

图书基本信息

书名：<<基于Windows环境的汇编语言程序设计>>

13位ISBN编号：9787302298854

10位ISBN编号：7302298858

出版时间：2012-12

出版时间：清华大学出版社

作者：钱晓捷

页数：281

字数：446000

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

《高等学校计算机课程规划教材：基于Windows环境的汇编语言程序设计》以32位英特尔80×86处理器和个人计算机为硬件平台，主要介绍基于Windows操作系统的DOS模拟环境软件平台，借助微软MASM汇编程序讲解汇编语言程序设计，内容包括基本的汇编语言基础、常用处理器指令和汇编语言伪指令，以及顺序、分支、循环、子程序结构，最后引申到32位Windows编程、与C++语言的混合编程，以及浮点、多媒体及64位指令等方面。

《高等学校计算机课程规划教材：基于Windows环境的汇编语言程序设计》可以作为普通高校“汇编语言程序设计”等课程的教材或参考书，适合计算机及电子、通信和自控等电类专业的本科学生，也适合软件学院、计算机等电类专业的高职、成教学生本科或者专科学生。计算机应用开发人员、希望深入学习汇编语言的普通读者也可以作为入门教材。

书籍目录

第1章 汇编语言基础

1.1 英特尔80×86处理器

1.1.1 16位80×86处理器

1.1.2 IA-32处理器

1.1.3 Intel 64处理器

1.2 个人计算机系统

1.2.1 硬件组成

1.2.2 寄存器

1.2.3 存储器组织

1.2.4 程序设计语言

1.2.5 软件系统

1.3 汇编语言程序格式

1.3.1 指令代码格式

1.3.2 语句格式

1.3.3 源程序格式

1.3.4 开发过程

习题1

第2章 数据表示和寻址

2.1 数据表示

2.1.1 数制

2.1.2 数值的编码

2.1.3 字符的编码

2.2 常量表达

2.3 变量应用

2.3.1 变量定义

2.3.2 变量属性

2.4 数据寻址方式

2.4.1 立即数寻址

2.4.2 寄存器寻址

2.4.3 存储器寻址

2.4.4 数据寻址的组合

习题2

第3章 通用数据处理指令

3.1 数据传送类指令

3.1.1 通用传送指令

3.1.2 堆栈操作指令

3.1.3 其他传送指令

3.2 算术运算类指令

3.2.1 状态标志

3.2.2 加法指令

3.2.3 减法指令

3.2.4 乘法和除法指令

3.2.5 其他运算指令

3.3 位操作类指令

3.3.1 逻辑运算指令

3.3.2 移位指令

习题3

第4章 程序结构

4.1 顺序程序结构

4.2 分支程序结构

4.2.1 无条件转移指令

4.2.2 条件转移指令

4.2.3 单分支结构

4.2.4 双分支结构

4.2.5 多分支结构

4.3 循环程序结构

4.3.1 循环指令

4.3.2 计数控制循环

4.3.3 条件控制循环

4.3.4 多重循环

4.3.5 串操作指令

习题4

第5章 模块化程序设计

5.1 子程序结构

5.1.1 子程序指令

5.1.2 子程序设计

5.2 参数传递

.....

第6章 Windows编程

第7章 与VisualC++的混合编程

第8章 浮点、多媒体及64位指令

附录A 调试程序CodeView

附录B 常用DOS功能调用

附录C 输入输出子程序库

附录D 32位通用指令列表

附录E MASM伪指令和操作符列表

附录F 列表文件符号说明

附录G 常见汇编错误信息

参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：（1）平展存储模型（Flat Memory Model）平展存储模型下，对程序来说存储器是一个连续的地址空间，被称为线性地址空间。

程序需要的代码、数据和堆栈都包含在这个地址空间中。

线性地址空间也以字节为基本存储单位，即每个存储单元保存一个字节、具有一个地址，这个地址被称为线性地址（Linear Address）。

IA—32处理器支持的线性地址空间是0~2<sup>32</sup>—1（4GB容量）。

（2）段式存储模型（Segmented Memory Model）段式存储模型下，对程序来说存储器由一组独立的地址空间组成，这个地址空间被称为段（Segment）。

通常，代码、数据和堆栈处于分开的段中。

程序利用逻辑地址（Logical Address）寻址段中的每个字节单元，每个段都可以达到4GB。

在处理器内部，所有的段都被映射到线性地址空间。

程序访问一个存储单元时，处理器会将逻辑地址转换成线性地址。

使用段式存储模型的主要原因，是为了增加程序的可靠性。

例如将堆栈安排在分开的段中，可以防止堆栈区域增加时侵占代码或数据空间。

（3）实地址存储模型（Real—address Memory Model）实地址存储模型是8086处理器的存储模型。

IA—32处理器之所以支持这种存储模型，是为了兼容原为8086处理器编写的程序。

实地址存储模型是段式存储模型的特例，其线性地址空间最大为1MB容量，由最大为64KB的多个段组成。

2.工作方式 编写程序时，程序员还需要明确处理器执行代码的工作方式，因为工作方式决定了可以使用的指令和使用的存储模型。

IA—32处理器支持3种基本的工作方式（操作模式）：保护方式、实地址方式和系统管理方式。

（1）保护方式（Protected Mode, PM）保护方式是IA—32处理器固有的工作状态。

在保护方式下，IA—32处理器能够发挥其全部功能，可以充分利用其强大的段页式存储管理和特权与保护能力。

保护方式下，IA—32处理器可以使用全部32条地址总线，可寻址4GB物理存储器。

IA—32处理器从硬件上实现了特权的保护功能，方便操作系统使用。

它为不同程序设置了4个特权层（Privilege Level）：0~3（数值小表示特权级别高，所以特权层0级别最高）。

例如，特权层0用于操作系统中负责存储管理、保护和存取控制部分的核心程序，特权层1用于操作系统，特权层2可专用于应用子系统（数据库管理系统、办公自动化系统和软件开发环境等），应用程序使用特权层3。

这样，系统核心程序、操作系统、其他系统软件以及应用程序，可以根据需要分别处于不同的特权层而得到相应的保护。

当然，在没有必要时不一定使用所有的特权层。

例如，在PC中，Windows操作系统处于特权层0，应用程序则处于特权层3。

## 编辑推荐

《高等学校计算机课程规划教材：基于Windows环境的汇编语言程序设计》具有以下特点：

### 1.简单易用的开发环境。

为了方便教学和初学者入门，《高等学校计算机课程规划教材：基于Windows环境的汇编语言程序设计》构建了一个简单易用的开发环境（详见《高等学校计算机课程规划教材：基于Windows环境的汇编语言程序设计》第1章），无须安装和配置，直接复制就可使用。

它支持16位DOS环境和32位Windows控制台，提供MASM汇编程序、连接程序、CodeView调试程序及其帮助文档，配套输入输出子程序库及方便操作的批处理文件等。

另外，第6章和第7章分别引出了MASM32和VisualC++集成化开发系统，说明使用汇编语言开发32位Windows应用程序和混合编程的方法。

### 2.重点明确的教学内容。

本书不是详尽展开所有处理器指令、全部汇编伪指令，而是选择处理器通用的基本指令和反映汇编语言特色的常用伪指令；没有引出复杂的程序格式，而是侧重编程思想和技术。

这样一方面能够降低教学难度、易于学生掌握，另一方面使得教学内容更加实用、便于学生实际应用。

### 3.突出实践的教学过程。

本书以约70个例题程序和约60个习题程序贯穿教学内容。

### 4.循序渐进的教学原则。

为了便于学生理解和掌握，也便于教师实施教学，本书以“循序渐进、难点分散、前后对照”为原则，做到“语言浅显、描述详尽、图表准确”，内容编排形成诸多特色。

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>