

图书基本信息

书名：<<ARM嵌入式应用开发完全自学手册>>

13位ISBN编号：9787121085093

10位ISBN编号：7121085097

出版时间：2009-4

出版时间：电子工业出版社

作者：张绮文，王廷广 著

页数：408

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是目前应用最热门的嵌入式处理器之一，在无线通信、工业控制、数字消费类电子以及家居安全领域得到了广泛深入地应用。

由于ARM嵌入式开发软硬件相结合的过程技术性较强，因此读者需要了解ARM的硬件结构、指令系统，熟悉C语言、汇编编程以及ARM常用开发工具，学习基于Linux和 μ C/OS- 平台的系统移植和开发，并最终掌握ARM外围设备的编程与综合系统的设计方法。

但目前市场上关于ARM入门学习的书，要么内容不够全面，要么实用性不强，或者就是结构不合理、讲解方式不易学等，本书将重点弥补这些不足，内容全面、系统、实用，技术涉及更加新颖深入，并安排典型的系统开发实例，突出应用性和实用性，方便读者快速入门和提高。

本书内容 全书共分12章，主要内容安排如下： 本书特色 与同类书相比，本书具有以下特色： 内容安排系统全面、由浅入深，讲解方式从零开始、循序渐进，方便初学者快速上手。

以应用和实践为核心，ARM开发技术与实际案例紧密结合，边讲边练，实战价值高；同时提供了系统设计的详细思路与流程，对实例程序代码做了详细注释，利于读者理解和巩固知识点。

本书配有光盘一张，包含了全书所有实例的硬件原理图和程序源代码，方便读者学习和使用，同时读者只需对其稍加修改，便可应用于自己的工作中或完成自己的课题，物超所值。

内容概要

《ARM嵌入式应用开发完全自学手册》从实用角度出发，通过开发技术与实际工程案例结合的形式，详细介绍了ARM嵌入式应用开发的方法、技术与流程。

全书共分12章，主要内容包括：ARM 处理器内部结构、ARM 指令系统与编程、ARM开发环境与工具、ARM的系统调试、ARM μ C/OS- 移植与应用设计、ARM嵌入式Linux的应用开发、ARM外围设备的编程开发、ARM嵌入式系统组成与开发流程，以及远程控制用印系统、无纸化排队叫号系统和CDMA车辆报警器3个系统实例。

《ARM嵌入式应用开发完全自学手册》语言简洁、层次清晰，内容从零开始、循序渐进，讲解全面深入。

应用技术与实际案例紧密结合，实例典型丰富，好学易懂，具有较高的实战和商业参考价值。

读者学习后可以举一反三，快速实现从入门到精通的飞跃。

《ARM嵌入式应用开发完全自学手册》配有光盘一张，包含了全书所有实例的硬件原理图和程序源代码，方便读者学习和使用。

《ARM嵌入式应用开发完全自学手册》适合计算机、自动化、电子及通信等相关专业的大学生，以及从事ARM开发的科研人员使用。

书籍目录

基础篇第1章 ARM处理器概述	11.1 ARM公司简介	11.2 ARM特点与应用领域	21.2.1 ARM特点
	21.2.2 ARM应用领域	21.3 ARM处理器系列	31.4 ARM主流芯片介绍
	71.4.1 ATMEL公司带ARM的芯片	71.4.2 ADMtek公司带ARM核的芯片	121.4.3 Cirrus Logic公司带ARM核的芯片
	131.4.4 Intel公司带ARM核的芯片	141.4.5 LinkUp公司带ARM核的芯片	161.4.6 NetSilicon公司带ARM核的芯片
	171.4.7 SAMSUNG公司带ARM核的芯片	211.4.8 TI公司带ARM核的芯片	231.4.9 Triscend公司带ARM核的芯片
	241.5 本章总结	26第2章 ARM的系统结构	272.1 ARM内核基本结构
	272.1.1 ARM内核	272.1.2 ARM扩展功能块	282.1.3 ARM启动方式
	302.2 ARM处理器运行模式	312.3 ARM寄存器	312.3.1 通用寄存器
	322.3.2 程序状态寄存器	332.3.3 ARM状态下的寄存器	352.3.4 Thumb状态下的寄存器
	362.3.5 ARM存储系统	372.4.1 ARM存储方法	372.4.2 存储空间管理单元MMU
	372.5 ARM流水线与时序	392.5.1 ARM流水线	392.5.2 ARM时序
	402.6 ARM中断与异常	412.6.1 ARM异常类型	412.6.2 的响应及返回
	422.6.3 异常的描述	422.6.4 异常的处理	442.7 ARM的总线接口
	452.7.1 ARM的存储接口	452.7.2 ARM的协处理器接口	552.7.3 AMBA接口
	602.8 本章总结	64第3章 ARM指令系统与编程	653.1 ARM 32位指令系统
	653.1.1 ARM指令系统概述	653.1.2 ARM定点指令集	683.1.3 ARM浮点指令集
	893.2 ARM 16位Thumb指令系统	933.2.1 Thumb指令系统概述	933.2.2 Thumb指令集
	943.3 ARM汇编语言设计	1053.3.1 ARM汇编器所支持的伪指令	1053.3.2 汇编语言的语句格式
	1123.3.3 汇编语言的程序结构	1153.4 ARM C语言设计	1173.4.1 ARM C/C++编程设计
	1173.4.2 ARM C/C++与汇编混合编程	1273.4.3 ARM C/C++编译器	1363.4.4 C语言优化编程
	1413.5 本章总结	146第4章 ARM开发与工具	1474.1 ADS开发环境
	1474.1.1 CodeWarrior的使用	1474.1.2 AXD的使用	1524.2 SDT开发环境
	1544.2.1 SDT开发环境及特点	1544.2.2 SDT调试环境	1544.2.3 利用SDT软件编程实例
	1544.3 Lin的GNU编译工具	1574.3.1 Linux基础知识	1574.3.2 GNU汇编器gas
	1594.3.3 GNU编译器gcc	1604.3.4 GNU Make工具	1624.3.5 GNU链接器ld
	1694.3.6 GNU应用实例	1704.4 本章总结	171第5章 ARM系统调试
	1725.1 ARM调试方法概述	1725.2 AXD平台仿真器调试	1735.2.1 初始化存储器
	1735.2.2 总线仿真	1745.2.3 常见问题	1755.3 基于Angel的调试系统
	1755.3.1 基于Angel的调试系统概述	1765.3.2 使用Angel开发应用程序	1785.3.3 Angel执行的操作
	1825.3.4 将Angel移植到特定的目标系统	1845.4 基于JTAG的调试系统	2015.4.1 调试接口JTAG介绍
	2015.4.2 基于JTAG的调试系统的特点	2035.4.3 基于JTAG的调试系统结构	2045.4.4 目标系统中的调试功能扩展部件
	2055.4.5 基于JTAG的调试过程	2065.5 本章总结	206提高篇第6章 μ C/OS- 移植与应用设计
	2076.1 μ C/OS- 概述	2076.1.1 μ C/OS-II简介	2076.1.2 μ C/OS-II的特点
	2086.2 μ C/OS- 移植过程	2096.2.1 准备内容说明	2096.2.2 μ C/OS-II文件体系结构
	2096.2.3 μ C/OS-II移植条件	2096.2.4 μ C/OS-II在S3C44B0X上的移植	2106.3 μ C/OS- 软件设计实例
	2116.4 实例总结	213第7章 ARM嵌入式Linux的应用开发	2147.1 嵌入式Linux开发的一般流程
	2147.2 ARM嵌入式Linux开发环境构造	2157.3 BOOT LOADER的安装	2177.4 Linux系统移植原理与过程
	2287.4.1 Linux系统移植原理	2287.4.2 ARM Linux的移植过程	2307.5 Linux根文件系统的原理与创建
	2377.5.1 根文件系统原理	2377.5.2 根文件创建过程	2407.5.3 相关总结
	246 Linux下的GUI系统配置与移植	2467.6.1 GUI系统原理	2467.6.2 不同GUI平台的移植配置
	2497.6.3 GUI图形显示的实现	2517.7 编写嵌入式Linux的设备驱动程序	2547.8 Linux应用开发实例:GPIO设备程序开发
	2567.8.1 实例说明	2567.8.2 GPIO设备驱动原理	2577.8.3 GPIO设备程序开发
	2587.9 本章小结	259第8章 ARM外围设备的编程开发	2608.1 ARM外围设备编程原理
	2618.1.1 Flash的工作原理与编程	2618.1.2 SDRAM的工作原理与编程	2688.1.3 串口、以太网口的设计
	2728.1.4 电源模块	2738.1.5 液晶显示模块LCD	2748.1.6 键盘模块
	2758.2 ARM外围设备设计实例1——USB设备模块设计	2768.2.1 实例说明	2768.2.2 设计思路分析
	2768.2.3 硬件电路设计	2798.2.4 软件设计	2828.2.5 实例小结
	2868.3 ARM外围设备设计实例2——I2C总线接口设计	2868.3.1 实例说明	2868.3.2 I2C设计原理
	2868.3.3 I2C硬件电路设计	2878.3.4 软件设计	2898.3.5 实例小结
	2988.4 本章小结	298实战篇第9章 ARM嵌入式系统组成与开发流程	2999.1 ARM嵌入式系统的组成
	2999.2 ARM嵌入式系统体系结构	2999.2.1 硬件体系结构	3009.2.2 软件体系结构
	3019.3 ARM嵌入式硬件平台实现方法	3029.3.1 硬件电路板设计	3029.3.2 ARM硬件设计原则
	3039.4 ARM嵌入式软件的开发方法	3049.4.1 软件开发流	

程 3049.4.2	软件开发环境构建	3069.5	本章总结	306	第10章	远程控制用印系统设计 (基于 μ C/OS-II系统)	30710.1	实例说明	30710.2	设计思路分析	30810.2.1	远程用印系统实现方案	30810.2.2	用印系统的扩展应用实现方案	30810.3	硬件电路设计	30810.3.1	总体电路设计	30810.3.2	步进电机驱动模块	30910.3.3	LCD数据显示模块	31010.4	软件设计	31210.4.1	步进电机的S曲线实现	31210.4.2	程序代码与注释	31310.5	实例总结	330	第11章	基于ARM无线的无纸化排队叫号系统	33111.1	系统说明	33111.2	系统实现方案	33211.3	硬件电路设计	33311.3.1	CC1100芯片	33311.3.2	接口电路	33511.3.3	SPI介绍	33711.3.4	LPC2132的SPI控制寄存器介绍	33911.4	软件设计	33911.5	程序代码与注释	34511.5.1	实例总结	370	第12章	基于GPSOne的CDMA车辆报警器设计	37112.1	系统说明	37112.1.1	系统构成	37112.1.2	报警器构成	37212.2	系统方案设计	37212.2.1	传统设计思路	37212.2.2	采用GPSOne的设计思路	37312.3	硬件电路设计	37412.3.1	DTGS-800介绍	37412.3.2	电源电路	37512.3.3	DTGS-800接口及其与LPC2132通信接口	37612.3.4	UIM卡的接口电路	37712.3.5	工作指示灯、模块忙信号指示灯电路及按键电路	37712.3.6	模块复位、蜂鸣器和震动传感器电路	37812.3.7	I2C及串行EEPROM电路	37812.3.8	系统总体电路	37912.4	软件设计	38012.4.1	DTGS-800支持的AT指令	38012.4.2	软件工作流程	38312.5	代码说明与注释	38412.5.1	系统初始化	38412.5.2	主函数处理的任务	38912.5.3	中断处理和接收数据接收判断	39212.5.4	源程序附录 (主要程序)	39412.6	实例总结	408
------------	----------	--------	------	-----	------	---------------------------------	---------	------	---------	--------	-----------	------------	-----------	---------------	---------	--------	-----------	--------	-----------	----------	-----------	-----------	---------	------	-----------	------------	-----------	---------	---------	------	-----	------	-------------------	---------	------	---------	--------	---------	--------	-----------	----------	-----------	------	-----------	-------	-----------	--------------------	---------	------	---------	---------	-----------	------	-----	------	----------------------	---------	------	-----------	------	-----------	-------	---------	--------	-----------	--------	-----------	---------------	---------	--------	-----------	------------	-----------	------	-----------	--------------------------	-----------	-----------	-----------	-----------------------	-----------	------------------	-----------	----------------	-----------	--------	---------	------	-----------	-----------------	-----------	--------	---------	---------	-----------	-------	-----------	----------	-----------	---------------	-----------	--------------	---------	------	-----

编辑推荐

以应用和实践为核心，ARM开发技术与实际案例紧密结合，边讲边练，实战价值高；同时提供了系统设计的详细思路与流程，对实例程序代码做了详细注释，利用读者理解和巩固知识点。

本书配有光盘一张，包含了全书所有实例的硬件原理图和程序源代码，方便读者学习和使用，同时读者只需对其稍加修改，便可应用于自己的工作中或完成自己课题，物超所值。

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>