

<<微机原理与接口技术>>

图书基本信息

书名：<<微机原理与接口技术>>

13位ISBN编号：9787810939850

10位ISBN编号：7810939858

出版时间：2009-7

出版时间：合肥工业大学出版社

作者：赵彦强 主编

页数：403

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>

<<微机原理与接口技术>>

内容概要

本书以Intel 80X86微处理器为背景，从应用角度系统地介绍了16 / 32位微机的工作原理、常用指令及其汇编语言程序设计、存储器系统、微机总线、输入输出接口及其应用技术等。

全书共分12章。

在总结微机基本原理和技术特点的基础上，介绍了微机接口技术的基本要点。

又分别阐述了8086微处理器及其系统结构、指令系统、汇编语言程序设计方法、存储器、计数器 / 定时器8253、中断控制器8259A、DMA控制器8237A、数 / 模和模 / 数转换、高位微机基本原理、人机交互接口的组成原理及其应用技术，并给出了微机系统常用的通用可编程接口和主要外设接口的应用实例分析。

全书在内容安排上注重系统性、逻辑性、先进性和实用性。

每章附有大量实例和习题。

本书可作为高等学校计算机专业、电子信息工程专业、自动化专业和工科类其他专业本科生的教材，也可作为从事微机系统开发和应用的工程技术人员的参考用书。

<<微机原理与接口技术>>

书籍目录

第1章 微型计算机概述 1.1 微型计算机的特点和发展 1.2 微型计算机 1.2.1 微处理器、微型计算机、微型计算机系统 1.2.2 微处理器的发展 1.2.3 微型计算机的分类及其应用 1.2.4 微型计算机系统组成 1.3 微型计算机的结构特点 1.3.1 总线结构 1.3.2 引脚的复用功能 1.3.3 流水线技术 1.3.4 微机系统中的基本数字部件 习题第2章 8086微处理器及其系统结构 2.1 8086微处理器结构 2.1.1 8086微处理器的内部结构 2.1.2 8086处理器中的内部寄存器 2.2 8086 CPU的引脚功能、系统配置及时序 2.2.1 最小模式下引脚功能及系统配置 2.2.2 最大模式下引脚功能及系统配置 2.2.3 8088CPU及与8086CPU的区别 2.2.4 8086的总线时序 2.3 8086的存储器组织 2.3.1 存储器的分段与地址形成 2.3.2 8086存储器的分体结构 2.3.3 堆栈的基本概念 习题第3章 8086指令系统 3.1 指令格式与寻址方式 3.1.1 指令格式 3.1.2 寻址方式 3.2 数据传送类指令 3.2.1 通用数据传送指令 3.2.2 累加器专用传送指令 3.2.3 地址传送指令 3.2.4 标志寄存器传送指令 3.3 算术运算类指令 3.3.1 加法指令 3.3.2 减法指令 3.3.3 乘法指令 3.3.4 除法指令 3.3.5 符号扩展指令 3.3.6 十进制调整指令 3.4 逻辑运算类指令 3.4.1 逻辑运算指令 3.4.2 移位指令 3.5 字符串操作类指令 3.5.1 设置方向标志指令 3.5.2 串处理指令 3.5.3 串重复前缀 3.6 程序控制类指令 3.6.1 无条件转移指令 3.6.2 条件转移指令 (conditional jump) 3.6.3 循环指令 3.6.4 子程序调用与返回指令 3.6.5 中断及中断返回指令 3.7 处理器控制类指令 3.7.1 标志位处理指令 3.7.2 处理机控制指令 习题第4章 汇编语言程序设计 4.1 汇编语言源程序结构 4.1.1 汇编语言的语句种类及格式 4.1.2 伪指令 4.1.3 汇编语言源程序格式 4.2 汇编语言的上机过程 4.2.1 汇编语言的工作环境 4.2.2 汇编语言的上机步骤 4.2.3 汇编语言程序运行实例 4.3 顺序程序设计 4.3.1 汇编语言程序设计的步骤 4.3.2 流程图的画法规定 4.3.3 顺序程序设计 4.4 分支程序设计 4.4.1 分支程序的结构形式 4.4.2 分支程序设计方法 4.4.3 跳跃表法 4.5 循环程序设计 4.5.1 循环程序的结构形式 4.5.2 循环程序设计方法 4.5.3 多重循环程序设计 4.6 子程序设计 4.6.1 子程序设计方法 4.6.2 子程序的参数传递 4.6.3 子程序嵌套与递归 4.6.4 子程序库 4.7 DoS系统功能调用 4.7.1 系统功能调用的方法 4.7.2 常用的DOS系统功能调用 习题第5章 存储器技术 5.1 存储器分类与性能指标 5.1.1 内存和外存 5.1.2 半导体存储器的分类 5.1.3 半导体存储器的性能指标 5.2 只读存储器RoM 5.2.1 EPROM 5.2.2 EEPROM 5.3 随机存储器RAM 5.3.1 静态随机存储器SRAM 5.3.2 动态随机存储器DRAM 5.4 高速缓冲存储器技术 5.4.1 Cache的发展 5.4.2 Cache的工作原理 5.4.3 地址映象 5.4.4 替换策略 5.5 虚拟存储器及其管理技术 5.5.1 虚拟存储器 5.5.2 虚拟存储器管理技术 5.6 存储器地址译码方式及译码电路的设计 5.6.1 存储器译码电路的设计 5.6.2 存储器地址译码方式 5.7 存储器与CPU的连接 习题第6章 中断处理技术及应用 6.1 中断的基本概念 6.1.1 中断的定义 6.1.2 中断的处理过程 6.1.3 中断源、中断识别及其优先级 6.1.4 中断向量 6.1.5 中断嵌套 6.2 8086/8088的中断系统 6.2.1 8086/8088的中断系统结构 6.2.2 内部中断 6.2.3 外部中断 6.3 8259A中断控制器 6.3.1 8259A的外部特性和内部结构 6.3.2 8259A的工作方式 6.3.3 8259A的控制字及中断操作功能 6.4 8259A的综合应用举例 6.4.1 8259A在PC/XT及PC/AT系统中的初始化编程 6.4.2 8259A的应用举例 习题第7章 计数器/定时器 7.1 实现计数与定时的基本方法 7.2 可编程计数器/定时器8253 7.2.1 可编程计数器/定时器的主要功能 7.2.2 8253的内部结构和引脚信号 7.2.3 8253的初始化及门控信号的功能 7.2.4 8253的工作方式 7.3 8253的应用举例 7.3.1 8253定时功能的应用 7.3.2 8253计数功能的应用 7.3.3 8253在PC/XT机中的应用 习题第8章 微机的并行/串行接口技术 8.1 微机的输入/输出接口 8.1.1 微机的输入/输出接口概述 8.1.2 CPU与外设之间数据传输的控制方式 8.2 并行接口技术 8.2.1 并行接口概述 8.2.2 可编程并行接口芯片8255A 8.2.3 8255A的应用举例 8.3 串行通信与接口技术 8.3.1 串行通信的基本概念 8.3.2 EIA-RS-232C串行接口标准 8.3.3 8250可编程串行异步通信接口芯片 习题第9章 DMA控制器 9.1 DMA控制器8237A的内部结构及引脚 9.1.1 DMAC 8237A的内部结构 9.1.2 DMAC 8237A的引脚 9.2 8237A的工作原理 9.2.1 8237A的工作时序 9.2.2 8237A的工作方式 9.2.3 8237A的寄存器 9.3 8237A的编程及应用 9.3.1 8237A的编程 9.3.2 8237A在系统中的典型连接 9.3.3 8237A的应用 习题第10章 数/模和模/数转换 10.1 数/模 (D/A) 转换 10.1.1 D/A转换器的工作原理 10.1.2 D/A转换器的性能参数 10.1.3 8位D/A转换器DAC0832及其接口技术 10.1.4 12位D/A转换器DAC1210芯片及其接口技术 10.2 模/数 (A/D) 转换 10.2.1 A/D转换器的工作原理 10.2.2 A/D转换器的性能参数

<<微机原理与接口技术>>

10.2.3 8位A/D转换器ADC0809芯片及其接口技术 习题第11章 高档微机及其相关技术 11.1 32位微处理器的结构与工作模式 11.1.1 32位微处理器简介 11.1.2 32位微处理器的工作模式 11.2 32位微机的存储系统 11.2.1 32位微机寄存器 11.2.2 描述符 11.2.3 寄存器和描述符表的关系 11.2.4 32位微机存储管理技术 11.3 32位微机指令系统 11.4 32位微型计算机系统体系结构 11.5 64位微处理器及其相关技术 11.5.1 64位微处理器概述 11.5.2 IA64系列微处理器及体系结构 11.5.3 EM64T微处理器 11.5.4 AMD64微处理器 习题第12章 人机交互接口 12.1 人机接口概述 12.1.1 人机交互设备 12.1.2 人机接口的功能 12.2 键盘的基本工作原理 12.2.1 键的识别、抖动和重建问题的解决 12.2.2 PC机与键盘的接口 12.2.3 鼠标接口 12.3 输出设备接口 12.3.1 显示设备及接口 12.3.2 打印机接口 习题附录 附录A ASCII码编码表 附录B 8086指令系统一览表 附录C 8086指令对标志位的影响 附录D 8086宏汇编常用伪指令表

章节摘录

第1章 微型计算机概述 1.1 微型计算机的特点和发展 1. 微型计算机的特点 电子计算机通常按体积、性能和价格分为巨型机、大型机、中型机、小型机和微型机五类。

从系统结构和基本工作原理上说,微型机和其他几类计算机并没有本质上的区别,所不同的是微型机广泛采用了集成度相当高的器件和部件,因此具有以下一系列的特点:(1)体积小,重量轻;(2)价格低;(3)可靠性高,结构灵活;(4)应用面广;(5)功能强,性能优越。

2. 微型计算机的发展历程 自1946年世界上第一台电子数字积分式计算机ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Calculator) 在美国宾夕法尼亚大学莫尔学院诞生以来,随着数字科技的革新,计算机差不多每10年就更新换代一次。

纵观计算机的发展历史,计算机的发展已经历了从电子管计算机、晶体管计算机、集成电路计算机到大规模集成电路计算机四代历程,目前正朝着第五代(智能计算机)、第六代(生物计算机)的方向发展。

第一代电子管计算机使用了18800个真空管,占地1500平方英尺,重达30吨,每秒可完成5000次的加法运算。

第一代电子管计算机的诞生为人类开辟了一个崭新的信息时代,使得人类社会发生了巨大的变化。

1996年2月14日,在世界上第一台电子计算机问世50周年之际,美国副总统戈尔再次启动了计算机,以纪念信息时代的到来。

1958年,美国研制成功了全部使用晶体管的计算机,这标志着第二代计算机的诞生。

采用晶体管的计算机大大降低了计算机的成本和体积,且运算速度比第一代计算机提高了近百倍。

1965年以中小规模集成电路为主体的第三代计算机问世,使计算机的体积进一步缩小,配上各类操作系统、编译系统和应用程序,使计算机的性能有了极大的提高。

1970年大规模集成电路的研制成功,计算机也发展到了第四代,微型计算机正是第四代计算机的典型代表。

1971年,随着第一台微型计算机在美国硅谷的诞生,开创了微型计算机的新时代。

1981年在日本东京召开了一次第五代计算机—智能计算机研讨会,随后制定出研制第五代计算机的长期计划。

智能计算机的主要特征是具备人工智能,能像人一样思维,并且运算速度极快,其硬件系统支持高度并行和快速推理,其软件系统能够处理知识信息。

神经网络计算机(也称神经计算机)是智能计算机的重要代表。

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>