

# 数组编码题

## 1. 定义一个含有五个元素的数组,并为每个元素赋值,求数组中所有元素的最小值

操作步骤:

1. 定义5个元素数组
2. 可以使用初始化数组的两种方式之一为数组元素赋值
3. 遍历数组求数组中的最小值

```
1 public class Lianxi0807_2 {
2     public static void main(String[] args) {
3         // 1. 定义一个含有五个元素的数组,并为每个元素赋值,求数组中所有元素的
        最小值
4         int[] arr = new int[]{51,2,748,45,15};
5         int min = arr[0];
6         for (int i = 1; i < arr.length; i++) {
7             if (min > arr[i]){
8                 min = arr[i];
9             }
10        }
11        System.out.println(min);
12    }
13 }
```

## 2. 创建一个长度为6的整数数组。请编写代码,随机生成六个0 (包含) -100 (不包含) 之间的整数存放到数组中,然后计算出数组中所有元素的和并打印。

```
1 import java.util.Random;
2
3 public class Lianxi0807_3 {
4     public static void main(String[] args) {
5         // 2. 创建一个长度为6的整数数组。请编写代码,随机生成六个0 (包
        含) -100 (不包含) 之间的整数存放到数组中,然后计算出数组中所有元素的和并打印。
```

```

6         int[] arr = new int[6];
7         int sum = 0;
8         for (int i = 0; i < arr.length; i++) {
9             int num = new Random().nextInt(100);
10            arr[i] = num;
11        }
12        for (int i = 0; i < arr.length; i++) {
13            sum += arr[i];
14            System.out.print("数组元素有: " + arr[i] + " ");
15        }
16        System.out.println(" ");
17        System.out.println("数组元素的和为: " + sum);
18    }
19 }

```

### 3. 需求：求出数组中索引与索引对应的元素都是奇数的元素

分析：

- 1、遍历数组
- 2、判断索引是否是奇数（索引 % 2 != 0）
- 3、判断索引对应的元素是否是奇数(arr[索引] % 2 != 0)
- 4、满足条件输出结果

```

1 public class Lianxi0807_4 {
2     public static void main(String[] args) {
3         // 3. 需求：求出数组中索引与索引对应的元素都是奇数的元素
4         int[] arr = new int[]{45, 21, 3, 25, 36};
5         //1、遍历数组
6         for (int i = 0; i < arr.length; i++) {
7             //2、判断索引是否是奇数（索引 % 2 != 0）
8             if (i % 2 != 0){
9                 //3、判断索引对应的元素是否是奇数(arr[索引] % 2 != 0)
10                if (arr[i] % 2 != 0){
11                    //4、满足条件输出结果
12                    System.out.println(arr[i]);
13                }
14            }
15        }
16    }
17 }

```

#### 4.按要求在main方法中完成以下功能：

- a. 定义一个长度为5的int型数组arr，提示用户输入5个1-60之间的数字作为数组元素
- b. 生成2-10（范围包含2和10）之间的随机数num
- c. 遍历数组arr,筛选出数组中不是num倍数的元素并输出**PS：**输入的数组元素范围包括**1**和**60**，不需要代码判断

```

1  import java.util.Random;
2  import java.util.Scanner;
3
4  public class Lianxi0807_5 {
5      public static void main(String[] args) {
6          // 4.按要求在main方法中完成以下功能：
7          //PS: 输入的数组元素范围包括1和60，不需要代码判断
8          int[] arr = new int[5];
9          Scanner input = new Scanner(System.in);
10         System.out.print("输入5个1-60之间的数字作为数组元素; ");
11         //b. 生成2-10（范围包含2和10）之间的随机数num
12         int num = new Random().nextInt(9) + 2;
13         //a. 定义一个长度为5的int型数组arr，提示用户输入5个1-60之间的数字
           作为数组元素
14         for (int i = 0; i < arr.length; i++) {
15             arr[i] = input.nextInt();
16             //c. 遍历数组arr,筛选出数组中不是num倍数的元素并输出
17             if (arr[i] % num != 0){
18                 System.out.println("不是" + num + "的倍数的元素是: "
+ arr[i]);
19             }
20         }
21     }
22 }

```

5.有一个数组`int[] arr = {9,1,3,4,54,56,23,22,20,43,45,78};`,要求打印数组中能被6整除的元素。

```

1 public class LianXi0807_6 {
2     public static void main(String[] args) {
3         // 5.有一个数组int[] arr =
4         {9,1,3,4,54,56,23,22,20,43,45,78};,要求打印数组中能被6整除的元素。
5         int[] arr = new int[]{9,1,3,4,54,56,23,22,20,43,45,78};
6         for (int i = 0; i < arr.length; i++) {
7             if (arr[i] % 6 == 0){
8                 System.out.println("被6整除的元素: " + arr[i]);
9             }
10        }
11    }

```

6.定义一个长度为20的数组，元素为20-40的随机数，要求判断指定元素在数组中出现的次数，指定元素为键盘录入范围为20-40之间。

```

1 import java.util.Random;
2 import java.util.Scanner;
3
4 public class Lianxi0807_7 {
5     public static void main(String[] args) {
6         // 6.定义一个长度为20的数组，元素为20-40的随机数，要求判断指定元素
7         在数组中出现的次数，指定元素为键盘录入范围为20-40之间。
8         int[] arr = new int[20];
9         Scanner input = new Scanner(System.in);
10        System.out.print("请输入范围为20-40之间的一个数字: ");
11        int num = input.nextInt();
12        for (int i = 0; i < arr.length; i++) {
13            arr[i] = new Random().nextInt(21) + 20;
14            System.out.print(arr[i] + " ");
15        }
16        System.out.println(" ");
17        // 定义出现次数
18        int count = 0;
19        for (int i = 0; i < arr.length; i++) {
20            if (arr[i] == num){
21                count ++;
22            }
23        }
24    }

```

```

22     }
23     System.out.println(num + " 出现的次数为: " + count);
24 }
25 }

```

7. 现有一个整数数组，数组中的每个元素都是[0-9]之间的数字，从数组的最大索引位置开始到最小索引位置，依次表示整数的个位、十位、百位。。。依次类推。

请编写程序计算，这个数组所表示的整数值。例如：

1 数组：{2, 1, 3, 5, 4}

2 表示的整数为：21354 // 注：是整数类型的两万一千三百五十四，不是字符串拼起来的。

```

1  import java.util.Random;
2  import java.util.Scanner;
3
4  public class Lianxi0807_8 {
5      public static void main(String[] args) {
6          // 7. 现有一个整数数组，数组中的每个元素都是[0-9]之间的数字，从数组
          // 的最大索引位置开始到最小索引位置，
7          // 依次表示整数的个位、十位、百位。。。依次类推。请编写程序计算，这个
          // 数组所表示的整数值。
8          Scanner input = new Scanner(System.in);
9          System.out.print("请输入一个大于0的数字: ");
10         //      int n = input.nextInt();
11         int n = 3;
12         int[] arr = new int[n];
13         int sum = 0;
14         int Index = 0;
15         for (int i = 0; i < arr.length; i++) {
16             arr[i] = new Random().nextInt(10);
17             Index = i;
18             System.out.print(arr[i] + " ");
19         }
20         System.out.println(" ");
21         System.out.println("最大索引: " + Index);
22
23         switch (n) {
24             case 3:
25                 sum = arr[0] * 100 + arr[1] * 10 + arr[2];
26                 break;

```

```

27         case 2:
28             sum = arr[0] * 10 + arr[1];
29             break;
30         case 1:
31             sum = arr[0];
32             break;
33         default:
34             System.out.println("dfdsfsfs");
35     }
36     System.out.println(sum);
37
38
39 }
40 }

```

**8. 定义一个数组其中包含多个数字。用自己的方式最终实现，奇数放在数组的左边，偶数放在数组的右边。（可以创建其他数组，不必须在原数组中改变）**

```

1  import java.util.Random;
2  import java.util.Scanner;
3
4  public class LianXi0807_9 {
5      public static void main(String[] args) {
6          // 8. 定义一个数组其中包含多个数字。用自己的方式最终实现，奇数放在数
           组的左边，
7          // 偶数放在数组的右边。（可以创建其他数组，不必须在原数组中改变）
8          Scanner input = new Scanner(System.in);
9          System.out.print("请输入数组的长度: ");
10         int num = input.nextInt();
11         int[] arr1 = new int[num];
12         int[] arr2 = new int[num];
13         int count = 0;
14         for (int i = 0; i < num; i++) {
15             arr1[i] = new Random().nextInt(num * 9);
16         }
17         // 把奇数先放进去
18         for (int i = 0; i < arr1.length; i++) {
19             if (arr1[i] % 2 != 0){
20                 arr2[count] = arr1[i];
21                 count ++;
22             }
23         }

```

```

24         // 再放入偶数
25         for (int i = 0; i < arr1.length; i++) {
26             if (arr1[i] % 2 == 0) {
27                 arr2[count] = arr1[i];
28                 count ++;
29             }
30         }
31         System.out.println("原数组: ");
32         for (int i = 0; i < arr1.length; i++) {
33             System.out.print(arr1[i] + " ");
34         }
35         System.out.println(" ");
36         System.out.println("现数组: ");
37         for (int i = 0; i < arr2.length; i++) {
38             System.out.print(arr2[i] + " ");
39         }
40
41     }
42 }

```

9.在唱歌比赛中，有6名评委给选手打分，分数范围是[0 - 100]之间的整数。选手的最后得分为：去掉最高分、最低分后的4个评委的平均分，请完成上述过程并计算出选手的得分。

```

1  import java.util.Random;
2
3  public class LianXi0807_10 {
4      public static void main(String[] args) {
5          // 9. 在唱歌比赛中，有6名评委给选手打分，分数范围是[0 - 100]之间的
           整数。选手的
6          // 最后得分为：去掉最高分、最低分后的4个评委的平均分，请完成上述过程
           并计算出选手的得分。
7          int[] arr = new int[6];
8          double sum = 0;
9          double avg = 0;
10         // 动态添加数据
11         for (int i = 0; i < arr.length; i++) {
12             arr[i] = new Random().nextInt(101);
13         }
14         int max = arr[0];
15         int min = arr[0];

```

```

16         for (int i = 0; i < arr.length; i++) {
17             // 找出最大值
18             if (max < arr[i]) {
19                 max = arr[i];
20             }
21             // 找出最小值
22             if (min > arr[i]) {
23                 min = arr[i];
24             }
25             sum += arr[i];
26             System.out.print(arr[i] + " ");
27         }
28         avg = (sum - max - min) / 4;
29         System.out.println(" ");
30         System.out.println("最高分数: " + max);
31         System.out.println("最低分数: " + min);
32         System.out.println("去掉最高、最低分数后的平均成绩: " + avg);
33
34     }
35 }

```

**10.**现有一个int 数组，数组中有十个元素。将数组反转后输出。

```

1  public class LianXi0807_11 {
2      public static void main(String[] args) {
3          // 10. 现有一个int 数组，数组中有十个元素。将数组反转后输出
4          int[] arr = new int[]{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10};
5          System.out.println("原数组");
6          for (int a: arr) {
7              System.out.print(a + " ");
8          }
9          for (int i = 0; i < arr.length / 2; i++) {
10             int a = arr[i];
11             arr[i] = arr[arr.length - 1 - i];
12             arr[arr.length - 1 - i] = a;
13         }
14         System.out.println(" ");
15         System.out.println("反转后数组");
16         for (int b: arr) {
17             System.out.print(b + " ");
18         }
19     }

```



```
20     }  
21 }
```