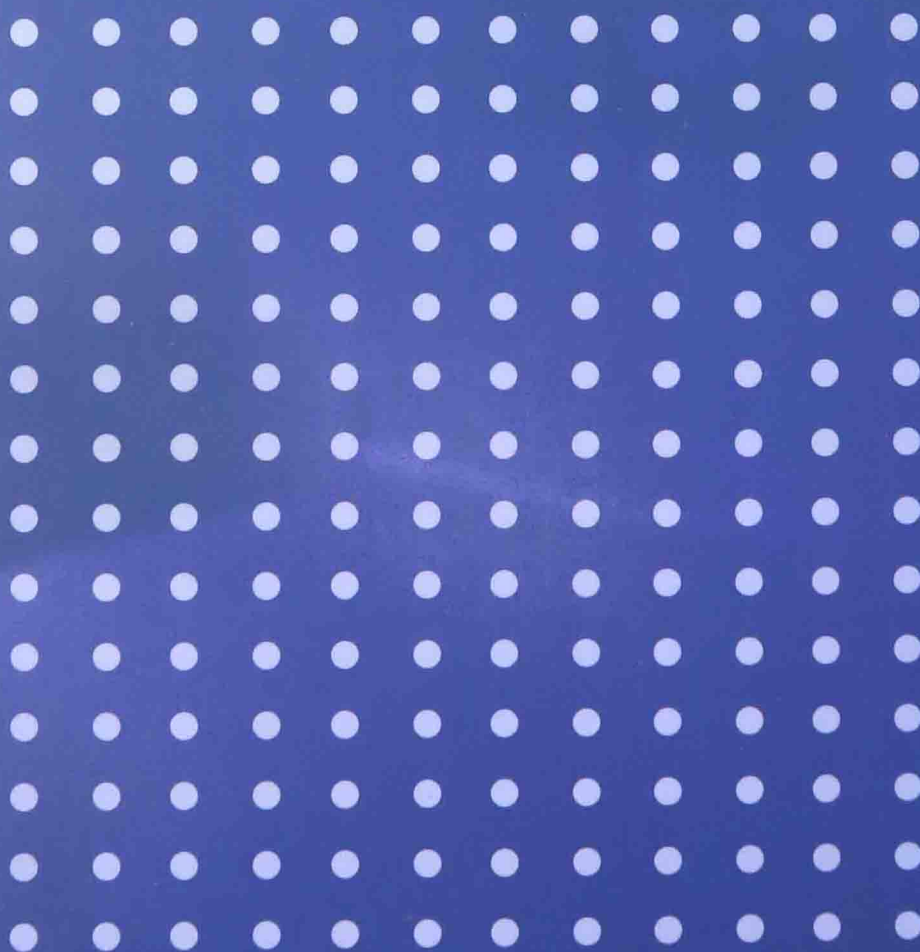


重点大学计算机专业系列教材

C语言程序设计 实验与实训教程

郭明超 马 浚 段东波 靳天玉 编著

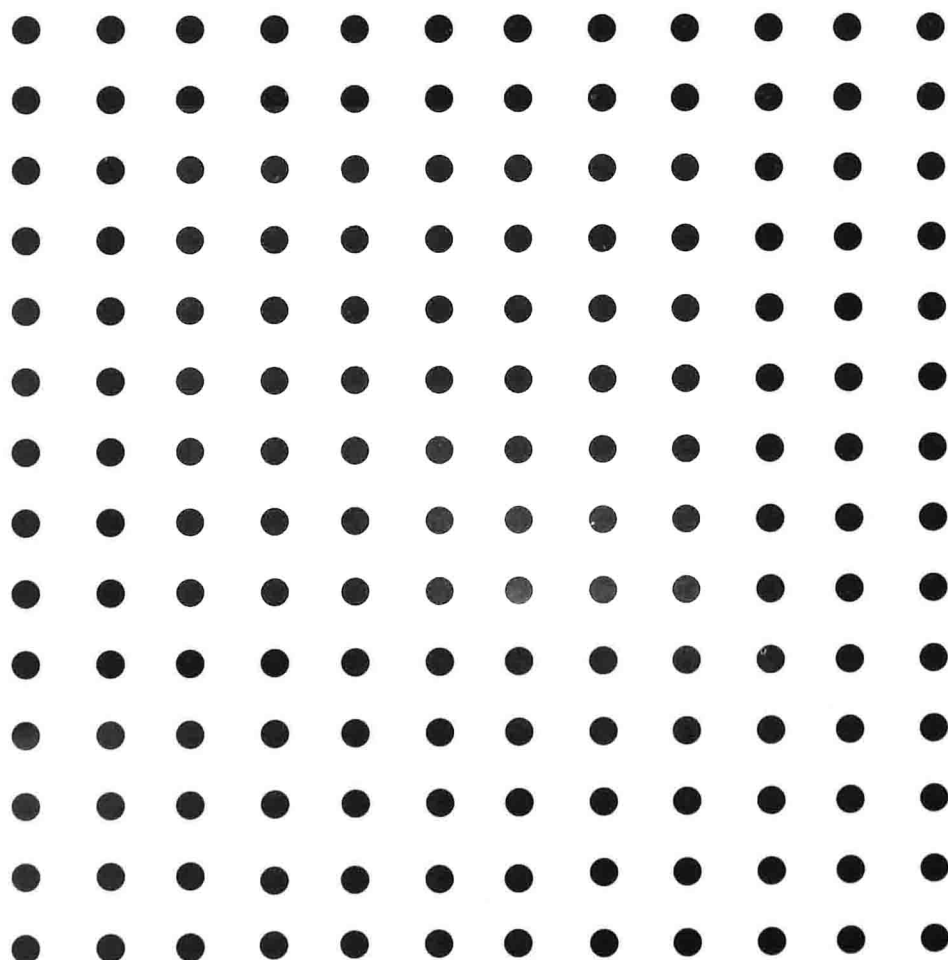


清华大学出版社

重点大学计算机专业系列教材

C语言程序设计实验与实训教程

郭明超 马 浚 段东波 靳天玉 编著



清华大学出版社

北京

内 容 简 介

本书以编程实验设计为线索,从C语言的入门语法训练到企业面试集锦以及综合实验设计训练,环环紧扣,由浅入深,体现C语言的编程风格、算法与数据结构的重要性,把C语言的语法学习与编码规范结合起来,有利于学生掌握C语言编程的基本功并具备用C语言开发软件的思想和方法。

本书共3章,第1章C语言上机指导;第2章著名企业招聘试题集锦;第3章程序设计案例与实训。

本书既可作为C程序设计教材配套的实验教材使用,也可以作为学习过C语言、要参与C语言项目人员的训练资料,对于毕业前准备参加C程序设计面试的学生来说,也会提供有益的帮助。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

C语言程序设计实验与实训教程/郭明超等编著. —北京:清华大学出版社,2014

重点大学计算机专业系列教材

ISBN 978-7-302-36468-9

I. ①C… II. ①郭… III. ①C语言—程序设计—高等学校—教材 IV. ①TP212

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第099274号

责任编辑:郑寅堃 赵晓宁

封面设计:常雪影

责任校对:梁毅

责任印制:刘海龙

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址: 北京清华大学学研大厦A座 邮 编: 100084

社总机: 010-62770175 邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795954

印 装 者: 北京密云胶印厂

经 销: 全国新华书店

开 本: 185mm×260mm 印 张: 13.75 字 数: 339千字

版 次: 2014年9月第1版 印 次: 2014年9月第1次印刷

印 数: 1~2000

定 价: 27.00元

产品编号: 057080-01

出版说明

随着国家信息化步伐的加快和高等教育规模的扩大,社会对计算机专业人才的需求不仅体现在数量的增加上,而且体现在质量要求的提高上,培养具有研究和实践能力的高层次的计算机专业人才已成为许多重点大学计算机专业教育的主要目标。目前,我国共有 16 个国家重点学科、20 个博士点一级学科、28 个博士点二级学科集中在教育部部属重点大学,这些高校在计算机教学和科研方面具有一定优势,并且大多以国际著名大学计算机教育为参照系,具有系统完善的教学课程体系、教学实验体系、教学质量保证体系和人才培养评估体系等综合体系,形成了培养一流人才的教学和科研环境。

重点大学计算机学科的教学与科研氛围是培养一流计算机人才的基础,其中专业教材的使用和建设则是这种氛围的重要组成部分,一批具有学科方向特色优势的计算机专业教材作为各重点大学的重点建设项目成果得到肯定。为了展示和发扬各重点大学在计算机专业教育上的优势,特别是专业教材建设上的优势,同时配合各重点大学的计算机学科建设和专业课程教学需要,在教育部相关教学指导委员会专家的建议和各重点大学的大力支持下,清华大学出版社规划并出版本系列教材。本系列教材的建设旨在“汇聚学科精英、引领学科建设、培育专业英才”,同时以教材示范各重点大学的优秀教学理念、教学方法、教学手段和教学内容等。

本系列教材在规划过程中体现了如下一些基本组织原则和特点。

1. 面向学科发展的前沿,适应当前社会对计算机专业高级人才的培养需求。教材内容以基本理论为基础,反映基本理论和原理的综合应用,重视实践和应用环节。

2. 反映教学需要,促进教学发展。教材要能适应多样化的教学需要,正确把握教学内容和课程体系的改革方向。在选择教材内容和编写体系时注意体现素质教育、创新能力与实践能力的培养,为学生知识、能力、素质协调发展创造条件。

3. 实施精品战略,突出重点,保证质量。规划教材建设的重点依然是专业基础课和专业主干课;特别注意选择并安排了一部分原来基础比较好的优秀教材或讲义修订再版,逐步形成精品教材;提倡并鼓励编写体现重点大学

计算机专业教学内容和课程体系改革成果的教材。

4. 主张一纲多本,合理配套。专业基础课和专业主干课教材要配套,同一门课程可以有多本具有不同内容特点的教材。处理好教材统一性与多样化的关系;基本教材与辅助教材以及教学参考书的关系;文字教材与软件教材的关系,实现教材系列资源配套。

5. 依靠专家,择优落实。在制订教材规划时要依靠各课程专家在调查研究本课程教材建设现状的基础上提出规划选题。在落实主编人选时,要引入竞争机制,通过申报、评审确定主编。书稿完成后要认真实行审稿程序,确保出书质量。

繁荣教材出版事业,提高教材质量的关键是教师。建立一支高水平的以老带新的教材编写队伍才能保证教材的编写质量,希望有志于教材建设的教师能够加入到我们的编写队伍中来。

教材编委会

前言

自从 Dennis M. Ritchie 于 1973 年设计并实现 C 语言以来, C 语言得到了广泛应用。各大操作系统如 UNIX、Linux、Windows, 其内核都是用 C 语言开发的, 甚至 Windows API 也是 C 语言函数接口。以 C 语言为根基的 C++、Java、PYTHON 和 C# 等面向对象语言相继诞生, 并在各自领域大获成功。世界 500 强、国内知名的电信制造企业华为、中兴、大唐, 无不热招 C 语言开发人才。2011、2012、2013 年 TIOBE 世界编程语言排行榜显示, C 语言连续 3 年蝉联第一。因此, 精通 C 语言的求职者, 找高薪工作相对容易。

C 语言是为代替汇编语言而开发的, 其语言的学习难度介于汇编和高级语言之间, 需要下力气学习。同时 C 语言作为一门技术而不是科学, 其语法、编译系统不是尽善尽美的, 甚至有许多缺陷。因此, 使用 C 语言设计程序, 应批判地学习, 扬长避短; 同时要掌握和运用程序设计的理论, 只有这样, 才能写出好程序, 成为一个编程高手。正是基于这样的思想, 作者结合多年 C 语言实验教学实践和丰富的企业软件开发管理工作经历, 组织编写了该实验教材。本教材的内容, 以编程实验设计为线索, 从 C 语言的入门语法训练到企业面试集锦以及综合实验设计训练, 环环紧扣, 由浅入深, 体现 C 语言的编程风格、算法与数据结构的重要性, 把 C 语言的语法学习与编码规范结合起来, 有利于学生掌握 C 语言编程的基本功并具备用 C 语言开发软件的思想和方法。

本书的第 1 和第 2 章由郭明超编写, 第 3 章由郭明超和马浚编写, 兰州大学信息学院信息安全专业 2011 级的朱毅同学对本书的所有程序在 Visual C++6.0 下进行了运行验证, 段东波、靳天玉对书稿进行了审核。在本书编写过程中, 我们查阅了大量网上资料, 收集了一些网上作品, 在此对这些作者表示感谢!

由于作者水平有限, 书中难免有错误或不妥之处, 恳请专家、读者给予批评指正。编者的联系邮箱: guomc@lzu.edu.cn。

编 者

2014 年 3 月

目录

第 1 章 C 语言上机指导	1
1.1 在 Visual C++6.0 下运行 C 程序	1
1.1.1 C 语言程序结构	1
1.1.2 熟悉 Visual C++6.0 集成开发环境	2
1.1.3 实验内容	6
1.1.4 实验指导	8
1.2 数据类型、运算符和表达式	8
1.2.1 语法知识	8
1.2.2 实验内容	11
1.2.3 实验指导	13
1.3 顺序结构	13
1.3.1 语法知识	14
1.3.2 实验内容	16
1.3.3 实验指导	17
1.4 选择结构	19
1.4.1 语法知识	19
1.4.2 实验内容	22
1.4.3 实验指导	24
1.5 循环结构	25
1.5.1 语法知识	25
1.5.2 实验内容	28
1.5.3 实验指导	29
1.6 数组	30
1.6.1 语法知识	31
1.6.2 实验内容	34
1.6.3 实验指导	36
1.7 函数	38

1.7.1	语法知识	38
1.7.2	实验内容	42
1.7.3	实验指导	43
1.8	编译预处理	45
1.8.1	语法知识	45
1.8.2	实验内容	49
1.8.3	实验指导	50
1.9	指针	50
1.9.1	语法知识	51
1.9.2	实验内容	54
1.9.3	实验指导	56
1.10	结构体与链表	56
1.10.1	语法知识	56
1.10.2	实验内容	60
1.10.3	实验指导	61
1.11	文件	66
1.11.1	语法知识	66
1.11.2	实验内容	68
1.11.3	实验指导	69
1.12*	位运算	69
1.12.1	语法知识	70
1.12.2	实验内容	71
1.12.3	位操作实验指导	72
1.13	实验内容参考答案	73
1.14	选择结构参考答案	74
第2章	著名企业招聘试题集锦	110
2.1	分析程序的输出结果	110
2.2	改错题	112
2.3	整数运算	116
2.4	排序算法	119
2.5	查找算法	123
2.6	位操作	130
2.7	递归算法	136
2.8	字符串操作	140
2.9	链表操作	147
第3章	程序设计案例与实训	151
3.1	五子棋游戏程序	151

3.2	迷宫问题	157
3.3	骑士巡游问题	160
3.4	进程调度	163
3.5	贪吃蛇游戏	171
3.6	中文分词程序	179
3.7	图像处理程序	184
附录 A	Visual C 编译连接和运行时的常见错误分析	190
附录 B	VS2008、VS2010 编译 C 语言	192
附录 C	运算符与优先级表	196
附录 D	字符与 ASCII 码对照表	198
附录 E	常用字符串函数	200
附录 F	常用的缓冲文件系统函数表	201
附录 G	语言编码标准	203
附录 H	代码复查指南和检查表	205
参考文献		207

C 语言上机指导

第 1 章

本章列出了 C 语言基础语法知识,针对初学者安排了相应的语法训练内容,便于初学者在熟悉 C 语言语法结构的基础上,灵活运用 C 语言进行基本程序设计。题目大多出自参考文献[1]、等级考试试题和毕业生就业的面试题目,带 * 的题目属于提高部分内容,供有兴趣的学生练习。

1.1 在 Visual C++6.0 下运行 C 程序

学习重点

- ◇ 掌握在 Visual C++6.0 下 C 程序的编辑、编译、运行方法;
- ◇ 掌握在 Turbo C 下程序的编辑、编译运行方法;
- ◇ 了解 C 程序结构。

1.1.1 C 语言程序结构

1. C 源程序示例

```
#include <stdio.h>           /* 预处理命令 */
int max(int x, int y);       /* 函数声明 */
main()                       /* 主函数 */
{
    int a, b, c;             /* 变量定义语句 */
    scanf("%d %d", &a, &b); /* 在屏幕上输入两个整数,整数之间用空格分开 */
    c = max(a, b);           /* 调用 max 函数 */
    printf("max = %d\n", c); /* 屏幕输出较大的那个数 */
}
int max(int x, int y)        /* max 函数体 */
{
    int z;
    if (x > y) z = x;
    else z = y;
    return(z);               /* 返回 max 的函数值 */
}
```

2. 源程序的结构与程序书写格式

(1) 一个 C 程序由一个或多个程序模块组成, 每一个程序模块为一个源程序文件。在程序编译时, 是以源程序文件为单位进行编译的。一个源程序文件可以为多个 C 程序共用。

(2) 一个 C 源程序由一个或多个函数以及预处理命令和全局变量定义部分组成。C 程序中有三种类型的函数:

① main 函数, 是开发系统提供的特殊函数, 每一个可独立执行的 C 源程序有且只有一个 main 函数。它可以放在程序的任何位置, 但程序的执行总是从 main 函数开始的。在 main 函数中可以调用其他函数, 在调用后流程返回 main 函数, 并在 main 中结束整个程序的运行。

② 标准函数, 是由系统提供的, 使用这些函数需要包含相应的头文件, 如使用 printf、scanf 等函数要包含头文件 stdio.h。

③ 程序员自己设计的函数, 如示例中的 max 函数。

(3) 一个函数由两部分构成:

① 函数的首部(接口部分), 格式如下:

类型 标识符 函数名(形参表)

② 函数体, 函数首部下面大括号 { } 中的部分是函数体, 函数体中包含定义部分和执行部分。定义部分包含要用到的数据和函数的定义, 执行部分由若干条语句组成。

(4) 源程序中可以有预处理命令(include 命令仅为其中的一种), 预处理命令一般都放在源文件的前面, 函数之外。

(5) C 程序书写格式自由, 一个语句可以占多行, 一行也可以有多个语句。

(6) 语句和数据定义后必须要有分号, 如 $c = a + b$; 但以下三种情况不允许有分号: 函数首部的函数名称后面; 函数体右大括号“}”后面; 预处理语句后面。

(7) C 语言没有输入输出语句。输入输出操作是由库函数 scanf 和 printf 等函数来完成的。

(8) C 语言使用“/ * ... */”或“// ...”作注释。

(9) 在 C 语言中, 大小写字母代表的含义是不同的。

1.1.2 熟悉 Visual C++6.0 集成开发环境

C 语言是一种编译型的程序设计语言, 采用编译的方式将源程序翻译成目标程序(机器代码)。运行一个 C 程序, 从输入源程序开始, 要经过编辑源程序文件(. C)、编译生成目标文件(. obj)、连接生成可执行文件(. exe)和执行 4 个步骤。

1. 输入 C 语言源程序

(1) 启动 Visual C++ 6.0, 单击 Windows 桌面上的“开始”按钮, 在“程序”中选择 Microsoft Visual C++6.0 运行, 出现 Microsoft Visual C++ 窗口, 该窗口菜单条有 9 个菜单项, 如图 1-1 所示。

(2) 选择 File 菜单项。

(3) 在 File 菜单的下拉菜单中, 选择 New 菜单项, 在 New 对话框中, 单击 Files 标签, 系统弹出包含 13 个选项的 Files 选项卡, 如图 1-2 所示。

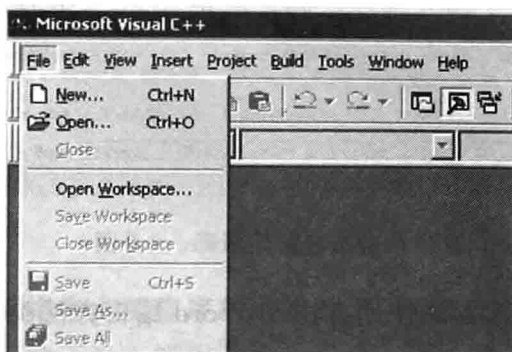


图 1-1 Visual C++6.0 集成开发环境

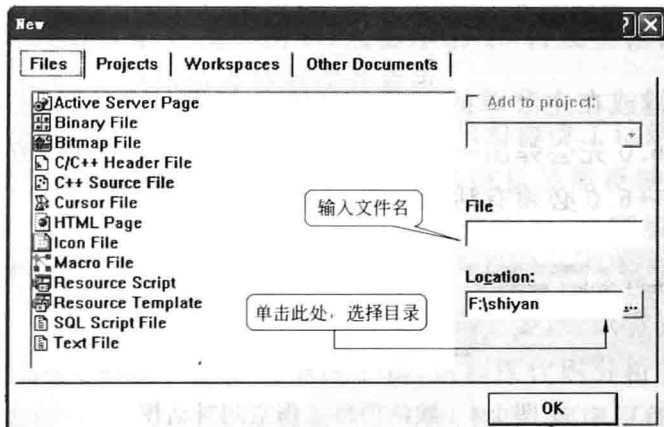


图 1-2 源程序文件命名和路径对话框

(4) 在 Files 选项卡中,单击 C++Source File 选项。在右侧的 File 下方的文本框里填入程序的名称(如 hello.c,扩展名必须为 c,否则默认扩展名为 cpp),如果此时不指定文件名,系统将在编译程序时要求输入文件名。在位置 Location 下方的文本框中填入或选择恰当的文件位置(即程序要存入的文件夹,如 d:\cshiyang,该文件夹必须是已经存在的)。如果不选择文件位置,则存入系统当前指向的路径。在 New 对话框中单击 OK 按钮,系统返回 Visual C++6.0 主窗口,并显示文件编辑区窗口,如图 1-3 所示。

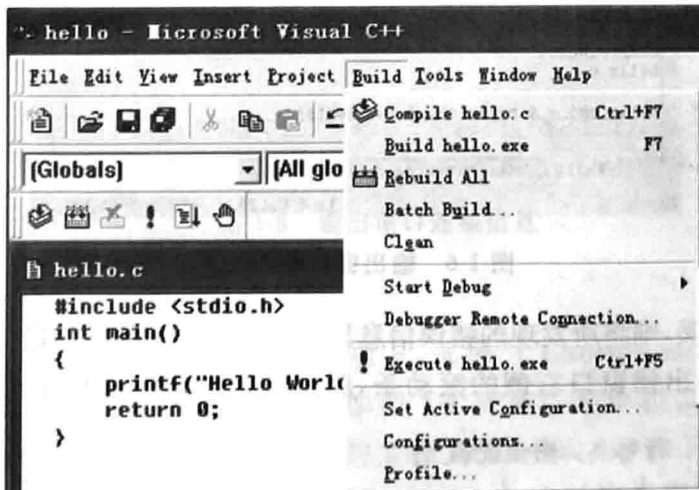


图 1-3 编辑源程序和编译运行菜单项

(5) 在文件编辑区窗口中输入程序代码。假定 hello.c 源程序如下：

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    printf("Hello World!\n");
    return 0;
}
```

Visual C++6.0 程序编辑器的使用方法和 Word 编辑方法类似,可以用鼠标对程序进行插入、删除和修改操作。

2. 编译和连接

源程序输入完毕后,要进行编译连接才能运行,可以用如下方法自动完成程序的编译和连接。

(1) 按 Ctrl+F7 键或在主菜单的 Build 选项下,选择 Compie 按钮开始编译程序。在编译之前,Visual C++6.0 先会弹出一个对话框如图 1-4 所示,询问是否建立一个默认的项目工作空间,Visual C++6.0 必须有活动的项目工作空间才能编译。

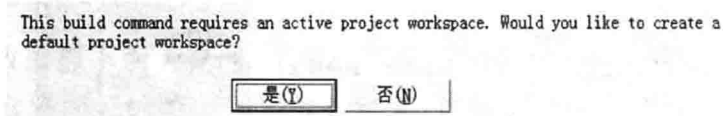


图 1-4 默认项目工作空间对话框

(2) 单击“是”按钮,屏幕出现如图 1-5 所示询问是否保存文件的对话框。单击“是”按钮,系统开始对源程序文件进行编译。在编译过程中,如果没有编译错误,则在屏幕下方输出窗口显示如图 1-6 所示信息。

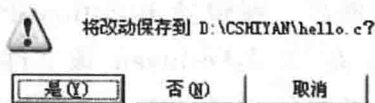


图 1-5 文件保存对话框

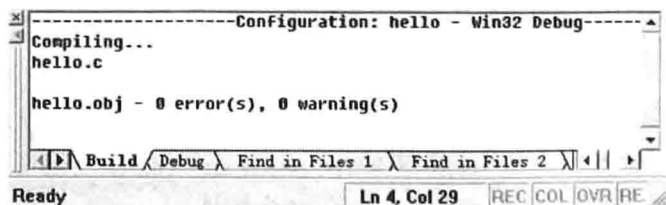


图 1-6 输出窗口编译信息

如果编译出现错误,则将所发现的错误信息显示在屏幕下方的输出窗口中,如图 1-7 所示。用鼠标移动编译出错窗口右侧的滚动条,就可以把出错信息显示出来,格式如下:

文件名	行号	错误代码	错误内容
d:\cshiyang\hello.c	(4)	error C2143	syntax error : missing ')'

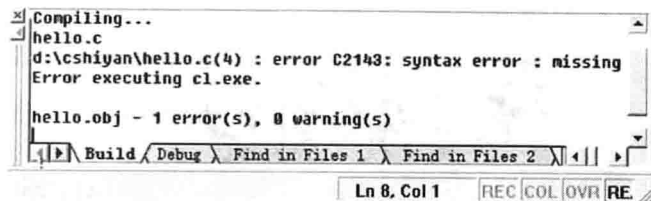


图 1-7 编译出错输出窗口信息

单击错误提示行,光标将指向源程序的出错代码行,修改程序后再重新编译,如还有错误,再继续修改、编译,直到编译没有错误为止。

如果出现编译错误,根据编译错误代码,检查程序,分析并找出原因。查找 C 语言语法错误时,要注意以下几点:

① 从错误信息定位处往前查找。例如,当提示第 10 行发生错误时,如果在第 10 行没有发现错误,就从第 10 行开始往前查找错误并修改。

② 一条语句错误可能会产生若干条错误信息。只要修改了这条错误语句,其他错误信息会随之消失。特别提示:一般情况下,第一条错误信息最能反映错误的位置和类型,所以,调试程序时务必根据第一条错误信息进行修改。修改后,立即编译程序,如果还有很多错误,要一个一个地修改,即每修改一处错误要编译一次程序。

③ 如果 Visual C++6.0 安装有 MSDN,按 Ctrl+F1 键,可以看到错误信息的解释。

④ 可以使用 Visual C++6.0 提供的调试工具,对程序代码分析追踪。

⑤ 程序编译没有错误,说明没有发现程序有语法错误,程序可能还有逻辑错误。

⑥ 在编译器显示的信息里有 error 和 warning 之分,即使有多个 warning,程序也会运行输出正确结果,应根据 warning 对该程序功能的影响程度决定是否需要修改程序。

(3) 连接:编译无误后,按 F7 键或在主菜单的“组建”选项下,选择 Build hello. exe 选项执行连接。同样,对连接出现的错误要进行更改,直到连接无错误为止。连接出现的错误,一般很难排查,需要查看 C 语言连接错误信息代码进行分析纠错。如果连接没有错误,在输出窗口中会显示如图 1-8 所示的信息,说明编译连接成功,生成以源文件名为名字的可执行文件(hello. exe)。

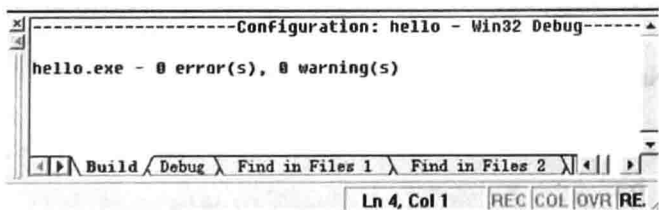


图 1-8 输出窗口连接信息

3. 运行程序

按 Ctrl+F5 键或在主菜单的“组建”选项下,选择“! Execute hello. exe”,这时,会出现 MS-DOS 窗口,输出结果显示在该窗口中,如图 1-9 所示。菜单栏说明执行文件所在文件夹,同时系统自动生成与 C 源程序文件同名的工程文件 hello. dsp 和工作空间文件 hello. dsw 等文件。DOS 窗口提示信息 Press any key to continue,这时按任意键返回 Visual C++6.0

主窗口。

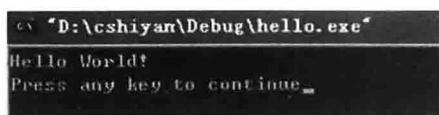


图 1-9 程序运行输入数据和输出结果窗口

4. 关闭工作空间

若要输入新的 C 程序,则单击“文件”菜单下的“关闭工作空间”选项,关闭当前的工作空间,从输入源程序的第(2)步开始输入其他 C 程序。

编程初学者最常犯的一个错误是,在一个工作空间还没有关闭前,就又建立一个新的源程序文件或打开一个已有的源程序文件,结果一个工作空间里出现两个 main 函数,这不符合 C 语言规范。

5. 打开已存在的源程序文件

若要编辑一个已存在的源程序文件,一定要先关闭前面源程序的项目工作空间,再进行如下操作:

(1) 单击 File 菜单。

(2) 选择 Open,在打开对话框中选择源程序的路径和文件名,系统自动把源程序调入文件编辑区,进行编辑修改。

6. 生成的执行文件

程序编译通过后,生成一个与源文件同名但后缀为 exe 的文件,保存在对应的 Debug 目录下。离开 Visual C++6.0 环境,双击该文件,可运行该程序。

1.1.3 实验内容

(1) 练习计算两数之和源程序的编辑编译及运行。

```
/* 功能: 计算两个数之和 */
#include <stdio.h>
void main( )
{
    int a, b, sum;
    a = 123;
    b = 456;
    sum = a + b;
    printf("sum is %d\n", sum); /* 在屏幕上输出 a、b 之和 */
}
```

① 将上述源程序中的“#”、“;”、“)”每次去掉一个,重新编译,仔细阅读输出窗口的编译信息可以发现,程序中的一个错误,编译后可能显示有多个错误。再修改程序,查看编译出错信息,直到不出现错误信息,再连接运行。

② 注意程序中字母大小写代表的含义不同,可以将上述程序的 printf 改为 Printf 再运行,观察编译运行情况。

③ 在源程序保存的目录下,查看生成的文件有哪些? 能否找到可执行文件?

④ 运行生成的可执行程序,程序结果一闪而过,如何让程序停顿一下?

(2) 练习求两个最大数源程序的编译及运行。

```
/* 找两个数中的最大数 */
#include <stdio.h>
int max(int x, int y);
void main( )
{
    int a, b, c;
    printf("input a & b: ");
    scanf(" %d, %d", &a, &b);
    c = max(a, b);
    printf("max = %d\n", c);
}

int max(int x, int y)
{
    int z;
    if (x > y)
        z = x;
    else
        z = y;
    return (z);
}
```

① 输入数据 a、b 时用逗号分隔,而不是空格。

② 将“scanf(" %d, %d", &a, &b);”改为“scanf("%d%d", &a, &b);”运行时输入数据 a、b 要用空格分隔,试用逗号分隔,看运行结果是否相同。

(3) 猜数字游戏。

用计算机产生一个 100 以内的随机数,游戏者有 6 次猜数的机会,猜中即胜,猜不中,提示是猜大了还是猜小了,继续猜,直至猜满 6 次为止。游戏结束后给出评语。

```
/* 猜 1~100 的随机数,有猜大猜小提示、回答次数和所用时间的统计 */
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <time.h>
void main()
{
    int number, ask, times = 1;
    long t;
    srand((unsigned)time(NULL)); /* 产生一个与时间有关的随机数 */
    number = rand() % 100; /* 使随机数在 1~100 之间 */
    printf("请输入您猜的数字(1~100): ");
    scanf(" %d", &ask);
    t = time(NULL); /* 计时开始 */
    while (ask != number)
    {
        if (ask > number) printf("\n您猜的数字大了.请重输入: ");
        if (ask < number) printf("\n您猜的数字小了.请重输入: ");
        scanf(" %d", &ask);
    }
}
```

```

        times++;
    }
    t = time(NULL) - t;
    printf("\n 恭喜您! 回答正确. 您猜了 %d 次, 用时 %d 秒.\n", times, t);
}

```

分析与验证: 去掉头文件 `#include <time.h>`, 程序哪里会出现错误?

1.1.4 实验指导

(1) 养成源程序文件归类存放的习惯。

如以自己的学号加 `cshiyang` 作为文件夹名, 实验 1 的子文件夹名为 `shiyang01`, 实验 1 程序 1 文件名为 `shiyang01-01.c`, 方便记忆和以后查找。

(2) 了解 C 语言的其他编译环境。

在 Windows 系统下进行 C 语言编程, 采用 Visual C++6.0、VS2008 集成编译环境比较方便, 也可使用短小精悍的 DEV C++ 编译环境。Turbo C2.0/3.0 集成编译环境比 Visual C++6.0 简单, 可在 DOS、Windows XP 下使用, 适合初学者, 但 Turbo C2.0 不支持鼠标操作。在 UNIX 系统下可使用 GNU GCC 编译器。Turbo C3.0 使用方法见参考文献[1]的第 9~第 12 页。C 程序在 Visual C++6.0 下程序编译、连接、运行中常见的错误信息及含义见附录 A, 在 VS2008、VS2010 下程序编译、运行的方法见附录 B。

1.2 数据类型、运算符和表达式

学习重点

- ◇ 掌握 C 语言数据类型, 熟悉如何定义一个整型、字符型和实型的变量, 以及对它们赋值的方法;
- ◇ 掌握不同类型数据之间赋值运算的类型转换;
- ◇ 学会使用运算符和表达式, 掌握自加(++)和自减(--)运算符的使用方法及运算符的优先级;
- ◇ 进一步熟悉 C 程序的编辑、编译、连接和运行的过程。

1.2.1 语法知识

1. C 语言的保留字

C 语言编译系统本身使用了一些特殊的字符串, 用于标识 C 语言的语法, 这些字符串为 C 语言的关键字。ANSI 标准定义了 32 个 C 语言的关键字, 在给变量、函数、宏命名时要避开这些关键字。

auto	break	case	char	const	continue
default	do	double	else	enum	extern
float	for	goto	if	int	long
register	return	short	signed	sizeof	static
struct	switch	typedef	union	unsigned	void
volatile	while				