

## <<单片机基础教程>>

### 图书基本信息

书名：<<单片机基础教程>>

13位ISBN编号：9787115193964

10位ISBN编号：7115193967

出版时间：2009-3

出版时间：杨宏丽、王静霞 人民邮电出版社 (2009-03出版)

作者：杨宏丽，王静雯 编

页数：197

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>

## &lt;&lt;单片机基础教程&gt;&gt;

## 前言

单片机从诞生之日起,就以体积小、功能强、可靠性高、应用面广等优点迅速占领了自动化控制领域,逐步取代了传统电子线路构成的控制系统,并成为电子系统智能化的最好工具,是从事工业控制、家用电器、仪器仪表、机电控制等领域工作的技术人员必须掌握的技术。

为适应这一要求,全国各高职高专院校电子类及相关专业普遍开设了单片机类课程。

单片机技术已经成为这类专业学生的基本技能要求,一本适合于高职高专院校培养目标的好的单片机教材也因此显得尤为重要。

本书作者在编写教材过程中,总结了深圳职业技术学院及其他院校不同专业的单片机技术课程的教学经验,力求在内容、结构、项目完成与相关知识的衔接方面充分体现高职高专教育的特色,同时将一些生动的实际开发案例融入教材中,以提高学生的学习兴趣,使他们能够轻松掌握单片机的基本开发技能。

本书与其他相关教材相比,具有以下特点。

(1) 每个项目均从任务出发,以工作任务为驱动,按照“项目分析”“项目相关知识”“项目实施”“知识拓展”的思路编排内容。

本书由实际问题入手,通过技能训练引入相关知识点,理论知识体现“够用为度”的原则,突出知识的实用性;由训练项目引出相关概念、硬件设计与编程技巧,理论与实践融为一体,互相补充。

(2) 书中穿插安排了一些“小知识”、“小提示”、“小问答”等提示总结性文字。

本书将老师在实际教学中经常遇到的问题、在单片机系统设计中总结的经验技巧以及学生在学习常常感到困惑的地方,用言简意赅的文字,以“小知识”、“小提示”、“小问答”的形式表达出来。希望读者在学习时能够引起重视,提高学习效率。

本书参考学时为75~90学时,其中:项目1、项目2认识单片机及其开发环境、学习单片机硬件系统,参考学时为10~15学时;项目3~项目7训练汇编语言指令的运用,参考学时为20学时;项目8训练汇编语言的程序设计,参考学时为20学时;项目9学习运用单片机的内部资源,参考学时为15~20学时,项目10初步尝试操作单片机的外部接口,参考学时为10~15学时。

由于完成项目制作可能要花费一定的时间,对于资料检索、准备器件、电路焊接及编程等基础性工作最好预先安排学生在课外去独立完成,既为学生营造了主动参与项目制作实践活动的锻炼机会,又能提高实训课堂技能训练效率。

## <<单片机基础教程>>

### 内容概要

《单片机基础教程》由实际问题入手，通过技能训练引入相关知识点，每个项目都按照“项目分析”“项目相关知识”“项目实施”“知识拓展”的思路编排，使学生能够轻松掌握单片机技术的基本技能和相关知识。

全书共分为10个项目，通过14个任务介绍了单片机及其开发环境，MCS-51单片机的相关知识，数据传送指令、算术运算指令、逻辑运算指令、控制转移指令和位操作指令的使用方法，编写汇编语言程序的流程和方法，单片机内部资源和外部接口的应用等内容。

《单片机基础教程》可作为高职高专院校电子类、机电类等相关专业单片机技术课程的教材，也可作为广大电子制作爱好者的自学用书。

## &lt;&lt;单片机基础教程&gt;&gt;

## 书籍目录

项目1 认识单片机及其开发环境项目分析项目相关知识知识1 什么是单片机知识2 什么是单片机应用系统知识3 什么是单片机开发环境项目实施知识拓展知识4 Keil 51工具软件的使用技能训练项目小结项目2 学习单片机硬件系统项目分析项目相关知识知识1 认识MCS-51单片机的引脚知识2 单片机的I/O口项目实施知识拓展知识3 了解MCS-51系列单片机的内部结构知识4 熟悉单片机的存储器结构知识5 通过项目认识单片机汇编语言指令技能训练项目小结项目3 运用数据传送指令项目分析项目相关知识知识1 数据传送指令中的寻址方式知识2 内部RAM和SFR的数据传送指令项目实施知识拓展知识3 堆栈操作指令及实例知识4 其他数据传送类指令技能训练项目小结项目4 运用算术运算指令项目分析项目相关知识知识1 加法减法指令及实例项目实施知识拓展知识2 乘法、除法指令及实例知识3 其他运算指令技能训练项目小结项目5 运用逻辑运算指令项目分析项目相关知识知识1 循环移位指令及实例项目实施知识拓展知识2 逻辑“与”、“或”、“非”和“异或”指令及实例技能训练项目小结项目6 运用控制转移类指令项目分析项目相关知识知识1 无条件转移指令和条件转移指令及实例项目实施知识拓展知识2 比较转移指令和循环转移指令及实例知识3 子程序的调用和返回知识4 散转指令及实例技能训练项目小结项目7 运用位操作指令项目分析项目相关知识知识1 了解位寻址区和位操作的概念项目实施知识拓展知识2 位操作指令及实例知识3 常用伪指令技能训练项目小结项目8 编写汇编语言程序任务1 将压缩BCD码43H拆为两个BCD码04H、03H并显示任务2 用开关来控制8个信号灯的显示方式任务3 依次左移、右移的流水灯控制任务4 8个发光二极管依次闪烁10次的显示控制技能训练项目小结项目9 运用单片机的内部资源任务1 每隔0.5s移位一次的流水灯控制任务2 把流水灯变为实用的交通灯控制系统技能训练项目小结项目10 操作单片机的外部接口项目分析项目相关知识知识1 认识八段LED数码管知识2 用单片机驱动一个LED静态显示项目实施知识拓展知识3 用单片机驱动多个LED动态显示知识4 单片机与按键的接口技能训练项目小结附录 MCS-51指令表参考文献

## &lt;&lt;单片机基础教程&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：知识4 单片机的中断系统1.为什么使用中断中断就是打断正在处理的事情，转去做另一件事情。生活中常存在需要同时处理几件事情的情况，例如，如何同时完成上网聊天与接待朋友这2件事情。在网上聊天的时候，门铃响了，有朋友到访，此时你会中断与网友的交流而先去开门接待朋友，等朋友离开再返回到网上继续聊天。

其实，这就是生活中典型的中断现象，从网聊到开门接待朋友就是一次中断过程。

由于采用了按门铃中断的方式，你不需要总是去查看朋友是否到来，而是可以一边进行网上聊天，一边等朋友到来，这样做显然提高了效率。

单片机的工作也是如此。

比如任务2提出的交通灯控制系统，单片机在正常情况下控制红灯、黄灯、绿灯的亮灭状态；而当紧急情况时，会给出一个随机请求，单片机能够快速做出响应并及时进行亮红灯的紧急处理。

可见，这两种情况下的任务是采用中断的方法穿插完成的。

CPU在正常情况下运行主程序，也称为前台程序；引起中断的情况有很多种，称为中断源，即由中断源向CPU发送中断请求信号；CPU接受中断请求会中止现行程序，转去处理中断服务，称为中断响应和中断处理；中断服务处理完毕后返回原来被中止的程序（断点）继续执行，称为中断返回。

中断的处理过程如图9.10所示。

## <<单片机基础教程>>

### 编辑推荐

《单片机基础教程》通过10个项目介绍了单片机及其开发环境，MCS-51单片机的相关知识，数据传送指令、算术运算指令、逻辑运算指令、控制转移指令和位操作指令的使用方法，编写汇编语言程序的流程和方法，单片机内部资源和外部接口的应用等内容。

《单片机基础教程》和同类教材相比。

具有以下特点 《单片机基础教程》以项目为核心，按照“项目分析” “项目相关知识” “项目实施” “知识拓展”的思路编排内容。

《单片机基础教程》由实际问题入手，由实际工作任务引入相关知识点，理论知识以“够用为度”，突出知识的实用性，理论与实践融于一体，互相补充，循环深入。

在书中的适当部分，穿插安排了一些“小知识”、“小提示”、“小问答”等提示总结性文字。

《单片机基础教程》将老师在实际教学中经常遇到的问题、在单片机系统设计中总结的经验技巧以及学生在学习中感到困惑的地方，用言简意赅的文字，以“小知识”、“小提示”、“小问答”的形式给出解决办法。

希望读者在学习时能够引起重视，以提高学习单片机应用技术的效率。

降低理论难度，内容通俗易懂、引入项目教学，激发学习兴趣、提供设计项目，培养工作技能。

<<单片机基础教程>>

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>