

<<微型计算机原理与接口技术>>

图书基本信息

书名：<<微型计算机原理与接口技术>>

13位ISBN编号：9787302249474

10位ISBN编号：7302249474

出版时间：2011-6

出版时间：清华大学

作者：冯博琴//吴宁

页数：359

字数：558000

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>

## <<微型计算机原理与接口技术>>

### 内容概要

《微型计算机原理与接口技术》的第3版作者冯博琴等根据计算机技术的发展及实际教学中的体会，除对原稿部分文字进行修订外，还对包括系统总线、汇编语言程序设计、半导体存储器等在内的部分内容做了一定的调整和扩充。

考虑到读者对象的需求和实用性，本版仍以Intel

80x86系列微处理器为平台，介绍其3个不同时期的典型代表--8088、80386及Pentium

4的基本结构和工作原理；保持了第2版中基本指令系统、输入/输出系统、接口电路设计内容的叙述风格。

另外，此次改版依然保持了原版注重实际应用的特点，在强调基本概念的基础上，使用了大量实例来阐明各种应用问题，同时也融入了作者在使用原教材教学过程中的体会，实用性较强。

《微型计算机原理与接口技术》可作为普通高等学校非计算机类各专业本科学生的“微机原理与接口技术”课程的教材，也可作为成人高等教育的培训教材及广大科技工作者的自学参考书。

# <<微型计算机原理与接口技术>>

## 书籍目录

### 第1章 微型计算机基础概论

#### 1.1 微型计算机系统

##### 1.1.1 微型计算机的发展

##### 1.1.2 微型计算机的工作过程

##### 1.1.3 微机系统的组成

#### 1.2 计算机中的数制及编码

##### 1.2.1 常用记数制

##### 1.2.2 各种数制之间的转换

##### 1.2.3 计算机中的二进制数表示

##### 1.2.4 二进制编码

#### 1.3 无符号二进制数的算术运算和逻辑运算

##### 1.3.1 二进制的算术运算

##### 1.3.2 无符号数的表示范围

##### 1.3.3 二进制数的逻辑运算

##### 1.3.4 基本逻辑门及常用逻辑部件

#### 1.4 有符号二进制数的表示及运算

##### 1.4.1 有符号数的表示方法

##### 1.4.2 补码数与十进制数之间的转换

##### 1.4.3 补码的运算

##### 1.4.4 有符号数的表示范围

#### 习题

### 第2章 微处理器与总线

#### 2.1 微处理器概述

##### 2.1.1 运算器

##### 2.1.2 控制器

#### 2.2 8088/8086微处理器

##### 2.2.1 8088/8086 CPU的特点

##### 2.2.2 8088 CPU的外部引脚及其功能

##### 2.2.3 8088/8086 CPU的功能结构

##### 2.2.4 8088/8086 CPU的存储器组织

##### 2.2.5 8088/8086 CPU的工作时序

#### 2.3 80386微处理器

##### 2.3.1 80386微处理器的主要特性

##### 2.3.2 80386的内部结构

##### 2.3.3 80386的主要引脚信号

##### 2.3.4 80386的内部寄存器

##### 2.3.5 80386的工作模式

#### 2.4 Pentium 4 (奔腾4) 微处理器

##### 2.4.1 Pentium 4微处理器中的新技术

##### 2.4.2 Pentium 4 CPU的结构

##### 2.4.3 Pentium 4的存储器管理

##### 2.4.4 奔腾4的基本执行环境

#### 2.5 总线

##### 2.5.1 概述

##### 2.5.2 总线的基本功能

## <<微型计算机原理与接口技术>>

2.5.3 常用系统总线和外设总线标准

2.5.4 8088系统总线

习题

第3章 8086/8088指令系统

3.1 概述

3.1.1 指令的基本构成

3.1.2 指令的执行时间

3.1.3 CISC和RISC指令系统

3.2 寻址方式

3.2.1 立即寻址

3.2.2 直接寻址

3.2.3 寄存器寻址

3.2.4 寄存器间接寻址

3.2.5 寄存器相对寻址

3.2.6 基址-变址寻址

3.2.7 基址-变址-相对寻址

3.2.8 隐含寻址

3.3 8086指令系统

3.3.1 数据传送指令

3.3.2 算术运算指令

3.3.3 逻辑运算和移位指令

3.3.4 串操作指令

3.3.5 程序控制指令

3.3.6 处理器控制指令

3.4 Pentium新增指令简介

3.4.1 80x86虚地址下的寻址方式

3.4.2 80x86 CPU新增指令简述

习题

第4章 汇编语言程序设计

4.1 汇编语言源程序

4.1.1 汇编语言源程序的结构

4.1.2 汇编语言语句类型及格式

4.1.3 数据项及表达式

4.2 伪指令

4.2.1 数据定义伪指令

4.2.2 符号定义伪指令

4.2.3 段定义伪指令

4.2.4 设定段寄存器伪指令

4.2.5 过程定义伪指令

4.2.6 宏命令伪指令

4.2.7 模块定义与连接伪指令

4.3 BIOS和DOS功能调用

4.3.1 BIOS功能调用

4.3.2 DOS功能调用

4.4 汇编语言程序设计基础

4.4.1 程序设计概述

4.4.2 顺序程序

## <<微型计算机原理与接口技术>>

- 4.4.3 分支程序
- 4.4.4 循环程序
- 4.4.5 子程序设计
- 4.4.6 常用程序设计举例

### 习题

## 第5章 存储器系统

### 5.1 概述

- 5.1.1 存储器系统的一般概念
- 5.1.2 半导体存储器及其分类
- 5.1.3 半导体存储器的主要技术指标

### 5.2 随机存取存储器RAM

- 5.2.1 静态随机存取存储器SRAM
- 5.2.2 动态随机存取存储器DRAM
- 5.2.3 存储器扩展技术

### 5.3 只读存储器ROM

- 5.3.1 EPROM
- 5.3.2 EEPROM(E2PROM)
- 5.3.3 闪存FLASH

### 5.4 高速缓冲存储器Cache

- 5.4.1 Cache的工作原理
- 5.4.2 Cache的读写操作
- 5.4.3 Cache与主存的存取一致性
- 5.4.4 Cache的分级体系结构

### 5.5 半导体存储器设计举例

### 习题

## 第6章 输入/输出和中断技术

### 6.1 输入/输出系统概述

- 6.1.1 I/O系统的特点
- 6.1.2 I/O接口的基本功能
- 6.1.3 I/O端口的编址方式
- 6.1.4 I/O端口地址的译码

### 6.2 简单接口电路

- 6.2.1 接口电路的基本构成
- 6.2.2 三态门接口
- 6.2.3 锁存器接口
- 6.2.4 简单接口的应用举例

### 6.3 基本输入/输出方式

- 6.3.1 无条件传送方式
- 6.3.2 查询方式
- 6.3.3 中断方式
- 6.3.4 直接存储器存取方式

### 6.4 中断技术

- 6.4.1 中断的基本概念
- 6.4.2 中断处理的一般过程
- 6.4.3 8086/8088中断系统

### 6.5 可编程中断控制器8259A

- 6.5.1 8259A的引线及内部结构

## <<微型计算机原理与接口技术>>

- 6.5.2 8259A的工作过程
- 6.5.3 8259A的工作方式
- 6.5.4 8259A的初始化编程
- 6.5.5 中断程序设计概述

### 习题

## 第7章 常用数字接口电路

- 7.1 并行通信与串行通信
  - 7.1.1 并行通信
  - 7.1.2 串行通信
- 7.2 可编程定时/计数器8253
  - 7.2.1 8253的引线及结构
  - 7.2.2 8253的工作方式
  - 7.2.3 8253的控制字
  - 7.2.4 8253的应用
- 7.3 可编程并行接口8255
  - 7.3.1 8255的引线及结构
  - 7.3.2 8255的工作方式
  - 7.3.3 8255的控制字及状态字
  - 7.3.4 8255的应用
- 7.4 可编程串行接口8250
  - 7.4.1 8250的外部引线及功能
  - 7.4.2 8250的结构及内部寄存器
  - 7.4.3 8250的工作过程
  - 7.4.4 8250的应用

### 习题

## 第8章 模拟量的输入/输出

- 8.1 模拟量的输入/输出通道
  - 8.1.1 模拟量输入通道
  - 8.1.2 模拟量输出通道
- 8.2 D/A转换器
  - 8.2.1 D/A转换器的基本原理及技术指标
  - 8.2.2 典型D/A转换器芯片DAC0832
  - 8.2.3 D/A转换器的应用
- 8.3 A/D转换器
  - 8.3.1 A/D转换器的工作原理及技术指标
  - 8.3.2 典型A/D转换器芯片ADC0809

### 习题

## 附录A ASCII码表

## 附录B 8088 CPU部分引脚信号功能

- 附录B.1 SS<sub>0</sub>、IO/<sub>0</sub>、DT/<sub>0</sub>的组合及对应的操作
- 附录B.2 S<sub>2</sub>、S<sub>1</sub>、S<sub>0</sub>的组合及对应的操作
- 附录B.3 QS<sub>1</sub>、QS<sub>0</sub>的组合及对应的操作

## 附录C 8086/8088指令执行时间及指令简表

- 附录C.1 常用指令执行时间
- 附录C.2 8086/8088指令简表

## 附录D 8086/8088微机的中断

- 附录D.1 中断类型分配

<<微型计算机原理与接口技术>>

附录D.2 DOS软中断

附录D.3 DOS系统功能调用简表

附录E BIOS软中断简要列表

参考文献

## <<微型计算机原理与接口技术>>

### 章节摘录

版权页：插图：计算机的工作过程就是执行程序的过程，而程序则是指令序列的集合。

那么，什么是指令呢？

其实，指令可以说就是人向计算机发出的、能够被计算机所识别的命令。

不同型号的计算机（准确地说应是处理器）识别“命令”的能力不同，即其能够执行的指令不同。

人们将计算机所能够识别的所有指令的集合称为该机的指令系统。

本书的第3章将详细介绍Intel80X86CPU的指令系统。

当人们要利用计算机完成某项工作，例如，要解算一道数学题时，需要先把题目的解算方法分解成计算机能够识别并能执行的基本操作命令。

这些基本操作命令按一定顺序排列起来，就组成了程序，而其中每一条基本操作命令称为一条机器指令，指示计算机执行规定的操作。

因此，程序是实现既定任务的指令序列，计算机按照程序安排的顺序执行指令，就可完成解题任务。

每台计算机都拥有各种类型的机器指令，这些指令按照一定的规则存放在存储器中，在中央控制系统的统一控制下，按一定顺序依次取出执行，这就是冯·诺依曼计算机的核心原理，即存储程序的工作原理。



## <<微型计算机原理与接口技术>>

### 编辑推荐

《微型计算机原理与接口技术(第3版)》第2版获全国高校出版社优秀畅销书奖。  
电子教案可在清华大学出版社网站下载。  
提供配套教辅《微型计算机原理与接口技术题解及实验指导》(第3版)。

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>