

<<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：9787040247213

10位ISBN编号：7040247216

出版时间：2008-11

出版范围：高等教育

作者：陈后金

页数：313

字数：380000

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

本书是2004年出版的北京交通大学陈后金主编

<<数字信号处理>>

作者简介

陈后金教授，二级教授，博士生导师，高等学校教学名师奖获得者，北京交通大学国家电工电子教学基地主任，国家电工电子实验教学示范中心主任，教育部电子电气基础课程教指委委员，全国电路、信号与系统、电磁场教学与教材研究会常务理事。

主要研究方向为数字信号与

书籍目录

第1章 离散信号与系统分析 1.1 离散时间信号 1.2 离散时间系统 1.3 离散时间信号的频域分析 1.4 离散时间系统的频域分析 1.5 离散时间信号的复频域分析 1.6 离散时间系统的复频域分析 1.7 全通滤波器与最小相位系统 1.8 信号时域抽样与信号重建 1.9 利用MATLAB实现离散信号和系统分析 1.10 习题 1.11 MATLAB习题第2章 离散Fourier变换 2.1 有限长序列的Fourier分析 2.2 离散Fourier变换的性质 2.3 离散Fourier变换与z变换的关系 2.4 利用DFT计算线性卷积 2.5 利用DFT分析连续非周期信号的频谱 2.6 利用MATLAB实现信号DFT的计算 2.7 习题 2.8 MATLAB习题第3章 离散Fourier变换快速算法 3.1 基2时间抽取FFT算法 3.2 基2频率抽取FFT算法 3.3 实序列的DFT计算 3.4 IDFT的快速计算方法 3.5 基4时间抽取FFT算法 3.6 混合基FFT算法 3.7 习题第4章 IIR数字滤波器的设计 4.1 模拟低通滤波器设计 4.2 模拟域频率变换 4.3 脉冲响应不变法 4.4 双线性变换法 4.5 IIR数字滤波器的基本结构 4.6 利用MATLAB设计IIR数字滤波器 4.7 习题 4.8 MATLAB习题第5章 FIR数字滤波器的设计 5.1 线性相位FIR数字滤波器的特性 5.2 窗函数法设计线性相位FIR数字滤波器 5.3 频率取样法设计线性相位FIR数字滤波器 5.4 线性相位FIR数字滤波器的优化设计 5.5 FIR数字滤波器的基本结构 5.6 利用MATLAB设计FIR数字滤波器 5.7 习题 5.8 MATLAB习题第6章 功率估计 6.1 随机信号的特征描述 6.2 平稳随机序列通过LTI离散时间系统 6.3 估计质量的评价 6.4 自相关函数的估计 6.5 经典功率谱估计 6.6 现代功率谱估计 6.7 利用MATLAB实现随机信号的功率谱估计 6.8 习题 6.9 MATLAB习题第7章 多速率信号处理基础 7.1 多速率系统中的基本单元 7.2 抽取滤波器和内插滤波器 7.3 多相分解 7.4 半带滤波器 7.5 两通道滤波器组 7.6 习题 7.7 MATLAB习题第8章 信号时频分析与小波分析 8.1 短时Fourier变换 8.2 小波展开与小波变换 8.3 小波变换与多分辨分析 8.4 小波变换与滤波器组 8.5 基于小波的信号处理与应用 8.6 利用MATLAB实现信号小波分析部分习题答案参考文献

章节摘录

第1章 离散信号与系统分析 离散时间信号与系统的基本理论是数字信号处理的基础。本章简要介绍离散时间信号的时域描述，以及线性非时变离散时间系统的时域特性。在离散时间信号与系统时域分析的基础上，重点介绍离散时间周期信号的频域分析、离散时间非周期信号的频域分析及线性非时变离散时间系统的频域特性。根据这些基本理论阐述信号的时域抽样与频域抽样的基本内容。此外还介绍离散时间信号的z域分析和线性非时变离散时间系统的系统函数，以及最小相位系统与全通系统的基本特性。

1.1 离散时间信号 信号可以表示为一个或多个自变量的函数。在信号的分类中，自变量连续变化的信号称为连续时间信号，自变量离散变化的信号称为离散时间信号。

离散时间信号通常称为（离散）序列。

在通用的计算机或专用的数字信号处理器（Digital Signal Processor, DSP）中，只能用有限位二进制数来表示离散时间信号的幅度，即离散时间信号的幅度值只能取有限个离散值。

这类在幅度上只能取有限个离散值的离散时间信号称为数字信号（digital signal）。

……

<<数字信号处理>>

编辑推荐

其他版本请见：《数字信号处理（第2版）》

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>