

## <<汇编语言程序设计>>

### 图书基本信息

书名：<<汇编语言程序设计>>

13位ISBN编号：9787560933412

10位ISBN编号：7560933416

出版时间：2005-2

出版单位：华中科技大学出版社

作者：苏帆，唐永兴，吴保荣，等编

页数：294

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>

## <<汇编语言程序设计>>

### 前言

21世纪是信息时代,以计算机为核心的信息技术是21世纪科技发展的大趋势。作为计算机专业人才培养基地的大学计算机专业和相关专业,如何适应这种发展,培养出符合时代要求和社会欢迎的人才,是近年来计算机教育界讨论的热门话题,也是我们长期思考并努力探索的课题。

教材是人才培养的基础。

在华中科技大学出版社的委托下,我们组织了有关高等院校的部分专家、教授共同编写了这套“面向21世纪计算机系列教材”。

以期在适应21世纪的教材建设方面做出自己的努力。

由于计算机行业发展日新月异。

“21世纪计算机系列教材”编委会将负责系列教材的选题、每本教材大纲的编写和审定,以及教材,教学辅导书和课件的修订、更新等工作,以确保教材的正确性和先进性,使这套教材努力走在同类教材的前列。

这套系列教材包括计算机专业课和部分专业基础课教材,以及与之配套的实践课教材和教学辅导书等等。

我们希望这套教材具有以下特点: 1.注重基础性和先进性的结合。

计算机学科的一个显著特点就是知识和技术更新快,这对教学内容、课程知识结构的选取和组织提出了新的要求。

我们把编写的重点放在基础知识、基本技能和基本方法上,希望在提高学生的理论素养和分析问题、解决问题的能力同时,注重介绍新的技术和方法,以拓展学生的知识面,激发他们学习的积极性和创新意识。

2.注重理论性与应用性的结合。

良好的理论素养是应用的前提。

而掌握理论的目的就是为了更好的应用。

在教材的编写过程中,我们注意理论的系统性,在讲深讲透主要知识的基础上,融理论性和应用性于一体,注意基本方法的讲授,以培养学生应用理论和技术的能力。

3.注重时代性和实用性的结合。

力求精简旧的知识点,增加新的知识点,体现教材的时代特征。

而且充分考虑一般高校目前所拥有的师资条件和教学设备,注重教材的实用性。

4.注重科学性与通俗性的结合。

概念、原理、新技术的阐述力求准确、精练;写作上尽量通俗易懂、深入浅出、图文并茂,增强可读性,便于学生自学。

## <<汇编语言程序设计>>

### 内容概要

《汇编语言程序设计》主要阐述80x86汇编语言的程序设计方法和技术。全书共10章，第1章为基础知识部分；第2章和第3章为编程工具部分，主要内容为80x86的寻址方式与指令系统，以及包括伪指令在内的汇编语言程序格式；第4章至第7章介绍编程方法，内容包括顺序、分支、循环、子程序等基本程序结构，程序设计的基本方法和技术，多模块连接技术，宏汇编技术，以中断为主的输入输出程序设计方法，以及BIOS和DOS系统功能调用；第8章为实际应用部分，说明图形显示、发声和键盘录入技术，以及汇编语言与c语言接口的方法；第9章和第10章为知识拓展部分，主要介绍了分段、分页管理与多任务保护机制，实模式与保护模式切换实例，虚拟86方式的使用程序，多媒体汇编MMX和SSE指令及其编程设计与优化处理等。全书提供了大量程序实例，每章后均附有习题。

《汇编语言程序设计》适用于高等院校以及大、中专院校作为“汇编语言程序设计”课程的教材，也可作为计算机工作者学习汇编语言的自学参考书，只要具有高级语言程序设计基础的读者，都可通过《汇编语言程序设计》学习和掌握汇编语言程序设计技术。

## &lt;&lt;汇编语言程序设计&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 汇编语言基础知识1.1 计算机系统概述1.1.1 微机系统的基本组成1.1.2 计算机中数据信息的类型和表示1.2 计算机语言1.2.1 机器语言1.2.2 汇编语言1.2.3 高级语言1.3 微处理机8086 / 8088简介1.3.1 8088CPU的编程结构1.3.2 8088CPU寄存器组1.3.3 8088CPU存储器组织1.4 汇编语言的上机操作1.4.1 软件环境1.4.2 汇编语言源程序上机操作步骤1.4.3 MASM回顾和发展1.4.4 调试工具DEBLJG习题1第2章 8086, 8088寻址方式和指令系统2.1 8086 / 8088的寻址方式2.1.1 立即寻址方式2.1.2 寄存器寻址方式2.1.3 直接寻址方式2.1.4 寄存器间接寻址方式2.1.5 寄存器相对寻址方式2.1.6 基址加变址寻址方式2.1.7 相对基址加变址寻址方式2.2 8086 / 8088指令系统2.2.1 8086 / 8088指令概述2.2.2 数据传送指令2.2.3 算术运算指令2.2.4 逻辑运算指令2.2.5 移位指令2.2.6 控制转移指令2.2.7 标志位操作指令2.2.8 处理机控制指令习题2第3章 汇编语言程序格式3.1 汇编语言语句3.1.1 语句的种类和格式3.1.2 表达式3.1.3 特殊操作符3.2 汇编语言伪指令3.2.1 符号定义语句3.2.2 数据定义语句3.2.3 段定义语句3.3 地址计数器3.4 汇编语言源程序的结构3.4.1 源程序的基本结构3.4.2 基本的DOS功能调用习题3第4章 汇编语言结构化程序设计4.1 汇编语言程序设计的基本步骤4.2 顺序程序设计4.2.1 顺序程序的结构4.2.2 顺序程序设计4.3 分支程序设计4.3.1 分支程序的结构4.3.2 双分支程序设计4.3.3 多分支程序设计4.4 循环程序设计4.4.1 循环程序基本结构4.4.2 循环程序设计4.4.3 循环程序的控制方法4.5 串操作4.5.1 字符串操作指令及重复前缀4.5.2 字符串操作示例习题4第5章 汇编语言模块化程序设计5.1 子程序设计5.1.1 子程序的设计方法5.1.2 子程序与主程序的参数传递5.1.3 嵌套子程序5.2 模块化程序设计5.2.1 段的完整定义5.2.2 段的简化定义5.2.3 模块间的通信习题5第6章 高级汇编语言技术6.1 宏汇编6.1.1 宏的定义和调用6.1.2 宏的参数6.1.3 与宏有关的伪指令6.1.4 宏与子程序6.2 重复汇编6.2.1 重复伪指令6.2.2 不定重复伪指令6.3 条件汇编6.4 数据结构6.4.1 结构类型的说明6.4.2 结构变量的定义6.4.3 结构变量及其字段的引用6.5 数据记录6.5.1 记录类型的说明6.5.2 记录变量的定义6.5.3 记录变量的引用和记录操作符习题6第7章 I/O和中断系统7.1 I/O的基本概念7.1.1 I/O指令和I/O端口编址7.1.2 数据传送方式7.2 中断系统7.2.1 中断的基本概念7.2.2 中断指令7.2.3 中断向量及分类7.3 DOS中断与系统功能调用7.3.1 DOS功能调用的方法(包括文件)7.3.2 DOS基本I/O功能调用7.4 BIOS中断调用7.4.1 BIOS中断调用方法7.4.2 常用BIOS功能调用习题7第8章 应用程序设计8.1 应用程序实例8.1.1 发卢程序设训8.1.2 彩色图形程序设计8.1.3 键盘录入数据的转换与显示8.2 汇编语言与C语言的接口8.2.1 嵌入汇编8.2.2 汇编语言与C语言的混合编程习题8第9章 保护虚拟机制及其程序设计9.1 保护程序设计基础9.1.1 IA-32处理器寄存器组9.1.2 保护模式下存储器管理机制9.1.3 保护机制9.2 特殊指令集9.2.1 实模式下可执行的特权级指令9.2.2 实模式下可执行的任意特权级指令9.2.3 只能在保护模式下执行的指令9.2.4 特权指令9.3 实模式与保护模式切换9.3.1 模式切换方法9.3.2 模式切换程序设计示例9.4 虚拟86方式9.4.1 V86任务9.4.2 V86任务中的保护9.4.3 V86方式的进入与退出习题9第10章 多媒体汇编指令及其编程10.1 MMX技术编程环境10.1.1 MMX寄存器10.1.2 MMX数据类型10.1.3 MMX指令集10.2 MMX程序设计10.2.1 确认微处理器支持MMX指令10.2.2 MMX指令与浮点指令的混合使用10.2.3 MMX程序的优化10.2.4 MMX程序设计示例10.3 SSE编程环境10.3.1 SSE寄存器10.3.2 SSE数据类型10.3.3 SSE指令集习题10参考文献

## &lt;&lt;汇编语言程序设计&gt;&gt;

## 章节摘录

计算机软件是计算机系统的重要组成部分，分为系统软件 and 用户软件两大类。系统软件是由计算机的生产厂家提供给用户的一组程序，这些程序是用户产生、准备和执行用户程序的基础。

用户软件则是用户自行编制的各种程序。

系统软件的核心是操作系统（Operating System）。

操作系统是系统程序的集合，它的主要作用是对系统的硬、软件资源进行合理的管理，为用户创造方便、有效和可靠的计算机工作环境。

操作系统的主要部分是常驻监督程序（Monitor），只要一开机它就存在于内存中，它可以从用户接受命令，使操作系统执行相应的动作。

I/O驱动程序用来对I/O设备进行控制或管理。

当系统程序或用户程序需要使用I/O设备时，就调用I/O驱动程序对外设发出命令，完成CPU和I/O设备之间的信息传送。

文件管理（File Management）系统用来处理存储在外存储器中的大量信息，它可以和外存储器的设备驱动程序相连接，对存储其中的信息以文件（File）形式进行存取、复制及其他操作。

文本是指由字母、数字、符号等组成的信息，它可以是一个用汇编语言或高级语言编写的程序，也可以是一组数据或一份报告。

文本编辑（Text Editor）程序用来建立、出入或修改文本，并使它存入存储器或大容量存储器中。

例如IBM PC机提供的行编程程序Edit等，可用来建立文件，修改文本，有删除、插入、编辑和显示行等功能；字处理程序Word可提供屏幕编辑功能，并能提供各种功能及命令的菜单，使文本的建立和修改更加方便。

我们已经知道计算机是通过逐条地执行组成程序的指令来完成人们所赋予的任务的，所以指令就是计算机能识别并直接执行的语句，它由二进制代码组成，这种语言称为机器语言。

既然计算机能识别的惟一语言是机器语言，用这种语言编写程序很不方便，所以在计算机语言的发展过程中就出现了汇编语言和高级语言。

汇编语言是一种符号语言，它几乎和机器语言一一对应，但在书写时却使用由字符串组成的助记符。

例如加法在汇编语言中是用助记符ADD表示的，而机器语言则用多位二进制代码表示。

显然，相对于机器语言来说，汇编语言是易于为人们所理解的，但计算机却不能直接识别汇编语言。

汇编程序就是把用户编制的汇编语言翻译成机器语言的一种系统程序。

IBM Pc机中的汇编程序有ASM和MASM两种。

ASM称为小汇编程序，它占有较小的存储区，但功能较弱；MASM称为宏汇编程序，它需要的存储区较大，功能较强，具有宏汇编能力。

高级语言脱离机器指令，用更易于理解的方式来编写程序，当然它们也要翻译成机器语言才能在机器上执行。

高级语言的翻译有两种方式。

一种是先把高级语言程序翻译成机器语言（或先翻译成汇编语言，再由汇编程序翻译成机器语言）程序，然后在机器上执行，这种翻译程序称为编译（compiler）程序。

多数高级语言如PASCAL语言、C语言等都是采用这种方式。

另一种是直接把高级语言程序在机器上运行，一边解释一边执行，这种翻译程序称为解释（Interpreter）程序，如BASIC语言就采用这种方式。

将高级语言翻译成机器语言的程序称为翻译（Translator）程序。

系统程序中的翻译程序包括汇编程序、BASIC语言解释程序及各种高级语言的编译程序。

<<汇编语言程序设计>>

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>