

<<概率论与数理统计教程>>

图书基本信息

书名：<<概率论与数理统计教程>>

13位ISBN编号：9787040143652

10位ISBN编号：7040143658

出版时间：2004-7-1

出版时间：中国统计出版

作者：茆诗松,程依明,濮晓龙

页数：459

字数：550000

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>

<<概率论与数理统计教程>>

前言

概率论与数理统计是全国高等院校数学系与统计系的基础课程。

这门课的任务是以丰富的背景、巧妙的思维和有趣的结论吸引读者，使学生在浓厚的兴趣中学习和掌握概率论与数理统计的基本概念、基本方法和基本理论。

我们正是抱着这样的心愿编写这本教科书，并努力去实现它。

很幸运，2003年该书先后被列入“国家级十五规划教材”和“高等教育百门精品课程教材建设项目”

。这使我们信心倍增，同时也深感责任重大，定要同心协力编写好此书，以适应祖国日益发展的经济形势的需要。

本书内容为八章，前四章为概率论，后四章为数理统计。

在编写上作了一些尝试，我们把随机变量的定义分两步完成，其直观定义在第一章就出现了，用来表示事件，较为严格的定义在第二章中完成。

这样可使学生对随机变量有了较具体又完整的概念。

在随机变量层次上，我们更强调分布的概念。

另外在概率定义上，我们采用了公理化系统，而把频率、古典概率、几何概率和主观概率作为确定概率的四种方法。

在统计部分，我们尽量从数据出发提出问题和研究问题，对总体、抽样分布、检验的拒绝域等概念的叙述都作了一些改进，增加了描述性统计的基本内容和贝叶斯统计初步，让学生能较为全面地认识统计。

另外对分位数、检验的声值、零概率事件（几乎处处）和渐近分布等都作了较为详尽和具体的叙述。

在叙述中我们尽力做到图文并茂，全书共有图100多幅，相信这对内容的理解会有帮助。

作为概率论与数理统计的入门书，我们不想一进门就把学生引入数学天堂，而是在“野外”先浏览概率统计的各种风景之后，再进入数学天堂，使各种概念和定理成为有源之水、有本之木。

可使学生感到读此书的趣味，感到与读数学教科书有不同的味道。

当然我们也十分注意从偶然性中提炼出来的一些规律性的证明和论述，因为只有理解了的东西才能更深刻地感受它。

<<概率论与数理统计教程>>

内容概要

本书包括事件与概率、随机变量（一维与多维）及其分布、大数定律及中心极限定理、统计量及其分布、参数估计、假设检验、方差分析与回归分析等内容。

全书分八章40节叙述，含例题250个，习题分节设立，共600道，插图100多幅。

本书可供高等院校数学系与统计系与统计系作为教材使用，亦适合自学使用。

<<概率论与数理统计教程>>

书籍目录

第一章 随机事件与概率 § 1.1 随机事件及其运算 § 1.2 概率的定义及其确定方法 § 1.3 概率的性质 § 1.4 条件概率 § 1.5 独立性第二章 随机变量及其分布 § 2.1 随机变量及其分布 § 2.2 随机变量的数学期望 § 2.3 随机变量的方差与标准差 § 2.4 常用离散分布 § 2.5 常用连续分布 § 2.6 随机变量函数的分布 § 2.7 分布的其他特征数第三章 多维随机变量及其分布 § 3.1 多维随机变量及其联合分布 § 3.2 边缘分布与随机变量的独立性 § 3.3 多维随机变量函数的分布 § 3.4 多维随机变量的特征数 § 3.5 条件分布与条件期望第四章 大数定律与中心极限定理 § 4.1 特征函数 § 4.2 大数定律 § 4.3 随机变量序列的两种收敛性 § 4.4 中心极限定理第五章 统计量及其分布 § 5.1 总体与样本 § 5.2 样本数据的整理与显示 § 5.3 统计量及其分布 § 5.4 三大抽样分布 § 5.5 充分统计量第六章 参数估计 § 6.1 点估计的几种方法 § 6.2 点估计的评价标准 § 6.3 最小方差无偏估计 § 6.4 贝叶斯估计 § 6.5 区间估计第七章 假设检验 § 7.1 假设检验的基本思想与概念 § 7.2 正态总体参数假设检验 § 7.3 其他分布参数的假设检验 § 7.4 分布拟合检验第八章 方差分析与回归分析 § 8.1 方差分析 § 8.2 多重比较 § 8.3 方差齐次检验 § 8.4 一次线性回归 § 8.5 一次非线性回归附表习题答案参考文献

<<概率论与数理统计教程>>

章节摘录

插图：第一章随机事件与概率 § 1.1 随机事件及其运算 1.1.1 随机现象 概率论与数理统计研究的对象是随机现象。

在一定的条件下，并不总是出现相同结果的现象称为随机现象，如抛一枚硬币与掷一颗骰子。

随机现象有两个特点：1.结果不止一个。

2.哪一个结果出现，人们事先并不知道。

只有一个结果的现象称为确定性现象。

例如，每天早晨太阳从东方升起；水在标准大气压(压力约为101kPa)下加热到100 就沸腾；一个口袋中有十只完全相同的白球，从中任取一只必然为白球。

例1.1.1 随机现象的例子(1)抛一枚硬币，有可能正面朝上，也有可能反面朝上；(2)掷一颗骰子，出现的点数；(3)一天内进入某超市的顾客数；(4)某种型号电视机的寿命；(5)测量某物理量(长度、直径等)的误差。

随机现象到处可见。

在相同条件下可以重复的随机现象又称为随机试验。

也有很多随机现象是不能重复的，例如某场足球赛的输赢是不能重复的，某些经济现象(如失业、经济增长速度等)也不能重复。

概率论与数理统计主要研究能大量重复的随机现象，但也十分注意研究不能重复的随机现象。

<<概率论与数理统计教程>>

编辑推荐

《概率论与数理统计教程》：普通高等教育“十五”国家级规划教材。

<<概率论与数理统计教程>>

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>