

<<基于ARM平台的嵌入式核心编程>>

图书基本信息

书名：<<基于ARM平台的嵌入式核心编程>>

13位ISBN编号：9787302261711

10位ISBN编号：7302261717

出版时间：2012-1

出版时间：清华大学

作者：王孝良//刘全利//赖晓晨//郑琦

页数：290

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>

## <<基于ARM平台的嵌入式核心编程>>

### 内容概要

《基于arm平台的嵌入式核心编程》内容源于工程实践，力争从实用角度为嵌入式系统的设计者和学习者提供有益帮助。嵌入式系统设计是一个综合性工程，融合了计算机与领域背景等多方面内容，经验性知识在系统设计中起着至关重要的作用。

《基于arm平台的嵌入式核心编程》首先从一般性原理入手，结合作者20余年工程实践经验，对嵌入式系统的需求分析、系统设计、系统实现做了详尽论述，其中大量工程实践经验均来自于实际项目。

其次，将重点放在嵌入式软件设计的核心内容——硬件相关编程方面，以最流行的arm9处理器和近20种典型硬件模块和接口为基础，分别从基于裸机的程序设计、基于linux

2.4内核及linux

2.6内核的程序设计三个方面，通过大量代码实例对硬件相关编程方法做了详尽介绍，尤其是设备驱动程序设计。

读者可以这些示例程序为基础进行删改，设计自己的系统。

最后，鉴于可靠性设计在嵌入式系统中的重要作用，《基于arm平台的嵌入式核心编程》从软件角度介绍了一些实用的抗干扰措施，可以有效提高系统的可靠性。

书籍目录

第1章 绪论

- 1.1 嵌入式系统简介
- 1.2 嵌入式系统组成
- 1.3 嵌入式产品开发的主要问题
  - 1.3.1 嵌入式产品开发过程与特点
  - 1.3.2 需求分析的关键问题

第2章 嵌入式产品的设计流程

- 2.1 需求分析
  - 2.1.1 技术难点与解决方案
  - 2.1.2 嵌入式产品系统组成
  - 2.1.3 产品造型与安装
  - 2.1.4 嵌入式微处理器的选型与计算机系统设计
  - 2.1.5 系统软件与硬件设计的协同与统筹
  - 2.1.6 设计任务的明确与划分
- 2.2 嵌入式产品的总体设计
  - 2.2.1 硬件设计原理
  - 2.2.2 软件规划设计
  - 2.2.3 产品结构设计
  - 2.2.4 产品工艺设计
  - 2.2.5 产品工业设计
  - 2.2.6 嵌入式产品的开发流程
- 2.3 产品的硬件开发
- 2.4 产品的软件开发
  - 2.4.1 嵌入式软件开发模式
  - 2.4.2 嵌入式软件开发过程
  - 2.4.3 典型嵌入式软件开发
- 2.5 产品的完善和改进

第3章 嵌入式程序设计基础

- 3.1 c语言概述
- 3.2 linux操作系统基础
  - 3.2.1 linux操作系统的产生及发展
  - 3.2.2 linux操作系统的特点
  - 3.2.3 linux常用命令
- 3.3 linux编程工具链
  - 3.3.1 vi编辑器
  - 3.3.2 gcc编译器
  - 3.3.3 gdb调试器
  - 3.3.4 make工程管理器
- 3.4 编程流程
- 3.5 模块设计
  - 3.5.1 模块概述
  - 3.5.2 模块的编写
  - 3.5.3 模块makefile设计
  - 3.5.4 模块的加载和卸载
- 3.6 驱动程序设计

## <<基于ARM平台的嵌入式核心编程>>

3.6.1 linux设备驱动程序概述

3.6.2 设备驱动接口

3.6.3 简单设备驱动程序分析

3.7 linux 2.6与linux 2.4内核驱动的区别

3.8 交叉编译

3.9 embest edukit— 型教学实验平台简介

3.9.1 embest edukit— 型教学实验平台

3.9.2 jtag仿真器

3.9.3 flash编程器

3.9.4 realview mdk

第4章 基 linux的嵌入式系统开发流程

4.1 开发环境的建立

4.1.1 虚拟机

4.1.2 cygwin模拟环境

4.1.3 超级终端

4.1.4 tftp服务器

4.1.5 交叉工具链

4.2 嵌入式linux 2.4平台构建

4.2.1 制作bootloader

4.2.2 配置和编译内核

4.2.3 制作文件系统

4.3 嵌入式linux 2.6平台构建

4.4 镜像文件的烧写

4.4.1 烧写nor flash

4.4.2 烧写nand flash

第5章 基于裸机的程序设计方法

5.1 串行口模块程序设计

5.2 红外模块程序设计

5.3 液晶显示模块程序设计

5.4 usb模块程序设计

5.5 sd卡模块程序设计

5.6 iis模块程序设计

5.7 触摸屏模块程序设计

5.8 ps / 2模块程序设计

第6章 linux 2.4内核驱动程序设计

6.1 led驱动程序设计

6.2 看门狗驱动程序设计

6.3 iic、键盘、8段数码管驱动程序设计

6.4 模数转换驱动程序设计

第7章 linux 2.6内核驱动程序设计

7.1 蜂鸣器驱动程序设计

7.2 中断控制器驱动程序设计

7.3 实时时钟驱动程序设计

7.4 pwm定时器驱动程序设计

第8章 嵌入式软件的可靠性设计

8.1 系统可靠性

8.2 模拟信号测量抗干扰设计

## <<基于ARM平台的嵌入式核心编程>>

- 8.2.1 数字滤波器
- 8.2.2 限幅滤波
- 8.2.3 中位值滤波
- 8.2.4 算术平均值滤波
- 8.2.5 递推平均滤波
- 8.2.6 低通滤波
- 8.3 开关量测量抗干扰设计
  - 8.3.1 开关量状态测量
  - 8.3.2 开关量状态控制
- 8.4 抗干扰设计技巧
  - 8.4.1 程序跑飞原因及后果
  - 8.4.2 软件指令冗余
  - 8.4.3 软件陷阱
  - 8.4.4 看门狗技术
- 8.5 数据保护与数据恢复
  - 8.5.1 数据保护的硬件措施
  - 8.5.2 数据保护的软件措施
- 第9章 嵌入式系统综合实例
  - 9.1 工控组态软件简介
  - 9.2 系统分析
  - 9.3 系统概要设计
  - 9.4 系统详细设计
  - 9.5 系统测试
- 参考文献

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>