

图书基本信息

书名：<<TMS320C3x系列DSP原理与开发技术>>

13位ISBN编号：9787560625256

10位ISBN编号：7560625258

出版时间：2011-2

出版时间：西安电子科大

作者：党瑞荣//高国旺

页数：344

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

《TMS320C3x系列DSP原理与开发技术》基于作者多年来对DSP进行开发、应用研究及教学的经验与成果。

全书以TI公司TMS320C3x系列中性价比较高的DSP芯片TMS320VC33为例，系统地讲述了DSP芯片的原理结构和开发技术。

《TMS320C3x系列DSP原理与开发技术》共9章，内容包括DSP概述、TMS320VC33处理器结构、TMS320C3x的浮点数格式与寻址类型、TMS320C3x汇编语言指令与命令文件、基于汇编语言的程序设计、基于c语言的DSP芯片开发、开发工具与集成开发环境、DSP最小系统的设计与程序引导、TMS320VC33芯片的应用实例等。

《TMS320C3x系列DSP原理与开发技术》内容丰富，实用性强，可作为相关专业本科生和研究生的教材，也可供电子技术、信号处理等领域的工程技术人员参考，还可作为自学TMS320C3x系列DSP芯片的参考书。

《TMS320C3x系列DSP原理与开发技术》配有电子教案，需要者可登录出版社网站，免费下载。

书籍目录

第1章 DSP概述

- 1.1 数字信号处理概述
  - 1.2 可编程DSP芯片
    - 1.2.1 DSP芯片的发展概况
    - 1.2.2 DSP芯片的特点
    - 1.2.3 DSP主要产品简介
    - 1.2.4 DSP芯片的分类
    - 1.2.5 DSP芯片的运算速度和DSP应用系统的运算量
    - 1.2.6 DSP芯片的应用
    - 1.2.7 DSP芯片的现状和发展趋势
  - 1.3 TI公司DSP芯片的命名规则
  - 1.4 DSP系统
    - 1.4.1 DSP系统的构成
    - 1.4.2 DSP系统的特点
    - 1.4.3 DSP系统设计过程
    - 1.4.4 DSP芯片的选择
- 本章小结

思考题与习题

第2章 TMS320VC33处理器结构

- 2.1 TMS320VC33概述
- 2.2 TMS320VC33的引脚描述
  - 2.2.1 主总线接口信号
  - 2.2.2 控制信号
  - 2.2.3 串行口信号
  - 2.2.4 定时器信号
  - 2.2.5 电源及振荡器信号
  - 2.2.6 JTAG仿真信号
- 2.3 JMS320VC33的CPU结构
- 2.4 总线结构及管理
  - 2.4.1 内部总线
  - 2.4.2 外部总线
  - 2.4.3 总线管理
- 2.5 存储器管理
  - 2.5.1 存储器组织
  - 2.5.2 中断向量和分支指令存储器分配
  - 2.5.3 外围寄存器地址分配
  - 2.5.4 指令高速缓存器
- 2.6 CPU寄存器与其它寄存器
  - 2.6.1 扩展精度寄存器
  - 2.6.2 辅助寄存器
  - 2.6.3 数据页指针
  - 2.6.4 索引寄存器
  - 2.6.5 块规模寄存器
  - 2.6.6 系统堆栈指针
  - 2.6.7 状态寄存器

2.6.8 CPU / DMA中断使能寄存器

2.6.9 CPU中断标志寄存器

2.6.10 I / O控制寄存器

2.6.11 重复计数器和块重复寄存器

2.6.12 其它寄存器

2.7 中断管理

2.7.1 TMS320VC33中断向量表

2.7.2 中断优先级

2.7.3 与中断有关的控制寄存器

2.7.4 中断标志寄存器描述

2.7.5 中断处理过程

2.7.6 CPU中断响应时间

2.7.7 外部中断

2.8 外围设备

2.8.1 定时器

2.8.2 串行口

2.8.3 DMA控制器

本章小结

思考题和习题

第3章 TMS320C3x的浮点数格式与寻址类型

3.1 浮点数格式

3.1.1 IEEE浮点数格式

3.1.2 TMS320C3x的浮点数格式

3.1.3 数据格式间的转换

3.1.4 浮点数的运算

3.2 寻址类型

3.2.1 立即数寻址

.....

第4章 TMS320C3X汇编语言指令与命令文件

第5章 基于汇编语言的程序设计

第6章 基于C语言的DSP芯片开发

第7章 开发工具集成开发环境

第8章 TMS320VC33芯片的应用实例

第9章 TMS320VC33芯片的应用实例

参考文献

## 章节摘录

2) 存储器容量增大早期的DSP芯片, 其片内存储器只有几百个单元。目前, 片内程序和数据存储器可达到几十千字, 而片外程序存储器和数据存储器可高达16M $\times$ 48位和40G $\times$ 40位。

3) 运算速度 近30年的发展, 使得DSP的指令周期从400ns缩短到10ns以下, 其相应的速度从2.5.MIPS提高到2000MIPS以上。

4) 高度集成化集滤波、A / D、D / A、ROM、RAM和DSP的内核于一体的模拟混合式DSP芯片已有较大的发展和应用。

5) 运算精度和动态范围增大 由于输入信号动态范围和迭代算法可能带来的误差积累, 因此对单片。

DSP的精度提出了较高的要求。

DSP的字长从8位已增加到40位, 从而提高了运算精度。

同时采用超长指令字 (VLZ) 结构和高性能的浮点运算, 扩大了数据处理的动态范围。

6) 开发工具进一步完善具有较完善的软件和硬件开发工具, 如软件仿真器Simulator、在线仿真器Emulator、c编译器等, 给开发应用带来了很大方便。

值得一提的是CCS ( CodeComposerStudio ) 发工具, 它是TI公司针对本公司的DSP产品开发的集成开发环境。

CCS的功能十分强大, 它集成了代码的编辑、编译、链接和调试等诸多功能, 而且支持C / C++和汇编的混合编程。

开放式的结构允许用户采用自身的模块。

它的出现大大简化了DSP的开发工作。

2.DSP技术的发展趋势未来的10年, 全球DSP产品将向着高性能、低功耗、加强融合和拓展多种应用的发展趋势发展, DSP芯片将越来越多地渗透到各种电子产品当中, 成为各种电子产品尤其是通信类电子产品的技术核心。

据TI公司预测, 到2010年, DSP芯片的集成度将会增11倍, 在单个芯片内将能集成5亿只晶体管。

&hellip;&hellip;

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>