

图书基本信息

书名：<<现代微型计算机原理与接口技术教程>>

13位ISBN编号：9787302293972

10位ISBN编号：730229397X

出版时间：2006-7

出版时间：黄春华、等、杨文显 清华大学出版社 (2012-09出版)

作者：黄春华 等著

页数：348

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>

## 内容概要

《现代微型计算机原理与接口技术教程（第2版）》首先从16位微型计算机入手，介绍8086微处理器和微处理器子系统、内存储器、80x86汇编语言程序设计、微型计算机接口原理、微型计算机的中断系统、dma传输原理、可编程接口芯片以及数模转换与模数转换。

在掌握微型计算机基本体系的基础上，进一步介绍32 / 64位微处理器、现代微型计算机的体系结构、微型计算机总线原理和pci / pci—express、usb总线技术。

《现代微型计算机原理与接口技术教程（第2版）》内容新颖全面，既有对微型计算机原理的系统论述，又有最新一代微型计算机技术的详细介绍。

全书语言流畅，举例丰富，大多数例子均是完整的实例，许多直接来自作者的科研实践。

本书可以作为大学电子信息类各专业（计算机、通信、电气自动化等）、大多数理工科类专业（机械制造、材料、机电一体化、仪器仪表、物理、数学等）学生开设“微型计算机原理与接口技术”课程的教材，同时也是科技人员学习微型计算机技术很好的自学教材和参考书。

## 书籍目录

第1章微处理器与微型计算机 1.1微型计算机 1.1.1电子计算机的基本组成 1.1.2微型计算机 1.2 8086 / 8088微处理器结构 1.2.1 8086 / 8088微处理器内部结构 1.2.2 8086 / 8088微处理器的寄存器 1.3 8086 / 8088微处理器子系统 1.3.1 8086 / 8088微处理器的引脚及功能 1.3.2最小模式下的8086 / 8088微处理器子系统 1.3.3最大模式下的8086 / 8088微处理器子系统 1.4 8086 / 8088微处理器的工作时序 1.4.1时钟周期、指令周期和总线周期 1.4.2系统的复位和启动操作 1.4.3最小模式下的总线读写周期 1.4.4最大模式下的总线读写周期 1.4.5总线空闲状态(总线空操作) 1.4.6一条指令的执行过程 习题1 第2章存储器 2.1存储器概述 2.1.1计算机中的存储器 2.1.2半导体存储器的分类与性能指标 2.2随机存储器 2.2.1静态随机存取存储器 2.2.2动态随机存取存储器(DRAM) 2.2.3新型DRAM存储器 2.3只读存储器 2.3.1掩膜型只读存储器 2.3.2可编程只读存储器 2.3.3可擦除可编程只读存储器 2.3.4电擦除可编程只读存储器 2.3.5闪速存储器 2.4存储器的扩展 2.4.1位扩展 2.4.2字扩展 2.4.3字位全扩展 习题2 第3章汇编语言基础 3.1数据定义与传送 3.1.1计算机内数据的表示 3.1.2数据的定义 3.1.3数据的传送 3.1.4简化段格式 3.2汇编语言上机操作 3.2.1编辑 3.2.2汇编 3.2.3连接 3.2.4运行和调试 3.3数据运算 3.3.1算术运算 3.3.2循环 3.3.3BCD数运算 3.4数据的输入和输出 3.4.1逻辑运算 3.4.2控制台输入和输出 3.4.3输入输出库子程序 3.5移位和处理器控制 3.5.1移位指令 3.5.2标志处理指令 3.5.3处理器控制指令 习题3 第4章汇编语言程序设计 4.1选择结构程序 4.1.1测试和转移控制指令 4.1.2基本选择结构 4.1.3单分支选择结构 4.1.4复合选择结构 4.1.5多分支选择结构 4.2循环结构程序 4.2.1循环指令 4.2.2计数循环 4.2.3条件循环 4.2.4多重循环 4.3字符串处理 4.3.1与无条件重复前缀配合使用的字符串处理指令 4.3.2与有条件重复前缀配合使用的字符串处理指令 4.4子程序 4.4.1子程序指令 4.4.2子程序的定义 4.4.3子程序应用 4.5宏指令 4.5.1宏指令的定义 4.5.2宏指令的应用 4.6 DOS和BIOS功能调用 4.6.1 810S功能调用 4.6.2 DOS功能调用 习题4 第5章微型计算机输入输出接口 5.1输入输出接口 5.1.1外部设备及其信号 5.1.2 I/O接口的功能 5.1.3 I/O端口的编址方法 5.1.4输入输出指令 5.1.5简单I/O接口的组成 5.2输入输出数据传输的控制方式 5.2.1程序方式 5.2.2中断方式 5.2.3直接存储器存取方式 5.3开关量输入输出接口 5.3.1开关量输入接口 5.3.2开关量输出接口 5.4 PC系列微型计算机外部设备接口 5.4.1传统低速外部设备接口 5.4.2硬盘/光盘驱动器与接口 5.4.3显示器和显示接口 5.4.4声卡及其接口 5.4.5 IEEE 1394总线及接口 习题5 第6章中断与DMA传输 6.1中断原理 6.1.1中断的基本概念 6.1.2中断工作方式的特点 6.1.3中断管理 6.1.4中断过程 6.1.5 8086 CPU中断系统 6.2可编程中断控制器8259A 6.2.1 8259A引脚及内部结构 6.2.2 8259A的工作方式 6.2.3 8259A的编程 6.3中断方式输入输出 6.3.1中断方式I/O接口 6.3.2中断方式输入输出程序设计 6.3.3中断方式应用 6.4 DMA控制器8237A 6.4.1 DMA传输原理 6.4.2 8237A的内部结构和外部信号 6.4.3 8237A的编程使用 习题6 第7章可编程接口芯片 7.1可编程并行接口8255A 7.1.1 8255A的内部结构与外部引脚 7.1.2 8255A的控制字 7.1.3 8255A的工作方式 7.1.4 8255A的应用 7.2可编程计时器/计数器8254 7.2.1 8254的内部结构与外部引脚 7.2.2 8254的工作方式 7.2.3 8254的控制字与初始化 7.2.4 8254的应用 7.3串行通信的基本概念 7.3.1串行数据通信 7.3.2串行通信的方式 7.3.3串行通信接口 ..... 第8章数模转换与模数转换 第9章现代微型计算机 第10章微型计算机总线 附录A标准ASCII码字符表 附录8 80x86指令系统 附录C DOS功能调用 附录D BIOS功能调用 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：（3）寄存器子窗口：位于CPU子窗口的右侧，显示CPU内各寄存器内容。可以选择显示16 / 32位寄存器的内容，它们的内容可以由操作者修改。

（4）标志位子窗口：位于寄存器子窗口右侧，显示FLAGS寄存器内各标志位的当前值。

（5）堆栈子窗口：位于整个窗口的右下侧，显示堆栈段栈顶附近各单元的地址和当前值，黑色三角表示当前栈顶位置。

按F5键可以把当前子窗口充满整个TD窗口。

同时按下Alt键和Enter键可以把TD窗口扩展为全屏幕。

在全屏幕方式下，可以用鼠标进行各项操作。

除了上述子窗口以外，用户还可以打开其他的子窗口，例如，另一个存储器子窗口（同时显示另一段存储器的当前值）、数值协处理器内的寄存器子窗口等。

需要对某个窗口进行操作时，首先要选中这个窗口，方法是用F6键选择，或者在全屏幕方式下用鼠标单击。

在全屏幕方式下，在这个窗口里右击，会弹出一个菜单，其中包含了最常用的操作命令。

例如，在数据子窗口右击，在弹出的菜单里选择GOTO命令，可以重新设定这个窗口的显示区域。

各窗口的内容都可以由操作者进行修改。

例如：在CPU子窗口中单击指定的位置，然后在键盘上输入符号指令或者数据定义伪指令，可以把一条或多条指令，或者一项或多项数据写入所选择的位置。

其中，符号指令被汇编成机器指令存入，数据按定义的格式用无符号数、补码或ASCII码存入。

在数据、寄存器、堆栈子窗口，用鼠标单击指定的位置，此后键盘上输入的内容就会取代该位置上原来的内容，实现修改的目的。

窗口的最底行显示了当前可以使用的功能键供用户选择：F7键 / F8键：单步运行（每次执行一条指令）、F4键：运行到光标处、F9键：连续运行。

以上面的EX301.EXE为例，调试过程如下：按两次F7键，从寄存器窗口可以看到，DATA的段基址0AE8H已经先后装入AX和DS寄存器。

单击选中数据窗口，右击该窗口，在命令菜单中选择GOTO命令，在该命令的对话框中输入“DS：0”，数据窗口显示DATA段的内容。

可以看到，从DS：0000开始的4个字节内容均为FF，它们是ARRAY数组各元素的初始值。

先后按4次F7键，从数据窗口可以看到，数组ARRAY的元素逐个被清“0”。

按两次F7键，会弹出一个对话框，表示程序运行结束。

本程序的调试也到此结束。

编辑推荐

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>