



“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材  
中国大学MOOC课程和国家精品开放课程主讲教材配套参考书

“高等学校本科计算机类专业应用型人才培养研究”项目规划教材

# C 语言程序设计 学习指导 (第3版)

**Guide to Programming in C**  
**(Third Edition)**

苏小红 王甜甜 车万翔 编著  
王宇颖 主审

高等教育出版社



“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材  
中国大学MOOC课程和国家精品开放课程主讲教材配套参考书

“高等学校本科计算机类专业应用型人才培养研究”项目规划教材

# C 语言程序设计 学习指导 (第3版)

C Yuyan Chengxu Sheji Xuexi Zhidao

苏小红 王甜甜 车万翔 编著  
王宇颖 主审

高等教育出版社·北京

## 内容简介

本书是国家精品开放课程、中国大学 MOOC 课程主讲教材《C 语言程序设计》(第 3 版)的配套参考书。

全书共 2 章,第 1 章为习题解答,包括主教材中的全部习题及解答。第 2 章为实验指导,共 6 部分。第 1 部分主要介绍 Visual C++ 6.0 和 Code::Blocks+gcc+gdb(为方便起见,本书将其简称为 Code::Blocks)集成开发环境下的标准 C 语言程序的调试方法;第 2 部分提供以程序设计方法和数据结构为主线设计的实验题目,内容既有趣味性,又有很强的应用背景,采用问题和任务驱动的方式,指导读者循序渐进地完成程序设计;第 3 部分介绍基于 C/S 结构的 C 语言编程题考试自动评分系统;第 4 部分介绍基于 B/S 结构的 C 语言编程题考试自动评分和题库管理系统;第 5 部分介绍在线评判网站的使用方法;第 6 部分介绍 C 语言程序设计的学习方法。

本书可作为高等学校各专业“C 语言程序设计”课程的教学参考书和计算机等级考试的参考书。

## 图书在版编目(CIP)数据

C 语言程序设计学习指导/苏小红,王甜甜,车万翔  
编著. -- 3 版. -- 北京:高等教育出版社,2015. 8  
ISBN 978-7-04-043320-3

I. ①C… II. ①苏… ②王… ③车… 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(2015)第 155746 号

策划编辑 时 阳      责任编辑 时 阳      封面设计 张 志  
插图绘制 杜晓丹      责任印制 赵义民

出版发行	高等教育出版社	网 址	<a href="http://www.hep.edu.cn">http://www.hep.edu.cn</a>
社 址	北京市西城区德外大街 4 号		<a href="http://www.hep.com.cn">http://www.hep.com.cn</a>
邮政编码	100120	网上订购	<a href="http://www.landaco.com">http://www.landaco.com</a>
印 刷	北京东君印刷有限公司		<a href="http://www.landaco.com.cn">http://www.landaco.com.cn</a>
开 本	850mm×1168mm 1/16	版 次	2011 年 8 月第 1 版
印 张	21.25		2015 年 8 月第 3 版
字 数	530 千字	印 次	2015 年 8 月第 1 次印刷
购书热线	010-58581118	定 价	33.00 元
咨询电话	400-810-0598		

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换

版权所有 侵权必究

物料号 43320-00

## 出版说明

信息化社会需要大量的计算机类专业人才。据统计,目前我国计算机类专业布点总数已逾 2 800 个,这些专业点为国家的现代化建设培养了大批计算机类专业人才,其中绝大多数是应用型人才。如何按照社会需求,确定合理的人才培养目标,并在其制导下培养特色突出的应用型人才,是提高教育质量和水平的重要任务。

为了更好地引导高校计算机类各专业点构建有特色的培养方案,例如,能够体现行业特色、区域需求,同时建设体现这些特色的学科基础课和专业课,促进本科计算机类专业应用型人才培  
养,出版一批体现应用型人才培  
养特色的新形态教材,教育部高等学校计算机类专业教学指导委员会、全国高等学校计算机教育研究会与高等教育出版社联合组建了“高等学校本科计算机类专业应用型人才培  
养研究”课题组,基于《计算机类专业教学质量国家标准》,围绕软件工程、网络工程、物联网工程等专业应用型人才培  
养的研究展开相关工作。

在研究的基础上,课题组汇聚 80 多所高校的教学经验,协同创新,开展了核心课程教学资源建设以及教材建设,这套教材作为课题研究的重要成果之一,具有以下几个显著特点。

- 以课题研制的《高等学校本科计算机类专业应用型人才培  
养指导意见》为指导,委托有丰富教学实践经验的教师编写,内容覆盖了不同专业的学科基础课、专业核心课及专业方向课。
- 教材内容基于理论适用,突出理论与实践相结合,强调“做中学”,引入丰富的实验案例,摒弃大而全、重理论轻实践的做法,结构新颖、努力突出专业特色。
- 采用纸质教材与数字资源相结合的形式,将教学内容与课程建设充分展示出来,使教师和学生借助网络实现全方位的个性化教学。

相信这套教材的出版能够起到推动各高校计算机类专业建设、提高教学水平和人才培养质量的作用。希望广大教师在教学过程中对教材提出宝贵的意见和建议,使其在使用过程中不断完善。

教育部高等学校计算机类专业教学指导委员会  
全国高等学校计算机教育研究会  
高等教育出版社  
2015 年 3 月

# 前 言

如何让学生通过“C 语言程序设计”课程的学习,轻松入门并掌握程序设计的精髓,养成良好的程序设计习惯,不让琐碎的语法细节成为学生理解程序设计方法和计算思维方法的障碍,一直是作者多年来孜孜以求的目标。多年 C 语言的教学经历,让作者将如下特点凝练于本书及其主教材《C 语言程序设计》(第 3 版)。

(1) 例题、习题和实验题兼顾趣味性和实用性,有实际的应用背景,面向工程实践和计算思维能力训练,绝非单纯为解释语法而设计。

(2) 将程序设计方法和数据结构作为两条脉络清晰的主线,避免语法堆砌、舍本求末、只见树木不见森林。

(3) 精心设计了一些含有隐蔽错误的分析改错题,注重错误程序的分析 and 讲解、程序设计风格、程序测试和调试方法。

希望上述风格独特的内容编排和设计能够让读者转变传统的学习观念,认识到学习 C 语言不是为了精通 C 语言的语法,而是以 C 语言为实践工具了解和掌握程序设计的思想和方法,达到今后无论使用什么语言编程,都具有灵活应用这些思想和方法解决实际问题的能力。

本书是《C 语言程序设计》(第 3 版)的配套教材,提供其全部习题的解答、实验指导。第 1 章习题解答中设计的习题是分阶梯的,包括改写例题的编程题、模仿例题的编程题、趣味游戏类编程题等,既有侧重程序阅读理解能力训练的写出程序运行结果的题目和程序填空题,还有侧重程序调试和排错能力训练的分析改错题以及侧重编程实践能力训练的任务递进式编程题。

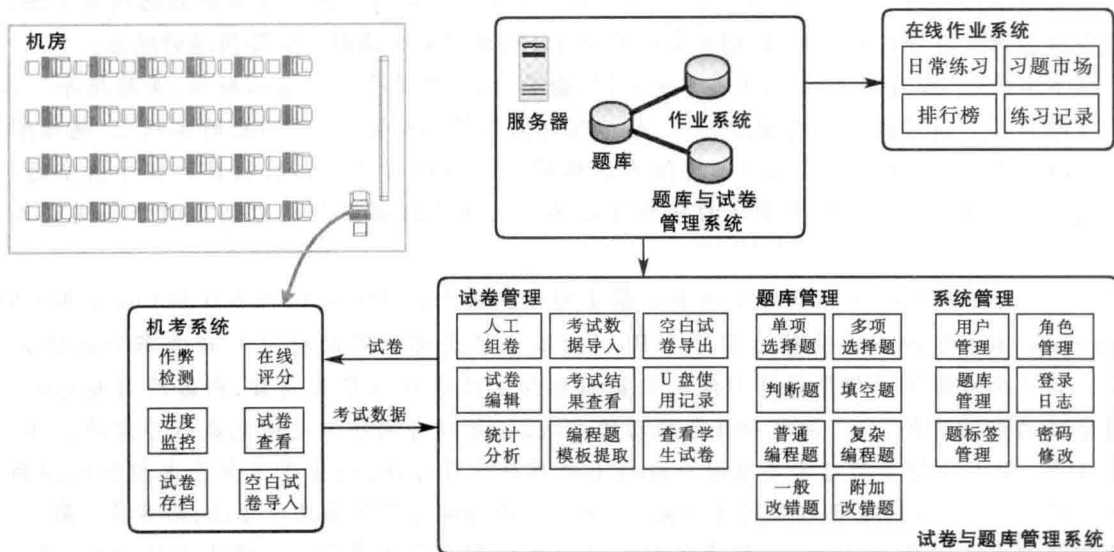
第 2 章实验指导包括 6 部分内容。第 1 部分主要介绍 Visual C++ 6.0 和 Code::Blocks+gcc+gdb(本书后面将其简称为 Code::Blocks)集成开发环境下的标准 C 语言程序的调试方法。第 2 部分提供以程序设计方法和数据结构为主线设计的实验题目,内容既有趣味性,又有很强的应用背景,采用问题和任务驱动的方式,指导读者循序渐进地完成程序设计。其中,第 3 章~第 6 章的实验题主要采用自底向上的程序设计方法,侧重于 3 种基本控制结构的程序设计;第 7 章实验题开始采用自顶向下、逐步求精的模块化程序设计方法;第 8 章~第 13 章的实验题是一个贯穿全书、可作为课程设计内容的综合应用实例——学生成绩管理系统,从 V1.0 版本到 V6.0 版本所使用的数据结构从简单到复杂(从一维数组到二维数组,再到结构体数组或动态链表),内容涵盖全书的所有知识点和算法(包括排序、查找等)。第 3 部分介绍基于 C/S 结构的 C 语言编程题考试自动评分系统。第 4 部分介绍基于 B/S 结构的 C 语言编程题考试自动评分和题库管理系统。第 5 部分介绍在线评判(Online Judge)。第 6 部分介绍 C 语言程序设计的学习方法。

本书与《C 语言程序设计》(第 3 版)是国家精品开放课程、中国大学 MOOC 课程使用教材,

与其配套的教学资源包括:

- (1) 面向读者的教材网站:<http://book.sunner.cn>;
- (2) 配合本书的中国大学 MOOC 课程网址:<http://www.icourse163.org/course/hit-69005#info>(希望加入本课程 SPOC 的教师可与作者本人联系);
- (3) 基于 Moodle 的交互式网络教学平台(乐学网):<https://cms.hit.edu.cn>;
- (4) 面向学生竞赛的 ACM 程序设计竞赛网站:<http://acm.hit.edu.cn/>;
- (5) 基于 C/S 结构的 C 语言编程题考试自动评分系统(签署软件使用协议后可免费获取);
- (6) 基于 B/S 结构的 C 语言编程题考试自动评分系统;
- (7) C 语言试卷与题库管理系统(提供教材使用证明的教学单位可申请免费使用该系统的试用版);
- (8) 面向学生自主学习的 C 语言在线作业和能力测试系统,使用《C 语言程序设计》(第 3 版)封四的刮刮卡可获得有效期一年的注册用户名,支持读者在线完成本书习题并获得系统自动评测结果,该系统从题库系统中随机抽题供读者练习;
- (9) Code::Blocks+gcc+gdb 安装程序下载地址:<http://www.codeblocks.org/downloads/26>;
- (10) 教材的多媒体课件以及上述系统的简介和使用演示视频(扫描《C 语言程序设计》(第 3 版)的二维码查看)。

上述各种教学资源之间的关系如下图所示。有需要上述资源者可直接与作者本人联系(sxh@hit.edu.cn)。



全书的统稿工作由苏小红负责。Code::Blocks 集成开发环境的使用与调试方法简介、在线评测简介由车万翔编写, Visual C++ 集成开发环境的使用与调试方法简介由王甜甜编写, C 语言程序设计学习方法指南由苏小红和车万翔共同执笔, 其余部分均由苏小红编写。

王宇颖教授在百忙之中审阅了全部书稿。赵玲玲、孙志岗、傅忠传、张彦航、孙承杰、张羽、郑贵滨、赵巍、郭萍、温东新、侯俊英、李希然、单丽莉、刘秉权、张卫、张洪志、王庆北、袁永峰、叶麟、

秦兵、李秀坤、孙大烈、刘旭东、郝惠馨、李漾、娄久、郭勇等参与了本书内容的校对工作。在此对他们的工作表示衷心的感谢。

因编者水平有限,书中错误在所难免,恳请读者来信批评指正,我们将在教材网站(网址为<http://book.sunner.cn>)上及时发布勘误信息。有索取教材相关资料者,请直接与作者联系,作者的 E-mail 地址为:sxh@hit.edu.cn。欢迎读者给我们发送电子邮件或在网站上留言,对教材提出宝贵意见,帮助我们不断完善本教材。

编著者

2015 年于哈尔滨工业大学计算机科学与技术学院

## 郑重声明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人将承担相应的民事责任和行政责任；构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人进行严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话 (010)58581897 58582371 58581879

反盗版举报传真 (010)82086060

反盗版举报邮箱 dd@hep.com.cn

通信地址 北京市西城区德外大街4号 高等教育出版社法务部

邮政编码 100120



# 目 录

<b>第 1 章 习题解答</b> .....	1	文字母转换 .....	210
1.1 习题 2 解答 .....	1	2.2.4 第 5 章实验题:身高预测、 体型判断 .....	211
1.2 习题 3 解答 .....	1	2.2.5 第 6 章实验题:国王的许诺、 小学生计算机辅助教学系统 .....	213
1.3 习题 4 解答 .....	4	2.2.6 第 7 章实验题:素数探求、 小学生计算机辅助教学系统 .....	228
1.4 习题 5 解答 .....	6	2.2.7 第 8 章实验题:学生成绩 管理系统 V1.0 .....	254
1.5 习题 6 解答 .....	14	2.2.8 第 9 章实验题:学生成绩 管理系统 V2.0 .....	259
1.6 习题 7 解答 .....	39	2.2.9 第 10 章实验题:学生成绩 管理系统 V3.0 .....	266
1.7 习题 8 解答 .....	56	2.2.10 第 11 章实验题:学生成绩 管理系统 V4.0 .....	274
1.8 习题 9 解答 .....	98	2.2.11 第 12 章实验题:学生成绩 管理系统 V5.0 .....	284
1.9 习题 10 解答 .....	108	2.2.12 第 13 章实验题:学生成绩 管理系统 V6.0 .....	295
1.10 习题 11 解答 .....	124	2.3 基于 C/S 结构的 C 语言编程题 考试自动评分系统简介 .....	307
1.11 习题 12 解答 .....	147	2.4 基于 B/S 结构的 C 语言编程题 考试自动评分和题库管理系统 简介 .....	314
1.12 习题 13 解答 .....	160	2.5 在线评判简介 .....	319
<b>第 2 章 实验指导</b> .....	169	2.6 C 语言程序设计学习方法指南 .....	324
2.1 集成开发环境简介 .....	169	<b>参考文献</b> .....	327
2.1.1 Visual C++6.0 集成开发环境 的使用与调试方法简介 .....	169		
2.1.2 Code::Blocks 集成开发环境 的使用与调试方法简介 .....	185		
2.1.3 常见编译错误和警告信息的 英汉对照 .....	202		
2.2 实验题目与解答 .....	208		
2.2.1 第 2 章实验题:熟悉上机 实验环境和不同类型变 量的定义与赋值 .....	208		
2.2.2 第 3 章实验题:计算球的 体积和表面积 .....	208		
2.2.3 第 4 章实验题:大小写英			

# 第 1 章 习题解答

## 1.1 习题 2 解答

2.1 以下不正确的 C 语言标识符是( )。

A. AB1                      B. a2\_b                      C. \_ab3                      D. 4ab

答案:D

2.2 下面程序为变量  $x, y, z$  赋初值 2.5, 然后在屏幕上打印这些变量的值。程序中存在错误, 请改正错误, 并写出程序的正确运行结果。

```
#include <stdio.h>
main()
{
    printf("These values are : \n");
    int x = y = 2.5;
    printf("x = %d\n", X);
    printf("y = %d\n", y);
    printf("z = %d\n", Z);
}
```

错误原因分析略。修正错误后的参考程序如下:

```
#include <stdio.h>
main()
{
    float x = 2.5, y = 2.5, z = 2.5;
    printf("These values are : \n");
    printf("x = %f\n", x);
    printf("y = %f\n", y);
    printf("z = %f\n", z);
}
```

程序的运行结果如下:

```
These values are :
x = 2.500000
y = 2.500000
z = 2.500000
```

## 1.2 习题 3 解答

3.1 分析并写出下列程序的运行结果。

(1)

```
1  #include <stdio.h>
2  main()
3  {
4      int a = 12, b = 3;
5      float x = 18.5, y = 4.6;
6      printf("%f\n", (float)(a * b) / 2);
7      printf("%d\n", (int)x % (int)y);
8  }
```

(2)

```
1  #include <stdio.h>
2  main()
3  {
4      int x = 32, y = 81, p, q;
5      p = x++;
6      q = --y;
7      printf("%d %d\n", p, q);
8      printf("%d %d\n", x, y);
9  }
```

参考答案:

(1) 程序的运行结果如下:

18.000000

2

(2) 程序的运行结果如下:

32 80

33 80

3.2 参考例 3.1 的程序,从键盘任意输入一个 3 位整数,编程计算并输出它的逆序数(忽略整数前的正负号)。例如,输入-123,则忽略负号,由 123 分离出其百位 1、十位 2、个位 3,然后计算  $3 \times 100 + 2 \times 10 + 1 = 321$ ,并输出 321。

参考程序如下:

```
1  #include <math.h>
2  #include <stdio.h>
3  main()
4  {
```

```

5     int x, b0, b1, b2, y;
6     printf("Input x:");
7     scanf("%d", &x);
8     x = (int) fabs(x);
9     b2 = x / 100;           /* 计算百位数字 */
10    b1 = (x - b2 * 100) / 10; /* 计算十位数字 */
11    b0 = x % 10;           /* 计算个位数字 */
12    y = b2 + b1 * 10 + b0 * 100;
13    printf("y = %d\n", y);
14 }

```

程序的运行结果如下:

```

Input x: -123 ✓
y = 321

```

3.3 设银行定期存款的年利率  $rate$  为 2.25%, 已知存款期为  $n$  年, 存款本金为  $capital$  元, 试编程计算并输出  $n$  年后的本利之和  $deposit$ 。

参考程序如下:

```

1     #include <math.h>
2     #include <stdio.h>
3     main()
4     {
5         int n;                /* 存款期变量声明 */
6         double rate;          /* 存款年利率变量声明 */
7         double capital;       /* 存款本金变量声明 */
8         double deposit;       /* 本利之和变量声明 */
9         printf("Please enter rate, year, capital:");
10        scanf("%lf,%d,%lf", &rate, &n, &capital);
11        deposit = capital * pow(1+rate, n); /* 计算存款利率之和 */
12        printf("deposit = %f\n", deposit); /* 打印存款利率之和 */
13    }

```

程序的运行结果如下:

```

Please enter rate, year, capital:0.0225,2,10000 ✓
deposit = 10455.062500

```

3.4 编程计算并输出一元二次方程  $ax^2+bx+c=0$  的两个实根  $\frac{-b \pm \sqrt{b^2-4ac}}{2a}$ , 其中  $a, b, c$  的值由用户从键盘输入, 假设  $a, b, c$  的值能保证方程有两个不相等的实根 (即  $b^2-4ac > 0$ )。

参考答案: 根据一元二次方程的求根公式:

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2-4ac}}{2a} = -\frac{b}{2a} \pm \frac{\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$$

令

$$p = -\frac{b}{2a}, \quad q = \frac{\sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

则有

$$x_1 = p + q, \quad x_2 = p - q$$

参考程序如下:

```
1  #include <math.h>
2  #include <stdio.h>
3  main()
4  {
5      float a, b, c, disc, p, q;
6      printf("Please enter the coefficients a,b,c:");
7      scanf("%f,%f,%f", &a, &b, &c); /* 要求输入满足方程有两个不相等实根的条件 */
8      disc = b * b - 4 * a * c;      /* 计算判别式 */
9      p = -b / (2 * a);
10     q = sqrt(disc) / (2 * a);
11     printf("x1=%7.4f, x2=%7.4f\n", p+q, p-q);
12 }
```

程序的运行结果如下:

```
Please enter the coefficients a,b,c:2,6,1 ✓
x1=-0.1771, x2=-2.8229
```

注意:本程序要求用户输入的数据满足  $b^2 - 4ac > 0$  这个约束条件,否则,如果  $b^2 - 4ac < 0$ ,将会执行对负数开方的无效运算。运用第 4 章介绍的条件语句进行编程,可以有效解决这一问题。

## 1.3 习题 4 解答

4.1 分析并写出下面程序的运行结果。

(1)

```
1  #include <stdio.h>
2  main()
3  {
4      char c1 = 'a', c2 = 'b', c3 = 'c';
5      printf("a%cb%cc%c\n", c1, c2, c3);
6  }
```

(2)

```
1  #include <stdio.h>
2  main()
3  {
```

```

4     int a = 12, b = 15;
5     printf("a = %d%%, b = %d%%\n", a, b);
6     }

```

(3) 假设程序运行时输入 123456。

```

1     #include <stdio.h>
2     main()
3     {
4         int a, b;
5         scanf("%2d%* 2s%2d", &a, &b);
6         printf("%d,%d\n", a, b);
7     }

```

参考答案:

(1) aabbcc

(2) a = 12%, b = 15%

(3) 123456 ✓

12,56

4.2 分析下面的程序,指出程序错在哪里和错误的原因,并改正错误。

错误原因分析略。修正错误后的参考程序如下:

```

1     #include <stdio.h>
2     main()
3     {
4         long a, b;
5         float x, y;
6         scanf("%d, %d", &a, &b);
7         scanf("%f, %f", &x, &y);
8         printf("a = %d, b = %d\n", a, b);
9         printf("x = %5.2f, y = %5.2f\n", x, y);
10    }

```

程序的运行结果如下:

12,3 ✓

12.345,56.789 ✓

a = 12, b = 3

x = 12.35, y = 56.79

4.3 填空题。

(1) 要使下面的程序在屏幕上显示 1,2,34,则从键盘输入的数据格式应为\_\_\_\_\_。

```

1     #include <stdio.h>
2     main()
3     {

```

```
4     char a,b;
5     int c;
6     scanf("%c%c%d", &a, &b, &c);
7     printf("%c,%c,%d\n", a, b, c);
8 }
```

(2) 在与上面程序的输入相同的情况下,若将程序中的第 7 条语句修改为

```
printf("%-2c%-2c%d\n", a, b, c);
```

则程序的屏幕输出为\_\_\_\_\_。

(3) 要使上面程序的数据输入格式为 1,2,34,输出语句在屏幕上显示的结果也为 1,2,34,则应将程序中的第 6 条语句修改为\_\_\_\_\_。

(4) 在(3)的程序基础上,程序仍然输入 1,2,34,若将程序中的第 7 条语句修改为

```
printf("\'%c\','%c\','%d\n", a, b, c);
```

则程序的屏幕输出为\_\_\_\_\_。

(5) 要使上面的程序无论用下面哪种格式输入数据,在屏幕上的输出结果都为 1,2,34,则应将程序中的第 6 条语句修改为\_\_\_\_\_。

第 1 种输入方式:1,2,34 ✓(以逗号作为分隔符)

第 2 种输入方式:1 2 34 ✓(以空格作为分隔符)

第 3 种输入方式:1 2 34 ✓(以 Tab 键作为分隔符)

第 4 种输入方式:1 ✓

2 ✓

34 ✓(以回车符作为分隔符)

参考答案:

(1) 1234 或者 12 34

(2) 1 2 34

(3)

```
1     #include <stdio.h>
2     main()
3     {
4         char a,b;
5         int c;
6         scanf("%c,%c,%d", &a, &b, &c);
7         printf("%c,%c,%d\n", a, b, c);
8     }
```

(4) '1','2',34

(5) scanf("%c%c\*c%c\*d", &a, &b, &c);

## 1.4 习题 5 解答

5.1 从键盘任意输入一个实数,不使用计算绝对值函数编程计算并输出该实数的绝对值。

参考程序如下:

```
1  #include <stdio.h>
2  main()
3  {
4      float x;
5      printf("Input a float number:");
6      scanf("%f", &x);
7      if (x < 0) x = -x;
8      printf("Absolute value of x is %f\n", x);
9  }
```

程序的运行结果如下:

```
Input a float number: -2.3 ✓
Absolute value of x is 2.300000
```

5.2 从键盘任意输入一个整数,编程判断它的奇偶性。

参考程序如下:

```
1  #include <stdio.h>
2  main()
3  {
4      int a;
5      printf("Input an integer number:");
6      scanf("%d", &a);
7      if (a%2 == 0)
8          printf("a is an even number\n");
9      else
10         printf("a is an odd number\n");
11 }
```

程序的两次测试结果如下:

- ① Input an integer number: 2 ✓  
a is an even number
- ② Input an integer number: 5 ✓  
a is an odd number

5.3 在例 3.8 的基础上,从键盘任意输入三角形的三边长为  $a, b, c$ ,编程判断  $a, b, c$  的值能否构成一个三角形,若能构成三角形,则计算并输出三角形的面积,否则提示不能构成三角形。已知构成三角形的条件是:任意两边之和大于第三边。



参考程序如下:

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <math.h>
3  main()
4  {
5      float a, b, c, s, area;
6      printf("Input a,b,c:");
7      scanf("%f,%f,%f", &a, &b, &c);
8      if (a+b>c && b+c>a && a+c>b)
9      {
10         s = (float)(a + b + c) / 2;
11         area = sqrt(s * (s - a) * (s - b) * (s - c));
12         printf("area = %f\n", area);
13     }
14     else
15     {
16         printf("It is not a triangle\n");
17     }
18 }
```

程序的两次测试结果如下:

① Input a,b,c:3,4,5 ✓

area = 6.000000

② Input a,b,c:3,4,8 ✓

It is not a triangle

5.4 假设银行整存整取不同期限的年息利率分别为:

年息利率 =	2.25%	期限 1 年
	2.43%	期限 2 年
	2.70%	期限 3 年
	2.88%	期限 5 年
	3.00%	期限 8 年

要求输入存钱的本金和期限,求到期时能从银行得到的利息与本金的总合。

参考程序如下:

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3  #include <math.h>
4  main()
5  {
6      int year;
```