

上机实验题二

2.1 给你三个整数 a, b, c ，请找出其中第二小的数，并计算 $a+b+c$ 。输出格式为两行，第一行一个整数，表示第二小的数，第二行，一个整数，表示三个数之和。 a 、 b 、 c 的取值均在 `int` 型允许的范围内。

请测试以下数据：

1、

输入： 1 2 3

输出：

2

6

2、

输入： 1000000001 1000000002 1000000003

输出：

1000000002

3000000006

```
1 #include <stdio.h>
2 int main ()
3 {
4
5     int a,b,c,d,e;
6     scanf("%d%d%d",&a,&b,&c);
7     if (a<b)
8     {
9         d=a;
10        a=b;
11        b=d;
12    }
13    if(a<c)
14    {
15        d=a;
16        a=c;
17        c=d;
18    }
19    if(b<c)
20    {
21        d=b;
22        b=c;
23        c=d;
24    }
25    printf("%d\n",b);
26    e=a+b+c;
27    printf("%d\n",e);
28    return 0;
29 }
```

2.2 求解一元二次方程 $ax^2 + bx + c = 0$ 。其中 x 为未知数， a 、 b 、 c 为整型参数，取值范围为 $-10 \leq a, b, c \leq 10$ 且 $a, b, c \neq 0$ 。

输入格式为：一行三个整数，分别表示参数 a 、 b 、 c 。

输出格式为：若方程无解,输出 no real roots，如果有根，输出两个根，保留到小数点后 6 位（值小的在前，值大的在后，空格分开；如果是重根，输出两个一样的数）。

请测试以下数据：

1、

输入

1 2 3

输出

no real roots

2、

输入

1 5 3

输出

-4.302776 -0.697224

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>
int main()
{
    double x1;                      /* x1,x2分别为方程的2个解 */
    double x2;
    double melt;
    int a;
    int b;.....
    int c;
    scanf( "%d %d %d", &a, &b, &c );.....
    melt = b * b - 4 * a * c;        //公式
    if ( melt > 0 )
    {
        x1 = (-b + sqrt( melt ) ) / ( 2 * a );
        x2 = (-b - sqrt( melt ) ) / ( 2 * a );
        printf( "x1 = %lf,x2 = %lf\n", x1, x2 );
    }
    else if ( melt == 0 )
    {
        x1 = (-b) / ( 2 * a );
        x2 = x1;
        printf( "%lf,%lf\n", x1, x2 );
    }
    else
    {
        printf( "not real roots\n" );
    }
}
```

2.3 翻译密码，给出一组由 4 个数字组成的序列，将其转成字符。输入格式为： 一个由点串起来的 4 个数字序列（每个数字范围介于 [32,126]）。输出格式为： 一个字符串。

请测试以下数据：

1、
输入：
108.111.118.101

输出：
Love

2、
输入：
98.117.97.97

输出：
buaa

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int a,b,c,d;
    scanf("%d %d %d %d",&a,&b,&c,&d);
    printf("%c%c%c%c",a,b,c,d);    //参考ASCII码来转 等于我们输入整数对应字符
    return 0;
}
```

2.4 百分制成绩转绩点。给定一门课的成绩 x ，按如下公式转成绩点：

$$GP(x) = \begin{cases} 4 - \frac{3}{1600} (100 - x)^2 & 60 < x \leq 100 \\ 0 & 0 \leq x \leq 60 \end{cases}$$

输入格式为：一个整数，代表 x 。输出格式为：对应的绩点值，保留小数点后 2 位。

请测试以下数据：

1、

输入：

87

输出：

3.68

2、

输入：

62

输出：

1.29

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int x;//一个整数定义x
    double gpa;
    scanf("%d",&x);//输入x整数
    if(x>=0 && x<=60)
    {
        printf("0\n");//低于60分对应绩点0
    }
    else
    {
        gpa=4-3.0/1600*(100-x)*(100-x);//题目给的公式
        printf("%.2f",gpa);//。2f因为是double类型
    }
    return 0;
}
```