

<<计算机硬件技术基础教与学指南>>

图书基本信息

书名：<<计算机硬件技术基础教与学指南>>

13位ISBN编号：9787040158748

10位ISBN编号：7040158744

出版时间：2005-9

出版时间：高等教育出版社

作者：邹逢兴

页数：359

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;计算机硬件技术基础教与学指南&gt;&gt;

## 前言

“计算机硬件技术基础”（或称为“微机原理与接口技术”等）是高等学校计算机基础教学的核心课程之一。

作为工科专业尤其是电子类专业的必修课程，其主要任务是使学生获得计算机系统组成及工作原理方面的基础知识、基本思想和基本方法技能，初步培养学生利用计算机硬件知识作为主要工具，思考、分析、解决本专业及相关领域中问题的能力，为进一步学习和应用相关方面的新知识、新技术打下必要基础。

作为非工科专业的选修课程，它可使学生学习了解有关计算机硬件技术基础的最基本知识和思维方式，从整体上建立起计算机系统的基本概念，适应电子信息时代对于计算机基础知识与应用能力的要求。

本书是与邹逢兴主编的“面向21世纪课程教材”、“教育部高等学校非计算机专业计算机基础课程教学指导分委员会推荐教材”——《计算机硬件技术基础（第二版）》相配套的教学和学习辅导书。

书中章目与主教材的章目完全相同，每章包括“教学基本要求”、“重点内容提要”、“典型例题解析”、“教材习题选解”和“教学实验建议”（第一、二、六章无）5部分内容。

“教学基本要求”从高等学校非计算机专业计算机基础课程教学指导分委员会2004年“白皮书”中对有关内容的要求出发，结合作者多年的教学经验体会，对本章涵盖的主要知识点，分一般了解、正确理解和熟练掌握三个层次给出了教学要求，并指出了本章的重点和难点。

“重点内容提要”对本章的主要教学内容，特别是要求熟练掌握和正确理解的重要内容，进行了提要性说明和论述。

“典型例题解析”列举若干较典型的例题，进行详解和分析讨论，以启迪读者解题思路，帮助读者理解和掌握解题方法，进而加深对基本教学内容的理解和掌握。

“教材习题选解”给出了主教材中各章后部分习题的参考解答。

“教学实验建议”则是编者根据自身的教学实践经验，对各章是否需要安排实验、安排几个实验和什么性质的实验提出建议，并给出了每个实验的任务、目的和参考方案等。

这部分中的题目，均选自高等教育出版社2000年出版、邹逢兴主编的《计算机硬件技术基础实验教程》一书。

本书给出这些实验的参考方案（都是已经实现的方案），是为了满足部分学校学生做验证性实验的需要。

如果条件许可，尤其是电子类专业的实验教学，建议还是按照原书中的实验要求，由学生从每类实验中任选一个自主完成。

本书和主教材及其配套多媒体CAI课件一起，组成“计算机硬件技术基础”课程的立体化教材体系，将教与学密切结合。

当然，对于其他读者，本书也是一本较好的教学参考书或考研辅导书。

本书由邹逢兴主编并统稿，主体内容由陈立刚执笔编写，各章实验及参考方案主要由滕秀梅

## <<计算机硬件技术基础教与学指南>>

### 内容概要

本书是与邹逢兴主编、高等教育出版社2005年2月出版的“面向21世纪课程教材”、“教育部高等学校非计算机专业计算机基础课程教学指导分委员会推荐教材”——《计算机硬件技术基础(第二版)》配套的辅导书。

本书章目与主教材的章目完全相同,每章分为教学基本要求、重点内容提要、典型例题解析、教材习题选解和教学实验建议5部分内容。

所有内容是作者长期从事相关课程教学实践经验的结晶。

本书可作为高等学校工科专业计算机硬件技术基础课程的学习辅导书,也可作为相关课程的参考书和考研辅导书。

## <<计算机硬件技术基础教与学指南>>

### 作者简介

邹逢兴, 江西省峡江人, 1969年毕业于哈尔滨军事工程学院, 现为国防科技大学教授。

长期从事电子技术、微型计算机应用、自动测控和故障诊断方面的教学与科研。

先后负责完成国家“863”等各类科研、教研项目20余项, 获全国科学大会奖和国家级教学成果二等奖各1项, 军队级教学成果一等奖2项, 国家部委级教学成果奖和科技进步奖多项; 编著出版国家级、军队级重点/规划教材和教育部“面向21世纪课程教材”等著作20部, 发表学术论文60余篇, 获全国电子类专业优秀教材一等奖1次、全国普通高等学校优秀教材二等奖1次、中国图书奖1次和国防科技大学优秀教材一等奖多次。

获全军优秀教师、首届全军院校“育才奖”金奖和第一届全国高等学校“国家级教学名师”等荣誉称号。

## 书籍目录

第一章 微机系统组成及工作原理 1.1 教学基本要求 1.2 重点内容提要 1.2.1 微型计算机系统的硬件结构 1.2.2 微型计算机的主要组成部分及功能 1.2.3 微型计算机的运算基础 1.2.4 微型计算机的基本工作原理 1.2.5 微机系统性能的主要指标 1.3 典型例题解析 1.3.1 选择题 1.3.2 判断题 1.3.3 解答题 1.4 教材习题选解第二章 微处理器和指令系统 2.1 教学基本要求 2.2 重点内容提要 2.2.1 8086 / '8088 的指令流水线和存储器分段 2.2.2 Pentium微处理器 2.2.3 Pentium的寻址方式 2.2.4 Pentium的指令系统 2.3 典型例题解析 2.3.1 选择题 2.3.2 填空题 2.3.3 解答题 2.4 教材习题选解第三章 汇编语言程序设计 3.1 教学基本要求 3.2 重点内容提要 3.2.1 汇编语言的基本语法 3.2.2 常用伪指令语句 3.2.3 汇编语言程序设计 3.3 典型例题解析 3.3.1 选择题 3.3.2 填空题 3.4 教材习题选解 3.5 教学实验建议 实验一 汇编语言程序的建立与执行 实验二 十进制数和十六进制数转换程序设计 实验三 字符匹配程序设计第四章 存储器 4.1 教学基本要求 4.2 重点内容提要 4.2.1 高档微机的存储器体系结构 4.2.2 存储器芯片的选用原则 4.2.3 存储器芯片的接口特性 4.2.4 内存储器的构成原理 4.3 典型例题解析 4.3.1 选择题 4.3.2 判断题 4.3.3 解答题 4.4 教材习题选解 4.5 教学实验建议实验四存储器扩展实验第五章 I/O接口 5.1 教学基本要求 5.2 重点内容提要 5.2.1 I/O设备与I/O接口 5.2.2 接口的基本功能与基本结构 5.2.3 I/O端口的编址方式 5.2.4 I/O同步控制方式 5.3 典型例题解析 .....第六章 总线和总线标准第七章 中断与中断控制第八章 定时器/计数器电路第九章 并行接口与串行接口第十章 基本人机交互设备接口第十一章 模拟I/O接口第十二章 微机在测控系统中的应用附录A 模拟试卷 附录B 模拟试卷参考答案参考文献

## 章节摘录

插图：1.2 重点内容提要  
1.2.1 微型计算机系统的硬件结构从硬件结构的角度来看，微型计算机采用的基本上是计算机的经典结构——冯·诺依曼结构，即微型计算机在硬件上由运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备五大部分组成；它的数据和程序均以二进制代码形式不加区别地存放在存储器中，存放位置由地址（也为二进制代码）指定；其控制器按指令流驱动的原理工作，即根据存放在存储器中的指令序列（即程序）来工作，并由一个程序计数器（即指令地址计数器）控制指令的执行，且控制器具有判断能力，能根据计算结果选择不同的动作流程。

上述各部分硬件又是通过地址（AB）、数据（DB）和控制（CB）三大总线联系到一起的，故称为三总线结构。

由于使用总线，使硬件各部分（模块）之间的相互依赖关系变为模块与总线间的单向依赖关系，即只要满足相同总线规范的模块就可应用于系统，从而使微型计算机的系统构造比较简单，且具有更大的灵活性和更好的可扩充性和可维修性。

根据总线组织方法不同，又可分为单总线、双总线、双重/多重总线三类。

1.2.2 微型计算机的主要组成部分及功能微型计算机主要由微处理器（MPU）、存储器、I/O接口和总线四部分组成。

1. 微处理器微处理器是微型计算机的运算和指挥控制中心。

不同型号的微型计算机，其性能的差别首先在于其微处理器性能的不同，而微处理器性能又与它的内部结构、硬件配置有关。

但无论哪种微处理器，其内部基本结构总是相同的，都由运算器、控制器和寄存器组三大部分外加内部总线及缓冲器组成，每个部分又各由一些基本部件组成。

运算器主要由算术逻辑单元（ALU）、累加器（ACC）、累加锁存器、暂存器和标志寄存器（FR）等部件组成。

其主要功能是完成各种算术运算和逻辑运算。

控制器主要由程序计数器（PC）、指令寄存器（IR）、指令译码器（ID）、操作控制器（OC）、堆栈指针（SP）和一组通用寄存器等部件组成，是整个微处理器的指挥控制中心。

## <<计算机硬件技术基础教与学指南>>

### 编辑推荐

《计算机硬件技术基础教与学指南》和主教材及其配套多媒体CAI课件一起，组成“计算机硬件技术基础”课程的立体化教材体系，将教与学密切结合。  
当然，对于其他读者，《计算机硬件技术基础教与学指南》也是一本较好的教学参考书或考研辅导书。

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>