

<<微机原理与接口技术及实训>>

图书基本信息

书名：<<微机原理与接口技术及实训>>

13位ISBN编号：9787030173959

10位ISBN编号：7030173953

出版时间：2006-8

出版时间：科学出版社

作者：方风波

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>

## <<微机原理与接口技术及实训>>

### 前言

在计算机及其应用的各个领域，特别是在自动控制系统中，常常涉及微机CPU及各种芯片接口硬件的使用。

掌握各种芯片的功能、引脚的作用，学会分析计算机应用对象的特性，选择合适的芯片，进行正确的系统设计和应用，是高职高专院校计算机及自动控制等相关专业所培养的高等技术应用型人才所必需的知识能力，因此，本课程是计算机及自动控制等相关专业重要的专业基础课程。

本书内容基本覆盖了微机原理、8086汇编语言及微机接口的主要内容。

全书共分11章，第1章、第2章主要介绍8086 / 8088、80286、80386、80486、Pentium系列微处理器的原理；第3章、第4章分别从指令角度和程序设计角度讲述接口中用到的8086汇编语言；第5章介绍微机的各种总线；第6章介绍存储器RAM、ROM，高速缓存CACHE的工作原理、接口；第7章讲述微机中断技术及中断控制器8259A的内部结构、外部引脚的作用，芯片功能接口；第8章讲述并行接口8255A的内部结构；第9章讲述串行接口8251A的内部结构、外部引脚的作用，芯片功能接口；第10章讲述DMA控制器8237A的内部寄存器格式、外部引脚的作用，芯片功能接口；第11章讲述定时计数器8253的控制字、工作方式、初始化方法。

为方便教学，本书力求做到立体配套，每章后面均配有练习题，并重点突出各章实训例题的讲解，引导学生“边学边做”，真正做到“理论与实训一体化”。

此外，科学出版社网站（WWW.abook.cn）上还有本书电子课件和其他教学资源供读者下载。

本书在体系结构和内容上作了优化和调整，按照认知规律，以学生应用能力培养为主线，理论讲述以“必需、够用、管用”为度，并力求做到循序渐进、深入浅出；实训内容紧密结合职业岗位能力的需要组织，具有较强的可操作性和实用性。

本书不仅可以作为高职高专院校计算机及自动控制等相关专业的教材，也可供相关人员自学使用。

作为高职高专学生的教材，对三年制学生，参考学时为80学时，实训保持16学时；对二年制学生，参考学时为60学时，实训保持12学时。

各院校教师也可根据实际情况进行学时和内容的增减。

本书由方风波、黄鹤鸣、朱旷、黄旭、田东红、刘映群、林邓伟编写。

在编写过程中，参考了国内部分优秀教材，得到了许多专家、同仁的大力支持，在此一并表示诚挚的谢意！

## <<微机原理与接口技术及实训>>

### 内容概要

《微机原理与接口技术及实训》共分11章，分别介绍了8086 / 8088、80286、80386、80486、Pentium系列微处理器、微机原理；8086汇编语言，微机的各种总线；存储器，高速缓存的工作原理和接口，中断技术及中断控制器等内容。

《微机原理与接口技术及实训》在体系结构和内容上作了优化和调整，按照认知规律，以学生能力培养为主线，理论讲述力求做到循序渐进、深入浅出，实训内容紧密结合职业岗位能力的需要组织，具有较强的可操作性和实用性。

为方便教学，《微机原理与接口技术及实训》力求做到立体配套，每章后面均配有练习题，并重点突出各章实训例题的讲解，引导学生“边学边做”。

《微机原理与接口技术及实训》不仅可以作为高职高专院校计算机应用、网络技术及自动控制等相关专业的教材，也可供相关人员自学使用。

## &lt;&lt;微机原理与接口技术及实训&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 微型计算机系统结构1.1 计算机的发展与应用1.1.1 微型计算机的发展及分类1.1.2 微型计算机的应用1.1.3 微型计算机的重要特点1.1.4 微型计算机的性能指标1.2 微型计算机的系统构成1.2.1 微型计算机的硬件系统1.2.2 微型计算机的软件系统1.3 PC机系列体系结构1.3.1 基于8088PC总线的微机结构1.3.2 基于80286的ISA总线微机结构1.3.3 基于80386的ISA总线的微机结构1.3.4 基于80486的EISA总线的微机结构1.3.5 基于Pentium的ISA / PCI总线：南桥北桥的微机体系结构小结思考与练习第2章 微处理器2.1 8086 / 8088微处理器的工作模式.引脚信号2.1.1 8086 / 8088微处理器的两种工作模式2.1.2 8088微处理器两种状态下引脚的定义2.1.3 8086微处理器两种状态下引脚的定义2.1.4 8086 / 8088最小组态下的总线的形成2.1.5 8086 / 8088最大组态下总线的形成2.2 8088总线时序2.2.1 8088最小组态下的总线时序2.2.2 8088最大组态下的总线时序2.3 806微处理器2.4 80386微处理器2.5 80486微处理器2.6 Pentium系列微处理器小结思考与练习第3章 指令系统与8086汇编指令3.1 微处理器的内部结构3.2 微处理器的指令系统3.2.1 指令格式3.2.2 8088 / 8086寻址方式3.3 8088 / 8086CPU数据传送指令3.3.1 通用数据传送指令3.3.2 堆栈操作指令3.3.3 输入 / 输出指令3.3.4 标志寄存器操作指令3.4 算术类运算指令3.4.1 加法指令3.4.2 减法运算3.4.3 符号扩展指令3.4.4 乘法运算指令3.4.5 除法指令3.5 位操作类指令3.5.1 逻辑位运算指令3.5.2 移位指令3.6 控制转移类指令3.6.1 无条件转移指令3.6.2 条件转移指令3.6.3 循环指令3.6.4 中断指令3.6.5 系统功能调用3.7 串类操作指令小结思考与练习实训第4章 汇编语言程序设计4.1 常量.变量和标号4.1.1 常量的4种形式4.1.2 变量4.1.3 变量和标号的属性4.2 汇编语言的源程序格式4.3 伪指令4.4 顺序程序设计4.5 分支程序设计4.6 循环程序设计4.7 子程序4.7.1 子程序的调用指令4.7.2 子程序的返回指令4.7.3 子程序定义伪指令4.7.4 子程序参数的传递小结思考与练习实训第5章 总线5.1 总线概述5.1.1 总线标准的内容5.1.2 总线的分类5.2 系统总线5.2.1 PC总线5.2.2 ISA总线5.2.3 PCI总线5.2.4 AGP总线5.3 外部总线5.3.1 RS-232C串行通信总线5.3.2 SCSI接口5.3.3 USB总线5.3.4 DE接口小结..思考与练习第6章 存储器接口6.1 存储器概述6.1.1 存储器的分类6.1.2 存储器的分级结构6.1.3 存储器的性能指标6.2 随机存储器RAM6.2.1 SRAM存储器6.2.2 DRAM存储器6.3 只读存储器6.4 半导体存储器与CPU的接口6.4.1 存储芯片与CPU的连接6.4.2 8086CPU与只读存储器的连接6.5 高速缓冲存储器Cache6.6 虚拟存储器小结思考与练习第7章 中断技术及控制器7.1 中断概述7.2 8086中断系统7.2.1 外部中断7.2.2 内部中断7.2.3 中断向量表7.3 中断控制器8259A7.3.1 中断控制器8259A具有的功能7.3.2 中断控制器8259A的内部结构7.3.3 8259A中断控制器芯片的引脚7.4 8259A控制器的编程7.4.1 8259A控制器的初始化编程7.4.2 8259A控制器操作控制字编程7.4.3 8259A的工作方式7.5 IBMPC / XTCPU与8259A的接口7.6 8259A应用举例小结思考与练习实训第8章 并行通信接口8.1 概述8.1.1 典型的双向并行接口与外设连接8.1.2 并行接口的工作原理8.1.3 并行接口的功能8.2 可编程的并行接口芯片8255A8.2.1 并行接口8255A的内部结构8.2.2 并行接口8255A芯片引脚8.2.3 并行接口8255A的控制字8.2.4 并行接口8255A的工作方式8.3 并行接口8255A应用举例小结思考与练习实训第9章 串行通信接口9.1 串行通信方式9.2 可编程的串行通信接口8251A9.2.1 串行接口8251A的内部电路9.2.2 串行接口8251A芯片的引脚9.2.3 串行接口8251A的控制字9.2.4 串行接口8251A的初始化9.3 串行接口8251A应用举例小结思考与练习实训第10章 DMA控制器10.1 可编程的DMA控制器8237A10.1.1 DMA控制器8237A的内部结构10.1.2 DMA控制器8237A的引脚10.1.3 DMA控制器8237A内部寄存器格式10.1.4 DMA控制器8237A内部寄存器的端口地址10.1.5 DMA控制器8237A的初始化10.2 DMA控制器8237A的应用举例小结思考与练习实训第11章 定时器和计数器11.1 定时计数器8253概述11.1.1 定时计数器8253的内部结构11.1.2 定时计数器8253芯片的引脚11.2 定时计数器8253的控制字11.3 定时计数器8253的工作方式11.4 定时计数器8253的初始化11.5 定时计数器8253的应用小结思考与练习实训附录A汇编语言实验操作方法附录BDEBUG命令的使用附录CASCII编码表附录DDOS功能调用表附录EBIOS中断调用表参考文献...

## 章节摘录

插图：8086中程序的实际执行序列是由代码段寄存器CS与指令指针IP确定的，CS存放当前程序指令所在代码段的起始地址，IP则是下条指令在代码段中的偏移地址。

程序的执行一般是按照指令序列的静止顺序来进行，但有时根据任务的需要，会改变程序的动态执行顺序，控制转移类指令通过改变CS、IP寄存器的值来改变程序的动态执行顺序。

本节讲述无条件转移指令、有条件转移指令、循环指令、中断指令及系统功能调用。

3.6.1 无条件转移指令 无条件转移指令就是无任何先决条件就能使程序改变执行顺序。

格式：JMP label 功能：程序转移到label标号所指示的地址，Label为要转移到的目标地址，也称目的地址或转移地址。

根据跳转的距离，JMP分为段内转移和段间转移两种。

段内转移是指在当前代码段64KB的范围内的转移（一个代码段最多64KB）。

因为是在同一个代码段内，不需要改变CS值，即段的初始地址，只需要改变执行指令的偏移地址IP值就可实现。

如果转移范围与当前的位置在一个字节（二进制8位）即-128 ~ +127内，则称为“短转移”。

如果转移范围与当前的位置在一个字（二进制16位）即-32K ~ +32K内，则称为“近转移”，这里不进行深入地讲述。

3.6.2 条件转移指令 条件转移指令是根据指定的条件来确定程序是否发生转移，如果条件满足，则程序产生转移；如果条件不能满足，则程序按顺序执行下一条指令。

## <<微机原理与接口技术及实训>>

### 编辑推荐

《微机原理与接口技术及实训》不仅可以作为高职高专院校计算机及自动控制等相关专业的教材，也可供相关人员自学使用。

作为高职高专学生的教材，对三年制学生，参考学时为80学时，实训保持16学时；对二年制学生，参考学时为60学时，实训保持12学时。

各院校教师也可根据实际情况进行学时和内容的增减。

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>