

<<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：9787508465159

10位ISBN编号：7508465156

出版时间：2010-1

出版时间：水利水电出版社

作者：张文治 编

页数：236

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

《概率论与数理统计》是高等院校普遍开设的一门重要的基础课程，也是学生首次接触的用数学方法以研究随机现象的统计规律为主的一门数学分支，其理论严谨，应用广泛，发展迅速。

也正是因为它具有自己独特的概念和逻辑思维方法，使得初学者常常感到困惑和茫然。

原因在于，一是从过去研究“确定性现象”转到研究“随机现象”需要有一个适应的过程；二是本课程所涉及的应用领域极其广泛，又与其他分支有着密切的联系，而所涉及的数学工具如排列、组合、集合及其运算、分段函数、广义积分等又是初学者容易忽视或不被重视的内容；三是本内容概念较多，甚至有些概念彼此相近，容易混淆。

所以本书力求做到内容紧凑，系统性强，在编写过程中做到由浅入深，语言简练，通俗易懂，便于教师教学和学生自学。

另外，本书还大量引用了应用于各个领域的随机现象的实际问题，以体现本书的实用性特点。

全书共分9章，主要介绍了随机事件与概率、一维随机变量及其分布、多维随机变量及其分布、随机变量的数字特征、大数定律与中心极限定理、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等内容。

本书由张文治任主编，岳雅瑶、郭照庄任副主编，各章主要编写人员分工如下：第1章，第2章，第6章由岳雅瑶编写，第3章、第4章、第5章由张文治编写，第7章、第8章、第9章由郭照庄编写。此外参加本书部分章节编写的还有何春江、张翠莲、牛莉、张钦礼、霍东升、陈博海、江志超、张静、聂铭玮、程广涛等。

本书的成稿得到了系领导及同行们的热情关心与大力支持，编写过程中参阅了大量书籍，引用了一些典型例子，恕不一一指明出处及相关作者，在此一并向他们表示感谢！

由于时间仓促，编写过程中疏漏与不当之处在所难免，肯切希望同行及学生在使用过程中给予批评指正。

<<概率论与数理统计>>

内容概要

本书是根据教育部颁布的高等学校工科数学课程教学基本要求编写的。

全书主要包括随机事件与概率、一维随机变量及其分布、多维随机变量及其分布、随机变量的数字特征、大数定律与中心极限定理、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等9章内容。

本书是参照教育部高等教育面向21世纪内容与课程体系改革计划，并兼顾近几年来硕士研究生考试大纲编写的高等学校理工、经济和管理类专业的概率论与数理统计教材，适合高等教育理工、经济、管理类等各专业的教学使用，亦可作为考研资料或其他相关专业人员的参考书。

<<概率论与数理统计>>

书籍目录

前言第1章 随机事件与概率 本章学习目标 1.1 随机事件 1.1.1 随机事件与样本空间 1.1.2 事件之间的关系与运算 习题1.1 1.2 随机事件的概率 1.2.1 古典概型 1.2.2 几何概型 1.2.3 随机事件的频率及概率的统计定义 1.2.4 概率的公理化定义及概率的性质 习题1.2 1.3 条件概率 1.3.1 条件概率与乘法公式 1.3.2 全概率公式 1.3.3 贝叶斯(Bayes)公式 习题1.3 1.4 随机事件的独立性 1.4.1 两个事件的相互独立性 1.4.2 多个事件的相互独立性 习题1.4 1.5 重复独立试验二项概率公式 1.5.1 重复独立试验与n重伯努利(Bernoulli)试验 1.5.2 二项概率公式 习题1.5 本章小结 复习题1第2章 一维随机变量及其分布 本章学习目标 2.1 一维随机变量的概念及其分布函数 2.1.1 随机变量的概念 2.1.2 随机变量的分布函数及其基本性质 2.2 离散型随机变量及其概率分布 2.2.1 离散型随机变量及其概率分布 2.2.2 几种常见的离散型随机变量的分布 习题2.2 2.3 一维连续型随机变量 2.3.1 一维连续型随机变量及其概率密度 2.3.2 几种常见的连续型随机变量的分布 习题2.3 2.4 一维随机变量函数的分布 2.4.1 离散型随机变量函数的分布列 2.4.2 连续型随机变量函数的分布 习题2.4 本章小结 复习题2第3章 多维随机变量及其分布 本章学习目标 3.1 二维随机变量及其分布函数 习题3.1 3.2 二维离散型随机变量 习题3.2 3.3 二维连续型随机变量 习题3.3 3.4 边际分布 习题3.4 3.5 随机变量的独立性 习题3.5 3.6 随机变量函数的分布 习题3.6 本章小结 复习题3第4章 随机变量的数字特征 本章学习目标 4.1 数学期望 4.1.1 数学期望的概念 4.1.2 数学期望的性质 习题4.1 4.2 方差、协方差与相关系数 习题4.2 4.3 矩、协方差矩阵 习题4.3 本章小结 复习题4第5章 大数定律与中心极限定理 本章学习目标 5.1 大数定律 5.1.1 切比雪夫不等式 5.1.2 随机变量序列依概率收敛 5.1.3 大数定律 习题5.1 5.2 中心极限定理 5.2.1 隶莫佛 - 拉普拉斯定理 5.2.2 列维 - 林德格伯定理 习题5.2 本章小结 复习题5第6章 数理统计的基本概念 本章学习目标 6.1 基本概念 6.1.1 总体、个体、简单随机样本 6.1.2 统计量 6.1.3 直方图与经验分布函数 习题6.1 6.2 抽样分布 6.2.1 χ^2 分布 6.2.2 t分布 6.2.3 F分布 6.2.4 几个重要分布的分位数 6.2.5 正态总体的抽样分布 习题6.2 本章小结 复习题6第7章 参数估计 本章学习目标 7.1 参数估计的概念 7.2 点估计 7.2.1 矩估计法 7.2.2 极大似然估计法 7.2.3 估计量的评选标准 习题7.2 7.3 区间估计 7.3.1 置信区间 7.3.2 单个正态总体均值与方差的区间估计 7.3.3 两个正态总体均值差和方差比的区间估计 习题7.3 本章小结 复习题7第8章 假设检验 本章学习目标 8.1 假设检验的基本概念 8.1.1 假设检验的基本思想 8.1.2 假设检验中的两类错误 8.1.3 假设检验的步骤 8.2 单个正态总体的假设检验 8.2.1 单个正态总体均值 $\mu = \mu_0$ 的假设检验 8.2.2 单个正态总体方差 $\sigma^2 = \sigma_0^2$ 的假设检验 习题8.2 8.3 两个正态总体的假设检验 8.3.1 两个正态总体均值差 $\mu_1 - \mu_2$ 的假设检验 8.3.2 两个正态总体方差比的假设检验 习题8.3 8.4 非参数假设检验 8.4.1 多项分布 8.4.2 总体分布的检验 本章小结 复习题8第9章 方差分析与回归分析 本章学习目标 9.1 单因素方差分析 习题9.1 9.2* 双因素方差分析 9.2.1 双因素无重复试验的方差分析 9.2.2 双因素等重复试验的方差分析 习题9.2 9.3 一元线性回归 9.3.1 一元线性回归模型 9.3.2 参数的最小二乘估计 9.3.3 线性假设的显著性检验 习题9.3 9.4* 化非线性回归为线性回归 习题9.4 9.5* 多元线性回归分析简介 9.5.1 最小二乘法 9.5.2 回归方程的显著性检验 习题9.5 本章小结 复习题9习题及答案附表参考文献

<<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>