

# 《数字信号处理的原理与实现》

## 图书基本信息

书名：《数字信号处理的原理与实现》

13位ISBN编号：9787810503006

10位ISBN编号：7810503006

出版时间：1900-01-01

出版社：

作者：

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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《数字信号处理的原理与实现》

## 内容概要

《数字信号处理的原理与实现（修订版）》介绍了数字信号处理的基本原理和实现方法，内容包括：离散时间信号与系统；离散变换及其快速算法；数字滤波器设计；数字信号处理系统的实现；多采样率信号处理与离散小波变换等。《数字信号处理的原理与实现（修订版）》的特点是尽量压缩了与《信号与系统》课程重复的内容；介绍了数字信号处理硬件方面的知识；在多采样信号处理方面，具体讨论了过采样技术的原理与应用，并由正交镜像滤波器组引入了小波（Wavelet）变换的概念。书中配有较丰富的例题和习题，主要章节均配有实验指导书。读者对象：高校电子信息与通信类专业本科生，也可供自动化、生物医学工程及机械专业的师生以及有关科技人员阅读参考。

# 《数字信号处理的原理与实现》

## 书籍目录

绪论1 离散时间信号与系统1.1 离散时间信号1.2 采样1.3 离散时间系统1.3.1 线性系统1.3.2 时不变系统1.3.3 线性时不变系统1.3.4 系统的稳定性与因果性1.3.5 系统的差分方程描述1.4 离散时间信号的傅氏变换 (DTFT) 与z变换1.4.1 离散时间信号的傅氏变换 (DTFT) 1.4.2 z变换1.4.3 逆z变换1.4.4 z变换的性质1.4.5 z变换与DTFT的关系1.4.6 Parseval定理1.5 系统函数习题实验一 熟悉MATLAB环境附录 MATLAB简介2 离散变换及其快速算法2.1 离散傅里叶变换 (DFT) 2.1.1 离散傅里叶级数 (DFS) 2.1.2 离散傅里叶变换 (DFT) 2.2 快速傅里叶变换 (FFT) 2.2.1 按时间抽取的FFT2.2.2 按频率抽取的FFT2.2.3 N为组合数的FFT2.2.4 Chirp-z变换2.3 关于FFT应用中的几个问题2.3.1 用FFT计算IDFT2.3.2 实数序列的FFT2.3.3 用FFT计算相关函数2.3.4 线性卷积的FFT算法2.3.5 利用FFT计算连续信号的频谱2.3.6 用FFT计算二维离散傅里叶变换\*2.4 离散余弦变换 (DCT) 2.4.1 离散余弦变换的定义2.4.2 快速余弦变换 (FCT) 习题实验二 快速变换及其应用3 无限长单位脉冲响应 (IIR) 滤波器的设计方法3.1 根据模拟滤波器来设计IIR滤波器3.1.1 脉冲响应不变法3.1.2 双线性变换法\*3.2 常用模拟低通滤波器特性3.2.1 巴特沃兹 (Butterworth) 滤波器3.2.2 切比雪夫 (Chebyshev) 滤波器3.2.3 椭圆滤波器3.3 从模拟滤波器低通原型到各种数字滤波器的频率变换3.3.1 低通变换3.3.2 高通变换3.3.3 带通变换3.3.4 带阻变换3.4 从低通数字滤波器到各种数字滤波器的频率变换3.4.1 数字低通——数字低通3.4.2 数字低通——数字高通3.4.3 数字低通——数字带通3.4.4 数字低通——数字带阻习题实验三 IIR数字滤波器的设计4 有限长单位脉冲响应 (FIR) 滤波器的设计方法4.1 线性相位FIR滤波器的特点4.1.1 线性相位的条件4.1.2 幅度特性4.1.3 零点特性4.2 窗口设计法4.3 频率采样设计法4.4 FIR滤波器的最优化设计4.4.1 非线性最优法.....5 数字信号处理系统的实现6 多采样率信号处理与离散小波 (Wavelet) 变换参考答案

# 《数字信号处理的原理与实现》

## 精彩短评

1、吴老师这两本数字信号处理的理论部分差别不大，是其精品课的教材，吴老师的课讲的很好的，深入浅出

# 《数字信号处理的原理与实现》

## 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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)