

<<TMS320LF240X系列DSP原理及>>

图书基本信息

书名：<<TMS320LF240X系列DSP原理及应用>>

13位ISBN编号：9787560976013

10位ISBN编号：7560976018

出版时间：2012-2

出版时间：华中科技大学出版社

作者：杨风开

页数：278

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>

<<TMS320LF240X系列DSP原理及>>

内容概要

杨风开编著的《TMS320LF240X系列DSP原理及应用》从教学和工程应用的角度出发，全面、系统地介绍了TMS320LF240X系列DSP的基本知识。

主要内容包括硬件基本原理和结构、指令系统及汇编语言设计方法、片内外设的功能及应用等。

全书注重结合工程应用的实际，阐述TMS320LF240X系列DSP

硬件电路设计和指令系统设计的工程意义，并给出了大量的应用实例。

读者通过原理的学习和应用实例的训练，可以从为什么要这样设计的角度来理解和记忆TMS320LF240x系列DSP的有关概念和知识。

《TMS320LF240X系列DSP原理及应用》既可以作为高等工科院校自动化、电气工程自动化以及机电一体化等电气类专业的教学用书，也可以供相关专业的工程技术人员参考。

<<TMS320LF240X系列DSP原理及>>

书籍目录

第1章 TMS320LF240X硬件结构

1.1 概述

- 1.1.1 计算机原理
- 1.1.2 单片机结构
- 1.1.3 控制类DSP

1.2 CPU

- 1.2.1 内部总线结构
- 1.2.2 移位定标寄存器
- 1.2.3 中央算术逻辑运算单元
- 1.2.4 累加器ACC
- 1.2.5 乘法器
- 1.2.6 状态寄存器
- 1.2.7 辅助寄存器算术运算单元
- 1.2.8 程序控制
- 1.2.9 堆栈
- 1.2.10 CPU内部存储器

1.3 存储器和I / O空间

- 1.3.1 数据存储器
- 1.3.2 程序存储器
- 1.3.3 外部I / O空间
- 1.3.4 等待状态
- 1.3.5 存储器和I / O空间映射

1.4 片内外设

- 1.4.1 数字I / O口
- 1.4.2 事件管理器
- 1.4.3 A / D转换器
- 1.4.4 通信模块
- 1.4.5 片内锁相环
- 1.4.6 看门狗定时器

1.5 复位电路和JTAG电路

- 1.5.1 复位电路
- 1.5.2 JTAG电路

1.6 芯片配置和中断

- 1.6.1 芯片配置
- 1.6.2 中断概念
- 1.6.3 LF240X系列DSP的中断

1.7 硬件结构和引脚

习题

第2章 寻址方式和指令系统

2.1 寻址方式

- 2.1.1 立即寻址
- 2.1.2 直接寻址
- 2.1.3 间接寻址

2.2 部分指令详解

- 2.2.1 装载数据到ACC类指令

<<TMS320LF240X系列DSP原理及>>

- 2.2.2 加法指令ADD
- 2.2.3 加连乘指令MPYA
- 2.2.4 条件减指令SUBC
- 2.2.5 规格化指令NORM
- 2.2.6 条件跳转指令BANZ
- 2.3 指令功能分类列表
 - 2.3.1 指令概述
 - 2.3.2 指令功能分类列表
- 2.4 指令功能描述
 - 2.4.1 指令操作数符号说明
 - 2.4.2 指令功能描述
- 习题
- 第3章 汇编语言程序开发
 - 3.1 汇编语言程序开发过程
 - 3.1.1 DSP应用软件的开发
 - 3.1.2 存储器管理
 - 3.1.3 汇编语言语句格式
 - 3.1.4 常用汇编伪指令
 - 3.1.5 头文件
 - 3.2 集成开发环境CCS
 - 3.2.1 CCS的安装和设置
 - 3.2.2 开发界面使用说明
 - 3.2.3 CC ' C2000的基本应用
 - 3.2.4 程序的烧写
 - 3.3 程序编写及调试
 - 3.3.1 程序编写示例
 - 3.3.2 开发环境使用及程序调试
- 习题
- 第4章 I / O功能及外部中断
 - 4.1 基本I / O功能
 - 4.1.1 基本I / O功能的特点
 - 4.1.2 I / O控制寄存器
 - 4.1.3 I / O数据和方向寄存器
 - 4.1.4 I / O口寄存器
 - 4.2 外部中断功能
 - 4.2.1 外部中断控制寄存器
 - 4.2.2 中断程序的编程方法
 - 4.3 基本I / O功能及外部中断的应用
 - 4.3.1 发光二极管的控制
 - 4.3.2 “跑马灯”效果的实现
 - 4.3.3 按键功能的实现
 - 4.3.4 数码管显示器的应用
 - 4.3.5 手摇发电机计数器的设计
- 习题
- 第5章 事件管理器
 - 5.1 电动机控制的基本知识
 - 5.1.1 电动机的调速控制

<<TMS320LF240X系列DSP原理及>>

- 5.1.2 电动机转速的测量
- 5.1.3 电流的测量
- 5.1.4 电动机的调速控制方式
- 5.2 定时器的通用功能
 - 5.2.1 定时器的计数模式
 - 5.2.2 定时器的通用功能
 - 5.2.3 通用功能的控制寄存器
 - 5.2.4 捕获功能
 - 5.2.5 事件管理器中断管理
- 5.3 定时器的专用功能
 - 5.3.1 三相电动机的控制
 - 5.3.2 基于光电编码器的转速测量
 - 5.3.3 电流的测量
 - 5.3.4 事件管理器电路结构
- 5.4 事件管理器的应用
 - 5.4.1 PWM波形信号的产生
 - 5.4.2 SPWM波形信号的产生
 - 5.4.3 数字频率计的设计
 - 5.4.4 数字相位差计的设计
 - 5.4.5 基于霍尔传感器的电动机转速表设计
 - 5.4.6 基于光电编码器的电动机转速表设计
 - 5.4.7 单相电动机调速系统设计
 - 5.4.8 步进电动机控制系统设计
 - 5.4.9 三相直流无刷电动机控制系统设计
- 习题
- 第6章 A / D和D / A转换
 - 6.1 A / D转换电路模块
 - 6.1.1 A / D转换基本知识
 - 6.1.2 A / D转换模块
 - 6.1.3 A / D转换寄存器
 - 6.2 D / A转换电路的扩展
 - 6.2.1 D / A转换原理
 - 6.2.2 并行接口D / A转换器件DAC083Z
 - 6.2.3 串行接口D / A转换器件TLV5617
 - 6.3 A / D及D / A的应用
 - 6.3.1 直流电压表的设计
 - 6.3.2 交流信号的数据采集系统设计
 - 6.3.3 FFT实现方法
 - 6.3.4 介质损耗测量仪研制
 - 6.3.5 数字滤波器的设计
- 习题
- 第7章 通信功能及应用
 - 7.1 串行外设接口
 - 7.1.1 SPI的工作原理
 - 7.1.2 SPI寄存器
 - 7.2 串行通信接口
 - 7.2.1 异步通信的基本知识

<<TMS320LF240X系列DSP原理及>>

7.2.2 SCI模块功能

7.2.3 SCI模块寄存器

7.3 CAN控制器

7.3.1 CAN总线

7.3.2 CAN协议

7.3.3 CAN控制器

7.3.4 CAN模块寄存器

7.4 串行通信功能的应用

7.4.1 DSP之间直接串行通信

7.4.2 RS232串行通信接口的设计

习题

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>