第一图书网, tushu007.com

<<离散随机信号处理>>

图书基本信息

书名：<<离散随机信号处理>>

13位ISBN编号：9787302118015

10位ISBN编号：7302118019

出版时间：2005-11

出版时间：清华大学出版社

作者：张旭东

页数：432

字数：605000

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

本书系统而深入地介绍了现代数字信号处理的基础和一些广泛应用的算法。
全书共10章，分为四个部分。
第一部分包括第1章～第4章，介绍了研究和学习现代数字信号处理的重要基础，包括随机信号模型、估计理论概要、最优滤波器理论、最优线性预测和最小二乘滤波，这些内容在各种信号处理的研究论文中被广泛使用，是研究信号处理的基础性知识；第二部分包括第5章和第6章，详细讨论了利用二阶统计量进行信号分析和处理的两个重要应用方向——功率谱估计算法和自适应滤波算法；第三部分为第7章和第8章，介绍了高阶统计量和循环统计量及其应用，对于非高斯随机信号和非最小相位系统，高阶统计量和循环统计量是非常有效的工具；第四部分包括第9章和第10章，是时频分析和小波变换原理及应用的概述，这部分材料构成对非平稳信号处理的一个导论。
空间阵列信号处理的一些初步内容则穿插在有关章节中，不单独成章。
本书在写作中，除注重内容的先进性和系统性外，也尽量做到有启发性、容易读懂、便于自学。
　本书可以用作电子与信息系统专业研究生学习信号处理课程的教材，也可供电子、计算机、自动控制、地质勘探、机械振动、航空航天、生物医学工程等专业的教师、研究生、高年级大学生和专业技术人员参考。

<<离散随机信号处理>>

书籍目录

0 绪论1 随机信号基础及模型 1.1 随机信号基础 1.1.1 随机过程的基本特征 1.1.2 自相关矩阵 1.1.3 常见信号 1.2 *随机信号的展开 1.2.1 KL变换 1.2.2 由随机序列集表示随机信号的方式 1.3 随机信号的功率谱密度 1.3.1 功率谱密度的定义和性质 1.3.2 随机信号通过线性系统后的自相关和功率谱 1.3.3 连续随机信号与离散随机信号的关系 1.4 随机信号模型 1.4.1 谱分解定理 1.4.2 随机信号的ARMA模型 1.4.3 随机信号表示的进一步讨论 1.5 自相关与模型参数的关系 1.6 小结和进一步阅读 习题 参考文献2 估计理论基础 2.1 基本的经典估计问题 2.2 Cramer?Rao下界 2.3 最大似然估计 2.4 Bayesian 估计 2.4.1 最小均方Bayesian估计 2.4.2 *Bayesian估计的其他形式 2.5 线性贝叶斯估计器 2.6 小结和进一步阅读 习题 参考文献3 最优滤波器 3.1 Wiener滤波器 3.1.1 从估计理论观点导出Wiener滤波 3.1.2 从正交原理和线性滤波观点分析Wiener滤波器 3.1.3 IIR Wiener滤波器 3.1.4 通信系统的最佳线性均衡器 3.2 *阵列波束形成与Wiener滤波 3.2.1 阵列波束形成的基础知识 3.2.2 用Wiener滤波解波束形成问题 3.2.3 MVDR波束形成器 3.3 最优线性预测 3.3.1 前向线性预测 3.3.2 后向线性预测 3.3.3 Levinson?Durbin算法 3.3.4 格型预测误差滤波器 3.3.5 预测误差滤波器的性质 3.4 *Levinson?Durbin算法和格型滤波器的推广 3.4.1 AR模型和全极点格型 3.4.2 乔里奇(Cholesky)分解 3.4.3 利用Cholesky分解求解Wiener?Hopf方程 3.5 Kalman滤波 3.5.1 标量随机状态的最优递推估计 3.5.2 矢量形式的Kalman滤波 3.5.3 Kalman滤波器的进一步讨论 3.6 小结和进一步阅读 习题 附录3A 连续时间Wiener滤波器 参考文献4 最小二乘滤波5 功率谱估计6 线性自适应滤波器7 高阶谱分析8 *周期平稳信号的谱相关分析9 时频分析方法10 小波变换原理及应用概论附录A 矩阵论基础附录B Matlab函数列表

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