

《微型计算机原理及应用》

图书基本信息

书名：《微型计算机原理及应用》

13位ISBN编号：9787030112996

10位ISBN编号：7030112997

出版时间：2003-12-1

出版社：科学出版社

作者：费立明,马琳,张晓瑾

页数：272

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

前言

目前，国家大力提倡兴办高等职业教育。高等职业教育除了要求学生要掌握一定的理论知识以外，还要求学生应掌握扎实的实际操作技能，突出“以应用为主”，本书正是本着这一指导思想而组织编写的。自2003年出版以来，受到广大读者的欢迎，已重印多次。2006年5月，本书被中国科学院教材建设专家委员会评为“2006年度中国科学院教材建设专家委员会高职高专信息技术类优秀教材（部级）一等奖”。为适应高职教育的不断深入和稳步发展，本着理论以够用为度，重在实践操作技能培养的原则，在听取专家意见的基础上，我们对《微型计算机原理及应用》做了修订。第二版的内容除了介绍16位微型计算机的原理之外，对32位以上的CPU以及微型计算机常用接121技术做了较为详细的叙述。书中通过深入浅出的内容，介绍了常用接口芯片的原理和应用。每章都配有思考题、练习题等，还配以实验实训等实际操作内容，使学生通过学习，除了掌握必要的理论知识，更能够锻炼实际操作的基本技能。因此，本书特别适合高职计算机相关专业的学生学习使用。本书共分十三章，主要内容如下：第1章介绍计算机基础知识。主要内容有：微型计算机中数的表示；二进制编码；二进制数的运算；微型计算机系统概述。第2章介绍微型计算机中的CPU。主要内容有：CPU的基本结构；8086 / 8088 CPU及内部组成；Intel系列CPU简介。第3章介绍微型计算机中的存储器。主要内容有：概述；内部存储器的组成；存储器的连接与扩展；几种特殊的存储器。第4章介绍8086的指令系统和汇编语言程序。主要内容有：寻址方式；指令系统汇编语言的基本语法；基本汇编语言程序设计。第5章介绍I/O技术。主要内容有：I/O接口概述；CPU与外设之间数据传送的方式；微型计算机常用外设接口。第6章介绍中断技术和可编程中断控制器。主要内容有：中断技术；8086的中断系统；8259芯片的使用。第7章介绍DMA方式和8237芯片。主要内容有：DMA概述和可编程DMA控制器8237A。第8章介绍总线。主要内容有：基本概念；微型计算机常用系统总线；外部通信总线。第9章介绍并行通信和并行接口芯片。主要内容有：概述；并行通信和并行接口；微型计算机常用并行接口芯片8255及其使用。

《微型计算机原理及应用》

内容概要

《微型计算机原理及应用(第2版)》全面介绍微型计算机的基本理论。全书分章，主要内容包括：基础知识；微型计算机系统概述；微型计算机中的CPU；微型计算机中的储存器；微型计算机的指令系统；汇编语言程序设计；输入输出及中断；总线；微型计算机常用接口技术。每章均有例题和习题。《微型计算机原理及应用(第2版)》教学时数为60到80学时，不含实验。

《微型计算机原理及应用(第2版)》简明扼要，深入浅出，通俗易懂，适合作为高等职业教育计算机、电气自动化等专业相关课程的教材，也可供从事计算机技术工作的工程技术人员参考。

《微型计算机原理及应用》

书籍目录

- 第一章 基础知识
- 第二章 微型计算机系统概述
- 第三章 微型计算机中的CPU
- 第四章 微型计算机中的储存器
- 第五章 微型计算机的指令系统
- 第六章 汇编语言程序
- 第七章 输入输出及中断
- 第八章 总线
- 第九章 微型计算机常用接口技术

章节摘录

插图：DMA传送方式是一种由硬件代替软件提高数据的传输速度的方法。在DMA传送过程中，CPU不控制总线，而由DMA控制器（DMAC）控制总线，因此，DMAC需代替CPU发出地址总线信号和控制总线信号，控制外部设备和存储器的选通，数据直接通过数据总线进行数据传输。如图7.1所示，在DMA传送过程中，CPU不占用总线，由DMA控制器控制总线。DMAC占用总线控制权的方式有以下三种。（1）周期挪用利用CPU不访问存储器的周期来实现DMA操作。此时，DMAC可以使用总线而不用通知CPU也不会妨碍CPU的工作。这种方法的关键是如何识别可挪用的周期，以避免同CPU的操作发生重叠。有的CPU能产生一个表示存储器是否正在被使用的信号，有时CPU则规定在特定状态下不访问存储器。例如，8080的1st41st5状态，而此时就可以用于实现DMA操作。周期挪用不会减慢CPU的操作速度，但可能需要复杂的时序电路，而且数据传送过程是不连续的和不规则的。（2）周期扩散使用专门的时钟发生器/驱动器电路，当需要进行DMA操作时，由DMAC向CPU发出请求信号给时钟电路，时钟电路把供给CPU时钟的周期加宽，而提供给存储器和DMAC的时钟周期不变。这样，CPU在加宽时钟周期内操作不往下进行，而这加宽的时钟周期相当于若干个正常的时钟周期，可以用来进行DMA操作。加宽的时钟结束以后，CPU仍按正常的时钟继续操作。这种方法会使CPU的处理速度减慢，而且CPU时钟周期的加宽是有限的，用此方法进行DMA传送一次只能传送一个字节。

《微型计算机原理及应用》

编辑推荐

《微型计算机原理及应用(第2版)》由科学出版社出版。

《微型计算机原理及应用》

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:www.tushu000.com