

<<计算机硬件技术及应用基础>>

图书基本信息

书名：<<计算机硬件技术及应用基础>>

13位ISBN编号：9787508477657

10位ISBN编号：7508477650

出版时间：2010-8

出版时间：水利水电出版社

作者：邹逢兴 主编

页数：375

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>

## <<计算机硬件技术及应用基础>>

### 前言

本书是作为普通高等教育“十一五”国家级规划教材和中国水利水电出版社组织的“新世纪电子信息与自动化系列课程改革教材”编写的，是国家精品课程《计算机硬件技术基础》的配套教科书。

本书是以作者2001年编著出版的同名普通高等教育“九五”国家级重点教材为基础，根据近几年来计算机及其应用技术的新发展，以及教育部高等学校计算机基础课程教学指导委员会最新发布的关于理工类专业本课程教学基本要求之“较高要求”，结合作者所在国家级教学团队近年来精品课程建设的成果，再参考广大读者反馈回来的意见，重新改编而成的。

本书把讲述各知识单元和知识点的主要切入机种，由原“九五”国家级重点教材的486 PC机变成了目前已成为主流的Pentium系列PC机。

但考虑到Pentium系列处理器与其前辈处理器80486一样，均内含了一种与8086处理器兼容的实地址操作模式，因此全书在介绍计算机各大组成部分基本原理与接口技术的实质性内容时，仍和原来一样，主要基于实地址方式和以8086 CPU为核心的PC / AT机时代形成的AT技术标准进行。

这种编写思路与一开始就从8086PC机切入是有根本区别的，将更加有利于实现基础性、系统性、先进性和实用性的统一。

## <<计算机硬件技术及应用基础>>

### 内容概要

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材和国家精品课程《计算机硬件技术基础》的配套教材，同时也是作者为中国水利水电出版社策划组织的“新世纪电子信息与自动化系列课程改革教材”之一。

本书是以作者2001年编著出版的同名普通高等教育“九五”国家级重点教材为基础，根据近几年来计算机及其应用技术的新发展，以及教育部高等学校计算机基础课程教学指导委员会最新发布的关于理工类专业本课程教学基本要求之“较高要求”，结合作者所在国家级教学团队近年精品课程建设的成果，重新编写而成的。

本书以Pentium系列微机为主要背景机，系统全面地介绍了微型计算机的硬件技术及应用基础。本书为上册——微机原理部分，分为微型计算机系统概述、微型计算机硬件组成基础、微处理器、存储器、I/O设备及接口、总线、中断机制、计算机基本工作原理、Pentium系列处理器指令系统和汇编语言及编程10章。

本书可作为高等学校理工科各专业的本科生或研究生教材。

对于高职高专有关专业的学生以及从事各类微机应用系统设计开发工作的科技人员，本书也是一本很好的实用参考书。

## <<计算机硬件技术及应用基础>>

### 作者简介

邹逢兴，国防科学技术大学教授，第一届国家级教学名师，国务院政府特殊津贴获得者，全军优秀教师，首届全军院校“育才奖”金奖获得者，国家级教学团队带头人，军队优质课程和国家精品课程负责人。

1945年出生于江西省峡江县，1969年毕业于“哈军工”。

长期在国防科学技术大学从事电子技术、计算机应用、自动测控和故障诊断与可靠性技术等方面的教学与科研。

先后负责完成国家863计划、自然科学基金等各级各类科研、教研项目30余项，获全国科学技术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/省级教学成果和科技进步二、三、四等奖多项，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26部，发表学术论文70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、湖南省优秀教材奖1次、国防科学技术大学优秀教材一等奖多次和各级各类优秀论文奖多次。

## &lt;&lt;计算机硬件技术及应用基础&gt;&gt;

## 书籍目录

总序前言第1章 微型计算机系统概述 1.1 微型计算机系统的体系结构 1.1.1 从冯·诺依曼结构说起 1.1.2 硬件三总线结构 1.1.3 从内到外三个层次 1.2 微机各大组成部分结构及功能 1.2.1 微处理器(MPU) 1.2.2 存储器 1.2.3 I/O接口 1.2.4 总线 1.3 微型计算机系统主要性能指标 1.3.1 字长 1.3.2 存储器容量 1.3.3 运算速度 1.3.4 外设扩展能力 1.3.5 软件配置情况 1.4 高档微机中应用的现代先进计算机技术 1.4.1 流水线、超流水线和超标量技术 1.4.2 分支预测和推测执行技术 1.4.3 乱序执行技术和动态执行技术 1.4.4 超线程技术 1.5 典型微型计算机系统 1.5.1 个人计算机系统 1.5.2 便携式计算机系统 1.5.3 嵌入式计算机系统 思考题与习题一第2章 微型计算机硬件组成基础 2.1 逻辑电路及功能概述方法 2.1.1 组合逻辑电路及其功能描述方法 2.1.2 时序逻辑电路及其功能描述方法 2.2 基本逻辑单元电路 2.2.1 组合逻辑基本单元——逻辑门 2.2.2 时序逻辑基本单元——触发器 2.2.3 脉冲波形产生与整形电路 2.3 基本组合逻辑部件 2.3.1 编码器 2.3.2 译码器 2.3.3 数据选择器 2.3.4 数码比较器 2.3.5 加法器 2.3.6 算术逻辑单元 2.4 基本时序逻辑部件 2.4.1 寄存器和移位寄存器 2.4.2 计数器 思考题与习题二第3章 微处理器 3.1 微处理器的发展 3.1.1 Intel微处理器发展历程 3.1.2 国产微处理器发展现状 3.2 8086/8088微处理器 3.2.1 8086/8088的内部结构 3.2.2 指令流水线和存储器分段管理 3.3 Pentium微处理器 3.3.1 内部结构与外部引脚 3.3.2 内部寄存器 3.3.3 四种工作方式 3.4 “龙芯”微处理器 3.4.1 龙芯2F处理器内部结构 3.4.2 龙芯2F的外部接口信号 3.4.3 龙芯2F的内部寄存器 3.4.4 龙芯2F的工作模式 思考题与习题三第4章 存储器 4.1 当今高档微机系统的存储器体系结构 4.1.1 分级存储器结构 4.1.2 虚拟存储器技术 4.2 半导体存储器的分类与选用原则 4.2.1 半导体存储器的分类 4.2.2 半导体存储器的选用原则 4.3 存储器芯片与存储条的接口特性 4.3.1 各类存储器芯片的接口共性 4.3.2 DRAM芯片与存储条的接口特性 4.4 内存储器 4.4.1 内存储器组织原理 4.4.2 内存储器设计举例 4.5 高速缓冲存储器基本原理 4.5.1 Cache的基本结构和工作原理 4.5.2 Cache与内存的映像关系 4.5.3 Cache的读/写操作 4.5.4 分级cache结构与平均访存周期的估算 4.6 外存储器 4.6.1 硬盘存储器 4.6.2 光盘存储器 4.6.3 移动存储器 4.7 虚拟存储器管理机制 4.7.1 分段分页管理机制 4.7.2 虚拟地址向实地址的转换原理 4.7.3 保护机构 思考题与习题四第5章 I/O设备及接口 5.1 基本人机交互设备 5.1.1 键盘 5.1.2 显示器 5.1.3 打印机 5.2 模拟I/O设备 5.2.1 A/D转换器与模拟输入通道 5.2.2 D/A转换器与模拟输出通道 5.3 I/O接口与I/O操作 思考题与习题五第6章 总线 6.1 总线概述 6.1.1 总线及分组 6.1.2 总线功能和性能 6.1.3 总线模块 6.2 总线操作及控制 6.2.1 总线操作概念 6.2.2 总线操作控制 6.3 总线仲裁方法 6.3.1 串行仲裁 6.3.2 并行仲裁 6.3.3 并串行二维仲裁 6.4 总线握手方法 6.4.1 同步握手 6.4.2 异步握手 6.4.3 半同步握手 6.5 Pentium处理器的典型总线操作时序 6.5.1 非流水线式读/写周期的总线时序 6.5.2 突发式读/写周期的总线时序 6.5.3 流水线式读/写周期的总线时序 6.6 目前主流微机系统中的常用标准总线 6.6.1 标准总线概述 6.6.2 ISA总线 6.6.3 PCI总线 6.6.4 USB总线 6.6.5 IEEE1394总线 6.6.6 SCSI总线 6.6.7 AGP总线 思考题与习题六第7章 中断机制 7.1 中断与中断类型 7.2 中断优先级与中断嵌套 7.3 中断检测与响应 7.4 中断服务判决 7.4.1 程序查询式判决 7.4.2 中断向量式判决 7.5 中断处理 7.6 Pentium处理器的中断机理 7.6.1 实地址方式下使用中断向量表 7.6.2 保护虚地址方式下使用中断描述符表 7.6.3 中断向量号分配 7.6.4 中断/异常的检测、响应、处理过程 思考题与习题七第8章 计算机基本工作原理 8.1 计算机中数据的表示 8.1.1 数值数据的表示 8.1.2 字符数据的表示 8.1.3 声像数据的表示 8.1.4 目前微机中常用的数据类型 8.2 计算机中数据的运算 8.2.1 算术运算 8.2.2 逻辑运算 8.3 计算机工作的过程 8.3.1 计算机工作过程的一般描述 8.3.2 指令执行过程 8.3.3 程序执行过程举例 思考题与习题八第9章 Pentium系列处理器指令系统 9.1 指令寻址方式 9.1.1 寻址方式概述 9.1.2 11种寻址方式 9.2 指令系统概述 9.2.1 Pentium指令格式 9.2.2 Pentium指令分类 9.3 与8086兼容的指令 9.3.1 数据传送类指令 9.3.2 算术运算类指令 9.3.3 逻辑运算

<<计算机硬件技术及应用基础>>

类指令 9.3.4 串操作类指令 9.3.5 控制转移类指令 9.3.6 处理器控制类指令 9.4 8086以后历代处理器新增的指令 9.4.1 80286新增指令 9.4.2 80386新增指令 9.4.3 80486新增指令 9.4.4 Pentium系列处理器新增指令 思考题与习题九第10章 汇编语言及编程 10.1 汇编语言源程序结构 10.2 汇编语句及操作数 10.2.1 汇编语句 10.2.2 汇编语句中使用的操作数 10.3 伪指令语句 10.3.1 程序结构伪指令语句 10.3.2 符号常数定义伪指令 10.3.3 数据定义伪指令 10.3.4 过程与宏定义伪指令 10.3.5 结构定义伪指令 10.4 汇编语言程序设计 10.4.1 汇编语言程序开发过程 10.4.2 基本结构程序设计 10.4.3 子程序设计与调用 10.4.4 DOS / BIOS功能调用 10.4.5 典型功能程序设计举例 思考题与习题十参考文献

<<计算机硬件技术及应用基础>>

章节摘录

插图：

## <<计算机硬件技术及应用基础>>

### 编辑推荐

《计算机硬件技术及应用基础(上册·微机原理部分)》：名师策划 名师主理 教改结晶 教材精品 国家精品课程《计算机硬件技术基础》配套教材



<<计算机硬件技术及应用基础>>

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>