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：9787040192810

10位ISBN编号：7040192810

出版时间：2006-6

出版时间：高等教育出版社

作者：何书元

页数：372

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

第一图书网, tushu007.com

<<概率论与数理统计>>

前言

概率是描述随机事件发生的可能性的度量。
概率论通过对简单随机事件的研究，逐步进入复杂随机现象规律的研究，是研究复杂随机现象规律的有效方法和工具。
概率论还是学习数理统计的基础。
作为统计学的基础，数理统计已经渗透到理、工、农、医、经济管理与人文社会科学领域，并由此产生许多新的交叉学科，改变了原有单一学科发展的思路，对各门科学的发展具有极大的支撑作用。
统计学没有自己的基于试验的专门研究对象，但是可以为物理学家，化学家，医生，社会学家，心理学家等提供一套研究他们的问题的有效方法。
这套方法可以帮助各个领域的研究工作者更快地获得成功。
因此，统计学被称为21世纪最有发展前途的学科之一。
多作习题是学好概率论和数理统计的基础。
本书列出了较多的难易适中的习题供学生选择。
习题配有答案，对于技巧性较高的题目还给出提示。
使用本书的同学应当尝试完成每一道习题。
在北京大学，编者多次为历史系，经济学院，生命科学学院，化学学院，物理学院，地空学院等讲授概率统计课程，参考了较多的国内外优秀教材，通过素材的积累，逐步形成了本书的框架。
本书的内容选择，包括例子和习题的选择较多地考虑了以后继续学习和应用的需要。
许多例子和习题的结论在今后的学习甚至工作中都是有用的。
除了概率论和数理统计的基本内容外，本书还力图通过较多的例子和习题介绍概率论与数理统计的众多应用领域。

第一图书网, tushu007.com

<<概率论与数理统计>>

内容概要

本书较系统地介绍了概率论和数理统计的基本内容。
内容丰富，富有特色。
书中的许多新的简明讲法，有助于学生更好地理解所学的内容和加深对问题本质的理解。

本书以理解概率论和数理统计的基本思想为主，同时介绍概率统计的诸多应用背景。
概率论部分介绍的计算随机变量函数和随机向量函数的密度的方法，是解决较为复杂问题的有力方法。
数理统计部分较全面地介绍了区间估计和假设检验的基本方法。
描述性统计、随机对照试验的介绍也是本书的特色。
书中有许多反映现代科技和现代生活特点的例子。
例如：赌博问题，判案问题，官员受贿问题，收藏问题，敏感问题调查，医药疗效问题，碳14方法，钾氩比方法等。
为了帮助学生更快地掌握计算机的使用，以工程技术和科学研究中普遍使用的Matlab为例，在每章的后面介绍相关的Matlab调用命令。

本书的内容难度适中，可作为理工科大学、师范、财经院校非数学类专业本科生概率统计课程的教材或教学参考书。
学习本书的先修课程是高等数学。

第一图书网, tushu007.com

作者简介

何书元博士系北京大学教授，教育部数学与统计学教学指导委员会委员。
从事应用随机过程和数理统计的教学和科研工作。
主讲的课程有概率论，概率论与数理统计，应用随机过程，应用时间序列分析等。
北京大学主干基础课数理统计和概率统计(A)的课程负责人和主讲教师，概率统计(B，C)课程的主讲教师。

第一图书网, tushu007.com

<<概率论与数理统计>>

书籍目录

第1章 古典概型和概率空间
1.1 试验与事件
1.2 古典概率概型
1.3 概率的公理化和加法公式
A.概率的公理化
B.概率的加法公式
C.概率的连续性
1.4 条件概率和乘法公式
1.5 事件的独立性
1.6 全概率公式与Bayes公式
1.7 概率与频率
用Matlab计算组合数和验证概率的频率定义
概率简史
习题
第2章 随机变量及其分布
2.1 随机变量
2.2 离散型随机变量
2.3 连续型随机变量
2.4 概率分布函数
2.5 随机变量函数的分布
用Matlab产生随机数
用Matlab计算分布函数F(x)和密度函数f(x)
高斯与正态分布
习题二
第3章 随机向量及其独立性
3.1 随机向量及其联合分布
3.2 离散型随机向量及其分布
A.二维的情况
B.离散型随机变量的独立性
3.3 连续型随机向量及其联合密度
A.联合概率密度
B.边缘密度
C.联合分布与联合密度
D.独立性
3.4 随机向量函数的分布
A.离散型随机向量的函数
B.连续型随机向量函数的分布
C.随机向量函数的联合密度
3.5 极大极小值的分布
3.6 条件分布和条件密度
A.离散型的情况
B.连续型的情况
布朗运动与正态分布
习题三
第4章 数学期望和方差

第一图书网, tushu007.com

4.1 数学期望
4.2 数学期望的性质
A.随机向量函数的数学期望
B.数学期望的性质
4.3 随机变量的方差
A.方差的定义
B.方差的性质
C.两个不等式
4.4 协方差和相关系数
A.协方差和相关系数
B.协方差矩阵
常见分布的均值，方差
习题四
……
第5章 多元正态分布和极限定理
第6章 描述性统计
第7章 参数估计
第8章 假设检验
第9章 线性回归分析
附录A 排列组合公式及部分定理的证明
附录B r函数和B函数
附录C 标准正态分布，t分布，x平方分布，F分布，B（n，p）分布表
附录D 用微分法计算密度函数
附录E 部分习题答案和提示
索引
符号说明
参考书目

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

插图：

第一图书网, tushu007.com

<<概率论与数理统计>>

编辑推荐

《概率论与数理统计》：普通高等教育“十一五”国家级规划教材,2007年度普通高等教育精品教材

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