

<<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：9787040294576

10位ISBN编号：7040294575

出版时间：2010-6

出版范围：高等教育

作者：徐全智//吕恕

页数：311

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>>

前言

本次再版，教材主要内容和框架未做大的改动，仍保持原有特色：力求做到概率论部分及数理统计部分两者并重和有机结合；作为工科教材，编者尽量做到概念准确、系统、完整；强调基本理论和基本运算，着重对概率统计思想方法的阐述；强调概率论与数理统计的客观背景和实际应用（每章最后一节均是对应知识的应用和实例）；例题、习题与教材内容紧密结合；书后附有习题答案和有关图表。再版后每章习题分为练习题和思考题两部分，希望其中的思考题对学生理解概念、了解工程背景有一定帮助。

全书讲授需68-学时，可根据不同学时和不同层次的要求，讲授内容酌情取舍。

本书由徐全智主编并负责统稿，编写第1章至第5章，吕恕编写第6章至第10章。

该书自1991年开始编写至本次再版，五易其稿。

编写过程中得到我校国家工科数学课程教学基地和课程组全体教师的大力支持和帮助，在此表示衷心的感谢，同时也感谢多年来使用本教材的全体教师和学生。

由于编者水平有限，缺点和不当之处在所难免，恳请同行专家和读者批评指正。

<<概率论与数理统计>>

内容概要

《概率论与数理统计（第2版）》是作者在第一版的基础上进一步修改而成的。在内容上较“工科类本科概率论与数理统计课程教学基本要求”有所加深和扩充，并广泛、密切地联系实际应用。

全书内容包括概率论的基本概念、随机变量的分布、多维随机变量、随机变量的数字特征、大数定律和中心极限定理、数理统计的基本概念、参数估计、假设检验、回归分析、方差分析及试验设计。

各章设有练习题和思考题。

书末附有习题答案。

《概率论与数理统计（第2版）》强调基本理论和基本运算，着重于概率统计思想方法的阐述，概念准确、条理清晰、简明易懂，可作为高等学校工科、理科（非数学专业）、管理等各专业的教材，也可供工程技术人员和自学者参考。

<<概率论与数理统计>>

书籍目录

第1章 概率论的基本概念 § 1.1 随机事件与随机变量 § 1.2 概率 § 1.3 条件概率 § 1.4 事件的独立性 § 1.5 应用实例习题一第2章 随机变量的分布 § 2.1 随机变量的分布函数 § 2.2 离散型随机变量 § 2.3 连续型随机变量 § 2.4 应用实例习题二第3章 多维随机变量 § 3.1 二维随机变量及其分布 § 3.2 随机变量的独立性 § 3.3 条件分布 § 3.4 随机变量的函数及其分布 § 3.5 应用实例习题三第4章 随机变量的数字特征 § 4.1 数学期望 § 4.2 随机变量的方差 § 4.3 几种常见分布的数学期望和方差 § 4.4 协方差、相关系数与矩 § 4.5 多维正态随机变量 § 4.6 应用实例习题四第5章 大数定律和中心极限定理 § 5.1 随机变量序列的收敛性 § 5.2 大数定律 § 5.3 中心极限定理 § 5.4 应用习题五第6章 数理统计的基本概念 § 6.1 总体、样本与统计量 § 6.2 抽样分布 § 6.3 应用习题六第7章 参数估计 § 7.1 参数的点估计 § 7.2 估计量的优良性准则 § 7.3 区间估计 § 7.4 应用习题七第8章 假设检验 § 8.1 假设检验的基本概念 § 8.2 参数的假设检验 § 8.3 分布的假设检验 § 8.4 应用习题八第9章 回归分析 § 9.1 回归分析的模型 § 9.2 一元线性回归 § 9.3 多元线性回归 § 9.4 非线性回归问题的线性化处理 § 9.5 应用习题九第10章 方差分析及试验设计 § 10.1 方差分析概述 § 10.2 单因素方差分析 § 10.3 两因素方差分析 § 10.4 正交试验设计 § 10.5 应用实例习题十习题答案附表附表1 泊松分布表附表2 标准正态分布表附表3 χ^2 分布表附表4 t分布表附表5 F分布表附表6 相关关系显著性检验相关系数临界值表附表7 正交表

<<概率论与数理统计>>

章节摘录

插图：一、随机现象及其统计规律在自然科学和社会科学的研究中，随着人们认识的不断发展，发现客观现象大体可分为两大类：确定性现象和非确定性现象。

确定性现象的共同特点是在准确重复某些条件时，它的结果总是确定的；或者根据它过去的状态，在一定条件下完全可以预言将来的发展情况。

例如，同性电荷必然相互排斥；在101325Pa（标准大气压）下纯水在100℃时必沸腾，在0℃时必结冰；在恒力作用下的质点作等加速运动等等。

研究确定性现象的规律性，可借助于诸如数学分析、几何、代数、微分方程等我们熟悉的数学工具。

非确定性现象具有事前不可预言性，即在相同条件下对其做重复试验，每次结果未必相同，或者知道它过去的状态，事前却不能预知未来的情况，比如：（1）抛一枚均匀硬币若干次，每次抛之前都不知道是否会出现正面（国徽面）。

（2）仪器上某种型号的电子元件使用时间已达300h，该元件还能使用多少小时？

（3）一名炮手，使用同一门炮，按同样射击条件（初始速度 v_0 ，发射角 α 与弹道系数 C ）进行射击，但射击前无法预测每次弹着点的确切位置。

上面各例所涉及的非确定现象普遍存在，我们称这种不确定现象为随机现象。

为什么在随机现象中，在相同的基本条件下，试验或观测结果会不完全一样呢？

这是因为除了基本条件之外，客观上还存在许多变化着的偶然因素，它们中每一个对试验或观测的结果影响均很小，但它们的综合影响就会使得试验或观测的结果产生差异。

譬如，在大炮射击时，炮弹的飞行条件、弹药的成分以及射手的发射状态都不可能完全一致，诸多因素的影响，造成了弹着点的偶然性偏差。

<<概率论与数理统计>>

编辑推荐

《概率论与数理统计(第2版)》：普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

<<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>