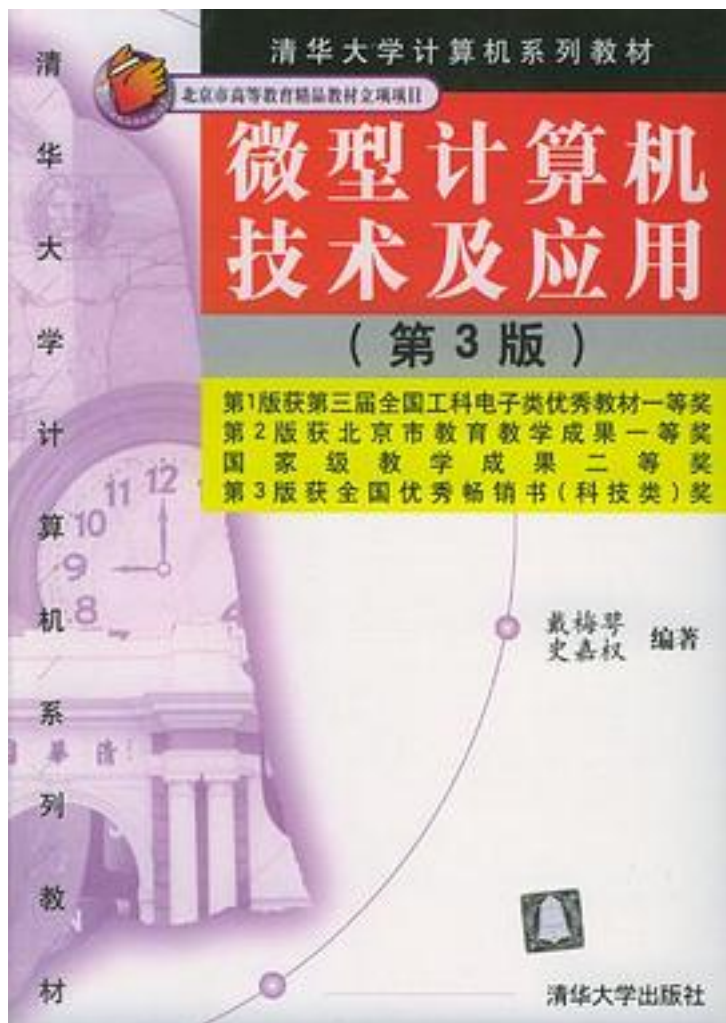


微型计算机技术及应用



[微型计算机技术及应用_下载链接1](#)

著者:戴梅萼

出版者:清华大学出版社

出版时间:1996-05

装帧:平装

isbn:9787302020899

内容简介

本书是清华大学计算机系本科生必修课——《微型计算机技术》的专用教材，初版已被国内350多所高

等院校选作计算机专业教材，并获电子部优秀教材一等奖。书中首先分析了8086微处理器的编程结构、工作

模式、操作时序、寻址方式和指令系统；然后阐述了微型机和外设的各种数据传输方式，其中，着重分析了

中断方式和DMA方式的工作原理和传输特点；接着用较多的篇幅介绍了微型机的串、并行通信和接口技术，

逐一讲解了各关键接口部件的原理和应用；此后讲述了键盘技术、CRT接口技术和打印机接口技术、总线技

术以及存储器技术，并对单片机作了介绍；随后分析和讲述了微型机操作系统MS-DOS的结构特点、系统调

用命令和文件存取方式；然后，通过对IBMPC/XT主机系统的结构和工作原理的分析而总结、归纳了前面

各章的知识。此次再版充实了32位微处理器的内容，以80386为对象讲述了32位微处理器的工作原理和关

键技术，着重对片内存储管理技术、虚拟存储技术、流水线技术以及32位微型机系统的高速缓存技术作了

详细阐述，并在此基础上，对80486和Pentium的技术特点作了说明和总结。在各章中，对重点内容都结合

实例予以说明，并进行了归纳，以利于读者对微型机技术最重要部分的深入理解、牢固掌握和灵活应用。

本书初版以条理清晰、说理透彻、语言流畅、深入浅出、理论性兼顾实践性而受到任课老师和广大学生

的好评。第二版除保持初版特点外，又进一步对原版内容进行了优化，使其更具系统性和先进性。本书可作

为大专院校计算机系本科生的教材；对内容作适当取舍后，也可用作非计算机专业本科生教材；对于学习和

从事微型机系统设计和应用的科技人员，本书也是一本内容翔实而易懂的自学教材和参考书。

作者介绍:

目录: 目录

第1章 微型计算机概述

1.1微型计算机的特点和发展

1.2微型机的分类

1.3微处理器、微型计算机和微型计算机系统

- 1.3.1微处理器
- 1.3.2微型计算机
- 1.3.3微型计算机系统
- 1.4微型计算机的应用
- 第2章 8086微处理器
 - 2.18086的编程结构
 - 2.1.1总线接口部件
 - 2.1.2执行部件
 - 2.1.3总线接口部件和执行部件的动作管理
 - 2.1.48086的总线周期的概念
 - 2.28086的引脚信号和工作模式
 - 2.2.1最小模式和最大模式的概念
 - 2.2.28086/8088的引脚信号和功能
 - 2.2.3最小模式
 - 2.2.4最大模式
 - 2.38086的操作和时序
 - 2.3.1系统的复位和启动操作
 - 2.3.2总线操作
 - 2.3.3中断操作和中断系统
 - 2.3.4最小模式下的总线保持
 - 2.3.5最大模式下的总线请求/允许
 - 2.48086的存储器组织和I/O组织
 - 2.4.18086的存储器组织
 - 2.4.28086的I/O组织
- 第3章 8086的寻址方式和指令系统
 - 3.18086的寻址方式
 - 3.1.1立即数寻址
 - 3.1.2寄存器寻址
 - 3.1.3直接寻址
 - 3.1.4寄存器间接寻址
 - 3.28086指令系统的概况
 - 3.2.1指令格式
 - 3.2.2指令执行时间
 - 3.38086指令系统
 - 3.3.1传送指令
 - 3.3.2算术运算指令
 - 3.3.3逻辑运算和移位指令
 - 3.3.4串操作指令
 - 3.3.5控制转移指令
 - 3.4ASM—86汇编语言中的标记、表达式和伪指令
 - 3.4.1汇编语言概况
 - 3.4.2ASM—86的标记
 - 3.4.3表达式
 - 3.4.4语句
 - 3.4.5伪指令
- 第4章 微型计算机和外设的数据传输
 - 4.1为什么要用接口电路
 - 4.2CPU和输入/输出设备之间的信号
 - 4.2.1数据信息
 - 4.2.2状态信息
 - 4.2.3控制信息
 - 4.3接口部件的I/O端口
 - 4.4CPU和外设之间的数据传送方式
 - 4.4.1程序方式

- 4.4.2中断方式
- 4.4.3DMA方式
- 4.4.4输入/输出过程中提出的几个问题
- 第5章 串并行通信和接口技术
 - 5.1接口的功能以及在系统中的连接
 - 5.1.1接口的功能
 - 5.1.2接口与系统的连接
 - 5.2串行接口和串行通信
 - 5.2.1串行接口
 - 5.2.2串行通信涉及的几个问题
 - 5.2.3有关串行通信的物理标准
 - 5.3可编程串行通信接口8251A
 - 5.3.18251A的基本性能
 - 5.3.28251A的基本工作原理
 - 5.3.38251A的对外信号
 - 5.3.48251A的编程
 - 5.3.58251A编程举例
 - 5.3.68251A的使用实例
 - 5.4并行通信和并行接口
 - 5.5可编程并行通信接口8255A
 - 5.5.18255A的内部结构
 - 5.5.28255A的芯片引脚信号
 - 5.5.38255A的控制字
 - 5.5.48255A的工作方式
 - 5.5.58255A的应用举例
- 第6章 中断控制器、DMA控制器和计数器/定时器
 - 6.1中断控制器8259A
 - 6.1.18259A的引脚信号、编程结构和工作原理
 - 6.1.28259A的工作方式
 - 6.1.38259A的初始化命令字和操作命令字
 - 6.1.48259A使用中的一个实际问题
 - 6.1.58259A使用举例
 - 6.1.6多片8259A组成的主从式中断系统
 - 6.2DMA控制器8237A
 - 6.2.1DMA控制器的一般结构和概要
 - 6.2.2DMA控制器8237A的原理
 - 6.2.38237A的编程和使用
 - 6.3计数器/定时器8253
 - 6.3.1概述
 - 6.3.2可编程计数器/定时器的工作原理
 - 6.3.3可编程计数器/定时器8253
 - 6.3.48253应用举例
- 第7章 模/数和数/模转换
 - 7.1概述
 - 7.2数/模 (D/A) 转换器
 - 7.2.1数/模转换的原理
 - 7.2.2数/模转换器件和有关电路
 - 7.3模/数 (A/D) 转换器
 - 7.3.1模/数转换涉及的参数
 - 7.3.2模/数转换的方法和原理
 - 7.3.3模/数转换器和系统连接时要考虑的问题
 - 7.4采样保持电路
 - 7.5多路转换模拟开关
- 第8章 键盘和LED显示

- 8.1 键盘设计
 - 8.1.1 键盘的基本工作原理
 - 8.1.2 键的识别
 - 8.1.3 抖动和重键问题的解决
 - 8.1.4 键盘编码器的工作原理
- 8.2 LED数字显示
 - 8.2.1 LED的工作原理
 - 8.2.2 点阵式显示器件的工作原理
 - 8.2.3 多位显示问题的解决
- 8.3 键盘和显示设计实例
- 第9章 CRT技术
 - 9.1 当前CRT技术发展的特点和概况
 - 9.2 CRT显示器的工作原理
 - 9.2.1 CRT显示器的基本工作原理
 - 9.2.2 CRT控制系统和CRT终端的连接
 - 9.2.3 CRT的信号
 - 9.2.4 CRT的定时
 - 9.3 显示器控制系统
 - 9.4 CRT与主机的连接
 - 9.5 可编程CRTC
 - 9.5.1 典型的CRTC的结构和功能
 - 9.5.2 MC6845的工作原理
 - 9.6 IBMPC/XT的显示器接口板
 - 9.6.1 单色显示器接口板
 - 9.6.2 彩色显示器接口板
- 第10章 打印机接口技术
 - 10.1 打印机的工作原理和特性指标
 - 10.1.1 打印机的基本工作原理
 - 10.1.2 打印机的指标和特性
 - 10.2 主机和打印机的接口
 - 10.2.1 主机采用并行接口连接打印机
 - 10.2.2 主机采用串行接口连接打印机
 - 10.3 关于IBMPC/XT打印机适配板
 - 10.4 汉字打印
- 第11章 总线
 - 11.1 总线的概念和功能
 - 11.2 MULTIBUS的特点和信号
 - 11.2.1 MULTIBUS的特点
 - 11.2.2 MULTIBUS的信号
 - 11.3 MULTIBUS的总线操作
 - 11.3.1 MULTIBUS的读操作和写操作
 - 11.3.2 MULTIBUS的字节交换
 - 11.3.3 总线仲裁
- 第12章 存储器
 - 12.1 存储器的分类
 - 12.2 微型计算机内存的通常结构
 - 12.3 选择存储器件的考虑因素
 - 12.4 静态RAM
 - 12.4.1 静态RAM的工作原理
 - 12.4.2 静态RAM的例子
 - 12.5 动态RAM
 - 12.5.1 动态RAM的工作原理
 - 12.5.2 动态RAM的刷新
 - 12.5.3 动态RAM使用举例

- 12.5.4动态RAM控制器及其使用
- 12.6存储器的工作时序
 - 12.6.1存储器对读周期和写周期的时序要求
 - 12.6.28086对存储器的读/写时序
- 12.7半导体存储器的备份电源
- 12.8只读存储器
 - 12.8.1掩膜型ROM
 - 12.8.2可编程的ROM (PROM)
 - 12.8.3可擦除、可编程的ROM (EPROM)
 - 12.8.4可用电擦除的、可编程的ROM (E2PROM)
- 第13章 单片微型机
 - 13.1单片微型机的特点和概况
 - 13.28051的功能特性和引脚信号
 - 13.38051的功能部件
 - 13.3.1CPU
 - 13.3.2并行I/O 口
 - 13.3.3计数器/定时器
 - 13.3.4串行口
 - 13.3.5中断系统
 - 13.3.6存储器
 - 13.4MCS—51的寻址方式和指令系统
 - 13.4.1传输指令
 - 13.4.2算术运算指令
 - 13.4.3逻辑运算指令
 - 13.4.4转移控制指令
 - 13.4.5空操作指令
 - 13.4.6位处理指令
 - 13.5MCS—51的功能扩展
 - 13.5.1程序存储器的扩展
 - 13.5.2数据存储器的扩展
 - 13.5.3并行口的扩展
- 第14章 微型机操作系统MS—DOS
 - 14.1概述
 - 14.2MS—DOS的结构和引导过程
 - 14.2.1层次结构
 - 14.2.2各模块的功能
 - 14.2.3引导过程
 - 14.3命令的识别和执行
 - 14.3.1命令的分类
 - 14.3.2命令的识别和执行
 - 14.4磁盘组织与文件系统
 - 14.4.1磁盘结构
 - 14.4.2文件、目录、程序段前缀、文件控制块和文件分配表
 - 14.5MS—DOS的软件中断和系统功能调用
 - 14.5.1常用的软件中断
 - 14.5.2系统功能调用
 - 14.6文件的读/写
 - 14.6.1文件存取的方式和涉及的概念
 - 14.6.2顺序存取方式
 - 14.6.3随机存取方式
 - 14.6.4随机分块存取方式
 - 14.6.5文件代号法存取方式
 - 14.7汉字操作系统的一些问题
 - 14.7.1汉字输入问题

- 14.7.2汉字显示和打印问题
- 14.7.3关于汉字库
- 14.7.4关于汉字功能的引导
- 第15章IBM PC/XT主机系统的结构和工作原理
- 15.1IBM PC/XT的系统结构
- 15.2CPU子系统
- 15.2.1总线控制器8288
- 15.2.28088、8284A和8288的协调工作
- 15.2.3等待逻辑电路
- 15.3接口部件子系统
- 15.3.1片选信号的产生
- 15.3.2以8237A—5为中心的DMA控制逻辑
- 15.3.3以8259A为中心的中断控制逻辑
- 15.3.4计数器/定时器8253—5的连接和使用
- 15.3.5并行接口8255A—5在IBM PC/XT中的使用
- 15.3.6IBM PC/XT的键盘接口和扬声器接口
- 15.4IBM PC/XT总线
- 15.5ROM子系统和RAM子系统
- 15.5.1IBM PC/XT的内存分配
- 15.5.2ROM子系统
- 15.5.3RAM子系统
- 15.5.4关于RAM的扩展
- 第16章 32位微处理器80386
- 16.180386的体系结构
- 16.280386的三种工作方式
- 16.380386的寄存器
- 16.4指令流水线和地址流水线
- 16.4.1指令流水线
- 16.4.2地址流水线
- 16.580386的片内两级存储管理
- 16.5.1分段管理
- 16.5.2分页管理
- 16.5.3转换检测缓冲器TLB
- 16.680386的保护机制
- 16.6.180386的4级保护环
- 16.6.280386的任务状态段
- 16.780386的中断
- 16.880386的信号和总线状态
- 16.8.180386的信号
- 16.8.280386的总线周期
- 第17章 80386的寻址方式和指令系统
- 17.180386的寻址方式
- 17.280386的指令系统
- 17.2.1数据传送指令
- 17.2.2算术运算指令
- 17.2.3逻辑指令
- 17.2.4串操作指令
- 17.2.5转移、循环和调用指令
- 17.2.6条件设置指令
- 17.2.7中断指令
- 17.2.8标志指令
- 17.2.9位处理指令
- 17.2.10LOCK前缀和可使用LOCK前缀的指令
- 17.2.11处理器控制和特权指令

17.2.12支持高级语言的指令
17.2.13系统设置和测试指令
第18章 32位微型机系统中的高速缓存技术
18.1概述
18.2Cache的组织方式
18.3Cache的数据更新方法
18.4Cache控制器82385
18.4.182385控制的直接映象方式Cache系统
18.4.282385控制的双路组相联方式Cache系统
第19章 从8086到Pentium的技术发展
附录18086指令详解
附录280386指令详解
• • • • • ([收起](#))

[微型计算机技术及应用_下载链接1](#)

标签

college

计算机

经典

微机原理

[paper]

评论

[微型计算机技术及应用_下载链接1](#)

[微型计算机技术及应用 下载链接1](#)