第一图书网, tushu007.com

<<数字信号处理简明教程>>

图书基本信息

书名：<<数字信号处理简明教程>>

13位ISBN编号：9787030320131

10位ISBN编号：7030320131

出版时间：2011-7

出版时间：科学出版社

作者：于凤芹

页数：165

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

内容概要

《普通高等教育“十二五”规划教材：数字信号处理简明教程》共7章，由三部分组成：第一部分是离散时间信号与系统分析基础，包括离散时间信号与系统的基本概念以及时域描述、频域描述、z域描述的原理与方法，第二部分是数字谱分析，包括离散傅里叶变换和快速傅里叶变换，着重说明对连续信号进行数字谱分析的原理、产生的误差和解决的对策，以及快速傅里叶变换的原理．第三部分是数字滤波器设计，包括冲激响应不变法和双线性变换法设计IIR数字滤波器、窗函数法设计线性相位FIR滤波器、数字滤波器的结构表示。
在第2～7章中，还介绍MATLAB的具体使用方法。
《普通高等教育“十二五”规划教材：数字信号处理简明教程》结构体系新颖，内容取舍适度，阐述简明扼要，可作为普通高等院校电子信息工程、通信工程、自动化、电气工程及其自动化、计算机应用、物联网工程、生物医学工程等专业的课程教材，也可作为科技人员学习数字信号处理的简明读物。

<<数字信号处理简明教程>>

书籍目录

前言第一部分 离散时间信号与系统分析基础第1章 绪论1.1 数字信号处理的基本概念1.2 数字信号处理系统的特点1.3 数字信号处理的发展与应用领域1.4 本书体系安排与内容导读第2章 离散时间信号与系统的描述方法2.1 时域采样与恢复2.1.1 时域采样2.1.2 采样信号的频谱与采样定理2.1.3 采样信号的恢复2.2 时域离散信号——序列2.3 离散时间系统的时域描述2.3.1 LTI离散时间系统2.3.2 LTI离散时间系统的单位脉冲响应2.3.3 离散时间系统的线性常系数差分方程2.4 离散时间信号与系统的频域描述2.4.1 离散时间傅里叶变换的定义与性质2.4.2 离散时间系统的频率响应2.5 离散时间信号与系统的z域描述2.5.1 z变换的定义及收敛域2.5.2 z变换的基本性质和定理2.5.3 z反变换2.5.4 离散时间系统的系统函数2.6 MATLAB用于离散时间信号与系统分析2.6.1 用MATLAB实现序列产生及其基本运算2.6.2 用MATLAB求解差分方程2.6.3 用MATLAB计算DTFT2.6.4 用MATLAB进行系统的z域分析习题第二部分 数字谱分析第3章 离散傅里叶变换3.1 信号频域分析的几种形式3.1.1 连续时间非周期信号的傅里叶变换3.1.2 连续时间周期信号的傅里叶级数表示3.1.3 序列的离散时间傅里叶变换3.1.4 周期序列的离散傅里叶级数3.2 离散傅里叶级数的定义和性质3.3 离散傅里叶变换3.3.1 离散傅里叶变换的定义3.3.2 离散傅里叶变换的物理意义3.3.3 离散傅里叶变换的性质3.4 用DFT计算数字频谱的误差及解决方法3.5 用MATLAB实现离散傅里叶变换习题第4章 快速傅里叶变换4.1 快速傅里叶变换的基本方法4.1.1 基2时间抽取的快速傅里叶变换4.1.2 基2频率抽取的快速傅里叶变换4.2 离散傅里叶反变换的快速算法4.3 快速傅里叶变换的应用4.3.1 利用快速傅里叶变换计算线性卷积4.3.2 利用快速傅里叶变换计算相关函数4.4 用MATLAB实现快速傅里叶变换习题第三部分 数字滤波器设计第5章 IIR数字滤波器的设计方法5.1 数字滤波器设计的相关概念5.1.1 滤波的基本概念5.1.2 数字滤波器的分类5.1.3 数字低通滤波器的技术指标5.1.4 IIR滤波器的设计方法5.2 模拟低通原型滤波器的设计方法5.2.1 模拟低通滤波器的技术指标5.2.2 Butterworth模拟低通滤波器的设计5.3 冲激响应不变法设计IIR滤波器5.3.1 冲激响应不变法的映射关系5.3.2 原型模拟滤波器与数字滤波器的频响关系5.3.3 冲激响应不变法的设计方法5.4 双线性变换法设计IIR滤波器5.4.1 双线性变换法的映射关系5.4.2 频率的预畸变校正5.4.3 双线性变换法的设计方法5.5 用MATLAB设计IIR滤波器5.5.1 ButterWOKth模拟低通滤波器的MATLAB设计方法5.5.2 其他类型低通滤波器的MATLAB设计方法5.5.3 高通、带通和带阻滤波器的设计5.5.4 脉冲响应不变法的MATLAB实现5.5.5 双线性变换法的MATLAB实现5.5.6 直接用MATLAB命令设计数字滤波器习题第6章 FIR数字滤波器的设计方法6.1 线性相位FIR数字滤波器的条件和特点6.1.1 FIR数字滤波器的线性相位条件6.1.2 线性相位FIR数字滤波器的幅度特性6.1.3 线性相位FIR数字滤波器的零点分布6.2 窗函数法设计线性相位FIR数字滤波器6.2.1 矩形窗函数法设计线性相位FIR数字滤波器6.2.2 常用窗函数及性能分析6.2.3 窗函数法设计FIR数字滤波器的步骤6.3 用MATLAB设计FIR数字滤波器习题第7章 数字滤波器的结构表示7.1 IIR数字滤波器的基本结构7.1.1 直接型结构7.1.2 级联型结构7.1.3 并联型结构7.1.4 网络结构的MATLAB实现7.2 FIR数字滤波器的基本结构7.2.1 卷积型结构7.2.2 FIR数字滤波器的线性相位结构习题参考文献

编辑推荐

《普通高等教育“十二五”规划教材：数字信号处理简明教程》在编者多年教学实践经验的基础上，试图将数字信号处理的数字谱分析和数字滤波器设计两大基本内容深入浅出、透彻清晰地讲解出来，使读者容易理解并掌握数字信号处理的基本概念，能够利用数字信号处理的基本理论和基本算法解决实际问题。

第一图书网, tushu007.com

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