第一图书网, tushu007.com

<<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：9787040087055

10位ISBN编号：7040087057

出版时间：2002-03-01

出版时间：高等教育出版社

作者：金炳陶 著

页数：197

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

前言

本书是高等专科教育、高等职业教育、成人高等教育（以下简称高职高专教育）2r-科类专业的基础课教材之一。
本书依据教育部最新制定的《高职高专教育概率论与数理统计课程教学基本要求》，结合作者长期从事本学科科研和教学的体会编写而成，旨在培养学生运用概率统计独特的思维方式分析问题和解决问题的能力，并为后续课程的学习和未来的2r-作实践，提供必备的随机数学基础。
全书从高职高专教育及其工科教学的特点出发，取材与编排紧扣教学基本要求，坚持必需够用为度，遵循由易到难、逐步加深的原则，突出重点，分散难点，强化应用，并注意理论与实际的结合。
教材的概率论部分以随机变量及其分布为主体，对分布的讨论一维、多维单独成章，并在多维场合充分顾及引入统计方法的需要。
而包括矩在内的数字特征，又将一维、多维汇集在随机变量函数的数学期望概念之下统一处理。
数理统计侧重介绍参数估计、假设检验中的基本内容，对具体的统计方法，重点介绍在科技领域中有着广泛应用的分布拟合与检验、一元回归分析及单因素方差分析。
此外，对于与J-科专业有较多联系且又体现概率统计独特思路的段落，逐一给出简要的辩证分析；对于在教材中先后出现又有内在联系的部分，适时加以归纳提炼；对于可能出现繁琐的纯理论推导之处，在保全学科体系以及“三基”内容落实的前提下进行适当删节，必要时指明参考文献；对于概率计算，精选了与实际应用联系较为紧密的部分，并充分揭示隐含于演算过程中的综合性技巧和应用性内涵。
所有这些将有利于启发学生积极思考，引导学生掌握教材要点，促进数学修养的提高。

<<概率论与数理统计>>

内容概要

《概率论与数理统计》是教育部高职高专规划教材，是以教育部最新制定的《高职高专教育概率论与数理统计课程教学基本要求》为依据编写的。
《概率论与数理统计》从工科教学的特点出发，在内容编排上力求突出重点，分散难点，在理论方面坚持以必需够用为度，并注意与实践相结合。
《概率论与数理统计》共分九章，内容包括随机事件与概率计算，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，样本与统计量分布，参数估计，假设检验，方差分析与回归分析等。
《概率论与数理统计》可作为高等专科学校、高等职业学校、成人高等学校和本科院校举办的二级职业技术学院工科各专业数学基础课教材，也可供管理专业、财经专业及非数学类理科专业的学生和工程技术人员学习参考。

第一图书网, tushu007.com

<<概率论与数理统计>>

书籍目录

第1章 随机事件与概率计算 §1.1 随机试验与样本空间1.1.1 随机现象及其统计规律性1.1.2 随机试验与随机事件1.1.3 样本空间及其构成特征 §1.2 随机事件的概率1.2.1 概率概念的引入12.2 概率的统计定义1.2.3 概率的古典定义 §l.3 概率的加法公式1.3 1事件间的关系与运算1.3.2 互斥事件概率的加法公式1.3.3 任意事件概率的加法公式 §1.4 概率的乘法公式1.4.1 条件概率1.4.2 乘法公式及其推广1.4.3 全概率公式与逆概率公式 §1.5 事件的独立性与相应的概率计算1.5.1 事件的独立性概念1.5.2 独立事件概率的乘法公式1.5.3 伯努利概型与概率计算的二项公式习题1第2章 一维随机变量及其分布 §2.1 随机变量的概念与分类2.1.1 随机变量概念的引入2.1.2 随机变量的定义2.1.3 随机变量的分类 §2.2 离散型随机变量的分布列2.2.1 分布列及其基本性质2.2.2 常用的离散型分布 §2.3 连续型随机变量及其分布密度2.3.1 分布密度及其基本性质2.3.2 常用的连续型分布 §2.4 一维随机变量的分布函数2.4.1 分布函数及其基本性质2.4.2 分布列与分布函数的互求2.4.3 分布密度与分布函数的互求2.4.4 正态分布的概率计算 §2.5 一维随机变量函数的分布2.5.1 随机变量函数的含义2.5.2 离散型场合下的对应列举法2.5.3 连续型场合下的分布函数转化法习题2第3章 多维随机变量及其分布 §3.1 n维随机变量及其分类 §3.2 二维随机变量的分布函数3.2.1 联合分布函数3.2.2 边缘分布函数3.2.3 随机变量与的独立性 §3.3 二维离散型随机变量及其分布列3.3.1 联合分布列3.3.2 边缘分市列3.3.3 离散型随机变量的独立性 §3.4 二维连续型随机变量及其分布密度3.4.1 联合分布密度3.4.2 边缘分布密度3.4.3 连续型随机变量与的独立性 §3.5 二维随机变量函数的分布3.5.1 离散型场合下的分布列3.5.2 连续型场合下的分布密度 §3.6 若干重要分布及其临界值3.6.1 y2分布及其临界值3.6.2 F分布及其临界值3.6.3 f分布及其临界值3.6.4 标准正态分布下的临界值习题3第4章 随机变量的数字特征 §4.1 数学期望及其运算法则4.1.1 数学期望的实际背景4.1.2 数学期望的定义与计算实例4.1.3 随机变量函数的数学期望4.1.4 数学期望的运算法则 §4.2 方差及其运算法则4.2.1 方差的概念与计算实例4.2.2 方差的运算法则 §4.3 常用分布的数学期望与方差 §4.4 协方差与相关系数4.4.1 原点矩与中心矩4.4.2 协方差及其运算法则4.4.3 相关系数及其基本性质习题4第5章 大数定律与中心极限定理 §5.1 切比雪夫不等式 §5.2 大数定律5.2.1 切比雪夫大数定理5.2.2 伯努利大数定理5.2.3 大数定律重要意义的概述 §5.3 中心极限定理5.3.1 中心极限定理的现实背景5.3.2 独立同分布下的中心极限定理5.3.3 棣莫弗一拉普拉斯中心极限定理及其应用习题5第6章 样本与统计量分布 §6.1 总体与样本6.1.1 简单随机样本6.1.2 统计推断与样本信息6.1.3 样本的联合分布 §6.2 样本矩与数字特征6.2.1 样本的原点矩与样本均值6.2.2 样本的中心矩与样本方差6.2.3 样本矩、总体矩及其相互联系 §6.3 统计量及其分布6.3.1 统计量的概念6.3.2 四类统计量及其分布(抽样分布）习题6第7章 参数估计 §7.1 点估计及其优良性准则7.1.1 点估计的意义7.1.2 矩估计法7.1.3 极大似然估计法7.1.4 估计量的优良性准则 §7.2 正态总体参数的区间估计7.2.1 区间估计的意义7.2.2 正态总体均值的区间估计7.2.3 正态总体方差的区间估计习题7第8章 假设检验 §8.1 假设检验的基本思想8.1.1 问题的提出8.1.2 假设检验的规范做法8.1.3 假设检验的概率论依据8.1.4 假设检验中的两类错误 §8.2 正态总体均值的假设检验8.2.1 方差已知时的均值检验(U检验法）8.2.2 方差未知时的均值检验(f检验去） §8.3 正态总体方差的假设检验8.3.1 一总体的方差检验(z检验法）8.3.2 二总体的方差检验(F检验法） §8.4 总体分布的假设检验8.4.1 分布检验的基本做法8.4.2 分布拟合与检验的实例讨论习题8第9章 方差分析与回归分析 §9.1 单因素方差分析9.1.1 单因素试验及其数学表述9.1.2 单因素方差分析及其显著性检验9.1.3 实例演算 §9.2 一元回归分析9.2.1 一元线性回归的原理和方法9.2.2 非线性问题的线性化处理习题9习题答案或提示附表1 泊松分布数值表附表2 标准正态分布函数数值表附表3 X2分布临界值表附表4 F分布临界值表附表5 f分布临界值表附表6 相关系数显著性检验表参考文献

章节摘录

对于随机变量的分类，首先要明确随机变量有一维与多维的区别．例如前面曾提及的“飞机着陆点的位置”，需要用纵横两个坐标构成的实数对加以识别，所以这是一个二维随机变量，又如，“房屋质量的多种指标”是一个多维随机变量．其次，随机变量的维数被认定之后，可按取值方式继续进行分类．下面以一维为例具体讨论．　　如果随机变量可能取值的全体是有限个或无限可列个实数，那么便称其为离散型随机变量．如前面提及的“某一天的有雨天数”、“首次获奖时购买彩票的次数”等均为一维离散型随机变量．　　如果随机变量可能取值的全体是无限不可列个实数或说其取值充满某一实数区间，那么便称为非离散型随机变量．这类随机变量涉及范围较广、情况较为复杂．在应用上极为重要的是其中的一类——连续型随机变量，如“某企业的年利润”、“元件的使用寿命”等均属此列．　　二维及二维以上随机变量的分类，原则上可仿此进行。

对于随机变量，本书只讨论离散型和连续型两类。

第一图书网, tushu007.com

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