

☺ Java第九天练习题

求和

设计一个方法，用于计算整数的和

```
1 public static void main(String[] args) {
2     Scanner input =new Scanner(System.in);
3     System.out.print("请输入一个整数: ");
4     int num1 = input.nextInt();
5     System.out.print("请输入一个整数: ");
6     int num2 = input.nextInt();
7     int sum = QiuHe(num1,num2);
8     System.out.print(num1 + " + " + num2 + " = " + sum);
9 }
10 // 求和
11 // 设计一个方法，用于计算整数的和
12 public static int QiuHe(int num1,int num2){
13     int sum = num1 + num2;
14     return sum;
15 }
```

阶乘

编写一个方法，接受一个正整数作为参数，并返回它的阶乘

```
1 public static void main(String[] args) {
2     Scanner input =new Scanner(System.in);
3     System.out.print("请输入一个数字: ");
4     int num = input.nextInt();
5     int sum = JieCheng(num);
6     System.out.print(num + " 的阶乘为: " + sum);
7 }
8 // 阶乘
9 //编写一个方法，接受一个正整数作为参数，并返回它的阶乘
10 public static int JieCheng(int num){
11     if (num == 1 || num == 0){
12         return 1;
13     }
14     return num * JieCheng(num - 1);
15 }
```

判断素数

编写一个方法，接受一个整数作为参数，并判断它是否为素数（质数）

```
1 public static void main(String[] args) {
2     Scanner input = new Scanner(System.in);
3     System.out.print("请输入一个整数: ");
4     int num = input.nextInt();
5     boolean status = SuShu(num);
6     if (status == true){
7         System.out.print(num + " 是素数");
8     }else {
9         System.out.print(num + " 不是素数");
10    }
11 }
12 // 判断素数
13 //编写一个方法，接受一个整数作为参数，并判断它是否为素数（质
数)
14 public static boolean SuShu(int num){
15     boolean status = false;
16     other : for (int i = 1; i <= num; i++) {
17         int count = 0;
18         for (int j = 1; j <= i ; j++) {
19             if (i % j == 0){
20                 count ++;
21             }
22             if (count > 2){
23                 status = false;
24                 continue other;
25             }
26         }
27         if( count == 2){
28             status = true;
29         }
30     }
31     return status;
32 }
```

翻转数组

编写一个方法，接受一个字符数组，将其翻转并输出。

```

1 public static void main(String[] args) {
2     int[] arr = new int[]{1,2,3,4,5,6};
3     FanZhuan(arr);
4 }
5 // 翻转数组
6 //编写一个方法，接受一个字符数组，将其翻转并输出。
7 public static void FanZhuan(int[] arr){
8     for (int i = 0,j = arr.length - 1; i < arr.length /
9 2; i++,j--) {
10         int temp = arr[i];
11         arr[i] = arr[j];
12         arr[j] = temp;
13     }
14     System.out.println(Arrays.toString(arr));
15 }

```

回文数

编写一个方法，接受一个整数作为参数，判断它是否为回文数（正着读和倒着读都一样）

```

1 public static void main(String[] args) {
2     Scanner scanner = new Scanner(System.in);
3     System.out.print("请输入一个数字: ");
4     int num = scanner.nextInt();
5     System.out.print("请输入数字的位数: ");
6     int key = scanner.nextInt();
7     boolean status = HuiWen(num,key);
8     if (status) {
9         System.out.println(num + " 是回文数字");
10    } else {
11        System.out.println(num + " 不是回文数字");
12    }
13 }
14 // 回文数
15 //编写一个方法，接受一个整数作为参数，判断它是否为回文数（正着
16 //读和倒着读都一样）
17 public static boolean HuiWen(int num,int key){
18     boolean status = true;
19     // 将数字变为字符串
20     String str = String.valueOf(num);
21     // 获取字符串长度
22     int length = str.length();
23     if (length != key) {
24         status = false;
25     }
26     for (int i = 0; i < length / 2; i++) {

```

```

26         if (str.charAt(i) != str.charAt(length - i - 1))
27         {
28             status = false;
29         }
30     }
31     return status;

```

交换元素位置

编写一个方法，接受一个整数数组和两个索引作为参数，交换数组中指定索引位置的两个元素。

```

1 public static void main(String[] args) {
2     int[] arr = new int[]{125,52,63,48,56};
3     int key1 = 5;
4     int key2 = 1;
5     JiaoHuan(arr,key1,key2);
6 }
7 // 交换元素位置
8 // 编写一个方法，接受一个整数数组和两个索引作为参数，交换数组
  中指定索引位置的两个元素。
9     public static void JiaoHuan(int[] arr,int key1,int key2)
10    {
11        System.out.println("原数组: " +
  Arrays.toString(arr));
12        System.out.println();
13        if (key1 <= arr.length && key2 <= arr.length){
14            int temp = arr[key1 - 1];
15            arr[key1 - 1] = arr[key2 - 1];
16            arr[key2 - 1] = temp;
17            System.out.println("交换后的数组: " +
  Arrays.toString(arr));
18        }else {
19            System.out.print("请输入正确的数组交换位置");
20        }
21    }

```

数组元素左移

编写一个方法，接受一个整数数组和一个正整数 k 作为参数，将数组中的元素左移 k 个位置。

```

1 public static void main(String[] args) {
2     // 编写一个方法，接受一个整数数组和一个正整数 k 作为参
    数，将数组中的元素左移 k 个位置。
3     int[] nums = {1, 2, 3, 4, 5};
4     int[] leftRemove = leftRemove(nums, 2);
5     System.out.println(Arrays.toString(leftRemove));
6 }
7
8 public static int[] leftRemove(int[] arr, int k) {
9     k %= arr.length;
10    int[] newArr = new int[arr.length];
11    // arr[1, 2, 3, 4, 5]    2 newArr [3, 4, 5, 1, 2]
12    // 原数组  原数组开始复制的位置  新数组  新数组开始赋值的
    位置  复制的长度
13    System.arraycopy(arr, k, newArr, 0, arr.length - k);
14    System.arraycopy(arr, 0, newArr, arr.length - k, k);
15    return newArr;
16 }

```

质因数

编写一个方法，接受一个数字 找出这个数字的所有质因数

```

1 public static void main(String[] args) {
2     // 编写一个方法，接受一个数字 找出这个数字的所有质因数
    15 = 3 * 5
3
4     System.out.println();
5     Scanner input = new Scanner(System.in);
6     System.out.print("请输入一个数字: ");
7     int number = input.nextInt();
8     System.out.print(number + " 的质因数为: ");
9     int zhiyingshu = 2;
10    while (zhiyingshu <= number) {
11        // 判断因数
12        if (number % zhiyingshu == 0) {
13            number = number / zhiyingshu;
14            System.out.print(zhiyingshu + "\t");
15        }
16        else {
17            zhiyingshu++;
18        }
19    }
20
21 }

```

