

<<单片机应用技术>>

图书基本信息

书名：<<单片机应用技术>>

13位ISBN编号：9787560618661

10位ISBN编号：7560618669

出版时间：2007-8

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：刘守义 主编

页数：360

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>

## <<单片机应用技术>>

### 内容概要

本书是中国高等职业技术教育研究会与西安电子科技大学出版社联合策划、组织编写的高职高专应用电子技术系列规划教材之一。

本书采用教、学、做相结合的教学模式，以理论够用、着眼应用的观点，通过实训引入、不断拓宽思路的方法讲述掌握单片机应用技术所需的基础知识和基本技能。

本书共10章，内容包括单片机硬件系统、单片机开发系统、MCS-51指令系统、汇编语言程序设计、定时与中断系统、单片机显示和键盘接口、A/D与D/A转换接口、串行口通信技术、单片机系统扩展及单片机应用设计与实例。

本书选材合理，文字叙述清楚，可作为高职高专、成人教育机电类相关专业单片机技术课程理论与实践教学的教材。

## &lt;&lt;单片机应用技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 单片机硬件系统 实训1 信号灯的的控制1	1.1 概述	1.1.1 单片机及单片机应用系统	1.1.2
MCS-51单片机系列	1.2 MCS-51系列单片机结构和原理	1.2.1 MCS-51内部组成及信号引脚	1.2.2
MCS-51内部数据存储器	1.2.3 MCS-51内部程序存储器	1.3 并行I/O口电路结构	1.3.1 P0口
	1.3.2 P1口	1.3.3 P2口	1.3.4 P3口
	1.4 时钟电路与复位电路	1.4.1 单片机的时钟电路与时序	
	1.4.2 单片机的复位电路	1.5 单片机的工作过程	本章小结 习题1
第2章 单片机开发系统 实训2 单片机开发系统及应用	2.1 单片机开发系统	2.2 单片机开发系统的功能	2.2.1 在线仿真功能
	2.2.2 调试功能	2.2.3 软件辅助设计功能	2.2.4 程序固化功能
	2.3 单片机应用系统的调试	2.3.1 硬件调试方法	2.3.2 软件调试方法
	2.4 Keil软件的使用	本章小结 习题2	第3章 MCS-51指令系统 实训3 指令的应用
	3.1 简介	3.1.1 指令概述	3.1.2 指令格式
	3.2 寻址方式	3.3 指令系统	3.3.1 指令系统中的符号说明
	3.3.2 数据传送类指令	3.3.3 算术运算类指令	3.3.4 逻辑运算及移位类指令
	3.3.5 控制转移类指令	3.3.6 位操作类指令	3.3.7 常用伪指令
	本章小结 习题3	第4章 汇编语言程序设计 实训4 信号灯的的控制2	4.1 概述
	4.2 简单程序设计	4.3 分支程序设计	4.3.1 分支程序实例
	4.3.2 分支程序结构	4.4 循环程序设计	4.4.1 循环程序实例
	4.4.2 循环程序结构	4.5 查表程序	4.6 子程序设计与堆栈技术
	4.6.1 子程序实例	4.6.2 堆栈结构	4.6.3 子程序结构
	4.7 实用汇编子程序举例	4.7.1 代码转换程序	4.7.2 算术运算子程序
	4.7.3 查找、排序程序	本章小结 习题4	第5章 定时与中断系统 实训5 信号灯的的控制3
	5.1 定时/计数器	5.1.1 单片机定时/计数器的结构	5.1.2 定时/计数器的工作方式
	5.1.3 定时/计数器的编程和应用	5.2 中断系统	5.2.1 MCS-51的中断系统
	5.2.2 中断有关概念和寄存器	5.2.3 中断处理过程	5.2.4 外部中断源的扩展
	5.2.5 中断系统的应用	本章小结 习题5	第6章 单片机显示和键盘接口 实训6 简易秒表的制作
	6.1 单片机与显示器接口	6.1.1 LED静态显示器	6.1.2 LED动态显示器
	6.1.3 LED大屏幕显示器	6.1.4 LCD液晶显示器和接口	6.2 单片机与键盘接口
	6.2.1 键盘工作原理	6.2.2 独立式按键	6.2.3 矩阵式键盘
	6.3 键盘与显示器综合应用	6.4 可编程键盘/显示器接口——Intel 8279	本章小结 习题6
	第7章 A/D与D/A转换接口 实训7 简易数字电压表的制作	7.1 A/D转换器接口	7.1.1 典型A/D转换器芯片ADC0809
	7.1.2 MCS-51单片机与ADC0809接口	7.1.3 应用举例	7.2 D/A转换器接口
	7.2.1 典型D/A转换器芯片DAC0832	7.2.2 DAC0832单缓冲方式的接口与应用	7.2.3 DAC0832双缓冲方式的接口与应用
	本章小结 习题7	第8章 串行口通信技术 实训8 单片机之间的双机通信	8.1 串行通信基础
	8.1.1 串行通信的分类	8.1.2 串行通信的制式	8.1.3 串行通信的接口电路
	8.2 串行通信总线标准及其接口	8.2.1 RS-232C接口	8.2.2 RS-449、RS-422A、RS-423A标准接口
	8.2.3 20 mA电流环串行接口	8.3 MCS-51的串行接口	8.3.1 MCS-51串行口结构
	8.3.2 MCS-51串行口的工作方式	8.3.3 MCS-51串行口的波特率	8.4 MCS-51单片机之间的通信
	8.4.1 双机通信硬件电路	8.4.2 双机通信软件编程	8.4.3 多机通信
	8.5 PC机和单片机之间的通信	8.5.1 接口设计	8.5.2 软件编程
	本章小结 习题8	第9章 单片机系统扩展 实训9 信号灯的的控制4	9.1 程序存储器扩展
	9.1.1 单片机程序存储器概述	9.1.2 EPROM程序存储器扩展实例	9.1.3 EEPROM扩展实例
	9.2 数据存储器扩展	9.2.1 数据存储器(RAM)概述	9.2.2 静态RAM的扩展实例
	9.2.3 快擦写型存储器(Flash Memory)的扩展	9.2.4 集成动态随机RAM简介	9.3 I/O口的扩展
	9.3.1 MCS-51内部并行I/O口及其作用	9.3.2 简单的I/O口扩展	9.3.3 串行口的I/O口扩展
	9.3.4 采用PSD芯片扩展I/O口	本章小结 习题9	第10章 单片机应用设计与实例
	10.1 课程设计——电脑钟的设计与制作	10.1.1 设计要求	10.1.2 总体方案
	10.1.3 硬件设计	10.1.4 软件设计	10.1.5 系统调试与脱机运行
	10.2 应用系统实例——单片机温度控制系统	10.2.1 技术指标	10.2.2 控制方案
	10.2.3 硬件设计	10.2.4 软件设计	10.3 单片机应用系统开发的一般方法
	10.3.1 确定任务	10.3.2 总体设计	10.3.3 硬件设计
	10.3.4 软件设计	10.3.5 系统调试	10.4 单片机应用系统实用技术
	10.4.1 低功耗设计	10.4.2 加密技术	10.5 抗干扰设计
	10.5.1 电源、地线、传输干扰及其对策	10.5.2 硬件抗干扰措施	10.5.3 软件抗干扰措施
	本章小结 习题10	附录1: SCMI2单片机组合教具各模块原理图	附录2: MCS-51指令表参考文献



## &lt;&lt;单片机应用技术&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：单步运行是调试程序中用得比较多的运行方式。

跟踪运行与单步运行类似，不同之处在于跟踪运行可以进入子程序运行。

试将本实训中的程序跟踪运行，观察它与单步运行过程的不同。

断点运行是预先在程序中设置断点，当全速运行程序时，遇到断点即停止运行，用户可以观察此时的运行结果。

断点运行给调试程序提供了很大的方便。

试将本实训中的程序进行断点运行，观察其运行过程。

(3) 程序调试是一个反复的过程。

一般来讲，单片机硬件电路和汇编程序很难一次设计成功，因此，必须反复调试，不断修改硬件和软件，直到运行结果完全符合要求为止。

2.1 单片机开发系统单片机应用系统建立以后，电路正确与否，程序是否有误，怎样将程序装入机器等，都必须借助单片机开发系统（装置）来完成。

单片机开发系统是单片机编程调试的必需工具。

单片机开发系统和一般通用计算机系统相比，在硬件上增加了目标系统的在线仿真器、编程器等部件，在软件上除有类似一般计算机系统的简单的操作系统之外，还增加了目标系统的汇编和调试程序等。

单片机开发系统有通用和专用两种类型。

通用的单片机开发系统配备多种在线仿真器和相应的开发软件，使用时，只要更换系统中的仿真器板，就能开发相应的单片机或微处理器。

只能开发一种类型的单片机或微处理器的开发系统称为专用开发系统。

功能强、操作方便的单片机开发系统能加快单片机应用系统的研制周期。

国外早已研制出功能较全的产品，但价格昂贵，在国内没有得到推广。

国内很多单位根据我国国情研制出以8031作为开发芯片的MCS-51单片机开发系统的系列产品，例如MICE-51、DVCC-51、SICE、SYBER等。

这些产品大部分是开发型单片机，通过软件手段可达到或接近国外同类产品的水平。

尽管它们的功能强弱并不完全相同，但都具有较高的性能价格比。

2.2 单片机开发系统的功能单片机开发系统的性能优劣和单片机应用系统的研制周期密切相关。

一个单片机开发系统功能的强弱可以从在线仿真、调试、软件辅助设计、程序固化等几个方面来分析。

2.2.1 在线仿真功能单片机的仿真器本身就是一个单片机系统，它具有与所要开发的单片机应用系统相同的单片机芯片（如8031或8051等）。

当一个单片机用户系统接线完毕后，由于自身无调试能力，无法验证好坏，因此可以把应用系统中的单片机芯片拔掉，插上在线仿真器提供的仿真头（参考图2.1）。

此时单片机应用系统和仿真器共用一块单片机芯片。

在开发系统上通过在线仿真器调试单片机应用系统时，就像使用应用系统中真实的单片机一样，这种觉察不到的“替代”称为“仿真”。

仿真是单片机开发过程中非常重要的一个环节，除了一些极简单的任务外，一般产品的开发过程中都需要仿真。

<<单片机应用技术>>

编辑推荐

《单片机应用技术(第2版)》由中国高等职业技术教育研究会推荐！  
面向21世纪高级应用型人才。

<<单片机应用技术>>

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>