

<<概率统计>>

图书基本信息

书名：<<概率统计>>

13位ISBN编号：9787030136350

10位ISBN编号：7030136357

出版时间：2004-8

出版时间：科学出版社发行部

作者：高玉斌 编

页数：223

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>

<<概率统计>>

前言

概率统计是研究随机现象统计规律性的一门数学学科，其应用范围相当广泛，并有其独特的思维方法，在高等工科学校教学计划中是一门重要的基础课。

随着科学技术的飞速发展及计算机的广泛应用，概率统计的内容在工程技术中越来越显示其重要作用，特别是数理统计中很多处理数据的方法在工程技术中得到广泛应用。

本书共分9章，分别为随机事件与概率、随机变量及其概率分布、随机变量的数字特征、几类重要的概率分布、基本极限定理、样本及抽样分布、参数估计、假设检验、回归分析和方差分析。内容覆盖了国家教委“工科数学课程教学指导委员会”1987年颁布的《概率统计课程教学基本要求》的内容。

在编写过程中，我们充分考虑了来自各方面的有关工科数学课程体系、课程内容改革的信息，并融多年教学经验于一体，力求在内容编排上体现概率论与数理统计并重的思想，叙述上简明扼要，注重条理性及理论联系实际，便于教学。

本书由高玉斌任主编，潘晋孝任副主编，前五章由高玉斌执笔，后四章由潘晋孝执笔。

限于编者水平，书中难免有不妥之处，恳请读者批评指正。

<<概率统计>>

内容概要

《概率统计》介绍概率统计的基本知识及应用, 共9章, 包括随机事件与概率、随机变量及其概率分布、随机变量的数字特征、几类重要的概率分布、基本极限定理、样本及抽样分布、参数估计、假设检验、回归分析和方差分析, 内容覆盖工科概率统计教学的基本要求。每章末均配有适量习题, 书末附有习题答案。

《概率统计》内容精炼, 语言简洁, 条理性强, 联系实际, 用较短的篇幅介绍了概率统计的基本知识、基本理论和基本方法。

《概率统计》可作为高等工科院校概率统计课程的教材, 也可供工程技术人员自学参考。

<<概率统计>>

书籍目录

第1章 随机事件与概率1.1 随机事件及其运算1.2 随机事件的概率1.3 条件概率和事件的相互独立性习题1
第2章 随机变量及其概率分布2.1 随机变量的概念2.2 随机变量的概率分布2.3 随机变量的函数及其分布2.4 二维随机变量及其概率分布2.5 随机变量的相互独立性习题2第3章 随机变量的数字特征3.1 数学期望3.2 方差3.3 协方差与相关系数习题3第4章 几类重要的概率分布4.1 二项分布4.2 泊松分布4.3 正态分布4.4 其他重要的概率分布4.5 二维正态分布及二维均匀分布习题4第5章 基本极限定理5.1 切比雪夫不等式和大数定律5.2 中心极限定理习题5第6章 样本及抽样分布6.1 随机样本6.2 分布函数与概率密度函数的近似解6.3 样本的数字特征6.4 抽样分布习题6第7章 参数估计7.1 参数估计的概念7.2 点估计量的求法7.3 估计量的评选标准7.4 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8.2 一个正态总体期望与方差的假设检验8.3 两个正态总体参数的假设检验8.4 总体分布的假设检验习题8第9章 回归分析与方差分析9.1 回归分析9.2 方差分析习题9实验数据的统计描述及分析习题答案参考文献附表附表1 泊松分布概率值表附表2 泊松分布累计概率值表附表3 标准正态分布表附表4 正态分布常用分位数表附表5 t分布分位数表附表6 χ^2 分布分位数表附表7 F分布分位数表

<<概率统计>>

章节摘录

在自然界与人类社会生活中，存在着两类截然不同的现象。

一类是确定性现象，例如：在标准大气压下，纯水加热到 100°C 必然沸腾；异性电荷必相吸。

这些都是确定性现象，其特点是：只要条件具备，结果必然出现，即在一定条件下，重复进行试验，其结果只有一个。

另一类是随机现象，例如：投掷一枚均匀的硬币，可能出现“正面”，也可能出现“反面”，事先不能做出确定的判断；一门大炮多次射击同一目标，炮弹并不都落在同一点。

这些都是随机现象，其特点是：可能结果不止一个，即在相同条件下进行重复试验，试验的结果事先不能唯一确定。

从表面上看，由于随机现象的可能结果不止一个，人们在事先无法判定将会出现哪种结果，似乎是不可捉摸的。

其实不然，人们从实践中发现，在相同条件下，对随机现象进行大量重复观察或试验，其结果总是呈现出某种规律性。

如投掷一枚均匀硬币，一次投掷不能断定它出现哪一面，但如果进行几百次，几千次的投掷，将会发现出现“正面”与出现“反面”的次数各占一半左右。

由此可见，随机现象具有偶然性和必然性的两重性。

由于随机现象具有多个可能结果，因此对其结果的出现是不能预言的，这是偶然性的一面，但当我们对随机现象进行大量重复观察或试验时，所得结果又呈现某种规律性，因此，偶然性又受到随机现象本身内部规律性的支配。

这种规律性也称为随机现象的统计规律性，这又是必然性的一面。

概率论与数理统计就是从数量的侧面来研究和揭示随机现象的统计规律性的一门数学学科。

<<概率统计>>

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>