

<<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>

## &lt;&lt;微机原理与应用&gt;&gt;

## 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

## &lt;&lt;微机原理与应用&gt;&gt;

## 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>