

<<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

出版时间：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，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.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>>

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>