

21

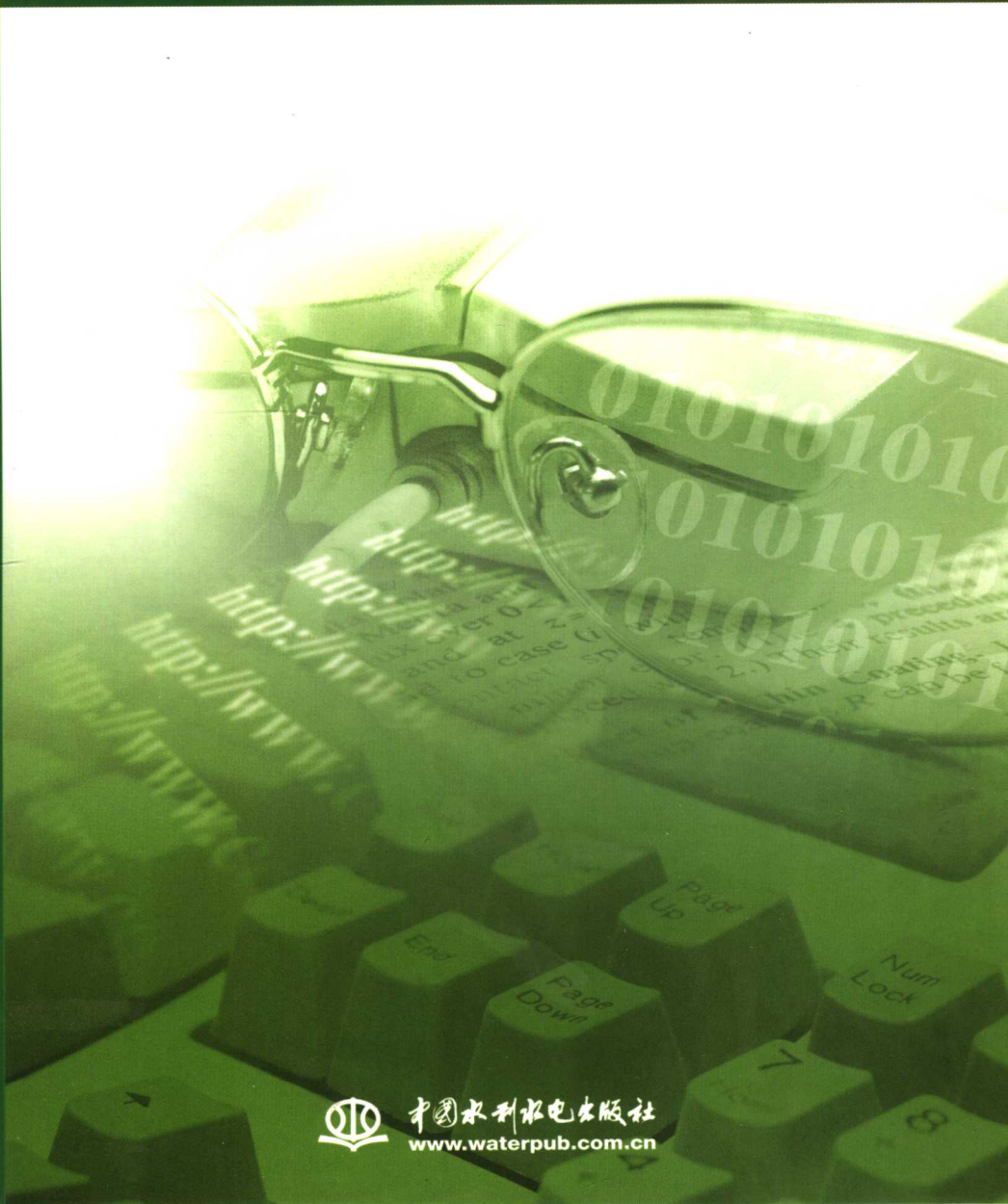
世纪高职高专规划教材

C语言程序设计

上机指导与习题集解答

李素若 任正云 主 编 胡玉荣 张 牧 肖 衡 副主编 田 原 主 审

21SHIJIGAOZHIGAOZHUANGUIHUAJIAOCAI



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

21 世纪高职高专规划教材

C 语言程序设计上机指导 与习题集解答

李素若 任正云 主编

胡玉荣 张 牧 肖 衡 副主编

田 原 主审

中国水利水电出版社

内 容 提 要

本书是中国水利水电出版社出版的《C 语言程序设计》的配套教材。书中内容分三个部分：第一部分是“C 语言上机指导”，这部分介绍了 Turbo C 2.0、Turbo C++ 3.0 和 Visual C++ 6.0 集成环境下的上机方法；第二部分是“上机实验安排”，介绍了程序设计实验的一般步骤，并给出了一份上机报告的样例，精心设计了 11 套上机实验题，每套实验都给出了实验目的、要求和内容，帮助读者在实验中进一步理解所学的知识；第三部分是“《C 语言程序设计》习题和参考解答”，这部分对教材中的每道习题都给出了详细的解答，有些习题还给出了不同的解题方法，这些习题都是容易出错和容易混淆的，通过进一步讲解可以帮助读者提高对 C 语言的基本概念、算法和各种规则的理解。本书的附录中将最近三年的全国计算机等级考试二级 C 语言的笔试试题和参考答案列出，供读者学习。

本书可作为高校学生学习 C 语言程序设计课程的辅导教材，也可作为 C 语言自学者的参考教材。

图书在版编目 (CIP) 数据

C 语言程序设计上机指导与习题集解答/李素若，任正云主编. —北京：中国水利水电出版社，2007

21 世纪高职高专规划教材

ISBN 978-7-5084-4327-0

I. C… II. ①李…②任… III. C 语言—程序设计—高等
学校：技术学校—教学参考资料 IV.TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 163937 号

书 名	C 语言程序设计上机指导与习题集解答
作 者	李素若 任正云 主编 胡玉荣 张牧 肖衡 副主编 田原 主审
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: mchannel@263.net (万水) sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心)、82562819 (万水)
经 售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京蓝空印刷厂
规 格	787mm×1092mm 16 开本 16.75 印张 401 千字
版 次	2007 年 3 月第 1 版 2007 年 3 月第 1 次印刷
印 数	0001—4000 册
定 价	25.00 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 语言是国内外广泛使用的计算机语言。许多高校都开设了“C 语言程序设计”课程。初学者对程序设计都有一个感觉,看别人写的程序,好像挺明白的,一旦要自己编写一个程序,就感到无从下手。这是因为程序设计是一门对实践环节要求很高的课程,初学者要想真正学会 C 语言程序设计,最重要的要抓住两个关键环节:一是多做程序设计的习题,多编程;二是多上机,写在纸上的程序看上去没有错误,但只有上机调试才能验证是否正确。因此,我们编写了这本上机指导与习题集解答。

本书包括三个部分。

第一部分是“C 语言上机指导”。介绍了 Turbo C 2.0、Turbo C++ 3.0 和 Visual C++ 6.0 集成环境下的上机方法。其中主要介绍了 Turbo C 2.0 的详细操作过程,特别是对 Turbo 2.0 的调试过程做了很详细的说明,给予初学者很大的帮助。考虑到现在正在学习“C 语言程序设计”的部分读者将来会继续学习“C++面向对象程序设计”,因而在这部分中介绍了 Turbo C++ 3.0 和 Visual C++ 6.0 中的部分功能及 C 语言程序在这两个环境下的编辑、编译、连接、运行和调试的方法。本书的附录 III 中有 Turbo C 2.0 编译出错信息说明,当编译出错时可以查阅相关出错信息的详细解释。

第二部分是“上机实验安排”。在这部分中提出了上机实验的要求和步骤,实际上也是给读者灌输软件开发过程中的一般步骤,同时给出了试验报告的书写样本供读者参考。在实验的总体安排上主要跟教材《C 语言程序设计》(任正云、李素若主编)相配合,根据教材中每章的内容来设计实验。在每次实验中首先拿出 3~4 个案例来引导读者去上机实践,来加深对本章内容的理解,紧接着又设计 4~5 个上机习题供读者练习,使初学者能循序渐进地完成本次实验。

第三部分是“《C 语言程序设计》习题和参考解答”。在这部分中包括了中国水利水电出版社出版的《C 语言程序设计》(任正云、李素若主编)一书的全部习题和参考答案。对于部分题目除了给出答案外,还给出了分析过程。这部分题目一般都是容易出错和容易混淆的,通过进一步讲解可以帮助读者提高对 C 语言的基本概念、算法和各种规则的理解。

需要特别强调的,本书给出的程序并非惟一正确的解答,对同一个题目可以编出多种程序,我们给出的只是其中的一种,甚至不一定是最佳的一种。对于有些题目,我们给出了两种答案,供读者参考和比较,以启发思路。读者在使用本书时,千万不要照抄照搬,我们只是提供了一种参考答案,读者完全可以编写出更好的程序。

本书附录 I、II 中将部分读者很关心的全国计算机等级考试大纲和近 3 年的全国计算机等级考试二级笔试试题(C 语言)列出,并将每次考试试题的参考答案也列出供读者参考和学习。

本书由李素若、任正云共同主编,胡玉荣、张牧、肖衡担任副主编。其中第一部分中

的第1章主要由肖衡编写，第2章主要由张牧编写；第三部分中的第1、2、4、6、9章主要由任正云编写，第3、5章主要由胡玉荣编写，第8章主要由张牧编写；除以上章节以外的其他章节全部由李素若编写。全书由李素若统稿，在本书的编写过程中得到了主审田原副教授和相关专家的指导，参与本书大纲讨论和相关内容编写的还有严永松、游明坤、文斌、陈万华、李俊梅、李祥琴、袁鹰、胡波和刘青筱等，在此一并表示衷心的感谢。

由于作者水平有限，书中不妥或错误之处在所难免，敬请读者指正。

编 者

2006年12月

目 录

前言

第一部分 C 语言上机指导

第 1 章 Turbo C 2.0 程序开发环境	1
1.1 C 语言概述	1
1.1.1 C 语言的起源	1
1.1.2 C 语言的特点	1
1.2 Turbo C 概述	2
1.2.1 Turbo C 的产生与发展	2
1.2.2 Turbo C 2.0 的基本配置	2
1.2.3 Turbo C 2.0 内容简介	2
1.3 Turbo C 2.0 的安装	3
1.4 Turbo C 2.0 的启动	3
1.5 Turbo C 2.0 的工作窗口	4
1.6 Turbo C 2.0 主菜单中各项菜单功能介绍	5
1.6.1 File 菜单	5
1.6.2 Edit 菜单	6
1.6.3 Run 菜单	7
1.6.4 Compile 菜单	7
1.6.5 Project 菜单	8
1.6.6 Options 菜单	8
1.6.7 Debug 菜单	10
1.6.8 Break/watch 菜单	10
1.7 编辑文件	11
1.7.1 编辑一个新文件	11
1.7.2 编辑一个已存在的文件	12
1.8 Turbo C 2.0 工作环境配置	13
1.8.1 改变用户工作目录	13
1.8.2 确定 Turbo C 工作环境	14
1.9 编译和连接	16
1.9.1 对单文件程序的编译和连接	16
1.9.2 对多文件程序进行编译和连接	17
1.9.3 编译和连接过程中的显示信息	18

1.9.4 停止编译的方式	21
1.10 运行	21
1.11 调试	22
第 2 章 Turbo C++ 3.0 上机操作	29
2.1 Turbo C++ 3.0 系统的建立	29
2.2 C 文件的建立	29
2.3 对多文件程序进行编译和连接	30
2.4 程序动态调试方法	33
第 3 章 Visual C++ 6.0 上机操作	34
3.1 使用 VC++ 6.0 调试程序一般步骤	34
3.2 启动 VC++	34
3.3 新建或打开 C 程序文件	34
3.4 程序保存	35
3.5 执行程序	36
3.6 关闭程序工作区	37
3.7 命令行参数处理	38
3.8 程序调试	38

第二部分 上机实验安排

第 1 章 程序设计实验的一般步骤	41
1.1 问题分析	41
1.2 设计测试计划	42
1.3 设计程序方案	42
1.4 编写程序	43
1.5 上机调试	44
1.6 实验总结与实验报告内容	44
1.7 实验报告样例	44
第 2 章 实验安排	48
2.1 熟悉 TC 环境下运行 C 程序实验	48
2.2 数据类型、运算符和表达式实验	50
2.3 最简单的 C 程序设计实验	53
2.4 逻辑结构程序设计实验	54
2.5 循环结构实验	56
2.6 数组实验	60
2.7 函数实验	63
2.8 指针实验	67
2.9 结构体、共用体实验	71

2.10 位运算实验	76
2.11 文件实验	78

第三部分 《C 语言程序设计》习题和参考解答

第 1 章 C 语言程序设计基础	81
第 2 章 C 语言数据类型与基本操作	83
第 3 章 顺序结构程序设计	91
第 4 章 选择结构程序设计	96
第 5 章 循环结构程序设计	104
第 6 章 函数	113
第 7 章 数组	120
第 8 章 指针	127
第 9 章 结构体和共同体	135
第 10 章 文件	150
附录 I 全国计算机等级考试大纲	162
公共基础知识	162
C 语言程序设计	163
附录 II 全国计算机等级考试二级试题	166
2004 年 4 月全国计算机等级考试二级笔试试题 (C 语言)	166
2004 年 4 月全国计算机等级考试二级笔试试题参考答案 (C 语言)	178
2004 年 9 月全国计算机等级考试二级笔试试题 (C 语言)	180
2004 年 9 月全国计算机等级考试二级笔试试题参考答案 (C 语言)	190
2005 年 4 月全国计算机等级考试二级笔试试题 (C 语言)	192
2005 年 4 月全国计算机等级考试二级笔试试题参考答案 (C 语言)	205
2005 年 9 月全国计算机等级考试二级笔试试题 (C 语言)	207
2005 年 9 月全国计算机等级考试二级笔试试题参考答案 (C 语言)	219
2006 年 4 月全国计算机等级考试二级笔试试题 (C 语言)	221
2006 年 4 月全国计算机等级考试二级笔试试题参考答案 (C 语言)	232
2006 年 9 月全国计算机等级考试二级笔试试题 (C 语言)	234
2006 年 9 月全国计算机等级考试二级笔试试题参考答案 (C 语言)	246
附录 III Turbo C 编译出错信息	247
参考文献	257

第一部分 C 语言上机指导

第 1 章 Turbo C 2.0 程序开发环境

1.1 C 语言概述

1.1.1 C 语言的起源

C 语言是 1972 年由美国的 Dennis Ritchie 设计发明的，并首次在 UNIX 操作系统的 DEC PDP-11 计算机上使用。它由早期的编程语言 BCPL (Basic Combind Programming Language) 发展演变而来。在 1970 年，AT&T 贝尔实验室的 Ken Thompson 根据 BCPL 语言设计出较先进的并取名为 B 的语言，最后导致了 C 语言的问世。随着微型计算机的日益普及，出现了许多 C 语言版本。由于没有制定统一的标准，使得这些 C 语言之间出现了一些不一致的地方。为了改变这种情况，美国国家标准研究所 (ANSI) 为 C 语言制定了一套 ANSI 标准，成为现行的 C 语言标准。

1.1.2 C 语言的特点

C 语言发展如此迅速，而且已成为最受欢迎的语言之一，主要是因为它具有强大的功能。许多著名的系统软件，如 dBase III Plus、dBase IV 都是用 C 语言编写的。用 C 语言加上一些汇编语言子程序，就更能显示 C 语言的优势了，像 PC-DOS、WordStar 等就是用这种方法编写的。归纳起来，C 语言具有下列特点：

(1) 语言 C 是中级语言。

它把高级语言的基本结构和语句与低级语言的实用性结合起来。C 语言可以像汇编语言一样对位、字节和地址进行操作，而这三者是计算机最基本的工作单元。

(2) C 是结构式语言。

结构式语言的显著特点是代码及数据的分隔化，即程序的各个部分除了必要的信息交流外彼此独立。这种结构化方式可使程序层次清晰，便于使用、维护及调试。C 语言是以函数形式提供给用户的，这些函数可方便地调用，并具有多种循环语句、条件语句控制程序流向，从而使程序完全结构化。

(3) C 语言功能齐全。

C 语言具有各种各样的数据类型，并引入了指针概念，可使程序效率更高。另外，C 语言也具有强大的图形功能，支持多种显示器和驱动器。而且计算功能、逻辑判断功能也比较强大，可以实现决策目的。

(4) C 语言适用范围广。

C 语言还有一个突出的优点就是适合于多种操作系统, 如 DOS、UNIX, 也适用于多种机型。

1.2 Turbo C 概述

1.2.1 Turbo C 的产生与发展

Turbo C 是美国 Borland 公司的产品, Borland 公司是一家专门从事软件研制、开发的大公司。该公司相继推出了一套 Turbo 系列软件, 如 Turbo Basic、Turbo Pascal、Turbo Prolog, 这些软件很受用户欢迎。该公司在 1987 年首次推出 Turbo C 1.0 产品, 其中使用了全然一新的集成开发环境, 即使用了一系列下拉式菜单, 将文本编辑、程序编译、连接及程序运行一体化, 大大方便了程序的开发。1988 年, Borland 公司又推出 Turbo C 1.5 版本, 在 Turbo C 1.0 的基础上增加了图形库函数和文本窗口函数库等, 而 Turbo C 2.0 则是该公司 1989 年出版的。Turbo C 2.0 在 Turbo C 1.5 集成开发环境的基础上又增加了查错功能, 并可以在 Tiny 模式下直接生成.COM (数据、代码、堆栈处在同一 64K 内存中) 文件。还可对数字协处理器 (支持 8087/80287/80387 等) 进行仿真。Borland 公司后来又推出了面向对象的程序软件包 Turbo C++, 它继承和发展了 Turbo C 2.0 的集成开发环境, 并包含了面向对象的基本思想和设计方法。1991 年为了适用 Microsoft 公司的 Windows 3.0 版本, Borland 公司又将 Turbo C++作了更新, 即 Turbo C 的新一代产品 Borland C++也已经问世了。

1.2.2 Turbo C 2.0 的基本配置

Turbo C 2.0 可运行于 IBM-PC 系列微机, 包括 XT、AT 及 IBM 兼容机。此时要求 DOS 2.0 或更高版本的支持, 并至少需要 448K 的 RAM, 可在任何彩色、单色 80 列监视器上运行。支持数字协处理器芯片, 也可进行浮点仿真, 这将加快程序的执行。

Turbo C 2.0 是基于 16 位的 DOS 操作系统平台, 而目前流行的 Windows 9X/2000/XP 操作系统都是 32 位的操作系统, 但 Windows 操作系统都提供 16 位的仿真环境运行 DOS 命令, 因此在 Windows 操作系统下都可以运行 Turbo C 2.0。

1.2.3 Turbo C 2.0 内容简介

Turbo C 2.0 有 6 张低密度软盘 (或两张高密度软盘)。下面对 Turbo C 2.0 的主要文件作一简单介绍:

- INSTALL.EXE 安装程序文件
- TC.EXE 集成编译
- TCINST.EXE 集成开发环境的配置设置程序
- TCHELP.TCH 帮助文件
- THELP.COM 读取 TCHELP.TCH 的驻留程序
- README 关于 Turbo C 的信息文件
- TCCONFIG.EXE 配置文件转换程序
- MAKE.EXE 项目管理工具
- TCC.EXE 命令行编译

- TLINK.EXE Turbo C 系列连接器
- TLIB.EXE Turbo C 系列库管理工具
- C0?.OBJ 不同模式启动代码
- C?.LIB 不同模式运行库
- GRAPHICS.LIB 图形库
- EMU.LIB 8087 仿真库
- FP87.LIB 8087 库
- *.H Turbo C 头文件
- *.BGI 不同显示器图形驱动程序
- *.C Turbo C 例行程序 (源文件)

其中: 上面的?分别为:

- T Tiny (微型模式)
- S Small (小模式)
- C Compact (紧凑模式)
- M Medium (中型模式)
- L Large (大模式)
- H Huge (巨大模式)

1.3 Turbo C 2.0 的安装

Borland 公司提供的 Turbo C 系统是以压缩文件的形式存放在磁盘或光盘上的。用户在使用 Turbo C 之前, 必须将厂商提供的 Turbo C 系统按照要求合理地安装在用户的磁盘上, 建立一个 Turbo C 的使用环境, 这项工作称为 Turbo C 的安装 (install)。Turbo C 系统提供了一个安装程序 install.exe, 安装的过程很简单, 只需要将包含 install.exe 的磁盘插入驱动器。然后将 install.exe 所在目录作为当前目录 (例如, install.exe 在 D 盘根目录下, 则用 “CD D:” 命令, 使 D: 成为当前目录), 然后键入 “install” 运行 install.exe 程序。在安装过程中用户根据系统显示在屏幕上的提示进行操作, 用户可以指定存放系统文件的目录和存储模式, 但一般都不必自己指定, 而采用系统提供的默认方案。

如果采用系统提供的默认方案, 则在安装完成后, 用户的磁盘 (一般为 C 盘) 上新增加了以下的子目录和文件:

- | | |
|-----------------------|---|
| (1) C:\TC 子目录 | 其中包括 tc.exe、tcc.exe、make.exe 等执行文件。 |
| (2) C:\TC\INCLUDE 子目录 | 其中包括 stdio.h、math.h、malloc.h、string.h 等头文件。 |
| (3) C:\TC\LIB 子目录 | 其中包括 maths.lib、mathl.lib、graphics.lib 等库函数文件。 |

1.4 Turbo C 2.0 的启动

从以上介绍可知, 在 TC 目录下已经存放了 tc.exe、tcc.exe 两个可执行文件。其中, tc.exe 是一个将编辑、编译、连接、调试和运行集成于一体的基本模块; tcc.exe 则提供了某补充功能, 如可以在程序中嵌入汇编代码等。在一般情况下只需用到 tc.exe。

进入 Turbo C 2.0 环境需要调用 tc.exe 文件, 可以用以下两种方法之一。

(1) 由 DOS 平台进入 Turbo C 2.0。

可以使用下面的 DOS 命令:

```
C:\>CD \TC\✓
```

其作用是当前目录改变为 C:\TC。如果开始时当前目录为根目录, 则可用 CD TC✓。

如果不是在 TC 主目录内调用 Turbo C 2.0, 而是在另一个目录下想使用 Turbo C 2.0, 则应该指出 tc.exe 的目录路径, 可以在命令行使用包括目录路径的文件全名。例如, 用户希望将 C 源文件存于 \work 目录中, 则可以将 work 作为当前工作目录, 在进入 work 目录后, 输入以下目录行:

```
C:\WORK>\TC\tc\✓
```

其作用是进入 TC 目录并调用 Turbo C, 这样用户在 Turbo C 环境中所编辑的源文件将存于 Work 目录下。

(2) 由 Windows 平台进入 Turbo C, 可采用以下几种方法:

1) 在桌面上选择“开始”→“程序”→“MS-DOS 方式”菜单命令, 进入“DOS 方式”窗口, 在该窗口中使用上述 DOS 命令, 进入 Turbo C 环境。

2) 通过“资源管理器”或“我的电脑”找到目标文件夹 TC 中的 tc.exe 文件, 双击该文件名, 即可进入 Turbo C 环境。

3) 通过“资源管理器”或“我的电脑”找到目标文件夹 TC, 将其中的 tc.exe 文件创建为“快捷方式”, 然后把它拖到桌面上, 再用鼠标右击该快捷方式, 在弹出的环境菜单中选择“属性”项, 在弹出的属性对话框的“程序”项中可设置工作目录, 在“屏幕”项中可设置全屏或窗口方式。然后双击 TC 快捷方式即可运行。

以上两种方法都可以启动 Turbo C 系统, 从而进入 Turbo C 环境, 屏幕上将显示出如图 1.1 所示的 Turbo C 工作窗口。

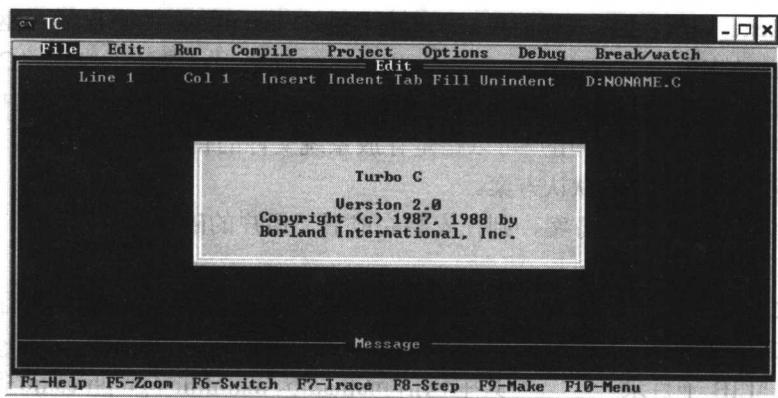


图 1.1 Turbo C 的工作窗口

1.5 Turbo C 2.0 的工作窗口

现在对图 1.1 所示的 Turbo C 初始屏幕作简单介绍。屏幕正中有一个 Turbo C 的版本信息

框, 标明了 Turbo C 的版本号、生产日期和公司名称。它相当于一个“封面”, 当用户按下任一键时, 此版本信息框就会消失, 用户看到的将是 Turbo C 的工作窗口, 见图 1.2。

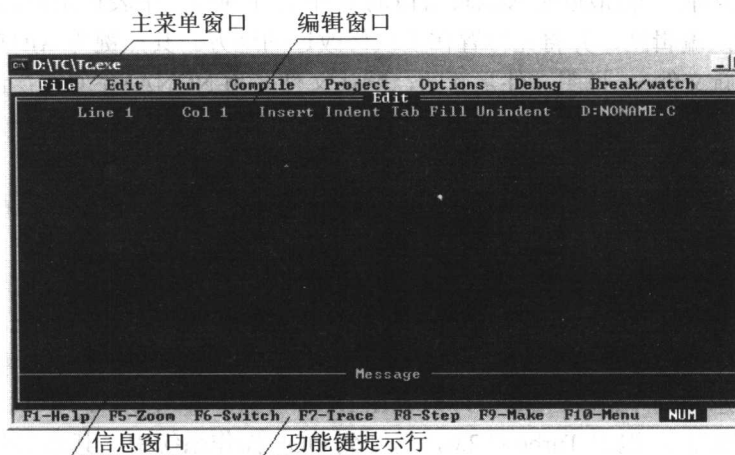


图 1.2 Turbo C 的工作窗口

它包括以下几方面的内容:

(1) 主菜单窗口。位置在 Turbo C 屏幕的顶部。它包括 8 个主菜单: File (文件)、Edit (编辑)、Run (运行)、Compile (编译)、Project (项目)、Options (选项)、Debug (调试)、Break/watch (断点/监视), 每一个主菜单还有其子菜单, 分别用来实现各项操作。

(2) 编辑窗口。它的位置在主菜单窗口的下面, 正上方有 Edit 字样作标识。编辑窗口的作用是对 Turbo C 源程序进行输入和编辑。源程序都在这个窗口中显示, 因而编辑窗口占据了屏幕的大部分面积。

在编辑窗口的上部有一行英文文字:

Line 1 Col 1 Insert Indent Tab Fill Unindent D:\NONAME.C

其中 Line 1 和 Col 1 表示当前光标的位置在第 1 行第 1 列。当光标移动时, Line 和 Col 后面的数字也随之改变, 它用来告诉用户光标当前所在的位置。

该行最右端显示的是当前正在编辑的文件名, 对新文件自动命名为 NONAME.C, 如果从磁盘调入一个已存在的文件, 则在该位置上显示的不再是 NONAME.C, 而是该文件的名字。

(3) 信息窗口。在屏幕的下部, 用来显示编译和连接时的有关信息。在该信息窗口上方有 Message 字样。在编辑源程序时用不到此窗口。

(4) 功能键提示行。在屏幕最下方 (在信息窗口的下面), 它显示一些功能键的作用。

1.6 Turbo C 2.0 主菜单中各项菜单功能介绍

1.6.1 File 菜单

按 Alt+F 组合键可进入 File 菜单, 该菜单包括以下内容。

- 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 键即可进入该项,而不需要先进入 File 菜单再选此项。

- 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,并将光标置在上次修改过的地方。其热键为 Alt+F3。
- New (新文件): 说明文件是新的,默认文件名为 NONAME.C,存盘时可改名。
- Save (存盘): 将编辑区中的文件存盘,若文件名是 NONAME.C 时,将询问是否更改文件名,其热键为 F2。
- Write to (另存为): 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,则询问要不要覆盖。
- Directory (目录): 显示目录及目录中的文件,并可由用户选择。
- Change dir (改变目录): 显示当前目录,用户可以改变显示的目录。
- 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。
- 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色棒进行选择,按回车键则执行。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,以下不再说明。

1.6.2 Edit 菜单

按 Alt+E 组合键可进入编辑菜单,若再按回车键,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下:

F1—Help (帮助), 获得 Turbo C 2.0 编辑命令的帮助信息。

F5—Zoom (分区控制), 扩大编辑窗口到整个屏幕。

F6—Switch (转换), 在编辑窗口与信息窗口之间进行切换。

F10—Menu (菜单), 从编辑窗口转到主菜单。

编辑命令简介:

PageUp——向前翻页。

PageDn——向后翻页。

Home——将光标移到所在行的开始。

End——将光标移到所在行的结尾。

Ctrl+Y——删除光标所在的一行。

Ctrl+T——删除光标所在处的一个词。

Ctrl+KB——设置块开始。

Ctrl+KK——设置块结尾。

Ctrl+KV——块移动。

Ctrl+KC——块复制。

Ctrl+KY——块删除。

Ctrl+KR——读文件。

Ctrl+KW——存文件。

Ctrl+KP——块文件打印。

Ctrl+F1——如果光标所在处为 Turbo C 2.0 库函数，则获得有关该函数的帮助信息。

Ctrl+Q[——查找 Turbo C 2.0 双界符的后匹配符。

Ctrl+Q]——查找 Turbo C 2.0 双界符的前匹配符。

Ctrl+OL——为自动缩进开关的控制键。

1.6.3 Run 菜单

按 Alt+R 组合键可进入 Run 菜单，该菜单有以下各项：

Run (运行程序)：运行由 Project/Project name 项指定的文件名或当前编辑区的文件。如果对上次编译后的源代码未做过修改，则直接运行到下一个断点（没有断点则运行到结束）；否则先进行编译、连接后才运行，其热键为 Ctrl+F9。

Program reset (程序重启)：中止当前的调试，释放分给程序的空间，其热键为 Ctrl+F2。

Go to cursor (运行到光标处)：调试程序时使用，选择该项可使程序运行到光标所在行。光标所在行必须为一条可执行语句，否则提示错误。其热键为 F4。

Trace into (跟踪进入)：在执行一条调用其他用户定义的子函数时，若用 Trace into 项，则执行将跟踪到该子函数内部去执行，其热键为 F7。

Step over (单步执行)：执行当前函数的下一条语句，即使用户函数调用，执行也不会跟踪进函数内部，其热键为 F8。

User screen (用户屏幕)：显示程序运行时在屏幕上显示的结果。其热键为 Alt+F5。

1.6.4 Compile 菜单

按 Alt+C 组合键可进入 Compile 菜单，该菜单有以下几项内容：

- **Compile to OBJ (编译生成目标码)：**将一个 C 语言源文件编译生成 OBJ 目标文件，同时显示生成的文件名。其热键为 Alt+F9。
- **Make EXE file (生成执行文件)：**此命令生成一个 EXE 的文件，并显示生成的 EXE 文件名。其中 EXE 文件名是下面几项之一：
 - 由 Project/Project name 说明的项目文件名。
 - 若没有项目文件名，则由 Primary C file 说明的源文件。
 - 若以上两项都没有文件名，则为当前窗口的文件名。
- **Link EXE file (连接生成可执行文件)：**把当前 OBJ 文件及库文件连接在一起生成 EXE 文件。
- **Build all (建立所有文件)：**重新编译项目里的所有文件，并进行连接生成 EXE 文件。该命令不作过时检查（上面的几条命令要作过时检查，即如果目前项目里源文件的日期和时间与目标文件相同或更早，则拒绝对源文件进行编译）。
- **Primary C file (主 C 文件)：**当在该项中指定了主文件后，在以后的编译中，如没有项目文件名则编译此项中规定的主 C 文件，如果编译中有错误，则将此文件调入编辑窗口，不管目前窗口中是不是主 C 文件。
- **Get info:**获得有关当前路径、源文件名、源文件字节大小、编译中的错误数目、可用

空间等信息。

1.6.5 Project 菜单

按 Alt+P 组合键可进入 Project 菜单, 该菜单包括以下内容:

- Project name (项目名): 项目名具有.PRJ 的扩展名, 其中包括将要编译、连接的文件名。
- Break make on (中止编译): 由用户选择是否在有 Warning (警告)、Errors (错误)、Fatal Errors (致命错误) 时或 Link (连接) 之前退出 Make 编译。
- Auto dependencies (自动依赖): 当开关置为 on, 编译时将检查源文件与对应的.OBJ 文件日期和时间, 否则不进行检查。
- Clear project (清除项目文件): 清除 Project/Project name 中的项目文件名。
- Remove messages (删除信息): 把错误信息从信息窗口中清除掉。

1.6.6 Options 菜单

按 Alt+O 组合键可进入 Options 菜单, 该菜单对初学者来说要谨慎使用。

(1) Compiler (编译器): 本项选择又有许多子菜单, 可以让用户选择硬件配置、存储模型、调试技术、代码优化、对话信息控制和宏定义。这些子菜单如图 1.3 所示。

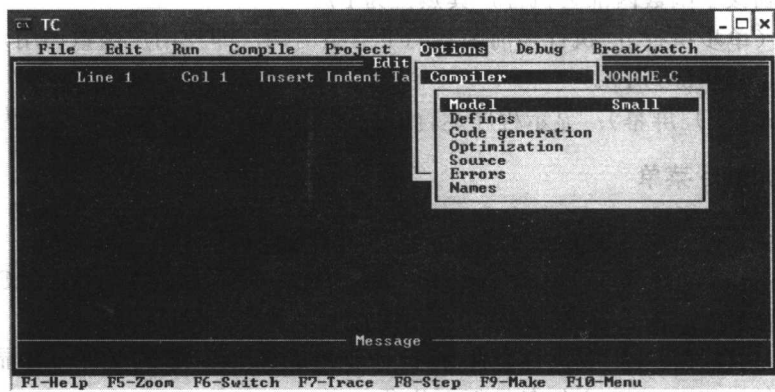


图 1.3 Options 菜单中 Compiler 子菜单

- 1) Mode: 共有 tiny、small、medium、compact、large、huge 六种不同模式可供用户选择。
- 2) Defines: 打开一个宏定义框, 用户可输入宏定义。多重定义可用分号, 赋值可用等号。
- 3) Code generation: 它又有许多任选项, 这些任选项告诉编译器产生什么样的目标代码。

如图 1.4 所示, 其中各项含义如下:

Calling convention: 可选择 C 或 Pascal 方式传递参数。

Instruction set: 可选择 8088/8086 或 80186/80286 指令系列。

Floating point: 可选择仿真浮点、数字协处理器浮点或无浮点运算。

Default char type: 规定 char 的类型。

Alignment: 规定地址对准原则。

Generate underbars: 产生下划线。

Merge duplicate strings: 作优化用, 将重复的字符串合并在一起。

Standard stack frame: 产生一个标准的栈结构。

Test stack overflow: 产生一段程序运行时检测堆栈溢出的代码。

Line numbers: 在.OBJ 文件中放进行号以供调试时用。

OBJ debug information: 在.OBJ 文件中产生调试信息。

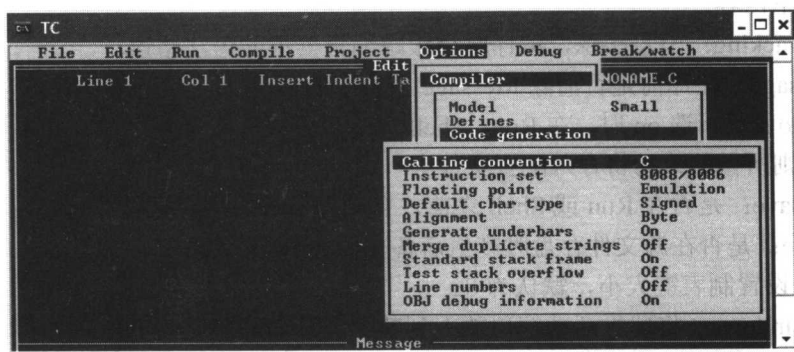


图 1.4 Compiler 项中 Code generation 项的内容

4) Optimization: 优化, 可按用户的需要优化程序的代码。

Optimize for: 选择是对程序小型化还是对程序速度进行优化处理。

Use register variable: 用来选择是否允许使用寄存器变量。

Register optimization: 尽可能使用寄存器变量以减少过多的取数操作。

Jump optimization: 通过去除多余的跳转和调整循环与开关语句的办法, 压缩代码。

5) Source: 源代码, 控制编译器如何处理源代码。

Identifier length: 说明标识符有效字符的个数, 默认为 32 个。

Nested comments: 是否允许嵌套注释。

ANSI keywords only: 是只允许 ANSI 关键字还是也允许 Turbo C 2.0 关键字。

6) Errors: 错误, 让用户可以控制编译器如何处理和响应诊断信息。

Error stop after: 多少个错误时停止编译, 默认为 25 个。

Warning stop after: 多少个警告错误时停止编译, 默认为 100 个。

Display warning: 是否显示错误信息。

Portability warning: 移植性警告错误。

ANSI Violations: 侵犯了 ANSI 关键字的警告错误。

Common error: 常见的警告错误。

Less common error: 少见的警告错误。

7) Names: 用于改变段 (segment)、组 (group) 和类 (class) 的名字, 默认值为 CODE, DATA, BSS。

(2) Linker (连接器): 本菜单设置有关连接的选择项。它包括以下内容。

Map file menu: 选择是否产生.MAP 文件。

Initialize segments: 是否在连接时初始化没有初始化的段。

Devault libraries: 是否在连接其他编译程序产生的目标文件时去寻找其默认库。

Graphics library: 是否连接 graphics 库中的函数。