

《时间序列的理论与方法》

图书基本信息

书名：《时间序列的理论与方法》

13位ISBN编号：9787510094712

出版时间：2015-5-1

作者：P.J.布雷克韦尔 (Peter J. Brockwell)

页数：577

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《时间序列的理论与方法》

内容概要

《时间序列的理论与方法(第2版)》是美国Colorado大学著名学者P.J.Brockwell和R.A.Davis在美国国家科学基金资助下所著的一本优秀教科书。译著者积多年使用该教材的经验以及学生对该教材的反映，深感这不仅是一本不可多得的时间序列分析教材，也是一本与其它非线性学科紧密相结合、展示时间序列分析应用的优秀参考书。向广大读者推荐这《时间序列的理论与方法（第2版）》，旨在希望它不仅能成为学习时间序列分析的“捷径”，而且也能成为迈向其它非线性学科前沿领域的“阶梯”。

《时间序列的理论与方法》

作者简介

Peter J. Brockwell(P.J.布雷克韦尔,美国)是国际知名学者,在数学和物理学界享有盛誉。本书凝聚了作者多年科研和教学成果,适用于科研工作者、高校教师和研究生。

书籍目录

第一章 平稳时间序列

- 1.1 时间序列实例
- 1.2 随机过程
- 1.3 平稳和严平稳
- 1.4 趋势项和季节项的估计和分离
- 1.5 平稳过程的自协方差函数
- 1.6 多元正态分布
- 1.7 Kolmogorov定理的应用

习题

第二章 Hilbert空间

- 2.1 内积空间及其性质
- 2.2 Hilbert空间
- 2.3 投影定理
- 2.4 正交集
- 2.5 \mathbb{R} 中的投影
- 2.6 线性回归和一般线性模型
- 2.7 均方收敛, 条件期望和最佳线性预报
- 2.8 Fourier级数
- 2.9 Hilbert空间的同构
- 2.10 L^2 的完备性
- 2.11 Fourier级数的补充知识

习题二

第三章 平稳AMAR过程

- 3.1 因果可逆ARMA过程
- 3.2 无限阶滑动平均过程
- 3.3 ARMA(p, q)过程自协方差函数的计算
- 3.4 偏自相关(系数)函数
- 3.5 自协方差母函数
- 3.6 常系数线性齐次差分方程

习题三

第四章 平稳过程的谱表示

- 4.1 复值平稳时间序列
- 4.2 正弦函数线性组合的谱分布
- 4.3 Herglotz定理
- 4.4 谱密度与ARMA过程
- 4.5 循环行列式与其特征值
- 4.6 上的正交增量过程
- 4.7 关于正交增量过程的积分
- 4.8 谱表示
- 4.9 反演公式
- 4.10 时不变线性滤波器
- 4.11 逼近的性质

习题四

第五章 平稳过程的预报

- 5.1 时域中的预报方程
- 5.2 最佳线性预报的递推计算方法
- 5.3 ARMA(p, q)过程的递归预报

5.4 平稳Gauss过程的预报；预报界

5.5 因果可逆ARMA过程基于表示的预报

5.6 频域中的预报

5.7 Wold分解

5.8 Kolmogorov公式

习题五

第六章 渐近理论

6.1 依概率收敛

6.2 阶收敛 ($r > 0$)

6.3 依分布收敛

6.4 中心极限定理和有关结论

习题六

第七章 均值和自协方差函数的估计

7.1 u 的估计

7.2 $R(\cdot)$ 和 $\rho(\cdot)$ 的估计

7.3 渐近分布的推论

习题七

第八章 ARMA模型的估计

8.1 自回归过程的Yule—Walker方程和参数估计

8.2 应用Durbin—Levinson算法的自回归过程初估计

8.3 滑动平均过程参数的新息估计

8.4 ARMA(p, q)过程的初估计

8.5 关于渐近有效性的附注

8.6 任意零均值Gauss过程的似然函数的递归计算

8.7 ARMA过程的极大似然函数和最小二乘估计

8.8 极大似然估计的渐近性质

8.9 因果可逆ARMA过程参数的置信区间

8.10 Yule—Walker估计的渐近性质

8.11 参数估计的渐近正态性

习题八

第九章 利用ARIMA过程建模和预报

9.1 非平稳时间序列的ARIMA模型

9.2 辨识方法

9.3 AIC准则

9.4 诊断检验

9.5 ARIMA过程预报

9.6 季节ARIMA模型

习题九

第十章 平稳过程的谱推断

10.1 周期图

10.2 隐含周期的存在性检验

10.3 周期图的渐近性质

10.4 平滑周期图

10.5 关于谱的置信区间

10.6 自回归谱估计、极大熵谱估计、滑动平均谱估计和极大似然ARMA谱估计

10.7 快速Fourier变换算法

10.8 ARMA模型系数的最小二乘估计与极大似然估计渐近性的证明

习题十

第十一章 多维时间序列

- 11.1 多维时间序列的二阶性质
- 11.2 均值和协方差函数的估计
- 11.3 多维ARMA过程
- 11.4 二阶矩随机向量的最佳线性预报
- 11.5 关于多维ARMA过程的估计
- 11.6 互谱
- 11.7 互谱的估计
- 11.8 多维平稳时间序列的谱表示
- 习题十
- 第十二章 状态—空间模型和Kalman递归式
- 12.1 状态—空间模型
- 12.2 Kalman递归式
- 12.3 带有缺失观测值的状态—空间模型
- 12.4 可控制性和可观测性
- 12.5 递归Bayes状态估计
- 习题十二
- 第十三章 进一步的专题
- 13.1 传递函数建模
- 13.2 长记忆过程
- 13.3 具有无限方差的线性过程
- 13.4 门限模型
- 习题十三
- 附录数据集
- 参考文献
- 中英文词汇对照

《时间序列的理论与方法》

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:www.tushu111.com