

图书基本信息

书名：<<普通高等教育“十一五”国家级规划教材 16/32位微机原理及接口技术>>

13位ISBN编号：9787508391717

10位ISBN编号：7508391713

出版时间：2009-8

出版时间：中国电力出版社

作者：朱有产，刘淑平，王桂兰 编著

页数：383

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

随着微型计算机的广泛应用,掌握微型计算机系统知识及接口技术尤为重要。

在微机接口技术及原理的教学中,学生不仅应该掌握原理,更要学会应用,做到理论与实际相结合。

同时,接口技术的学习不仅仅是硬件上的设计与分析,还应该包括接口软件的编写。

目前,各种微处理器、芯片的发展都是建立在8086/8088和常用的各种基本接口芯片基础上的,只是在速度、功能、专用性上有所增强。

所以,本书以16位微机为主、32位微机为辅组织内容,较好兼顾基础性、先进性和前沿性。

把微机原理、汇编语言和接口技术结合起来,使读者自行可以设计微型计算机系统。

在内容的组织上,本着由浅入深、循序渐进的原则,注重基本知识和基本概念的介绍,结合实际应用重点举例介绍,使学生有的放矢,利于掌握所学内容。

16/32位微机原理及接口技术是非计算机电类及相关专业的一门重要技术基础课。

本书不仅适用于偏硬专业的学生,也适合于偏软专业的学生,试图达到硬件、软件一样强。

本书主要有下列特点:(1)微型计算机的原理讲得透彻,结合模型机讲清计算机的工作原理。

(2)对16/32位CPU进行有效的内容组合,在掌握基本原理的基础上,介绍高端CPU的不同之处。

(3)内容组织由浅入深、由理论到应用,介绍构建计算机系统组成部分及应用领域。

(4)外围接口芯片着重举例说明实际应用编程过程。

本书共分为10章:第1章是对微型计算机系统基本概念、计算机中数据的表示方法、计算机工作原理的介绍;第2章主要介绍8086微处理器的结构、工作模式、段结构及总线技术,并分析了80486和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3章主要讲述寻址方式、指令系统、汇编语言和汇编程序设计;第4章讲述半导体存储器、主存储器的设计及常用外存储器;第5章讲述输入输出技术、简单接口电路、DMA控制器8237;第6章讲述中断系统概念、8086/8088中断系统、中断控制器8259A和键盘中断;第7章讲述可编程计数器/定时器8253及8254;第8章讲述并行I/O接口概念、8255A及应用;第9章讲述串行通信概念、RS-232C标准、8251A及应用;第10章讲述D/A、A/D转换器的工作原理及应用。

本书参考学时为64~70学时。

本书由朱有产、刘淑平任主编,其中第1、3、5、7、8章由朱有产编写,第2、4、6、10章由刘淑平编写,第9章由王桂兰编写,附录由朱有产整理。

华北电力大学的郑颖、郭学英、申鹏飞、许炜强和魏秋娟同学参与了部分图表的绘制。

全书由沈阳工业大学许会、华北电力大学王振旗主审,他们认真审阅了稿件并提出了大量宝贵意见,在此编者一并表示最诚挚的感谢。

由于笔者水平有限,书中难免有错误和不妥之处,敬请广大同仁和读者提出宝贵意见。

内容概要

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

本书将微机原理、汇编语言程序设计和微机接口技术的内容进行整合，以当前国内外广泛使用的Intel 80X86系列微处理器为主线，系统地介绍了微型计算机系统及工作原理、16 / 32位微处理器的内部结构、微机总线、指令系统、汇编语言程序设计、存储器管理、中断技术、输入 / 输出技术、常用I / O接口芯片、A / D和D / A接口技术。

本书内容简明扼要、由浅入深、循序渐进、结构层次清晰，着重阐明基本概念、基本思路、基本方法及工程应用，并且配有大量的图示、例题和详细的程序注释，便于教学与自学。

本书可作为普通高等院校电气信息类等非计算机专业的本科教材，也可作为成人高等教育、高职高专和各类培训班的教材，还可以作为研究生和从事微机测控及接口技术应用的工程技术人员的参考书。

书籍目录

前言第1章 微型计算机基础知识概述 1.1 微型计算机系统构成 1.2 微型计算机的基本知识 1.3 常用术语解析 1.4 计算机基础 习题第2章 微处理器 2.1 微处理器概述 2.2 8086 / 8088微处理器 2.3 80486微处理器 2.4 Pentium微处理器 2.5 总线 2.6 外部通信总线 习题第3章 指令系统及汇编语言程序设计 3.1 概述 3.2 寻址方式 3.3 指令系统 3.4 汇编语言的编程格式 3.5 汇编语言程序设计基础 习题第4章 存储器系统 4.1 存储器概述 4.2 随机读写存储器RAM 4.3 只读存储器ROM 4.4 存储器系统设计 4.5 高速缓冲存储器Cache 4.6 虚拟存储器及其管理技术 4.7 外存储器 习题第5章 输入输出技术 5.1 I/O接口 5.2 简单接口电路 5.3 微机与I/O设备的信息交换方式 5.4 DMA控制器8237A 习题第6章 中断技术 6.1 中断系统的基本概念 6.2 8086 / 8088中断系统 6.3 可编程中断控制器8259A 6.4 键盘中断 习题第7章 可编程计数器 / 定时器Intel8253 7.1 概述 7.2 8253的控制字 / 锁存字 7.3 8253的工作方式 7.4 8253的应用编程 7.5 8254简介 习题第8章 微机系统的并行I/O接口 8.1 并行I/O接口概述 8.2 并行I/O接口芯片Intel 8255A 8.3 Intel 8255A应用举例 8.4 82C55A应用于32位CPU的I/O接口 习题第9章 微机系统串行通信及接口 9.1 串行通信 9.2 可编程串行接口8251A 习题第10章 数模D/A和模数A/D转换接口 10.1 模拟量输入输出通道 10.2 D/A转换器 10.3 A/D转换器 习题附录 附录1 美国信息交换标准代码(ASCII) 附录2 8086 / 8088指令执行时间及简表 附录3 DOS及BIOS功能调用 附录4 80X86的浮点指令和操作系统型指令参考文献

章节摘录

插图：第2章微处理器2.1 微处理器概述通常把微型计算机的中央处理单元称为微处理器（Microprocessor），是计算机内部对数据进行处理并对处理过程进行控制的部件。

微处理器是影响和决定微型计算机系统性能的关键部件，随着半导体技术的不断发展，微处理器的性能在不断提高。

2.1.1 微处理器的基本概念与组成微处理器是一个大规模集成电路器件，又称为中央处理单元（CenterProcessorUnit，CPU）。

一般都具有下列基本功能：1）能够进行算术和逻辑运算；2）能够对指令进行译码，并执行指令所规定的操作；3）能够提供整个系统所需要的定时和控制信号；4）具有对存储器和I/O端口发送或接收数据的能力；5）可响应其他部件发出的中断请求；6）可暂存少量的数据。

人们通常所说的8位机、16位机、32位机是指微处理器内部可以同时操作的二进制数据的位数（内部数据总线的宽度）。

目前常用的CPU都是32位的，即一次可操作32位二进制数。

一般微处理器从它的功能结构上看，内部由运算器、控制器、寄存器组和内部总线组成。

编辑推荐

《16/32位微机原理及接口技术》：普通高等教育“十一五”国家级规划教材

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>