

## <<单片机小系统设计与制作>>

### 图书基本信息

书名：<<单片机小系统设计与制作>>

13位ISBN编号：9787565008443

10位ISBN编号：7565008443

出版时间：2012-8

出版时间：王小立，王体英，朱志 合肥工业大学出版社 (2012-08出版)

作者：王小立，王体英，朱志

页数：267

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>

## <<单片机小系统设计与制作>>

### 内容概要

《国家骨干高等职业院校重点建设专业电力技术类“十二五”规划教材：单片机小系统设计与制作》分为“基础篇”和“项目篇”两大部分。

在基础篇中，详细介绍了目前单片机开发工作中应用最为广泛的硬件和软件（仿真软件Proteus和单片机程序集成开发软件Keil）的使用方法。

在项目篇中，精选了一些既简单易行、又有一定实用意义的单片机项目，让读者完整体验单片机应用系统的开发全过程。

书中还对C51程序设计做了简单的介绍，所有项目的示例程序均采用C51编写。

《国家骨干高等职业院校重点建设专业电力技术类“十二五”规划教材：单片机小系统设计与制作》为高职高专电子信息类、计算机类、通信类、自动化类有关专业课教材，也可供读者自学时使用。

## &lt;&lt;单片机小系统设计 &gt;&gt;

## 书籍目录

上篇基础篇第1章 绪论 一、什么是单片机 二、单片机的特点 三、单片机的应用领域 四、单片机的分类 五、51系列单片机简介 六、单片机的发展现状 七、单片机应用系统的开发过程 八、本课程的学习目标和学习方法 思考与练习第2章 51单片机基础 一、51单片机封装形式与引脚功能 二、51单片机的内部结构 三、51单片机的存储器 四、51单片机的指令系统与寻址方式 五、51单片机的定时器/计数器 六、51单片机的中断系统 七、51单片机的串口 八、增强型51单片机简介 思考与练习第3章 硬件设计与仿真工具 一、Proteus ISIS介绍 二、用Proteus ISIS设计单片机电路的基本步骤 思考与练习第4章 程序设计与开发工具 一、单片机的程序设计语言 二、单片机程序开发工具Keil 三、单片机C程序设计基础 四、分支(选择)结构程序设计 五、循环结构程序设计 思考与练习第5章 单片机的接口技术 一、单片机接口技术概述 二、单片机的人机交互接口 三、外围芯片接口 四、单片机的功率接口 思考与练习下篇 项目篇项目1 彩灯控制器 任务1用程序控制LED彩灯的亮灭 任务2 LED彩灯滚动控制 任务3 LED彩灯花样控制 思考与练习项目2 通过LED数码管显示数字 任务1 1位LED数码管的静态显示 任务2 多位LED数码管动态扫描显示 思考与练习项目3 电子表决器 任务1 简单的三输入端电子表决器 任务2 具有多输入端和票数显示功能的电子表决器 思考与练习项目4 顺序控制 任务1 按钮式人行横道交通灯控制 任务2 十字路口交通信号灯控制与实现 思考与练习 项目5 电子计数器 任务 利用定时器/计数器实现计数 思考与练习 项目6方波信号发生器 任务1 利用定时器溢出查询实现的方波信号发生器 任务2 利用定时器中断实现的方波信号发生器 任务3 频率可调方波信号发生器的设计 思考与练习项目7 数字频率计 任务 用单片机测量外部信号的频率 思考与练习项目8 单片机系统中的按键处理 任务1 独立按键的识别 任务2 行列矩阵键盘 任务3 与LED数字显示共用端口扫描的键盘 思考与练习项目9 电路板设计与制作 任务1 印刷电路板设计 任务2 单片机应用电路板的安装和焊接 任务3 程序移植与下载 思考与练习项目10超声波测距 任务1在仿真电路中模拟超声测距 任务2制作实际的超声波测距装置 思考与练习项目11 单片机串行的应用 任务1 通过串行口发送数据块 任务2 通过串行口输出扩展I/O 任务3 单片机远程通讯 思考与练习项目12 液晶显示器的应用 任务 用LCD显示字符 思考与练习项目13 数字时钟与定时控制器 任务1 利用单片机定时器中断实现的数字时钟 任务2 利用RTC芯片实现的数字时钟 任务3 作息时间定时控制器 思考与练习项目14 模拟量采集 任务1 A/D转换芯片的应用 任务2 温度与水位的采集与控制 任务3 利用单片机内置ADC进行模拟量的采集 思考与练习项目15 语音电路的应用 任务 制作语音报时时钟 思考与练习项目16 LED点阵的显示驱动 任务1 4位8×8LED点阵的显示 任务2 16×16点阵汉字的滚动显示 思考与练习附录 附录1 Proteus ISIS中的虚拟仪器(VM) 附录2本书实验用IC电路符号和引脚 附录3 Keil C51库函数 附录4本书C51自定义函数源代码 附录5常见内置ADC的51内核单片机简介 附录6课程设计与实训环节要求参考文献

## <<单片机小系统设计 & 制作>>

### 编辑推荐

王小立、王体英、朱志主编的《单片机小系统设计 & 制作》分为“基础篇”和“项目篇”两大部分。基础篇介绍了目前单片机开发工作中应用最广泛的硬件和软件开发工具的使用。

同时，从学生当前学习和今后工作方面考虑，我们认为单片机在应用中采用C语言编程有明显的优势，故在基础篇中还对C51程序设计做了简单的介绍，所有项目的示例程序也都采用C51。

在讲述程序设计时，尽可能做到简明易懂，并配以流程图和详细的注释，相信即使没有任何C语言编程基础的学生，也能通过本书的学习从而快速地掌握单片机C程序设计的要领。

在项目篇中，优选了一些既简单易行、又有一定实用意义的单片机项目。

每个项目除了有电路仿真和程序仿真的环节外，还特别安排了实际单片机电路制作的内容，让学生亲手完成一个实际的单片机应用装置的设计制作，完整地体验单片机应用系统的开发全过程。

另外，在项目篇中还选择了一些难度稍大，但在现实工作中应用较多的典型项目，这些项目可对学生起到拓展训练的作用。

如果课时不够，这些项目可安排在学生开展课外科技活动时进行。

<<单片机小系统设计与制作>>

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>