

<<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：9787300054841

10位ISBN编号：7300054846

出版时间：2004-5-1

出版时间：中国人民大学

作者：安建业,张银生

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

随着科学技术的迅猛发展，数量分析已渗透到各个领域，数学的重要性已被整个社会所公认；由于计算机技术的广泛普及与提高，许多繁难的计算和抽象的推理已不再是高不可攀，数学的应用越来越深入；随着人类素质的不断提高，数学素质教育已成为全体公民的必修课，数学的普及越来越广泛。为适应新形势的发展和社会的需要，信息技术与学科课程整合已是教育教学改革的“重中之重”，运用信息技术改造和优化传统学科内容是培养新世纪具有创新能力的高素质人才的必然要求。经过多年的教学研究和实践，我们组织了具有丰富教学经验的第一线教师，编写了这套“新世纪大学数学立体化系列教材”，奉献给大家。

这套系列教材是“21世纪初天津市普通高校教学改革项目《信息技术与经济数学课程整合的研究和实践》”成果的延伸，包括《微积分》、《线性代数》、《概率论与数理统计》、《数学建模》、《运筹学》五本教材和《微积分名师导学》、《线性代数名师导学》、《概率论与数理统计名师导学》三本教学指导书。

这套教材力求体现如下特点：第一，以实用为原则，“教、学、做”融为一体，内容体系整体优化，使读者实现由知识向能力的转化。

第二，以实际为背景，概念阐述简明、通俗化，举例贴近生活，运用多媒体技术使内容直观化、图形化，使读者消除对数学的陌生感、抽象感、恐惧感，激活求知欲，增强学好数学、做好数学的信心。

第三，以计算机为工具，传统内容与信息技术应用融为一体，注重基本知识、基本思想、基本能力的培养，对繁、难、抽象的内容，充分利用当前极为流行的Mathematica软件、Excel软件来实现，比如函数图形描绘、矩阵计算、数据分析等。

第四，每册教材均配有多媒体助学助教光盘，包括课程要求、电子教案、模拟演示、练习详解、单元测试、实例选编、试题分析、名人简介等众多模块，信息量大，使用方便，便于读者更好地理解、掌握、巩固所学知识，并有助于及时检测和提高。

<<概率论与数理统计>>

内容概要

新世纪大学数学立体化系列教材。

<<概率论与数理统计>>

书籍目录

第1章 随机变量第1.1节 随机事件及其概率 1.随机事件 2.随机事件的概率 习题1.1 第1.2节 条件概率与独立性及其应用 1.条件概率与独立性 2.应用 习题1.2 第1.3节 随机变量及其分布 1.随机变量 2.离散型随机变量的概率分布 3.连续型随机变量的概率密度函数 习题1.3 第1.4节 随机变量的分布函数 1.分布函数 2.正态分布的分布函数及其计算 习题1.4 第2章 随机向量 第2.1节 随机向量及其分布 1.随机向量 2.二维离散型随机向量及其联合概率分布、边缘概率分布 3.二维连续型随机向量及其联合概率密度、边缘概率密度 习题2.1 第2.2节 随机向量的联合分布函数 1.联合分布函数 2.随机变量的相互独立性 3.随机向量函数的分布 习题2.2 第3章 数字特征 第3.1节 随机变量的数字特征 1.数学期望 2.方差 习题3.1 第3.2节 随机向量的数字特征 1.随机向量的数学期望和方差 2.协方差 3.相关系数 习题3.2 第3.3节 大数定律与中心极限定理 1.大数定律 2.中心极限定理 习题3.3 第4章 统计估值 第4.1节 数理统计学中的基本概念 1.基本概念 2.正态总体下的常用统计量及其分布 3.Excel实现 习题4.1 第4.2节 分布密度的近似求法 1.频率柱形图 2.Excel实现 第4.3节 期望与方差的点估计 1.参数估计的基本思想 2.点估计的评选标准 3.数学期望与方差的点估计 习题4.3 第4.4节 期望、方差的区间估计及Excel实现 1.单正态总体数学期望的区间估计 2.单正态总体方差的区间估计 3.两个正态总体均值差的区间估计 4.两个正态总体方差比的区间估计 习题4.4 第4.5节 点估计法 1.矩估计法 2.最大似然估计法 习题4.5 第5章 统计检验 第5.1节 统计检验概要 1.统计检验的基本思想 2.统计检验的实施程序 3.两类错误 第5.2节 单正态总体的统计检验及Excel实现 1.期望的检验 2.方差的检验 习题5.2 第5.3节 两正态总体的统计检验及Excel实现 1.两总体均值之差的检验 2.成对数据比较检验法 3.两总体方差之比的检验 习题5.3 第5.4节 两个需要说明的问题 1.统计检验与区间估计的关系 2.检验的户值 第6章 方差分析 第6.1节 方差分析的基本思想 第6.2节 单因素方差分析 1.数学模型 2.方差分析 第6.3节 双因素方差分析 1.数学模型 2.方差分析 第7章 回归分析 第7.1节 一元回归分析模型 第7.2节 回归系数的最小二乘估计 第7.3节 回归估计的统计推断 1. a, b 的点估计 2. a, b 的点估计的方差 3. a, b 的点估计和 a, b 的估计标准误差 4. a 和 b 的区间估计 5. $E(y_i)$ 的区间估计 6. y 的样本变差的分解 7.回归方程的显著性检验 8.回归分析的表述 第7.4节 预测 1.预测值 2.预测区间 第7.5节 多元回归分析 1.t检验 2.F检验 附表1 标准正态分布表 附表2 2分布表 附表3 X^2 分布表 附表4 F分布表 参考文献

<<概率论与数理统计>>

章节摘录

插图：我们生活在一个日新月异、千变万化的世界中，每个人时时刻刻都要面对生活中碰到的问题。例如：“明天是下雨还是晴天，是否可以出去旅游”；“明天的股市是上涨还是下跌，是买入还是卖出”；“下个月某空调器的销售量是多少，如何组织货源”；“今年夏季长江流域的降雨量有多少，怎样组织抗洪”；“在下届奥运会中我国体育健儿能拿多少块金牌，如何争取金牌总数第一”……这些问题的发生与发展是受诸多因素的影响的，因而这些问题的结果也是不确定的，不可预知的。

但是，在许多不确定性问题中往往蕴含着一种确定性的规律。

也正因为如此，人类才在不断摸索和研究中使许多以前认为不可想像的问题得到解决，人类才取得了辉煌的进步。

数学家维纳（N. weiner）说：“数学的伟大使命是在混沌中发现有序。

”本章的目的就是从基本问题出发，引出随机事件、随机变量的概念，试图从最简单的随机现象（偶然现象）中去探求必然的规律。

<<概率论与数理统计>>

编辑推荐

《概率论与数理统计》：新世纪大学数学立体化系列教材

<<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>