

21 世纪高职高专规划教材 计算机系列

C 语言程序设计

实用教程

数名一线教师多年教学
经验集萃

图文并茂、条理清晰、易
教易学

精心设计上机实验与习
题（含习题答案）

附赠光盘内含 C 语言学
习软件

免费提供 PPT 格式电子
教案

冯玉东 主 编
郭文川 朱卫红 副主编



中国电力出版社

www.infopower.com.cn



语言程序设计

实用教程

第1章 程序设计语言的发展与分类

第2章 数据类型、运算符及表达式

第3章 控制语句

第4章 数组、字符串及指针

第5章 函数



要點容內

C 语言程序设计

实用教程

主 编 冯玉东
副主编 郭文川 朱卫红
参 编 左红岩 王晓薇



中国电力出版社
www.infopower.com.cn

内容提要

全书共分十二章, 主要内容包括: C 语言概述, 数据类型、运算符与表达式, 顺序结构程序设计, 选择结构程序设计, 循环结构程序设计, 函数, 编译预处理, 数组, 指针, 结构体、联合体与枚举类型及文件等。

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, 并且每一章都精心设计了上机实验与习题(附习题答案)。同时编写了 C 语言学习软件随书赠送, 真正做到教、学、用相结合。本书由具有多年实践教学经验的一线老师编写, 充分体现了高职高专教学的特色, 理论上必需、够用, 注重理论联系实际, 突出实用性、操作性, 语言上通俗易懂、趣味性强, 做到了老师好教、学生易学。

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

图书在版编目(CIP)数据

C 语言程序设计实用教程 / 冯玉东主编. —北京: 中国电力出版社, 2004

21 世纪高职高专规划教材·计算机系列

ISBN 7-5083-2297-5

I.C... II.冯 III.C 语言—程序设计—高等学校: 技术学校—教材 IV.TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 075663 号

丛 书 名: 21 世纪高职高专规划教材·计算机系列

书 名: C 语言程序设计实用教程

出版发行: 中国电力出版社

地址: 北京市三里河路 6 号 邮政编码: 100044

电话: (010) 88515918 传 真: (010) 88518169

本书如有印装质量问题, 我社负责退换

印 刷: 汇鑫印务有限公司

开本尺寸: 185×233

印 张: 20.5

字 数: 445 千字

书 号: ISBN 7-5083-2297-5

版 次: 2004 年 9 月北京第 1 版

印 次: 2004 年 9 月第 1 次印刷

印 数: 0001—4000 册

定 价: 33.00 元(含 1CD)

版权所有, 翻印必究

21 世纪高职高专规划教材·计算机系列

编 委 会

主任委员:

宗 健 岳国英

副主任委员:(以姓氏笔画为序)

丁亚明 马敬卫 王树勇 王晓光 冯玉东 刘广峰

朱世同 刘克兴 刘治安 齐现伟 孙奕学 孙春临

孙 辉 陈 东 李亚生 陈希球 陈 炜 寿建平

罗 众 林逢春 崔凤磊 黄华国 彭同明

委 员:(以姓氏笔画为序)

马冬生 万朝阳 王卫东 王展运 石文华 付晓波

朱卫红 安丰彩 吕 来 刘 阳 李大庆 何万敏

陈忠文 张国锋 李 娜 张海波 陈 智 罗亚东

胡文红 姚发洲 侯仰东 胡顺增 秦昌平 康玉忠

黄泽均 黄逢中 梁 曦 廖立军

秘 书 长:

王建华

21 世纪高职高专规划教材参编院校

(排名不分先后)

保定电力职业技术学院
山东电力高等专科学校
黄河水利职业技术学院
湖北水利水电职业技术学院
长江工程职业技术学院
郑州电力高等专科学校
武汉电力职业技术学院
江西电力职业技术学院
浙江水利水电高等专科学校
福建水利电力职业技术学院
广东水利电力职业技术学院
四川水利职业技术学院
兰州电力技术学院
兰州电力学校
南昌水利水电高等专科学校
贵州电力职业技术学院
福建电力职业技术学院
广西电力职业技术学院
内蒙古电力学校
浙江电力职业技术学院
四川电力职业技术学院
石家庄职业技术学院
秦皇岛职业技术学院
唐山工业职业技术学院
唐山科技职业技术学院
天津职业大学
天津大学职教学院

天津理工大学职业技术学院
北京科技大学(管庄校区)
天津渤海职业技术学院
天津轻工职业技术学院
天津中德职业技术学院
天津石油职业技术学院
北京联合大学
太原理工大学
长治职业技术学院
湖南工业职业技术学院
广西工学院职业技术学院
苏州职业大学
南通职业大学
常熟理工学院
常州工学院
徐州工程学院
常州纺织服装职业技术学院
常州轻工职业技术学院
常州信息职业技术学院
连云港职业技术学院
南京工程学院
武汉公交职业技术学院
湖北轻工职业技术学院
武汉职业技术学院
四川工程职业技术学院
四川托普信息技术职业学院
泸州职业技术学院

前 言

C 语言是一种应用十分广泛的语言。因它功能丰富、表达能力强、使用方便灵活、程序执行效率高、可移植性好,既具有高级语言的特点,又具有汇编语言的特点和较强的系统处理能力,因此成为开发系统软件和应用软件的首选语言。例如,UNIX、Linux 操作系统都是使用 C 语言编写的。基于其诸多优势,C 语言是国内外大学都在开设的重要基础课之一,在高职高专的课程设置中,C 语言也被推荐为工科各专业程序设计语言的必修课程。C 语言也已成为学生获取计算机专业职业技术资格的程序员证书和参加计算机等级考试的首选语言。

在编写本书过程中,作者根据应用型高校学生的特点,同时结合自己多年从事 C 语言及计算机专业相关课程的教学实践,理论联系实际,由浅入深,力求通俗易懂。本书配有大量典型程序示例,相信读者在认真思考的基础上,定能举一反三,触类旁通。每章末均精选了相当数量的习题,作为学习该章内容的巩固与延伸。这些习题很有特点,它不是简单地复述前面的概念,也不是前面例子的翻版,而是比例子更具创造性思考,读者如能认真完成这些练习和实验,必将大大加深和巩固所学知识,提高自己的编程能力。本书注重培养读者的程序设计能力,培养良好的程序设计风格和习惯。通过最后的综合编程应用,使学生综合运用所学知识,熟悉软件开发的过程,提高对程序设计的兴趣。

本书全面介绍了 C 语言的概念、特性和结构化程序设计方法。全书共 12 章,第 1 章介绍了 C 语言概述,第 2 章介绍了数据类型、运算符与表达式,第 3~5 章介绍了结构化程序设计的三种基本结构,即顺序结构、选择结构、循环结构程序设计,第 6 章介绍了函数,第 7 章介绍了编译预处理,第 8 章对数组做了详细的阐述,第 9 章介绍指针,第 10 章对结构体、联合体与枚举类型做了较详细的介绍,第 11 章对 C 语言文件操作做了详细的阐述,第 12 章介绍了 C 语言的综合编程应用。

为了配合读者学习本书,作者制作了学习光盘,以帮助读者提高上机操作能力及程序设计能力,培养学生对学习程序设计的兴趣;为方便老师授课,还制作了电子教案。

本书由冯玉东主编,郭文川、朱卫红副主编,左红岩、王晓薇参编,其中第 1~3 章由郭文川编写,第 4、5、8 章由冯玉东编写,第 6、7、11 章由左红岩编写,第 9、10 章由王晓薇编写,第 12 章由朱卫红编写。孙辉副教授在百忙中抽出时间认真细致地审阅了全书,并提出了宝贵的建议和意见,在此作者深表感谢。

由于作者水平有限,加上时间仓促,书中缺点和错误在所难免,恳请读者批评指正,并通过电子信箱告之,不胜感激,谢谢!

联系信箱: fengyudong@zepc.edu.cn。

作 者
2004 年 8 月

目 录

前 言

第 1 章 C 语言概述	1
1.1 C 语言的发展及特点	1
1.2 简单的 C 程序介绍	2
1.3 C 语言程序的开发和运行环境	4
1.4 程序的基本结构与算法	9
1.5 本章小结	12
习题	13
上机实验	13
第 2 章 数据类型、运算符和表达式	15
2.1 C 语言的数据类型	15
2.2 常量与变量	16
2.3 运算符和表达式	21
2.4 数据类型转换	27
2.5 本章小结	29
习题	30
上机实验	33
第 3 章 顺序结构程序设计	35
3.1 C 语言的基本语句	35
3.2 数据的输入与输出	36
3.3 程序举例	45
3.4 本章小结	47
习题	47
上机实验	52
第 4 章 选择结构程序设计	54
4.1 关系运算符与关系表达式	54
4.2 逻辑运算符与逻辑表达式	55
4.3 if 语句	56
4.4 条件运算符	60
4.5 switch 语句	61
4.6 程序举例	63

4.7 本章小结	67
习题	68
上机实验	73
第5章 循环结构程序设计	74
5.1 while 语句	74
5.2 do...while 语句	76
5.3 for 语句	77
5.4 几种循环的比较	80
5.5 循环的嵌套	81
5.6 break 语句和 continue 语句	83
5.7 goto 语句和语句标号	84
5.8 程序举例	85
5.9 本章小结	88
习题	89
上机实验	95
第6章 函数	96
6.1 模块化程序设计概述	96
6.2 函数的定义	98
6.3 函数的调用	100
6.4 参数的传递	102
6.5 函数的嵌套调用与递归调用	105
6.6 变量的作用域与存储类型	108
6.7 内部函数与外部函数	117
6.8 一个多文件程序的运行	118
6.9 函数设计举例	119
6.10 本章小结	122
习题	123
上机实验	130
第7章 编译预处理	131
7.1 宏定义	131
7.2 文件包含	137
7.3 条件编译	138
7.4 程序举例	139
7.5 本章小结	141
习题	141
上机实验	143

第 8 章 数组	144
8.1 一维数组	144
8.2 二维数组	148
8.3 字符数组与字符串	153
8.4 数组作为函数的参数	159
8.5 程序举例	162
8.6 本章小结	165
习题	165
上机实验	170
第 9 章 指针	171
9.1 指针与地址概念	171
9.2 指针与变量	172
9.3 指针运算	175
9.4 指针与数组	177
9.5 指针与函数	182
9.6 程序举例	185
9.7 本章小结	187
习题	188
上机实验	192
第 10 章 结构体与联合体	193
10.1 结构体与变量	193
10.2 结构体数组	196
10.3 结构体指针	198
10.4 结构体与函数	200
10.5 链表及其操作	202
10.6 联合体	210
10.7 位运算与位段结构	213
10.8 枚举类型	215
10.9 类型定义	216
10.10 程序举例	217
10.11 本章小结	220
习题	220
上机实验	226
第 11 章 文件	227
11.1 文件概述	227

11.2 标准文件操作	229
11.3 非标准文件操作	236
11.4 程序举例	237
11.5 本章小结	239
习题	240
上机实验	243
第 12 章 综合应用	244
12.1 软件开发过程与设计原则	244
12.2 综合应用实例一——程序行号添加工具	245
12.3 Turbo C 字符和图形界面程序设计	255
12.4 综合应用实例二——迷宫 v1.0	264
12.5 综合应用实例三——迷宫 v1.1	270
12.6 调试	282
12.7 本章小结	290
习题	290
上机实验	292
附录 A 集成环境下各选项的作用	293
附录 B ASCII 码表	300
附录 C Turbo C 常用库函数	301
附录 D 错误信息英汉对照及处理方法	305
附录 E 习题参考答案	312
第 1 章	312
第 2 章	312
第 3 章	312
第 4 章	313
第 5 章	313
第 6 章	314
第 7 章	314
第 8 章	314
第 9 章	315
第 10 章	315
第 11 章	315
第 12 章	316
参考文献	317

第 1 章 C 语言概述

1.1 C 语言的发展及特点

C 语言是一种通用程序设计语言，它是目前世界上最流行和应用最广泛的高级程序设计语言。用 C 语言编写的程序易读性和正确性比较强，效率高，便于使用模块化结构，可移植性好。它既具有一般高级语言特性，同时又具有低级语言特性；既能用于科学计算，又能用于数据处理；既能用于编写系统软件，又能用于编写支撑软件和应用软件。C 语言与 UNIX 系统紧密相关，UNIX 的操作系统、编译程序和应用程序大多由 C 语言写成，但作为一种语言而言，它独立于任一操作系统和机器。它可以用在各种不同应用领域编写计算机程序。

1.1.1 C 语言的发展

C 语言起源于 BCPL (BASIC Combined Programming Language, BASIC 组合编程语言) 语言。1972 年, BCPL 由 AT&A 贝尔实验室的 Dennic M. Ritchie 为描述和实现 UNIX 操作系统而在 B 语言的基础上设计出来的。1973 年, AT&A 贝尔实验室的 Ken Thompson 根据 BCPL 设计出较先进的语言, 并取名为 C, C 语言从此问世。

为了使 UNIX 操作系统得到广泛的推广, 1977 年, Dennic M. Ritchie 发表了不依赖于具体机器系统的 C 语言编译文本一册, 即《可移植的 C 语言编译程序》。1978 年, Brian W. Kernighian 和 Dennic M. Ritchie 出版了著名的《The C Programming Language》一书, 从而使 C 语言成为目前世界上最为广泛流行的高级程序设计语言。

随着微型计算机的日益普及, 不同 C 语言的版本层出不穷。由于没有采用统一的标准, 这些 C 语言之间出现了一些不一致的地方。为了改变这种局面, ANSI (美国国家标准学会) 为 C 语言制定了一套统一的 ANSI 标准 (简称为 ANSI C 标准), 成为现行的 C 语言标准。

1.1.2 C 语言的特点

C 语言能够成为目前应用最为广泛的高级程序设计语言之一, 主要是因为它具有强大的功能并且由它自身的语言特点决定的, 其主要特点如下。

1. 语言简洁、紧凑, 使用方便、灵活

C 语言简洁、紧凑, 以英文小写字母为书写基础, 压缩了语句中一切不必要的成份, 如表示复合语句、函数体范围的起、止界符仅用一对大括号 “{ }”。再如, 在对程序中变量进行定义说明时, 变量的类型说明均采用该类型的英文单词的缩写形式, 如数据类型为整型的用

int 代替 integer, 类型为字符型的用 char 代替 character 等。C 语言只有 32 个关键字, 9 种控制语句。语言书写形式自由, 源程序短小精悍。

2. 运算符丰富

C 语言的运算类型极其丰富, 表达式类型多样, 可以实现在其他高级语言中难以实现的运算。它共有 34 种运算符和 15 个等级的运算优先顺序。

3. 具有结构化的控制语句, 程序设计自由度高, 代码质量高

C 语言具有多种结构化编程的控制语句 (如 if...else...、do...while、switch、for 等语句), 以函数为基本模块实现程序的模块化和结构化。这种结构化方式可使程序层次清晰, 便于使用、维护以及调试。编写的程序生成目标代码后, 代码执行效率高于一般高级语言。

4. C 语言允许直接访问物理地址

C 语言允许进行位 (bit) 操作, 能实现汇编语言的大部分功能, 可以直接对硬件进行操作。因此 C 语言既有高级语言的功能, 又有低级语言的许多功能, 可以用来写系统软件。C 语言的这种双重性, 使它既是成功的系统描述语言, 又是通用的程序设计语言, 因而有人把它称为“中级语言”。

5. 用 C 语言写的程序可移植性好

C 语言程序具有较高的移植性。程序可移植性指的是, 可以把为某种计算机编写的软件运行在另一种机器或操作系统上, 如在 DOS 上写的程序, 能够方便地在 Windows 2000 下运行, 这个程序就是一个可移植的程序。由于用 C 语言编写的程序都是通过调用库函数实现, 没有直接依赖于硬件的语句, 这样就使 C 语言程序本身不依赖于硬件系统, 也便于在不同的机器系统间进行移植。

1.2 简单的 C 程序介绍

所谓程序, 就是一系列遵循一定规则和思想并能正确完成指定工作的代码 (也称为指令系列)。在研究 C 语言程序的格式前, 先来看一个用 C 语言编写的求半径为 R 的圆面积的程序。

【例 1-1】简单 C 程序示例。

```
#define PI 3.1415926
main( )
{
    int r;
    float s;
    scanf("%d",&r);
    s=PI*r*r;
    printf("s=%f",s);
}
```

/* 变量说明 */
/* 调用输入函数 */
/* 求圆面积 */
/* 调用输出函数 */

程序运行情况如下:

```
5 ✓
s=78.539818
```

说明：(1) 本例中包含有一个主函数 main，在 main 中，第一条语句是说明语句，说明变量 r 为整型变量；第二条语句也是说明语句，说明变量 s 为单精度实型变量；第三条是输入语句，调用标准输入函数 scanf 接收由键盘输入的整型常量并存入整型变量 r 中；第四条语句是求圆的面积 s；最后一条语句调用 printf 函数，输出圆的面积 s 的值；

(2) 其中下划线上的内容为用户从键盘输入的内容，输入的“5”为圆的半径，“↵”表示回车键，“s=78.539818”为屏幕输出的程序运行结果。

【例 1-2】编写一个 C 语言程序，求两个整数中的较小的那个数的值。

```
int min(int x,int y)          /* 定义 max 函数，函数值为整型，x、y 为形式参数 */
{
    int z;                    /* max 函数中用到的变量 z，也要加以定义 */
    if(x<y) z=x;
    else z=y;
    return(z);                /* 将 z 的值返回，通过 max 带回调用处 */
}
main()                        /* 主函数 */
{
    int a,b,m;                /* 定义变量 a,b,m 为整型变量 */
    scanf ("%d,%d",&a,&b)     /* 从键盘上输入变量 a 和 b 的值 */
    m=min(a,b);               /* 调用 max 函数，将得到的值赋给 m */
    printf ("min=%d",m);      /* 输出 m 的值 */
}
```

程序运行情况如下：

```
6, 9↵
min=6
```

说明：输入 6 和 9 给变量 a 和 b，main 函数中第三行为调用 max 函数，在调用时将实际参数 a 和 b 的值分别传送给 min 函数中的形式参数 x 和 y；经过执行 min 函数得到一个返回值（即 min 函数中变量 z 的值），把这个值赋给变量 m，然后输出 m 的值；printf 函数中双引号内的“min=%d”，在输出时，其中的“%d”将由 m 的值取代之，“min=”原样输出。

通过以上例子，可以看出 C 语言程序具有以下主要结构特点：

(1) C 语言程序都是由一个或多个函数构成的。一个 C 源程序必须有一个也只能有一个 main 函数，此外，还可以包括若干个用户根据需要自己设计的函数（如例 1-2 的 min 函数）。函数是 C 程序的基本单位。

(2) C 语言严格区分大小写英文字母。

(3) 一个 C 程序总是从 main 函数开始执行的，而不论 main 函数在整个程序中位置如何。main 函数可以放在程序最前头，也可以放在程序最后，或在一些函数之前，或在一些函数之后。

(4) C 程序中每条基本语句和数据定义都是以“;”（分号）结束，分号是 C 语言程序语句的必要组成部分。

(5) C 程序书写格式自由，一行内可以写几条语句，一条语句可以分写在几行上。

(6) 可以用“/*注释内容*/”的形式对程序中任何部分作注释。程序加上必要的注释，以增加程序的可读性。注释部分并不是 C 语言的语句，在对源程序进行编译时，系统将忽略注释部分，即注释部分不被编译成机器目标指令，因此注释部分不会对程序本身运行产生影响。

(7) 用大括号{}表示程序的结构层次，一个完整的程序模块用一对大括号表示其范围。

1.3 C 语言程序的开发和运行环境

在 1.2 节中看到了两个用 C 语言编写的程序，这种用高级语言编写的程序称为“源程序 (Source Program)”。但是，对于计算机来说，却不能接受这种语言，计算机只能识别和执行由 0 和 1 组成的二进制指令。为了使计算机能执行高级语言源程序，必须先用一种称为“C 编译程序”的软件，把源程序翻译成二进制形式的“目标程序”，然后将该目标程序与系统的函数库和其他目标程序连接起来，形成可执行的目标程序。

1.3.1 C 语言程序的开发过程

在编好一个 C 源程序后，如何上机运行呢？在纸上写好一个程序后，要经过以下几个步骤：上机输入、编辑源程序、对源程序进行编译、与库函数连接、目标程序运行。以上过程如图 1-1 所示。例如，编辑后得到一个源程序文件 exam.c，将 exam.c 编译后得到目标程序文件 exam.obj，再将 exam.obj 与系统提供的库函数等连接，得到可执行的目标程序文件 exam.exe，最后 exam.exe 文件运行得到结果。

1. 编辑过程

用户使用系统提供的编辑程序，如 EDIT 等，通过键盘将已编制好的源程序输入到计算机内存中，并对其进行编辑，经检查，确认无误后将其存入磁盘。建立后的源程序以文本文件的形式存入文件系统，故又称为源文件。源文件由用户命名，需要注意；C 语言源文件的扩展名为.c，如图 1-1 中的源文件命名为 exam.c。

2. 编译过程

源程序建立好后，经检查无误后就可以进行编译。编译是由系统提供的编译器完成，编译命令随系统不同而异，具体操作时可参考相应的系统手册。例如，对于 Turbo C，一般通过 Turbo C 的编译环境界面中的“Compile”菜单中的“Compile”命令进行编译，编译器在编译时对源

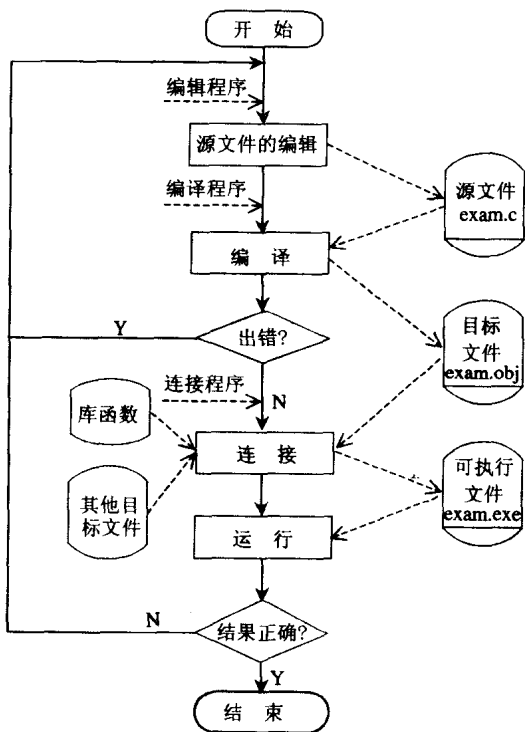


图 1-1 C 语言程序的开发过程

文件进行语法和语义检查，并给出所发现的错误。用户可以根据错误情况，使用编辑器进行修改，然后对修改后的源文件再度编译。用户也可以在“Compile”菜单中选“Make”命令进行编译，它能直接生成可执行的文件，此时如果系统发现用户的源程序有语法错误，就发出错误的参考信息，提示用户进行错误代码的修改，然后用户再重新进行编译。

3. 连接过程

在上述步骤中，用户选择 Compile 命令进行编译，编译所生成的目标文件 (*.obj) 是相对独立的模块，但还不能直接运行，用户还必须用连接编辑器把它和其他目标文件以及系统所提供的库函数进行连接装配，生成可执行文件才能执行。可执行文件的名字可由系统自由指定，默认的执行文件的名字与源文件的名字一致。可执行文件的扩展名为 .exe。

4. 运行过程

执行文件生成后，就可以执行它了。若执行的结果达到预想的结果，则说明程序编写正确。否则，就需要进一步检查修改源程序，重复上述步骤，直至得到正确的运行结果为止。

1.3.2 C 语言的运行环境

C 语言的编译系统有许多不同的版本，但是它们运行 C 程序的基本步骤都大致相同。下面仅对 Turbo C 2.0 系统作简单介绍。

Turbo C 2.0 是一个集程序编辑、编译、连接、调试为一体的 C 语言程序开发软件，具有速度快、效率高、功能强等优点，使用非常方便，是目前国内用户广泛使用的一种 C 编译系统。C 语言程序人员可在 Turbo C 环境下进行全屏幕编辑，利用窗口功能进行编译、连接、调试、运行和环境设置等工作。

Turbo C 是一个集成开发环境，编译器名字叫 TC.exe，一般运行在 DOS 环境下，也可以在 Windows 环境运行。它经常安装在硬盘的 TC 子目录下。

1. 启动 TC

启动 TC 的方法非常简单。如果当前目录是 TC 的工作目录（例如是 TC 子目录），在 DOS 提示符下键入 TC 并按回车，即可启动 Turbo C 2.0 的集成开发环境。屏幕上显示出如图 1-2 所示集成运行环境。

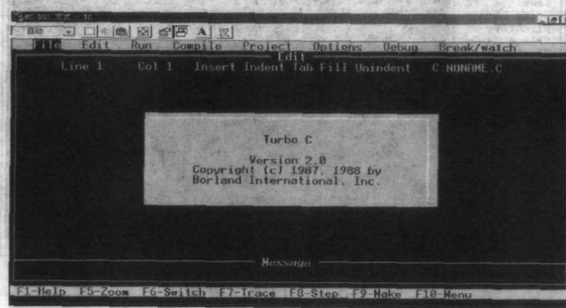


图 1-2 Turbo C 集成运行环境操作界面

集成运行环境由主菜单、编辑窗口、信息窗口和参考行四部分组成。屏幕正中有一个 Turbo C 的版本信息框，按下任何一键时，此版本信息框就会消失，用户看到的将是 Turbo C 的工作窗口。

屏幕顶部的一行是主菜单，包括 File、Edit、Run、Compile、Project、Options、Debug、Break/Watch 八个选择项。每一个主菜单还有其子菜单，分别用来实现各项操作。

选择主菜单命令的方法很简单，若在主菜单状态下，用光标左右移动键（←、→），或直接按 Alt 键加菜单项第一个字母，可以选择各菜单并向下拉出一个子菜单；若在其他状态下，按 F10 键可调用主菜单。按 Esc 键可退出一层菜单。

主菜单的下方是编辑窗口，对 Turbo C 源程序进行输入和编辑。源程序都在这个窗口中显示。

编辑窗口下方有一个较小的窗口是信息窗口，它用来显示编译和连接时的有关部门信息。在信息窗口上方有“Message”字样作为标志。

屏幕最底部一行是参考行，指示当前常用功能键的作用，若按下 Alt 键数秒种，该参考行还显示 Alt 组合键的功能，其中：F1—Help（帮助）、F5—Zoom（放大/缩小活动窗口）、F6—Switch（激活信息窗口/激活编辑窗口）、F7—Track（跟踪程序的运行情况）、F8—Step（按步执行，按一次 F8 键执行一个语句）、F9—Make（生成可执行文件）、F10—Menu（回到主菜单）。

2. 建立与编辑 C 源程序

如果要输入和编辑一个新的 C 程序，应该先选主菜单中的 File 菜单，按回车键后出现下拉菜单，用键盘上的 ↑ 和 ↓ 键找到子菜单项“New”，如图 1-3 所示。然后按回车键，可以直接在编辑窗口内建立一个名为“NONAME.C”的空白文件。若选择“Load”，随即会在屏幕上弹出一个文件名框，在框中输入要打开的文件名后，系统就依据文件名打开指定的文件。如果在文件名框输入的是“*.C”，屏幕上就会出现一个列表框，其中列出了当前目录下所有扩展名为 .C 的文件，使用光标移动键可以从方便地选取并打开文件。

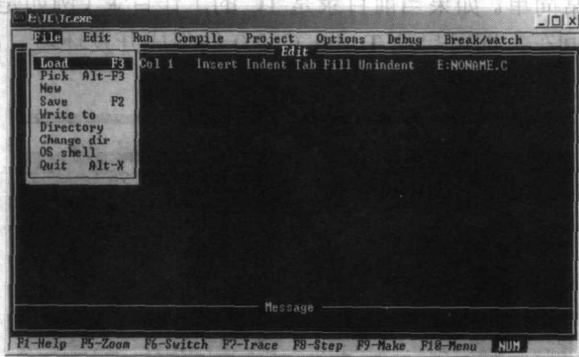


图 1-3 “File” 菜单

建立或打开文件后，用户就可以开始输入和编辑 C 源程序。Turbo C 提供了一个全屏编辑环境。用户将已编好的源程序逐行输入，如发现错误可随时进行修改。