

十一五规划理工类主干课程辅导丛书

C 语言 (Visual C++平台)

习题与解析

侯金龙 唐瑞华 丁为民 编著

Exercise

&
Analysis

科学出版社

十一五规划理工类主干课程辅导丛书

C 语言 (Visual C++ 平台) 习题与解析

侯金龙 唐瑞华 丁为民 编著

科学出版社

内 容 提 要

本书是为读者学习 C 语言课程而编写的教学辅导书。书中通过对知识点概念和习题的讲解与分析,帮助读者了解和掌握该课程的难点、要点,提高读者用 C 语言编程的基本能力和用 C 语言解决实际应用问题的能力。

全书按照通行教材的章节安排,对 C 语言课程内容进行归纳分类。每章分成若干个知识点,每个知识点又分为“要点归纳”和“例题解析”。“要点归纳”是对重要知识点的提炼总结;“例题解析”部分精选出一些具有代表性的例题(包括课程考试试题、主流教材课后难题以及近年考研真题),给出解题思路与分析方法,并明示了解题过程中需要注意的问题。全书最后提供了 3 套考研全真预测试题,并附参考答案,以提高读者的应试水平和知识的综合应用能力。

本书可作为本、专科学生学习 C 语言课程的辅助教材,也可作为考研复习资料。书中提供的海量习题为从事课程教学的老师提供了宝贵的教学资源,可作教学参考。

图书在版编目(CIP)数据

C 语言(Visual C++平台)习题与解析/侯金龙,唐瑞华,丁为民编著. —北京:科学出版社,2008
(十一五规划理工类主干课程辅导丛书)
ISBN 978-7-03-022784-3
I. C… II. ①侯…②唐…③丁… III. C 语言—程序设计—解题
IV. TP312-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 123938 号

责任编辑:张少波 / 责任校对:朴书研

责任印刷:科海 / 封面设计:林陶

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京市鑫山源印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2008 年 9 月第一版

开本:16 开

2008 年 9 月第一次印刷

印张:19.5

印数:1-5000

字数:474 千字

定价:32.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

前言

本书是为读者学习 C 语言课程而编写的教学辅导书,可帮助读者复习课程的基本内容,检验基本理论和基本概念的掌握程度,培养和提高用 C 语言解决实际问题的能力,力争使读者在学完本书之后,在运用 C 语言编程方面达到一个新的高度。

阅读指南

全书共分 10 章。

第 1 章主要介绍 C 语言的基本概念,包括 C 程序的基本构成,C 语言数据的输入和输出等。

第 2 章主要介绍 C 语言的数据类型,变量和常量,整型数据、实型数据和字符型数据,算术运算符和算术表达式,赋值运算符和赋值表达式,逗号运算符和逗号表达式等内容。

第 3 章主要介绍选择语句和循环语句的语法格式及基本用法,包括 if 语句,条件运算符,switch 语句,while 语句,do-while 语句,for 语句,break 语句和 continue 语句等内容。

第 4 章主要介绍数组的基本概念、数组说明及使用方法,包括一维数组,字符数组,字符串数组和字符串常用函数等内容。

第 5 章主要介绍指针的基本概念,包括指针的定义与说明,指针运算符和指针运算,字符指针,指针数组,多级指针,指针与函数等内容。

第 6 章主要介绍函数的基本概念,包括函数的定义方法,函数的调用,函数中各种数据传递方法,变量的作用域和存储类型等内容。

第 7 章主要介绍预处理和位运算,包括宏,条件编译,动态存储分配,文件包含,位运算符及其功能等内容。

第 8 章主要介绍结构体和共用体,包括结构体类型的定义和引用,结构指针变量,结构体数组,链表,共用体类型的定义和引用等内容。

第 9 章主要介绍文件操作的基本概念,包括文件指针,文件的打开与关闭,文件的读与写,文件的定位,文件的检测等内容。

第 10 章给出 3 套研究生入学考试全真预测试题及其参考答案。

特色与优点

编写本书的指导思想是:在内容上重视 C 语言的基本理论,覆盖课程全部基本教学要求;书中习题主要来自于经典 C 语言教材中的经典习题,全书习题经过编者精心挑选,难度适中,适合各专业学生学习;在形式上根据教学实践经验和对相关内容的思考理解,简明描述课程的基本知识点、重点和难点内容,使学生迅速把握重点。

本书每章内容均包括各基本知识点的要点归纳,并精选一些具有代表性的例题,给出了解题思路和分析方法,部分编程题给出了实现代码,题后提示了解题中应注意的问题。

这样编写的目的在于：力争使读者在尽可能短的时间内，巩固课程基本概念，加深理解 C 语言语法并融会贯通，熟练掌握编程的基本方法举一反三，不断提高读者用 C 语言解决实际应用问题的能力。本书最后给出了 3 套研究生入学考试全真预测试题及其参考答案，所以，本书也可用作考研辅导书。

本书定位

本书可供学习 C 语言课程的读者和考研读者以及从事 C 语言课程教学的教师参考。

本书由侯金龙、唐瑞华、丁为民编写，何迪参予编写了第 8 章和第 10 章，杨光明和李智域参加了部分解题工作。全书框架结构由何光明和吴婷拟定。衷心感谢上海交通大学吴婷博士为本书提供的宝贵资料，感谢上海交通大学微电子学院的老师和同学们给予的支持和帮助。另外还要感谢王珊珊、陈玉旺、许娟、陈芳、范荣钢、钱阳勇、杨明、丁善祥、张凌云、陈智等同志的关心和帮助。

由于编者水平和经验有限，加之编写时间仓促，书中难免会有不妥之处，敬请广大读者批评指正。

编者

2008 年 6 月

目 录

第1章 C语言概述	1
1.1 知识点1: C语言的特点	1
1.1.1 要点归纳	1
1.1.2 例题解析	3
1.2 知识点2: C程序的构成	4
1.2.1 要点归纳	4
1.2.2 例题解析	5
1.3 知识点3: C语言数据输入和输出	10
1.3.1 要点归纳	10
1.3.2 例题解析	11
第2章 数据类型、运算符和表达式	16
2.1 知识点1: C语言的数据类型	16
2.1.1 要点归纳	16
2.1.2 例题解析	19
2.2 知识点2: 运算符和表达式	25
2.2.1 要点归纳	25
2.2.2 例题解析	28
第3章 选择结构和循环结构	39
3.1 知识点1: if语句	39
3.1.1 要点归纳	39
3.1.2 例题解析	42
3.2 知识点2: 条件运算符	50
3.2.1 要点归纳	50
3.2.2 例题解析	51
3.3 知识点3: switch语句	55
3.3.1 要点归纳	55
3.3.2 例题解析	56
3.4 知识点4: while循环结构	62
3.4.1 要点归纳	62
3.4.2 例题解析	64

3.5 知识点 5: for 循环结构.....	73
3.5.1 要点归纳.....	73
3.5.2 例题解析.....	75
3.6 知识点 6: break 语句和 continue 语句.....	87
3.6.1 要点归纳.....	87
3.6.2 例题解析.....	88
第 4 章 数组.....	95
4.1 知识点 1: 一维数组.....	95
4.1.1 要点归纳.....	95
4.1.2 例题解析.....	96
4.2 知识点 2: 二维数组.....	104
4.2.1 要点归纳.....	104
4.2.2 例题解析.....	106
4.3 知识点 3: 字符数组和字符串.....	114
4.3.1 要点归纳.....	114
4.3.2 例题解析.....	117
第 5 章 指针.....	132
5.1 知识点 1: 指针的基本概念.....	132
5.1.1 要点归纳.....	132
5.1.2 例题解析.....	135
5.2 知识点 2: 指针与数组.....	144
5.2.1 要点归纳.....	144
5.2.2 例题解析.....	149
第 6 章 函数.....	162
6.1 知识点 1: 函数的基本概念.....	162
6.1.1 要点归纳.....	162
6.1.2 例题解析.....	166
6.2 知识点 2: 变量的作用域和存储类型.....	185
6.2.1 要点归纳.....	185
6.2.2 例题解析.....	187
第 7 章 预处理和位运算.....	197
7.1 知识点 1: 编译预处理.....	197
7.1.1 要点归纳.....	197
7.1.2 例题解析.....	200
7.2 知识点 2: 动态存储分配.....	208

7.2.1 要点归纳.....	208
7.2.2 例题解析.....	209
7.3 知识点 3: 位运算.....	210
7.3.1 要点归纳.....	210
7.3.2 例题解析.....	213
第 8 章 结构体和共用体	219
8.1 知识点 1: 结构体类型.....	219
8.1.1 要点归纳.....	219
8.1.2 例题解析.....	222
8.2 知识点 2: 结构体数组和结构体指针.....	228
8.2.1 要点归纳.....	228
8.2.2 例题解析.....	230
8.3 知识点 3: 链表	237
8.3.1 要点归纳.....	237
8.3.2 例题解析.....	239
8.4 知识点 4: 共用体类型.....	246
8.4.1 要点归纳.....	246
8.4.2 例题解析.....	248
第 9 章 文件操作	253
9.1 知识点 1: 文件的概念.....	253
9.1.1 要点归纳.....	253
9.1.2 例题解析.....	254
9.2 知识点 2: 文件的操作.....	256
9.2.1 要点归纳.....	256
9.2.2 例题解析.....	261
第 10 章 重点大学硕士研究生入学考试全真预测试题及参考解答.....	273
10.1 重点大学硕士研究生入学考试全真预测试题一	273
10.2 重点大学硕士研究生入学考试全真预测试题一参考解答	279
10.3 重点大学硕士研究生入学考试全真预测试题二	285
10.4 重点大学硕士研究生入学考试全真预测试题二参考解答	288
10.5 重点大学硕士研究生入学考试全真预测试题三	294
10.6 重点大学硕士研究生入学考试全真预测试题三参考解答	297
参考文献	303

第 1 章 C 语言概述

【基本知识点】C 语言的特点；C 程序的构成；main 函数；C 程序的书写风格；C 语言数据输入和输出。

【重点】C 程序的构成；main 函数；结构化程序；C 语言数据输入和输出。

【难点】C 程序的结构和 C 程序的执行过程。

1.1 知识点 1：C 语言的特点

1.1.1 要点归纳

1. C 语言的特点

(1) 语言简洁、紧凑，使用方便、灵活

C 语言一共只有 32 个关键字，9 种控制语句，程序书写形式自由，主要用小写字母表示，压缩了一切不必要的成分。

(2) 运算符丰富

C 语言一共有 34 种运算符。C 语言把括号、赋值、强制类型转换等都作为运算符处理，从而使 C 语言的运算类型极其丰富，表达式类型多样化。灵活使用各种运算符可以实现在其他高级语言中难以实现的运算。

(3) 数据类型丰富，具有现代化语言的各种数据类型

C 的数据类型有整型、实型、字符型、数组类型、指针类型、结构体类型、共用体类型等。能用来实现各种复杂的数据的运算，尤其是指针类型数据。

(4) 结构化的控制语句

C 语言中有 if-else 语句、while 语句、do-while 语句、switch 语句、for 语句等结构化控制语句。

(5) 语法限制不太严格，程序设计自由度大

C 语言允许程序编写者有较大的自由度，因此放宽了语法检查。例如对数组下标越界不做检查，整型数据与字符型数据以及逻辑型数据可以通用。程序员应当仔细检查程序，保证其正确，而不要过分信赖 C 语言编译程序去查错。

(6) C 语言允许直接访问物理地址，能进行位操作

C 语言能实现汇编语言的大部分功能，可以直接对硬件进行操作。因此，C 语言既具有高级语言的功能，又具有低级语言的许多功能，可用来写系统软件。

(7) 生成目标代码质量高, 程序执行效率高

C 程序一般只比汇编程序生成的目标代码效率低 10%~20%。

(8) 可移植性好

C 程序基本上不做修改就能用于各种型号的计算机和各种操作系统。

2. 标识符

和其他高级语言一样, 用来标识常量名、变量名、函数名、数组名、类型名、文件名等对象的有效字符序列称为标识符 (identifier)。简单地说, 标识符就是一个名字。

标识符由用户指定, 但必须遵循以下语法规则:

(1) C 语言规定标识符只能由字母 (大小写均可)、数字和下划线 3 种字符组成。

(2) 第一个字符必须为字母或下划线。

例如, 下面是合法的 C 语言标识符:

ab, name, file1, totall, Student_No, _sum

下面是不合法的 C 语言标识符:

5x /*数字不能作为标识符的第一个字符*/

Doc. /*标识符中出现非法字符*/

Bao bei /*空格不能出现在一个标识符的中间*/

int /*与关键字同名*/

注意: 命名标识符时, 除了按照上述规则外, 还需注意以下几点:

(1) 标识符的命名是区分大小写的, 即大写字母与小写字母被认为是不同的字符。习惯上变量名用小写字母表示, 符号常量一般使用大写英文字母表示, 关键字全用小写字母表示 (例如关键字 case 就不能写成 Case 或 CASE)。

(2) C 语言中的关键字是一类特殊的标识符, 它们具有特定的含义, 已被 C 语言本身使用, 不能作其他用途使用。即关键字不能用作变量名、常量名、函数名等。

(3) C 语言中提供了大量的库函数与头文件, 这些库函数名和头文件中定义的一些标识符都统称为预定义标识符。用户定义标识符时, 应注意避免和预定义标识符重名。因为 C 语言虽然允许用户定义的标识符与预定义标识符同名, 但此时同名的预定义标识符就失去了原有的作用。比如, 一旦用户把 scanf 定义为一个变量名时, 则程序中就不能再调用 scanf 函数进行输入了。

(4) 命名时应注意做到“见名知意”, 即选用有含义的英文单词等作为标识符, 如 student、name、total 等, 以增加程序的可读性。

1.1.2 例题解析

【例 1-1】以下_____不是 C 语言的特点。

- (A) 运算符丰富
- (B) 数据结构丰富
- (C) 可以直接访问物理地址
- (D) C 函数包含的语句数目没有限制

解析：由要点归纳 1，易知选项 (A)、(B)、(C) 正确。因此，正确答案为 (D)。

【例 1-2】以下叙述中正确的是_____。

- (A) C 语言比其他语言高级
- (B) C 语言可以不用编译就能被计算机识别执行
- (C) C 语言以接近英语国家的自然语言和数学语言作为语言的表达形式
- (D) C 语言出现得最晚，具有其他语言的一切优点

解析：计算机语言分为机器语言、汇编语言和高级语言，C 语言属于一种高级语言，但并不是说 C 语言比其他语言高级，选项 (A) 错误；C 语言必须编译成目标代码才能执行，选项 (B) 错误；C 语言出现于 1972 年至 1973 年之间，并不是出现得最晚的语言，选项 (D) 错误；高级语言类似于人类的自然语言和数学语言，选项 (C) 正确。因此，正确答案为 (C)。

【例 1-3】下列能作为 C 语言标识符的是_____。

- (A) void
- (B) _int
- (C) 123a
- (D) -abc

解析：选项 (C) 与 (D) 的第一个字母不是英文字母或下划线，故不能作为标识符。void 是关键字，也不能作为标识符，int 虽然是关键字，但前面加了下划线，所以可以作为标识符使用。因此，正确答案为 (B)。

【例 1-4】以下 4 组用户定义标识符中，全部合法的一组是_____。

- | | | | |
|-----------|--------|---------|---------|
| (A) _main | (B) if | (C) txt | (D) int |
| enclude | -max | REAL | k_2 |
| sin | turbo | 3COM | _001 |

解析：if、int 都是 C 语言关键字，不能用做用户定义标识符，因此选项 (B)、(D) 都是错误的。3COM 以数字开头，不是以字母或下划线开头，因此选项 (C) 也是错误的。因此，正确答案为 (A)。

【例 1-5】用 C 语言编写的代码_____。

- (A) 可立即执行
- (B) 是一个源程序
- (C) 经过编译即可执行
- (D) 经过编译解释才能执行



解析: C 语言是一种高级语言, 由 C 语言构成的指令序列称为 C 语言源程序。C 语言源程序经过编译生成一个后缀为 .OBJ 的二进制文件 (称为目标文件), 最后还要由“连接程序”把 .OBJ 文件与 C 语言的各种库函数连接起来生成一个可执行文件。因此, 正确答案为 (B)。

【例 1-6】 C 语言规定, 标识符只能由 (1)、(2)、(3) 三种字符组成, 而且, 第一个字符必须是 (1) 或 (2)。

解析: 由要点归纳 2, 正确答案为: (1) 字母 (2) 下划线 (3) 数字。

1.2 知识点 2: C 程序的构成

1.2.1 要点归纳

1. C 程序的构成

C 程序是由一个或多个函数所组成的, 每个函数完成相对独立的功能, 函数是 C 程序的基本单位。一个完整的 C 程序有且仅有一个主函数 (main 函数)。

程序总是从 main 函数的第 1 条语句开始执行, 执行完 main 函数中的所有语句意味着整个 C 程序执行完成。其他函数都是在执行 main 函数时, 通过函数调用或嵌套调用来执行的。C 语言规定 main 函数在程序中的位置是任意的, 可以放在程序的开头、中间或结尾。典型的 C 程序的结构如表 1-1 所示。

表 1-1 C 程序的组成

C 程序的组成	功能
#include	预处理语句
main()	“main”总是被调用的第一个函数
function ()	函数
语句	函数体是由语句构成的

注意: C 语言规定每条语句以分号“;”结束, 分号是语句不可缺少的一部分。

2. C 程序的书写风格

C 程序的书写风格比较自由, 每条语句可从任意列开始。但是, 为了使程序层次清楚, 应当采用缩进格式书写程序。C 程序中每行可以写多条语句, 推荐采用一行一句的书写风格。良好的程序书写风格要点如下:

- (1) C 程序习惯上使用小写英文字母, 只有符号常量或其他特殊用途的符号才大写。
- (2) 不使用行号, 通常按语句顺序执行。
- (3) C 程序不存在程序行的概念, 一个语句可以占多行, 一行也可以有多个语句 (此时各语句之间要用分号隔开)。
- (4) 不指定语句在一行中的起始位置, 但建议同一结构层次的语句应左对齐。

(5) 用大括号“{}”表示各结构层次的范围，可以表示函数，也可以表示循环体等。

(6) 一个语句中不同成分之间应使用空格隔开。标识符、关键字之间必须至少加一个空格隔开。若已有明显的间隔，也可以不再加空格来间隔。

(7) 为了程序的清晰，可以加上空行，空行不影响程序的执行，但不要在一个语句之间加空行。

(8) 建议多使用注释信息，以增加可读性。

3. 函数体

函数体是从花括号“{”开始，到花括号“}”结束。由说明部分和执行部分组成。其中说明部分的作用是定义函数中使用的变量、数组等，执行部分的作用是完成函数功能。

4. 注释信息

“/*”与“*/”之间的信息称为注释信息。注释信息对程序的运行结果不发生任何影响，也不会被C语言编译程序所编译。插入注释的要求是：允许在任何能够插入空格符的位置插入注释，但C语言的注释不能进行嵌套。

5. 结构化程序

结构化程序由3种基本结构组成。

(1) 顺序结构

顺序结构是一种简单的程序设计结构，是最基本、最常用的结构。顺序结构是顺序执行结构，程序的执行是按照程序中语句的先后顺序逐条执行的。

(2) 选择结构

选择结构又称为分支结构，它包括简单选择结构和多分支选择结构。它根据不同的条件去执行不同的分支中的语句。

(3) 循环结构

循环结构又称为重复结构，根据给定的条件，判断是否需要重复执行某一相同的或类似的程序段。循环结构对应两类循环语句，先判断后执行的循环体称为当型循环结构，先执行循环体后判断的称为直到型循环结构。

已经证明，由以上3种基本结构组成的算法可以解决任何复杂问题。由这3种基本结构组成的算法称为结构化算法；由这3种基本结构构成的程序称为结构化程序。

1.2.2 例题解析

【例1-7】在一个C程序中_____。

- (A) main函数必须出现在所有函数之前
- (B) main函数可以在任何地方出现
- (C) main函数必须出现在所有函数之后
- (D) main函数必须出现在固定位置

解析：main函数在程序中的位置是任意的，可以放在程序的开头、中间或结尾。因此，



正确答案为 (B)。

【例 1-8】一个 C 语言的源程序中，_____。

- (A) 可以有多个主函数
- (B) 必须有一个主函数
- (C) 必须有主函数和其他函数
- (D) 可以没有主函数

解析：本题考查的是 C 语言结构特征中的主函数作用。一个 C 语言的程序中必须而且只能有一个主函数，而其他函数可有可无。因此，正确答案为 (B)。

【例 1-9】C 语言源程序是由_____构成的。

- (A) 函数和过程
- (B) 子程序
- (C) 文本
- (D) 函数

解析：本题考查 C 语言的结构特征。C 语言的源程序是由函数构成的，一个 C 程序至少包含一个 main 函数。因此，正确答案为 (D)。

【例 1-10】以下叙述中正确的是_____。

- (A) C 程序中的注释部分可以出现在程序中任何合适的地方
- (B) 花括号 “{” 和 “}” 只能作为函数体的定界符
- (C) 构成 C 程序的基本单位是函数，所有函数名都可以由用户命名
- (D) 分号是 C 语句之间的分隔符，不是语句的一部分

解析：C 程序中的注释部分允许在任何能够插入空格符的位置插入。花括号 “{” 和 “}” 不但可以作为函数体的定界符，也可以作为一个复合语句的定界符。构成 C 程序的基本单位是函数，函数分为两类：系统提供的标准函数和用户自定义函数，只有用户自定义函数名可以由用户命名。C 语言规定每条语句以分号 “;” 结束，它是语句不可缺少的一部分。因此，正确答案为 (A)。

【例 1-11】在书写 C 语言源程序时，每个语句以_____结束。

- (A) 句号
- (B) 逗号
- (C) 空格
- (D) 分号

解析：由要点归纳 1 易知，正确答案为 (D)。

【例 1-12】(江苏大学) 以下叙述正确的是_____。

- (A) main() 必须是程序的第一行
- (B) C 程序每一行只能写一条语句
- (C) C 程序可以由一个或多个函数组成
- (D) 在编译时可以发现注释中的拼写错误

解析：C 程序中，main 函数可以放在任意位置，选项 (A) 不对；C 语言书写格式自

由,一行内可以写几个语句,一个语句也可以写在几行上,选项(B)不对;编译C语言程序时,会忽略所有的注释符,即不对它们作任何处理,所以不能发现注释中的拼写错误,选项(D)不对。因此,正确答案为(C)。

【例 1-13】(南京林业大学) 一个C语言程序总是从_____开始执行。

- (A) 主过程
- (B) 主函数
- (C) 子程序
- (D) 主程序

解析: C语言中,任何一个程序都是从main函数开始执行的,如果遇到调用其他函数,就将控制权转向被调用的函数去执行,该函数执行完毕,将控制权返回到main函数,只有在main()的所有可执行语句执行完毕时,整个C程序才执行完成。因此,正确答案为(B)。

【例 1-14】结构化程序设计所规定的3种基本控制结构是_____。

- (A) 输入、处理、输出
- (B) 树形、网形、环形
- (C) 顺序、选择、循环
- (D) 主程序、子程序、函数

解析: 结构化程序设计的3种基本逻辑结构为顺序、选择和循环。因此,正确答案为(C)。

【例 1-15】结构化程序有3种基本结构组成,3种基本结构组成的算法_____。

- (A) 可以完成任何复杂的任务
- (B) 只能完成部分复杂的任务
- (C) 只能完成符合结构化的任务
- (D) 只能完成一些简单的任务

解析: 1966年,Boehm和Jacopini证明了程序设计语言仅仅使用顺序、选择和循环3种基本控制结构就足以表达出各种其他形式结构的程序设计方法,也就是说可以完成任何复杂的任务。因此,正确答案为(A)。

【例 1-16】下面给出的程序是错误的,请找出错误的地方。

```
include studio.h
main{
/* this program prints the number of weeks in a year. */
(
    int s
    s:=52;
    print(There are s weeks in a year");
)
```

解析: 在第一行中有3个错误:

- (1) 应以“#”开始一行。
- (2) “studio.h”应为“stdio.h”。
- (3) 应把文件名放在“<>”中。

在第二行中有1个错误,是“{”,不是“{”。



在第三行中有 1 个错误, 注释是以 “*/” 结束, 而不能用 “/*” 结束。

在第四行中有 1 个错误, 函数体以 “{” 开始。

在第五行中有 1 个错误, 语句结尾使用 “;”。

在第六行中有 1 个错误, 赋值语句中用 “=”, 而不用 “:=”。

在第七行中有 3 个错误:

(1) 是 printf 而不是 print。

(2) 缺少 “”。

(3) 打印十进制整数要用 “%d”。

在第八行中有 1 个错误。函数体以 “}” 结束。

正确的程序代码如下:

```
#include <stdio.h>
main()
/* this program prints the number of weeks in a year. */
{
    int s;
    s=52;
    printf("There are %d weeks in a year",s);
}
```

【例 1-17】编写一个 C 程序, 输入 a、b、c 的值, 输出其中最大者。

解析: 欲输出 a、b、c 的最大值, 先把 a 的值赋给 max; 然后比较 max 与 b 的值的大小, 若 $b > \max$, 则把 b 的值赋给 max, 反之则不改变 max 的值; 最后比较 max 与 c 的值的大小, 若 $c > \max$, 则把 c 的值赋给 max, 反之则不改变 max 的值。经历这 3 步后, a、b、c 中的最大值已经存储到 max 中, 此时输出 max 的值即输出 a、b、c 中的最大值。

程序代码如下:

```
#include <stdio.h>
void main()
{
    int a,b,c,max;
    printf("请输入三个数 a,b,c:\n");
    scanf("%d,%d,%d",&a,&b,&c);
    max = a;
    if(max<b) max = b;
    if(max<c) max = c;
    printf("最大数为: %d\n",max);
}
```

程序运行结果如图 1-1 所示。

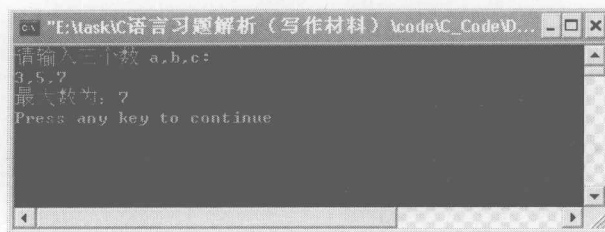


图 1-1

【例 1-18】编写一个 C 程序，输出以下信息：

```
*****
      Very good!
*****
```

解析：程序代码如下：

```
#include <stdio.h>
void main()
{
    printf("*****\n");
    printf("      Very good!\n");
    printf("*****\n");
}
```

程序运行结果如图 1-2 所示。

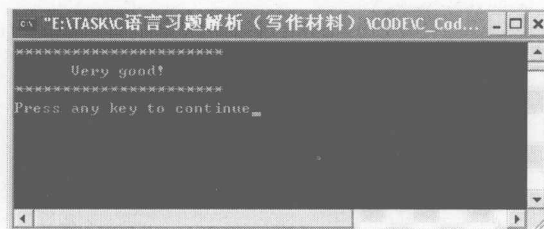


图 1-2

注意：程序中不能使用中文标点符号，否则在 Visual C++ 6.0 环境中编译会出错。

【例 1-19】编写一个 C 程序，输入一个三位正整数，然后反向输出对应的数，如输入 123，则输出 321。

解析：程序代码如下：

```
#include <stdio.h>
void main()
{
    int n,i,j,k,m;
    printf("输入一个三位正整数: ");
    scanf("%d",&n);
    i=n/100;          /*百位数*/
```