

《DSP技术与DSP芯片》

图书基本信息

书名：《DSP技术与DSP芯片》

13位ISBN编号：9787121040191

10位ISBN编号：7121040190

出版时间：2007-4

出版社：电子工业

作者：范寿康

页数：342

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《DSP技术与DSP芯片》

内容概要

本书介绍了数字信号处理的基本概念与实现技术。全书分为三部分内容，第一部分是传统的数字信号处理知识，即从时域与频域两个角度来分析数字信号与数字系统，这部分内容力求从物理概念出发，尽可能地减少数学推导，降低课程学习的难度；第二部分是数字信号处理的实现技术，主要讨论MATLAB软件和DSP器件。书中不是简单地把这两部分内容叠加在一起，而是强调两者的结合——理论与实现技术的结合。MATLAB和DSP器件的内容都是围绕数字信号处理这一主线展开的，书中除了介绍MATLAB软件的基本用法和DSP器件的组成、工作原理及开发技术外，重点讨论它们在数字信号处理中的运用、仿真、建模，以及如何实现一些常用算法。MATLAB软件和DSP器件的有关章节都分别给出了较多的实验，使读者能够进一步明白学习数字信号处理理论的目的和如何将理论运用到实际中去。书中编写的实验可供教学参考。

本书可作为高等学校电类相关专业的教学用书，也可以作为科技工作者和DSP应用开发人员的工作参考书。

书籍目录

第1章 连续信号与连续系统	1.1 连续时间信号分析	1.1.1 连续时间信号的时域分析	1.1.2 连续时间信号的频域分析	1.2 连续时间信号处理系统	1.2.1 线性时不变系统的时域分析	1.2.2 线性时不变系统的频域分析	1.2.3 用微分方程描述线性时不变系统	1.3 连续时间信号的数字化处理	1.3.1 连续时间信号的数字化处理	1.3.2 抽样定理	1.4 习题																															
第2章 离散信号与离散系统	2.1 离散信号(序列)与离散系统的时域分析	2.1.1 离散信号的产生及运算	2.1.2 线性时不变离散系统	2.1.3 线性时不变离散系统输入与输出的关系	2.1.4 用差分方程描述离散线性时不变系统	2.2 离散信号(序列)与离散系统的频域分析	2.2.1 序列的Z变换及Z反变换	2.2.2 序列的傅里叶变换	2.2.3 离散系统的传输函数及系统函数	2.3 习题	第3章 离散傅里叶变换与快速傅里叶变换																															
	3.1 周期序列的离散傅里叶级数	3.1.1 周期序列	3.1.2 周期序列的离散傅里叶级数	3.2 有限长序列的离散傅里叶变换	3.2.1 离散傅里叶变换的定义	3.2.2 DFT与DFS的关系	3.2.3 DFT与Z变换、傅里叶变换的关系	3.2.4 DFT的基本性质	3.2.5 DFT的用途举例——用DFT计算线性卷积	3.2.6 频率域采样与恢复	3.3 快速傅里叶变换																															
	3.3.1 DFT的数学运算量及改进思路	3.3.2 基2按时间抽取的FFT算法(DIT-FFT)	3.3.3 基2按频率抽取的FFT算法	3.3.4 FFT对DFT的数学运算量改进	3.4 习题	第4章 数字滤波器基础	4.1 数字滤波器概述	4.1.1 数字滤波器的技术指标	4.1.2 数字滤波器的分类	4.2 数字滤波器的网络结构	4.2.1 用信号流图表示数字滤波器	4.2.2 IIR数字滤波器的网络结构	4.2.3 FIR数字滤波器的网络结构	4.3 (IIR)数字滤波器	4.3.1 模拟滤波器设计简介	4.3.2 IIR数字滤波器的设计——脉冲响应不变法	4.3.3 IIR数字滤波器的设计——双线性变换法	4.4 (FIR)数字滤波器	4.4.1 FIR滤波器的线性相位特性和幅度特性	4.4.2 FIR数字滤波器的设计——窗函数法	4.4.3 FIR数字滤波器的设计——频率采样法	4.5 习题																				
第5章 用MATLAB实现数字信号处理	5.1 MATLAB 7.0简介	5.1.1 MATLAB 7.0的工作环境	5.1.2 工具条与菜单	5.1.3 MATLAB的指令窗	5.1.4 MATLAB的指令历史窗	5.1.5 工作空间窗	5.1.6 当前路径窗	5.1.7 编辑/调试窗	5.2 MATLAB 7.0的基本语法	5.2.1 数组和矩阵	5.2.2 逻辑判断与流程控制	5.2.3 基本绘图方法	5.3 MATLAB在信号处理中常用的函数	5.3.1 典型离散信号	5.3.2 频率响应函数	5.3.3 快速傅里叶变换函数	5.3.4 卷积函数	5.3.5 滤波函数	5.3.6 Z域零、极点分析函数	5.3.7 IIR数字滤波器设计函数	5.3.8 窗函数	5.3.9 FIR数字滤波器设计函数	5.4 数字滤波器设计实例	5.4.1 用MATLAB设计IIR数字滤波器	5.4.2 用MATLAB设计FIR数字滤波器	5.5 图形用户界面简介	5.5.1 界面设计	5.5.2 设置控件属性	5.5.3 编写回调函数	5.5.4 运行GUI	5.6 Simulink仿真应用简介	5.6.1 Simulink仿真入门	5.6.2 基于滤波器设计及分析工具的设计技术	5.6.3 基于数字滤波器设计模块的滤波器设计技术	5.7 运用MATLAB的基本实验	5.7.1 实验1:MATLAB语言上机操作实践(1)	5.7.2 实验2:MATLAB语言上机操作实践(2)	5.7.3 实验3:MATLAB和Simulink的简单应用(1)	5.7.4 实验4:MATLAB和Simulink的简单应用(2)	5.7.5 实验5:IIR数字滤波器的设计与实现	5.7.6 实验6:FIR数字滤波器的设计与实现	5.8 习题
第6章 TMS320C54x系列DSP器件	6.1 TMS320C54x系列DSP器件的结构	6.1.1 C54x的内核结构	6.1.2 C54x的存储器空间组织	6.1.3 C54x的片内外设	6.1.4 C54x的指令系统	6.2 C54x系列DSP器件的开发软件CCS	6.2.1 CCS的安装与设置	6.2.2 CCS集成开发环境的窗口、主菜单和工具条的介绍	6.2.3 CCS集成开发环境组件及功能	6.3 C54x系列DSP的软件开发	6.3.1 CCS的C语言调试实例	6.3.2 中断函数	6.3.3 使用链接文件配置存储器	6.3.4 C语言和汇编语言混合编程	6.4 C54x系列DSP器件的硬件电路开发	6.4.1 硬件电路设计简介	6.4.2 最小硬件系统部分电路的设计	6.5 习题	第7章 Freescale 56800系列DSP器件	7.1 56800系列DSP的结构	7.1.1 56800系列DSP的内核结构	7.1.2 56800系列DSP的外围功能模块	7.2 56800系列DSP的开发过程	7.2.1 56800系列DSP的评估版EVM	7.2.2 56800系列DSP的开发软件CodeWarrior	7.2.3 用PE开发简单的工程	7.3 IIR滤波器的实现	7.4 习题	第8章 用DSP器件实现数字信号处理	8.1 FFT算法的实现	8.1.1 FFT算法的C语言实现	8.1.2 FFT算法的DSP实现	8.2 用DSP器件实现IIR	8.3 用DSP器件实现FIR	8.4 DSP器件的基本实验	8.4.1 实验一:熟悉CCS	8.4.2 实验二:从文件中读取数据并测试算法的实验	8.4.3 实验三:FFT算法的MATLAB实现与DSP实现	8.4.4 实验四:FIR滤波器设计与仿真	8.5 习题附录A C54指令系统参考文献		

《DSP技术与DSP芯片》

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:www.tushu111.com