

高等学校教材

C语言程序设计

主编 / 宋士银 宋霞



中国石油大学出版社

咨询电话: 010-62171600/62171601/62171602
手机用户及网络电话: 010-62171603
刘永康 编著 783

高等学校教材

C 语言程序设计

主 编：宋士银 宋 霞

副主编：孙向群 李 欣

编 者：王 翠 张艳君 郑宁宁

张兴波 刘 林 杨诗琦

张志军

中国石油大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

C 语言程序设计/宋士银, 宋霞主编. —东营: 中国石油大学出版社, 2008.2

ISBN 978-7-5636-2542-0

I .C... II.①宋...②宋... III.C 语言—程序设计—高等学校—教材 IV.TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 014810 号

书 名: C 语言程序设计

主 编: 宋士银 宋 霞

副主编: 孙向群 李 欣

责任编辑: 刘玉兰 (0546-8391810)

出 版 者: 中国石油大学出版社 (山东 东营, 邮编 257061)

印 刷 者: 东营市新华印刷厂

电子邮箱: eyi0213@163.com

发 行 者: 中国石油大学出版社 (电话 0546-8392062)

开 本: 185×260 印张: 14.375 字数: 368 千字

版 次: 2008 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

定 价: 19.80 元

版权所有, 翻印必究。举报电话: 0546-8391810

本书封面覆有中国石油大学出版社标志的激光防伪膜。

本书封面贴有中国石油大学出版社标志的电码防伪标签, 无标签者不得销售。

前 言

C 语言是在 20 世纪 70 年代初问世的。1978 年由美国电话电报公司 (AT&T) 贝尔实验室正式发表了 C 语言。同时由 B.W.Kernighan 和 D.M.Ritchie 合著了著名的“THE C PROGRAMMING LANGUAGE”一书。通常简称为《K&R》，也有人称之为《K&R》标准。但是，在《K&R》中并没有定义一个完整的标准 C 语言，后来由美国国家标准学会 (ANSI) 在此基础上制定了一个 C 语言标准，于 1983 年发表，通常称之为 ANSI C。

早期的 C 语言主要是用于 UNIX 系统。由于 C 语言的强大功能和各方面的优点逐渐为人们认识，到了 20 世纪 80 年代，C 开始进入其他操作系统，并很快在各类大、中、小和微型计算机上得到了广泛的使用，成为当代最优秀的程序设计语言之一。

C 语言是一种结构化语言，它层次清晰，便于按模块化方式组织程序，易于调试和维护。C 语言的表现能力和处理能力极强，它不仅具有丰富的运算符和数据类型，便于实现各类复杂的数据结构，还可以直接访问内存的物理地址，进行位 (bit) 一级的操作。由于 C 语言实现了对硬件的编程操作，因此 C 语言集高级语言和低级语言的功能于一体，既可用于系统软件的开发，也可用于应用软件的开发。此外，C 语言还具有效率高、可移植性强等特点，因此广泛地移植到了各类各型计算机上，从而形成了多种版本的 C 语言。

目前最流行的 C 语言编译器有 Microsoft C 或称 MS C、Borland Turbo 或称 Turbo C、AT&T C，这些 C 语言版本不仅实现了 ANSI C 标准，而且在此基础上各自作了一些扩充，使之更加方便、完美。

C 语言是程序设计的入门语言，也是许多高职院校为学生开设的第一门程序设计课程。本书充分考虑高职高专教学的特色，理论上必须够用，注重理论联系实际，突出实用性，语言组织上通俗易懂，做到在内容的编排上尽量符合初学者的要求。

全书共分 12 章，主要内容包括：C 语言概论、C 语言程序设计基础、顺序结构程序设计、分支结构程序设计、循环结构程序设计、数组、函数、预处理、指针、结构体与共用体、位运算、文件。本书在体系结构安排上尽可能地将概念、知识点与案例结合起来，进行案例教学，在实例选择上从易到难，做到了老师好教、学生易学。

本书可作为高职高专计算机类及相关专业学生学习 C 语言程序设计的教材，同时也可作为编程爱好者学习 C 语言的自学教材和参考书。

由于我们水平有限、时间紧，书中肯定会有不少缺点和不足，热切期望得到各位朋友的批评指正。

编 者
2007.12

目 录

第1章 C语言概述	1
1.1 C语言概况	1
1.2 C语言的特点	1
1.3 C语言程序简介	2
一、简单的C程序介绍	2
二、C程序结构	4
1.4 C语言程序的运行 (Turbo C 2.0 的使用)	5
一、主菜单	6
二、Turbo C 2.0 的配置文件	13
习 题	13
第2章 C语言程序设计基础	14
2.1 算法与程序设计步骤	14
一、算法的概念	14
二、程序设计步骤	16
2.2 常量与变量	17
一、常量	17
二、变量	18
2.3 C语言的数据类型	19
一、整型数据	20
二、实型数据	22
三、字符型数据	23
2.4 数据类型的混合运算	25
一、自动类型转换	25
二、强制类型转换	25
2.5 算术运算	25
一、算术运算符	26
二、算术表达式	26
三、自增、自减运算	27
2.6 赋值运算	28
一、赋值运算符	28
二、赋值表达式	28
三、复合赋值运算	29
2.7 逗号运算	30
习 题	31
第3章 顺序结构程序设计	32

3.1	C 程序的组成	32
3.2	赋值语句	34
3.3	数据的输入与输出	34
	一、数据的输出函数	35
	二、数据的输入函数	39
	习 题	42
第 4 章	分支结构程序设计	44
4.1	关系运算	44
	一、关系运算符	44
	二、关系表达式	45
4.2	逻辑运算符和逻辑表达式	45
	一、逻辑运算符	45
	二、逻辑表达式	46
4.3	if 语句	47
	一、if 语句的一般格式	47
	二、if 语句的执行过程	48
	三、if 语句的使用	49
	四、if 语句的嵌套	51
	五、条件运算	53
4.4	switch 语句	55
	习 题	57
第 5 章	循环结构程序设计	59
5.1	循环的概念	59
5.2	当型循环——while 语句	59
	一、while 语句的一般格式	59
	二、while 语句的功能	60
	三、while 语句的使用	61
5.3	直到型循环——do-while 语句	63
	一、do-while 语句的一般格式	63
	二、do-while 语句的功能	63
	三、do-while 语句的使用	64
5.4	计数循环——for 语句	64
	一、for 语句的一般格式	64
	二、for 语句的功能及执行过程	65
	三、for 语句的使用	66
5.5	break 和 continue 语句	67
	一、break 语句	67
	二、continue 语句	68
5.6	循环的嵌套	69
	一、循环嵌套的概念	69

二、循环嵌套的执行流程.....	69
三、循环嵌套中的 break 语句.....	70
四、应用举例.....	70
5.7 循环小结.....	71
一、三种循环的异同点.....	71
二、综合应用举例.....	71
5.8 goto 语句.....	73
习 题.....	73
第6章 数 组.....	75
6.1 数组的定义和引用.....	75
一、数组的定义.....	75
二、数组的引用.....	76
三、数组的初始化.....	78
四、数组应用举例.....	80
6.2 字符型数组.....	84
一、字符型数组的定义.....	84
二、字符型数组的初始化.....	85
三、字符型数组的访问.....	86
四、字符串常量及结束标志.....	87
五、字符型数组的输入输出.....	88
六、字符串处理函数.....	90
6.3 综合应用举例.....	93
习 题.....	95
第7章 函 数.....	98
7.1 函数的概念.....	98
7.2 函数的定义.....	98
7.3 函数的参数和返回值.....	100
一、函数的形参.....	100
二、函数的返回值.....	101
7.4 函数的调用.....	102
一、函数调用的一般格式.....	102
二、函数的实参及数据传递方式.....	104
三、函数调用的方式.....	105
四、函数声明.....	105
7.5 函数的嵌套调用、递归调用.....	107
一、函数的嵌套调用.....	107
二、函数的递归调用.....	108
7.6 数组作函数参数.....	110
一、数组元素作函数的实参.....	110
二、数组名作函数参数.....	111

三、多维数组名作函数参数	112
7.7 变量的作用域及存储类型	113
一、变量的作用域	113
二、变量的存储类型（生存期）	115
7.8 内部函数和外部函数	120
一、内部函数	121
二、外部函数	121
7.9 小 结	122
习 题	123
第8章 预处理命令	124
8.1 宏 定 义	124
一、不带参数的宏定义	124
二、带参数的宏定义	126
8.2 “文件包含”处理	130
8.3 条件编译	131
一、第一种形式	131
二、第二种形式	132
三、第三种形式	132
习 题	133
第9章 指 针	135
9.1 地址和指针的概念	135
一、地址概念	135
二、指针概念	137
9.2 指针变量的定义和引用	137
一、指针变量的定义	138
二、指针变量的引用	138
三、指针的运算	140
四、空指针和 void 指针	143
9.3 数组和指针	144
一、指向数组元素的指针	144
二、利用指针引用数组元素	145
三、数组名作为函数参数	148
四、指向多维数组的指针和指针变量	155
五、指针数组	159
9.4 字符串和指针	163
一、字符串的表示形式	163
二、使用字符串指针变量与字符数组的区别	169
9.5 指针与函数	171
一、函数指针变量	171
二、指针型函数	173

三、main 函数的参数	175
9.6 指向指针的指针	176
一、一级指针和二级指针的概念	176
二、二级指针的定义和使用	177
9.7 用指针进行内存动态分配	179
一、如何进行动态内存分配	179
二、常用的动态内存分配函数	179
9.8 有关指针的数据类型和指针运算的小结	181
一、有关指针的数据类型的小结	181
二、指针运算小结	181
三、几种常见的指针错误	182
习 题	184
第 10 章 结构体与共用体	185
10.1 概 述	185
10.2 定义结构体类型变量的方法	186
一、先定义结构体, 再定义结构体变量	186
二、声明结构体类型的同时定义结构体变量	186
三、直接定义结构体类型变量	186
10.3 结构体变量的引用	188
10.4 结构体变量的初始化	188
10.5 结构体数组	189
一、定义结构体数组	189
二、结构体数组初始化	190
三、结构体数组应用举例	190
10.6 指向结构体类型数据的指针	192
一、指向结构体变量的指针	192
二、指向结构体数组的指针	194
三、结构体指针变量作函数参数	196
10.7 共 用 体	197
一、共用体的概念	197
二、共用体变量的引用方式	198
三、共用体类型数据的特点	198
10.8 枚举类型	200
一、枚举类型的声明和枚举变量的定义	201
二、枚举类型变量的赋值和使用	201
10.9 用 typedef 定义类型	203
习 题	204
第 11 章 位 运 算	206
11.1 位运算符和位运算	206
一、六种运算符	206

二、复合赋值运算符	209
11.2 位运算实例	209
习 题	210
第12章 文 件	211
12.1 C文件概述	211
一、文件的基本概念	211
二、文件的分类	211
三、文件的缓冲系统	212
四、文件指针类型	212
12.2 文件的打开与关闭	212
一、文件的打开——fopen()函数	213
二、文件的关闭——fclose()函数	214
12.3 文件的读写	214
一、读/写文件中的一个字符——fgetc()和 fputc()	214
二、读/写一个字符串——fgets()和 fputs()	216
三、读/写文件中数据块函数——fread()和 fwrite()	216
四、对文件进行格式化读/写——fscanf()和 fprintf()	217
五、读/写函数的选用原则	217
12.4 位置指针与文件定位	217
一、位置指针复位函数 rewind()	218
二、随机读写函数 fseek()	218
三、返回文件当前位置的函数 ftell()	218
习 题	219

第 1 章 C 语言概述

1.1 C 语言概况

C 语言是国际上非常流行的、很有发展前途的一种计算机高级语言。C 语言适合作为“系统描述语言”，它既可以用来编写系统软件，也可以用来编写一般的应用程序。现在最为流行的 Windows 系统和 Unix 系统都是用 C 语言编写的。

C 语言诞生于 1972 年，它由美国电话电报公司（AT&T）贝尔实验室的 D.M.Ritchie 设计，并首先在一台运行 Unix 操作系统的 DEC PDP-11 计算机上实现。C 语言诞生至今已有 30 多年，它的发展经历了以下几个阶段：

ALGOL60→CPL→BCPL→B→C→标准 C→ANSI C→ISO C

（1）ALGOL60：一种面向问题的高级语言。ALGOL60 离硬件较远，不适合编写系统程序。

（2）CPL（Combined Programming language，组合编程语言）：CPL 是一种在 ALGOL60 基础上更接近硬件的一种语言，但 CPL 规模大，实现困难。

（3）BCPL（Basic Combined Programming language，基本的组合编程语言）：BCPL 是对 CPL 进行简化后的一种语言。

（4）B 语言：B 语言取自 BCPL 语言的第一个字母，是对 BCPL 进一步简化所得到的一种简单且接近硬件的语言。B 语言精练、接近硬件，但过于简单，数据无类型。B 语言诞生后，Unix 开始用 B 语言改写。

（5）C 语言：C 语言取自 BCPL 语言的第二个字母，是在 B 语言基础上为增加数据类型而设计出的一种语言。C 语言诞生后，Unix 很快用 C 语言改写，并被移植到其他计算机系统。

从 C 语言的发展历史可以看出，C 语言是一种既具有一般高级语言特性（ALGOL60 带来的高级语言特性），又具有低级语言特性（BCPL 带来的接近硬件的低级语言特性）的程序设计语言。C 语言既有高级语言简单明了、易学易用等特点，又有一般高级语言不具备的低级语言的许多功能，因此有人称 C 语言是“高级语言中的低级语言”，也有人称 C 语言是“中级语言”，意为兼有高级语言和低级语言的特点。C 语言从一开始就是用于编写大型、复杂系统软件的，当然也可以用来编写一般的应用程序，也就是说，C 语言是程序员的语言！

IBM PC 微机 DOS、Windows 平台上常见的 C 语言版本有：Borland 公司的 Turbo C、Turbo C++、Borland C++、C++ Builder（Windows 版本）以及 Microsoft 公司的 Microsoft C、Visual C++（Windows 版本）等。

1.2 C 语言的特点

C 语言作为一种开发比较晚的高级语言，它吸取了早期高级语言的长处，克服了某些不足，迅速成为一种被广泛使用、非常流行的程序设计语言，被越来越多的程序设计人员和用户所熟悉和接受。C 语言之所以有如此旺盛的生命力，迅速从实验室走向世界，并在高级语

言中的地位日趋上升,是因为它有一些优于其他语言的特点,主要表现在:

(1) C 语言的程序书写自由,简洁灵活,使用方便: C 语言程序书写形式自由,程序简练,源程序短。C 语言共有 32 个关键字,9 种控制语句。

(2) C 语言拥有丰富的数据类型: C 语言提供了整型、浮点型、字符型、数组类型、指针类型、结构体类型、共用体类型以及枚举类型等数据类型,可以用它们来实现各种复杂数据结构的运算。

(3) C 语言的运算符丰富、表达能力强: C 语言共有 34 种运算符,而且把括号、赋值、强制类型转换等都作为运算符来处理,使 C 语言表达式类型更加多样化。灵活使用各种运算符可以实现其他高级语言难以实现的运算。

(4) C 语言是结构化的程序设计语言: C 语言具有结构化的控制语句(if/else, switch/case, for, while, do...while),并用函数作为程序模块以实现程序的模块化。

(5) C 语言对语法限制不严格,程序设计灵活: C 语言允许编程人员有较大的自由度,放宽了语法检查。例如,对数组下标不做越界检查,由程序编写者自己保证其正确性。另外, C 语言对变量的类型使用也比较灵活,如,整型数据、字符型数据以及逻辑型数据可以通用。

(6) C 语言编写的程序具有良好的可移植性: C 语言编制的程序基本上不需要修改或只需要少量修改,就可以移植到其他计算机系统或其他操作系统。

(7) C 语言可以实现汇编语言的大部分功能: C 语言可以直接操作计算机硬件,如寄存器,各种外设 I/O 端口等; C 语言的指针可以直接访问内存物理地址; C 语言类似汇编语言的位操作,可以方便地检查系统硬件的状态。

(8) C 语言适合编写系统软件: C 语言编译后生成的目标代码小,质量高,程序执行效率高,所以目前很多系统软件都是由 C 语言编写的。

综上所述, C 语言是一种简洁明了、功能强大、移植性好的结构化程序设计语言。当然, C 语言也有不足之处,如运算符多、难用难记,类型转换比较灵活、难弄清楚,语法检查不严,容易出现算法错误等等。

1.3 C 语言程序简介

学习 C 语言的目的就是根据实际问题设计 C 语言程序,那么, C 语言程序是什么样子的? 怎样构成的? 有什么特点呢? 下面我们通过几个简单的程序来分析 C 语言程序的特点,了解 C 语言程序的组成,为以后学习编写 C 语言程序打好基础。

一、简单的 C 程序介绍

【例 1.1】编写一个简单程序,输出显示如下字符串:

This is a C_Language Program.

程序如下:

```
#include <stdio.h>
main()      /*函数说明*/
{           /*函数体开始*/
    printf("This is a C_Language Program.\n"); /*函数体内容*/
}           /*函数体结束端*/
```

运行该程序后,输出结果为:

This is a C_Language Program.

说明:

(1) main 函数称作“主函数”,main()表示主函数 main 的函数说明。每一个 C 语言程序都必须有一个 main 函数,它是每一个 C 语言程序的执行起始点(即入口点)。该程序只由一个主函数构成。

(2) “/*……*/”括起来的部分是注释。注释内容只是为了增强程序的可读性,在编译、运行时不起作用(事实上,C语言编译器在编译时会跳过注释,目标代码中不会包含注释)。注释可以放在程序中的任何位置,并允许占用多行,只是需要注意“/*”和“*/”的匹配,一般不要嵌套注释。

(3) 用“{}”括起来的是主函数 main 的函数体。main 函数中的所有操作(或语句)都在这一对“{}”之间,也就是说 main 函数的所有操作都在 main 函数体中。

(4) 该程序中,主函数 main 中只有一条语句,即 printf("This is a C_Language Program.\n")。printf 函数是 C 语言的库函数,其功能是用于程序的输出(显示在屏幕上),该程序用于将字符串"This is a C_Language Program.\n"的内容输出,即在屏幕上显示:

This is a C_Language Program.

其中,字符“\n”是换行符,使光标移到下行首列。

(5) 每条语句必须以“;”(分号)结束。

【例 1.2】求两个数之和。

```
main()  
{ int a,b,sum;  
  a=123;b=456;  
  sum=a+b;  
  printf("sum=%d\n",sum);  
}
```

运行该程序后,输出结果为:

sum=579

说明:

(1) 同样,该程序也以 main 函数作为程序执行的起点。“{}”之间为 main 函数的函数体,main 函数的所有操作均在 main 函数体中。

(2) “int a,b,sum;”是变量定义,它定义了三个具有整数类型的变量 a、b 和 sum。C 语言的变量遵循“先定义后使用”的原则。

(3) “a=123;b=456;”是两条赋值语句,表示将整数 123 赋给整型变量 a,将整数 456 赋给整型变量 b。注意这是两条赋值语句,每条语句均用“;”结束。

也可以将这两条语句写成两行,即:

```
a=123;  
b=456;
```

由此可见,C 语言程序的书写可以相当随意,但是为了保证容易阅读,要遵循一定的规范。

(4) “sum=a+b;”是将 a、b 两变量内容相加,然后将结果赋值给整型变量 sum。此时

sum 的内容为 579。

(5) “printf(“sum=%d\n”,sum);” 是调用库函数 printf 输出 sum 的结果, 其中 “%d” 为格式控制符, 表示 sum 的值以十进制整数形式输出。

【例 1.3】找出两个数中较小的数。

```
main()  
{ int x,y,z;  
  scanf("%d,%d",&x,&y);  
  z=min(x,y);  
  printf("min=%d\n",z);  
}  
  
int min(a,b)  
int a,b;  
{ int c;  
  if((a<=b) c=a;  
  else      c=b;  
  return(c);  
}
```

该程序运行时要求输入两个整数, 它会据此求出两者中较小的数并输出。如:

12,34

min=12

说明:

(1) 该程序包括两个函数。其中主函数 main() 仍然是整个程序执行的起点, 函数 min() 的作用是求出两个数中较小的数。

(2) 主函数 main() 调用 scanf() 函数获得两个整数, 存入 x、y 两个变量, 然后调用函数 min() 获得两个整数中较小的数, 并赋给变量 z, 最后输出变量 z 的值 (结果)。

(3) “int min(a,b)” 是函数 min() 的函数头, 该函数头表明此函数获得两个整数, 返回一个整数。

(4) 函数 min() 同样也用 “{}” 将函数体括起来。min 的函数体是函数 min() 功能的具体实现, 从参数表获得数据, 处理后得到结果 c, 然后将 c 返回调用函数 main()。

该程序表明, 函数除了调用库函数外, 还可以调用用户自己定义、编制的函数。

二、C 程序结构

综合上述三个例子, 我们对 C 程序的基本组成和形式 (即程序结构) 有了一个初步了解:

1. C 程序的构成

C 程序是由一个或多个函数组成的, 函数是构成 C 程序的基本单位, 因此, 有人称 C 语言是函数式语言。所谓函数就是具有一定功能的独立的程序段, 程序的功能都是由具有不同功能的函数来实现的。构成 C 语言程序的函数中有且只有一个 main() 函数, 作为程序执行的入口, 其他函数通过调用来执行。被调用的函数可以是库函数, 也可以是自定义函数, 函数位置的前后顺序没有限制, 一般不影响程序的执行。

由此可见, 程序设计的关键在于函数的定义。

2. 函数的构成

用户定义的函数由函数说明和函数体两部分组成。函数说明包括对函数名、函数类型、形式参数及类型的定义和说明；函数体是一对大括号“{ }”括起来的内容，它包括变量定义部分和执行部分，执行部分由一系列语句和注释组成。当然，在有的时候或某种情况下，也可以没有变量定义部分或执行部分，甚至可以两部分都没有，这样的函数称为空函数，执行时不进行任何操作。

函数的一般格式如下：

函数说明

```
{  变量定义部分  
    执行部分  
}
```

3. 程序的执行

程序的执行总是从 main 函数开始的，不管它在程序中的什么位置，因此，每个程序“有且只有一个 main 函数”，其他函数都是通过调用执行的。

4. 程序的书写

(1) 程序中的大小写英文字母是不等效的，含义不同，关键字必须小写，表示各种名称的标识符可以使用大写，但一般使用小写。

(2) 一个程序行内可以写一个语句，也可以写多个语句，一个语句也可以写在多行内。如：

```
a=10;b=20;c=30;  
printf("%d,%d,%d\n",  
a,b,c);
```

(3) 每个语句或变量定义的最后都必须有一个分号“;”，表示语句或变量定义的结束。

(4) 在程序中的任何位置，可以用“/*……*/”插入注释内容，以增强程序的可读性。

(5) 程序的编排格式，根据程序的结构采取缩进格式（或称锯齿、犬齿格式）是很必要的，这样会使程序更加清晰易读。一般情况下，函数体、循环体、if 内嵌语句、switch 内嵌语句等都要缩进。请读者参考本书中的例子编写程序，养成良好的程序设计习惯。

1.4 C 语言程序的运行（Turbo C 2.0 的使用）

用 C 语言编写的源程序不能由计算机直接识别并执行，因为计算机只能识别机器语言所编写的二进制代码文件，即目标程序，因此必须把 C 语言编写的源程序编译成目标程序，然后将该目标程序与系统的函数库和其他的目标程序连接装配成可执行程序。

C 程序的执行过程如图 1-1 所示。

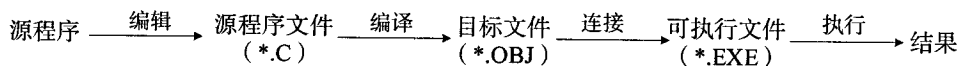


图 1-1

为此，在计算机内需有对应的语言开发环境，能对 C 语言编写的源程序进行编辑、编译、连接和执行，而该开发环境又依赖于操作系统和计算机硬件，它们共同构成了 C 语言的运行环境。

针对不同的平台有相应的集成开发环境: Turbo C 作为在 DOS 和 Windows 平台上学习 C 语言的常用开发工具, 适用于初学者; Visual Studio 中的 Visual C++ 是以 Windows 为平台开发的一个主流的可视化 C 语言开发环境, 现在已经升级到 .net 版本; GCC 是 Unix 平台上主要使用的 C 语言开发工具, 嵌入式系统的开发常用 GCC 的交叉编译器来完成。本书以 Turbo C 2.0 集成开发环境作为 C 语言开发工具。

我们一般是通过在 C 盘根目录下建立一个 TC 子目录来安装 Turbo C 2.0 系统的。TC 下又建立了 LIB 和 INCLUDE 两个子目录, LIB 子目录中存放库文件, INCLUDE 子目录中存放所有的头文件。

在 DOS 环境下或在 Windows 的 DOS 窗口下运行 Turbo C 2.0 时, 只要在 TC 子目录下键入 TC 并回车, 即可进入 Turbo C 2.0 集成开发环境。

在 Windows 环境下, 可以选“开始”菜单中的“运行”命令, 然后键入“c:\tc\tc”即可进入 Turbo C 2.0 集成开发环境, 也可以在 TC 文件夹中找到 tc.exe 文件, 然后用鼠标双击该文件名进入 Turbo C 2.0 集成开发环境。

进入 Turbo C 2.0 集成开发环境后, 屏幕上的显示如图 1-2 所示。

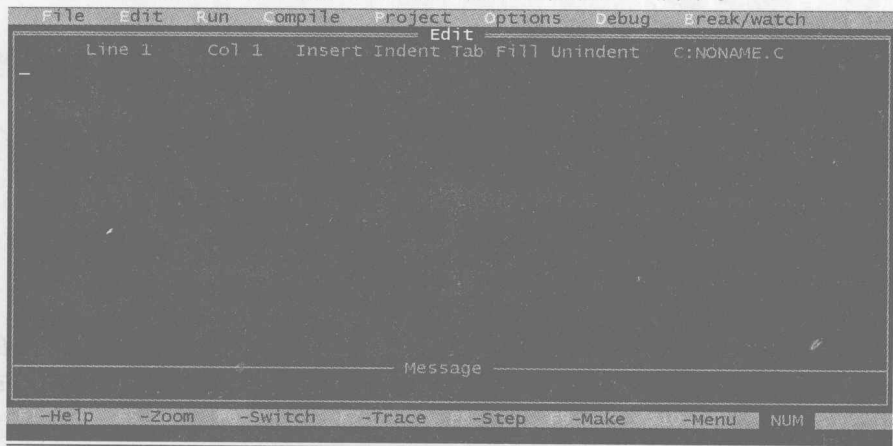


图 1-2

图 1-2 中最上面一行为 Turbo C 2.0 主菜单, 中间窗口为编辑区, 接下来是信息窗口, 最底下一行为参考行, 这四部分构成了 Turbo C 2.0 的主屏幕, 以后的编辑、编译、调试以及运行都将在这个主屏幕中进行。

下面详细介绍主菜单的内容。

一、主菜单

主菜单在 Turbo C 2.0 主屏幕顶上一行, 显示下列内容:

File Edit Run Compile Project Options Debug Break/watch

除 Edit 外, 其他各项均有子菜单, 只要用 Alt 加上某项中第一个字母 (即大写字母), 就可进入该项的子菜单中。

(一) File (文件) 菜单

按 Alt+F 可进入 File 菜单, 该菜单包括以下内容:

1. Load (加载)

装入一个文件, 可用类似 DOS 的通配符 (如 *.C) 来进行列表选择, 也可装入其他扩展名的文件, 只要给出文件名 (或只给出路径) 即可。该项的热键为 F3, 即只要在主菜单中按

F3 即可进入该项，而不需要先进入 File 菜单再选此项。

2. Pick (选择)

将最近装入编辑窗口的 8 个文件列成一个表让用户选择，选择后将该程序装入编辑区，并将光标置于上次修改过的地方。其热键为 Alt+F3。

3. New (新文件)

说明文件是新建的，缺省文件名为 NONAME.C，存盘时可改名。

4. Save (存盘)

将编辑区中的文件存盘，若文件名是 NONAME.C，将询问是否更改文件名，其热键为 F2。

5. Write to (存盘)

可由用户给出文件名将编辑区中的文件存盘，若该文件已存在，则询问是否覆盖。

6. Directory (目录)

显示目录及目录中的文件，并可由用户选择。

7. Change dir (改变目录)

显示当前目录，用户可以改变显示的目录。

8. Os shell (暂时退出)

暂时退出 Turbo C 2.0 到 DOS 提示符下，此时可以运行 DOS 命令，若想回到 Turbo C 2.0 中，只要在 DOS 状态下键入 EXIT 即可。

9. Quit (退出)

退出 Turbo C 2.0，返回到 DOS 操作系统中，其热键为 Alt+X。

说明：

以上各项可用光标键移动光条进行选择，回车则执行。也可用每一项的第一个大写字母直接选择。若要退到主菜单或从它的下一级菜单列表框退回均可用 Esc 键，Turbo C 2.0 所有菜单均采用这种方法进行操作，以下不再赘述。

(二) Edit (编辑) 菜单

按 Alt+E 可进入编辑菜单，若再回车，则光标出现在编辑窗口，此时用户可以进行文本编辑。

编辑方法基本与 wordstar 相同，可用 F1 键获得有关编辑方法的帮助信息。

与编辑有关的功能键如表 1-1 所示。

表 1-1 与编辑有关的功能键的功能

功能键	功 能
F1	获得 Turbo C 2.0 编辑命令的帮助信息
F5	扩大编辑窗口到整个屏幕
F6	在编辑窗口与信息窗口之间进行切换
F10	从编辑窗口转到主菜单

编辑命令如表 1-2 所示。