

新世纪高等学校计算机系列教材

# C语言程序设计 实验与题解

黄远林 张冬梅 范玉莲 编



010101010101010101  
010101010101010101

高等教育出版社  
中山大学出版社

策划：湖北省计算机学会·高联教科文中心

新世纪高等学校计算机系列教材

# C 语言程序设计 实验与题解

黄远林 张冬梅 范玉莲 编

高等教育出版社·北京

中山大学出版社·广州

## 图书在版编目(CIP)数据

C 语言程序设计实验与题解/黄远林,张冬梅,范玉莲 编. —北京:高等教育出版社. —广州:中山大学出版社, 2005. 1

(新世纪高等学校计算机系列教材/湖北省计算机学会·高联教科文中心 策划)

ISBN 7—306—02432—9

I. C … II. ①黄… ②张… ③范… III. C 语言—实验—高等学校—辅助教材 IV. TP312

中国版本图书馆CIP 数据核字(2004)第 125659 号

### 内 容 简 介

本书是C 语言程序设计基础的实践性教材,可与各种版本的原理性教材配套使用。全书主要内容分为 3 章:第 1 章主要介绍 Turbo C 环境下运行 C 程序的方法、步骤、动态调试技术及 TC 的菜单操作命令与使用等;第 2 章根据《CCC2002 教程》中对 C 语言程序设计实践教学的基本要求,给出了 7 个实验供选用;第 3 章为便于学生对 C 语言程序设计理论学习的综合复习与自我检测,给出了 8 套综合测试题,并均附有参考答案。另外,在附录中还精选了 15 组近年来全国计算机等级考试(二级)C 语言上机考试的真实试题(均含参考答案),供读者参考。

本书适合各类高等学校有关专业作为教材使用,亦可供欲参加全国计算机等级考试的有关人员参考。

(注:凡需要本书或其电子原稿备课者,可与执行编委唐元瑜老师联系(027—87554561,13907198295))

**版权所有 盗印必究**

**C 语言程序设计实验与题解**

© 黄远林 张冬梅 范玉莲 编

责任编辑:里 引 唐 源

封面设计:袁 作

责任校对:高 联

责任技编:潘 隆

出版发行:高等教育出版社  
中山大学出版社

(地址:北京市西城区德外大街 4 号 邮编:100011)  
(地址:广州市新港西路 135 号 邮编:510275)

经 销:广东新华发行集团有限公司

武汉高联科教信息有限公司(电话:027—87554561 87550331(带传真) 邮编:430074)

印 刷:安陆市鼎鑫印务有限公司

开 本:787mm×1092mm

1/16

印 张:11.25

字 数:280 千字

版 次:2005 年 1 月第 1 版

印 次:2005 年 1 月第 1 次印刷

印 数:5 000 册

定 价:17.00 元

# 《新世纪高等学校计算机系列教材》 编审指导委员会

**主 任：**卢正鼎（华中科技大学教授、博士生导师）

**副 主 任：**何炎祥（武汉大学教授、博士生导师）

**编 委：**（以姓氏笔画排序）

王元珍（华中科技大学教授、博士生导师）

叶俊民（华中师范大学副教授、博士）

李 兵（湖北大学副教授、博士）

李鸣山（武汉大学教授）

陈 珉（武汉大学教授、博士）

陈传波（华中科技大学教授、博士生导师）

陈建勋（武汉科技大学教授、博士）

陆际光（中南民族大学教授）

汪厚祥（海军工程大学教授、博士）

程元斌（江汉大学副教授）

程学先（湖北工业大学教授）

谭连生（华中师范大学教授、博士）

熊家军（空军雷达学院教授、博士）

戴光明（中国地质大学教授、博士）

**执行编委：**唐元瑜（华中科技大学副编审）

# 《新世纪高等学校计算机系列教材》

## 总 序

21世纪人类已跨入了信息时代,以计算机为核心的信息技术正在迅猛发展,并不断改变着人类社会的工作方式、生产方式、生活方式和学习方式。当今,各行各业的现代化都离不开计算机,各行各业的人们都在学习和使用计算机,而计算机科学技术及其教育本身也在日新月异地发展变化。为了顺应时代的潮流,满足新世纪高等学校计算机教育事业发展、教学改革和人才培养对高质量特色教材的需求,湖北省计算机学会及其教育与培训专业委员会和武汉高联教科文中心等共同策划、组织并约请华中科技大学、武汉大学、华中师范大学、中国地质大学、中南民族大学、武汉科技大学、海军工程大学、空军雷达学院、湖北大学、湖北工业大学、江汉大学及其他高等学校长期奋斗在教学科研第一线,且具有丰富教学实践经验的部分优秀骨干教师共同编写了这套计算机系列教材。

这套系列教材共40余种,主要是根据中国计算机学会教育委员会、全国高等学校计算机教育研究会等联合推出的《中国计算机科学与技术学科教程2002》(简称《CCC2002教程》)中的课程体系与课程大纲的要求,进行规划和组织编写的,并主要供高等学校计算机及其相关专业本科或研究生教学使用。

当今,计算机科学技术突飞猛进地向前发展,计算机新技术和新产品不断涌现,高等教育事业和教学改革不断深化,国内教育逐步与国际教育接轨,社会对计算机专业人才的要求越来越高,等等。面对这些新形势,这套系列教材以培养学生具有较扎实的专业基础理论知识、实践能力、创新能力和较高的综合素质能力为目的,既注重知识的更新与合理的结构,又注意学习和汲取国内外优秀教材的优点与精华,并尽力反映国内外最新的教学科研成果及作者们宝贵的实践经验。

我相信,通过作者们的共同努力,定能将这套系列教材打造成为一套既具有时代特色,又非常适用的、高质量的系列教材,为我国高等教育事业的发展和高素质专业人才的培养作出应有的贡献。

湖北省计算机学会理事长

《新世纪高等学校计算机系列教材》

编审指导委员会主任

**卢正鼎**

2003年7月

# 前 言

C 语言程序设计实验是 C 语言程序设计课程整个教学活动的重要环节。它不仅只是对理论的实现验证和示范,而且更重要的是对学生进行技术训练和能力培养,包括动手能力、分析问题和解决问题能力、书写和表达能力等的培养。此外,C 语言程序设计实验可以弥补课堂理论教学的不足,加深对理论的理解,启发学生深入思考,敢于创新,达到良好的理论联系实际的教学效果。因此,C 语言程序设计实验是 C 语言程序设计课程整个教学活动中不可缺少的重要环节。

本书的主要内容分为 3 章:第 1 章主要介绍了 Turbo C 环境下运行 C 程序的方法和步骤(包括 C 源程序文件的建立、编辑、编译、连续和运行的具体操作方法),TC 菜单命令的功能及其使用,程序的动态调试方法等;第 2 章根据《CCC2002 教程》中对 C 语言程序设计实践教学的基本要求,给出了涉及理论教学主要内容的 7 个实验,并在每个实验中都给出了若干典型的实验示范题与自编程上机题,以供教学者参考与选用;第 3 章为便于学生对 C 语言程序设计理论学习的综合复习与自我检测,精选了部分高校近年来 C 语言程序设计课程期末理论考试的 8 套真实试题作为综合测试题(均附有参考答案),供模拟使用或参考。此外,在附录中还精选了近年来全国计算机等级考试(二级)C 语言上机考试的 15 组真实试题(含参考答案),供学生或欲参加全国计算机等级考试的有关人员参考。

本书是作者们总结和归纳多年从事 C 语言程序设计课程理论和实践教学经验与体会的基础上写成的,其内容丰富、典型、实用,既是与《C 程序设计基础》一书(黄远林主编,高等教育出版社、中山大学出版社联合出版)配套使用的实践性教材,也可与各种版本的原理性教材配套使用。

本书由武汉科技大学计算机学院黄远林副教授、范玉莲副教授和中国地质大学计算机系张冬梅老师共同编写。本书在编写过程中,得到了湖北省计算机学会及其教育与培训专业委员会、武汉科技大学、中国地质大学,以及《新世纪高等学校计算机系列教材》编审指导委员会等有关领导与专家的大力支持与帮助,在此一并致谢。

由于编者水平有限,书中缺点与错误在所难免,敬请有关专家和读者批评指正。

编 者

2004 年 10 月

# 目 录

<b>第1章 C程序上机操作指导</b> .....	(1)
1.1 C程序的上机步骤 .....	(1)
1.2 Turbo C集成环境的启动 .....	(2)
1.3 TC菜单系统简介 .....	(2)
1.4 用TC运行一个C程序的操作步骤 .....	(8)
1.5 程序动态调试方法简介 .....	(11)
<b>第2章 实验</b> .....	(13)
实验一 顺序结构和选择结构的程序设计 .....	(13)
实验二 循环结构程序设计 .....	(20)
实验三 数组的应用 .....	(30)
实验四 函数 .....	(37)
实验五 指针(1) .....	(44)
实验六 指针(2) .....	(50)
实验七 结构体及文件的输入/输出 .....	(57)
<b>第3章 综合测试题及其解答</b> .....	(71)
C语言程序设计综合测试题(1) .....	(71)
C语言程序设计综合测试题(2) .....	(76)
C语言程序设计综合测试题(3) .....	(81)
C语言程序设计综合测试题(4) .....	(86)
C语言程序设计综合测试题(5) .....	(91)
C语言程序设计综合测试题(6) .....	(101)
C语言程序设计综合测试题(7) .....	(111)
C语言程序设计综合测试题(8) .....	(120)
综合测试题(1)~(8)参考答案 .....	(126)
<b>附录 全国计算机等级考试(二级)C语言上机试题精选</b> .....	(135)



# C 程序上机操作指导

---

## 1.1 C 程序的上机步骤

上机运行一个C程序,必须经过以下三步:

### 1. 编辑C源程序文件

所谓C源程序的文件,就是存放C源程序的文件。C源程序文件可以随意命名,但扩展名必须是.C(如A.C)。

编辑C源程序文件有两种含义:建立或修改C源程序文件。如果磁盘中没有相应的文件,则编辑的目的就是建立此文件,将程序输入到文件中;如果相应的文件已经存在,则编辑的目的就是要修改该文件。

### 2. 编译和连接

#### 1)编译

计算机不能直接识别源程序。要运行源程序,首先必须将其翻译成机器语言即目标代码,计算机才能直接识别。编译是一种翻译方式。编译工作由专门的编译程序完成,编译后得到的目标代码文件的扩展名为.OBJ(如A.OBJ)。

#### 2)连接

如果编译后得到的目标代码中使用了一些未在本目标模块中定义的外部引用(如系统函数),则还必须把有关的各种代码装配在一起产生一个完整的可执行文件后,才能运行。组合和装配各种代码的过程就称为连接,它由专门的连接程序完成。连接后得到的文件称为可执行文件,其扩展名为.EXE(如A.EXE)。

### 3. 运行程序

经过编译和连接,最后得到了扩展名为.EXE的可执行文件,则该文件就可以直接运行了。

以上三个步骤,每一步骤都有相应的程序命令,但不同版本的C语言操作命令会有所不同。这里,我们选用Turbo C 2.0作为上机实习工具。Turbo C集成环境是一个集编辑、编译、连接、调试、运行和文件管理为一体的工具。对于C程序上机过程的三个步骤,都可在此集成环境中完成。因此,应首先了解一下Turbo C集成环境的使用。



## 1.2 Turbo C 集成环境的启动

启动 Turbo C (简称 TC) 之前, 首先要将该系统安装在指定的目录下。然后执行相关的命令将 TC.EXE 加载到内存中。以下是启动 TC 集成环境的几种情况。

### 1. 单机下启动 TC

如果使用的计算机是单机, 并准备在 DOS 环境下启动 TC 集成环境, 则首先要弄清 TC 安装的位置。一般, TC 集成环境安装在名为 TC 的目录下, 找到此目录, 并将当前工作目录修改到此目录下, 在 DOS 提示符下输入命令 TC, 即可启动 TC 集成环境。

### 2. Windows 环境下启动 TC

如果要在 Windows 环境下启动 TC, 可通过“我的电脑”找到 TC 图标, 或在“资源管理器”中找到 TC.EXE, 然后用鼠标双击来启动 TC 集成环境。

启动 TC 后, 屏幕首先出现 TC 主屏幕和版本信息。按任意键版本信息消失, 这时系统进入 Turbo C 编辑环境, 如图 1.1 所示。其中, 最上面一行为 Turbo C 的主菜单, 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。编辑、编译、调试以及运行都将在这个主屏幕中进行。

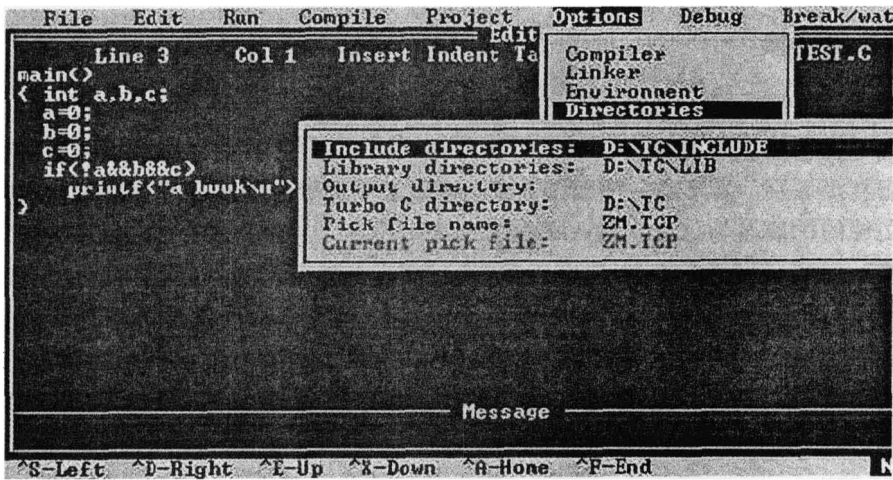


图 1.1 Turbo C 编辑环境

## 1.3 TC 菜单系统简介

### 1. 主屏幕

主屏幕显示参见图 1.1。

#### 1) 主菜单

主菜单的顶端一行, 提供了 8 种菜单选择:

File(文件)            用来处理 C 文件以及退出 Turbo C

Edit(编辑)	用来建立、编辑源文件
Run(运行)	用来编译、连接和运行程序
Compile(编译)	用来编译源文件
Project(工程)	用来指定工程程序所需文件及工程管理
Options(选择)	用来选择综合开发环境的操作方式
Debug(调试)	用来检查、改变变量的值;查找函数;程序运行时查看调用栈;选择程序编译时是否在执行行代码中插入调试信息
Break/Watch (断点/监视)	用来编辑、增删监视表达式和设置、清除断点

## 2) 编辑窗口

在主菜单内选择 Edit, 按回车键, 则系统进入编辑状态, 光标在窗口左上角, 窗口顶部双线且 Edit 高亮度显示, 表明编辑窗口是活动窗口。编辑窗口用于输入、编辑源程序。窗口顶部的编辑状态行给出正在编辑的文件的有关信息。这些信息如下:

Line n	光标所在位置行号
col n	光标所在位置列号
Insert	插入模式, 使用 Insert 或“Ctrl+V”组合键可以改变插入模式
Indent	自动缩进模式, 使用“Ctrl+O+I”组合键可以改变插入模式
Tab	制表符, 可使用“Ctrl+O+J”组合键来控制
Fill	当 Tab 为 ON 时, 编辑程序用制表及空格符优化每一行程序的开始, 可使用“Ctrl+O+F”组合键来控制
Unindent	当光标在一行中的第 1 个非空字符或在空行上时, 退格键回退一格。可使用“Ctrl+O+U”组合键来控制

C:\NONAME.C 当前编辑窗编辑文件所在的盘名、文件名、扩展名

Turbo C 在编辑状态下, 常用的编辑命令有 7 大类。以下列出这些编辑键及其作用。

### ● 基本光标移动编辑键

Ctrl+S(left)	左移一字符	Ctrl+X(Down)	下移一行
Ctrl+D(Right)	右移一字符	Ctrl+W	上滚
Ctrl+A	左移一单词	Ctrl+Z	下滚
Ctrl+F	右移一单词	Ctrl+R(PgUp)	前翻页
Ctrl+e(Up)	上移一行	Ctrl+C(PgDn)	后翻页

### ● 快速光标移动编辑键

Ctrl+Q+S(Home)	行始端	Ctrl+Q+C	文件结束
Ctrl+Q+D(End)	行末端	Ctrl+Q+B	块开始
Ctrl+Q+E	窗口顶端	Ctrl+Q+K	块结束
Ctrl+Q+X	窗口底端	Ctrl+Q+P	上次光标位置
Ctrl+Q+R	文件开始		

### ● 插入编辑键

Ctrl+V(Ins)	插入方式开关
Ctrl+N(Enter)	插入空行

### ● 删除编辑键

Ctrl+Y	删除一行	Ctrl+H(Backspace)	删除光标左边的单词
Ctrl+Q+Y	删到行尾	Ctrl+G(Del)	删除光标处的字符
Ctrl+T	删除光标右边的单词		

#### ● 块操作编辑键

Ctrl+K+B	标记块开始	Ctrl+K+H	隐藏或显示块
Ctrl+K+K	标记块结束	Ctrl+K+V	块移动
Ctrl+K+T	标记单个词	Ctrl+K+W	把块写入磁盘
Ctrl+K+C	块拷贝	Ctrl+K+R	从磁盘中读块
Ctrl+K+Y	块删除		

#### ● 查找编辑键

Ctrl+Q+F	查找	Ctrl+L	再次查找
Ctrl+Q+A	查找并替换	Ctrl+Q+[	向前查找
Ctrl+Q+N	查找位置标记	Ctrl+Q+]	向后查找

#### ● 其他编辑键

Ctrl+U	异常结束操作	Ctrl+K+n	设置位置标设
Ctrl+Q+I	自动缩进方式开关	Ctrl+Q+T	制表模式开关
Ctrl+P	控制字符前缀	Ctrl+Q+L	恢复行
Ctrl+Q+W	恢复重写错误信息		

### 3) 信息窗口

信息窗口在编辑窗口下部,在编译和调试源程序时,通过信息窗口显示诊断信息,列出被编辑文件的所有警告或出错信息。

### 4) 快速参考行

快速参考行位于屏幕的最底部,无论是窗口操作或菜单操作均有一个相应的快速参考行,以提示当前位置可用的功能键信息。若要查看不同设置下其他复合键的功能,则只要按住 Alt 键数秒钟,当再按其他键时,快速参考行将显示相应信息。

当光标位于信息窗时,主屏幕的快速参考功能键(参见图 1.3 和图 1.4 的下部)如下:

F1—Help	打开一个帮助窗口,提供 Turbo C 编辑命令信息
F5—Zoom	使活动窗口在全屏幕或分割式屏幕之间转换
F6—Switch	激活编辑窗口,即实现编辑窗和信息窗转换
F7—Trace	
F8—Step	在源文件调试模式下允许执行一行程序
F9—Make	产生 *.EXE 文件
F10—Menu	从活动窗口转到主菜单,或从任一菜单转到活动窗口

### 5) 监视窗口

当用集成开发环境的调试运行程序时,监视窗口将取代信息窗口。

监视窗口提供跟踪程序运行时一些重要表达式的手段,包括监视表达式及每个表达式的当前值。窗口活动时监视窗口中的当前表达式用高亮条来标记;而不活动时,左边用点标记。

用户可以用编辑窗口中所有的编辑命令来编辑监视窗口中的表达式。监视窗口编辑键有以下一些:

Ctrl+E	光标上移
--------	------

Ctrl+X	光标下移
Ctrl+S	向左滚动监视表达式
Ctrl+D	向右滚动监视表达式
Ctrl+N(Ins)	插入监视表达式
Ctrl+Y(Del)	删除监视表达式
Enter	编辑监视表达式

## 2. 菜单命令介绍

主菜单命令有 8 项,当用户选择某一项后,Turbo C 即执行该菜单项,选择主菜单中菜单项的方法有以下 3 种:

(1)当选择光标位于主菜单区域时,用“→”、“←”左右方向移动键移动光条到所需菜单项,按回车键选中。

(2)当选择光标位于主菜单区域时,键入所要选择的菜单项的首字母。如键入 F,选择 File 菜单项。

(3)当光标位于任何区域时,按 Alt 键再键入所要选择的菜单项的首字母。

大多数菜单项都有各自的子菜单,并以下拉菜单形式出现在菜单项下边。按 ESC 键,可以从子菜单退回上一层菜单。

下面分别介绍各菜单项的功能。

### 1) File 菜单项的下拉子菜单

Load F3	装入文件到内存中,或键入新文件名
Pick Alt+F3	选择以前已装入的文件再进行操作
New	进入编辑窗/编辑新的文件
Save F2	将编辑窗中的文件保存到磁盘上,提示是否改名
Write to	将编辑窗中的文件存入新的文件名中
Directory	显示目录及所需一组文件
Change dir	显示当前目录,允许将其修改为指定的新目录
Os shell	临时进入 DOS 系统,按 Exit 键返回 Turbo C
Quit Alt+X	退出 Turbo C,返回 DOS 系统

### 2) Edit 菜单项

该菜单项的功能是建立、编辑源文件,无下拉子菜单。在主菜单下按 Esc 键或 E 键进入编辑窗口,或在任何地方按“Alt+E”键重返编辑窗口。

### 3) Run 菜单项

Run Ctrl+F9	对源程序编译连接,并运行
Program reset Ctrl+F2	撤消当前调试,释放分给的程序空间,关闭已打开的文件
Go to cursor F4	在光标所在行前遇到永久断点就停止运行
Trace into F7	跟踪进入
Step over F8	单步执行
User screen Alt+F5	切换到用户窗口,显示程序运行结果

### 4) Compile 菜单项

Compile to OBJ	编译生成 .OBJ 文件
----------------	--------------

Make EXE file	建立 .EXE 文件
Link EXE file	连接 .OBJ 文件和库文件,并生成 .EXE 文件
Build all	重新编译并连接一个 project 中的所有文件
Primary C file	指定要编译的 C 初始文件
Get info	获得信息

### 5) Project 菜单项

Project 菜单项的下拉菜单内容如下:

Project name	定义一个工程文件名,包括要连接或编译的各文件名
Break make on	指定中止 make 的条件,包括警告出错、严重出错和连接开始
Auto dependencies	是否重新编译 .OBJ 日期时间不同的 .C 文件
Clear project	清除工程文件名,重置信息窗口
Remove message	把错误信息从信息窗口中清除掉

### 6) Option 菜单项

Compile	编译器。本项的下拉菜单完成下述选择:存储模式、宏定义、代码生成、优化、源代码处理、出错处理等
Linker	链接器。本项的下拉菜单可完成映射文件位置、段初始化、置缺省库、图形库等
Environment	环境设置。本项下拉菜单有编辑自动存盘、后备源程序、窗口扩大等 6 项
Directory	目录设置。本项下拉菜单有包含目录、库目录、输出 Turbo C 目录、选取文件名等 6 项
Arguments	设置命令行参数值,无需键入运行命令
Save options	保存所有选择的值到配置文件中,配置文件的默认名为 TC-CONFIG.TC
Retrieve options	装入以前用 Options/Save Options 保存的配置文件

### 7) Debug 菜单项

Debug 菜单项的下拉子菜单内容如下:

Evaluate Ctrl+F4	计算变量或表达式并显示其值
Call Stack Ctrl+F3	显示一包含调用栈的弹出窗口
Find Function	显示编辑窗口中某一函数的定义
Refresh Display	恢复被刷新的当前屏幕的内容
Display swapping	显示转换
Source debugging	源代码调试

### 8) Break/Watch 菜单项

Add watch	增加监视表达式
Delete watch	删除监视表达式
Edit watch	编辑监视表达式
Remove all watch	删除所有监视表达式
Toggle breakpoint	打开或关闭断点
Clear all breakpoint	清除所有断点

View next break      显示下一个断点

断点以高亮度标记,它是程序运行暂停的地方,让用户检查关键变量、表达式的值。

监视表达式是其值在监视窗口中显示的表达式,每当程序暂停时,其值会被重新计算。

### 3. 热键

Turbo C 屏幕底部的快速参考行,又称为热键提示行,它们简单明了地提供了功能键帮助信息。Turbo C 热键是为了执行菜单中某一固定的功能而设置的操作键。Turbo C 的热键有如下一些:

键名	功能
F1	激活帮助窗口,提供有关当前位置的信息
F2	编辑程序中的文件存盘
F3	加载文件
F4	程序运行到光标所在行
F5	放大、缩小活动窗口
F6	开关活动窗口
F7	在调试模式下运行程序,跟踪进函数内部
F8	在调试模式下运行程序,跳过函数调用
F9	执行 Make
Ctrl+F1	调用有关函数的上下文帮助
Ctrl+F3	显示调用栈
Ctrl+F4	计算表达式
Ctrl+F7	增加监视表达式
Ctrl+F8	断点开关
Ctrl+F9	运行程序
Alt+F1	显示上次访问的帮助
Alt+F3	选择文件加载
Alt+F6	开关活动窗口里的内容
Alt+F7	定位上一错误
Alt+F8	定位下一错误
Alt+F9	把 TC 编辑程序里的文件编译成 .obj 文件
Alt+B	转到 Break/watch 菜单
Alt+C	转到 Compile 菜单
Alt+D	转到 Debug 菜单
Alt+E	转到 Edit 菜单
Alt+F	转到 File 菜单
Alt+O	转到 Option 菜单
Alt+P	转到 Project 菜单
Alt+R	转到 Run 菜单
Alt+X	退出 TC,返回 DOS

#### 4. 帮助操作

采用TC提供的“Ctrl+F1”热键,可以随时查到某函数、某一个宏或某关键字的说明信息。例如在编辑程序时,如果想要查找函数sqrt的有关说明,先将光标移到sqrt处,按“Ctrl+F1”,就可找到有关该函数的调用方法、函数类型、函数参数、返回值及其原形在哪个头文件中等信息。

#### 5. 目录环境的设置与修改

TC主菜单中的Options菜单下的Directories项是用于设置TC目录环境的,它告诉TC到哪里去寻找编译、连接所需的文件,生成的可执行文件放到哪里等。主要有以下几项:

Include Directories(包含目录)

Library Directories(库目录)

Output Directories(输出目录)

Turbo C Directories(TC目录)

假定TC目录是在C盘根目录下,则目录环境的设置应是:

包含目录:C:\TC\INCLUDE

库目录:C:\TC\LIB

输出目录:<空>

TC目录:C:\TC

如果TC目录是在D盘根目录下,则以上的盘符应该相应地改为D。

一般,TC目录环境在安装时就自动设置好。但如果运行TC时发现不正常,比如在编译、连接时找不到头文件,则可能是包含目录设置不对所致;若找不到库函数时,则可能是库目录设置不对。此时,TC自动去驱动A盘可能是输出目录不对,等等。遇到类似情况时,应去检查和修改目录环境。修改后选择Options下的菜单项Save options保存新的设置,以便下次启动TC时不用重新设置。

## 1.4 用TC运行一个C程序的操作步骤

启动TC后,就可按以下步骤来运行一个C程序。

### 1. 输入源程序,建立源程序文件

首先将源程序输入到计算机,并保存到文件中,建立一个源程序文件。

程序的输入在TC的编辑窗口中进行。TC编辑窗是一个全屏幕编辑窗口,各种编辑操作与其他全屏幕编辑器(如EDIT)的操作基本类似,这里就不作详细介绍。

源程序输入完毕,还必须保存到相应的外部设备如文件中。一般TC将程序自动命名为NONAME,编译和连接得到的文件分别为NONAME.OBJ和NONAME.EXE。如果希望对程序重新命名并存盘,可先按F10键使光标停在主菜单上,然后移动光标到File并按Enter键,再移动光标到Write to并按Enter键。在出现的文本框中输入文件名。文件名可以带“.C”也可以不带(系统会自动加上)。按Enter键后,系统就将程序存盘保存到新命名的文件中。在编辑过程中随时按F2键也可以完成存盘操作。一般,在启动TC的同时就给程序命名,用命令“TC文

件名”(符号“↵”代表按回车键Enter)来启动TC并建立源程序文件。如图1.2所示。

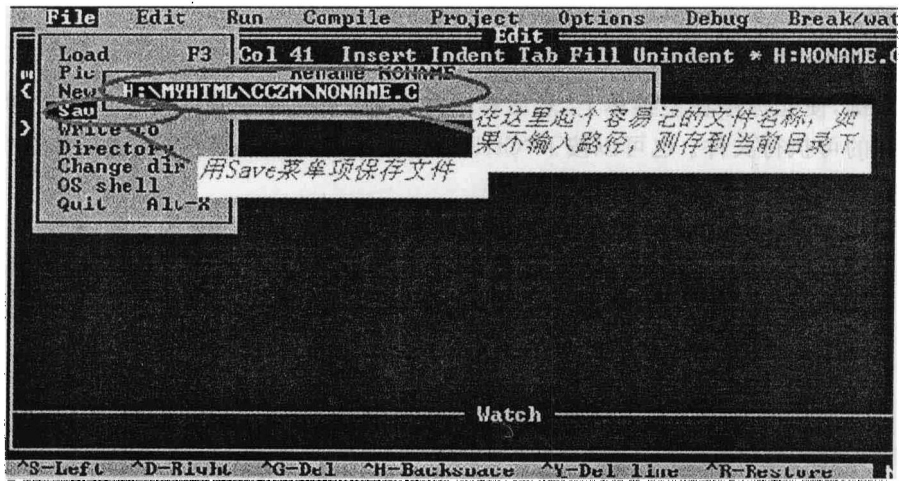


图 1.2 建立源程序文件

## 2. 编译、连接源程序

编辑完源程序后,接着应编译、连接源程序。选择Compile菜单,从其下拉菜单中选择Compile to .OBJ项,按回车键。屏幕会出现一个编译窗口,如果屏幕显示

Success:press any key

表示编译成功。按任意键,编译窗口消失,光标返回主菜单。如果编译时产生警告(Warning)或出错(Error)信息,则具体的错误信息会显示在屏幕下部的信息窗中。此时,必须对源程序进行修改,纠正错误,并重新编译。重复上述操作,直到没有错误为止。编译成功后得到一后缀为.OBJ的目标程序。

然后,再选择Compile菜单中的Link EXE file项,按回车键。进行连接操作,得到一后缀为.EXE的可执行文件。如图1.3所示。

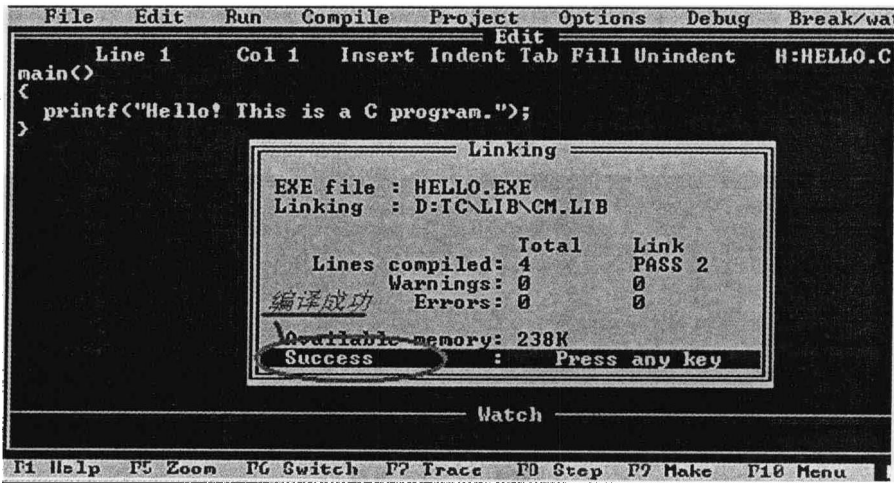


图 1.3 编译、连接源程序

也可以将编译、连接合为一个步骤,即:按下F9或选择Compile菜单中的Make EXE file



项同时进行编译和连接,生成可执行文件后就可以运行程序。

### 3. 运行

按 F10 键,使光标停在主菜单上,然后移动光标到 RUN 菜单项并按 Enter 键,系统就会执行已编译好的可执行文件。也可以按下“Ctrl+F9”组合键同时进行编译、连接和运行工作。如图 1.4 所示。

这时,TC 集成环境窗口消失,屏幕切换到用户屏幕。

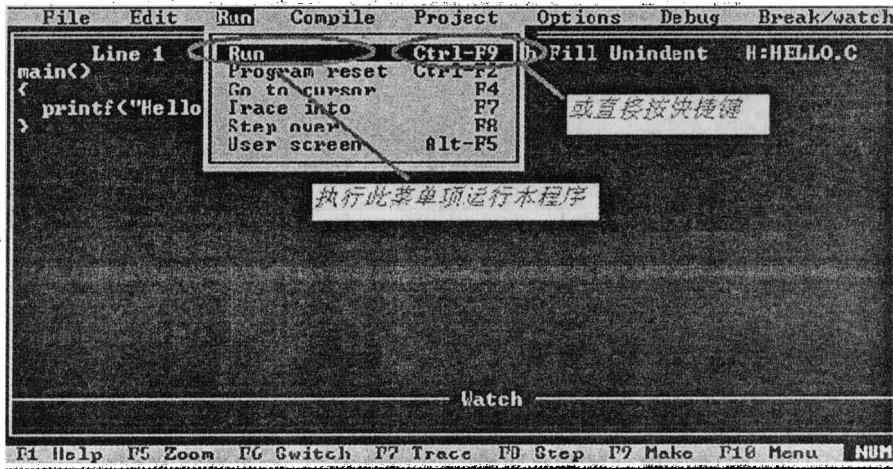


图 1.4 运行程序

### 4. 用户屏幕切换

大部分的操作(如编辑、编译、连接等)都是在 TC 主屏幕下进行。一旦运行程序,TC 将自动切换到用户屏幕(DOS 屏幕),这时程序的整个运行过程包括数据的输入、运行结果的输出等都是在用户屏幕中进行。当程序执行完毕后,TC 又会自动切换回 TC 主屏幕。

由于程序的运行结果是显示在用户屏幕上,在 TC 主屏幕中无法看到,因此需要切换到用户屏幕才能看到运行结果。切换方法是:先按 F10 键,使光标停在主菜单上,然后移动光标到 RUN 并按 Enter 键,再移动光标到其下的菜单项 USER SCREEN 并按 Enter 键,或者按“ALT +F5”组合键,TC 主屏幕消失,出现用户屏幕和程序运行结果。再按任意键,又切换回 TC 主屏幕。如图 1.5 所示。



图 1.5 用户屏幕