

# 《单片机应用技术》

## 图书基本信息

书名：《单片机应用技术》

13位ISBN编号：9787302231639

10位ISBN编号：730223163X

出版时间：2011-2

出版社：清华大学出版社

作者：唐英杰

页数：200

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《单片机应用技术》

## 内容概要

《单片机应用技术》通过大量的单片机应用案例详细而全面地阐述了单片机应用技术的基本概念和接口技术，包括如何进行接口电路设计和C语言程序的编写，并介绍了如何使用单片机技术开发及仿真软件进行单片机应用系统的开发过程。

每章的内容结构都是在简单介绍基本概念的基础上通过典型的案例来进一步描述软、硬件设计方法的相关知识，每个案例都提供了详细的电路设计图和程序代码，并介绍了如何使用单片机技术开发及仿真软件进行设计、开发和验证的过程，便于读者对所学内容的理解和掌握。每章最后都提炼出本章的重点概念并配有习题和练习。

《单片机应用技术》适合作为高等职业院校计算机及相关专业单片机技术课程的教材，也可供初学者自学单片机技术使用。

# 《单片机应用技术》

## 书籍目录

第1章 单片机最小系统	1.1 单片机概述	1.2 单片机最小系统的构建	1.2.1 单片机的选择	1.2.2 晶振电路的设计	1.2.3 复位及复位电路的设计	1.3 基于最小系统的功能测试	1.3.1 发光二极管控制电路的设计	1.3.2 测试程序的编写	1.3.3 仿真与分析	1.3.4 系统电源设计	1.4 总结	1.5 知识扩展	思考与练习1		
第2章 基于8051单片机开发软件的使用	2.1 基于8051单片机的c语言程序设计概述	2.1.1 c语言程序基本结构	2.1.2 项目头文件的制作	2.2 keil&mu;vision2软件的使用	2.2.1 软件安装及工作界面简介	2.2.2 工程文件的建立与目标文件的获得	2.2.3 keil的调试命令	2.2.4 keil的调试窗口	2.3 proteus仿真软件的使用	2.3.1 proteus操作界面简介	2.3.2 仿真原理图设计	2.3.3 仿真与调试	2.4 总结	2.5 知识扩展	思考与练习2
第3章 并行输入/输出接口技术	3.1 并行接口技术	3.2 流水灯控制器的设计	3.2.1 设计任务	3.2.2 任务分析及方案制订	3.2.3 硬件设计	3.2.4 软件设计	3.2.5 仿真与调试	3.3 交通灯控制器的设计	3.3.1 设计任务	3.3.2 任务分析及方案制订	3.3.3 硬件设计	3.3.4 软件设计	3.3.5 仿真与调试	3.4 总结	思考与练习3
第4章 中断技术	4.1 中断与中断技术	4.1.1 中断类型	4.1.2 单片机中断系统	4.1.3 中断响应及返回	4.2 中断服务程序的设计	4.3 外部中断的使用举例	4.3.1 设计任务	4.3.2 任务分析及软件设计	4.3.3 系统的仿真实现	4.4 总结	思考与练习4				
第5章 定时器/计数器	5.1 定时器/计数器概述	5.1.1 定时器/计数器的结构及工作原理	5.1.2 定时器/计数器的特殊功能寄存器	5.1.3 定时器/计数器的工作方式	5.2 定时器初始化程序	5.3 定时器/计数器的使用举例	5.3.1 定时器方式应用	5.3.2 计数器方式应用	5.4 总结	思考与练习5					
第6章 串行通信技术															
第7章 存储器系统扩展技术	7.1 存储器概述	7.1.1 只读存储器	7.1.2 随机存取存储器	7.1.3 存储器系统扩展	7.1.4 存储器系统的编址	7.2 程序存储器系统扩展	7.3 数据存储器扩展	7.4 ram的掉电保护	7.5 总结	思考与练习7					
第8章 led显示接口技术															
第9章 键盘接口技术															
第10章 a/d、d/a转换接口技术															
第11章 综合系统设计															
附表1	proteus元件分类目录	附表2	ansic标准规定的32个关键字	附表3	c51扩展的关键字										

## 章节摘录

版权页：插图：3.单片机存储器组织在MCS-51系列单片机内部的存储器分成两个部分，一部分是用来存放应用程序和表格数据的存储器，称为程序存储器，一般由EPROM、EEPOM或Flash ROM组成，其内容是由开发人员通过编程器写入的，在使用过程中其内容不能被修改。另一部分是用来存放在程序运行过程产生的或从外部设备输入的一些临时数据或变量，称为数据存储器，一般由RAM构成。其中程序存储器又分为片内程序存储器和片外程序存储器两种。程序存储器以16位的程序计数器PC作为地址指针，可寻址空间为64KB，也就是说可以为单片机系统配置64KB的程序存储器。从表1-1 ~ 表1-3可以看到，有的单片机内部自带程序存储器（ROM），而有的单片机（如8031）内部没有ROM，则需要外接程序存储器。数据存储器也有片内和片外两种。一般普通型的MCS-51系列单片机内部都会有128B的数据存储器和128B的特殊功能寄存器，增强型的单片机内部会有256B的数据存储器和128B的特殊功能寄存器。片内的数据存储区间一般分为工作寄存器组区、位寻址区和数据缓存区3部分。数据存储器的00H ~ 1FH单元共32个存储单元构成了单片机工作寄存器组，每8个存储单元组成一个组，一共有4组，分别称为工作寄存器组0 ~ 3。工作寄存器组中的每一个存储单元都作为一个寄存器使用，可以用它的实际物理地址表示，也可以写成R0 ~ R7。单片机在实际使用时，只能使用一组工作寄存器。至于选用哪一组，则由程序状态字（PSW）中的，D4、D3位（RS1、RS0）来确定。CPU通过指令对这两个位进行修改，就能选用任何一个工作寄存器组。这个特点给软件设计带来很大的方便，特别是在调用中断服务程序时，可以实现现场保护。在程序运行时，没有使用的工作存储器组可以作为一般的数据存储器使用。

# 《单片机应用技术》

## 编辑推荐

《单片机应用技术》：全面体现全国高校计算机基础教育研究会发布的《中国高职院校计算机教育课程体系2007》的指导思想和课程体系，切合高职特点。定位准确，内容先进，取舍合理，体系得当，风格优良。不是根据学科的原则确定课程体系，而是根据实际应用的需要组织课程，突出应用技能。写法上不是从理论入手，而是从实际问题入手，按照“提出问题-解决问题-归纳分析”的三部曲组织教学，符合读者认知规律，易于学习，有利于培养应用能力。针对性强。适用性广，符合当前大多数高职院校的实际需要。

# 《单片机应用技术》

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)