

<<微机原理及接口技术>>

图书基本信息

书名：<<微机原理及接口技术>>

13位ISBN编号：9787562919490

10位ISBN编号：7562919496

出版时间：2003-8

出版时间：湖北武汉理工大学

作者：李朝纯 编

页数：536

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>

## <<微机原理及接口技术>>

### 前言

“微型计算机原理及接口技术”是计算机科学与技术专业的一门必修专业课。本门课程的先修课程是“模拟电路”、“数字逻辑”、“计算机组成原理”和“汇编语言程序设计”。通过本门课程的学习,使学生进一步巩固和熟悉计算机硬件和软件知识,使硬件和软件有机结合,提高微机系统的分析、设计和应用的能力。

本教材是为实现计算机科学与技术专业本科教学内容和课程体系的改革,立足于高起点、高水平、高质量奉献给读者的面向21世纪的计算机科学与技术专业的一本教科书。因此,我们编写组全体人员在集多年教学与科研经验的基础上,紧扣21世纪对计算机科学技术人员知识结构的要求,精心组织和编排本教材。

同时,为了方便本教材除了作为计算机科学与技术本科专业的教材外,还可以作为非计算机专业的本科生、研究生的“微型计算机原理及接口技术”课程的教材及成人高等教育和工程技术人员的参考用书。

在重点介绍接口技术的基础上,还增添了有关计算机运算基础、计算机体系结构及工作原理的相关知识和计算机系统应用实例,并附有习题和配套的实验教材,是介绍微型计算机原理及应用的较完善的教科书。

全书共分14章:包含了微型计算机系统组成及工作原理、8086/8088微处理器、8086/8088 CPU指令系统及汇编语言程序设计、接口及接口与微处理器的连接、半导体存储器及存储器接口、中断技术、定时/计数技术、并行输入/输出接口、串行输入/输出接口、DMA技术、D/A、A/D转换接口、基本的人-机交互接口、高档微机体系结构及接口技术和实验指导。

本教材由武汉理工大学李朝纯主编,并编写了第6章、第9章;第4、8、11章由广西大学赵进创编写;第1、7、10章由湖北工学院程琼编写;第2章由湖北大学蔡建宏编写;第3、12、13章由武汉理工大学李宁编写;第5章由武汉理工大学周彩兰编写;第14章由武汉理工大学王光平编写。

本书编写时间紧促,又增加了许多新的内容,由于编者水平有限,本书中难免有疏误之处,殷切希望同行专家,广大读者不吝赐教,批评指正。

## &lt;&lt;微机原理及接口技术&gt;&gt;

## 内容概要

《普通高等学校计算机科学与技术专业新编系列教材：微型计算机原理及接口技术》是为高校计算机专业本科生必修课程“微型计算机及接口技术”编写的教科书。

书中首先介绍了微型计算机的基础知识、组成及工作原理；简要介绍了8086 / 8088CPU的寻址方式、指令系统、汇编语言程序设计、总线概念和总线操作时序；重点讲述了微机接口技术的基本理论和接口设计方法。

同时以IBM PC / XT为背景阐述了存储器接口和常用的接口芯片，如：中断控制器8259A、定时 / 计数器8254、并行输入 / 输出接口8255A、串行输入 / 输出接口8251A、DMA控制器8237 A-5、A / D、D / A接口芯片及基本的人—机交互接口的原理与应用。

《普通高等学校计算机科学与技术专业新编系列教材：微型计算机原理及接口技术》还简要介绍了高档微机的结构体系及接口技术，为读者学习计算机的新技术、新方法提供参考。

同时，书中编写了相应的实验指导书。

通过对上述基本知识的学习和实践，可以使读者对微型计算机系统结构和“接口技术”的理论和设计方法有一个完整和全面的了解。

《普通高等学校计算机科学与技术专业新编系列教材：微型计算机原理及接口技术》是武汉理工大学出版社出版的关于计算机专业系列教材之一。

从硬件的角度来看，微机系统的开发与应用在很大程度上就是微机接口电路的开发与应用。

因此，《普通高等学校计算机科学与技术专业新编系列教材：微型计算机原理及接口技术》除适合于作计算机专业的本科教科书，同时也适合于作非计算机专业本科生、研究生的“微型计算机原理及接口技术”课程的教科书和成人高等教育及工程技术人员的参考用书。

## &lt;&lt;微机原理及接口技术&gt;&gt;

## 书籍目录

1 微型计算机系统组成及工作原理1.1 微型计算机概述1.1.1 微型计算机的发展概况1.1.2 微型计算机的分类1.1.3 微型计算机的特点与应用范围1.2 微型计算机的基本组成及工作原理1.2.1 微处理器、微型计算机和微型计算机系统1.2.2 微型计算机系统的硬件结构1.2.3 微型计算机的工作原理1.3 微型计算机的运算基础1.3.1 微型计算机中数的表示1.3.2 原码、反码、补码及补码运算法则1.4 微型计算机的主要性能指标1.4.1 字长1.4.2 存储容量1.4.3 运算速度1.4.4 外设扩展能力1.4.5 软件配置本章小结思考题与习题2 8086 / 8088微处理器2.1 8086 / 8088微处理器结构2.1.1 8086 / 8088寄存器结构2.1.2 8086 / 8088 CPU的功能结构2.1.3 8086 / 8088微处理器的引脚及功能2.2 8086 / 8088系统组成2.2.1 存储器组织2.2.2 堆栈概念2.2.3 I / O组织2.2.4 最大方式和最小方式下系统的基本配置2.3 8086 / 8088总线周期和时序2.3.1 总线周期的概念2.3.2 最小方式下的总线周期2.3.3 最大方式下的总线周期2.3.4 系统复位 (Reset) 本章小结思考题与习题3 8086 / 8088 CPU指令系统及汇编语言程序设计 3.1 8086 / 8088 CPU的指令格式及寻址方式3.1.1 8086 / 8088 CPU的指令格式3.1.2 8086 / 8088 CPU的寻址方式3.2 8086 / 8088 CPU的指令系统3.2.1 数据传送与交换类指令3.2.2 算术运算类指令3.2.3 逻辑运算类指令3.2.4 串操作类指令3.2.5 控制转移类指令3.2.6 处理器控制类指令3.3 伪操作和宏指令3.3.1 汇编程序功能3.3.2 符号定义伪操作3.3.3 数据定义及存储器分配伪操作3.3.4 段定义伪操作3.3.5 对准伪操作3.3.6 过程定义伪操作3.3.7 结构定义伪操作3.3.8 程序开始、结束伪操作3.3.9 宏定义及调用3.4 汇编语言程序设计3.4.1 汇编语言程序格式3.4.2 DOS与BIOS功能调用 3.4.3 顺序结构程序设计3.4.4 分支结构程序设计3.4.5 循环结构程序设计3.4.6 子程序设计3.4.7 汇编语言程序设计实例本章小结思考题与习题4 接口及接口与微处理器的连接4.1 接口及接口连接4.1.1 接口的概念4.1.2 接口的功能4.1.3 接口与CPU之间传送的信息及连接4.2 I / O端口的地址分配4.3 I / O端口的地址译码4.3.1 I / O地址译码方法4.3.2 I / O端口地址译码电路4.3.3 开关式可选译码4.4 总线及总线标准4.4.1 概述4.4.2 总线的分类4.4.3 PC / XT总线 4.4.4 PC / AT总线 (ISA总线) 4.4.5 EISA总线4.5 CPU与接口之间交换信息的方式4.5.1 无条件传送方式4.5.2 查询方式4.5.3 中断传送方式4.5.4 DMA (直接存储器存取) 方式4.6 接口技术的发展趋势4.6.1 串行ATA 4.6.2 USB 2.0 4.6.3 3GIO 本章小结思考题与习题5 半导体存储器及存储器接口5.1 概述5.1.1 半导体存储器的分类5.1.2 三级存储器系统5.1.3 存储器的主要性能指标5.2 半导体存储器5.2.1 半导体静态随机存取存储器5.2.2 半导体动态随机存取存储器5.2.3 只读存储器 (ROM) 5.3 存储器接口及其设计5.3.1 存储器的地址译码方法5.3.2 主存储器接口设计本章小结思考题与习题6 中断技术6.1 中断的概念6.1.1 中断与中断源6.1.2 中断源的识别6.1.3 中断向量、中断向量表及中断向量指针6.1.4 中断向量的装入与修改6.1.5 中断优先权与中断嵌套6.2 8086 / 8088 CPU的中断系统6.2.1 外部中断6.2.2 内部中断6.2.3 软中断的应用6.2.4 中断处理过程6.3 8259A中断控制逻辑6.3.1 8259A的功能6.3.2 8259A的内部结构及引脚功能6.3.3 8259A在PC机系统中的连接6.3.4 8259A的编程6.3.5 8259A的应用举例本章小结思考题与习题7 定时 / 计数技术7.1 定时与计数7.1.1 定时.....8 并行输入 / 输出接口9 串行输入 / 输出接口10 DMA技术11 D / A、A / D转换接口12 人机交互设备及接口13 高级微处理器接口技术14 实验指导

<<微机原理及接口技术>>

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:<http://www.tushu007.com>