声明一个int型数组，接收8个学生的学习成绩，用一个循环让用户输入 *计算学生的总分、平均分、最高分、最低分

```java
public class Test5 {

    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int[] arr = new int[8];
        double sum=0,average=0;
        int max=0,min=1000;
        System.out.println("请输入八个学生的成绩");
        for (int i = 0; i < arr.length; i++) {
            arr[i] = sc.nextInt();
            sum+=arr[i];
            average = sum/arr.length;

            if( arr[i] > max) {
                max = arr[i];
            }
            if(arr[i] < min) {
                min = arr[i];
            }
        }
        System.out.println("总分" + sum);
        System.out.println("平均分" + average);
```

```java
void lx01(){
    //1、声明一个int型的数组，循环接收8个学生的成绩，
    //计算这8个学生的总分及平均分、最高分和最低分。
    //声明数组
    double arr[]= new double [8];
    //声明max,avg,min,sum
    double max= 0,avg = 0,min = 150,sum = 0;
    System.out.println("请输入10个数字");
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    for (int i = 0; i < arr.length; i++) {
        //将输入的数字存入数组
        arr[i] = sc.nextInt();
        //计算总分和平均分
        sum += arr[i];
    }
     System.out.println("总分为:"+sum);
    avg = sum/8;
    System.out.println("平均分:"+avg);
    //计算最高分和最低分
    for (int i = 0; i < arr.length; i++) {
        if (max<arr[i]) {
            max = arr[i];
        }
        min = min>arr[i]?arr[i]:min;
    }
    System.out.println("最大值:"+max);
    System.out.println("最小值:"+min);
}
```

1.while循环

```java
        //while循环
        /*while（条件表达式）{
            语句
        }*/
        //执行顺序：先计算条件表达式的结果，如果true，执行语句；false，循环结束。
        //输出1-100的偶数
//        int i = 1;
//        while (i <= 100) {
//            if (i % 2 == 0) {
//                System.out.println(" " + i);
//            }
//            i++;
//
//        }
```

```java
Random random = new Random();
int min = 10, max = 18, i=0;
while (i < 10) {
    int number = random.nextInt();
    number = random.nextInt(9)+10;
    System.out.println(" " + number);
    System.out.println(" "+i);
    if (number > max) {
        max=number;
    }
    if (number < min) {
        min=number;
    }
    i++;
}
System.out.println("min= "+min);
System.out.println("max= "+max);
```

```java
//练习:输入一个数,求它是几位数:
Scanner scanner=new Scanner(System.in);
System.out.println("输入一个数");
int number = scanner.nextInt();
int count=0;
    while (number != 0) {
        number /= 10;
        count++;
    }

System.out.println(count+"位数");
```

2.do...while

```java
//do....while
do {
    语句
}while (条件表达式);
//执行顺序:先执行语句,在计算条件表达式,如果true,执行语句;false,结束循环.
//循环的选择
//1.知道循环的次数.用for循环
//2.知道循环的条件,用while循环.和do....while循环
//3,do...while循环至少执行一次循环体

//结束循环
//break:跳出本层循环
//continue:跳过本次循环
```

```java
for (int i = 1; i < 10; i++) {
    if (i == 3) {//break
        continue;
    }
    System.out.printf("吃到第%d个包子\n", i);
}
```

3,数组

```java
//数组:用于存储/相同类型数据/的/有序/集合

//数组的定义,
//1.动态初始化
//格式:
//数据类型[]数组名 =new 数据类型[元素个数];
int[] array = new int[10];

//2.静态初始化
//数据类型[]数组名 ={元素1.元素2,.....};
int[] array2 = {1, 2, 3, 4, 5};

//知道元素个数,使用动态 初始化
//知道确切值,使用静态 初始化



//动态初始化数组数组的元素有默认值
//1.byte,short,int,long:0
//2.float,double:0.0
//3.char:"\u0000"
//4.boolean:false
//5.引用类型:null

//数组的使用():
//0.获取数组的元素个数
//格式:数组名.length
    int length = array.length;
    System.out.println(length);
    System.out.println(array2.length);
//1.获取数组的元素
//格式:数组名[索引/下标]
//下标的范围[0,length-1]
```

```java
//1.获取数组的元素
//格式:数组名[索引/下标]
//下标的范围[0, length-1]
System.out.println(array[0]);
System.out.println(array[1]);
System.out.println(array[2]);
System.out.println(array[3]);
System.out.println(array[4]);
//数组越界
  System.out.println(array[5]);
//遍历数组,依次访问数组的每个元素
  for (int i = 0; i < array2.length; i++) {


  }
//array2.fori
```

```java
//练习:创建一个8个元素的整形数组,随机为数组的元素赋值,[6,10],求最大值
  Random random=new Random();
  int[]array4=new int[8];
  int max=6;
  for (int i = 0; i <array4.length; i++) {
      array4[i]=random.nextInt(5)+6;
      if (array4[i]>max){
          max=array4[i];
      }
  }
  System.out.println();
  System.out.println(Arrays.toString(array4));
  System.out.println("最大值所在下标");
  for (int i = 0; i < array4.length; i++) {
      if (array4[i]==max){
          System.out.println(i);
      }
  }
```

```java
//数组排序
//1.冒泡排序
int[] b = {5, 2, 4, 3, 1};
//外层循环控制比较的趟数
for (int i = 0; i < b.length - 1; i++) {
    //内层循环控制比较的次数
    for (int j = 0; j < b.length - 1 - i; j++) {
        //比较两个相邻两个元素
        if (b[j] > b[j + 1]) {
            int temp = b[j];
            b[j] = b[j + 1];
            b[j + 1] = temp;
        }
    }
}
System.out.println(Arrays.toString(b));

//练习:10个元素数组,随机赋值[66, 99],对数组进行排序(从小多大)
int[] c = new int[10];
//创建数组
Random random = new Random();
for (int i = 0; i < c.length - 1; i++) {
    c[i] = random.nextInt(bound: 34) + 66;
    System.out.println(Arrays.toString(c));
}
    //排序
    for (int i = 0; i< c.length - 1 - i; i++) {
        for (int j = 0; j <c.length-1-i; j++) {
            if(c[j]>c[j-1]){
                int temp1=c[j];
                c[j]=c[j+1];
                c[j+i]=temp1;
            }
        }
    }
```