

<<微型计算机原理与接口技术>>

图书基本信息

书名：<<微型计算机原理与接口技术>>

13位ISBN编号：9787030276360

10位ISBN编号：7030276361

出版时间：2010-6

出版时间：科学

作者：赵宏伟//于秀峰//黄永平//秦贵和

页数：352

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>

前言

《微型计算机原理与汇编语言程序设计》(科学出版社,2004年3月第一版)和本书(科学出版社,2004年4月第一版)出版至今已有6年多的时间,这期间很多高等院校选择本书作为教材,并根据教学经验反馈了宝贵的修订建议。

在此基础上,我们综合吸纳了各方面的意见,及时修订推出了第二版教材。

第二版的教材修订是在第一版的基础上进行的,在编写方针、内容叙述、形式风格上保持了与第一版的一致性。

与第一版相比,第二版的修订工作主要体现在以下几个方面: 1.章节组织。

按照微型计算机的组成重新组织了章节结构,删除冗余内容及实际应用中涉及较少的内容,增加了近年发展较快的技术内容。

2.侧重原理性。

根据课程性质和有关院校教学反馈的信息,第二版教材在技术原理性方面加大了说明力度,以期学生从根本上掌握所学技术。

本课程不是实训课程,学生不但要掌握技术本身,还要达到举一反三、“示之鱼,授之渔”的目的。

3.增加实例。

从教学经验出发,为了加强对技术内容的理解和掌握,增加了实例演示。

增加的实例力求与实验环节和实际科研项目相结合,以期学生能在实验平台下实际操作,加强学生对技术的兴趣和实践能力、动手能力。

同时,第二版教材也尽量避免复杂内容的项目实例,避免学生因理解项目内容而转移对技术本身的注意力,也避免因讲述复杂项目背景而浪费宝贵的教学学时。

4.补充习题。

要想较好地掌握所学技术,就要做到“学而时习之”。

多做习题是一个很好的辅助学习手段。

第二版教材补充了精炼的例题和习题,从教学角度看,对学生的学习大有益处。

5.为便于多媒体教学,本教材配有电子教案。在本书编写过程中,参考了有关的优秀教材、专著、应用成果,以及优秀的网络站点,恕不能一一列举。

在写作过程中能够领略众多新颖的观点和技术,是原作者的无私贡献,是读者的集粹之想。

本书作者在此向提供各种观点和技术的各位编著者表示最真诚的谢意。

虽然作者从事计算机应用教学工作多年,但也难免百密一疏,加之水平所限,书中差错和不当之处在所难免,恳请读者斧正。

<<微型计算机原理与接口技术>>

内容概要

《微型计算机原理与接口技术（第2版）》将“微型计算机原理”、“微型计算机接口技术”和“汇编语言程序设计”三门课程的内容有机地融为一体。

《微型计算机原理与汇编语言程序设计》和《微型计算机原理与接口技术（第2版）》为同一门课程连续使用的两本教材。

《微型计算机原理与接口技术（第2版）》以Pentium的实模式与保护模式为主线，用Pentium实模式的实现技术来替代Intel8086的内容；通过分析Pentium的保护模式，把当今微机领域内具有代表性的新设计、新技术、新思想和新潮流展示给读者；列举了一定数量的I/O接口硬件及程序设计实例，有助于建立微机系统的整机概念，以加深对微机工作过程的理解。

《微型计算机原理与接口技术（第2版）》共8章，内容包括：Pentium保护模式存储管理；输入输出；中断；总线技术；可编程接口芯片及其应用；串行通信和可编程串行接口芯片8251A；模数转换及数模转换；人机交互接口。

《微型计算机原理与接口技术（第2版）》可作为高等学校计算机科学与技术、通信工程、电气工程及其自动化等专业的教材，也可供从事计算机应用工作的工程技术人员及其他自学者学习和参考。

书籍目录

第二版前言 第一版前言 第1章 Pentium保护模式存储管理 1.1 虚拟存储器及其工作原理 1.1.1 地址空间及地址 1.1.2 虚拟存储器工作原理 1.2 分段存储管理 1.2.1 分段存储管理的基本思想 1.2.2 段描述符 1.2.3 全局描述符表及寄存器 1.2.4 局部描述符表及寄存器 1.2.5 中断描述符表及寄存器 1.2.6 任务状态段及寄存器 1.2.7 段选择符及寄存器 1.3 保护模式下的访问操作与保护机制 1.3.1 保护机制的分类 1.3.2 数据段访问及其特权级检查 1.3.3 任务内的段间转移及其特权级检查 1.3.4 任务切换及其特权级检查 1.4 向保护模式的转换 1.5 分页存储管理 1.5.1 页目录与页表 1.5.2 分页转换机制 1.5.3 转换旁视缓冲存储器 TLB 1.6 段页式存储管理的寻址过程 1.7 虚拟8086模式习题 第2章 输入输出 2.1 接口概述 2.1.1 接口与端口 2.1.2 接口的功能 2.1.3 接口的一般编程结构 2.1.4 接口的分类 2.2 I/O端口的地址选择 2.2.1 输入输出的寻址方式 2.2.2 用门电路组合法进行端口地址选择 2.2.3 用译码器译码法进行端口地址选择 2.2.4 用比较器比较法进行端口地址选择 2.3 输入输出控制方式 2.3.1 程序查询方式 2.3.2 一程序中断方式 2.3.3 DMA方式 2.3.4 I/O处理机方式 2.4 DMA控制器 8237A 2.4.1 8237A的内部结构及引脚功能 2.4.2 8237A的工作方式 2.4.3 8237A的工作时序 2.4.4 8237A的编程 2.4.5 8237A在PC机中的应用习题 第3章 中断 3.1 概述 3.1.1 中断的基本概念 3.1.2 中断接口电路 3.1.3 中断处理过程 3.2 Pentium的中断机制 3.2.1 中断向量表 3.2.2 可屏蔽中断 INTR 3.2.3 非屏蔽中断 NMI 3.2.4 软件中断 3.2.5 异常简介 3.2.6 实模式中断处理过程 3.2.7 保护模式中断操作 3.3 可编程中断控制器 8259A 3.3.1 8259A的内部结构及引脚功能 3.3.2 8259A的工作方式 3.3.3 8259A的编程 3.3.4 8259A的应用举例习题 第4章 总线技术 4.1 总线的基本概念 4.1.1 总线分类 4.1.2 总线标准的基本内容 4.1.3 总线的操作过程 4.1.4 总线的数据传输方式 4.2 IBMPC总线 4.3 ISA总线 4.4 PCI总线 4.4.1 PCI总线的特点 4.4.2 PCI总线的系统结构 4.4.3 PCI总线信号 4.5 STD总线 4.6 主要外设总线介绍 4.6.1 USB总线 4.6.2 IDE总线 4.6.3 SCSI总线 4.6.4 IEEE1394总线 4.6.5 AGP总线 4.6.6 IEEE488总线 4.6.7 CAN总线 4.6.8 Centronic总线习题 第5章 可编程接口芯片及其应用 5.1 可编程并行输入/输出接口芯片 8255A 5.1.1 8255A的内部结构及引脚功能 5.1.2 8255A的控制字 5.1.3 8255A的工作方式 5.1.4 8255A应用举例 5.2 可编程计数器/定时器 8253 5.2.1 8253的基本功能 5.2.2 8253的引脚信号与内部结构 5.2.3 8253的控制字 5.2.4 8253的工作方式 5.2.5 8253的应用举例习题 第6章 串行通信和可编程串行接口芯片 8251A 6.1 串行通信概述 6.1.1 数字通信系统模型 6.1.2 串行通信的传送方向 6.1.3 传输速率 6.1.4 异步通信与同步通信 6.2 RS-232-c 串行通信接口总线 6.3 可编程串行通信接口芯片 8251A 6.3.1 8251A内部逻辑与工作原理 6.3.2 8251A的引脚功能 6.3.3 8251A的控制字 6.3.4 8251A的应用举例习题 第7章 模数转换及数模转换 7.1 概述 7.2 传感器 7.3 D/A转换 7.3.1 D/A转换原理 7.3.2 D/A转换器的主要参数 7.3.3 D/A转换器的输入输出特性 7.3.4 DAC0832转换器及应用 7.3.5 DAC1210与CPU的接口 7.4 A/D转换 7.4.1 多路开关 7.4.2 A/D转换原理 7.4.3 A/D转换器的主要技术指标 7.4.4 ADC0809 八位A/D转换器及应用 7.4.5 12位A/D转换器 AD574 7.4.6 采样保持器 7.5 功率开关器件及接口 7.5.1 光电隔离器 7.5.2 功率晶体管驱动电路 7.5.3 机械继电器及接口 7.5.4 固态继电器习题 第8章 人机交互接口 8.1 键盘接口 8.1.1 消除抖动及重键处理 8.1.2 线性键盘 8.1.3 矩阵键盘 8.1.4 键盘工作方式 8.1.5 PC机键盘与接口 8.1.6 BIOS键盘中断及DOS键盘功能调用 8.2 LED显示器接口 8.2.1 LED七段显示器结构 8.2.2 LED显示器组成与显示方式 8.2.3 LED显示器接口及应用举例 8.3 视频系统 8.3.1 CRT显示器 8.3.2 液晶显示器 8.3.3 字符和图形显示的基本原理 8.3.4 显示器的主要性能指标 8.3.5 显示适配器 8.3.6 对显示器的编程习题附录 A BIOS功能调用附录 B 中断类型表主要参考文献

章节摘录

应用程序访问虚拟存储器时，必须首先给出逻辑地址，然后进行内部地址变换，如果要访问的信息在主存中（也就是内部地址变换成功），则根据变换所得到的物理地址访问主存储器；如果内部地址变换失败，则要根据逻辑地址进行外部地址变换，得到辅存地址；与此同时，还需检查主存中是否有空闲区，如果没有，就要根据替换算法，把主存中暂时不用的某个（或某些）块信息通过I/O机构调出，送往辅存，再把得到的辅存地址中的信息块送往主存；如果主存中有空闲区域，则直接把辅存中有关的信息块送往主存。

由于采用的存储映像算法不同，就形成了不同的存储管理方式，其中主要有段式、页式和段页式3种。

尽管使用的存储管理方式不同，但虚拟存储器的基本原理、工作过程及有关技术问题还是有许多相似之处。

Pentium支持分段存储管理、分页存储管理和段页式存储管理。

Pentium微处理器片内存储管理部件负责对物理存储器实施安全可靠且行之有效的存储管理操作。

当存储管理部件正常运转时，程序是不能直接对物理存储器进行寻址操作的，只能对一个被称之为虚拟存储器的存储器模型进行寻址操作。

Pentium微处理机的存储管理部件由分段部件和分页部件组成。

分段部件可以提供多个各自独立的地址空间，而分页部件可以使用少量的随机存储器（RAM）和磁盘存储器去支持一个很大的地址空间模型。

Pentium微处理机的分段部件和分页部件既可以单独使用其中的一种，也可以两种同时使用。

由程序提供的地址称作逻辑地址。

分段部件的功能之一就是将其逻辑地址转换成一个连续的不分段的地址空间，这个地址空间的地址称作线性地址。

而分页部件的主要功能就是将线性地址转换成物理地址。

<<微型计算机原理与接口技术>>

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