

<<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：9787508371740

10位ISBN编号：7508371747

出版时间：2008-8

出版时间：中国电力出版社

作者：陈宁 主编，马秋菊，刘钰，邓全道 参编

页数：333

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

本书是作为“微型机系统与接口”课程的教材而编写的。

教学参考课时为80学时。

“微机原理与接口技术”是计算机科学与技术专业学生必修的一门专业课，也是与计算机相关工程类各专业学生在计算机应用方面的一门重要选修课程。

本教材适用面广，可作为计算机、通信、电子、自动化等专业“微型机系统与接口”一类课程的教材；也可作为计算机（偏硬件技术）等级考试的参考书；还可供从事微机系统设计和应用的工程技术人员自学和参考。

《微机原理与接口技术》教材内容充实，应用性强，编写有特色。

本教材的编者结合长期教学与工程实践，注重基础性、系统性、实用性和新颖性，通过大量例题分析，力求深入浅出地阐述微机的基本工作原理，介绍了各种接口软、硬件技术结合的实际应用；还介绍了可编程逻辑器件电路、VHDL硬件编程及高档微处理器技术。

本书由陈宁主编。

第2章、第12章和第13章由姜志鹏老师编写，第1章、第14章和第15章由何云红老师编写，第4章、第5章由邓全道老师编写，其余由陈宁老师编写，课后习题第13章由姜志鹏老师编写，其余由刘钰老师编写；书中第12章、第13章的图由姜志鹏老师绘制，其余由何云红老师绘制。

陈宁、刘钰统稿。

何云红校正全书文字。

马秋菊、赵润林为本书的编写提出了宝贵意见；王君等老师参加了资料的整理工作，在此一并致以衷心感谢。

由于编著者水平有限，书中难免存在疏漏和不当之处，敬请读者批评指正。

## <<微机原理与接口技术>>

### 内容概要

本书从80x86系列微处理器整体着眼，首先介绍了微机基础知识、微型计算机系统原理、8086指令系统及汇编语言程序设计基本方法；接着介绍了存储器扩展技术、常用DOS和BIOS调用、输入输出及中断技术、接口信号预处理技术、串并行接口电路、中断及DMA控制器和定时/计数器电路、A/D和D/A接口、可编程逻辑器件电路，其中介绍了许多常用芯片的使用；最后还介绍了高档处理器及主板体系结构的变迁。

每章末都附加了习题，可以供读者边学边练。

本书内容丰富、观点新颖，既可作为高等学校计算机、通信、电子、自动化等专业微机原理及接口技术类课程教材，亦可用作为从事微机系统设计和应用的工程技术人员的参考书。

## &lt;&lt;微机原理与接口技术&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 预备知识 1.1 引言 1.2 计算机中的数和编码 1.3 计算机中的硬件和软件 1.4 机器语言与汇编语言 习题第2章 8086 / 8088的结构 2.1 8086 / 8088 CPLJ内部结构 2.2 8086 / 8088存储器管理 2.3 8086 / 8088微处理器的引脚功能 习题第3章 8088的总线操作和时序 3.1 概述 3.2 8088的总线 3.3 8088典型时序分析 3.4 最大组态下的8088时序 习题第4章 8086 / 8088的指令系统 4.1 8086 / 8088的寻址方式 4.2 8086 / 8088的指令系统 习题第5章 宏汇编语言 5.1 汇编语言的格式和处理过程 5.2 伪指令 5.3 宏汇编语言程序设计 5.4 宏汇编程序设计 习题第6章 存储器系统的扩展 6.1 存储系统概述 6.2 半导体存储器RAM 6.3 只读存储器ROM 6.4 存储器接口电路设计 6.5 常用RAM存储器 6.6 常用EPROM存储器 6.7 常用EPROM存储器 习题第7章 输入 / 输出和中断 7.1 输入 / 输出的寻址方式 7.2 CPU与外设数据传送的方式 7.3 中断技术 习题第8章 常用DOS系统调用和BIOS调用 8.1 DOS中断调用 8.2 BIOS功能调用 习题第9章 接口信号预处理技术 9.1 信号的电平转换、驱动、接收、缓冲、锁存等处理 9.2 信号的逻辑处理 9.3 脉冲信号处理 9.4 信号延时、比较器、消抖等处理 习题第10章 串并行通信接口电路 10.1 接口电路的分析与设计方法 10.2 接口地址译码方法 10.3 并行接口电路 10.4 串行通信 习题第11章 中断控制器、DMA控制器和计数器 / 定时器 11.1 可编程中断控制器8259A 11.2 可编程DMA控制器8237A 11.3 可编程定时器 / 计数器8253 习题第12章 数模 / 模数转换接口 12.1 A / D和D / A转换接口设计 12.2 常见DAC器件 12.3 常见ADC器件 习题第13章 可编程逻辑器件电路 13.1 可编程逻辑器件概述 13.2 简单可编程逻辑器件SPLD 13.3 高密度可编程逻辑器件HDPLD 13.4 HDPLD的设计过程 13.5 硬件描述语言VHDL概述 习题第14章 高档微处理器介绍 14.1 80x86结构微处理器的发展 14.2 典型微处理器的功能结构 14.3 IA-32结构微处理器的执行环境 14.4 80x86系列微处理器指令系统 习题第15章 现代主板体系结构变迁 15.1 引言 15.2 主板芯片组的发展 15.3 Intel 815主板芯片组 15.4 现代微机的基本结构 15.5 现代主板总线结构 15.6 现代主板接口介绍 习题参考文献

## &lt;&lt;微机原理与接口技术&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：第1章 预备知识本章是学习和掌握微型计算机原理与接口技术的基础，主要介绍了数制、二进制编码和运算、原码、反码和补码；计算机的基本结构；机器语言和汇编语言。

1.1 引言微处理器（Micro Processor）和微型计算机（Micro Computer）自20世纪70年代初崛起以来，发展极为迅猛。

微型计算机的应用已经渗透到技术、文化、教育领域和家庭、日常生活等各个领域。

近40年来微型计算机的主要发展趋势是两大方面。

1. 提高性能微处理器芯片的集成度越来越高，几乎每两年翻一番，且性能提高一个数量级。

拿Intel公司的产品来说，1971年的4004，集成度为2500个/片；1976年的8085，集成度为9000个/片；1978年的8086，集成度为29000个/片；1985年的80386，集成度为26万个/片；1993年推出的Pentium，集成度高达310万管/片；2006年推出的酷睿2双核处理器更是包含了2.91亿个晶体管。

半导体存储器的集成度也越来越高，从早期的4MB内存到后来的8MB、16MB、32MB，现代微型机的内存容量已达到512MB、1GB，甚至是2GB以上。

软磁盘的存储密度日益提高，Winchester硬盘（温盘）的研制成功，为微型机系统提供了一种价格低廉而存储容量很大的外存储设备，大大扩展了微型机系统的功能。

各种微型机的操作系统，如Windows Unix（及各种变型）、Linux系统等，以及在各种操作系统支持下的大量高级语言，像雨后春笋般涌现，从而大大丰富了微型计算机的系统软件。

为各种微型计算机配制硬件配件、选件，特别是编制应用软件、出售软件包的公司也大量涌现。

总之，微型计算机系统的性能已经远远超过了早年的小、中型机，甚至大型机的水平。

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>