《DSP控制器原理与应用》

图书基本信息

书名：《DSP控制器原理与应用》

13位ISBN编号：9787111322870

10位ISBN编号：7111322878

出版时间：2011-1

出版社：张东亮 机械工业出版社 (2011-01出版)

作者：张东亮

页数：261

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.tushu000.com

《DSP控制器原理与应用》

前言

目前各种控制系统、通信系统、网络设备、仪器仪表等都以微处理器为核心。几十年来，随着大规模集成电路技术的不断发展，微处理器的性能越来越高、体积越来越小、系列越来越多。微处理器从过去单纯的中央处理单元，发展到将众多外围设备集成到片内形成单片机，由过去的8位机，发展到16位、32位机。TMS320C28x DSP控制器就属于32位高性能单片机系列。由于大规模集成电路技术的突破，DSP控制器的价格已和普通单片机接近，但其性能远远超过了普通单片机。高性能的控制系统、通信系统、网络设备、仪器仪表，甚至高性能家用电器的需求巨大。为了实现高性能，就需要快速地完成复杂算法，这是普通单片机的瓶颈；而DSP控制器由DSP（Digital Signal.Processor，数字信号处理器）发展而来，其突出特点就是采用多组总线技术实现并行机制，有独立的加法器和乘法器，有灵活的寻址方式，从而可以非常快速地实现复杂算法。

《DSP控制器原理与应用》

内容概要

《DSP控制器原理与应用》以IT公司TMS320C28x：DSP控制器的TMS320F2812为例，介绍了DSP控制器的结构原理、软硬件设计开发和应用。主要内容包括DSP技术概况、DSP结构原理、指令系统、软件设计开发、片内外设、应用系统设计等。各章安排有思考题与习题，在附录中附有术语与符号英汉对照表。

《DSP控制器原理与应用》可以作为高等院校相关专业高年级本科生、研究生DSP课程的教材，还可以供从事自动控制、仪器仪表、电气自动化、计算机、电子机械等领域的工程技术人员参考使用。

《DSP控制器原理与应用》

书籍目录

前言第1章 绪论1.1 DSP的发展与DSP芯片的特点1.2 典型的DSP应用系统及其设计与开发过程1.3 常用DSP芯片1.4 C2000系列DSP控制器1.5 DSP芯片的应用1.6 思考题与习题第2章 TMS320F281xDSP控制器的总体结构2.1 DSP引脚及其功能2.2 DSP片内硬件资源2.3 存储器扩展外部接口2.4 DSP片内Flash和OTP存储器2.5 代码安全模块2.6 时钟与低功耗模式2.7 看门狗定时器2.8 32位CPU定时器2.9 通用输入/输出2.10片内外设寄存器2.11外设中断扩展2.12思考题与习题第3章 TMS320C28xDSP的CPU与指令系统3.1 中央处理器3.1.1 CPU结构3.1.2 CPU的寄存器3.2 寻址方式3.2.1 寻址方式概述3.2.2 直接寻址方式3.2.3 堆栈寻址方式3.2.4 间接寻址方式3.2.5 寄存器寻址方式3.2.6 数据／程序／IO空间立即寻址方式3.2.7 程序空间间接寻址方式3.2.8 字节寻址方式与32位操作数的定位3.3 C28xDSP指令系统3.4 思考题与习题第4章 DSP软件开发与C语言编程4.1 DSP开发工具与软件开发流程4.2 集成开发环境CCS4.3.DSP的C工程文件4.3.1 公共目标文件格式4.3.2 链接命令文件4.4 DSPC语言程序设计基础4.4.1 数据类型4.4.2 C语言运算符与基本语句4.4.3 函数4.4.4 指针4.4.5 编译预处理命令4.4.6 C语言与汇编语言混合编程4.4.7 C28xDSP编译器的几个关键字4.5 DSPC程序举例4.6 思考题与习题第5章DSP的A／D转换器5.1 F281x的A／D转换器的特点5.2 自动排序器原理5.3 自动排序模式5.4 ADC时钟定标5.5 ADC寄存器5.6 ADC的C语言编程实例5.7 思考题与习题第6章 事件管理器6.1 事件管理器功能概述6.2 通用定时器6.3 比较单元与PWM电路6.4 空间矢量PWM6.5 捕获单元6.6 正交编码脉冲QEP电路6.7 事件管理器的中断6.8 事件管理器的寄存器6.8.1 通用定时器寄存器6.8.2 比较控制寄存器6.8.3 比较方式控制寄存器6.8.4 死区时间控制寄存器A／B6.8.5 捕获单元寄存器6.8.6 事件管理器的中断标志寄存器与中断屏蔽寄存器6.8.7 事件管理器扩展控制寄存器6.9 事件管理器的应用实例6.10 思考题与习题第7章 串行通信接口7.1 SCI模块概述7.2 SCI模块的结构7.3 SCI的寄存器7.4 SCI应用实例7.5 思考题与习题第8章 DSP应用系统设计8.1 2812DSP.系统硬件设计8.2 基于DSP的数字运动控制系统8.3 快速傅里叶变换与FIR数字滤波器8.3.1 快速傅里叶变换8.3.2 FIR数字滤波器8.4 思考题与习题附录附录A DSP控制器术语与符号英汉对照表附录B 逻辑电路符号对照表参考文献

《DSP控制器原理与应用》

章节摘录

插图：

《DSP控制器原理与应用》

编辑推荐

《DSP控制器原理与应用》：21世纪高等院校电气信息类系列教材。

《DSP控制器原理与应用》

精彩短评

1、质量很好，比新华书店便宜好多.下次还来买。
2、全新正版 没有任何瑕疵 我喜欢 嘿嘿
3、个人感觉比技术手册还好懂

《DSP控制器原理与应用》

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.tushu000.com