

## <<单片机原理与应用技术>>

### 图书基本信息

书名：<<单片机原理与应用技术>>

13位ISBN编号：9787508398983

10位ISBN编号：750839898X

出版时间：2010-2

出版时间：中国电力出版社

作者：焦学辉 编

页数：145

字数：227000

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>

## <<单片机原理与应用技术>>

### 前言

高职高专教育的根本任务是培养技术应用型专业人才，学生应在掌握必要的基础知识和专业知识的基础上，重点掌握从事本专业实际工作所需的基本知识和职业技能。

单片机原理这门课程是高职高专供电、电气、通信及相关专业重要的主干课程之一。

因为这门课程抽象、难懂、教学效果一直不理想，学生入门慢，想学又学不好。

所以，在编写《单片机原理与应用技术》一书时，从实际应用出发，以目前在我国流行的机种：Intel公司的MCS-51系列单片机为主，全面介绍单片机的特点、内部结构、工作原理、指令系统、编程方法、定时/计数器及接口技术。

书中列举了大量实例，语言简练，通俗易懂，便于初学者入门。

本书的编写突出以下几个特点。

(1) 以够用为度。

在内容安排上，以应用为主线，重点介绍掌握单片机课程应知应会的知识点，力求做到易懂、易记、易用。

(2) 注重实用性。

从培养学生创新意识和动手能力入手，结合作者多年的教学和科研经验，对书中例题和书后习题进行了精心编写，可以帮助学生更好地掌握相关的知识内容。

(3) 有利于教学。

全书编写时充分考虑了组织课堂教学的需要，对个别章节采用了案例教学的方式，如第四章 程序设计

。“单片机原理与应用技术”是一门实践性很强的课程。

与本书配套的还有《单片机及接口技术实训》一书，供读者参考。

## <<单片机原理与应用技术>>

### 内容概要

本书为全国电力职业教育规划教材。

在编写过程中，注重降低难度，更好地适应高职高专的培养目标；在内容编排上，针对“高职高专”教学的特点，结合学习中的难点，从基础入手，深入浅出，循序渐进，知识涵盖面广。

为了方便读者，书中列举了较多实用案例，具有很强的实用性。

本书共分九章。

第一、二章主要介绍单片机的基础知识和硬件结构；第三章主要介绍MCS-51系列单片机的指令系统；第四章主要讲述汇编语言程序设计的方法和技巧；第五~七章主要讲述MCS-51系列单片机的中断系统、定时，计数器和串行口的组成及应用；第八章主要介绍了MCS-51系列单片机的系统扩展；第九章主要介绍了MCS-51系列单片机应用系统设计开发过程。

本书可作为高职高专院校电力技术类、自动化技术类、计算机类、通信类及电子信息类等专业的教材，也可供相关专业的师生和工程技术人员参考。

## &lt;&lt;单片机原理与应用技术&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 单片机概述 第一节 微型计算机与单片机 第二节 单片机的发展与应用 第三节 计算机的常用术语 第四节 计算机的数据表示 本章小结 思考与练习题第二章 MCS-51系列单片机的硬件结构 第一节 MCS-51系列单片机的内部结构和应用模式 第二节 MCS-51系列单片机的存储器组织 第三节 MCS-51系列单片机的时钟信号与时序单位 第四节 MCS-51系列单片机并行接口结构 本章小结 思考与练习题第三章 MCS-51系列单片机的指令系统 第一节 指令格式及常用符号 第二节 寻址方式 第三节 数据传送类指令 第四节 算术运算类指令 第五节 逻辑运算与循环类指令 第六节 控制转移类指令 第七节 位操作类指令 本章小结 思考与练习题第四章 汇编语言程序设计 第一节 源程序的编辑和汇编 第二节 程序设计的步骤及编程技巧 第三节 程序设计举例 本章小结 思考与练习题第五章 MCS-51系列单片机的中断系统 第一节 中断的基本概念 第二节 中断系统的内部结构 第三节 中断处理过程 第四节 中断程序举例 本章小结 思考与练习题第六章 MCS-51系列单片机的定时/计数器 第一节 定时/计数器的结构 第二节 定时/计数器的控制 第三节 定时/计数器的工作方式 第四节 定时/计数器的应用举例 本章小结 思考与练习题第七章 MCS-51系列单片机的串行接口 第一节 串行接口的基本概念 第二节 串行接口的结构及控制寄存器 第三节 串行接口的工作方式 第四节 串行接口应用举例 本章小结 思考与练习题第八章 MCS-51系列单片机的系统扩展 第一节 程序存储器的扩展 第二节 数据存储器的扩展方法 第三节 并行输入/输出接口的扩展 第四节 A/D转换器接口 第五节 D/A转换器接口 本章小结 思考与练习题第九章 MCS-51系列单片机应用系统设计开发过程 第一节 单片机应用系统设计的基本方法 第二节 温度检测系统设计实例附录A MCS-51系列单片机指令表附录B ASCII码表参考文献

## &lt;&lt;单片机原理与应用技术&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：三、单片机的应用单片机以性能高、速度快、可靠性高、体积小、价格低、控制功能强、使用方便及易于产品化等优点渗透到我们生活的各个领域。

导弹的导航装置，飞机上各种仪表的控制，计算机的网络通信与数据传输，工业自动化过程的实时控制和数据处理，广泛使用的各种智能IC卡，民用豪华轿车的安全保障系统，录像机、摄像机、全自动洗衣机的控制，以及程控玩具、电子宠物等，这些都离不开单片机。

其主要应用领域如下。

1.智能仪器仪表单片机应用于仪器仪表中，结合不同类型的传感器，可实现诸如电压、功率、频率、湿度、温度、流量、速度、厚度、角度、长度、压力等物理量的测量。

采用单片机控制能使仪器仪表数字化、智能化、微型化，且功能比采用电子或数字电路更强大。

例如功率计，示波器及各种分析仪。

2.工业控制用单片机可以构成形式多样的控制系统、数据采集系统。

例如工厂流水线的智能化管理系统，电梯智能化控制系统、各种报警系统，与计算机联网构成二级控制系统等。

3.家用电器及玩具现在的家用电器基本上都采用了单片机控制，从电饭煲、洗衣机、电冰箱、空调、彩电、其他音响视频器材，到电子称量设备，无所不是。

4.计算机网络和通信单片机普遍具备通信接口，可以很方便地与计算机进行数据通信，为在计算机网络和通信设备间的应用提供了极好的物质条件，现在的通信设备基本上都实现了单片机智能控制，例如手机、电话、小型程控交换机、楼宇自动通信呼叫系统、列车无线通信、集群移动通信、无线电对讲机等。

## <<单片机原理与应用技术>>

### 编辑推荐

《单片机原理与接口技术》：职业教育电力技术类专业培训用书

<<单片机原理与应用技术>>

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>