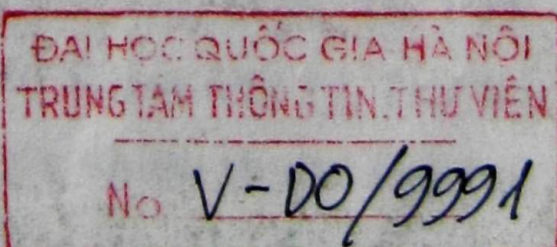


ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN

NGUYỄN QUANG BẦU

LÝ THUYẾT XÁC SUẤT VÀ THỐNG KÊ TOÁN HỌC

(Dùng cho sinh viên các ngành Vật lý, khoa học vật liệu,
kỹ thuật hạt nhân, vô tuyến-điện tử-viên thông)



HÀ NỘI - 1998

MỤC LỤC

Lời nói đầu.

Tóm Tắt

Chương 1.

NHỮNG KHÁI NIỆM CƠ BẢN CỦA LÝ THUYẾT XÁC SUẤT

- 1.1. Khái niệm về phép thử, biến cố và xác suất của biến cố
- 1.2. Các định nghĩa về xác suất của biến cố
- 1.3. Mối quan hệ và các phép tính giữa các biến cố
- 1.4. Xác suất của tổng hai biến cố xung khắc.
- 1.5. Xác suất có điều kiện - Định lý nhân xác suất.
- 1.6. Xác suất của tổng hai biến cố không xung khắc
- 1.7. Độ tin cậy của một hệ thống thiết bị

Bài tập chương 1.

Chương 2.

CÔNG THỨC XÁC SUẤT TOÀN PHẦN VÀ CÔNG THỨC BÂYÉT.

DÂY PHÉP THỬ ĐỘC LẬP.

- 2.1. Công thức xác suất toàn phần.
- 2.2. Công thức Bâyét.
- 2.3. Công thức Béc-nu-li cho dãy phép thử độc lập.
- 2.4. Các định lý giới hạn Moa-Vơ-Rơ Laplat
- 2.5. Định lý giới hạn Poátxông
- 2.6. Số lần xuất hiện chắc nhất.
- 2.7. Định lý tổng quát về các phép thử lặp

Bài tập chương 2.

Chương 3.

ĐẠI LƯỢNG NGẪU NHIÊN. CÁC THAM SỐ ĐẶC TRUNG CỦA ĐẠI LƯỢNG NGẪU NHIÊN

- 3.1. Khái niệm về đại lượng ngẫu nhiên. Bảng phân phối xác suất.
Hàm phân phối xác suất.
- 3.2. Kỳ vọng toán của đại lượng ngẫu nhiên
- 3.3. Phương sai của đại lượng ngẫu nhiên

3.4. Kỳ vọng toán và phương sai của một số luật phân phối thường gặp.

3.5. Mốt và trung vị.

3.6. Mômen.

Bài tập chương 3.

69

75

76

78

Chương 4.

MẪU THỐNG KÊ VÀ ƯỚC LƯỢNG THAM SỐ.

4.1. Không gian mẫu.

4.2. Phân phối mẫu và phân phối chính xác.

4.3. Phân phối xác suất của đại lượng thống kê trên không gian mẫu.

4.4. Phân phối tiệm cận chuẩn của đại lượng thống kê.

4.5. Hàm ước lượng của một tham số chưa biết.

4.6. Ước lượng tham số theo phương pháp hợp lý cực đại.

4.7. Ước lượng tham số bằng khoảng tin cậy.

4.8. Ước lượng tham số với mẫu có số lượng lớn

Bài tập chương 4.

88

88

91

92

98

99

106

109

112

113

Chương 5:

KIỂM NGHIỆM CÁC GIẢ THUYẾT THỐNG KÊ

5.1. Khái niệm về việc kiểm nghiệm các giả thuyết thống kê

5.2. Kiểm nghiệm giả thuyết đơn và qui tắc mạnh nhất

5.3. Một số qui tắc kiểm nghiệm giả thuyết thống kê quan trọng thường dùng.

Bài tập chương 5.

121

121

124

125

133

Phụ lục.

Tài liệu tham khảo.

142

161