

<<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：9787121111358

10位ISBN编号：7121111357

出版时间：2010-6

出版时间：电子工业出版社

作者：刘立康，黄力宇，胡力山 编著

页数：360

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

本书适合于作为高等学校本科电子信息类专业教材，也可作为IT技术人员的参考书。教学为60学时左右。

章节富有弹性，可根据教学需要选择。

本书坚持理论与实践并重，以学生能力培养为主的原则作为本教材编写的指导思想。

通过“微型计算机原理与系统设计”课程使学生打好底层硬软件设计基础，以保证对学生实践能力的培养，使学生初步具备计算机底层硬件和软件开发研制能力，只有这样才能使学生有良好的发展。

因此本书的编写突出面向教学、面向应用，使本书既适合教学使用，也适合读者自学。

尽管计算机发展迅速，但基本原理没有改变，高档微型计算机在速度和技术上有很大突破，但在计算机体系结构上还是遵循冯·诺依曼的思想。

我们多年来通过跟踪、分析国内外优秀教材和积累的教学经验认为，本书以8086/8088 16位微处理机为核心，结合各代处理器结构和特点，介绍微型计算机软件、硬件原理及接口技术，并通过大量例题与习题介绍其应用。

从功能部件组成系统和应用两个角度出发，在重点介绍CPU、存储系统、输入/输出系统及其互连三大子系统建立整机概念和其原理的基础上，强调实际应用，为微机的各种应用提供接口技术的基本方法和使用技巧，使读者比较容易地掌握微机原理的基本内容和方法。

同时，在内容安排上，既注重了功能部件的基本原理和应用，又不失时机地介绍微机技术前沿的最新知识，使本教材既突出基本原理和实用性，又兼备必要的系统性和先进性，从而使学生在系统级上建立整机概念。

本书的结构体系采用CPU、存储系统、输入/输出系统及其互连三大子系统出发建立整机概念，并体现软硬结合的思想。

全书共10章内容分为四个部分。

第一部分为第1章，介绍计算机系统组成的基本概念和基础知识。

以基于微处理器的计算机系统为重点，介绍了Intel微处理器系列，包括微处理器的历史、操作等内容；计算机的基础知识部分，介绍进位计数制、信息格式、ASCII码和汉字编码等内容。

本书第二部分包括第2~4章，分别从微处理器系统结构、指令系统和汇编语言设计三层来深入讨论计算机系统的组成和工作机制。

第2章内容介绍微处理器程序设计模型和系统结构。

以8086/8088为核心，介绍CPU寄存器和主存储器组织，通过指令流程分析CPU的工作原理。

当我们理解了一台基本的计算机后，第3章以8086/8088 CPU为背景讨论指令系统和寻址方式。

介绍Intel微处理器系列每条指令的功能，同时，还提供了简单的应用程序来说明这些指令的操作，使读者建立程序设计的基本概念。

有了程序设计基础之后，第4章汇编语言程序设计，精练地阐述8086汇编语言程序设计的基本方法，提供了一些汇编语言应用程序，介绍DOS和BIOS功能调用进行编程及在PC系统中开发程序所需的工具。

第三部分包括第5~8章，讨论系统总线技术、存储系统和输入/输出(I/O)系统及其互连。

第5章为系统总线内容，系统地介绍总线标准及信号组成、总线操作时序。

第6章介绍存储器存储信息的原理和芯片级以上的存储器逻辑设计方法，以及高速缓存的工作原理，并从物理层次讨论存储系统组织。

第7章介绍输入/输出系统，采用硬软结合的方式，既讨论硬件接口与I/O设备的逻辑组成及工作原理，也介绍包括程序直接控制方式、中断和直接存储器存取(DMA)内容，以及软件调用方法与相应的I/O程序设计。

<<微机原理与接口技术>>

内容概要

本书是为电子信息类专业大学本科“微型计算机原理与系统设计”课程而编写的教材，书中系统介绍了微型计算机的组成、微处理器的内部结构、工作原理、汇编语言程序设计及接口技术的原理和实现方法。

全书共分10章，内容包括微型计算机基础知识、微处理器概述、8086/8088指令系统、汇编语言程序设计、主存储器系统、输入/输出接口技术、中断技术、常用可编程接口芯片、微型计算机总线及I/O接口标准、微处理器和计算机新技术等。

本书可作为高等院校本科电子信息类相关专业的教材，也可作为相关技术人员或爱好者的参考书。

<<微机原理与接口技术>>

书籍目录

第1章 概述	1.1 绪论	1.1.1 计算机发展史简介	1.1.2 计算机的特点	1.1.3 计算机应用领域和发展方向	1.1.4 计算机语言的发展	1.2 计算机系统的硬、软件组成	1.2.1 计算机的硬件组成	1.2.2 冯·诺依曼结构与哈佛结构的存储器设计思想	1.2.3 计算机软件系统	1.3 计算机的工作过程和主要性能指标	1.3.1 计算机的工作过程	1.3.2 计算机的主要性能指标
	1.4 微处理器发展历程	1.5 基础知识	1.5.1 数和数制	1.5.2 带符号数的表示	1.5.3 真值与机器数之间的转换	1.5.4 补码的加减运算	1.5.5 数的进位和溢出	1.5.6 数的定点与浮点表示法	1.5.7 计算机中常用的编码	习题1	第2章 8086/8088系统结构与80x86微处理器	2.1 微处理器
	2.1.1 概述	2.1.2 微处理器的主要技术参数	2.1.3 微处理器的内部结构	2.1.4 微处理器的外部结构	2.2 8086/8088CPU的功能结构	2.3 8086/8088寄存器结构	2.3.1 通用寄存器组	2.3.2 段寄存器组	2.3.3 控制寄存器组	2.4 8086/8088存储器组织和I/O组织	2.4.1 存储器地址空间和数据存储格式	2.4.2 存储器的分段和物理地址的形成
	2.4.3 信息的分段存储与段寄存器关系	2.4.4 8086/8088I/O组织	2.5 Intel80x86系列高档微处理器简介	2.5.1 80286微处理器	2.5.2 80386微处理器	2.5.3 80486微处理器	2.5.4 新一代微处理器Pentium	2.5.5 双核微处理器	习题2	第3章 8086/8088指令系统	3.1 8086/8088指令格式	3.2 8086/8088寻址方式
	3.2.1 数据寻址方式	3.2.2 转移地址寻址方式	3.3 8086/8088指令系统	3.3.1 数据传送指令	3.3.2 算术运算指令	3.3.3 逻辑运算指令	3.3.4 控制转移类指令	3.3.5 串操作指令	3.3.6 处理器控制指令	习题3	第4章 汇编语言程序设计	4.1 8086汇编语言的语句
	4.1.1 指令性语句	4.1.2 指示性语句	4.1.3 有关属性	4.2 8086汇编语言中常数、标号、变量及表达式	4.2.1 常数、标号和变量	4.2.2 符号定义伪指令语句	4.2.3 表达式	4.3 汇编语言源程序结构	4.3.1 汇编语言源程序的段定义	4.3.2 汇编语言的过程定义	4.3.3 标准程序返回方式	4.3.4 汇编结束语句END
	4.3.5 汇编语言源程序结构	4.4 汇编语言程序设计	4.4.1 顺序程序	4.4.2 分支程序	4.4.3 循环程序	4.4.4 子程序	4.4.5 DOS系统功能调用	4.4.6 字符串处理程序	4.5 宏定义与宏调用	4.5.1 宏定义	4.5.2 宏调用与宏展开	4.5.3 宏指令与子程序的区别
	4.6 汇编语言程序的上机过程	4.6.1 编辑、汇编与连接	4.6.2 汇编过程	习题4	第5章 PC系统总线	5.1 系统总线	5.1.1 概述	5.1.2 总线的分类	5.1.3 总线性能指标及总线接口电路	5.1.4 总线通信控制	5.1.5 总线管理	5.2 8086系统总线结构和时序
	5.2.1 两种工作方式公用引脚定义	5.2.2 最小方式下引脚定义和系统总线结构	5.2.3 最大方式下引脚定义和系统总线结构	5.2.4 8086系统总线时序	5.3 ISA和EISA总线	5.3.1 ISA总线	5.3.2 EISA总线	5.3.3 使用EISA总线的PC	5.4 PCI总线	5.4.1 PCI总线特点与结构	5.4.2 PCI信号定义	5.4.3 PCI插槽和总线命令
	5.4.4 PCI总线数据传输过程	5.4.5 PCI总线仲裁	5.4.6 PCI总线配置	5.5 USB总线	5.5.1 概述	5.5.2 USB系统组成	5.5.3 USB系统的接口信号和电气特性	5.5.4 USB数据流类型和传输类型	5.5.5 USB2.0的补充——OTG技术	5.6 PCIExpress总线	5.6.1 概述	5.6.2 PCIExpress总线技术特点
	5.6.3 PCIExpress总线的数据传输	习题5	第6章 存储器系统与结构	6.1 存储系统的组成	6.1.1 存储器分类	6.1.2 存储系统层次结构	6.2 主存储器的组织	6.2.1 主存储器的基本结构	6.2.2 主存储器的单元	6.2.3 主存储器的主要技术指标	6.3 随机存储器(RAM)	6.3.1 静态RAM
	6.3.2 动态RAM	6.4 只读存储器ROM	6.4.1 掩膜ROM	6.4.2 可编程存储器PROM	6.4.3 可擦除、可再编程存储器EPROM	6.4.4 Flash存储器	6.5 存储器接口技术	6.5.1 存储器芯片的扩展	6.5.2 存储芯片的地址和片选	6.5.3 PC系列机的存储器接口	6.5.4 存储器接口设计举例	6.6 高速缓冲存储器
	6.6.1 概述	6.6.2 内部高速缓存	6.6.3 外部高速缓存	6.7 提高主存储器读/写的技术	6.7.1 SDRAM	6.7.2 DDRSDRAM	6.7.3 DDR2SDRAM和DDR3SDRAM	习题6	第7章 输入/输出系统	7.1 I/O接口技术概述	7.1.1 I/O接口	7.1.2 CPU与外设交换的信息
	7.1.3 I/O接口的功能和基本结构	7.1.4 I/O端口的编址	7.1.5 I/O端口读/写技术	7.2 CPU与外设之间数据传送的方式	7.2.1 程序传送方式	7.2.2 程序中断控制方式	7.2.3 存储器直接存取方式					

(DMA) 7.3 中断系统 7.3.1 中断的基本概念 7.3.2 中断优先级和中断的嵌套 7.4
8086/8088中断系统 7.4.1 中断类型 7.4.2 中断向量表 7.4.3 8086/8088中断处理过程
7.4.4 中断服务程序的设计 7.5 可编程中断控制器Intel8259A 7.5.1 8259A的功能 7.5.2
8259A的编程 7.5.3 8259A的工作方式 7.5.4 8259A应用举例 7.6 DMA传送和DMA控制
器8237 7.6.1 DMA传送的基本原理 7.6.2 DMA控制器8237的结构和引脚 7.6.3 DMA的工
作方式和时序 7.6.4 内部寄存器的功能及端口寻址 7.6.5 8237在系统中的应用 习题7第8章
可编程接口芯片第9章 微处理器的技术发展第10章 高性能微型计算机技术概述附录A 8086/8088
指令系统表参考文献

<<微机原理与接口技术>>

章节摘录

插图：

<<微机原理与接口技术>>

编辑推荐

《微机原理与接口技术》：电子信息与电气学科规划教材·电子信息科学与工程类专业

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>