

<<计算机硬件技术基础>>

图书基本信息

书名：<<计算机硬件技术基础>>

13位ISBN编号：9787302270034

10位ISBN编号：7302270031

出版时间：2012-1

出版时间：清华大学出版社

作者：焦明海

页数：369

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>

## <<计算机硬件技术基础>>

### 内容概要

本书系统地介绍了微型计算机体系中的硬件组成知识和技术应用，主要内容包括计算机基础知识、中央处理器、存储器、汇编语言及程序设计、i/o接口总线技术、中断系统、dma控制器及应用、典型接口芯片（包括8255a、8251a和8253）

、模数(a/d)和数模(d/a)转换器、嵌入式处理器与嵌入式操作系统等。

为了增强读者对基本概念和理论知识的理解，本书第2版在内容取舍上沿用了第1版的编写风格，尽可能做到少而精，除保留了基本的8086/8088系统的理论外，又增加了微处理器、存储器、总线和模数转换等最新软硬件技术的知识。

在内容安排上由浅入深，并给出了大量的图例和程序实例。

配套的实验指导教材还给出了创新实验的内容和仿真软件的实训操作过程。

本套教材也提供了用于自主学习的习题和习题解答。

本书的主要目的是使读者获得计算机硬件技术方面的基础知识、基本思想、学习方法和应用技能，培养读者熟悉使用硬件与软件相结合的方法和工具，以及分析解决本专业及相关专业领域问题的思维方法和实践能力。

本书可作为高等学校非计算机本科、专科各专业的“计算机硬件技术基础”、“计算机组成原理及应用”、“计算机接口技术”的教学用书，也可作为研究生的自学用书，还可以作为从事计算机应用开发的科技人员的参考用书。

# <<计算机硬件技术基础>>

## 书籍目录

### 第1章 计算机基础知识

- 1.1 计算机的产生
  - 1.2 微处理器发展概述
    - 1.2.1 4位微处理器
    - 1.2.2 8位微处理器
    - 1.2.3 16位微处理器
    - 1.2.4 32位微处理器
  - 1.3 微型计算机系统
    - 1.3.1 微型计算机的硬件组成
    - 1.3.2 微型计算机的软件组成
  - 1.4 计算机数制及算术运算
    - 1.4.1 数制及数制转换
    - 1.4.2 算术运算
  - 1.5 计算机数字电路
    - 1.5.1 逻辑代数
    - 1.5.2 门电路
    - 1.5.3 典型逻辑器件
- 习题

### 第2章 中央处理器

- 2.1 cpu的功能和组成
    - 2.1.1 cpu的功能
    - 2.1.2 cpu的内部组成
  - 2.2 8086/8088的编程结构
    - 2.2.1 执行单元
    - 2.2.2 总线接口单元
    - 2.2.3 8086/8088的寄存器
    - 2.2.4 8086/8088的总线周期概念
  - 2.3 8086/8088 cpu的引脚及其功能
    - 2.3.1 8086/8088的引脚信号
    - 2.3.2 8086/8088的最小模式
    - 2.3.3 8086/8088的最大模式
  - 2.4 8086/8088的存储器组织与i/o组织
    - 2.4.1 8086/8088的存储器组织
    - 2.4.2 8086/8088的i/o组织
  - 2.5 8086/8088的cpu时序
    - 2.5.1 总线读操作周期
    - 2.5.2 总线写操作周期
    - 2.5.3 空闲周期
    - 2.5.4 中断响应周期
    - 2.5.5 系统复位和启动
  - 2.6 典型cpu举例
    - 2.6.1 intel 80486微处理器及体系结构
    - 2.6.2 多核微处理器技术
- 习题

### 第3章 存储器

## <<计算机硬件技术基础>>

### 3.1 存储系统概述

#### 3.1.1 存储器的分类

#### 3.1.2 存储器的主要性能指标

#### 3.1.3 存储系统的层次结构

### 3.2 半导体存储器介质

#### 3.2.1 随机存储器与只读存储器

#### 3.2.2 ddr、ddr ii与ddr iii

### 3.3 主存储器

#### 3.3.1 主存储器的基本组成与结构

#### 3.3.2 主存储器的容量扩展

#### 3.3.3 存储器与cpu的连接

#### 3.3.4 高速缓冲存储器

### 3.4 计算机中的内存管理

#### 3.4.1 dos下的内存管理

#### 3.4.2 windows下的内存管理

### 3.5 外存储设备

#### 3.5.1 外存储设备概述

#### 3.5.2 硬盘存储器

#### 3.5.3 光盘存储器

#### 3.5.4 固态硬盘

### 3.6 计算机中的文件管理

#### 习题

## 第4章 8086汇编语言指令系统

### 4.1 8086汇编语言指令语句格式

### 4.2 操作数的寻址方式

#### 4.2.1 立即数寻址

#### 4.2.2 寄存器寻址

#### 4.2.3 直接寻址

#### 4.2.4 寄存器间接寻址

#### 4.2.5 相对寄存器间接寻址

### 4.3 堆栈与堆栈操作

### 4.4 8086指令系统

#### 4.4.1 数据传送指令

#### 4.4.2 算术运算指令

#### 4.4.3 逻辑运算和移位指令

#### 4.4.4 串操作指令

#### 4.4.5 控制转移指令

#### 4.4.6 中断指令

#### 4.4.7 dos和bios调用

#### 4.4.8 处理器控制指令

### 4.5 指令系统的发展

#### 4.5.1 对指令系统的要求

#### 4.5.2 cisc与risc

#### 习题

## 第5章 汇编语言程序设计

### 5.1 概述

### 5.2 汇编语言源程序的基本结构和语法

## <<计算机硬件技术基础>>

- 5.2.1 常用伪指令
  - 5.2.2 简化段定义伪指令
  - 5.2.3 常量、变量和标号
  - 5.2.4 表达式
  - 5.3 汇编语言程序设计
  - 5.3.1 结构化程序设计
  - 5.3.2 exe文件和com文件
  - 5.3.3 汇编语言与高级语言的接口
- 习题

### 第6章 i/o接口和总线

- 6.1 输入输出接口基本知识
  - 6.1.1 接口技术的基本知识
  - 6.1.2 输入输出传送方式
  - 6.1.3 i/o端口的寻址方式
  - 6.1.4 i/o接口读写
  - 6.1.5 串行接口和并行接口
  - 6.2 总线
  - 6.2.1 总线的概念
  - 6.2.2 总线分类及特性
  - 6.2.3 总线的性能指标
  - 6.2.4 总线结构对计算机系统性能的影响
  - 6.2.5 ich和mch(gmch)
- 习题

### 第7章 中断系统

- 7.1 中断的概念
  - 7.1.1 中断源
  - 7.1.2 中断过程
  - 7.1.3 中断优先级及嵌套
  - 7.2 8086/8088中断系统
  - 7.3 中断控制器8259a
  - 7.3.1 8259a的引脚功能
  - 7.3.2 8259a的内部结构
  - 7.3.3 8259a的命令字
  - 7.3.4 8259a级联
  - 7.3.5 用8259a实现中断控制
- 习题

### 第8章 dma控制器及其应用

- 8.1 dma控制器(dmac)的功能
  - 8.2 dma控制器8237的原理及应用
  - 8.2.1 引脚及功能
  - 8.2.2 工作时序
  - 8.2.3 工作方式
  - 8.2.4 内部寄存器
  - 8.2.5 8237的寻址及连接
  - 8.2.6 初始化
- 习题

### 第9章 典型接口芯片

## <<计算机硬件技术基础>>

### 9.1 并行接口芯片8255a

#### 9.1.1 并行通信和并行接口

#### 9.1.2 8255a的内部结构和引脚信号

#### 9.1.3 8255a的控制字

#### 9.1.4 8255a的工作模式

#### 9.1.5 8255a的应用

### 9.2 串行通信与串行接口8251a

#### 9.2.1 串行接口与串行通信

#### 9.2.2 8251a的基本工作原理

### 9.3 8253可编程计数器/定时器

#### 9.3.1 概述

#### 9.3.2 可编程计数器/定时器的原理

#### 9.3.3 可编程计数器/定时器8253的引脚信号和编程结构

#### 9.3.4 8253的工作模式

#### 9.3.5 可编程计数器/定时器8253编程实例

#### 习题

## 第10章 模数(a/d)和数模(d/a)转换

### 10.1 概述

#### 10.2 a/d转换器

##### 10.2.1 模数转换的基本原理

##### 10.2.2 模数转换的主要技术指标

##### 10.2.3 a/d转换器adc0809的结构及引脚

#### 10.3 d/a转换器

##### 10.3.1 数模转换的基本原理

##### 10.3.2 d/a转换器的主要性能参数

##### 10.3.3 8位d/a转换器dac083

#### 10.4 计算机中的adc/dac应用——声卡codec

##### 10.4.1 codec简介

##### 10.4.2 声卡codec的主要技术参数

##### 10.4.3 常见的声卡codec

#### 习题

## 第11章 嵌入式处理器与嵌入式系统

### 11.1 基本概念

#### 11.1.1 嵌入式系统的定义

#### 11.1.2 两种存储体系结构——冯·诺依曼结构与哈佛结构

#### 11.1.3 两种指令系统结构——cisc和risc

### 11.2 嵌入式处理器

#### 11.2.1 嵌入式处理器现状

#### 11.2.2 嵌入式处理器分类

#### 11.2.3 主流嵌入式处理器的介绍

#### 11.2.4 嵌入式处理器的发展趋势

### 11.3 嵌入式操作系统

#### 11.3.1 嵌入式操作系统的概念

#### 11.3.2 嵌入式操作系统的分类

#### 11.3.3 主流嵌入式操作系统的介绍

#### 11.3.4 嵌入式操作系统的发展趋势

#### 习题

<<计算机硬件技术基础>>

附录a ascii编码表  
参考文献

## <<计算机硬件技术基础>>

### 章节摘录

在这篇《自序》里，他说：写一部通史，“显然不能把全部中国史的事实，细大不捐，应有尽有的写进去”；也不能“凭个人涉览所及，记忆所容，和兴趣所之，以为去取”。

要有一个判别史事重要程度的“笔削”标准。

他列举过去通史家们部分地、不加批判地或不自觉地采用过的标准有五： 一是“新异性的标准”

。所谓新异性就是史事“内容的特殊性”，也就是每一史事具有的“若干品质，或所具若干品质的程度，为其他任何事情所无者”。

关于这个标准，他特别着重指出：“历史不是一盘散沙，众史事不是分立无连的；我们不仅要注意单件的史事，并且要注意众史事所构成的全体；我们写一个民族的历史的时候，不仅要注意社会局部的新异，并且要注意社会之全部的新异；我们不仅要注意新异程度的高下，并且要注意新异范围的大小

。” 二是“实效的标准”。

所谓实效即是“史事所直接牵涉和间接影响于人群的苦乐者”。

三是“文化价值的标准”。

“所谓文化价值即是真与美的价值。

” 四是“训诲功用的标准”。

“所谓训诲功用有两种意义：一是完善的模范，二是成败得失的鉴戒。

” 五是“现状渊源的标准”，即“众史事和现状之‘发生学的关系’”。

.....



## <<计算机硬件技术基础>>

### 编辑推荐

**成果性** 作为计算机硬件技术课程的教学改革成果,《高等学校计算机基础教育规划教材:计算机硬件技术基础(第2版)》突出计算机应用能力培养。

引入自主学习和创新研究的现代信息化手段,建立了同步的E-Learning实验教学课程平台。

该平台已获得辽宁省教学成果一等奖。

**前沿性** 扩充了现代计算机硬件知识,增加多核处理器、主板体系结构、芯片组和嵌入式微处理器等内容,为读者跟踪前沿技术提供理论支持。

**模块化** 按照模块化的计算机硬件知识点组织章节结构,层次分明。

读者可以根据需要进行阅读和练习,对于具有一定硬件基础知识的读者,可以跨章节学习。

**实用性** 各个章节都列举了大量的实例和实用技术。

读者可以边学习边实践,学完每章节后,都将会有一定的收获和提高。

为了保证读者对知识的深入学习,我们编写了配套的习题集和实验指导书,以帮助读者理解和掌握相关内容。

<<计算机硬件技术基础>>

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>