

## <<项目驱动式单片机应用教程>>

### 图书基本信息

书名：<<项目驱动式单片机应用教程>>

13位ISBN编号：9787508382173

10位ISBN编号：750838217X

出版时间：2009-2

出版时间：中国电力出版社

作者：黎旺星 主编

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>

## <<项目驱动式单片机应用教程>>

### 前言

单片机应用课程的主要任务是在传授有关单片机技术基本知识的基础上，培训学生硬件设计及软件开发的能力。

笔者在参加全国大学生电子设计竞赛的培训和评审工作过程中发现，既懂硬件设计制作又懂软件设计的学生较少，整体项目制作能力较差，在器件选择、调试、电路板制作工艺、整体软件设计等方面，学生存在较多知识的空白点。

本书融入了作者多年教学、科研、企业产品开发所获取的经验及实例。

编写时，力求能够培养学生动手制作项目的综合能力，而不局限于知识的学习、理论的系统性。

目的是让学生通过实训学习，掌握单片机系统产品开发及产品化所应具备的基本理论和技能。

本教材的特色如下。

1. 理论和实践的密切结合本教材内容由实训和理论知识内容构成。

主体教学过程是：看、做、想、学。

首先介绍实训项目的功能及运行效果，让学生对本单元所学内容有直观的理解。

然后通过实训、教学，结合在实训内容中硬件及编程技术，把实践和理论有机地融合在一起。

单元内容的最后有“技能提高”，让学生去“想一想”、“试一试”，启迪学生综合应用所学知识，自觉运用并不断扩大的知识面，提高自信心。

2. 合理分解知识点、要求掌握的技能本教材采用典型项目实例来驱动学生学习知识点及掌握技能。

根据学习特点，每次学习的知识点及能力点不能太多。

因此，本书把关键的知识点及能力点合理安排到各个实训中，便于学生接收。

通过不断积累知识点、提高技能来强化学生的应用能力，培养学生举一反三的能力。

本书包括的知识点有单片机基本原理、存储器结构、I/O口、定时器、串行口、接口扩展技术、指令系统、MCS-51汇编语言、CX51基础、基本程序结构、人机对话等，包括的技能有开发平台、程序流程图、盒图、主程序典型结构、典型程序的代码编写、软件设计技术、可靠性技术、产品化等。

## <<项目驱动式单片机应用教程>>

### 内容概要

本书为高等职业教育电子信息类专业规划教材。

本书每章以一个典型项目为例，通过项目训练掌握MCS-51单片机结构及引脚功能、指令系统、编程技术、键盘显示接口、A/D和D/A接口以及单片机开发平台等单片机开发所具备的知识及技能。

本书可作为高等职业教育电子信息类专业的教材，亦可作为电子技术爱好者的自学教材。

## &lt;&lt;项目驱动式单片机应用教程&gt;&gt;

## 书籍目录

前言技能训练1 单片机控制板的认识 1.1 认识单片机控制板的项目实训 1.2 单片机系统 1.3 洗衣机单片机控制板 1.4 彩色电视机单片机控制系统 学习指导 练习题技能训练2 认识单片机 2.1 单片机基本输入/输出项目实训 2.2 单片机硬件基础 2.3 单片机软件基础 2.4 Protcus仿真软件 2.5 技能提高：二个开关控制一盏灯 学习指导 练习题技能训练3 单片机指令的执行 3.1 流水灯项目实训 3.2 单片机运行的基本特点 3.3 单片机指令及其周期 3.4 单片机存储器配置 3.5 程序的典型结构 3.6 技能提高——改变彩灯闪动的速度 学习指导 练习题技能训练4 七段数码管显示秒计时 4.1 七段数码管显示秒计时的项目实训 4.2 七段数码管显示原理 4.3 查表程序 4.4 技能提高：顺序显示自己的身份证号 学习指导 练习题技能训练5 中断系统 5.1 单片机中断系统应用的项目实训 5.2 中断系统 5.3 外部中断的应用 5.4 技能提高：显示自己的身份证号、学号 学习指导 练习题技能训练6 定时/计数器应用 6.1 定时/计数器应用项目实训 6.2 定时/计数器 6.3 定时/计数器的应用 6.4 技能提高：音乐演奏 学习指导 练习题技能训练7 串行通信 7.1 单片机系统通信项目实训 7.2 串行通信 7.3 串行通信的编程 7.4 串行通信标准 7.5 单片机与PC的通信 7.6 基于 的PC通信应用程序 7.7 技能提高：实现PC与单片机通信 学习指导 练习题技能训练8 键盘与显示接口技术 8.1 4×4键盘编码与显示项目实训 8.2 键盘接口技术 8.3 显示接口技术 8.4 LED点阵显示 8.5 技能提高：点阵显示的实现 学习指导 练习题技能训练9 模拟量接口技术 9.1 锯齿波发生器项目实训 9.2 数字显示输入电压实训 9.3 数字温度计实训 9.4 技能提高：任意波形发生器、数字录放系统 学习指导 练习题技能训练10 单片机扩展技术 10.1 智能打铃控制系统实训 10.2 单片机的并行扩展 10.3 单片机的串行扩展 10.4 软件设计技术 10.5 DS1302应用 10.6 技能提高：万年历设计 学习指导 练习题技能训练11 单片机系统的开发 11.1 电子产品开发的一般流程 11.2 电动机转速计实训 11.3 单片机系统抗干扰设计 11.4 技能提高：改进型测速计 学习指导 练习题技能训练12 单片机C语言入门 12.1 计数器实训 12.2 C51语言 12.3 Cx51基本的程序结构 12.4 Cx51的中断服务程序 12.5 Cx51的其他特征 12.6 结构化程序设计 12.7 Cx51开发平台 12.8 Cx51语言与汇编语言 12.9 技能提高：8个开关控制一盏灯 学习指导 练习题技能训练13 单片机应用工程项目实训 13.1 电梯系统LED点阵显示模块的设计 13.2 机动车闯红灯抓拍系统的设计 13.3 遥控调光灯控制系统 13.4 电子飞镖机设计 13.5 家庭远程监控系统 13.6 可控电源的设计 学习指导参考文献参考资料

## <<项目驱动式单片机应用教程>>

### 章节摘录

插图：2.3 单片机软件基础2.3.1 汇编语言与机器语言语言是思维的工具，是一套具有语法、词法规则的系统。

自然语言是人与人交流的工具。

计算机语言是计算机可以识别的语言，供计算机阅读和执行。

任何一种编程语言都有它独有的书写风格，具体表现为特定的语法规则和一定的表示形式。

按照一定格式构成规则书写的程序，不仅可以使程序容易读写，更重要的是可以减少不必要错误的发生。

机器语言是简单的“0”和“1”的组合，计算机可以直接执行，但是对于人们难以记忆和阅读，软件开发难度大、维护困难、人机界面差。

为了易于理解和交流，采用容易理解和记忆的英文名称或缩写形式（助记符）表示计算机指令，称之为汇编指令。

汇编语言源程序由汇编指令和汇编伪指令组成，需要翻译工具（汇编软件）转换成机器指令，然后计算机才能阅读和执行。

汇编语言执行效率高、灵活，与机器语言相比，缩小了与人类语言的鸿沟。

1. 指令计算机执行的操作完全按指令操作。

指令是指示计算机执行某些操作的命令。

CPU能执行的全部指令的集合称为指令系统。

MCS—51系列的单片机具有相同的指令系统。

指令有汇编语言和机器语言两种形式，汇编语言的语句与机器码一一对应。

机器语言是计算机能直接识别的二进制代码。

所有的计算机语言都必须转换成机器语言（亦称机器码），只有这样，CPU才能执行。

汇编语言要通过汇编程序汇编后，翻译成机器语言。

汇编程序是专门用于把汇编语言编写的程序翻译成机器语言的程序，也就是一种“翻译”工具。

机器语言常用十六进制形式表示，不易阅读和书写。

## <<项目驱动式单片机应用教程>>

### 编辑推荐

《项目驱动式单片机应用教程》由中国电力出版社出版。

<<项目驱动式单片机应用教程>>

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>