

<<数字信号处理原理和算法实现>>

图书基本信息

书名：<<数字信号处理原理和算法实现>>

13位ISBN编号：9787302213697

10位ISBN编号：7302213690

出版时间：2010-2

出版时间：清华大学出版社

作者：王沛等著

页数：256

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>

## <<数字信号处理原理和算法实现>>

### 内容概要

《21世纪高等学校电子信息工程规划教材：数字信号处理原理和算法实现》针对工程应用型本科专业的教学特点，注重数字信号处理的基本理论、基本方法的系统介绍，强调实际应用。通过典型的应用实例、提供的源程序帮助读者理解和掌握基础理论及其基本应用，激发学生的自主学习兴趣。

《21世纪高等学校电子信息工程规划教材：数字信号处理原理和算法实现》第1章至第4章介绍了离散时间信号和系统的基本概念，变换域（Z域）分析、离散傅里叶变换（DFT）及FFT的基本原理；第5章介绍了数字系统的基本网络结构，第6章至第7章介绍了IIR、FIR滤波器设计方法；第8章简述了数字信号处理器的应用实现。

根据教学要求，教师可对课堂教学、实验教学和课外拓展内容进行选择。

《21世纪高等学校电子信息工程规划教材：数字信号处理原理和算法实现》可作为通信、电子信息、计算机应用技术等相关专业本科生教学用书，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。

## &lt;&lt;数字信号处理原理和算法实现&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 0.1 数字信号处理系统的组成 0.2 数字信号处理的特点 0.3 数字信号处理学科的内容 0.4 数字信号处理的实现 0.5 数字信号处理系统的应用领域 第1章 离散时间信号和系统 1.1 概述 1.2 时域离散信号 1.2.1 模拟信号的采样、序列 1.2.2 常用典型序列 1.2.3 序列的运算 1.3 离散时间系统 1.3.1 线性 1.3.2 时不变性 1.3.3 系统输入输出关系 1.3.4 卷积和 1.3.5 系统的因果性和稳定性 1.4 线性常系数差分方程及其求解 1.4.1 线性常系数差分方程 1.4.2 线性常系数差分方程的求解 1.5 模拟信号数字处理方法及相关转换 1.5.1 模拟信号数字处理方法 1.5.2 数字信号转换成模拟信号 1.6 MATLAB实现 1.6.1 常用序列的MATLAB实现 1.6.2 序列运算的MATLAB实现 1.6.3 卷积和的MATLAB实现 1.6.4 MATLAB求解离散系统的差分方程 1.7 习题 第2章 离散时间信号和系统的变换域分析 2.1 概述 2.2 序列的离散时间傅里叶变换 2.2.1 DTFT定义 2.2.2 DTFT的性质 2.3 周期序列的DFS、DTFT 2.3.1 周期序列的DFS 2.3.2 周期序列的DTFT 2.4 DTFT和CFT之间的关系 2.5 Z变换 2.5.1 定义 2.5.2 收敛域 2.5.3 逆Z变换 2.5.4 Z变换的性质与定理 2.5.5 利用Z变换求数字系统的输出 2.6 用ZT分析系统的因果性、稳定性和频响特性 2.6.1 传输函数与系统函数 2.6.2 因果性和稳定性 2.6.3 信号频谱 / 系统频响的几何解释 2.7 MATLAB实现 2.7.1 周期序列傅里叶级数的MATLAB实现 2.7.2 序列逆Z变换的MATLAB实现 2.7.3 系统时域响应的MATLAB实现 2.7.4 系统频率响应的MATLAB实现 2.8 习题 第3章 离散傅里叶变换 3.1 引言 3.2 DFT的定义 3.2.1 DFT和IDFT的定义 3.2.2 DFT和Z变换的关系 3.2.3 周期序列与有限长序列的内在联系 3.3 DFT的性质 3.3.1 线性性质 3.3.2 序列的和 3.3.3 序列的初值 3.3.4 序列的圆周移位 3.3.5 圆周卷积及其与有限长序列线性卷积的关系 3.3.6 序列的相关性 3.3.7 Parseval定理 3.3.8 有限长序列及其DFT的奇偶性和对称性 3.4 频域取样 3.5 用DFT对连续时间信号进行谱分析 3.5.1 DFT是对连续时间信号FT的近似 3.5.2 频率分辨率 3.5.3 DFT分析连续时间信号 $x(c)$  实例 3.6 用DFT对离散时间信号进行谱分析 3.7 DFT应用中的问题与参数选择 3.7.1 混叠现象 3.7.2 栅栏效应 3.7.3 频率泄露 3.8 MATLAB实现 3.8.1 DFT的MATLAB实现 3.8.2 用DFT计算线性卷积和圆周卷积的MATLAB实现 3.8.3 连续时间信号谱分析的MATLAB实现 3.9 习题 第4章 快速傅里叶变换 第5章 数字滤波器的结构 第6章 IIR数字滤波器设计 第7章 FIR滤波器的设计 第8章 数字信号处理器应用实现 参考答案 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>