

<<概率论与数理统计>>

图书基本信息

书名：<<概率论与数理统计>>

13位ISBN编号：9787563514243

10位ISBN编号：7563514244

出版时间：2007-12

出版单位：北京邮电大学出版社

作者：杨洪礼,张序萍

页数：232

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<概率论与数理统计>>

内容概要

本书是应用型本科理工类基础课程规划教材之一，同时也是山东省精品课程建设教材之一，是针对普通高等学校本科应用型教学的基础课程编写的数学类统编教材。

全书以易于学生接受的方式介绍概率论与数理统计的基本内容，并着重介绍概率论与数理统计中主要内容的思想方法；作为本书的另外一个特色，在每章的内容中穿插介绍了与本章内容有关的一些背景知识或概率论与数理统计的应用实例，旨在加深学生对概率统计内容的了解，扩大学生的视野；每章的习题选择也比较新颖，增加了一些与最新科技及日常生活有关的习题，有助于培养学生解决问题的能力；为提高学生应用计算机解决问题的能力，附录中介绍了概率论与数理统计中数学实验的内容。书末附有习题答案及常用的一些统计分布表。

本书主要用作高等学校理工科本科的在校学生或理工科、经济类夜大、函授学员的教材，同时也可供科技、工程技术人员参考，对报考研究生的人员也可以提供非常有益的帮助。

<<概率论与数理统计>>

书籍目录

第1章 概率与古典概型

- 1.1 随机试验与随机事件
 - 1.1.1 随机试验
 - 1.1.2 样本空间
 - 1.1.3 随机事件
 - 1.1.4 事件的关系与运算
- 1.2 随机事件的频率与概率
 - 1.2.1 频率
 - 1.2.2 概率的古典定义
 - 1.2.3 概率的几何定义
 - 1.2.4 概率的公理化定义
- 1.3 条件概率
 - 1.3.1 条件概率的定义
 - 1.3.2 乘法公式
 - 1.3.3 全概率公式
 - 1.3.4 贝叶斯公式
- 1.4 事件的独立性
 - 1.4.1 两个事件的独立性
 - 1.4.2 多个事件的独立性
- 1.5 贝努利概型
- 习题1

第2章 随机变量及其分布

- 2.1 随机变量及其分布函数
 - 2.1.1 随机变量
 - 2.1.2 随机变量的分布函数
- 2.2 离散型随机变量及其分布
 - 2.2.1 离散型随机变量的分布律
 - 2.2.2 常见的离散型随机变量
- 2.3 连续型随机变量
 - 2.3.1 连续型随机变量及其概率密度函数
 - 2.3.2 常见的连续型随机变量
- 2.4 随机变量的函数的分布
 - 2.4.1 离散型随机变量的函数的分布
 - 2.4.2 连续型随机变量的函数的分布
- 习题2

第3章 多维随机变量及其分布

- 3.1 二维随机变量及其分布
 - 3.1.1 二维随机变量及其分布函数
 - 3.1.2 二维离散型随机变量及其概率分布
 - 3.1.3 二维连续型随机变量及其概率分布
- 3.2 边缘分布
 - 3.2.1 离散型随机变量的边缘分布律
 - 3.2.2 连续型随机变量的边缘分布律
- 3.3 条件分布
 - 3.3.1 离散型随机变量的条件分布律

<<概率论与数理统计>>

3.3.2 二维连续型随机变量的条件分布律

3.4 随机变量的独立性

3.4.1 两个随机变量的独立性

3.4.2 几个随机变量的独立性

3.5 两个随机变量的函数的分布

3.5.1 离散型随机变量的和的分布

3.5.2 连续型随机变量的和的分布

习题3

第4章 随机变量的数字特征

4.1 随机变量的数学期望

4.1.1 离散型随机变量的数学期望

4.1.2 连续型随机变量的数学期望

4.1.3 随机变量的函数的数学期望

4.1.4 数学期望的性质

4.1.5 数学期望的简单应用举例

4.2 方差

4.2.1 方差的定义

4.2.2 方差的性质

4.3 常见随机变量的数字特征

4.3.1 二项分布

4.3.2 泊松分布

4.3.3 均匀分布

4.3.4 指数分布

4.3.5 正态分布

4.4 协方差与相关系数

4.5 矩、协方差矩阵

习题4

第5章 大数定律与中心极限定理

5.1 大数定律

5.1.1 切比雪夫不等式

5.1.2 大数定律

5.2 中心极限定理

5.2.1 独立同分布的中心极限定理

5.2.2 李雅普诺夫中心极限定理

习题5

第6章 数理统计的基础知识

6.1 总体与样本

6.2 统计量

6.3 常用的统计量的分布

6.3.1 分位数

6.3.2 χ^2 分布

6.3.3 F分布

6.3.4 t分布

6.4 抽样方法与抽样分布

6.4.1 抽样调查方法

6.4.2 抽样分布

习题6

<<概率论与数理统计>>

第7章 参数估计

7.1 点估计问题

7.1.1 点估计问题概述

7.1.2 估计量的评选标准

7.2 极大似然估计

7.3 矩法估计

7.4 区间估计

7.5 正态总体均值与方差的区间估计

7.5.1 单正态总体参数的置信区间

7.5.2 双正态总体参数的置信区间

习题7

第8章 假设检验

8.1 假设检验

8.1.1 基本概念

8.1.2 假设检验的步骤

8.1.3 单边假设检验

8.2 正态总体均值的假设检验

8.2.1 单个正态总体 $N(\mu, \sigma^2)$ 的均值 μ 的假设检验

8.2.2 两个正态总体均值差的检验

8.2.3 基于成对数据的检验

8.3 正态总体方差的假设检验

8.3.1 单个正态总体方差的检验

8.3.2 两个正态总体方差的检验

8.4 总体分布函数的检验

习题8

第9章 方差分析与回归分析

9.1 单因素的方差分析

9.2 双因素试验的方差分析

9.3 一元线性回归分析

9.3.1 回归分析问题

9.3.2 一元线性回归

9.3.3 可以化为线性回归问题的一元非线性回归问题

9.4 多元线性回归分析

9.4.1 多元回归方程的建立

9.4.2 多元回归方程的显著性检验

习题9

附录1 Mathematica和概率论与数理统计

附录2 常用统计分布表

习题答案

参考文献

<<概率论与数理统计>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>