

<<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：9787302124382

10位ISBN编号：7302124388

出版时间：2006-3

出版时间：清华大学出版社

作者：方勇

页数：268

字数：735000

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

本书旨在改变传统的教学模式，在全面系统地介绍数字信号处理（DSP）的基本理论、基本方法的同时，强调实际应用。

通过大量应用实例，帮助学生建立理论与实践之间的关系，并将MATLAB软件引入到教学中，理论教学与实验相结合，加强学生对基本知识的理解，培养学生应用理论解决实际问题的能力。

本书共分为5章，第1章介绍了数字信号与系统、数字信号处理的基本概念；第2章介绍了数字信号处理最基本的工具：傅里叶变换与分析；第3章介绍了数字滤波器的基本理论、设计方法；第4章简要介绍了现代数字信号处理的另一有效工具——小波变换及分析；第5章简述了数字信号处理硬件实现的特点和方法。

教学中可有选择地安排课堂教学、实验教学及课后阅读内容。

本书可作为高等院校信息、通信、电子类专业本科生数字信号处理课程的教材，也可作为从事数字信号处理工作的工程技术人员的参考书。

<<数字信号处理>>

书籍目录

第1章 数字信号处理基本概念 1.1 概述 1.1.1 数字信号与数字信号处理 1.1.2 数字信号处理的实现方法 1.1.3 数字信号处理的特点 1.1.4 数字信号处理的应用 1.2 数字信号—序列 1.2.1 模拟信号的数字处理方法 1.2.2 序列的运算 1.2.3 常见的典型序列 1.2.4 二维数字信号 1.3 时域离散系统 1.3.1 离散时间线性时不变系统 1.3.2 线性时不变系统的时域求解 1.4 Z变换 1.4.1 Z变换的定义 1.4.2 Z变换的收敛域 1.4.3 逆Z变换 1.4.4 Z变换的性质 1.4.5 利用Z变换求系统的 1.5 系统的因果性、稳定性与频率响应特性 1.5.1 因果性 1.5.2 稳定性 1.5.3 频率响应特性 1.6 数字滤波系统的基本网络结构 1.6.1 用信号流程图表示系统的网络结构 1.6.2 IIR系统的基本网络结构 1.6.3 FIR系统的基本网络结构 1.6.4 线性相位FIR滤波器零点分布特点第2章 信号的傅里叶变换与分析 2.1 离散时间序列傅里叶变换 (DTFT) 2.1.1 DTFT的定义 2.1.2 DTFT的性质 2.2 周期序列的离散傅里叶级数及傅里叶变换表示式 2.2.1 离散傅里叶级数 2.2.2 傅里叶变换表示式 2.2.3 时域离散信号的傅里叶变换与模拟信号傅里叶变换的关系 2.3 有限长序列离散傅里叶变换 2.3.1 离散傅里叶变换 (DFT) 的定义 2.3.2 DFT与Z变换的关系 2.3.3 DFT的隐含周期性 2.3.4 DFT的性质 2.4 频率采样定理 2.5 快速傅里叶变换(FFT) 2.5.1 FFT的基本思想 2.5.2 时域抽取法基2FFT的基本原理 2.5.3 频域抽取法基2FFT的基本原理 2.5.4 IDFT的高效算法 2.5.5 大点数FFT算法的快速并行实现 2.6 DFT的应用 2.6.1 计算线性卷积 2.6.2 信号的谱分析 2.6.3 实际应用举例第3章 数字滤波器设计 3.1 基本概念 3.1.1 频率选择性滤波器 3.1.2 滤波器的技术指标 3.1.3 数字滤波器的设计方法 3.2 IIR型滤波器的设计 3.2.1 模拟低通滤波器 3.2.2 巴特沃斯低通滤波器设计 3.2.3 模拟滤波器的频率转换——模拟高通、带通及带阻滤波器的设计 3.2.4 模拟与数字滤波器的转换方法 3.3 FIR型滤波器的设计 3.3.1 线性相位FIR滤波器及其特点 3.3.2 利用窗函数法设计FIR滤波器 3.3.3 利用频率采样法设计FIR滤波器 3.3.4 FIR滤波器的最优等波纹设计法 3.4 有限字长效应 3.4.1 数的表示方法对量化的影响 3.4.2 A/D转换的量化效应 3.4.3 数字滤波器的有限字长效应 3.4.4 FFT运算中的有限字长效应第4章 信号的小波变换与分析 4.1 小波变换 (WT) 4.1.1 小波的基本概念 4.1.2 小波分析 4.1.3 小波分析与傅里叶分析的区别 4.2 连续小波变换 4.2.1 连续小波变换的定义 4.2.2 连续小波变换的性质 4.2.3 几种常用信号的连续小波变换 4.2.4 连续小波变换的应用举例 4.3 离散小波变换与多分辨率分析 4.3.1 离散小波变换与多分辨率分析的基本概念 4.3.2 快速离散小波变换的塔形算法 4.4 离散小波变换的应用 4.4.1 数据压缩 4.4.2 信号消噪第5章 数字信号处理器 5.1 引言 5.2 数字信号处理器的特点 5.2.1 功能特点 5.2.2 结构特点 5.2.3 典型的数字信号处理器 5.3 DSP选型 5.4 DSP系统开发 5.4.1 DSP应用系统组成 5.4.2 DSP应用系统的开发流程 5.5 TMS320数字信号处理器家族简介参考文献

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>