

《微机原理与接口技术》

图书基本信息

书名：《微机原理与接口技术》

13位ISBN编号：9787563524198

10位ISBN编号：7563524193

出版时间：2010-9

出版社：北京邮电大学出版社

作者：冯涛 编

页数：260

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

《微机原理与接口技术》

前言

自20世纪70年代初第1代微型计算机问世以后，计算机以惊人的速度发展，其应用已渗透到各行各业各个领域，深入到科学计算、信息处理、过程控制、仪器仪表、事务管理、计算机辅助设计与制造、家用电器、网络通信服务等方面，极大地改变着人们的工作和生活方式，已成为社会前进的巨大推动力，因此微处理器和微计算机的相关知识已成为现代科技人员和高等院校各专业学生的重点课程。

本书共分10章，主要包括微型计算机系统概述、微处理器、8086 / 8088的指令系统、汇编语言程序设计、微型计算机总线、存储器、微型计算机和外设间的数据传输、中断系统、微型计算机常用接口技术、微型计算机的发展方向与新技术介绍。学习“微机原理与接口技术”，目的在于加强对微型计算机硬件组成的理解，提高对计算机硬件的应用，甚至硬件开发的能力。本书是依据培养应用型人才的教學特点，为适应“三个面向”对高校人才的教學需要而编写的。本书深入浅出、通俗易懂，结合当今科技与生产的实际，列举大量图表和例题来帮助读者对知识有较深、较广的理解，培养学习兴趣。每章所附的练习题将有助于学生巩固所学的知识。

《微机原理与接口技术》

内容概要

《微机原理与接口技术》是非计算机专业、电类本科“微机原理与接口技术”课程的应用型教材，较系统全面地阐述了16位微型计算机的工作原理、体系结构、汇编程序的设计方法以及并行输入/输出、中断、DMA控制器、可编程定时器/计数器、串行通信等接口技术，并对微机的发展方向与新技术作了介绍。《微机原理与接口技术》内容丰富、结构合理，附有大量的实例和练习题，既可用做教材，也可供自学和工程人员参考。

书籍目录

第1章 微型计算机系统概述	1.1 微型计算机发展概况	1.2 计算机中数的表示与编码	1.2.1 计算机中常用的数制及其转换	1.2.2 带符号数的表示	1.2.3 计算机中常用的编码	1.3 微型计算机系统	1.4 计算机常用的名词术语	1.5 微型计算机的主要性能指标	练习题第2章 微型计算机系统的微处理器												
2.1 8086 / 8088的编程结构	2.2 寄存器的结构	2.3 8086的引脚和工作模式	2.3.1 最小工作模式和最大工作模式	2.3.2 8086 / 8088 CPU的引脚信号和功能	2.4 8086系统的配置	2.4.1 最小模式系统	2.4.2 最大模式系统	2.5 8086存储器组织	2.6 8086的I / O端口组织	2.7 8086的总线操作时序	2.7.1 时序的基本概念	2.7.2 基本时序分析	练习题第3章 8086 / 8088的指令系统								
3.1 指令的基本格式	3.2 8086 / 8088的寻址方式	3.3 8086 / 8088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 逻辑运算与移位类指令	3.3.4 串操作类指令	3.3.5 控制转移类指令	3.3.6 标志操作和处理器控制类指令	练习题第4章 汇编语言程序设计												
4.1 汇编语言程序格式	4.2 常用伪指令	4.3 常数、变量及标号	4.4 运算符	4.5 程序设计方法	4.5.1 顺序结构	4.5.2 分支结构	4.5.3 循环结构	4.5.4 子程序结构	练习题第5章 微型计算机总线												
5.1 总线概述	5.2 8088最大模式下总线信号的形成	5.3 常用微型计算机总线介绍	5.3.1 PC总线	5.3.2 ISA总线	5.3.3 PCI总线	5.3.4 USB总线	5.4 总线仲裁和握手技术	5.4.1 总线主设备和总线从设备	5.4.2 总线仲裁	5.4.3 总线握手	练习题第6章 存储器										
6.1 存储器的分类	6.2 存储器的结构	6.2.1 RAM	6.2.2 ROM	6.3 存储器系统设计	6.3.1 存储器芯片介绍	6.3.2 存储器地址选择	6.3.3 存储器扩展	6.4 新型存储技术	6.4.1 高速缓存器	6.4.2 光盘存储器	6.4.3 虚拟存储器	练习题第7章 微型计算机和外设间的数据传输									
7.1 概述	7.2 CPU和输入 / 输出设备间的信号	7.2.1 CPU与I / O接口之间的接口信号	7.2.2 端口地址与编址方式	7.3 CPU和外设之间的数据传送方式	7.3.1 无条件传送方式	7.3.2 查询传送方式	7.3.3 中断传送方式	7.3.4 DMA传送方式	练习题第8章 中断技术												
8.1 中断概述	8.1.1 中断的概念	8.1.2 中断源	8.1.3 中断的类型	8.1.4 中断类型号	8.1.5 中断矢量表	8.1.6 中断优先级	8.1.7 中断嵌套	8.2 8086 CPU的中断处理过程	8.2.1 中断请求	8.2.2 中断响应	8.2.3 中断处理	8.2.4 中断返回	8.3 可编程中断控制器8259A	8.3.1 8259A的内部结构与引脚	8.3.2 8259A的中断响应时序	8.3.3 8259A的工作方式	8.3.4 8259A的命令字	8.3.5 8259A的编程	8.4 DOS下中断服务程序的编写	练习题第9章 I / O接口技术	
9.1 I / O接口	9.2 并行接口芯片8255A	9.2.1 8255A概述	9.2.2 8255A的控制字	9.2.3 8255A的工作方式	9.2.4 8255A的编程	9.3 定时器 / 计数器8253	9.3.1 8253的基本功能、引脚及内部结构	9.3.2 8253的工作方式	9.3.3 8253的控制字与编程	9.4 DMA控制器8237A	9.4.1 8237A概述	9.4.2 8237A的引脚	9.4.3 8237A的内部结构与寄存器	9.4.4 8237A的软件命令	9.4.5 8237A的工作时序	9.4.6 8237A的初始化	9.5 串行通信接口及其应用	9.5.1 串行通信数据传送方式	9.5.2 串行通信协议	9.5.3 可编程串行通信接口芯片8250	练习题第10章 微型计算机的发展方向及多媒体技术
10.1 微型计算机新技术的发展	10.1.1 CPU的发展	10.1.2 存储器的发展	10.1.3 外设及接口的发展	10.2 多媒体技术	10.2.1 多媒体计算机的组成	10.2.2 多媒体设备及接口	附录1 8086、8088指令系统一览表	附录2 指令表	附录3 中断向量地址一览表	参考文献											

章节摘录

一台计算机的性能优劣是由它的系统结构、指令系统、硬件组成、外围设备以及软件配备齐全与否等决定的。其主要性能指标如下。

1.字长 字长是CPU与存储器或输入/输出设备之间一次传送数据的位数，反映了一台计算机的精度。字长越长，可以表示的数值就越大，能表示数值的有效位数就越多，计算机精度也就越高，计算机结构就越复杂。微型计算机字长有1位、4位、8位、16位和32位。目前，微型计算机的字长已达64位。

2.主存容量 主存储器所能存储的信息总量为主存容量，它是衡量微型计算机处理能力大小的一个重要指标。主存容量越大，能储存的信息就越多，处理能力就越强。主存容量有两种表示方法：用字节表示、用单元数字长表示。

3.主频 计算机内部有一个按某一频率产生的时钟脉冲信号，称为主时钟信号。主时钟信号的频率称为计算机的主频，是用于协调计算机操作的时钟信号。主频决定了计算机的处理速度，频率越高，处理速度越快。

4.运算速度 运算速度指计算机每秒钟运算的次数。计算机执行不同的操作，所需的时间不同，所以对运算速度存在不同的计算方法。早期以加法操作所需的时间为准，后来又以进行加法、乘法、除法的平均时间为准，现在普遍采用的方法是根据指令的执行时间来计算得出平均速度，以此来衡量计算机的运算速度。

《微机原理与接口技术》

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:www.tushu000.com