

<<Pentium微机原理与接口技术>>

图书基本信息

书名：<<Pentium微机原理与接口技术>>

13位ISBN编号：9787111235729

10位ISBN编号：711123572X

出版时间：2008-6

出版时间：机械工业出版社

作者：谭毓安 等编著

页数：257

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>

<<Pentium微机原理与接口技术>>

内容概要

本书介绍从8086到Pentium 4微处理器的结构、特点、运行模式，微型计算机各组成部分的原理和常用接口技术及其应用。

主要内容包括：CPU的基础知识、微机的组成结构；保护模式工作机制；硬盘、U盘等外部存储器；ISA、USB、PCI等常用总线；并口、串口、定时与计数、DMA等外围接口；中断机制；显示技术；内核驱动程序设计等。

本书可作为高等院校计算机及相关专业的微机接口、微机原理教材。

以及计算机硬件或软件开发人员的参考资料。

为配合教师课堂教学和学生课后学习，本书配备了多媒体教学课件，以及相应的实验设计、实验程序等资料。

<<Pentium微机原理与接口技术>>

书籍目录

规划教材出版说明前言第1章 Intel微处理器简介 1.1 Intel 80x86系列CPU 1.1.1 4位CPU : 4004 1.1.2 8位CPU : 8008、8080 1.1.3 16位CPU : 8086、8088、80286 1.1.4 32位CPU : 80386、80486 1.1.5 准64位CPU : Pentium、P、P、P4 1.1.6 64位CPU : Itanium 1.1.7 64位CPU : EM64T 1.2 8086/8088微处理器 1.2.1 8086/8088微处理器的内部结构 1.2.2 寄存器 1.2.3 存储器的分段 1.2.4 字节、字和双字 1.2.5 存储顺序 1.3 Pentium处理器的特性 1.3.1 硬件特性 1.3.2 软件特性 1.4 双核处理器的特性 1.4.1 硬件特性 1.4.2 软件特性 1.5 习题第2章 保护模式 2.1 保护模式基础 2.1.1 CPU的3种运行模式 2.1.2 保护模式下的特殊寄存器 2.2 内存管理 2.2.1 分段内存管理 2.2.2 分页内存管理 2.3 任务 2.3.1 任务状态段 2.3.2 任务切换过程 2.4 特权级保护 2.4.1 对数据访问的保护 2.4.2 对程序转移的保护 2.4.3 门 2.4.4 输入/输出保护 2.5 中断和异常 2.5.1 中断和异常的类型 2.5.2 中断门和陷阱门 2.5.3 中断和异常的处理过程 2.5.4 通过任务门的转移 2.6 虚拟8086模式 2.7 操作系统类指令 2.8 习题第3章 微型机硬件系统组成 3.1 微机基本结构 3.1.1 主板 3.1.2 芯片组 3.1.3 扩展卡 3.2 内存 3.2.1 同步动态随机存储器 3.2.2 双倍速率同步动态随机存储器 3.2.3 DDR内存组织 3.3 高速缓冲存储器 3.3.1 Cache的工作原理 3.3.2 Cache一致性协议 3.4 习题第4章 外部存储器 4.1 硬盘 4.1.1 ATA总线 4.1.2 ATAPI标准 4.1.3 ATA设备寄存器 4.1.4 ATA设备命令集 4.1.5 串行ATA 4.2 闪速存储器 4.2.1 NOR Flash 4.2.2 NAND Flash 4.3 U盘及通用串行总线 4.3.1 USB系统组成及其体系结构 4.3.2 USB系统的接口信号和电气特性 4.3.3 USB交换的包格式 4.3.4 USB数据流类型和传输类型 4.3.5 USB设备状态和总线枚举 4.3.6 U盘的构造及其传输协议 4.4 习题第5章 总线 5.1 ISA总线 5.1.1 ISA总线的信号和引脚 5.1.2 ISA总线的操作时序 5.2 PCI总线 5.2.1 PCI总线的性能和特点 5.2.2 PCI插槽和扩展卡 5.2.3 PCI信号定义 5.2.4 PCI总线命令 5.2.5 PCI总线协议 5.2.6 PCI总线数据传输过程 5.2.7 总线仲裁 5.2.8 PCI总线配置 5.2.9 枚举PCI设备 5.3 其他总线 5.3.1 SCSI总线 5.3.2 AGP总线 5.3.3 PCMCIA总线 5.3.4 IEEE 1394总线 5.4 习题第6章 外围接口 6.1 并行接口及应用 6.1.1 可编程并行接口芯片8255A 6.1.2 行列式键盘 6.1.3 并行打印机接口 6.2 串行接口及应用 6.2.1 串行通信基础 6.2.2 可编程串行通信接口8250 6.3 定时与计数技术 6.3.1 可编程时间间隔定时器芯片8254 6.3.2 微机系统中的定时 6.4 DMA技术 6.4.1 DMA原理 6.4.2 8237可编程DMA控制器 6.5 习题第7章 中断技术 7.1 中断概述 7.1.1 中断处理过程 7.1.2 中断处理程序设计 7.2 可编程中断控制器8259 7.2.1 内部结构 7.2.2 8259的编程 7.2.3 8259在Pentium微机中的应用 7.3 高级可编程中断控制器 7.3.1 本地APIC 7.3.2 IO APIC 7.4 习题第8章 显示技术 8.1 显示模式 8.1.1 文本模式 8.1.2 图形模式 8.2 图像的显示 8.2.1 INT 10H编程 8.2.2 存储器映像编程 8.3 文字的显示 8.3.1 字符的点阵表示 8.3.2 字符的TrueType表示 8.4 习题第9章 Windows内核驱动程序 9.1 Windows驱动程序模型 9.1.1 WDM的基本结构 9.1.2 UO请求包 9.1.3 基本例程 9.1.4 I/O控制例程 9.1.5 PCI接口 9.1.6 驱动程序的安装 9.2 PCI总线上的DMA 9.2.1 独立的DMA控制器 9.2.2 总线主控接口 9.3 习题附录 常用逻辑符号对照表参考文献

章节摘录

第1章 Intel微处理器简介 微处理器 (Microprocessor) 简称 μ P或MP, 或MPU (Microprocessing Unit)。

微处理器是微型计算机的核心, 它的性能决定了整个计算机的各项关键指标。

MPU是采用大规模和超大规模集成电路技术, 将算术逻辑单元 (Arithmetic Logic Unit, ALU)、控制单元 (Control Unit, CU) 和寄存器组 (Registers) 3个基本部分, 以及内部总线集成在一块半导体芯片上构成的电子器件。

微处理器又称为“中央处理单元” (Central Processing Unit, CPU)。

自20世纪80年代以来, 微型计算机大多采用Intel公司设计制造的CPU或AMD等公司的其他兼容产品。

1.1 Intel 80x86系列CPU 自20世纪70年代开始出现微型计算机以来, CPU经历了飞速的发展。而Intel公司也逐步取得了巨大的成功, 成为这个领域的“霸主”。

1.1.1 4位CPU: 4004 1971年, Intel公司成功设计了第一片4位微处理器Intel 4004, 它有45条指令, 执行速度为50K IPS (Instruction Per Second), 即每秒执行5万条指令。

直到今天, 由于其良好的性能价格比, 4位微处理器仍然应用于一些嵌入式系统中, 例如微波炉、洗衣机和计算器等设备的嵌入式系统中。

1.1.2 8位CPU: 8008、8080 后来, Intel公司又设计生产了8位微处理器8008, 在1973年又推出了8080。

它的执行速度达到500K IPS, 寻址范围达到64KB。

1974年, 基于8080的个人计算机问世。

微软公司 (Microsoft) 创始人Bill Gates为这种Pc开发了BASIC语言解释程序。

1977年Intel公司推出了8085, 执行速度达到770K IPS。

1.1.3 16位CPU: 8086、8088、80286 1978年6月, Intel 8086问世, 它是Intel公司的第一个16位CPU。

1979年6月, Intel公司推出了Intel 8088。

执行速度为2.5MIPS (Million Instruction Per Second)。

8086和8088都是16位CPU, 能够进行16位数据的运算和处理, 寻址范围达到1MB。

它们的区别在于外部数据总线的宽度, 8086的外部数据总线为16位, 而8088为8位。

当时, 与微处理器配套的外围接口电路大多是8位的, 因此尽管8086的数据传输能力要强于8088, 但是8088的兼容性更好, 8088在市场上获得极大的成功。

.....

<<Pentium微机原理与接口技术>>

编辑推荐

《21世纪重点大学规划教材：Pentium微机原理与接口技术》是“21世纪重点大学规划教材”之一，全书共分9个章节，主要介绍了从8086到Pentium 4微处理器的结构、特点、运行模式，微型计算机各组成部分的原理和常用接口技术及其应用，具体内容包括Intel微处理器简介、保护模式、微型机硬件系统组成、外部存储器、中断技术、Windows内核驱动程序等。该书可供各大专院校作为教材使用，也可供从事相关工作的人员作为参考用书使用。

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>