

图书基本信息

书名：<<现代数字信号处理及其应用习题解答>>

13位ISBN编号：9787302252931

10位ISBN编号：7302252939

出版时间：2011-6

出版时间：清华大学出版社

作者：何子述 等编著

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

本书是《现代数字信号处理及其应用》(何子述、夏威等编著, 清华大学出版社, 2009年5月出版)的学习辅导书, 书中首先对每章的主要内容进行了归纳, 然后给出了原教材中详细的习题解答, 并给出仿真习题的关键程序及仿真结果。

与原教程相同, 全书共分9章, 内容包括: 离散时间信号与系统基础、离散时间随机过程、功率谱估计与信号频率估计理论、维纳滤波理论及自适应算法、维纳滤波理论的应用、最小二乘估计理论与算法、卡尔曼滤波、阵列信号处理与空域滤波、盲信号处理理论。

本书可作为电子信息工程、通信工程、自动控制、电子科学与技术等专业的研究生教学参考书, 也可作为相关专业工程技术人员的参考资料。

## 书籍目录

## 第1章 离散时间信号与系统

- 1.1 离散时间信号与系统基础
- 1.2 离散时间信号与系统的傅里叶分析
- 1.3 离散时间信号的Z变换
- 1.4 LTI离散时间系统性能描述
- 1.5 离散时间系统的格型结构
- 1.6 连续时间信号的离散化及其频谱关系
- 1.7 离散时间实信号的复数表示
- 1.8 窄带信号的正交解调与数字基带信号
- 1.9 多相滤波与信道化处理
- 1.10 习题解答

## 第2章 离散时间平稳随机过程

- 2.1 离散时间平稳随机过程基础
- 2.2 平稳随机过程的自相关矩阵及其性质
- 2.3 离散时间平稳随机过程的功率谱密度
- 2.4 离散时间平稳随机过程的参数模型
- 2.5 随机过程高阶累积量和高阶谱的概念
- 2.6 习题解答

## 第3章 功率谱估计和信号频率估计方法

- 3.1 经典功率谱估计方法
- 3.2 平稳随机过程的AR参数模型功率谱估计
- 3.3 MA参数模型和ARMA参数模型功率谱估计原理
- 3.4 MVDR信号频率估计方法
- 3.5 APES算法
- 3.6 基于相关矩阵特征分解的信号频率估计
- 3.7 习题解答
- 3.8 仿真题

## 第4章 维纳滤波原理及自适应算法

- 4.1 自适应横向滤波器及其学习过程
- 4.2 维纳滤波原理
- 4.3 维纳滤波器的最陡下降求解方法
- 4.4 LMS算法
- 4.5 多级维纳滤波器理论
- 4.6 习题解答
- 4.7 仿真题

## 第5章 维纳滤波在信号处理中的应用

- 5.1 维纳滤波在线性预测中的应用
- 5.2 前后向线性预测及其格型滤波器结构
- 5.3 信道均衡
- 5.4 语音信号的线性预测编码
- 5.5 习题解答
- 5.6 仿真题

## 第6章 最小二乘估计理论及算法

- 6.1 预备知识：线性方程组解的形式
- 6.2 最小二乘估计原理

- 6.3 用奇异值分解求解最小二乘问题
- 6.4 基于LS估计的FBLP原理及功率谱估计
- 6.5 递归最小二乘(RLS)算法
- 6.6 基于QR分解的递归最小二乘(QR—LS)算法原理
- 6.7 习题解答
- 6.8 仿真题

第7章 卡尔曼滤波

- 7.1 基于新息过程的递归最小均方误差估计
- 7.2 系统状态方程和观测方程的概念
- 7.3 卡尔曼滤波原理
- 7.4 卡尔曼滤波的统计性能
- 7.5 卡尔曼滤波的推广
- 7.6 卡尔曼滤波的应用
- 7.7 习题解答
- 7.8 仿真题

第8章 阵列信号处理与空域滤波

第9章 盲信号处理

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>