỉ muốn lưu.
- Click **OK** để lưu lại địa chỉ.

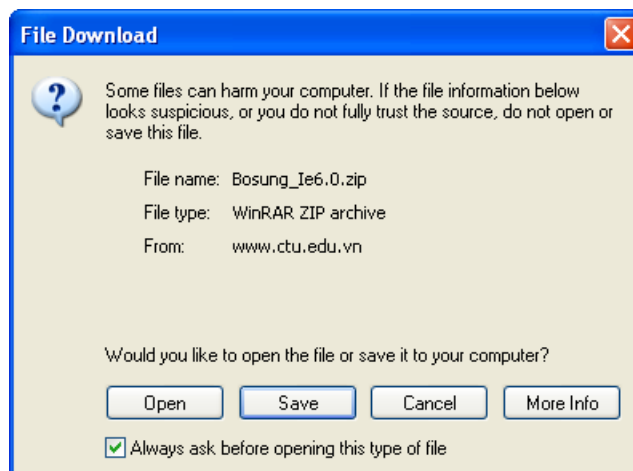


Hình 24.7: Lưu các địa chỉ Web thường dùng

### c. Tải tập tin từ Internet

Chức năng này cho phép tải các tập tin văn bản, hình ảnh, hoặc các chương trình ứng dụng từ Internet về máy cục bộ.

*Cách thực hiện:* Click vào liên kết dùng để tải thông tin, xuất hiện hộp thoại như hình 25.8:





**Open:** mở tập tin bằng chương trình ứng dụng phù hợp.


**Save:** tải tập tin về máy cục bộ.

**Cancel:** bỏ qua việc tải tập tin.

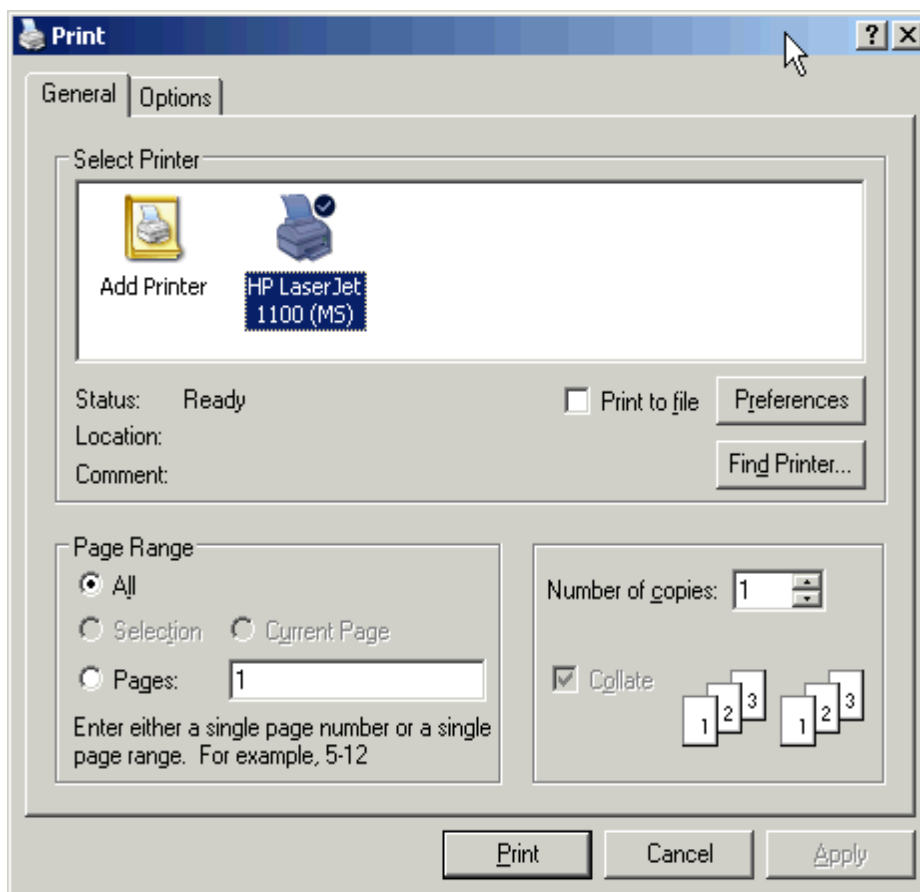
**Ghi chú:** nếu liên kết trỏ đến một tập tin văn bản như Word, Excel, Acrobat,... thì khi nhấn chuột vào liên kết, ứng dụng tương ứng sẽ được thi hành để hiển thị nội dung của văn bản đó bên trong cửa sổ IE. Trong trường hợp này, nếu muốn lưu tập tin thì phải nhấn chuột phải, rồi chọn mục Save Target As...

#### d. In trang Web

Chức năng này cho phép in nội dung của trang Web đang xem ra máy in.

 *Cách thực hiện:*

- Chọn File/ Print hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl + P, xuất hiện hộp hội thoại:



Hình 24.9: In trang Web

#### Lớp General

**Select Printer:** chọn máy in sử dụng.

**Page Range:**

- + *All*: in tất cả thông tin trong trang Web.
- + *Selection*: in thông tin trong khối được chọn.
- + *Current page*: in thông tin trong trang hiện hành.
- + *Pages*: liệt kê các trang muốn in trong hộp văn bản này.

**Number of Copies**: số bản in.

**Lớp Options**: định lề, và một số thông số khác.

**Ghi chú**: Trong IE 6.0 có thêm chức năng Print Preview cho phép xem trước các trang trước khi in.

#### 24.4.4. Tìm kiếm thông tin

Tìm kiếm thông tin là hoạt động phổ biến đối với người sử dụng Internet. So với thông tin được lưu trữ trên những phương tiện khác, thông tin được lưu trữ trên Internet truy cập và tìm kiếm dễ dàng hơn. Ngoài ra, kết quả tìm kiếm đạt được nhiều hơn so với việc tìm kiếm thông tin được lưu trữ trên các phương tiện khác. Đây là điểm mạnh nhưng đôi khi cũng là điểm yếu của Internet vì khi tìm được quá nhiều thông tin liên quan đến thông tin cần tìm, ta phải tốn thời gian để lọc lại những thông tin phù hợp.

Trên Internet có rất nhiều trang Web cung cấp các công cụ tìm kiếm (search engine). Mỗi công cụ tìm kiếm có những điểm mạnh và điểm yếu riêng. Do đó khi tìm thông tin, ta nên bắt đầu bằng công cụ quen thuộc nhất. Nếu kết quả tìm kiếm chưa tốt, ta có thể thực hiện lại việc tìm kiếm với công cụ tìm kiếm khác.

##### a. Công cụ tìm kiếm Google

Đây là công cụ tìm kiếm đa năng nhất, công cụ này có khả năng tìm kiếm trên vài tỉ trang Web.

Nhập địa chỉ Google.com vào thanh địa chỉ của IE. Khi nạp xong, trang chủ của công cụ tìm kiếm Google hiển thị như sau:



Hình 24.10: Công cụ tìm kiếm Google

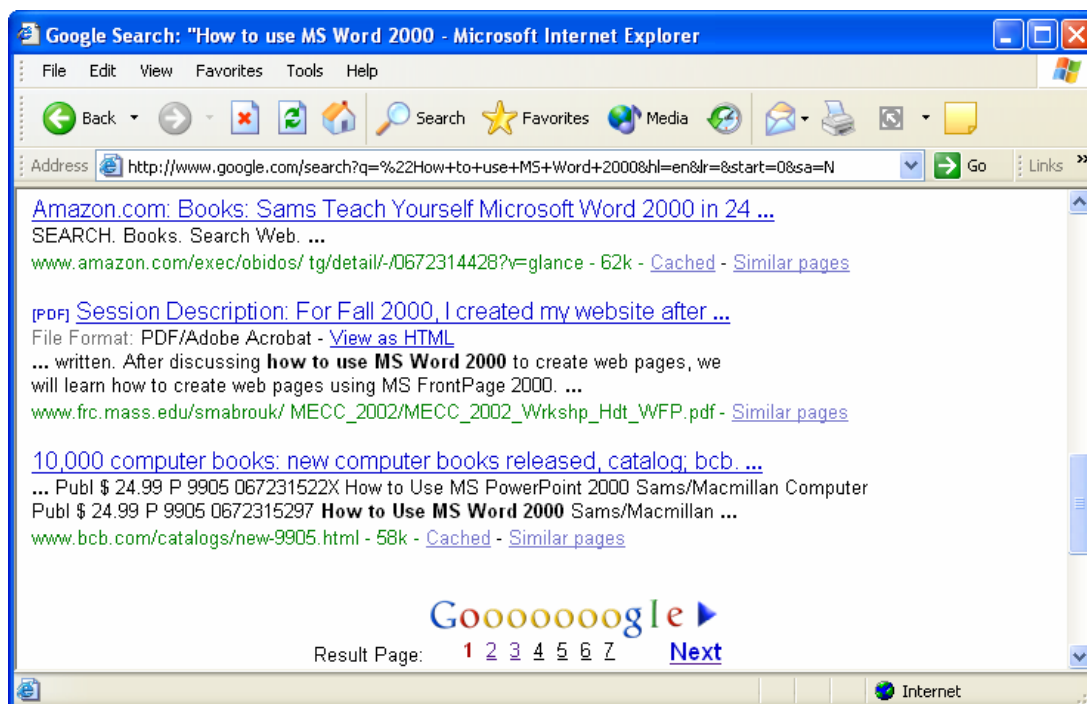
Nhập thông tin muốn tìm vào hộp văn bản rồi nhấn Enter hoặc Click vào nút lệnh **Google Search**. Thông tin tìm kiếm thường là các từ khóa (keyword) hoặc một cụm từ đặc trưng nhất.

**Ghi chú:**

- Đặt dấu “ trước từ khóa để yêu cầu tìm kiếm chính xác cụm từ cần tìm (liên kết AND)
- Không nên nhập vào những từ khóa có nội dung tổng quát vì kết quả tìm kiếm sẽ rất nhiều, thông tin được trả về sẽ không gần với nội dung muốn tìm.

**Ví dụ:** muốn tìm tài liệu hướng dẫn sử dụng Word, ta sử dụng từ khóa “Word” để tìm thì kết quả trả về có thể lên đến vài triệu trang. Trong trường hợp này, ta có thể sử dụng cụm từ “How to use Word” hoặc là “How to use MS Word 2000” thay vì chỉ dùng từ “Word”, như thế thì kết quả trả về sẽ tốt hơn. Nếu kết quả trả về nhiều thì những trang Web có chứa thông tin gần với thông tin cần tìm nhất sẽ được liệt kê trước, những trang ít thông tin hơn được liệt kê sau.

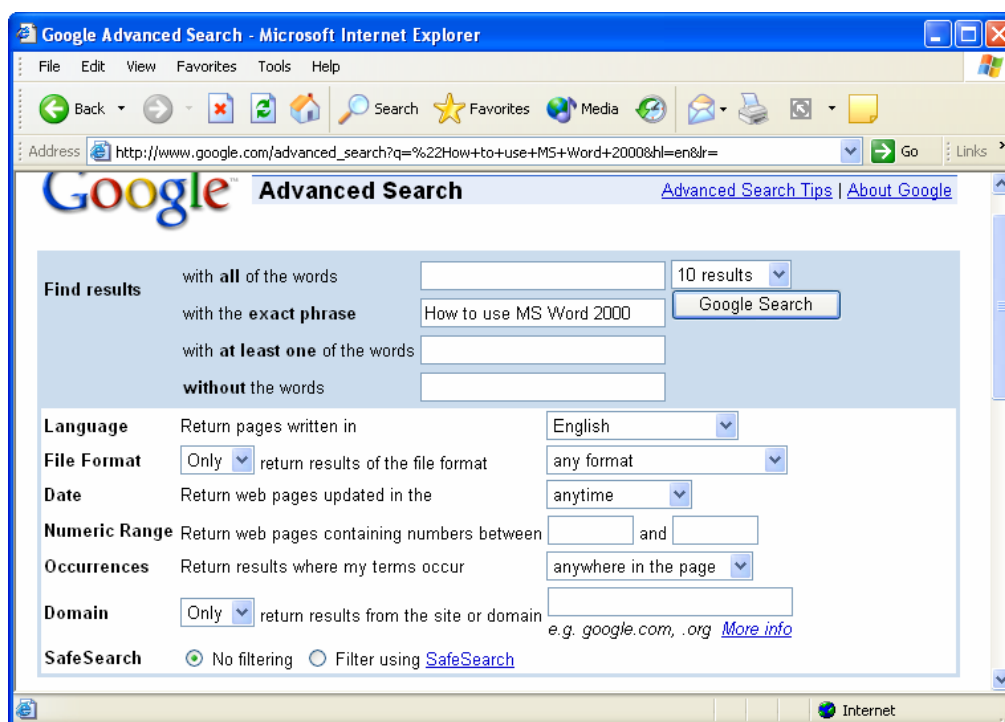
Để xem kết quả tìm kiếm, nhấn chuột vào một trong các liên kết được liệt kê ra. Ngoài ra, ta có thể nhấn chuột phải vào liên kết rồi chọn Open in New Window, làm như thế ta vẫn giữ được trang kết quả tìm kiếm.



Hình 24.11: Kết quả tìm kiếm bằng Google

**b. Tìm kiếm nâng cao với Google**

Trong trường hợp muốn có kết quả tìm kiếm gần với thông tin đang tìm, ta sử dụng chức năng tìm kiếm nâng cao của Google (*Advanced Search*).



Hình 24.12: Tìm kiếm nâng cao với Google

**Find results:** đặt điều kiện cho kết quả tìm kiếm:

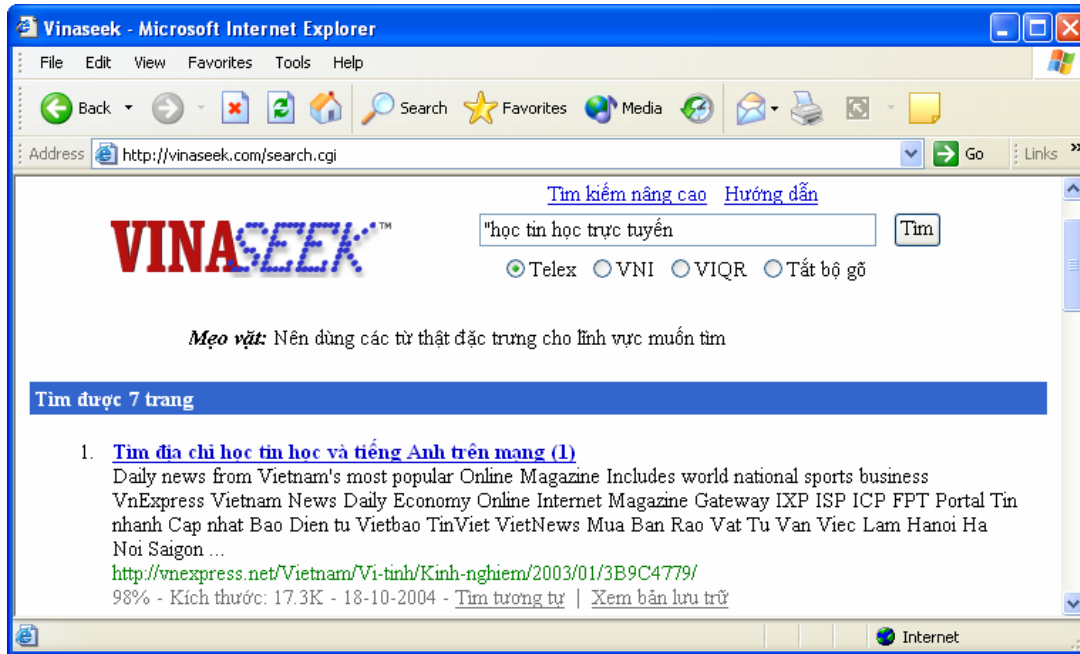
- + *With all of the words*: kết quả tìm kiếm phải bao gồm tất cả các từ cần tìm
- + *With the exact phase*: kết quả tìm kiếm phải có chính xác cụm từ cần tìm.
- + *With at least one of the word*: kết quả tìm kiếm phải có ít nhất một trong những từ cần tìm
- + *Without the word*: kết quả tìm kiếm không chứa những từ này

Hiển thị kết quả trả về: chọn số kết quả trả về từ hộp kê thả, mặc nhiên sẽ trả về 10 kết quả nếu tìm được từ 10 trang Web trở lên.

Ngoài ra ta có thể đặt thêm điều kiện vào những tùy chọn khác như ngôn ngữ, thời gian, định dạng, ...

### c. Tìm kiếm với Vinaseek

Công cụ này cho phép tìm kiếm thông tin bằng tiếng Việt rất hiệu quả. Một trong những điểm mạnh của công cụ này là nó có khả năng tìm kiếm thông tin trong các văn bản với nhiều chuẩn Font chữ khác nhau. Nếu máy tính của người dùng không có bộ gõ tiếng Việt, người dùng vẫn có thể gõ tiếng Việt bằng cách bật bộ gõ tiếng Việt của công cụ này.



Hình 24.13: Tìm kiếm với Vinaseek

#### d. Các công cụ tìm kiếm khác

Danh sách các công cụ tìm kiếm thông dụng:

- |                   |                                |
|-------------------|--------------------------------|
| www.msn.com       | trang Web của hãng Microsoft.  |
| www.yahoo.com     | trang Web của hãng Yahoo.      |
| www.lycos.com     | trang Web của hãng Lycos.      |
| www.alltheweb.com | trang Web của hãng Fast Search |

# CHƯƠNG 25: DỊCH VỤ THƯ ĐIỆN TỬ

--- oOo ---

Thư điện tử (Email) là phương tiện liên lạc vô cùng tiện lợi trong thời đại công nghệ thông tin ngày nay. Sử dụng Email ta có thể trao đổi thông tin với bạn bè, đồng nghiệp trên toàn cầu. Ưu điểm nổi bật nhất của việc sử dụng Email là nhanh, rẻ, mọi lúc mọi nơi.

Chương này sẽ giới thiệu với các bạn về một số khái niệm khi sử dụng Email, cách tạo và sử dụng Email, ...

## 25.1. GIỚI THIỆU

### 25.1.1. Nguyên lý vận hành

Muốn sử dụng thư điện tử thì người dùng phải có máy tính nối kết Internet hoặc nối kết vào máy chủ cung cấp dịch vụ Email (Mail Server). Ngoài ra, để gửi hoặc nhận Email thì người sử dụng phải có tài khoản Email và danh sách địa chỉ Email của người nhận.

### 25.1.2. Cấu trúc một địa chỉ Email



Địa chỉ Email (Email Address) là 1 định danh trên Internet cho phép người sử dụng Internet nhận biết được chính xác người cần liên hệ, giao dịch, trao đổi thông tin và ra lệnh gửi các thông điệp, tài liệu, hình ảnh (Email message) tới định danh này.

Cấu trúc một địa chỉ Email: <Tên tài khoản>@<Tên miền>

- Tên miền: tên của máy tính làm Server lưu và quản lý địa chỉ Email này.
- Tên tài khoản: tên được đăng ký, để phân biệt với các địa chỉ Email khác có cùng tên miền.

Ví dụ: info@yahoo.com; surport@ctu.edu.vn; webmaster@ctu.edu.vn; ...

### 25.1.3. Cấu trúc một Email

Header	<b>Date:</b>	Wed, 3 Nov 2004 14:48:53 +0700
	<b>From:</b>	Nguyen Thanh Tien <nttien@ctu.edu.vn>
	<b>To:</b>	phchon@ctu.edu.vn
	<b>Cc:</b>	littung@ctu.edu.vn, dnquy@ctu.edu.vn
	<b>Subject:</b>	Hop le Doan Thang 11/ 2004
	<b>Part(s):</b>	 2 ThumoiHL.doc application/msword 34.21 KB 
Body	Kính gửi: Các bạn Đoàn viên Khoa Khoa học. Thông báo về việc họp lệ Đoàn tháng 11/ 2004 trong File đính kèm. BCH Chi Đoàn cán bộ KKH	

### 25.1.4. Webmail

Webmail là hệ thống cung cấp các dịch vụ Email (nhận, gửi, lọc Email) thông qua 1 Website nào đó trên mạng Internet. Thông thường, đây là hệ thống cung cấp địa chỉ Email miễn phí. Để gửi và nhận Email, người sử dụng Internet chỉ có 1 cách duy nhất là dùng

trình duyệt Web truy cập vào địa chỉ Website của nhà cung cấp dịch vụ, sử dụng Account đã được cung cấp để kiểm tra Email và sử dụng các dịch vụ Email thông thường khác.

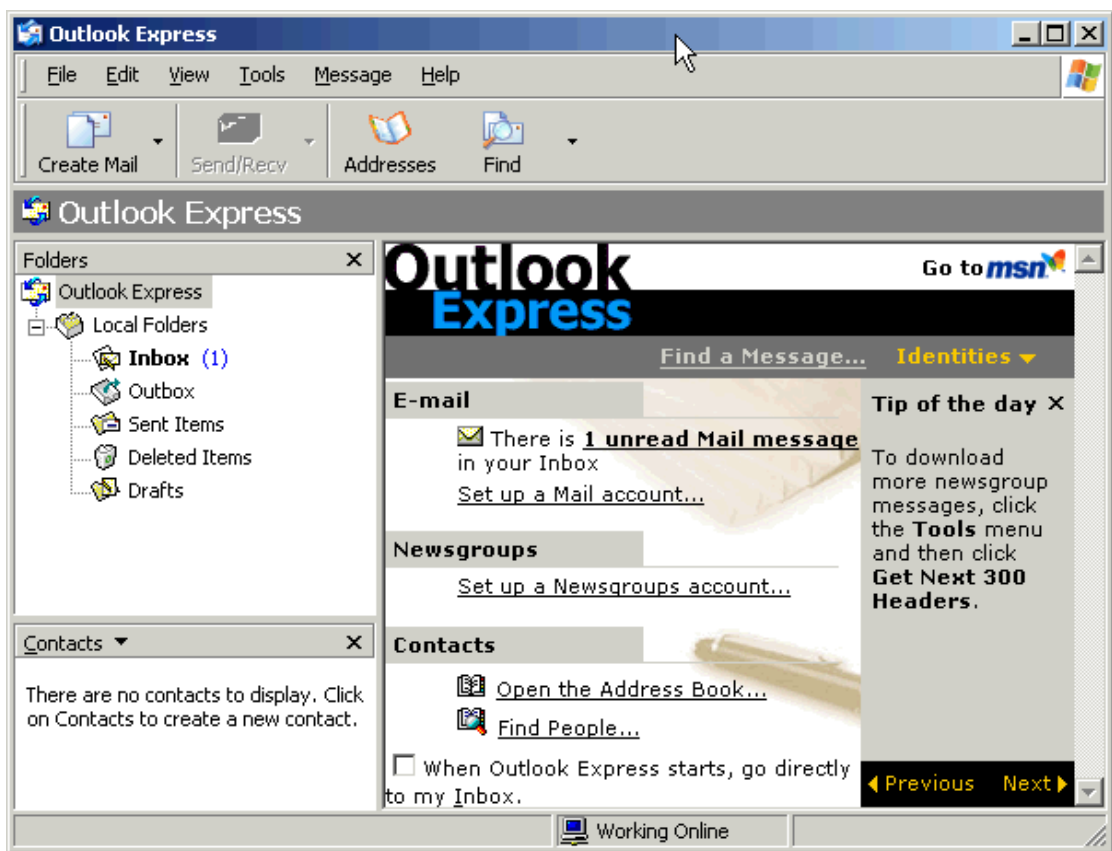
Ví dụ về các nhà cung cấp các dịch vụ Email: www.vol.vnn.vn; www.hotmail.com; www.mail.yahoo.com; www.webmail.ctu.edu.vn; www.gmail.google.com, ...

## 25.2. Chương trình Outlook Express

Outlook Express là phần mềm quản lý Email được cài đặt sẵn trong các máy tính sử dụng hệ điều hành Windows. Phần mềm này cung cấp hầu hết các tính năng cần thiết để người dùng có thể quản lý Email một cách hiệu quả.

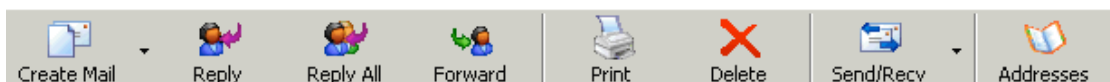
### 25.2.1. Các thành phần trong Outlook Express

**Khởi động Outlook Express:** vào menu Start/ Programs/ Outlook Express, cửa sổ Outlook Express xuất hiện như sau:



Hình 25.1: Cửa sổ Outlook Express

#### Thanh công cụ



Hình 25.2: Thanh công cụ của Outlook Express

**Create Mail** : soạn Email mới.

**Reply**: trả lời Email đang mở cho người gửi.

**Reply All:** trả lời Email đang mở cho tất cả các người có trong danh sách người nhận của Email đang mở.

**Forward:** gửi Email nhận được cho những người khác.

**Print:** in Email đang mở.

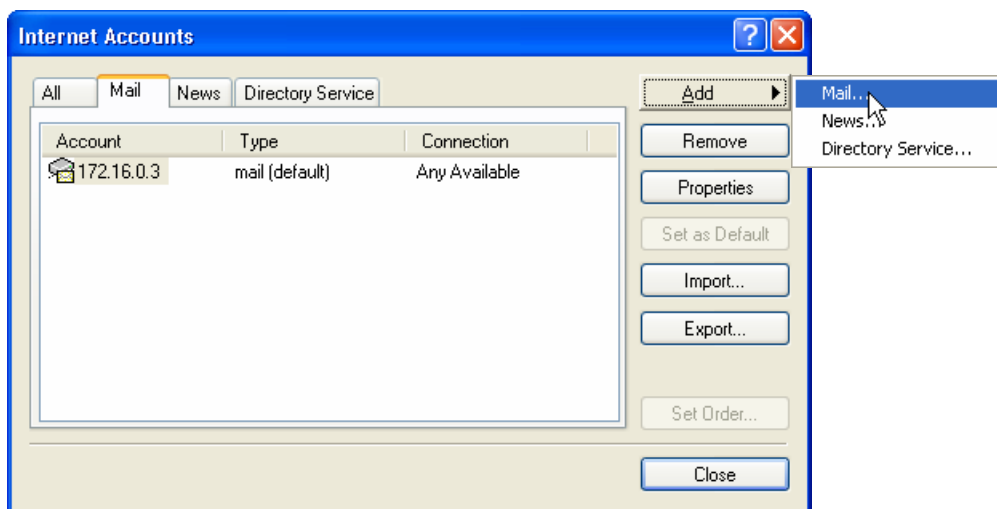
**Delete:** xóa Email đã chọn.

**Send/Recv:** gửi/ nhận Email mới từ máy chủ.

**Addresses:** mở danh sách địa chỉ Email.

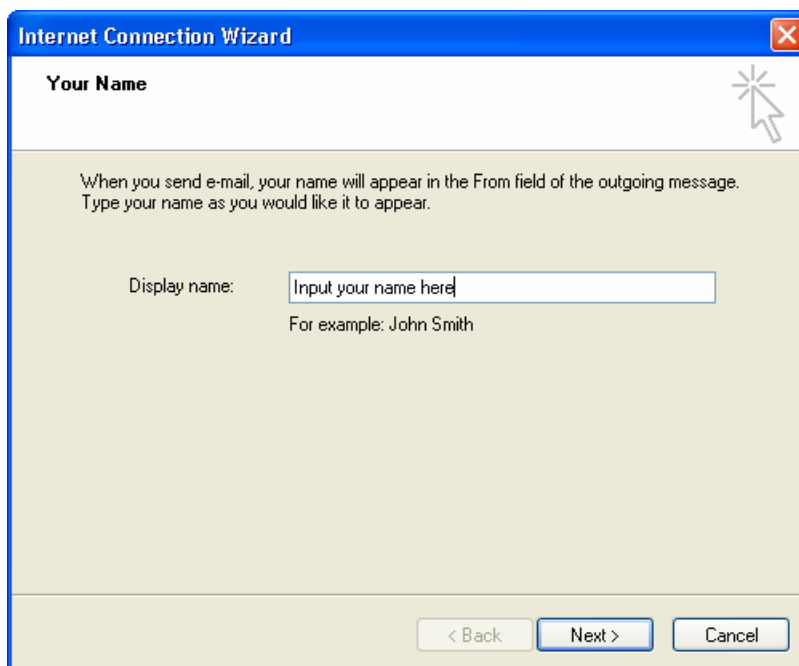
### 25.2.2. Tạo một tài khoản mới

Vào menu **Tools/ Accounts/** Chọn lớp Mail



Hình 25.3: Tạo một tài khoản mới

Click vào nút lệnh **Add/ Mail** để tạo một tài khoản mới vào Outlook, hộp thoại Internet Connection Wizard xuất hiện như hình 26.4:

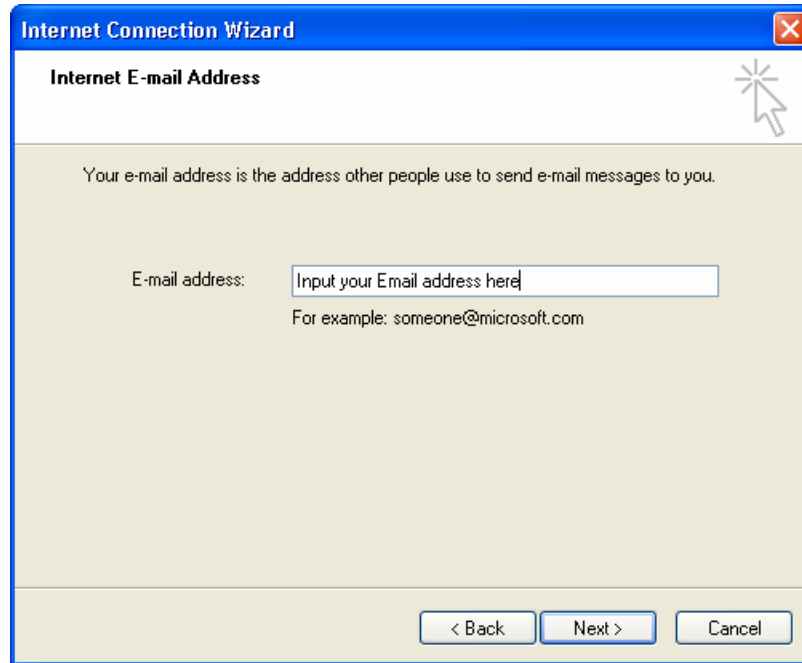


Hình 25.4: Nhập họ và tên của bạn



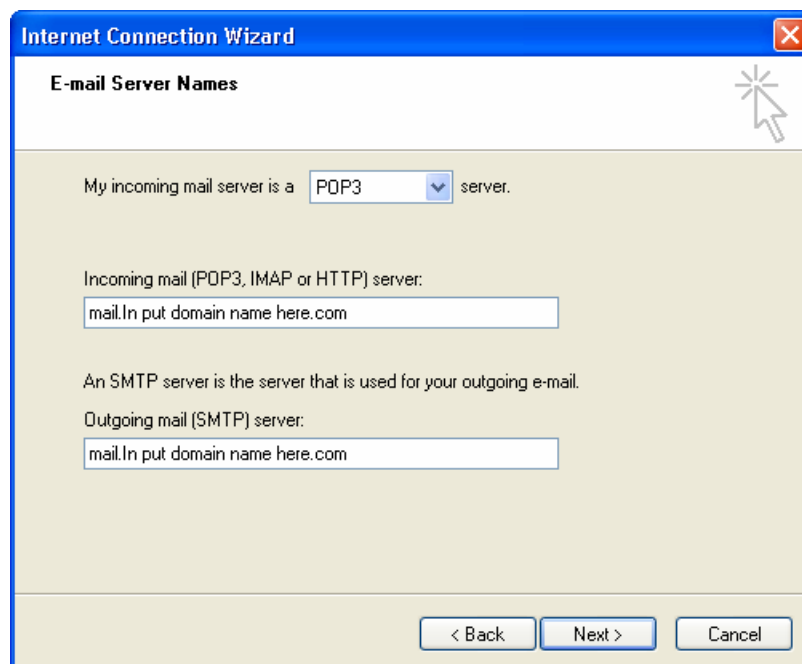
Trong ô *Display name*, bạn điền vào họ và tên của bạn. Phần này là tùy chọn, bạn có thể điền bất cứ tên gì bạn thích nhưng chú ý là tên này sẽ xuất hiện ở phần From khi người nhận đọc thư của bạn.

Click **Next**, bạn sẽ chuyển qua mục khai báo địa chỉ Email của mình (Hình 26.5). Địa chỉ Email có dạng: `tên sử dụng@tên miền.com` (hoặc `.net`, `.org`, `.vnn.vn`, ...).



Hình 25.5: Nhập địa chỉ Email của bạn

Click **Next** để chuyển qua phần khai báo thông tin server:



Hình 25.6: Thông tin của Server Mail

*Email Server Name*: chọn POP3.

*Incomming mail*: địa chỉ hoặc số IP của server POP3.

*Outgoing mail*: chỉ hoặc số IP của server SMTP.

Click **Next** để qua phân khai báo tài khoản Email:

*Account name*: tên sử dụng mà bạn được cấp. Thông thường, tên sử dụng chính là địa chỉ Email của bạn.

*Password*: mật khẩu sử dụng.

*Remember password*: nhớ mật khẩu vào máy, như vậy, mỗi lần check hay gửi mail bạn sẽ không phải gõ mật khẩu (không nên chọn nếu là máy dùng chung).

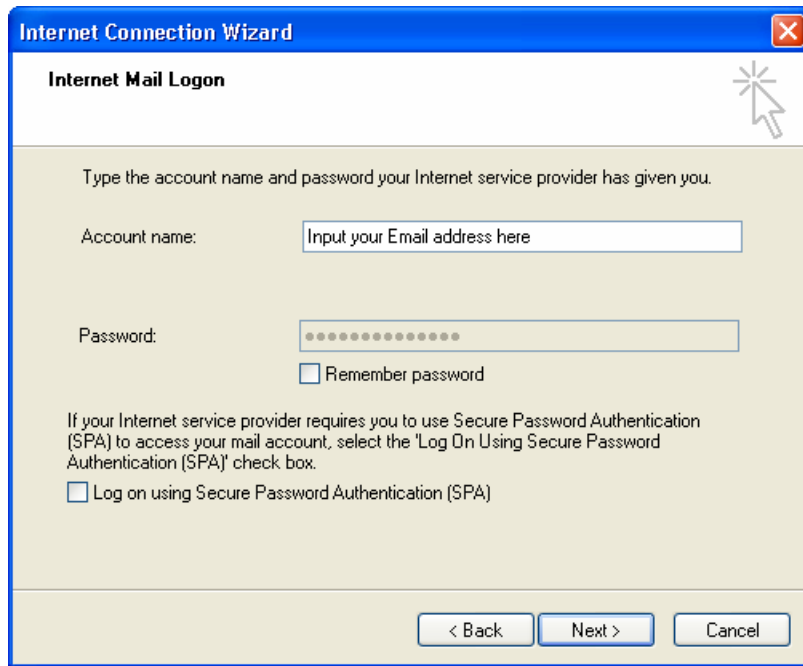
Click **Next** để hiện hộp thoại chúc mừng. Click **Finish** để hoàn thành.

Click **Properties** để thay đổi các thuộc tính cho tài khoản.

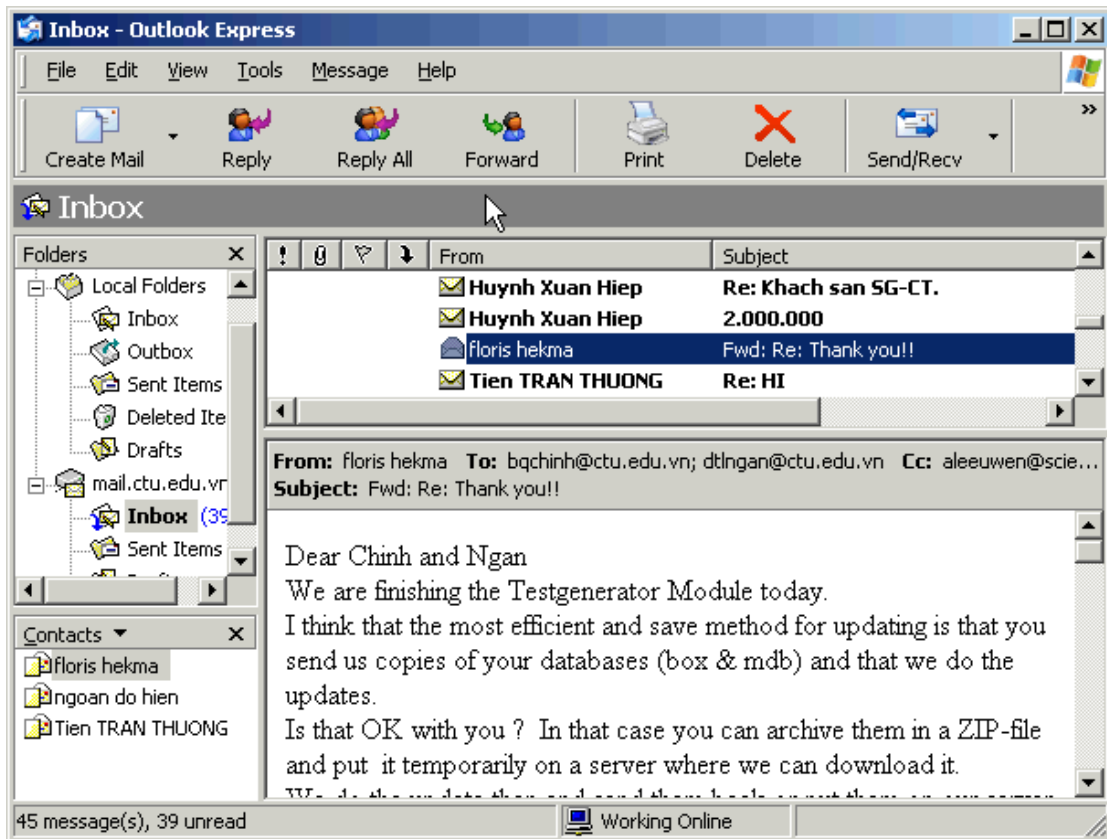
Click **Close** để đóng hộp thoại Internet Accounts.

### 25.2.3. Đọc Email

Thông thường các Email nhận được sẽ được lưu trong thư mục Inbox. Nhấn chuột vào thư mục Inbox, danh sách Email sẽ xuất hiện như hình sau:



Hình 25.7: Khai báo tài khoản Email của bạn



Hình 25.8: Đọc Email

**From:** hiển thị tên của người gửi.

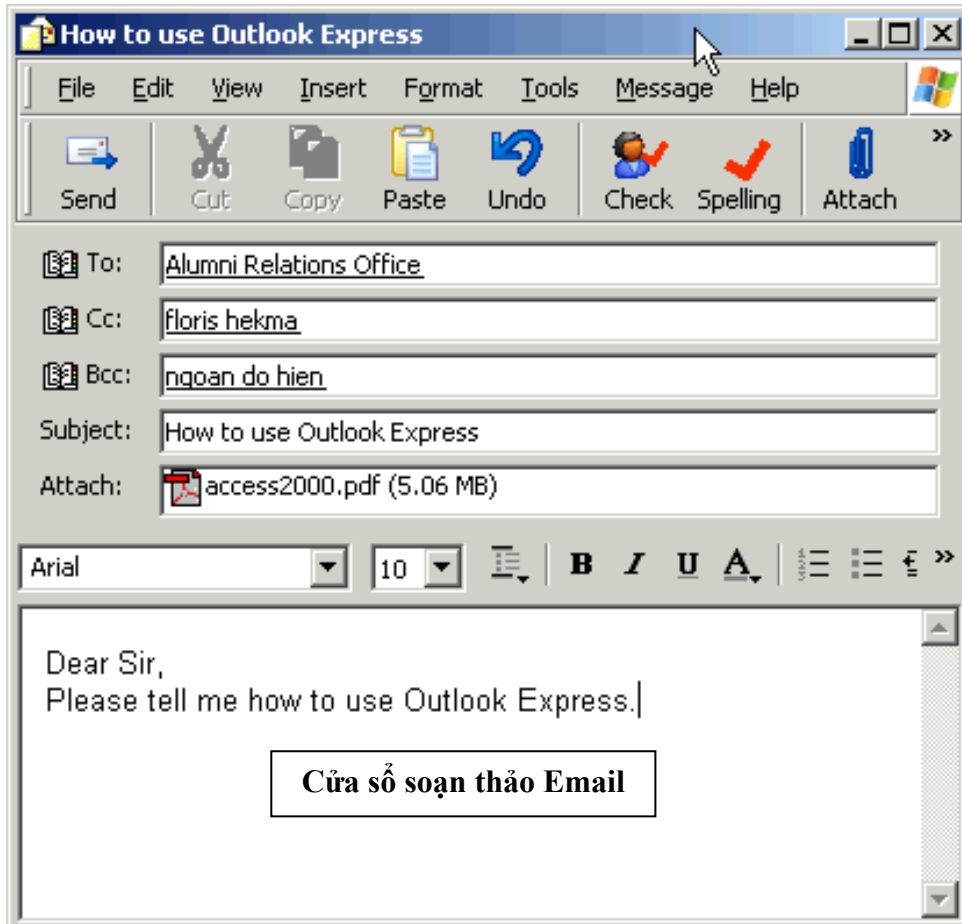
**Subject:** hiển thị chủ đề của Email.

**Received:** hiển thị thời gian nhận.

- Chọn một Email từ cửa sổ phía trên, nội dung của Email đó sẽ được hiển thị ở cửa sổ bên dưới.
- Những Email chưa được đọc sẽ được thể hiện bằng chữ in đậm, bên cạnh đó là biểu tượng của chiếc phong bì đóng.
- Những Email đã được đọc rồi sẽ được thể hiện bằng chữ thường, bên cạnh đó là biểu tượng của chiếc phong bì mở.
- Những Email có biểu tượng chiếc kẹp giấy là có tập tin đính kèm.
- Con số bên cạnh thư mục Inbox là số Email mới chưa đọc.
- Dấu chấm than (!) bên cạnh Email báo hiệu Email khẩn, cần trả lời gấp.

#### 25.2.4. Tạo Email mới

Nhấn chuột vào nút Create Mail trên thanh công cụ, xuất hiện hộp hội thoại:

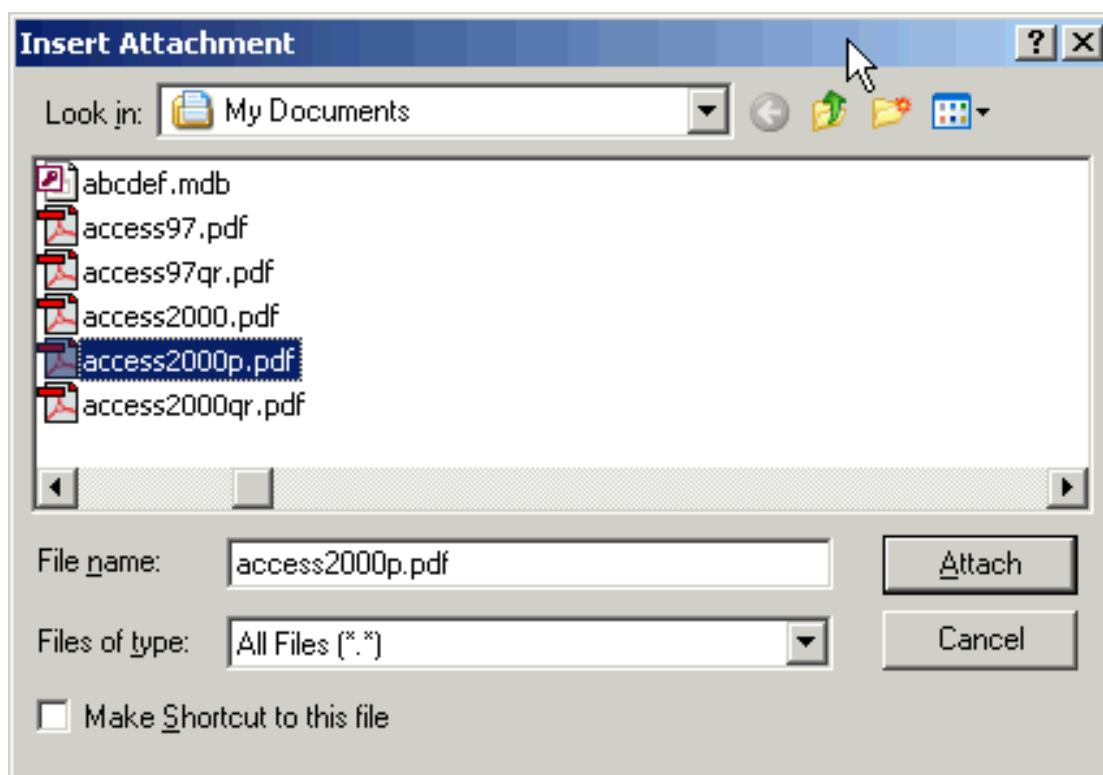


Hình 25.9: Tạo Email mới

- **To**: nhập địa chỉ của người nhận vào hộp văn bản này.
- **CC**: trong trường hợp gửi cho nhiều người, nhập địa chỉ của những người này vào hộp địa chỉ này, mỗi địa chỉ cách nhau bởi dấu chấm phẩy. Tất cả các địa chỉ này sẽ được hiển thị trong Email của từng người nhận. Người nhận sẽ biết được Email này còn được gửi đồng thời cho nhiều người khác nữa.
- **BCC**: trong trường hợp muốn gửi cho nhiều người, nhưng bạn những người này không biết được là bạn cũng gửi Email này cho những người khác, bạn nhập các **địa chỉ muốn ẩn** vào khung **BCC**. Nếu khung địa chỉ BCC chưa được hiển thị, chọn **View → All Headers** trên thanh menu của chương trình. Các địa chỉ bạn nhập trong khung **To** vẫn được hiển thị.
- **Subject**: nhập chủ đề Email.
- **Cửa sổ soạn thảo Email**: nhập nội dung vào cửa sổ soạn thảo (khung hình chữ nhật màu trắng có kích thước lớn nhất nằm bên dưới khung *Subject*).
- Click nút **Send** để gửi Email.

☞ **Gửi tập tin đính kèm:**

Ngoài nội dung của Email, ta còn có thể gửi đính kèm theo Email một hoặc nhiều tập tin cho người nhận. Click vào nút **Attachment**, chọn tập tin muốn gửi đính kèm, rồi Click nút **Attach**.



Hình 25.10: Gửi tập tin đính kèm

### 25.2.5. Trả lời một Email

Chọn Email muốn trả lời, rồi nhấn vào nút **REPLY** trên thanh công cụ. Địa chỉ của người gửi sẽ được tự động điền vào, toàn bộ nội dung của Email cũ cũng được điền vào trong cửa sổ soạn thảo. Ta có thể giữ lại nội dung này hoặc xóa đi tùy theo từng trường hợp cụ thể.

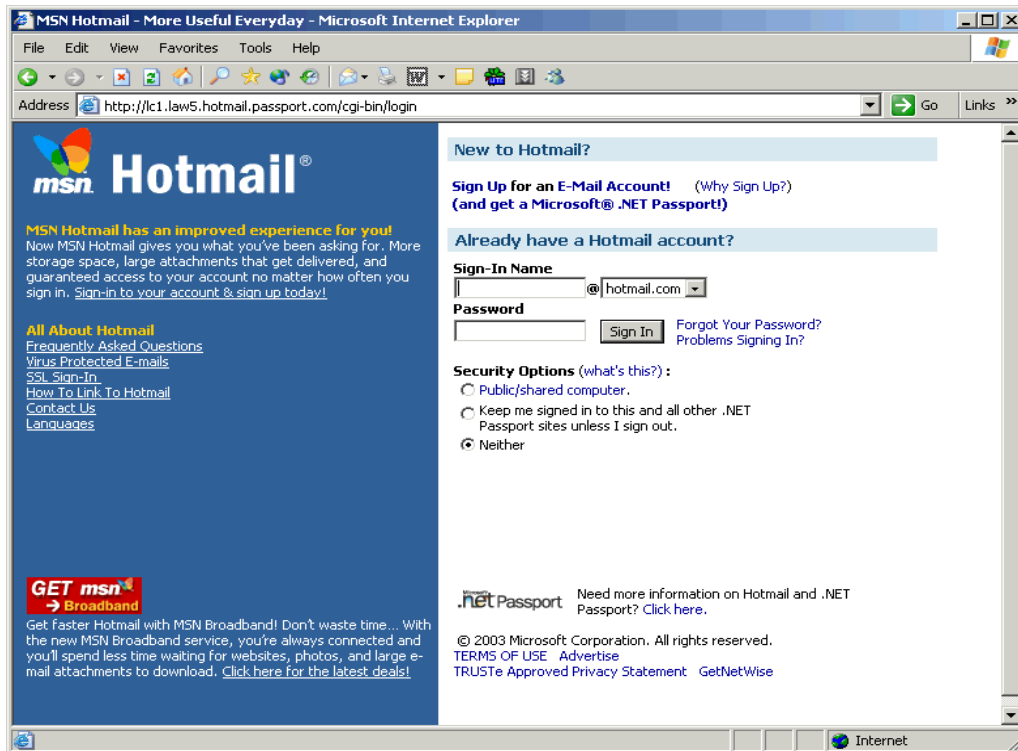
### 25.2.6. Xóa Email

Chọn những Email muốn xóa rồi nhấn phím Delete hoặc nhấn nút công cụ Delete. Những Email bị xóa sẽ được lưu vào thư mục Deleted Items. Do đó trong trường hợp xóa nhầm thì ta vẫn còn cơ hội phục hồi.

## 25.3.SỬ DỤNG HOTMAIL

MSN Hotmail là hệ thống Email sử dụng giao diện Web. Đối với hệ thống này người dùng có thể sử dụng bất cứ máy tính nào có nối kết Internet để gửi và nhận Email.

Để sử dụng Hotmail, người dùng phải đăng ký tài khoản với dịch vụ Hotmail. Nhập vào địa chỉ của Hotmail: *www.hotmail.com*, trang chủ của Hotmail xuất hiện như sau:



Hình 25.11: Trang chủ của Hotmail

### 25.3.1. Tạo tài khoản mới trong Hotmail

Từ trang chủ của Hotmail, Click vào nút **New Account Sign Up**. Điền các thông tin cần thiết vào mẫu đăng ký.

Profile Information	
First Name	<input type="text"/>
Last Name	<input type="text"/>
Your first and last names will be sent with all outgoing e-mail messages.	
Language	English <input type="button" value="v"/>
Country/Region	United States <input type="button" value="v"/>
State	[Choose One] <input type="button" value="v"/>
ZIP Code	<input type="text"/>
Time Zone	Universal Time - GMT <input type="button" value="v"/>
Gender	<input type="radio"/> Male <input type="radio"/> Female
Birth Date	Month <input type="button" value="v"/> Day <input type="button" value="v"/> <input type="text"/> (ex. 1999)
Occupation	[Select an Occupation] <input type="button" value="v"/>

Hình 25.12: Nhập các thông tin về cá nhân

**Account Information**

**E-mail Address**  @hotmail.com

**Password**  
Six-character minimum;  
no spaces

**Retype Password**

**Secret Question** Favorite pet's name?

**Secret Answer**

**Services**

Hotmail Member Directory

Internet White Pages

Use these check boxes to indicate whether you'd like to be listed in these Internet directories. [More information about directories](#)

**Registration Check** Type the characters that you see in this picture. [Why?](#)



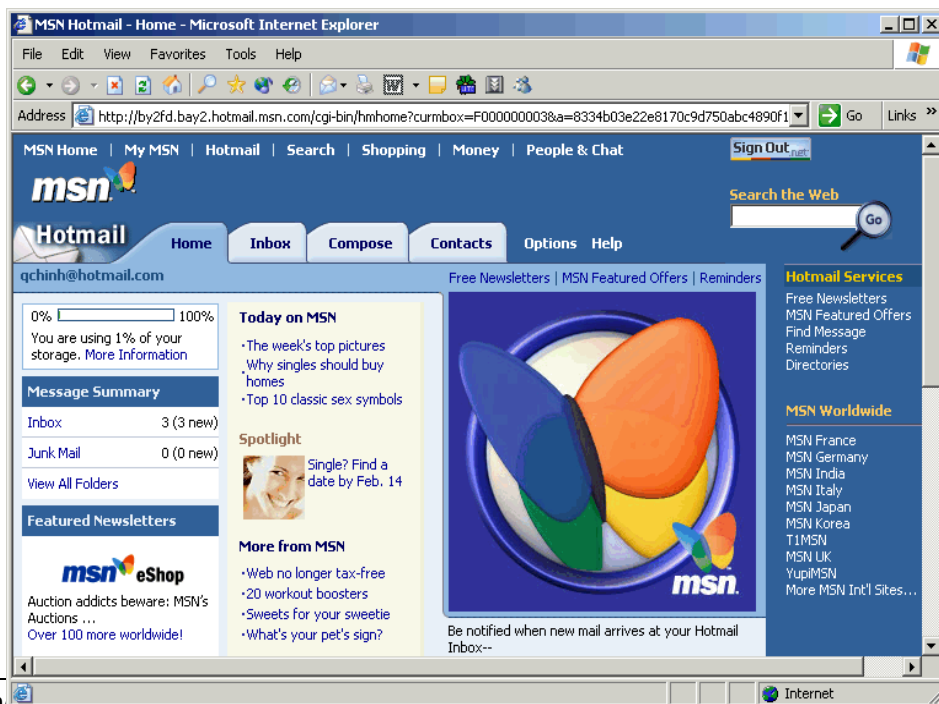
Characters are not case-sensitive.

Hình 25.13: Nhập các thông tin về tài khoản đăng ký

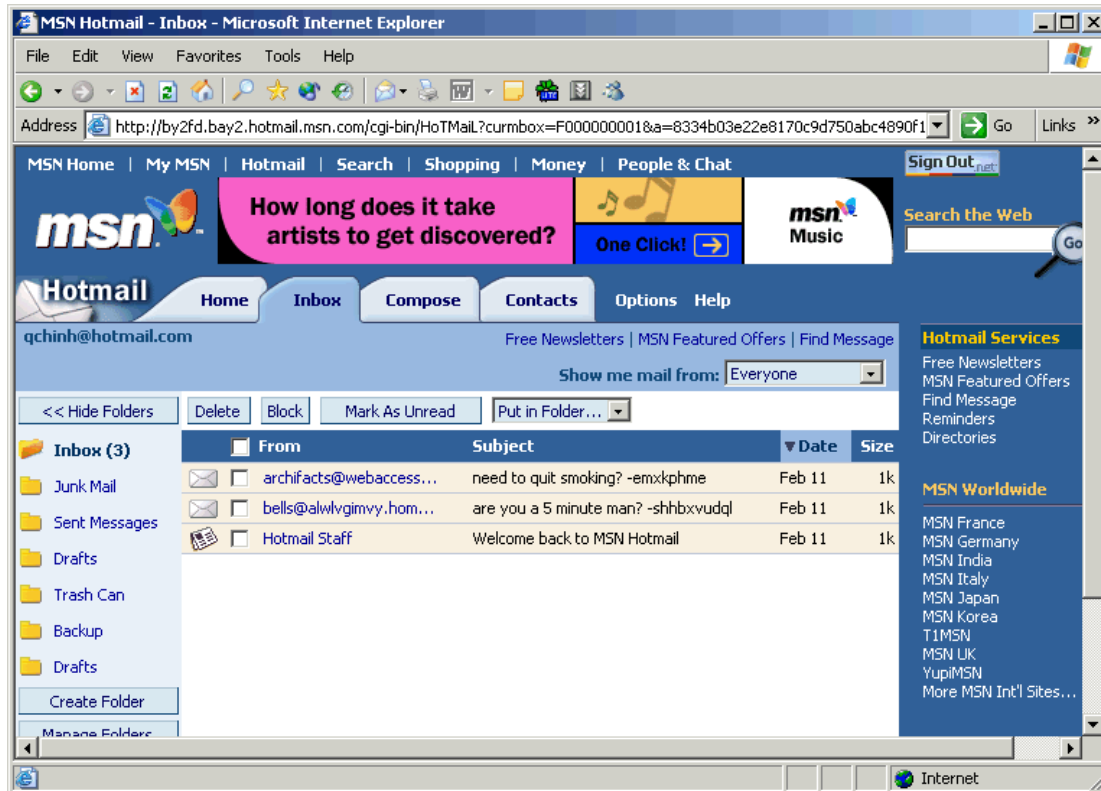
- Đọc thỏa thuận “Điều khoản sử dụng” (Term of Use), nhấn nút **I Agree** nếu chấp nhận các điều khoản sử dụng.
- Chọn thêm một số tùy chọn (nếu muốn) về các bản tin miễn phí, rồi Click **Continue**.
- Chọn thêm một vài tùy chọn rồi nhấn **Continue to E-mail**.

### 25.3.2. Kiểm tra Email mới (Check mail)

Đăng nhập vào trang chủ Hotmail, số Email mới sẽ được liệt kê trong mục **Message Summary** ở bên trái của trang chủ Hotmail.



Click **Inbox**, và nhấn chuột vào địa chỉ người gửi trong cột From để đọc Email.



Hình 25.15: Danh sách Mail trong hộp thư

### 25.3.3. Đọc và trả lời Email

Nếu sử dụng tài khoản Hotmail miễn phí, người dùng chỉ có thể nhận và gửi những Email có dung lượng tối đa là 1MB.

Để đọc một Email, từ thư mục Inbox hoặc thư mục bất kỳ, nhấn chuột vào tên của người gửi trong cột From để đọc Email của người đó.

Khi mở một Email, ta có thể chọn thêm các chọn lựa:

- + *Save Address(es)*: thêm địa chỉ Email của người gửi vào danh sách địa chỉ Email.
- + *Block*: ngăn những Email gửi từ địa chỉ này, sau này không nhận Email từ địa chỉ này nữa.
- + *Previous*: đọc Email trước đó
- + *Next*: đọc Email kế tiếp
- + *Close*: đóng cửa sổ Email đang đọc, trở về danh sách Email.
- + *Reply*: trả lời người gửi.
- + *Reply All*: trả lời người gửi và gửi cho những người trong danh sách đính kèm.
- + *Forward*: gửi nội dung Email nhận được cho người khác.
- + *Delete*: xóa Email đang chọn.



- + *Put in Folder*: chuyển Email từ thư mục Inbox sang thư mục khác.
- + *Printer Friendly Version*: thể hiện nội dung của Email trong cửa sổ thuận tiện cho việc in nội dung.
- + Nếu Email có kèm theo tập tin, nhấn chuột vào nút **Attachment** để mở tập tin đó. Sau khi chương trình diệt virus McAfee đã kiểm tra virus trên file đính kèm, xuất hiện các chọn lựa.
  - ✓ Nếu không tìm thấy virus, nhấn **Download File**.
  - ✓ Nếu tìm thấy virus nhưng có thể diệt bởi McAfee VirusScan, Click **Cure and Download File**.
  - ✓ Nếu virus không thể diệt được, file sẽ không được tải xuống. Trả lời cho người nhận và yêu cầu gửi lại file không bị nhiễm virus.

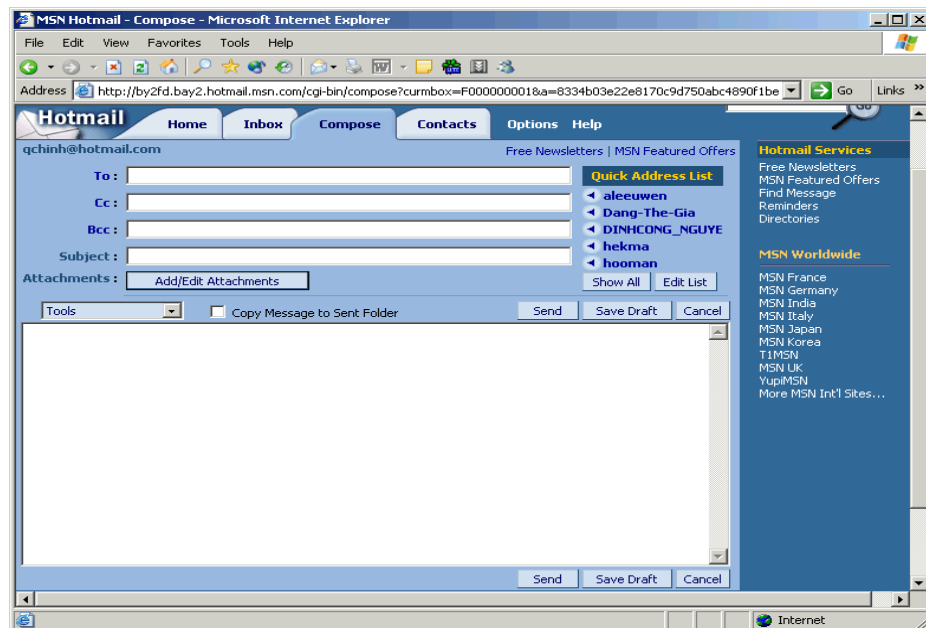
Tùy thuộc vào kiểu tập tin, tập tin đính kèm có thể được mở trong một cửa sổ khác hoặc hộp hội thoại **File Download** xuất hiện.

#### 25.3.4. Xóa Email

- Xóa một Email đang đọc: Click nút DELETE ở phía dưới nội dung của Email.
- Xóa các Email từ một thư mục: chọn các Email muốn xóa, rồi nhấn nút DELETE ở phía trên các Email.

#### 25.3.5. Soạn thảo Email mới

Click vào nút **Compose**, xuất hiện trang soạn thảo như sau:



Hình 25.16: Soạn thảo Email mới

**To:** nhập địa chỉ người nhận vào dòng **To**.

**Subject:** nhập tiêu đề Email trong dòng **Subject**.

**Cửa sổ soạn thảo:** nhập nội dung vào textbox bên dưới.

**Send:** nhấn nút này để gửi Email đi.

☞ **Gửi tập tin đính kèm:**

Ngoài nội dung của Email, ta còn có thể gửi đính kèm theo Email một hoặc nhiều tập tin cho người nhận. Tất cả các tập tin đính kèm đều được kiểm tra virus, nếu phát hiện có virus, tập tin sẽ bị từ chối không cho gửi.

Từ trang soạn thảo, Click **Add/ Edit Attachments**, và thực hiện các bước theo hướng dẫn.

Chọn mục **Copy Message to Sent Folder** nếu muốn lưu lại nội dung Email này vào thư mục Sent Messages.

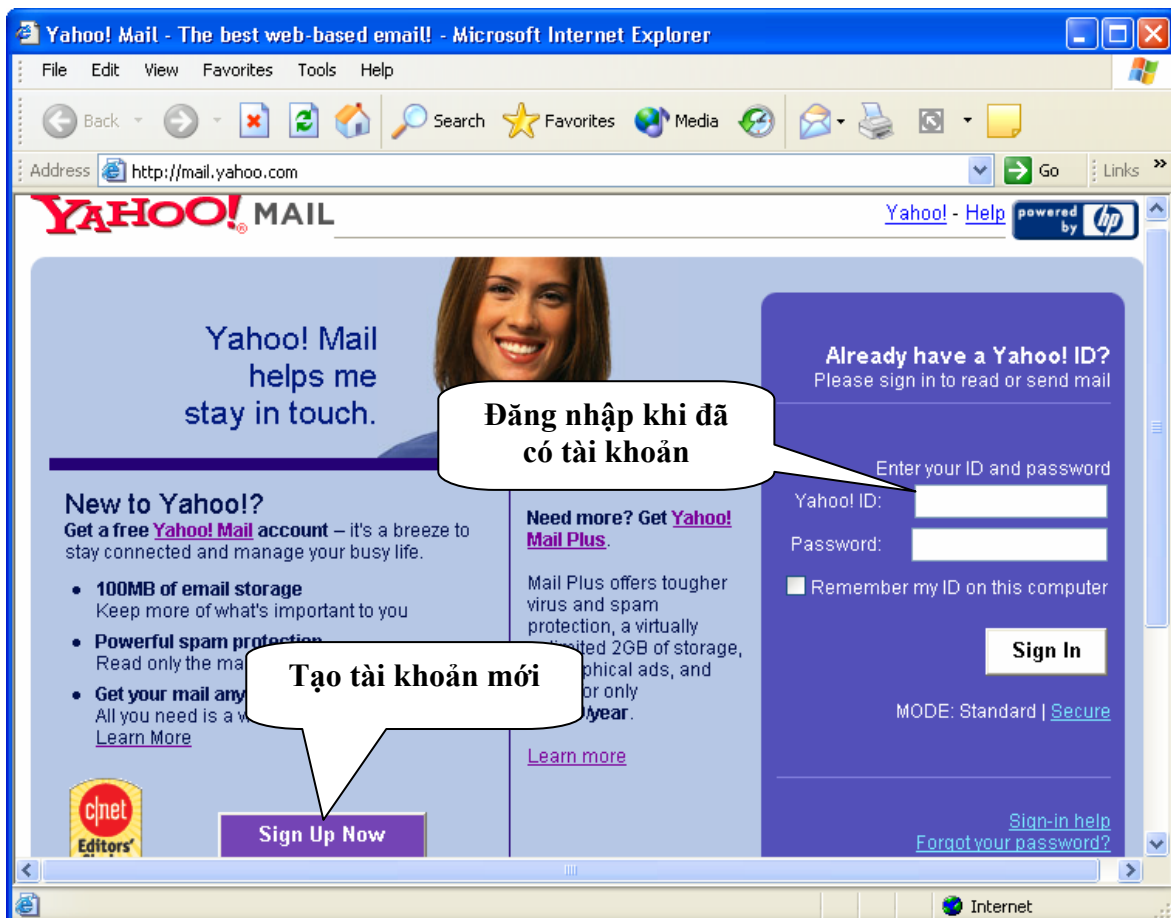
### 25.3.6. Thêm địa chỉ Email vào danh sách địa chỉ

Có ba cách thực hiện như sau:

- + Khi gửi Email cho một người nào đó chưa có trong danh sách địa chỉ Email, chọn check box bên cạnh địa chỉ Email muốn lưu lại rồi Click nút **Save**.
- + Khi đọc Email của người gửi mới, Click nút **Save Address(es)** ở phía trên của Email.
- + Trong cửa sổ Contacts, Click nút **New Contact**.

## 25.4.SỬ DỤNG YAHOOMAIL

Để sử dụng Yahoo! Mail, người dùng phải đăng ký tài khoản với dịch vụ Yahoo! Mail. Nhập vào địa chỉ của Yahoo! Mail: [www.mail.yahoo.com](http://www.mail.yahoo.com), trang chủ của Yahoo! Mail xuất hiện như sau:



Hình 25.17: Trang chủ của Yahoo! Mail

Sử dụng Yahoo! Mail cũng tương tự như Hotmail. Nếu có sẵn tài khoản, bạn có thể đăng nhập để sử dụng trong mục Enter your ID and Password, rồi Click **Sign in**. Nếu chưa có tài khoản, bạn có thể tạo tài khoản bằng cách Click vào **Sign Up Now**, khi đó sẽ xuất hiện 3 lựa chọn cách tạo tài khoản (có miễn phí hay không). Để sử dụng dịch vụ mail miễn phí, bạn Click vào tùy chọn “**Free!**” như hình 25.18:



Hình 25.18: Tạo tài khoản Yahoo! Mail

Sau đó bạn điền thông tin cá nhân và thông tin về tài khoản của mình vào mẫu đăng ký. Sau khi đăng ký thành công, bạn có thể sử dụng tài khoản đó để đăng nhập và sử dụng dịch vụ Mail của Yahoo tương tự các dịch vụ của Hotmail.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. **Hoàng Đức Hải, Nguyễn Đình Tê (2000)**  
Giáo trình Windows, Word, Excel  
Nhà xuất bản Giáo Dục - Hà Nội
2. **Nhóm tác giả Elicom (1999)**  
Microsoft Office 2000 thông qua hình ảnh (Tập 1, 2)  
Nhà xuất bản Thống Kê
3. **Trần Văn Tư, Nguyễn Ngọc Tuấn, Hoàng Phương (1999)**  
Microsoft Office – Word 2000 toàn tập  
Nhà xuất bản Thống Kê
4. **Phạm Thanh Minh (2000)**  
Microsoft word 2000 và PowerPoint 2000  
Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh
5. **Hoàng Sơn, Quang Huy (2001)**  
Hướng dẫn tự học Internet và Internet Explorer 6.0  
Nhà xuất bản Thống Kê
6. **Lê Hoàng Phong, Phương Mai (2000)**  
Các bài thực hành Microsoft Word 2000 cho người làm văn phòng  
Nhà xuất bản Thống Kê
7. **Đỗ Thanh Liên Ngân, Hồ Văn Tú (2005)**  
Giáo trình Tin học chứng chỉ A  
Đại học Cần Thơ

## MỤC LỤC

<b>Phần I: NHỮNG HIỂU BIẾT CƠ BẢN VỀ TIN HỌC</b> .....	1
<b>CHƯƠNG 1: THÔNG TIN VÀ XỬ LÝ THÔNG TIN</b> .....	1
1.1. THÔNG TIN .....	1
1.1.1. Khái niệm về thông tin.....	1
1.1.2. Đơn vị đo thông tin .....	1
1.1.3. Sơ đồ tổng quát của một quá trình xử lý thông tin.....	1
1.1.4. Xử lý thông tin bằng máy tính điện tử .....	2
1.2. BIỂU DIỄN THÔNG TIN TRONG MÁY TÍNH ĐIỆN TỬ.....	2
1.2.1. Biểu diễn số trong các hệ đếm .....	2
1.2.2. Hệ đếm thập phân (Decimal system, $b=10$ ).....	2
1.2.3. Hệ đếm nhị phân (Binary system, $b=2$ ) .....	3
1.2.4. Hệ đếm bát phân (Octal system, $b=8$ ).....	4
1.2.5. Hệ đếm thập lục phân (Hexa-decimal system, $b=16$ ) .....	4
1.2.6. Đổi một số nguyên từ hệ thập phân sang hệ $b$ .....	4
1.2.7. Đổi phân thập phân từ hệ thập phân sang hệ cơ số $b$ .....	5
1.2.8. Mệnh đề logic.....	5
1.2.9. Biểu diễn thông tin trong máy tính điện tử .....	5
1.3. TIN HỌC.....	6
1.3.1. Các lĩnh vực nghiên cứu của tin học.....	6
1.3.2. Ứng dụng của tin học .....	6
1.3.3. Máy tính điện tử và lịch sử phát triển .....	7
<b>CHƯƠNG 2: CẤU TRÚC TỔNG QUÁT CỦA MÁY TÍNH ĐIỆN TỬ</b> .....	10
2.1. PHẦN CỨNG (HARDWARE).....	10
2.1.1. Bộ nhớ.....	10
2.1.2. Bộ xử lý trung ương (CPU).....	11
2.1.3. Các thiết bị xuất/ nhập .....	11
2.2. PHẦN MỀM (SOFTWARE) .....	13
2.2.1. Khái niệm phần mềm .....	13
2.2.2. Phân loại phần mềm.....	13
<b>CHƯƠNG 3: HỆ ĐIỀU HÀNH</b> .....	14
3.1. KHÁI NIỆM VỀ HỆ ĐIỀU HÀNH.....	14
3.2. CÁC ĐỐI TƯỢNG DO HỆ ĐIỀU HÀNH QUẢN LÝ .....	14
3.2.1. Tập tin (File) .....	14
3.2.2. Thư mục (Folder/ Directory).....	15
3.2.3. Ổ đĩa (Drive) .....	15
3.2.4. Đường dẫn (Path).....	15
3.3. GIỚI THIỆU HỆ ĐIỀU HÀNH WINDOWS .....	16
3.3.1. Sơ lược về sự phát triển của Windows.....	16
3.3.2. Khởi động và thoát khỏi Windows XP .....	16

3.3.3.	Một vài thuật ngữ thường sử dụng.....	17
3.3.4.	Giới thiệu màn hình nền (Desktop) của Windows XP.....	18
3.3.5.	Cửa sổ chương trình.....	19
3.3.6.	Hộp hội thoại (Dialogue box).....	20
3.3.7.	Sao chép dữ liệu trong Windows.....	21
3.3.8.	Cách khởi động và thoát khỏi các chương trình.....	21
3.3.9.	Menu Documents.....	22
3.3.10.	Tìm kiếm dữ liệu.....	23
3.4.	<b>THAY ĐỔI CẤU HÌNH MÁY TÍNH</b> .....	25
3.4.1.	Cài đặt và loại bỏ Font chữ.....	25
3.4.2.	Thay đổi thuộc tính của màn hình.....	25
3.4.3.	Cài đặt và loại bỏ chương trình.....	26
3.4.4.	Cấu hình ngày, giờ cho hệ thống.....	27
3.4.5.	Thay đổi thuộc tính của bàn phím và chuột.....	27
3.4.6.	Thay đổi thuộc tính vùng (Regional Settings).....	28
3.5.	<b>MÁY IN</b> .....	29
3.5.1.	Cài đặt thêm máy in.....	29
3.5.2.	Loại bỏ máy in đã cài đặt.....	29
3.5.3.	Thiết lập máy in mặc định.....	29
3.5.4.	Cửa sổ hàng đợi in (Print Queue).....	30
3.6.	<b>TASKBAR AND START MENU</b> .....	30
	<b>CHƯƠNG 4: QUẢN LÝ DỮ LIỆU BẰNG WINDOWS EXPLORER</b> .....	32
4.1.	<b>GIỚI THIỆU</b> .....	32
4.2.	<b>THAO TÁC VỚI CÁC THƯ MỤC VÀ TẬP TIN</b> .....	33
4.2.1.	Mở tập tin/ thư mục:.....	33
4.2.2.	Chọn tập tin/ thư mục:.....	34
4.2.3.	Tạo thư mục.....	34
4.2.4.	Sao chép thư mục và tập tin.....	34
4.2.5.	Di chuyển thư mục và tập tin.....	34
4.2.6.	Xoá thư mục và tập tin.....	34
4.2.7.	Phục hồi thư mục và tập tin.....	34
4.2.8.	Đổi tên thư mục và tập tin.....	35
4.2.9.	Thay đổi thuộc tính tập tin và thư mục:.....	35
4.3.	<b>THAO TÁC VỚI CÁC LỐI TẮT (SHORTCUTS)</b> .....	35
4.3.1.	Tạo lối tắt trên màn hình nền.....	35
4.3.2.	Các thao tác với lối tắt.....	35
4.4.	<b>THAO TÁC VỚI ĐĨA</b> .....	36
4.4.1.	Sao chép đĩa mềm:.....	36
4.4.2.	Định dạng đĩa.....	36
4.4.3.	Hiển thị thông tin của đĩa.....	36
	<b>CHƯƠNG 5: SỬ DỤNG TIẾNG VIỆT TRONG WINDOWS</b> .....	37
5.1.	<b>GIỚI THIỆU CÁC CHƯƠNG TRÌNH HỖ TRỢ TIẾNG VIỆT</b> .....	37

5.1.1.	Vấn đề tiếng Việt trong Windows.....	37
5.1.2.	Font chữ và Bảng mã .....	37
5.1.3.	Các kiểu gõ tiếng Việt.....	37
5.2.	SỬ DỤNG VIETKEY.....	38
5.2.1.	Khởi động Vietkey .....	38
5.2.2.	Các thao tác cơ bản .....	38
5.3.	SỬ DỤNG UNIKEY.....	39
5.3.1.	Khởi động Unikey.....	39
5.3.2.	Các thao tác cơ bản .....	40
5.4.	LUYỆN ĐÁNH MÁY VỚI KP TYPING TUTOR .....	41
5.4.1.	Khởi động KP Typing Tutor .....	41
5.4.2.	Cách đặt tay trên bàn phím .....	41
5.4.3.	Chọn bài tập .....	42
5.4.4.	Thay đổi các tùy chọn (Options).....	42
5.4.5.	Trợ giúp (Help).....	42
<b>CHƯƠNG 6: BẢO VỆ DỮ LIỆU VÀ PHÒNG CHỐNG VIRUS.....</b>		<b>43</b>
6.1.	BẢO VỆ DỮ LIỆU .....	43
6.1.1.	Giới thiệu .....	43
6.1.2.	Nguyên tắc bảo vệ.....	43
6.2.	VIRUS MÁY TÍNH VÀ CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG CHỐNG .....	43
6.2.1.	Virus máy tính là gì?.....	43
6.2.2.	Tính chất và phân loại Virus .....	43
6.2.3.	Các phương pháp phòng và diệt Virus.....	44
6.2.4.	Chương trình diệt virus BKAV.....	44
6.2.5.	Chương trình diệt virus của McAfee .....	45
<b>Phần II: SOẠN THẢO VĂN BẢN VỚI MICROSOFT WORD .....</b>		<b>48</b>
<b>CHƯƠNG 7: GIỚI THIỆU MICROSOFT WORD.....</b>		<b>48</b>
7.1.	GIỚI THIỆU .....	48
7.1.1.	Các chức năng của MicroSoft Word.....	48
7.1.2.	Khởi động và thoát khỏi Word.....	48
7.2.	CÁC THÀNH PHẦN CƠ BẢN TRÊN MÀN HÌNH WORD.....	49
7.2.1.	Thanh tiêu đề (Title bar) .....	49
7.2.2.	Thanh lệnh đơn (Menu bar) .....	49
7.2.3.	Các thanh công cụ (Toolbars).....	50
7.2.4.	Thước và đơn vị chia trên thước (Ruler) .....	51
7.2.5.	Thanh trạng thái (Status bar).....	51
7.2.6.	Thanh trượt ngang (Horizontal scroll bar) và thanh trượt đứng (Vertical scroll bar) .....	51
7.2.7.	Vùng soạn thảo văn bản và điểm chèn.....	51
7.2.8.	Cách chọn lệnh sử dụng.....	52
7.2.9.	Hệ thống trợ giúp và cách sử dụng .....	53

<b>CHƯƠNG 8: CÁC THAO TÁC CƠ BẢN</b> .....	54
8.1. NHẬP VÀ HIỆU CHỈNH VĂN BẢN .....	54
8.1.1. Chọn bảng mã, Font tiếng Việt và kiểu gõ.....	54
8.1.2. Cách di chuyển dấu nháy trong tài liệu.....	54
8.1.3. Các thành phần của văn bản.....	54
8.1.4. Chế độ viết chèn và viết đè .....	55
8.1.5. Cách nhập văn bản .....	55
8.1.6. Chèn ký tự đặc biệt (Symbol) .....	55
8.2. THAO TÁC TRÊN TẬP TIN .....	56
8.2.1. Mở tập tin.....	56
8.2.2. Lưu tập tin.....	57
8.2.3. Chèn nội dung tập tin từ đĩa vào văn bản hiện hành.....	57
8.2.4. Đóng tập tin.....	58
8.2.5. Đặt các tùy chọn cho tập tin.....	58
8.3. TRÌNH BÀY MÀN HÌNH - TRANG IN.....	59
8.3.1. Trình bày màn hình (View).....	59
8.3.2. Thiết lập các thông số cho trang in (Page Setup).....	60
8.4. KHỐI VĂN BẢN VÀ CÁC LỆNH XỬ LÝ KHỐI .....	62
8.4.1. Chọn khối văn bản .....	62
8.4.2. Xóa khối văn bản .....	62
8.4.3. Cắt (Cut), sao chép (Copy), dán (Paste).....	63
8.4.4. Thao tác Undo, Redo và Repeat.....	63
8.4.5. Nhập văn bản tự động .....	64
8.4.6. Tìm kiếm và thay thế văn bản (Find and Replace) .....	65
8.4.7. Chèn các dấu ngắt .....	66
<b>CHƯƠNG 9: ĐỊNH DẠNG VĂN BẢN</b> .....	68
9.1. ĐỊNH DẠNG KÝ TỰ .....	68
9.2. CHUYỂN ĐỔI LOẠI CHỮ .....	69
9.3. ĐỊNH DẠNG ĐOẠN VĂN BẢN (PARAGRAPH).....	70
9.3.1. Một số khái niệm.....	70
9.3.2. Canh lề đoạn văn bản .....	70
9.3.3. Tạo độ lệch các dòng trong đoạn so với lề.....	70
9.3.4. Sao chép định dạng (Format Painter).....	72
9.4. TẠO KÝ TỰ DROP CAP .....	73
9.5. KẼ ĐƯỜNG VIỀN VÀ TÔ NỀN CHO ĐOẠN VĂN BẢN .....	73
9.6. ĐỊNH DẠNG NỀN VĂN BẢN .....	76
9.7. ĐÁNH DẤU (BULLETS) VÀ ĐÁNH SỐ THỨ TỰ (NUMBERING) .....	77
9.8. VĂN BẢN DẠNG CỘT (COLUMNS) .....	79
9.9. SỬ DỤNG CÁC TAB .....	80
9.9.1. Xác định những điểm dừng Tab tùy biến bằng cách sử dụng thước.....	81
9.9.2. Xác định những điểm dừng Tab tùy biến bằng hộp thoại Tabs .....	82
<b>CHƯƠNG 10: THAO TÁC TRÊN CÁC ĐỐI TƯỢNG HÌNH</b> .....	83



10.1. HÌNH ẢNH (PICTURE).....	83
10.1.1. Chèn các hình ảnh.....	83
10.1.2. Định dạng và chỉnh sửa các hình ảnh.....	84
10.2. HỘP VĂN BẢN (TEXT BOX).....	85
10.3. CHÈN CHỮ NGHỆ THUẬT (WORDART).....	86
10.4. TẠO HÌNH VẼ THEO MẪU.....	87
10.4.1. Thanh công cụ vẽ (Drawing toolbar).....	87
10.4.2. Chèn các hình vẽ AutoShape.....	88
10.4.3. Làm việc với các đối tượng vẽ.....	88
10.4.4. Sử dụng menu đối tượng Draw trên thanh công cụ Drawing.....	90
<b>CHƯƠNG 11: LẬP BẢNG - TABLE.....</b>	<b>92</b>
11.1. GIỚI THIỆU VÀ CÁCH TẠO BẢNG.....	92
11.1.1. Giới thiệu.....	92
11.1.2. Cách tạo bảng.....	92
11.2. CÁC THAO TÁC TRÊN BẢNG.....	93
11.2.1. Di chuyển con trỏ trong bảng.....	93
11.2.2. Nhập văn bản vào bảng.....	93
11.2.3. Chọn hàng, cột và ô.....	93
11.2.4. Chèn hàng, cột và ô.....	94
11.2.5. Xóa bảng, hàng, cột và ô.....	94
11.2.6. Điều chỉnh kích cỡ của các ô.....	95
11.2.7. Di chuyển và điều chỉnh kích cỡ của bảng.....	96
11.2.8. Ghép ô và tách ô.....	96
11.2.9. Tách bảng và ghép bảng.....	97
11.2.10. Điền số thứ tự cho bảng.....	97
11.2.11. Sắp xếp dữ liệu trong Table.....	97
11.2.12. Lặp lại tiêu đề bảng trên mỗi trang.....	98
11.2.13. Thực hiện các phép tính trong bảng.....	98
11.2.14. Các định dạng cơ bản trên bảng.....	99
11.2.15. Chuyển bảng thành văn bản.....	100
11.2.16. Chuyển văn bản thành bảng.....	100
<b>CHƯƠNG 12: TẬP TIN MẪU VÀ BỘ ĐỊNH DẠNG.....</b>	<b>101</b>
12.1. TẬP TIN MẪU (TEMPLATE).....	101
12.1.1. Khái niệm.....	101
12.1.2. Tạo tập tin mẫu mới.....	101
12.1.3. Chỉnh sửa tập tin mẫu.....	101
12.2. BỘ ĐỊNH DẠNG (STYLE).....	102
12.2.1. Khái niệm.....	102
12.2.2. Thao tác trên Style.....	103
12.2.3. Tạo bảng mục lục.....	106
<b>CHƯƠNG 13: CÁC CHỨC NĂNG KHÁC.....</b>	<b>107</b>
13.1. TRỘN THƯ (MAIL MERGE).....	107

13.2. NHẬP CÁC CÔNG THỨC .....	111
13.3. KIỂM TRA CHÍNH TẢ VÀ VĂN PHẠM.....	111
13.3.1. Chọn ngôn ngữ.....	111
13.3.2. Kiểm tra chính tả và văn phạm .....	112
13.4. MỘT SỐ LỆNH TRONG MENU INSERT .....	112
13.4.1. Chèn các trường dữ liệu .....	112
13.4.2. Chèn chú thích.....	113
13.4.3. Chèn cước chú cuối trang (Footnote) và cuối phần (Endnote) .....	113
13.4.4. Tạo Bookmark.....	115
13.4.5. Tạo tham chiếu chéo .....	115
13.4.6. Tạo nhãn cho đối tượng.....	116
<b>CHƯƠNG 14: ĐỊNH DẠNG VÀ IN ẤN TRONG WORD .....</b>	<b>117</b>
14.1. ĐÁNH SỐ TRANG (PAGE NUMBER) .....	117
14.2. THÊM TIÊU ĐỀ (HEADER) VÀ HẠ MỤC (FOOTER) .....	117
14.3. XEM LƯỚI VÀ IN TÀI LIỆU.....	119
14.3.1. Xem lướt tài liệu (Print Preview).....	119
14.3.2. In tài liệu (Print).....	120
<b>Phần III: XỬ LÝ BẢNG TÍNH VỚI MICROSOFT EXCEL .....</b>	<b>121</b>
<b>CHƯƠNG 15: GIỚI THIỆU MICROSOFT EXCEL.....</b>	<b>121</b>
15.1. CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN.....	121
15.1.1. Gọi ứng dụng Microsoft Excel.....	121
15.1.2. Thoát khỏi Microsoft Excel .....	121
15.1.3. Màn hình của Microsoft Excel.....	121
15.2. CẤU TRÚC CỦA MỘT WORKBOOK.....	122
15.2.1. Cấu trúc của một Sheet .....	122
15.2.2. Một số thao tác trên Sheet.....	122
15.3. CÁCH NHẬP DỮ LIỆU .....	123
15.3.1. Một số qui định chung.....	123
15.3.2. Cách nhập dữ liệu vào một ô.....	123
15.4. CÁC KIỂU DỮ LIỆU VÀ CÁCH NHẬP .....	123
15.4.1. Dữ liệu kiểu số .....	123
15.4.2. Dữ liệu kiểu chuỗi (Text).....	125
15.4.3. Dữ liệu kiểu công thức (Formula).....	125
15.5. CÁC LOẠI ĐỊA CHỈ VÀ CÁC THÔNG BÁO LỖI THƯỜNG GẶP.....	127
15.5.1. Các loại địa chỉ.....	127
15.5.2. Các thông báo lỗi thường gặp trong Excel.....	128
<b>CHƯƠNG 16: CÁC THAO TÁC CƠ BẢN .....</b>	<b>129</b>
16.1. XỬ LÝ TRÊN VÙNG.....	129
16.1.1. Các loại vùng và cách chọn.....	129
16.1.2. Đặt tên cho vùng (Insert/ Name/ Define).....	130
16.1.3. Xoá bỏ dữ liệu (Edit/ Clear).....	130

16.1.4. Sao chép dữ liệu từ ô này sang ô khác và điền dữ liệu (Fill).....	130
16.1.5. Di chuyển dữ liệu.....	132
16.2. THAO TÁC TRÊN CỘT VÀ HÀNG.....	132
16.2.1. Thêm hàng, cột hoặc ô mới vào bảng tính.....	132
16.2.2. Xóa hàng, cột, hoặc ô.....	133
16.2.3. Thay đổi độ rộng của cột và chiều cao của hàng.....	133
16.2.4. Lệnh Undo, Redo và Repeat.....	134
16.3. ĐỊNH DẠNG CÁCH HIỆN THỊ DỮ LIỆU.....	134
16.3.1. Định dạng hiển thị dữ liệu số.....	134
16.3.2. Canh lề dữ liệu trong ô.....	136
16.3.3. Định dạng ký tự.....	137
16.3.4. Kẻ khung cho bảng tính.....	138
16.3.5. Tô màu nền cho bảng tính.....	138
16.3.6. Sao chép định dạng bằng nút Format Painter.....	139
16.4. THAO TÁC TRÊN TẬP TIN.....	139
16.4.1. Mở tập tin.....	139
16.4.2. Lưu tập tin.....	140
16.4.3. Đóng tập tin.....	140
<b>CHƯƠNG 17: MỘT SỐ HÀM TRONG EXCEL.....</b>	<b>142</b>
17.1. CÚ PHÁP CHUNG VÀ CÁCH SỬ DỤNG.....	142
17.1.1. Xem danh sách các hàm.....	142
17.1.2. Cú pháp chung.....	142
17.1.3. Cách sử dụng hàm.....	143
17.2. CÁC HÀM THÔNG DỤNG.....	144
17.2.1. Các hàm toán học (Math & Trig).....	144
17.2.2. Các hàm thống kê (Statistical).....	145
17.2.3. Các hàm Logic (Logical).....	145
17.2.4. Các hàm xử lý chuỗi (Text).....	146
17.2.5. Các hàm ngày và giờ (Date & Time).....	147
17.2.6. Các hàm tìm kiếm (Lookup & Reference).....	147
17.2.7. Các hàm thông tin (ISfunction).....	149
17.2.8. Ví dụ về cách sử dụng hàm.....	150
<b>CHƯƠNG 18: THAO TÁC TRÊN CƠ SỞ DỮ LIỆU.....</b>	<b>153</b>
18.1. KHÁI NIỆM VỀ CƠ SỞ DỮ LIỆU.....	153
18.1.1. Khái niệm về cơ sở dữ liệu.....	153
18.1.2. Hàng tiêu đề (Header row).....	154
18.1.3. Vùng tiêu chuẩn (Criteria range).....	154
18.2. TRÍCH LỌC DỮ LIỆU.....	156
18.2.1. Lọc dữ liệu tự động (AutoFilter).....	156
18.2.2. Lọc dữ liệu nâng cao (Advanced Filter).....	157
18.3. CÁC HÀM CƠ SỞ DỮ LIỆU.....	158
18.4. SẮP XẾP DỮ LIỆU.....	159

18.5. TỔNG HỢP THEO TỪNG NHÓM (SUBTOTALS).....	160
<b>CHƯƠNG 19: TẠO BIỂU ĐỒ TRONG EXCEL</b> .....	162
19.1. CÁC LOẠI BIỂU ĐỒ .....	162
19.2. CÁC THÀNH PHẦN CỦA BIỂU ĐỒ .....	163
19.3. CÁC BƯỚC DỰNG BIỂU ĐỒ.....	163
19.3.1. Chuẩn bị dữ liệu cho biểu đồ .....	163
19.3.2. Các thao tác tạo biểu đồ .....	164
19.3.3. Chỉnh sửa biểu đồ.....	167
19.3.4. Định dạng biểu đồ .....	167
<b>CHƯƠNG 20: ĐỊNH DẠNG VÀ IN ẤN TRONG EXCEL</b> .....	170
20.1. ĐỊNH DẠNG TRANG IN (PAGE SETUP).....	170
20.2. XEM TRƯỚC KẾT QUẢ IN (PRINT PREVIEW).....	173
20.3. THỰC HIỆN IN (PRINT).....	174
<b>Phần IV: TRÌNH DIỄN VỚI MICROSOFT POWER POINT</b> .....	175
<b>CHƯƠNG 21: GIỚI THIỆU MICROSOFT POWERPOINT</b> .....	175
21.1. GIỚI THIỆU MICROSOFT POWERPOINT.....	175
21.1.1. Khởi động Microsoft PowerPoint .....	175
21.1.2. Thoát khỏi Microsoft Power Point.....	175
21.2. MÀN HÌNH CỦA POWERPOINT .....	175
21.2.1. Cửa sổ PowerPoint Startup .....	175
21.2.2. Cửa sổ PowerPoint New Slide .....	176
21.2.3. Cửa sổ chương trình PowerPoint .....	176
21.2.4. Các thao tác trên tập tin.....	176
21.2.5. Các chế độ hiển thị của PowerPoint.....	177
21.3. TẠO MỘT BẢN TRÌNH DIỄN.....	178
21.3.1. Tạo trình diễn sử dụng AutoContent Wizard.....	178
21.3.2. Tạo trình diễn sử dụng Design Template.....	178
21.3.3. Tạo trình diễn trống Blank Presentation .....	179
<b>CHƯƠNG 22: CẬP NHẬT VÀ ĐỊNH DẠNG</b> .....	180
22.1. CHỈNH SỬA TRONG SLIDE .....	180
22.1.1. Làm việc với văn bản.....	180
22.1.2. Thêm các đối tượng khác vào Slide .....	181
22.1.3. Định dạng cách trình bày nội dung Slide .....	182
22.1.4. Định dạng Slide theo mẫu thiết kế sẵn.....	183
22.1.5. Thay đổi sơ đồ màu trong Slide .....	183
22.1.6. Làm việc với Slide Master .....	183
22.2. THAO TÁC TRÊN CÁC SLIDE.....	186
22.2.1. Thêm Slide mới.....	186
22.2.2. Xoá bỏ Slide.....	186
22.2.3. Sao chép Slide.....	186

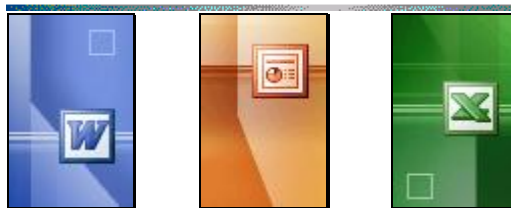
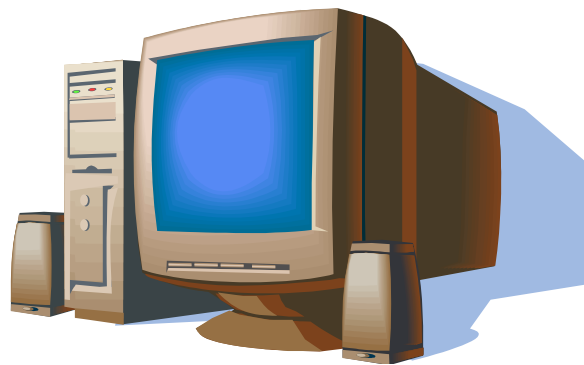
22.2.4. Sắp xếp lại các Slide .....	187
22.2.5. Ẩn các Slide .....	187
<b>22.3. TẠO CÁC HIỆU ỨNG HOẠT HÌNH</b> .....	<b>187</b>
22.3.1. Các hiệu ứng hoạt hình .....	187
22.3.2. Tạo hiệu ứng hoạt hình .....	187
22.3.3. Cửa sổ Animation Preview .....	189
22.3.4. Tạo hiệu ứng chuyển tiếp giữa các Slide .....	189
22.3.5. Thiết lập hành động cho một đối tượng .....	190
22.3.6. Tạo nút hành động .....	190
<b>22.4. CÁC GỢI Ý KHI THIẾT KẾ MỘT BẢN TRÌNH DIỄN</b> .....	<b>191</b>
<b>CHƯƠNG 23: LÀM VIỆC VỚI CÁC TRÌNH DIỄN</b> .....	<b>192</b>
23.1. THỰC HIỆN MỘT BUỔI TRÌNH DIỄN .....	192
23.1.1. Thiết kế một cuộc trình diễn .....	192
23.1.2. Thiết kế một phương án trình diễn riêng .....	193
23.1.3. Thực hiện một buổi trình diễn .....	193
23.2. IN CÁC TRANG TRÌNH DIỄN .....	194
<b>Phần V: SỬ DỤNG DỊCH VỤ WEB VÀ EMAIL</b> .....	<b>196</b>
<b>CHƯƠNG 24: INTERNET VÀ DỊCH VỤ WORLD WIDE WEB</b> .....	<b>196</b>
24.1. GIỚI THIỆU INTERNET .....	196
24.1.1. Internet đã bắt đầu như thế nào? .....	196
24.1.2. Thông tin gì được cho phép đưa lên Internet? .....	196
24.1.3. Nguyên lý hoạt động của Internet .....	196
24.2. MỘT SỐ KHÁI NIỆM .....	197
24.2.1. Địa chỉ Internet .....	197
24.2.2. Một số thành phần trên Internet .....	198
24.3. CÁC DỊCH VỤ THÔNG DỤNG TRÊN INTERNET .....	198
24.3.1. Dịch vụ Telnet (Telephone Internet) .....	198
24.3.2. Dịch vụ thư điện tử (Mail Service) .....	198
24.3.3. Dịch vụ tin điện tử (News) .....	199
24.3.4. Dịch vụ truyền tập tin (FTP: File Transfer Protocol) .....	199
24.3.5. Dịch vụ Web (World Wide Web – WWW) .....	199
24.4. TRÌNH DUYỆT WEB INTERNET EXPLORER (IE) .....	199
24.4.1. Khởi động và thoát khỏi Internet Explorer .....	199
24.4.2. Các thành phần trong màn hình Internet Explorer .....	200
24.4.3. Làm việc với các trang Web .....	202
24.4.4. Tìm kiếm thông tin .....	204
<b>CHƯƠNG 25: DỊCH VỤ THƯ ĐIỆN TỬ</b> .....	<b>208</b>
25.1. GIỚI THIỆU .....	208
25.1.1. Nguyên lý vận hành .....	208
25.1.2. Cấu trúc một địa chỉ Email .....	208
25.1.3. Cấu trúc một Email .....	208

25.1.4. Webmail .....	208
25.2. CHƯƠNG TRÌNH OUTLOOK EXPRESS .....	209
25.2.1. Các thành phần trong Outlook Express .....	209
25.2.2. Tạo một tài khoản mới .....	210
25.2.3. Đọc Email .....	212
25.2.4. Tạo Email mới .....	213
25.2.5. Trả lời một Email .....	214
25.2.6. Xóa Email .....	214
25.3. SỬ DỤNG HOTMAIL .....	215
25.3.1. Tạo tài khoản mới trong Hotmail .....	215
25.3.2. Kiểm tra Email mới (Check mail) .....	216
25.3.3. Đọc và trả lời Email .....	217
25.3.4. Xóa Email .....	218
25.3.5. Soạn thảo Email mới .....	218
25.3.6. Thêm địa chỉ Email vào danh sách địa chỉ .....	219
25.4. SỬ DỤNG YAHOOMAIL .....	219

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HUẾ  
TRUNG TÂM TIN HỌC

GIÁO TRÌNH

# Tin học văn phòng



HUẾ – 2005

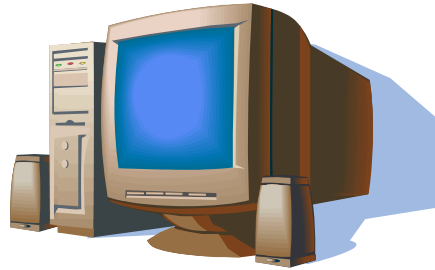
# MỤC LỤC

<b>MỤC LỤC</b> .....	<b>2</b>
<b>BÀI 1 TỔNG QUAN VỀ EXCEL</b> .....	<b>5</b>
1.1. Giới thiệu - Các chức năng chính của Excel .....	5
1.2. Khởi động và kết thúc Excel .....	5
1.3. Các thành phần và khái niệm cơ bản .....	7
<b>BÀI 2 LÀM VIỆC VỚI BẢNG TÍNH</b> .....	<b>12</b>
2.1. Các thao tác cơ bản .....	12
2.2. Sử dụng menu FILE .....	15
2.3. Sử dụng hàm (function) trong công thức .....	16
<b>BÀI 3 CÁC HÀM THƯỜNG DÙNG TRONG EXCEL</b> .....	<b>18</b>
3.1. Các hàm tính toán và thống kê (Statistical).....	18
3.2. Các hàm logic.....	20
3.3. Các hàm chuỗi (string), văn bản (text).....	21
3.4. Các hàm ngày, giờ (Date & Time).....	22
3.5. Các hàm tìm kiếm và tham chiếu (Lookup & Reference) .....	23
<b>BÀI 4 TẠO BIỂU ĐỒ - CHART WIZARD</b> .....	<b>25</b>
4.1. Các thành phần của biểu đồ.....	25
4.2. Sử dụng Chart Wizard.....	25
4.3. Hiệu chỉnh, tạo dạng biểu đồ .....	27
<b>BÀI 5 CƠ SỞ DỮ LIỆU TRONG EXCEL</b> .....	<b>30</b>
5.1. Khái niệm về cơ sở dữ liệu (Data Base) .....	30
5.2. Hướng dẫn tạo danh sách trong Excel.....	30
5.3. Các hàm CSDL .....	31
<b>BÀI 6 CÁC THAO TÁC TRÊN DANH SÁCH DỮ LIỆU</b> .....	<b>34</b>
6.1. Sắp xếp dữ liệu ([DATA]\SORT).....	34
6.2. Lọc dữ liệu ([DATA]\FILTER).....	35
6.3. Thống kê theo nhóm ([DATA]\SUBTOTALS).....	38
6.4. Sử dụng [Data]Forms .....	40
6.5. Phân tích bảng dữ liệu [Data]Pivot Table.....	40
<b>BÀI 7 CÁC CHỨC NĂNG BỔ SUNG</b> .....	<b>45</b>
7.1. Định dạng trang: [File] Page Setup.....	45
7.2. Xem trước khi in: [File]Print Preview.....	46
7.3. Chức năng in: [File]Print.....	46
7.4. Sử dụng tính năng [Data]Group and Outline .....	47
7.5. Quản lý vùng màn hình làm việc .....	47
7.6. Dấu các hàng/cột .....	47
7.7. Định dạng có điều kiện.....	47
7.8. Kiểm tra dữ liệu khi nhập.....	48
7.9. Bảo vệ dữ liệu.....	50



<b>HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH MS-EXCEL .....</b>	<b>51</b>
BÀI MỞ ĐẦU HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH EXCEL .....	51
BÀI SỐ 1 .....	52
BÀI SỐ 2a .....	53
BÀI SỐ 2b .....	55
BÀI SỐ 3 .....	55
BÀI SỐ 4a .....	56
BÀI SỐ 4b .....	58
BÀI SỐ 5a .....	59
BÀI SỐ 5b .....	60
BÀI SỐ 6 .....	61
BÀI SỐ 7a .....	62
BÀI TẬP 7b .....	64
BÀI SỐ 8 .....	65
BÀI SỐ 9 .....	67
BÀI SỐ 10 .....	69
BÀI SỐ 11 .....	70
BÀI SỐ 12 .....	71

# Tin học ứng Dụng



## MicroSoft Excel



# **BÀI 1**

## **TỔNG QUAN VỀ EXCEL**

### **1.1. Giới thiệu - Các chức năng chính của Excel**

#### **1. Giới thiệu**

Excel là trình ứng dụng bảng tính trong Windows, thuộc bộ công cụ văn phòng Microsoft Office (MsOffice). Excel là ứng dụng đa văn bản – nghĩa là có thể mở đồng thời nhiều hơn một cửa sổ văn bản. Các thao tác trong Excel tuân theo tiêu chuẩn của Windows, như: làm việc với cửa sổ, các hộp đối thoại, hệ thống menu, sử dụng mouse, các biểu tượng lệnh...

Excel có thể được cài đặt một cách độc lập, nhưng thông thường là qua bộ cài đặt MsOffice. Đường dẫn đến chương trình EXCEL.EXE thường là ...Programs\Microsoft Office\

#### **2. Các chức năng chính của Excel**

Là một ứng dụng bảng tính, mỗi cửa sổ văn bản của Excel là một Workbook, trong đó gồm nhiều Sheet – mỗi Sheet có thể là bảng tính, biểu đồ hoặc macro bảng tính. Các Sheet có thể độc lập hoặc phụ thuộc nhau tùy vào sự tổ chức của người sử dụng. Khi lưu (save) Workbook, Excel tự động thêm phần mở rộng là XLS.

Chức năng chính của Excel bao gồm:

- tính toán, phân tích, tạo biểu đồ, lập báo cáo... trên các dữ liệu được tổ chức theo dạng bảng 2 chiều (mô hình quan hệ).
- chia sẻ dữ liệu với các ứng dụng khác

Các chức năng này một phần được thực hiện thông qua các hàm đã được thiết kế sẵn hoặc hàm do người sử dụng tự tạo; phần khác thông qua các công cụ được tổ chức trong hệ thống menu hoặc biểu tượng lệnh.

Là ứng dụng trong bộ MsOffice nên Excel được tối ưu hóa để sử dụng các tính năng bổ sung, như nhập văn bản từ Word, tạo chữ nghệ thuật từ WordArt, chèn văn bản toán học từ Equation, bổ sung hình ảnh từ ClipArt Gallery... Ngược lại, Excel cũng cung cấp các phương thức để các ứng dụng khác có thể sử dụng được các chức năng mạnh của nó.

Ngoài ra, Excel còn được thiết kế để có thể sử dụng các nguồn dữ liệu từ các ứng dụng khác, như dữ liệu từ FoxPro, từ Lotus 1-2-3...

### **1.2. Khởi động và kết thúc Excel**

#### **1. Khởi động**

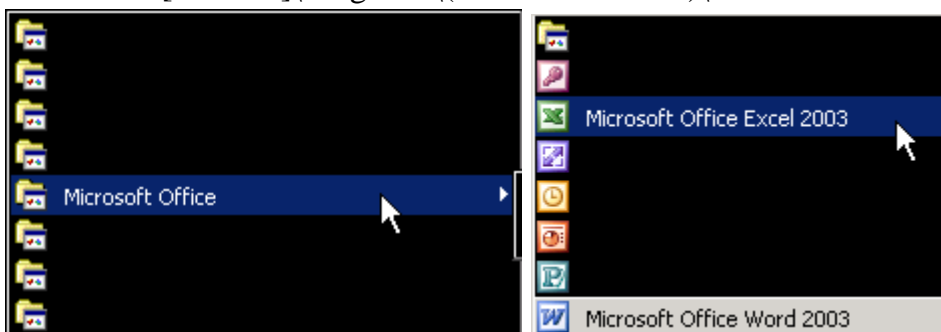
Có nhiều cách khởi động chương trình Excel, dưới đây là một số cách thông dụng:

- + Chọn biểu tượng Excel từ thanh Shortcut Bar hoặc thanh Quick Launch (nếu có)

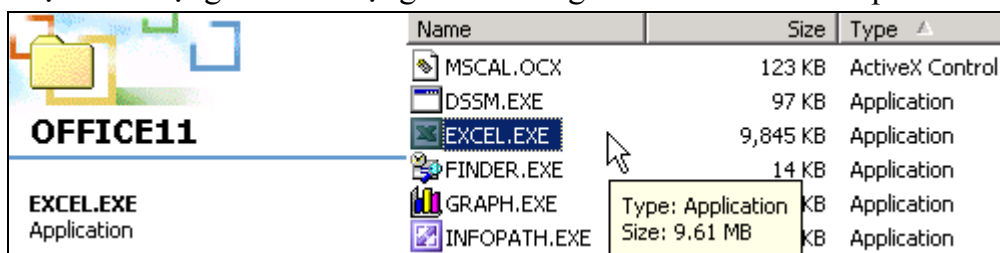


anh Quick Launch

+ Từ nút Start : [START]\Programs\Microsoft Office\Microsoft Office Excel



+ Hoặc khởi động từ biểu tượng Excel trong cửa sổ Windows Explorer



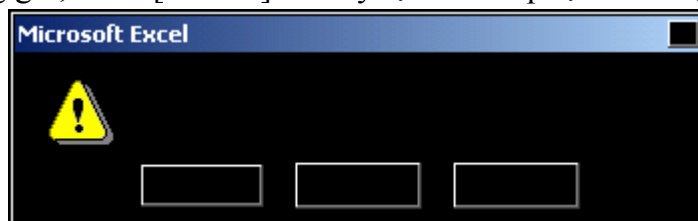
## 2. Kết thúc

Sau khi hoàn tất phiên làm việc trong Excel, ta kết thúc nó bằng một trong các cách sau:

+ Chọn lệnh từ menu: [FILE]\Exit

+ Nhấn vào nút đóng cửa sổ [X] ở góc trên phải, hoặc nhấn Alt-F4...

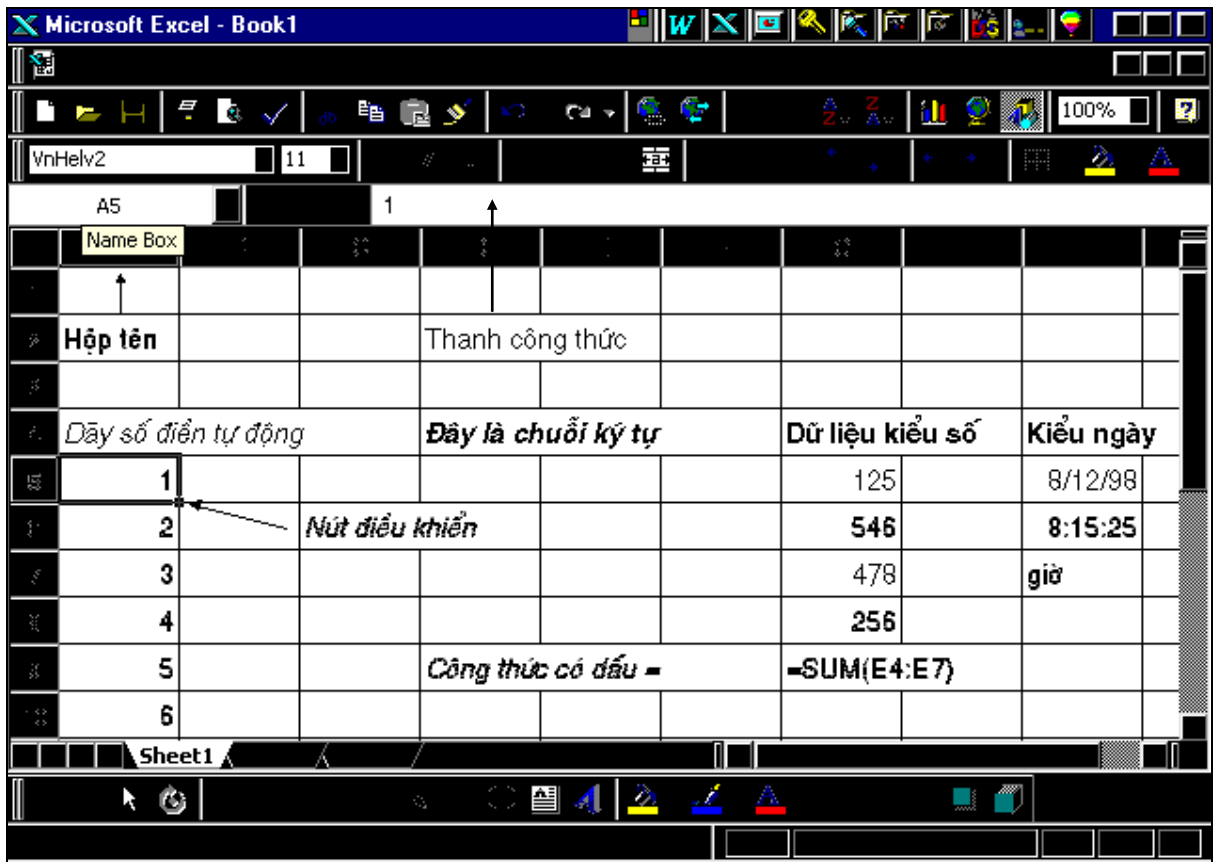
F Nếu các Workbook có sửa đổi và chưa ghi lại sự thay đổi, thì Excel sẽ yêu cầu ta xác nhận việc có ghi hay không trước khi kết thúc. Chọn [Yes] để ghi, [No] để kết thúc và không ghi, nhấn [Cancel] để hủy lệnh và tiếp tục làm việc với Excel.



- Cần phải hoàn tất thao tác nhập dữ liệu trong 1 ô (nếu đang nhập dở dang) trước khi kết thúc cửa sổ Workbook.

### 1.3. Các thành phần và khái niệm cơ bản

#### 1. Cửa sổ ứng dụng



Cửa sổ chính của Excel là vùng màn hình chứa chương trình Excel khi nó được khởi động, tương tự như các cửa sổ ứng dụng khác trong Windows. Gồm các thành phần như: các đường viền giới hạn kích thước cửa sổ; thanh tiêu đề chứa tiêu đề chương trình và tên Workbook đang làm việc; thanh menu ngang, các thanh công cụ (Toolbar) chứa các biểu tượng lệnh; các nút lệnh của cửa sổ (hộp điều khiển, nút Minimize, Maximize/Restore, Close); vùng làm việc (desktop) và cuối cùng là dòng trạng thái chứa thông báo và trạng thái làm việc.

#### 2. Cửa sổ workbook (văn bản)

Ngay sau khi khởi động, thông thường Excel đưa ra một workbook mới để người sử dụng có thể bắt đầu làm việc. Workbook này được đặt trong một cửa sổ văn bản nằm trong vùng desktop của cửa sổ ứng dụng.

Khi được maximize (cực đại hóa), tiêu đề của cửa sổ workbook nằm chung với tiêu đề của chương trình. Mỗi **Workbook** bao gồm nhiều **Sheet**. Mỗi Sheet là một lưới các ô (**cell**) được tổ chức thành hàng (**row**) và cột (**column**).



Ngay phía trên vùng bảng tính có 2 thành phần: một là **hộp tên** (Name Box) chứa tên của ô (hoặc dãy các ô) hiện thời đang được chọn; hai là **thanh công thức** (Formula

Bar) chứa nội dung hoặc cho phép nhập nội dung của ô đang chọn. Phía dưới là thanh chứa tên các sheet trong workbook và thanh cuộn ngang, bên phải là thanh cuộn dọc.

### 3. Tổ chức bảng tính (sheet) trong Excel

#### a. Đánh địa chỉ hàng, cột và ô

Trong Excel, hàng được đánh số (gán nhãn) từ 1, 2,... đến 16384 (hoặc 65536); cột được đánh thứ tự từ A, B, ..., Z, AA, ..., IV (256 cột). Giao của cột và hàng là ô (**cell**) với địa chỉ xác định là: *[nhãn cột][nhãn dòng]*, ví dụ: ô F15 là giao của cột F và dòng 15, hoặc được xác định theo cách *R[số hiệu dòng]C[số hiệu cột]*, như R5C8 là ô tại dòng 5 cột 8 (tức cột H).

Đối với ô trong một sheet của một workbook nào đó, thì địa chỉ dạng đầy đủ là:

**'Path\[Tên\_workbook]Tên\_Sheet'!Tham\_chiếu\_ô**

Trong đó:

- + **Path** là đường dẫn đầy đủ của workbook sẽ tham chiếu;
- + **Tham\_chiếu\_ô** hoặc là tên 1 ô, hoặc một khoảng các ô.

**Khoảng các ô** là tập hợp các ô có dạng: một dãy liên tục các ô (giới hạn trong một khung hình chữ nhật) và/hoặc các ô rời rạc. Trong đó các ô liên tục (khoảng các ô) được viết theo dạng *ô\_đầu\_tiên\_trên\_trái:ô\_cuối\_cùng\_dưới\_phải*, ví dụ: A4:C7 là khoảng liên tục 12 ô giới hạn bởi 3 cột (A, B, C) và 4 hàng (4, 5, 6, 7); các ô rời rạc cách nhau bởi dấu phân cách (thông thường là dấu phẩy), ví dụ: C5, E9, F12 là dãy 3 ô rời nhau.

#### b. Nội dung của các ô

Mỗi ô có thể chứa dữ liệu hoặc công thức tính toán.

Ỗ **Dữ liệu** có thể là :

- chuỗi ký tự (character/string) ví dụ Họ và tên
- số (numeric) 125
- ngày (date) 08/12/1998
- giờ (time) 8:15:25

Ỗ **Công thức tính toán** có dạng: ký tự đầu tiên là dấu bằng (=) tiếp theo là một biểu thức. Ví dụ: tại ô A3 nếu ta nhập =5+3 thì sau khi nhấn Enter, nội dung của A3 sẽ là 8.

+ **Biểu thức tính toán** được định nghĩa là một tập hợp các **toán tử** và **toán hạng** được viết theo quy tắc (cú pháp) do Excel quy định. Trong đó:

. **Toán tử** là các *phép toán số học*: + (cộng), - (trừ), \* (nhân), / (chia), % (phần trăm), ^ (lũy thừa); hoặc các *toán tử so sánh*: < (nhỏ hơn: less than), > (lớn hơn: greater than), = (bằng: equal to), <= (nhỏ hơn hoặc bằng: less than or equal to), >= (lớn hơn hoặc bằng: greater than or equal to), <> (không bằng: not equal to), và toán tử nối chuỗi & (ví dụ: "HO"&"TEN" ® "HOTEN").

. **Toán hạng** có thể là *giá trị hằng* (constant), một *tham chiếu ô*, một *nhãn* (label), *tên* (name) hoặc là một *hàm* (function) của workbook. Các hằng chuỗi được bao trong cặp nháy kép "".

Ỗ **Hàm** (function) có dạng: Tên\_hàm(danh sách đối số – nếu có), trong đó cặp ngoặc đơn là bắt buộc. Do hàm thực hiện một quá trình xử lý hay tính toán và trả về một

kết quả nên nó có thể xuất hiện bất kỳ ở đâu trong một biểu thức mà ở đó có thể có một toán hạng. Ngoài ra, Excel còn cho phép khả năng các hàm lồng nhau, nghĩa là một hàm có thể xuất hiện trong danh sách đối số của một hàm khác. Ví dụ: SUM(A1, SUM(C5:F7))

F Ví dụ về công thức:  $= 15 + (4 * A6) - \text{SUM}(B2:B4)$

Trong đó: 5, 4 là các hằng; A6, B2:B4 là các tham chiếu ô; SUM là tên hàm; + \* - là các toán tử.

F Giá trị của công thức được Excel tự động cập nhật khi có sự thay đổi liên quan đến mỗi một giá trị của toán hạng trong đó.

### c. Tham chiếu tương đối và tuyệt đối

Để tham chiếu đến các ô, có hai cách: tham chiếu tương đối và tham chiếu tuyệt đối.

Ỗ **Tham chiếu tương đối** xác định vị trí tương đối từ ô chứa tham chiếu đến ô được tham chiếu. Ví dụ: trong công thức tại ô C3 có chứa tham chiếu đến ô A2 được hiểu như là: xuất phát tại ô hiện thời (C3) sang trái 2 cột (từ C sang A) và di chuyển lên 1 hàng (từ hàng thứ 3 lên 2) để lấy dữ liệu tại đó.

- Với tham chiếu tương đối, khi người sử dụng sao chép công thức từ ô này sang ô khác thì giá trị tham chiếu tự động thay đổi. Ví dụ, nếu sao chép công thức trong C3 ở trên sang K5 thì tham chiếu đến A2 sẽ đổi lại là I4 (giữ nguyên sự tương đối từ K5 đến I4: sang trái 2 và lên 1).
- Từ đây suy ra, nếu sao chép công thức theo chiều dọc thì số hiệu hàng sẽ bị thay đổi, số hiệu cột được giữ nguyên. Tương tự, nếu sao chép theo chiều ngang thì giá trị cột bị thay đổi, giữ lại số hiệu dòng.
- Ví dụ: xét bảng sau:

	C	D	F
12	5	7	=SUM(C12:D12)
13	6	8	=SUM(C13:D13)
14	4	9	?
15	=SUM(C12:C14)	=SUM(D12:D14)	

Tại ô F12 nhập công thức tính tổng các ô từ C12 đến D12, khi đó nếu sao chép công thức đến ô F13 thì tham chiếu sẽ thay đổi thành tổng các ô từ C13 đến D13, sao chép đến F14 thì sẽ thành =SUM(C14:D14). Tương tự, khi chép ngang từ C15 sang D15 thì số hiệu 12 và 14 không đổi, mà đổi giá trị cột từ C sang D.

Ỗ **Tham chiếu tuyệt đối** xác định sự tuyệt đối trong cách tham chiếu, nghĩa là luôn hướng đến các vị trí cố định (theo hàng và/hoặc theo cột) nào đó của bảng tính khi sao chép công thức. Vì ô được xác định bởi hàng và cột, nên sự tuyệt đối ở đây có thể chỉ tác động đến hàng, đến cột hoặc cả hai. Excel dùng ký tự \$ đặt trước tên hàng hoặc tên cột để chỉ sự tuyệt đối. Ví dụ, E1 chứa công thức = \$A\$1 + \$B1 + C\$1 + D1, bao gồm tuyệt đối ở A1, tuyệt đối theo hàng ở B1, theo cột ở C1 và tương đối ở D1. Khi đó nếu sao chép công thức này đến ô H5 thì sẽ tự động đổi lại là: = \$A\$1 + \$B5 + F\$1 + G5.

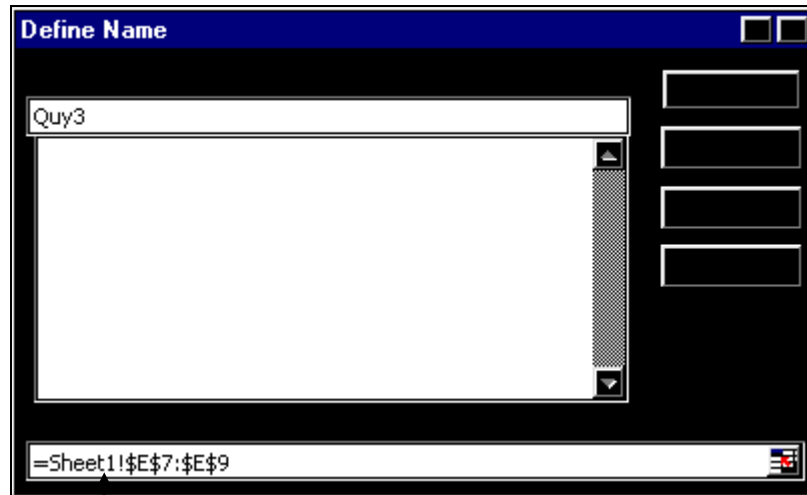
F Tên của một khoảng các ô được xem là một tham chiếu tuyệt đối.

F Trong thực hành, sau khi nhập tham chiếu ô ta dùng phím F4 để chuyển đổi giữa các loại tham chiếu

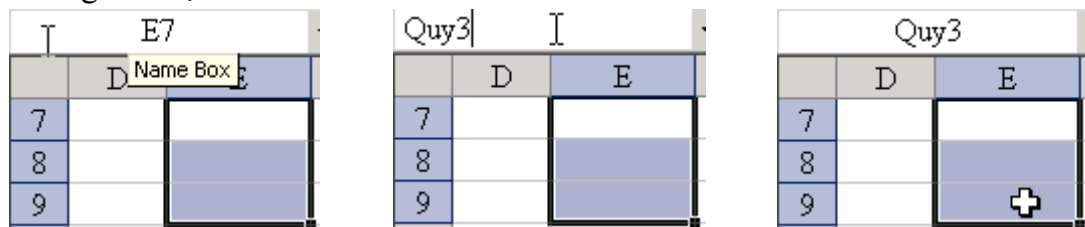
#### d. Đặt tên cho một khoảng ô

Một khoảng các ô có thể được gán bởi một tên để dễ sử dụng. Ví dụ, thay cho việc viết công thức: = SUM(E7:E9) với E7 đến E9 chứa dữ liệu về doanh số bán của 3 tháng 7, 8 và 9 ta có thể viết: = SUM(Quy3), trong đó Quy3 đại diện cho các khoảng các ô E7:E9. Để thực hiện điều này ta tiến hành như sau:

1. Chọn các ô E7 đến E9 (drag ngang qua các ô E7, E8 và E9)
  2. Click mouse vào hộp tên (Name Box) và nhập vào đó tên: Quy3
  3. Nhấn Enter để xác nhận việc đặt tên cho các ô đang chọn.
- F Hoặc có thể sử dụng menu [INSERT]\Name\Define như sau:

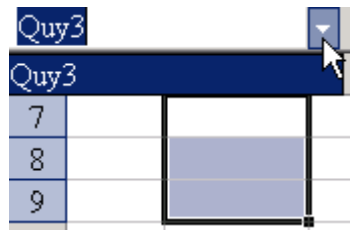


- Lưu ý đến dòng cuối, tham chiếu đến khoảng ô E7:E9 đã được Excel tự động chuyển thành *tham chiếu tuyệt đối*. Nếu muốn xóa một tên đã định nghĩa ta chọn tên cần xóa và dùng nút [Delete].
  - ☞ Sau khi đã gán tên cho một khoảng ô, ta có thể kiểm tra lại tên bằng cách chọn lại khoảng ô đó, nếu thấy xuất hiện tên trong hộp tên thì đã gán đúng, ngược lại cần xóa tên đã gán sai và tiến hành gán lại.
  - ☞ Hộp tên còn cho phép ta chọn hoặc chuyển nhanh đến một khoảng ô: Chỉ cần nhập tên, hoặc tham chiếu ô vào hộp tên thì Excel sẽ tự động chọn và chuyển vị trí màn hình đến vùng được chọn.
- Hướng dẫn đặt tên:



- (b1. Chọn các ô cần đặt tên [b]. 2. Click vào hộp tên và nhập tên [b]. 3. Nhấn Enter) Kiểm tra lại tên đã đặt: click vào nút [▼] ta nhìn thấy tên đã đặt trong hộp rơi xuống.





- Xóa tên đã gán sai: dùng menu [Insert]\Name\Define...



Trong hộp [Define Name], ta chọn tên cần xóa và chọn nút [Delete].•

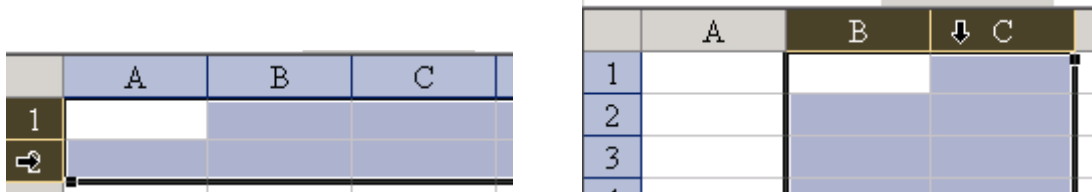
# BÀI 2

## LÀM VIỆC VỚI BẢNG TÍNH

### 2.1. Các thao tác cơ bản

#### 1. Chọn các ô, hàng, cột

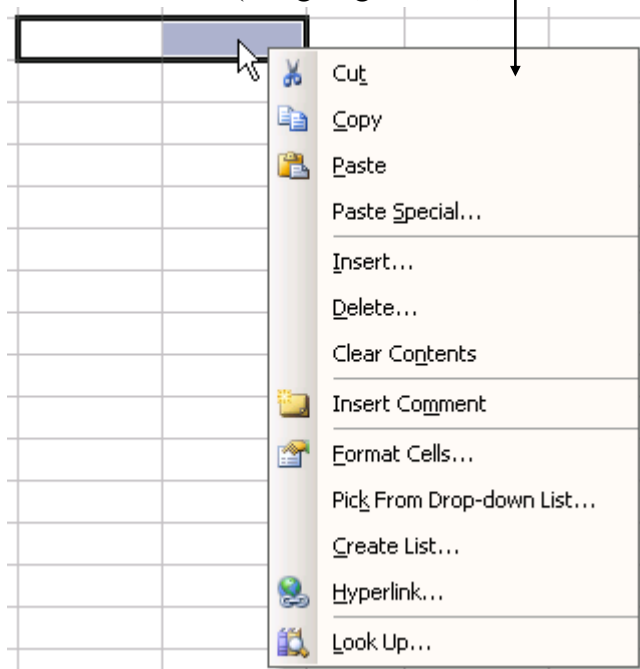
- Chọn 1 ô: click vào ô muốn chọn
  - Chọn nhiều ô liên tục: chọn ô đầu tiên (góc trên trái) của khoảng cần chọn, sau đó drag (kéo lê) mouse (hoặc shift-click) đến vị trí cuối (góc dưới phải) .
  - Để chọn thêm các ô rời rạc nhấn giữ phím **Ctrl** trong khi click vào các ô.
- F Ngoài ra, còn có thể chọn nhanh bằng cách nhập khoảng cần chọn vào hộp tên.
- Việc chọn hàng hoặc cột tương tự như chọn ô. Thay cho click vào ô, ta click vào nhãn cột hoặc số hiệu hàng để chọn 1 cột hoặc 1 hàng. Chọn nhiều liên tục bằng kỹ thuật drag hoặc shift-click. Chọn rời rạc bằng Ctrl-click.



(Drag ở đầu dòng, đầu cột để chọn một hoặc nhiều dòng và chọn một hoặc nhiều cột)

#### 2. Các cách thực hiện lệnh

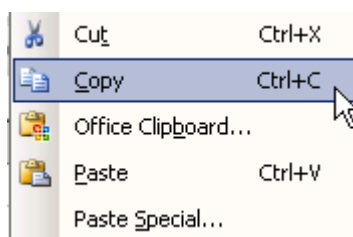
- Dùng menu hoặc shortcut menu (dùng Right-click)



- Dùng biểu tượng lệnh trong thanh công cụ



- Dùng phím tắt



### 3. Chèn, xóa các ô, hàng, cột

- 1- Chọn các ô, hàng, cột cần tác động
- 2- Click mouse phải (Right-click) làm xuất hiện shortcut menu
- 3- Chọn lệnh thích hợp từ shortcut menu:

*Insert* để chèn thêm

*Delete* để xóa

*Clear contents* để xóa nội dung các ô (hoặc nhấn phím Del)

F Có thể dùng menu thay cho việc nhấn R-click. Menu [Edit]\Del hoặc [Edit]\Clear để xóa. Menu [Insert]\Cells, Rows hoặc Columns để chèn thêm.

F Số đối tượng chèn thêm vào hoặc xóa đi bằng với số đối tượng đã chọn (ví dụ, nếu đang chọn 3 hàng thì lệnh Insert sẽ chèn 3 hàng)

### 4. Nhập và sửa chữa nội dung của ô

Ý **Nhập**: Chọn ô, sau đó nhập nội dung. Lưu ý đến cách thức Excel chỉnh lề tùy thuộc vào dạng dữ liệu sẽ nhập. Nếu là chuỗi @ chỉnh trái; ngày, giờ hoặc số @ chỉnh phải. Để nhập chuỗi các số như 2356 ta thêm dấu nháy đơn (') phía trước chuỗi số này: '2356. Kết thúc việc nhập nội dung bằng phím Enter. Nếu không muốn thay đổi nội dung đã có trước đó thì nhấn Esc.

Ý **Sửa**: Nhấn Double-click (D-click) hoặc F2 vào một ô đang chọn để sửa chữa nội dung, nếu chỉ click vào ô thì dữ liệu nhập vào sẽ thay dữ liệu đã có trước đó. Trong chế độ sửa chữa có thể dùng các phím ↵, @, Home, End để di chuyển.

Dùng dấu bằng (=) để bắt đầu nhập công thức. Nếu trong công thức cần tham chiếu ô thì hoặc là *tự nhập tên các ô cần tham chiếu*, hoặc là *dùng mouse để chọn*.

*Ví dụ*: tại ô D7 cần nhập công thức tính: = B7 + C7, đầu tiên nhập dấu =, sau đó dùng mouse click vào ô B7, nhập dấu + và click vào C7 và nhấn Enter để hoàn tất. Tiến hành tương tự đối với khoảng liên tục các ô (dùng drag thay cho click).

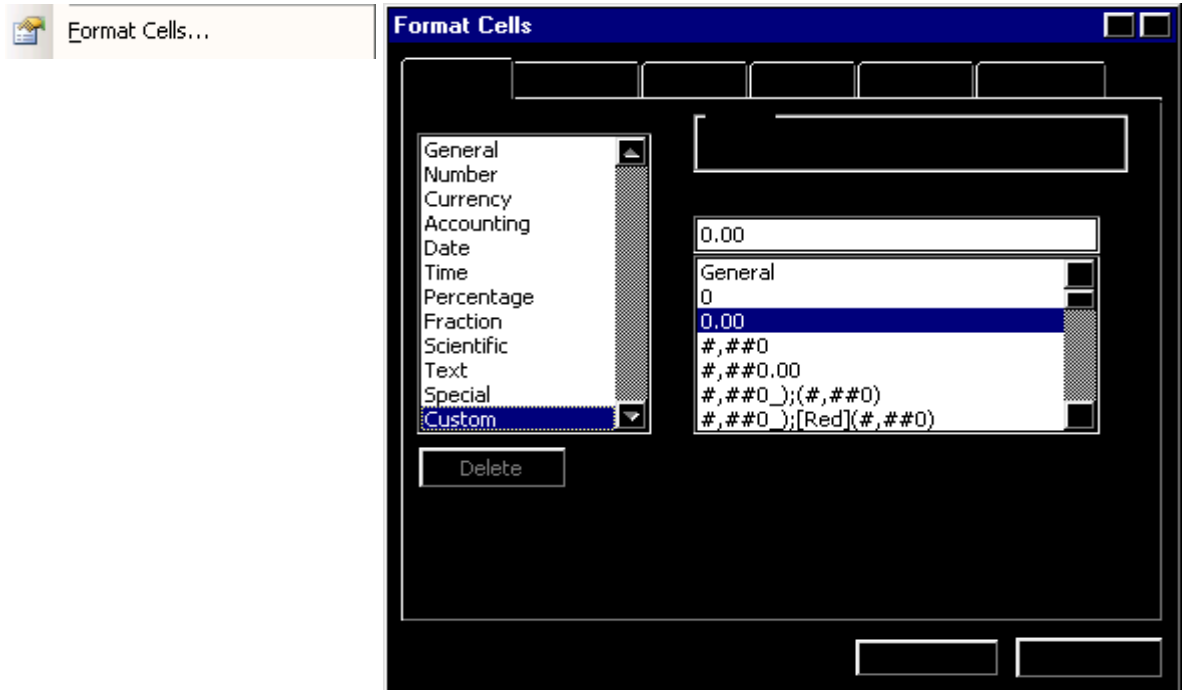
	B	C	D
7	15	30	=
7	15	30	=B7
7	15	30	=B7+
7	15	30	=B7+C7
7	15	30	45

nhấn enter ta được

- **Tạo dạng ô (Format Cells)**: Excel cung cấp nhiều khả năng trong việc thay đổi dạng thức của một ô. Ví dụ: đối với 1 con số có thể được biểu diễn bằng nhiều dạng: nó có thể là số, là ngày, giờ, biểu diễn phần trăm, tiền tệ với ký hiệu \$, đ...

Dạng số	ngày	giờ	phần trăm	tên
5	05/01/1900	12:00:00 AM	500.00%	\$5.00

☞ Để tạo dạng một hoặc nhiều ô, đầu tiên ta chọn chúng, sau đó dùng menu [Format]Cells hoặc nhấn phím phải và chọn **Format Cells**



Trong hộp thoại có chứa nhiều mục phục vụ cho việc tạo dạng. Chúng bao gồm:

- Mục [**Number**] dùng để tạo dạng số, gồm: *Number* tạo dạng các con số, *Currency* dạng tiền tệ; *Date*, *Time* dạng ngày giờ; *Percentage* dạng phần trăm; *Fraction* dạng phân số; *Text* dạng văn bản...

☞ *Custom* là dạng đặc biệt, nó cho phép người sử dụng tự điều chỉnh việc tạo dạng. Một số mã tạo dạng hay dùng là:

\* Mã tạo dạng số: (ví dụ số cần tạo dạng: 3149.457)

Mã	Kết quả	Ý nghĩa
0	3149	Làm tròn đến hàng đơn vị (không có số lẻ)
0.00	3149.46	Lấy 2 chữ số lẻ
#,##0	3,149	Có ký tự phân cách nhóm 3 số và làm tròn
0.00%	314945.70%	Theo dạng % có hai số lẻ
0.00 “đ”	3149.46 đ	Thêm chuỗi vào kết quả (trong cặp “ ”)

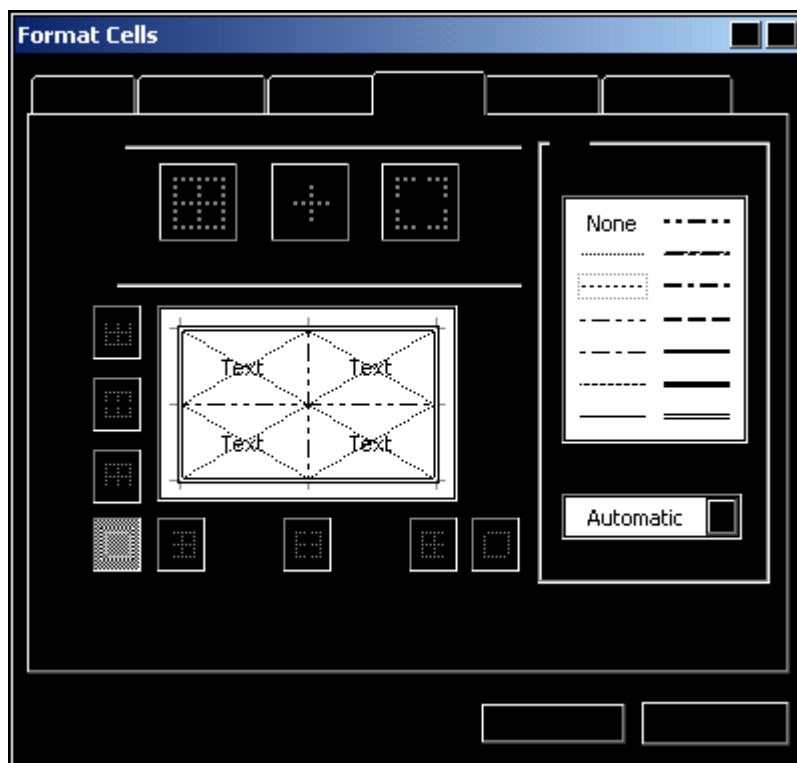
\* Mã tạo dạng ngày (ví dụ: ngày 15 tháng 7 năm 1999)

Mã	Kết quả	Ý nghĩa
dd/mm/yy	15/07/99	ngày/tháng/năm, mỗi vị trí có 2 số
mm/dd/yy	07/15/99	tháng/ngày/năm, mỗi vị trí có 2 số
mm/dd/yyyy	07/15/1999	năm có 4 chữ số
dd-mmm-yy	15-Jul-99	tên tháng có 3 ký tự viết tắt

- Mục [**Alignment**] dùng để chỉnh sắp dữ liệu theo 2 hướng: ngang (Horizontal), đứng (Vertical); và điều khiển việc cho phép văn bản xuống dòng (Wrap text) hay

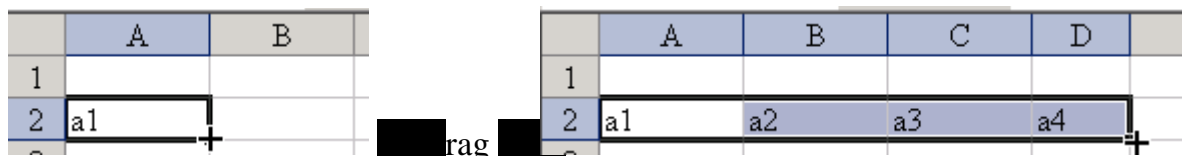
trái lấp sang các ô bên cạnh. Ngoài ra còn cho phép quay văn bản theo các góc quay khác nhau.

- Mục [Font] dùng để tạo dạng về font chữ.
- Mục [Border] dùng cho việc thiết lập đường viền của các ô với rất nhiều lựa chọn:



## 5. Tạo dãy tự động

Một dãy số liệu liên tục (ví dụ: a1, a2,...) có thể được tạo ra một cách tự động bằng cách nhập số liệu đầu (a1), sau đó chọn nó sẽ làm xuất hiện một nút vuông nhỏ ở góc dưới phải, di chuyển mouse đến vị trí này (mouse có hình dấu cộng) kéo lên nút vuông đến ô cuối của dãy số liệu sẽ tạo ra một dãy liên tục. Nếu dãy là dãy số (ví dụ: 1, 2, ...) thì phải nhấn thêm phím Ctrl để tạo dãy liên tục. Nếu ô đầu tiên là công thức thì việc kéo nút điều khiển sẽ sao chép công thức đến các ô, khi đó các tham chiếu sẽ được điều chỉnh tự động.



## 2.2. Sử dụng menu FILE

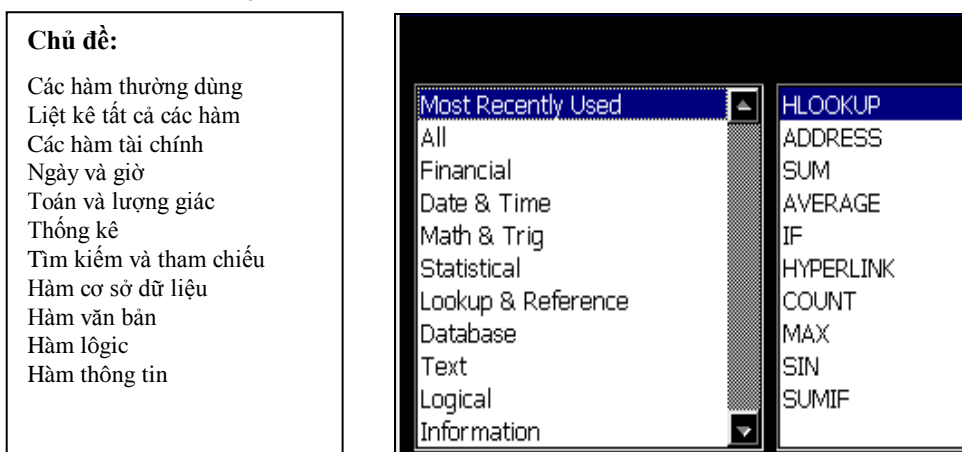
Menu File chứa các lệnh tác động lên tổng thể workbook, bao gồm:

- + New                      Bắt đầu tạo mới một workbook.
- + Open                     Mở một workbook đã ghi trước đó.
- + Close                    Đóng cửa sổ workbook đang làm việc.

- + Save Ghi workbook đang làm việc ra file. Toàn bộ Sheet có trong workbook sẽ cùng được lưu trữ trong một file có phần mở rộng là XLS.
- + Save as Ghi ra dưới một tên mới. Nếu là lần đầu tiên ghi file thì chức năng này sẽ tự động được chọn thay cho Save.
- + Print preview Xem tổng thể workbook trước khi in chính thức.
- + Print In toàn bộ workbook, hoặc chỉ in Sheet đang làm việc hiện thời.
- + Exit Kết thúc phiên làm việc với Excel.

### 2.3. Sử dụng hàm (function) trong công thức

Hàm có thể được nhập trực tiếp trong công thức hoặc sử dụng công cụ chèn hàm của Excel. Để chèn hàm vào công thức, dùng menu [Insert]Function hoặc click vào biểu tượng Function Wizard [ $f_x$ ].

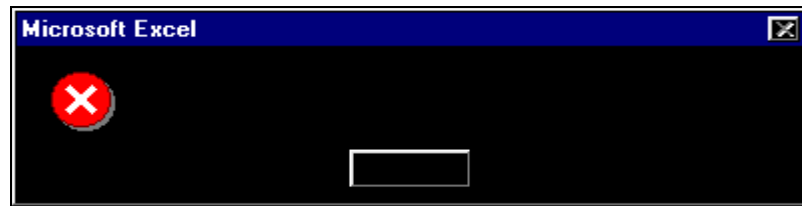


Trong hộp thoại Function Wizard có hai bảng, bên trái là chủ đề các hàm, bên phải là hàm sẽ chọn. Các hàm được tổ chức theo chủ đề để dễ sử dụng. Sau khi chọn được hàm thích hợp, sẽ thực hiện tiếp các bước còn lại để nhập nội dung cho các đối số của hàm. Ví dụ, đối với hàm SUM cần chỉ ra khoảng các ô sẽ lấy tổng...



Trong quá trình nhập nội dung, để tham chiếu đến các ô ta có thể dùng *mouse* để chỉ định các ô cần tham chiếu mà không cần phải nhập trực tiếp. Cũng có thể sử dụng việc đặt tên để đơn giản hóa việc quản lý các ô. Sau khi hoàn tất nhấn [Finish] hoặc [OK] để kết thúc.

- ☞ Lưu ý: nếu tiến trình nhập công thức ở một ô chưa xong thì không thể kết thúc Excel, khi đó sẽ có thông báo lỗi về việc chưa hoàn tất công thức (hoặc trong công thức có lỗi)



- Và tiếp đó là thông báo không thể kết thúc Excel:



- ☞ Để giải quyết lỗi này, ta nhấn OK để quay về ô chứa công thức đang nhập và nhấn ESC để hủy công thức, sau đó sẽ có thể kết thúc Excel bình thường. •

# BÀI 3

## CÁC HÀM THƯỜNG DÙNG TRONG EXCEL

### 3.1. Các hàm tính toán và thống kê (Statistical)

#### 1. Hàm Sum

- \* Cú pháp:  $SUM(\text{danh sách đối số})$   
Hàm Sum tính tổng các số có mặt trong danh sách đối số của nó.
- \* Trong đó: *danh sách đối số* có thể là hằng (số hoặc chuỗi số), khoảng các ô chứa số hoặc một hàm trả về giá trị kiểu số.
- \* Ví dụ:  $Sum(2, "4", True) = 7$ ,  
vì "4" được chuyển thành số 4; True=1 (False=0)  
Nếu C2 chứa 7; C3 là 4; C4 là 10 thì  $Sum(C2:C4) = 21$

#### 2. Hàm Max

- \* Cú pháp:  $MAX(\text{danh sách đối số})$   
Hàm Max trả lại giá trị số lớn nhất trong danh sách đối số.
- \* Ví dụ:  $Max(2, 5, 7) = 7$   
Nếu C2 chứa 7; C3 là 4; C4 là 10 thì  $Max(C2:C4) = 10$

#### 3. Hàm Min

- \* Cú pháp:  $MIN(\text{danh sách đối số})$   
Hàm Min trả lại giá trị số nhỏ nhất trong danh sách đối số.

#### 4. Hàm Average

- \* Cú pháp:  $AVERAGE(\text{danh sách đối số})$   
Hàm Average trả lại giá trị trung bình cộng của các số trong danh sách đối số.
- \* Ví dụ:  $Average(2, 5, 7) = 4.66(6)$   
Nếu C2 chứa 7; C3 là 4; C4 là 10 thì  $Average(C2:C4) = (7+4+10)/3 = 7$

#### 5. Hàm Round

- \* Cú pháp:  $ROUND(\text{số}, \text{số\_chữ\_số})$   
Hàm Round trả lại giá trị số (kiểu số thực) đã được làm tròn đến độ chính xác tùy thuộc vào *số\_chữ\_số*. Nếu:
  - *số\_chữ\_số* > 0 làm tròn phân lẻ ví dụ:  $Round(21.546, 2) = 21.55$
  - *số\_chữ\_số* = 0 lấy số nguyên gần nhất ví dụ:  $Round(21.546, 0) = 22$
  - *số\_chữ\_số* < 0 làm tròn phần nguyên ví dụ:  $Round(21.546, -1) = 20$

#### 6. Hàm Int

- \* Cú pháp:  $INT(\text{số})$   
Hàm Int trả lại phần nguyên của số (làm tròn số đến số nguyên gần bằng nhất)  
So sánh với hàm Round(n, 0) là hàm làm tròn trên, Int là hàm làm tròn dưới.



\* Ví dụ:  $\text{Int}(2.57) = 2$ ;  $\text{Int}(7/4) = 1$ ;  $\text{Int}(-3.49) = -4$

## 7. Hàm Mod

\* Cú pháp:  $\text{MOD}(\text{số}, \text{số chia})$

Hàm Mod tính phần dư trong phép chia nguyên của *số* với *số chia*

\* Ví dụ:  $\text{Mod}(13, 4) = 1$  vì 13 chia 4 được 3, dư 1

Giả sử tại ô C3 chứa số ngày làm việc, khi đó công thức  $=\text{Int}(C3/7)$  sẽ cho số tuần; và công thức  $=\text{Mod}(C3, 7)$  cho lại số ngày lẻ.

## 8. Hàm Count

\* Cú pháp:  $\text{COUNT}(\text{danh sách đối số})$

*Danh sách đối số* có thể là các giá trị số, ngày, logic, chuỗi... hoặc một danh sách tham chiếu. Hàm Count đếm các giá trị kiểu số (hoặc giá trị có thể chuyển tự động thành kiểu số, như: kiểu ngày, chuỗi số, lôgic...) có mặt trong *danh sách đối số*. Hàm này có thể kết hợp với hàm Sum để thay cho Average khi cần đảm bảo tính chính xác của phép lấy trung bình một khoảng giá trị mà không chắc các giá trị này là số.

\* Ví dụ:  $\text{Count}(13, "432", "abc") = 2$  vì chuỗi 432 được chuyển thành giá trị số  
 $\text{Count}(12/8/98, \text{TRUE}) = 2$  các kiểu ngày, lôgic được chuyển thành số

## 9. Hàm CountA

\* Cú pháp:  $\text{COUNTA}(\text{danh sách đối số})$

Hàm CountA đếm số các giá trị có mặt trong *danh sách đối số* và chỉ bỏ qua không đếm các ô rỗng trong khoảng tham chiếu.

\* Ví dụ: Xét 4 ô A1:D1 như sau:

	A	B	C	D
1	xy		25	True

Khi đó:  $\text{CountA}(A1:D1) = 3$  vì B1 rỗng

## 10. Hàm Rank

\* Cú pháp:  $\text{RANK}(\text{số cần xếp hạng}, \text{danh sách số}, \text{phương pháp sắp})$

Hàm Rank trả lại thứ hạng của *số cần xếp hạng* theo các giá trị của *danh sách số*. Nếu *phương pháp sắp* bằng 0 (hoặc bỏ qua) thì *danh sách số* được sắp theo thứ tự giảm dần, ngược lại là thứ tự tăng dần trước khi so sánh giá trị. Ví dụ nếu cần sắp thứ hạng học lực thì *phương pháp sắp* sẽ là 0, nếu cần sắp thứ hạng thành tích vận động viên theo thời gian thì *phương pháp sắp* sẽ khác 0 (bằng 1 chẳng hạn). Đối với các giá trị bằng nhau trong *danh sách số* thì thứ hạng tương ứng của chúng sẽ bằng nhau.

\* Ví dụ:

Giả sử các ô từ A1 đến A5 chứa giá trị tương ứng là 5, 6, 9, 4, 8

Khi đó:  $\text{Rank}(A1, A1:A5, 1) = 2$  (thứ tự tăng: 4, **5**, 6, 8, 9)

nhưng:  $\text{Rank}(A1, A1:A5, 0) = 4$  (thứ tự giảm: 9, 8, 6, **5**, 4)

☞ **Ví dụ tổng hợp** về các hàm tính toán, thống kê:

	A	B	C	D	E	F	G
1	5	7	6	=SUM(A1:C1)	=MAX(A1:C1)	=MIN(A1:C1)	=AVERAGE(A1:C1)
2	3	9	8	=SUM(A2:C2)	2	2.57	21.546
3	2	4	7	=SUM(A3:C3)	=MOD(B2,E2)	=INT(F2)	=ROUND(G2,2)

4	6	9	5	=SUM(A4:C4)	=RANK(A1,A1:A4,0)		=ROUND(G2,0)
5	a		x	=COUNT(A4:C5)	=COUNTA(A4:C5)		=ROUND(G2,-1)

Từ các công thức và số liệu cho ở trên, ta có các kết quả sau:

	A	B	C	D	E	F	G
1	5	7	6	18	7	5	6
2	3	9	8	20	2	2.57	21.546
3	2	4	7	13	1	2	21.55
4	6	9	5	20	2		22
5	a		x	3	5		20

### 3.2. Các hàm lôgic

Các hàm logic thường sử dụng, hoặc tạo ra - các biểu thức logic. Biểu thức logic là một biểu thức được lượng giá bởi hai giá trị: đúng (True = 1) và sai (False = 0). Trong đó các toán hạng có thể là hằng, tham chiếu ô, kết quả của một hàm... nhưng chúng được liên kết với nhau bởi các toán tử so sánh (<, >, =, <=, >=, <>) và có thể là đối số của các hàm logic (And, Or, Not...)

Ví dụ: Các biểu thức sau cho giá trị True:

$5 > 4$ ; "A" < "C" (so sánh chuỗi)

Các biểu thức sau cho giá trị False:

$(3+5) <> 8$ ;  $(2*10) = ((5-2)*9)$

#### 1. Hàm And

\* Cú pháp: AND(danh sách biểu thức logic)

Hàm And trả lại giá trị True nếu tất cả các biểu thức logic trong danh sách là True; ngược lại nếu có ít nhất một biểu thức logic trong danh sách nhận giá trị False thì hàm trả lại giá trị False.

\* Ví dụ: And( $3 > 2$ , "Toi" >= "Ta", C3=0) sẽ là True nếu ô C3 chứa giá trị 0 vì khi đó 3 biểu thức trong danh sách đều nhận giá trị True; ngược lại sẽ có giá trị False.

#### 2. Hàm Or

\* Cú pháp: OR(danh sách biểu thức logic)

Hàm OR trả lại giá trị False nếu tất cả các biểu thức logic trong danh sách là False; ngược lại nếu có ít nhất một biểu thức logic trong danh sách nhận giá trị True thì hàm trả lại giá trị True.

\* Ví dụ: OR( $3 <= 2$ , "Anh" = "Em", C3=0) sẽ là False nếu ô C3 chứa giá trị khác 0 vì khi đó cả 3 biểu thức trong danh sách đều nhận giá trị False; ngược lại sẽ có giá trị True.

#### 3. Hàm Not

\* Cú pháp: NOT(biểu thức logic)

Hàm Not đổi ngược giá trị của *biểu thức logic*. (Not(True) = False và Not(False)=True)

\* Ví dụ: Not( $3 < 5$ ) = True vì  $3 < 5$  là False

#### 4. Hàm If

- \* Cú pháp: IF(*bt\_logic*, giá trị nếu *bt\_logic* đúng, giá trị nếu *bt\_logic* sai)

Hàm If căn cứ vào sự lượng giá của *bt\_logic* để trả về một trong hai giá trị: giá trị nếu *bt\_logic* đúng và giá trị nếu *bt\_logic* sai. Giá trị trả lại có thể lại được nhận thông qua kết quả của một hàm khác. Điều này chính là khả năng lồng nhau của các hàm trong Excel.

- \* Ví dụ: Giả sử tại ô A3 chứa thông tin về trình độ văn hóa. Khi đó công thức:

If(A3 = "ĐH", "Đại học", If(A3 = "CD", "Cao đẳng", "Trung cấp"))

sẽ trả về một trong 3 chuỗi ký tự "Đại học", "Cao đẳng" hoặc "Trung cấp" tùy thuộc vào nội dung của A3 là "ĐH", "CD" hay "TC"

### 3.3. Các hàm chuỗi (string), văn bản (text)

Các hàm loại này thường yêu cầu đối số có kiểu ký tự, hoặc kết quả của hàm trả lại là một kiểu ký tự. Nếu kết quả của các hàm là một *chuỗi số* thì có thể được sử dụng trong các phép tính toán vì Excel *tự động chuyển chuỗi số thành giá trị số* khi cần thiết. Trong các trường hợp khác cần lưu ý đến kiểu của giá trị để xử lý đúng.

#### 1. Hàm Len

- \* Cú pháp: LEN(*text*)

Hàm Len lấy đối số *text* có kiểu ký tự và trả lại độ dài của *text*. Các ký tự trống (khoảng cách) trong *text* cũng được đếm như các ký tự khác.

- \* Ví dụ: Len("Đây là một chuỗi") = 16

Len("") = 0 (chuỗi rỗng)

Nếu ở ô G2 có chứa chuỗi "MASO 125" thì Len(G2) = 8

#### 2. Hàm Left

- \* Cú pháp: LEFT(*text*, *num*)

Hàm Left trả lại *num* ký tự bên trái nhất của *text*. Nếu bỏ qua đối số *num* thì xem như lấy ký tự đầu tiên của *text*. Nếu *num* lớn hơn độ dài của *text* thì lấy toàn bộ *text*.

- \* Ví dụ: Left("AC035", 2) = "AC" (lấy 2 ký tự bên trái)

Left("AC35") = "A" (bỏ qua đối số *num*)

#### 3. Hàm Right

- \* Cú pháp: RIGHT(*text*, *num*)

Hàm Right trả lại *num* ký tự bên phải nhất của *text*. Nếu bỏ qua đối số *num* thì xem như lấy ký tự cuối cùng của *text*. Nếu *num* lớn hơn độ dài của *text* thì lấy toàn bộ *text*.

- \* Ví dụ: Right("AC035", 2) = "35" (lấy 2 ký tự bên phải)

Right("AC035") = "5" (bỏ qua đối số *num* xem như lấy 1 ký tự)

Right("A035", 2)\*20 = 700 (tự động chuyển kiểu khi tính toán)

#### 4. Hàm Mid

- \* Cú pháp: MID(*text*, *pos*, *num*)

Hàm Mid trả lại *num* ký tự của *text*, tính từ vị trí *pos*. Ký tự đầu tiên của *text* được đếm là 1. Nếu *pos* lớn hơn độ dài của *text* thì trả lại chuỗi rỗng.

- \* Ví dụ:  $\text{Mid}(\text{"AC035"}, 2, 3) = \text{"C03"}$   
(tính từ vị trí thứ 2, lấy 3 ký tự)  
 $\text{Mid}(\text{"AC035"}, 6, 1) = \text{" "}$   
(vị trí *pos* vượt quá độ dài của *text*)

## 5. Nối hai chuỗi &

- \* Cú pháp: *text1* & *text2*  
Toán tử nối chuỗi & lấy hai đối số kiểu ký tự *text1* và *text2* để tạo thành chuỗi mới là hợp của hai chuỗi này.
- \* Ví dụ: "MASO là " & Left("A124") ® "MASO là A"

## 3.4. Các hàm ngày, giờ (Date & Time)

Dữ liệu kiểu ngày trong Excel được tính từ ngày 01/01/1900 đến 31/12/2078 (hoặc 31/12/9999 trong Excel 97) tương ứng với giá trị từ 1 đến 65380. Kiểu ngày có thể được chuyển thành một số và ngược lại; ví dụ: ngày 05/01/1900 được tính như là giá trị 5, và giá trị 1245 được xem như ngày 29/05/1903.

Tùy theo mã định dạng ngày của Windows mà Excel có thể tạo định dạng mặc định là mm-dd-yy (tháng-ngày-năm) hay dd-mm-yy (ngày-tháng-năm). Khi nhập ngày trong một ô cần lưu ý đến điều này, và nếu ngày hợp lệ thì Excel thường tự động chỉnh phải ngược lại là chỉnh trái. Trong thực hành, thường nhập thử ngày 13 tháng 01 để kiểm tra (13/01/98), nếu sau khi nhập, giá trị được chỉnh lè phải, thì dạng ngày là dd/mm/yy, ngược lại là dạng ngày mm/dd/yy. Để nhập năm lớn hơn 2000 cần phải nhập đủ 4 chữ số chỉ năm, nếu nhập 2 chữ số thì Excel tự động hiểu là thuộc năm 19xx.

Dạng giờ trong Excel là hh:mm:ss (giờ:phút:giây), giờ có thể theo dạng 12 giờ (dùng ký tự AM và PM để biểu thị buổi sáng, chiều) hoặc dạng 24 giờ.

Trên các kiểu dữ liệu này có thể thực hiện các phép tính số học thông thường như +, - giữa các đối số kiểu ngày (tính toán sự chênh lệch giữa hai ngày) hoặc giữa một đối số kiểu ngày với một số nguyên (tăng hoặc giảm ngày).

### 1. Hàm Day

- \* Cú pháp: DAY(*dãy số kiểu ngày*)  
Hàm Day trả lại giá trị ngày (từ 1 đến 31) từ *dãy số kiểu ngày*.  
*Dãy số kiểu ngày* có thể là một chuỗi ngày ("03/01/98") hoặc tham chiếu đến ô chứa giá trị ngày.
- \* Ví dụ: Day("07/21/98") = 21  
(ngày 21 tháng 7 – dạng mm/dd/yy)

### 2. Hàm Month

- \* Cú pháp: MONTH(*dãy số kiểu ngày*)  
Hàm Month trả lại giá trị tháng (từ 1 đến 12) từ *dãy số kiểu ngày*.
- \* Ví dụ: Month("07/21/98") = 7  
(ngày 21 tháng 7 – dạng mm/dd/yy)

### 3. Hàm Year

\* Cú pháp: YEAR(*dãy số kiểu ngày*)

Hàm Year trả lại giá trị năm (từ 1900 đến năm lớn nhất có thể) từ *dãy số kiểu ngày*.

\* Ví dụ: Year("07/21/98") = 1998 (năm nhập 2 chữ số được xem như 19xx)

### 4. Hàm Now

\* Cú pháp: NOW()

Hàm Now không có đối số, trả lại giá trị là một dãy số gồm ngày, tháng, năm và giờ hiện tại đang được lưu trong đồng hồ của máy tính.

\* Ví dụ: Year(Now()) trả lại năm hiện tại (là 2005)

Giả sử ô C7 chứa ngày sinh, khi đó công thức:

Year(Now()) - Year(C7) sẽ cho giá trị là tuổi của đối tượng.

### 5. Các hàm về thời gian

\* Hour ® trả lại giá trị giờ (1 – 24)

\* Minute ® trả lại giá trị phút (1 – 60)

\* Second ® trả lại giá trị giây (1 – 60)

### 3.5. Các hàm tìm kiếm và tham chiếu (Lookup & Reference)

Các hàm trong nhóm này thường sử dụng một bảng chứa các giá trị sẽ trả lại qua một quá trình tìm kiếm theo khóa tìm. Bảng này thường được gọi là bảng dò hay bảng tìm và để dễ xử lý ta nên đặt tên cho bảng. Có hai loại bảng: bảng ngang và bảng dọc.

a) **Bảng ngang** (chứa giá trị cần tìm theo hàng ngang), ví dụ:

LPH	A	B	C
TTUAN	x1	x2	x3
TNGAY	y1	y2	y3

Ở bảng trên, các giá trị cần tìm A, B, C trải ra theo phương ngang ở hàng số 1; các giá trị x1, x2, x3 (ở hàng 2) và y1, y2, y3 (ở hàng 3) là các giá trị sẽ trả lại sau quá trình tìm. Các ô LPH, TTUAN, TNGAY chỉ có tính chất tham khảo, làm rõ ý nghĩa của bảng, chứ không tham gia vào quá trình tìm kiếm. Thực chất bảng trên chỉ có 9 ô (từ ô chứa A đến ô chứa y3).

b) **Bảng dọc** (chứa giá trị cần tìm theo hàng dọc), ví dụ:

LPH	TTUAN	TNGAY
A	x1	y1
B	x2	y2
C	x3	y3

Các ô chứa A, B, C ở cột 1, các giá trị còn lại ở cột 2 và cột 3.

Tương ứng với hai loại bảng ở trên là hai loại hàm tìm kiếm: HLOOKUP và VLOOKUP.

## 1. Hàm VLookup

- \* Cú pháp: **VLOOKUP**(gt\_tìm, bảng\_tìm, cột\_trả\_gt, cách\_tìm)  
Nếu cách\_tìm = 1 (True) thì cột đầu tiên của bảng\_tìm được sắp thứ tự tăng dần.  
Ngược lại, nếu cách\_tìm = 0 (False) thì bảng\_tìm không yêu cầu sắp.  
Hàm VLOOKUP tìm trong cột đầu tiên của bảng\_tìm một giá trị hợp lệ so với gt\_tìm, sau đó nếu tìm thấy thì sẽ trả lại giá trị tương ứng theo hàng ở cột\_trả\_gt.  
Bảng\_tìm là một bảng, trong đó cột đầu tiên (đánh số 1) của bảng này chứa các giá trị tương hợp với các giá trị sẽ tìm. Các cột còn lại chứa các giá trị trả lại tương ứng với hàng của giá trị tìm thấy.
- \* Ví dụ:  $\text{VLookup}(\text{"B"}, [\text{Bảng\_tìm}], 2, 0) = x2$

## 2. Hàm HLookup

- \* Cú pháp: **HLOOKUP**(gt\_tìm, bảng\_tìm, hàng\_trả\_gt, cách\_tìm)  
Nếu cách\_tìm = 1 (True) thì hàng đầu tiên của bảng\_tìm được sắp thứ tự tăng dần.  
Ngược lại, nếu cách\_tìm=0 (False) thì bảng\_tìm không yêu cầu sắp.  
Hàm HLOOKUP tìm trong hàng đầu tiên của bảng\_tìm một giá trị hợp lệ so với gt\_tìm, sau đó nếu tìm thấy thì sẽ trả lại giá trị tương ứng theo cột ở hàng\_trả\_gt.  
Bảng\_tìm là một bảng, trong đó hàng đầu tiên (đánh số 1) của bảng này chứa các giá trị tương hợp với các giá trị sẽ tìm. Các hàng còn lại chứa các giá trị trả lại tương ứng với cột của giá trị tìm thấy.
- \* Ví dụ:  $\text{HLookup}(\text{"C"}, [\text{Bảng\_tìm}], 3, 0) = y3$

## 3. Hàm Columns

- \* Cú pháp: **COLUMNS**(*khoảng tham chiếu*)  
Hàm Columns trả lại **số cột** trong *khoảng tham chiếu*.
- \* Ví dụ:  $\text{Columns}(\text{A5:C10}) = 3$  (từ A ® C là 3 cột)

## 4. Hàm Rows

- \* Cú pháp: **ROWS**(*khoảng tham chiếu*)  
Hàm Rows trả lại **số hàng** trong *khoảng tham chiếu*.
- \* Ví dụ:  $\text{Rows}(\text{A5:C10}) = 6$  (từ 5 ® 10 là 6 hàng)

# BÀI 4

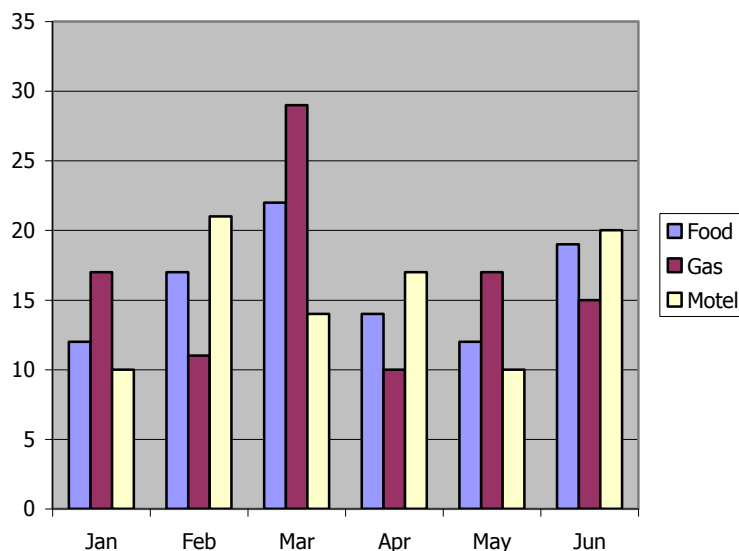
## TẠO BIỂU ĐỒ - CHART WIZARD

Ngoài việc sử dụng mảng hai chiều để tổ chức dữ liệu, trong Excel để thể hiện mối tương quan giữa các dãy số liệu ta có thể biểu diễn chúng bởi biểu đồ (chart). Biểu đồ có dạng đồ hình, được phân thành nhiều kiểu: Area (kiểu vùng); Bar (thanh); Column (cột); Line (đường); Pie (cung tròn chứa góc); XY-Scatter (điểm rời rạc)... Những kiểu này có thể được biểu diễn theo dạng 2 chiều (2-D) hoặc 3 chiều (3-D).

### 4.1. Các thành phần của biểu đồ

- + **Vùng dữ liệu:** một khoảng liên tục hoặc rời rạc các ô bảng tính được chọn để dùng làm dữ liệu cho biểu đồ, có thể tổ chức theo hàng hay cột gọi là dãy (series) dữ liệu. Mỗi ô tạo thành một điểm dữ liệu trên biểu đồ và được đánh dấu (markers) bởi các kí hiệu khác nhau. Vùng dữ liệu có thể bao gồm một hàng (hoặc cột) chứa các nhãn (label).
- + **Trục tọa độ:** hệ thống các đường thẳng đứng hoặc ngang xác định tỉ lệ biểu diễn các điểm dữ liệu, trên các trục có chứa các vạch đánh dấu tỉ lệ (tick mark). Các trục thường có hai loại: trục chủ đề (category) và trục giá trị (value).
- + **Hộp ghi chú (legend):** chứa các dấu hiệu biểu diễn các dãy số liệu có mặt trong biểu đồ. Có thể đặt legend tại một vị trí tùy ý trong biểu đồ.
- + **Tiêu đề (title):** dòng văn bản tạo nhãn cho biểu đồ (chart title) và các trục.

**Biểu đồ mẫu**

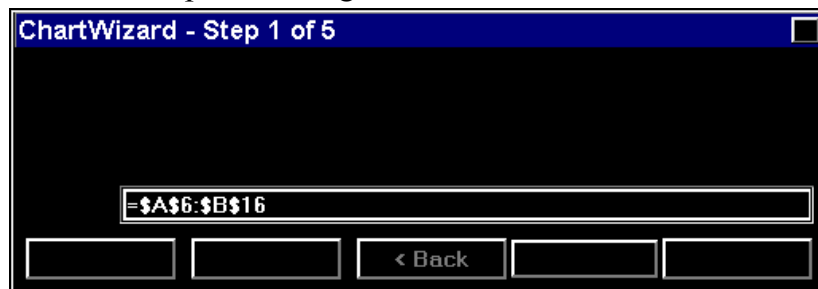


### 4.2. Sử dụng Chart Wizard

Ỗ Bước 1: Chọn vùng dữ liệu chứa số liệu của biểu đồ. Có thể chọn liên tục hoặc rời rạc nhóm các ô theo hàng hoặc cột.

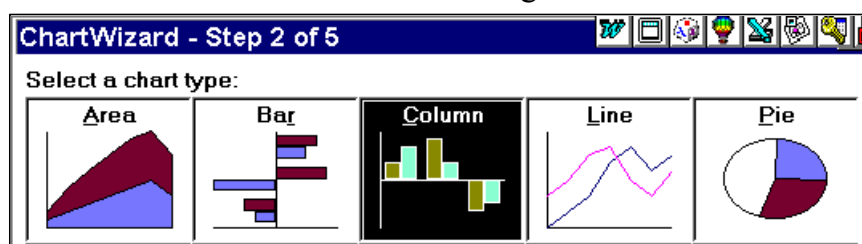
Ỗ Bước 2: Click vào biểu tượng Chart Wizard hoặc chọn [Insert]\Chart. Khi con trỏ có dạng dấu cộng (+), ta vẽ một khung chữ nhật xác định kích thước và vị trí ban đầu của biểu đồ. Lưu ý: có thể chọn vẽ tại sheet đang chứa số liệu hoặc tại một sheet khác.

Ỗ Bước 3: Xuất hiện hộp chọn vùng dữ liệu:

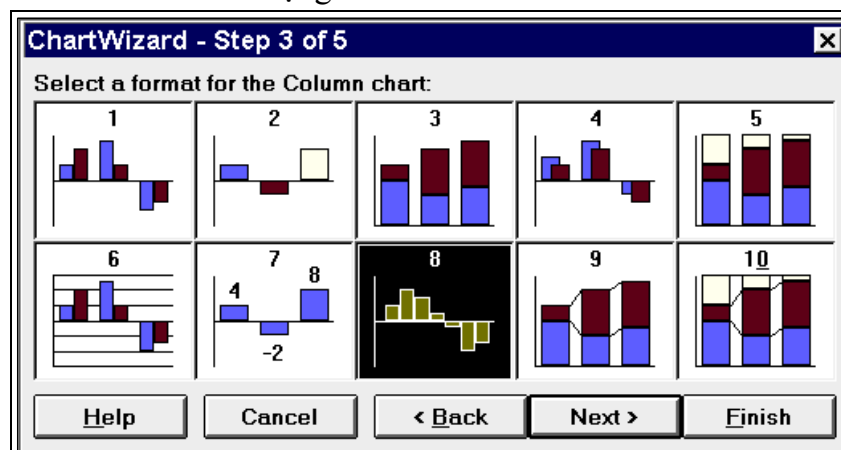


Vì vùng dữ liệu đã chọn ở bước 1, nên ta chọn [Next] để sang bước kế tiếp (chọn kiểu biểu đồ), hoặc chọn [Finish] để kết thúc (dùng dạng mặc định của biểu đồ), sau này có thể tạo dạng lại. Nếu vùng dữ liệu xuất hiện ở đây chưa đúng thì có thể dùng mouse để chọn lại vùng khác.

Ỗ Bước 4: Chọn kiểu biểu đồ và chọn một dạng con của nó



Ví dụ, kiểu Column có các dạng như:



Ỗ Bước 5: Cung cấp các thông tin bổ sung, như:

- Dữ liệu được tổ chức theo hàng hay cột (Data Series in Rows/Columns)
- Trong vùng dữ liệu nếu có chứa nhãn thì chỉ ra số thứ tự của hàng hay cột để tạo nhãn cho các trục ở các giá trị [x] và [y], nếu không thì nhập số 0 cho các giá trị này:

Use First [x] Row(s) for Category (X) Axis Labels

Use First [y] Column(s) for Series(Y) Axis Labels

- Tùy chọn việc bổ sung một Legend vào biểu đồ



- Nhập tiêu đề cho biểu đồ và tiêu đề cho các trục.

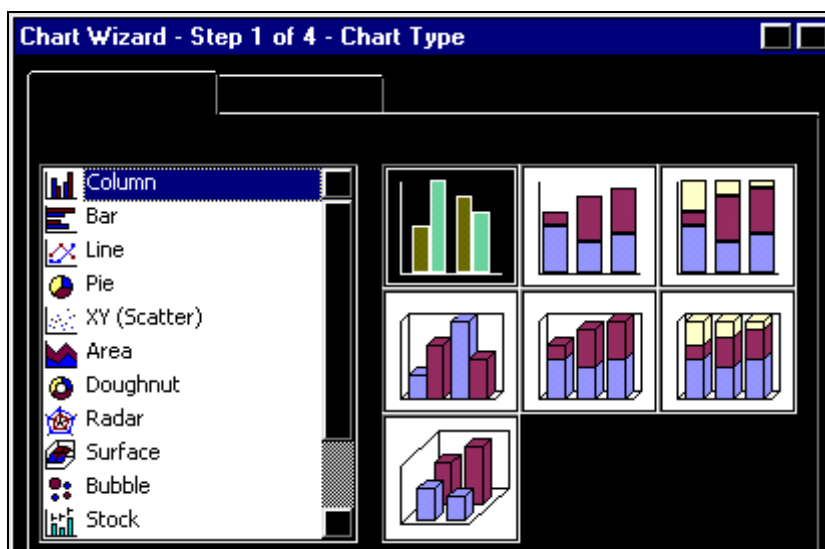
### 4.3. Hiệu chỉnh, tạo dạng biểu đồ

Sau khi chọn [Finish], một biểu đồ sẽ xuất hiện trong vùng chữ nhật mà ta đã xác định ở bước 2. Ta có thể tiếp tục điều chỉnh, tạo dạng, thêm/loại bỏ các thành phần của biểu đồ. Để thực hiện, chỉ cần nhấn D-click vào các vùng thích hợp và điều chỉnh thông tin trong các hộp thoại tương ứng. Ví dụ, có thể thay đổi các thành phần như: kích thước, màu sắc, font chữ, loại bỏ các đường lưới, sửa đổi hoặc bổ sung dữ liệu; thay đổi kiểu biểu đồ theo dạng phù hợp...

☞ Riêng trong Excel-97 (hoặc 2k3), công cụ tạo biểu đồ đơn giản hơn. Người sử dụng không cần thiết phải vẽ trước vùng sẽ chứa biểu đồ (ở Bước 2) vì Excel sẽ tự động tạo ra. Ngoài ra, Excel-97 còn bổ sung thêm nhiều dạng biểu đồ. Dưới đây giới thiệu các hộp thoại của Chart Wizard trong Excel-97:

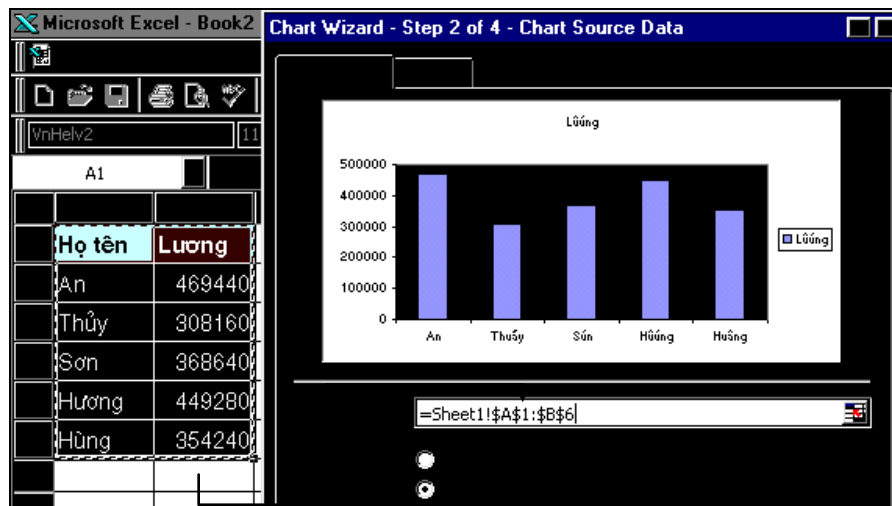
\* **Bước 1** (của 4 bước): chọn kiểu Chart

- Trong bước này, ta chọn một kiểu chart chính và sau đó chọn trong tập các kiểu con của nó một kiểu thích hợp. Hình dưới minh họa kiểu Column và các kiểu con của nó.



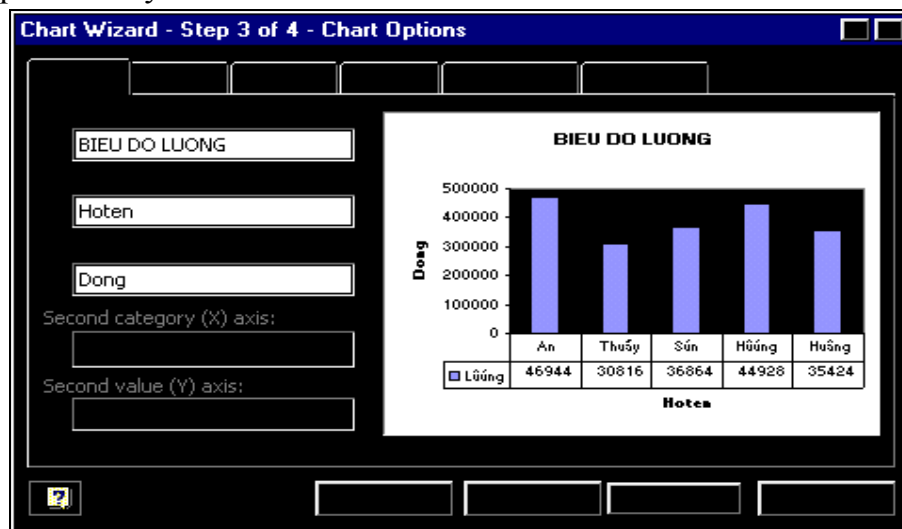
\* **Bước 2:** Chỉ định nguồn dữ liệu sẽ sử dụng trong Chart

- Ở đây lưu ý rằng, nếu trước khi thực hiện lệnh tạo biểu đồ ta đã chọn hoặc đứng trong vùng dữ liệu thì Excel sẽ tự động đánh dấu xác định vùng dữ liệu.
- Thường thì Excel phân tích đúng về dãy giá trị của dữ liệu theo cột (Series in Columns) hay theo dòng (Series in Rows), trong trường hợp cần thiết ta có thể chỉ định lại giá trị này.



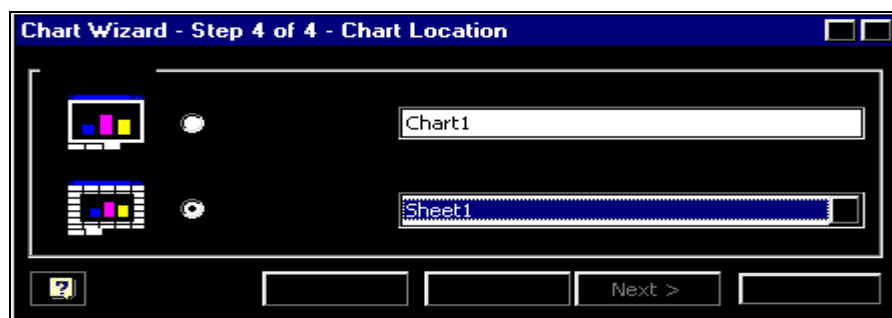
\* **Bước 3:** Bổ sung các tùy chọn

- Ở bước này có nhiều tùy chọn để ta có thể thay đổi, bổ sung vào biểu đồ những thành phần theo yêu cầu.

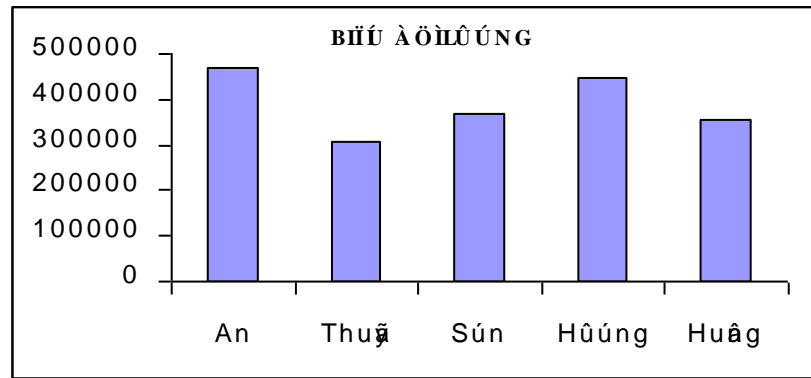


\* **Bước 4:** Tùy chọn vị trí đặt biểu đồ

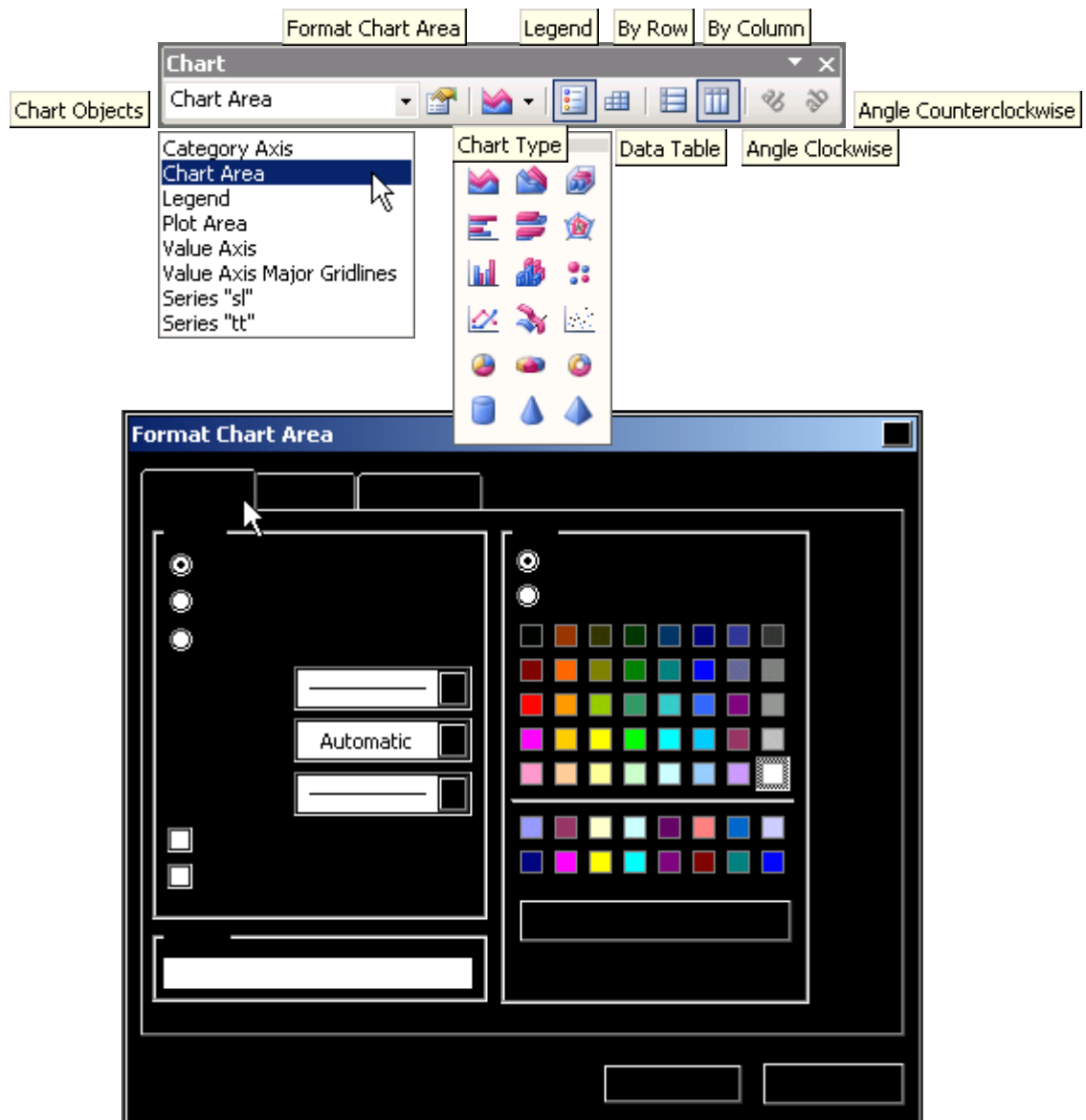
- Ở đây ta có thể chỉ định vị trí của biểu đồ trong các Sheet đã có hay là tạo một Sheet khác để chứa biểu đồ.



☞ Sau khi nhấn Finish ta có kết quả sau:



- \* Ta có thể dễ dàng hiệu chỉnh các phần tử trong biểu đồ bằng cách nhấn D-click vào vị trí cần tác động.
- \* Giới thiệu công cụ tạo dạng biểu đồ:



# **BÀI 5**

## **CƠ SỞ DỮ LIỆU TRONG EXCEL**

### **5.1. Khái niệm về cơ sở dữ liệu (Data Base)**

CSDL (còn gọi là bảng dữ liệu) là tập hợp có cấu trúc các thông tin có liên hệ với nhau, được tổ chức theo một nguyên tắc nhất định nhằm phản ánh thuộc tính của một lớp đối tượng. Có các mô hình tổ chức CSDL như: mô hình phân cấp; mô hình mạng; mô hình quan hệ...

Trong đó, mô hình quan hệ có thể được biểu diễn bởi mảng 2 chiều, tổ chức thành hàng và cột. Mỗi hàng chứa thông tin về một đối tượng được gọi là một mẫu tin (record), mỗi cột chứa thông tin phản ánh thuộc tính chung của các đối tượng, được gọi là trường dữ liệu (field).

Trong Excel, CSDL được tổ chức theo mô hình quan hệ dưới dạng danh sách (list). Danh sách là một dạng đặc biệt của bảng tính, bao gồm một khoảng liên tục các ô. Trong danh sách, hàng đầu tiên chứa tên của các cột, các hàng còn lại chứa dữ liệu về các đối tượng trong danh sách.

### **5.2. Hướng dẫn tạo danh sách trong Excel**

Microsoft Excel cung cấp nhiều chức năng thuận tiện trong việc quản lý và phân tích dữ liệu trong một danh sách. Để tận dụng những chức năng này, hãy nhập dữ liệu trong danh sách theo những gợi ý sau:

Ỗ Về kích thước và vị trí

- Không nên có nhiều hơn một danh sách trong một worksheet.
- Nên để tối thiểu là một hàng và cột trống phân cách danh sách với các dữ liệu của bảng tính. Điều này làm cho Excel dễ dàng nhận biết một cách tự động danh sách sẽ làm việc.
- Không nên để các hàng không có dữ liệu trong danh sách.
- Tránh đặt dữ liệu quan trọng bên trái hoặc phải của danh sách, vì dữ liệu có thể bị che dấu khi tiến hành lọc danh sách.

Ỗ Về các nhãn cột:

- Nên tạo nhãn cột trong hàng đầu tiên của danh sách. Excel dùng các nhãn để tạo báo cáo, tìm kiếm và tổ chức dữ liệu.
- Sử dụng tạo dạng font chữ, chỉnh sửa... cho các nhãn cột khác với dữ liệu trong danh sách. Dùng đường viền quanh các ô của nhãn trong hàng đầu tiên để phân cách với vùng dữ liệu.

Ỗ Về nội dung:

- Thiết kế danh sách sao cho tất cả các hàng có các đề mục tương tự trong cùng một cột.

- Tránh thêm vào các khoảng trống ở đầu các ô, vì điều này có ảnh hưởng đến quá trình sắp xếp và tìm kiếm.
- Không dùng các hàng trắng để phân cách nhãn cột với dữ liệu.

Ý Đặt tên:

- Nên đặt tên cho danh sách để thuận tiện trong việc tác động lên danh sách (như tính toán, lọc thông tin...)
- Khi chọn vùng dữ liệu của danh sách để đặt tên cần chú ý phải chọn cả dòng đầu tiên trong danh sách có chứa nhãn cột.

### 5.3. Các hàm CSDL

Excel cung cấp nhiều hàm để làm việc với cơ sở dữ liệu dạng danh sách. Các hàm này đều có chung một cấu trúc cú pháp, chỉ khác nhau về chức năng.

#### 1. Cấu trúc tổng quát của hàm CSDL

*Dfunction*(database,field,criteria)

- Tên hàm bắt đầu bằng ký tự D, tiếp đó là các tên như SUM, MIN,... (ví dụ: DSUM)
- **database** là một CSDL dạng danh sách của Excel, thông thường là một tên đã định nghĩa trước của danh sách cần tác động.
- **field** là tên nhãn cột đóng trong cặp nháy kép hoặc số thứ tự của cột trong danh sách (tính từ cột 1) hoặc là tên tham chiếu của nhãn cột sẽ bị tác động bởi hàm (ví dụ: tính toán trên một cột của danh sách).
- **criteria** là vùng điều kiện xác định các điều kiện cần thiết mà hàm phải thỏa mãn để tác động lên trường dữ liệu đã chỉ ra bởi *field*.

Ý Chức năng: Hàm CSDL tác động lên trường dữ liệu (field) của danh sách (database) theo các điều kiện xác định bởi vùng điều kiện (**criteria**).

#### 2. Tạo vùng điều kiện để sử dụng với các hàm CSDL

**Criteria** là một tham chiếu đến một khoảng các ô có chứa các điều kiện đặc biệt cho hàm. Hàm CSDL sẽ trả lại kết quả tính toán trên một cột của danh sách phù hợp với những ràng buộc được chỉ ra bởi vùng điều kiện. Ở vùng điều kiện thường chứa một nhãn cột đại diện các giá trị trong cột tham gia vào điều kiện. Tham chiếu đến vùng điều kiện có thể được nhập vào hàm như một khoảng ô hoặc thông qua tên đã gán cho khoảng ô này.

Ý Dạng tổng quát của vùng điều kiện:

Tên trường (nhãn cột)	ví dụ:	LƯƠNG
điều kiện		>= 525000

Trong ô chứa *điều kiện* có thể sử dụng các toán tử quan hệ: >, <, >=, <=, <>, = hoặc các ký tự thay thế ?, \* tương tự như trong hệ điều hành MS-DOS (ví dụ: điều kiện X\* nghĩa là dữ liệu dạng chuỗi bắt đầu bởi X, các ký tự còn lại tùy ý). Để tìm chính xác các giá trị kiểu chuỗi, ta sử dụng dạng: = "giá trị\_chuỗi". Lưu ý rằng, kết quả của các hàm chuỗi (Left, Right, Mid) là kiểu chuỗi.

Vùng điều kiện có thể chứa nhiều ô *Tên trường* và nhiều điều kiện khác nhau có thể đặt cùng hàng hoặc khác hàng. Các điều kiện bố trí cùng hàng mang nghĩa của toán tử AND; các điều kiện bố trí trên nhiều hàng mang nghĩa OR.

Ví dụ:

LƯƠNG	LƯƠNG
>= 350000	<= 500000

Có nghĩa là LƯƠNG >= 350000 và (AND) LƯƠNG <= 500000

LƯƠNG	TĐVH
>= 350000	Đại học
<=250000	

Có nghĩa là LƯƠNG >=350000 và (AND) TĐVH là Đại học hoặc (OR) LƯƠNG <= 250000 và TĐVH là bất kỳ (vì ô tương ứng không chứa giá trị điều kiện).

F Lưu ý: Vùng điều kiện có thể được tổ chức ở những hàng đầu tiên của bảng tính, sau này có thể dấu (hide) chúng đi mà không làm ảnh hưởng đến dữ liệu trong bảng tính. Hoặc có thể tổ chức chúng ở một sheet khác với sheet chứa danh sách.

### 3. Giới thiệu một số hàm CSDL thông dụng của Excel

#### 1. DSUM(database, field, criteria)

Hàm DSUM tính tổng cột field trong database theo điều kiện được chỉ ra bởi criteria.

Ví dụ: Trong một danh sách lương, có thể tính tổng của cột *Tổng Lương* theo điều kiện *Lương Cơ Bản* hoặc theo *Trình Độ Văn Hóa*...

#### 2. DMAX, DMIN, DAVERAGE

Các hàm này trả lại giá trị lớn nhất (max), nhỏ nhất (min), trung bình (average) của một cột dữ liệu (field) trong một danh sách theo điều kiện (criteria) xác định.

#### 3. DCOUNT(database, [field,] criteria)

##### DCOUNTA(database, [field,] criteria)

Hàm DCOUNT đếm số các ô có chứa giá trị số; DCOUNTA dùng để đếm các ô khác trống (nghĩa là đếm các ô có chứa dữ liệu) trong một cột của danh sách hợp với điều kiện chỉ định bởi vùng điều kiện. Điểm đặc biệt ở đây là: đối số [field,] có thể bị bỏ qua, khi đó hai hàm này sẽ tiến hành đếm trong tất cả các record (hàng) của danh sách.

### 4. Ví dụ về hàm CSDL

Giả sử có danh sách dữ liệu sau (từ B2 đến D7 - xem bảng minh họa)

Ta có thể tính tổng cộng của cột TONG theo điều kiện mặt hàng là loại GAO, như sau:

= DSUM(B2:D7, "TONG", B25:B26) (nhập tên trường)

hoặc = DSUM(DATA10, 3, B25:B26) (số thứ tự cột)

hoặc = DSUM(DATA10, D2, CRT10) (số hiệu ô)

(Trong đó DATA10 là tên của danh sách dữ liệu; CRT10 là tên của vùng điều kiện B25:B26)

	A	B	C	D
--	---	---	---	---

1				
2		TEN	SLUONG	TONG
3		BOT	324	1145340
4		GAO	454	6878100
5		BOT	656	3312800
6		GAO	431	1318860
7		GAO	455	4641000
∴				
25		TEN	SLUONG	
26		GAO	>450	
27		BOT		

Hoặc bổ sung điều kiện  $SLUONG > 450$ , khi đó sử dụng vùng điều kiện là B25:C26. Để tính với điều kiện mặt hàng là GAO hoặc BOT, ta dùng vùng B25:B27. Để tính số lượng trung bình của mặt hàng GAO, ta dùng công thức:

= DAVERAGE(BANG10, "SLUONG", CRT10)

và = DMAX(BANG10, "TONG", CRT10) tính tổng lớn nhất theo GAO.

### 5. Ví dụ về thiết lập vùng điều kiện

- Điều kiện ngày ở trong một tháng nào đó:

NGAY	NGAY
>=01/05/99	<01/06/99

nghĩa là ngày thuộc phạm vi tháng 5/1999

- Giả sử mã số Xij có ký tự đầu đại diện cho khu vực (với X là A, B, C...), i, j là hai số tùy ý. Khi đó điều kiện thuộc khu vực A là:

MSO
A*

- Nếu điều kiện không thuộc vào một trường, ví dụ chỉ có trường NgSinh (ngày sinh), nhưng yêu cầu tính theo tuổi thì thường chúng ta phải tạo thêm một cột trung gian (ví dụ cột Tuổi) và lập điều kiện theo cột mới tạo này. Nhưng cần chú ý khi chọn danh sách dữ liệu để tính thì phải bao gồm luôn cả cột mới bổ sung này, nếu không Excel sẽ báo lỗi là tên chưa được định nghĩa.
- ☞ Trong Excel còn có một dạng đặc biệt có thể chứa công thức ngay trong vùng điều kiện.

## BÀI 6

# CÁC THAO TÁC TRÊN DANH SÁCH DỮ LIỆU

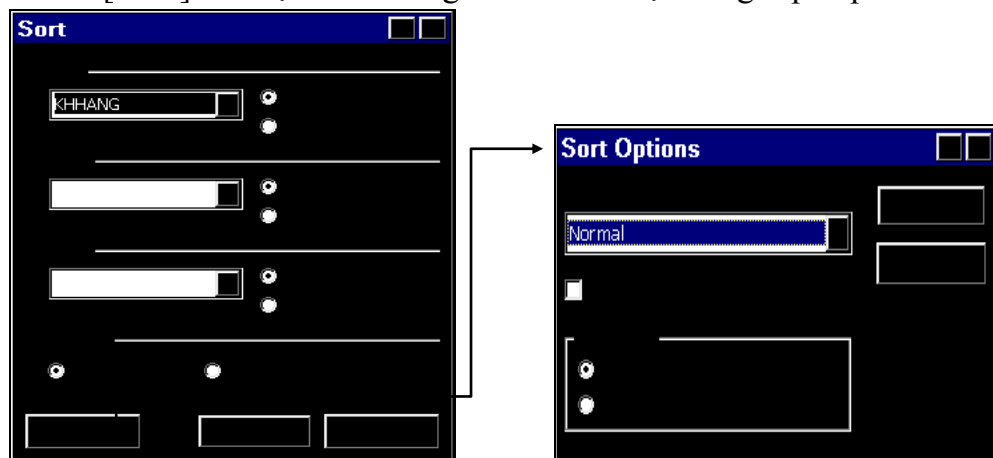
Hầu hết các thao tác trên danh sách dữ liệu của Excel được thực hiện thông qua menu DATA. Bao gồm các chức năng như:

- Sort Sắp xếp dữ liệu trong danh sách
- Filter Lọc thông tin trong danh sách và có thể trích ra một danh sách con với những điều kiện xác định
- Subtotal Tạo một cách tự động các dòng tính sum, min, max, average... trên dữ liệu thỏa điều kiện chỉ định.
- Form Chuyển danh sách dữ liệu thành một dạng khác, cho phép thao tác nhanh hơn trong một số tình huống.
- Pivot table Tạo bảng phân tích số liệu tự động từ danh sách.

### 6.1. Sắp xếp dữ liệu ([DATA]\SORT)

Chức năng sắp xếp nhằm mục đích tổ chức lại bảng dữ liệu theo một thứ tự nào đó. Khi thực hiện chức năng này, bảng dữ liệu sẽ bị thay đổi nhưng các công thức bên trong sẽ được tự động thay đổi cho phù hợp. Có hai loại thứ tự: theo chiều tăng (Ascending) và theo chiều giảm (Descending). Việc sắp xếp thường tiến hành theo một tiêu chuẩn của một cột nào đó (được gọi là trường khóa) và có thể chọn nhiều khóa để sắp đồng thời. Các bước tiến hành trong Excel như sau:

1. Đặt con trỏ trong vùng dữ liệu của danh sách, hoặc chọn vùng dữ liệu cần sắp
2. Gọi menu [Data] và chọn chức năng Sort. Xuất hiện bảng sắp xếp như sau:



- Để sắp dữ liệu trong danh sách ta chọn một tên cột, nếu trong mục *My list has* (Trong danh sách có) có đánh dấu (Y) *Header row* (dòng tiêu đề của cột) làm khóa sơ cấp để sắp xếp (nhập tên vào hộp [Sort by], hoặc chọn từ danh sách rơi xuống); sau đó có thể tùy chọn 1 hoặc 2 cột làm khóa thứ cấp [Then by]. Trong các khóa, đánh dấu vào ô *Ascending* để sắp dữ liệu theo chiều tăng dần; *Descending* để sắp giảm dần. Nếu cần, có thể thêm thông tin bằng cách chọn [Options]: đánh dấu vào



ô [Case sensitive] để phân biệt chữ hoa–thường; và chọn hướng sắp: từ trên xuống (*Sort top to bottom*) hoặc từ trái sang phải (*Sort left to right*).

- Dữ liệu trước khi sắp:

**BẢNG THANH TOÁN TIỀN CÔNG**

STT	MSO	CVIEC	D-MUC	TH-HIEN	TIEN-CONG	THUONG	TONG	GCHU
1	XA	Sửa chữa	3	3	360000	36000	396000	
2	YA	Bảo trì	2	3	300000	0	300000	
3	XB	Sửa chữa	6	5	800000	80000	880000	X
4	ZA	Thay thế	4	7	1050000	0	1050000	X
5	ZB	Thay thế	2	4	800000	0	800000	
6	YB	Bảo trì	8	7	910000	91000	1001000	X
7	XA	Sửa chữa	5	5	600000	60000	660000	
8	YA	Bảo trì	3	2	200000	20000	220000	X
9	XA	Sửa chữa	4	6	720000	0	720000	

- Dữ liệu sau khi sắp theo cột CVIEC tăng dần và TONG giảm dần

**BẢNG THANH TOÁN TIỀN CÔNG**

STT	MSO	CVIEC	D-MUC	TH-HIEN	TIEN-CONG	THUONG	TONG	GCHU
6	YB	Bảo trì	8	7	910000	91000	1001000	X
2	YA	Bảo trì	2	3	300000	0	300000	
8	YA	Bảo trì	3	2	200000	20000	220000	X
3	XB	Sửa chữa	6	5	800000	80000	880000	X
9	XA	Sửa chữa	4	6	720000	0	720000	
7	XA	Sửa chữa	5	5	600000	60000	660000	
1	XA	Sửa chữa	3	3	360000	36000	396000	
4	ZA	Thay thế	4	7	1050000	0	1050000	X
5	ZB	Thay thế	2	4	800000	0	800000	

## 6.2. Lọc dữ liệu ([DATA]\FILTER)

Lọc dữ liệu nhằm mục đích cho phép xem hoặc lấy các thông tin từ bảng dữ liệu mà thỏa mãn các điều kiện nào đó. Trong Excel có hai phương pháp, đó là lọc tự động và lọc nâng cao. Tùy vào mục đích sử dụng ta có thể chọn một trong hai phương pháp này. Nhưng tại một thời điểm, chỉ có một danh sách được phép lọc tự động.

Đầu tiên, chọn vùng dữ liệu cần lọc thông tin ra; sau đó chọn menu [Data]\Filter.



Chức năng này có các tùy chọn sau:

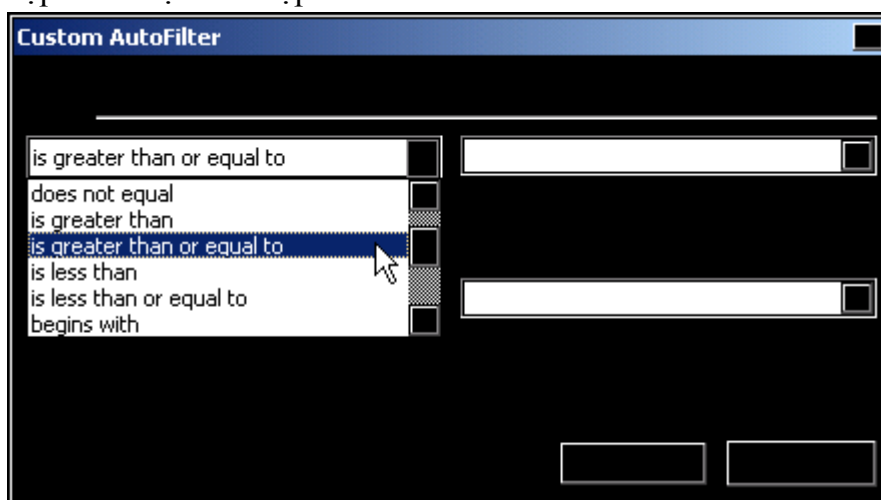
### 1. Bật/tắt lọc tự động (AutoFilter)

Khi chọn mục này, bên phải các ô trong danh sách sẽ xuất hiện một dấu drop-down [▼].

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
4	STT	MSO	CVIEC	D-MUC	TH-HIE	TIEN-CO	THUONG	TONG	GCHU
5	6	YB	Bảo trì	8	7	910000	91000	1001000	X
6	2	YA	Bảo trì	2	3	300000	0	300000	
7	8	YA	Bảo trì	3	2	200000	20000	220000	X
8	3	XB	Sửa chữa	6	5	800000	80000	880000	X
9	9	XA	Sửa chữa	4	6	720000	0	720000	
10	7	XA	Sửa chữa	5	5	600000	60000	660000	
11	1	XA	Sửa chữa	3	3	360000	36000	396000	
12	4	ZA	Thay thế	4	7	1050000	0	1050000	X
13	5	ZB	Thay thế	2	4	800000	0	800000	

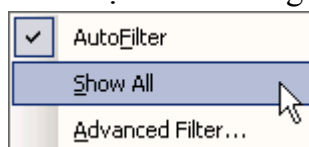
Trong mỗi dấu ▼ là một danh sách các nhãn dữ liệu có mặt trong cột dữ liệu và các từ khóa: All (chọn toàn bộ), Top 10 (hiện 10 dòng đầu), Custom (tự điều chỉnh điều kiện lọc)... Ví dụ, click vào ô [CVIEC] ở trên, và chọn giá trị **Bảo trì** thì dữ liệu sẽ được lọc và chỉ hiện ra các hàng thỏa điều kiện lọc CVIEC = “Bảo trì”. Tiến hành tương tự với các cột khác ta sẽ kết hợp được các điều kiện cần thiết để lấy thông tin theo yêu cầu.

Trong trường hợp điều kiện lọc phức tạp (không đúng với một giá trị trong các nhãn dữ liệu), khi đó ta có thể tùy biến điều kiện bằng cách chọn *Custom* sau khi nhấn vào ▼ và nhập điều kiện vào hộp sau:



Trong ô đầu tiên, ta chọn các toán tử quan hệ như <, >, <=, >= ..., ở ô tiếp theo bên phải ta nhập (hoặc chọn) giá trị theo yêu cầu. Khi điều kiện có dạng như >= một giá trị và <= một giá trị khác thì ta tiếp tục chọn toán tử logic: And hoặc Or để tạo điều kiện dạng kết hợp và nhập thông tin vào 2 ô dưới. Lưu ý, tương tự khi sử dụng điều kiện của các hàm cơ sở dữ liệu, ở đây ta có thể nhập thêm các dấu thay thế ? (đại diện 1 ký tự) và \* (đại diện một dãy ký tự tùy ý).

Y Sau khi đã lọc, có thể hủy bỏ sự lọc bằng cách chọn lại [Data]\Filter\AutoFilter (chức năng bật/tắt) hoặc chọn [Data]\Filter\Show All (hiển thị tất cả) để cho hiện lại toàn bộ danh sách và tiến hành lọc theo hướng khác.

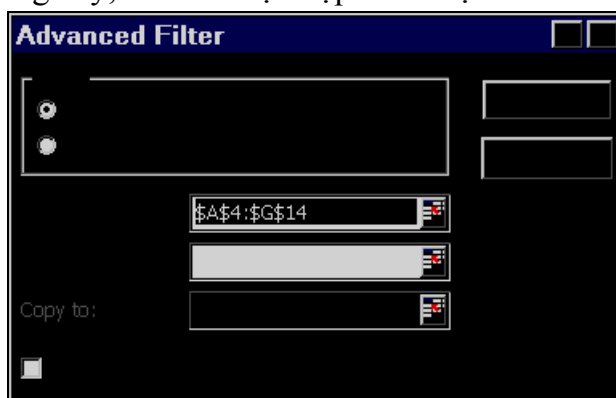


Ý Đặc điểm của lọc tự động là:

- Tiến hành lọc ngay trong danh sách dữ liệu. Kết quả sau lọc có thể được copy sang một vùng khác. Tốc độ lọc nhanh, dễ thay đổi điều kiện lọc.
- Vùng điều kiện lọc hạn chế, không tiến hành được với một số loại điều kiện phức tạp. Đặc biệt chỉ cung cấp tối đa 2 biểu thức đối với một trường dữ liệu. Để khắc phục điều này, Excel cung cấp một khả năng bổ sung, đó là lọc nâng cao.

## 2. Lọc nâng cao (Advanced Filter)

Khi chọn chức năng này, sẽ xuất hiện hộp đối thoại sau:



\* Ở mục **Action** (hành động) ta có 2 tùy chọn:

- (•) *Filter the list, in-place* ® lọc danh sách và đặt tại chỗ (tương tự AutoFilter)
  - (•) *Copy to another location* ® cho phép copy dữ liệu sau khi lọc sang một vùng khác
- \* Trong hộp [**List range**] (vùng danh sách), ta chọn vùng dữ liệu sẽ lọc, hoặc nhập tên của danh sách dữ liệu đã đặt trước đó.
- \* Hộp [**Criteria range**] yêu cầu nhập vào đó vùng điều kiện để điều khiển quá trình lọc. Vùng điều kiện này tương tự vùng điều kiện trong đối số của các hàm database.
- \* Nếu mục *Copy to another location* được đánh dấu, thì hộp [**Copy to**] sẽ có hiệu lực để ta nhập vào đó tham chiếu đến ô đầu tiên của một vùng bảng tính sẽ chứa dữ liệu sau khi lọc.
- \* Đánh dấu vào hộp kiểm tra [ ] **Unique records only** để điều khiển việc lọc sẽ chỉ tác động lên những record hay mẫu tin đơn nhất, không trùng nhau. Trong trường hợp hộp này để trống thì trong kết quả lọc được phép chứa các record có dữ liệu trùng nhau.

Ý Lưu ý:

- Khi sử dụng chức năng lọc dữ liệu để trích thông tin sang một vùng bảng tính khác với vùng chứa dữ liệu (thông thường là khác sheet) thì trước khi gọi menu Advanced Filter cần di chuyển đến đứng tại Sheet dự định sẽ chứa thông tin kết quả. Khi đó nếu danh sách dữ liệu và vùng điều kiện chưa được đặt tên và cần chỉ ra trực tiếp, ta trước hết click mouse vào tên sheet chứa danh sách, sau đó mới dùng mouse để chọn vùng.
- Khi chọn vị trí (Copy to) sẽ chứa dữ liệu, lưu ý rằng vùng phía dưới và bên phải của vị trí này cần có đủ chỗ trống tối thiểu chứa đủ dữ liệu kết quả, trong trường hợp không đủ vùng trống cần thiết thì có thể sẽ ghi đè lên thông tin đã có trước đó.

- Thông tin sau khi lọc và copy đến một vị trí mới chỉ chứa các kết quả của các công thức tính toán, do đó không thể tự động thay đổi được. Khi dữ liệu trong bản gốc có thay đổi thì phải tiến hành lọc lấy kết quả mới để cập nhật số liệu. Do đó, việc trích (lọc) thông tin chỉ có tác dụng tại thời điểm cần lập báo cáo.
- Đối với việc lọc và đặt tại chỗ (in-place) thường sử dụng để kiểm tra, so sánh thông tin trong danh sách... Khi này, các hàng không thỏa điều kiện lọc sẽ bị che dấu (hidden), để tái hiện lại danh sách đầy đủ, ta chọn [Data]\Filter\Show All.

### 6.3. Thống kê theo nhóm ([DATA]\SUBTOTALS)

Trong một danh sách, ta có thể thống kê số liệu trên các cột dựa trên giá trị cùng loại (cùng chủ đề) của một cột dữ liệu làm khóa thống kê. Ví dụ, trong danh sách giáo viên cần thống kê tổng lương, tổng thưởng theo các nhóm giáo viên; hoặc trong danh sách bán hàng cần thống kê lượng hàng bán được của từng mặt hàng... Để thực hiện những yêu cầu này, Excel cung cấp một công cụ khá mạnh, đó là chức năng SubTotal trong menu DATA.

F Do phải thống kê theo chủ đề, nên trước khi sử dụng chức năng này danh sách cần phải được sắp thứ tự theo chủ đề.

Ỡ Ví dụ với danh sách **BẢNG THANH TOÁN TIỀN CÔNG**: (đã sắp thứ tự theo CVIEC)

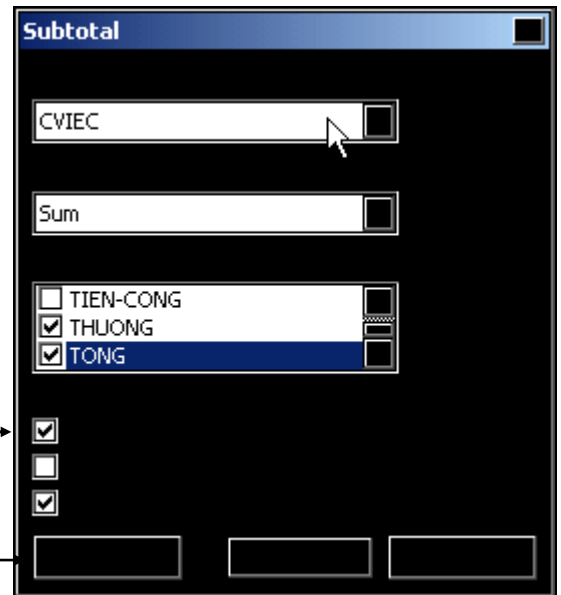
STT	MSO	CVIEC	D-MUC	TH-HIEN	TIEN-CONG	THUONG	TONG	GCHU
6	YB	Bảo trì	8	7	910000	91000	1001000	X
2	YA	Bảo trì	2	3	300000	0	300000	
8	YA	Bảo trì	3	2	200000	20000	220000	X
3	XB	Sửa chữa	6	5	800000	80000	880000	X
9	XA	Sửa chữa	4	6	720000	0	720000	
7	XA	Sửa chữa	5	5	600000	60000	660000	
1	XA	Sửa chữa	3	3	360000	36000	396000	
4	ZA	Thay thế	4	7	1050000	0	1050000	X
5	ZB	Thay thế	2	4	800000	0	800000	

Để tính tổng tiền thưởng và tổng tiền theo tên công việc ta tiến hành các bước sau:

Bước 1: Sắp thứ tự danh sách theo cột CVIEC  
(kết quả thể hiện ở hình trên)

Bước 2: Chọn chức năng [DATA]\SUBTOTALS

- \* Thay thế các subtotals hiện thời (nếu trước đó đã thực hiện lệnh này)
- \* Ngắt trang giữa các nhóm
- \* Đặt giá trị thống kê bên dưới dữ liệu (nếu chọn) hoặc đặt bên trên dữ liệu (nếu không đánh dấu)
- \* Xóa các thống kê đã tạo trước đó.



- Ở mục [At each change in:] ta chọn giá trị của cột sẽ dùng làm chủ đề khi thống kê
- Ở mục [Use function:] ta chọn loại hàm sẽ thực hiện chức năng thống kê.
- Ở mục [Add subtotal to:] ta đánh dấu vào các cột sẽ thực hiện sự thống kê

Trong các hộp kiểm tra ta đánh dấu vào chức năng phù hợp.

Trong ví dụ này, ta chọn hàm SUM làm hàm thống kê, các cột cần thống kê là THUE và TONG, chủ đề là TEN; cho phép thay thế subtotal đã tạo trước đó và giá trị thống kê được đặt bên dưới dữ liệu. Chọn [OK] ta có kết quả sau:

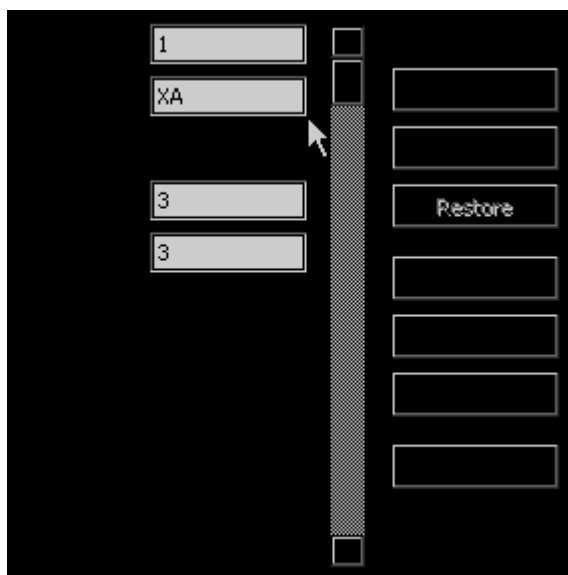
1	2	3	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
	4		STT	MSO	CVIEC	D-MUC	TH-HIEN	TIEN-CONG	THUONG	TONG	GCHU	
	5		6	YB	Bảo trì	8	7	910000	91000	1001000	X	
	6		2	YA	Bảo trì	2	3	300000	0	300000		
	7		8	YA	Bảo trì	3	2	200000	20000	220000	X	
	8		<b>Bảo trì Total</b>							111000	1521000	
	9		3	XB	Sửa chữa	6	5	800000	80000	880000	X	
	10		9	XA	Sửa chữa	4	6	720000	0	720000		
	11		7	XA	Sửa chữa	5	5	600000	60000	660000		
	12		1	XA	Sửa chữa	3	3	360000	36000	396000		
	13		<b>Sửa chữa Total</b>							176000	2656000	
	14		4	ZA	Thay thế	4	7	1050000	0	1050000	X	
	15		5	ZB	Thay thế	2	4	800000	0	800000		
	16		<b>Thay thế Total</b>							0	1850000	
	17		<b>Grand Total</b>							287000	6027000	

Bên dưới các nhóm hàng là các nhãn do Excel tự động tạo ra, ta có thể sửa đổi tùy ý. Chú ý ở bên trái có xuất hiện các dấu hiệu đặc biệt - đó chính là khả năng tự động lập nhóm (**outline**) của Excel. Để mở rộng hoặc thu hẹp các nhóm, ta click vào các dấu [+], [-] hoặc chọn các mức 1, 2, 3 ở phía trên của chúng. Giả sử nếu ta chỉ cần số liệu tổng quát về doanh số bán của các mặt hàng và số liệu tổng toàn bộ, ta sẽ chọn số 2, khi đó danh sách thu hẹp lại chỉ còn 4 hàng (3 hàng Total và 1 hàng Grand Total).

Sau khi thống kê, ta có thể điều chỉnh hoặc xóa bỏ bằng cách chọn lại chức năng này và chọn phương pháp phù hợp (ví dụ: chọn [Remove All] để xóa subtotal).

## 6.4. Sử dụng [Data]Forms

Danh sách dữ liệu được tổ chức theo hàng và cột, bình thường ta làm việc với toàn bộ danh sách. Trong trường hợp cần làm việc với từng hàng (record) ta sẽ gặp khó khăn nếu danh sách có nhiều trường. Excel cung cấp một dạng thức đặc biệt - đó là Data Forms, chuyên dùng để nhập hoặc xem thông tin theo từng hàng, trong đó các trường (nhãn cột) được bố trí theo chiều dọc. Trước khi dùng chức năng Data Forms, dữ liệu của bạn cần được tổ chức theo kiểu danh sách với hàng đầu tiên chứa các nhãn mà Excel sẽ sử dụng làm tên trường (field) trong forms. Tối đa Excel có thể hiển thị đồng thời 32 trường.



Các chức năng trong khi dùng Forms gồm:

- [**New**] thêm một record vào cuối danh sách (chèn thêm một hàng)
- [**Delete**] xóa một record
- [**Restore**] phục hồi nội dung đã bị sửa đổi
- [**Find**] tìm kiếm
- [**Criteria**] lập điều kiện

Đối với các trường công thức, Excel chỉ hiển thị nhưng không cho phép thay đổi. Khi thêm một record vào cuối danh sách, Excel sẽ tự động sao chép công thức ở các trường của record phía trên vào các trường này; các trường chứa dữ liệu được nhập bình thường. Dùng phím Tab và Shift-Tab để di chuyển giữa các trường.

Để tìm kiếm thông tin theo một tiêu chuẩn nào đó, trước hết ta dùng nút Criteria để nhập điều kiện vào các trường, sau đó sử dụng các nút tìm trước (Find Prev) và kế tiếp (Find Next) để di chuyển đến vị trí mong muốn. Điều kiện tìm kiếm ở đây đơn giản hơn điều kiện ở chức năng Filter, mỗi biểu thức trường chỉ chứa một giá trị để so sánh, ta nhập giá trị với các toán tử so sánh vào các ô để tạo biểu thức tìm.

## 6.5. Phân tích bảng dữ liệu [Data]Pivot Table

Pivot Table là một chức năng mạnh của Excel, nó cho phép người sử dụng phân tích với một số lượng lớn các dữ liệu một cách nhanh chóng. Ta có thể xoay các hàng và cột để xem các phân tích khác nhau của nguồn dữ liệu, lọc dữ liệu bằng cách hiển thị các trang hoặc xem chi tiết các vùng cần thiết. Ta có thể tạo bảng phân tích từ danh sách dữ liệu của Excel hoặc từ một nguồn dữ liệu bên ngoài Excel.

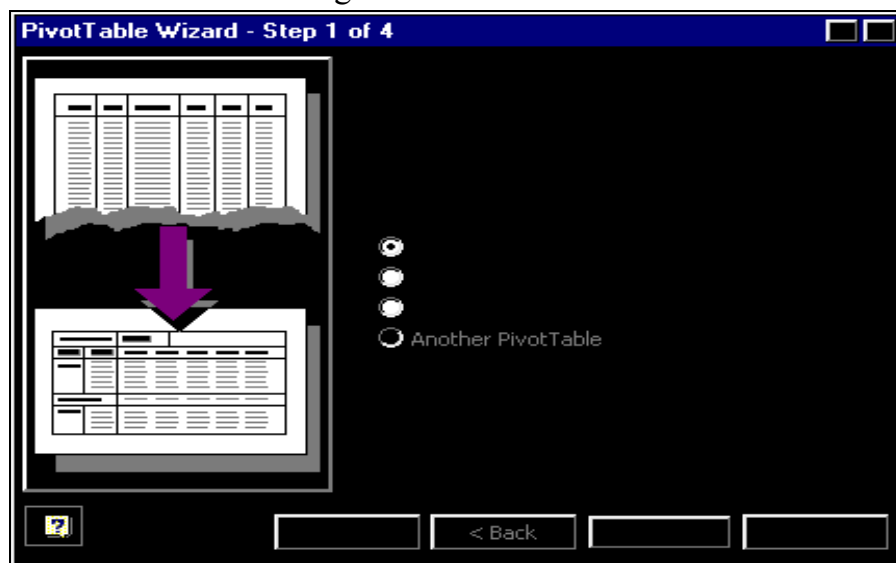
Ta sẽ minh họa chức năng này bằng bảng dữ liệu làm ví dụ sau:

STT	NBAN	TEN	SLUONG	TGIA	THUE	TONG
1	05/06/99	BAP	324	1134000	11340	1145340
2	07/06/99	BIA	454	6810000	68100	6878100

3	09/06/99	BOT	656	3280000	32800	3312800
4	05/06/99	GAO	431	1293000	25860	1318860
5	07/06/99	KEO	455	4550000	91000	4641000
6	05/06/99	BAP	564	1974000	19740	1993740
7	07/06/99	BIA	657	9855000	98550	9953550
8	09/06/99	BOT	432	2160000	21600	2181600
9	05/06/99	KEO	544	5440000	108800	5548800
10	09/06/99	GAO	767	2301000	46020	2347020

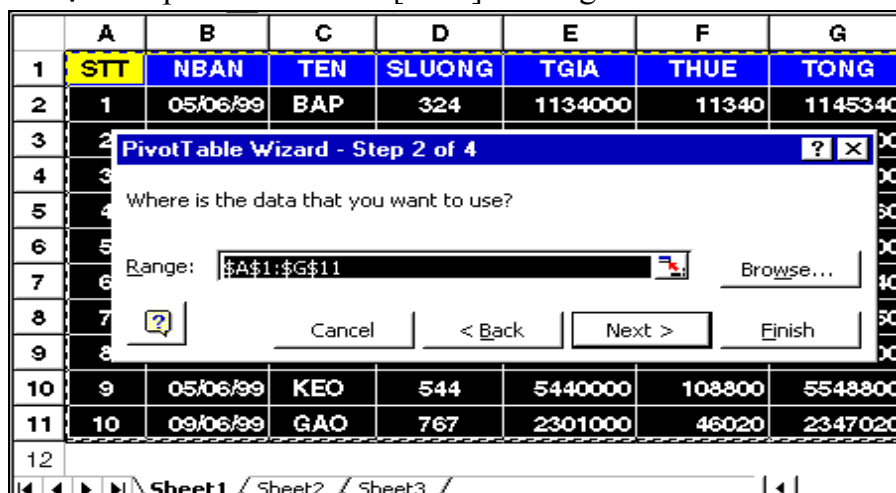
- **Bước 1:** Khai báo nguồn dữ liệu

Sau khi thực hiện lệnh **Pivot Table...** ta sẽ khai báo nguồn dữ liệu sử dụng để phân tích, có nhiều tùy chọn nhưng thường thì ta chọn mục đầu: (•) Microsoft Excel list or database. Sau đó nhấn Next để sang bước 2.



- **Bước 2:** Chỉ định bảng dữ liệu

Nếu trước đó chưa chọn bảng thì sau khi xuất hiện hộp thoại, dùng mouse chọn danh sách dữ liệu cần phân tích. Nhấn [Next] để sang bước 3 của Wizard.



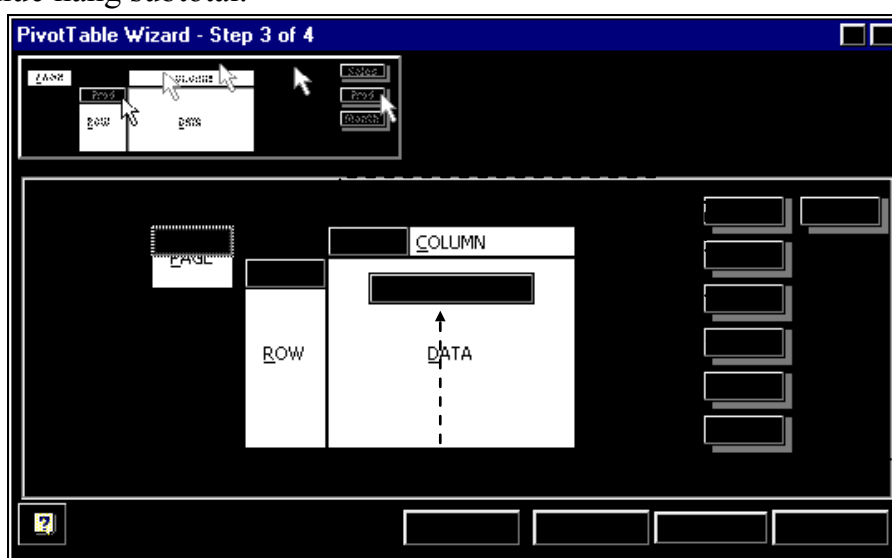
- **Bước 3:** Chọn vị trí cho các trường cần phân tích

Bước này quyết định kiểu phân tích sẽ tiến hành trên bảng dữ liệu. Tùy theo ý đồ, ta sẽ thiết lập các vị trí thích hợp cho các trường, bao gồm 4 vị trí:

[PAGE] dữ liệu đặt ở đây thường là loại có phân nhóm, ở danh sách dữ liệu làm ví dụ ta sẽ chọn trường TÊN để đưa vào đây. Khi phân tích ta có thể chọn All để xem toàn bộ hoặc chỉ chọn từng nhóm để xem.

[COLUMN] và [ROW] chọn các trường sẽ cung cấp thông tin và tùy ý bố trí theo cột (column) hay hàng (row).

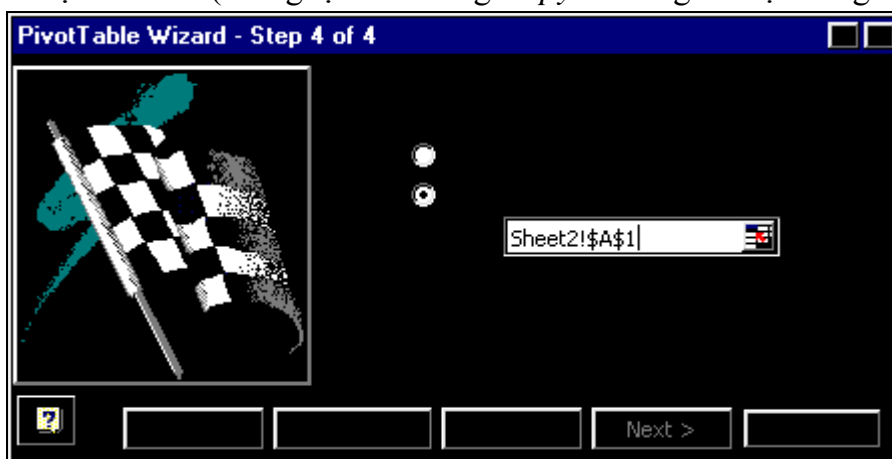
[DATA] là vùng chính của bảng, ở đó số liệu cần quan tâm nhất sẽ hiển thị và được tính toán tự động theo tùy chọn (bao gồm tính tổng sum, min, max, average...) tương tự chức năng subtotal.



Sau khi hoàn tất chọn Next để chuyển sang bước 4.

- **Bước 4:** Chọn vị trí đặt bảng phân tích

Ở bước này có 2 tùy chọn, hoặc ta sẽ lưu bảng phân tích trong một worksheet mới, hoặc là sẽ đặt chung với danh sách dữ liệu. Nếu chọn mục 2: *Existing worksheet*, ta cần nhập vào vị trí sẽ lưu (tương tự chức năng *Copy to* trong khi lọc nâng cao)

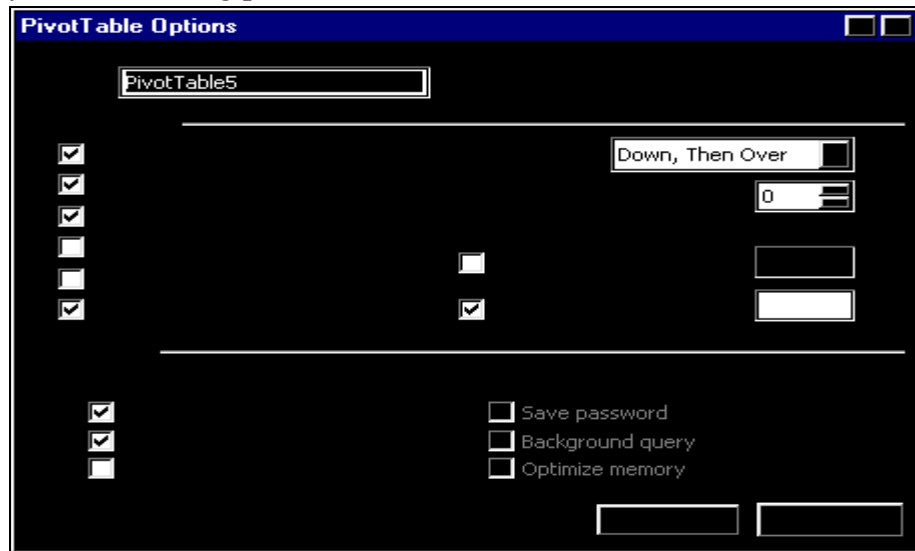


Đến đây ta có thể chọn [Finish] để hoàn tất việc tạo bảng phân tích hoặc chọn [Options...] để bổ sung các tùy chọn trước khi kết thúc. Với danh sách dữ liệu ở trên, ta có thể tạo bảng phân tích như sau:



TEN	(All)			
Sum of TONG	NBAN			
SLUONG	05/06/99	07/06/99	09/06/99	Grand Total
324	1145340			1145340
431	1318860			1318860
432			2181600	2181600
454		6878100		6878100
455		4641000		4641000
544	5548800			5548800
564	1993740			1993740
656			3312800	3312800
657		9953550		9953550
767			2347020	2347020
Grand Total	10006740	21472650	7841420	39320810

- Các tùy chọn của bảng phân tích:

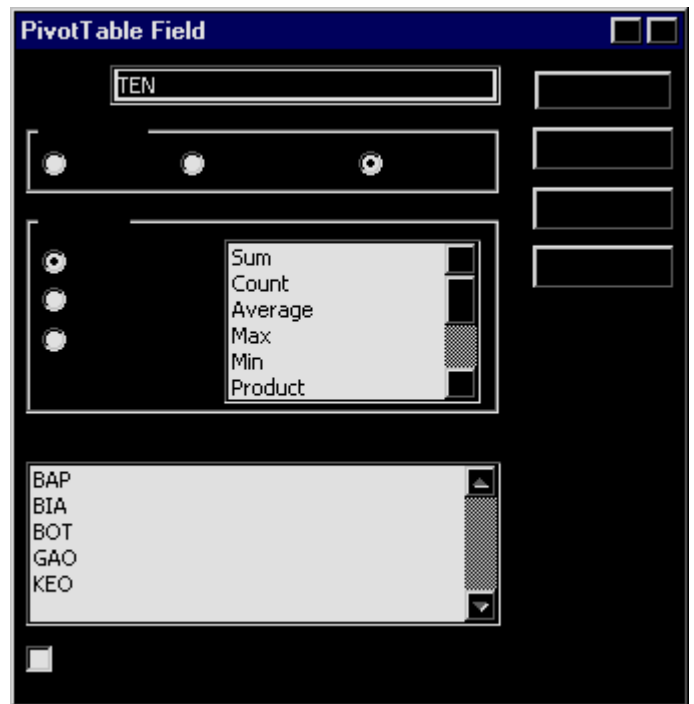


Thêm các mục tóm tắt dữ liệu (sử dụng các hàm trong subtotal: sum, min, max, average...) ở cuối các cột hoặc cuối hàng dữ liệu và tự động tạo dạng bảng

- **Điều chỉnh bảng phân tích**

- Sau khi tạo xong, ta có thể điều chỉnh, định lại dạng của bảng phân tích bởi các thao tác như: thiết lập lại các tùy chọn như ở trên; hoặc bổ sung, điều chỉnh vị trí các mục, xóa các mục không cần thiết...

- Nhấn D-click vào tên một trường sẽ làm xuất hiện hộp thay đổi các thuộc tính của nó, như thay đổi vị trí của trường...



# BÀI 7

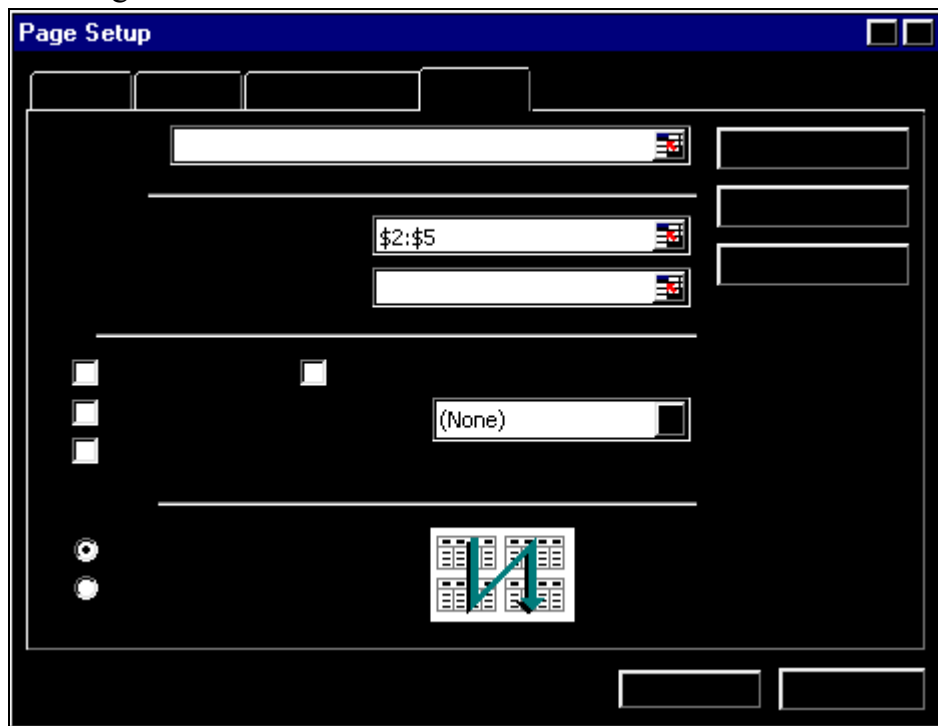
## CÁC CHỨC NĂNG BỔ SUNG

Phần này nhằm mục đích giới thiệu một số tính năng bổ sung nhằm nâng cao hiệu quả khi sử dụng Excel. Một số mục chỉ có tính giới thiệu làm cơ sở để tiếp tục tự tìm hiểu.

### 7.1. Định dạng trang: [File] Page Setup

Trong mục này có các chức năng giống với Word như khai báo giấy (Page), thiết lập các lề (Margins), tạo các dòng tiêu đề đầu và chân trang (Header/Footer).

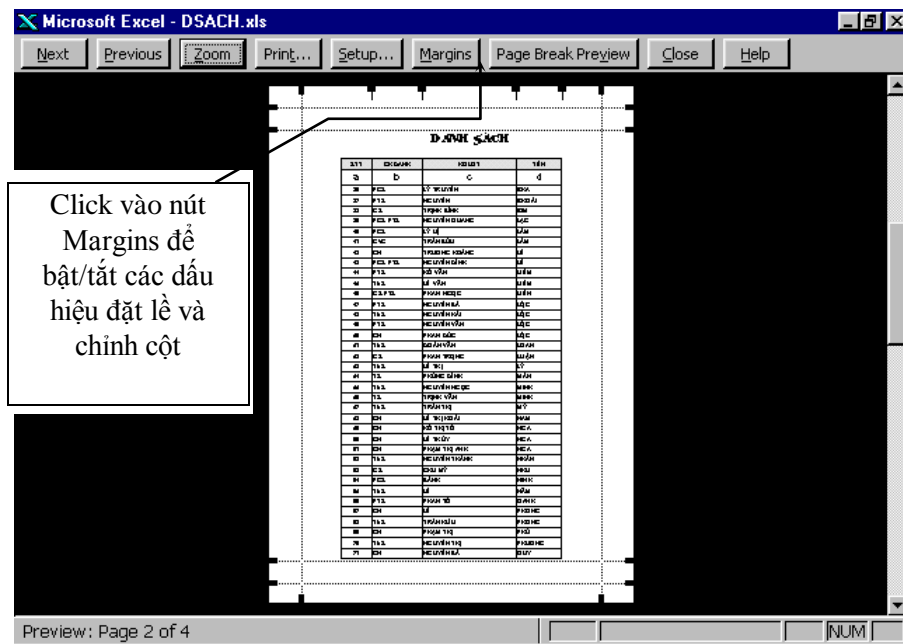
Ngoài ra, trong Excel có bổ sung một tính năng đặc thù của bảng biểu, đó là cho phép tạo ra các hàng lặp lại ở đỉnh (Rows to repeat at top) và các cột lặp lại ở bên trái (Columns to repeat at left) khi sang trang mới. Nghĩa là có thể tạo các hàng/cột thống nhất trên các trang.



Để chọn các hàng/cột sẽ lặp lại khi sang trang, ta chọn hộp thích hợp sau đó dùng mouse chọn các hàng trong bảng tính.

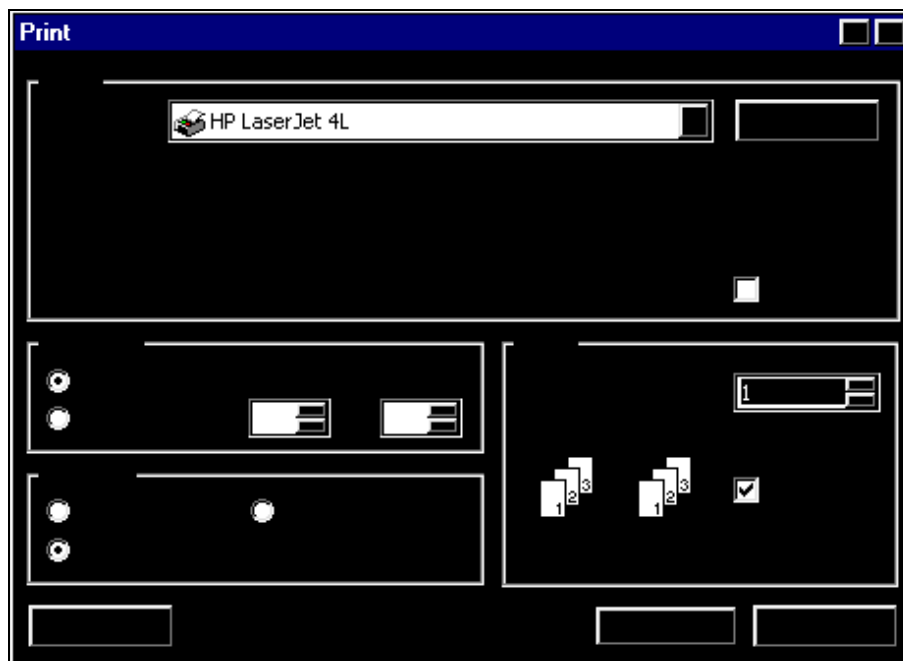
Trong một số tình huống có thể thiết lập nút ['] *Gridlines* để in các đường lưới của bảng, ngược lại tắt chức năng này để không in. Nếu muốn Excel tự động chuyển màu sắc của bảng sang dạng đen trắng thì chọn nút ['] *Black and white*. Ngoài ra, nếu bảng tính có nhiều trang thì ta có thể chỉ định hướng in: in xuống rồi sang phải (*Down, then over*) hay ngược lại (*Over, then down*).

## 7.2. Xem trước khi in: [File]Print Preview



Chức năng này cho phép kiểm tra bảng tính một cách tổng thể trước khi quyết định in chính thức. Ở đây, ta có thể tiến hành nhiều phép hiệu chỉnh, như: thay đổi lề, cột để bảng tính có thể vừa khít trên một trang... Nhấn ESC hoặc [Close] để kết thúc xem.

## 7.3. Chức năng in: [File]Print



Các thông số in trong Excel hầu hết đều sử dụng theo chuẩn của Windows, như chọn loại máy in, có muốn in ra file để sau đó đưa đi in ở một máy khác hay không ([Print to file]), chọn khoảng trang sẽ in (All: in toàn bộ, From..To để chỉ định các trang sẽ in)... Các mục trong vùng **Print what** (In cái gì?) có chứa một số mục riêng của Excel. Nếu muốn in chỉ một vùng bảng tính thì chọn vùng này trước khi thực hiện lệnh in, sau đó đánh dấu vào mục *Selection*. Để in bảng tính ở Sheet đang làm việc thì chọn

mục *Active sheet(s)* và chọn mục *Entire workbook* để in toàn bộ file (gồm tất cả các sheet).

Ngoài ra có thể chọn số bản sao trên một trang (Number of copies) và cách sắp khi in (Collate).

#### 7.4. Sử dụng tính năng [Data]Group and Outline

Chức năng này cho phép quản lý các hàng và cột theo nhóm và có thể tạo subtotal một cách tự động. Đầu tiên chọn các hàng/cột, sau đó thực hiện lệnh group sẽ nhóm các hàng/cột này lại với nhau. Muốn hủy nhóm, chọn lệnh Ungroup. Việc group làm cho quá trình xử lý bảng tính đơn giản hơn, đồng thời tạo ra khả năng dấu các số liệu quan trọng...

#### 7.5. Quản lý vùng màn hình làm việc

Chức năng [Window]Split nhằm chia màn hình thành các vùng khác nhau, giúp cho việc xem xét, nhập dữ liệu đơn giản hơn, vì nó cho phép di chuyển trong các vùng khác nhau một cách độc lập. Sau khi đã phân chia, chọn lệnh Remove split để xóa việc phân chia này.

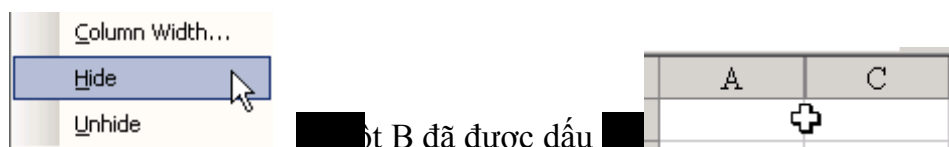
STT	NBAN	TEN	NBAN	TEN	SLUONG	TGIA	THUE	TONG
1	05/06/99	BAP	05/06/99	BAP	324	1134000	11340	1145340
2	07/06/99	BIA	07/06/99	BIA	454	6810000	68100	6878100
3	09/06/99	BOT	09/06/99	BOT	656	3280000	32800	3312800
9	05/06/99	KEO	05/06/99	KEO	544	5440000	108800	5548800
10	09/06/99	GAO	09/06/99	GAO	767	2301000	46020	2347020

Sử dụng lệnh SPLIT để chia màn hình thành nhiều vùng trong mỗi vùng có thể di chuyển khác nhau để xem xét hoặc sửa chữa dữ liệu.

Chức năng [Window]Freeze panes cho phép tạo một vùng cố định trong khi di chuyển trong vùng khác, thường sử dụng đối với các bảng có nhiều hàng hoặc nhiều cột. Lệnh Unfreeze panes để hủy lệnh trước đó.

#### 7.6. Dấu các hàng/cột

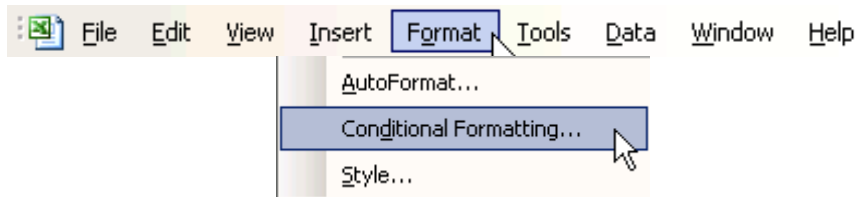
Khi chọn một nhóm các hàng/cột và nhấn phím phải ta có thể thực hiện nhanh lệnh Hide để dấu các hàng/cột này; ngược lại, lệnh Unhide dùng để hiện lại các vùng đã che dấu.



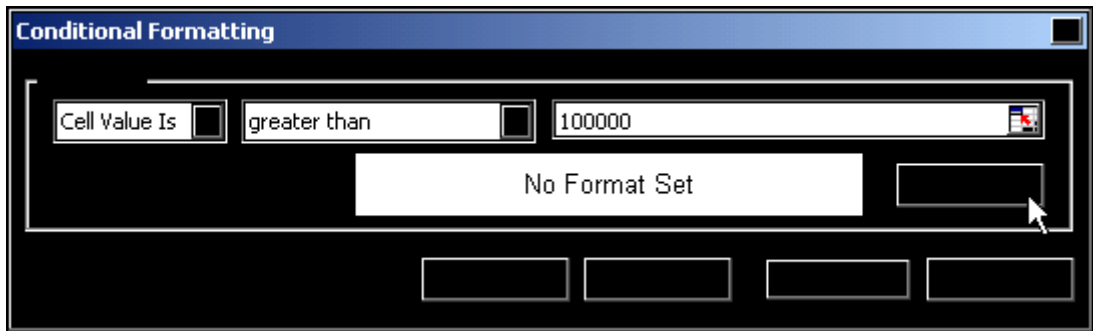
#### 7.7. Định dạng có điều kiện

Ngoài những định dạng thông thường, Excel còn cung cấp một khả năng định dạng nâng cao. Đó tùy theo những điều kiện xác định mà hình thức các ô sẽ được biến đổi phù hợp.

Menu sử dụng là:



- Ví dụ: định dạng các ô trong cột TTHU với điều kiện giá trị lớn hơn 100000 thì khung viền bằng nét đứt và chữ trắng, nền đen:



- + Từ hộp thoại định dạng có điều kiện, ta chọn kiểu điều kiện là: Cell Value Is, trong hộp phép toán, ta chọn so sánh lớn hơn: greater than, trong hộp giá trị ta nhập số 100000. Chọn nút lệnh **Format...** để thực hiện định dạng, nhấn OK ta được:

4	STT	KHHANG	KVUC	METK	TTIEN	PTHU	TTHU
5	1	VAN	A	45			
6	2	HOANG	B	66			
7	3	VO	C	23			
8	4	TRAN	B	14			
9	5	LE	C	78			
10	6	BUI	A	93			
11	7	VU	A	90			
12	8	NGUYEN	C	24			
13	9	BUI	B	56			
14	10	LE	B	78			

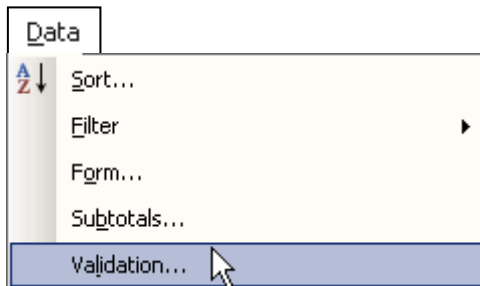
TTHU
128700
120900
117000
117000

- Lệnh này cho phép kết hợp đồng thời 3 điều kiện (chọn nút **Add >>** để thêm điều kiện)
- Ngoài kiểu xét điều kiện theo giá trị **Cell Value Is**, còn có kiểu cao cấp hơn: xét điều kiện theo công thức **Formula Is**

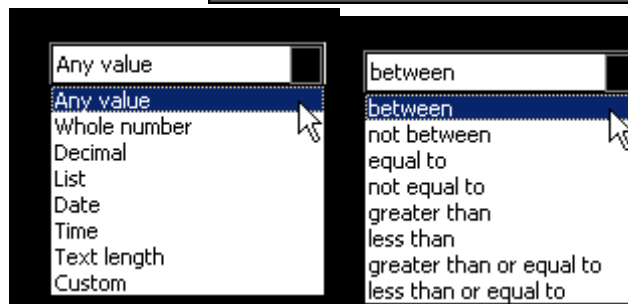
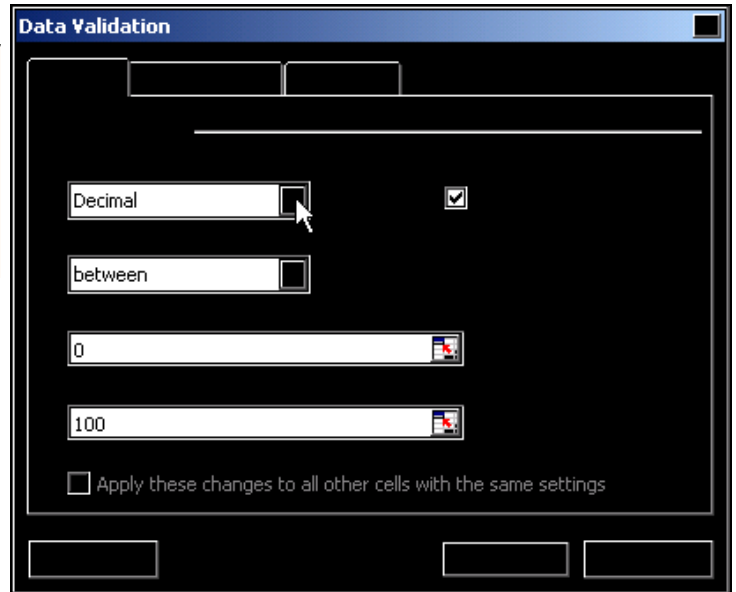
### 7.8. Kiểm tra dữ liệu khi nhập

Với những dữ liệu quan trọng, khâu kiểm tra dữ liệu trong khi nhập rất là cần thiết. Hầu hết các chương trình làm việc với dữ liệu đều có trang bị tính năng này.


Trong Excel, điều này được thực hiện qua menu [Data]\Validation

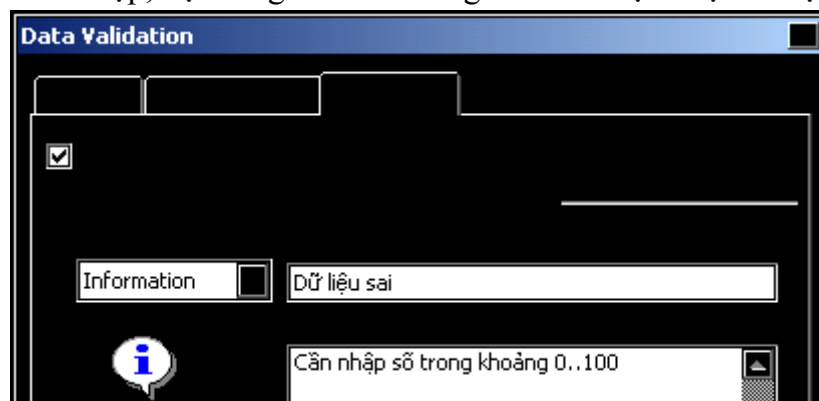


- Hộp [Allow] cho phép chọn kiểu dữ liệu, giá trị **Any value** cho phép nhập tùy ý như khi chưa đặt.
- Hộp [Data] chọn phép toán.



Trong minh họa trên, điều kiện là: nhập giá trị số (Decimal) trong khoảng (between) nhỏ nhất (Minimum) là 0, lớn nhất (Maximum) là 100.

- Nếu có lỗi khi nhập, nội dung và kiểu thông báo lỗi được chọn ở mục 



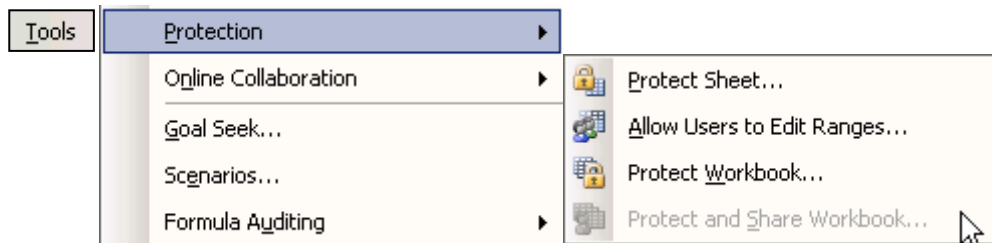
Kiểu (style) báo lỗi là thông báo (Information); tiêu đề (Title) thông báo là "Dữ liệu sai", nội dung thông báo (Error message): "Cần nhập số trong khoảng 0..100".

Với khai báo trên, khi nhập giá trị sai, sẽ xuất hiện thông báo sau:



## 7.9. Bảo vệ dữ liệu

Ngoài việc kiểm tra dữ liệu, Excel còn cung cấp các tính năng bảo mật dữ liệu. Có nhiều cấp độ bảo mật: từ bảo vệ workbook đến sheet và cả nội dung từng ô (cell).



Tùy theo mục đích, ta chọn kiểu bảo vệ (Protection) phù hợp. Trong các kiểu, người sử dụng đều nhập một mật khẩu bảo vệ và thiết lập các tùy chọn về quyền của người dùng trên các đối tượng được bảo vệ. •




# HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH MS-EXCEL

## BÀI MỞ ĐẦU

1. Khởi động Excel, quan sát màn hình, ghi nhận các thành phần của chương trình, vùng làm việc...
  2. Thực hiện các thao tác cơ bản như:
    - Nhập và chỉnh sửa dữ liệu ở các ô tùy ý
    - Di chuyển giữa các ô.
    - Chọn ô, cột, hàng (một và nhiều).
    - Cắt dán dữ liệu.
    - Chọn toàn bộ và xóa.
  3. Kỹ thuật điền dãy số tự động:
    - Tại ô A4 nhập số 1, chọn ô A4 ® làm xuất hiện nút vuông điều khiển, nhấn Ctrl và kéo nút điều khiển sang phải đến ô G4 thả mouse, thả Ctrl để tạo ra dãy số từ 1 đến 7. Sau đó lần lượt kéo các ô từ A4 đến C4 (kéo 3 lần) xuống đến các hàng A13, B13, C13 để tạo ra một bảng các số. Nhấn D-click vào nút điều khiển của ô D4, E4 và quan sát kết quả.
  4. Điền công thức tự động:
    - Tại ô F5 nhập công thức tính tổng các ô B5:E5 như sau: đầu tiên nhập dấu =, dùng mouse chỉ vào ô B5, nhập dấu +, chỉ vào ô C5... cho đến khi được: = B5+C5+D5+E5, nhấn Enter để hoàn tất.
    - Chọn ô F5, kéo nút điều khiển xuống đến F13; sau đó chọn lại F5 và kéo sang G5, nhấn D-click ở nút điều khiển của G5.
    - So sánh 2 thao tác ở trên. Lần lượt chọn các ô F5, F6, F7... và quan sát ở thanh công thức để nhận thấy sự thay đổi tự động của công thức tính. Tương tự đối với các ô ở cột G.
  5. Kẻ khung viền, tô bóng
    - Chọn các ô từ A4 đến G13 tạo khung viền hai nét bên ngoài và 1 nét bên trong.
    - Chọn A4:G4 (hàng đầu của bảng) và tô màu tùy ý.
- ☞ Cuối cùng ta có kết quả như sau:

1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	4	5	16	29
3	4	5	4	5	18	32
4	5	6	4	5	20	35
5	6	7	4	5	22	38
6	7	8	4	5	24	41
7	8	9	4	5	26	44
8	9	10	4	5	28	47
9	10	11	4	5	30	50
10	11	12	4	5	32	53

- ☞ Ngoài ra, ta có thể thực hành thêm các lệnh như: chỉnh sắp các cột (theo các vị trí trái, giữa, phải) và chỉnh nội dung của một ô ra giữa của khoảng các ô (chọn khoảng sẽ chỉnh giữa, click vào biểu tượng )
- ☞ Đóng bảng tính (nhấn Ctrl-F4, hoặc chọn [File]Close) và mở một bảng tính mới (New) để thực hành bài số 1.

## BÀI SỐ 1

- ☞ Khởi động Excel, từ một Workbook mới hãy tạo bảng dữ liệu sau và thực hiện tuần tự các yêu cầu của bài thực hành.

STT	HỌ TÊN	PHÁI	NGÀY SINH	LCB	LƯƠNG	CÒN LẠI
1	An	Nam	05/02/65	3.26		
2	Thủy	Nữ	23/12/64	2.14		
3	Hương	Nữ	17/03/66	3.12		
4	Hùng	Nam	09/04/64	2.46		

**Câu 1** Nhập dữ liệu (cột STT dùng kỹ thuật điền dãy số tự động)

**Câu 2** Chèn một dòng trước người tên Hương và nhập thêm dữ liệu như sau (điều chỉnh cột STT cho đúng):

3	Son	Nam	02/11/65	2.56		
---	-----	-----	----------	------	--	--

**Câu 3** Chèn một cột trước cột Còn lại và nhập vào tên ô là Tạm ứng

Thực hiện tính toán ở các cột như sau:

**Câu 4** Lương bằng LCB nhân với 144000

**Câu 5** Tạm ứng bằng 25% Lương

**Câu 6** Còn lại bằng Lương trừ Tạm ứng

**Câu 7** Trang hoàng và lưu bảng tính với tên là BTAP1.XLS

**Câu 8** Sau khi lưu, đóng và mở lại bảng tính để kiểm tra, đồng thời sử dụng các lệnh tạo dạng như: đổi font, tạo khung viền, màu, chỉnh dạng...; các lệnh sao chép, cắt dán dữ liệu...

- Kiểm tra lại các khái niệm “tham chiếu tương đối”, “tham chiếu tuyệt đối” và dùng phương pháp đặt tên cho khoảng các ô để đặt tên cho vùng bảng tính ở trên.

♦ **Hướng dẫn thực hành:**

1. Thường bắt đầu tạo bảng dữ liệu từ ô A3 trở đi. Trong khi nhập ngày cần lưu ý, nếu nhập ngày đúng dạng thì sẽ tự động chỉnh phải, ngược lại cần kiểm tra xem ngày có dạng mm/dd/yy hay dạng dd/mm/yy để nhập cho đúng.
  2. Đặt con trỏ ở ô có STT là 3, nhấn Mouse phải và chọn Insert trong menu rơi xuống sau đó chọn tiếp Entire Row để chèn 1 hàng (hoặc chọn hàng bằng cách click vào số hiệu hàng sau đó dùng lệnh Insert để chèn).
  3. Tương tự câu 2, đặt con trỏ ở ô Tạm ứng, nhấn mouse phải và chọn Insert, sau đó chọn Entire Column để chèn 1 cột.
  4. Nhập công thức: = [LCB] \* 144000, trong đó [LCB] là tham chiếu đến ô chứa LCB (dùng Mouse chỉ vào ô chứa giá trị LCB tương ứng với hàng đang lập công thức, không phải chỉ vào ô có tên là LCB)
  5. Nhập công thức: = [Lương] \* 25%
  6. Nhập công thức: = [Lương] - [Tạm ứng]
- ☞ Sau khi tạo được công thức trong ô đầu tiên, dùng mouse kéo nút điều khiển của ô này xuống các ô phía dưới để tự động điền công thức trong các ô còn lại (hoặc nhấn D-click nếu có thể). Ta có kết quả như sau:

STT	HỌ TÊN	PHÁI	NGÀY SINH	LCB	LUƠNG	TẠM ỨNG	CÒN LẠI
1	An	Nam	05/02/65	3.26	469440	117360	352080
2	Thủy	Nữ	23/12/64	2.14	308160	77040	231120
3	Son	Nam	02/11/65	2.56	368640	92160	276480
4	Hương	Nữ	17/03/66	3.12	449280	112320	336960
5	Hùng	Nam	09/04/64	2.46	354240	88560	265680

## BÀI SỐ 2a

- Sử dụng các hàm IF, SUM, MAX, MIN, AVERAGE, ROUND...

**Bảng tính lương Tháng 6 năm 2005**

STT	Họ tên	Cvu	Lương CB	Ngày công	Lương	Tạm ứng	Thực nhận
1	Linh	TP	3.16	23	436080	145000	291080 (đ)
2	Vuong	NV	2.44	25	366000	122000	244000 (đ)
3	Thuy	PP	3.12	26	505440	150000	355440 (đ)
4	Yen	GD	5.46	29	1081080	150000	931080 (đ)
5	Tien	DV	2.56	30	537600	150000	387600 (đ)
6	Loi	PGD	3.92	15	352800	118000	234800 (đ)
7	Hung	NV	1.92	18	207360	69000	138360 (đ)
8	Tri	NV	3.24	19	369360	123000	246360 (đ)
9	Loan	TK	2.92	22	385440	128000	257440 (đ)
10	Nhung	DV	3.14	26	508680	150000	358680 (đ)

		Tổng cộng		4749840	1305000	3444840 (đ)
Max =	931080	Min =	138360	Average =	344484	

**Câu 1** Nhập dữ liệu (cột STT dùng kỹ thuật điền dãy số tự động)

**Câu 2** Tính Lương = 6000 \* Lương CB \* Ngày công

(Trong đó, nếu ngày công > 25 thì từ ngày 26 trở đi mỗi ngày được tính thành 2

ngày, ví dụ: nếu ngày công là 27 thì số dư ra là 2 ngày được tính thành 4 ngày, do đó tổng ngày sẽ là 25+4)

**Câu 3** Tạm ứng = 1/3 Lương (nhưng tối đa chỉ cho tạm ứng 150000đ)

**Câu 4** Thực nhận = Lương - Tạm ứng

**Câu 5** Tính tổng cộng các cột Lương, Tạm ứng, Thực nhận

**Câu 6** Cho biết giá trị cao nhất, thấp nhất, trung bình của Thực nhận

**Câu 7** Làm tròn cột Tạm ứng đến ngàn đồng

**Câu 8** Định dạng các cột tiền theo dạng tiền (đ) đồng Việt Nam

**Câu 9** Trang trí, lưu bảng tính với tên là BTAP2.XLS

♦ **Hướng dẫn thực hành:**

1. Lưu ý các vùng tô xám là kết quả sau khi tính toán, dùng để kiểm tra.
  2.  $[Lương] = 6000 * [Lương\ CB] * IF([Ngày\ công] \leq 25, [Ngày\ công], 25 + ([Ngày\ công] - 25) * 2)$   
Công thức trên được hiểu là: Nếu ngày công không lớn hơn 25 thì trả lại Ngày công, ngược lại thì lấy 25 cộng với số Ngày công được tính gấp đôi.
  3.  $[Tạm\ ứng] = IF([Lương] / 3 > 150000, 150000, [Lương] / 3)$   
Nếu một phần ba số lương không vượt quá 150000 thì cho tạm ứng đúng bằng một phần ba lương, ngược lại chỉ cho tạm ứng 150000.
  5. Sử dụng hàm SUM, nhập công thức “= SUM(” và dùng mouse để chọn vùng cần tính tổng. Sau đó kéo sang các ô bên cạnh để tạo công thức tự động cho các tổng kế tiếp.
  6. Dùng các hàm MAX, MIN và AVERAGE
  7. Sửa công thức trong cột Tạm ứng thành = ROUND([IF(...)], -3). Lưu ý giá trị -3 dùng để làm tròn đến hàng ngàn (3 số 0). Sau khi sửa xong, kéo xuống phía dưới để thay thế.
  8. Chọn ô, dùng menu [Format]\Cells và sử dụng định dạng: 0 “(đ)”, hoặc dùng định dạng ###0 “(đ)” để tạo thêm dấu phân cách nhóm 3 số.
  9. Tạo khung viền, tô bóng. Dòng tiêu đề nhập ở cột A, sau đó dùng mouse chọn một vùng ngang qua các ô để chỉnh tiêu đề ra giữa các ô.
- ☞ Chọn **Sheet2** và hoàn tất bài tập tương tự số 2b (không có phần hướng dẫn).

## BÀI SỐ 2b

STT	TÊN	LOẠI	SLƯỢNG	ĐGIÁ1	ĐGIÁ2	THTIỀN	THUẾ	TCỘNG
1	Toán	1	20	3000	3200	60000	6000	66000
2	Lý	1	15	2500	2800	37500	3750	41250
3	Hóa	2	10	4000	4500	45000	4500	49500
4	Sinh	1	5	2000	2300	10000	1000	11000
5	Sử	1	10	3500	3800	35000	3500	38500
6	Địa	2	25	2500	2600	65000	6500	71500
7	Văn	1	15	4500	4700	67500	6750	74250
8	Tiếng Việt	1	10	3000	3300	30000	3000	33000
9	Anh Văn	2	20	5000	5200	104000	10400	114400
10	Giáo dục	1	15	4000	4300	60000	6000	66000

SUM	514000	51400	565400
MIN	10000	1000	11000
MAX	104000	10400	114400
AVERAGE	51400	5140	56540

**Câu 1** Tính thành tiền bằng số lượng nhân đơn giá tùy thuộc vào loại (nếu loại 1 thì đơn giá 1, ngược lại nếu là loại 2 thì tính theo đơn giá 2)

**Câu 2** Tính Thuế bằng 10% của Thành tiền

**Câu 3** Tính tổng cộng bằng tổng của thành tiền với thuế

**Câu 4** Tính tổng, giá trị lớn nhất, nhỏ nhất, trung bình của các cột THTIỀN, THUẾ và TCỘNG.

## BÀI SỐ 3

☞ Sử dụng hàm IF, rèn luyện việc lập các mệnh đề logic làm điều kiện; khả năng lồng nhau của các hàm IF. Dùng hàm RANK để sắp thứ tự (cách dùng tham chiếu tuyệt đối).

### BẢNG ĐIỂM

SAP	HOTEN	KHOI	TOAN	VAN	NNGU	TONG	KQUA	XLOAI
1	THONG	A	9	10	8	36	DAU	GIOI
10	SI	D	3	2	5	15	ROT	X
5	SANG	C	7	6	7	26	DAU	KHA
7	DAN	D	2	9	6	23	ROT	X
3	TRI	C	6	8	8	30	DAU	KHA
4	KHA	A	7	7	8	29	DAU	KHA
8	TAM	A	5	6	4	20	DAU	TBINH
2	GIOI	D	9	8	8	33	DAU	GIOI
6	DAT	C	5	6	8	25	DAU	TBINH
8	YEU	C	1	8	3	20	ROT	X

**Câu 1** Nhập dữ liệu

**Câu 2** Cột tổng được tính căn cứ vào KHOI: nếu KHOI A thì điểm TOAN nhân 2; KHOI D điểm NNQU nhân 2; KHOI C điểm VAN nhân 2.

**Câu 3** Cột KQUA được tính như sau: là ĐẬU đối với TONG lớn hơn hoặc bằng 20, nhưng không có điểm môn nào dưới 3; ngược lại KQUA sẽ là RỚT

**Câu 4** Cột XLOAI được tính nếu KQUA là ĐẬU và căn cứ vào TONG:

- Loại GIOI nếu TONG  $\geq 32$
- Loại KHA nếu TONG từ 26 đến dưới 32
- Loại TRBINH đối với trường hợp còn lại
- + Nếu KQUA là RỚT thì đánh dấu X vào vị trí XLOAI

**Câu 5** Cột SAP xếp thứ tự theo cột TONG với điểm cao nhất là 1.

**Câu 6** Trang trí và lưu bảng tính với tên BTAP3.XLS

♦ **Hướng dẫn thực hành:**

2. Sử dụng hàm IF, ta có công thức sau:

$$\text{IF}([\text{KHOI}]="A", [\text{TOAN}] * 2 + [\text{VAN}] + [\text{NNGU}], \text{IF}([\text{KHOI}]="D", [\text{TOAN}] + [\text{VAN}] + [\text{NNGU}] * 2, [\text{TOAN}] + [\text{VAN}] * 2 + [\text{NNGU}]))$$

Lưu ý rằng, tùy thuộc vào KHOI để quyết định sẽ nhân hệ số 2 đối với môn thích hợp. Có 3 điều kiện (A, B, C) nên có 2 hàm IF lồng nhau; nếu có n điều kiện thì sẽ có n-1 hàm IF lồng nhau. Các bài tập ở sau sẽ sử dụng các hàm tìm kiếm HLOOKUP và VLOOKUP thay cho việc dùng nhiều hàm IF lồng nhau.

3. Điều kiện để ĐẬU là: Tổng điểm  $\geq 20$ , và điểm của từng môn  $> 2$ . Ta sử dụng IF với hàm AND để tạo biểu thức điều kiện:

$$\text{IF}(\text{AND}([\text{TONG}] \geq 20, [\text{TOAN}] > 2, [\text{VAN}] > 2, [\text{NNGU}] > 2), \text{"ĐẬU"}, \text{"RỚT"})$$

4. Vì KQUA phải ĐẬU, nên đầu tiên cần kiểm tra KQUA, sau đó mới xét điểm để xếp loại:

$$\text{IF}([\text{KQUA}] = \text{"ĐẬU"}, \text{IF}([\text{TONG}] \geq 32, \text{"GIOI"}, \text{IF}([\text{TONG}] \geq 26, \text{"KHA"}, \text{"TRBINH"})), \text{"X"})$$

Trong công thức trên lưu ý cách tính cận của các giá trị.

5. Dùng hàm RANK để sắp thứ tự. Theo yêu cầu sắp theo thứ tự giảm (điểm cao nhất có thứ hạng 1) nên phương thức sắp bằng 0, ta có:

$$[\text{SAP}] = \text{RANK}([\text{TONG}], \text{danh\_sách\_điểm}, 0)$$

Trong đó *danh\_sách\_điểm* là cột (gồm 10 ô) chứa tổng điểm (trong bài là từ ô có điểm 36 đến ô cuối có điểm 20; sau khi dùng mouse chọn các ô xong, nhấn **F4** để tạo **tham chiếu tuyệt đối**, nếu không thì khi sao chép công thức xuống dưới sẽ gây ra lỗi).

Trong câu này, ngoài việc sử dụng hàm RANK ta còn lưu ý đến cách dùng của tham chiếu tuyệt đối mà hàm RANK là một trong số những hàm thường dùng kiểu tham chiếu này.

## BÀI SỐ 4a

☞ Các hàm INT, MOD xử lý số nguyên; các phép toán trên dữ liệu kiểu ngày (hiệu của 2 ngày), định dạng kiểu ngày. Vận dụng hàm tìm kiếm HLOOKUP để tìm một giá trị tham gia vào quá trình tính toán.

### KHÁCH SẠN BẠCH LIÊN

MS	LPH	NDEN	NDI	STU	SNG	TTUAN	TNGAY	THTIEN
a1	A	06/12/95	06/15/95	0	3	0 đ	330,000 đ	330,000 đ

a2	C	06/12/95	06/15/95	0	3	0 đ	225,000 đ	225,000 đ
a3	C	06/12/95	06/21/95	1	2	500,000 đ	150,000 đ	650,000 đ
a4	B	06/12/95	06/25/95	1	6	600,000 đ	540,000 đ	1,140,000 đ
a5	B	06/12/95	06/28/95	2	2	1,200,000 đ	180,000 đ	1,380,000 đ
a6	C	06/17/95	06/29/95	1	5	500,000 đ	375,000 đ	875,000 đ
a7	A	07/01/95	07/03/95	0	2	0 đ	220,000 đ	220,000 đ
a8	A	07/02/95	07/09/95	1	0	700,000 đ	0 đ	700,000 đ
a9	C	07/25/95	08/10/95	2	2	1,000,000 đ	150,000 đ	1,150,000 đ
a10	B	07/26/95	08/12/95	2	3	1,200,000 đ	270,000 đ	1,470,000 đ

Tổng cộng: 

5,700,000 đ	2,440,000 đ	8,140,000 đ
-------------	-------------	-------------

Loại phòng	A	B	C
Đơn giá tiền tuần	700000	600000	500000
Đơn giá tiền ngày	110000	90000	75000

☞ Lưu ý: Trong bảng dữ liệu trên, STU, SNG là số tuần và số ngày lưu trú của khách. TTUAN, TNGAY là tiền trọ theo tuần và theo ngày (vì khách sạn giảm giá đối với khách thuê phòng đăng ký theo tuần).

**Câu 1** Từ giá trị ngày đến và ngày đi hãy tính số tuần (STU) và số ngày (SNG) lưu trú (ví dụ: 12 ngày thì tính là 1 tuần và 5 ngày).

**Câu 2** Dựa vào bảng giá tiền theo từng loại A, B, C cho trên, hãy tính số tiền theo tuần và theo ngày của các khách trọ

**Câu 3** Tính TTIEN bằng tổng của tiền tuần và tiền ngày; tính tổng cộng cho các cột TTUAN, TNGAY và TTIEN

**Câu 4** Định dạng cho các cột ngày đi và ngày đến theo dạng năm có 4 chữ số (ví dụ 1995) và định dạng cho các cột tiền có dạng #,## đ.

**Câu 5** Trang trí và lưu với tên BTAP4.XLS

◆ **Hướng dẫn thực hành:**

1. Một tuần gồm 7 ngày; do đó số tuần bằng phần nguyên của số ngày lưu trú chia cho 7. Số ngày sau khi tính tuần sẽ là phần dư của phép chia 7. Ta có công thức tính như sau:

$$[STU] = \text{INT}([NDI]-[NDEN])/7$$

$$[SNG] = \text{MOD}([NDI]-[NDEN], 7)$$

2. Để biết đơn giá (theo loại phòng) ta dò tìm trong bảng giá, và vì bảng giá bố trí số liệu theo chiều ngang nên ta dùng hàm HLOOKUP. Khi đó đơn giá tiền tuần ở hàng thứ 2 và đơn giá tiền ngày ở hàng thứ 3 của bảng tìm. Ta có:

$$[TTUAN] = [STU] * \text{HLOOKUP}([LPH], \text{bảng\_tìm}, 2, 0)$$

$$[TNGAY] = [SNG] * \text{HLOOKUP}([LPH], \text{bảng\_tìm}, 3, 0)$$

- Trong đó, *bảng\_tìm* là khoảng gồm 9 ô (có khung tô đậm) từ ô có giá trị A đến ô có chứa 75000. Dùng mouse để chọn 9 ô này, sau đó nhấn F4 để tạo tham chiếu tuyệt đối.

- Có thể đặt tên cho vùng 9 ô của bảng đơn giá (ví dụ Table4) khi đó trong công thức ta chỉ cần nhập tên Table4 ở vị trí của *bảng\_tìm*.

- ☞ Sau khi ghi xong, copy nội dung Sheet1 sang Sheet2 và sửa lại dữ liệu ở bảng tìm thành bảng dọc và dùng VLOOKUP để làm lại câu 2. (để copy sheet, có thể chọn tên Sheet ở dòng chứa tên các Sheet và nhấn Ctrl+Drag kéo sang bên cạnh để copy).

## BÀI SỐ 4b

- ☞ Sử dụng hàm tìm kiếm VLOOKUP

MSO	TEN	SLUONG	TTIEN	GCHU
A	DOS	40	4800000	X
B	WORD	20	2800000	
C	EXCEL	35	4550000	X
A	DOS	25	3000000	
C	EXCEL	35	4550000	X
B	WORD	15	2100000	
C	EXCEL	40	5200000	X
B	WORD	25	3500000	
A	DOS	45	5400000	X

Mã số	Tên	Đơn giá
A	DOS	120000
B	WORD	140000
C	EXCEL	130000

**Câu 1** Chọn Sheet3 của BTAP4 để nhập dữ liệu.

**Câu 2** Căn cứ vào bảng chứa tên và đơn giá của mã số để điền thông tin vào cột TEN

**Câu 3** Tính TTIEN bằng số lượng nhân đơn giá tùy thuộc vào loại, và tạo dạng với đơn vị tiền là \$ (dạng #,##0 "\$")

**Câu 4** Cột GCHU đánh dấu X nếu TTIEN lớn hơn 4000000, ngược lại để trống (Lưu ý chuỗi trống là chuỗi có dạng "")

**Câu 5** Trang trí và ghi lại những thay đổi vừa tạo ra ở Sheet3.



## BÀI SỐ 5a

- Sử dụng các hàm chuỗi (LEFT, RIGHT, MID...) để trích ra các ký tự dùng trong các hàm tìm kiếm.

### BÁO CÁO DOANH THU

STT	MAH	TEN	SLG	TTIEN	VCHUYEN	TONG
1	XL0	Xăng	50	225,000 đ	0 đ	225,000 đ
2	DS1	Dầu	35	105,000 đ	630 đ	105,630 đ
3	NS3	Nhớt	60	600,000 đ	12,600 đ	612,600 đ
4	DL0	Dầu	35	122,500 đ	0 đ	122,500 đ
5	XS2	Xăng	70	280,000 đ	2,800 đ	282,800 đ
6	XL1	Xăng	50	225,000 đ	1,125 đ	226,125 đ
7	DL3	Dầu	40	140,000 đ	2,520 đ	142,520 đ
8	NL2	Nhớt	30	330,000 đ	4,620 đ	334,620 đ
9	NS0	Nhớt	70	700,000 đ	0 đ	700,000 đ
10	XS3	Xăng	65	260,000 đ	3,900 đ	263,900 đ

TONG CONG

2,987,500 đ	28,195 đ	3,015,695 đ
-------------	----------	-------------

- Đ Trong đó, ký tự đầu của mã hàng (MAH) đại diện cho mặt hàng (TEN); ký tự thứ hai đại diện cho giá sỉ (S) hay lẻ (L); ký tự cuối là khu vực. (0, 1, 2 và 3). Mỗi quan hệ được cho trong bảng sau:

Mã	Tên	Giá sỉ	Giá lẻ	Khu vực 1	Khu vực 2	Khu vực 3
X	Xăng	4000	4500	0.50%	1.00%	1.50%
D	Dầu	3000	3500	0.60%	1.20%	1.80%
N	Nhớt	10000	11000	0.70%	1.40%	2.10%

**Câu 1** Căn cứ vào ký tự đầu của MAH và bảng dữ liệu ở trên để điền tên thích hợp vào cột TEN.

**Câu 2** Tính thành tiền (TTIEN) bằng số lượng (SLG) nhân đơn giá; trong đó đơn giá tùy thuộc vào giá sỉ hay lẻ.

**Câu 3** Tính tiền vận chuyển (VCHUYEN) với điều kiện: nếu khu vực 0 thì miễn tiền vận chuyển, các khu vực khác tính theo giá trị % của cột thành tiền tương ứng với từng khu vực cho trong bảng.

**Câu 4** Tính tổng (TONG) bằng thành tiền cộng chuyên chở và tính tổng cộng các cột TTIEN, VCHUYEN, TONG. Sau đó định dạng cho các cột biểu diễn giá tiền theo dạng #,##0 đ.

**Câu 5** Trang trí và lưu với tên BTAP5.XLS

#### ♦ Hướng dẫn thực hành:

- Đối với các bảng dữ liệu dùng để tìm thông tin ta nên gán tên để dễ thao tác và xử lý. Giả sử ta đặt tên cho bảng tìm là Table5.

- Để lấy ký tự đầu của MAH, ta dùng hàm LEFT. Vì bảng tìm bố trí theo cột nên ta dùng hàm VLOOKUP, cột 2 chứa giá trị tên loại hàng. Ta có: VLOOKUP(LEFT([MAH]), TABLE5, 2, 0)

2. Vì có hai loại giá tùy thuộc vào ký tự thứ hai của MAH, nên ta phải dùng IF để xác định vị trí cột chứa giá thích hợp, nếu giá sỉ thì cột 3 chứa đơn giá, ngược lại sẽ là cột 4. Dùng hàm MID để lấy các ký tự ở giữa chuỗi. Ta có công thức tính như sau:

$$[TTIEN] = [SLG] * VLOOKUP(LEFT([MAH], 2), TABLE5, IF(MID([MAH], 2, 1) = "S", 3, 4), 0)$$

3. Dùng hàm IF kiểm tra điều kiện khu vực là 0 hay > 0; sau đó dùng VLOOKUP để tính % tương ứng với từng khu vực và nhân với TTIEN. Lưu ý, nếu KV=1 thì cột trả lại là 5, KV=2 thì cột là 6, KV=3 thì cột là 7 & KV+4 = số hiệu cột sẽ trả lại. Do đó ta có công thức:

$$IF(RIGHT([MAH] = "0", 0), VLOOKUP(LEFT([MAH]), TABLE5, RIGHT([MAH]+4, 0) * [TTIEN])$$

Biểu thức: RIGHT([MAH]+4 xác định giá trị của cột trả lại tương ứng với từng khu vực. Nếu không nhận xét như trên, ta phải dùng 2 hàm IF lồng nhau để xác định vị trí của cột cần lấy: If(kv=1, 5, if(kv=2, 6, 7))

- ☞ Sau khi hoàn tất và ghi file, chọn Sheet2 và thực hành bài tương tự 5b:

## BÀI SỐ 5b

### BÁO CÁO DOANH THU

SAP	MSO	VATTU	NGNHAP	SLNHAP	TGNHAP	SLXUAT	TGXUAT	GHICHU
	A1		02/06/99	15		15		
	C2		04/06/99	20		15		
	B1		05/06/99	30		25		
	C1		08/06/99	10		10		
	A2		15/06/99	25		20		
	A1		17/06/99	30		25		
	C2		25/06/99	35		30		
	B1		27/06/99	20		20		
	B2		30/06/99	25		20		

- ☞ Trong đó, MSO gồm 2 ký tự, ký tự đầu chỉ tên vật tư (A, B, C) ký tự cuối chỉ loại (1, 2). Bảng dưới đây cho biết đơn giá nhập, xuất của từng vật tư ứng với các loại 1 và 2:

MSO	VATTU	GNHAP1	GNHAP2	GXUAT1	GXUAT2
A	XANG	3000	3500	4000	4500
B	DAU	2000	2500	3000	3500
C	NHOT	10000	10500	11000	15000

**Câu 1** Căn cứ vào MSO điền tên vật tư vào cột VATTU

**Câu 2** Tính tổng tiền nhập (TGNHAP) của các loại bằng số lượng nhân đơn giá nhập tùy thuộc vào loại. Tương tự hãy tính tổng tiền xuất (TGXUAT)

**Câu 3** Ở cột ghi chú đánh dấu X nếu đã xuất hết số lượng nhập.

**Câu 4** Cột SAP ghi thứ tự của các hàng tương ứng theo TGXUAT với giá trị cao là 1 (sắp theo chiều giảm).

## BÀI SỐ 6

☞ Tạo biểu đồ bằng Chart Wizard. Tham chiếu tuyệt đối.

### PHIẾU THEO DÕI TIỀN GỬI TIẾT KIỆM

Lai suất	1.10%
----------	-------

	So tien			Them bot	Cong tien
Thang	Dau thang	Lai	Cuoi thang	cuoi thang	cuoi thang
1	20000000	220000	20220000	500000	20720000
2	20720000			2000000	
3				-300000	
4				-500000	
5				200000	
6				1000000	
7				600000	
8				-200000	
9				-500000	
10				1000000	

Tổng số tiền có được sau 12 tháng	
-----------------------------------	--

**Câu 1** Tính tiền Lãi = Số tiền đầu tháng \* Lãi suất

**Câu 2** Số tiền cuối tháng = Số tiền đầu tháng + Lãi

**Câu 3** Cộng tiền cuối tháng = Cuối tháng + Thêm bớt cuối tháng

**Câu 4** Số tiền đầu tháng sau = Cộng tiền cuối tháng của tháng trước đó

**Câu 5** Tính số tiền sẽ có được sau 12 tháng

**Câu 6** Lập biểu đồ minh họa số tiền có được của đầu các tháng

**Câu 7** Trang trí và lưu với tên BTAP6.XLS

#### ♦ Hướng dẫn thực hành:

1. Lưu ý rằng, để sao chép công thức đúng thì tham chiếu đến ô *Lai suất* cần phải đặt là tham chiếu tuyệt đối.

☞ Sau khi tính xong ở các ô đầu tiên, sao chép công thức xuống phía dưới và lưu ý chỉ khi sao chép ở ô cuối của bảng thì số liệu mới được điền vào đầy đủ.

5. Trong bài chỉ có dữ liệu của 10 tháng. Để tính đến 12 tháng, ta xem phần thêm bớt cuối tháng bằng 0, và tính theo công thức:

Giả sử tổng sau 10 tháng là x. Khi đó ta có

Tổng sau 12 tháng =  $(x + x * \text{Lai suất}) + (x + x * \text{Lai suất}) * \text{Lai suất}$

Với Lai suất ở đây là ô chứa giá trị 1,1%.

6. Vẽ biểu đồ

Bước 1 Chọn vùng dữ liệu: bao gồm cột Tháng và cột Dau thang

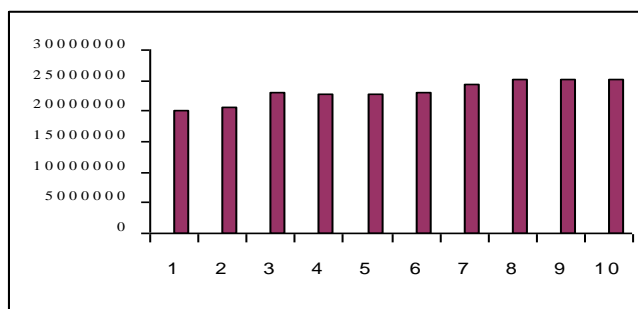
Bước 2 Chọn biểu tượng Chart Wizard, con trỏ có dạng dấu +

(Vẽ một vùng trên bảng tính để đặt biểu đồ)

Bước 3 Cung cấp thông tin cần thiết sau đó chọn [Finish] để kết thúc.

Tiến hành theo các bước hướng dẫn trong phân lý thuyết

☞ Biểu đồ có dạng:



Sau khi tạo được biểu đồ, chọn từng phần tử trong biểu đồ để chỉnh sửa và xem kết quả để hiểu thêm về các thành phần trong một biểu đồ.

## BÀI SỐ 7a

☞ Tạo bảng dữ liệu, sử dụng các hàm cơ sở dữ liệu (DSUM, DAVERAGE...), tổ chức các vùng điều kiện.

### NHÀ MÁY NƯỚC HUẾ

STT	KHHANG	KVUC	METK	TTIEN	PTHU	TTHU
1	VAN	A	45	58500	0	58500
2	HOANG	B	65	91000	6500	97500
3	VO	C	23	34500	3450	37950
4	TRAN	B	14	19600	1400	21000
5	LE	C	78	117000	11700	128700
6	BUI	A	93	120900	0	120900
7	VU	A	90	117000	0	117000
8	NGUYEN	C	24	36000	3600	39600
9	BUI	B	56	78400	5600	84000
10	LE	B	78	109200	7800	117000
		Khu vực	Phụ thu	Đơn giá		
		A	0	1300		
		B	100	1400	[bảng tìm]	
		C	150	1500		

**Câu 1** Tính Thành tiền = Mét khối \* Đơn giá (tùy thuộc khu vực)

**Câu 2** Tính Tổng thu = Thành tiền + Phụ thu (theo khu vực)

**Câu 3** Tính tổng tiêu thụ lớn nhất, nhỏ nhất và trung bình của số mét khối đã tiêu thụ của từng khu vực và ghi kết quả vào bảng sau:

Khu Vực	A	B	C
Tổng	296400	319500	206250
Lớn nhất	120900	117000	128700
Bé nhất	58500	21000	37950
Trung bình	98800	79875	68750

**Câu 4** Vẽ đồ thị minh họa cho bảng ở câu 3

**Câu 5** Trang trí và lưu file với tên BTAP7.XLS

♦ **Hướng dẫn thực hành:**

1. Dùng Vlookup để tính đơn giá của từng khu vực sau đó nhân với số mét khối, ta có: (cột 3 của bảng tìm chứa đơn giá)

$$[TTIEN]=[METK] * VLOOKUP([KVUC], [Bang\_Tim], 3, 0)$$

2. Tương tự trên, với cột 2 của bảng tìm chứa phụ thu ta có:

$$[TTHU]=[TTIEN] + VLOOKUP([KVUC], [Bang\_Tim], 2, 0)$$

3. Dùng các hàm cơ sở dữ liệu DSUM, DMIN, DMAX, DAVERAGE với các điều kiện về khu vực được tổ chức như sau:

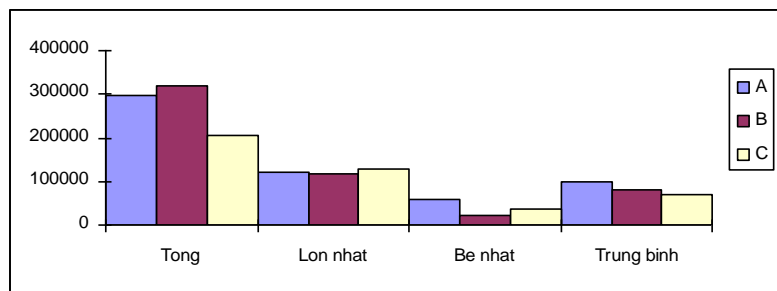
KVUC	KVUC	KVUC
A	B	C

Lưu ý rằng, các nhãn tham gia trong điều kiện phải chính xác như nhãn cột trong bảng dữ liệu, thường ta dùng chức năng copy để sao chép các nhãn cột để tránh sai sót.

- ☞ Giả sử bảng dữ liệu được gán tên là DATA7a, ta có công thức để tính tổng tiêu thụ của khu vực A là: DSUM(DATA7a, "TTHU", [đkA]), với [đkA] là hai ô KVUC và A ở vùng điều kiện trên. Tương tự đối với công thức ở các ô còn lại.

- Trong thực hành, ta sao chép các công thức sang các ô bên cạnh, sau đó sửa lại cho chính xác.

4. Đồ thị:



## BÀI TẬP 7b

☞ Vận dụng các hàm cơ sở dữ liệu có kết hợp các hàm chuỗi. Ôn tập các hàm tìm kiếm (Thực hành tiếp trong Sheet2 của bài 7a)

### DANH SÁCH LƯƠNG THÁNG 06 NĂM 2005

SO	MASO	HOTEN	PHAI	CHVU	TĐOVH	LGCB	PHCAP	NGCONG	THUONG	CGLUONG
	AFD8	Hồng				460		23		
	CFC1	Thanh				310		24		
	CMT5	Son				330		23		
	BMC7	Hoàng				430		25		
	CMT3	Tâm				320		24		
	CFT3	Lan				320		22		
	CFC6	Mai				360		26		
	CFT4	Thúy				350		23		
	CMD2	Hùng				310		20		
	CMC9	Tinh				380		23		

MaxL=	?			MinL=	?			AveL=	?
-------	---	--	--	-------	---	--	--	-------	---

☞ MASO cho trên gồm 4 ký tự MS1, MS2, MS3 và MS4, ký tự đầu là chức vụ, thứ hai là phái, thứ ba là trình độ văn hóa và ký tự cuối là số năm công tác, với các giá trị như sau:

MS1	Chức vụ	MS2	Phái	MS3	Trình độ văn hóa	MS4	Năm công tác
A	TP	F	Nữ	D	Đại học		
B	PP	M	Nam	C	Cao đẳng		
C	NV			T	Trung cấp		

**Câu 1** Căn cứ vào MASO chèn thông tin vào các cột PHAI, CHVU, TĐOVH

**Câu 2** Tính PHCAP = PCCV+THNIEM, với THNIEM = NAMCT \* 6000 và PCCV được tính như sau:

CHVU	PCCV
TP	40000
PP	25000
NV	10000

**Câu 3** Tính THUONG. Biết: Nếu NGCONG >= 25, THUONG = 120.000; nếu 23 <= NGCONG < 25, THUONG = 70.000; còn lại THUONG = 20.000

**Câu 4** Tính CGLUONG = LGCB\*1200 + PHCAP + THUONG

**Câu 5** Tính Lương cao nhất MaxL  
Lương thấp nhất MinL  
Lương trung bình AveL

**Câu 6** Cột số được đánh số theo CGLUONG với mức cao nhất là 1

**Câu 7** Tính tổng PHCAP, THUONG và CGLUONG theo PHAI và lưu vào Sheet3, theo mẫu sau:

Phái	Phụ cấp	Thưởng	Cộng lương
Nam	?	?	?
Nữ	?	?	?

## **Câu 8** Trang trí và ghi lại các thay đổi

### ♦ Hướng dẫn thực hành:

1. Dùng Vlookup và các hàm chuỗi để lấy thông tin.
2. Dùng Vlookup để lấy phụ cấp chức vụ tương ứng với chức vụ.
3. Dùng 2 hàm IF lồng nhau.
5. Dùng các hàm Max, Min và Average
7. Tạo vùng điều kiện theo phái, tạo bảng báo cáo trong Sheet3 và dùng DSUM để tính.

## **BÀI SỐ 8**

☞ Các thao tác cơ bản trên danh sách dữ liệu: SORT, FILTER

### **Danh sách học viên được cấp học bổng - Năm học 2004-2005**

STT	HOTEN	NGSINH	NOISINH	TRBINH	HBONG	MADIEM	Tuoi
1	TUAN	05/15/80	HUE	4.2	0	A01	19
2	VIET	02/13/75	Q.BINH	7.5	50000	B03	24
3	ANH	11/11/78	HUE	6.7	50000	C04	21
4	HUNG	10/12/76	DA NANG	8.3	50000	A03	23
5	HOA	04/01/82	HA TINH	8.7	150000	C02	17
6	THUAN	12/18/78	NGHE AN	4.0	0	B01	21
7	VAN	01/01/81	DA NANG	4.2	0	B05	18
8	SON	09/09/77	HUE	5.5	50000	A02	22
9	BINH	10/10/79	HA TINH	8.3	100000	C01	20

**Câu 1** Nhập bảng dữ liệu trong Sheet1 và nhập danh sách điểm sau trong Sheet2:

Mã điểm	Điểm cơ sở	Chuyên môn	Ngoại ngữ
C01	9.0	8.0	8.0
B05	7.0	2.5	3.0
B01	2.0	4.5	5.5
A02	5.5	6.5	4.5
C02	9.0	8.5	8.5
A03	8.5	9.0	7.5
C04	9.0	2.5	8.5
B03	6.0	7.5	9.0
A01	4.5	6.0	2.0

**Câu 2** Căn cứ vào MADIEM và bảng mã điểm trên để tính điểm trung bình (TRBINH)

**Câu 3** Tính học bổng (HBONG) theo các điều kiện sau:

- nếu TRBINH  $\geq 8.5$  và tuổi  $\leq 18$  thì học bổng là: 150000 đ
- nếu TRBINH  $\geq 8.0$  và tuổi  $\leq 20$  thì học bổng là: 100000 đ
- nếu  $5.0 \leq \text{TRBINH} < 8.0$  và tuổi  $> 20$  thì học bổng là: 50000 đ
- ngoài ra không có học bổng.

**Câu 4** Trích ra những bảng tính khác (lưu vào Sheet3):

- những học viên có mức học bổng 150000 đ
- những học viên có mức học bổng 100000 đ
- những học viên có mức học bổng 50000 đ

- những học viên không có học bổng.

**Câu 5** Trích ra những bảng tính khác (lưu vào Sheet3) những học viên trong các độ tuổi sau:

- từ 16 đến 18                      - 19 hoặc 20                      - trên 20 tuổi.

**Câu 6** Trang trí và lưu với tên BTAP8.XLS

**Câu 7** Thực hiện các thao tác sắp thứ tự theo HOTEN, NGSINH, TRBINH... sau mỗi lần sắp hãy quan sát sự thay đổi (có thể nhấn Undo và Redo)

♦ **Hướng dẫn thực hành:**

2. Để tính điểm trung bình cần phải biết 3 cột điểm, do đó dùng hàm AVERAGE với 3 lần dùng VLOOKUP, mỗi lần chỉ thay đổi cột trả lại giá trị:

Average(Vlookup(.....,2,0), Vlookup(.....,3,0), Vlookup(.....,4,0))

☞ Ngoài ra, Excel còn có 2 hàm cho phép lấy một khoảng các ô mà không phải dùng nhiều lần các hàm VLOOKUP; đó là hàm OFFSET và MATCH. Hàm OFFSET có 5 đối số như sau:

- **OFFSET**(vị trí gốc, độ dời đứng, độ dời ngang, số hàng, số cột kết quả)

Với ý nghĩa: tính từ vị trí gốc, dời lên trên (âm)/dời xuống dưới (dương), dời sang trái (âm)/dời sang phải (dương) bao nhiêu ô; và khoảng cần trả lại sẽ chứa bao nhiêu hàng, bao nhiêu cột.

- Hàm MATCH gần giống các hàm tìm kiếm nhưng không trả lại giá trị tìm mà chỉ trả lại vị trí (thứ tự) của giá trị tìm thấy trong khoảng tìm.

**MATCH**(giá trị tìm, khoảng tìm, phương thức)

☞ Từ hai hàm trên ta có cách giải khác để tính điểm trung bình như sau:

= AVERAGE(OFFSET(vị trí gốc, MATCH(mã điểm, bảng mã, 0), 0, 1, 3))

trong đó: vị trí gốc được chọn là ô chứa giá trị [Điểm cơ sở]; mã điểm là số hiệu mã điểm của từng người; bảng mã là danh sách toàn bộ mã điểm cần tìm. Hàm Match có nhiệm vụ tính độ dời xuống khi tìm thấy mã điểm trong danh sách; độ dời ngang là 0 (vì các ô sẽ lấy có ô đầu tiên cùng cột với vị trí gốc); số ô cần lấy là 1 hàng và 3 cột.

3. Trong điều kiện tính học bổng có sử dụng giá trị tuổi, nhưng trong bảng dữ liệu không có giá trị này, do đó ta sẽ tạo thêm một cột trung gian để tính tuổi (nhằm đơn giản hóa điều kiện) và tuổi được tính bởi hiệu của năm hiện thời với năm sinh, ta có:

[TUOI] = YEAR(NOW())-YEAR([NGSINH])

khi đó, giả sử E6 là ô chứa điểm trung bình, ta có công thức sau:

IF(AND(E6>=8.5, [TUOI]<=18), 150000,  
IF(AND(E6>=8, [TUOI]<=20, 10000,  
IF(AND(E6>=5, [TUOI]>20), 50000, 0)))

4. Để lọc và ghi kết quả ta dùng chức năng lọc nâng cao (Advanced Filter) với các vùng điều kiện về học bổng như sau:

HBONG	HBONG	HBONG	HBONG
150000	100000	50000	0

☞ Lưu ý, sau khi tạo vùng điều kiện ở Sheet3, ta đặt con trỏ ở một ô trống trước khi sử dụng lệnh lọc.



5. Tương tự, sử dụng lọc nâng cao với các điều kiện lọc như sau:

Tuoi	Tuoi
>=16	<=18

Tuoi
19
20

Tuoi
>20

7. Trước hết chọn tên trường cần sắp (ví dụ, chọn trường HOTEN), sau đó mới sử dụng lệnh [DATA]SORT. Sau mỗi lần sắp, nên thay đổi một số yếu tố để hiểu rõ về chức năng này.

## BÀI SỐ 9

☞ Các thao tác cơ bản trên danh sách dữ liệu: SORT, FILTER, SUBTOTAL...

### BẢNG BÁN HÀNG

MAH	NBAN	TEN	SLUONG	TGIA	THUE	TONG
1	12/12/97	BAP	324			
2	12/12/97	BIA	454			
3	14/12/97	BOT	656			
4	11/01/98	GAO	431			
5	20/01/98	KEO	455			
6	25/01/98	BAP	564			
7	01/02/98	BIA	657			
8	11/02/98	BOT	432			
9	05/02/98	KEO	544			
10	12/03/98	GAO	767			

Tổng trị giá các mặt hàng bán trong tháng 2/1998

???

**Câu 1** Tính trị giá (TGIA) bằng số lượng (SLUONG) nhân đơn giá (DGIA), với đơn giá và thuế được cho ở bảng sau:

Tên	Đơn giá	Thuế
BAP	3500	1%
BIA	15000	1%
GAO	3000	2%
KEO	10000	2%
BOT	5000	1%

**Câu 2** Tính thuế (THUE) theo số liệu trên và chú ý rằng nếu trị giá dưới 100000 đồng thì không thu thuế. Sau đó tính tổng cộng (TONG) bằng trị giá cộng với thuế

**Câu 3** Trích ra danh sách các mặt hàng BAP, GAO, BOT và lưu vào Sheet2.

**Câu 4** Tính tổng các cột TGIA, THUE và tổng số lần bán theo từng loại mặt hàng và lưu vào bảng sau ở Sheet3:

Tên	Số lần bán	Tổng trị giá	Tổng thuế
BAP			
BIA			
GAO			
KEO			
BOT			

**Câu 5** Dùng kết quả ở câu 4 để vẽ đồ thị so sánh tổng trị giá của từng loại mặt hàng

**Câu 6** Trích ra hai bảng tính bán hàng ứng với 2 năm: 1997 và 1998

**Câu 7** Tính tổng trị giá các mặt hàng bán trong tháng 2/1998

**Câu 8** Sắp thứ tự (Sort) bảng theo cột TEN với chiều giảm dần (Descending)

**Câu 9** Dùng SubTotal để tính tổng các cột SLUONG, TGIA, TONG. Sau đó thay tổng bằng các hàm khác như Min, Max, Average...

☞ Trang trí và lưu với tên BTAP9.XLS

◆ **Hướng dẫn thực hành:**

2. Vì có điều kiện nên khi tính thuế ta cần phải xét xem trị giá lớn hơn hay nhỏ hơn 100000, do đó có công thức sau:

$IF([TGIA]<100000, 0, [TGIA]*VLOOKUP(...))$

3. Lập vùng điều kiện dạng hoặc (OR) để lọc.

4. Để tính tổng số lần bán ta dùng DCOUNTA, các giá trị khác thì dùng DSUM.

☞ Đối với phép tính tổng theo điều kiện, ngoài hàm DSUM Excel còn cung cấp một hàm tương đương, đó là SUMIF

Cú pháp: **SUMIF(khoảng\_sẽ\_tính, điều\_kiện, khoảng\_thật\_sự\_sẽ\_tính)**

Trong đó, khoảng\_sẽ\_tính tham chiếu đến khoảng các ô sẽ tham gia tính tổng; điều\_kiện thường có dạng “biểu thức so sánh”; riêng khoảng\_thật\_sự\_sẽ\_tính là tùy chọn, nhưng nếu đưa vào thì tổng kết quả sẽ tính trong vùng này.

\* Ví dụ: xét bảng số liệu sau:

	A	B	C	D	E	F
1	BAP	5	BAP	BIA	BAP	BAP
2	BIA	8	7	9	5	4
3	BAP	7				
4	GAO	9				
5	BIA	6				

- Khi đó công thức:  $SUMIF(A1:A5, "BAP", B1:B5)$  sẽ có giá trị là 12; tương đương với việc dùng hàm DSUM với điều kiện tên hàng là BAP.

- Tương tự ta có:  $SUMIF(C1:F1, "BAP", C2:F2) = 16$

☞ Thử dùng SUMIF để giải lại câu 4 ở trên.

☞ Cùng dạng với SUMIF là hàm **COUNTIF(khoảng ô, điều kiện)** dùng để đếm số các ô trong khoảng ô hợp với điều kiện.

6. Lập vùng điều kiện từ ngày 01/01/1997 đến 31/12/1997 (năm 1997) và tương tự để tính năm 1998.

7. Lập vùng điều kiện có dạng ngày bán lớn hơn hoặc bằng ngày 01/02/1998 và nhỏ hơn ngày 01/03/1998 (trong khoảng tháng 2)

☞ Ngoài phương pháp dùng một khoảng ngày như trên, ta còn có thể sử dụng dạng công thức trong vùng điều kiện để tính. Ví dụ, đối với câu 6 có thể lập điều kiện dạng  $=YEAR(ô đầu tiên chứa dữ liệu ngày)=1997$  (lưu ý trong công thức trên có hai dấu =) và nhân tên trường **cần phải bỏ trống**.

Đ Tương tự, điều kiện trong câu 7 sẽ là  $=MONTH(ô chứa ngày)=2$ .

## BÀI SỐ 10

☞ Bài tập tổng hợp - dạng đề thi

### BẢNG GHI TÊN, GHI ĐIỂM

TT	SBD	HOTEN	TEN TRUONG	BAN	DVAN	DTOAN	TONG	KETQUA
	A00	AI		C				
	A11	BINH		A				
	A20	CHAU		B				
	B31	ANH		A				
	B42	BAO		C				
	C50	DUNG		B				
	C61	HANH		B				
	C71	HUONG		A				
	D82	DUONG		A				
	D90	PHUOC		C				

Mã trường	Tên trường
A	QUOC HOC
B	HAI BA TRUNG
C	NGUYEN HUE
D	GIA HOI

Ký tự đầu của SBD là mã trường  
ký tự cuối của SBD là điểm ưu tiên.

**Câu 1** Căn cứ vào ký tự đầu của SBD điền thông tin vào TEN TRUONG

**Câu 2** Căn cứ vào SBD điền DVAN và DTOAN (theo bảng điểm ở Sheet2)

**Câu 3** Tính TONG theo các yêu cầu sau:

- \* Nếu ban A hoặc B thì điểm Toán hệ số 2
- \* Nếu ban C thì điểm Văn hệ số 2
- \* Cộng thêm điểm ưu tiên

**Câu 4** Tính KETQUA: Đâu nếu TONG lớn hơn hoặc bằng **Điểm chuẩn** ngược lại là Rớt

**Câu 5** Lọc ra các danh sách và ghi vào Sheet3 những người:

- Có kết quả Rớt
- Có kết quả Đậu và tổng điểm lớn hơn 23

**Câu 6** Lập báo cáo theo mẫu sau:

Học sinh trường	Điểm trung bình	Số học sinh Đậu
QUOC HOC	?	?
HAI BA TRUNG	?	?
NGUYEN HUE	?	?
GIA HOI	?	?

**Câu 7** Cột TT đánh số theo cột TONG với giá trị cao nhất là 1

Bảng điểm (Lưu trong Sheet2)

SBD	DTOAN	DVAN
D90	4	7
D82	5	4
C71	8	7
C61	9	8
C50	5	5
B42	3	7
B31	5	4
A20	4	5
A11	7	9
A00	6	8

☞ Ghi bài thực hành với tên BTAP10.XLS

## BÀI SỐ 11

☞ Các bài tập bổ sung. Sử dụng hàm SumProduct để giải bài toán tính điểm trung bình các môn theo các hệ số tùy ý.

- **SUMPRODUCT**(mảng\_1, mảng\_2, ...)

- Hàm SumProduct tính **tổng các tích** một cách tương ứng từ các phần tử của mảng 1 với mảng 2... cho đến tối đa 32 mảng được phép sử dụng - các mảng này phải có cùng số chiều.

☞ Lưu ý: hàm PRODUCT(so1, so2,...) thực hiện phép nhân liên tiếp các so1, so2, ... với nhau. Ví dụ: Product(2,4,5) = 2\*4\*5 = 40.

## BẢNG GHI ĐIỂM

TT	HTEN	M1	M2	M3	M4	M5	TRBINH
1	AN	5	7	6	8	7	6.8
2	BINH	8	7	9	6	8	7.5
3	SON	9	9	8		7	8.1
4	VAN	8	7	6	9	5	7.3
5	TUAN		8	4	5	8	5.5
6	LAN	3	5	4	5	8	4.9
7	HOA	4	7	6	7	5	5.9
8	QUANG	5	4	3	5	4	4.3
9	VINH	9	9		9	8	8.8
10	THANH	9	7	9	8	9	8.5

\* Với hệ số các môn M1 đến M5 được cho trong bảng sau:

Môn	M1	M2	M3	M4	M5
Hệ số	2	1	3	4	2

**Câu 1** Căn cứ vào hệ số, tính điểm trung bình (TRBINH).

*Gợi ý* Điểm trung bình được tính bằng cách lấy tổng điểm các môn có nhân hệ số sau đó chia cho tổng số các hệ số (ở trên là bằng  $2+1+3+4+2=12$ ). Công thức có dạng:

SUMPRODUCT(điểm, he\_so)/SUM(he\_so)

Trong đó **điểm** tham chiếu đến các ô chứa điểm của từng học sinh; **he\_so** là vùng chứa thông tin về hệ số.

☞ Hãy để ý tình huống có một số học sinh được miễn một số môn học (ô điểm để trống) thì công thức có còn đúng không? Rõ ràng trong tình huống này, phép chia cho toàn bộ tổng của các hệ số sẽ làm cho điểm trung bình bị thấp xuống. Thay vào đó ta phải xét xem môn nào được miễn để giảm đi hệ số của môn đó. Sử dụng hàm SumIf ta có thể khắc phục tình huống này:

SUMPRODUCT(điểm, he\_so)/SUMIF(điểm, ">=0", he\_so)

☞ Hàm SumIf lúc này có nhiệm vụ tính tổng các hệ số tương ứng với các môn học có điểm lớn hơn hoặc bằng 0, do đó sẽ không tính những môn miễn học (có giá trị rỗng)

**Câu 2** Sử dụng hàm SumProduct với các giá trị bố trí theo cột

Tên hàng	Số lượng	Giá_1	Giá_2
A12	20	3000	4000
C21	30	1000	3000
E23	25	2000	4000
D32	50	4000	5000
Tổng cộng (số_lượng ' giá) =		?	?

☞ Giả sử cần tính tổng cộng toàn bộ các mặt hàng trên theo đơn giá loại 1 mà không phải tính tổng từng mặt hàng, ta sử dụng hàm SumProduct như sau: **SumProduct(so\_luong, don\_gia\_1)** sẽ cho kết quả: 340000. Tương tự tính tổng theo đơn giá loại 2.

## BÀI SỐ 12

☞ Sử dụng công cụ **Solver** để giải các bài toán đặc biệt.

Trong Excel có bổ sung một số công cụ mạnh để giải các bài toán như: tìm nghiệm của hệ phương trình, giải bài toán tối ưu... đó là Solver (trong menu Tools). Trong phần này chỉ giới thiệu một số ví dụ minh họa chức năng này.

**Bài 1.** Giải hệ phương trình sau:

$$\begin{cases} 3x + 4y - 3z = 5 \\ 4x - 2y + 6z = 40 \\ x + 4y + 8z = 78 \end{cases}$$

**Bước 1.** Lập mô hình bài toán (theo mẫu dưới đây)

	A	B	C	D
1	Biến	x	y	z
2	Nghiệm (tạm)	1	1	1
3				
4	Hệ số	a	b	c
5	phương trình 1	3	4	-3
6	phương trình 2	4	-2	6
7	phương trình 3	1	4	8
8				
9	Giá trị tạm	4	8	13
10	Mục tiêu	5	40	78

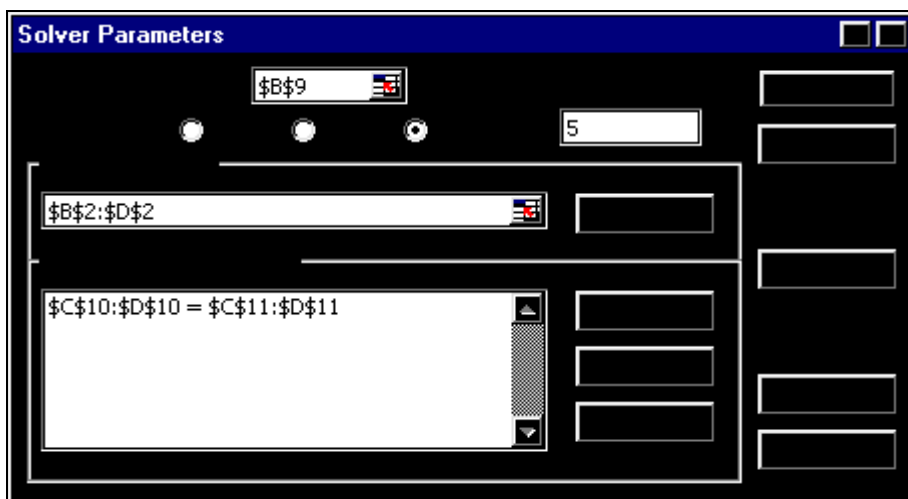
- Các ô B2:D2 sẽ chứa nghiệm của hệ, đầu tiên ta cho tất cả bằng 1 (và gọi là nghiệm tạm) và sẽ dùng Solver để yêu cầu tính ra nghiệm thật sự.
- Các ô B5:D7 chứa hệ số của các phương trình
- Các ô B10:D10 chứa giá trị vế phải của các phương trình
- Các ô B9:D9 là các giá trị trung gian tương ứng với các nghiệm tạm của hệ; được tính bằng cách thay bộ nghiệm tạm vào vế trái của các phương trình (tổng các tích), do đó ở đây ta dùng hàm SumProduct để tính. Công thức ô B9 sẽ là:

$$[B9] = \text{SumProduct}(B5:D5, \$B\$2:\$D\$2) = 4$$

(tương tự với các ô [C9] và [D9])

**Bước 2.** Cung cấp thông tin cho Solver

Sau khi lập xong mô hình, chọn ô [B9] làm mục tiêu, và gọi lệnh [Tools]Solver, ta có:



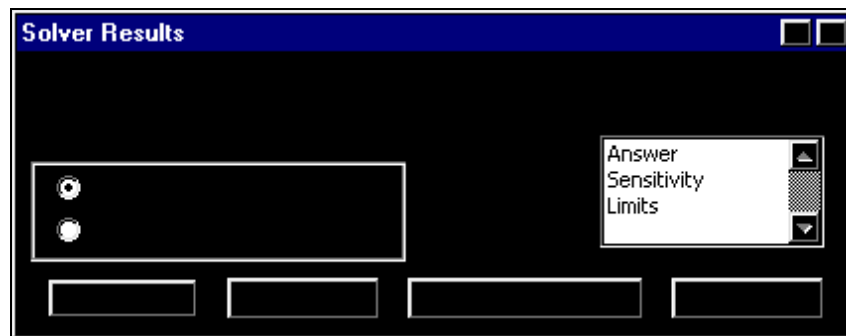
- Trong hộp [By Changing Cells] ta dùng mouse để chọn vùng lưu kết quả (nghiệm) là B2:D2 (Excel sẽ tự động thêm kiểu tham chiếu tuyệt đối)
- Trong vùng [Subjects to the Constraints] ta nhập các ràng buộc dùng làm mục tiêu của lời giải. Đối với việc giải hệ phương trình, mục tiêu cần đạt được là các giá trị tạm phải bằng với các giá trị thực có (vế phải của các phương trình). Ở trước ta đã dùng ô B9 làm đích, vậy còn lại 2 giá trị phải đạt được. Ta chọn **Add** và khai báo đẳng thức còn lại làm mục tiêu trong hộp:



☞ Sử dụng nút Add để thêm các ràng buộc, sau khi hoàn tất chọn [OK] để quay về hộp Solver Parameters

### **Bước 3.** Thực hiện lệnh và kết thúc

Sau khi hoàn tất các khai báo, ta chọn nút [Solve] để Excel tự động tính và thông báo kết quả;



☞ Nếu đồng ý với lời giải thì chọn nút Keep Solver Solution, nếu không thì phục hồi các giá trị gốc Restore Original Values và chọn OK để hoàn tất.

☞ Cuối cùng, ta có kết quả như sau:

	A	B	C	D
1	Biến	x	y	z
2	Nghiệm	2	5	7
3	...	...	...	...
8				
9	Giá trị	5	40	78
10	Mục tiêu	5	40	78

☞ Lưu ý rằng giá trị ở các ô B2:D2 và B9:D9 đã thay đổi.

- Tóm lại, để sử dụng Solver đòi hỏi các yêu cầu sau:
  - Phải cung cấp đầy đủ các tham số trong hộp thoại. Đặc biệt cần lưu ý rằng ô đích (Set Target Cell) cần phải chứa công thức có liên quan đến vùng nghiệm, nếu không Excel sẽ báo lỗi.
  - Chỉ ra vùng mà Excel sẽ tác động và lưu kết quả, ở đây thường bắt đầu với các giá trị 1 là giá trị tạm thời để Excel có khởi điểm tính toán.

- Cung cấp đầy đủ các ràng buộc dùng làm mục tiêu để tính toán.

☞ **Bài tập tương tự.** Giải hệ phương trình sau

$$\begin{cases} 3x + 4y - 3z - t = 26 \\ 4x - 2y + 6z - 7t = 10 \\ x + 4y + 8z - 6t = 12 \\ 2x - 9y + 5z + 3t = 11 \end{cases} \quad \{\text{nghiệm là: } (x=8; y=3; z=2; t=4) \}$$

**Bài 2.** Xét bài toán tìm cực đại lợi nhuận như sau: “Một nhà máy sản xuất 3 sản phẩm (sph\_a, sph\_b và sph\_c) với tiền lãi tương ứng trên 1 đơn vị sản phẩm là 75, 35 và 50. Các sản phẩm này đòi hỏi một số linh kiện (6 loại) với tương quan giữa chúng được cho bởi bảng và trong bảng còn cho biết số lượng các linh kiện tồn kho. Hãy lập kế hoạch sản xuất sao cho lợi nhuận thu được là lớn nhất.

☞ Dùng Solver, ta lập mô hình bài toán như sau:

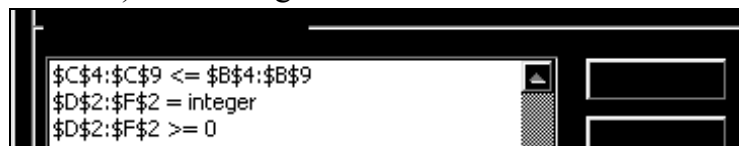
	A	B	C	D	E	F
1				SPh_a	SPh_b	SPh_c
2		Mục tiêu sản xuất ->		100	100	100
3	Linh kiện	Tồn kho	Yêu cầu			
4	Lk_1	700	400	2	0	2
5	Lk_2	850	500	3	0	2
6	Lk_3	380	300	0	3	0
7	Lk_4	500	400	2	1	1
8	Lk_5	650	400	1	0	3
9	Lk_6	450	200	0	1	1
10			Tiền lãi/sp	75	35	50
11		Lợi nhuận		7500	3500	5000
12		Tổng lợi nhuận		<b>16000</b>		

☞ Trong mô hình trên, có các ô chứa công thức như sau:

- Các ô từ C4 đến C9 chứa hàm SumProduct(\$D\$2:\$F\$2,D4:F4)...
- Tính *lợi nhuận* bằng tiền lãi một sản phẩm nhân với số sản phẩm
- *Tổng lợi nhuận* bằng tổng cộng các lợi nhuận của các sản phẩm.

☞ Trong hộp thoại Solver Parameters ta khai báo như sau:

- Chọn ô D12 làm ô đích và giá trị mục tiêu là Max; các ô lưu kết quả là D2:F2 (với các giá trị khởi đầu là 100) và các ràng buộc như sau:



☞ Sau khi chọn Solve, ta được nghiệm là 107, 105 và 181 với Tổng lợi nhuận là 20750.

☞ **Bài tập tương tự.** Hãy thay đổi các tham số và giải lại bài toán trên. Hãy tìm một bài toán tương tự, (ví dụ lập lịch sản xuất sao cho chi phí thấp nhất) sau đó lập mô hình và giải. •

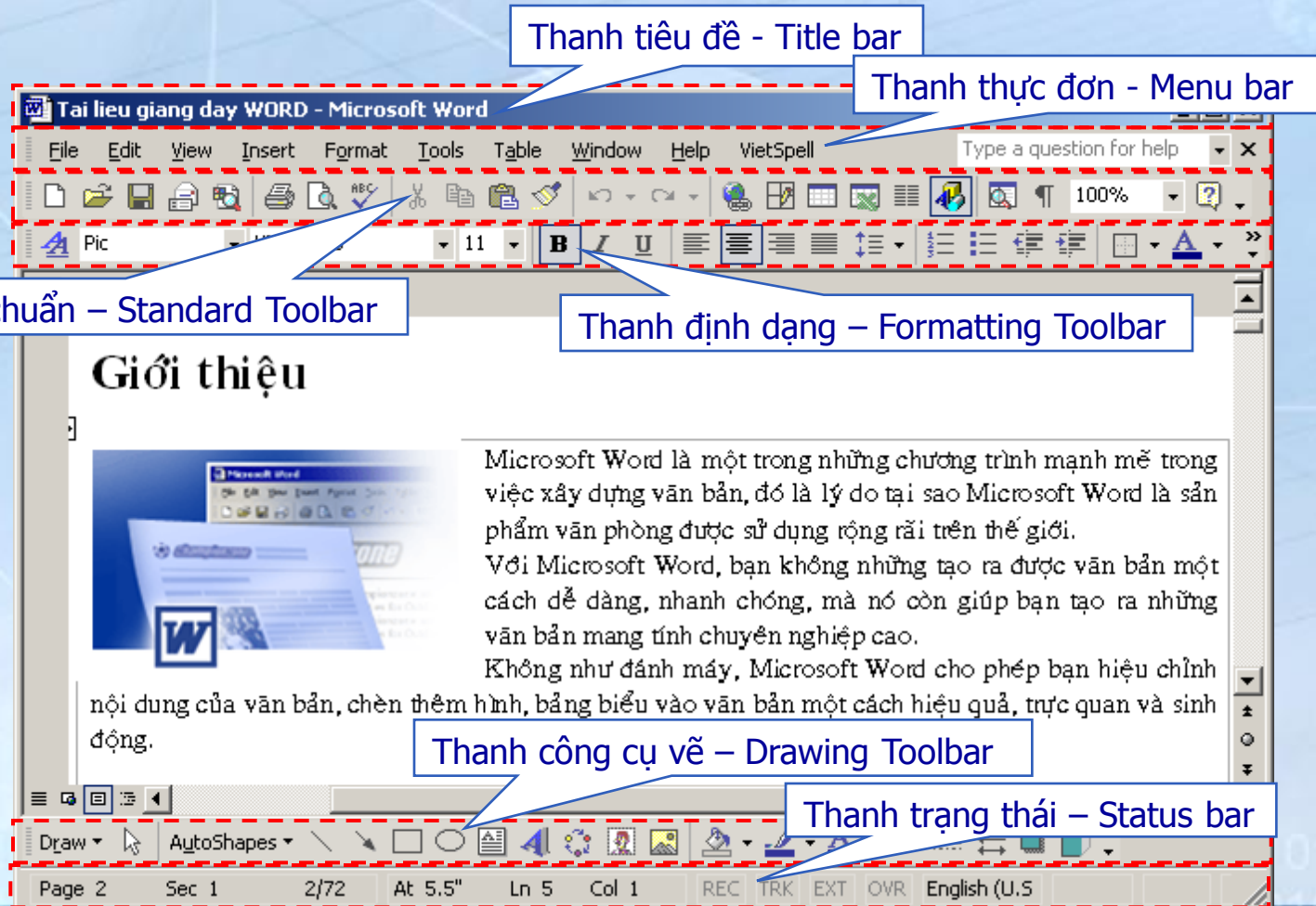


**Tài liệu giảng dạy**

**Tin học văn phòng**

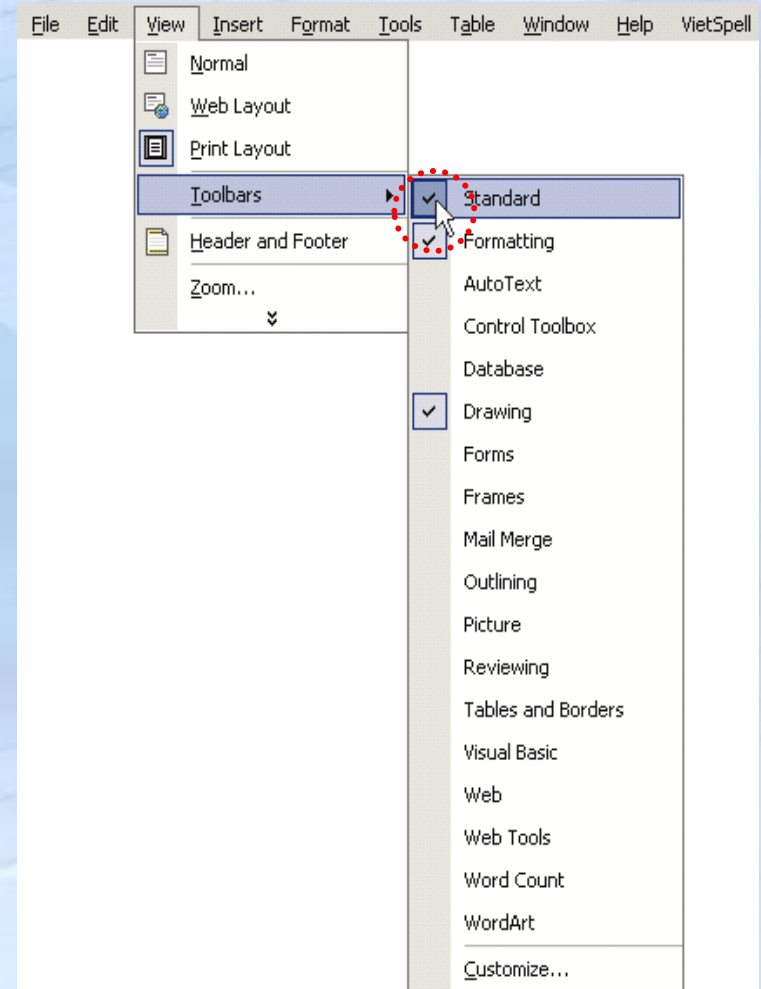
# Tổng quan về Microsoft Word

- Giới thiệu về màn hình giao tiếp



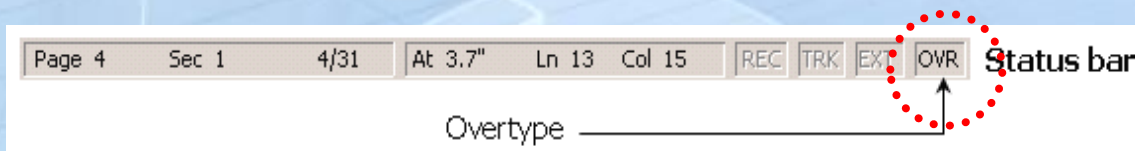
# Tổng quan về Microsoft Word

- **Ẩn/Hiện các thanh công cụ**
  - Mở một thanh công cụ mới
  - Đóng thanh công cụ
- **Thao tác trên tập tin văn bản**
  - Tạo văn bản mới
  - Mở một văn bản đã có
  - Lưu nội dung của văn bản

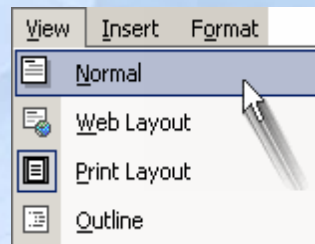


# Tổng quan về Microsoft Word

- Các chế độ làm việc của Microsoft Word
  - Các chế độ gõ ký tự (Overtyping): Overwrite/Insert

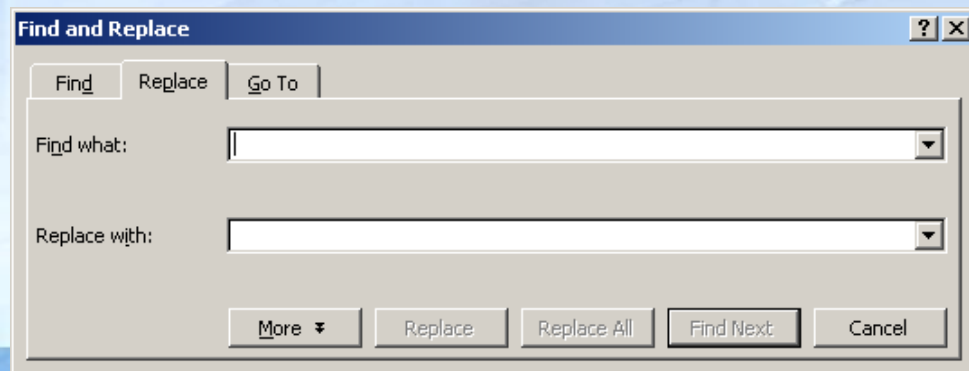


- Giới thiệu các chế độ trình bày màn hình:  
(Normal, Print Layout, Outline, Web Layout, Print Preview)



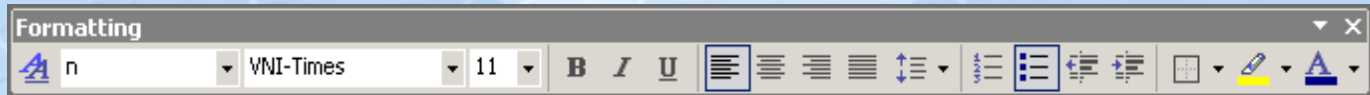
# Tổng quan về Microsoft Word

- **Thao tác trên khối văn bản**
  - Chọn khối văn bản bằng chuột và bàn phím
  - Các thao tác trên khối văn bản
    - Sao chép
    - Hủy bỏ
    - Di chuyển
- **Tìm kiếm và thay thế**
  - Hộp thoại tìm kiếm và thay thế

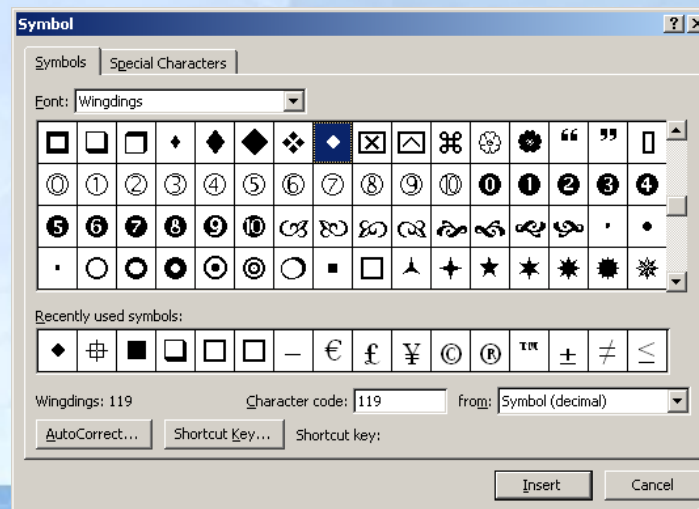


# Tổng quan về Microsoft Word

- Một số thao tác cơ bản trên Microsoft Word
  - Sử dụng các chức năng trên thanh công cụ định dạng và thanh công cụ chuẩn



- Chèn các ký tự đặc biệt

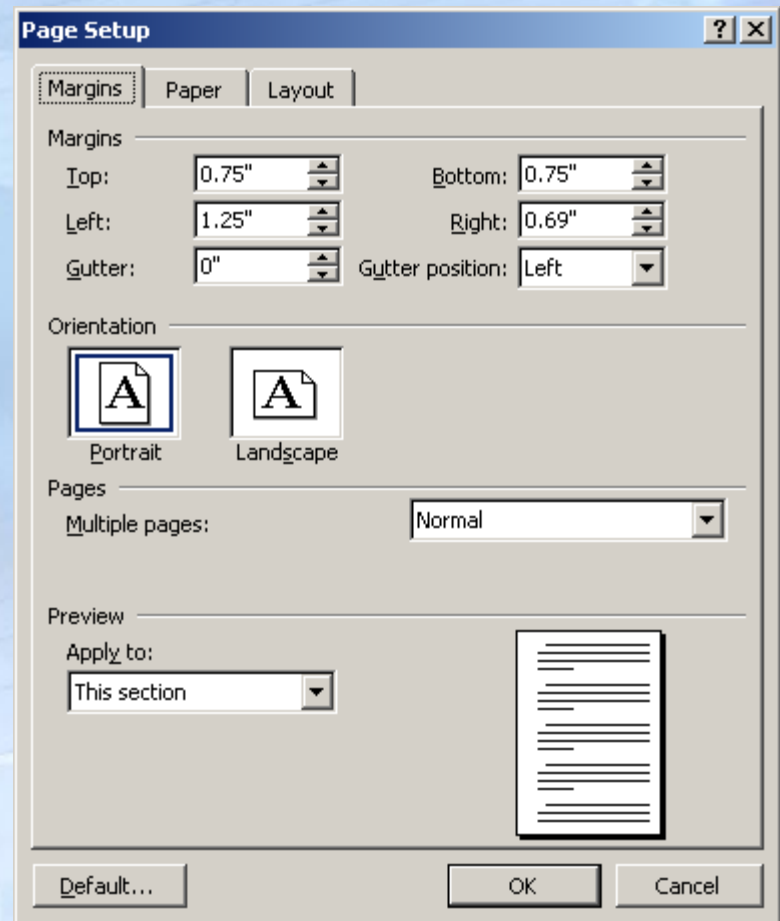


# Định dạng văn bản

- **Định dạng trang in**

- Thiết lập các giá trị cho trang in

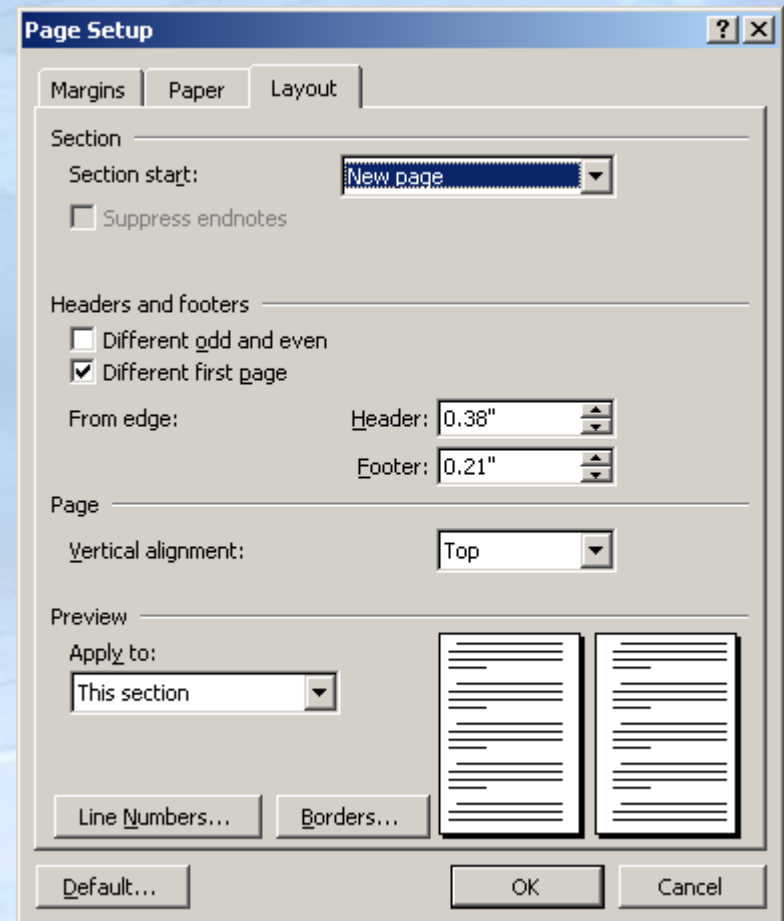
- Canh lề trang in
- Chọn kích thước trang in
- Chọn hướng giấy: In ngang hay đứng
- Chọn khổ giấy A4, A5, ...



# Định dạng văn bản

- **Header/Footer**

- Định dạng Header/Footer
- Thay đổi Header/Footer cho những trang chẵn lẻ
- Thay đổi Header/Footer cho một phần văn bản

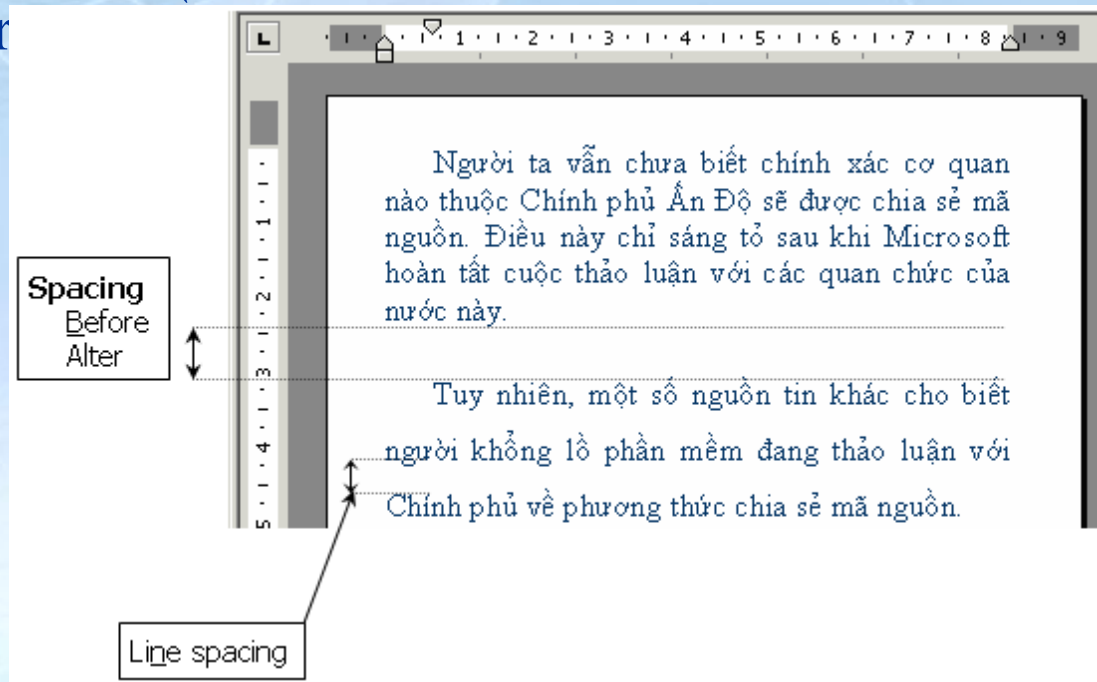




# Định dạng văn bản

- **Định dạng đoạn văn (Paragraph)**

- Canh lề đoạn văn
- Khoảng cách giữa các dòng trong đoạn - Line Spacing
- Khoảng cách giữa các đoạn với nhau
- Định lề tr



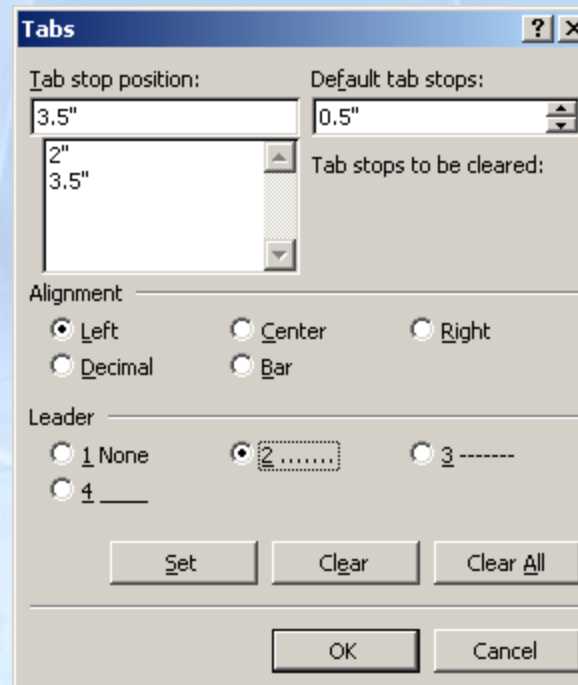
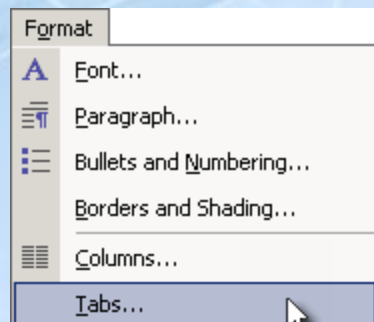
# Định dạng văn bản

- Định dạng Tab

- Phân loại

 : Left Tab     : Center Tab     : Right Tab     : Decimal Tab

- Thiết lập tab thông qua hộp thoại định dạng Tab



# Định dạng văn bản

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc Lập – Tự Do – Hạnh Phúc

--- ☪ ☸ ☹ ---

## ĐƠN XIN HỌC, THI LẤY GIẤY PHÉP LÁI XE

Kính gửi: SỞ GIAO THÔNG CÔNG CHÁNH TP.HCM

Ảnh  
3x4  
(Màu)

Tôi là:..... Quốc tịch.....

Sinh ngày: ..... tháng ..... năm.....

Nguyên quán .....

Nơi đăng ký nhân khẩu thường trú .....

Nơi cư trú .....

Đơn vị công tác.....

Số CMND..... cấp ngày ..... tháng ..... năm.....

Tại.....

Hiện đã có Giấy phép lái xe hạng ..... Số .....

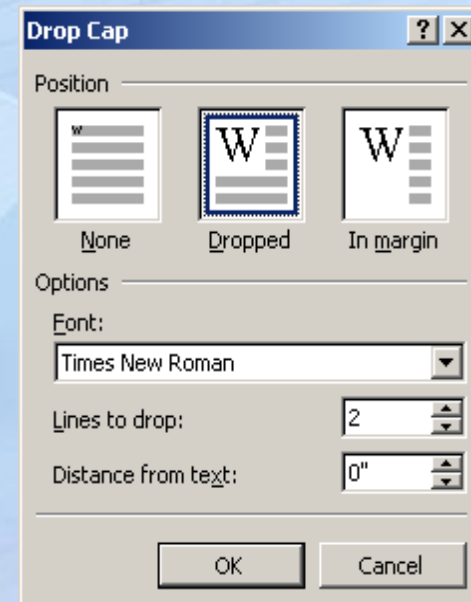
Do ..... cấp ngày ..... tháng ..... năm.....

# Định dạng văn bản

- Định dạng Drop Cap

- Định dạng Drop Cap thông qua hộp thoại

- Minh họa

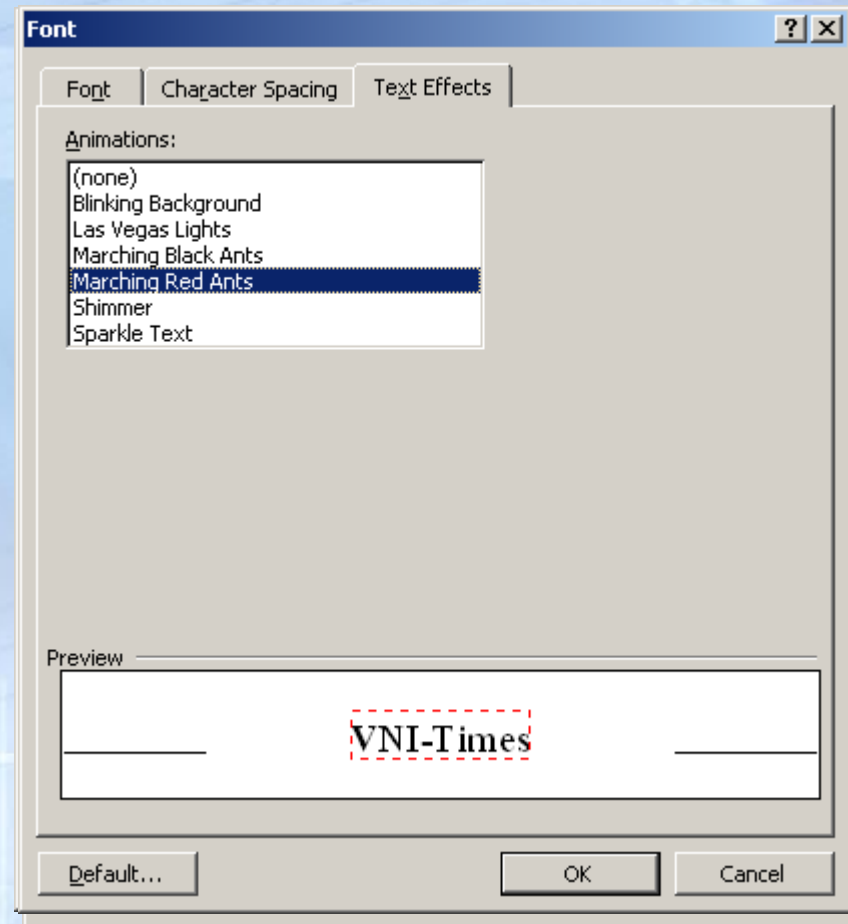


Qua tìm hiểu tại các trường dạy trẻ khiếm thính, nhóm nghiên cứu nhận thấy để tập nói, trẻ khiếm thính thường phải trải qua ba mức độ: tập phát hơi, tập phát âm các nguyên âm và tập phát âm các từ. Tương ứng với đó, nhóm đã thiết kế ba loại bài học chuyên biệt, trong đó có bài học luyện phát hơi và tập phát hơi với máy tính.

# Định dạng văn bản

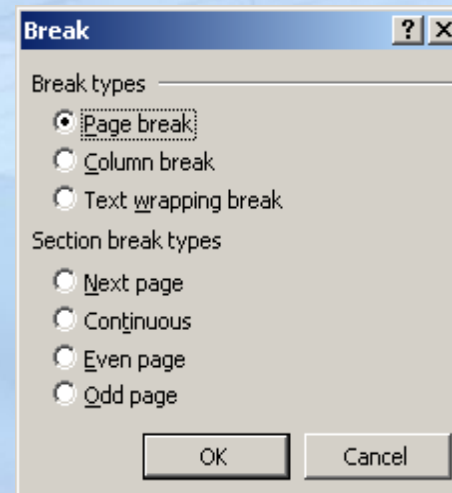
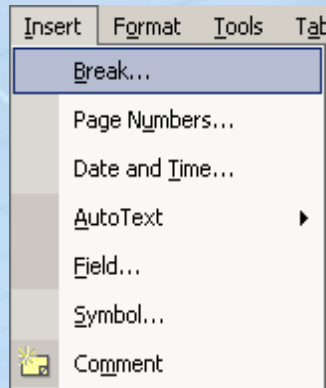
- **Định dạng ký tự (Character)**

- Định dạng ký tự hay một nhóm từ thông qua hộp thoại
- Sử dụng Format Painter



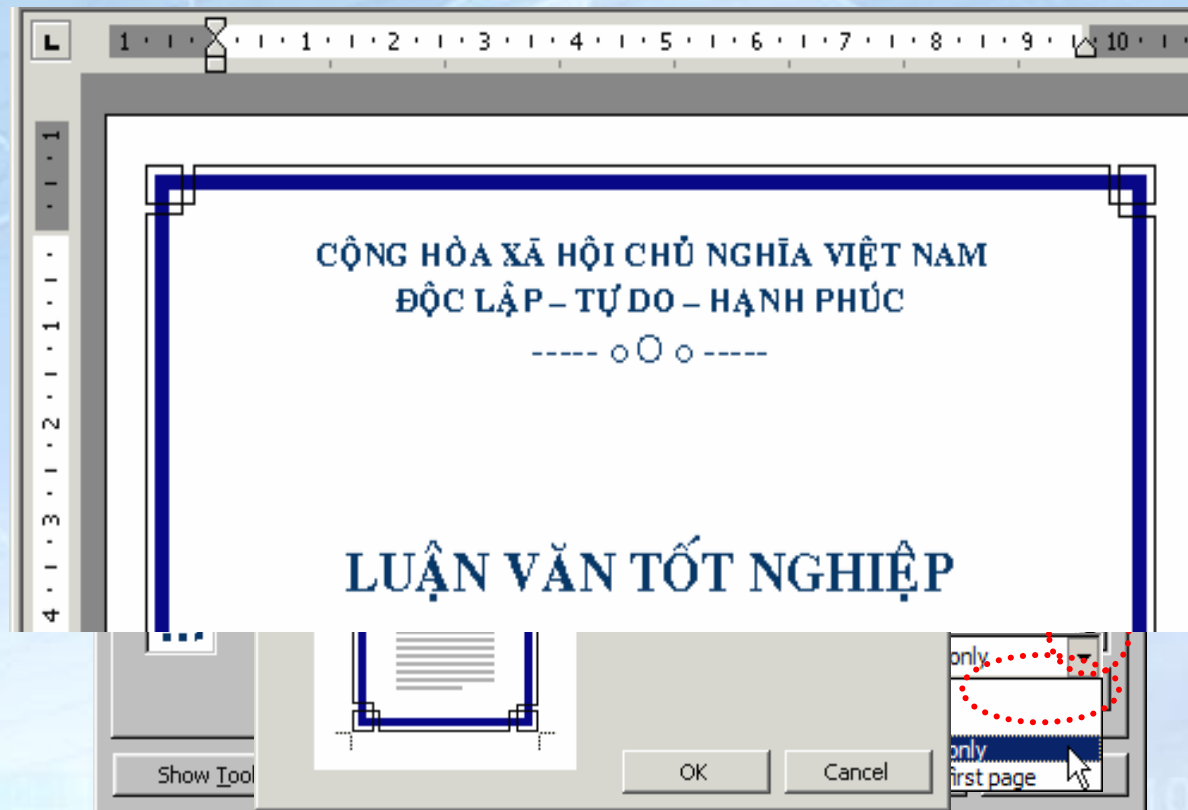
# Định dạng văn bản

- **Dấu ngắt (break)**



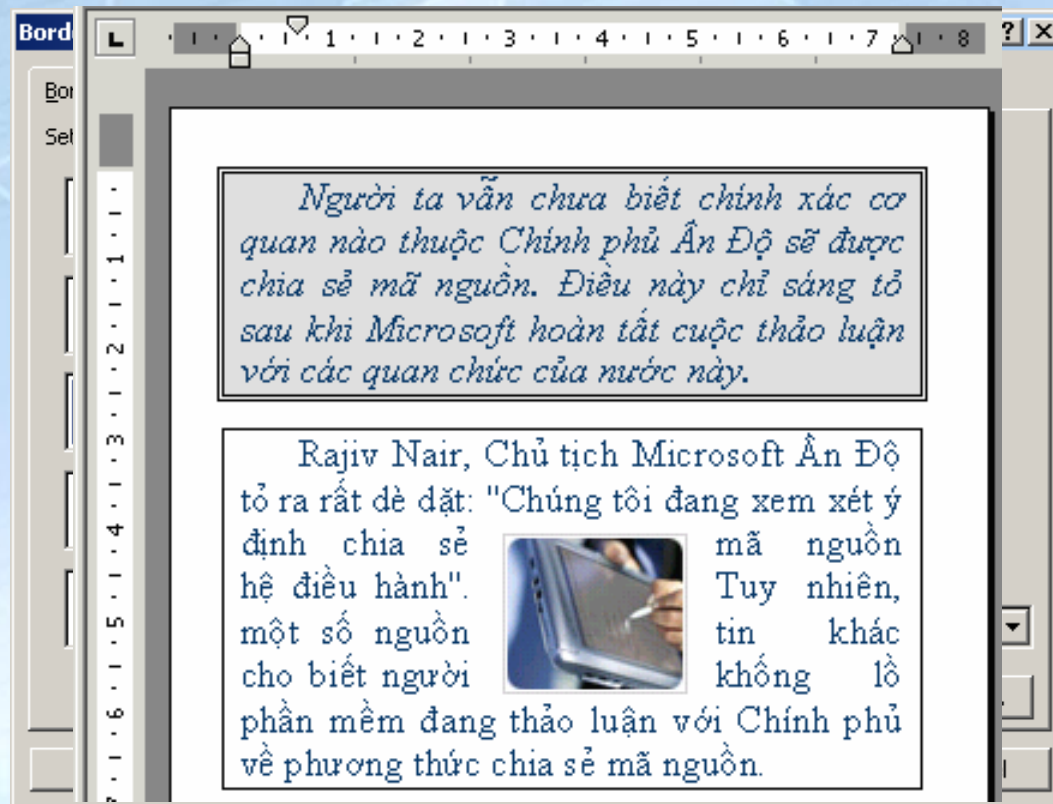
# Định dạng văn bản

- Định dạng khung viền và nền
  - Định dạng khung viền cho trang in



# Định dạng văn bản

- Định dạng khung viền và nền
  - Định dạng khung viền và nền cho đoạn văn





# Định dạng văn bản

- Định dạng cột báo
  - Hộp thoại định dạng cột

## Gấu Panda Trung Quốc lập kỷ lục về số con

“Nàng” gấu trúc 19 tuổi Thanh Thanh vừa cho ra đời đứa con thứ 13 tại Trung tâm nghiên cứu và chăn nuôi Panda ở Chengdu, tỉnh Tứ Xuyên hôm 9/9. Thanh Thanh đã lập kỷ lục về số lần sinh đẻ trong thế giới những loài vật quý hiếm.

**P**hó giám đốc trung tâm, ông Yu Jianqiu cho biết, Thanh Thanh thụ thai vào ngày 30/3 hoặc 1/4, sau khi giao phối với 2 con đực cùng chủng. Các chuyên gia tin rằng chú gấu con mới sinh vẫn còn một “người em” sinh đôi sắp chào đời.

**T**hanh Thanh bắt đầu sinh nở từ năm 1989, đến nay đã qua 9 lần sinh, trong đó có 2 lần sinh đôi. “Đó là một thành công lớn đối với loài gấu Panda thụ thai trong chuồng”, Yu nhận định.

**H**iện nay, gấu Panda duyên dáng đã có tên trong danh sách những loài gần tuyệt chủng trên thế giới. Theo thống kê của Cục Kiểm lâm Quốc gia Trung Quốc, hiện nước này có khoảng 1.000 con sinh sống trong tự nhiên và 140 con nuôi chuồng



# Vẽ hình trong văn bản

- **Đối tượng Drawing**

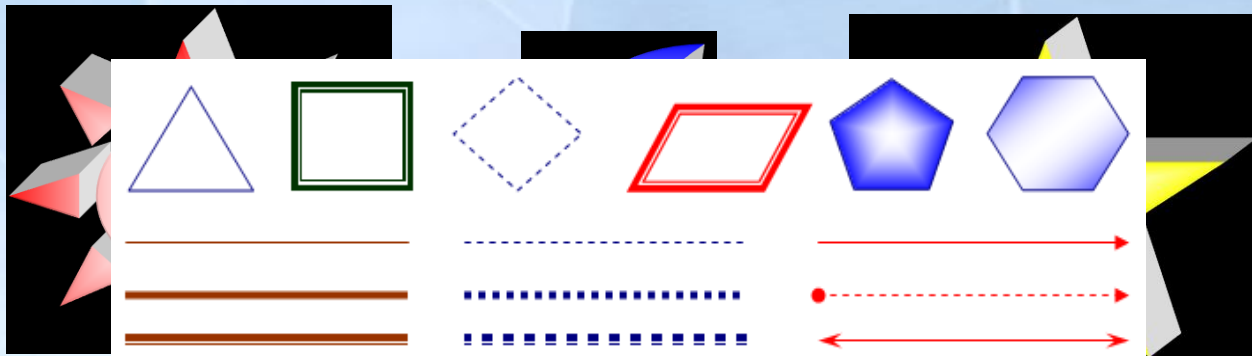
- Thanh công cụ Drawing



- Ví dụ minh họa

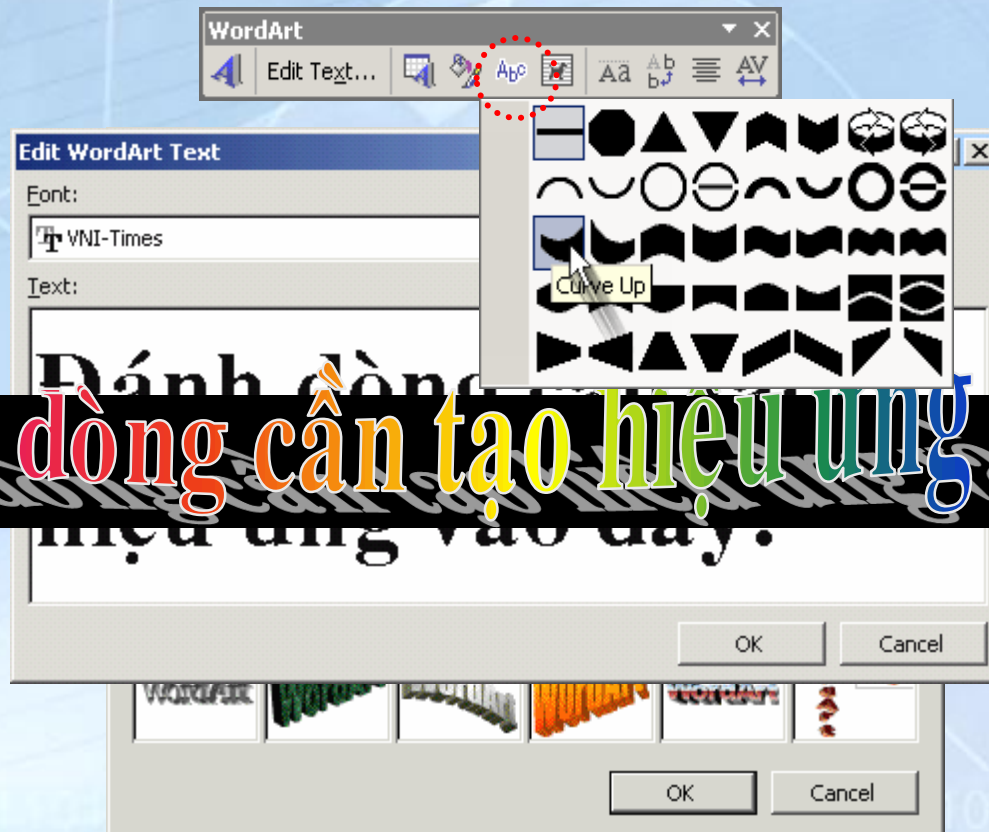
**Đây là dòng văn bản trong Textbox**

- Các đối tượng đồ họa cơ sở



# Vẽ hình trong văn bản

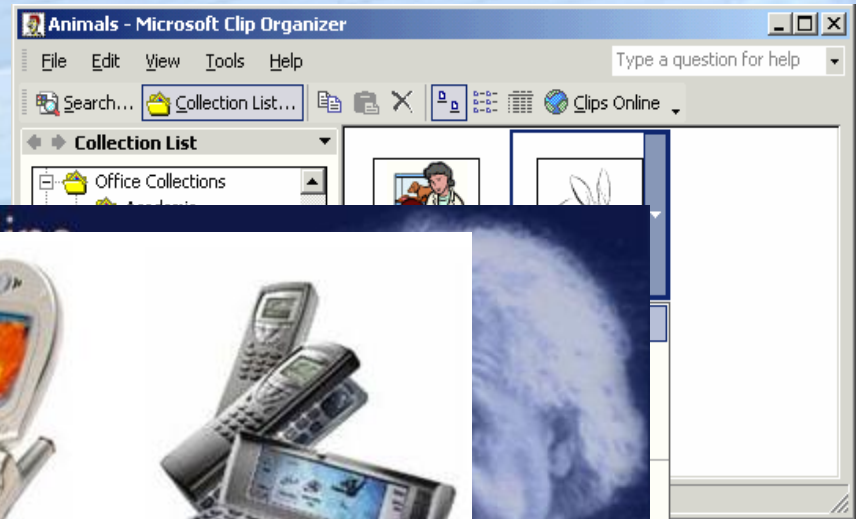
- Đối tượng WordArt
  - Thanh công cụ WordArt



Đánh dòng cần tạo hiệu ứng vào đây!

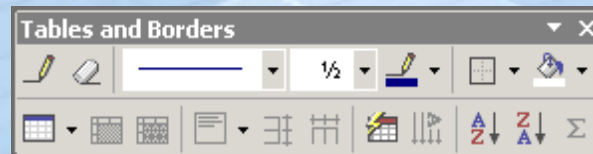
# Vẽ hình trong văn bản

- **Đối tượng Picture**
  - ClipArt
  - Chèn hình từ tập tin



# Đối tượng Table

- **Đối tượng Table và cách sử dụng**
  - Thanh công cụ Table and Borders

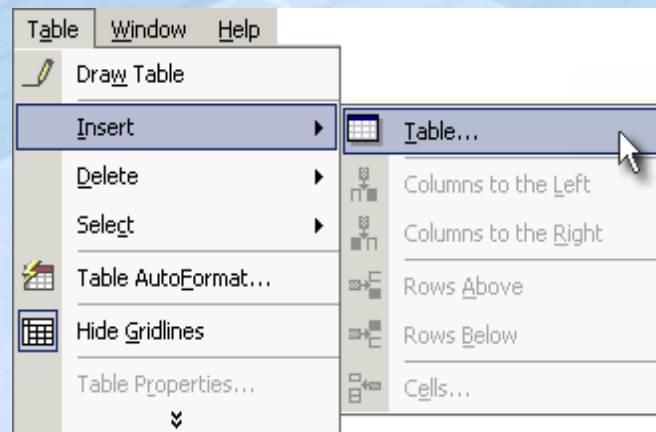


- Ví dụ minh họa

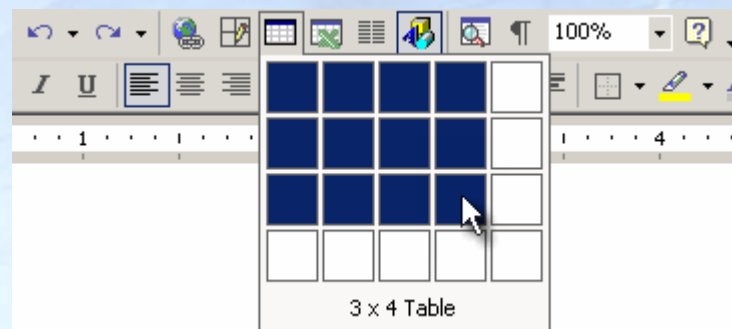
Họ tên	Mã Lớp	Lớp	Khối	Stt Lớp	Điểm thi			Học bổng
					Toán	Lý	Hóa	
Sơn Lâm	10A1	10	A	1	9	8	9	
Hồng Hà	10B2			2	8.5	8.5	7	
Thiên Thủy	11B3				7	8	6.5	
Mỹ Phương	12A4				6.5	8	7.5	
Thanh Thảo	12B1				7	7.5	7	
Sơn Hải	12B2				7	7	6	

# Đối tượng Table

- Các thao tác trên đối tượng Table
  - Tạo mới Table từ thực đơn




- Tạo mới Table từ thanh công cụ



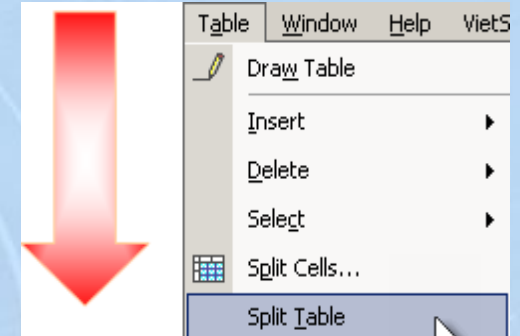
# Đối tượng Table

- Các thao tác trên đối tượng Table

- Tách đôi Table



Họ tên	Mã Lớp	Lớp	Khối	Stt Lớp	Điểm thi			Học bổng
					Toán	Lý	Hóa	
Sơn Lâm	10A1	10	A	1	9	8	9	
Hồng Hà	10B2			2	8.5	8.5	7	
Thiên Thủy	11B3				7	8	6.5	
Mỹ Phương	12A4				6.5	8	7.5	
Thanh Thảo	12B1				7	7.5	7	



Họ tên	Mã Lớp	Lớp	Khối	Stt Lớp	Điểm thi			Học bổng
					Toán	Lý	Hóa	
Sơn Lâm	10A1	10	A	1	9	8	9	
Hồng Hà	10B2			2	8.5	8.5	7	
Thiên Thủy	11B3				7	8	6.5	
Mỹ Phương	12A4				6.5	8	7.5	
Thanh Thảo	12B1				7	7.5	7	

# Đối tượng Table

- Các thao tác trên đối tượng Table
  - Nhập hai Table thành một

Del

Họ tên	Mã Lớp	Lớp	Khối	Stt Lớp	Điểm thi			Học bổng
					Toán	Lý	Hóa	
Sơn Lâm	10A1	10	A	1	9	8	9	
Hồng Hà	10B2			2	8.5	8.5	7	
Thiên Thủy	11B3				7	8	6.5	
Mỹ Phượng	12A4				6.5	8	7.5	
Thanh Thảo	12B1				7	7.5	7	
Sơn Hải	12B2				7	7	6	

Họ tên	Mã Lớp	Lớp	Khối	Stt Lớp	Điểm thi			Học bổng
					Toán	Lý	Hóa	
Sơn Lâm	10A1	10	A	1	9	8	9	
Hồng Hà	10B2			2	8.5	8.5	7	
Thiên Thủy	11B3				7	8	6.5	
Mỹ Phượng	12A4				6.5	8	7.5	
Thanh Thảo	12B1				7	7.5	7	
Sơn Hải	12B2				7	7	6	



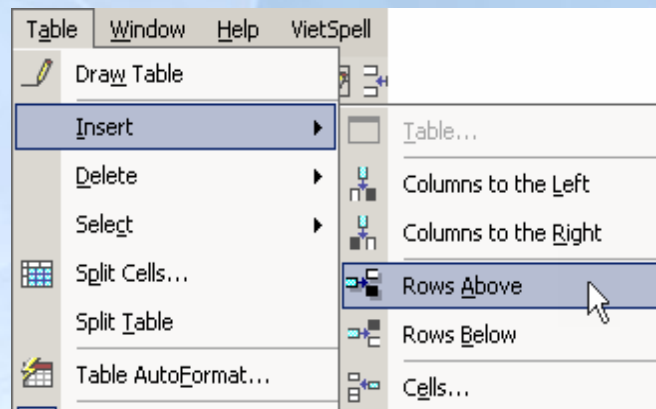


# Đối tượng Table

- Các thao tác trên đối tượng Table
  - Định dạng Table thông qua thanh công cụ



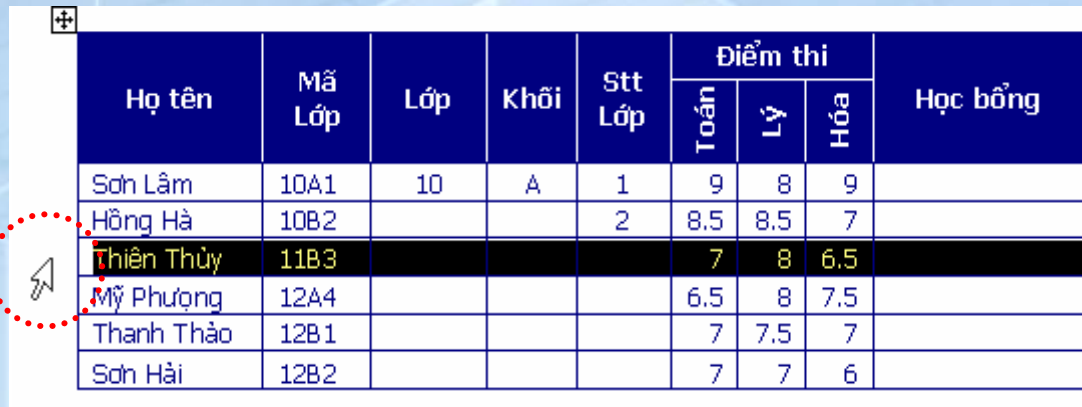
- Thêm dòng, cột



# Đối tượng Table

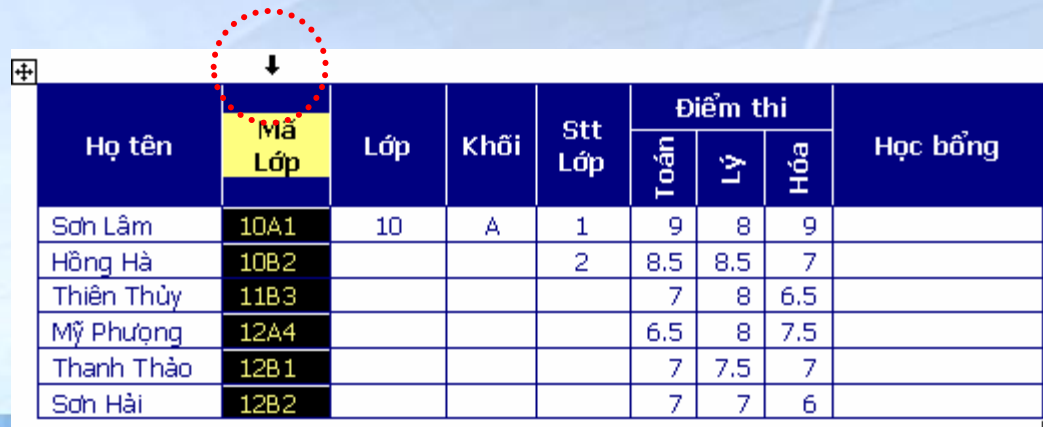
- Các thao tác trên đối tượng Table

- Chọn dòng



Họ tên	Mã Lớp	Lớp	Khối	Stt Lớp	Điểm thi			Học bổng
					Toán	Lý	Hóa	
Sơn Lâm	10A1	10	A	1	9	8	9	
Hồng Hà	10B2			2	8.5	8.5	7	
<b>Thiên Thủy</b>	<b>11B3</b>				<b>7</b>	<b>8</b>	<b>6.5</b>	
Mỹ Phượng	12A4				6.5	8	7.5	
Thanh Thảo	12B1				7	7.5	7	
Sơn Hải	12B2				7	7	6	

- Chọn cột

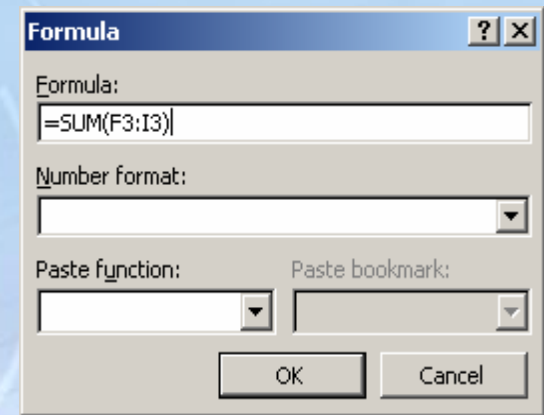


Họ tên	<b>Mã Lớp</b>	Lớp	Khối	Stt Lớp	Điểm thi			Học bổng
	Toán				Lý	Hóa		
Sơn Lâm	10A1	10	A	1	9	8	9	
Hồng Hà	10B2			2	8.5	8.5	7	
Thiên Thủy	11B3				7	8	6.5	
Mỹ Phượng	12A4				6.5	8	7.5	
Thanh Thảo	12B1				7	7.5	7	
Sơn Hải	12B2				7	7	6	

# Đối tượng Table

- Các thao tác trên đối tượng Table
  - Tính toán trong Table thông qua hộp thoại Formula

Họ tên	Mã Lớp	Lớp	Khối	Stt Lớp	Điểm thi			Học bổng
					Toán	Lý	Hóa	
Sơn Lâm	10A1	10	A	1	9	8	9	
Hồng Hà	10B2			2	8.5	8.5	7	
Thiên Thủy	11B3				7	8	6.5	
Mỹ Phương	12A4				6.5	8	7.5	



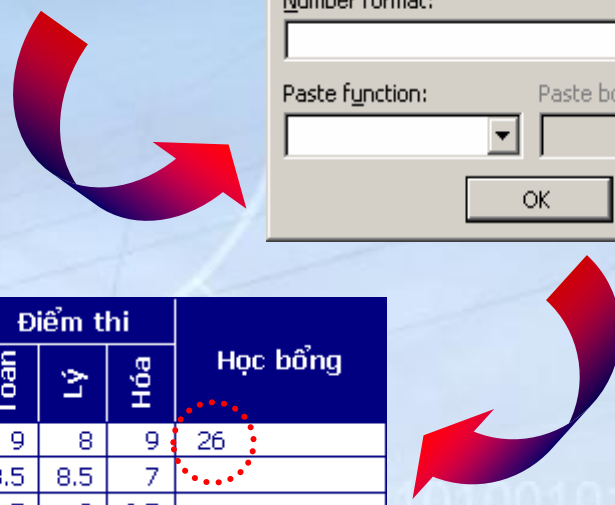
Formula

Formula:  
=SUM(F3:I3)

Number format:

Paste function: Paste bookmark:

OK Cancel



Họ tên	Mã Lớp	Lớp	Khối	Stt Lớp	Điểm thi			Học bổng
					Toán	Lý	Hóa	
Sơn Lâm	10A1	10	A	1	9	8	9	26
Hồng Hà	10B2			2	8.5	8.5	7	
Thiên Thủy	11B3				7	8	6.5	
Mỹ Phương	12A4				6.5	8	7.5	

# Các kỹ thuật nâng cao trong Microsoft Word

## • FootNotes và EndNotes

- Tạo FootNotes và EndNotes thông qua hộp thoại
- Ví dụ minh họa

Insert   Format   Tools

Break...

Page Numbers...

Date and Time...

Symbol...

Reference

Picture

Hyperlink...   Ctrl+K

▼

**Các môn học trong học phần 1**

- Thcb<sup>1</sup>
- Thvp<sup>2</sup>

**Các môn học trong học phần 2**

- Thql<sup>3</sup>
- .....

---

<sup>1</sup> Tin học cơ bản

<sup>2</sup> Tin học văn phòng

<sup>3</sup> Tin học quản lý

Endnote

Bottom of page

End of document

Convert...

1, 2, 3, ...

Symbol...

1

Continuous

This section

Cancel   Apply

# Các kỹ thuật nâng cao trong Microsoft Word

- Mail Merge

Mã KH	Họ tên KH	CMND	Địa chỉ
KH001	Đỗ Lâm Thiên	260830256	258 Lê Hồng Phong
KH002	Nguyễn Anh Tài	158675757	92 Trường Sơn
KH003	Nguyễn Hữu Thiện	260385657	74 Trần Huy Liệu
KH004	Nguyễn Thái Hưng	872565896	12 Quang Trung
KH005	Ngô Quốc Oai	125897568	28 Lê Đại Hành
KH006	Nguyễn Thiện Tâm	356457568	20 Hậu Giang
KH007	Phạm Vĩnh Thái	547568445	12 An Dương Vương



CÔNG TY TNHH TM TIN HỌC ĐIỆN TỬ  
& VIỄN THÔNG ÂU LẠC

F-Mail [aulacco@hn.vnn.vn](mailto:aulacco@hn.vnn.vn) Website: <http://www.aulacco.com>

**Hội thảo về công nghệ ISDN**

(Integrated Service Digital Network - Mạng kỹ thuật số dịch vụ tích hợp)

**Kính gửi:** Nguyễn Anh Tài .....

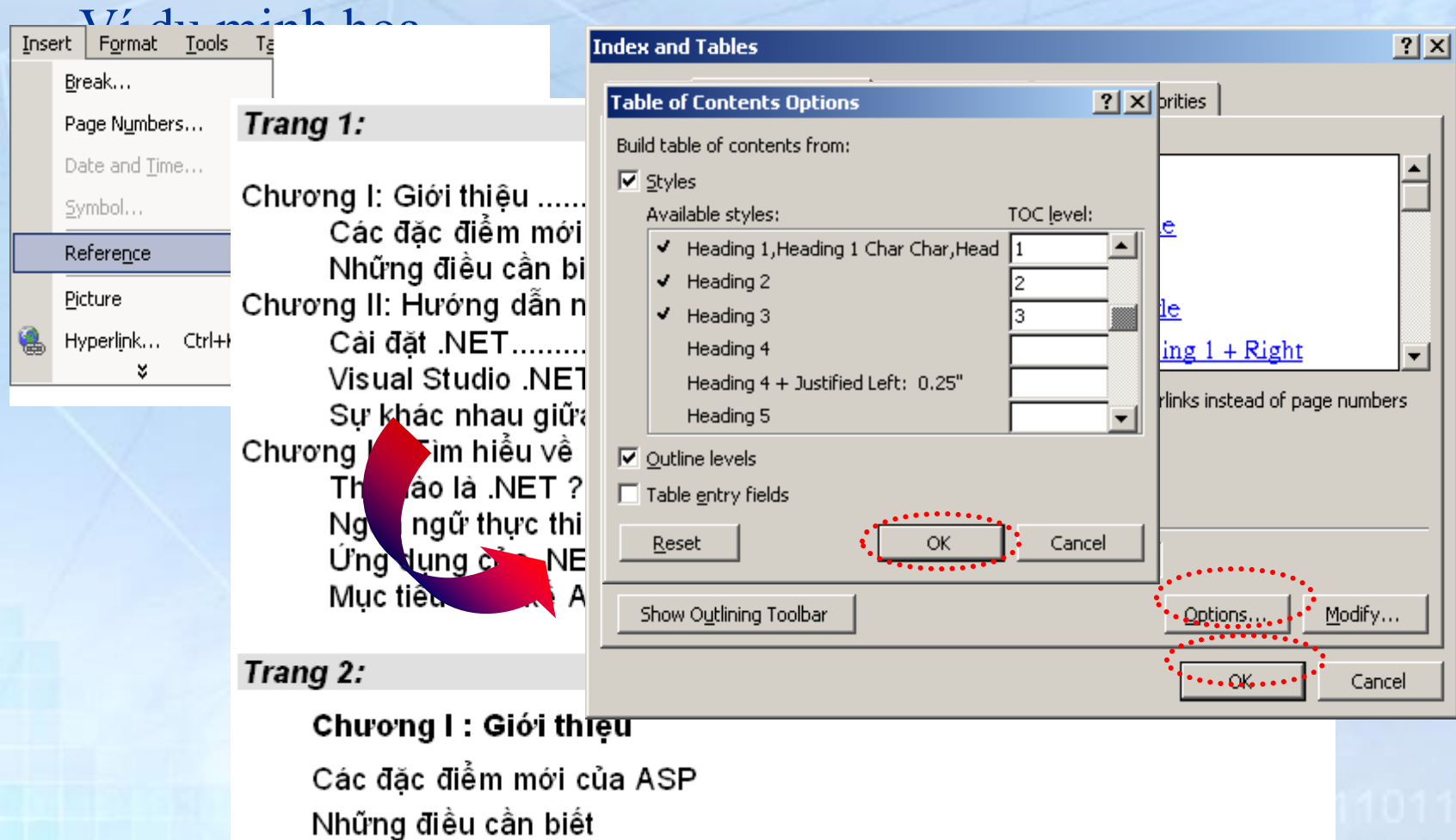
**Địa chỉ:** 92 Trường Sơn.....



# Các kỹ thuật nâng cao trong Microsoft Word

## • Table of Contents

Ví dụ minh họa



**Trang 1:**

- Chương I: Giới thiệu .....
  - Các đặc điểm mới
  - Những điều cần biết
- Chương II: Hướng dẫn n.....
  - Cài đặt .NET.....
  - Visual Studio .NET
  - Sự khác nhau giữa
- Chương III: Tìm hiểu về.....
  - Thế nào là .NET ?
  - Ngôn ngữ thực thi
  - Ứng dụng của .NET
  - Mục tiêu của ASP

**Trang 2:**

- Chương I : Giới thiệu**
  - Các đặc điểm mới của ASP
  - Những điều cần biết

**Index and Tables**

**Table of Contents Options**

Build table of contents from:

- Styles
- Outline levels
- Table entry fields

Available styles:

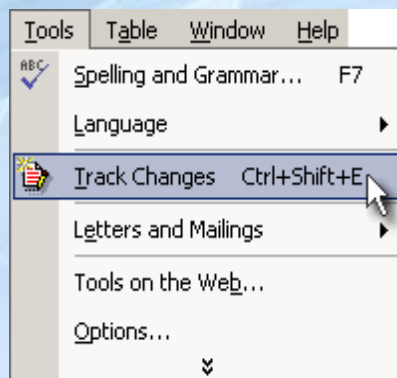
Available styles	TOC level
<input checked="" type="checkbox"/> Heading 1,Heading 1 Char Char,Head	1
<input checked="" type="checkbox"/> Heading 2	2
<input checked="" type="checkbox"/> Heading 3	3
Heading 4	
Heading 4 + Justified Left: 0.25"	
Heading 5	

Buttons: Reset, OK, Cancel, Show Outlining Toolbar, Options..., Modify..., OK, Cancel

# Các kỹ thuật nâng cao trong Microsoft Word

- **Tracked Changes**

- Bật/ Tắt hệ thống ghi nhận
  - Từ thực đơn



- Tổ hợp phím Ctrl + Shift + E
- Thanh công cụ Reviewing

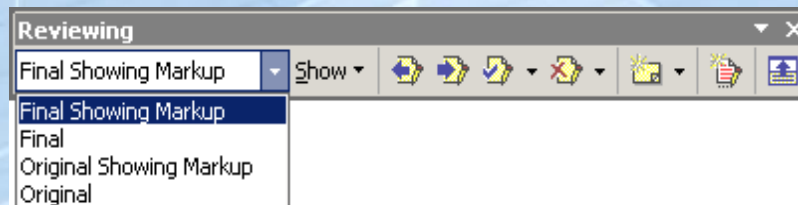




# Các kỹ thuật nâng cao trong Microsoft Word

- **Tracked Changes**

- Ví dụ minh họa

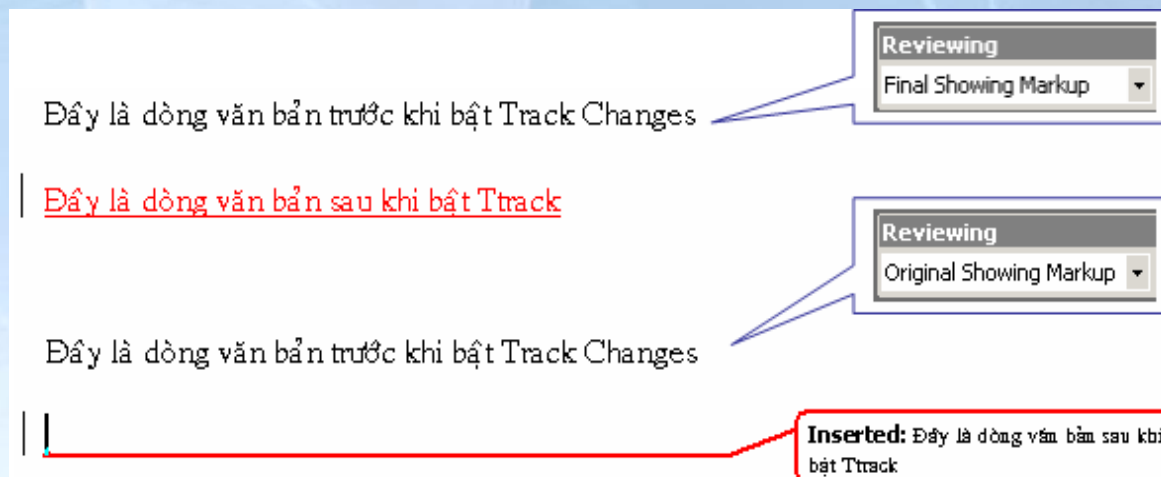


Đây là dòng văn bản trước khi bật Track Changes

Đây là dòng văn bản sau khi bật Track

Đây là dòng văn bản trước khi bật Track Changes

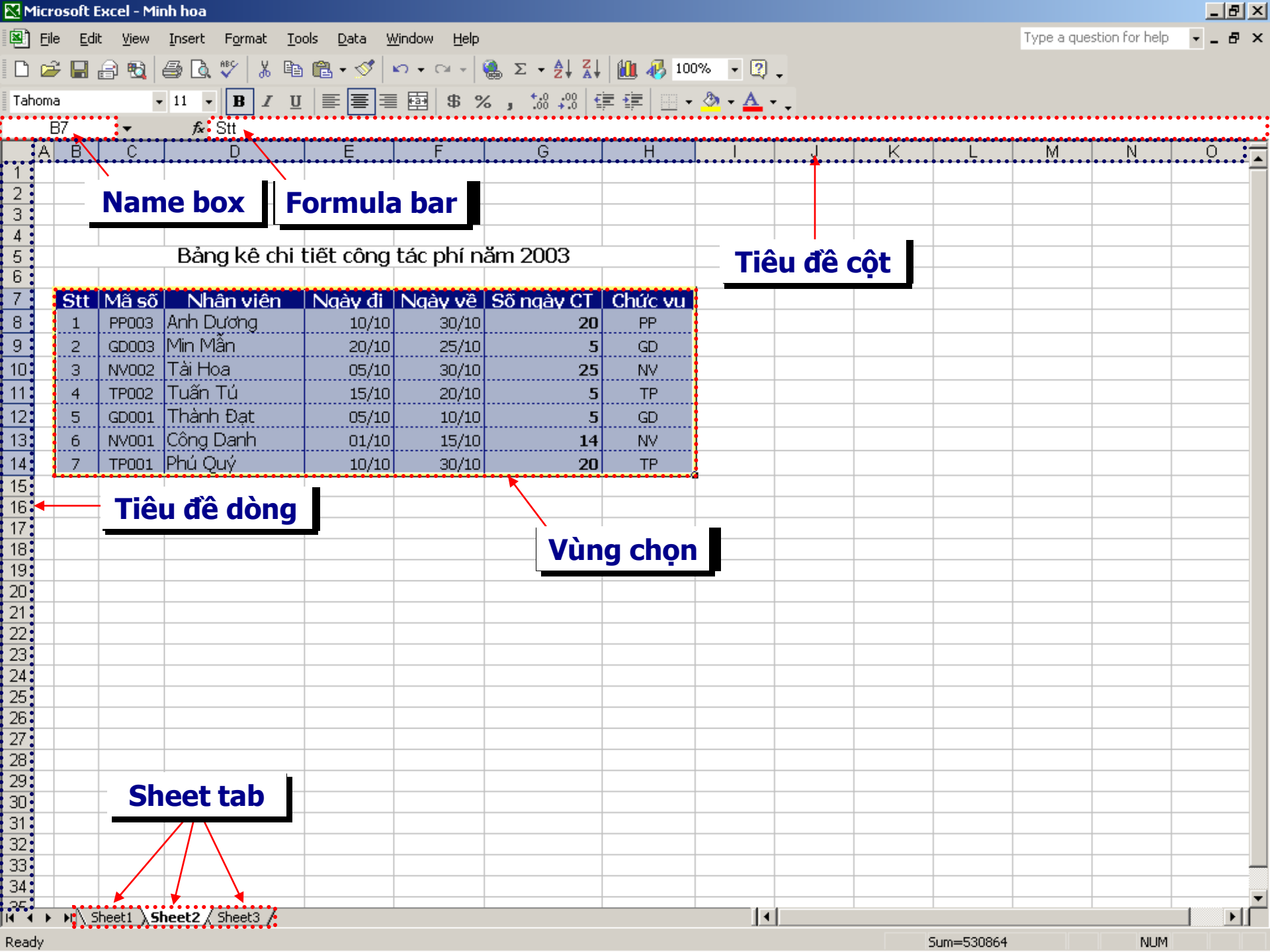
**Inserted:** Đây là dòng văn bản sau khi bật Track



# Giới thiệu Microsoft Excel

## • Giới thiệu WorkSheet và Workbook

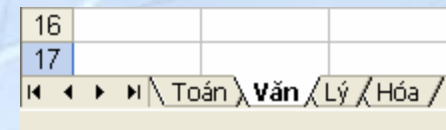
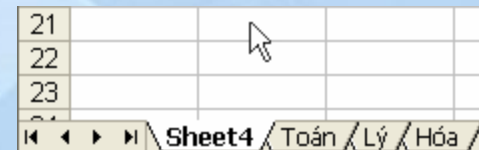
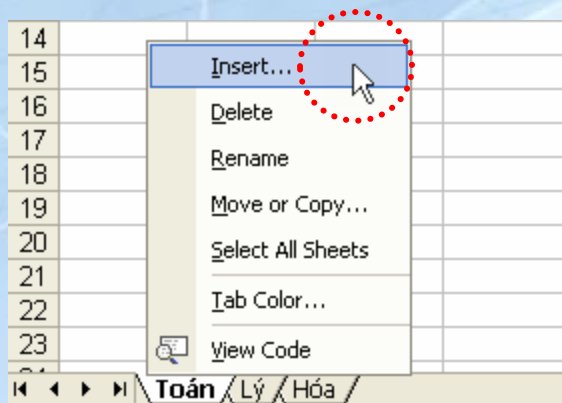
- Dữ liệu được xếp thành bảng hình chữ nhật
- Dữ liệu có thể dùng để tính toán một cách dễ dàng
- Định dạng và hiệu chỉnh dữ liệu đơn giản
- Các phép tính toán được thực hiện với bộ hàm thư viện được định nghĩa rất phong phú.
- Giá trị có được từ ô công thức được xử lý một cách tự động
- Dữ liệu có thể được sắp xếp tăng hay giảm
- Có thể lọc trích dữ liệu theo một điều kiện được mô tả một cách dễ dàng
- Có thể biểu diễn dữ liệu dưới dạng đồ thị trong biểu mẫu: đồ thị đường, đồ thị thanh...



# Giới thiệu Microsoft Excel

- Thao tác trên bảng tính

- Thêm, xóa bỏ và thay đổi tên bảng tính (Worksheet)



# Giới thiệu Microsoft Excel

- Các kiểu dữ liệu thường được sử dụng trong Excel
  - Kiểu số
  - Kiểu chuỗi
  - Kiểu ngày giờ
  - Kiểu công thức

The screenshot displays an Excel spreadsheet with the following data:

	C	D	E	F	G	
1						
2	Mã LK	Tên linh kiện	Nơi SX	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
3	CAS01	8MB SIMM EDO	VN	3	25	75
4	CPU02	Intel 845 GLAD	USA	2	92	184
5	MON01	View Sonic 17" FLAT	USA	1	159	159
6	MOU01	Mouse Mitsumi	Malaysia	1	4	4
7	RAM04	256MB DIM SDRAM	Taiwan	10	69	690
8				Tổng		

Callouts in the image identify the following data types:

- Kiểu chuỗi**: Points to the text 'Mã LK' in cell C2.
- Kiểu ngày giờ**: Points to the date '01/01/2003' in the 'Ngày' column of the summary table.
- Kiểu công thức**: Points to the formula '=E3\*F3' in cell G3.
- Kiểu số**: Points to the number '10' in cell E7.

Summary table: Theo dõi biến động tỷ giá

Ngày	Tỷ giá
01/01/2003	15,420 VND/USD
15/01/2003	15,450 VND/USD
01/02/2003	15,410 VND/USD
14/02/2003	15,430 VND/USD
01/03/2003	15,455 VND/USD
01/03/2003	15,430 VND/USD
16/02/2003	15,465 VND/USD
31/03/2003	15,485 VND/USD

# Giới thiệu Microsoft Excel

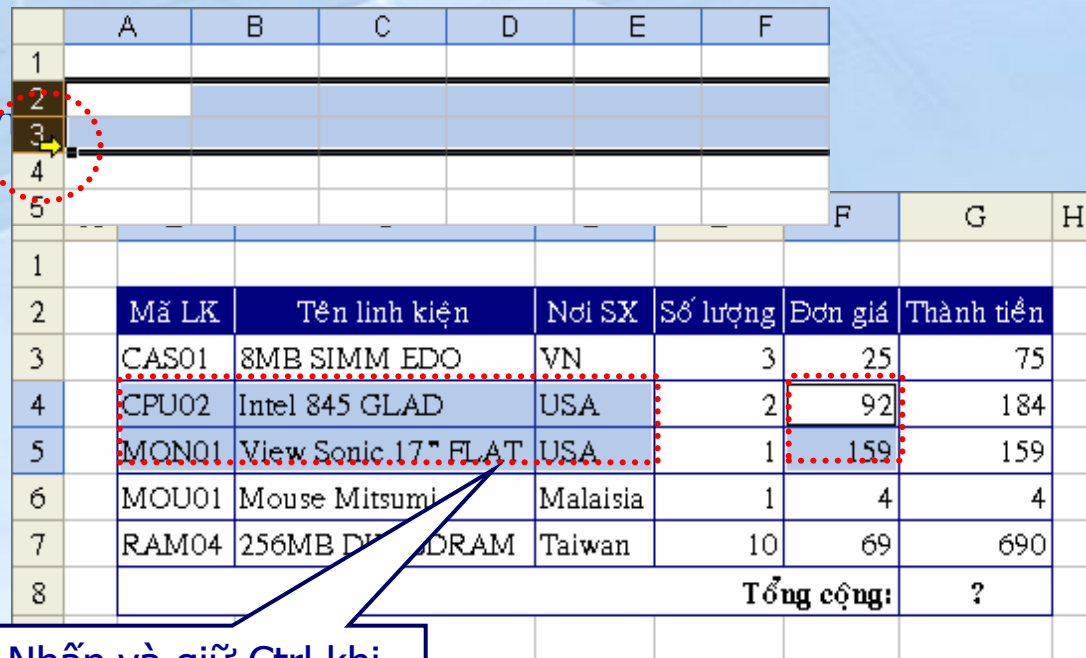
- Bảng mô tả lỗi khi dữ liệu nhập không hợp lệ**

Ký hiệu	Mô tả
#####	Ký hiệu này sẽ hiện thị khi dữ liệu kiểu số, kiểu ngày chứa trong ô không có đủ kích thước để hiển thị dữ liệu. Trong trường hợp này cần tăng độ rộng của cột.
#VALUE	Ký hiệu này sẽ hiển thị khi kiểu của các tham số trong hàm, công thức không hợp lệ. Ví dụ: A1= "ABC", A2=A1*10
#Name?	Ký hiệu này sẽ hiển thị khi hàm, công thức mà Excel không hiểu hay tham chiếu địa chỉ ô mà Excel không biết Ví dụ: B1= Sum(A1A4) ; B2= ABC(A1:A4)
#REF!	Ký hiệu này sẽ hiển thị khi có sự tham chiếu không hợp lệ do trong ô công thức có tham chiếu đến 1 ô đã bị xóa
#DIV/0	Ký hiệu này sẽ hiển thị khi có một phép tính chia cho 0
#N/A	Ký hiệu này sẽ xuất hiện khi giá trị không tìm thấy trong hàm hay công thức

# Giới thiệu Microsoft Excel

- Thao tác trên vùng dữ liệu

- Chọn dòng, cột
- Chọn vùng
- Chọn nhiều vùng



The image shows a screenshot of a Microsoft Excel spreadsheet. The spreadsheet has columns labeled A through H and rows labeled 1 through 8. A table of data is displayed starting from row 2, column A. The table has 7 columns: Mã LK, Tên linh kiện, Nơi SX, Số lượng, Đơn giá, and Thành tiền. The data rows are 3 through 7. Row 8 contains a total row with the text 'Tổng cộng:' and a question mark. A red dotted line highlights the selection of rows 2, 3, 4, and 5. A blue callout box with a white background and a blue border points to the selection process, containing the text 'Nhấn và giữ Ctrl khi chọn các vùng khác'.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								

	Mã LK	Tên linh kiện	Nơi SX	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
3	CAS01	8MB SIMM EDO	VN	3	25	75
4	CPU02	Intel 845 GLAD	USA	2	92	184
5	MON01	View Sonic 17" FLAT	USA	1	159	159
6	MOU01	Mouse Mitsumi	Malaysia	1	4	4
7	RAM04	256MB DDR DRAM	Taiwan	10	69	690
8						

Nhấn và giữ Ctrl khi chọn các vùng khác

# Giới thiệu Microsoft Excel

- Thao tác trên vùng dữ liệu (tt)
  - Đánh số thứ tự

	A	B	C	D
1				
2		<b>Sтт</b>	<b>Họ tên</b>	
3		1		
4		2		
5				
6				
7				
8				

	A	B	C	D
1				
2		<b>Sтт</b>	<b>Họ tên</b>	
3		1		
4		2		
5				
6				
7				
8				

	A	B	C	D
1				
2		<b>Sтт</b>	<b>Họ tên</b>	
3		1		
4		2		
5		3		
6		4		
7		5		
8				



# Giới thiệu Microsoft Excel

- Định dạng bảng tính

- Định dạng ô (cell)

- Ví dụ bảng

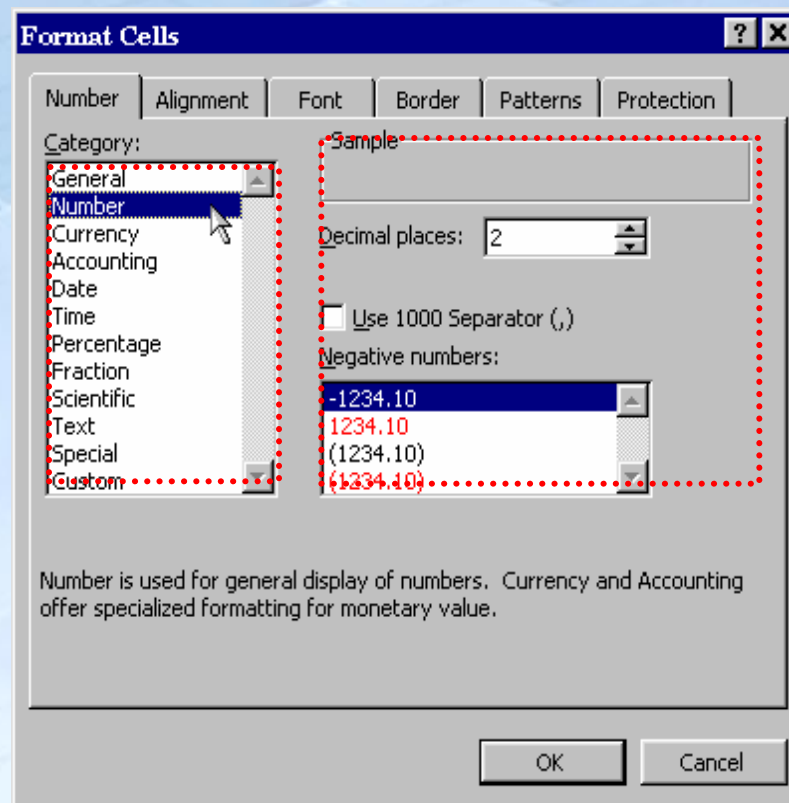
The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1																	
2			Học kỳ 1							Học kỳ 2							
3		Stt	Họ tên HS	Toán	Lý	Hóa	Sinh	Anh	Văn	ĐTB	Toán	Lý	Hóa	Sinh	Anh	Văn	ĐTB
4		1	Nguyễn Thành Nam	8.5	7	8	9	8.5	7.5								
5		2	Trần Quyết Thắng	6	6.5	7	8	8	7								
6		3	Lê Thái Anh	8	7.5	8	8.5	7	6								
7		4	Trần Tô Tô	7	7	6	6.5	5.5	6								
8		5															
9		6															
10																	

The 'Format Cells' dialog box is open, showing the 'Merge cells...' option. A callout box points to this option. Another callout box points to a cell in the table containing the formula '=90'.

# Giới thiệu Microsoft Excel

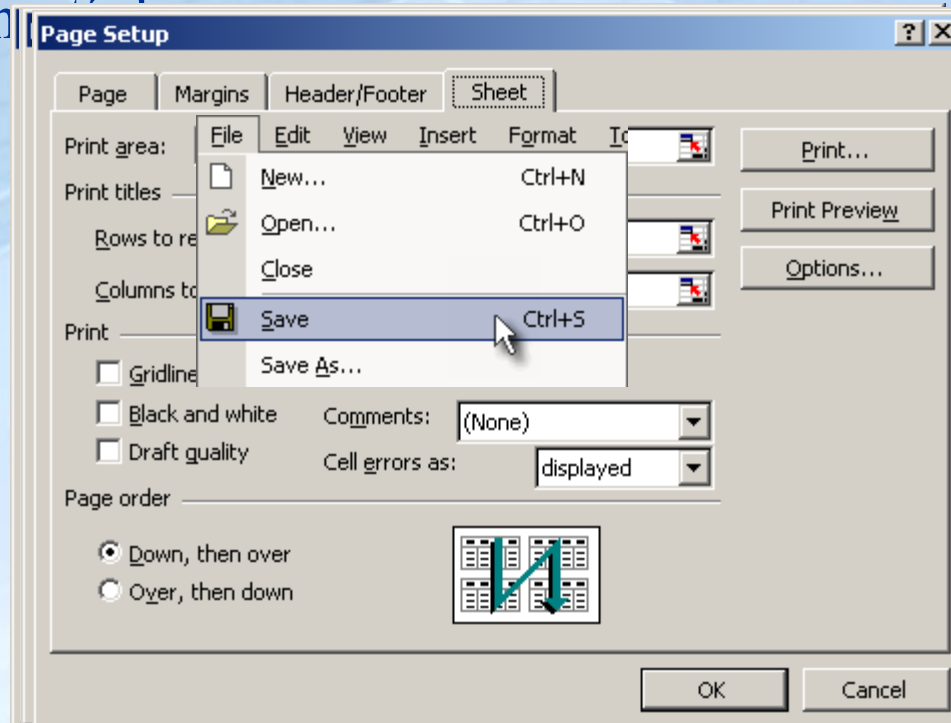
- Định dạng bảng tính
  - Định dạng hình thức hiển thị dữ liệu





# Giới thiệu Microsoft Excel

- In ấn và lưu trữ bảng tính
  - Định dạng trang in
  - Lưu trữ bản in



# Các hàm cơ bản trong Excel

- **Tham chiếu địa chỉ**

- Địa chỉ tương đối

- <địa chỉ cột><địa chỉ dòng>

- Địa chỉ tuyệt đối

- \$<địa chỉ cột>\$<địa chỉ dòng>

- Địa chỉ hỗn hợp

- \$<địa chỉ cột><địa chỉ dòng>

- <địa chỉ cột>\$<địa chỉ dòng>

- Cách thay đổi tham chiếu địa chỉ

- A1 → \$A\$1 → A\$1 → \$A1



# Các hàm cơ bản trong Excel

- **Tham chiếu vùng**

- Tham chiếu theo địa chỉ

- Ô bắt đầu và ô kết thúc trên cùng dòng hoặc khác dòng với cú pháp < địa chỉ ô bắt đầu > : < địa chỉ ô kết thúc >
- Tất cả các ô trên cùng dòng hoặc trên nhiều dòng với cú pháp < dòng bắt đầu > : < dòng kết thúc >
- Tất cả các ô trên cùng cột hoặc trên nhiều cột với cú pháp < cột bắt đầu > : < cột kết thúc >
- Các ô trên worksheet khác trong cùng workbook với cú pháp < tên worksheet > ! < địa chỉ >
- Các ô trong worksheet trên workbook khác với cú pháp [< tên tập tin.xls >] < tên worksheet > ! < địa chỉ >

# Các hàm cơ bản trong Excel

- Tham chiếu vùng

- Ví dụ về tham chiếu theo địa chỉ

- Tham chiếu theo địa chỉ tuyệt đối (ví dụ: \$A\$1:\$A\$10)

- Quét chọn vùng
    - Nhập tên vùng
    - Sử dụng tên vùng

Stt	Mã số	Nhân viên	Ngày đi	Ngày về	Số ngày CT	Chức vụ
1	PP003	Anh Dương	10/10	30/10	20	PP
2	GD003	Minh Mẫn	20/10	25/10	5	GD
3	NV002	Tài Hoa	05/10	30/10	25	NV
4	TP002	Tuấn Tú	15/10	20/10	5	TP
5	GD001	Thành Đạt	05/10	10/10	5	GD
6	NV001	Công Danh	01/10	15/10	14	NV
7	TP001	Phú Quý	10/10	30/10	20	TP

# Các hàm cơ bản trong Excel

- Cú pháp chung của các hàm
  - Tên\_hàm(danh sách các tham số)

## Tham số có thể là:

- ✓ Địa chỉ của 1 ô, một vùng, tên vùng
- ✓ Một biểu thức
- ✓ Một hằng số



# Các hàm cơ bản trong Excel

- **Hàm logic**

Ví dụ minh họa:

A1 = 7

A2 = 8

- |                      |   |       |
|----------------------|---|-------|
| ✓ AND(3>2, 5>4)      | : | TRUE  |
| ✓ AND(A1>5,A2>5)     | : | TRUE  |
| ✓ AND(A1>5,A2>9)     | : | FALSE |
| ✓ OR(A1>5,A2>5)      | : | TRUE  |
| ✓ OR(A1>5,A2>9)      | : | TRUE  |
| ✓ OR(A1>9,A2>9)      | : | FALSE |
| ✓ NOT(A1>5)          | : | FALSE |
| ✓ NOT(OR(A1>9,A2>9)) | : | TRUE  |

u thức

# Các hàm cơ bản trong Excel

- Hàm về số

Ví dụ minh họa:

✓ ABS(-7)	:	7
✓ INT(6.87)	:	6
✓ INT (7.12)	:	7
✓ MOD (5,2)	:	1
✓ MOD (28,5)	:	3
✓ ROUND (157.578, 2)	:	157.58
✓ ROUND (157.578, 1)	:	157.6
✓ ROUND (157.578, 0)	:	157
✓ ROUND (157.578, -1)	:	160
✓ ROUND (157.578, -2)	:	200

# Các hàm cơ bản trong Excel

- Hàm xử lý chuỗi

Ví dụ minh họa:

A1 = "TRUNG TAM TIN HOC"

- ✓ LEFT(A1, 5) : TRUNG
- ✓ RIGHT(A1, 5) : N HOC
- ✓ MID(A1, 7, 3) : TAM
- ✓ LEN(A1) : 17
- ✓ LOWER(A1) : trung tam tin hoc
- ✓ PROPER("trung tam tin hoc") : Trung Tam Tin Hoc
- ✓ UPPER(A1) : TRUNG TAM TIN HOC
- ✓ TRIM(" trung tam ") : " trung tam "

# Các hàm cơ bản trong Excel

- Hàm về ngày giờ

Ví dụ minh họa:

- ✓ **DATE**(2003,10,13) trả về 13/10/2003
- ✓ **WEEKDAY**(DATE(2003,10,13)) trả về 2
- ✓ **WEEKDAY**(DATE(2003,10,13),1) trả về 2
- ✓ **WEEKDAY**(DATE(2003,10,13),2) trả về 1
- ✓ **WEEKDAY**(DATE(2003,10,13),3) trả về 0

Thứ đầu tuần (Mặc định cơ giá trị là 1)

- 1: Giá trị trả về từ 1: Chủ nhật ⇒ 7 : Thứ bảy
- 2: Giá trị trả về từ 1: Thứ hai ⇒ 7 : Chủ nhật
- 3: Giá trị trả về từ 0: Thứ hai ⇒ 6 : Chủ nhật

# Cơ sở dữ liệu trên bảng tính

- Hàm thống kê

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	<b>Bảng kê chi tiết công tác phí năm 2003</b>							
3								
4	<b>Stt</b>	<b>Mã số</b>	<b>Nhân viên</b>	<b>Ngày đi</b>	<b>Ngày về</b>	<b>Số ngày CT</b>		<b>Chức vụ</b>
5	1	PP003	Anh Dương	10/10	30/10			PP
6	2	GD003	Minh Mẫn	20/10	25/10			GD
7	3	NV002	Tài Hoa	05/10	30/10			NV
8	4	TP002	Tuấn Tú	15/10	20/10			TP
9	5	GD001	Thành Đạt	05/10	10/10			GD
10	6	NV001	Công Danh	01/10	10/10			NV
11	7	TP001	Phú Quý	10/10	30/10			TP
12					<b>Tổng cộng</b>		<b>94</b>	

**=SUM(G5:G11)**

- Thứ tự: 0 hoặc bỏ qua, thứ tự giảm dần, số lớn nhất xếp hạng 1*  
*Khác 0, thứ tự tăng dần, số nhỏ nhất xếp hạng 1*

# Cơ sở dữ liệu trên bảng tính

- Hàm điều kiện

	A	B	C	D	E	F	G	H	
1									
2				<b>Bảng kê chi tiết công tác phí năm 2003</b>					
3									
4		<b>Stt</b>	<b>Mã số</b>	<b>Nhân viên</b>	<b>Ngày đi</b>	<b>Ngày về</b>	<b>Số ngày</b>	<b>Chức vụ</b>	
5		1	PP003	Anh Dương	10/10	30/10			
6		2	GD003	Minh Mẫn	20/10	25/10			
7		3	NV002	Tài Hoa	05/10	30/10			
8		4	TP002	Tuấn Tú	15/10	20/10			
9		5	GD001	Thành Đạt	05/10	10/10			
10		6	NV001	Công Danh	01/10	15/10			
11		7	TP001	Phú Quý	10/10	30/10			
12				<b>Tổng cộng số ngày công của nhân viên :</b>				<b>39</b>	

NgàyCT

ChucVu

**=SUMIF(ChucVu,"NV",NgàyCT)**

# Cơ sở dữ liệu trên bảng tính

- **Hàm chuyển đổi kiểu dữ liệu**

- Hàm đổi số thành chuỗi.
  - TEXT(< số >, < biểu thức định dạng >)
- Hàm đổi chuỗi dạng số thành số
  - VALUE(< chuỗi số >)

# Cơ sở dữ liệu trên bảng tính

- Hàm tìm kiếm

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		<b>Bảng Nhập Hàng Hóa</b>					Tỉ giá	15,404
3		<b>Mã loại</b>	<b>Tên hàng</b>	<b>Đơn giá</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Thuế</b>	<b>Thành tiền</b>	
4		NTVD1	Đầu đĩa VCD LG 52x	770,200	20	38,510	15,442,510	
5		NCMHI	Màn hình IBM	2,550,000	12	255,000	30,855,000	
6		NCPTC	Máp Photocopy	4,500,000	5	450,000	22,950,000	
7		NCDVD	Đầu đĩa DVD	2,125,000	12	255,000	25,755,000	
8		NTVD2	Đầu đĩa VCD Sams					
9		NCMHI	Màn hình IBM	2,550,000	10	255,000	25,755,000	
10								
11		<b>Danh mục hàng hóa</b>						
12		<b>Mã hàng</b>	<b>Tên hàng</b>	<b>Đơn giá</b>				
13								
14								
15								
16								
17								

**=VLOOKUP(RIGHT(B4,3),\$B\$13:\$D\$17,2,0)**



# Cơ sở dữ liệu trên bảng tính

- **Hàm kiểm tra**

Ví dụ minh họa:

A1 = "TRUNG TAM TIN HOC"

- ✓ ISNA("ABC") trả về FALSE
- ✓ ISNA(#REF!) trả về FALSE
- ✓ ISNA(#N/A) trả về TRUE
- ✓ ISERROR("ABC") trả về FALSE
- ✓ ISERROR(#N/A) trả về TRUE

# Cơ sở dữ liệu trên bảng tính

- Các khái niệm cơ sở

- Vùng dữ liệu nguồn (Database range)

- Là
- cột

	A	B	C	D	E	F	
1	Vùng dữ liệu						
2	Vùng dữ liệu						
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9	Vùng rút trích						
10	Vùng rút trích						
11			Vùng tiêu chuẩn				
12							Vùng tiêu chuẩn

ề của các

- Vùng

- Ch
- Có
- ch

tiêu

- Vu

- Vùng

- Là

- Vùng có dòng đầu tiên chứa các tiêu đề của dữ liệu muốn rút trích.
- Vùng chỉ có ý nghĩa sau khi thực hiện rút trích.



# Cơ sở dữ liệu trên bảng tính

- **Lọc dữ liệu**

- Auto Filter

- Chọn vùng muốn thực hiện lọc dữ liệu
- Chọn trên menu Data / Filter / Auto Filter
- Chọn menu Data / Filter / Auto Filter / Show All Values
- Dữ liệu đã được lọc

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Bảng kê chi tiết công tác phí năm 2003							
2	A	B	C	D	E	F	G	H
3	Bảng kê chi tiết công tác phí năm 2003							
4				Chức v				
5	S	Mã s	Nhân viên	(All)	Ngày v	Số ngày C	Chức v	
6	A	B	C	D	E	F	G	H
7	Bảng kê chi tiết công tác phí năm 2003							
8				Ngày đ	Ngày v	Số ngày C	Chức v	
9	4	TP002	Tuấn Tú	15/10	20/10	5	TP	
10	7	TP001	Phú Quý	10/10	30/10	20	TP	
11	7	TP001	Phú Quý	10/10	30/10	20	TP	

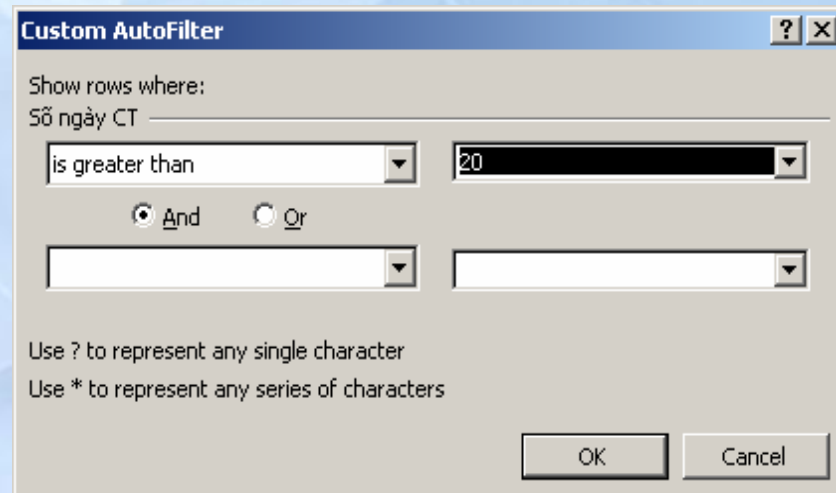
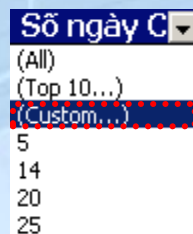
trị đã chọn

# Cơ sở dữ liệu trên bảng tính

- **Lọc dữ liệu**

- Auto Filter

- Nếu muốn lọc theo những tiêu chuẩn khác ,chọn Custom từ danh sách



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Bảng kê chi tiết công tác phí năm 2003							
2								
3		<b>St</b> ▼	<b>Mã s</b> ▼	<b>Nhân viên</b> ▼	<b>Ngày đ</b> ▼	<b>Ngày v</b> ▼	<b>Số ngày C</b> ▼	<b>Chức v</b> ▼
4		1	PP003	Anh Dương	10/10	30/10	20	PP
6		3	NV002	Tài Hoa	05/10	30/10	25	NV
10		7	TP001	Phú Quý	10/10	30/10	20	TP

# Cơ sở dữ liệu trên bảng tính

- **Lọc dữ liệu**

- Advanced Filter

- Đối với những tiêu chuẩn lọc phức tạp, ta sử dụng Advanced Filter

The screenshot shows the Excel interface with the Advanced Filter dialog box open. The formula bar displays the formula **=AND(H5="TP",G5<25)**. A callout box points to the formula bar with the text "Điều kiện FALSE".

Ngày CT	Chức vụ
20	PP
5	GD
25	NV
5	TP
5	GD
14	NV
20	TP

Stt	Mã số	Nhân viên	Ngày đi	Ngày về	Số ngày CT	Chức vụ
4	TP002	Tuấn Tú	15/10	20/10	5	TP
7	TP001	Phú Quý	10/10	30/10	20	TP

# Cơ sở dữ liệu trên bảng tính

## • Các hàm Database

– Cú pháp chung:

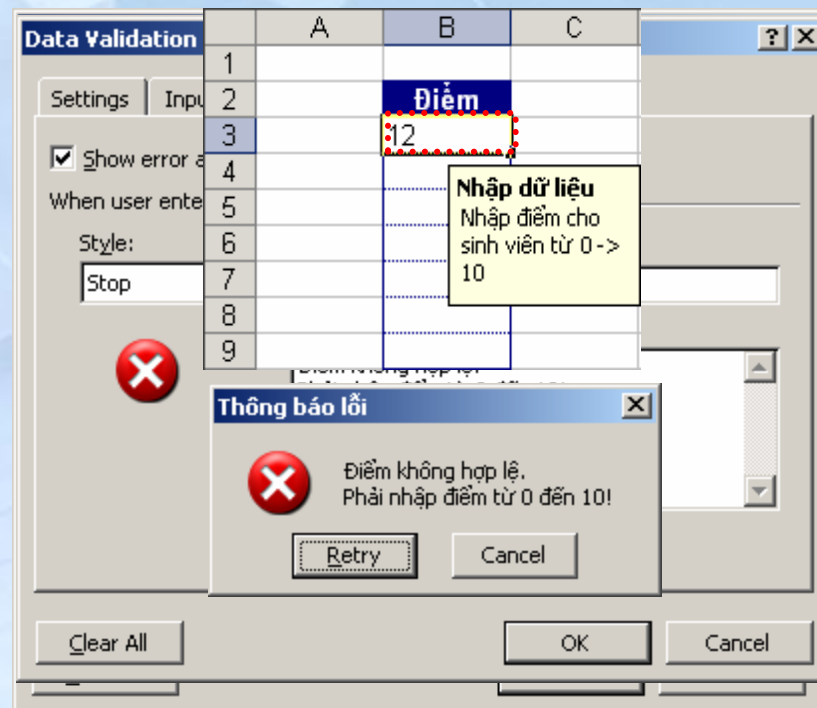
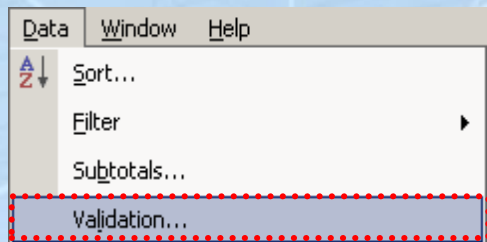
- <Tên hàm> (<vùng dữ liệu>,<tên cột>,<vùng tiêu chuẩn>)

– Các hàm

- DAVVERAGE      Tính giá trị trung bình của các ô trên tên cột thỏa điều kiện của vùng tiêu chuẩn
- DCOUNT          Đếm các ô kiểu số trên tên cột thỏa điều kiện vùng tiêu chuẩn
- DCOUNTA        Đếm các ô khác rỗng trên tên cột thỏa điều kiện vùng tiêu chuẩn
- DMAX/DMIN    Trả về giá trị lớn nhất/nhỏ nhất của các ô trên tên cột thỏa điều kiện của vùng tiêu chuẩn
- DSUM            Tính tổng các ô trên tên cột thỏa điều kiện của vùng tiêu chuẩn

# Cơ sở dữ liệu trên bảng tính

- **Kiểm tra dữ liệu**
  - Chọn ô, vùng cần kiểm tra
  - Chọn Data / Validation...





# DataTable và Biểu đồ

- **Table 1 biến**

- Các bước thực hiện tạo Table 1 biến

The diagram illustrates the steps to create a 1-variable data table in Excel. It shows a spreadsheet with columns A through F and rows 1 through 5. A blue box highlights the formula region (B2:D5), and a red dashed box highlights the input value region (B2:B5). A yellow cell in F2 is labeled as the input cell. Callouts provide the formulas for C2 and D2, and a thought bubble explains the selection process.

	A	B	C	D	E	F
1						
2			0	4		
3		2				
4		3				
5		5				

**Vùng công thức** (Formula region)

**=F2\*10**

**=F2+4**

**Ô đầu vào** (Input cell)

**Vùng các giá trị đầu vào** (Input value region)

**Quét vùng chọn chứa ô công thức và các giá trị đầu vào** (Scan the selected area containing the formula cell and the input values)

# DataTable và biểu đồ

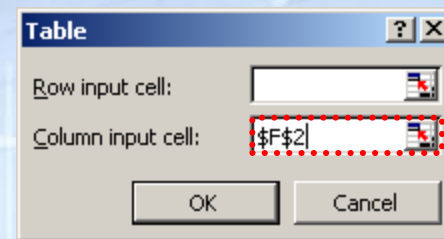
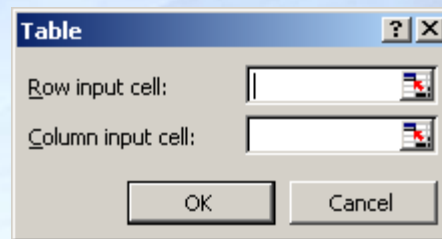
- **Table 1 biến**

- Các bước thực hiện tạo Table 1 biến:

- Quét vùng chọn chứa ô công thức và các giá trị đầu vào

	A	B	C	D	E	F
1		<b>=F2*10</b>				
2			0	4		
3		2	20	6		
4		3	30	7		
5		5	50	9		

- Chọn thực đơn Data / Table



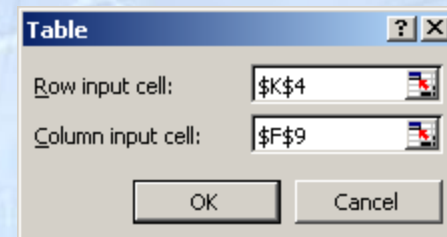
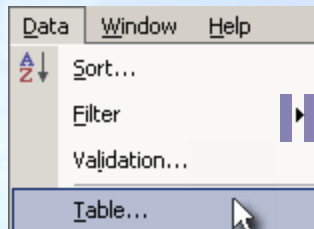
# Data Table và biểu đồ

- Table 2 biến

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2		<b>Stt</b>	<b>Lớp</b>	<b>Sĩ số</b>		<b>Thống kê sĩ số</b>					
3		1	10A	28							
4		2	11B	17							<b>Dòng</b>
5		3	12C	32							
6		4	10B	24							<b>Điều kiện</b>
7		5	11C	25							
8		6	12A	26							
9		7	10C	30		<b>Cột</b>					
10		8	11A	18							
11											

**=DSUM(\$C\$2:\$D\$10,2,\$K\$6:\$K\$7)**

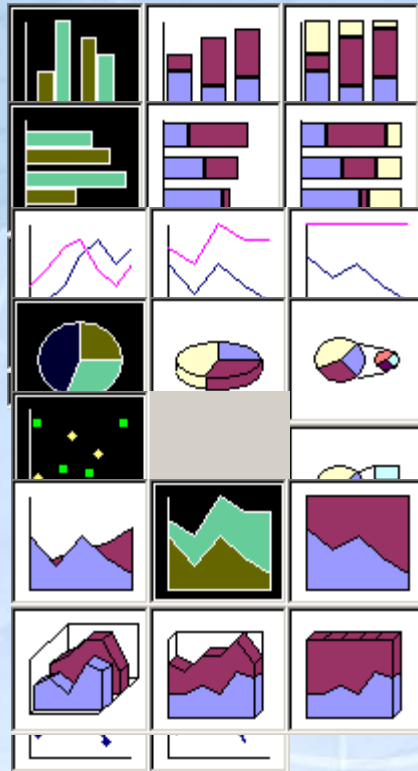
**=AND(RIGHT(C3)=\$K\$4,LEFT(C3,2)\*1=\$F\$9)**



# DataTable và biểu đồ

- Các loại biểu đồ

- Dạng cột
- Dạng thanh
- Dạng đường kẻ
- Dạng hình tròn
- Dạng tọa độ
- Dạng miền
- ...



# DataTable và biểu đồ

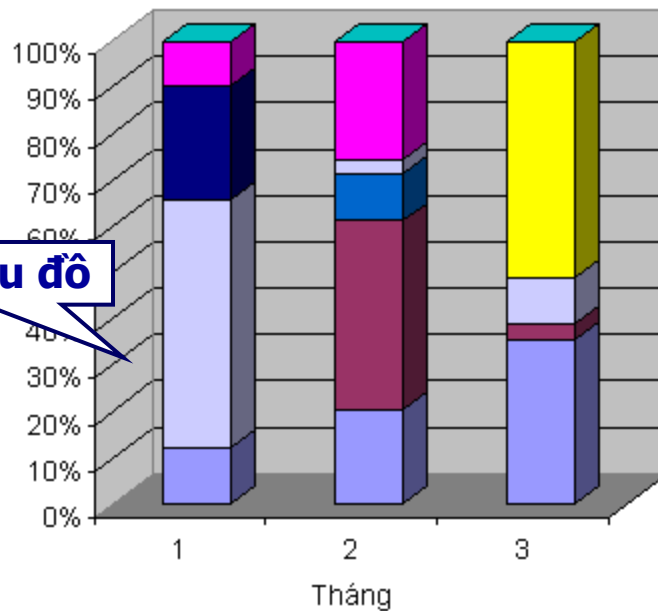
## • Các thành phần trong biểu đồ

**Tiêu đề chung của biểu đồ**

Biểu đồ phân tích tình hình kinh doanh trong Quý 1/2003

**Chú thích cho biểu đồ**

**Lưới biểu đồ**



**Tiêu đề trực hoành**

# Data Table và biểu đồ

- Vẽ biểu đồ

