

<<ARM嵌入式微处理器体系结构及汇编语>>

图书基本信息

书名：<<ARM嵌入式微处理器体系结构及汇编语言程序设计>>

13位ISBN编号：9787121121524

10位ISBN编号：7121121522

出版时间：2010-11

出版时间：电子工业出版社

作者：关永 等编著

页数：228

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

本书为北京市高等教育精品教材立项项目。

本书按照项目驱动和实例导引方式，以知识点为主线介绍了嵌入式系统的基本开发方法；并以多个设计实例为参考详细描述了基于ARM的嵌入式系统开发过程。

全书共7章，分别介绍了ARM处理器概述、ARM开发流程及交叉开发环境、ARM的编程模型及指令寻址方式、ARM常用指令集及示例、ARM汇编语言程序设计、C与ARM汇编语言的混合编程，并配有丰富的嵌入式系统设计实例及习题。

本书给出了设计实例的详细设计步骤，突出介绍了各个部分的设计思路、实现目标和设计流程，力求使读者抓住本质，迅速掌握基于ARM的嵌入式系统的相关知识与技术。

另外，读者还可以免费下载设计实例的源代码。

本书的风格简洁实用，内容贴近实际应用，是一本将学习与实践相结合的书籍，既可作为高等院校非计算机专业应用型本科学生的教材，也可作为希望尽快掌握基于ARM的嵌入式系统开发的技术人员的参考书。

书籍目录

第1章 ARM处理器概述/(1) 1.1 初识ARM/(1) 1.1.1 什么是ARM/(1) 1.1.2 ARM技术的特点及应用领域/(2) 1.2 ARM处理器简介/(3) 1.2.1 ARM体系结构的版本/(3) 1.2.2 ARM处理器核扩充标识/(4) 1.3 ARM处理器产品系列/(5) 1.3.1 ARM7系列/(5) 1.3.2 ARM9系列/(5) 1.3.3 ARM9E系列/(6) 1.3.4 ARM10E系列/(6) 1.3.5 ARM11系列/(7) 1.3.6 SecurCore系列/(7) 1.3.7 Xscale系列/(7) 1.3.8 其他系列处理器/(8) 1.4 ARM体系结构的发展/(8) 本章小结/(10) 思考题/(11)第2章 ARM开发流程及交叉开发环境/(12) 2.1 ARM的一般开发流程/(12) 2.2 交叉开发环境简介/(12) 2.2.1 ARM集成开发环境ADS/(13) 2.2.2 ADS 1.2软件的安装/(16) 2.3 一个使用ADS 1.2开发的简单设计实例/(19) 2.3.1 使用CodeWarrior建立工程/(19) 2.3.2 向工程中添加源文件/(23) 2.3.3 调试前的配置/(23) 2.3.4 编译和连接/(28) 2.3.5 使用AXD进行代码调试/(28) 2.3.6 使用JTAG工具进行硬件调试/(29) 2.3.7 代码的下载和烧写/(30) 本章小结/(30) 思考题/(30)第3章 ARM的编程模型及指令寻址方式/(31) 3.1 ARM处理器编程模型/(31) 3.1.1 处理器的工作状态/(31) 3.1.2 处理器模式/(32) 3.1.3 寄存器的组织结构/(33) 3.1.4 存储器和存储器映射I/O/(40) 3.1.5 异常/(43) 3.1.6 中断延迟/(49) 3.1.7 复位/(49) 思考题/(50) 3.2 ARM基本寻址方式/(50) 3.2.1 寄存器寻址/(50) 3.2.2 立即寻址/(50) 3.2.3 寄存器移位寻址/(51) 3.2.4 寄存器间接寻址/(51) 3.2.5 变址寻址/(52) 3.2.6 多寄存器寻址/(52) 3.2.7 堆栈寻址/(53) 3.2.8 块复制寻址/(53) 3.2.9 相对寻址/(54) 本章小结/(54) 思考题/(54)第4章 ARM常用指令集及示例/(55) 4.1 ARM指令集概述/(55) 4.2 ARM常用指令集/(56) 4.2.1 数据传送指令/(56) 4.2.2 数据处理指令/(64) 4.2.3 乘法指令/(76) 4.2.4 跳转指令/(80) 4.2.5 协处理器及其他指令/(83) 思考题/(88) 4.3 ARM指令功能段示例/(88) 4.3.1 算术逻辑运算指令的应用/(88) 4.3.2 跳转指令的应用/(90) 4.3.3 Load/Store指令的应用/(92) 4.3.4 批量Load/Store指令的应用/(94) 4.3.5 信号量指令的应用/(94) 4.3.6 与系统相关的一些指令代码段/(96) 4.4 Thumb指令集简介/(100) 本章小结/(102) 思考题/(102)第5章 ARM汇编语言程序设计/(103) 5.1 伪操作/(103) 5.1.1 符号定义伪操作/(104) 5.1.2 数据定义伪操作/(106) 5.1.3 汇编控制伪操作/(110) 5.1.4 其他常用的伪操作/(112) 5.2 ARM汇编语言伪指令/(118) 5.3 ARM汇编格式/(121) 5.3.1 ARM汇编语言的语句格式/(122) 5.3.2 ARM汇编语言的程序格式/(129) 5.4 ARM汇编语言程序设计举例/(130) 本章小结/(139) 思考题/(139)第6章 C与ARM汇编语言的混合编程/(140) 6.1 内联汇编和嵌入式汇编程序/(140) 6.1.1 内联汇编程序/(141) 6.1.2 嵌入式汇编程序/(149) 6.1.3 内联汇编代码与嵌入式汇编代码之间的差异/(156) 6.2 在汇编程序中访问C全局变量/(157) 6.3 汇编程序及C程序的相互调用实例/(158) 6.4 ARM处理器上高效的C编程/(162) 本章小结/(167) 思考题/(167)第7章 基于ARM的嵌入式系统设计实例/(168) 7.1 熟悉Linux开发环境/(169) 一、实验目的/(169) 二、实验内容/(169) 三、预备知识/(169) 四、实验设备及工具/(169) 五、实验原理/(169) 六、实验步骤/(171) 思考题/(174) 7.2 多线程应用程序设计/(174) 一、实验目的/(174) 二、实验内容/(175) 三、预备知识/(175) 四、实验设备及工具/(175) 五、实验原理/(175) 六、实验步骤/(182) 思考题/(186) 7.3 串行端口程序设计/(186) 一、实验目的/(186) 二、实验内容/(186) 三、预备知识/(186) 四、实验设备及工具/(186) 五、实验原理/(187) 六、实验步骤/(193) 思考题/(194) 7.4 嵌入式Web服务器实验/(194) 一、实验目的/(194) 二、实验内容/(194) 三、预备知识/(194) 四、实验设备及工具/(194) 五、实验原理/(195) 六、各个模块设计/(199) 七、实验步骤/(205) 思考题/(205) 7.5 基于TCP协议的网络传输实验/(205) 一、实验目的/(205) 二、实验内容/(206) 三、预备知识/(206) 四、实验设备及工具/(206) 五、实验原理/(206) 六、实验步骤/(211) 思考题/(213)参考文献/(214)

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>