

图书基本信息

书名：<<AD μ C702X系列嵌入式系统原理及应用>>

13位ISBN编号：9787811246094

10位ISBN编号：7811246090

出版时间：2009-7

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：陈平，罗晶 著

页数：209

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>

前言

AD μ C702x系列单片机是美国ADI公司出品的高性能微控制器，采用ARM7TDMI内核，具有16位 / 32位的精简指令集计算机（RISC）体系结构。

AD μ C702x片内有62 KB的非易失性闪存 / 电擦除存储器和8 KB的SRA，可通过JTAG端口编译、下载和调试，具有程序加密功能。

AD μ tC702x提供了16路12位的A / D转换器、4路12位的D / A转换器和三相16位PWM信号。芯片内具有片内基准电压、温度传感器、电压比较器和可编程逻辑阵列（PLA）。

本书共分10章：第1章介绍了AD μ C702x系列单片机的引脚排列和功能；第2章介绍了寄存器、存储器的结构，还介绍了程序的加密方法；第3章介绍数字I / O口的基本功能，重点介绍可编程逻辑阵列PLA的使用；第4章介绍A / D转换、D / A转换和PwM输出功能及其应用实例；第5章介绍了UART、SPI和I2C串行接口及其应用实例；第6章介绍中断系统与定时器 / 计数器及其应用实例；第7章介绍了芯片在使用的过程中遇到的一些问题，如时钟、复位、重新映射、温度、电源监控以及电路板布线等。

<<AD μ C702X系列嵌入式系统原理及应>>

内容概要

AD μ C702x系列单片机是美国ADI公司出品的高性能微控制器，以ARM7为内核，包括AD μ C7019、AD μ C7020、AD μ C7021、AD μ C7022、AD μ C7024、AD μ C7025、AD μ C7026和AD μ C7027八种型号。

《AD μ C702X系列嵌入式系统原理及应用》结合应用实例重点介绍AD μ C7026的内部结构、外围接口和开发环境，在软件方面介绍 μ C/OS II嵌入式操作系统向AD μ C7026上移植的技术问题。书中的应用实例代码已经过作者实际调试。

《AD μ C702X系列嵌入式系统原理及应用》对于学习和应用AD μ C702x的人员有参考价值。

书籍目录

第1章 AD μ C702x系列微控制器概述.1.1 AD μ C702x主要性能特点1.2 AD μ C702x引脚的排列和引脚说明1.3 本章小结第2章 寄存器.存储器及其扩展2.1 ARM寄存器2.2 AD μ C7026的存储器组织2.3 寄存器2.4 闪存/电擦除存储器2.4.1 FLASH/EE简介2.4.2 FLASH/EE控制接口2.4.3 FLASH/EE执行时间2.4.4 FLASH/EE的可靠性与安全性2.5 外部存储器扩展2.6 本章小结第3章 数字I/O接口3.1 概述3.2 GPIO寄存器功能描述3.3 可编程逻辑阵列PLA3.4 PLA工具3.4.1 PLA工具启用3.4.2 逻辑门及输出设置3.4.3 C代码的生成3.5 应用举例3.6 本章小结第4章 A/D及D/A接口4.1 ADC的传递函数4.1.1 伪差分 and 单端模式4.1.2 完全差分模式4.2 ADC的基准参考电压和标准4.2.1 基准参考电压4.2.2 典型应用4.2.3 电流消耗4.2.4 时序4.2.5 寄存器接口4.2.6 校准4.3 ADC的工作模式和驱动4.3.1 AD转换器的运行4.3.2 模拟输入电路结构4.3.3 模拟输入驱动4.4 DAC输出及PWM输出4.4.1 DAC的原理与应用4.4.2 三相PWM4.5 应用举例4.5.1 AD转换实验4.5.2 DAC实验4.5.3 PWM实验4.6 本章小结第5章 串行接口5.1 UART串口设备5.1.1 波特率的产生5.1.2 UART串行接口寄存器5.1.3 网络寻址UART模式5.2 SPI串行接口5.2.1 SPI接口的信号说明5.2.2 SPI寄存器5.3 I2C兼容接口5.3.1 I2C接口概述5.3.2 串行时钟设定5.3.3 I2C寄存器5.4 串口设备应用举例5.4.1 UART接口应用举例5.4.2 SPI接口应用举例5.4.3 I2C接口应用举例5.5 本章小结..第6章 中断系统与定时器/计数器6.1 中断系统6.1.1 概述6.1.2 常规中断IRQ6.1.3 快速中断FIQ6.1.4 软件中断6.2 定时器6.2.1 定时器6.2.2 定时器1 (通用定时器) 6.2.3 定时器2 (闹钟定时器) 6.2.4 定时器3 (看门狗定时器) 6.3 应用举例6.3.1 外部中断IRQ6.3.2 快速中断FIQ6.3.3 定时器1中断6.3.4 定时器2中断6.3.5 看门狗中断6.4 本章小结第7章 系统的其他功能7.1 电源7.1.1 电源7.1.2 电源控制系统7.2 时钟7.2.1 时钟振荡器7.2.2 时钟系统7.2.3 外部晶体振荡器的选择7.2.4 外部时钟选择7.3 复位和重新映射7.3.1 重新映射操作7.3.2 复位操作7.3.3 上电复位操作7.4 温度及电源监控7.4.1 温度7.4.2 供电监控7.5 有关的硬件及电路板布线设计7.5.1 线性电压调节器7.5.2 接地和电路板设计建议7.5.3 典型系统设计7.5.4 开发工具7.5.5 在线串行下载7.6 本章小结第8章 μ Vision3集成开发环境8.1 安装 μ Vision8.2 μ Vision3简单工程示例8.2.1 设置编译器8.2.2 创建工程并选择处理器8.2.3 硬件选项配置8.2.4 创建源文件8.3 编译链接工程8.4 硬件调试工程8.4.1 调试选项设置8.4.2 工具选项8.4.3 硬件调试8.5 本章小结第9章 μ C/OSII在AD μ C7026上的移植及应用9.1 μ C/OSII示例程序9.2 μ C/OSII内核简介9.2.1 任务的状态9.2.2 任务管理9.2.3 任务控制块9.2.4 任务切换和调度9.2.5 任务间通信与同步9.2.6 中断与中断处理9.2.7 时钟节拍和时钟管理9.3 移植规划9.3.1 ARM工作模式的选择9.3.2 开发工具的选择9.4 应用代码9.4.1 板级支持包BSP9.4.2 OS_CFG.H9.4.3 INCLUDES.H9.4.4 APP.C9.5 本章小结第10章 ARM处理器通用的 μ C/OSII移植文件10.1 OS_CPU.H10.2 OS_CPU_C.C10.3 OS_CPU_A.ASM10.4 OS_DBG.C10.5 中断向量表及中断服务序列10.5.1 中断向量表10.5.2 中断服务序列10.6 本章小结附录完整的存储器映射寄存器 (MMR) 列表参考文献

章节摘录

第2章 寄存器、存储器及其扩展 2.1 ARM寄存器 ADgC702x采用ARM7TDMI内核，ARM7TDMI处理器一共有37个寄存器，即31个通用寄存器和6个状态寄存器。由于用户并不能同时对以上的37个寄存器进行访问，因而处理器的工作模式和状态决定了用户能够访问的寄存器。

每种工作模式和工作状态都使用专有的寄存器组。

例如：当在用户级模式下编程时，15个通用32位寄存器（R0~R14）、程序计数器（R15）和当前程序状态寄存器（CPSR）是可用的，其他寄存器仅用于系统设计和异常处理。

当一个异常操作发生时，一些标准寄存器被属于该异常操作模式下专有的寄存器组所替代。所有的异常操作模式都有替代堆栈指针寄存器（R13）和程序链接寄存器（R14）的寄存器组。快速中断模式需要更多的寄存器（R8~R12）进行快速中断处理。

这就意味着，中断处理过程不需要保存和恢复这些寄存器就可以进行，因而在中断处理过程中节省了关键的时间。

ARM处理器各种模式下可访问的寄存器。

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>