<<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：9787302046035

10位ISBN编号：7302046034

出版时间：2001-9

出版时间：清华大学出版社

作者：李文英,李勤,刘星,宋蕴新

页数：320

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>>

前言

目前，微型计算机的应用已深入到各个领域，从航空航天到家用电器。

这就要求每个从事计算机应用的工程技术人员、将要从事计算机应用的学生，既要掌握软件方面的有关知识，又要掌握硬件方面的有关知识。

以往的教材把微机原理、汇编语言和接口技术分开，各成一本书，这样对于汇编语言的学习，如同学习高级语言一样，仅学了一种语言而已。

本书则把微机原理、汇编语言和接口技术结合起来，使学生了解汇编语言对硬件控制的原理和过程，了解CPU的引脚功能和CPU最小控制系统的工作原理，把软件技术和硬件技术有机结合起来。

本教材从实际应用的角度出发，本着深入浅出的原则，从讲解基本指令到程序设计，从讲解常用接口芯片的主要特性、内部结构到对接口芯片控制的软硬件设计，列举应用事例，使读者加深对微机应用控制技术的理解，进而达到灵活运用目的。

本书主要特点是既体现最新的技术，又注重基础知识和实用技能。

随着计算机的发展，各种微处理器、芯片也在不断发展，这些发展都是建立在8086/8088和本书所讲解的各种接口芯片的基础上，他们的基本结构和原理没有变，只是在速度、功能、专用性上有所增强。

根据微型计算机发展的特点，本书在微处理器一章中，从最基本的8086/8088微处理器入手，在此基础上分析从80286到Pentium微处理器的内部结构、工作方式及工作原理的发展变化，并把他们进行横向比较，使学生从简单的知识入手，由浅入深地学习，把握微型计算机发展的过程，掌握最新技术。

为了扩展知识面，本书还介绍了流水线作业、闪速内存、缓冲存储器（cache）、存储器寻址方式等新的关键技术。

在各种接口芯片的介绍中，我们采用了大量的程序实例，使学生加深对芯片的了解。

全书共分为10章。

第1章是对微型计算机系统基本概念的介绍。

第2章介绍计算机中数据的表示方法。

第3章主要介绍8086微处理器的结构、工作模式、操作过程、段结构及寻址方法，并分析从80286到Pentium微处理器的内部结构、工作方式及工作原理的发展变化。

第4章、第5章主要讲述指令系统、汇编语言和汇编程序。

第6章讲述半导体存储器及其系统。

第7章讲述微型计算机的总线结构。

第8章、第9章讲述接口技术及常用的芯片。

第10章讲述D/A、A/D转换器的工作原理及控制过程。

本书第1章和第6章由东北大学秦皇岛分校刘星编写。

第2章由天津职业大学李勤编写。

第7章到第10章由天津职业大学李文英编写。

第4章、第5章由天津轻工业学院宋蕴欣编写。

第3章由李文英、刘星合写。

本书由天津纺织工学院李兰友教授审阅，并提出了大量宝贵意见，在此表示最诚挚的感谢。

由于笔者水平有限，书中难免有错误和不妥之处，敬请读者提出宝贵意见。

<<微机原理与接口技术>>

内容概要

全书包括微机原理、汇编语言、接口技术三部分，其内容：半导体存储器及系统、微型机总线结构、中断系统、中断控制器、常用芯片的硬件电路设计方法和软件编辑控制方法等。

作者简介

谭浩强教授，我国著名计算机教育专家，计算机普及和高校计算机基础教育开拓者之一，现任全国高校计算机基础教育研究会会长。

他创造了3个世界记录：(1)20年来他(及其合作者)共编著出版了140本计算机著作，此外主编了300多本计算机书籍，是出版科技著作数量最多的人。

(2)他编著和主编的书发行量近5000万册，是读者最多的科技作家。

(3)他和别人合作编著的《BASIC语言》发行了1250万册，创科技书籍发行量的世界记录。

他善于用读者容易理解的方法和语言说明复杂的概念。

许多人认为他“开创了计算机书籍贴近大众的新风”，为我国的计算机普及事业做出了重要的贡献。

<<微机原理与接口技术>>

书籍目录

- 第1章 微型计算机系统概述11.1 微型计算机的发展、应用及其分类11.1.1 微型计算机的发展11.1.2 微型计算机的应用21.1.3 微型计算机的分类31.2 中央处理器的组成31.3 微型计算机的组成41.4 微型计算机的工作过程61.5 微型计算机系统的组成9习题11 第2章 计算机中数据的表示122.1 数制及其转换122.1.1 进位记数制的概念122.1.2 计算机中常用的进制132.1.3 进制间的转换142.2 数的定点与浮点表示172.2.1 定点数表示法182.2.2 浮点数表示法192.3 机器数的表示202.3.1 原码表示法202.3.2 补码表示法212.3.3 反码表示法222.3.4 移码表示法222.4 BCD码表示法232.5 数据校验码25习题26 第3章 微处理器273.1 8086/8088微处理器273.1.1 8086/8088微处理器的结构及执行程序的操作过程273.1.2 8086/8088系统存储器的组织323.1.3 8086/8088微处理器的引脚功能333.2 8086总线的操作时序383.2.1 系统的复位和启动383.2.2 最大与最小模式下的总线操作403.2.3 中断响应与空闲周期443.3 从80286到Pentium微处理器结构的变化453.3.1 80x86微处理器的发展过程及性能453.3.2 80x86的内部结构473.3.3 80x86的寄存器523.4 80x86的工作方式573.4.1 实地址方式573.4.2 保护虚地址方式57习题64 第4章 微型计算机指令系统664.1 8086/8088的指令格式及寻址方式664.1.1 指令格式664.1.2 8086/8088的寻址方式664.1.3 指令执行时间704.2 8086/8088的指令系统724.2.1 数据传送指令724.2.2 算术运算指令764.2.3 逻辑指令与移位指令814.2.4 串操作指令834.2.5 控制转移指令864.2.6 处理器控制指令924.3 简单汇编语言程序设计944.3.1 顺序结构944.3.2 分支结构944.3.3 循环结构954.3.4 子程序结构96习题98 第5章 汇编语言程序设计1015.1 汇编语言和汇编程序1015.2 汇编语言程序语句格式1015.2.1 名字项1025.2.2 操作符项1025.2.3 操作数项1035.2.4 注释项1085.3 伪指令1085.3.1 数据定义及存储器分配伪指令1085.3.2 符号赋值伪指令1095.3.3 段定义伪指令1105.3.4 段寄存器说明伪指令1115.3.5 程序开始和结束伪指令1115.3.6 对准伪指令1115.3.7 过程定义伪指令1125.3.8 程序模块连接伪指令1125.3.9 记录伪指令1135.3.10 结构定义伪指令1145.4 宏指令与条件汇编1155.4.1 宏定义伪指令1155.4.2 条件汇编伪指令1185.4.3 重复操作伪指令1185.5 IBM PC的BIOS调用和DOS系统功能调用1195.5.1 DOS中断和系统功能调用1195.5.2 BIOS中断调用1255.6 汇编语言程序上机过程1255.6.1 汇编语言程序上机的工作环境1255.6.2 汇编语言程序上机过程1265.7 汇编语言程序设计实例126习题141 第6章 存储系统及半导体存储器1446.1 存储系统与半导体存储器的分类1446.1.1 存储系统1446.1.2 半导体存储器的分类及特点1456.2 读写存储器(RAM) 1476.2.1 静态读写存储器1476.2.2 动态读写存储器1496.3 只读存储器(ROM) 1506.3.1 固定掩膜只读存储器1516.3.2 可编程只读存储器1516.3.3 紫外光擦除可编程只读存储器1526.3.4 电可擦除可编程只读存储器1526.3.5 闪速存储器1526.4 存储器与微处理器的连接1536.4.1 存储器地址分配及译码1536.4.2 存储器与CPU的连接1546.5 80x86的存储系统1556.5.1 8086存储系统1556.5.2 80x86扩展存储器及其管理156习题158 第7章 微型计算机总线结构1607.1 总线的概念1607.1.1 总线的分类1607.1.2 总线的规范1607.1.3 总线的优点1617.2 系统总线1627.2.1 S|100总线1627.2.2 STD总线1627.2.3 IBM PC总线1657.2.4 ISA与EISA总线1687.2.5 PCI总线1707.2.6 常用微型计算机总线的比较1707.3 外部总线1717.3.1 RS|232C总线1717.3.2 IEEE|488总线1757.3.3 SCSI总线176习题178 第8章 面向外设的输入/输出接口1798.1 微型计算机的最小系统1808.1.1 输入/输出接口芯片8282、82861808.1.2 微型计算机的最小系统1808.2 CPU和外设之间数据传送的方式1838.2.1 程序传送方式1838.2.2 中断传送方式1868.2.3 DMA传送方式1898.3 寻址电路的设计1908.3.1 寻址电路的基本接口芯片1908.3.2 外设端口的编址方式1918.3.3 寻址电路设计1918.4 并行接口芯片82121938.4.1 8212芯片的内部结构1938.4.2 8212芯片的应用1948.5 可编程并行接口芯片8255A1968.5.1 8255A的内部结构和引脚信号1968.5.2 8255A的控制字1998.5.3 8255A的工作方式2018.6 串行接口通信的基本概念2128.6.1 传送过程2128.6.2 传送速率2138.6.3 数据传送的工作方式2148.6.4 串行通信的方式2148.7 可编程串行接口芯片8251A2168.7.1 8251A的内部结构和工作过程2168.7.2 8251A控制字及初始化方法2208.7.3 8251A应用实例225习题231 第9章 面向系统的输入/输出接口2339.1 8086/8088中断系统2339.1.1 8086/8088的中断源2339.1.2 中断类型和中断矢量表2339.1.3 中断优先级2359.2 可编程中断控制器8259A2389.2.1 8259A结构及引脚功能2399.2.2 8259A的中断顺序2419.2.3 8259A的工作方式2429.2.4 8259A的控制字和编程2469.2.5 8259A的级连电路2579.2.6

PC/XT系统中断申请线的扩充2579.3 可编程DMA控制器8237A2599.3.1 DMA技术的基本概念2599.3.2 8237A芯片的基本结构及引脚功能2619.3.3 8237A的控制字及编程2669.3.4 CPU对8237A的寻址设计2739.3.5 8237A的编程和使用2739.3.6 PC / XT系统8237A的工作情况2769.4 可编程定时 / 计数器82532809.4.1 定时的基本概念2809.4.2 8253可编程计数 / 定时器的结构及引脚功能2819.4.3 8253的工作方式2829.4.4 8253的控制字和编程290习题294 第10章 A/D、D/A转换器29610.1 D / A转换器29710.1.1 基本概念29710.1.2 8位D / A转换器DAC 0832的结构原理及引脚29910.1.3 DAC 0832的接口设计及编程30010.1.4 12位D / A转换器DAC 1232结构及引脚30510.1.5 DAC 1232的接口设计及编程30610.2 A / D转换器30810.2.1 基本概念30810.2.2 8位A / D转换器ADC 0809的结构及引脚31110.2.3 ADC 0809的接口设计和编程31310.2.4 12位A / D转换器AD574的结构及引脚31510.2.5 12位AD574的接口设计与编程317习题319 参考文献321 附录A 8086/8088指令集322 附录B ASCII码字符表338 附录C DOS功能调用339 附录D BIOS中断345

章节摘录

插图：

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