

<<应用随机过程-第二版>>

图书基本信息

书名：<<应用随机过程-第二版>>

13位ISBN编号：9787300110448

10位ISBN编号：7300110444

出版时间：2009-11

出版时间：中国人民大学出版社

作者：张波//商豪

页数：225

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

改革开放以来,高等统计教育有了很大的发展。

随着课程设置的不断调整,有不少教材出版,同时也翻译引进了一些国外优秀教材。

作为培养我国统计专门人才的摇篮,中国人民大学统计学系自1952年创建以来,走过了风风雨雨,一直坚持着理论与应用相结合的办学方向,培养能够理论联系实际、解决实际问题的高层次人才。

随着新知识和网络时代的到来,我们在教学科研的实践中,深切地感受到,无论是自然科学领域、社会科学领域的研究,还是国家宏观管理和企业生产经营管理,甚至人们的日常生活,信息需求量日益增多,信息处理技术更加复杂,作为信息技术支柱的统计方法,越来越广泛地应用于各个领域。面对新的形势,我们一直在思索,课程设置、教材选择、教学方式等怎样才能使学生适应社会经济发展的客观需要。

在反复酝酿、不断尝试的基础上,我们决定与统计学界的同仁,共同编写、出版一套面向21世纪的统计学系列教材。

这套系列教材聘请了中科院院士、中国科技大学陈希孺教授,上海财经大学数量经济研究院张尧庭教授,中国科学院数学与系统科学研究所冯士雍研究员等作为编委。

他们长期任中国人民大学的兼职教授,一直关心、支持着统计学系的学科建设和应用统计的发展。

中国人民大学应用统计科学研究中心2000年已成为国家级研究基地,这些专家是首批专职或兼职研究人员。

这一开放性研究基地的运作,将有利于提升我国应用统计科学研究的水平,也必将进一步促进高等统计教育的发展。

<<应用随机过程-第二版>>

内容概要

本书是“21世纪统计学系列教材”之一，全书共分8个章节，主要对应用随机过程学的基础知识作了介绍，具体内容包括随机过程的基本概念和基本类型、Poisson过程、Markov链、Brown运动、随机积分等。

该书可供各大专院校作为教材使用，也可供从事相关工作的人员作为参考用书使用。

## 书籍目录

第1章 预备知识 1.1 概率空间 1.2 随机变量与分布函数 1.3 数字特征、矩母函数与特征函数 1.3.1 Riemann-Stieltjes积分 1.3.2 数字特征 1.3.3 关于概率测度的积分 1.3.4 矩母函数 1.3.5 特征函数 1.4 收敛性 1.5 独立性与条件期望 1.5.1 独立性 1.5.2 独立随机变量和的分布 1.5.3 条件期望第2章 随机过程的基本概念和基本类型 2.1 基本概念 2.2 有限维分布与Kolmogorov定理 2.3 随机过程的基本类型 2.3.1 平稳过程 2.3.2 独立增量过程 习题二第3章 Poisson过程 3.1 Poisson过程 3.2 与Poisson过程相联系的若干分布 3.2.1  $X_n$ 和 $T_n$ 的分布 3.2.2 事件发生时刻的条件分布 3.3 Poisson过程的推广 3.3.1 非齐次Poisson过程 3.3.2 复合Poisson过程 3.3.3 条件Poisson过程 习题三第4章 更新过程 4.1 更新过程的定义及若干分布 4.1.1 更新过程的定义 4.1.2  $N(t)$ 的分布及 $E[N(t)]$ 的一些性质 4.2 更新方程及其应用 4.2.1 更新方程 4.2.2 更新方程在人口学中的一个应用 4.3 更新定理 4.4 Lundberg-Cramer破产论 4.5 更新过程的推广 4.5.1 延迟更新过程 4.5.2 更新回报过程 4.5.3 交替更新过程 习题四第5章 Markov链 5.1 基本概念 5.1.1 Markov链的定义及一些例子 5.1.2  $n$ 步转移概率, C-K方程 5.2 状态的分类及性质 5.3 极限定理及平稳分布 5.3.1 极限定理 5.3.2 平稳分布与极限分布 5.4 Markov链的应用 5.4.1 群体消失模型(分支过程) 5.4.2 人口结构变化的Markov链模型 5.5 连续时间Markov链 5.5.1 连续时间Markov链 5.5.2 Kolmogorov微分方程 习题五第6章 鞅 6.1 基本概念 6.2 鞅的停时定理及其应用 6.2.1 鞅的停时定理 6.2.2 停时定理的应用——关于期权值的界 6.3 一致可积性 6.4 鞅收敛定理 6.5 连续鞅 习题六第7章 Brown运动 7.1 基本概念与性质 7.2 Gauss过程 7.3 Brown运动的鞅性质 7.4 Brown运动的Markov性 7.5 Brown运动的最大值变量及反正弦律 7.6 Brown运动的几种变化 7.6.1 Brown桥 7.6.2 有吸收值的Brown运动 7.6.3 在原点反射的Brown运动 7.6.4 几何Brown运动 7.6.5 有漂移的Brown运动 习题七第8章 随机积分 8.1 关于随机游动的积分 8.2 关于Brown运动的积分 8.3 Ito积分过程 8.4 Ito公式 8.5 随机微分方程 8.6 Black-Scholes模型 习题八习题参考答案参考文献

<<应用随机过程-第二版>>

章节摘录

插图：

<<应用随机过程-第二版>>

编辑推荐

《应用随机过程(第2版)》：世纪统计学系列教材

<<应用随机过程-第二版>>

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>