第一图书网, tushu007.com

<<随机过程及其应用>>

图书基本信息

书名：<<随机过程及其应用>>

13位ISBN编号：9787302242758

10位ISBN编号：7302242755

出版时间：2012-11

出版时间：清华大学出版社

作者：陆大金,张颢

页数：296

字数：469000

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

<<随机过程及其应用>>

内容概要

《随机过程及其应用（第2版）》是在1986年版《随机过程及其应用》的基础上修改而成的，总结了二十多年来多位教师在清华大学电子工程系讲授“随机过程”课程的教学经验，以及历届学生对课程教学的反馈与建议，是集体智慧的结晶。

本书的内容大体可以分为三个部分：gauss过程和poisson过程作为最基本最典型的随机过程，分别给予了独立章节进行讨论；二阶矩过程对于理解电子系统中的随机信号及其特性是本质的，书中分别从时域、频域以及统计处理三个方面进行了分析；markov过程近年来在电子信息领域的重要性正日益显现，书中对离散状态markov过程（markov链）分离散时间和连续时间两部分进行了讨论。
考虑到多数读者对确定性函数的分析方法较为熟悉，因此本书尽可能强调随机分析与确定性分析的平行性。
同时，本书对研究随机变量的基本工具，例如条件期望、特征函数和母函数等，给予了充分重视，尽量使用它们进行分析和讨论。

为方便读者自学，本书配备了一定数量的习题供读者选做。
随机过程的分析处理方法有其自身的特点，读者需要通过练习才能对其理论及方法有较为深入的认识。

本书可供高等院校相关专业大学高年级本科及研究生作为教材使用，也可供工程技术人员参考。

<<随机过程及其应用>>

书籍目录

目录回到顶部↑《随机过程及其应用（第2版）》
第1 章引言
1.1 随机过程的概念和分类
1.2 基本研究方法和章节介绍
习题
第2章相关理论与二阶矩过程(i)——时域分析
2.1 基本定义与性质
2.2 宽平稳随机过程
2.3 正交增量过程
2.4 随机过程的均方微积分
2.4.1 均方极限
2.4.2 均方连续
2.4.3 均方导数
2.4.4 均方积分
2.5 遍历理论简介
2.6 karhunan-loeve 展开
习题
第3章gauss过程
3.1 gauss 过程的基本定义
3.1.1多元gauss分布的定义
.3.1.2多元gauss分布的特征函数
3.1.3协方差阵σ不满秩的情况
3.2多元gauss分布的性质
3.2.1 边缘分布
3.2.2 独立性
3.2.3 高阶矩
3.2.4 线性变换
3.2.5 条件分布
3.3 gauss-markov 性
3.4 gauss 过程通过非线性系统5
3.4.1 理想限幅器
3.4.2 全波线性检波
3.4.3 半波线性检波
3.4.4 平方律检波
3.4.5price定理——统一的处理手段
3.5窄带gauss过程
3.5.1rayleigh分布和rician分布
3.5.2零均值窄带gauss过程
3.5.3 均值不为零的情形
3.6 brown 运动
习题
第4章poisson过程
4.1 poisson 过程的定义
4.2n(t)概率分布的计算
4.3 poisson 过程的基本性质

4.3.1 非宽平稳性
4.3.2 事件间隔与等待时间
4.3.3 事件到达时刻的条件分布
4.4 顺序统计量简介
4.5 poisson 过程的各种拓广
4.5.1非齐次poisson过程
4.5.2复合poisson过程
4.5.3随机参数poisson过程
4.5.4过滤poisson过程
4.6 更新过程
4.6.1n(t)的分布与期望
4.6.2n(t)的变化速率
习题
第5章相关理论与二阶矩过程(ii)——fourier谱分析
5.1确定性信号fourier分析回顾
5.2 相关函数的谱表示
5.3 联合平稳随机过程的互相关函数及互功率谱密度
5.4 宽平稳过程的谱表示
5.5 随机过程通过线性系统
5.6 随机信号的频域表示
5.6.1 基带信号表示
5.6.2 带通信号表示
习题
第6章相关理论与二阶矩过程(iii)——统计估值与预测
6.1 均方意义下的最优估计
目录vii
6.2 正交性原理和最优线性估计
6.3随机过程的可预测性和wold分解
6.3.1 新息过程
6.3.2 预测的奇异性和正则性
6.3.3wold分解
6.4 可预测性的进一步讨论
6.5 随机过程的谱因式分解
6.6 线性预测滤波器的具体形式
6.6.1 wiener 滤波器
6.6.2 kalman 滤波器
6.7 匹配滤波器
习题
第7章离散时间markov链
7.1离散时间markov链的定义
7.2 markov 链的迭代表示方法
7.3 chapman-kolmogorov 方程
7.4 状态的分类
7.5 状态的常返性
7.5.1 常返性的定义
7.5.2 常返性的判据
7.5.3 常返态的特性

7.5.4 正常返和平均返回时间
7.6 转移概率的极限行为
7.7非负矩阵和有限状态markov链
7.8 平稳分布
7.9停时与强markov性
7.10可逆的markov链
7.11markov链的应用——模拟退火算法
7.12markov链的应用——分支过程
7.13 非常返状态的简要分析
7.13.1 单步递推方法
7.13.2 矩阵方法
习题
第8章连续时间markov链
8.1 基本定义
8.2q矩阵和kolmogorov前进－后退方程
8.2.1 q 矩阵
8.2.2kolmogorov前进－后退方程
8.3 转移概率的极限行为
8.4 瞬时分布的求解
8.4.1 纯生过程
8.4.2 线性齐次纯生过程
8.4.3 生灭过程
8.5 瞬时分布的极限
8.6 排队和服务问题
8.6.1 m/m/1
8.6.2 m/m/s
8.6.3 机器维修问题
8.6.4 m/g/1
习题
附录
附录1 向量空间
附录2 交换积分与求极限次序
附录3 随机变量的收敛
附录4 特征函数与母函数
参考文献

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