

<<数字信号处理>>

图书基本信息

书名：<<数字信号处理>>

13位ISBN编号：9787563904662

10位ISBN编号：7563904662

出版时间：1995-11

出版时间：北京工业大学出版社

作者：张元

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>

<<数字信号处理>>

内容概要

内容简介

本书是数字信号处理导论性教材，内容包括快速傅里叶变换和数字滤波器两部分。

全书共九章：绪论，离散时间信号分析，FFT及其软、硬件的实现方法，离散时间系统分析和数字滤波器分析，数字滤波器的运算结构和软、硬件的实现方法，数字滤波器的设计方法，自适应数字滤波器，数字滤波器的有限字长效应。

本书体系结构新颖、独特；内容少而精；基本原理叙述深入、详尽，物理概念清楚，公式推导完整；联系实际，配有较多的例题、应用实例和应用程序，并有小结和习题，便于自学。

本书可作为无线电类专业和自动控制类专业大学生的教材，也可供有关学科工程技术人员和教师参考。

<<数字信号处理>>

书籍目录

目录

第一章 绪论

- § 1.1 什么是数字信号处理
- § 1.2 数字信号处理系统的突出优点
- § 1.3 数字信号处理的应用领域
- § 1.4 数字信号处理的内容与历史简介
- § 1.5 数字信号处理的实现

第二章 离散时间信号分析

- § 2.1 离散时间信号
- § 2.2 采样
- § 2.3 z 变换
- § 2.4 傅氏变换
- § 2.5 离散傅里叶变换 (离散傅氏变换)

小结

习题

第三章 快速傅里叶变换 (FFT)

- § 3.1 DFT的运算特点
- § 3.2 时间抽取法
- § 3.3 频率抽取法
- § 3.4 IFFT的运算方法
- § 3.5 FFT的软件实现
- § 3.6 FFT的专用硬件实现
- § 3.7 CHIRP z 变换 (CZT)
- § 3.8 应用FFT的仪器设备

小结

习题

第四章 线性时不变离散时间系统的分析

- § 4.1 离散时间系统的定义和分类
- § 4.2 系统的差分方程分析法
- § 4.3 系统的线性卷积分析法
- § 4.4 系统的 z 变换分析法
- § 4.5 FIR系统的离散傅氏变换分析法
- § 4.6 系统的傅氏变换分析法和数字滤波器的分析

小结

习题

第五章 数字滤波器的实现方法

- § 5.1 IIRDF的运算结构
- § 5.2 FIRDF的运算结构
- § 5.3 数字滤波器的软件实现
- § 5.4 数字滤波器的硬件实现

小结

习题

第六章 无限长单位脉冲响应 (IIR) 数字滤波器的设计方法

- § 6.1 IIRDF设计的特点

<<数字信号处理>>

§ 6.2 脉冲响应不变法

§ 6.3 双线性变换法

§ 6.4 巴特瓦兹数字滤波器的设计方法

§ 6.5 切比雪夫数字滤波器的设计方法

§ 6.6 将原型低通数字滤波器变换成

其它数字滤波器 (z 平面变换法)

§ 6.7 IIR 数字滤波器的计算机辅助

设计 (优化设计技术)

小结

习题

第七章 有限长单位脉冲响应 (FIR) 滤波器

的设计方法

§ 7.1 线性相位 FIRDF 的特点

§ 7.2 窗口设计法

§ 7.3 频率采样设计法

§ 7.4 FIR 数字滤波器的计算机辅助设计

切比雪夫 (Chebyshev) 逼近法

§ 7.5 数字滤波器的应用

小结

习题

第八章 自适应数字滤波器

§ 8.1 自适应 DF 的基本原理

§ 8.2 LMS 递推算法

§ 8.3 自适应数字滤波器的应用

第九章 数字滤波器的有限字长效应

§ 9.1 数的定点制表示与量化噪声通过系统

§ 9.2 数字滤波器定点制运算中的有限字长效应

§ 9.3 系数量化对数字滤波器的影响

小结

习题

附录一 IIR 数字滤波器最小 p 误差法设计

的计算机程序

附录二 FIR 数字滤波器最佳一致逼近的计算机程序

附录三 用 C 语言编写的 FFT 程序

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>