

## <<单片机应用设计与制作>>

### 图书基本信息

书名：<<单片机应用设计与制作>>

13位ISBN编号：9787302275787

10位ISBN编号：7302275785

出版时间：2012-1

出版时间：清华大学出版社

作者：王平 主编

页数：314

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>

## <<单片机应用设计与制作>>

### 内容概要

《单片机应用设计与制作——基于keil和proteus开发仿真平台》基于8051单片机设计了6个学习情境，分别是led电子彩灯、电子钟、简易电子琴、数字电压表、数字温度控制器和电子日历的设计与制作。

每个学习情境包括多个任务案例，每个任务案例都有keil项目程序和proteus仿真。

程序设计以c语言为主，涉及汇编及c语言编程、单片机硬件结构及存储器、中断/定时系统、时钟计时、串行通信、电子音乐、模数转换、数字温度检测、pwm调速、字符/点阵液晶显示、i2c总线和实时时钟等应用的设计与制作等内容。

本书所有任务案例请在清华大学出版社网站(<http://www.tup.com.cn>)下载。

《单片机应用设计与制作——基于keil和proteus开发仿真平台》以任务为导向，实践性强，适应职业岗位的实际工作需求，可作为高职高专院校相关专业的教学用书，也适用于单片机爱好者或工程技术人员学习参考。

## <<单片机应用设计与制作>>

### 书籍目录

#### 学习情境1 led电子彩灯的设计与制作

- 1.0 学习情境任务描述
- 1.1 任务1认识单片机
- 1.2 任务2让单片机动起来
- 1.3 任务3从外到内观察单片机
- 1.4 任务4认识单片机的存储器组织
- 1.5 任务5探究单片机能听懂的话
- 1.6 任务6led电子彩灯的设计与制作
- 总结与思考
- 习题1

#### 学习情境2 电子钟的设计与制作

- 2.0 学习情境任务描述
- 2.1 任务1认识单片机的中断系统
- 2.2 任务2认识单片机的定时器/计数器
- 2.3 任务3利用单片机输出方波
- 2.4 任务4简易计时器的设计
- 2.5 任务5认识单片机的c语言
- 2.6 任务6数码管显示牌
- 2.7 任务7简易密码锁
- 2.8 任务8简易秒表的设计
- 2.9 任务9电子钟的设计
- 总结与思考
- 习题2

#### 学习情境3 简易电子琴的设计与制作

- 3.0 学习情境任务描述
- 3.1 任务1认识串行通信与串行口
- 3.2 任务2单片机的双机通信
- 3.3 任务3单片机与pc串行通信
- 3.4 任务4简易交通灯的设计
- 3.5 任务5简易电子琴的设计
- 总结与思考
- 习题3

#### 学习情境4 数字电压表的设计与制作

#### 学习情境5 数字温度控制器的设计与制作

#### 学习情境6 电子日历的设计与制作

#### 附录a mcs-51指令表

#### 附录b ascii码字符表

#### 附录c 常用集成电路芯片

#### 附录d 集成电路常见封装形式

#### 参考文献

## &lt;&lt;单片机应用设计与制作&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：2) 中断处理中断处理就是执行中断服务程序。

中断服务程序从中断入口地址开始执行，到中断返回指令（RETI）为止，一般包括保护现场、完成中断源请求的服务以及恢复现场三部分内容。

通常。

主程序和中断服务程序都会用到累加器A、程序状态字PSW及其他一些寄存器。

CPU执行中断服务程序时，若用到上述寄存器，会破坏原先存储在这些寄存器中的内容，一旦中断返回，将会造成主程序的混乱。

因此，在进入中断服务程序后，一般要先保护现场，然后执行中断服务程序，在返回主程序之前，再恢复现场。

编写中断服务程序时需注意以下几点。

（1）各中断源的中断入口地址之间只相隔8个字节，容纳不下普通的中断服务程序，因此，在中断入口地址处存放一条无条件转移指令，将中断服务程序转至存储器的其他空间。

（2）若要在执行当前中断服务程序时，禁止其他更高优先级的中断请求，应先用软件关闭CPU中断或者禁止更高优先级的中断，在中断返回后再开放中断，（3）在保护和恢复现场时，为了不使现场数据受到破坏或造成混乱，一般规定此时CPU不再响应新的中断请求，因此，在保护现场之前要关中断，在保护现场之后再开中断；同样在恢复现场之前关中断，在恢复现场之后开中断。

3) 中断返回中断返回是指中断服务完成后，CPU返回原来程序的断点，继续执行原来的程序。

中断返回由中断返回指令RETI来实现，该指令的功能是把断点地址从栈中弹出，送回到程序计数器PC

。此外，还通知中断系统已完成中断处理，并同时清除优先级状态触发器。

<<单片机应用设计与制作>>

编辑推荐

<<单片机应用设计与制作>>

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>