第一图书网, tushu007.com

<<单片微型计算机原理及接口技术/高等 >

图书基本信息

书名：<<单片微型计算机原理及接口技术/高等专科学校机电一体化专业系列教材>>

13位ISBN编号：9787111051466

10位ISBN编号：7111051467

出版时间：2009-1

出版时间：穆兰 机械工业出版社 (2009-01出版)

作者：穆兰 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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

《单片微型计算机原理及接口技术》从计算机基础知识开始，主要介绍MCS-51系列单片机的结构、指令系统、系统扩展、接口技术及应用实例，内容包括：计算机基础知识、MCS-51系列单片机结构、汇编语言程序设计、输入/输出与中断、存储器的扩展、接口技术及应用实例。

本书是为高等专科学校机电一体化专业编写的教材，具有较强的系统性、先进性和实用性。内容由浅入深，配有习题，便于自学。

本书还可供机械制造、模具设计与制造、汽车工程等专业教学使用，也可供职业大学、业余大学以及从事动态测试、控制和智能仪器仪表等工作的工程技术人员阅读和参考。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

序 前言 第一章 计算机基础知识 第一节 微型计算机的发展和应用概况 一、微型计算机的发展简史 二、微型计算机的应用 三、常用术语 第二节 微型计算机的硬件组成及工作过程 一、微处理器、微型计算机、微型计算机系统的概念 二、微型计算机的硬件组成 三、微型计算机的工作过程 第三节 Intel系列单片机简介 一、MCS—48系列单片机 二、MCS—51系列单片机 三、MCS—96系列单片机 第四节 计算机中的数和编码 一、进位计数制 二、计算机中数的表示和编码 第五节 半导体存储器简介 一、半导体存储器的分类 二、随机存储器（RAM） 三、只读存储器（ROM） 四、半导体存储器的主要参数 五、芯片存储容量的计算 思考与练习 第二章 MCS—51系列单片机的内部结构 第一节 MCS—51系列单片机芯片内部结构 一、MCS—51系列单片机的组成 二、中央处理器（CPU）的结构 第二节 MCS—51系列单片机内部存储器结构 一、程序存储器 二、片内随机存储器（RAM）和特殊功能寄存器（SFR） 三、片处数据存储器 四、并行I／O口的结构及操作 第三节 MCS—51系列单片机的芯片引脚及时序 一、MCS—51系列单片机引脚功能说明 二、复位 三、时序 四、8031单片机最小系统 思考与练习 第三章 汇编语言程序设计 第一节 MCS—51系列单片机的指令格式及寻址方式 一、指令及其表示法 二、指令中的符号说明 三、寻址方式 四、位寻址与布尔处理器 第二节 MCS—51系列单片机指令系统 一、数据传送指令 二、算术运算指令 三、逻辑运算指令 四、位操作指令 五、控制转移指令 六、指令的应用 第三节 汇编语言程序设计方法 一、程序设计语言简介 二、MCS—51系列单片机汇编语言源程序的格式 三、伪指令 四、汇编 五、程序设计步骤 第四节 汇编语言程序设计举例 一、顺序程序的设计 二、分支程序的设计 三、循环程序的设计 四、子程序的设计 五、程序设计举例 思考与练习 第四章 输入／输出与中断 第一节 输入／输出数据的传送方式 一、CPU寻址外围设备的方式 二、CPU与外设间的接口信息 三、CPU与接口电路间数据的传送方式 四、cPu与外设数据的传送形式 第二节 中断综述 一、中断的概念 二、中断的响应过程及处理 第三节 MCS—51系列单片机中断系统 一、中断源及其中断服务程序入口地址 二、中断允许寄存器IE 三、中断优先级寄存器IP 四、中断硬件查询电路 五、中断信号类别及标志的有关规定 六、MCS—51系列单片机对中断的响应 七、中断程序举例 第四节 MCS—51系列单片机片内定时／计数器 一、定时／计数器的内部结构及工作原理 二、定时／计数器的方式控制和标志寄存器 三、定时／计数器的工作方式 四、定时／计数器编程举例 第五节 MCS—51系列单片机片内串行通信接口 一、可编程的串行通信接口概述 二、MCS—51系列单片机片内串行通信电路的组成和特性 三、MCS—51系列单片机片内串行通信接口工作方式 四、波特率的设定 五、多机通信原理 六、串行接口通信举例 思考与练习 第五章 MCS—51系列单片机存储器的扩展 第一节 三总线的扩展方法 一、MCS—51系列单片机的片外总线结构 二、MCS—51系列单片机的系统扩展能力 三、MCS—51系列单片机常用存储器扩展芯片 第二节 程序存储器的扩展 一、程序存储器扩展的基本原理 二、程序存储器EPROM的扩展方法 三、程序存储器EEPROM的扩展方法 四、在实际扩展电路中应注意的同题 第三节 数据存储器的扩展 一、数据存储器扩展的基本原理 二、数据存储器SRAM的扩展方法 三、作为片外数据存储器的EEPROM扩展 第四节 典型的MCS—51系列单片机的存储器扩展电路 一、扩展32KB RAM、32KB EPROM的8031单片机系统 二、扩展4KB RAM、4KB EPROM的8031单片机系统 三、扩展64KB RAM、64KB EPROM的8031单片机系统 第五节 MCS—51系列单片机最小应用系统设计 一、单片机的时钟设置与应用 二、单片机的复位电路 三、8051／8751最小应用系统 四、8031单片机的最小应用系统 思考与练习 第六章 MCS—51系列单片机接口技术 第一节 I／O接口扩展 一、可编程并行接口芯片8255 二、可编程RAM／IO接口芯片8155 第二节 七段LED显示器接口 一、七段LED显示器工作原理 二、动态显示程序设计 第三节 键盘接口原理 一、键盘工作原理 二、单片机对非编码键盘的控制方式 三、可编程键盘／显示器接口8279 第四节 MCS—51系列单片机与D／A、A／D的接口 一、DAC及ADC的性能指标 二、集成D／A转换器DAC 083 三、集成D／A转换器AD 7543 四、集成A／D转换器ADC 0809 五、集成A／D转换器AD 574 第五节 RS—232串行通信接口与MCS—51系列单片机的联接 一、电平转换电路 二、MCS—51系列单片机与RS—232标准接口电路的联接 第六节 MCS—51系列单片机与微型打印机的接口 、TP—μp—16微型打印机 二、FD39—GP16微型打印机 三、彩色绘图打印机LASER PP40 思考与练习 第七章 应用系统实例 第一节 温度测量系统 一、工作原理 二、程序流程图说明 第二节 电动机转速的测量和控制系统 一、工作原理 二、电原理图说明 三、程序流程图说明 第三

第一图书网, tushu007.com

节 X－Y绘图仪的机械与控制系统 一、工作原理 二、软件设计 第四节 单片机在采暖锅炉控制系统中的应用 一、引言 二、设计原理 附录 附录A ASCⅡ （美国标准信息交换码）表 附录B MCS—51系列单片机指令系统表 参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

版权页： 插图： （7）串行数据输入／输出缓冲器SBUF MCS－51系列单片机内的串行口是个全双工串行口，可用来发送和接收串行信息，它主要用作通用异步接收发送器（UART）的接口和扩展I／O。
位于串行口内部的串行数据缓冲器SBUF用于存放欲发送或已接收的数，它实际上由两个独立的寄存器组成，一个是发送缓冲器，另一个是接收缓冲器。
当要发送的数据传送到SBUF时，是送入发送缓冲器，而当要从SBUF读取数据时，则取自接收缓冲器，读取的是刚接收到的数据。
（8）串行口控制寄存器SCON 串行口有四种工作方式：移位寄存器工作方式（方式0）、传输率可变8位数据UART方式（方式1）、传输率固定9位数据UART方式（方式2）、传输率可变9位数据UART方式（方式3），它们均由特殊功能寄存器SCON来控制。
（9）定时器／计数器MCS－51系列单片机中有两个16位定时器／计数器即T0和T1。
它们各由两个独立的8位寄存器组成，共有四个独立的寄存器：TH0，TL0，TH1，TL1。
其中，TH0、TH1分别是T0及T1的高8位加法计数器，TL1、TL0则分别是T0及T1的低8位加法计数器。
可以用软件对这四个寄存器预置数，也可以对它们进行寻址，但不能把T0、T1当作一个16位寄存器来寻址。
（10）定时器工作方式寄存器TMOD定时器工作方式寄存器TMOD的功能是确定定时器0及定时器1是作为定时器使用，还是作为外部事件计数使用，以及选择定时器的四种工作方式之一进行工作，并决定外部中断引脚INT0及INT1是否参与控制。
（11）定时器控制寄存器TCON定时器控制寄存器TCON的作用是控制定时器操作及定时器中断。
（12）中断允许寄存器IE当CPU正在处理某项事务的时候，如果外界或内部发生了紧急事件，要求CPU暂停正在处理的工作转而去处理这个紧急事件，待处理完以后再回到原来被中断的地方，继续执行原来被中断了的程序，这样的过程称为中断。
向CPU提出中断请求的来源称为中断源。
MCS－51系列单片机允许有五个中断源，而中断允许寄存器IE的作用是控制各中断源能否得到响应。
中断允许寄存器中各位状态，可根据要求用指令置位或清零，从而实现该中断源允许中断或禁止中断，复位时，IE寄存器被清零。
（13）中断优先级寄存器IP 当几个中断源同时向CPU发出中断请求时，CPU应优先响应最需紧急处理的中断请求。
为此，需要规定各个中断源的优先级，使得CPU在多个中断源同时发出中断请求时能找到优先级最高的中断源，响应它的中断请求。
中断优先级由片内的中断优先级寄存器IP控制，它的各个控制位都可由编程来置位或复位（用位操作或字节操作指令）。
复位后IP中各位均为零，各中断源均为低优先级中断源。
控制寄存器IP、IE、TMOD、TCON、SCON和PCON分别包含有中断系统、定时器／计数器、串行口和供电方式的控制和状态位，这些将在以后章节中再加以详述。

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

《高等专科学校机电一体化专业系列教材:单片微型计算机原理及接口技术》是为高等专科学校机电一体化专业编写的教材，具有较强的系统性、先进性和实用性。
内容由浅入深，配有习题，便于自学。
《高等专科学校机电一体化专业系列教材:单片微型计算机原理及接口技术》还可供机械制造、模具设计与制造、汽车工程等专业教学使用，也可供职业大学、业余大学以及从事动态测试、控制和智能仪器仪表等工作的工程技术人员阅读和参考。

第一图书网, tushu007.com

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