

<<概率论和数理统计>>

图书基本信息

书名：<<概率论和数理统计>>

13位ISBN编号：9787562421924

10位ISBN编号：7562421927

出版时间：2007-7

出版时间：重庆大学出版社

作者：孙荣恒，伊亨云，刘琼荪 著

页数：321

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>

<<概率论和数理统计>>

前言

本书是为工科、理科（非数学）各专业本科学生学习概率论和数理统计课程而编写的面向21世纪的教材。编写过程中，我们参考了全国高等工科院校数学教材会议制订的《概率论与数理统计课程教学基本要求》和1996年国家教委制订的项士研究生入学考试的《数学考试大纲》。

本书内容系统丰富，力求深入浅出，通俗易懂，便于自学。强调概率统计的思想与方法是本书的另一特色。既强调概念的直观背景和推导的严谨简洁，又重视实际应用（书中有大量的实际应用例子），并注意培养学生分析与解决实际问题的能力。

本书共12章。前6章为概率论部分；后6章为数理统计部分。

概率论部分的教学约需32~36学时，数理统计部分的教学约需32~36学时，每章后附有适量的习题。有些习题是正文的补充，书后附有习题答案。

第1, 2, 3, 9章由孙荣恒编写；第4, 5, 6章由伊亨云编写；第7, 8, 12章由刘琼荪编写；第10, 11章由何中市编写。孙荣恒任主编，并对全书作最后审定。

由于编者水平所限，书中定有不少缺点与错误，恳请读者批评指正！

<<概率论和数理统计>>

内容概要

《概率论和数理统计》是为工科、理科（非数学）各专业本科学生学习概率论和数理统计课程而编写的面向21世纪的教材。内容有：随机事件及其概率、条件概率与事件的独立性、一维随机变量及其分布、二维随机变量及其分布、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、回归分析、方差分析、正交试验设计。

《概率论和数理统计》特点是：内容系统丰富，叙述深入浅出和通俗易懂，理论推导严谨简洁，重视实际应用和概念的直观背景，强调概率统计的思想与方法是《概率论和数理统计》的最大特点。

《概率论和数理统计》也可作为专科、成人教育、函授大学各专业相应课程的教材，以及研究生和工程技术人员的参考书。

<<概率论和数理统计>>

书籍目录

第1章 随机事件及其概率1.1 随机事件1.1.1 随机现象1.1.2 随机试验1.1.3 随机事件1.1.4 样本空间1.1.5 事件之间的关系与简单运算1.1.6 事件之间的关系与简单运算的性质1.2 事件的概率1.2.1 古典概型1.2.2 古典概率的性质1.2.3 几何概型1.2.4 事件的频率与概率的统计定义1.2.5 概率的公理化定义习题1第2章 条件概率与事件的独立性2.1 条件概率2.1.1 条件概率的定义2.1.2 乘法公式2.1.3 全概率公式与贝叶斯公式2.2 事件的独立性2.2.1 两个事件的独立性2.2.2 多个事件的独立性2.2.3 重复独立试验, 二项概率公式2.3 例子与应用习题2第3章 一维随机变量及其分布3.1 随机变量及其分布函数3.1.1 随机变量的定义3.1.2 分布函数及其性质3.2 离散型随机变量及其分布3.2.1 离散型随机变量及其分布律3.2.2 常见的离散型随机变量3.3 连续型随机变量及其分布3.3.1 连续型随机变量及其密度函数3.3.2 常见的连续型随机变量3.3.3 正态分布3.4 随机变量的函数的分布3.4.1 离散型随机变量的函数的分布3.4.2 连续型随机变量的函数的分布习题3第4章 二维随机变量及其分布4.1 二维随机变量的分布4.1.1 二维离散型随机变量及其分布律4.1.2 二维连续型随机变量及其密度函数4.1.3 二维随机变量的分布函数4.2 边缘分布与条件分布4.2.1 边缘分布律4.2.2 边缘密度函数4.2.3 赵缘分布函数4.2.4 条件分布4.3 随机变量的独立性4.4 二维随机变量的函数的分布4.4.1 二维离散型随机变量的函数的分布4.4.2 二维连续型随机变量的函数的分布习题4第5章 随机变量的数字特征5.1 数学期望5.1.1 离散型随机变量的数学期望5.1.2 连续型随机变量的数学期望5.1.3 随机变量的函数的数学期望及其应用5.1.4 数学期望的性质5.2 方差5.2.1 方差概念及计算5.2.2 方差的性质5.3 协方差与相关系数5.4 矩习题5第6章 大数定律和中心极限定理6.1 切比雪夫不等式6.2 大数定律6.3 中心极限定理习题6第7章 数理统计的基本概念7.1 总体与样本7.2 统计量7.3 顺序统计量、经验分布函数和直方图7.3.1 顺序统计量7.3.2 经验分布函数7.3.3 直方图7.4 抽样分布7.4.1 几个重要分布7.4.2 抽样分布定理7.4.3 分位数习题7第8章 参数估计8.1 点估计量的求法8.1.1 矩法8.1.2 极大似然法8.2 估计量的评价标准8.2.1 无偏性8.2.2 有效性8.2.3 相合性8.3 区间估计8.3.1 一个正态总体均值的置信区间8.3.2 一个正态总体方差的置信区间习题8第9章 假设检验9.1 假设检验的基本思想9.1.1 基本概念与两类错误9.1.2 假设检验的基本原理和主要步骤9.2 参数假设检验9.2.1 一个正态总体均值的假设检验9.2.2 一个正态总体方差的假设检验.....第10章 回归分析第11章 方差分析第12章 正交试验设计常用数理统计表参考答案参考文献

章节摘录

1.1 随机事件 1.1.1 随机现象 在自然界中，人们碰到的现象是千奇百怪无奇不有的。不过稍加留意就会发现，这些使人眼花缭乱的现象一般可分为两类，一类是当某些条件实现时必然发生或必然不发生的现象，称之为确定性现象。

例如，在一个大气压下，纯水加热到100 就沸腾；同性电荷必然不相互吸引，异性电荷必然相互吸引等等，以前学过的微积分、微分方程、线性代数等数学学科就是研究这一类现象的数学工具。

另一类是当相同一组条件实现时可能发生也可能不发生的现象，称之为随机现象。

例如，掷一枚硬币，可能正面向上，也可能反面向上；同一地区同一日期可能下雨也可能不下雨；用枪打靶可能射中红心，也可能射不中红心等等，由此可知随机现象有一定的偶然性，事前无法准确预言，但是经过长期观察与实践，人们逐步发现，当在相同条件下进行大量的观察或试验时，随机现象会呈现出某种规律性，人们称这种规律性为随机现象的统计规律性。

<<概率论和数理统计>>

编辑推荐

《概率论和数理统计》共12章.前6章为概率论部分；后6章为数理统计部分。概率论部分的教学约需32~36学时，数理统计部分的教学约需32~36学时，每章后附有适量的习题.有些习题是正文的补充，书后附有习题答案。

<<概率论和数理统计>>

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>