

<<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：9787111239901

10位ISBN编号：7111239903

出版时间：2008-7

出版时间：尚凤军、何利、杨勇、邹永贵 机械工业出版社 (2008-07出版)

作者：尚凤军 等著

页数：306

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>>

### 前言

微机原理课程是高等院校理工科非计算机专业学生必修的一门计算机基础教育课程，是提高学生微型计算机应用与开发能力的重要课程。

本课程主要适用于电气工程及自动化、测控技术与仪器、电子住处工程以及通信工程等专业。

## <<微机原理与接口技术>>

### 内容概要

《微机原理与接口技术》以80x86系列微处理器和32位汇编语言为基础，并结合计算机软硬件的发展，介绍了微型计算机的运算基础，微机系统的基本结构、原理及其接口技术。

全书主要包括三部分内容：32位汇编语言指令系统及其程序设计；接口技术和常用接口芯片，包括8255A、8251、8253 / 8254、8237、D / A和A / D转换芯片的端口地址、控制字、状态字、工作方式、初始化编程及应用编程；人机交互接口原理及其A / D和D / A的接口原理及其应用。

《微机原理与接口技术》实例丰富、突出应用。

文字叙述上深入浅出、循序渐进，避免了基础内容和较深内容之间跨度过大，较好地解决了它们之间的衔接和过渡。

每章均配有经过精心筛选的习题与思考题，其中大多数参考了近年来国内一些重点院校的考研试题题型，颇具启发性。

## 书籍目录

出版说明前言第1章 微型计算机运算基础1.1 二进制数和十六进制数1.2 二、八、十六进制数转换到十进制1.3 数的表示方法1.3.1 机器数的原码1.3.2 机器数的反码1.3.3 机器数的补码1.3.4 数的浮点表示法1.4 无符号数1.5 进位和溢出1.6 字符1.7 本章小结1.8 习题和思考题第2章 80x86微型计算机系统2.1 计算机硬件系统2.1.1 中央处理器2.1.2 80x86微处理器结构2.1.3 80486的工作模式2.1.4 80486的外部引脚介绍2.1.5 存储器2.1.6 输入设备2.1.7 输出设备2.2 计算机软件系统2.3 微型计算机的总线结构2.3.1 内部总线2.3.2 系统总线2.3.3 外部总线2.4 当前微型计算机所使用的先进技术2.4.1 Cache技术2.4.2 流水线技术2.4.3 VM技术2.4.4 RISC技术2.4.5 多内核技术2.5 本章小结2.6 习题与思考题第3章 80x86指令系统3.1 80x86微处理器的指令格式3.1.1 80x86微处理器的指令编码格式3.1.2 80x86微处理器的指令书写格式3.2 80x86的寻址方式3.2.1 非存储器操作寻址3.2.2 存储器操作寻址3.3 80x86微处理器的指令系统3.3.1 数据传送指令3.3.2 算术运算指令3.3.3 转移和调用指令3.3.4 逻辑运算和移位指令3.3.5 串操作指令3.3.6 处理机控制指令3.3.7 高级语言指令3.4 DOS系统功能调用与BIOS功能调用3.4.1 DOS系统功能调用3.4.2 BIOS功能调用3.4.3 文本方式BIOS屏显功能调用3.5 本章小结3.6 习题与思考题第4章 宏汇编语言4.1 汇编语句格式4.2 伪指令4.2.1 常量、变量及其定义伪指令、运算符和表达式4.2.2 汇编语言源程序的基本结构伪指令4.2.3 过程定义伪指令4.2.4 宏指令4.2.5 条件汇编伪指令4.2.6 其他伪指令4.3 本章小结4.4 习题与思考题第5章 汇编语言程序设计5.1 汇编语言源程序设计的步骤5.2 顺序程序设计5.3 分支程序设计5.3.1 简单分支5.3.2 复合分支5.3.3 多分支5.4 循环程序设计5.5 子程序设计5.6 汇编语言与高级语言的编程接口5.6.1 有关名字的约定5.6.2 有关近调用或远调用的约定5.6.3 有关寄存器保存的约定5.6.4 有关参数传递的约定5.6.5 有关局部变量的约定5.6.6 有关过程结束处理的约定5.7 本章小结5.8 习题与思考题第6章 接口技术6.1 接口技术概述6.1.1 接口的主要功能6.1.2 接口的典型结构6.2 I/O端口的编址6.2.1 存储器统一编址6.2.2 独立I/O编址6.3 I/O指令的两种寻址方式6.3.1 直接端口寻址6.3.2 DX间接端口寻址6.4 端口地址译码技术6.4.1 端口地址的产生6.4.2 三态缓冲和锁存6.4.3 CPU对外设的选择6.4.4 FPGA器件及其在I/O地址译码中的应用6.5 CPU与I/O设备间的数据传送方式6.5.1 无条件传送方式6.5.2 程序查询传送方式6.5.3 中断传送方式6.5.4 DMA传送方式6.6 本章小结6.7 习题与思考题第7章 中断技术7.1 中断技术概述7.1.1 中断的提出7.1.2 中断源和中断优先权7.1.3 中断分类7.2 80x86 CPU的异常处理功能7.2.1 异常的三个层次7.2.2 80x86 CPU的异常类型7.3 保护虚拟地址方式下的中断管理7.3.1 中断描述符表IDT7.3.2 中断门和陷阱门的转移功能7.4 可编程中断控制器8259A7.4.1 8259A的内部结构和端口地址7.4.2 8259A对中断的管理7.4.3 8259A的命令字和编程7.4.4 中断应用实例7.5 本章小结7.6 习题与思考题第8章 常用I/O接口芯片8.1 可编程并行接口芯片8255A8.1.1 内部结构和外部特性8.1.2 8255A的编程命令8.1.3 8255A的工作方式及其应用8.2 可编程串行通信接口芯片8251A8.2.1 串行通信基础8.2.2 串行接口标准RS.232C8.2.3 8251A的内部结构和引脚功能8.2.4 8251A的命令字和状态字8.2.5 初始化编程和应用8.3 可编程定时/计数器8253/82548.3.1 8253的内部结构和引脚功能8.3.2 8253的工作方式及应用8.4 DMA控制器8237A8.4.1 8237A内部寄存器和引脚功能8.4.2 8237A的工作方式和工作时序8.4.3 8237A的初始化编程8.5 本章小结8.6 习题与思考题第9章 人机交互设备接口技术9.1 键盘的分类9.2 键盘的工作原理9.3 PC系列机的键盘9.3.1 PC系列机键盘工作原理9.3.2 PC/XT机与键盘的接口9.3.3 PC/AT机与键盘的接口9.4 鼠标器9.4.1 鼠标器的分类9.4.2 鼠标器的工作原理9.4.3 鼠标器与主机的连接9.5 显示器接口技术9.5.1 ILED显示器接口技术9.5.2 CRT显示器接口技术9.5.3 LCD显示器接口技术9.6 本章小结9.7 习题与思考题第10章 A/D与D/A转换器接口10.1 D/A转换器接口技术10.1.1 D/A转换器的主要性能指标10.1.2 D/A转换器的基本工作原理10.1.3 8位D/A转换器接口设计10.1.4 12位D/A转换器接口设计10.2 A/D转换器接口技术10.2.1 A/D转换的工作过程10.2.2 并行比较型A/D转换器10.2.3 双积分式WD转换器10.2.4 A/D转换器接口的主要性能指标10.2.5 8位A/D转换器接口设计10.2.6 12位A/D转换器接口设计10.3 本章小结10.4 习题与思考题附录常用逻辑符号对照表参考文献

## 章节摘录

第1章 微型计算机运算基础  
微型计算机自从20世纪70年代登上历史舞台，已成为当今计算机发展的一个主流方向。

随着微型计算机的日益普及，其应用已深入到各行各业，极大地改变着人们的工作方式、学习方式和生活方式，成为信息时代的主要标志之一。

1.1 二进制数和十六进制数在日常生活中，人们最常用的是十进制数（用D或d表示，可省略）。计算机中采用的数制是二进制（用B或b表示），这是因为用电子器件表示两种状态比较容易实现，而且也便于存储和运算。

又由于二进制数书写格式冗长，不便于阅读，所以程序设计中又常常使用十六进制数（用H或h表示）、八进制数（用O或O表示）、二—十进制数等。

1. 十进制数  
十进制数的特点是：每一位有0~9十种数码，基数为10，高位权是低位权的10倍，加减运算的法则为“逢十进一，借一当十”。

2. 二进制数  
由于计算机是一个开关部件，因此在计算机内部所有信息都以二进制数形式出现。

二进制数的特点是：只有两个不同的数字，即0和1，因此基数为2，高位权是低位权的2倍，加减运算的法则为“逢二进一，借一当二”。

3. 八进制数  
八进制数其实是二进制数的另一种书写形式，即把3位二进制数作为一组，每一组用等值的八进制数（实际上是十进制数中的0~7）来表示。

八进制数的特点是：每一位有0~7这8种数码，因此基数为8，高位权是低位权的8倍，加减运算的法则为“逢八进一，借一当八”。

4. 十六进制数  
十六进制数是二进制数的另一种书写格式，即把4位二进制数为一组。

十六进制数的特点是：每一位有0~9和A~F这16种数码，因此基数为16，高位权是低位权的16倍，加减运算的法则为“逢十六进一，借一当十六”。

## <<微机原理与接口技术>>

### 编辑推荐

《微机原理与接口技术》可作为高等院校电气信息类专业的教材和教学参考书，也可作为有一定实践经验的硬件开发人员的参考书和作为继续教育的教材。

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>