第一图书网, tushu007.com

<<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：9787302247555

10位ISBN编号：7302247552

出版时间：2007-5

出版时间：清华大学出版社

作者：李继灿 编

页数：332

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书以当前国内外广泛使用的16／32／64位微处理器为背景，追踪主流系列高性能微机的技术发展方向，抓住关键技术发展的主线，全面、系统、深入地讨论了计算机的基础知识、微处理器系统结构与技术、指令系统与汇编语言程序设计、存储器系统、浮点部件、输入输出与中断技术、常用可编程接口芯片、主板及其I／O接口、多媒体外部设备及接口卡，其中包括受到普遍关注的嵌入式计算机系统基础知识及多媒体技术基础等内容。

本书结构新颖，内容先进，实用性强，便于教学和自学。

它可以作为高等学校非计算机专业特别是非机电类专业的教材和成人高等教育的培训教材、自学读本，也可供广大科技工作者参考。

<<计算机硬件技术基础>>

书籍目录

第1章 计算机的基础知识 1.1 计算机发展概述 1.1.1 计算机的发展简史 1.1.2 计算机的分类 1.1.3 计算机的应用 1.1.4 微处理器的发展简史与现状 1.1.5 微型计算机的分类 1.1.6 微型计算机硬件技术发展的特点与趋势 1.2 微型计算机系统的组成 1.3 微机硬件系统结构基础 1.3.1 总线结构简介 1.3.2 微处理器模型的组成 1.3.3 存储器概述 1.3.4 输入输出I／O接口概述 1.4 微机的工作原理与程序执行过程 1.5 计算机的运算基础 1.5.1 二进制数的运算 1.5.2 数制转换综合表示法 1.5.3 二进制编码(代码) 1.5.4 数的定点与浮点表示 1.5.5 带符号数的表示法 1.5.6 补码的加减法运算 1.5.7 溢出及其判断方法 本章小结 习题1 第2章 微处理器系统结构与技术 2.1 CISC与RISC技术 2.2 8086／8088微处理器 2.2.1 8086／8088 CPU的内部功能结构 2.2.2 8086／8088的编程结构 2.2.3 总线周期的概念 2.2.4 8086／8088微处理器的引脚信号与功能 2.3 8086／8088系统的工作模式 2.3.1 最小模式操作 2.3.2 最大模式操作 2.4 8086／8088的存储器及I／O组织 2.4.1 存储器组织 2.4.2 存储器的分段 2.4.3 实际地址和逻辑地址 2.4.4 堆栈 2.4.5 “ 段加偏移 ” 寻址机制允许重定位 2.4.6 I／O组织 2.5 80x86微处理器 2.5.1 80286微处理器 2.5.2 80386微处理器 2.5.3 80486微处理器 2.6 Pentium微处理器 2.6.1 Pentium的体系结构 2.6.2 Pcntium体系结构的技术特点 2.7 Pcntium系列微处理器及相关技术的发展 2.7.1 PentiumⅡ微处理器 2.7.2 PentiumⅢ微处理器 2.7.3 Pentium 4微处理器简介 2.7.4 Pcntium 4 CPU系列的主要性能指标 2.7.5 现代微处理器采用的新技术简述 2.8 嵌入式计算机系统的应用与发展 2.8.1 嵌入式计算机系统概述 2.8.2 嵌入式计算机体系结构的发展 2.8.3 自主计算的MPP体系结构 2.8.4 自然计算的MPP体系结构 本章小结 习题2 第3章 微处理器的指令系统 3.1 8086／8088的寻址方式 3.1.1 数据寻址方式 3.1.2 程序存储器寻址方式 3.1.3 堆栈存储器寻址方式 3.1.4 其他寻址方式 ……第4章 汇编语言程序设计第5章 存储器系统第6章 浮点部件第7章 输入输出与中断技术第8章 可编程接口芯片第9章 主板及其I／O接口第10章 多媒体外部设备及接口卡附录A 软件调试技术参考文献

章节摘录

版权页：插图：计算机各部件间的连接都是由接口电路完成的。
CPU与内存储器和外围设备之间的连接，分别由存储器接口和I／O接口实现，然后再挂到系统总线上，其作用是使CPU和外设能协调工作。
例如，微机中主板上的扩展槽提供与外设相连的I／O接口电路以及其他的一些扩充功能；还有的是直接集成到主板上。
I／O接口卡是由一些电子器件组成的接口电路插卡（如显卡、声卡、网卡等），用于连接控制较为复杂的外部设备或扩充主板上没有的I／O接口；主板上的I／O接口通常是可编程的大规模集成电路，构成系统的标准接口。
接口的基本结构都包括寄存器或缓冲器、控制逻辑两部分。
其中，数据输入输出寄存器、命令寄存器和状态寄存器是接口的最基本组成部分。
各部分的作用如下：（1）数据输入输出寄存器数据输入寄存器用于协调CPU和外设操作速度上的差异，暂存外设来的数据，等待微处理器取走；数据输出寄存器用来暂存CPU送往外设的数据。
（2）命令寄存器命令寄存器用于存放处理器发送的命令和其他信息，以确定接口电路的工作方式。
可编程的接口芯片是通过编程发送命令字，来选择接口功能或改变接口的工作模式。
（3）状态寄存器状态寄存器用于保存外设当前状态信息。
处理器以读方式从接口状态寄存器中读取外设当前状态，根据其状态，判断处理器是否可以执行输入输出操作。
（4）地址译码器地址译码器用于选择接口中各接口寄存器地址。
每个接口寄存器唯一地对应一个接口地址，利用该地址，可访问对应的寄存器。
（5）控制逻辑控制逻辑主要用于产生接口的内部控制信号和外设控制信号。
内部控制逻辑把系统控制信号变换成内部控制信号；对外控制逻辑用于产生处理器和外设之间的应答信号，实现处理器和外设的同步操作。
常用的有4种方式控制接口与CPU的通信：无条件方式、程序查询方式、中断方式和DMA方式。

编辑推荐

《高等学校计算机基础教育教材精选:计算机硬件技术基础(第2版)》特点：定位准确内容先进：定位在本科非计算机专业的层面上。
对教材编写模式与内容做了重要更新，不仅适应于计算机硬件教学的需要，也体现了先进性与实用性相结合的教材改革方向。
结构严谨特色突出：结构符合中国高等院校计算机基础教育课程体系的最新设计要求还兼顾了硬件技术的最新发展。
条理分明实用性强：保持了“以16位机为基础、追踪32位和64位主流系列高性能微型计算机的技术发展方向”的基本特色，抓住计算机硬件关键技术发展的主线，使教材全局优化、基础扎实、实用性强。
选材精练篇幅适中：进一步贯彻“少而精”的原则，文字流畅，深入浅出，有利于教师将微机硬件知识的精华在有限时间里教授给学生。

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