

<<随机过程>>

图书基本信息

书名：<<随机过程>>

13位ISBN编号：9787030310422

10位ISBN编号：703031042X

出版时间：2011-6

出版时间：科学出版社

作者：李龙锁

页数：272

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》共13章。

第1~4章主要介绍马尔可夫过程的一般理论及几类典型的随机过程。

第5~13章详细介绍一维和多维平稳过程的谱理论和预测理论。

《随机过程》可作为高等院校数学专业硕士研究生“随机过程”课程的教材，也可供理科、工科、财经、师范院校相关专业的硕士生、博士生和教师参考，还可供有关的科技工作者参考。

<<随机过程>>

书籍目录

前言符号意义第1章 离散时间的马尔可夫链1.1 一般随机过程的基本概念1.2 马尔可夫链的定义1.3 转移概率1.4 若干例子1.5 状态的分类1.6 n 步转移概率 $p(n)$ 的渐近性质与马尔可夫链的平稳分布1.7 马尔可夫链的可逆性第2章 连续时间的马尔可夫链2.1 连续时间的马尔可夫链的定义及基本性质2.2 科尔莫戈罗夫(微分)方程2.3 若干例子第3章 马尔可夫过程与双参数算子半群3.1 预备知识3.1.1 若干集类3.1.2 单调类定理3.1.3 随机元(随机变量)3.1.4 数学期望3.1.5 积分变换3.1.6 条件概率3.1.7 条件数学期望3.2 马尔可夫过程的定义3.3 转移函数3.4 双参数算子半群3.5 非时齐马尔可夫过程产生的双参数算子半群3.5.1 两个Banach空间3.5.2 M 上的半群与 L 上的半群的关系3.5.3 非时齐马尔可夫过程产生的两个半群第4章 其他类型的随机过程4.1 泊松过程4.2 更新过程4.3 分支过程第5章 平稳过程的谱理论5.1 预备知识5.1.1 Hilbert空间及性质5.1.2 投影算子 $P_m: h_0 = P_m h_5.2$ 平稳过程及相关函数的定义5.2.1 非负定函数5.2.2 平稳过程的定义5.2.3 相关函数的谱表示5.2.4 例子5.3 随机测度与随机积分5.3.1 基本正交随机测度5.3.2 关于基本正交随机测度的积分5.3.3 基本正交随机测度 $Z = Z(\cdot)$ 的扩张5.3.4 关于随机测度(略“基本正交”)的随机积分的进一步结果5.3.5 正交增量随机过程与随机测度5.4 平稳过程的谱定理5.5 平稳过程导函数的谱表示5.6 平稳过程的常系数微分、差分方程5.7 大数定律、相关函数与谱函数的估计5.7.1 R - L^2 积分5.7.2 平稳的弱大数定律5.8 karhunen定理第6章 线性预测问题引论6.1 线性预测问题的提出6.2 具有有理谱密度的平稳序列的线性预测第7章 平稳序列的线性预测7.1 线性外推问题的提出7.2 平稳序列的正则性与奇异性7.3 正则平稳序列的Wold分解7.4 正则平稳序列的条件及 H_Δ 类函数的基本性质7.4.1 H_Δ 类函数的定义7.4.2 H_Δ 类函数的基本性质7.4.3 H_Δ 类函数的参数表示7.4.4 H_Δ 类函数的进一步性质7.5 平稳序列的Lebesgue-Gramer分解与奇异性判别法7.6 平稳序列外推问题的解7.7 平稳序列的线性滤波7.8 例子7.9 平稳序列的线性内插第8章 连续参数平稳过程的线性预测8.1 线性外推问题的提出8.2 平稳过程的正则性与奇异性8.2.1 正则性、奇异性与Wold分解8.2.2 线性变换8.2.3 几个引理8.3 平稳过程的正则性条件8.4 正则平稳过程的Wold分解与线性预测8.4.1 随机测度的Fourier变换8.4.2 平稳过程的滑动和表示8.4.3 正则平稳过程的Wold分解8.4.4 正则平稳过程的线性预测8.5 一般平稳过程的线性预测8.6 连续参数平稳过程的线性滤波8.7 一维平稳过程的几个问题第9章 严平稳序列和遍历理论9.1 严平稳序列、保测变换9.2 遍历性和混合性9.3 遍历定理第10章 正定函数及矩阵测度10.1 正定函数定义10.1.1 二元正定函数和二元正定矩阵函数10.1.2 (一元)正定函数与(一元)正定矩阵函数10.2 正定齐次序列及其谱表示10.2.1 正定齐次序列的定义10.2.2 正定齐次序列的谱表示10.3 正定矩阵齐次序列及其谱表示10.3.1 正定矩阵齐次序列的定义和性质10.3.2 矩阵测度10.3.3 正定矩阵齐次序列的谱表示10.4 正定齐次函数及其谱表示10.4.1 正定齐次函数的定义10.4.2 连续的正定齐次函数的谱表示10.5 正定矩阵齐次函数及其谱表示10.5.1 正定矩阵齐次函数的定义10.5.2 正定矩阵齐次函数的谱表示10.6 矩阵测度的特征值和特征向量10.6.1 $f(\lambda)$ 的最小特征值与相应的特征向量10.6.2 $f(\lambda)$ 的第二小特征值和对应的特征向量10.7 矩阵测度构成的Hilbert空间10.7.1 $L^2(F)$ 空间的定义10.7.2 $L^2(F)$ 为线性内积空间10.7.3 $L^2(F)$ 为Hilbert空间10.7.4 $L^2(F)$ 中的稠密集10.7.5 $L^2(F)$ 的唯一性第11章 多维平稳过程的谱理论11.1 多维平稳过程的定义及相关的概念11.1.1 多维平稳过程定义11.1.2 多维平稳过程的同构空间11.2 多维平稳过程的谱表示11.3 两个多维平稳过程之间的平稳相关和从属关系11.3.1 平稳相关11.3.2 从属关系11.4 常数秩的 n 维平稳过程第12章 多维离散参数平稳过程的预测问题12.1 多维平稳过程的外推问题与奇异性、正则性12.1.1 外推问题12.1.2 奇异性与正则性12.2 n 维正则平稳序列的Wold分解12.3 最大秩的 n 维正则平稳序列12.4 n 维平稳序列的线性滤波及线性系统问题12.4.1 线性滤波12.4.2 离散线性系统与线性滤波12.4.3 有限滤波问题第13章 多维连续参数平稳过程的预测问题13.1 多维平稳过程的外推问题及正则性、奇异性13.2 n 维正则平稳过程的Wold分解13.3 最大秩正则的 n 维平稳过程13.4 连续参数 n 维平稳过程的线性滤波参考文献

<<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>