

一、编写一个程序，用户输入两个数，求出其加减乘除，并用消息框

显示计算结果。

1.设计思想：从键盘输入两个数字和运算符，然后计算。将输入的数字及运算符由字符型转换为整型，再用if判断输入的运算符，根据运算符进行对应的+ - */运算,最后输出结果。

2.程序流程图：



3.Calculate.java 源程序代码:

```
package demo;
```

```
import javax.swing.JOptionPane; // import class JOptionPane

public class Calculate {

    public static void main( String args[] )
    {
        String firstNumber, // first string entered by user
            secondNumber, // second string entered by user
            obj1;          //运算符 entered by user
        int number1,        // first number to add
            number2,        // second number to add
            obj2,           //运算符
            sum,            // sum of number1 and number2
            subtract,       //number1 和 number2的差
            multiply,       //number 和 number2的乘积
            divide;         //number1 ÷ number2

        // read in first number from user as a string
        firstNumber =
            JOptionPane.showInputDialog( "请输入第一个数: " );

        // read in second number from user as a string
        secondNumber =
```

```
JOptionPane.showInputDialog( "请输入第二个数: " );

//输入+ -*/符号

obj1=

    JOptionPane.showInputDialog( "请输入数字1/2/3/4中任意一个,分别代表的是 + - * /:" );

// convert numbers from type String to type int

number1 = Integer.parseInt( firstNumber );

number2 = Integer.parseInt( secondNumber );

obj2 = Integer.parseInt( obj1);

//计算加减乘除

sum = number1 + number2;

subtract = number1 - number2;

multiply = number1 * number2;

divide = number1 / number2;

//匹配运算符与运算结果

if(obj2==1)

    JOptionPane.showMessageDialog(

        null, number1 +"+" +number2+" = " + sum,

"Results",JOptionPane.PLAIN_MESSAGE);

    else if(obj2==2)
```

```
JOptionPane.showMessageDialog(
    null, number1 + "-" + number2 + " =" + subtract,
    "Results",JOptionPane.PLAIN_MESSAGE);
else if(obj2==3)
    JOptionPane.showMessageDialog(
        null, number1 + "*" + number2 + " =" + multiply,
        "Results",JOptionPane.PLAIN_MESSAGE);
else if(obj2==4)
    JOptionPane.showMessageDialog(
        null, number1 + "/" + number2 + " =" + divide,
        "Results",JOptionPane.PLAIN_MESSAGE);
else
    JOptionPane.showMessageDialog(
        null, "此运算符错误，请重新运行程序并输入",
        "Results",JOptionPane.PLAIN_MESSAGE);
// display the results
System.exit( 0 ); // terminate the program
}
}
```

4.结果:

(1) 加法运算:

Input dialog 1: 请输入第一个数: 5

Input dialog 2: 请输入第二个数: 6

Results dialog: 5+6 = 11

(2) 减法运算:

Input dialog 1: 请输入第一个数: 5

Input dialog 2: 请输入第二个数: 6

Results dialog: 5-6 = -1

(3) 乘法运算:

输入

?

请输入第一个数:

5

确定

取消

输入

?

请输入第二个数:

6

确定

取消

输入

?

请输入数字1/2/3/4中任意一个,分别代表的是 + - * /:

3

确定

取消

Results

$5 * 6 = 30$

确定

(4) 除法运算:

输入

?

请输入第一个数:

5

确定

取消

输入

?

请输入第二个数:

6

确定

取消

输入

?

请输入数字1/2/3/4中任意一个,分别代表的是 + - * /:

4

确定

取消

Results

$5 / 6 = 0$

确定

(5) 运算符输入错误:



输入

请输入第一个数:

5

确定 取消

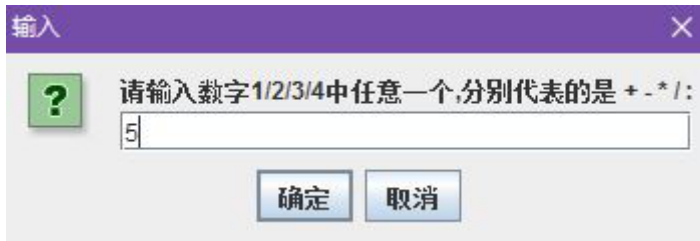


输入

请输入第二个数:

6

确定 取消

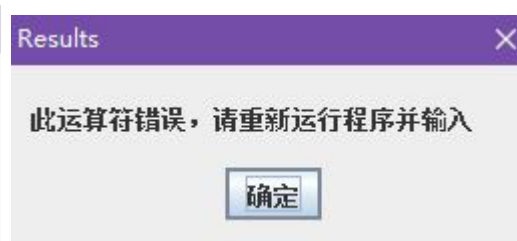


输入

请输入数字1/2/3/4中任意一个,分别代表的是 + - * /:

5

确定 取消



Results

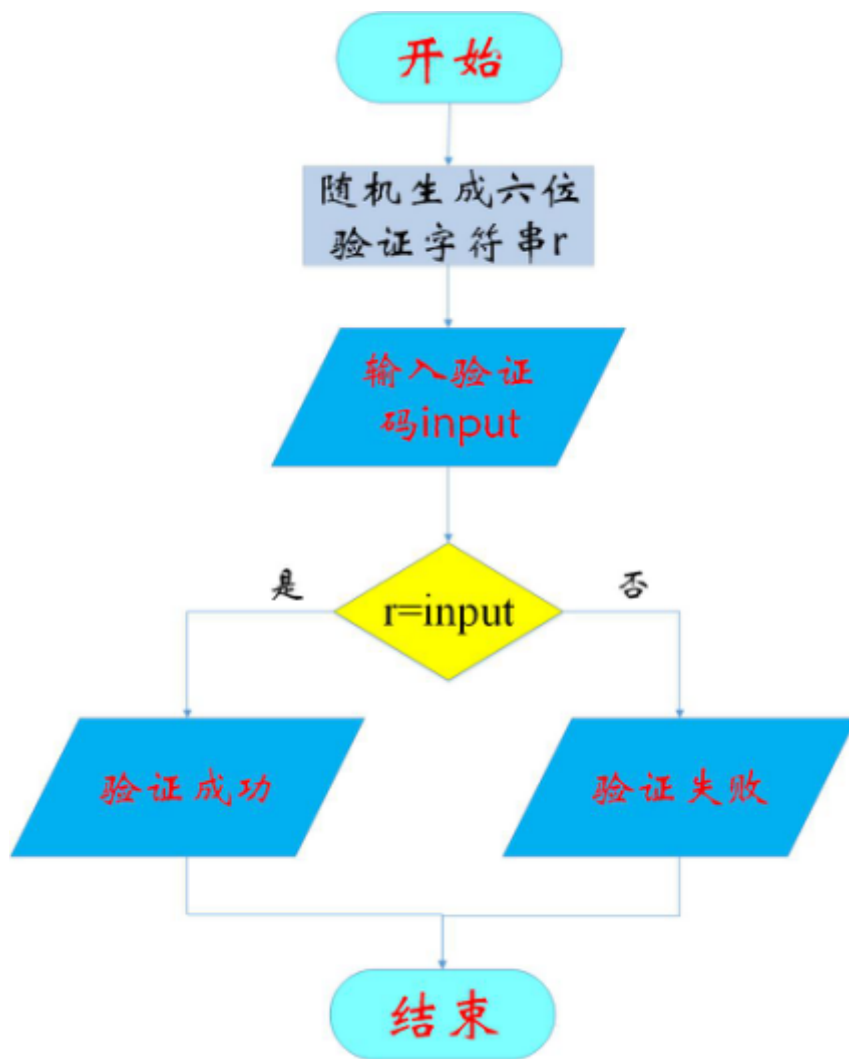
此运算符错误,请重新运行程序并输入

确定

二、在上网时,我们经常会看到以下这种对话框,要用户输入一个验证码。要求根据**Random Str.java**: 使用类型转换生成六位验证字符串,示例程序每次运行时,都会生成不同的字符串。实现上述用户输入验证码的功能。(可以扩展如何实现整个用户登录界面的设计和功能的实现。

1.设计思想:先用类型转换生成6位随机验证字符串,然后用户输入验证码,判断生成的验证码与用户所输入的是否一致,若一致,验证成功,否则,验证失败。

2.程序流程图:



3.源程序: Yanzhengma.java文件

```
package demo;
```

```
import javax.swing.*;
```

```
public class Yanzhengma {
```

```
public static void main(String[] args){  
  
    //6位随机字符串的生成  
  
    String result = "";  
  
    for(int i = 0 ; i < 6 ; i ++)  
  
    {  
  
        int intVal = (int)(Math.random() * 26 + 97);  
  
        result = result + (char)intVal;  
  
    }  
  
    //输入验证码  
  
    String input=JOptionPane.showInputDialog("验证码： \n"+result,"  
    请在此输入以上验证码");  
  
    //判断验证码与所输入的是否一致  
  
    if(input.equals(result))  
  
    {  
  
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "验证成功! ", "恭喜!  
        ", JOptionPane.PLAIN_MESSAGE);  
  
    }  
  
    else  
  
    {
```

```
JOptionPane.showMessageDialog(null, "对不起，验证失败！
```

```
","请重新验证", JOptionPane.PLAIN_MESSAGE);
```

```
}
```

```
}
```

```
}
```

4.结果:



5.实验总结: 在判断验证码与所输入的是否一致时, 我开始编写的程序是

if(input==result), 可无论验证码与所输入的是否一致, 它都报错。



后来想起老师上课讲的“equals()”与“==”等价,于是用了if(input.equals(result)), 程序才成功。但现在还是不理解为什么用“==”不行。