

<<概率论与数理统计及其应用>>

图书基本信息

书名：<<概率论与数理统计及其应用>>

13位ISBN编号：9787030251114

10位ISBN编号：7030251113

出版时间：2009-8

出版时间：科学出版社

作者：刘吉定 等主编

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>

<<概率论与数理统计及其应用>>

前言

概率论与数理统计是高等学校的一门重要基础课程，也是应用性极强的一门学科，它在自然科学、社会科学和工程技术的各个领域具有广泛的应用。

针对这门课程的特点，我们编写本书的基本思路是：在选材和叙述上不过份强调抽象而又严格的逻辑体系，而是让学生在应用的背景下，逐步掌握基本概念，以便激发学生的学习积极性。

本书较详细地叙述了概率论与数理统计中主要概念和方法产生的背景及思想，注重理论联系实际，突出解决问题的思路，详尽介绍各种概率统计模型的掌握与应用，适当介绍SPSS统计软件，以便于培养学生使用计算机解决实际问题的能力，为学生将来的工作和就业奠定基础。

教材改革是教学改革的重要内容之一。

面向21世纪的概率统计教材一方面要在培养和提高学生应用能力上有较大突破；另一方面要在培养学生的数学素质，增强学生学习数学的兴趣上作探索。

我们参照教育部高等学校数学与统计学教学指导委员会制订的《经济管理类本科数学基础课程教学基本要求》，并按照“十一五”国家级规划教材及教育部面向21世纪课程教材规划的要求，集多年教学之经验，在备课教案和讲义的基础上，编写了这本教材。

为适应不同的教学对象和不同专业类别的教学需要，书中打“*”号的内容可根据教学进行取舍。

本书共9章，内容包括：随机事件与概率、随机变量及其分布、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、方差分析与回归分析、SPSS统计软件介绍。

每章均配有不同难易程度的适量习题，书末附有习题答案，供读者参考。

本书由刘吉定、张志军、严国义主编，负责拟定教材的编写大纲，并对全书进行修改、统稿和校审工作。

各章的具体编写人员如下：第1章，张志军；第2章至第6章，刘吉定；第7章至第9章，严国义。

我们深知在众多概率论与数理统计经典教材面前，要写出一本体系结构新颖、特色鲜明且受到欢迎的教材是十分困难的。

在当今改革与探索的年代，我们的教材也算是一家之言。

这本教材的编写仅仅是我们工作的开始，我们将不断探索，为概率统计课程的教学改革尽一份力。

由于编者水平所限，本书难免有缺点和不足，欢迎广大专家、同行和读者批评指正。

<<概率论与数理统计及其应用>>

内容概要

本书参照教育部高等学校数学与统计学教学指导委员会制订的《经济管理类本科数学基础课程教学基本要求》编写而成。

全书共9章，内容包括：随机事件与概率、随机变量及其分布、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、方差分析与回归分析、SPSS统计软件介绍。

每章均配有不同难易程度的适量习题，书末附有习题答案，供读者参考。

本书为高等学校经管类各专业概率论与数理统计课程教材，同时也可供教师、考研人员及工程技术人员参考使用。

<<概率论与数理统计及其应用>>

书籍目录

第1章 随机事件与概率 1.1 随机事件 1.2 事件的概率 1.3 条件概率 1.4 独立性 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 2.2 离散型随机变量及其分布律 2.3 连续型随机变量及其密度函数 2.4 随机变量函数的分布 2.5 二维随机变量及其分布 2.6 边缘分布 2.7 随机变量的独立性 2.8 两个独立随机变量的简单函数的分布 习题2 第3章 随机变量的数字特征 3.1 随机变量的数学期望 3.2 随机变量的方差 3.3 矩、协方差和相关系数 习题3 第4章 大数定律和中心极限定理 4.1 大数定律 4.2 中心极限定理 习题4 第5章 数理统计的基本概念 5.1 基本概念 5.2 经验分布函数、直方图 5.3 抽样分布 习题5 第6章 参数估计 6.1 点估计方法 6.2 点估计的评价标准 6.3 区间估计 习题6 第7章 假设检验 7.1 假设检验的基本思想 7.2 正态总体参数的假设检验 7.3 分布拟合检验 习题7 第8章 方差分析与回归分析 8.1 单因素试验的方差分析 8.2 双因素试验的方差分析 8.3 一元线性回归分析 8.4 可化为一元线性回归的非线性回归问题 习题8 第9章 SPSS统计软件介绍 9.1 SPSS16.0 for Windows概述 9.2 数据文件的建立和整理 9.3 SPSS在描述统计与推断统计中的应用 9.4 统计分析实例习题答案附录

章节摘录

第1章 随机事件与概率 1.1 随机事件 1.1.1 随机现象 人们在实践活动中经常遇到各种各样的现象，这些现象大体可分为两类：确定性现象和随机现象。

确定性现象是指在一定条件下有确定结果的现象。

例如，“平面三角形任意两边之和大于第三边”、“向上抛一块石头必然下落”、“同性电荷相斥，异性电荷相吸”等都是确定性现象。

随机现象是指在个别试验中其结果呈现出不确定性，而在大量重复试验中其结果又具有统计规律性的现象。

例如，在相同条件下，向上抛一枚质地均匀的硬币，其结果可能是正面朝上，也可能是反面朝上，但是在抛掷之前不能确定会出现哪一个结果。

这类现象，在一定的条件下，可能出现这样的结果，也可能出现其他结果，而在试验或观察之前不能预知确切的结果。

但人们经过长期实践并深入研究之后，发现这类现象在大量重复试验或观察下，它的结果却呈现出某种规律性。

例如，多次重复抛一枚硬币大致有一半次数是正面朝上；同一台仪器测量同一物体的重量，所得重量总在真实重量上下波动等。

这种在大量重复试验或观察中所呈现出的固有规律性，就是统计规律性。

1.1.2 随机试验 在这里，我们把遇到过各种试验作为一个含义广泛的术语，它包括各种各样的科学试验，甚至对某一事物的某一特征的观察也认为是一种试验。

如果某个试验满足：（1）在相同条件下可以重复进行；（2）每次试验可能结果不止一个，并且事先能够确定试验所有可能结果；（3）每次试验总是恰好出现这些可能结果中的一个，但在试验之前却不能肯定这次试验出现哪一个结果。

<<概率论与数理统计及其应用>>

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>