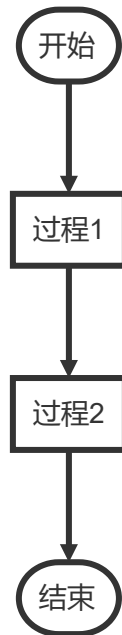


第二章 Java的分支语句



1、Java分支语句

$$y = \begin{cases} \sin(x) & x > 0 \\ \cos(x) & x \leq -5 \\ x^2 + 3x & x \geq -5 \text{ and } x < 0 \end{cases}$$

```
import java.util.Scanner;

public class Test1
{
    public static void main(String[] args)
    {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        double x = sc.nextDouble();
        double y = 0;
        if (x>0)
        {
            y= Math.sin(x);
        }
        else if(x<=-5)
        {
            y = Math.cos(x);
        }
        else
        {
            y = x*x+3*x;
        }
        System.out.print("y="+y);
    }
}
```

```
}
```

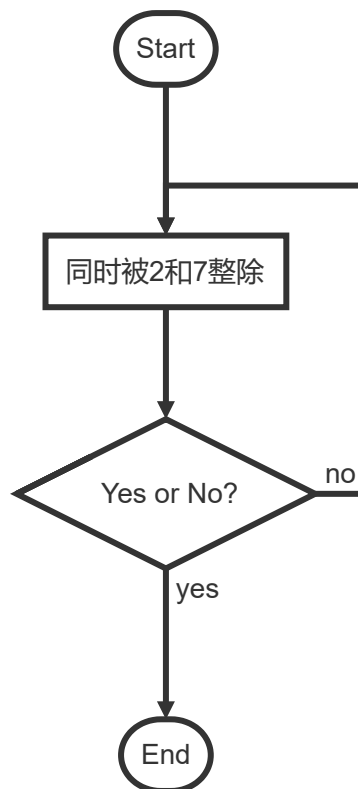
2、Java的循环语句

1、判断1~100之间自然数，哪些数能够被7整除。

```
import java.util.Scanner;

public class Test2
{
    public static void main(String[] args)
    {
        int i = 1;
        while(i<=100)
        {
            if(i%7==0)
            {
                System.out.print(i+"\t");
            }
            i++;
        }
    }
}
```

2、判断1~100之间自然数，哪些数能够同时被2和7整除。



```
import java.util.Scanner;
```

```

public class Test3
{
    public static void main(String[] args)
    {
        int i = 1;
        while(i<=100)
        {
            if(i%2==0 && i%7==0)
            {
                System.out.print(i+"\t");
            }
            i++;
        }
    }
}

```

3、判断2~100之间的质数（只能被自身和1整除的数）。

```

import java.util.Scanner;

public class Test4
{
    public static void main(String[] args)
    {
        int i = 2;
        while(i<=100)
        {
            int j;
            j=i-1;
            while(j>=2)
            {
                if(i%j==0)
                {
                    break;
                }
                else
                {
                    j--;
                }
            }
            if(j==1)
            {
                System.out.print(i+"\t");
            }
            i++;
        }
    }
}

```

4、判断2~100之间的姐妹质数（相邻两个奇数均为素数）。

```

import java.util.Scanner;

public class Test5
{
    public static void main(String[] args)

```

```
{
    int x, i;
    i = 2;
    x = i;
    while(i<=100)
    {
        int j;
        j=i-1;
        while(j>=2)
        {
            if(i%j==0)
            {
                break;
            }
            else
            {
                j--;
            }
        }
        if(j==1)
        {
            if(i-x==2)
            {
                System.out.print(i+"\t");
                System.out.print(x+"\n");
            }
            x = i;
        }
        i++;
    }
}
```