

<<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>

<<随机过程>>

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。

<<随机过程>>

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 平稳过程各态历经性

<<随机过程>>

- 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 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

<<随机过程>>

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

<<随机过程>>

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>