第一图书网, tushu007.com

<<随机过程>>

图书基本信息

书名：<<随机过程>>

13位ISBN编号：9787560627915

10位ISBN编号：7560627919

出版时间：2012-7

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：冯海林，薄立军

页数：233

字数：300000

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

内容概要

《随机过程——计算与应用（研究生）》包括概率论、几种重要的随机过程及随机积分与随机分析几个部分，共分10章，具体内容包括概率论基本知识、随机过程基本知识、布朗运动、跳跃随机过程、平稳过程、离散时间马尔可夫链、
连续时间马尔可夫链、更新过程、鞅过程初步、随机积分与伊藤公式。
其中，概率论和随机过程基本知识是阅读本书的基础，
布朗运动、跳跃随机过程、平稳过程、离散时间和连续时间马尔可夫链更适合工科各专业的研究生阅读。
另外，
布朗运动、跳跃随机过程、鞅过程初步、随机积分与伊藤公式又可自成体系，适合开设概率论课程的相关专业的高年级本科生、
研究生和从事随机微分方程、随机分析与金融衍生品定价研究的科研人员阅读。

《随机过程——计算与应用（研究生）》根据工科研究生的数学基础和需要，在注意内容的系统性和严密性的同时，更注重数学理论与方法的应用。
本书讲解简练，通俗易懂。
书中配有丰富的例题和习题，便于学习、练习和应用参考。
本书可以作为理工科院校高年级本科生和研究生的教材，也可作为有关科研与工程技术人员的参考书。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

第1章　概率论基本知识
1.1　概率空间与随机变量
1.2　随机变量的矩
1.3　联合分布函数
1.4　条件概率与全概率公式
1.5　几类重要的离散型分布
1.5.1　伯努利分布
1.5.2　二项分布与多项分布
1.5.3　几何分布与负二项分布
1.5.4　泊松分布
1.6　几类重要的连续型分布
1.6.1　均匀分布
1.6.2　正态分布与多维正态分布
1.6.3　对数正态分布
1.6.4　指数分布
1.6.5　伽玛分布与贝塔分布
1.7　条件分布与条件数学期望
1.7.1　条件分布
1.7.2　条件数学期望
本章练习题
第2章　随机过程基本知识
2.1　随机过程的定义
2.1.1　最小σ-代数
2.1.2　随机过程的定义
2.2　随机过程的分类与举例
2.3　随机过程的有限维分布族与数字特征
本章练习题
第3章　布朗运动
3.1　布朗运动的性质
3.2　布朗运动样本轨道的不可微性
3.3　与布朗运动相关的随机过程
3.4　布朗运动的逼近与仿真
3.4.1　布朗运动的逼近
3.4.2　布朗运动样本轨道的仿真
本章练习题
第4章　跳跃随机过程
4.1　泊松过程的基本性质
4.2　泊松过程跳的0-1律
4.3　复合泊松过程
4.4　泊松点过程
本章练习题
第5章　平稳过程
5.1　平稳过程的定义
5.2　平稳过程的相关函数
5.3　平稳过程的各态历经性

5.3.1　各态历经性的概念
5.3.2　各态历经性的条件
5.4　平稳过程的功率谱密度
5.4.1　功率谱密度的概念
5.4.2　功率谱密度的计算
5.4.3　互谱密度及其性质
5.5　平稳过程的谱分解
5.5.1　相关函数的谱分解
5.5.2　平稳过程的谱分解
5.6　线性系统中的平稳过程
本章练习题
第6章　离散时间马尔可夫链
6.1　马尔可夫链的定义
6.2　马尔可夫链的概率分布
6.3　马尔可夫链的状态分类
6.3.1　状态类型定义
6.3.2　状态类型判别
6.3.3　状态之间的关系
6.3.4　状态空间的分解
6.4　转移概率的极限与平稳分布
6.4.1　转移概率的极限
6.4.2　平稳分布
6.5　马尔可夫链的模拟与计算
6.5.1　马尔可夫链的模拟
6.5.2　马尔可夫链蒙特卡洛方法简介
本章练习题
第7章　连续时间马尔可夫链
7.1　基本概念
7.1.1　连续时间马尔可夫链的定义
7.1.2　转移概率函数
7.1.3　状态分类与状态空间分解
7.2　转移强度矩阵
7.2.1　转移概率的可微性
7.2.2　转移强度矩阵
7.2.3　平稳分布
7.3　生灭过程及其应用
本章练习题
第8章　更新过程
8.1　更新过程的基本概念
8.2　极限定理
8.3　更新方程与更新定理
8.4　马尔可夫更新过程
本章练习题
第9章　鞅过程初步
9.1　关于事件域的子σ代数域的条件期望
9.2　离散时间鞅过程
9.3　连续时间鞅过程

第一图书网, tushu007.com

9.4　布朗运动相关过程的鞅性
本章练习题
第10章　随机积分与伊藤公式
10.1　关于随机游动的随机积分
10.2　关于布朗运动的随机积分
10.3　伊藤公式
本章练习题
参考文献

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