

<<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：9787121195266

10位ISBN编号：7121195267

出版时间：2013-2

出版时间：电子工业出版社

作者：闫宏印

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

闫宏印等编著的《计算机硬件技术基础》以典型计算机为背景，从软件开发和计算机应用的角度出发，将多门计算机硬件课程的核心内容融合到一起，全面、系统、深入地讲述计算机的硬件技术基础。本书不追求计算机硬件内部的设计细节，突出实用性和培养学生解决实际问题的能力。全书共10章，首先介绍了计算机的运算基础和计算机中使用的主要数字逻辑部件，进一步讨论计算机系统的硬件组成和工作原理，包括CPU结构、指令系统及汇编语言程序设计，存储器系统和输入/输出系统，力求反映当前计算机硬件的最新技术。

《计算机硬件技术基础》内容新颖、丰富，深入浅出、易教易学，可作为软件工程、电子商务、信息管理、电子技术、通信、机械等专业“计算机硬件技术基础”课程的教材或参考书，也适合需要学习和了解计算机硬件知识的广大工程技术人员自学。

## &lt;&lt;计算机硬件技术基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 计算机系统概述 (1) 1.1 计算机发展概述 (1) 1.1.1 计算机的发展历史 (1) 1.1.2 微型计算机的发展 (2) 1.1.3 计算机的发展趋势 (2) 1.2 计算机系统的组成和工作原理 (3) 1.2.1 计算机的硬件 (4) 1.2.2 计算机的软件 (7) 1.2.3 计算机的硬件和软件的关系 (9) 1.2.4 计算机的工作原理 (9) 1.3 计算机的性能指标 (10) 1.3.1 基本字长 (11) 1.3.2 存储容量 (11) 1.3.3 运算速度 (11) 1.3.4 系统可靠性 (12) 1.3.5 外设和软件的配置 (12) 习题1 (13) 第2章 计算机运算基础 (14) 2.1 带符号数的编码 (14) 2.1.1 原码 (14) 2.1.2 补码 (15) 2.1.3 反码 (17) 2.1.4 移码 (17) 2.1.5 四种机器码的比较 (17) 2.2 定点数据表示 (19) 2.2.1 定点整数表示 (19) 2.2.2 定点小数表示 (20) 2.2.3 无符号数表示 (21) 2.3 浮点数据表示 (21) 2.3.1 浮点数据表示的格式和特点 (21) 2.3.2 浮点数的表示范围和规格化 (22) 2.3.3 IEEE 754标准 (24) 2.3.4 浮点数表示和定点数的比较 (25) 2.4 补码的加减运算及溢出判断 (25) 2.4.1 补码加法运算 (25) 2.4.2 补码减法运算 (26) 2.4.3 溢出判断 (27) 2.5 移位运算 (29) 2.5.1 算术移位 (29) 2.5.2 逻辑移位 (29) 习题 2 (30) 第3章 数字逻辑基础 (32) 3.1 逻辑代数的三种基本运算 (32) 3.1.1 逻辑与运算 (32) 3.1.2 逻辑或运算 (33) 3.1.3 逻辑非运算 (34) 3.2 逻辑代数的基本公式和运算规则 (34) 3.2.1 逻辑代数的基本公式 (34) 3.2.2 逻辑代数的三个重要运算规则 (36) 3.2.3 逻辑函数的化简 (37) 3.2.4 逻辑函数的变换 (38) 3.3 基本逻辑电路 (39) 3.3.1 基本门电路 (39) 3.3.2 复合门电路 (40) 3.3.3 三态门电路 (43) 3.4 组合逻辑电路 (44) 3.4.1 组合逻辑电路的分析与设计 (44) 3.4.2 译码器 (45) 3.4.3 编码器 (46) 3.4.4 数据选择器 (46) 3.4.5 加法器 (47) 3.5 时序逻辑电路 (49) 3.5.1 时序逻辑电路的分析与设计 (49) 3.5.2 触发器 (50) 3.5.3 寄存器 (52) 3.5.4 计数器 (52) 习题3 (54) 第4章 中央处理器 (56) 4.1 中央处理器的组成 (56) 4.1.1 运算器 (56) 4.1.2 控制器 (57) 4.1.3 寄存器组 (59) 4.2 8086 CPU (59) 4.2.1 8086 CPU的功能结构 (59) 4.2.2 8086 CPU的寄存器 (61) 4.2.3 8086 CPU的引脚信号及功能 (64) 4.2.4 8086 CPU对存储器的访问 (68) 4.3 Pentium系列CPU (70) 4.3.1 Pentium系列CPU内部结构 (71) 4.3.2 Pentium系列CPU的特点 (72) 4.4 现代CPU采用的新技术 (73) 4.4.1 浮点运算 (73) 4.4.2 向量运算 (75) 4.4.3 流水线计算机 (76) 4.4.4 超标量计算机 (78) 4.4.5 超长指令计算机 (79) 4.4.6 多核计算机 (81) 习题4 (82) 第5章 指令系统 (84) 5.1 指令系统概述 (84) 5.1.1 指令的基本格式 (84) 5.1.2 指令的操作码 (85) 5.1.3 指令的地址码 (85) 5.2 80X86寻址方式 (86) 5.2.1 指令寻址 (86) 5.2.2 数据寻址 (87) 5.2.3 80X86寻址方式的特点 (89) 5.3 80X86 CPU的常用指令 (89) 5.3.1 数据传送指令 (90) 5.3.2 算术运算指令 (95) 5.3.3 逻辑运算指令 (100) 5.3.4 移位运算指令 (102) 5.3.5 程序控制指令 (103) 5.3.6 其他指令 (110) 5.4 CISC和RISC (112) 5.4.1 计算机指令系统的发展 (112) 5.4.2 CISC技术 (114) 5.4.3 RISC技术 (114) 习题 5 (115) 第6章 汇编语言程序设计 (118) 6.1 汇编语言概述 (118) 6.1.1 汇编语言程序的处理过程 (118) 6.1.2 汇编语言语句的类型和格式 (118) 6.1.3 汇编语言的数据项和表达式 (119) 6.2 80X86汇编语言伪指令 (123) 6.2.1 数据定义伪指令 (123) 6.2.2 符号定义伪指令 (124) 6.2.3 段和过程定义伪指令 (125) 6.3 80X86汇编语言程序结构 (128) 6.3.1 顺序程序 (128) 6.3.2 分支程序 (130) 6.3.3 循环程序 (132) 6.3.4 子程序 (134) 6.4 系统功能调用和程序的动态调试 (135) 6.4.1 系统功能调用 (136) 6.4.2 动态调试程序DEBUG (137) 习题6 (141) 第7章 存储系统 (144) 7.1 存储系统概述 (144) 7.1.1 存储器的分类 (144) 7.1.2 存储系统的层次结构 (146) 7.1.3 存储器的主要技术指标 (147) 7.2 随机存储器RAM (147) 7.2.1 静态MOS存储器 (148) 7.2.2 动态MOS存储器 (150) 7.3 只读存储器ROM (152) 7.3.1 掩膜只读存储器 (152) 7.3.2 可编程只读存储器 (153) 7.3.3 可擦可编程只读存储器 (153) 7.3.4 闪存 (154) 7.4 主存储器容量的扩充 (156) 7.4.1 位扩展 (156) 7.4.2 字扩展 (157) 7.3.3 字位同时扩展 (158) 7.3.4 存储器模块 (159) 7.5 提高存储系统性能的技术 (160) 7.5.1 高速缓存 (161) 7.5.2 虚拟存储器 (165) 7.5.3 并行存储器 (166) 7.6 外存储器 (169) 7.6.1 硬盘存储器 (169) 7.6.2 光盘存储器 (172) 7.6.3 U盘存储器 (174) 习题7 (174) 第8章 总线技术 (177) 8.1 总线概述 (177) 8.1.1 总线的类型 (177) 8.1.2 总线的组成 (179) 8.1.3 总线的性能指标 (179) 8.2 总线的数据传输 (180) 8.2.1 总线数据传送的过程 (180) 8.2.2 总线数据传送的控制方式 (181) 8.3 常见总线 (182) 8.3.1 总线标准 (182) 8.3.2 ISA总线和EISA总线 (183) 8.3.3 PCI总线 (183) 8.3.4 PCI Express总线

<<计算机硬件技术基础>>

(186) 8.3.5 USB总线 (187) 8.4 主板 (189) 8.4.1 主板的结构 (189) 8.4.2 主板上的主要芯片 (190)  
) 8.4.3 主板上的插座、插槽和外设接口 (191) 习题8 (192) 第9章 输入/输出接口与中断技术 (194)  
) 9.1 输入/输出接口概述 (194) 9.1.1 I/O接口的基本功能 (194) 9.1.2 I/O接口的类型 (195) 9.2 中  
断技术 (197) 9.2.1 中断概述 (197) 9.2.2 中断的过程 (199) 9.2.3 80X86中断系统 (203) 9.3 CPU与  
外设数据传送的方式 (205) 9.3.1 程序查询传送方式 (206) 9.3.2 程序中断传送方式 (207) 9.3.3  
DMA传送方式 (208) 9.4 可编程接口 (209) 9.4.1 可编程并行接口8255A (209) 9.4.2 可编程串行接  
口8251A (213) 9.4.3 可编程定时/计数器接口8253 (218) 9.4.4 可编程中断接口8259A (221) 9.4.5 可  
编程模拟接口 (226) 习题9 (230) 第10章 常用外部设备 (232) 10.1 外部设备概述 (232) 10.1.1 外  
部设备的类型 (232) 10.1.2 外部设备的功能 (234) 10.1.3 外部设备发展趋势 (234) 10.2 输入设备  
(235) 10.2.1 键盘 (235) 10.2.2 鼠标 (237) 10.2.3 触摸屏 (238) 10.2.4 扫描仪 (239) 10.2.5 其他  
输入设备 (240) 10.3 输出设备 (241) 10.3.1 显示器 (241) 10.3.2 打印机 (245) 习题10 (246) 参考  
文献 (248)

## <<计算机硬件技术基础>>

### 编辑推荐

闫宏印等编著的《计算机硬件技术基础》在编写时，充分考虑软件工程及相近专业教学的实际情况和读者自学的需要，力求概念清晰、准确，内容新颖、易教易学；不追求计算机硬件内部的设计细节，而强调实用性和培养学生解决实际问题的能力；从最基本的计算机硬件概念知识讲起，深入浅出，循序渐进，使读者通过本书的学习，可全面、系统地掌握计算机硬件的基础知识。

全书共10章，内容涉及计算机学科硬件核心课程中数字逻辑、计算机组成原理、汇编语言程序设计、计算机接口技术等课程的内容，反映了计算机硬件的最新技术，符合软件工程等专业的教学要求。

<<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>