

<<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

出版时间：科学出版社

作者：费立明,马琳,张晓瑾

页数：255

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>>

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;8086/8088CPU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

本书共分十三章，内容包括：基础知识；微型计算机中的CPU；微型计算机中的存储器；微型计算机的指令系统；输入输出及中断技术；总线；并行接口；串行接口；计数器和定时器：A / D和D / A转换；实验和实训。

每章均有例题和练习题。

本书教学时数60至80学时，不含实验。

本书经修订后作了较大幅度的修改，内容通俗易懂，简明扼要，深入浅出，突出应用，较适用于高等职业院校的计算机、电气、应用电子技术等专业相关课程的教材，也可作为中职学校的教材，还可供从事计算机技术工作的工程技术人员学习参考。

<<微型计算机原理及应用>>

书籍目录

第1章 计算机基础知识

- 1.1 微型计算机中数的表示
 - 1.1.1 十进制数、二进制数、八进制数和十六进制数
 - 1.1.2 数制的转换
 - 1.2 二进制编码
 - 1.2.1 二进制编码
 - 1.2.2 二—十进制编码
 - 1.2.3 字符编码、字型编码和字节
 - 1.3 二进制数的运算
 - 1.3.1 原码、反码、补码及补码运算
 - 1.3.2 逻辑运算
 - 1.3.3 数的定点表示和浮点表示
 - 1.4 微型计算机系统概述
 - 1.4.1 概述
 - 1.4.2 微型计算机系统
 - 1.4.3 微型计算机的特点、应用及发展趋势
- 习题

第2章 微型计算机中的CPU

- 2.1 CPU的基本结构
 - 2.1.1 运算器
 - 2.1.2 控制器
 - 2.1.3 内部寄存器组
 - 2.1.4 指令在CPU中的执行过程
 - 2.2 8086 / 8088微处理器
 - 2.2.1 8086微处理器的内部结构
 - 2.2.2 8086的寄存器结构
 - 2.2.3 8086的存储器组织
 - 2.2.4 8086的I / O组织
 - 2.2.5 8086的引脚信号和工作模式
 - 2.3 Intel系列CPU简介
 - 2.3.1 80X86系列
 - 2.3.2 高速缓存技术
 - 2.3.3 80X86系列CPU的工作模式
 - 2.3.4 Pentium系列简介
- 习题

第3章 微型计算机中的存储器

第4章 微型计算机的指令系统

第5章 输入输出技术

第6章 中断技术与8259芯片

第7章 DMA方式和8237-心H-片

第8章 总线

第9章 并行通信和并行接口芯片

第10章 串行通信及接口芯片

第11章 计数器 / 定时器

第12章 A / D、D / A转换

<<微型计算机原理及应用>>

第13章 实验和实训

附录1 Debug命令一览表

附录2 8086指令一览表

附录3 几种流行的总线性能一览表

主要参考文献

<<微型计算机原理及应用>>

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1"4I"5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:<http://www.tushu007.com>