

图书基本信息

书名：<<基于ARM 32位高速嵌入式微控制器>>

13位ISBN编号：9787121182013

10位ISBN编号：7121182017

出版时间：2012-9

出版时间：电子工业出版社

作者：谭大为，张有光，刘晚春 编著

页数：279

字数：468000

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>

## 内容概要

全书共分为两部分：基础篇和实践篇。

基础篇包括ARM微控制器概述、嵌入式微控制器项目流程化概述、嵌入式硬件电路设计基础和电源与传感器简介；实践篇包括第5~9章，其内容编排采取模块实例结构，每个章节围绕一个中心点展开，模块间层层递进，模块内步步推导；通过章节之间互相衔接，将基本I/O操作、外部中断、定时器等内容进行展开，最后安排综合应用，更具实践性。

本书既有基本知识点的讲解，又着重学习能力和学习方法的养成，遵循“由浅入深、由简及难”的认知规律，力求“授人以鱼”的同时“授人以渔”。

书籍目录

基础

第1章 ARM微控制器的那些事儿

1.1 嵌入式微控制器简介

1.1.1 什么是嵌入式

1.1.2 嵌入式系统的定义

1.1.3 嵌入式系统的分类

1.1.4 嵌入式微控制器的基本组成

1.1.5 嵌入式微控制器与嵌入式处理器的区别

1.1.6 嵌入式微控制器的发展趋势

1.2 嵌入式初学者杂谈

1.2.1 学习FPGA，DSP，还是ARM？

1.2.2 SoC，SoPC——最后的终结者？

1.2.3 PSoC——创新？

另类？

1.2.4 嵌入式微控制器

1.2.5 高速？

低速？

1.3 ARM公司和ARM概况

1.3.1 不卖芯片的半导体公司——ARM

1.3.2 ARM——Advance RISC

1.3.3 ARM产品系列

1.4 ARM体系结构

1.4.1 ARM体系结构发展概况

1.4.2 Cortex TM系列

1.5 Cortex-M3相关特性

1.5.1 低功耗和高性能

1.5.2 完善的功能

1.5.3 丰富的连接

1.5.4 兼容性

1.6 从Cortex-M3走向整个ARM世界

第2章 嵌入式微控制器项目流程化概述

2.1 什么是项目

2.2 为什么要进行项目流程化

2.3 嵌入式微控制器项目流程化的五个步骤

2.3.1 任务分析

2.3.2 控制器选型

2.3.3 软/硬件设计

2.3.4 程序调试

2.3.5 代码固化

2.4 常用集成开发环境简介

第3章 嵌入式硬件电路设计基础

- 3.1 嵌入式系统电路设计的基本步骤
- 3.2 系统硬件规划
- 3.3 市场调研
- 3.4 原理图设计
  - 3.4.1 原理图的基本概念
  - 3.4.2 原理图设计流程
- 3.5 网络表生成
- 3.6 PCB
  - 3.6.1 PCB基本概念
  - 3.6.2 PCB设计流程
  - 3.6.3 光绘文件检查
- 3.7 电路板装配
- 3.8 电路硬件测试
  - 3.8.1 不加电静态测试
  - 3.8.2 加电功能测试
- 3.9 常用电路硬件设计工具
  - 3.9.1 Cadence公司的OrCAD软件
  - 3.9.2 Mentor Graphics公司的PADS软件
  - 3.9.3 Altium公司的Protel-DXP-Designer软件
  - 3.9.4 Interactive Image
- 第4章 电源与传感器简介
  - 4.1 电源设计技术
    - 4.1.1 开关电源
    - 4.1.2 线性电源
    - 4.1.3 系统电源结构规划
    - 4.1.4 电源管理技术
  - 4.2 常用传感器及其接口
    - 4.2.1 温度传感器
    - 4.2.2 湿度传感器
    - 4.2.3 红外传感器
    - 4.2.4 光敏传感器
    - 4.2.5 压力传感器
    - 4.2.6 霍尔传感器
    - 4.2.7 加速度传感器
    - 4.2.8 数字罗盘
    - 4.2.9 陀螺仪
- 实 践
- 第5章 从零开始——LED点灯程序
  - 5.1 富士通32位嵌入式微控制器概况
    - 5.1.1 基于ARM Cortex-M3内核的FM3家族
    - 5.1.2 32位嵌入式微控制器MB9BF506N/R的基本组成
  - 5.2 MB9BF506N/R的开发流程
    - 5.2.1 硬件准备——开发平台选择
    - 5.2.2 软件准备——构建开发环境
  - 5.3 微控制器基本编程语句示例
    - 5.3.1 硬件状态设置
    - 5.3.2 软件开发环境简介

5.3.3 点灯程序示例

第6章 让微控制器感知世界——外部中断

6.1 让我们和微控制器对话

6.1.1 中断的定义

6.1.2 外部中断

6.2 基本外部中断示例

6.3 MCU的中断结构

6.3.1 80C51微控制器中断结构

6.3.2 MB9BF506的中断结构

第7章 用定时器做个小闹钟

7.1 时间在流逝——认识定时器

7.2 让微控制器做个守时的“好孩子”

7.2.1 MCU时钟结构

7.2.2 定时器中断代码示例

第8章 让系统更具表现力——LCD

8.1 LCD基本程序

8.2 LCD基本结构介绍

8.2.1 显示特性

8.2.2 接口信息

8.2.3 LCD点阵

8.2.4 LCD时序

8.2.5 LCD命令

8.3 LCD驱动分析

8.3.1 驱动头文件

8.3.2 驱动实现C文件

8.4 LCD简单示例（电子表）

第9章 综合实例——世界因此而精彩

9.1 Windows开机界面效果实现

9.1.1 准备底图

9.1.2 文件转换

9.1.3 进度条设计

9.1.4 代码实现

9.2 坦克射击游戏

9.2.1 开机画面

9.2.2 游戏规则设计

9.2.3 游戏程序实现

附录A buaa\_logo.h

附录B led.h

附录C led.c

附录D font.h

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>