

<<TMS320C54XDSP原理、编程及>>

图书基本信息

书名：<<TMS320C54XDSP原理、编程及应用>>

13位ISBN编号：9787302264248

10位ISBN编号：7302264244

出版时间：2012-1

出版时间：清华大学出版社

作者：陈纯锴 等编著

页数：277

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

《tms320c54xdsp原理、编程及应用》共分9章，内容包括三大部分。以ti公司的tms320c54x系列数字信号处理器为例，系统地介绍了dsp的结构和原理，ccs软件开发工具的使用方法，汇编语言和c语言进行tms320c54x软件开发的基础知识和方法，硬件接口电路设计和常用数据/信号处理算法的实现方法，并给出了应用实例。书中给出了大量的例子，使读者尽快掌握dsp入门知识并拥有开发实际系统的能力。

《tms320c54xdsp原理、编程及应用》的特点是由浅入深，易读易懂，能够使读者循序渐进地掌握dsp的原理、使用和开发。本书既是从事dsp开发和科研人员及硬件工程师不可多得的参考书，也可作为高等院校电子信息与通信类专业高年级本科生和研究生的教材或教学参考书。

书籍目录

第一篇 tms320c54xdsp基本理论

第1章 绪论

- 1.1数字信号处理概述
- 1.2dsp芯片介绍
 - 1.2.1dsp芯片的特点
 - 1.2.2dsp芯片的分类
 - 1.2.3dsp芯片的应用
- 1.3dsp系统构成及设计过程
- 1.4dsp产品简介
 - 1.4.1生产通用dsp的厂家
 - 1.4.2ti公司主要产品介绍
- 1.5习题与思考题

第2章 tms320c54x硬件结构

- 2.1tms320c54x结构
 - 2.1.1c54x内部基本结构
 - 2.1.2c54x主要特性和外部引脚
 - 2.1.3c54x的内部总线结构
- 2.2c54x的中央处理器cpu
 - 2.2.1算术逻辑运算单元alu
 - 2.2.2累加器a和b
 - 2.2.3桶形移位寄存器
 - 2.2.4乘法-累加单元mac
 - 2.2.5比较、选择和存储单元cssu
 - 2.2.6指数编码器exp
 - 2.2.7cpu状态和控制寄存器
- 2.3c54x的存储空间结构
 - 2.3.1存储空间结构
 - 2.3.2程序存储空间
 - 2.3.3数据存储空间
- 2.4习题与思考题

第3章 tms320c54x片内外设和中断系统

- 3.1片内外设与外部引脚简介
- 3.2软件可编程等待状态发生器
- 3.3可编程分区转换逻辑
- 3.4主机接口hpi
 - 3.4.1hpi结构及其工作方式
 - 3.4.2hpi接口设计
 - 3.4.3hpi控制寄存器
- 3.5串行口
 - 3.5.1串行口的组成框图
 - 3.5.2串行口控制寄存器
- 3.6定时器
 - 3.6.1定时器结构
 - 3.6.2定时器控制寄存器
 - 3.6.3定时器应用举例

<<TMS320C54XDSP原理、编程及>>

3.7时钟发生器

3.8dma控制器

3.8.1dma概念

3.8.2dma系统组成及工作过程

3.8.3dma寄存器的寻址

3.9外部引脚

3.10中断系统

3.10.1中断概述

3.10.2中断分类

3.10.3中断寄存器

3.10.4中断的处理

3.10.5综合实例

3.11习题与思考题

第二篇 tms320c54xdsp软件编程

第4章 tms320c54x指令系统及软件开发过程

4.1指令系统概述

4.2汇编源程序格式

4.2.1汇编语言语句格式

4.2.2汇编语言常量

4.2.3字符串

4.2.4符号

4.2.5表达式

4.3寻址方式

4.3.1立即寻址

4.3.2绝对寻址

4.3.3累加器寻址

4.3.4直接寻址

4.3.5间接寻址

4.3.6存储器映像寄存器寻址

4.3.7堆栈寻址

4.4指令系统

4.4.1算术运算指令

4.4.2逻辑指令

4.4.3程序控制指令

4.4.4存储和装入指令

4.5软件开发过程

4.5.1软件开发过程概述

4.5.2汇编语言程序的编写方法

4.5.3公共目标文件格式 (coff)

4.5.4汇编源程序的编辑、汇编和链接过程

4.6习题与思考题

第5章 dsp集成开发环境ccs及其使用

5.1ccs 3.3简介

5.2ccs 3.3安装及设置

5.2.1系统配置要求

5.2.2安装ccs

5.2.3ccs setup配置程序

<<TMS320C54XDSP原理、编程及>>

- 5.2.4启动ccs ide
- 5.3ccs 3.3集成开发环境应用
 - 5.3.1概述
 - 5.3.2ccs的窗口、菜单和工具条
 - 5.3.3建立工程文件
 - 5.3.4编辑源文件
 - 5.3.5构建工程
 - 5.3.6调试
 - 5.3.7断点设置
 - 5.3.8探针断点
 - 5.3.9分析/调整
 - 5.3.10通用扩展语言gel
- 5.4仿真中断与i/o端口
 - 5.4.1用simulator仿真中断
 - 5.4.2用simulator仿真i/o端口
- 5.5仿真实例
 - 5.5.1dsp程序开发过程
 - 5.5.2探点的设置和图形的显示
- 5.6习题与思考题

第6章 dsp中c程序设计

- 6.1简介
- 6.2c/c++程序设计
 - 6.2.1面向dsp的c/c++程序设计原则
 - 6.2.2c/c++程序设计流程
 - 6.2.3c/c++程序设计框架
- 6.3c/c++语言数据结构及语法
 - 6.3.1c/c++数据结构
 - 6.3.2c/c++控制语句
- 6.4c/c++语言函数
 - 6.4.1c/c++自定义函数
 - 6.4.2中断函数
- 6.5c/c++库函数
 - 6.5.1常用库函数
 - 6.5.2ccstudio库函数
 - 6.5.3dsplib库
 - 6.5.4imglib库
- 6.6c++类与文件操作
 - 6.6.1c++类
 - 6.6.2c/c++文件操作
- 6.7tms320c54x c语言编程
 - 6.7.1存储器模式
 - 6.7.2寄存器规则
 - 6.7.3函数调用规则
 - 6.7.4中断处理
 - 6.7.5表达式分析
- 6.8用c语言和汇编语言混合编程
 - 6.8.1独立的c模块和汇编模块接口

<<TMS320C54XDSP原理、编程及>>

6.8.2从c程序中访问汇编程序变量

6.8.3在c程序中直接嵌入汇编语句

6.9习题与思考题

第三篇tms320c54xdsp硬件设计及应用实例

第7章 dsp最小系统设计

7.1tms320c54x硬件组成及最小系统设计

7.1.1tms320c54x硬件组成

7.1.2tms320c54x最小系统设计

7.2tms320c54x的时钟及复位电路设计

7.2.1时钟电路设计

7.2.2复位电路设计

7.3供电系统设计

7.3.1dsp供电方案

7.3.2dsp电源电路

7.4外部存储器和i/o扩展设计

7.4.1外扩数据、程序存储器电路设计

7.4.2i/o(输入输出接口)扩展电路设计

7.4.3串口通信电路

7.4.4外部中断控制电路

7.5a/d和d/a接口设计

7.5.1dsp与a/d转换器的接口

7.5.2dsp与d/a转换器的接口

7.5.33v和5v混合逻辑设计

7.6jtag在线仿真调试接口电路

7.7习题与思考题

第8章 应用实例分析

8.1fir滤波器的c54x实现方法

8.1.1fir滤波器基本原理

8.1.2fir滤波器程序设计

8.2iir滤波器的c54x实现方法

8.2.1iir滤波器基本原理

8.2.2iir滤波器实现举例

8.3快速傅里叶变换(fft)的c54x实现方法

8.3.1fft基本原理

8.3.2fft的c语言实现

8.4正弦和余弦信号发生器c54x实现方法

8.4.1信号产生基本原理

8.4.2信号产生程序设计

8.5习题与思考题

第9章 基于tms320c54xdsp软硬件完整系统的开发

9.1系统简介

9.2系统硬件设计

9.2.1整体设计

9.2.2时钟电路

9.2.3电源模块

9.2.4dsp的存储器扩展

9.2.5dsp的bootloader

<<TMS320C54XDSP原理、编程及>>

9.2.6指纹传感器fps200

9.2.7逻辑控制单元cpld

9.2.8数据通信单元usb

9.3系统软件设计

9.3.1概述

9.3.2指纹识别的预处理

9.3.3系统初始化

9.4印刷电路板设计及系统调试

9.4.1印刷电路板的设计

9.4.2系统的调试

9.5独立系统实现

9.6习题与思考题

附录a常用c5000系列dsp芯片的引脚图

附录b缩写词的英文对照

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>