

高职高专计算机系列教材

C语言程序设计实训教程

贾学斌 宋海民 主编 陈 颢 副主编



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

高职高专计算机系列教材

C 语言程序设计实训教程

贾学斌 宋海民 主 编

陈 飏 副主编

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书是《C 语言程序设计》的配套实训教材。全书共分 5 章, 内容实用, 包括 Turbo C 集成开发环境、C 语言程序设计上机实训、二级 C 语言等级考试辅导、二级 C 语言等级考试模拟试题精选、经典习题与解答以及附录等内容。

本书是一本实用性较强的 C 语言程序设计实训教程和二级 C 语言等级考试辅导教材。本书可作为高职高专各专业学生学习 C 语言高级编程技术的实训教材, 也可供在校教师以及相关专业技术人员参考使用, 同时对于参加全国计算机等级考试二级 C 语言程序设计考试的读者也具有一定的辅导价值。

图书在版编目(CIP)数据

C 语言程序设计实训教程/贾学斌, 宋海民主编.

北京: 中国铁道出版社, 2007. 1

(高职高专计算机系列教材)

ISBN 978-7-113-07777-8

I. C... II. ①贾... ②宋... 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(2006)第 151521 号

书 名: C 语言程序设计实训教程

作 者: 贾学斌 宋海民 陈 颢

出版发行: 中国铁道出版社(100054, 北京市宣武区右安门西街 8 号)

策划编辑: 严晓舟 秦绪好

责任编辑: 苏 茜 谢立和 刘彦会

封面设计: 高 洋

封面制作: 白 雪

责任校对: 张国成

印 刷: 化学工业出版社印刷厂

开 本: 787×1092 1/16 印张: 13.25 字数: 307 千

版 本: 2007 年 1 月第 1 版 2007 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 1~5 000 册

书 号: ISBN 978-7-113-07777-8/TP·2142

定 价: 18.00 元

版权所有 侵权必究

本书封面贴有中国铁道出版社激光防伪标签, 无标签者不得销售

凡购买铁道版的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 请与本社计算机图书批销部调换。

前 言

C 语言是近年来国内外得到迅速推广使用的一种高级编程语言。目前,高等院校普遍开设了 C 语言的课程,学习 C 语言成为广大计算机应用人员和编程人员的迫切要求。

本书是贾学斌老师主编的《C 语言程序设计》的配套实训教材。书中 C 语言程序设计实训和二级 C 语言等级考试辅导编排次序与教材的章节次序相同,方便读者学完一章后巩固练习。本书以《C 语言程序设计》为理论基础,以 C 语言程序设计上机实训与全国计算机等级考试二级 C 语言程序设计考试辅导为主要目的,综合了相关教学大纲,注重实践、编程、开发能力及应试能力的培养。

本书共有 5 章及 3 个附录。主要章节包括:第 1 章 Turbo C 集成开发环境;第 2 章 C 语言程序设计上机实训;第 3 章二级 C 语言等级考试辅导;第 4 章二级 C 语言等级考试模拟试题精选;第 5 章经典习题与解答。附录 A 为 Turbo C 2.0 编译时的错误和警告信息;附录 B 为全国计算机等级考试二级 C 语言程序设计考试大纲;附录 C 为实训报告书写参考格式。

本书具有如下特色:

1. 考虑学习特点,突出易学性

充分考虑到初学者学习 C 语言的特点,本书按照循序渐进、难点分散的原则组织内容。通过图示和表格来讲解 Turbo C 集成开发环境的使用方法。

2. 注重基础内容,突出实用性

C 语言博大精深。在上机实训的内容摘要里精选了最基本,对初学者最重要、最实用的内容进行介绍,不刻意追求所谓的全面和详尽。对于较生僻的内容,也从概念讲解入手进行简单介绍,以保证 C 语言的完整性。本书力求做到内容新颖、实用,逻辑性强,完整性好,且又突出重点。

3. 强化编程思想,突出应用性

全书始终强化编程思想,通过实例及实际编程,有意识地不断强化,给读者以潜移默化的影响。由于程序设计语言是实践性很强的课程,因此,实训内容给出 13 个实训项目,64 个编程题目,读者通过多次上机实践,可以尽快掌握 C 语言的编程方法和提高实践动手的能力。

4. 加强辅导,突出针对性

为了满足读者参加二级 C 语言等级考试的需要,书中对此有针对性地给出了辅导,精心编写了 4 套笔试及上机模拟试题。

本书介绍的知识和程序具有通用性，基本可以适用于任何计算机系统和 C 版本，但是要注意，不同的 C 语言版本是有一些差别的。在 Turbo C 2.0 环境下使用汉字，需要加载汉字操作系统（如 UC DOS）；在 Turbo C 3.0 for Windows 环境下可以直接输入汉字。本书所举的全部 C 程序都在 Turbo C 2.0 和 Turbo C 3.0 for Windows 环境下调试通过。

本书可作为高职高专相关专业的实训课程教材，还可供读者自学使用。

本书由武汉职业技术学院贾学斌、宋海民主编，第 1 章至第 4 章由宋海民编写，第 5 章由贾学斌编写，附录由陈颢编写。

总之，作者的目的是力求把本书写成一本关于 C 语言程序设计的集基本功训练、常见错误解析、程序范例和辅导等于一体的读物。

许多领导及老师对本书的出版给予了热情的支持，在编写过程中还得到了周桂枝、张伟两位老师的帮助，在此一并表示感谢。

感谢读者选择使用本书，由于编者水平有限，时间仓促，书中不足之处在所难免，恳请广大读者批评指正。如有批评和建议，请发至：jxbin130@sina.com。

编者

2006 年 8 月

目 录

第 1 章 Turbo C 集成开发环境.....	1
1-1 Turbo C 2.0 基础知识.....	1
1-1-1 Turbo C 概述.....	1
1-1-2 Turbo C 2.0 的安装和启动.....	2
1-1-3 Turbo C 2.0 集成开发环境的使用.....	2
1-1-4 源程序的编辑、调试、编译、连接和运行.....	12
1-2 Turbo C For Windows 3.0 的使用.....	14
1-2-1 编程环境的建立.....	14
1-2-2 Turbo C For Windows 3.0 功能介绍.....	15
1-2-3 程序的编辑、编译连接及运行.....	16
第 2 章 C 语言程序设计上机实训.....	19
上机实训的指导思想和要求.....	19
上机实训的目的.....	19
上机实训前的准备工作.....	20
C 程序的建立、编译、连接及执行.....	20
上机实训的要求.....	20
实训内容的安排.....	20
实训 1 C 程序的运行环境和运行方法.....	20
实训目的.....	20
内容摘要.....	21
实训运行环境.....	22
实训内容.....	23
实训要求.....	24
实训 2 简单 C 程序设计.....	24
实训目的.....	24
内容摘要.....	25
实训内容.....	28
实训要求.....	29
实训 3 选择结构程序设计.....	29
实训目的.....	29
内容摘要.....	29
实训内容.....	30
实训要求.....	31
实训 4 循环程序设计.....	32
实训目的.....	32
内容摘要.....	32

实训内容.....	33
实训要求.....	33
实训 5 数组.....	33
实训目的.....	33
内容摘要.....	34
实训内容.....	36
实训要求.....	37
实训 6 函数、变量的作用域和存储类型.....	37
实训目的.....	37
内容摘要.....	37
实训内容.....	39
实训要求.....	41
实训 7 指针.....	41
实训目的.....	41
内容摘要.....	42
实训内容.....	44
实训要求.....	46
实训 8 构造数据类型.....	46
实训目的.....	46
内容摘要.....	46
实训内容.....	50
实训要求.....	52
实训 9 文件.....	52
实训目的.....	52
内容摘要.....	52
实训内容.....	55
实训要求.....	56
实训 10 编译预处理.....	56
实训目的.....	56
内容摘要.....	56
实训内容.....	57
实训要求.....	59
实训 11 位运算.....	59
实训目的.....	59
内容摘要.....	59
实训内容.....	60
实训要求.....	61
实训 12 C 语言综合程序设计.....	61
实训目的.....	61
内容摘要.....	61

实训准备	64
实训内容	64
实训要求	68
实训 13 C 语言课程设计	68
课程设计实训目的	68
课程设计运行环境	68
课程设计实训内容	68
课程设计实训要求	70
多级菜单设计实例	70
第 3 章 二级 C 语言等级考试辅导	77
3-1 二级 C 语言等级考试指南	77
3-1-1 笔试题题解题方法	77
3-1-2 上机试题解题方法	77
3-2 C 语言概述辅导	78
3-2-1 常见错误分析	78
3-2-2 笔试知识重点难点分析	78
3-3 基本数据类型、运算符和表达式辅导	79
3-3-1 常见错误分析	79
3-3-2 笔试知识重点难点分析	80
3-4 简单 C 程序设计辅导	83
3-4-1 常见错误分析	83
3-4-2 笔试知识重点难点分析	84
3-5 程序控制语句辅导	86
3-5-1 常见错误分析	86
3-5-2 笔试知识重点难点分析	88
3-6 数组辅导	93
3-6-1 常见错误分析	93
3-6-2 笔试知识重点难点分析	96
3-7 函数辅导	97
3-7-1 常见错误分析	97
3-7-2 笔试知识重点难点分析	100
3-8 变量的作用域和存储类型辅导	101
3-8-1 常见错误分析	101
3-8-2 笔试知识重点难点分析	101
3-9 指针辅导	102
3-9-1 常见错误分析	102
3-9-2 笔试知识重点难点分析	103
3-10 构造数据类型辅导	104
3-10-1 常见错误及应用技巧	104

3-10-2 笔试知识重点难点分析	106
3-11 文件辅导	111
3-11-1 常见问题及易犯的错误	111
3-11-2 笔试知识重点难点分析	112
3-12 编译预处理辅导	114
3-12-1 常见问题及易犯的错误分析	114
3-12-2 笔试知识重点难点分析	114
3-13 位运算辅导	115
3-13-1 常见错误分析	115
3-13-2 笔试知识重点难点分析	116
第 4 章 二级 C 语言等级考试模拟试题精选	118
4-1 笔试模拟试题及参考答案	118
4-1-1 笔试模拟试题一	118
4-1-2 笔试模拟试题一参考答案	127
4-1-3 笔试模拟试题二	128
4-1-4 笔试模拟试题二参考答案	136
4-1-5 笔试模拟试题三	137
4-1-6 笔试模拟试题三参考答案	146
4-1-7 笔试模拟试题四	147
4-1-8 笔试模拟试题四参考答案	157
4-2 上机模拟试题及参考答案	158
4-2-1 上机模拟试题一	158
4-2-2 上机模拟试题一参考答案	159
4-2-3 上机模拟试题二	159
4-2-4 上机模拟试题二参考答案	161
4-2-5 上机模拟试题三	161
4-2-6 上机模拟试题三参考答案	162
4-2-7 上机模拟试题四	163
4-2-8 上机模拟试题四参考答案	164
第 5 章 经典习题与解答	165
附录 A Turbo C 2.0 编译时的错误和警告信息	190
附录 B 全国计算机等级考试二级 C 语言程序设计考试大纲	199
附录 C 实训报告书写参考格式	201
参考文献	202

第 1 章 Turbo C 集成开发环境

1-1 Turbo C 2.0 基础知识

1-1-1 Turbo C 概述

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开发、研制的大公司。该公司相继推出了一套 Turbo 系列软件, 例如, 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, 其中使用了全新—新的集成开发环境, 即使用了一系列下拉菜单, 将文本编辑、程序编译、连接以及程序运行一体化, 大大方便了程序的开发。1988 年, Borland 公司又推出 Turbo C 1.5 版本, 增加了图形库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 在原来集成开发环境的基础上增加了查错功能, 并可以在 Tiny 模式下直接生成.COM (数据、代码、堆栈同处在一个 64KB 内存中) 文件。还可对数学协处理器 (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++, 它继承发展 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 Borlandc C++问世了。

2. Turbo C 2.0 基本配置要求

Turbo C 2.0 可运行于带有硬盘或网络无盘工作站的 IBM-PC 系列兼容计算机上。操作系统要求 DOS 2.0 或更高版本支持, 并至少需要 448KB 的 RAM, 可在任何彩色、单色 80 列监视器上运行。支持数学协处理器芯片, 也可进行浮点仿真, 这将加快程序的执行。

3. Turbo C 2.0 文件内容简介

以下为 Turbo C 2.0 的主要文件:

INSTALL.EXE	安装程序文件
TC.EXE	集成开发环境
TCINST.EXE	集成开发环境的配置程序
TCHELP.TCH	帮助文件
TCHELP.COM	读取 TCHHELP.TCH 的驻留程序
TCCONFIG.EXE	配置开发环境文件
MAKE.EXE	工程管理工作
TCC.EXE	Turbo C 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
README	Turbo C 说明文件

HELPME.DOC	一般性问题及解答
CPP.EXE	Turbo C 预处理程序
TOUCH.COM	日期和时间的更改程序
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 范例源程序

其中, 上面的?分别为:

T	Tiny (微模式)
S	Small (小模式)
C	Compact (紧凑模式)
M	Medium (中模式)
L	Large (大模式)
H	Huge (巨模式)

1-1-2 Turbo C 2.0 的安装和启动

1. Turbo C 2.0 的安装

将 Turbo C 2.0 软件的 1# 盘插入 A 驱动器中, 在 DOS 下输入:

```
A: \>INSTALL
```

此时屏幕上显示如下 3 种选择:

Install Turbo C on a Hard Drive (硬盘上安装 Turbo C 系统)

Update Hard Drive Copy Turbo C 1.5 to Turbo C2.0 (把硬盘上的 Turbo C 1.5 升级成 Turbo C 2.0 版本)

Install Turbo C on a Floppy Drive (软盘上安装 Turbo C 系统)

一般选择第一种方式进行安装, 在安装过程中顺序插入各个软盘, 安装完成后将在 C 盘根目录下建立一个 TC 子目录, TC 下还建立了两个子目录 LIB 和 INCLUDE, C:\TC\LIB 子目录中存放库文件, C:\TC\INCLUDE 子目录中存放所有头文件。

若是复制已安装好的 Turbo C 2.0 系统, 还应设置好菜单栏中 Option/Directories 的各项内容与所复制的目录一致。

2. Turbo C 2.0 的启动

运行 Turbo C 2.0 时, 只要在 TC 子目录下输入 TC 并按回车键即可进入 Turbo C 2.0 集成开发环境。

1-1-3 Turbo C 2.0 集成开发环境的使用

进入 Turbo C 2.0 集成开发环境中后, 将显示 Turbo C 的主界面, 如图 1-1 所示。

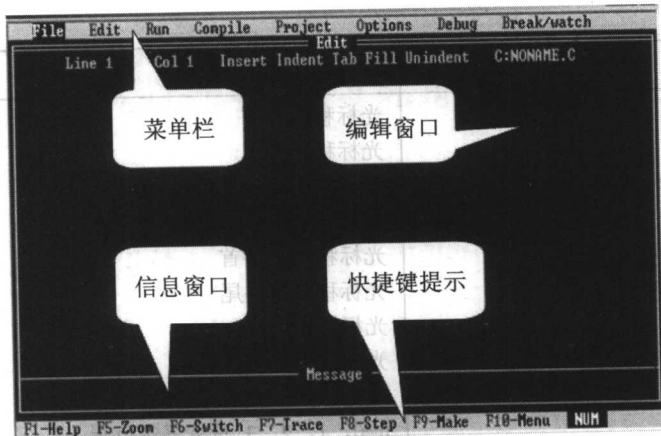


图 1-1 Turbo C 2.0 集成开发环境主界面

其中最上方一行为 Turbo C 2.0 菜单栏，中间窗口为编辑窗口，接下来是信息窗口，最底下一行为快捷键提示。这 4 个窗口构成了 Turbo C 2.0 的主界面，程序的编辑、编译、调试以及运行都将在主界面中进行。下面详细介绍主界面中的各项内容。

1. 编辑窗口

编辑窗口的顶部有一个编辑状态行，它给出了正在编辑文件的有关信息：

- Line 1 当前光标所在的行号。
 - Col 1 当前光标所在的列号。
 - Insert 当前编辑程序处于插入状态，按【Insert】键转为改写状态。
 - Indent 自动缩进开关为开，此时换行，光标自动地与上一行的行首对齐，可用【Ctrl+OI】键控制其开关。
 - Tab 制表开关，可用【Ctrl+OT】键控制开关。
 - Fill 当 TAB 开关打开时，编辑程序在每一行的开始填入适当的制表符和空格，可用【Ctrl+OF】键来控制开关。
 - Unindent 当光标处于某行的第一个非空字符时，退格键将使光标左移一级。可用【Ctrl+OU】键来控制开关。
 - * 当文件已修改，但未保存时 * 号将出现在文件名的前面。
- C: NONAME.C 表明编辑文件在 C 盘当前目录，文件名为 NONAME.C。
- 编辑窗口用于编辑源程序文件，所用的编辑命令如表 1-1 所示。

表 1-1 Turbo C 2.0 编辑命令

分类	命令组合键	功 能
移动光标	↑	光标上移一行
	↓	光标下移一行
	←	光标左移一个字符
	→	光标右移一个字符
	Ctrl+←	光标左移一个单词
	Ctrl+→	光标右移一个单词

续上表

分类	命令组合键	功 能
快速移动光标命令	Home End Ctrl+Home Ctrl+End Ctrl+PageUp Ctrl+PageDown Ctrl+QB Ctrl+QK Ctrl+QP Ctrl+Kn Ctrl+Qn	光标移到行首 光标移到行尾 光标移到窗口左上角 光标移到窗口左下角 光标移到文件首 光标移到文件尾 光标移到块首 光标移到块尾 光标移到上次位置 n=0, 1, 2, 3 设置书签位置 n=0, 1, 2, 3 光标移到对应的书签位置
插入与删除	Insert Ctrl+N Ctrl+Y Ctrl+QY Back Space Del Ctrl+T Ctrl+QL	插入状态/改写状态转换开关 插入一行 删除光标所在行 删除到行尾 删除光标左边的一个字符 删除光标处的一个字符 删除光标右边的一个单词 恢复原行
块操作命令	Ctrl+KB Ctrl+KK Ctrl+KT Ctrl+KP Ctrl+KC Ctrl+KY Ctrl+KH Ctrl+KV Ctrl+KR Ctrl+KW Ctrl+KU Ctrl+KI	标记块头 标记块尾 标记单词 打印块 复制块插入到光标处 删除块 隐藏/显示块 搬移块插入到光标处 从磁盘上读文件插入到光标处 把块存成磁盘文件 块向左平移 块向右平移
其他	Esc Ctrl+QF Ctrl+QA Ctrl+L F3 Alt+F3 F2 或 Ctrl+KS Ctrl+OT Ctrl+OI Ctrl+Q[Ctrl+Q]	中止操作 查找 查找并替换 重复上次查找或替换 装入文件到编辑窗口 选取文件并装入到编辑窗口 将当前文件存盘返回编辑 制表模式 自动缩进开关 查找限定符的后匹配符 查找限定符的前匹配符

说明:

(1) Turbo C 2.0 的双界符包括以下几种符号:

花括号	{ }
尖括号	< >
圆括号	()
方括号	[]
注释符	/* */
双引号	" "
单引号	' '

(2) Turbo C 2.0 在编辑文件时还有一种功能, 就是能够自动缩进, 即光标定位和上一个非空字符对齐。在编辑窗口中, 【Ctrl+OL】键为自动缩进开关的控制键。

2. 信息窗口

在编译和连接程序出现错误时, 系统将自动激活信息窗口, 并列出每个警告和错误信息, 同时用亮条在编辑窗口中标出程序的相应出错位置。光标位于信息窗口时, 常用的快捷键有:

F5—Zoom 将活动窗口扩展为整个屏幕, 再按一次将恢复原有屏幕尺寸。

F6—Switch 切换编辑窗口、信息窗口及监视窗口为活动窗口。

3. 监视窗口

在集成开发环境中执行并调试程序时, 信息窗口被监视窗口代替。调试程序时, 可以把某些变量或表达式加入到监视窗口中, 逐行执行一程序时, 可以观察到监视窗口中变量及表达式值的变化情况。光标位于监视窗口时, 常用的快捷键有:

F5—Zoom 将活动窗口扩展为整个屏幕, 再按一次将恢复原有屏幕尺寸。

F6—Switch 切换编辑窗口、信息窗口及监视窗口为活动窗口。

Insert 向监视窗口增加一个表达式。

Delete 从监视窗口中删除一个表达式。

Enter 编辑当前的监视表达式。

4. 快捷键提示

在主界面的最底行是快捷键提示, 其各键的意义如下:

F1—Help 打开帮助窗口, 提供有关编辑命令的帮助信息。

F5—Zoom 将活动窗口扩展为整个屏幕, 再按一次将恢复原有屏幕尺寸。

F6—Switch 切换编辑窗口、信息窗口及监视窗口为活动窗口。

F7—Trace 调试程序时逐行执行程序, 遇到用户函数单步跟踪进入用户函数内部。

F8—Step 调试程序时逐行执行程序, 遇到用户函数不跟踪进入用户函数内部。

F9—Make 编译、连接并生成可执行文件。注意, 此快捷键并未执行程序。

F10—Menu 切换活动窗口与菜单栏。

5. 菜单栏

菜单栏在 Turbo C 2.0 主界面顶行, 显示内容如图 1-2 所示。

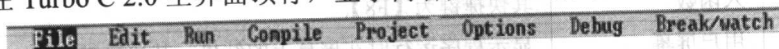


图 1-2 主界面顶行内容

用【Alt】键加上某项中第一个字母，就可进入该项的子菜单中，例如，按【Alt+F】组合键可进入 File 菜单。以下顺序介绍各菜单项的内容。

(1) File (文件) 菜单

该菜单的子菜单及功能如表 1-2 所示。

表 1-2 File (文件) 子菜单及功能

子 菜 单	功 能	说 明
Load	装入文件	从磁盘装入一个文件，可用通配符（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（或只给路径）即可。该命令的快捷键为【F3】
Pick	选取文件	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窗口。其快捷键为【Alt+F3】
New	新文件	建立新文件，缺省文件名为 NONAME.C 存盘时可改名
Save	文件存盘	将编辑窗口中的文件存盘，若文件名是 NONAME.C 时，将询问是否更改文件名存盘，其快捷键为【F2】或【Ctrl+K+S】
Write to	另存为	可由用户给出文件名将编辑窗口中的内容另存为其他文件名，若该文件已存在，则询问是否覆盖
Directory	目录	显示目录及目录中的文件，并供用户选择
Change dir	改变目录	显示当前目录，用户可以改变当前目录
Os shell	暂时退出	暂时用 shell 方式退出 Turbo C 2.0 回到 DOS 提示符下，此时可以运行 DOS 命令，若要回到 Turbo C 2.0 集成开发环境，在 DOS 状态下输入 Exit 后按回车键
Quit	退出	退出 Turbo C 2.0 返回 DOS 操作系统中，其快捷键为【Alt+X】

(2) Edit (编辑) 菜单

按【Alt+E】组合键进入编辑菜单，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。与编辑有关的命令如表 1-1 所示。

(3) Run (运行) 菜单

该菜单的子菜单及功能如表 1-3 所示。

表 1-3 Run (运行) 子菜单及功能

子菜单	功 能	说 明
Run	执行程序	编译生成目标文件、连接生成可执行文件并立即执行程序。用【Alt+F5】可以切换到用户屏幕，看到程序执行结果。其快捷键为【Ctrl+F9】
Program reset	程序重启	中止当前程序调试，再次运行将从头开始，其快捷键为【Ctrl+F2】
Go to cursor	运行到光标处	调试程序时使用，选择该命令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。其快捷键为【F4】
Trace into	单步跟踪	调试程序时使用，逐行执行程序，单步跟踪到用户函数内部，其快捷键为【F7】
Step over	单步跟踪但不进入函数	调试程序时使用，逐行执行程序，遇到用户函数不进入函数内部，其快捷键为【F8】
User screen	用户屏幕	显示程序运行时在屏幕上的结果。其快捷键为【Alt+F5】

(4) Compile (编译) 菜单

该菜单的子菜单及功能如表 1-4 所示。

表 1-4 Compile (编译) 子菜单及功能

子菜单	功 能	说 明
Compile to OBJ	编译生成目标文件	将一个 C 源文件编译生成.OBJ 目标文件, 同时显示生成的文件名。其快捷键为【Alt+F9】
Make EXE file	编译生成目标文件后再连接生成可执行文件	此命令的快捷键是【F9】。此命令生成一个.EXE 的文件。其中.EXE 文件名是下面几项之一。 1. Project/Project name 中指定的项目文件名。 2. 若没有项目文件名, 则是 Primary C file 中的文件名。 3. 若以上两项都没有指定文件名则为当前窗口文件名
Link EXE file	连接生成可执行文件	把当前.OBJ 文件和库文件连接在一起生成.EXE 文件
Build all	生成所有的目标文件和可执行文件	重新编译项目里的所有文件, 再生成.EXE 文件。本命令不作过时检查。就是, 如果目前项目里源文件的时间与目标文件的时间相同或更早, 则不对源文件进行编译
Primary C file	主 C 文件	当在该命令中指定了主文件后, 在以后的编译中, 如没有项目文件名则编译此命令中指定的主 C 文件
Get info	获取信息	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、内存可用空间等信息

(5) Project (项目) 菜单, (也称工程菜单)

该菜单的子菜单及功能如表 1-5 所示。

表 1-5 Project 子菜单及功能

子菜单	功 能	说 明
Project name	项目名称	项目名称是以.PRJ 为扩展名的文件, 其内容包括了将要编译、连接的文件名。例如, 有一个程序由 file1.c、file2.obj (用 C 编写的源程序编译的, 或者用汇编语言编写的源程序编译的)、file3.c 组成。要将这 3 个文件编译连接成一个 file.exe 的执行文件, 可以先建立一个名为 file.prj 的项目文件, 其内容如下: file1.c file2.obj file3.c 在 Project name 命令中写入 file.prj, 编译时将自动对项目文件中规定的 3 个源文件分别进行编译。然后连接成 file.exe 文件。如果其中有些文件已经编译成.OBJ 文件, 可直接写上.OBJ 扩展名。此时将不再编译而只进行连接。当项目文件中的每个文件无扩展名时, 则认为是 C 的源文件。文件名也可以是库文件, 但必须写上扩展名.LIB
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) 时终止 Make 编译源程序
Auto dependencies	检查时间	当开关置为 On 时, 将检查所有项目文件中原有.OBJ 目标文件的时间, 若该时间与要编译的.C 源程序不一致, 即使源程序的时间较早也要重新编译。当开关置为 Off 时, 无上述检查

续上表

子菜单	功 能	说 明
Clear project	清除项目文件	清除 Project/Project name 中的项目文件名
Remove messages	删除信息窗口内容	把信息窗口中的错误信息清除掉

(6) Options (选项) 菜单

Options 菜单可以设置集成开发环境的工作方式, 该菜单的子菜单及功能如表 1-6 所示。

表 1-6 Options (选项) 子菜单及功能

子菜单及功能	说 明
Compiler (编译器)	本命令选择又有许多二级子菜单, 用户可以选择硬件配置、存储模型、调试技术、代码优化、对话信息控制和宏定义等。这些二级子菜单如下: Model 有 Tiny (微模式)、Small (小模式)、Compact (紧凑模式)、Medium (中模式)、Large (大模式)、Huge (巨模式) 6 种不同的编译模式可由用户选择。 Define 打开一个宏定义框, 输入宏定义并按【Enter】键, 即可将其传递给预处理器。多个宏定义之间用“;”分隔, 赋值用“=”, 前置和后缀空格都被去掉, 只保留中间一个空格; 若在一个宏中包含分号, 必须在分号前用一个反斜线“\”。 Code generation 它又有许多可任选的命令, 这些任选项告诉编译器产生什么样的目标代码。 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、数学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。 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 检测堆栈溢出。 Line number 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。 Optimization 优化选项。 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。 Source Indentifier 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。 Error 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 是否显示警告信息