

<<ARM体系结构与编程>>

图书基本信息

书名：<<ARM体系结构与编程>>

13位ISBN编号：9787302302704

10位ISBN编号：7302302707

出版时间：2012-12

出版时间：清华大学出版社

作者：葛超，王嘉伟，陈磊 编著

页数：408

字数：632000

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>

<<ARM体系结构与编程>>

内容概要

arm处理器是一种16 / 32位的高性能、低成本、低功耗的嵌入式risc微处理器，由arm公司设计，然后授权各半导体厂商生产，它目前已经成为应用最为广泛的嵌入式处理器。

《arm体系结构与编程》分为14章，对arm处理器的体系结构、指令系统以及嵌入式系统移植、设备驱动程序等做了比较全面的讲解。

其中包括arm系列处理器介绍、arm编程模型、嵌入式开发编译工具的使用，并在此基础上介绍了一些典型的基于arm系统的嵌入式应用系统程序设计。

通过阅读本书，可以使读者掌握开发基于arm的应用系统的各方面知识。

对于arm指令系统，本书给出了详细的介绍，希望该部分能作为编写arm汇编程序的开发人员的参考资料，提高开发人员的工作效率。

本书既可以用作学习arm技术的培训材料，也可以供嵌入式系统开发人员作为参考资料手册。

<<ARM体系结构与编程>>

书籍目录

第1章 嵌入式系统基础

- 1.1 嵌入式系统简介
- 1.2 嵌入式系统的研究现状和发展趋势
- 1.3 典型嵌入式操作系统
- 1.4 课后练习

第2章 嵌入式处理器介绍

- 2.1 嵌入式处理器概述
- 2.2 arm系列处理器
- 2.3 arm指令集
- 2.4 thumb指令集
- 2.5 课后练习

第3章 嵌入式系统的设计方法

- 3.1 嵌入式系统设计概述
- 3.2 嵌入式系统设计流程
- 3.3 课后练习

第4章 arm编程模型的工作原理

- 4.1 系统设计概述
- 4.2 arml920t简介
- 4.3 s3c2410x开发板
- 4.4 课后练习

第5章 bootloader

- 5.1 bootloader介绍
- 5.2 常用的嵌入式linux bootloader
- 5.3 u-boot基础
- 5.4 u-boot的启动过程
- 5.5 u-boot的编译过程
- 5.6 u-boot移植的关键技术
- 5.7 课后练习

第6章 linux交叉编译环境

- 6.1 交叉编译环境简介
- 6.2 交叉编译工具简介
- 6.3 主机开发环境配置
- 6.4 课后练习

第7章 嵌入式开发及调试

- 7.1 嵌入式系统的开发环境
- 7.2 嵌入式系统调试方法
- 7.3 rom仿真器
- 7.4 jtag接口
- 7.5 课后练习

第8章 简单设备驱动程序

- 8.1 设备驱动概述
- 8.2 设备驱动基础
- 8.3 设备驱动模块化编程
- 8.4 pci总线
- 8.5 课后练习

<<ARM体系结构与编程>>

第9章 网络设备驱动程序开发

- 9.1 网络设备驱动程序简介
- 9.2 以太网控制器
- 9.3 网络设备的初始化
- 9.4 网络设备的打开和关闭
- 9.5 数据包的传输和接收
- 9.6 网络设备驱动程序实例
- 9.7 tcp编程实例
- 9.8 课后练习

第10章 音频设备驱动程序开发

- 10.1 音频信号基础
- 10.2 基于iis接口的音频系统
- 10.3 音频设备程序的实现
- 10.4 课后练习

第11章 usb设备驱动程序开发

- 11.1 usb驱动程序简介
- 11.2 linux下usb系统文件节点
- 11.3 usb主机驱动结构
- 11.4 usb驱动数据结构
- 11.5 usb主机驱动在s3c2410x平台的实现
- 11.6 课后练习

第12章 μ c/os-ii在arm平台的移植

- 12.1 实时操作系统简介
- 12.2 μ c/os-ii操作系统
- 12.3 ecos简介及移植介绍分析
- 12.4 课后练习

第13章 linux在arm平台的移植

- 13.1 linux概述
- 13.2 linux内核结构
- 13.3 linux操作系统移植及根文件系统
- 13.4 课后练习

第14章 图形用户界面实例

- 14.1 图形用户界面
- 14.2 嵌入式linux图形用户界面简介
- 14.3 qt/embedded嵌入式图形开发
- 14.4 课后练习

习题答案

<<ARM体系结构与编程>>

章节摘录

版权页：插图：2.规格说明阶段对需求进行提炼，得到系统的规格说明，这些规格说明里包含了进行系统体系结构设计所需要的足够信息。

规格说明作为分析结果，是系统开发、验收和管理的依据。

规格说明不能有任何歧义，应该让系统的设计者明确地知道他们需要构造的是怎样的一个系统。

规格说明必须认真仔细地编写，以便能够精确详尽地反映客户对系统各方面的需求，并且作为设计时必须明确遵循的要求和准则。

3.体系结构设计阶段 需求分析完成后，根据提炼出的设计规格说明书，进行体系结构的设计。

体系结构是系统整体结构的一个规划和描述，设计完成之后用于构建整个体系结构的构件。

体系的体系结构描述了系统如何实现所述的功能和非功能的需求，包括对硬件、软件和执行装置的功能划分以及系统的软件、硬件选型等。

嵌入式应用软件是通过并发的任务来运作的，设计时将系统划分为多个并发执行的任务，各个任务允许并发执行，通过相互间通信建立联系。

传统的设计方法不适应这种并发的设计模式，因而在嵌入式软件开发中引入了DARIS设计方法。

DARTS设计方法是结构化分析/结构化设计的扩展。

它给出划分任务的方法，并提供定义任务间接口的机制。

一个好的体系结构是设计成功与否的关键。

体系结构设计包括如下几个方面。

(1) 硬件平台的选择——处理器、硬件部件，处理器选择要考虑的主要因素有：处理器的性能。

处理器的技术指标。

功耗。

软件支持工具。

处理器是否内置调试工具。

供应商是否提供评估板。

其他因素。

生产规模、开发市场的目标、软件对硬件的依赖性。

(2) 软件平台的选择——操作系统、编程语言、软件开发工具、硬件调试工具、软件组件等。

操作系统的选择要考虑的主要因素有：操作系统本身所提供的开发工具。

操作系统向硬件接口移植的难度。

操作系统的内存要求。

开发人员是否熟悉此操作系统及其提供的系统API。

操作系统是否提供硬件的驱动程序，如网卡驱动程序等。

操作系统是否具有可剪裁性。

操作系统的实时性能。

<<ARM体系结构与编程>>

编辑推荐

对于ARM指令系统，《高等院校计算机教育系列教材:ARM体系结构与编程》给出了详细的介绍，希望该部分能作为编写ARM汇编程序的开发人员的参考资料，提高开发人员的工作效率，《高等院校计算机教育系列教材:ARM体系结构与编程》既可以用作学习ARM技术的培训材料，也可以供嵌入式系统开发人员作为参考资料手册。

<<ARM体系结构与编程>>

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>