

21世纪高等教育计算机规划教材

COMPUTER

C 语言程序设计 实验指导与习题解答

The Practice and Answers
of C Programming Language

肖晓霞 罗铁清 彭荧荧 主编

— 填空选择练习记语法

— 简单程序设计夯基础

— 生活实例求解练思维



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

21世纪高等教育计算机规划教材

COMPUTER

C 语言程序设计 实验指导与习题解答

The Practice and Answers
of C Programming Language

肖晓霞 罗铁清 彭荧荧 主编

福建师范大学
图书馆
藏书印



T1196354

1196354



人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

C语言程序设计实验指导与习题解答 / 肖晓霞, 罗铁清, 彭荧荧主编. — 北京: 人民邮电出版社, 2014. 7
21世纪高等教育计算机规划教材
ISBN 978-7-115-34830-2

I. ①C… II. ①肖… ②罗… ③彭… III. ①C语言—程序设计—高等学校—教学参考资料 IV. ①TP312

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第040937号

内 容 提 要

本书是《C语言程序设计》配套的实验指导与习题解答。

全书共3部分: 第1部分为实验指导, 除了第1章, 其余各章都有2~3个实验, 各章中前两个实验适合刚接触新知识点时使用, 最后一个实验则为用C语言求解生活实例的应用题, 用来加深对知识点的理解和灵活应用; 第2部分为配套教材的习题参考答案, 其中程序设计部分的答案都是在Visual C++ 6.0中编译通过的; 第3部分为附录, 主要介绍TC实验环境以及TC和Visual C++ 6.0的编译常见错误中英文对照。

全书与配套教材知识点密切相关, 案例丰富, 应用性强, 利于C语言初学者理解。

◆ 主 编 肖晓霞 罗铁清 彭荧荧
责任编辑 邹文波
执行编辑 吴 婷
责任印制 彭志环 焦志炜

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京中新伟业印刷有限公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 7.25 2014年7月第1版
字数: 183千字 2014年7月北京第1次印刷

定价: 19.80元

读者服务热线: (010)81055256 印装质量热线: (010)81055316
反盗版热线: (010)81055315

本书编委会

主编：肖晓霞 彭荧荧 罗铁清

副主编：杨连初 杨 平 陈兴华

编委：（按姓氏拼音排列）

陈兴华 刘东波 罗铁清 穆 珺

彭荧荧 瞿昊宇 任学刚 王 茜

肖晓霞 杨连初 杨 平

前言

编者在多年的教学过程中发现,很多学生在学习程序设计时觉得大部分程序看得懂却很难编写出。有一定基础的同学做数学类的程序设计得心应手,但对一些非数学类的问题就束手无策。看得懂写不出程序的同学一般都严重缺乏实践和练习,而难以解决非数学类问题的同学一般是缺乏将实际问题转化为能用数学描述问题的经验,也就是计算思维能力不强。本书是根据编者多年在中医药院校的教学经验和教学改革编写而成的,所以书中会有中医药相关问题的实践练习题,目的是通过这类实践习题来培养学生的计算思维能力,另外,也想引导学生对中医药信息化进行思考。

本书共有 3 个部分。第 1 部分为实验,共 10 章,每 1 章与《C 语言程序设计》教材知识点相对应,除了第 1 章,其余各章都有 2~3 个实验,并且从选择结构开始,每一章都有一个是对生活实践问题求解的实验,着重于培养学生的计算思维能力。

第 2 部分为与本书配套的《C 语言程序设计》教材每章后面的习题参考答案, 共有 10 章。所有程序设计题答案都是在 Visual C++ 6.0 环境下通过验证的, 但并不是唯一答案, 仅供完成课后习题参考。

第3部分为附录。附录A是Turbo C 2.0的使用简介,目的是让学生熟悉不同的编译环境,真实体现不同系统下程序设计的特点,理解程序可移植性概念。附录B和附录C是Visual C++ 6.0和Turbo C环境下部分常见错误和警告的中英文对照,提供部分中英文对照的目的是为学生理解错误提示信息提供参考。

本书特色是在书中加入部分与中医药信息处理相关实例和生活问题类型实例,提高学生实际应用能力。同时,与中医药相关的练习可以激发学生对中医药信息化的相关思考,引导学生有意识地关注中医药信息相关领域。

本书由肖晓霞、罗铁清、彭荧荧任主编，杨连初、杨平、陈兴华任副主编。其中，第1章、第9章的实验一和实验二由肖晓霞编写，第2章、第6章由穆珺编写，第3章由杨平编写，第4章由彭荧荧编写，第5章由罗铁清编写，第7章由杨连初编写，第8章由陈兴华，第9章实验三由瞿昊宇编写，第10章由任学刚编写。刘东波、王茜参与教材的审校。

由于时间紧迫，编者水平有限，书中难免出现不足与错误之处，恳请广大读者批评指正，邮箱地址为 amily_x@126.com，在此我们表示真诚的谢意。

本书的源代码及其他相关资料可从人民邮电出版社教学服务与资源网 (www.ptpedu.com.cn) 下载, 也可直接联系本书编者, 联系方式同上。

编者
2014年3月

目 录

第 1 部分 实验指导

第 1 章 概述	1
一、实验目的	1
二、实验内容	1
第 2 章 简单算法引导	3
实验一 算法设计	3
一、实验目的	3
二、实验内容	3
实验二 判断这是一年的第几天	4
一、实验目的	4
二、实验内容	4
第 3 章 基本程序语句	6
实验一 基本数据类型	6
一、实验目的	6
二、实验内容	6
实验二 运算符与表达式	8
一、实验目的	8
二、实验内容	8
实验三 基本输入输出语句	10
一、实验目的	10
二、实验内容	10
第 4 章 选择结构	13
实验一 if 语句的使用	13
一、实验目的	13
二、实验内容	13
实验二 switch 语句的使用	14
一、实验目的	14
二、实验内容	15
实验三 简易快递运费计算器设计	17

一、实验目的	17
二、实验内容	17

第 5 章 循环结构	18
实验一 goto、for 循环结构的使用	18
一、实验目的	18
二、实验内容	18
实验二 while 和 do...while 循环结构的 使用	20
一、实验目的	20
二、实验内容	20
实验三 猴子选大王	21
一、实验目的	21
二、实验内容	22
第 6 章 函数	24
实验一 函数定义及调用	24
一、实验目的	24
二、实验内容	24
实验二 函数嵌套调用、递归函数与编译预 处理	25
一、实验目的	25
二、实验内容	26
实验三 计算第 n 年的母牛数量	27
一、实验目的	27
二、实验内容	27

第 7 章 数组	29
实验一 数组的定义及其应用	29
一、实验目的	29
二、实验内容	29
实验二 字符数组及其应用	30
一、实验目的	30

二、实验内容	31
实验三 选举投票统计	32
一、实验目的	32
二、实验内容	32
第 8 章 指针	36
实验一 指针的定义及其简单应用	36
一、实验目的	36
二、实验内容	36
实验二 指向数组的指针应用	38
一、实验目的	38
二、实验内容	38
实验三 学生座位安排	40
一、实验目的	40
二、实验内容	41
第 9 章 构造数据类型	43
实验一 结构体	43
一、实验目的	43
二、实验内容	43
实验二 共用体、枚举类型和结构体	44
一、实验目的	44
二、实验内容	44
实验三 水果店常见水果销售情况统计	46
一、实验目的	46
二、实验内容	46
第 10 章 文件	50
实验一 文件的打开和基本操作	50
一、实验目的	50
二、实验内容	50
实验二 文件读写综合实验	51
一、实验目的	51
二、实验内容	51
实验三 快速背单词	52

一、实验目的	52
二、实验内容	52

第 2 部分 习题解答

第 1 章 概述	56
第 2 章 简单算法引导	58
第 3 章 基本程序语句	61
第 4 章 选择结构	63
第 5 章 循环结构程序设计	67
第 6 章 函数	71
第 7 章 数组	73
第 8 章 指针	78
第 9 章 构造数据类型	83
第 10 章 文件	88

第 3 部分 附录

附录 A TurboC 的安装及使用

A.1 TurboC 集成开发环境	90
A.1.1 安装 TurboC	90
A.1.2 TurboC 简介	90
A.2 在 TurboC 中编辑运行程序	92

附录 B Visual C++ 6.0 常见编译

错误英中文对照参考

B.1 致命错误	94
B.2 一般错误	94
B.3 警告	97

附录 C TC 中常见编译错误和警告

英中文对照

C.1 内部编译错误	99
C.2 一般错误	99
C.3 警告	106

第 1 部分 实验指导

第 1 章 概述

一、实验目的

- (1) 掌握两种编译环境。
- (2) 了解 C 语言的发展过程。
- (3) 熟悉 C 语言的关键字和 C 程序的基本构成。

二、实验内容

1. 安装 TurboC 2.0, 并熟悉其环境, 在该环境下运行如下程序。

程序一:

```
#include<stdio.h>
void main()
{
    printf("Hello,world!\n");
    printf("This is my first C program.!\n");
}
```

程序二:

```
#include<stdio.h>
void main()
{
    printf("Hello,world!\n");
    printf("This is my first C program.!\n");
    system("pause");
}
```

请参考附录 A 中的程序运行步骤运行以上程序, 并对比两个程序运行过程, 熟悉程序运行环境。

2. 安装 Visual C++ 6.0 集成开发环境, 并用第 1 题中的程序熟悉其编程环境, 掌握程序运行的过程, 请在 VC 环境下运行如下程序, 仔细观察程序运行过程。

```
//求长方形的面积
#include<stdio.h>
void main()
{
```

```
int a=0,b=0,area;    //定义变量 a 和 b 表示长方形的长和宽, area 表示面积
printf("请输入长方形的长和宽: \n");
scanf("%d%d",&a,&b); //此语句要求用键盘输入两个整数值给变量 a 和 b
area=a*b;
printf("边长为%d 和%d 的长方形面积是: %d\n",a,b,area);
}
```

程序运行过程输入两个变量的形式如下:

- (1) 5 4<回车>
- (2) 5<回车>4<回车>
- (3) 5<Tab>4

3. 在 TC 和 VC 两种编程环境中编写程序, 输出如下字符串:

```
#####
      This is a c program!
#####
```

4. 编写程序求两个整数之和, 要求在 TC 和 VC 两种环境中编写这个程序, 并满足如下要求。

若输入: 10 20<回车>

要求输出如下形式:

```
10+20=30
```

5. 对第 3 题的运行过程进行比较, 并回答如下问题。

- (1) 两种环境进入编辑状态是否相同, 并简述之。
- (2) 两种环境都用什么命令对源程序进行编译。
- (3) 两种环境都是如何进行链接的。
- (4) 两种环境都是怎样生成可执行文件并执行的。
- (5) 两种环境都是如何查看运行结果的。
- (6) 如何查看编译过程中的提示信息?

除了提到的两种编译环境, 编写 C 程序还有哪些集成开发环境呢?

第 2 章

简单算法引导

实验一 算 法 设 计

一、实验目的

- (1) 了解算法设计的一般步骤，掌握算法设计中问题建模的方法。
- (2) 掌握算法表示的几种常用方法。
- (3) 能够运用本章知识对给定问题作出正确的算法设计。

二、实验内容

1. 如图 2-1 所示的流程图能输出哪种图形？

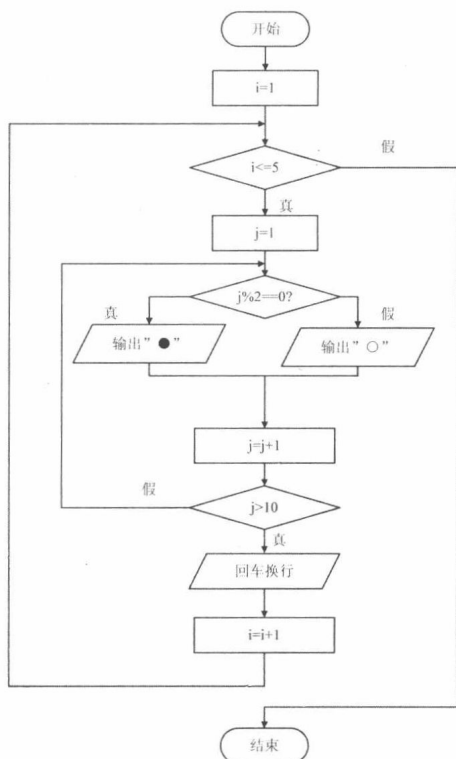


图 2-1 流程图

- A.

○	●	○	●	○	●	○	●	○	●
○	●	○	●	○	●	○	●	○	●
○	●	○	●	○	●	○	●	○	●
○	●	○	●	○	●	○	●	○	●
○	●	○	●	○	●	○	●	○	●
- B.

●	○	●	○	●	○	●	○	●	○
●	○	●	○	●	○	●	○	●	○
●	○	●	○	●	○	●	○	●	○
●	○	●	○	●	○	●	○	●	○
●	○	●	○	●	○	●	○	●	○
- C.

●	○	●	○	●	○	●	○	●	○
○	●	○	●	○	●	○	●	○	●
○	●	○	●	○	●	○	●	○	●
○	●	○	●	○	●	○	●	○	●
○	●	○	●	○	●	○	●	○	●
- D.

○	●	○	●	○	●	○	●	○	●
●	○	●	○	●	○	●	○	●	○
○	●	○	●	○	●	○	●	○	●
●	○	●	○	●	○	●	○	●	○
○	●	○	●	○	●	○	●	○	●

2. 阅读如图 2-2 所示的流程图, 若输入 $m=4, n=3$, 则输出 a, i 的结果为多少?

3. 已知函数 $f(x) = \begin{cases} 3x-1 & (x < 0) \\ 2-5x & (x \geq 0) \end{cases}$, 写出求该函数的

的函数值的算法并画出流程图。

4. “特快专递”是目前人们经常使用的异地邮寄信函或托运物品的一种快捷方式, 某快递公司规定甲、乙两地之间物品的托运费根据下列方法计算:

$$f = \begin{cases} 0.6\omega & (\omega \leq 100) \\ 100 \times 0.6 + (\omega - 100) \times 0.85 & (\omega > 100) \end{cases}$$

其中: f (单位: 元) 为托运费, ω 为托运物品的重量 (单位: 千克)。试设计计算费用 f 的算法, 并分别以伪代码和流程图的方式表示。

5. 问题: 打印出所有的“水仙花数”, 所谓“水仙花数”是指一个三位数, 其各位数字立方和等于该数本身。例如: 153 是一个“水仙花数”, 因为 $153=1^3+5^3+3^3$ 。

分析该问题, 设计出相应算法, 分别以伪代码和流程图的方式表示。

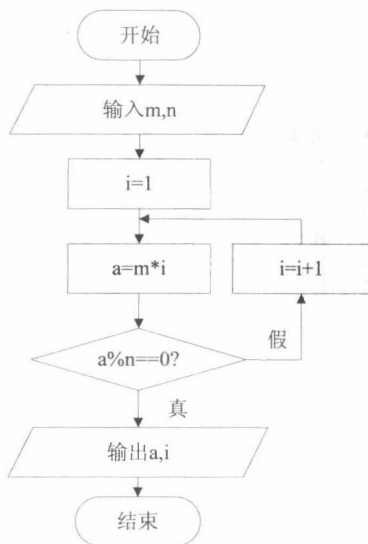


图 2-2 流程图

实验二 判断这是一年的第几天

一、实验目的

- (1) 能分析实际问题, 将实际问题的解决过程转化为算法描述和实现。
- (2) 培养用 C 语言解决实际问题的能力。

二、实验内容

1. 问题描述。

输入某年某月某日, 判断这一天是这一年的第几天?

2. 问题分析。

要判断输入的日期是这一年的第几天, 必须实现如下功能。

- (1) 要求由用户输入某年某月某日 (存储于变量 year、month、day)。
- (2) 假设这一天是这一年的第 sum 天, 则输出天数 sum。

3. 关键算法分析。

先从一个特例的分析入手, 得到如何判断天数的规律。例如以 2012 年 3 月 5 日为例, 计算过程分为以下步骤: (1) 先把前两个月的天数加起来; (2) 再加上 5 天即本年的第几天; (3) 判断该年是否为闰年, 如果不是闰年则计算结束; 如果是闰年则继续判断步骤 (4); (4) 判断月份是否大于 3 月, 如果月份大于 3 时需多加一天。

从这个特例的分析过程, 我们可以得到解决该问题的算法如下 (用自然语言描述):

开始

① 输入某年某月某日(存储于变量 year、month、day);令所求天数存储于变量 sum,令 sum=0;
② 计算 month-1, 根据 month-1 的值设置 sum 为不同值(事先可以计算好第 month 月之前的月份的总天数);

③ sum=sum+day;

④ 根据 year 的值判断该年是不是闰年,如果不是闰年转到步骤⑥;如果是闰年转到步骤⑤;

⑤ 判断 month>2 是否成立,如果不成立转到步骤⑥;如果成立则令 sum=sum+1;

⑥ 输出结果 sum。

结束

4. 算法实现。

得到解决该问题的算法后,就可以很容易根据算法流程编写对应程序。

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int day,month,year,sum,leap;
    printf("please input year,month,day\n");
    scanf("%d%d%d",&year,&month,&day);
    switch(month)/*先计算某月以前月份的总天数*/
    {
        case 1:sum=0;break;
        case 2:sum=31;break;
        case 3:sum=59;break;
        case 4:sum=90;break;
        case 5:sum=120;break;
        case 6:sum=151;break;
        case 7:sum=181;break;
        case 8:sum=212;break;
        case 9:sum=243;break;
        case 10:sum=273;break;
        case 11:sum=304;break;
        case 12:sum=334;break;
        default:printf("data error");break;
    }
    sum=sum+day;/*再加上某天的天数*/
    if( year%400==0 || (year%4==0 && year%100!=0) )/*判断是不是闰年*/
    {
        /*如果是闰年且月份大于2,总天数应该加一天*/
        if(month>2)
            sum=sum+1;
    }
    printf("It is the %dth day.",sum);
}
```

5. 实验小结。

本实验的目的就是通过对实际问题的分析来培养学生养成对实际问题进行分析、寻找规律,并使用适当的方法对问题建模的能力。这个实验演示了一般问题的算法分析和实现中的常用思路:如果某些问题觉得比较抽象,找不到解题思路,不妨通过某一个特例入手,从中具体分析解决过程;再将解题过程抽象到一般情况下,即可解决原问题。

第 3 章

基本程序语句

实验一 基本数据类型

一、实验目的

- (1) 掌握 C 语言基本数据类型的定义方法。
- (2) 了解 C 语言整型变量和字符型变量的关系。
- (3) 掌握转义字符的使用。
- (4) 熟悉在 Visual C++ 6.0 编译环境下程序的编辑、编译、链接和运行过程。

二、实验内容

1. 填空使程序完整，运行后查看运行结果并分析。

```
#include<stdio.h>
main()
{
    ____ ch;           /*定义一个字符型变量*/
    ____ a;            /*定义一个整型变量*/
    ____ f;            /*定义一个实型变量*/
    ch=____;           /*给字符型变量赋值为小写字母 c*/
    a____;             /*给整型变量赋值为 3 */
    f____;             /*给实型变量赋值为 3.14 */
    printf("ch=%c\n",ch); /*输出字符型变量的值*/
    printf("a=%d\n",a);   /*输出字符型变量的值*/
    printf("f=%f\n",f);   /*输出字符型变量的值*/
}
```

2. 补充下列程序使程序完整，预测程序运行结果再上机运行。

```
#include <stdio.h>
main()
{
    _____ a ;      /*定义实型变量 a */
    _____ b ;      /*定义双精度实型变量 b */
}
```

```

        _____ c ;           /*定义长双精度实型变量 c */
a=1234567890.123456789;
b=123451234567890.123456789;
c=123451234567890.123456789;
printf("a=%f\n",a);
printf("b=%lf\n",b);
printf("c=%lf\n",c);
}

```

3. 补充下列程序使程序完整，并上机运行查看运行结果。

```

#include <stdio.h>
main()           /*函数 putchar 用来输出单个字符*/
{
    putchar(_____);    /*输出问号*/
    putchar(_____);    /*输出转义字符斜杠*/
    putchar(_____);    /*输出转义字符单引号*/
    putchar(_____);    /*输出转义字符双引号*/
    putchar(_____);    /*输出字符常量字母 a*/
    putchar(_____);    /*输出八进制表示的转义字符，其 ASCII 码值为八进制 141*/
    putchar(_____);    /*输出十六进制表示的转义字符，其 ASCII 码值为十六进制 61*/
    putchar(_____);    /*输出字符常量大于符号*/
    putchar(_____);    /*输出十六进制表示的转义字符，其 ASCII 码值为十六进制 39*/
    putchar( '\n' );    /*输出转义字符回车*/
}

```

4. 补充下列程序使程序完整，预测程序运行结果再上机运行。

```

#include<stdio.h>
main()
{
    _____;           /*定义整型变量 a 并赋初值为-1*/
    int b= _____;     /*定义整型变量 b 并赋初值为八进制 141*/
    int c= _____;     /*定义整型变量 c 并赋初值为十六进制 30*/
    int d;                 /*定义整型变量 d*/
    _____ i, j;       /*定义无符号整型变量 i 和 j*/
    _____ f;          /*定义实型变量 f*/
    _____ ch1, ch2;    /*定义字符型变量 ch1 和 ch2*/
    i=9;                   /*给变量 i 赋值为 9*/
    j=a;                   /*将整型变量 a 赋值给无符号整型变量 j*/
    f=_____ ;            /*给变量 f 赋值为 0.34*103*/
    ch1=b;                 /*将整型变量 b 赋值给字符型变量 ch1*/
    ch2=c+i;               /*给字符型变量 ch2 赋值*/
    printf("a=%d\t b=%d\t c=%d\t d=%d\n",a,b,c,d);    /*输出整型变量*/
    printf("i=%u\t j=%u\n",i,j);                    /*输出无符号整型变量*/
    printf("f=%.2f\t f=%e\t f=%g\n",f,f,f);          /*输出实型变量*/
    printf("ch1=%c\t ch2=%c\t\n",ch1,ch2);           /*输出字符型变量*/
}

```

思考:

- ① 程序中整型变量 d 没有被赋值, 输出结果中 d 的值是多少? 为什么?
- ② 变量 a 的值为 -1, 赋值给变量 j 后, j 的值输出为多少? 为什么?
- ③ 字符型变量 ch1 输出为多少? 为什么?
- ④ 变量 ch2 被赋值为变量 c 加上变量 i, i 的值为 9, ch2 输出还是 9, 为什么?

实验二 运算符与表达式

一、实验目的

- (1) 学会使用 C 语言基本算术运算符以及包含这些运算符的表达式。
- (2) 学会使用 C 语言基本逻辑运算符以及包含这些运算符的表达式。
- (3) 掌握各类运算符的优先级别和结合性。

二、实验内容

1. 补充下列程序使程序完整, 预测程序运行结果再上机运行。

```
#include<stdio.h>
_____ PI 3.14159                /*定义符号常量*/
main()
{
    _____ f1 , f2;            /*定义实型变量*/
    _____ lon , s;            /*定义整型变量*/
    f1=1.3;                        /*给变量赋值*/
    f2=2.6;                        /*给变量赋值*/
    lon= _____ ((f1+f2)*2);    /*给变量赋值, 将实型强制转换为整型*/
    s= _____ (f1*f2*PI);       /*给变量赋值, 将实型强制转换为整型*/
    printf("lon=%d\t s=%d\n",lon,s); /*输出整型变量*/
}
```

2. 补充下列程序使程序完整, 预测程序运行结果再上机运行。

```
#include <stdio.h>
main()
{
    _____ a=-1,c;              /*定义整型变量*/
    _____ b=34.56, d=-8%3, e=6%3, f=-8%-3, g=8/3; /*定义实型变量并赋值*/
    printf("!a = %d\n",!a);
    printf("(a < b) && (a < 0) = %d\n", (a < b) && (a < 0));
    printf("!a&&!b = %d\n",!a&&!b);
    printf("! (a&&b) = %d\n",!(a&&b));
    printf("!a||b = %d\n",!a||b);
    printf("5 > 2 && 2 || b < 4 - !a = %d\n",5 > 2 && 2 || b < 4 - !a);
    c=a--|| (b=3.14);
    printf("a = %d\t b = %f\t c = %d\n",a,b,c);
    printf("d=%f\t e=%f\t f==%f\t g=%f\n ", d,e,f,g);
}
```

3. 补充下列程序使程序完整, 预测程序运行结果再上机运行。

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int a=9,b=2;           /*定义整型变量并赋值*/
    float c=2.2;
    printf(" a/b=%d\n", _____);
    /*输出表达式 a/b 的值*/
    printf("(float)a/b=%f\n", _____);
    /*将整型变量 a 强制转换成实型再除以 b 后输出*/
    printf("(float) (a/b)=%f\n", _____);
    /*将表达式 a/b 的值强制转换成实型并输出*/
    printf("(int)c%%a=%d\n", _____);
    /*将实型变量 c 强制转换成整型后与变量 a 求模后输出*/
    printf("(int)c%%a+c=%f\n", _____);
    /*将实型变量 c 强制转换成整型后与变量 a 求模再与变量 c 相加后输出*/
}
```

4. 分析下列程序, 预测运行结果再上机运行。

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int a,b=4,c=6,d=2,e=5,f=4;
    int q,k;
    int x,y,z;
    int i,j;
    x=(b=8)/d;
    y=z=b/c;
    a%= a*= a+= ( a=6);
    i=e++==--f?e++:f++;
    j=(q=1,k=2,q+k);
    printf("a = %d\t b = %d\t c = %d\t d = %d\t e = %d\t e = %d\n",a,b,c,d,e,f);
    printf("q = %d\t k = %d\n",q,k);
    printf("x = %d\t y = %d\t z = %d\n",x,y,z);
    printf("i = %d\t j = %d\n",i,j);
}
```

5. 从键盘输入 3 个整数, 求 3 个整数中的最大值和最小值并输出。补充下列程序使程序完整, 预测程序运行结果再上机运行。

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int a,b,c,min,max;
    printf("input:\n");
    scanf("%d%d%d",&a,&b,&c);           /*从键盘输入数据*/
    min=((a<b?a:b)<c)? (a<b?a:b): _____; /*求 3 个整型数据中的最小值*/
    max=a>(b>c?b:c)? _____: (b>c?b:c); /*求 3 个整型数据中的最大值*/
    printf("a = %d\t b = %d\t c = %d\t min = %d\t max = %d\n",a,b,c,min,max);
}
```

6. 分析下列程序, 预测运行结果再上机运行。

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int a;
    printf("'a'>='A'\t \t%d\n", 'a'>='A');
    printf("(a=12+1)>90\t \t%d\n", (a=12+1)>90);
    printf("7<9<2\t \t%d\n", 7<9<2);
}
```

实验三 基本输入输出语句

一、实验目的

- (1) 掌握 C 语言中字符输入输出函数的使用。
- (2) 掌握 C 语言中基本格式输入输出函数的使用，且能正确使用各种格式转换符。

二、实验内容

1. 补充下列程序使程序完整，预测程序运行结果再上机运行。

```
#include <stdio.h>
main()
{
    char ch1, ch2, ch3;
    printf("input:\n");
    ch1= _____ ;           /*从键盘输入字符赋值给变量 ch1*/
    putchar(ch1);               /*输出键盘键入的字符*/
    ch2= _____ ;           /*从键盘输入字符赋值给变量 ch2*/
    putchar(ch2);               /*输出键盘键入的字符*/
    ch3= _____ ;           /*从键盘输入字符赋值给变量 ch3*/
    putchar(ch3);               /*输出键盘键入的字符*/
    printf("-----\n");        /*输出分隔线*/
    printf("ch1=%c, ch2=%c, ch3=%cEND\n", ch1, ch2, ch3);
    /*用格式化输出函数输出字符*/
}
```

思考：

若从键盘键入 a 回车 bc 回车，则 ch2 的值为回车，为什么？

2. 以下程序运行时从键盘输入：1.0 2.0，输出结果是：1.000000 2.000000，请填空使程序完整，并上机运行查看运行结果。（2012 年 9 月全国计算机等级考试二级 C 语言笔试题题）

```
#include <stdio.h>
main()
{
    double a;
    float b;
    scanf("_____", &a, &b);
    printf("%f%f\n", a, b);
}
```