

# 《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：9787030288363

10位ISBN编号：703028836X

出版时间：2010-9

出版社：科学出版社

作者：王成端 编

页数：309

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》

## 前言

微机原理与接口技术是计算机及相关本、专科专业的一门重要专业基础课。通过本课程的教学和实践，学生应掌握微型计算机的工作原理和系统结构，掌握微机应用系统的研发技术和基本方法。随着计算机技术的飞速发展，新技术、新机型不断涌现，但从掌握计算机工作原理的角度考虑，16位机是最成熟和最具代表性的。16位微处理器的体系结构简单易懂，是后续高档微处理器的基础，一些基本概念，如中断、DMA技术、定时计数器等各种接口技术内容都被涵盖，相关的资料非常丰富，有利于学生在学习中参考。所以，在本教材编写过程中，以Intel8086十六位微处理器为背景，从应用角度系统阐述微型计算机的基本原理，介绍计算机运算基础、微处理器结构、半导体存储器、指令系统及汇编语言程序设计、输入/输出与中断技术、常用可编程接口芯片的特点和使用、人机交互设备接口等内容。本书对Pentium系列处理器和Core 2 Duo处理器也做了适当介绍，开拓学生思路，使其对先进的微处理器技术有一定程度的了解。

在微机原理与接口技术的学习中，学生不仅应该掌握原理，更要学会应用，做到理论与实际相结合。另外，接口技术的学习不仅仅是硬件上的分析与设计，还应该包括接口软件的编写。因此，微机原理与接口技术课程的教材，既要注重内容更新，也要注重将重点放在接口设计与应用上。在内容的组织上，本着由浅入深、循序渐进的原则，注重基本概念和基本知识的介绍，结合实例，重点介绍实用性较强的内容。对应用较少、难度过大的内容则少量介绍或不予介绍，使学生有的放矢，掌握所学内容。

本书突出应用性，书中列举了大量面向实际应用的例题，给出了分析方法、设计过程和详细注释，提供了相应的汇编语言源程序。同时，编写了配套的实验与辅导教材，并提供电子教案，方便教师教学和学生学习。

# 《微机原理与接口技术》

## 内容概要

《微机原理与接口技术》以Intel 80x86系列微处理器为主线，将微机原理、汇编语言程序设计和微机接口技术的内容整合起来，系统地介绍了与微型计算机有关的基础知识，包括8086 CPU的系统结构、指令系统、汇编语言程序设计、存储器技术、中断技术、输入/输出技术、常用I/O接口芯片、A/D和D/A转换器的接口设计及人机交互接口技术等。《微机原理与接口技术》力求突出应用性，通过大量实例详细讲解汇编语言程序设计、接口技术等内容，并配有大量实用的习题和思考题。

《微机原理与接口技术》可作为普通高等院校计算机、自动化、机电一体化、电子技术等专业的“微机原理与接口技术”课程教材，也可作为高职、高专及成人高等教育的教材，或供从事微机系统设计和应用的工程技术人员参考。

## 书籍目录

前言第1章 绪论1.1 概述1.1.1 微型计算机及其发展概况1.1.2 微型计算机的特点1.2 计算机中的数据表示与编码1.2.1 数和数制及其转换1.2.2 计算机中带符号数的表示方法1.2.3 定点数与浮点数1.2.4 十进制数的编码1.2.5 ASCII字符代码1.3 微型计算机基本结构与工作原理1.3.1 微型计算机系统的组成1.3.2 微型计算机的工作过程习题与思考题第2章 微处理器2.1 8086微处理器2.1.1 8086 CPU内部结构2.1.2 8086 CPU寄存器组织2.1.3 8086 CPU引脚功能2.1.4 8086 CPU的存储器组织和I/O组织2.1.5 最小方式和最大方式下的基本配置2.1.6 8086 CPU内部时序2.2 80386和80486微处理器2.2.1 80386微处理器结构2.2.2 80386内部机制2.2.3 80386系统2.2.4 80486微处理器2.3 Pentium系列及Core 2 Duo微处理器2.3.1 Pentium微处理器2.3.2 Pentium Pro微处理器2.3.3 Pentium MMX微处理器2.3.4 Pentium II微处理器2.3.5 Pentium III微处理器2.3.6 Pentium 4微处理器2.3.7 Pentium M微处理器2.3.8 Core 2 Duo微处理器习题与思考题第3章 寻址方式和指令系统3.1 指令系统概述3.1.1 指令的基本概念3.1.2 指令格式3.1.3 8086汇编语言格式3.1.4 指令的执行3.2 8086的寻址方式3.2.1 操作数类型3.2.2 数据寻址方式3.2.3 程序地址寻址方式3.3 8086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 逻辑运算指令3.3.4 移位指令3.3.5 串操作指令3.3.6 程序控制指令3.3.7 处理器控制指令3.4 80x86 / Pentium新增指令3.4.1 80286新增指令3.4.2 80386新增指令3.4.3 80486新增指令3.4.4 Pentium新增指令习题与思考题第4章 汇编语言程序设计4.1 汇编语言程序基本格式4.1.1 汇编语言概述4.1.2 汇编语言源程序和汇编程序4.1.3 汇编语言的特点4.1.4 一般汇编语言程序的结构形式4.2 汇编语言基本语法4.2.1 语句的类别与结构4.2.2 指令语句的操作数4.2.3 指令语句中的运算符和操作符4.3 伪指令4.3.1 数据定义与符号定义伪指令4.3.2 段定义伪指令4.3.3 过程定义伪指令4.3.4 其他伪指令4.4 宏指令4.5 系统功能调用4.5.1 DOS软中断指令4.5.2 DOS系统功能调用 (INT21H) 4.6 汇编语言程序设计举例4.6.1 顺序程序设计4.6.2 分支程序设计4.6.3 循环程序设计4.6.4 子程序设计4.6.5 实用程序设计举例习题与思考题第5章 半导体存储器5.1 存储器概述5.1.1 存储器分类5.1.2 存储器的性能指标5.2 SRAM存储器5.2.1 SRAM基本存储元5.2.2 SRAM存储器的逻辑结构5.2.3 SRAM读写周期波形5.3 DRAM存储器5.3.1 DRAM基本存储元5.3.2 DRAM的刷新5.4 只读存储器和闪速存储器5.4.1 只读存储器5.4.2 闪速存储器5.5 半导体存储器接口5.5.1 半导体存储器接口的基本技术5.5.2 静态RAM与CPU的连接5.5.3 动态RAM与CPU的连接5.5.4 ROM存储器与CPU的连接习题与思考题第6章 输入 / 输出技术6.1 输入 / 输出的基本方法6.1.1 输入 / 输出接口的概念及基本结构6.1.2 外设接口的编址方式6.2 CPU与外设数据的传送方式6.2.1 无条件传送方式6.2.2 程序查询方式6.2.3 中断控制方式6.2.4 DMA方式6.3 中断技术6.3.1 中断的基本概念6.3.2 8086中断系统6.3.3 8259A中断控制器6.4 直接存储器存取6.4.1 DMA传送基本概念6.4.2 8237A的结构与功能6.4.3 8237A的编程和应用实例习题与思考题第7章 常用可编程接口芯片及其应用7.1 可编程并行接口8255A7.1.1 并行通信的概念7.1.2 8255A外部引脚与内部结构7.1.3 8255A方式控制字7.1.4 8255A的工作方式7.1.5 8255A的编程方法7.1.6 8255A应用举例7.2 可编程定时 / 计数器82537.2.1 定时, 计数器的基本概念7.2.2 8253外部引脚与内部结构7.2.3 8253的方式控制字和读 / 写操作7.2.4 8253的工作方式7.2.5 8253应用举例7.3 可编程串行接口82507.3.1 串行通信概述7.3.2 8250的内部结构和外部特性7.3.3 INS8250的内部寄存器及其编程方法7.3.4 INS8250串行接口应用实例7.4 模拟接口7.4.1 概述7.4.2 D / A转换器及其与CPU的接口7.4.3 A / D转换器及其与CPU的接口习题与思考题第8章 人机交互设备接口8.1 键盘及其接口8.1.1 键盘的工作原理8.1.2 PC系列键盘及其接口电路8.2 显示器及其接口8.2.1 LED显示器及其接口8.2.2 LCD显示器及其接口8.2.3 CRT显示器及其接口8.3 打印机及其接口8.3.1 打印机的接口控制信号8.3.2 打印机接口编程8.4 多媒体技术及其接口8.4.1 多媒体计算机概述8.4.2 多媒体音频处理技术8.4.3 多媒体视频处理技术8.4.4 其他多媒体技术8.5 其他常用人机输入接口8.5.1 鼠标及其接口8.5.2 数码相机及其接口8.5.3 触摸屏及其接口8.5.4 图像扫描仪及其接口习题与思考题参考文献

# 《微机原理与接口技术》

## 编辑推荐

以16位微处理器为重点，从应用角度系统阐述微型计算机的基本原理、系统结构及相关接口技术，并兼顾Pentium系列和Core 2 Duo处理器，以开拓读者思路。注重理论与实际结合、硬件与软件结合，列举大量面向实际应用的例题，给出分析方法、设计过程和详细注释，并提供相应的汇编语言源程序。内容组织由浅入深、循序渐进，注重基本概念、基本知识和实用性较强的内容，使学习有的放矢，并通过丰富的习题帮助读者掌握所学内容。

# 《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)