

<<微型计算机原理及应用技术>>

图书基本信息

书名：<<微型计算机原理及应用技术>>

13位ISBN编号：9787508397771

10位ISBN编号：7508397770

出版时间：2010-2

出版时间：中国电力出版社

作者：李晖，许会，刘阳 编著

页数：228

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>

## <<微型计算机原理及应用技术>>

### 前言

随着信息时代的到来，计算机已经成为人们生活中不可缺少的有力工具。对于高等院校的学生来说，掌握计算机原理有助于更好的利用它。

“微型计算机原理及应用技术”作为高等院校工科专业的一门重要课程，是电子信息类专业必修的专业基础课与专业主干课，也是其他相关专业必修的专业基础课。

其目的和任务是使学生了解微型计算机产生的历史和发展趋势，加强学生对微型计算机硬件组成的理解，掌握微型计算机的基本特点、结构和原理，掌握具体的指令系统、接口方法，提高学生对于计算机应用和硬件开发能力。

本书是在课程组长博士生导师许会教授的支持下，总结多年教学经验编写的。

本书以Intel8086微型计算机为依托平台，从课程教学目标出发，本着三个突出（突出课程重点、突出基本原理、突出实践性）的原则、以人对新知识掌握理解的规律出发，由浅入深、循序渐进。

本书编写特别是突出了原理的普遍性，以适应Intel系列CPU的发展；采用大量的例题、突出了实践性，达到理论与实践相结合的目的。

## <<微型计算机原理及应用技术>>

### 内容概要

本书为21世纪高等学校规划教材。

全书共分8章，主要内容包括微型计算机组成与数制表示、Intel 8086 CPU内部结构及指令系统、汇编语言程序设计、Intel 8086 CPU外部硬件特性、存储器原理及设计、输入输出系统、I/O接口技术及应用(定时与计数技术、并行接口技术、串行接口技术、DMA技术、模拟量输入输出接口技术)、中断技术等。

本书可作为自动化、计算机科学与技术、电子信息工程、通信工程等相关专业本专科教材，也可供相关工程技术人员参考。

## <<微型计算机原理及应用技术>>

### 书籍目录

前言第1章 微型计算机 1.1 微型计算机的发展及应用 1.2 微型计算机系统 1.3 计算机中数的表示 习题  
第2章 8086基本结构与指令系统 2.1 8086微处理器基本结构 2.2 8086指令格式及寻址方式 2.3 8086指令系统 习题第3章 汇编语言程序设计 3.1 汇编语言基础 3.2 伪指令 3.3 系统功能调用 3.4 汇编语言程序设计 习题第4章 8086微处理器的硬件特性 4.1 8086微处理器总线基本概念 4.2 8086芯片引脚及功能 4.3 8086 CPU总线工作时序 4.4 8086工作模式系统配置 4.5 最小模式下总线操作 4.6 最大模式下总线操作 习题第5章 半导体存储器 5.1 存储器和存储器件 5.2 内存容量扩展 5.3 存储器地址译码 5.4 存储器系统设计 5.5 8086存储器 习题第6章 输入/输出系统 6.1 概述 6.2 数据传送方式 6.3 I/O端口地址译码与读写控制 习题第7章 外围接口器件及应用 7.1 可编程定时器/计数器8254 7.2 可编程并行接口芯片8255A 7.3 串行通信及可编程串行通信接口芯片8251A 7.4 DMA控制器8237A 7.5 D/A、A/D转换器 习题第8章 中断系统 8.1 中断基本概念 8.2 8086中断系统 8.3 中断处理器8259A 习题参考文献

## &lt;&lt;微型计算机原理及应用技术&gt;&gt;

## 章节摘录

微处理器是微型计算机的核心部件，主要由算术逻辑运算单元、控制器、寄存器组、地址加法器、指令队列缓冲器、指令译码器和内部总线组成。

算术逻辑运算单元主要用于实现算术运算和逻辑运算，即与寄存器组、数据总线等逻辑器件共同完成对数据进行加工处理，包括加、减、乘、除基本的算术运算和与、或、非、移位、等逻辑运算，以及求补等操作。

控制器顾名思义，是用来对微型计算机工作过程实行控制的器件。

它的主要作用是根据存放在存储器中的程序，从内存中取出指令，将取出的指令经由指令寄存器送往指令译码器，经过对指令的分析，发出相应的控制和定时信息，协调计算机各个部件有条不紊地工作。

寄存器组是用来保存参加运算的数据和运算的中间结果，包括通用寄存器组、专用寄存器组和段寄存器组。

(1) 通用寄存器组：包括累加器AX、基址寄存器BX、计数器CX和DX，以及AH、AL、BH、BL、CH、CL、DH、DL； (2) 专用寄存器组：包括堆栈指针寄存器SP、基址指针寄存器BP、源变址指针寄存器SI、目的变址指针寄存器DI、标志寄存器FR，指令指针寄存器IP； (3) 段寄存器组：代码段寄存器CS、数据段寄存器DS，堆栈段寄存器SS和数据附加段寄存器ES。

地址加法器用来将16位逻辑地址形成20位物理地址，用以寻址1MB内存空间。

指令队列缓冲器用来存放从内存中取出尚未执行的指令，等待CPU执行完当前指令后，可立即执行指令队列缓冲器中的指令，通常8086指令队列为6个字节。

取指令是与8086执行指令的同时进行的，这样可大大提高指令的处理速度。

指令译码器用于对指令进行译码操作，产生相应的控制信号送时序和控制逻辑电路，组合成外部电路所需的时序和控制信号。

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>