

《数字信号处理器》

图书基本信息

书名：《数字信号处理器》

13位ISBN编号：9787302109853

10位ISBN编号：7302109850

出版时间：2005-6

出版社：清华大学出版社

作者：颜允圣,贾洪峰

页数：518

译者：贾洪峰

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

《数字信号处理器》

内容概要

本书分为3个主要部分：体系结构、实现和应用，旨在帮助读者理解DSP处理器的体系结构和编程、实时DSP系统与实际应用程序的设计，如何利用定点和浮点处理器实现DSP算法等。所介绍的处理器包括：TMS320C2000，TMS320C54x，TMS320C55x，TMS320C62x，TMS320C64x，TMS320C3x和TMS320C67x。

本书可作为高年级相关专业本科生的教材。由于本书强调DSP实现、实验和应用，所以也可以作为参考书，供那些希望学习DSP概念以及在工作中开发实时DSP应用的工程人员使用。

在开始学习本书之前，读者应基本掌握信号与系统、C语言和汇编语言等知识。

《数字信号处理器》

作者简介

郭森楸(Sen M. Kuo)，1976年于国立台湾师范大学获得学士学位，分别于1983年、1985年在新墨西哥大学获得硕士学位与博士学位。现为美国北伊利诺斯大学电气工程系教授。1993年曾在德州仪器公司工作。作为第一作者出版了4本专著他已经申请了7项美国专利，并发表了150多篇技术

《数字信号处理器》

书籍目录

第1章 数字信号处理系统导论 1.1 数字信号处理简介 1.2 数字信号处理系统与应用 1.2.1 数字信号处理系统 1.2.2 TMS320系列 1.2.3 数字信号处理应用 1.3 数字信号处理器体系结构 1.3.1 引言 1.3.2 中央处理单元运算 1.3.3 存储器配置 1.3.4 外围设备与输入/输出 1.4 软件开发 1.4.1 指令集 1.4.2 汇编程序 1.4.3 C程序 1.4.4 C语言与汇编语言的混合编码 1.4.5 软件开发工具 1.5 硬件问题 1.5.1 硬件选择 1.5.2 硬件配置 1.5.3 硬件工具 1.6 系统考虑事项 1.6.1 数字信号处理器的选择 1.6.2 采样与量化 1.6.3 数模转换 1.6.4 编码译码器 1.6.5 速度优化 1.7 实验 1.7.1 使用汇编器和链接器.命令文件 1.7.2 创建一个项目 1.7.3 连编项目 1.7.4 调试程序 1.7.5 查看存储器和图形 1.7.6 使用断点和配置器 习题 参考文献

第2章 数字信号处理基础 2.1 数字信号与操作 2.1.1 基本信号 2.1.2 基本运算 2.2 变换 2.2.1 定义 2.2.2 z变换的性质 2.3 数字系统 2.3.1 线性时不变系统 2.3.2 有限长单位冲激响应滤波器 2.3.3 无限长单位冲激响应滤波器 2.4 频率分析 2.4.1 离散时间傅里叶变换 2.4.2 离散傅里叶变换 2.4.3 离散傅里叶变换的性质 2.4.4 快速傅里叶变换 2.5 随机信号处理 2.5.1 数字随机信号 2.5.2 时域处理 2.6 实验 2.6.1 简单的无限长单位冲激响应滤波器 2.6.2 软件开发 2.6.3 信号处理工具 2.6.4 使用Code Composer Studio 测试C程序 习题 参考文献

第3章 实现的考虑因素 3.1 引言 3.2 数据表示与运算 3.2.1 定点数与运算 3.2.2 浮点运算 3.2.3 定点格式与浮点格式对比 3.3 有限字长效应 3.3.1 输入量化 3.3.2 系数量化 3.3.3 溢出与解决方法 3.3.4 舍入与舍位 3.4 编程问题 3.4.1 寻址模式 3.4.2 流水线概念 3.4.3 指令高速缓存 3.4.4 硬件与软件中断 3.5 实时实现的考虑因素 3.5.1 信号转换器 3.5.2 流处理 3.5.3 块处理 3.5.4 矢量处理 3.5.5 基准测试 3.6 硬件接口 3.6.1 外部存储器接口 3.6.2 计时器和主时钟 3.6.3 串行端口连接 3.6.4 直接存储器存取控制器 3.6.5 并行端口连接 3.6.6 主机端口连接 3.6.7 多处理技术 3.6.8 电源调节器 3.6.9 仿真器互连标准 3.7 实验 3.7.1 利用MATLAB的实验 3.7.2 采用定点C的实验 3.7.3 采用C5000 CCS的实验 习题 参考文献

第4章 定点数字信号处理器 4.1 引言 4.1.1 源语句格式 4.1.2 汇编命令 4.1.3 软件开发过程 4.2 TMS320C2000 4.2.1 体系结构概述 4.2.2 中央处理器 4.2.3 程序控制 4.2.4 编程问题 4.2.5 系统问题 4.2.6 一个应用：锁相环 4.3 TMS320C54x 4.3.1 体系结构概述 4.3.2 寻址模式 4.3.3 指令集 4.3.4 编程考虑因素 4.3.5 系统问题 4.4 TMS320C55x 4.4.1 体系结构概述 4.4.2 中央处理器 4.4.3 寻址模式 4.4.4 指令集 4.4.5 编程考虑因素 4.4.6 C程序的优化 4.4.7 系统问题 4.5 TMS320C62x与TMS32064x 4.5.1 体系结构概述 4.5.2 存储器系统 4.5.3 外部存储器寻址 4.5.4 指令集 4.5.5 编程考虑因素 4.5.6 系统问题 4.6 实验 4.6.1 表示不同的Q格式 4.6.2 系数量化 4.6.3 溢出处理 4.6.4 缩放和饱和模式 4.6.5 舍入 4.6.6 提取保护位 4.6.7 一个乘法特例 习题 参考文献

第5章 浮点数字信号处理器第6章 有限长单位冲激响应滤波第7章无限长单位冲激响应滤波第8章 快速傅里叶变换第9章 自适应滤波部分习题答案附录A MATLAB与Simul ink简介附录B 附加实验与应用附录C 数字信号处理器的外围设备编程附录D 有用的站点

《数字信号处理器》

编辑推荐

·介绍了MATLAB和Simulink在设计中的应用——用于DSP算法的设计，分析和实现；
·Code composer studio的使用——用于实验、工程和应用中的TMS320C54x和TMS320C55x；
·强调了C语言、汇编语言混合编程；
·在实际练习中采用两步方法——首先介绍软件工程，并指导读者逐步设计，仿真和验证，然后以浮点和定点格式开发程序；
·MATLAB与DSP相关工具箱应用的快速指南。

《数字信号处理器》

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