

<<微型计算机硬件技术基础>>

图书基本信息

书名：<<微型计算机硬件技术基础>>

13位ISBN编号：9787561829196

10位ISBN编号：7561829191

出版时间：2009-2

出版时间：迟丽华、李英慧、喻梅 天津大学出版社 (2009-02出版)

作者：迟丽华，李英惠，喻梅 著

页数：270

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>

<<微型计算机硬件技术基础>>

前言

本书是为非电类专业本科生的“计算机硬件技术基础”课程编写的教材。

编写本书的目的是使读者获得计算机硬件技术方面的基础知识、基本方法和基本技能，培养学生利用硬件与软件相结合方式分析、解决问题的思维方法和初步能力。

本书不仅注重阐述基本概念、基本原理，同时，注重理论联系实际，并给出大量图例和程序实例，便于学生理解问题。

每章内容后均留有多种类型的习题，并在书后给出习题答案，便于学生学习和归纳教学内容。

全书共分9章。

第1章介绍微型计算机的发展、主要技术指标以及计算机中数据的表示和运算方法。

第2、3章介绍80x86系列微处理器的基本结构、工作原理及采用的技术等。

第4章介绍80x86cPU的寻址方式和指令系统，并给出各种指令的使用实例。

第5章通过实例介绍汇编语言程序设计方法，内容包括汇编语言的基本概念、伪指令、汇编语言程序格式及上机实践过程。

第6章介绍总线的基本概念和微机系统常见的总线标准。

第7章介绍存储器的分类、组织方式和管理技术。

第8章介绍微机系统的输入输出技术，重点是中断技术。

第9章介绍常用的接口芯片，包括可编程计数器/定时器芯片、数模(D/A)转换芯片、模数(A/D)转换芯片，通过实例说明这些芯片的功能和使用方法。

本书的第1-5章、第9章由迟丽华编写；第6、7章由喻梅编写；第8章由李英慧编写。

全书由迟丽华统稿。

本书在编写过程中得到了于健、王温君、王保旗、杨洁、罗咏梅、董秀老师的帮助，在此表示感谢。

由于编者水平有限，不妥或错误之处恳请广大读者批评指正。

<<微型计算机硬件技术基础>>

内容概要

《微型计算机硬件技术基础》以国内应用较广泛的Intel80X86为典型机，系统地介绍了微型计算机的组成、基本工作原理等基础知识。

全书共分9章。

第1章介绍微型计算机的发展、主要技术指标以及计算机中数据的表示和运算方法。

第2、3章介绍80X86系列微处理器的基本结构、工作原理及采用的技术等。

第4、5章通过实例介绍80X86的基本指令系统和汇编语言程序设计方法。

第6章介绍总线的基本概念和微机系统常见的总线标准。

第7章介绍存储器的分类、组织方式和管理技术。

第8、9章介绍微机系统的输入输出技术和常用的接口芯片。

每章后均留有多种类型的习题，并在书后给出习题答案，便于学生学习和归纳教学内容。

《微型计算机硬件技术基础》可作为高等学校非电类专业学生的计算机硬件技术基础、微机原理、微机接口各课程的教材，也可作为科技人员的自学参考用书。

<<微型计算机硬件技术基础>>

书籍目录

第1章 微型计算机系统概述及基础知识1.1 微型机概述1.1.1 微型机发展概况1.1.2 微型机系统组成1.1.3 微型机工作原理简介1.1.4 微型机主要性能指标1.2 计算机中的数制1.2.1 常用计数制1.2.2 各种数制之间的转换1.3 二进制数的运算1.3.1 二进制数的算术运算1.3.2 二进制数的表示范围1.3.3 二进制数的逻辑运算1.3.4 基本逻辑电路1.4 带符号二进制数的表示及运算1.4.1 带符号二进制数的表示方法1.4.2 带符号二进制数的运算1.4.3 带符号二进制数运算的溢出问题1.5 小数的表示1.6 字符编码习题第2章 微处理器基础2.1 8086/8088概述2.2 8086/8088内部寄存器2.2.1 通用寄存器2.2.2 段寄存器2.2.3 控制寄存器2.3 8086CPU的功能结构2.3.1 总线接口部件BIU2.3.2 执行部件EU2.3.3 微处理器工作方式比较2.4 8086的工作模式及引脚信号2.4.1 8086的两种工作模式2.4.2 8086微处理器芯片的引脚2.4.3 8086与8088微处理器的比较2.5 8086/8088工作时序2.5.1 微处理器时序概念2.5.2 8086/8088典型时序分析举例2.6 8086/8088的存储管理2.6.1 存储器分段和物理地址2.6.2 访问存储器各段的默认规则习题第3章 80X86微处理器3.1 80X86微处理器概述3.2 80X86微处理器系统组成3.2.1 内部构件3.2.2 内部寄存器3.2.3 主要引脚名称与功能3.3 工作模式与地址变换3.3.1 实地址模式(实模式)3.3.2 虚拟8086模式3.3.3 保护模式3.4 Pentium微处理器3.5 双核处理器简介习题第4章 指令系统4.1 指令与指令系统概述4.1.1 指令格式4.1.2 指令字长与指令执行时间4.2 操作数的寻址方式4.2.1 立即寻址4.2.2 寄存器寻址4.2.3 存储器寻址4.2.4 32位地址的寻址方式4.3 微机指令系统4.3.1 数据传送指令4.3.2 算术运算指令4.3.3 逻辑运算指令4.3.4 移位操作指令4.3.5 字符串操作指令4.3.6 程序控制指令4.3.7 系统功能调用指令4.3.8 处理器控制指令习题第5章 汇编语言与程序设计5.1 汇编语言基础5.1.1 设计汇编语言程序的步骤5.1.2 汇编语言源程序结构5.1.3 汇编语言语句格式5.2 常用伪指令5.2.1 段定义伪指令SEGMENT/ENDS5.2.2 指定段寄存器伪指令ASSUME5.2.3 过程定义伪指令PROC/ENDP5.2.4 变量定义伪指令DB/DW/DD5.2.5 符号定义伪指令EQU/=5.3 汇编语言程序设计5.3.1 顺序结构程序设计5.3.2 分支结构程序设计5.3.3 循环结构程序设计5.3.4 子程序习题第6章 总线结构6.1 总线的基本概念6.1.1 总线分类6.1.2 总线结构6.1.3 总线基本功能及主要性能指标6.2 常用总线标准6.2.1 系统总线6.2.2 局部总线6.2.3 外部总线习题第7章 存储器7.1 概述7.1.1 存储系统和体系结构7.1.2 存储器主要性能指标7.1.3 存储器分类7.2 RAM存储器实例7.2.1 静态随机存取存储器SRAM7.2.2 动态随机存取存储器DRAM7.3 高速缓冲存储器Cache7.3.1 Cache的工作原理7.3.2 Cache的分级结构和读写策略7.3.3 Cache的地址映射7.4 微机存储器的组织方式7.5 存储器管理技术7.5.1 虚拟存储器7.5.2 windows的内存管理7.6 外部存储器简介7.6.1 硬盘7.6.2 光盘7.6.3 USB盘习题第8章 输入/输出技术8.1 输入/输出接口8.1.1 输入/输出接口的基本功能8.1.2 输入/输出端口及编址方式8.2 输入/输出的基本方法8.2.1 程序控制方式8.2.2 中断传输方式8.2.3 直接存储器存取方式(DMA)8.2.4 输入/输出通道控制方式8.3 中断技术8.3.1 中断的基本概念8.3.2 中断的工作过程8.3.3 获取中断服务程序首地址的方法8.3.4 8259中断控制器简介习题第9章 常用接口芯片9.1 可编程计数器/定时器8254芯片9.1.1 8254芯片外部引脚及内部结构9.1.2 8254芯片工作方式及控制字9.1.3 8254芯片应用举例9.2 数模(D/A)转换芯片和模数(A/D)转换芯片9.2.1 数/模转换接口芯片9.2.2 模/数转换接口芯片习题附录 各章习题答案

<<微型计算机硬件技术基础>>

章节摘录

3.3.1 实地址模式（实模式）该模式是兼容8086的模式。

在该模式下，运行8086程序如同在8086CPU上运行一样。

实模式有以下特征。

分段管理内存，即仅使用分段部件，分页部件不起作用。

内存每段大小为64.KB。

当用32位数据表示段内偏移地址时必须小于64.KB，即小于0000FFFFH。

整个寻址空间为1MB。

内存物理地址形成与8086 / 8088一样，即由段寄存器存放段基址，分段部件只需把16位段寄存器中的值左移4位，就得到对应段的起始地址，再加上偏移地址，就可得到内存单元的实际物理地址。

操作数的长度默认为16位，允许使用32位寄存器和带有32位超越指令前缀的寻址模式。

除了保护模式下的一些特殊指令外，几乎所有指令均可在实地址模式下运行。

此模式下系统保留了两个固定的存储区。

一是中断向量区，二是系统初始化程序区。

中断向量区占用的存储空间是1KB，地址范围是00000H—003FFH。

与8086 / 8088一样，在这1KB存储空间中存放256个中断服务程序的入口地址，每个入口地址占用4B。

系统初始化程序区的地址范围是FFFFFFF0H-FFFFFFF7H，用于存放ROM引导程序。

虚拟8086模式又称‘V86模式，是在保护方式下建立的8086工作模式。

它既有保护模式功能，又可执行8086的指令代码，让操作系统能够运行多个实模式的应用程序，且每个实模式之间不相互干扰。

与实地址模式相同的是，存储器寻址空间为1MB，内存单元的地址仍由段基址和段内偏移地址构成，分段部件把16位段寄存器中的内容左移4位得到对应段的基地址，再加上偏移地址得到存储单元的地址，这个地址叫线性地址。

与实地址模式不相同的是，V86模式允许分页，可用分页部件将1MB划分256个页，每页长4KB。

这样，一个任务可以有多个页组成，每个页又可转换到存储器的不同位置，提高了存储地址空间的利用率。

<<微型计算机硬件技术基础>>

编辑推荐

《微型计算机硬件技术基础》由天津大学出版社出版。

<<微型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>