

中等职业学校计算机技能型紧缺人才培养规划教材
计算机软件专业

C 语言程序设计 实用教程

杨 旭 王爱 关 昀 徐 庆 等编著

人 民 邮 电 出 版 社

编者的话

C 语言由于其强大的功能，在计算机的各个领域内得到广泛的应用，从 UNIX、DOS 到 Windows 都使用了 C 语言来进行设计。同时，C 语言结构性强，在编程领域的涵盖面广，已成为学习计算机程序设计的基础语言，众多的程序开发课程均以 C 语言为基础。

全书共分 9 章，涵盖了广泛的 C 语言程序设计知识，包括了从程序设计的基础知识、流程控制到指针、结构、文件管理与编译预处理等各方面的知识点，通过 31 个项目，近 80 个程序实例的分析讲解，由浅入深，层层引导，让学生快速掌握 C 语言。通过书中 200 余道练习题进行练习与巩固，能让学生进一步提高编程能力。

全书以计算机实例操作为主线，采用任务驱动方式，展现了全新的教学方法。本书理论与实际制作相结合，以实例带动知识点的学习，通过学习实例掌握软件的操作方法和操作技巧。在按实例进行讲解时，充分注意知识的相对完整性和系统性。读者可以跟着本书的操作步骤去操作，从而完成应用实例的制作，还可以在实例制作中轻松地掌握 C 语言程序的设计。本书内容丰富、结构清晰、图文并茂，项目实例有详细的讲解，可使读者在阅读学习时知其然还知其所以然，不但能够快速入门，而且可以达到较高的水平，有利于教学和自学，教师可以得心应手地使用它进行教学，学生也可以自学。

本书的作者有的是计算机公司的培训工程师，有的是学校的计算机教师，他们有丰富的教学实践经验，并总结了一套任务驱动式的教学方法。采用这种方法学习的学生掌握软件操作方法和操作技巧要快得多。本书就是在这种任务驱动教学法的基础上总结编写出来的。建议教师在使用该教材进行教学时，可以一边带学生做各章的实例，一边讲解各实例中的知识进阶中的知识和概念，将它们有机地结合在一起，达到事半功倍的效果。

参加本书编写工作的主要人员有：杨旭、王爱、关昀、徐庆、沈大林、耿大伟、张铮、刘宇欣、曲彭生、郝侠、李稚平、黄启宝、胡玉莲、郭鸿博、李俊、朱海跃、张磊、郭华、王英、戴淑英、王钢、刘桂玲、靳轲、章国显、刘锋、王连、王小兵、王全、谭汉英、丰金兰、苏飞、夏京、隋金声、杨卫东、潘雪蓉、袁柳、郑鹤、赵亚辉、关山、胡野红等，参加其他编写工作的还有新昕教学工作室的人员。

由于作者水平有限，加上编著、出版时间仓促，书中难免有不妥之处，恳请广大读者批评指正。

编者

2005 年 3 月

图书在版编目 (CIP) 数据

C 语言程序设计实用教程/杨旭等编著. —北京:人民邮电出版社, 2005.6

中等职业学校计算机技能型紧缺人才培养规划教材

计算机软件专业

ISBN 7-115-13277-1

I. C... II. 杨 III. C 语言—程序设计—专业学校—教材 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 051880 号

内 容 提 要

C 语言由于其强大的功能,在计算机的各个领域内得到广泛的应用,从 UNIX、DOS 到 Windows 都使用了 C 语言来进行设计。C 语言结构性强,在编程领域的涵盖面广,已成为学习计算机程序设计的基础语言,众多的程序开发课程均以 C 语言为基础。

全书采用项目驱动方式进行讲解,以项目实例为主导,将知识点融入项目实例,贯穿以实例带动知识点的学习。在按实例进行讲解时,充分注意保证知识的相对完整性和系统性,通过学习项目实例,掌握程序设计的基本方法和技巧。本书通过 31 个项目,近 80 个程序实例的分析讲解,由浅入深,层层引导,让学生快速掌握 C 语言。

本书为中等职业学校计算机软件专业教材,也可以作为各种计算机培训班的教材,还适于作为初学者的自学用书。

中等职业学校计算机技能型紧缺人才培养规划教材

计算机软件专业

C 语言程序设计实用教程

◆ 编 著 杨 旭 王爱赫 关 昀 徐 庆等

策划编辑 滑 玉

责任编辑 须春美

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号

邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京艺辉印刷有限公司印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 17.25

字数: 409 千字

2005 年 6 月第 1 版

印数: 1—3 000 册

2005 年 6 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-13277-1/TP · 4576

定价: 23.00 元

读者服务热线: (010)67170985 印装质量热线: (010)67129223

中等职业学校计算机技能型紧缺人才培养规划教材

编 委 会

主 任 武马群

副 主 任 韩立樊 吴清平 王晓丹

委 员 (以汉语拼音为序)

陈道波 陈丽敏 韩祖德 李 红 李文刚 李亚平

刘玉山 潘 澔 沈大林 苏永昌 孙振业 谭建伟

王宇昕 向 伟 许成云 詹 虹 张惠珍 张 平

张世民 周越山 朱荣国 朱同庆

秘 书 张孟玮 赵鹏飞

丛书前言

实施信息化的关键在人才,在我国各行各业都需要大批的各个层次的计算机应用专业人。在未来几年内,我国经济和社会发展对计算机应用与软件专业初级人才具有很大的需求,而这些人才的培养主要应由中等职业教育来承担。要培养具备综合职业能力和全面素质,直接在生产、服务、技术和管理等第一线工作的技能型人才,必须在课程开发上,从职业岗位技能分析入手,以教材建设推动中等职业教育教学改革,从而提高中等职业教育质量。

人民邮电出版社根据《教育部等七部门关于进一步加强职业教育工作的若干意见》的指示精神,在深入调查研究的基础上,会同企业技术专家、中等职业学校教师、职业教育教研人员按照专业的“培养目标与规格”教学要求进行整体规划设计了本套教材。本套教材以教育部办公厅、信息产业部办公厅联合颁布的“中等职业学校计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养培训指导方案”为依据,遵循“以全面素质为基础,以职业能力为本位;以企业需求为基本依据,以就业为导向;适应行业技术发展,体现教学内容的先进性和前瞻性;以学生为主体,体现教学组织的科学性和灵活性”等技能型紧缺人才培养培训的基本原则。

本套教材适用于中等职业学校计算机及相关专业,按计算机软件、多媒体应用技术、计算机网络技术及应用等3个专业组织编写。在教学内容的编排上,力求着重提高受教育者的职业能力,具备如下特色特点:

(1) 在具备一定的知识系统性和知识完整性的情况下,突出中等职业教育的特点,在写作的过程中把握好“必须”和“足够”这两个“度”。

(2) 任务驱动,项目教学。让学生零距离接触所学知识,拓展学生的职业技能。

(3) 按照中等职业教育的教学规律和学生认知特点讲解各个知识点,选择大量与知识点紧密结合的案例。

(4) 由浅及深,由易到难,循序渐进,通俗易懂,理论与案例制作相结合,实用与技巧相结合。

(5) 注重培养学生的学习兴趣、独立思考能力、创造性和再学习能力。

(6) 适量介绍有关业内的专业知识和案例,使学生学习后可以尽快胜任岗位工作。

为了方便教师教学,我们提供辅助教师教学的“电子教案、习题答案以及模拟考试试卷”,其中部分教材配备为老师教学而提供的多媒体素材库,并发布在人民邮电出版社网站(www.ptpress.com.cn)的下载区中。

随着中等职业教育的深入改革,编写中等职业教育教材始终是一个新课题;我们衷心希望,全国从事中等职业教育的教师与企业技术专家与我们联系,帮助我们加强中等职业教育教材建设,进一步提高教材质量。对于教材中存在的不当之处,恳请广大读者在使用过程中给我们多提宝贵意见。联系方式:zhangmengwei@ptpress.com.cn

目 录

第 1 章 程序设计基础	1
1.1 程序设计与 C 语言	1
1.1.1 程序设计的基本概念	1
1.1.2 C 语言简介	1
1.2 进入 C 的世界	2
1.2.1 程序开发流程	2
1.2.2 Turbo C 2.0 集成开发环境	2
1.2.3 Visual C++6.0 集成开发环境	6
1.2.4 两种编程工具的比较	9
1.3 让程序正确运行起来	10
1.3.1 程序中的错误	10
1.3.2 程序调试	11
1.3.3 程序设计中的注意事项	13
思考与练习	14
第 2 章 C 语言程序的基本元素	16
2.1 程序的入口	16
2.1.1 main()函数	16
2.1.2 复合语句、空语句与空行	16
2.1.3 项目实施	17
2.1.4 项目拓展	18
2.2 信息的显示	18
2.2.1 标识符与关键字	18
2.2.2 常量与变量	19
2.2.3 数据类型	21
2.2.4 输出函数—printf()	23
2.2.5 项目实施	24
2.2.6 项目拓展	25
1. 指定输出宽度与小数位	25
2. 设置前导 0	26
3. 长整型数与双精度浮点数	26

4. 对齐方式	26
2.3 数据运算	27
2.3.1 运算符与表达式	27
2.3.2 项目实施	30
2.3.3 项目拓展	30
1. 关系运算符	31
2. 逻辑运算	32
3. 条件运算符	33
4. 逗号运算符	34
5. sizeof()运算符	34
6. 类型转换	35
2.4 数据输入	37
2.4.1 输入函数——scanf()	37
2.4.2 项目实施	38
2.4.3 项目拓展	39
1. 非格式字符的处理	39
2. 字符串输入与宽度控制	39
3. 选择性输入	40
4. 温度转换	40
5. 整数计算	41
6. 自由落体	42
思考与练习	43
第3章 程序流程控制	46
3.1 字符图形	46
3.1.1 算法与控制结构	46
3.1.2 项目实施	50
3.1.3 项目拓展	51
3.2 启动程序的密码	52
3.2.1 程序中的选择结构	52
3.2.2 项目实施	55
3.2.3 项目拓展	56
1. 闰年判断	56
2. 一元二次方程求根	58
3.3 货物托运	60
3.3.1 switch 语句	60
3.3.2 项目实施	61
3.3.3 项目拓展	62

1. switch 语句中的 break	62
2. 成绩等级查询	63
3. 嵌套选择结构	64
4. 用户登录	65
3.4 成绩分析	67
3.4.1 程序中的循环结构	67
3.4.2 项目实现	68
3.4.3 项目拓展	71
1. 计算奇、偶数之和	71
2. 字符菜单程序	72
3.5 乘法表	74
3.5.1 for...next 循环	74
3.5.2 循环的嵌套	75
3.5.3 项目实现	76
3.5.4 项目拓展	77
1. 改进的乘法表	77
2. 字符塔	78
3.6 百鸡问题	80
3.6.1 流程转向语句	80
3.6.2 项目实现	82
3.6.3 项目拓展	83
1. 算法的改进	83
2. 水仙花数	85
3. 素数	86
4. 五家共井	87
5. 计算算术式	90
6. 求 π 值	92
思考与练习	93
第 4 章 数组与字符串	98
4.1 数据排序	98
4.1.1 数组的概念	98
4.1.2 一维数组	98
4.1.3 项目实现	101
4.1.4 项目拓展	103
1. 选择排序	103
2. 数组倒置	104
4.2 矩阵转置	106
4.2.1 多维数组	106
4.2.2 多维数组的引用	107

4.2.3 项目实施	108
4.2.4 项目拓展	109
1. 二维数组的存储	109
2. 计算题	110
3. 数字三角	112
4.3 字符分析	114
4.3.1 字符数组	114
4.3.2 字符串	115
4.3.3 项目实施	116
4.3.4 项目拓展	117
1. 字符处理函数	117
2. 字符串比较	119
3. 字符统计	120
4. 数制转换	122
思考与练习	123
第 5 章 指针	128
5.1 数据存储的位置	128
5.1.1 指针的定义与引用	128
5.1.2 项目实施	131
5.1.3 项目拓展	132
5.2 指针运算与数组	133
5.2.1 指针与数组	133
5.2.2 指针的运算	133
5.2.3 项目实施	134
5.2.4 项目拓展	135
1. 二维数组与指针	135
2. 计算字符串长度	136
5.3 字符串比较	137
5.3.1 字符串指针	137
5.3.2 字符指针与字符数组	138
5.3.3 项目实施	139
5.3.4 项目拓展	141
1. 指针数组	141
2. 期刊查询	141
思考与练习	142
第 6 章 函数	147

6.1 字符串处理	147
6.1.1 函数的定义	147
6.1.2 函数的说明	147
6.1.3 函数的调用与返回	149
6.1.4 项目实施	150
6.1.5 项目拓展	151
1. 定义函数的注意事项	151
2. 函数的返回	152
3. 标准函数	153
4. 三角函数表	154
6.2 歌德巴赫猜想	155
6.2.1 函数参数的传递	155
6.2.2 项目实施	158
6.2.3 项目拓展	159
1. 数据排序	159
2. 字符串查询	161
3. 字符串连接	162
6.3 整数的阶乘	163
6.3.1 函数的嵌套	163
6.3.2 函数的递归调用	164
6.3.3 项目实施	165
6.3.4 项目拓展	166
6.4 同名异值	168
6.4.1 变量的作用域	168
6.4.2 变量的存储类型	171
6.4.3 项目实施	172
6.4.4 项目拓展	173
1. 动态变量	173
2. 寄存器变量	173
3. 外部变量	174
思考与练习	175
第7章 结构体、共用体与枚举	181
7.1 成绩比较	181
7.1.1 结构体	181
7.1.2 结构体变量的引用	185
7.1.3 项目实施	186
7.1.4 项目拓展	187

1. 工资统计	187
2. 信息记录	190
3. 学生信息管理系统	194
7.2 存储空间的灵活应用	200
7.2.1 共用体	200
7.2.2 项目实现	202
7.2.3 项目拓展	203
7.3 月份与天数	203
7.3.1 枚举	203
7.3.2 项目实现	204
7.3.3 项目拓展	206
思考与练习	206
第 8 章 文件管理	211
8.1 文本文件的访问	211
8.1.1 文件的基本概念	211
8.1.2 文件与指针	211
8.1.3 文件系统	212
8.1.4 文件的访问	213
8.1.5 项目实现	215
8.1.6 项目拓展	217
1. 文件的复制	217
2. 文件查看程序	218
8.2 成绩记录	219
8.2.1 二进制文件的访问	219
8.2.2 项目实现	220
8.2.3 项目拓展	222
8.3 成绩查询	223
8.3.1 文件的随机访问	223
8.3.2 项目实现	224
8.3.3 项目拓展	225
1. 成绩查询	225
2. 文件字符替换程序	227
思考与练习	227
第 9 章 编译预处理	230
9.1 字符分类	230
9.1.1 编译预处理的概 念	230
9.1.2 宏定义	230
9.1.3 项目实现	231

9.1.4 项目拓展	233
9.2 文件包含	233
9.2.1 文件包含的意义	233
9.2.2 项目实现	234
9.2.3 项目拓展	235
9.3 程序的移植	236
9.3.1 条件编译	236
9.3.2 程序实现	237
9.3.3 项目拓展	238
思考与练习	239
附录 1 ASCII 对照表	242
附录 2 运算符的优先级与结合性	244
附录 3 标准库函数	246
附录 4 Turbo C 2.0 的菜单命令	252
附录 5 部分参考答案	256

1.1 程序设计与 C 语言

1.1.1 程序设计的基本概念

从硬件的本质上来说，计算机只是一台电子设备，它本身所做的工作与其他的电子设备没有什么太大的区别，那么是什么让它能够具有众多的本领——从办公处理、数学计算、机械制造、科学研究、气象预测到卫星发射、基因工程，涉及人们生活的各个方面呢？

这是因为计算机具有使用软件的能力，是各种各样的软件让计算机具有了“聪明”与“智慧”，让它能够完成各种不同的工作。

例如，安装了文字处理软件，计算机就可以完成打字排版、绘制表格的工作；安装了网络软件人们就可以在网上查询资料、娱乐聊天；安装了辅助设计软件，计算机就可完成机械制造、建筑设计等各方面的工作。

如果把计算机比作一个能干的工人，那么计算机的硬件就是它的躯体，而软件就是它的大脑，由大脑指挥躯体来完成各种不同的工作。

软件由程序和程序的相关文档（如说明书、源代码等）组成，程序就是软件中最重要的部分，计算机的工作都是在程序的控制下完成的。

程序由一系列的指令所组成，存储在计算机中。当执行程序时，计算机将自动按一定的顺序调用一条条的指令来完成工作。

计算机是电子设备，它不懂得人类的语言，它只能理解由 0 和 1 组成的二进制代码指令，而这样的指令对人的理解来说则是相当困难的。为了便于学习和操作，人们使用接近自然语言的程序语言来完成程序设计，这种语言称为“高级语言”，而二进制的语言则称之为“机器语言”。

1.1.2 C 语言简介

当前，用于程序设计的高级语言数以百计，其中，C 语言以其强大的功能被称为是真正的程序员的编程语言。

C 语言虽然是高级语言，但它也可以完成许多只有低级语言才能完成的、面向机器的底层工作，因此也被称为“中间语言”。

正是由于 C 语言的这些特性，决定了它成为一种重要的程序设计语言，在人们所使用的程序中，大多是由 C 语言编写而成，例如，使用最多的计算机操作系统 Windows 98/2000 中，就有相当多的部分是由 C 语言编写的。

C 语言是众多后继课程的基础，特别是与 Windows 编程有关的课程。因此，与计算机相关的专业都把 C 语言程序设计列为基础课程之一。

1.2 进入 C 的世界

1.2.1 程序开发流程

使用高级语言编写的程序称为程序的“源代码”，由于计算机只能识别二进制代码指令，源代码不能被计算机所识别和执行。为了使其能够被计算机所执行，必须对源代码进行编译，将其转换为二进制指令。

从源文件到可执行文件经过的流程如图 1-1 所示。

编写 C 语言程序的过程称为代码编辑。C 程序源代码的编辑可以由专门的代码编辑器来完成，也可用普通的纯文本处理器来进行，比如 Windows 中的记事本。

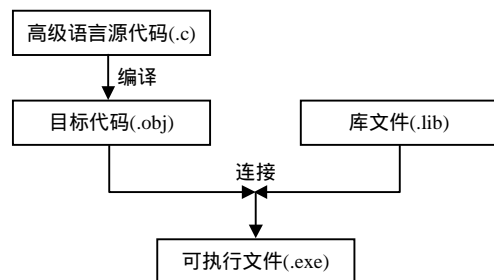


图 1-1 程序编译流程

将高级的 C 语言源代码转化为二进制指令的过程称为编译，C 语言的编译需要有专门的编译器来执行。编译完成的二进制代码文件称为目标文件 (.obj)。

目标文件也不能直接在计算机中执行，还需要通过连接 (Link) 程序将它与 C 语言的库文件进行连接，最后生成可执行 (.exe) 文件。

现在，通常把负责代码编辑的编辑器、编译目标代码的编译器与连接库文件生成目标文件的连接器以及在程序中对程序进行调试的程序综合起来，组成一个软件，称为集成开发环境 (IDE)。

要学习 C 语言程序设计，必须先学会使用 C 语言的编程工具。可以用于 C 语言程序设计的工具很多，其中最著名，使用最多的就是 Borland 公司的 Turbo C 系列集成开发环境。

1.2.2 Turbo C 2.0 集成开发环境

Turbo C 以其编译的速度快、代码执行效率高而著称，程序员广泛使用的是 Turbo C 2.0 或 Turbo C 3.0。下面将介绍如何使用 Turbo C 2.0 进行 C 语言程序的设计。

1. 启动 Turbo C 2.0 集成开发环境

Turbo C 2.0 (以下简称 TC2.0) 是在 DOS 下运行的程序，TC 2.0 的安装极为简单，只要插入安装盘，在 DOS 提示符下输入 Install，再按回车键，接下来按提示信息进行操作就能够完成。

TC 2.0 安装完成后，在 DOS 提示符下输入 TC，按回车键就可以启动了。启动后的程序界面如图 1-2 所示。

此时，连续按两下 Esc 键，可以看到屏幕中有黄色的光标在闪烁，这时就可以进行程序的编辑了。

在屏幕窗口中，最上方是程序的下拉菜单，菜单中是进行程序编辑、编译、调试以及环境的各种命令。关于 TC 2.0 集成环境菜单命令的使用，请查阅本书附录 4 “Turbo C 2.0 的菜单命令”。

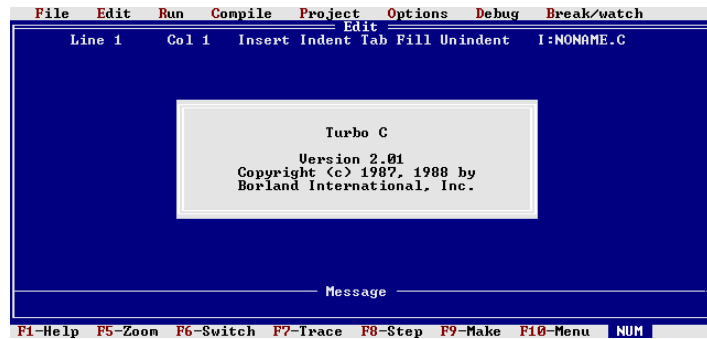


图 1-2 Turbo C 2.0 启动界面

菜单下是程序的编辑区域，也称为编辑窗口，在编辑窗口上方，是所编辑程序文件的相关信息，如 Line 表示正在编辑的行号，Col 表示正在编辑的列号，Insert 表示现在是处于插入状态下编辑，“I:NONAME.C”表示正在编辑的程序文件名。

在编辑窗口下方的是 Message（信息）窗口，在程序编译时，该窗口显示相关的编译信息。窗口的最下方是编辑时最常用的快捷键，例如，单击 F1 键显示帮助信息，单击 F9 键进入编译程序，单击 F10 键激活菜单等。

TC 2.0 的下拉菜单和 Windows 下的菜单一样，不过由于 TC 2.0 是 DOS 下的程序，基本上操作都是用键盘来完成的，这里先学习如何使用键盘来操作菜单。

用下列两种方法可以进行菜单的操作。

- 屏幕窗口上方的下拉菜单中，都有一个字母是红色的，如 File 中的 F、Edit 中的 E、Run 中的 R，这些字母称为菜单的热键。

要选择菜单命令时，可以按住 Alt 键和热键来打开菜单，再通过方向键上下或左右移动高亮的亮条来选择菜单项，再按下回车键来执行菜单命令。如图 1-3 所示。

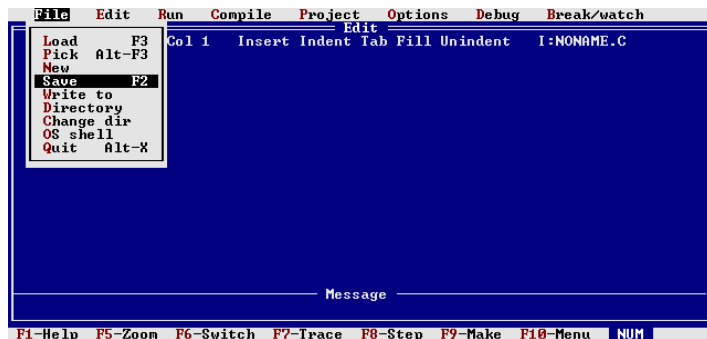


图 1-3 使用菜单的热键进行菜单操作

- 按 F10 键激活菜单，此时可以看到 File 菜单为高亮状态，再通过方向键移动高亮的亮条来选择菜单项。

在图 1-3 所示的屏幕中，可以看到部分的菜单项右侧有按键的名称或按键的组合，如图中 Load 右侧的 F3，Quit 右侧的 Alt-X，这些就是程序的快捷键。在程序中，按下该键（或组合键）就可以执行其对应的菜单命令，例如，按下 Alt-X 将执行 Quit 菜单命令，退出程序。

Turbo C 中也可以输入中文，前提是先要打开一个中文 DOS 系统平台，如果是在纯 DOS 环境下可运行 UC DOS 等中文系统，如果是在 Windows 98 的 DOS 环境中，则输入命令 PDOS98

再按回车键,就可以启动 Windows 98 中所附带的中文环境。启动中文系统后再启动 Turbo C,就可以在输入中文了。

在 Windows 98 中文版下,启动 TC 2.0 并且要求能够显示汉字的操作步骤如下:

从 Windows 的“开始”菜单,进入 MS-DOS 命令提示符环境;键入 PDOS98 并按回车键,如下所示。

```
C:\Windows >PDOS98
```

执行命令后,屏幕右下角显示“Windows 98 中文 DOS 方式”,表示已进入汉字显示状态;最后,使用 CD 命令转到 TC 2.0 的安装目录,键入 TC 并按回车键,装载 TC 2.0 集成开发环境。

2. 代码编辑与保存

启动 TC 2.0 后,按 Alt+F 快捷键激活 File 菜单,使用方向键移动亮条到 New 菜单命令,按回车键创建新文件,此时,就可以在编辑窗口中编辑程序的代码了。

在编辑窗口中键入如下的代码。

```
/* TC1-1.c */
/* 第一个 C 程序*/

#include "stdio.h"
void main()
{
    printf("Welcome to C World!\n"); /* 显示信息*/
}
```

代码的前三行为文件头,对程序作相关说明。“/* */”符号表示这一部分为注释性文字,不作为程序代码运行,在程序编译时会被忽略。“/*”与“*/”必须成对出现,两者之间的所有字符(可以是多行)均为注释文字。

下面的一行以#include 开始,这是程序的预处理命令(在以后的章节将对它作详细解释),引用了 C 语言的标准库“stdio.h”,使下面的 printf()语句得以顺利执行。

C 语言源程序的基本单位是函数,main()是 C 语言程序的主函数,每个 C 程序有且仅有一个主函数,所有的 C 程序都是从这里开始执行。

main()函数前面的“void”表示主函数没有返回值。

下一行的左花括号“{”与最后一行的右花括号“}”之间是函数的主体,它们必须成对出现。

函数体中使用了 C 语言的输出函数 printf()来输出字符串“Welcome to C World!\n”,在 C 语言中的字符串都必须用双引号(“”)括起来。其中的“\n”是转义字符,表示换行。这一行语句的最后是分号(;),所有的 C 语句都必须以分号结束。这一行最后用中文注释该函数的功能。

接下来对程序进行保存,按 F10 键激活菜单,选择执行 File 菜单下的 Save 命令,或者按 F2 键,此时将弹出窗口提示输入文件的名称,默认的文件名为 Turbo C 系统目录下的 NONAME.C,如图 1-4 所示。

输入文件名 TC1-1.C 后按回车键,程序的保存完成。此时编辑窗口右上角的文件名由 NONAME.C 改变为 TC1-1.C。

需要注意的是,在进行程序的编译执行前最好先保存程序,以免由于错误引起的程序崩溃而丢失文件。

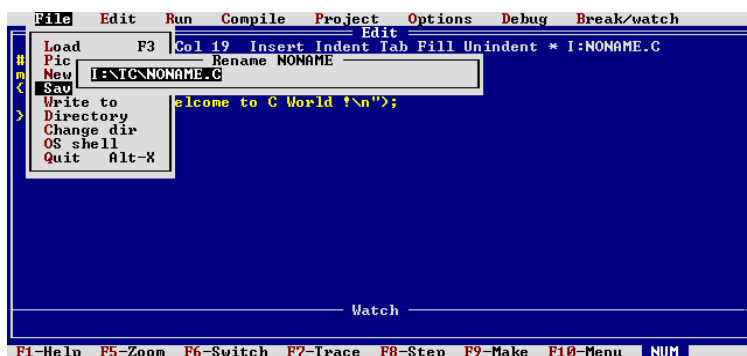


图 1-4 保存编辑好的程序

3. 程序编译与连接

编辑完成后，按 F10 键激活菜单，选择 Compile 菜单下的 Make EXE File 菜单命令，集成开发环境将先把程序编译为目标文件，然后连接为可执行文件，此时会出现如图 1-5 所示的信息窗口，提示编译成功。以上步骤也可通过按快捷键 F9 来完成。

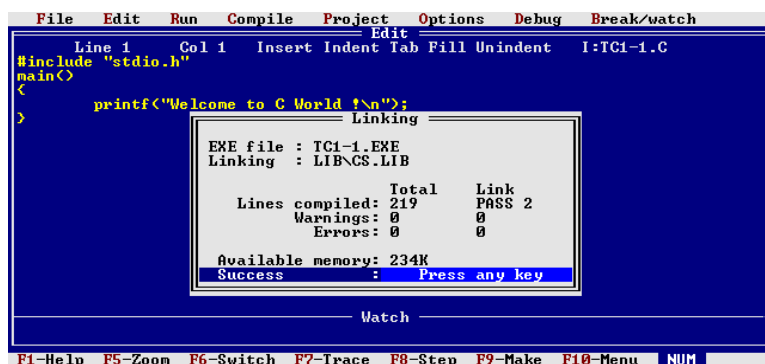


图 1-5 将源文件编译为可执行文件

如果程序有错误，此时将弹出提示编译出错的信息窗口，并在屏幕下方的 Message 窗口中显示相关的错误信息。

4. 运行程序与查看结果

要执行编辑完成的程序，执行 Run 菜单下的 Run 菜单命令，或按快捷键 Ctrl+F9，可以看到屏幕闪了一下，此时程序已执行完成。

选择执行 Run 菜单下的 User Screen 菜单命令，或按 Alt+F5 快捷键可以将屏幕切换到用户屏幕。这时，可以看到如图 1-6 所示的内容，这就是程序的运行结果。



图 1-6 程序的运行结果

这时候按任意键可以回到编辑窗口。

需要说明的是，F9 键用于将源代码编译、连接为可执行程序，Ctrl+F9 快捷键则用于调用并执行可执行程序，如果当前源代码并没有生成可执行程序，则按下 Ctrl+F9 快捷键后将先生成可执行程序后再执行。

现在，第一个 C 语言程序设计完成了，接下来看看在代码编辑和编译与连接过程中生成了哪些文件。

执行 File 菜单下的 Quit 菜单命令，或按 Alt-X 快捷键，退出 TC 2.0 集成开发环境。