

课后答案网 您最真诚的朋友



www.hackshp.cn网团队竭诚为学生服务，免费提供各门课后答案，不用积分，甚至不用注册，旨在为广大学生提供自主学习的平台！

课后答案网：www.hackshp.cn

视频教程网：www.efanjy.com

PPT课件网：www.ppthouse.com

课后答案网：www.hackshp.cn

若侵犯了您的版权利益，敬请来信告知！ www.hackshp.cn

1、习题3

习题3第1题

1. 请找出并更正以下程序片段中的错误:

- a) `scanf("%%.4f", &value);`
- b) `printf("The value is %d", &number);`

(教材第71页)

答:

- a) 错误点: **%.4f**, `scanf`输入实数不能使用精度说明符。
改为 **%f**。
- b) 错误点: **&number**, 这里应该输出变量 **number** 的值而不是其地址。改为 **number**。

习题3第1题

1. 请找出并更正以下程序片段中的错误:

- c) `scanf("%d%d", &number1, number2);`
- d) `firstNumber + secondNumber = sumOfNumbers;`
- e) `*/ Program to determine the largest of three numbers/*`
(教材第71页)

答:

- c) 错误点: **number2**, `scanf`输入项应该是变量的地址而不是变量名。改为**&number2**。
- d) 错误点: **firstNumber + secondNumber**没有左值, 不能被赋值。可改为
sumOfNumbers = firstNumber + secondNumber;
- e) 错误点: ***/** **/***不是注释符, 应改为
/* Program to determine the largest of three numbers */

课后答案网：www.hackshp.cn

若侵犯了您的版权利益，敬请来信告知！ www.hackshp.cn

2、习题4

习题4

1. 指出并更正以下程序段的错误(可能不止一个错误):

a) `x = 1;`
`while(x <= 10);`
`x++;`

答: 错误, **while**语句头后面的分号导致无限循环。

改正: 删除**while(x<=10);** 这一行中的分号。

b) `for(y = .2; y != 1.0; y += .2)`
`printf("%f\n", y);`

答: 错误, 使用浮点数控制**for**循环语句。原因: 计算机中的浮点数是不精确数, 存在计算误差, 采用浮点数控制循环, 容易导致循环条件测试错误。

改正: 将变量y定义为整型, 上述语句改正如下所示

```
for(y=2;y!=10;y+=2)
    printf("%f\n", (float)y/10);
```

习题4

1. 指出并更正以下程序段的错误 (可能不止一个错误):

c)

```
switch(n)
{
    case 1:      printf("The number is 1\n");
    case 2:      printf("The number is 2\n");
    default:     printf("The number is not 1 or 2\n");
                break;
}
```

答: 错误, 在第一个和第二个**case**选项中缺少**break**语句

改正, 在第一个和第二个**case**选项中程序段的结尾添加**break**语句;

```
switch(n){
    case 1: printf("The number is 1\n");break;
    case 2: printf("The number is 2\n");break;
    default: printf("The number is not 1 or 2\n");
            break;
}
```

习题4

1. 指出并更正以下程序段的错误 (可能不止一个错误):

d) 以下程序段输出1到10 (包含10) 的值:

```
n = 1;
```

```
while( n < 10)
```

```
    printf("%5d", n);
```

答: 错误1, 在while循环条件中使用了不适当的关系运算符;

改正, 将<改为<=

错误2, 循环中没有修改n的语句, 导致无限循环

改正, 将printf()语句中的n修改为n++

e) for(x = 100, x >= 1, x++)

```
    printf("%d\n", x);
```

答: 错误1, for语句的增值部分错误, 造成死循环

改正, x++改为x—

错误2, for语句中间隔逗号错误

改正, 将for()中的两个逗号改为分号

习题4

2. 指出以下程序段中输出变量x的值:

a) **for(x = 2; x <= 13; x += 2)**

printf("%d",x);

答: 2 4 6 8 10 12

b) **for(x = 5; x <= 22; x += 7)**

printf("%d\n",x);

答: 5 12 19

c) **for(x = 3; x <= 15; x += 3)**

printf("%d\n",x);

答: 3 6 9 12 15

习题4

2. 指出以下程序段中输出变量x的值:

d) **for(x = 1; x <= 5; x += 3)**
 printf("%d\n",x);

答: **1 4**

e) **for(x = 12; x >= 2; x -= 3)**
 printf("%d\n",x);

答: **12 9 6 3**

习题4

5. 请编程计算二次方程 $ax^2+bx+c=0$ 的根。

```
/* 习题4第5题。源程序：XT4-5.C */  
#include <stdio.h>  
#include <stdlib.h>  
#include <math.h>  
int main(void)  
{  
    float a,b,c,d,disc,x1,x2,realpart,imagpart;  
  
    scanf ("%f,%f,%f",&a,&b,&c);  
    fflush(stdin);
```

习题4

5. 请编程计算二次方程 $ax^2+bx+c=0$ 的根。

```
printf("The equation");  
if (fabs(a)<=1e-6)  
    printf("is not a quadratic\n");  
else  
{  
    disc=b*b-4*a*c;  
    if (fabs(disc)<=1e-6)  
        printf("has two equal roots: %8.4f\n", -b/(2*a));  
    else if (disc>1e-6)  
    {  
        x1=(-b+sqrt(disc))/2*a;  
        x2=(-b-sqrt(disc))/2*a;
```

习题4

5. 请编程计算二次方程 $ax^2+bx+c=0$ 的根。

```
printf("has distinct real roots: %8.4f and %8.4f\n",x1,x2);
}
else
{
    realpart=-b/(2*a);
    imagpart=sqrt(-disc)/(2*a);
    printf("has complex roots:\n");
    printf(" %8.4f+ %8.4fi\n",realpart,imagpart);
    printf(" %8.4f- %8.4fi\n",realpart,imagpart);
}
}
```

习题4

5. 请编程计算二次方程 $ax^2+bx+c=0$ 的根。

```
system("PAUSE");  
return 0;  
} /*end main*/
```

习题4

7. 一个邮购店出售**5**种不同的商品, 其零售价如表**4-6**所示。请编写一个程序, 读入一系列的数对:

- a) 产品号;
- b) 每天的销售数量;

用**switch**语句实现对商品价格的确定, 最后计算并输出上周出售商品的总价值。

产品号	单价 (元)
1	2.98
2	4.50
3	9.98
4	4.49
5	6.87

习题4

7. 一个邮购店出售**5**种不同的商品, 计算并输出上周出售商品的总价值。

/*习题4第7题: 计算上周出售商品的总价值。源程序: **XT4-7.C***/

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <stdlib.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
    int pid, pcount;
```

```
    double result=0, price;
```


习题4

7. 一个邮购店出售**5**种不同的商品, 计算并输出上周出售商品的总价值。

```
for(pid=1;pid<=5;pid++)  
{  
    printf("请输入上周%d号产品出售的数量: ",pid);  
    do{  
        scanf("%d",&pcount);  
    }while(pcount<0);  
    switch(pid){  
        case 1: price=2.98;break;  
        case 2: price=4.50;break;  
        case 3: price=9.98;break;
```

习题4

7. 一个邮购店出售**5**种不同的商品, 计算并输出上周出售商品的总价值。

```
        case 4: price=4.49;break;
        case 5: price=6.87;
    }
    result+=price*pcount;
}
printf("上周出售的产品总价值是: %.2f元\n",result);

system("PAUSE");
return 0;
} /*end main*/
```

习题4

10. 请编写一个程序, 打印所有**1**到**21**的奇数的乘积。

/*习题4第10题: 打印所有**1**到**21**的奇数的乘积。源程序: **XT4-10.C***/

/*注意: 数据类型选择的是**long int** 类型*/

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <stdlib.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
    long int number,result=1;
```

```
    for(number=1;number<=21;number+=2)
```

```
        result *= number;
```

习题4

10. 请编写一个程序, 打印所有**1**到**21**的奇数的乘积。

```
printf("1到21的奇数的乘积是: %ld\n",result);  
  
system("PAUSE");  
return 0;  
} /*end main*/
```

习题4

13. 请编写个程序, 实现用二分法求方程 $2x^3-4x^2+3x-6=0$ 在 $(-10,10)$ 之间的根。

/*习题4第13题: 二分法求方程的根。源程序: XT4-13.C*/

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <math.h>
```

```
#include <stdlib.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
    float x0,x1,x2,fx0,fx1,fx2;
```

习题4

13. 请编写个程序, 实现用二分法求方程 $2x^3-4x^2+3x-6=0$ 在 $(-10,10)$ 之间的根。

do

{

printf("请输入x1,x2的值: \n");

scanf("%f,%f",&x1,&x2);

fx1=x1*((2*x1-4)*x1+3)-6;

fx2=x2*((2*x2-4)*x2+3)-6;

}while(fx1*fx2>0);

习题4

13. 请编写个程序, 实现用二分法求方程 $2x^3-4x^2+3x-6=0$ 在 $(-10,10)$ 之间的根。

```
do{
    x0=(x1+x2)/2;
    fx0=x0*((2*x0-4)*x0+3)-6;
    if((fx0*fx1)<0){
        x2=x0;
        fx2=fx0;
    }
    else{
        x1=x0;
        fx1=fx0;
    }
}
```

习题4

13. 请编写个程序, 实现用二分法求方程 $2x^3-4x^2+3x-6=0$ 在 $(-10,10)$ 之间的根。

```
    }while(fabs(fx0)>=1e-5);  
  
printf("方程的根是%6.2f\n",x0);  
system("PAUSE");  
return 0;  
} /*end main*/
```


习题4

15. 两个乒乓球队进行比赛,各队出三人,每人与对方队的一人进行一场比赛,甲队出A、B、C三人,乙队出X、Y、Z三人。请编程找出所有可能的对阵情况。抽签之后,有人向队员打听对阵情况,A说他不和X比,C说他不和X、Z比,编程找出三个对手名单。

习题4

/*习题4第15题：安排比赛场次。源程序：XT4-15.C*/

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <stdlib.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
    char i,j,k;
```

```
    printf("\n安排比赛场次\n\n");
```

```
    for(i='x';i<='z';i++)
```

```
        for(j='x';j<='z';j++)
```

```
        {
```

习题4

```
    if(i!=j)
        for(k='x';k<='z';k++)
        {
            if(i!=k&& j!=k)
            {
                if(i!='x' && k!='x' && k!='z')
                printf("\n场次安排: a--%c\tb--%c\tc--%c\n\n",i,j,k);
            }
        }
    }

    system("PAUSE");
    return 0;
} /*end main*/
```

课后答案网：www.hackshp.cn

若侵犯了您的版权利益，敬请来信告知！ www.hackshp.cn

3、习题5

习题5

1. 指出并更正以下程序段的错误:

a) **double cube(float);**

.....

cube(float number)

```
{  
    return number*number*number;  
}
```

答案: 错误, 函数 **cube** 说明和定义时的返回类型不一致:

(原因: 函数 **cube** 定义没有指明返回类型, 默认为整型;)

改正, 函数 **cube** 定义时返回类型明确为 **double**, 如下所

示:

double cube(float number)

```
{  
    return number*number*number;  
}
```

b) **int randNumber=srand();**

答案: 错误, 库函数 **srand** 调用不正确;

改正, 改为调用 **rand()** 函数。

习题5

1.指出并更正以下程序段的错误:

c) **double square(double number)**
{ **double number;**
 return number*number;
}

答案: 错误, 重复定义 **number**

改正, 删除函数 **square** 内大括号后面的变量 **number** 定义

d) **int sum(int x,int y)**
{ **int result;**
 result=x+y;
}

答案: 错误, 函数 **sum** 中没有返回语句

改正, 在函数 **sum** 中右大括号前添加返回语句

return result;

习题5

1.指出并更正以下程序段的错误:

```
e) void f(float a);  
{  
    float a;  
    printf("%f",a);  
}
```

答案: 错误, 重复定义变量a; 函数定义首行行尾多了分号;
改正, 删除左大括号前面的分号, 以及后面的变量a的定义语句。

```
f) void product(void)  
{  
    int a,b,c,result;  
    printf("Enter three integers:");  
    scanf("%d %d %d",&a,&b,&c);  
    result=a*b*c;  
    printf("Result is %d",result);  
    return result;  
}
```

答案: 错误, 错误使用返回语句;
改正, 删除return语句。

习题5

1. 指出并更正以下程序段的错误:

e) **register auto int n = 8;**

答: 错误, 自动变量不能定义为寄存器变量;

● 如果遗漏**#include**命令, 编译程序会如何? 程序能否编译? 能否正常工作?

答:

遗漏**#include**命令, 编译程序会发出警告。例如在**Visual C++2005**中会出现如下警告信息:

d:\09-学生作业\2009年-高级语言-作业布置\作业源代码\chapter 5\xt5-6.c(24) : warning C4013: “printf”未定义; 假设外部返回int

d:\09-学生作业\2009年-高级语言-作业布置\作业源代码\chapter 5\xt5-6.c(27) : warning C4013: “scanf”未定义; 假设外部返回int

d:\09-学生作业\2009年-高级语言-作业布置\作业源代码\chapter 5\xt5-6.c(33) : warning C4013: “system”未定义; 假设外部返回int

程序可编译, 但不能保证一定正常工作。

习题5

4. 根据下面的函数原型和函数说明, 判断所列出的函数调用是否正确, 如果有错误, 请指出并修改。

```
double rand_dub(void);  
int half(double);  
int series(int,int,double);  
int j,k;  
float f,g;  
double x,y;
```

- a) `half(5);` 错误, 没有使用返回值; 改为 `k=half(5);`
- b) `rand_dub(y);` 错误, 不需要参数+没有使用返回值。改为 `y=rand_dub();`
- c) `x=rand_dub();` 正确。
- d) `j=half();` 错误, 缺少参数。改为 `j=half(x);`
- e) `f=half(x);` 错误, 函数 `half` 返回值 `int` 类型, 赋给 `float` 变量 `f`, 最好赋给整型变量。
- f) `j=series(x,5);` 错误, 参数少了1个, 而且第一个实参 `x` 类型不一致, 引发类型转换。改为 `j=series(5,k,x);`
- g) `printf("%g %g\n",x, half(x));` 错误, 第二个格式符 `%g` 错误。因为 `half(x)` 返回类型为 `int`, 应该改为 `%d`。

习题5

9. 请编写个程序, 实现用二分法求方程 $2x^3-4x^2+3x-6=0$ 在 $(-10,10)$ 之间的根。

```
    }while(fabs(fx0)>=1e-5);  
  
printf("方程的根是 %6.2f\n",x0);  
system("PAUSE");  
return 0;  
} /*end main*/
```

习题5

8. 请编写一个函数，它的功能是：接收一个整数，返回这个整数各个数位倒过来所对应的数。例如：输入整数**7631**，函数将返回**1367**。

课后思考与练习题

/*习题5第8题: 逆序排列一个整数。源程序: XT5-8.C*/

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

/* 函数reverse_int: 逆序排列一个整数 */

int reverse_int(int number)

{

int rev_number=0;

while(number)

{

rev_number=rev_number*10+number%10;

number/=10;

}

return rev_number;

}

习题5

```
/*主函数*/  
int main(void)  
{  
    int number;  
  
    printf("\n逆序排列整数! \n\n");  
  
    printf("\n输入整数:");  
    scanf("%d",&number);  
  
    printf("\n原整数是: %d\n",number);  
  
    printf("\n逆序排列后的值为: %d\n\n",reverse_int(number));  
  
    system("PAUSE");  
    return 0;  
} /*end main*/
```

逆序排列整数!

输入整数:-12345

原整数是: -12345

逆序排列后的值为: -54321

请按任意键继续. . .

习题5

9. （模拟投掷硬币）请编写一个程序模拟投硬币。每次投币，程序将打印“正面”或者“反面”。程序模拟投币**100**次，分别统计各面出现的次数。
说明：程序中将调用一个独立函数**flip**，该函数无需实参，返回**1**表示正面，返回**0**表示反面。

习题5

/* 习题5第9题：投掷硬币程序。源文件：XT5-9.C */

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <time.h>

int flip(); /*投掷硬币函数说明*/

/*主函数*/

int main ()

{

int num,side1=0,side2=0;

time_t t;

printf("\n此程序模拟投资硬币100次，统计正反面出现次数!\n\n");

srand((unsigned int)time(&t));

习题5

```
for(num=1;num<=100;num++)
{
    if(flip()==1)
    {
        printf("正面\t");
        side1++;
    }
    else
    {
        printf("反面\t");
        side2++;
    }
    if(num%10==0)
        printf("\n");
}

printf("\n投掷100次, 正面出现 %4d次, 反面出现 %4d次\n",
        side1,side2);
printf("\n");

system("PAUSE");
return 0;
} /*end main*/
```


习题5

/*函数flip:模拟投掷硬币一次*/

int flip ()

{

int randNum;

randNum=rand();

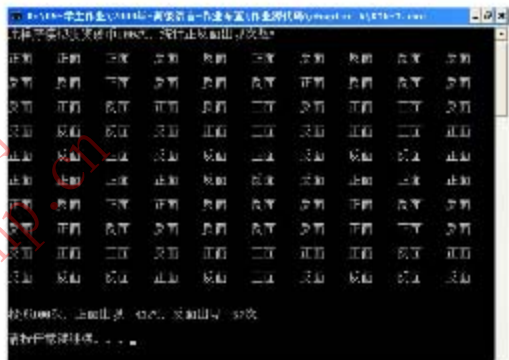
if (randNum%2==0)

return 1;

else

return 0;

} /* end flip*/



习题5

10. (统计秒数) 请编写一个函数, 接收三个整数实参作为时间(时、分、秒), 返回自从上次时钟“整点12时”以后所经过的秒数。并用此函数编写一个程序, 计算两个时间以秒为单位的时间间隔, 这两个时间要求处理时钟12小时的周期内。

习题5

/*习题5第10题: 统计秒数。源程序: XT5-10.C*/

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <math.h>

long int countsecond(int h, int m, int s);

int main()

{

int h1,m1,s1;

int h2,m2,s2;

printf("请输入第一个时间 (格式: 小时: 分钟: 秒) :");

do{

scanf("%d:%d:%d",&h1,&m1,&s1);

}while(h1<0||h1>11||m1<0||m1>59||s1<0||s1>59);

习题5

```
printf("请输入第二个时间（格式：小时：分钟：秒）：");  
do{  
  
    scanf("%d:%d:%d",&h2,&m2,&s2);  
}while(h2<0||h2>11||m2<0||m2>59||s2<0||s2>59);  
  
printf("这两个时间之间的间隔是： %ld秒\n",  
labs(countsecond(h2,m2,s2)-countsecond(h1,m1,s1)));  
  
system("PAUSE");  
return 0;  
} /*end main*/
```

习题5

```
long int countsecond( int h, int m, int s)
{
    long int sum=0;
    sum=( h*60+m )*60 + s;
    return sum;
}
```

习题5

11. 分别编写一条预处理命令来实现下列功能:

- a) 定义值为**0.628**的符号常量**FIB**

答: **#define FAB 0.628**

- b) 定义一个宏**MIX**计算三个数值的最小值

答:

#define MIX(a,b,c) ((a)<(b))?(((a)<(c))?((a):(c))):((b)<(c))?((b):(c)))

- c) 定义宏**CUBE VOLUME**, 用来计算一个立方体的体积

答: **#define CUBE_VOLUME(x) ((x)*(x)*(x))**

- d) 包含头文件**common.h**, 头文件从欲编译文件所在的目录开始查找

答: **#include "common.h"**

习题5

11. 分别编写一条预处理命令来实现下列功能:

- e) 如果宏**TRUE**已经定义, 使定义失效, 并重新定义为1
答:

```
#ifdef TRUE
#undef TRUE
#define TRUE 1
#endif
```

- f) 如果宏**TRUE**不等于0, 定义宏**FALSE**为0, 否则定义定义**FALSE**为1
答:

```
#if TRUE
#define FALSE 0
#else
#define FALSE 1
#endif
```

习题5

12. (**Fibonacci**数列) 编写一个计算**Fibonacci**数列的程序。数列定义如下: $\text{fib}[0]=1, \text{fib}[1]=1; \text{fib}[n]=\text{fib}[n-1]+\text{fib}[n-2]$ 。要求: 编写一个递归函数求解**Fibonacci**数列的第 n 项, 在主函数中调用此函数。

习题5

/* 习题5第12题: 产生斐波那契数列示例程序, 源文件: XT5-12.C */

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

long Fibonacci (long num); /*函数说明*/

/*主函数*/

int main ()

{

int seriesSize=0; /*数列的长度*/

printf("\n此程序将生成 Fibonacci 数列!\n\n");

printf("请输入希望计算的数列项数: ");

scanf("%d", &seriesSize);

printf("\n Fibonacci 数列的第%d项是: %8ld\n",

seriesSize, Fibonacci(seriesSize));

printf("\n");

system("PAUSE");

return 0;

} /*end main*/

习题5

SA D:\09-学生作业\2009年-高级语言-作业布置

此程序将生成 Fibonacci 数列!

请输入希望计算的数列项数: 4

Fibonacci 数列的第4项是: 5

请按任意键继续. . .

/*函数Fibonacci:计算Fibonacci数列中第n个数*/

long Fibonacci (long num)

{

if (num==0 || num==1) /*判断递归的终止条件*/

{

return 1;

}

else

{

return (Fibonacci (num - 1) + Fibonacci (num - 2));

}

} /* end Fibonacci */

习题5

13. （递归的可视化）请修改习题5.12你所编写的递归函数，使其能够显示打印出每次函数递归调用的形参的值。每一级调用的输出都带有一级缩进的一行上。就你所能使得程序的输出清晰、有趣并有含义。你的目标是实现一个能够帮助人们更好地理解递归的输出格式。

习题5

```
/*习题5第13题：产生斐波那契数列递归程序可视化 */
/* 源文件：XT5-13.c */
/* 递归可视化 */
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#define MAX 50
long Fibonacci (long num); /*函数说明*/
void push(int i);
int pop(void);
int stack[MAX]; /*堆栈*/
int tos=0; /*栈顶*/
```

习题5

```
/*主函数*/
int main ()
{
    int seriesSize=0;    /*数列的长度*/
    printf("\n此程序将生成 Fibonacci 数列!\n\n");
    printf("请输入希望计算的数列项数: ");
    scanf("%d", &seriesSize);

    printf("\n Fibonacci 数列的第%d项是: %8ld\n",
           seriesSize, Fibonacci(seriesSize));

    printf("\n");
    system("PAUSE");
    return 0;
} /*end main*/
```

习题5

```
/*函数Fibonacci:计算Fibonacci数列中第n个数*/  
long Fibonacci (long num)  
{  
    static int d=0;  
    int i;  
    if(d==0) push(0);  
    d++;  
    for(i=1;i<d*6;i++)  
        printf(" ");  
    printf("第%d层递归调用: 形参num=%ld\n",d,num);
```

习题5

```
if (num == 0 || num==1)  /*判断递归的终止条件*/
{
    d=pop();
    return 1;
}
else
{
    push(d);
    return (Fibonacci (num - 1) + Fibonacci (num - 2));
}
} /* end Fibonacci */
```

习题5

/*函数push： 入栈函数*/

void push(int i)

{

if(tos>=MAX){

printf("Stack Full\n");

}

stack[tos]=i;

tos++;

} /* end push */

习题5

/*函数pop: 出栈函数*/

int pop(void)

{

tos--;

if(tos<0){

printf("Stack Underflow\n");

return 0;

}

return stack[tos];

} /* end pop */

D:\01-电子教案-PPT\C语言及程序设计基础\第一版-2010年上半年

此程序将生成 Fibonacci 数列！

请输入希望计算的数列项数：5

第1层递归调用：形参num=5

第2层递归调用：形参num=4

第3层递归调用：形参num=3

第4层递归调用：形参num=2

第5层递归调用：形参num=1

第5层递归调用：形参num=0

第4层递归调用：形参num=1

第3层递归调用：形参num=2

第4层递归调用：形参num=1

第2层递归调用：形参num=3

第3层递归调用：形参num=2

第4层递归调用：形参num=1

第4层递归调用：形参num=0

第3层递归调用：形参num=1

Fibonacci 数列的第5项是： 8

请按任意键继续。 . . .

习题5

14. （数制转换）请分别用递归技术和迭代技术，将一个十进制正整数，以七进制形式打印在屏幕上。编写main()函数，输入十进制正整数，然后调用上述函数。

习题5

```
/* 习题5第14题：十进制正整数转换为七进制 */  
/* 递归版本。源文件：XT5-14-1.c */  
#include <stdio.h>  
#include <stdlib.h>  
void convert(int n)  
{  
    int i;  
    if ((i=n/7)!=0) convert(i);  
    putchar(n%7+'0');  
}
```

习题5

```
/*主函数*/
int main ()
{
    int number;
    do{
        printf("\n请输入一个十进制正整数: ");
        scanf("%d", &number);
    }while(number<=0);
    printf("\n 转换为七进制数据，结果是: \n");
    convert(number);
    printf("\n");
    system("PAUSE");
    return 0;
} /*end main*/
```

习题5

```
/* 习题5第14题：十进制正整数转换为七进制 */  
/* 迭代版本。源文件：XT5-14-2.c */  
#include <stdio.h>  
#include <stdlib.h>  
#define MAX 100  
void convert(int n)  
{  
    int i;  
    char seven[MAX];  
    i=0;
```

习题5

```
while(n)
{
    seven[i]=n%7+'0';
    n=n/7;
    i++;
}

while(--i>=0)
{
    putchar(seven[i]);
}
}
```

习题5

```
/*主函数*/
int main ()
{
    int number;
    do{
        printf("\n请输入一个十进制正整数: ");
        scanf("%d", &number);
    }while(number<=0);
    printf("\n 转换为七进制数据, 结果是: \n");
    convert(number);
    printf("\n");
    system("PAUSE");
    return 0;
} /*end main*/
```

课后答案网：www.hackshp.cn

若侵犯了您的版权利益，敬请来信告知！ www.hackshp.cn

4、习题6

习题6

4.编程实现: 从控制台输入**a**、**b**和**c**的值, 求解二次方程 $ax^2+bx+c=0$ 的根。

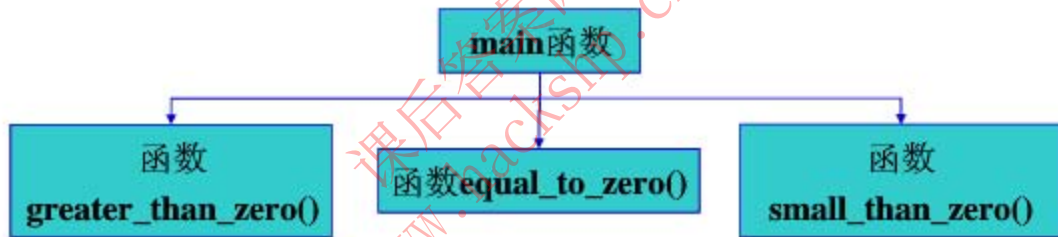
数据结构:

```
float x1,x2,disc,p,q;
```

```
// 分别表示两个实数根、 $b^2-4ac$ 、虚数根的实部和虚部的绝对值
```

习题6

4.编程实现: 从控制台输入a、b和c的值, 求解二次方程 $ax^2+bx+c=0$ 的根。



1. **void greater_than_zero(float a,float b);**
/* 函数greater_than_zero: 求解两个不同实根 */
2. **void equal_to_zero(float a,float b);**
/* 函数equal_than_zero: 求解两个相同实根 */
3. **void smaller_than_zero(float a,float b);**
/* 函数smaller_than_zero: 求解两个虚根的实部和虚部 */

习题6

4.编程实现：从控制台输入a、b和c的值，求解二次方程 $ax^2+bx+c=0$ 的根。

测试计划：

- 两个不同实根：三个系数等于1、-2、-3，预期两个不同实数根为：3.00、-1.00
- 两个相同实根：三个系数等于1、2、1，预期两个不同实数根为：-1.00
- 虚根：三个系数等于6、4、2，预期虚根的实部为-0.33，虚部为0.47、-0.47

习题6

/*习题6第4题: 求解一元二次方程。源程序: XT6-4.C*/

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

float x1,x2,disc,p,q;

/* 函数greater_than_zero: 求解两个不同实根 */

void greater_than_zero(**float** a,**float** b)

{

 x1=(-b+sqrt(disc))/(2*a);

 x2=(-b-sqrt(disc))/(2*a);

}

/* 函数equal_than_zero: 求解两个相同实根 */

void equal_to_zero(**float** a,**float** b)

{

 x1=x2=(-b)/(2*a);

}

习题6

```
/* 函数smaller_than_zero: 求解两个虚根的实部和虚部 */  
void smaller_than_zero(float a, float b)
```

```
{  
    p = -b / (2 * a);  
    q = sqrt(-disc) / (2 * a);  
}
```

```
/* 主函数 */
```

```
int main(void)  
{  
    float a, b, c;
```

```
    printf("\n求解一元二次方程! \n\n");
```

```
    printf("\n 输入方程式的系数 (a,b,c) :");  
    scanf("%f,%f,%f",&a,&b,&c);
```

```
    printf("\n 方程是: %5.2f*x*x+%5.2f*x+%5.2f=0\n",a,b,c);
```

习题6

```
if(a==0&&b==0)
    printf("\na和b都为0, 方程不成立! \n\n");
else
    if(a==0)
        printf("\n一元一次方程, 根等于: %f\n\n", -c/b);
    else
    {
        disc=b*b-4*a*c;
        printf("\n方程的解是: \n");
```

习题6

```
if(disc>0)
{
    greater_than_zero(a,b);
    printf("X1=%5.2f\tX2=%5.2f\n\n",x1,x2);
}
else if(disc==0)
{
    equal_to_zero(a,b);
    printf("X1=%5.2f\tX2=%5.2f\n\n",x1,x2);
}
else
{
    smaller_than_zero(a,b);
    printf("X1=%5.2f+ %5.2fi\tX2=%5.2f- %5.2fi\n\n",p,q,p,q);
}

system("PAUSE");
return 0;
} /*end main*/
```

求解一元二次方程!

输入方程式的系数 (a,b,c) :6,4,2

方程是: $6.00 \times x^2 + 4.00x + 2.00 = 0$

方程的解是:

X1 = -0.33 + 0.47i X2 = -0.33 - 0.47i

请按任意键继续...

习题6

4. (薪金计算) 某销售公司以销售人员的佣金为基础为其支付工资。销售人员每周工资底薪**200**元，加上该周销售额的**9%**。例如，某销售人员本周卖出**5000**元的商品，提成**9%**，加上底薪**200**元，本周工资共计**650**元。请编写一个程序：读入每位销售人员最近一周的销售总额，计算并显示该销售人员本周的工资。每次处理一位销售人员，以输入销售总额值为**-1**表示程序结束。

数据结构：

float salary;

long int total;

// 分别表示薪金和销售总额

习题6

4. **（薪金计算）** 某销售公司以销售人员的佣金为基础为其支付工资。销售人员每周工资底薪**200**元，加上该周销售额的**9%**。例如，某销售人员本周卖出**5000**元的商品，提成**9%**，加上底薪**200**元，本周工资共计**650**元。请编写一个程序：读入每位销售人员最近一周的销售总额，计算并显示该销售人员本周的工资。每次处理一位销售人员，以输入销售总额值为**-1**表示程序结束。

测试计划：

- 销售总额**5000**，预期薪金为**650**
- 销售总额**200**，预期薪金**218**
- 销售总额**-1**，程序退出

习题6

```
/* 习题6第6题：薪金计算。源文件：XT6-6.c */
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(void)
{
    float salary;
    long int total;
    printf("\n 请输入本周销售总金额（-1表示结束）：");
    scanf("%ld",&total);
    while(total!=-1)
    {
        salary=200+total*0.09;
        printf("\n 该销售员本周薪金为：%.2f元\n",salary);
    }
}
```

习题6

```
printf("\n 请输入下一位销售员本周销售总金额: ");  
scanf("%d",&total);  
}  
  
system("PAUSE");  
return 0;  
} /*end main*/
```