

<<单片机应用与实践项目化教程>>

图书基本信息

书名：<<单片机应用与实践项目化教程>>

13位ISBN编号：9787122082503

10位ISBN编号：7122082504

出版时间：2010-7

出版时间：王文海 化学工业出版社 (2010-07出版)

作者：王文海 编

页数：259

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>

## <<单片机应用与实践项目化教程>>

### 前言

当前正在进行的高职高专教学改革，打破了传统的学科体系课程结构，建立基于工作过程的课程体系，采用行动导向、教学做合一为指导的教学方法。

本书以与工作过程相关联的“学习性”任务组织教学内容，按任务实施组织教学，做到学以致用，有利于发挥学生的学习主动性，有利于提高学生的学习效率。

学习与工作过程紧密结合，使学生很快适应将来的工作岗位，这是本教材编写的目的所在。

与同类教材相比，本教材具有以下特点。

采用任务驱动式的编写方法。

本着精讲、实用、易懂的教学原则，以任务驱动作为教材编写的主线。

对单片机应用和C51中的难点采用案例的方式进行讲解。

在对编程和器件有一定了解的基础上，教材按章给出典型的工作任务，任务覆盖了课程标准的知识点，通过任务的完成带动对单片机应用知识点的学习，培养学生应用单片机的技能。

每个任务都给出了实现步骤，只要一步一步实施即可完成，激发学生学习兴趣。

任务提出了发挥部分，为学生的应用留有发挥空间。

注重动手能力的培养。

本教材全部都是结合实际的设计制作任务形式的操作项目。

教材注重方法能力的培养。

在思考与实践，安排任务让学生查找资料，举一反三设计制作单片机小产品，起到巩固、应用和补充知识的作用。

突出重点、难点。

以接口应用为重点，针对编程难点采用分解的方式进行讲解。

注重新知识、新器件的应用，本教材涵盖了LCD1602、AT24C02、DS18B20、DS1302等器件的应用。

本书由王文海任主编，彭可、周欢喜任副主编，王承文、周彩霞、杨英、汤泽军、曾凡轶和蒋雄参编。

我们将为使用本书的教师免费提供电子教案，需要者可以到化学工业出版社教学资源网站免费下载使用。

我们虽然力求完美，但由于水平有限，书中难免存在疏漏，敬请广大读者不吝赐教。

## <<单片机应用与实践项目化教程>>

### 内容概要

《单片机应用与实践项目化教程》以项目为载体，采用任务驱动方式编写，以AT89C51单片机为背景，结合KeilC51、Proteus等单片机系统开发软件，从实用的角度出发，以任务的实施为主线，系统介绍C51单片机汇编语言、程序设计和单片机控制系统的应用技术。

通过设计制作广告灯、数字频率计、数字电压表、信号发生器、密码锁、远程器温度报警器六个项目介绍了AT89C51单片机引脚功能、内部资源、指令系统、中断、定时/计数、串行口的原理及应用，实践了单片机与键盘接口技术、单片机与LED/LCD显示接口技术、单片机与I2C器件接口技术、单片机与单总线器件接口技术、单片机与实时时钟器件接口技术、单片机串行通信协议应用，以及单片机汇编语言与C51程序设计与系统开发。

《单片机应用与实践项目化教程》通俗易懂，具有很强的实用性。

可作为电子信息类高职高专、大学本科单片机课程“教、学、做”一体化的教材，也可作为自动控制、智能仪器仪表、机电、声像等专业的单片机课程教材和相关工程技术人员的参考书。

## &lt;&lt;单片机应用与实践项目化教程&gt;&gt;

## 书籍目录

项目1 设计制作广告灯1.1 学习目标1.2 项目所需设备、工具、材料1.3 相关知识1.3.1 单片机简介1.3.2 MCS-51单片机常用开发系工具及使用1.3.3 MCS-51单片机结构及指令系统1.3.4 单片机程序设计1.4 项目内容1.4.1 项目描述1.4.2 项目实施1.5 项目报告要求与考核标准1.5.1 项目报告要求1.5.2 项目考核标准1.6 拓展练习题项目2 设计制作数字频率计2.1 学习目标2.2 项目所需设备、工具、材料2.3 相关知识2.3.1 子程序设计2.3.2 中断系统2.3.3 定时/计数器2.3.4 LED显示2.4 项目内容2.4.1 项目描述2.4.2 项目实施2.5 项目报告要求与考核标准2.5.1 项目报告要求2.5.2 项目考核标准2.6 拓展练习题项目3 设计制作数字电压表3.1 学习目标3.2 项目所需设备、工具、材料3.3 相关知识3.3.1 Keil C53.3.2 A/D转换器主要性能指标及选型3.3.3 ADC0809 A/D转换器3.4 项目内容 3.4.1 项目描述3.4.2 项目实施3.5 项目报告要求与考核标准3.5.1 项目报告要求3.5.2 项目考核标准3.6 拓展练习题项目4 设计制作信号发生器4.1 学习目标 4.2 项目所需设备、工具、材料4.3 相关知识4.3.1 D/A转换器的主要性能指标4.3.2 DAC0832 D/A转换器4.3.3 独立式键盘4.4 项目内容 4.4.1 项目描述4.4.2 项目实施4.5 项目报告要求与考核标准 4.5.1 项目报告要求4.5.2 项目考核标准4.6 拓展练习题项目5 设计制作密码锁 5.1 学习目标5.2 项目所需设备、工具、材料5.3 相关知识5.3.1 矩阵式键盘5.3.2 AT24C02应用5.3.3 液晶LCD1602应用5.4 项目内容5.4.1 项目描述5.4.2 项目实施5.5 项目报告要求与考核标准5.5.1 项目报告要求5.5.2 项目考核标准5.6 拓展练习题项目6 设计制作远感器温度报警器6.1 学习目标6.2 项目所需设备、工具、材料6.3 相关知识6.3.1 串行通信6.3.2 串行通信总线标准及其接口6.3.3 MCS-51的串行口6.3.4 MCS-51单片机之间的通信6.3.5 PC机和单片机之间的通信6.3.6 DS18B20应用6.3.7 DS1302应用6.4 项目内容6.4.1 项目描述6.4.2 项目实施6.5 项目报告要求与考核标准6.5.1 项目报告要求6.5.2 项目考核标准6.6 拓展练习题附录附录一 ASCII码字符表附录二 Keil C51库函数参考附录三 Proteus常用元件名称附录四 LCD1602常用字符对照表参考文献

## <<单片机应用与实践项目化教程>>

### 章节摘录

插图：1.3相关知识1.3.1单片机简介计算机系统向巨型化、单片化、网络化方向发展。其中，单片化是为了提高系统的可靠性，实现微型化，把计算机系统集成在一块半导体芯片上。这种单片计算机简称单片机。

单片机的内部硬件结构和指令系统是针对自动控制应用而设计的，所以单片机又称为微控制器MCU（Micro Controller Unit）。

单片机自从20世纪70年代问世以来，已经形成了多品种、多系列。

1) MCS-51单片机及兼容产品Intel公司推出了8位的MCS-51系列单片机（简称51单片机）后，在工业控制方面得到了极大的应用。

之后，Intel开放了51单片机内核技术，PHilips、Atmel、ADI等公司相继推出了基于51内核的单片机。

2) 其他类型的单片机产品在一些公司生产基于51核的单片机的同时，其他一些大公司也开发了自己的单片机，比如Motorola、TI、MicrocHip、ST、Epson、。

MPS430等。

这些单片机的指令系统和内部结构和MCS-51系列单片机结构不同，功能也各有特点。

3) 单片机处理器的应用范围单片机各个方面性能的不断提高，它不仅用于通信、网络、金融、交通、医疗、消费电子、仪器仪表、制造业控制等领域，而且应用在航天、航空、军事装备领域。

## <<单片机应用与实践项目化教程>>

### 编辑推荐

《单片机应用与实践项目化教程》以任务驱动和项目化的方式进行编写，本着“精讲、实用、易懂”的教学原则组织内容，对单片机应用和C51中比较小的知识点采用举例的方式进行讲解，激发了学生学习单片机的兴趣。

《单片机应用与实践项目化教程》重视学生动手能力的培养，每个项目都给出了实现步骤，只要一步一步操作即可实现；例题和练习全部都是设计制作项目形式的操作作业。

《单片机应用与实践项目化教程》注重实际工作能力的培养，在习题及思考题中，安排相关项目让学生查找资料，并且设计制作了许多单片机小产品，便于学生举一反三地练习，起到巩固、应用和补充知识的作用。

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>