

《单片机技术与应用基础》

图书基本信息

书名：《单片机技术与应用基础》

13位ISBN编号：9787115219633

10位ISBN编号：711521963X

出版时间：2010-4

出版社：人民邮电

作者：束慧//陈卫兵

页数：142

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《单片机技术与应用基础》

前言

我国加入WTO以后，国内机械加工行业和电子技术行业得到快速发展。国内机电技术的革新和产业结构的调整成为一种发展趋势。因此，近年来企业对机电人才的需求量逐年上升，对技术工人的专业知识和操作技能也提出了更高的要求。相应地，为满足机电行业对人才的需求，中等职业学校机电类专业的招生规模在不断扩大，教学内容和教学方法也在不断调整。为了适应机电行业快速发展和中等职业学校机电专业教学改革对教材的需要，我们在全中国机电行业和职业教育发展较好的地区进行了广泛调研；以培养技能型人才为出发点，以各地中职教育教研成果为参考，以中职教学需求和教学一线的骨干教师对教材建设的要求为标准，经过充分研讨与论证，精心规划了这套《中等职业学校机电类规划教材》，该套教材包括四个系列，分别为《专业基础课程与实训课程系列》、《数控技术应用专业系列》、《模具设计与制造专业系列》、《电子技术应用专业系列》。本套教材力求体现国家倡导的“以就业为导向，以能力为本位”的精神，结合职业技能鉴定和中等职业学校双证书的需求，精简整合理论课程，注重实训教学，强化上岗前培训；教材内容统筹规划，合理安排知识点、技能点，避免重复；教学形式生动活泼，以符合中等职业学校学生的认知规律。本套教材广泛参考了各地中等职业学校的教学计划，面向优秀教师征集编写大纲，并在国内机电行业较发达的地区邀请专家对大纲进行了多次评议及反复论证，尽可能使教材的知识结构和编写方式符合当前中等职业学校机电专业教学的要求。

《单片机技术与应用基础》

内容概要

《单片机技术与应用基础》是依据行业职业技能鉴定规范，并参考了现代电子企业的生产技术文件而编写的。《单片机技术与应用基础》选用单片机主流芯片之一的AT89C51为例，结合编者多年的教学和开发经验，以具体的案例由浅入深地介绍AT89C51单片机的主要功能及具体应用。具体内容包括单片机基础知识、AT89C51单片机、AT89C51指令系统、汇编语言程序设计、中断及其应用、定时器/计数器、A/D与D/A接口技术和串行接口及串行通信技术。

《单片机技术与应用基础》可作为中等职业学校电子技术应用、机电技术应用等专业教材，也可作为广大单片机爱好者的参考用书。

《单片机技术与应用基础》

书籍目录

第1章 单片机基础知识	【应用导入】	1.1 单片机概述	1.1.1 单片机的概念和结构
1.1.2 身边的单片机	1.2 单片机中的运算基础	1.2.1 常见进制及相互转换	1.2.2 二进制数的运算规则
1.3 计算机中数的表示	1.3.1 计算机中常用的基本术语	1.3.2 机器数与数据编码	1.3.2 本章小结
2.1 认识AT89C51单片机	2.1.1 I/O端口功能	2.1.2 电源线	2.1.3 外接晶振引脚
2.1.4 控制线	2.2 AT89C51单片机最小系统	2.3 时钟周期、状态周期、机器周期和指令周期	2.4 技能实训——单片机最小系统的认识
AT89C51指令系统	【应用导入】	3.1 AT89C51存储器	3.1.1 程序存储器
3.1.2 数据存储器	3.2 AT89C51寻址方式	3.2.1 立即数寻址	3.2.2 直接寻址
3.2.3 寄存器寻址	3.2.4 寄存器间接寻址	3.2.5 变址寻址	3.2.6 相对寻址
3.2.7 位寻址	3.3 AT89C51指令系统	3.3.1 数据传送类指令	3.3.2 算术运算类指令
3.3.3 逻辑操作与移位指令	3.3.4 控制转移类指令	3.3.5 布尔运算指令	3.4 技能实训——左移灯设计
4.1 汇编语言程序设计	4.1.1 程序设计步骤	4.1.2 源程序的汇编	4.1.3 伪指令
4.2 几种典型的程序结构	4.2.1 顺序程序设计	4.2.2 分支程序设计	4.2.3 循环程序设计
4.2.4 子程序设计	4.3 技能实训	实训一 按钮开关的使用	实训二 一位十六进制计数器的设计
实训三 两位十进制计数器的设计	实训四 专用键盘显示接口	实训五 组合逻辑设计	实训六 数据查询
实训七 多字节BCD码加法	实训八 双字节无符号数乘法运算程序	本章小结	思考与练习
5.1 AT89C51中断系统	5.2 中断标志与控制	5.2.1 中断使能寄存器IE	5.2.2 中断优先级寄存器IP
5.2.3 定时器控制寄存器TCON	5.2.4 串行口控制寄存器SCON	5.3 中断的应用	5.3.1 中断向量的设置
5.3.2 中断初始化	5.3.3 中断子程序	5.3.4 应用举例	5.4 技能实训
实训一 单个外部中断控制	实训二 两个外部中断控制	本章小结	思考与练习
6.1 认识定时器/计数器	6.2 定时器/计数器的控制	6.2.1 方式控制寄存器	6.2.2 工作方式
6.2.3 应用举例	6.3 定时器/计数器的应用	6.3.1 初始化	6.3.2 初值的计算
6.3.3 应用举例	6.4 技能实训	实训一 定时控制	实训二 方波/脉冲波发生
A/D与D/A接口技术	【应用导入】	7.1 A/D转换器与接口技术	7.1.1 常见的A/D转换器
7.1.2 A/D转换器ADC0809	7.1.3 ADC0809与单片机的接口	7.2 D/A转换器与接口技术	7.2.1 常见的D/A转换器
7.2.2 D/A转换器DAC0832	7.2.3 DAC0832与单片机的接口	7.3 技能实训——锯齿波发生器的设计	本章小结
8.1 串行通信基础知识	8.1.1 并行通信和串行通信	8.1.2 异步通信和同步通信	8.1.3 串行通信的类型
8.2 AT89C51的串行接口	8.2.1 串行接口的结构及功能	8.2.2 串行通信的工作方式	8.3 AT89C51串行接口的应用与编程
8.3.1 初始化	8.3.2 方式1的应用举例	8.4 技能实训	实训一 串行口扩展并行输出口
实训二 双机通信	本章小结	思考与练习	

章节摘录

插图：（4）第四代单片机（1983年以后）：这一阶段8位单片机向更高性能发展，同时出现了工艺先进、集成度高、内部功能更强和运算速度更快的16位单片机，它允许用户采用面向工业控制的专用语言，如C语言等。代表产品有Intel公司的MCS - 96系列机和NC公司的HPC16040系列机等。最近几年的单片机发展处于8位机和16位机并行发展的状态，它们都在向高性能、高运算速度、增加自身程序存储能力的方向发展。虽然出现了32位单片机，但在应用方面仍然是8位机和16位机占主导地位。

1.1.2 身边的单片机单片机自诞生以来，就因其集成度高、功能强、可靠性高、体积小、功耗低、价格廉、使用灵活方便等一系列优点而得到十分广泛的应用，特别是在过程控制、智能化仪器、变频电源、集散控制系统等方面得到了充分的应用。随着科技的进步，各种智能产品、智能大厦甚至智能城市的出现，单片机作为控制核心，越来越近地来到了我们身边。大家都非常熟悉的数字闹钟、烤面包机、净水器、电饭锅、电冰箱、搅拌机、微波炉等，单片机在其中都充当了控制器的角色。

1.新型家用电器这方面的应用非常广泛，包括个人计算机、移动电话、高清晰电视、MP3播放器、DVD播放机、电池充电器、电动自行车、电源、电动玩具等。

2.汽车领域汽车电子已经成为单片机的一个迅速扩展的应用市场。时至今日，许多汽车中都使用了单片机，有些多达70个，一些高档车型中用量甚至近100个。

《单片机技术与应用基础》

编辑推荐

《单片机技术与应用基础》：结合教学开发经验并参考企业技术文件以AT89C51为例介绍单片机功能及应用按产品具体设计构建课程技能培训体系

《单片机技术与应用基础》

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:www.tushu000.com