

<<微型计算机原理及应用>>

图书基本信息

书名：<<微型计算机原理及应用>>

13位ISBN编号：9787111322245

10位ISBN编号：711132224X

出版时间：2011-1

出版时间：机械工业出版社

作者：张彦斌，胡飞虎 主编

页数：328

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>

## <<微型计算机原理及应用>>

### 内容概要

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

本书的主要内容包括：微型计算机的基本组成与工作原理，存储器系统，Intel系列16位及32位微处理器的体系结构，指令系统及其汇编语言程序设计，中断及输入/输出接口技术，总线、操作系统及网络互联，微机应用系统的设计举例等。

内容由浅入深，循序渐进，注重基础，着眼应用，既注意跟踪目前微机系统的最新发展，又保持了基础内容的相对稳定性；既充分考虑到国内高校现有的教学和实验设备条件，又尽可能满足工程应用的需要。

因此，本书不仅适用于电气工程与自动化专业及电类非计算机专业本科生使用，也可以作为工程技术人员的自学参考教材。

## <<微型计算机原理及应用>>

### 作者简介

张彦斌，教授，博士生导师。

曾任西安交通大学工业自动化系主任，工业自动化研究所所长，享受国务院政府特殊津贴专家并获王宽诚奖教金。

作为第一完成人获2005年度国家科学技术进步二等奖，获省、部级教学科研奖多项。

承担并完成国家级、省部级及企业合作课题40余项，获国家发明专利8项，在国内外期刊与国际会议上发表论文80余篇，其中SCI / EI收录40余篇。

主编或参编专著、教材5部。

主要研究方向为工业智能控制系统、智能化电测仪器仪表和多传感器信息融合与智能系统。

胡飞虎，1994、1997年获西安交通大学电气工程学院学士、硕士学位，2000年获西安交通大学管理学博士学位，主要研究方向为复杂网络建模、 workflow、应急调度、软件建模。

现为西安交通大学电气工程学院副教授，省级和校级精品课程负责人，主持国家级科研项目2项、省级科研项目1项。

企业科研项目多项，发表教学文章7篇，科研文章20余篇，获省级和市级科技进步二等奖各1项（第一完成人），申请专利和软件著作权多项。

## &lt;&lt;微型计算机原理及应用&gt;&gt;

## 书籍目录

序前言	第1章 微机系统发展与应用概述1	1.1 微处理器与微型计算机1	1.2 微型计算机的发展2
1.3 微型计算机的特点及应用5	1.3.1 微型计算机的特点5	1.3.2 微型计算机的应用5	第2章
微型计算机应用基础8	2.1 信息的编码8	2.1.1 数字化信息8	2.1.2 数值信息与非数值信息8
2.2 信息在计算机中的表示8	2.2.1 进位计数制及相互转换8	2.2.2 常用信息编码10	2.3
数值信息在计算机中的运算12	2.3.1 机器数和真值12	2.3.2 补码的运算及溢出判别15	2.3.3 定点数和浮点数18
2.4 微型计算机系统的组成及工作原理21	2.4.1 微型计算机的基本结构21	2.4.2 微型计算机系统的硬件配置23	2.4.3 微型计算机系统的软件配置24
2.4.4 微型计算机的工作过程24	习题与思考题25	第3章 存储器系统26	3.1 存储器概述26
3.1.1 存储器体系的分级结构26	3.1.2 存储器的分类28	3.2 常用半导体存储器简介29	3.2.1 半导体存储器的基本结构与性能指标29
3.2.2 静态和动态随机存储器30	3.2.3 EPROM、E2PROM和闪存38	3.3 存储器与CPU的连接43	3.3.1 概述43
3.3.2 各类型存储器与CPU的连接45	3.4 高速缓冲存储器52	3.4.1 Cache存储器的基本原理53	3.4.2 地址映像与变换53
3.4.3 更新策略与替换算法58	3.5 虚拟存储器59	3.5.1 段式虚拟存储器60	3.5.2 页式虚拟存储器61
3.5.3 段页式虚拟存储器62	3.5.4 存储器管理部件62	3.6 存储保护63	3.6.1 存储区域保护63
3.6.2 访问方式保护65	习题与思考题65	第4章 Intel 80x86微处理器69	4.1 8086 / 8088微处理器69
4.1.1 8086 / 8088CPU的功能结构69	4.1.2 8086 / 8088CPU的寄存器结构71	4.1.3 8086 / 8088CPU的引脚功能74	4.1.4 8086 / 8088 CPU的工作模式76
4.1.5 8086微处理器的总线时序77	4.1.6 8086 / 8088 CPU的存储器管理81	*4.1.7 80286微处理器简介84	4.2 80386 / 80486微处理器85
4.2.1 80386/80486 CPU体系结构85	4.2.2 80386/80486的内部寄存器87	4.2.3 80386/80486的工作方式95	4.2.4 80386/80486的存储器管理96
4.2.5 80386/80486的保护机制与任务转换99	*4.3 P5、P6、Netburst、Core构架微处理器及迅驰平台101	4.3.1 P5构架微处理器101	4.3.2 P6构架微处理器103
4.3.3 Netburst构架微处理器105	4.3.4 Core构架微处理器106	4.3.5 Intel移动平台迅驰108	4.4 AMD微处理器110
习题与思考题111	第5章 寻址方式与指令系统113	5.1 指令系统的格式和编码113	5.2 寻址方式115
5.2.1 指令寻址方式115	5.2.2 操作数寻址方式116	5.3 8086/8088 CPU的指令系统120	5.3.1 数据传送类指令120
5.3.2 算术运算类指令124	5.3.3 逻辑运算和移位指令131	5.3.4 串操作指令135	5.3.5 控制转移类指令139
5.3.6 处理器控制指令143	5.4 Intel 80186/80286/80386/80486、Pentium系列CPU扩充的指令144	5.4.1 80186 CPU扩充的指令145	5.4.2 80286 CPU扩充的指令145
5.4.3 80386/80486 CPU扩充的指令146	5.4.4 Pentium系列CPU扩充指令149	习题与思考题151	第6章 汇编语言程序设计153
6.1 汇编语言基本语法规则153	6.1.1 汇编语言语句组成153	6.1.2 伪指令158	6.2 实模式下汇编语言程序设计164
6.2.1 汇编语言程序设计基础164	6.2.2 顺序程序165	6.2.3 分支程序166	6.2.4 循环程序169
6.2.5 子程序171	6.2.6 DOS和BIOS系统功能调用176	*6.2.7 汇编语言高级应用技术179	习题与思考题185
第7章 输入/输出方式及中断控制191	7.1 I/O接口基本概念191	7.1.1 概述191	7.1.2 基本I/O方式192
7.1.3 I/O接口的基本功能与结构193	*7.1.4 80486的I/O端口编址方式198	7.2 中断的基本概念200	7.2.1 中断请求与中断源的识别200
7.2.2 中断优先级与中断嵌套203	7.3 中断矢量和中断指令204	7.3.1 中断矢量204	7.3.2 中断矢量表204
7.3.3 中断指令206	7.4 实模式下中断处理的基本过程207	7.4.1 中断响应条件207	7.4.2 中断处理的基本过程207
*7.5 保护模式下的中断操作207	7.5.1 中断描述符208	7.5.2 中断处理过程208	7.6 可编程中断控制器8259A210
7.6.1 8259A的功能概述210	7.6.2 8259A的控制字211	7.6.3 8259A的编程示例214	7.7 中断服务程序设计217
7.7.1 设置中断类型号及中断矢量217	7.7.2 中断服务程序典型格式217	习题与思考题219	第8章 常用输入/输出接口电路220
8.1 并行通信及接口电路220	8.1.1 并行通信概述220	8.1.2 8255A的功能与编程222	8.1.3 8255A的编程应用228
8.2 计数/定时技术231	8.2.1 计数/定时器在工控系统中的应用231	8.2.2 8253的功能与编程232	8.2.3 8253的编程应用240
8.3 串行通信及接口电路246	8.3.1 串行通信的基本概念246		

## &lt;&lt;微型计算机原理及应用&gt;&gt;

8.3.2 串行通信的接口标准250 8.3.3 可编程串行通信接口8251A251 8.3.4 8251A的编程应用256 习题与思考题256第9章 总线与总线标准259 9.1 计算机总线概述259 9.1.1 总线的基本功能259 9.1.2 总线的分类259 9.1.3 总线的标准260 9.2 总线技术262 9.2.1 总线周期262 9.2.2 总线时序263 9.2.3 总线裁决263 9.2.4 总线的性能指标264 9.3 常用内部总线265 9.3.1 ISA总线265 9.3.2 PCI总线268 9.3.3 PCI-Express总线271 9.4 常用外部总线276 9.4.1 IEEE-488总线276 9.4.2 USB总线278 9.4.3 IEEE-1394串行总线279 习题与思考题280第10章 微机操作系统及计算机网络281 10.1 微机操作系统概述281 10.1.1 操作系统的功能281 10.1.2 操作系统的类型和发展趋势283 10.2 常见操作系统284 10.2.1 DOS操作系统284 10.2.2 Windows操作系统285 10.2.3 UNIX操作系统286 10.3 计算机网络简介287 10.3.1 计算机网络的发展287 10.3.2 计算机网络体系结构288 10.3.3 IEEE 802标准289 10.3.4 网络互联设备291 10.3.5 网络通信协议TCP/IP293 10.3.6 信息及网络安全技术294 习题与思考题296第11章 微机应用系统设计举例297 11.1 微机应用系统设计方法概述297 11.2 基于PC的微机控制系统设计示例298 11.2.1 基于PC的工业控制计算机298 11.2.2 水泥生产配料的微机控制系统299 11.3 嵌入式计算机系统及其应用实例304 11.3.1 嵌入式计算机系统简介304 11.3.2 基于嵌入式系统的智能心电监护仪设计305附录 80x86的指令系统表309参考文献329

## <<微型计算机原理及应用>>

### 章节摘录

版权页：插图：在同步通信中，一帧信息的字符个数可由用户来设置，除了同步字符和校验字符，用户信息字符可达几百上千个。

因此，与异步通信相比，同步通信的数据传输效率高、传输速度快，适合于大量数据的场合。

3. 串行接口的基本任务（1）进行串—并行转换串行传送数据是一位一位依次顺序传送的，而计算机处理数据是并行的。

所以，当数据由计算机送至数据终端时，需要把并行数据转换为串行数据再传送；而当计算机接收终端传来数据时，则先需要把串行数据转换为并行数据后才能送入计算机处理。

（2）实行串行数据格式化当从CPU来的并行数据被转换成串行数据后，接口电路要能实现不同通信方式下的数据格式化。

异步方式下，发送或接收数据时自动生成或去掉启动停止位；面向字符的同步方式下，接口所做的数据格式化则主要是在数据块前面加同步字符。

（3）可靠性检验为确保接收/发送数据的可靠性，在发送时，接口电路自动生成奇偶校验位，在接收时，接口电路检查字符的奇偶校验位或其他校验码，以确定是否发生传送错误。

## <<微型计算机原理及应用>>

### 编辑推荐

《微型计算机原理及应用》：普通高等教育“十一五”国家级规划教材,普通高等教育电气工程与自动化类“十一五”规划教材

<<微型计算机原理及应用>>

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>