

# 《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：9787115144669

10位ISBN编号：7115144664

出版时间：2006-5

出版社：人民邮电出版社

作者：雷晓平

页数：322

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《微机原理与接口技术》

## 内容概要

本书以Intel80X86系列微处理机为背景，主要介绍80X86的基本原理、汇编语言程序设计、微机外围接口技术及应用和微机接口技术虚拟实验。

全书共有13章，内容包括微型计算机系统的基本组成、80486和Pentium微处理器的内部结构、80X86微处理器的寻址方式及指令系统、汇编语言程序设计、存储器系统、输入/输出和中断系统、并行和串行接口技术、总线技术、微机常用外设接口技术、A/D和D/A接口技术，最后给出使用虚拟实验教学平台完成的微机接口技术实验项目及实验方案。

书中大量的例题和实验，为读者提供了汇编语言程序设计，如定时器、中断、并行和串行I/O接口、A/D和D/A接口应用等程序设计应用实例。

本书可作为普通高等院校计算机和电子信息类专业本科生教材，也可作为计算机及相关专业大专和各类培训班的教材和教学参考书，对从事微机测控及接口技术应用的工程技术人员也是一本很好的参考书。

## 书籍目录

第1章 微型计算机概述	11.1 微型计算机系统的基本组成	11.1.1 微型计算机系统	11.1.2 微机的性能描述	41.1.3 微机发展的新技术	41.2 80X86微处理器发展概况	71.2.1 Intel 8086/8088	71.2.2 Intel 80286	71.2.3 Intel 80386	81.2.4 Intel 80486	81.2.5 Pentium系列	9本章小结	11习题																																																																																																													
第2章 80X86微处理器	122.1 80X86的内部结构	122.1.1 80486的内部结构	122.1.2 Pentium的内部结构	142.1.3 80X86的寄存器组	162.2 80X86的工作方式	212.2.1 80486的工作方式	212.2.2 Pentium工作方式	212.2.3 实地址方式	222.2.4 保护方式	232.2.5 虚拟8086方式	272.2.6 实地址方式与虚拟8086方式的主要区别	272.3 80X86的引脚和功能	272.3.1 80486的引脚和功能	272.3.2 Pentium的引脚和功能	31本章小结	34习题	34第3章 寻址方式与指令系统																																																																																																								
363.1 概述	363.2 寻址方式	373.2.1 与数据有关的寻址方式	373.2.2 与转移地址有关的寻址方式	413.3 标志寄存器	423.4 指令系统	443.4.1 数据传送类指令	443.4.2 算术运算类指令	493.4.3 逻辑运算和移位指令	533.4.4 串操作类指令	573.4.5 控制转移类指令	603.4.6 子程序调用与返回类指令	643.4.7 处理机控制类指令	67本章小结	68习题	68第4章 汇编语言程序设计																																																																																																										
724.1 汇编语言源程序的语句类型	724.2 80X86汇编语言的数据和表达式	734.2.1 常量	734.2.2 变量	744.2.3 标号	764.2.4 表达式	774.2.5 运算符	774.3 80X86宏汇编语言的伪指令	804.3.1 简化的段定义和完整的段定义	804.3.2 完整的段定义伪指令	834.3.3 其他伪指令	854.4 汇编语言程序设计的方法	864.4.1 分支程序设计	864.4.2 循环程序设计	884.4.3 子程序设计	934.4.4 MASM6.X中的过程声明和调用伪指令	954.5 宏结构程序设计	974.5.1 宏定义	974.5.2 宏调用	984.5.3 宏展开	984.5.4 局部标号	994.6 DOS功能调用	1004.7 汇编语言和C语言的混合编程	1014.7.1 汇编语言的嵌入式编程	1014.7.2 多模块混合编程	1024.8 汇编语言程序上机	1044.8.1 编辑源程序	1044.8.2 汇编源程序	1044.8.3 目标程序的运行和调试	105本章小结	105习题	106第5章 存储器系统	1095.1 概述	1095.1.1 存储器的分类和特点	1095.1.2 存储器的体系结构	1115.1.3 半导体存储器的主要技术指标	1115.2 存储器芯片与CPU的接口	1125.2.1 常用的存储器芯片	1125.2.2 存储器芯片与CPU的连接	1155.2.3 存储器芯片的扩展	1165.2.4 与CPU连接时应注意的问题	1185.3 Cache存储器	1185.3.1 Cache存储器的工作原理	1185.3.2 CPU片内多层次Cache存储器	1215.4 虚拟存储器	1225.5 80486的存储器结构	122本章小结	124习题	124第6章 输入/输出系统	1256.1 输入/输出概述	1256.1.1 I/O外设接口的功能	1256.1.2 I/O端口的编址方式	1266.1.3 I/O地址分配与译码	1276.2 CPU与外设数据的传送控制方式	1306.2.1 无条件传送方式	1306.2.2 查询传送方式	1306.2.3 中断传送方式	1316.2.4 直接存储器存取(DMA)传送方式	1326.2.5 I/O处理机控制传送方式	1336.3 可编程定时器/计数器8254/8253	1336.3.1 8254/8253的基本功能与引脚	1346.3.2 8254/8253的内部结构和寄存器寻址	1356.3.3 8254/8253的工作方式	1366.3.4 8254/8253的编程	1426.4 8254/8253的应用举例	145本章小结	148习题	148第7章 中断技术	1507.1 中断概述	1507.1.1 中断的基本概念	1507.1.2 中断指令	1547.1.3 中断向量	1557.1.4 中断描述符	1567.1.5 中断分类	1567.2 8259A中断控制器	1587.2.1 8259A的引脚与内部结构	1587.2.2 8259A的工作方式	1617.2.3 8259A的初始化命令字及其编程	1637.2.4 8259A的操作命令字及其编程	1677.3 中断程序设计应用举例	170本章小结	176习题	176第8章 并行接口技术	1778.1 可编程并行接口芯片8255A	1778.1.1 8255A的引脚与内部结构	1778.1.2 8255A的端口地址和控制字	1798.1.3 8255A的工作方式	1818.2 8255A的应用实例	1838.2.1 PC系统板上的8255A	1838.2.2 8255A应用举例	185本章小结	191习题	191第9章 串行接口技术	1929.1 串行通信概述	1929.1.1 串行通信的类型	1929.1.2 串行数据传送方式	1949.1.3 RS-232C串行通信接口标准	1949.1.4 RS 499与RS 485接口标准	1979.2 可编程串行通信接口16550/8250	1989.2.1 16550/8250的主要性能特点	1989.2.2 16550/8250的内部结构和引脚功能	1989.2.3 16550/8250的内部寄存器	2019.3 PC异步通信编程应用	2059.3.1 16550/8250的初始化编程	2059.3.2 查询方式通信编程举例	2059.3.3 中断方式通信编程举例	2079.3.4 PC BIOS串行通信口功能应用举例	209本章小结	211习题	211第10章 微机总线	21210.1 总线概述	21210.1.1 总线基本概念和分类	21210.1.2 总线基本功能	21310.1.3 总线标准的基本内容	21310.1.4 总线的控制及数据传输	21410.1.5 PC系列机中系统总线的发展简介	21510.2 ISA总线	21510.2.1 PC总线	21510.2.2 ISA总线	21710.3 PCI总线	21710.3.1 PCI的提出	21710.3.2 PCI系统的一般概念

21810.3.3 PCI总线的特点 21910.3.4 PCI总线信号 22010.4 USB通用串行总线简介 22210.4.1 USB概述 22210.4.2 USB的特点 22210.4.3 USB的硬件结构 22310.4.4 USB的软件结构 22410.4.5 USB的数据传输 22410.5 高速串行总线IEEE 1394 22510.5.1 IEEE 1394的主要性能特点 22510.5.2 IEEE 1394与USB的比较 225本章小结 226习题 227第11章 微机常用外设接口技术 22811.1 键盘及其接口技术 22811.1.1 键盘概述 22811.1.2 键盘的工作原理 22911.1.3 PC键盘接口 23111.1.4 键盘接口编程 23211.2 显示器及其接口技术 23211.2.1 显示器的分类 23211.2.2 CRT显示器工作原理 23311.2.3 CRT显示器接口技术 23411.2.4 显示器接口应用程序举例 23611.3 打印机接口技术 23711.3.1 打印机接口原理 23711.3.2 打印机的接口标准 23811.3.3 打印机接口地址与寄存器格式 24011.3.4 打印机接口编程举例 24111.4 磁盘驱动器及接口技术 24311.4.1 磁盘驱动器概述 24311.4.2 软盘驱动器及其接口 24311.4.3 硬盘驱动器及其接口 248本章小结 252习题 253第12章 A/D与D/A转换接口技术 25412.1 模拟输入/输出系统 25412.2 D/A转换器 25512.2.1 D/A转换器的基本原理 25512.2.2 D/A转换器的主要性能指标与选用要点 25712.2.3 8位DAC0832及其应用 25912.2.4 使用D/A转换器应注意的问题 26312.2.5 12位DAC1210及其应用 26412.3 A/D转换器 26512.3.1 A/D转换器的基本原理 26612.3.2 A/D转换器的主要技术指标 26812.3.3 8位ADC0809及其与CPU的接口应用 26812.3.4 12位A/D转换器AD574及应用 27112.3.5 A/D转换器与微机接口时常见的技术问题 27412.4 串行A/D与D/A转换器 27512.4.1 串行A/D转换器TLC2543 27512.4.2 串行输入12位电压输出D/A转换器TLV5616 277本章小结 278习题 278第13章 互动型微机接口技术虚拟实验 28013.1 虚拟实验平台IVMITE简介 28013.2 虚拟实验平台IVMITE使用说明 28013.2.1 系统安装环境 28013.2.2 系统整体界面设计 28013.3 实验操作步骤 28713.3.1 新建实验 28713.3.2 搭建实验平台 28713.3.3 记录分析实验结果 29013.4 实验方案 29113.4.1 步进电机控制实验 29213.4.2 声—光报警器实验 29413.4.3 并行打印机实验 29513.4.4 双机并行传送实验 29713.4.5 音乐发生器实验 29913.4.6 波特率时钟发生器实验 30013.4.7 自发自收串行通信实验 30213.4.8 RS-232标准全双工查询方式异步串行通信实验 30513.4.9 单通道查询方式A/D转换器接口实验 30713.4.10 单通道中断方式A/D转换器接口实验 309附录一 Intel80X86常用指令表 312附录二 动态调试工具软件DEBUG命令表 320参考文献 322

# 《微机原理与接口技术》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)