



世纪高等院校规划教材

C 语言程序设计

主 编 卢 敏
副主编 沈伟华
主 审 朱 炜



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

TP312C
172
12

21 世纪高等院校规划教材

C 语言程序设计

主 编 卢 敏

副主编 沈伟华

主 审 朱 炜



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书根据 C 语言的特点,由浅入深地讲授 C 语言的基本内容、常用算法和程序设计思想等。主要内容包括: C 程序设计语言基础、运算符、表达式和常用函数、算法与控制结构、数组、函数、编译预处理、指针、结构体、共用体、枚举和文件等。本书内容全面、层次清晰,编排合理,并对难点做了十分详尽的阐述,对重要知识点配有大量的例题,便于读者理解和掌握。

本书可作为高等院校各专业本专科学生高级语言程序设计课程的教材。

图书在版编目(CIP)数据

C 语言程序设计 / 卢敏主编. —北京: 中国水利水电出版社, 2008

21 世纪高等院校规划教材

ISBN 978-7-5084-5807-6

I. C… II. 卢… 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 117524 号

书 名	21 世纪高等院校规划教材 C 语言程序设计
作 者	主 编 卢 敏 副主编 沈伟华 主 审 朱 炜
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68367658 (营销中心)
经 售	北京科水图书销售中心 (零售) 电话: (010) 88383994、63202643 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京零视点图文设计有限公司
印 刷	北京纪元彩艺印刷有限公司
规 格	184mm×260mm 16 开本 14 印张 349 千字
版 次	2008 年 8 月第 1 版 2008 年 8 月第 1 次印刷
印 数	0001—5000 册
定 价	26.00 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

前 言

C 语言是高校理工科各专业的一门重要专业基础课,在理工科各专业的教学计划中占有重要地位,起着关键性作用;同时 C 语言也是一门专业入门课程,是许多后续专业课程的基础。

本书在教学内容编排上力求突出设计思想,淡化设计手段,加强算法分析,减弱语言知识,通过全面、深入、系统地介绍程序设计方法和程序设计语言,使学生掌握 C 语言的基本语法、语句、控制结构以及结构化程序设计的基本思想和方法,认识到算法、良好的程序设计风格以及实践在本课程学习中的重要性,培养学生熟练使用 C 语言分析和解决实际问题的能力,通过分析、分解,最终归纳整理出计算机能够实现的过程(算法)。拓展学生的思维空间,训练学生的思维能力。同时也为今后应用程序设计解决相关专业领域内的实际问题提供一种实用的工具。

本书共分 10 章。主要内容安排如下:第 1 章为 C 语言程序设计概述;第 2 章为 C 语言程序设计基础;第 3 章为运算符、表达式和常用函数;第 4 章为算法与控制结构;第 5 章为数组;第 6 章为函数;第 7 章为编译预处理;第 8 章为指针;第 9 章为结构体、共用体和枚举;第 10 章为文件。本书在结构上力求层次清晰,编排合理,便于读者自学;在内容上做到系统全面,并对难点做了十分详尽的阐述,对重要知识点配有大量的例题,便于读者理解和掌握。本书的个别章节或例题前标注了星号“*”,可作为选学内容。

在本书的编写过程中,参阅了国内外大量有关 C 语言程序设计的书籍与文献,编者在此表示诚挚的感谢。

本书由卢敏任主编,沈伟华任副主编,朱炜任主审。编者在总结多年的程序设计课程的教学经验及教改实践基础上,编写了这本《C 语言程序设计》教材。参加本书编写的其他人还有王国豪、吴晓飞、侯红松、李国安、应震、胡伟俭、杨晓谔、曹晓霞、曹红等。

限于时间、水平和能力,书中难免会有不足和疏漏之处,热切期望得到专家和读者的批评指正。

作者

2008 年 5 月

目 录

前言

第 1 章 C 语言程序设计概述.....	1
本章要点.....	1
1.1 计算机语言的发展.....	1
1.2 简单的 C 语言程序介绍.....	2
1.2.1 简单 C 语言程序示例.....	2
1.2.2 C 语言程序的构成.....	4
1.2.3 C 语言的特点.....	4
1.3 运行 C 程序的步骤与方法.....	5
1.3.1 实现 C 语言程序执行的步骤.....	5
1.3.2 在 TC 2.0 下运行 C 程序.....	6
1.3.3 在 Microsoft Visual C++ 下运行 C 程序.....	6
习题.....	10
第 2 章 C 语言程序设计基础.....	11
本章要点.....	11
2.1 基本数据类型.....	11
2.1.1 整型数据.....	12
2.1.2 实型数据.....	13
2.1.3 字符型数据.....	13
2.2 常量与变量.....	14
2.2.1 常量与符号常量.....	14
2.2.2 变量.....	16
2.3 格式输入/输出函数.....	17
2.3.1 格式化输出函数 printf().....	17
2.3.2 格式化输入函数 scanf().....	19
2.4 字符数据的输入输出.....	23
2.4.1 putchar() 函数.....	23
2.4.2 getchar() 函数.....	24
习题.....	25
第 3 章 运算符、表达式和常用函数.....	26
本章要点.....	26
3.1 算术表达式.....	26
3.1.1 算术运算符与算术表达式.....	26

3.1.2 自增、自减运算	27
3.2 赋值表达式	27
3.3 关系表达式和逻辑表达式	29
3.3.1 关系运算符与关系表达式	29
3.3.2 逻辑运算符与逻辑表达式	30
3.4 其他表达式	31
3.4.1 条件表达式	31
3.4.2 逗号表达式	32
3.4.3 位运算	33
3.5 多种类型混合运算	35
3.5.1 类型转换	35
3.5.2 运算符优先级和运算符结合方向	36
3.6 常用函数	37
3.6.1 常用数学函数	37
3.6.2 常用字符函数	38
3.6.3 其他常用函数	38
习题	38
第4章 算法与控制结构	39
本章要点	39
4.1 算法的概念及特性	39
4.1.1 算法的概念	39
4.1.2 算法的特性	39
4.2 算法的表示	40
4.2.1 用自然语言表示算法	40
4.2.2 用流程图表示算法	41
4.2.3 N-S 流程图	43
4.3 顺序结构	45
4.4 选择结构	45
4.4.1 if 语句	46
4.4.2 if 语句的嵌套	50
4.4.3 switch 语句	52
4.5 循环结构	54
4.5.1 while 语句	54
4.5.2 do-while 语句	56
4.5.3 for 语句	57
4.6 其他控制语句	61
4.6.1 break 语句与 continue 语句	61
4.6.2 goto 语句	64
4.7 循环的嵌套结构	64

4.8 循环程序应用	66
习题	68
第 5 章 数组	69
本章要点	69
5.1 一维数组	69
5.1.1 一维数组的定义	69
5.1.2 一维数组元素的引用	70
5.1.3 一维数组应用	70
5.2 二维数组	76
5.2.1 二维数组的定义	76
5.2.2 二维数组的引用	77
5.2.3 二维数组应用	79
5.3 字符数组	81
5.3.1 字符数组的定义	81
5.3.2 字符串和字符数组	81
5.3.3 字符数组的输入/输出	82
5.3.4 字符串应用	84
5.3.5 常用字符串函数	86
习题	89
第 6 章 函数	90
本章要点	90
6.1 函数概述	90
6.1.1 函数概述	90
6.1.2 C 程序构成	90
6.2 函数定义和函数调用	91
6.2.1 函数定义	91
6.2.2 函数调用	92
6.2.3 函数声明	94
6.3 函数间的参数传递	96
6.3.1 函数调用过程及参数传递	96
6.3.2 传数值	96
6.3.3 传地址	97
6.4 函数嵌套调用和递归调用	101
6.4.1 函数嵌套调用	101
6.4.2 函数递归调用	102
6.5 变量的作用域和变量存储类别	106
6.5.1 全局变量和局部变量	106
6.5.2 变量的存储类别	107
习题	109

第 7 章 编译预处理	111
本章要点	111
7.1 宏定义	111
7.1.1 不带参数的宏定义	111
7.1.2 带参数的宏定义	113
7.2 文件包含	115
7.3 条件编译	116
习题	118
第 8 章 指针	119
本章要点	119
8.1 指针基础	119
8.1.1 变量的地址和指针的概念	119
8.1.2 指针变量的定义	121
8.1.3 指针变量的引用	122
8.1.4 指针变量作为函数参数	125
8.2 指针和数组	128
8.2.1 指向数组元素的指针	128
8.2.2 通过指针引用数组元素	129
8.2.3 用数组名作函数参数	130
8.2.4 指针和多维数组	134
8.3 指针和字符串	140
8.3.1 字符串的表示形式	140
8.3.2 字符指针作函数参数	143
8.4 指针数组和指向指针的指针	144
8.4.1 指针数组的概念	144
*8.4.2 指向指针的指针	148
*8.4.3 main()函数的参数	149
8.5 指针和函数	151
8.5.1 指针作为函数的返回值	151
8.5.2 指向函数的指针	153
习题	156
第 9 章 结构体、共用体和枚举	158
本章要点	158
9.1 结构体的基本概念	158
9.1.1 结构体类型的定义	158
9.1.2 结构体变量的定义	159
9.1.3 结构体变量的引用	160
9.1.4 结构体变量的赋值	161
9.1.5 结构体变量的初始化	161

9.1.6 结构体的嵌套.....	162
9.2 结构体数组.....	163
9.2.1 结构体数组的定义.....	163
9.2.2 结构体数组的初始化.....	164
9.3 指针和结构体.....	165
9.3.1 指向结构体变量的指针.....	165
9.3.2 指向结构体数组的指针.....	167
9.3.3 用结构体变量和指向结构体变量的指针作函数参数.....	170
9.4 单向链表.....	173
9.4.1 链表概述.....	173
9.4.2 动态存储分配库函数.....	175
9.4.3 单向链表的基本操作.....	176
*9.5 共用体.....	184
*9.6 枚举.....	187
习题.....	191
第 10 章 文件	192
本章要点.....	192
10.1 文件的基本概念.....	192
10.1.1 文本文件和二进制文件.....	192
10.1.2 缓冲文件系统.....	193
10.1.3 文件类型指针.....	193
10.2 文件的打开和关闭.....	194
10.2.1 打开文件.....	194
10.2.2 关闭文件.....	195
10.3 文件的读写.....	196
10.3.1 字符方式文件读写函数.....	196
10.3.2 字符串方式文件读写函数.....	199
10.3.3 格式化文件读写函数.....	201
*10.3.4 数据块读写函数.....	202
10.3.5 其他相关函数.....	205
习题.....	206
附录 1 字符与 ASCII 码对照表	207
附录 2 C 语言中的关键字	208
附录 3 运算符的优先级与结合性	209
附录 4 常用库函数	211
参考文献	215

第 1 章 C 语言程序设计概述

本章要点

- 计算机语言的发展规律
- C 语言程序的构成
- 运行 C 语言的步骤及方法
- C 语言的两种运行环境 Turbo C (TC) 与 Visual C++ 6.0

C 语言是在 B 语言（美国贝尔实验室，1970 年）的基础上发展起来的，它保持了 B 语言精炼、接近硬件的特点，又改进了 B 语言过于简单的缺点。早期的 C 语言主要是在贝尔实验室内部使用。1978 年以 C 语言编译程序为基础，B. W. Kernighan 和 D. M. Ritchie 合著了著名的 *The C Programming Language* 一书。这本书中介绍的 C 语言成为后来广泛使用的 C 语言版本的基础。但是，在这本书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协会（American National Standards Institute）在此基础上制定了一个 C 语言标准，并于 1983 年发表，通常称之为 ANSI C。

早期的 C 语言主要是应用于 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 语言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。

1.1 计算机语言的发展

计算机语言的发展经历了从机器语言、汇编语言到高级语言的历程。

(1) 机器语言。机器语言中的基本元素是“0”和“1”。由“0”和“1”串起的一个二进制编码就表示一条机器指令，使计算机完成一个简单的操作。用机器指令编写的程序，即为机器语言程序，是计算机唯一能够直接识别执行的程序。

用机器语言编写程序，编程人员要首先熟记所用计算机的全部指令代码和代码的涵义，还得记住编程过程中每步所使用的工作单元处在何种状态。这是一件十分繁琐的工作，编写程序花费的时间往往是实际运行时间的几十倍或几百倍；而且，编出的程序全是些 0 和 1 的指令代码，直观性差，还容易出错。

(2) 汇编语言。汇编语言是指用比较容易识别、记忆的助记符替代特定的二进制串。通过助记符，人们就能较容易地读懂程序，调试和维护也更方便了。但这些助记符号计算机无法识别，需要一个专门的程序将其翻译成机器语言，这种翻译程序称为汇编程序。汇编语言的一条汇编指令对应一条机器指令，与机器语言性质上是一样的，只是表示方式做了改进，其可移植性与机器语言一样不好。

(3) 高级语言。高级语言是一种用能表达各种意义的“词”和“数学公式”按一定的“语

法规则”编写程序的语言，也称为高级程序设计语言或算法语言。半个多世纪以来，有几百种高级语言问世，影响较大、使用较普遍的有 FORTRAN、ALGOL、COBOL、BASIC、LISP、SNOBOL、PL/1、Pascal、C、PROLOG、Ada、C++、Visual C++、Visual Basic、Delphi、Java 等。高级语言的发展也经历了从早期语言到结构化程序设计语言、面向对象程序设计语言的过程。高级语言的使用，大大提高了程序编写的效率和程序的可读性。

对于用高级语言写成的源程序，通常每一条语句对应一组机器指令，它必须经过翻译程序，翻译成机器语言指令形式才能执行。翻译程序包括两种类型：编译程序和解释程序。每种高级语言都有自己的翻译程序，用 C 语言编写的源程序，需通过 C 编译程序，将整个源程序翻译成机器语言程序，通过连接程序生成可执行程序，在机器上运行。

1.2 简单的 C 语言程序介绍

1.2.1 简单 C 语言程序示例

先看几个简单的 C 语言程序实例，然后从中分析 C 语言程序的特点。

【例 1-1】在屏幕上输出如下内容：

```
Hello,Word!  
/* 例 1-1 源程序，屏幕上输出字符串 */  
#include<stdio.h>  
void main()  
{  
    printf("Hello,Word!");  
}
```

程序执行结果如下：

Hello,word!

程序说明：这是一个简单的 C 程序。该程序的功能是在屏幕上输出“Hello,Word!”。下面简单分析一下程序的构成：

(1) “#include <stdio.h>”是编译预处理命令，其目的是使输入输出能正常执行。

(2) main 是函数名，后面必须有一对圆括号。main 前面的 void 表示函数返回值为“空类型”，即执行本函数后不产生函数值。

(3) 一对花括号括住的部分称为函数体，“printf("Hello,Word!");”语句使计算机执行输出操作。

(4) 程序的执行是从 main()函数开始，main()函数称为主函数，每个 C 程序必须有唯一的一个 main()函数。

【例 1-2】一个简单的计算程序，已知圆的半径，求面积。

```
/* 例 1-2 源程序，求圆面积的计算程序 */  
#include <stdio.h>  
void main()  
{  
    float r,s;                /* 定义变量*/  
    printf("Input r:\n");    /*显示提示信息*/  
}
```

```

scanf("%f", &r);          /* 输入半径*/
s=3.1415*r*r;             /* 计算面积*/
printf("s=%f\n", s);      /* 输出面积*/
}

```

程序执行过程如下:

Input r:

5✓

s=78.537498

程序说明: 整个程序由一个主函数 `main()` 组成。我们来分析一下花括号内的函数体部分, “`float r,s;`” 是变量定义语句, 变量是内存中的存储单元, 能够存储供程序使用的数据; “`s=3.1415*r*r;`” 是已知 `r` 的情况下计算圆面积, 并把结果存放到变量 `s` 中, C 语言中 “`*`” 表示数学中的乘号; `scanf()`、`printf()` 是 C 语言中最常用的输入/输出函数, 用来输入/输出数据。“`/*文字……*/`” 是注释, 不是程序部分, 在程序执行中不起任何作用, 只为增加程序的可读性。

【例 1-3】 输入三个整数, 求其中的最大数。

```

/* 例 1-3 源程序, 求三个数的最大值 */
#include<stdio.h>
void main()
{
    int maxtow(int x,int y);
    int a,b,c,temp,max;
    printf("Please input a b c:\n");
    scanf("%d %d %d",&a,&b,&c);
    temp=maxtow(a,b);          /* 调用函数 maxtow, 求 a、b 两数的较大者*/
    max=maxtow(temp,c);        /* 调用函数 maxtow, 求 t、c 两数的较大者*/
    printf("max=%d\n",max);    /* 输出 max 值 */
}
int maxtow(int x, int y)      /* 定义 maxtow 函数*/
{
    if (x>y)                  /* 比较两数 x 和 y, 较大者返回*/
        return x;
    else
        return y;
}

```

程序执行过程如下:

Please input a b c:

19 54 8✓

max=54

程序说明:

(1) `maxtow` 函数是求两个数 `x` 和 `y` 中的较大值。函数体由 `if` 语句构成, `if` 是一个分支结构, 在后面章节中会学到, 其作用是判断出 `x` 和 `y` 中哪个大, 将大的值用 `return` 语句返回给主函数 `main()`。

(2) `main()` 函数中 “`temp=maxtow(a,b); max=maxtow(temp,c);`” 两个语句的作用是调用函数 `maxtow()`, 第一条语句调用求出 `a`、`b` 中较大者, 并把它赋值给变量 `temp`; 第二条语句调

用时, 求出 temp、c 间的较大者, 赋值给变量 max, max 即为三个数的最大值。

本节实例中用到了编译预处理命令、C 系统库函数、用户自定义函数及函数调用等概念, 在此只做了简单的解释。读者可不予深究, 在以后相关章节中会有详细讲解。

1.2.2 C 语言程序的构成

C 程序由函数、编译预处理命令及注释三部分组成。

1. 函数

一个完整的 C 程序可以有一个或多个函数组成, 其中主函数 main 必不可少, 且只有唯一的一个。C 程序执行时, 总是从主函数 main 开始, 与 main 函数在整个程序中的位置无关。

函数的结构形式如下:

函数类型 函数名(参数)

```
{  
    定义部分  
    语句序列  
}
```

可将函数分为两部分:

(1) 函数首行, 即函数的第一行, 包括函数类型、函数名、函数参数、参数类型等。

(2) 函数体, 是函数首行下面花括号对中的内容。如果一个函数内有多个花括号, 则最外层的一对花括号为函数体的范围。函数体由各类语句组成, 执行时按语句的先后次序依次执行, 各语句间用分号“;”分割。

2. 编译预处理命令

程序中每一个以“#”号开头的命令行, 是编译预处理命令, 一般放在程序的最前面。不同的编译预处理命令完成不同功能, 如“#include <stdio.h>”命令的作用是将特定目录下的 stdio.h 文件嵌入到源程序中。

3. 注释

注释不是程序部分, 在程序执行时不起任何作用, 其作用是增加程序可读性, 方便别人的阅读或自己以后的回顾。C 语言的两种注释方法:

(1) “/* 注释内容 */”适用于注释多行, “/*”和“*/”之间的内容即为注释。

(2) “// 注释内容”适用于注释单行, “//”后面的部分(行)即为注释。

其中“注释内容”可以是汉字或英文字符。

1.2.3 C 语言的特点

C 语言是一种通用、灵活、结构化和使用普遍的计算机高级语言, 特别适合进行系统程序设计和对硬件进行操作的场合。

C 语言的主要特点如下:

(1) C 语言简洁紧凑, 使用方便。标准 C 语言(ANSI C)只有 32 个关键字, 9 种控制语句。书写形式自由, 一行可以书写多条语句, 一个语句也可写在不同行上。

(2) C 语言介于汇编语言与高级语言之间。C 语言既像汇编语言那样允许直接访问物理地址, 能进行位运算, 能实现汇编语言的大部分功能, 直接对硬件访问; 也有高级语言面向用

户、容易记忆、容易学习及易于书写的特点。

(3) C语言是一种结构化语言。C语言的主要成分是函数。函数是C语言程序的基本结构模块,程序可以由不同功能的函数有机组装而成,从而达到结构化程序设计中模块的要求。另外,C语言提供了三种基本结构:顺序、分支、循环,使程序流程也具有好的结构性。

(4) C语言有丰富的数据类型。C语言具有结构化语言的各种数据类型;用户还能自己扩充数据类型,实现各种复杂的数据结构,完成用于具体问题的数据描述。尤其是指针类型,是C语言的一大特色,灵活的指针操作,能够高效处理各种数据。

(5) C语言具有较高的可移植性。在C语言中,没有专门与硬件有关的输入输出语句,程序的输入输出通过调用库函数实现,使C语言本身不依赖于硬件系统,这大大提高了程序的可移植性。

(6) 生成的目标代码质量高,运行效率高。用C语言编写的程序,编译后生成的可执行代码比汇编语言编写的代码运行效率只低15%~20%,这是其他高级语言无法比拟的。

以上介绍了C语言的主要特点,在使用C语言的过程中,或者在学习了其他高级语言并与之比较后,可以慢慢理解和体会这些特点。

1.3 运行C程序的步骤与方法

1.3.1 实现C语言程序执行的步骤

高级语言处理系统主要由编译程序、连接程序和函数库组成。如果要使C程序在一台计算机上执行,必须经过“编辑”源程序、“编译”和“连接”及调试运行,最后得到可执行程序。

1. 编辑

编辑是建立或修改C源程序文件的过程,并以文本的形式存储在磁盘上,C源程序文件名的扩展名为“.c”。

2. 编译

C语言是计算机高级语言,其源程序必须经过编译程序对其进行编译,生成目标程序,目标程序文件的扩展名为“.obj”。

3. 连接

编译生成的目标程序机器可以识别,但不能直接执行,这是由于程序中使用到一些系统库函数,还需将目标程序与系统库文件进行连接,经过连接后,生成一个完整的可执行程序,可执行程序的扩展名为“.exe”。

4. 运行

C源程序经过编译、连接后生成的可执行文件,可脱离编译系统,直接像执行DOS外部命令一样,输入可执行文件名或在Windows资源管理器下双击可执行文件名即可运行。如图1-1所示给出了实现C程序运行的过程。

在图1-1中,当编译或连接时出现错误,说明C程序编写时有语法、句法错误;若在运行时出现错误或结果不正确,说明程序设计上有错误(称为逻辑错误),都需要修改源程序并重新编译、连接和运行,直至将程序调试正确为止;最后得到的.exe可执行文件可以脱离C编译系统,直接在计算机上运行。

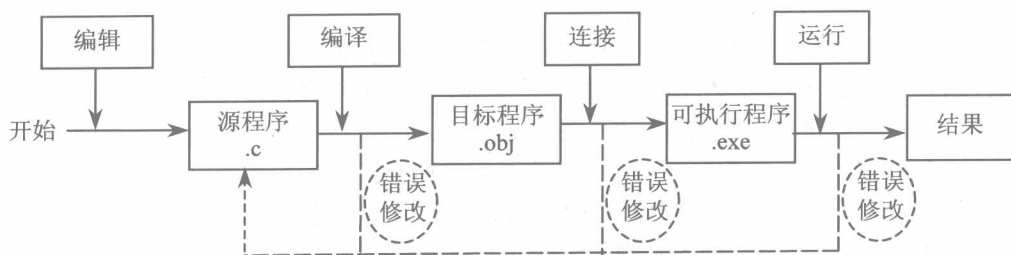


图 1-1 实现 C 程序运行的过程步骤

由于操作系统不同，或系统中安装了不同版本的 C 语言处理系统，所使用的 C 语言支持环境也会有所不同。常用的 C 语言编译环境有 Turbo C、Microsoft Visual C++、C-Free 等。本教材中介绍 Turbo C 2.0 版本（简称 TC 2.0）、Visual C++（简称 VC++）这两个运行环境。

1.3.2 在 TC 2.0 下运行 C 程序

1. 启动 TC 2.0

启动 TC 2.0 后首先要进行环境的设置，根据 TC 2.0 的安装目录，在 Options 菜单下的 Directories 里设置对应的路径，如图 1-2 所示。

2. 新建/打开 C 程序文件

(1) 新建 C 程序文件。选择 File→New 菜单项。

(2) 打开 C 程序文件。选择 File→Load 菜单项。确定好查找范围，打开指定的文件。

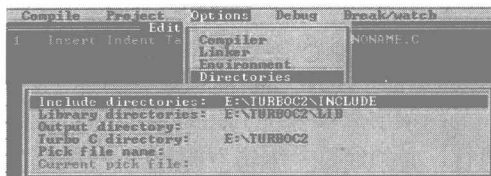


图 1-2 TC 2.0 路径设置窗口

3. C 程序文件存盘

(1) 选择 File→Save 菜单项（文件保存），或是选择 File→Write 菜单项（文件另存为）。

(2) 确定好程序文件的保存位置。

(3) 输入要保存的文件名，指定文件的扩展名为.c。。

4. 编译 C 程序文件及程序执行

程序执行前，首先要编译连接生成可执行文件。

(1) 打开 C 源程序文件。

(2) 编译连接。选择 Run→Run 菜单项，快捷键为 Ctrl+F9。如果编译连接过程没有错误，则在 debug 文件夹下生成一个同名但扩展名为.exe 的可执行程序。

(3) 查看结果。选择 Run→User Screen 菜单项，快捷键为 Alt+F5。

1.3.3 在 Microsoft Visual C++ 下运行 C 程序

Microsoft Visual C++ 6.0 是一款功能强大的面向对象程序设计语言。在 Microsoft Visual C++ 6.0 中运行 C 语言程序，只是 Microsoft Visual C++ 6.0 软件强大功能中的很小方面的应用。

1. 启动 Visual C++

Visual C++ 是一个庞大的语言集成工具。启动 VC++ 的方法：单击“开始”→“程序”→Microsoft Visual Studio 6.0→Microsoft Visual C++ 6.0 菜单，启动 VC++ 后，出现 VC++ 集成

化环境的操作窗口，如图 1-3 所示。

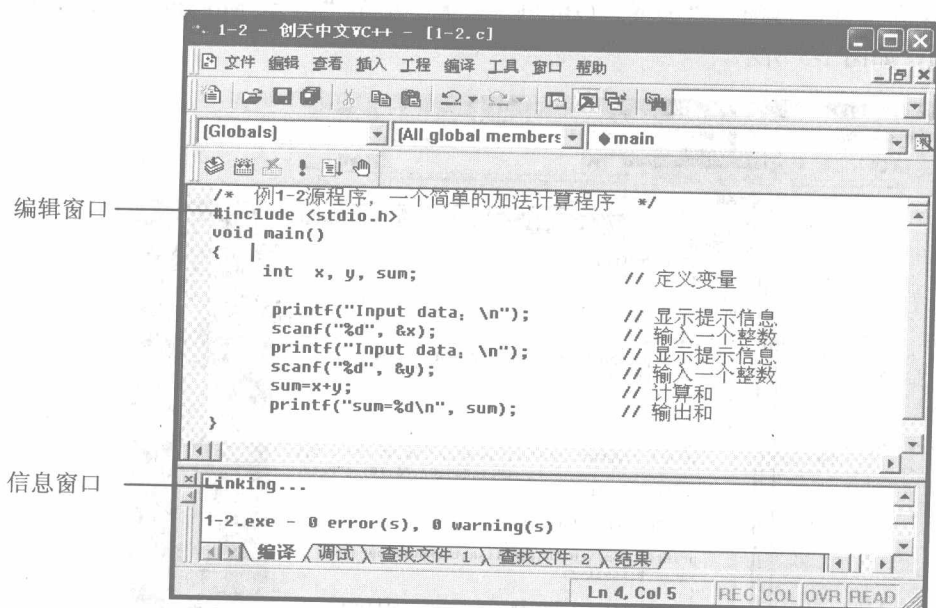


图 1-3 VC++ 6.0 主操作窗口

2. 新建/打开调试 C 程序文件

(1) 新建 C 程序文件。

1) 选择“文件”→“新建”菜单项，打开“新建”对话框。

2) 单击“文件”选项卡，如图 1-4 所示，选择 C++ Source File 项，输入想保存的文件名，选中对应的文件夹。单击“确定”按钮，即可在编辑窗口输入程序。

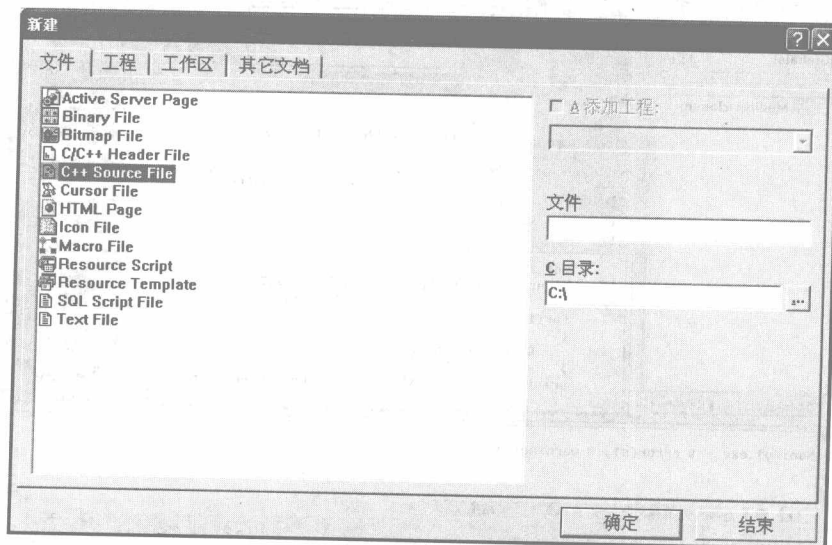


图 1-4 新建文件

(2) 打开调试 C 程序。

- 1) 选择“文件”→“打开”菜单项，打开指定的文件。
- 2) 完成后保存文件，再选择“编译”（Build）菜单，单击“编译 Modify1.c”（compile Modify1.c）选项，如图 1-5 所示。

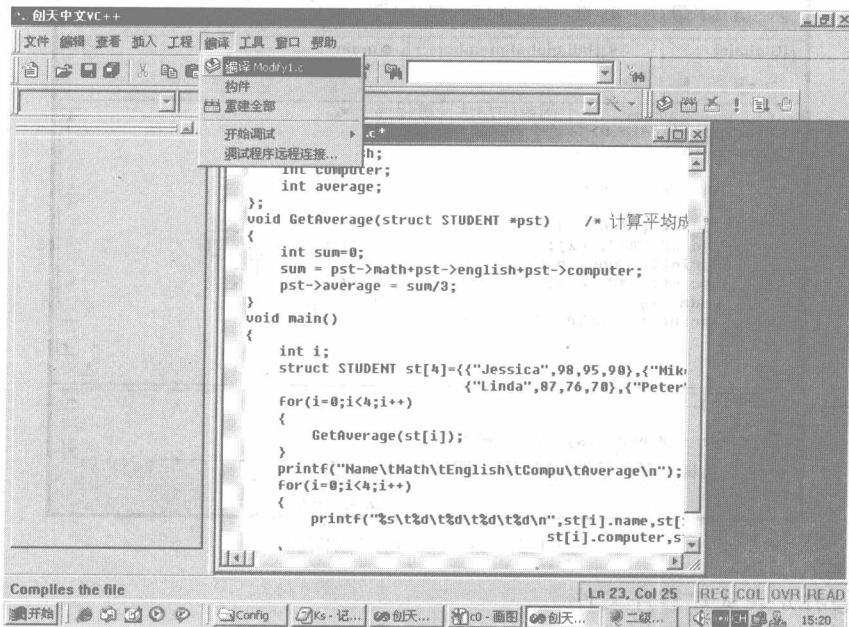


图 1-5 编译文件

- 3) 单击“构件 Modify1.exe”（Build Modify1.exe）选项，如图 1-6 所示。

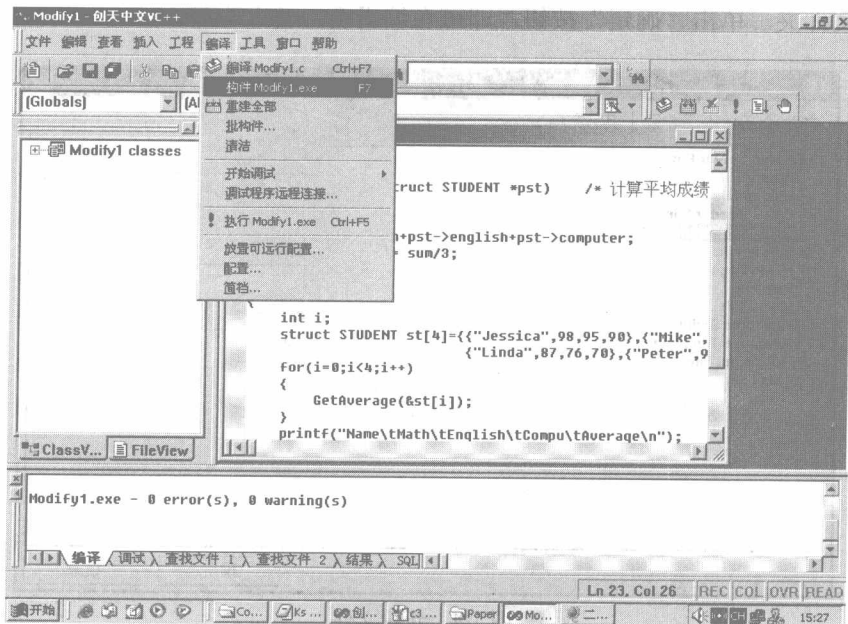


图 1-6 构件文件