第一图书网, tushu007.com

<<TMS320C55x DSP原理及应用>>

图书基本信息

书名：<<TMS320C55x DSP原理及应用>>

13位ISBN编号：9787121138348

10位ISBN编号：7121138344

出版时间：2011-6

出版时间：电子工业出版社

作者：汪春梅

页数：352

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

《TMS320C55xDSP原理及应用（第3版）》以TMS320C55xDSP为重点，全面介绍了TMS320C5000DSP系统设计与开发。
首先详细介绍了数字信号处理器的硬件结构、汇编指令、存储空间结构和寻址方式；其次介绍了C55x处理器中C语言与汇编语言的混合编程方法；然后从应用的角度，结合片内集成外设的结构和功能，给出了片内集成外设驱动程序开发方法及部分片内外设的调试方法；最后结合DSP软/硬件的设计，给出了详细的设计方法和丰富的应用实例。
《TMS320C55xDSP原理及应用（第3版）》还对DSP的集成开发环境CCS的使用方法进行了详尽的描述。
《TMS320C55xDSP原理及应用（第3版）》旨在从应用的角度使读者了解TMS320C55xDSP的体系结构和基本原理，熟悉DSP芯片的开发工具和使用方法，掌握DSP系统设计和软/硬件开发。
《TMS320C55xDSP原理及应用（第3版）》内容丰富、新颖、实用性强，适合从事数字信号处理的科技人员和高校师生阅读。
读者对象：适合高等学校电子信息与电气工程类本科/研究生，以及科技人员使用，实用性强。

书籍目录

第1章 数字信号处理和DSP系统1.1 实时数字信号处理技术的发展1.2 数字信号处理器的特点1.2.1 存储器结构1.2.2 流水线1.2.3 硬件乘法累加单元1.2.4 零开销循环1.2.5 特殊的寻址方式1.2.6 高效的特殊指令1.2.7 丰富的片内外设1.3 德州仪器公司的DSP产品1.3.1 C24x系列和C28x系列1.3.2 C62x系列和C64x系列1.3.3 C67x系列和C331.3.4 C54x系列和C55x系列1.4 DSP芯片的选择1.4.1 运算速度1.4.2 算法格式和数据宽度1.4.3 存储器1.4.4 功耗1.4.5 开发工具1.5 DSP应用系统设计流程思考与练习题第2章 TMS320C55x的硬件结构2.1 TMS320C55x DSP的基本结构2.1.1 C55x 的CPU体系结构2.1.2 指令缓冲单元2.1.3 程序流程单元2.1.4 地址流程单元2.1.5 数据计算单元2.1.6 指令流水线2.2 TMS320VC5509A的主要特性2.2.1 VC5509A的主要特性2.2.2 VC5509A的引脚功能2.3 TMS320C55x 存储空间结构2.3.1 存储器映射2.3.2 程序空间2.3.3 数据空间2.3.4 I/O空间思考与练习题第3章 TMS320C55x的指令系统3.1 寻址方式3.1.1 绝对寻址模式3.1.2 直接寻址模式3.1.3 间接寻址模式3.2 TMS320C55x的指令系统3.2.1 C55x指令的并行执行3.2.2 TMS320C55x DSP的汇编指令思考与练习题第4章 C55x处理器的软件设计4.1 C55x处理器程序基本结构4.1.1 自我调度程序的基本结构4.1.2 应用嵌入式操作系统4.2 C语言程序开发及优化4.2.1 C语言中的数据类型4.2.2 对I/O空间进行寻址4.2.3 interrupt关键字4.2.4 onchip关键字4.2.5 C语言的优化4.3 C语言与汇编语言的混合编程4.3.1 在C语言中直接嵌套汇编语句4.3.2 C语言调用汇编模块的接口4.4 通用目标文件格式4.4.1 C/C++和汇编语言中段的分配4.4.2 寄存器模式设置4.4.3 链接命令文件4.5 C55x处理器的数字信号处理库和图像、视频处理库4.5.1 C55x的数字信号处理库4.5.2 C55x的图像、视频处理库思考与练习题第5章 TMS320C55x的片内集成外设开发及测试5.1 C55x片内外设与芯片支持库简介5.2 时钟发生器5.2.1 时钟模式寄存器5.2.2 工作模式5.2.3 CLKOUT输出5.2.4 使用方法5.2.5 使用方法及实例5.2.6 时钟发生器的调试5.3 通用定时器5.3.1 结构框图5.3.2 工作原理5.3.3 使用方法5.3.4 通用定时器的应用5.3.5 通用定时器的调试5.4 外部存储器接口5.4.1 功能与作用5.4.2 外部寄存器接口硬件连接与配置5.4.3 外部寄存器接口的软件设置5.5 主机接口（EHPI）5.5.1 EHPI接口的非复用连接方式5.5.2 EHPI接口的复用连接方式5.5.3 EHPI口的寄存器5.6 多通道缓冲串口McBSP5.6.1 概述5.6.2 组成框图5.6.3 采样率发生器5.6.4 多通道选择5.6.5 异常处理5.6.6 McBSP寄存器5.6.7 多通道缓冲串口的应用5.6.8 McBSP串口的测试5.7 通用输入/输出端口GPIO5.7.1 GPIO口概述5.7.2 上电模式设定5.7.3 驱动程序开发5.7.4 通用输入/输出GPIO的测试5.8 DMA控制器5.8.1 概述5.8.2 通道和端口5.8.3 HPI的配置5.8.4 DMA传输配置5.8.5 DMA控制器的寄存器5.8.6 使用方法及实例5.9 I2C总线5.9.1 I2C总线简介5.9.2 I2C寄存器5.9.3 I2C模块的使用5.10 多媒体卡控制器5.10.1 多媒体卡控制器简介5.10.2 MMC/SD模式5.10.3 SPI模式5.10.4 MMC控制器的应用5.11 通用串行总线（USB）5.11.1 通用串行总线（USB）简介5.11.2 USB的DMA控制器5.11.3 USB模块的寄存器5.11.4 USB模块的应用5.12 模/数转换器（ADC）5.12.1 模/数转换器结构和时序5.12.2 模/数转换器的寄存器5.12.3 使用方法及实例5.13 实时时钟（RTC）5.13.1 实时时钟基本结构5.13.2 实时时钟的内部寄存器5.13.3 实时时钟的应用5.14 看门狗定时器（Watchdog）5.14.1 工作方式5.14.2 寄存器说明5.14.3 看门狗定时器的应用5.15 异步串口（UART）5.15.1 异步串口基本结构5.15.2 异步串口寄存器5.15.3 异步串口的应用思考与练习题第6章 DSP集成开发环境CCS6.1 CCS功能简介6.2 CCS安装与设置6.2.1 CCS软件安装6.2.2 CCS设置6.3 CCS的基本操作6.3.1 CCS的窗口和工具条6.3.2 文件的编辑6.3.3 反汇编窗口的使用6.3.4 存储器窗口的使用6.3.5 寄存器窗口的使用6.3.6 观察窗口的使用6.4 创建工程项目6.4.1 工程项目的建立、打开和关闭6.4.2 向工程项目添加各类文件6.4.3 工程项目的构建6.5 利用CCS调试程序6.5.1 装载并运行程序6.5.2 断点的使用6.5.3 探针点的使用6.5.4 图形工具的使用6.6 程序分析工具的使用6.7 GEL工具的使用6.8 CCS开发DSP软件使用举例思考与练习题第7章 TMS320C55x硬件设计实例7.1 DSP最小系统设计7.1.1 C55x的电源设计7.1.2 复位电路设计7.1.3 时钟电路设计7.1.4 JTAG接口电路设计7.1.5 程序加载部分7.2 A/D与D/A设计7.2.1 串行多路A/D设计7.2.2 高速并行A/D设计7.2.3 并行D/A设计7.3 C55x在语音系统中的应用7.4 手写系统的实现7.5 C55x在软件无线电中的应用思考与练习题第8章 TMS320C55x软件设计实例8.1 卷积算法8.1.1 卷积算法8.1.2 卷积算法的MATLAB实现8.1.3 卷积算法的DSP实现8.2 有限冲激响应滤波器（FIR）的实现8.2.1 有限冲激响应滤波器的特点和结构8.2.2 有限冲激响应滤波器的MATLAB设计8.2.3 有限冲激响应滤波器DSP实现8.3 无限冲激响应滤波器（IIR）的实现8.3.1 无限冲激响应滤波器的结

构8.3.2 无限冲激响应滤波器的MATLAB设计8.3.3 无限冲激响应滤波器的DSP实现8.4 快速傅里叶变换（FFT）8.4.1 快速傅里叶变换（FFT）算法8.4.2 快速傅里叶变换（FFT）的DSP实现8.5 语音信号编码解码（G.711）8.5.1 语音信号编解码原理8.5.2 语音信号编解码的DSP实现8.6 数字图像的锐化8.7 Viterbi译码思考与练习题附录A 寄存器附录B VC5510中断附录C TMS320C55x的状态寄存器附录D TMS320C55x的汇编指令集附录E TMS320C55xDSP库函数附录F VC5509系统部分原理图习题答案参考文献

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