

<<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：9787121114533

10位ISBN编号：7121114534

出版时间：2011-6

出版时间：黄玉清 电子工业出版社 (2011-06出版)

作者：黄玉清

页数：331

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

《微机原理与接口技术》是省精品课程教材，依据电子信息科学与电气信息类平台课程教学基本要求编写，以80x86为主，介绍微机原理的基本理论与技术应用。

主要内容包括：微型计算机基本结构与基本原理、微处理器结构，数据类型、寻址方式、指令系统，汇编语言程序设计，输入，输出接口方式、微型计算机与外设的数据传输方式，DMA技术、中断技术、总线技术，可编程定时器/计数器，串/并行接口技术，存储器设计技术，A/D与D/A转换技术，80x86与Pentium微处理器体系结构，微机应用系统课程设计等。

《省精品课程教材·普通高等教育“十二五”规划教材·电子电气基础课程规划教材：微机原理与接口技术》配套电子课件、习题参考答案、课程教学网站等。

《省精品课程教材·普通高等教育“十二五”规划教材·电子电气基础课程规划教材：微机原理与接口技术》可作为高等学校电子信息与电气类专业和计算机专业相关课程的教材，也可作为自学和考研的参考用书，还可供相关领域的科技工作者学习、参考。

## &lt;&lt;微机原理与接口技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 11.1 计算机发展概述 11.1.1 早期计算机 11.1.2 电子数字计算机 21.1.3 微处理器 31.2 计算机中的信息编码 41.2.1 二进制编码 41.2.2 整数的编码 51.2.3 实数的编码 71.2.4 十进制数的编码 81.2.5 英文字符的编码 81.2.6 汉字的编码 81.2.7 多文种的编码 91.3 计算机运行原理 91.3.1 计算机的定义 91.3.2 计算机的组成结构 101.3.3 微机的组成结构 121.3.4 模型机 141.3.5 指令集设计 171.3.6 程序设计 181.3.7 程序载入 191.3.8 取指令和程序计数器 191.3.9 流程控制 201.3.10 总线时序 211.3.11 I/O接口的数据传送方式 221.4 微机系统 221.4.1 微机系统的3个层次 221.4.2 PC系统 23本章小结 24习题 24第2章 8086微处理器 252.1 内部结构 252.1.1 结构特点 262.1.2 总线接口单元BIU 282.1.3 执行单元 292.1.4 8086工作过程 312.2 引脚 312.2.1 最小模式和最大模式 322.2.2 引脚定义 332.3 存储器组织 362.4 总线时序 372.4.1 8086总线周期 372.4.2 8086信号的时序要求 372.4.3 最小模式总线时序 382.4.4 最大模式总线时序 392.5 PC/XT微机总线 40本章小结 41习题 41第3章 8086指令系统 433.1 概述 433.1.1 指令的构成 433.1.2 8086指令的基本格式 433.2 8086的数据类型 443.2.1 基本数据类型 443.2.2 数据类型 453.3 8086 CPU的寻址方式 453.3.1 立即数寻址 463.3.2 寄存器寻址 473.3.3 存储器寻址 473.3.4 I/O端口寻址 523.4 8086 CPU指令系统 523.4.1 数据传送类指令 533.4.2 算术运算类指令 603.4.3 逻辑运算与移位指令 703.4.4 串操作类指令 753.4.5 控制转移类指令 803.4.6 处理器控制指令 88本章小结 89习题 90第4章 汇编语言程序设计 924.1 汇编语言程序设计的特点 924.1.1 机器语言 924.1.2 汇编语言 924.1.3 汇编语言程序设计的特点 924.1.4 8086宏汇编源程序的组成 944.1.5 汇编语句格式 944.2 数据项与表达式 954.2.1 常量 954.2.2 变量 954.2.3 标号 964.2.4 表达式 964.3 伪指令 984.3.1 符号定义伪指令 984.3.2 数据定义伪指令 994.3.3 宏 1024.4 功能调用介绍 1044.4.1 DOS系统功能调用介绍 1044.4.2 BIOS功能调用 1064.5 汇编语言程序设计 1074.5.1 汇编语言程序设计的步骤 1074.5.2 顺序程序设计 1084.5.3 分支结构程序设计 1104.5.4 循环结构程序设计 1124.5.5 子程序设计 119本章小结 129习题 130第5章 微机的输入与输出 1335.1 接口概述 1335.1.1 接口的功能 1335.1.2 接口中的信息类型 1345.1.3 接口的典型结构 1355.2 端口的编址方式 1365.2.1 存储器映像编址方式 1365.2.2 端口独立编址方式 1365.2.3 IBM PC/AT机端口地址 的分配 1375.2.4 端口地址的译码 1385.3 数据传送的方式 1395.3.1 程序控制传送方式 1395.3.2 DMA传送方式 144本章小结 145习题 145第6章 DMA控制器 1476.1 DMA技术概述 1476.1.1 DMA的两种工作状态 1476.1.2 DMA的传送过程 1476.1.3 DMA传送与中断传送比较 1486.1.4 DMA控制器的功能 1486.2 8237的引脚特性和内部结构 1496.2.1 8237的引脚 1496.2.2 8237的内部结构 1516.3 8237的控制寄存器格式和 软命令 1536.3.1 8237的控制寄存器格式 1536.3.2 8237的软命令 1566.4 8237的工作时序 1566.5 8237的编程应用 1586.5.1 8237的编程步骤 1586.5.2 编程举例 1586.5.3 8237在PC/XT微机中 的应用 159习题 161第7章 中断系统 1627.1 中断系统的基本概念 1627.1.1 中断的概念 1627.1.2 中断系统组成 1637.1.3 中断优先权与中断嵌套 1647.2 8086微机中断系统 1667.2.1 8086中断方式 1667.2.2 中断向量表 1697.2.3 8086 CPU响应中断的流程 1707.2.4 中断服务程序设计举例 1727.3 8259A可编程中断控制器 1747.3.1 8259A的功能 1757.3.2 8259A的外部特性与内部 结构 1757.3.3 8259A的控制命令字与初始化 编程 1777.3.4 8259的操作命令字OCW 1827.3.5 8259A的工作方式 1847.3.6 8259A在微机系统中的应用 1897.4 中断服务程序设计 1907.4.1 中断程序设计步骤 1907.4.2 应用举例 1907.5 高档微机中断系统简介 1977.5.1 高档微机中断结构 1977.5.2 实地址模式下查询向量表 198本章小结 198习题 199第8章 定时/计数技术 2008.1 概述 2008.2 Intel 8253可编程定时器/计数器 2008.2.1 8253的基本功能和内部结构 2008.2.2 8253的引脚信号 2028.2.3 8253的控制字与初始化编程 2048.2.4 8253的工作方式 2068.3 8253应用举例 2128.3.1 8253的一般应用 2128.3.2 8253在微机系统中的应用 214本章小结 216习题 217第9章 并行接口 2189.1 通信概述 2189.1.1 并行通信和串行通信 2189.1.2 通信中需要解决的问题 2189.2 可编程并行接口8255 2199.2.1 系统连接、内部结构和外部引脚 2199.2.2 8255控制字 2219.2.3 8255工作方式 2229.2.4 读PC口 2269.2.5 8255应用举例 227本章小结 237习题 238第10章 串行通信接口 23910.1 概述 23910.1.1 串行通信数据的收发方式 23910.1.2 串行通信数据的传输方向 24010.2 串行通信接口标准RS-232C 24010.3 可编程串行通信接口芯片8251A 24310.3.1 8251A的基本性能 24310.3.2 8251A芯片外部引脚信号 24410.3.3 8251A芯片内部结构及其 功能 24510.3.4 8251A芯片的命令字和 状态字 24610.4 串行接口应用举例 24910.4.1 基于8251A可编程通信接口 芯片 24910.4.2 基于BIOS串行通信口功能 调用 251本章小结 253习题 253第11章 存储器

## &lt;&lt;微机原理与接口技术&gt;&gt;

25411.1 半导体存储器的分类及性能 指标 25411.1.1 半导体存储器的分类 25411.1.2 半导体存储器的性能指标 25511.2 读写存储器RAM 25611.2.1 静态随机存取存储器 (SRAM) 25611.2.2 动态随机存取存储器 (DRAM) 25911.3 只读存储器ROM 26211.3.1 掩模型ROM 26211.3.2 可编程ROM (PROM) 26211.3.3 可擦除可编程ROM (EPROM) 26311.3.4 电可擦除可编程ROM (EEPROM) 26411.3.5 闪速存储器 (Flash Memory) 26511.4 内存储器系统的设计 26511.4.1 存储器芯片的选择 26511.4.2 存储器芯片与CPU的连接 26611.4.3 存储器的地址译码方法 26611.5 微机存储器的层次结构及管理 26911.5.1 存储器层次结构 26911.5.2 Cache的工作原理 26911.5.3 存储器管理 270本章小结 275习题 275

第12章 数模和模数转换 27612.1 概述 27612.2 D/A转换器 27612.2.1 D/A转换器概述 27612.2.2 D/A转换器的常用参数 27712.2.3 D/A转换器的连接特性 27712.3 D/A转换器的应用 27812.3.1 DAC0832介绍 27812.3.2 DAC0832的连接与编程 27912.3.3 其他D/A转换器介绍 28212.4 A/D转换器 28212.4.1 A/D转换器概述 28212.4.2 A/D转换器的主要技术指标 28412.4.3 A/D转换器的连接特性 28512.5 A/D转换器的应用 28512.5.1 ADC0809介绍 28512.5.2 ADC0809的连接与编程 28612.5.3 其他A/D转换器介绍 290

第13章 80x86微处理器 29213.1 80286微处理器简介 29213.2 80386微处理器 29213.2.1 80386的主要特性 29313.2.2 80386的内部结构 29313.2.3 80386的工作方式 29513.2.4 80386的内存分页机制 29513.2.5 80386的中断和异常 29713.3 80486微处理器 29813.3.1 80486微处理器内部结构 29813.3.2 80486的工作方式 29913.4 Pentium微处理器体系结构 30013.4.1 Pentium微处理器 30013.4.2 Pentium Pro 微处理器 30113.4.3 Pentium MMX微处理器 30213.4.4 Pentium 微处理器 30313.4.5 Pentium 微处理器 30413.4.6 Pentium 4微处理器 30513.4.7 Pentium D微处理器 306

本章小结 306习题 307

第14章 课程综合设计 30814.1 设计过程 30814.2 参考题目 30914.2.1 秒表程序设计 30914.2.2 简易电子琴设计 31014.2.3 电子实时时钟软件设计 31114.2.4 简易电话号码簿程序设计 3114.2.5 交通信号灯控制系统设计 3114.2.6 多路智力竞赛抢答器设计 31314.2.7 双机通信系统设计 31314.2.8 霓虹灯控制系统设计 31414.2.9 打字速度训练程序 31414.2.10 骰子模拟程序设计 31514.2.11 模拟21点游戏程序设计 31514.2.12 百米赛跑游戏模拟程序设计 31614.2.13 光条式菜单程序设计 31714.2.14 单词记忆测试器程序设计 31814.2.15 汽车信号灯控制系统设计 31914.2.16 步进电机工作原理模拟程序 设计 32014.2.17 波形发生器设计 32114.2.18 数据采集系统设计 32214.2.19 文本编辑器设计 32314.2.20 学生成绩管理程序 324

附录A 常用ASCII码表 325附录B DOS系统功能调用表 (INT 21H) 326附录C ROM-BIOS调用一览表 331附录D 8086汇编出错信息摘要 333附录E DEBUG常用命令集 334参考文献 335

## <<微机原理与接口技术>>

### 编辑推荐

随着微型计算机技术的迅猛发展，为适应本科教育教材更新需求和电子信息科学与电气信息类专业课程基本要求，根据作者多年来从事高校“微机原理及应用”、“单片机原理及应用”课程的教学实践和科研开发的切身经验，以培养学生计算机设计应用系统能力的目的，并考虑到近年来嵌入式系统、微电子和通信等技术领域的迅速发展和需求，我们组织编写了本书。

由黄玉清主编的《微机原理与接口技术》详细地从概念上讲述了计算机的基本组成和工作原理，特别是用简单模型机形象直观地介绍了计算机的主要工作过程，使学生对计算机的原理和运行机制有较深刻的理解。

作为微型计算机技术的教材，它包含了本科阶段教学内容的4个主要方面。

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>