

<<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：9787111359210

10位ISBN编号：7111359216

出版时间：2011-10

出版时间：机械工业出版社

作者：焦瑞莉 等著

页数：319

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

《数字信号处理》强调知识体系与学科基础，注重理论和实际的结合。同时《数字信号处理》恰当地以图形化方式展示基本理论与方法，既便于学生理解又可以引导学生掌握图解的科学方法与手段。

各章核心内容使用MATLAB对复杂理论加以图形化展现及释疑，使学生易于理解和接受，同时引导学生学习掌握MATLAB软件工具。

《数字信号处理》适合作为高等院校理工科电类各专业数字信号处理课程的本科生教材，也可作为从事数字信号处理的科技人员的基础性参考书。

为了便于教与学，与《数字信号处理》配套的学习指导和实验及课程设计指导将相继成书。学习指导包括数字信号处理知识要点、典型习题解答、自测题及提高题。

实验及课程设计指导包括MATLAB基础、数字信号处理实验指导及课程设计指导等内容。

## 书籍目录

前言绪论第1章 离散时间信号和系统的时域分析1.1 离散时间信号1.1.1 典型离散时间信号1.1.2 离散时间信号的运算1.2 离散时间系统1.2.1 离散时间系统的定义和描述方法1.2.2 离散时间系统的特性1.2.3 线性时不变系统的特性习题第2章 离散时间信号和系统的频域、复频域分析2.1 离散时间傅里叶变换2.1.1 离散时间傅里叶变换的定义2.1.2 离散时间傅里叶变换的性质2.1.3 离散时间傅里叶变换的应用2.2 周期序列的离散傅里叶级数及傅里叶变换2.2.1 周期序列的离散傅里叶级数2.2.2 离散傅里叶级数的性质2.2.3 周期序列的傅里叶变换2.3 z变换2.3.1 z变换的定义及收敛域2.3.2 z反变换2.3.3 z变换的性质2.3.4 z变换与其他变换的关系2.4 z变换的应用2.4.1 利用z变换解差分方程2.4.2 系统函数2.4.3 利用z变换分析系统的频率响应特性2.4.4 系统的各种描述方法及相互转换2.4.5 几种特殊系统\*习题第3章 离散傅里叶变换3.1 傅里叶变换的四种形式3.1.1 连续时间傅里叶变换3.1.2 周期信号的傅里叶级数3.1.3 离散时间傅里叶变换3.1.4 周期序列的傅里叶级数3.1.5 四种形式的傅里叶变换的关系与比较3.2 离散傅里叶变换的定义3.2.1 离散傅里叶变换的定义3.2.2 离散傅里叶变换与离散时间傅里叶变换和z变换的关系3.3 离散傅里叶变换的性质3.3.1 线性性质3.3.2 移位性质3.3.3 Parseval定理3.3.4 对称性质3.3.5 卷积性质3.4 离散傅里叶变换的应用3.4.1 计算线性卷积3.4.2 信号的谱分析3.4.3 信号的时频分析\*3.4.4 多抽样率数字信号处理\*习题第4章 快速傅里叶变换4.1 引言4.2 基-2 FFT算法4.2.1 时间抽取基-2 FFT算法4.2.2 时间抽取基-2 FFT算法的运算规律及编程思想\*\*4.2.3 频率抽取基-2 FFT算法4.2.4 离散傅里叶反变换的高效算法4.3 其他快速算法4.3.1 混合基算法\*4.3.2 分裂基算法\*\*4.4 线性调频z变换\*4.4.1 线性调频z变换的定义4.4.2 线性调频z变换的计算习题第5章 数字滤波器的结构5.1 数字滤波器的基本概念5.2 数字滤波器的信号流图描述方法5.3 IIR数字滤波器的基本结构5.3.1 直接型结构5.3.2 级联型结构5.3.3 并联型结构5.3.4 转置型结构5.4 FIR数字滤波器的基本结构5.4.1 横截型(卷积型、直接型)结构5.4.2 级联型结构5.4.3 频率抽样型结构5.4.4 FIR线性相位数字滤波器结构5.5 数字滤波器的格型结构\*\*5.5.1 全零点数字滤波器的格型结构5.5.2 全极点数字滤波器的格型结构5.5.3 零极点数字滤波器的格型结构习题第6章 无限长脉冲响应数字滤波器设计6.1 引言6.1.1 数字滤波器的分类6.1.2 数字滤波器的频率响应6.1.3 数字滤波器的设计指标6.1.4 IIR数字滤波器的设计6.2 模拟滤波器的设计6.2.1 模拟低通滤波器的设计指标6.2.2 巴特沃兹模拟低通滤波器的设计6.2.3 切比雪夫模拟低通滤波器的设计6.2.4 椭圆模拟低通滤波器的设计6.3 模拟滤波器的数字化方法6.3.1 脉冲响应不变法6.3.2 双线性变换法6.4 滤波器的频带变换6.4.1 模拟频带变换6.4.2 数字频带变换6.5 其他设计方法简介\*\*6.5.1 IIR数字滤波器的直接设计法6.5.2 IIR数字滤波器的优化设计法习题第7章 有限长脉冲响应数字滤波器设计7.1 引言7.2 线性相位滤波器的条件和特点7.2.1 FIR数字滤波器的线性相位条件7.2.2 FIR线性相位数字滤波器的幅频响应函数7.3 窗函数设计法7.3.1 设计原理7.3.2 各种窗函数介绍7.3.3 FIR数字滤波器的窗函数法设计步骤7.3.4 设计举例7.4 频率抽样设计法7.4.1 设计原理7.4.2 线性相位的约束7.4.3 频率抽样的两种方法7.4.4 阻带及过渡带的优化设计7.4.5 FIR数字滤波器的频率抽样法设计步骤7.5 IIR和FIR滤波器的比较习题第8章 有限字长效应8.1 引言8.1.1 数的表示方法8.1.2 尾数的处理方法8.2 A-D转换的有限字长效应8.2.1 量化误差的统计分析8.2.2 量化噪声通过线性系统8.3 数字滤波器系数的有限字长效应8.3.1 系数量化误差对滤波器稳定性的影响8.3.2 系数量化误差对滤波器零极点位置的影响8.4 数字滤波器运算中的有限字长效应8.4.1 定点运算IIR滤波器的有限字长效应8.4.2 定点运算FIR滤波器的有限字长效应习题部分习题参考答案附录附录A 巴特沃兹模拟低通滤波器参数表格附录B 切比雪夫模拟低通滤波器参数表格附录C 常用术语的英汉对照参考文献

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>