第一图书网, tushu007.com

<<ARM体系结构与程序设计>>

图书基本信息

书名：<<ARM体系结构与程序设计>>

13位ISBN编号：9787302197850

10位ISBN编号：7302197857

出版时间：2009-5

出版时间：清华大学出版社

作者：熊茂华，杨震伦　编著

页数：305

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

ARM处理器是一种低功耗、高性能的32位RISC处理器。
目前，常用的ARM微处理器系列有ARM7系列、ARM9系列、ARM9E系列、ARMl0E系列、SecurCore系列、Intel的Xscale等，其中ARM7、ARM9、ARM9E和ARMlO为4个通用处理器系列，每一个系列提供一套相对独特的性能来满足不同应用领域的需求。
本书主要内容如下：第1章对ARM微处理器、ARM技术的基本概念做了一些简单的介绍，从ARM体系结构的发展及技术特征、ARM微处理器的应用领域及特点、ARM微处理器的体系结构、ARM微处理器的应用选型等方面分别进行了阐述。
第2章介绍了ARM微处理器的编程模型的基础知识以及基于ARM920T核微处理器的基础知识。
主要内容包括AR．M920T内核编程模型、ARM920T的运行模式、ARM体系结构的寄存器组织、ARM微处理器的异常状态等。
第3章介绍了ARM指令集、Thumb指令集以及各类指令对应的寻址方式，同时还阐述了ARM微处理器所支持的指令集的具体使用方法。
第4章主要介绍了ARM程序设计的一些基本概念以及在汇编语言程序设计中常见的伪指令、ARM汇编语言的基本语句格式、ARM汇编语言程序的基本结构等，同时简单介绍了ARM的C／C++和汇编语言的混合编程等问题。

内容概要

ARM处理器是一种低功耗、高性能的32位RISC处理器。
本书分两条主线阐述了ARM的编程：一条主线是基于uC／OS-II操作系统的ARM编程；另一条主线是基于Linux操作系统的ARM编程。
本书是ARM体系结构与程序设计的一本实用指导书籍，通过案例详细介绍了ARM体系结构与程序设计，案例中的程序都取自实际的项目，且对程序有详细注解。
本书深入浅出，既可作为高等职业院校相关课程的教材，也可作为相关技术人员的技术参考书。

书籍目录

第1章　ARM技术概述　1.1 ARM体系结构的发展及技术特征　1.1.1 ARM体系结构的发展　1.1.2 ARM微处理器的应用领域 1.2 ARM微处理器简介　1.2.1 ARM微处理器　1.2.2 ARM微处理器系列　1.3 ARM微处理器结构　1.3.1 RISC体系结构　1.3.2 ARM微处理器的寄存器结构　1.3.3 ARM微处理器的指令结构　1.4 ARM微处理器的应用选型　练习题第2章 ARM920T内核的编程模型　2.1 ARM920T的内部功能及特点　2.2 ARM920T内核编程模型　2.3 ARM体系结构的存储器格式　2.4　处理器模式　2.5　寄存器组织　2.5.1 ARM状态下的寄存器组织　2.5.2 Thumb状态下的寄存器组织 2.6　程序状态寄存器 2.7　异常（Exceptions） 练习题第3章　ARM微处理器的指令系统　3.1　ARM指令的寻址方式　3.1.1　立即寻址　3.1.2　寄存器寻址　3.1.3　寄存器偏移寻址　3.1.4　寄存器间接寻址　3.1.5　基址变址寻址　3.1.6　多寄存器寻址　3.1.7　相对寻址　3.1.8　堆栈寻址　3.1.9　块复制寻址 3.2　ARM指令集　3.2.1　ARM微处理器指令的分类与格式　3.2.2　指令的条件域　3.2.3　ARM指令详解 3.3　Thumb指令及应用 练习题第4章　ARM汇编语言程序设计　4.1 ADS编译环境下的ARM的伪操作和宏指令　4.1.1　符号定义（Symbol Definition）伪指令　4.1.2　数据定义（Data Definition）伪指令　4.1.3　汇编控制（Assembly Contr01）伪指令　4.1.4　其他常用的伪指令　4.2　GNU编译环境下的ARM伪操作与宏指令　4.3　ARM汇编语言伪指令　4.4　汇编语言的语句格式　4.4.1　汇编语言程序中常用的符号　4.4.2　汇编语言程序中的表达式和运算符　4.5　汇编语言的程序结构　4.5.1　汇编语言的程序结构　4.5.2　汇编语言的子程序调用　4.5.3　汇编语言程序示例　练习题第5章　嵌入式C语言程序设计基础　5.1　嵌入式C语言的预处理伪指令　5.2　嵌入式C语言的基本数据类型　5.2.1　数据类型与表达式　5.2.2　常量……第6章　ARM ADS集成开发环境第7章　ARM异常中断处理及编程　第8章　基于uC/OS-II操作系统的ARM编程　第9章　基于ARM9和Linux嵌入式系统设计附录A　S3C2410X引脚及信号定义参考文献

章节摘录

插图：第1章 ARM技术概述本章将学习ARM技术基础知识。
读者将了解以下内容：·ARM体系结构的发展及技术特征·ARM微处理器的应用领域及特点·ARM微处理器的体系结构·ARM微处理器的应用选型1.1 ARM体系结构的发展及技术特征1.1.1 ARM体系结构的发展ARM（Advanced RISCMachines）既可以认为是一个公司的名字，也可以认为是对一类微处理器的通称，还可以认为是一种技术的名字。
1991年ARM公司成立于英国剑桥，主要出售芯片设计技术的授权。
目前，采用ARM技术知识产权（IP）核心的微处理器，即我们通常所说的ARM微处理器，已遍及工业控制、消费类电子产品、通信系统、网络系统、无线系统等各类产品市场，基于ARM技术的微处理器应用约占据了32位RISC微处理器75%以上的市场份额，ARM技术正在逐步渗入到我们生活的各个方面。
ARM公司是专门从事基于RISC技术芯片设计开发的公司。
作为知识产权供应商，本身不直接从事芯片生产，主要是转让设计许可由合作公司生产各具特色的芯片。
世界各大半导体生产商从ARM公司购买其设计的ARM微处理器核，根据各自不同的应用领域，加入适当的外围电路，从而形成自己的ARM微处理器芯片进人市场。

编辑推荐

《ARM体系结构与程序设计》由清华大学出版社出版。
《ARM体系结构与程序设计》详细介绍了ARM微处理器、ARM微处理器的体系结构、ARM920T内核编程模型、ARM920T的运行模式、ARM微处理器的异常状态、ARM／Thurnb指令集，指令的寻址方式、ARM汇编语言程序设计中常见的伪指令、汇编语言的基本结构、嵌入式C语言预处理伪指令、嵌入式c语言程序设计中的常用的语句、函数及函数库、嵌入式Linux C语言编程——文件的操作、嵌入式C语言与汇编语言的混合编程、ARM ADS集成开发工具、ARM异常中断处理等知识。
《ARM体系结构与程序设计》分两条主线阐述了ARM的编程：一条主线是基于uC／OS-Ⅱ操作系统的ARM编程；另一条主线是基于Linux操作系统的ARM编程。
《ARM体系结构与程序设计》是ARM体系结构与程序设计的一本实用指导书籍，通过案例详细介绍了ARM体系结构与程序设计，案例中的程序都取自实际的项目，且对程序有详细注解。

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