

<<微型计算机组成与接口技术>>

图书基本信息

书名：<<微型计算机组成与接口技术>>

13位ISBN编号：9787560610443

10位ISBN编号：7560610447

出版时间：2001-8

出版时间：西安电子科技大学出版

作者：赵佩华 眭碧霞

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>

<<微型计算机组成与接口技术>>

前言

由于计算机技术的飞速发展，微型计算机的应用越来越广泛。

微型计算机组成与接口技术是设计和开发各种微机应用系统的基础，是微型计算机应用的关键。

微型计算机的应用要求设计者不仅应具备微型计算机硬件、软件方面的基本知识，还应该具有较强的接口分析设计能力。

“微型计算机组成与接口技术”是高等职业教育计算机及其应用专业的一门主干课程，也是该专业高等技术应用性人才必须掌握的一门专业技术。

本书以当前应用极为广泛的PC系列微机及其接口为背景，从系统角度出发，在讲清基本概念的基础上体现实际应用的特点，为微机的各种应用提供接口设计的基本方法和使用技巧。

在内容的安排上，以够用为度，难度适中，并给出例子说明接口的设计方法和应用，让读者能比较容易地掌握接口的基本内容。

本书强调基本概念，注重实际应用。

本书共9章，介绍了计算机的基本概念、基本组成、工作原理以及计算机的常用接口方法和技术等内容。

第1章，介绍计算机的基本知识和计算机的基本组成结构；第2章介绍不同档次的微处理器，使学生对微处理器的发展特点有一个全面整体的认识；第3章介绍寻址方式和指令系统，使学生在掌握硬件结构的基础上能进行简单程序设计；第4章介绍计算机的重要部件存储器；第5章介绍总线的基本知识以及微型计算机中的总线结构；第6章介绍计算机中的输入/输出传送方式和中断技术；第7章介绍微机接口技术；第8章介绍人-机接口；第9章综合前面所学知识，介绍微型计算机的动态工作过程。

本书的特点是从实际出发，讲解循序渐进、讲解通俗易懂，考虑到高职教育的知识层次，并结合当前计算机发展的实际，内容实用。

本书由常州信息职业技术学院赵佩华（第1、2、3、4、5章）、眭碧霞（第6、7、8、9章）编写。

西安电子科技大学李伯成教授审阅了本书，提出了许多宝贵的意见和建议。

在教材编写过程中得到西安电子科技大学出版社的大力支持，西安电子科技大学出版社马乐惠编辑为本书提出了许多具体的建议，在此表示深深的谢意。

<<微型计算机组成与接口技术>>

内容概要

《微型计算机原理与接口技术》系统介绍了微型计算机的基本组成、微机接口原理及其实现方法，主要介绍计算机的基本概念、基本组成、工作原理以及计算机的常用典型接口芯片及其接口技术。

全书分9章。

第1章计算机基础知识，第2章典型微处理器，第3章指令系统，第4章存储器，第5章总线，第6章输入/输出和中断技术，第7章微机接口技术，第8章人机接口和第9章微型计算机动态工作过程实例。

《微型计算机原理与接口技术》内容翔实，概念清楚，实例丰富，每章都配有一定的思考与练习题。

《微型计算机原理与接口技术》既可作为高职高专院校计算机专业教材，也可作为从事微型计算机应用系统设计和开发人员的参考书。

<<微型计算机组成与接口技术>>

书籍目录

第1章 计算机基础知识 1.1 计算机的发展 1.1.1 计算机概述 1.1.2 微型计算机的发展 1.1.3 微型计算机的特点 1.1.4 微型计算机的档次 1.2 信息的数字化 1.2.1 数据、信息、媒体、多媒体 1.2.2 数值数据信息的表示 1.2.3 非数值数据信息的表示 1.3 微型计算机系统结构 1.3.1 微型计算机的硬件系统 1.3.2 微型计算机软件系统 1.3.3 微型计算机的性能指标 1.3.4 微型计算机发展新技术 本章小结 思考与练习 第2章 典型微处理器 2.1 微处理器的基本结构 2.2 8088/8086微处理器 2.2.1 8088微处理器的内部结构 2.2.2 总线接口单元 (BIU) 2.2.3 执行单元 (EU) 2.2.4 8088CPU引脚及其功能 2.2.5 8088的典型时序 2.2.6 8086微处理器 2.3 80X86/Pentium微处理器 2.3.1 80286微处理器 2.3.2 80386微处理器 2.3.3 80486微处理器 2.3.4 Pentium微处理器 本章小结 思考与练习 第3章 指令系统 3.1 80X86/Pentium指令格式和寻址方式 3.1.1 指令格式 3.1.2 寻址方式 3.1.3 存储器寻址时的段约定 3.2 8086/8088指令系统 3.2.1 数据传送类指令 3.2.2 算术运算类指令 3.2.3 逻辑运算类指令 3.2.4 移位操作类指令 3.2.5 串操作类指令 3.2.6 控制转移类指令 3.2.7 处理器控制类指令 3.3 汇编语言程序设计 3.3.1 汇编语言与汇编程序 3.3.2 伪指令 3.3.3 汇编语言程序格式 3.3.4 宏操作指令和条件汇编 3.3.5 汇编语言程序设计 本章小结 思考与练习 第4章 存储器 4.1 存储器与存储体系概述 4.1.1 存储器的分类 4.1.2 存储体系与层次结构 4.1.3 存储器主要性能指标 4.2 主存储器 4.2.1 主存储器芯片的基本组成 4.2.2 只读存储器ROM 4.2.3 机存取存储器RAM 4.2.4 大容量存储器的组织 4.3 高速缓冲存储器 (Cache) 4.3.1 Cache的原理 4.3.2 Cache的工作过程 4.4 虚拟存储器 4.4.1 虚拟存储器概述 4.4.2 虚拟存储器的基本结构 4.5 PC系列机中的主存储器 4.5.1 PC系列机中主存基本情况 4.5.2 实址方式下内存扩展 4.5.3 内存条、存储器扩展板基本结构 4.5.4 特殊存储器 本章小结 思考与练习 第5章 总线 5.1 总线的基本知识 5.1.1 概述 5.1.2 总线的分类 5.1.3 信息的传送方式 5.1.4 总线的标准化 5.1.5 总线的裁决 5.1.6 总线通信协议 5.2 微型计算机的总线标准 5.2.1 PC总线 5.2.2 ISA总线 5.2.3 EISA总线 5.2.4 PCI局部总线 5.2.5 USB通用串行总线 5.2.6 RS-232C串行总线 5.3 总线基础上的系统硬件扩展 5.3.1 I/O接口扩展 5.3.2 存储器扩展 本章小结 思考与练习 第6章 输入/输出和中断技术 6.1 输入/输出及其接口 6.1.1 I/O信息的组成 6.1.2 I/O接口的作用 6.1.3 I/O端口寻址方式 6.2 输入/输出传送方式 6.2.1 程序控制的输入/输出方式 6.2.2 中断控制的输入/输出方式 6.2.3 直接存储器存取传送方式 6.3 中断技术 6.3.1 中断概述 6.3.2 中断源 6.3.3 中断分类 6.3.4 中断处理 6.3.5 中断优先权 6.4 80X86/Pentium中断系统 6.4.1 中断结构 6.4.2 中断向量表 6.4.3 中断响应过程 6.4.4 IBM PC/AT中断分配 6.4.5 高档微处理器中断 6.5 可编程中断控制器 6.5.1 8259A的内部结构和引脚 6.5.2 8259A的中断控制过程 6.5.3 8259A的工作方式 6.5.4 8259A的状态设定 6.5.5 8259A应用举例 6.6 中断程序设计 6.7 DMA控制器 6.7.1 DMA概述 6.7.2 8237A控制器 6.7.3 8237A的应用 本章小结 思考与练习 第7章 微机接口技术 7.1 并行输入输出接口 7.1.1 并行输入输出接口概述 7.1.2 可编程并行输入输出接口8255A 7.2 串行通信接口 7.2.1 串行通信概述 7.2.2 可编程串行通信接口8251A 7.3 定时器接口 7.3.1 定时/计数的基本概念 7.3.2 可编程定时/计数器8253 7.4 模拟通道接口 7.4.1 模拟接口概述 7.4.2 D/A转换接口 7.4.3 A/D转换接口 本章小结 思考与练习 第8章 人机接口 8.1 概述 8.2 键盘接口 8.2.1 PC系列键盘特点 8.2.2 键盘的识别 8.2.3 工作原理及键盘接口 8.3 鼠标器接口 8.3.1 鼠标器的基本工作原理 8.3.2 鼠标器的种类 8.4 显示器接口 8.4.1 概述 8.4.2 CRT显示器的工作原理 8.4.3 CRT显示器接口 8.5 打印机接口 8.5.1 非击打式打印机 8.5.2 击打式打印机 8.5.3 打印机接口控制 8.6 磁盘接口 8.6.1 数字磁记录原理 8.6.2 软磁盘机接口技术 8.6.3 硬磁盘存储器接口技术 本章小结 思考与练习 第9章 微型计算机动态工作过程实例 9.1 微机系统的基本配置 9.2 系统启动 9.2.1 微型计算机复位初始化 9.2.2 系统自检 9.2.3 热启动 9.2.4 系统配置的检测 9.2.5 DOS的自举启动 9.2.6 Windows的引导 9.3 DOS状态下运行可执行的文件 9.3.1 等待用户键盘命令输入 9.3.2 命令输入 9.3.3 文件的调入 9.3.4 文件的执行与返回DOS 9.3.5 菜单项的键盘命令输入 9.4 Windows环境下的多任务的执行 9.4.1 Windows环境下的鼠标操作 9.4.2 单任务的执行 9.4.3 多任务的执行 本章小结 思考与练习 参考文献

章节摘录

插图：3.应用软件操作系统和语言处理程序均属系统软件范围，它为用户提供了一个良好的开发和使用环境，使应用软件的开发、使用更容易，效率也更高。

但系统软件本身不能用于解决某些特定的应用问题。

专为解决某些特定问题而设计的软件称为应用软件。

不管计算机的硬件和系统软件多么好，若没有完成特定任务的应用软件，整个计算机系统将毫无用处。

要开发具有实用意义的应用软件并不容易，编制一个较复杂的应用软件要花费相当可观的人力、物力和时间。

较好的方法是尽量选用商品化的应用软件包，以避免重复劳动。

1.3.3 微型计算机的性能指标微型计算机性能优劣由它的系统结构、指令系统、硬件组成、外部设备以及软件配备是否齐全等因素决定。

只有综合各项指标，才能正确评价与衡量计算机性能高低。

下面介绍几项主要评估指标。

1.CPU字长计算机的字长决定了计算机内部一次可以处理的二进制代码的位数。

它决定着计算机的通用寄存器、加法器、数据总线等部件位数，因此，它的长短直接影响硬件成本。

字长越长，一个字所能表示的数据精度就越高。

在完成同样精度的运算时，字长较长的计算机比字长短的计算机速度快。

为了兼顾精度与硬件成本，有些计算机允许采用变字长运算。

CPU字长是字节的整数倍，如8、16、32和64位等。

<<微型计算机组成与接口技术>>

编辑推荐

《微型计算机原理与接口技术》：中国高等职业技术教育研究会推荐

<<微型计算机组成与接口技术>>

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:<http://www.tushu007.com>