

# 《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：9787561831205

10位ISBN编号：756183120X

出版时间：2010-1

出版社：天津大学出版社

作者：杨立 编

页数：324

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)

## 前言

微机原理与接口技术是高职高专计算机及相关专业的一门重要的专业应用技术课程。该课程体现出“原理与应用相结合、硬件与软件相结合”的特点，在计算机应用中起着承上启下的作用。本教材依据高职教育“以应用为目的，以必需够用为度”的原则，按照国家示范性高等职业院校的教育教学特点组织教学，教学内容的深度与广度合适，定位准确。在课程讲授中，强调以应用技术为主线，注重学生专业技能和实用技术的培养，紧密结合当前计算机技术的发展，以讲授基础知识和培养应用能力为目标，体现出知识结构合理，由浅入深，循序渐进，通俗易懂，案例丰富，实用性强的特点，努力为国家示范性高等职业院校重点建设专业层次的学生和计算机实用技术培训类的教学提供良好的服务。

教材在内容编排上按照教学目标的要求，从基本知识点出发，将教学内容合理整合，注意理论联系实际，注意与相关课程的衔接，注重培养学生分析问题和解决问题的方法；在表达上做到层次清晰，脉络分明，易于理解，每章给出本章知识导引和学习目标，每章后附有思考题和习题；教学中强化实践能力的锻炼，使学生既掌握基本原理，又对新兴技术有所跟踪，相关章节给出对应的实验指导，以辅助课程内容的操作实验，对学生的实践操作进行强化处理。本教材共计8章。第1章是微机系统概述；第2章讨论典型微处理器的内外部特性；第3章介绍指令系统；第4章讨论汇编语言程序设计；第5章介绍计算机的存储器系统；第6章讲解微机总线与输入/输出技术；第7章介绍中断系统；第8章介绍典型接口芯片及其应用。书中对某些重要的知识点加入了提示、说明和注意等不同标注，为学习和掌握本课程的内容提供帮助。对与课程教学内容密切联系的实验环节给出指导内容，包括典型实验的目的、环境、内容、步骤、要求、参考程序等；附录中有与教学及实验内容密切配合的DOS常用命令及汇编软件工具的使用方法，SA-86S实验系统简介，同时附有8086指令集、DOS和BIOS功能调用表及8086中断矢量表等。

《微机原理与接口技术》可作为国家示范性高等职业院校和一般高职高专院校的学生学习计算机实用技术的教材，也可作为成人教育、在职人员培训、高等教育自学人员和从事微机硬件和软件开发的工程技术人员的参考书。

# 《微机原理与接口技术》

## 内容概要

《微机原理与接口技术》按照国家示范性高职院校的教学要求编写，以掌握计算机实用技术为目标。内容主要包括微机系统概述、典型微处理器、指令系统、汇编语言程序设计、存储器系统、微机总线与输入/输出技术、中断系统、典型接口芯片及其应用等内容。各章给出学习导读，通过对知识点的概述和典型例题分析来阐述问题，同时给出典型实验指导，并配有典型设计开发案例，还提供与教学内容紧密结合的思考题与习题。

《微机原理与接口技术》可作为高职高专院校计算机及相关专业的教材，也可作为相关领域的工程技术人员学习和应用的参考书。

# 《微机原理与接口技术》

## 书籍目录

1 微机系统概述 1.1 微机的发展及应用 1.2 微机系统简介 1.3 计算机中数据的表示方法 本章小结 思考题与习题12 典型微处理器的内外部特性 2.1 典型微处理器结构 2.2 存储器结构与I/O组织 2.3 总线操作及时序 2.4 高档微处理器简介 本章小结 思考题与习题23 指令系统 3.1 基本概念 3.2 寻址方式及其应用 3.3 指令系统及其应用 实验指导 本章小结 思考题与习题34 汇编语言程序设计 4.1 汇编语言概述 4.2 伪指令及其应用 4.3 高级汇编 4.4 典型程序结构及程序设计 4.5 系统功能调用 4.6 汇编语言与高级语言的接口 实验指导 本章小结 思考题与习题45 存储器系统 5.1 存储器的作用与分类 5.2 主存储器 5.3 主存储器与微处理器的连接 5.4 高速缓冲存储器原理及应用 5.5 虚拟存储器原理及应用 5.6 存储器的体系结构 5.7 辅助存储器简介 实验指导 本章小结 思考题与习题56 微机总线与输入/输出技术 6.1 微机总线技术 6.2 输入/输出技术概述 6.3 可编程DMA控制器8237A 实验指导 本章小结 思考题与习题67 中断系统 7.1 概述 7.2 8086中断系统 7.3 可编程中断控制器8259A及其应用 实验指导 本章小结 思考题与习题78 典型接口芯片及其应用 8.1 可编程定时/计数器接口芯片8253 8.2 可编程并行接口芯片8255A 8.3 可编程串行通信接口芯片8251A 8.4 模拟量输入/输出接口技术 实验指导 本章小结 思考题与习题89 附录 附录 ADOS常用命令及汇编环境 附录 BSAC-86S实验系统简介 附录 C8086指令集 附录 DDOS系统功能调用表 (INT21H) 附录 EBIOS功能调用 附录 F8086中断矢量表参考文献

1) 功能强, 可靠性高由于有高档次的硬件和各类软件的密切配合, 使得微机的功能大大增强, 以适合不同领域的实际应用; 采用超大规模集成电路技术以后, 微处理器及其配套系列芯片上可集成上百万个元器件, 减少了系统内使用的器件数量, 减少了大量焊点、连线、接插件等不可靠因素, 大大提高了系统的可靠性。

2) 价格低廉, 结构灵活, 适应性强由于微处理器及其配套系列芯片集成度高, 适合工厂大批量生产, 因此, 产品造价十分低廉, 有利于微机的推广和普及应用。在微机系统中可方便地进行硬件扩展, 且系统软件也很容易根据需求而改变。在相同系统配置下, 只要对硬件和软件作某些变动就可适应不同用户的需求。制造厂家还生产各种与微处理器芯片配套的支持芯片和相关软件, 为根据实际需求组成微机应用系统创造了十分有利的条件。

3) 体积小, 质量轻, 使用维护方便由于微机芯片采用超大规模集成电路, 从而使构成微机所需的器件和部件数量大为减少, 体积大大缩小, 质量减轻, 功耗也随之降低, 方便携带和使用。当系统出现故障时, 还可采用系统自检、诊断及测试软件来及时发现并排除故障。

### 2. 微机常用术语和性能指标

1) 位 (Bit) 计算机中所能表示的最小数据单元, 每一位只能有“0”或“1”两种状态。

2) 字节 (Byte) 计算机中通用基本存储单元, 由8个二进制位组成一个字节。

3) 字 (word) 计算机内部进行数据传输和数据处理的基本单位, 通常一个字由两个字节组成, 即16位二进制数构成一个字。

4) 字长计算机内部数据总线的位数, 也是计算机交换、加工和存放信息位的最基本长度。字长越长, 计算机处理数据的精度就越高。

5) 主频计算机时钟脉冲发生器所产生的时钟信号频率, 决定微机的处理速度, 主频越高处理速度就越快。

6) 内存容量计算机系统所能访问的最大存储单元数, 由地址总线的条数决定, 也是衡量存储信息量大小和数据处理能力的一个重要指标。

7) 指令由二进制代码组成, 是规定微处理器进行特定操作的命令。

8) 指令系统计算机能完成各种操作功能的命令的统称, 操作功能越多, 指令数就越多, 系统功能就越强。

9) 基本指令执行时间计算机执行基本指令所花费的时间, 通常以执行加法指令作为基本指令执行时间。指令执行时间越短, 表明计算机工作速度越快。

10) 计算机程序为使计算机完成某些特定工作而编制的一系列指令的集合。

11) 可靠性在规定的条件和时间内, 计算机系统正常工作不发生故障的概率。故障率越低, 计算机系统的可靠性就越高

# 《微机原理与接口技术》

## 编辑推荐

全书共分9个章节，主要对微机原理与接口技术知识作了介绍，具体内容包括微机系统概述、典型微处理器的内外部特性、汇编语言程序设计、存储器系统、微机总线与输入/输出技术等。该书可供各大专院校作为教材使用，也可供从事相关工作的人员作为参考用书使用。

# 《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)