

<<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：9787302277217

10位ISBN编号：7302277214

出版时间：2011-11

出版时间：清华大学出版社

作者：赵健，王宾，马苗 编著

页数：246

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

本书系统地介绍了数字信号处理的基本理论和算法，并简单介绍了高速数字信号处理器。本书主要内容包括离散时间信号和离散时间系统、离散傅里叶变换和系统频率响应、 z 变换及系统函数、系统的网络结构、有限长序列的离散傅里叶变换、快速傅里叶变换(fft)算法、数字滤波器设计和数字信号处理的应用。

本书的重点放在基本理论和基本概念上，强调对基本理论中的物理概念的透彻理解。同时尽量反映数字信号处理的最新发展；每章后附本章要点，有利于读者抓住重点。精选的习题便于读者检验所学内容。

本书可作为大学本科院校电子、通信和计算机等相关专业教材和参考书，也可作为工程技术人员的自学参考书。

<<数字信号处理>>

书籍目录

第1章绪论

1.1数字信号处理的基本概念

1.2数字信号处理的应用

1.3数字信号处理的研究内容

1.4matlab在信号处理中的应用简介

第2章离散时间信号和离散时间系统

2.1离散时间信号——序列

2.1.1序列的定义

2.1.2常用的基本序列

2.1.3序列的基本运算

2.2离散时间系统

2.2.1系统定义

2.2.2线性离散时间系统

2.2.3时不变离散时间系统

2.2.4线性时不变离散系统

2.2.5离散卷积的计算

2.2.6离散卷积的运算规律

2.3系统的稳定性和因果性

2.3.1稳定性

2.3.2因果性

2.4离散时间信号和系统的频域表示

2.4.1线性时不变系统对复指数序列-的响应

2.4.2频率响应

2.4.3序列的离散时间傅里叶变换

2.4.4描述系统输入和输出关系的频域方法

2.5序列的离散时间傅里叶变换的性质

2.6连续时间信号的采样

2.6.1采样的基本概念

2.6.2采样过程中频谱的变化

2.6.3低通信号采样定理

2.6.4信号恢复

2.6.5窄带信号采样定理

2.7z变换

2.7.1z变换的定义和收敛域

2.7.2z变换的性质和定理

2.8系统函数

2.8.1系统函数定义

2.8.2通过系统函数描述系统特性

2.8.3通过系统函数估算频率响应

2.9系统的网络结构

2.9.1信号流图的表示

2.9.2信号流图的转置定理

2.9.3无限冲激响应(iir)系统的网络结构

2.9.4有限冲激响应(fir)系统的网络结构

2.9.5方框图的表示

<<数字信号处理>>

2.9.6方框图的等效

2.9.7无限冲激响应(iir)系统的方框图结构

2.9.8有限冲激响应(fir)系统的方框图结构

2.10离散时间信号与系统的matlab表示

2.10.1离散时间信号的表示和运算

2.10.2离散时间信号的频域变换

2.10.3离散时间系统的表示

2.10.4离散时间系统的输入输出关系

2.10.5离散时间系统的网络结构

习题

第3章离散傅里叶变换

3.1离散傅里叶级数

3.1.1有限长序列的离散频域表示

3.1.2dfs的性质

3.2离散傅里叶变换

3.2.1离散傅里叶变换的定义

3.2.2dft的性质

3.2.3有限长序列的线性卷积和圆周卷积

3.2.4 $x(n)$ 与 z 变换 $X(z)$ 、序列傅里叶变换 $X(e^{j\omega})$ 之间的关系

3.频域采样理论

3.4频率分辨率与dft参数的选择

3.5离散傅里叶变换的matlab实现

习题

第4章快速傅里叶变换

4.1dft的运算特点

4.2基2-fft算法

4.2.1按时间抽取基2-fft算法

4.2.2按频率抽取基2-fft算法

4.31dft的快速算法

4.4基4-fft算法

4.5实序列的fft算法

4.6fft的程序设计流程

4.7fft的matlab实现

习题

第5章数字滤波器设计

5.1数字滤波器的基本概念

5.21r数字滤波器设计

5.2.1模拟滤波器设计

5.2.2冲激响应不变法

5.2.3双线性映射法

5.2.41r数字滤波器的频率变换设计法(高通、带通和带阻数字滤波器设计)

5.2.51r数字滤波器的直接设计法

5.3fir数字滤波器设计

5.3.1fir数字滤波器的线性相位特性

5.3.2窗函数设计法

5.3.3频率采样设计法

5.3.4切比雪夫逼近设计法

<<数字信号处理>>

5.4.1.1r数字滤波器与fir数字滤波器比较

5.5数字滤波器设计的matlab实现

5.5.1.1.1r数字滤波器的matlab实现

5.5.2fir数字滤波器的matlab实现

习题

第6章数字信号处理应用

6.1静态数字图像数据压缩技术

6.1.1 jpeg压缩概述

6.1.2离散余弦变换

6.1.3量化

6.1.4z字形排列

6.1.5dpcm编码

6.1.6rle编码

6.1.7熵编码

6.1.8 jpeg文件格式

6.1.9jpeg编码器matlab实现

6.2心电信号处理技术

6.2.1心电信号概述

6.2.2心电信号特点

6.2.3心电信号去噪

6.3语音信号处理技术

6.3.1语音信号处理概述

6.3.2语音信号中的时域特征

6.3.3语音信号中的频域特征

6.3.4语音信号识别

6.4无线通信调制技术

6.4.1无线通信概述

6.4.2ofdm基本原理

6.4.3ofdm系统结构

6.4.4ofdm技术特点

6.5数字信号处理的硬件实现

6.5.1数字信号处理硬件平台

6.5.2基于fpga的数字信号处理实现

6.5.3基于dsp的数字信号处理实现

附录a模拟器滤波器设计参数表

附录b切比雪夫滤波器设计参数表

附录c matlab主要命令函数表

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>