

<<数字信号处理教程>>

图书基本信息

书名：<<数字信号处理教程>>

13位ISBN编号：9787302018360

10位ISBN编号：7302018367

出版时间：1995-08

出版时间：清华大学出版社

作者：程佩青

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>

<<数字信号处理教程>>

内容概要

内容简介

本书系统地讨论了数字信号处理的基本理论、基本分析方法及基本实现方法。

前三章是离散时间信号与系统的基本理论，包括离散时间信号与系统、 z 变换及离散傅里叶变换，第四、五、六章是数字滤波器的结构、理论和设计方法，第七章讨论了各种快速傅里叶变换算法，第八章讨论数字信号处理中的有限字长效应，它是误差分析的基础，第九章讨论数字滤波器的计算机辅助设计，这部分内容和实际应用紧密相关，第十章讨论数字信号处理的实现，包括FFT的硬软件实现以及数字滤波器的硬软件实现。

第十一章讨论国内用得很多的TMs32010和TMs320c25数字信号处理器。

全书条理清楚，深入浅出，便于自学。

本书供大专院校电子工程、通信工程、信息工程、信号与系统、信号处理、图象处理等专业的本科生作为教材，也可供在通信、雷达、遥感、声纳、生物医学、地震等有关领域从事信号处理的科技工作者参考。

<<数字信号处理教程>>

书籍目录

- 目录
- 绪论
- 第一章 离散时间信号与系统
 - 1.1 离散时间信号 序列
 - 1.2 线性移不变系统
 - 1.3 常系数线性差分方程
 - 1.4 连续时间信号的抽样
- 习题
- 第二章 Z变换
 - 2.1 引言
 - 2.2 z变换的定义及收敛域
 - 2.3 z反变换
 - 2.4 z变换的基本性质和定理
 - 2.5 z变换与拉普拉斯变换、傅里叶变换的关系，序列的傅里叶变换
 - 2.6 傅里叶变换的一些对称性质
 - 2.7 离散系统的系统函数，系统的频率响应
- 习题
- 第三章 离散傅里叶变换
 - 3.1 引言
 - 3.2 傅里叶变换的几种可能形式
 - 3.3 周期序列的离散傅里叶级数 (DFS)
 - 3.4 离散傅里叶级数的性质
 - 3.5 离散傅里叶变换 (DFT) 有限长序列的离散频域表示
 - 3.6 离散傅里叶变换的性质
 - 3.7 抽样z变换 频域抽样理论
 - 3.8 利用DFT对连续时间信号的逼近
- 习题
- 第四章 数字滤波器的基本结构
 - 4.1 数字滤波器结构的表示方法
 - 4.2 无限长单位冲激响应 (IIR) 滤波器的基本结构
 - 4.3 有限长单位冲激响应 (FIR) 滤波器的基本结构
- 习题
- 第五章 无限长单位冲激响应 (IIR) 数字滤波器的设计方法
 - 5.1 引言
 - 5.2 由模拟滤波器来设计IIR数字滤波器
 - 5.3 冲激响应不变法
 - 5.4 阶跃响应不变法
 - 5.5 双线性变换法
 - 5.6 常用模拟低通滤波器特性
 - 5.7 设计IIR滤波器的频率变换法
 - 5.8 先利用模拟域频带变换法，再利用数字化法设计数字各型滤波器
 - 5.9 先将模拟归一化低通原型数字化为数字低通，再利用数字域频带变换法设计数字各型滤波器
 - 5.10 直接在数字域设计IIR数字滤波器
- 习题
- 第六章 有限长单位冲激响应 (FIR) 数字滤波器的设计方法

<<数字信号处理教程>>

- 6.1 引言
- 6.2 线性相位FIR滤波器的特点
- 6.3 窗函数设计法
- 6.4 频率抽样设计法
- 6.5 IIR与FIR数字滤波器的比较
- 习题
- 第七章 快速傅里叶变换 (FFT)
- 7.1 引言
- 7.2 直接计算DFT的问题及改进的途径
- 7.3 按时间抽取 (DIT) 的FFT算法 (库利 - 图基算法)
- 7.4 按频率抽取 (DIF) 的FFT算法 (桑德 - 图基算法)
- 7.5 离散傅里叶反变换 (IDFT) 的快速计算方法
- 7.6 N为复合数的FFT算法 任意基算法
- 7.7 线性调频z变换 (Chirpz变换) 算法
- 7.8 线性卷积与线性相关的FFT算法
- 习题
- 第八章 数字信号处理中的有限字长效应
- 8.1 引言
- 8.2 二进制数的表示及其对量化的影响
- 8.3 A/D变换的量化效应
- 8.4 数字滤波器的系数量化效应
- 8.5 数字滤波器运算中的有限字长效应
- 8.6 FFT算法的有限字长效应
- 习题
- 第九章 数字滤波器的计算机辅助设计
- 9.1 引言
- 9.2 最小与最大相位延时系统, 最小与最大相位超前系统
- 9.3 全通系统
- 9.4 设计 R滤波器的最优化方法
- 9.5 设计FIR滤波器的最优化方法
- 第十章 数字信号处理的实现
- 10.1 引言
- 10.2 FFT的实现
- 10.3 数字滤波器的实现
- 第十一章 数字信号处理器
- 11.1 引言
- 11.2 数字信号处理器的结构特点
- 11.3 TMS32010
- 11.4 TMS320C25
- 11.5 DSP芯片系统配置
- 11.6 数字信号处理系统
- 11.7 TMS320C25的引脚、信号、硬件及指令集
- 参考文献

<<数字信号处理教程>>

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>