

www.mientayvn.com

Dịch tiếng anh chuyên ngành khoa học tự nhiên và kỹ thuật.

Dịch các bài giảng trong chương trình học liệu mở của học viện MIT, Yale.

Tìm và dịch tài liệu phục vụ cho sinh viên làm seminar, luận văn.

Tại sao mọi thứ đều miễn phí và chuyên nghiệp ???

Trao i tr c tuy n t i:

www.mientayvn.com/chat_box_toan.html

Xác suất thống kê

Chương 1: Căn bản về xác suất

TS. Trần Vũ Đức

ĐH. Hoa Sen

Học kỳ 1, 2010-2011, khoa KHCN.

Tài liệu tham khảo

1. Tài liệu chính

- Sheldon M. Ross, *Introduction to Probability and Statistics for Engineers and Scientists (Third Edition)*, Elsevier, 2004.

2. Tài liệu tham khảo thêm

- Tô Anh Dũng, *Lý thuyết xác suất và thống kê toán*, Nhà xuất bản Đại học Quốc Tp. HCM, 2007.

- Đinh Văn Gắng, *Lý thuyết xác suất thống kê*, Nhà xuất bản Giáo dục, 2003.

- Ronald E. Walpole, R. H. Meyers, S.L. Meyers, and K. Ye, *Probability and Statistics for Engineers and Scientists (Eighth Edition)*, Pearson- Prentice Hall, New Jersey, 2007.

Đánh giá kết quả học tập

Thành phần	Trọng số	Thời điểm
Bài chuyên cần	20 %	trước tuần 15
Kiểm tra giữa kỳ	30%	tuần 8
Thi cuối kỳ	50 %	theo lịch PDT

Nội dung môn học

- Chương 1: Căn bản về xác suất.
- Chương 2: Biến ngẫu nhiên và kỳ vọng.
- Chương 3: Các biến ngẫu nhiên đặc biệt.
- Chương 4: Mẫu trong thống kê.
- Chương 5: Ước lượng tham số.
- Chương 6: Kiểm định giả thuyết thống kê.
- Chương 7: Hồi quy và tương quan.

Chương 1: Căn bản về xác suất

Phép thử, không gian mẫu và biến cố

Xác suất: Các tiên đề và tính chất cơ bản

Xác suất có điều kiện, công thức nhân xác suất

Công thức Bayes

Sự độc lập của các biến cố

Phép thử, không gian mẫu và biến cố

Phép thử (Experiment) là quá trình thực hiện một hiện tượng ngẫu nhiên nhằm quan sát các kết quả có thể xảy ra của hiện tượng ngẫu nhiên đó.

Không gian mẫu (Sample space) là tập hợp các kết quả có thể xảy ra của một hiện tượng ngẫu nhiên.

Example

Việc tung đồng xu và quan sát sấp ngửa là 1 phép thử. Không gian mẫu trong trường hợp này là

$$S = \{\text{Sấp}, \text{Ngửa}\} .$$

Phép thử, không gian mẫu và biến cố

Example

Xác định không gian mẫu của các phép thử sau:

- 1) Quan sát giới tính của một em bé mới sinh.
- 2) Thứ tự đến đích của 7 con ngựa đua có gắn số từ 1 đến 7.
- 3) Liều lượng thuốc cần tiêm cho bệnh nhân cho đến khi bệnh nhân khỏi bệnh.

Phép thử, không gian mẫu và biến cố

Biến cố (Events): Mọi tập con của không gian mẫu đều được gọi là một biến cố.

Example

1) Trong ví dụ 1, viết các biến cố sau:

- Đứa bé là con trai.
- Đứa bé là con gái.

Phép thử, không gian mẫu và biến cố

Biến cố (Events): Mọi tập con của không gian mẫu đều được gọi là một biến cố.

Example

1) Trong ví dụ 1, viết các biến cố sau:

- Đứa bé là con trai.
- Đứa bé là con gái.

2) Trong ví dụ 2, viết các biến cố sau:

- Con ngựa số 3 về đầu.
- Không có con ngựa nào về đầu.
- Có 1 con ngựa về đầu.

Phép thử, không gian mẫu và biến cố

Biến cố (Events): Mọi tập con của không gian mẫu đều được gọi là một biến cố.

Example

1) Trong ví dụ 1, viết các biến cố sau:

- Đứa bé là con trai.
- Đứa bé là con gái.

2) Trong ví dụ 2, viết các biến cố sau:

- Con ngựa số 3 về đầu.
- Không có con ngựa nào về đầu.
- Có 1 con ngựa về đầu.

$E = \emptyset$, là biến cố không khi nào xảy ra, còn gọi là biến cố trống.

$F = S$, là biến cố luôn luôn xảy ra, còn gọi là biến cố chắc chắn.