

<<微机原理与应用>>

图书基本信息

书名：<<微机原理与应用>>

13位ISBN编号：9787121152351

10位ISBN编号：7121152355

出版时间：2012-5

出版时间：电子工业出版社

作者：陈国先 编

页数：260

字数：426000

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>

<<微机原理与应用>>

前言

《微机原理与应用》第1版自2006年7月出版以来，被多所院校有关专业作为教材使用。第一版出版已经五年了，在这五年的时间里，新工艺、新技术不断涌现，第1版中的部分内容已显陈旧。

因此《微机原理与应用》（第2版）对有关内容做了增、删、调整，如第2版较详细叙述了Pentium双核、酷睿系列微处理器，DDR3内存条，SSE3、SSE4和SSE4A等新的多媒体扩展指令集，SATA、PCI-E、QPI和HT等各种新的总线等，以适应微机原理与应用的发展变化。

本书目录中各章节的安排与第1版比较基本上不变，但各章节的内容却有较大变化。

本书是针对高等职业技术教育进行编写的，突出高等职业技术教育特点，以培养技能型、应用型人才为本位，强调培养学生的实践技能。

在编写过程中注意做到深入浅出，循序渐进，对各章节知识点的阐述只求够用而不求多，尽可能将复杂问题简单化，重点分析了微型计算机的基本原理和基本结构，对8255A、8237A、8251A、8253/8254等芯片因目前使用较少，有的不做介绍，有的不分析其如何编程，只分析其有哪些模块，这些模块的特点和主要作用，模块与微型计算机接口的关系，如何使用微型机的主要接口如并行口、串行口、USB接口等。

对汇编语言程序只要求看懂每条指令的作用，不要求编写程序，重点介绍汇编语言如何实现软硬件结合如主要接口的编程，汇编语言与C语言结合，如何进行DOS和BIOS调用，汇编语言程序在DOS和Windows界面的实验方法等。

全书共9章。

第1章介绍微型机系统的主要技术指标、数据类型和软硬件构成；第2章介绍8086/80X86/Pentium/酷睿系列微处理器的结构和基本原理；第3章介绍半导体存储器的基本原理、微型机的存储结构、高速缓存和虚拟存储的基本原理；第4章介绍80X86的寻址方式和指令系统；第5章介绍汇编语言程序设计的基本步骤、DOS系统功能调用和BIOS功能调用以及汇编语言与C语言程序的连接方法；第6章介绍输入/输出接口的结构、中断处理过程和串行接口、并行接口的应用；第7章介绍总线体系结构、各种系统总线 and 常用外部总线的特点；第8章介绍键盘、鼠标、显示卡、显示器、打印机、硬盘驱动器、光盘驱动器和音箱的基本工作原理；第9章介绍汇编语言程序在DOS和Windows界面的实验方法，串行口、并行口和USB接口的编程方法。

本书由陈国先主编。

第1、2、3、6、7、8、9章由陈国先编写，第4、5章由江南编写。

全书由陈国先统稿，赵湘纹主审。

参加本书编写的人员还有伊世昌、林丽芬、张超峰、王永刚、杨建南、苏李果、吴巧明，在此一并表示衷心感谢。

由于编者水平有限，书中难免出现缺点和错误，敬请广大读者批评指正。

编者 2011年9月

<<微机原理与应用>>

内容概要

本书以8086/80X86/Pentium/酷睿系列为样板机，介绍微型计算机的数据类型；微处理器结构及微型计算机工作原理；半导体存储器技术；寻址方式、指令系统及汇编语言程序设计；中断；输入/输出接口；总线技术；汇编语言程序实验方法和主要外部设备原理。

本书内容全面、知识丰富、讲究实用，注重由浅入深，循序渐进，知识力求新颖，并从应用角度出发，软硬件相结合地讲述了基本原理及使用方法。

每章都有小结、思考与练习题。

本书可作为高职高专教学用书，也可供从事电子技术、计算机应用与开发的科研人员学习参考。

<<微机原理与应用>>

书籍目录

第1章 微型计算机概述

1.1 基本概念

1.1.1 微处理器、微型计算机、微型计算机系统

1.1.2 微型计算机的发展和分类

1.1.3 微型计算机系统的主要技术指标

1.2 微型计算机中的数据类型

1.2.1 常用数据类型

1.2.2 常用的编码

1.3 微型计算机系统的组成

1.3.1 微型计算机的硬件

1.3.2 微型计算机的软件

本章小结

思考与练习

第2章 微处理器结构及基本工作原理

2.1 微处理器的结构及工作原理

2.1.1 微处理器的基本结构

2.1.2 处理器的基本工作原理

2.2 8086微处理器的功能结构

2.2.1 总线接口单元 (BIU)

2.2.2 执行单元 (EU)

.....

第3章 半导体存储器

第4章 80*86寻址方式与指令系统

第5章 汇编语言程序设计

第6章 输入/输出接口技术

第7章 总线

第8章 主要外部设备的工作原理

第9章 汇编语言程序实验过程和实验举例

参考文献

<<微机原理与应用>>

章节摘录

版权页：插图：将外部设备同微型计算机连接起来的电路称为外设接口电路，简称外设接口。微机系统中，各种输入/输出设备通过接口与系统相连，并在接口的支持下实现各种方式的数据传输。

6.1 输入/输出接口基础 输入/输出设备统称外设，是计算机系统必不可少的部分。

主机与外设之间交换信息是十分频繁的操作：程序、数据、现场信息经输入设备送到计算机中，计算机处理后的结果或控制信号送到输出设备进行显示、打印或实时控制。

常用的输入设备有键盘、鼠标、扫描仪、模/数(A/D)转换器等，常用的输出设备有显示器、打印机、绘图仪、数/模(D/A)转换器等。

磁盘和磁带机是复合型外设，既可输入又可输出。

光盘、磁盘和磁带能存储大量信息，又称外存储器。

外设种类繁多：有光电式、电动式、电子式、磁电式和其他形式。

信息形式各异：有数字量、模拟量、开关量、串行数据、并行数据等。

外设传输速度相差悬殊：有几分钟甚至更长时间读入一次的传感器输入、毫秒级的手动输入、微秒级的磁介质读写等。

外设信息电平有TTL电平、RS—232C总线电平、毫伏级甚至微伏级信号、上千伏的处理对象……因此，必须通过专门的接口电路。

6.1.1 输入/输出接口的基本功能 输入/输出接口电路位于系统总线与外设之间，用它来完成系统总线与外设之间的数据传输，完成系统对外设的控制与响应。

准确地说，接口是总线与I/O设备之间所设置的逻辑控制部件，通过它实现主机与I/O设备之间的信息交换。

1. I/O接口电路的基本功能 (1) 寻址功能。

微机系统中一般都带有多台外设，而主机在同一时间内只能与一台外设交换信息。

这要求在接口电路中设置地址译码电路，识别CPU送来的I/O地址。

通常对系统地址总线高位进行译码，将译码输出作为片选信号以访问相应的接口电路和对应的外设。

只有被选中的设备才能与主机进行交换。

(2) 数据锁存与缓冲。

锁存与缓冲解决外设与主机在速度上的差异，使它们同步工作，缓冲增强接口的驱动能力，使负载趋于平衡。

一般接口中设置一个或数个数据缓冲寄存器，以提供数据缓冲和实现速度匹配。

(3) 对外设的监测与控制。

接收CPU送来的命令字或控制信号，对外设进行监测、控制和管理；向主机提供数据或I/O设备运行状态，使主机与外设协调工作。

控制常用的方式有中断方式和DMA(直接存储器存取)方式，采用中断方式接口中应有相应的中断控制逻辑，为使外设与CPU并行工作，常采用中断方式传输数据；采用DMA方式控制信息的传输，则接口中应有相应的DMA控制逻辑，对高速大批量数据传输常采用DMA方式，如内存与硬盘传输数据。

(4) 信息变换。

外设的信息形态与数据格式复杂多样，要求接口电路能在主机与外设之间进行各种信息变换：模/数转换、并/串与串/并转换、电平转换、数据格式转换和数据宽度转换等。

(5) 可编程芯片。

对一些通用的、功能较齐全的接口电路，具有可编程能力。

根据外设的需要设置接口芯片的功能。

(6) 时序控制。

接口电路根据系统提供的不同时序信号与主机协调工作。

按照CPU的控制命令和外设的运行状态来组合这些时序信号，产生各种不同的相应操作控制信号。

<<微机原理与应用>>

编辑推荐

《高职高专计算机系列规划教材:微机原理与应用(第2版)》可作为高职高专教学用书,也可供从事电子技术、计算机应用与开发的科研人员学习参考。

<<微机原理与应用>>

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>