

## <<ARM嵌入式系统原理与开发>>

### 图书基本信息

书名：<<ARM嵌入式系统原理与开发>>

13位ISBN编号：9787115252524

10位ISBN编号：7115252521

出版时间：2011-6

出版时间：人民邮电出版社

作者：王诚，梅霆 主编

页数：361

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嵌入式系统原理与开发>>

### 内容概要

《ARM嵌入式系统原理与开发》从实际应用的角度出发，全面介绍嵌入式系统相关的概念、基于ARM系统的嵌入式开发模式及编程、ARM体系结构、ARM汇编及C语言编程、基于S3C2410的硬件结构与接口编程、嵌入式Linux原理及编程、基于嵌入式系统的应用开发方法及应用实例，最后结合具体实验箱给出了嵌入式系统实验指导等方面的知识。

《ARM嵌入式系统原理与开发》重点突出，层次分明，注重理论与实践的联系，紧跟最新的开发技术及平台，不仅有详细的理论基础知识介绍，还有相关的开发案例以供参考，学习性和实用性较强。

《ARM嵌入式系统原理与开发》可作为高等学校电子信息工程、通信工程、广电工程、软件工程、电气工程、自动化等相关专业的本科教材，同时也可供从事嵌入式系统应用与开发的工程技术人员学习参考。

## <<ARM嵌入式系统原理与开发>>

### 作者简介

王诚，南京邮电大学通信学院副教授，2004年开始嵌入式系统方面的教学工作，先后开设《单片机原理》、《DSP与嵌入式系统》、《嵌入式系统》、《嵌入式系统实验》等课程。

指导学生实践性环境如软件设计、课程设计、学生创新实践、毕业设计，内容都和嵌入式系统相关。涉及的项目有智能家居系统、智慧社区、智能电力控制、开放式实验室系统等。

具有丰富的嵌入式系统方面的教学和实践能力。

在2009年01月，采用嵌入式系统获得南邮教学成果奖《适应形势大胆变革——新环境下学生综合实践能力培养方法的研究和探索》，并作为南邮通信学院嵌入式系统的教学负责人，主持嵌入式系统课程的教学大纲、实验大纲的编写。

## &lt;&lt;ARM嵌入式系统原理与开发&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 嵌入式系统概述

- 1.1 嵌入式系统的概念
- 1.2 嵌入式系统的历史
- 1.3 嵌入式系统的组成
  - 1.3.1 嵌入式系统的组成结构
  - 1.3.2 嵌入式处理器
  - 1.3.3 典型的嵌入式操作系统
- 1.4 嵌入式系统的特点
- 1.5 嵌入式系统的应用
- 1.6 嵌入式系统的发展趋势

## 思考题与习题

## 第2章 ARM体系结构与指令集

- 2.1 ARM处理器基础
  - 2.1.1 ARM体系架构发展
  - 2.1.2 ARM处理器内核系列
  - 2.1.3 ARM体系架构分析
  - 2.1.4 ARM处理器模式
  - 2.1.5 ARM内部寄存器
  - 2.1.6 ARM体系的异常处理
  - 2.1.7 ARM体系的存储系统
- 2.2 ARM指令系统
  - 2.2.1 ARM指令格式
  - 2.2.2 ARM指令寻址方式
  - 2.2.3 ARM指令集
- 2.3 Thumb指令系统
  - 2.3.1 Thumb状态寄存器组织
  - 2.3.2 Thumb指令集

## 思考题与习题

## 第3章 ARM汇编语言程序设计

- 3.1 ARM汇编的语句格式
  - 3.1.1 符号命名规则
  - 3.1.2 ARM汇编语言伪操作
  - 3.1.3 ARM汇编语言伪指令
- 3.2 ARM汇编的程序结构
- 3.3 ARM汇编语言程序设计举例
- 3.4 ARM C语言基础及混合编程
  - 3.4.1 ATPCS概述
  - 3.4.2 基本ATPCS
  - 3.4.3 支持ARM程序和Thumb程序混合使用的ATPCS
  - 3.4.4 C语言及汇编语言混合编程

## 思考题与习题

## 第4章 基于S3C2410的硬件结构与接口编程

- 4.1 S3C2410简介
  - 4.1.1 S3C2410X集成的主要片上功能
  - 4.1.2 S3C2410X的特点

## &lt;&lt;ARM嵌入式系统原理与开发&gt;&gt;

## 4.2 S3C2410X的存储器及其控制

## 4.2.1 S3C2410X的存储器控制器

## 4.2.2 NAND Flash控制器

## 4.3 时钟和电源管理

## 4.4 DMA

## 4.4.1 DMA请求源

## 4.4.2 DMA工作过程

## 4.4.3 基本的DMA时序

## 4.4.4 DMA传输尺寸

## 4.4.5 DMA专用寄存器

## 4.4.6 DMA编程实例

## 4.5 I/O端口

## 4.5.1 S3C2410X I/O端口的工作机制

## 4.5.2 S3C2410X端口的编程实例

## 4.6 定时器

## 4.6.1 S3C2410X定时器概述

## 4.6.2 S3C2410X定时器的工作原理

## 4.6.3 PWM输出控制直流电动机编程实例

## 4.7 异步串口通信

## 4.7.1 异步串口通信概述

## 4.7.2 S3C2410X的异步串行口简介

## 4.7.3 S3C2410X UART工作原理

## 4.7.4 S3C2410X UART编程实例

## 4.8 A/D转换器

## 4.8.1 A/D转换器简介

## 4.8.2 A/D转换的重要指标

## 4.8.3 ARM自带的10位A/D转换器

## 4.8.4 A/D转换器在扩展版的接法

## 4.8.5 A/D编程实例

## 4.9 ARM中断

## 4.10 LCD

## 4.10.1 LCD原理

## 4.10.2 LCD的驱动控制

## 4.10.3 与ARM自带LCD驱动器有关的寄存器

## 4.10.4 LCD编程实例

## 4.11 触摸屏

## 4.11.1 触摸屏的工作原理

## 4.11.2 触摸屏的控制

## 4.11.3 编程要点

## 4.11.4 S3C2410X中触摸屏接口的相关寄存器

## 4.11.5 触摸屏编程实例

## 4.12 键盘及LED控制

## 4.12.1 键盘及LED的接口原理

## 4.12.2 I2C总线

## 4.12.3 键盘及LED控制编程实例

## 第5章 嵌入式Linux操作系统

## 5.1 操作系统简介

## <<ARM嵌入式系统原理与开发>>

5.1.1 操作系统

5.1.2 嵌入式操作系统

5.2 嵌入式Linux操作系统

5.2.1 Linux介绍

5.2.2 Linux作为嵌入式操作系统的优势

5.2.3 进程管理

5.2.4 存储管理

5.2.5 文件系统

5.2.6 设备管理

5.2.7 嵌入式Linux引导过程

5.3 基于嵌入式Linux开发应用实例

5.3.1 Linux启动流程

5.3.2 从“零”到一套精简的Linux平台

5.3.3 从x86平台到嵌入式平台

5.3.4 Linux平台上用户空间程序与内核交互方式

5.3.5 Linux平台上网络工具工作框架

思考题与习题

第6章 嵌入式系统应用开发及实例

第7章 嵌入式系统开发的实验基础

参考文献

<<ARM嵌入式系统原理与开发>>

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>