
中国矿业大学计算机学院

2019 级本科生课程报告

课程名称 Java 语言与网络编程

学生姓名 李 春 阳

学 号 10193657

班 级 信息安全 2019-1 班

任课教师 张 爱 娟

报告时间 2021.11.19

目录

1. 问题一	3
1.1 问题描述	3
1.2 代码展示	3
1.3 运行结果	3
2. 问题二	3
2.1 问题描述	3
2.2 代码展示	3
2.3 运行结果	4
3. 问题三	5
3.1 问题描述	5
3.2 代码展示	5
3.3 运行结果	5
1. 问题四	6
4.1 问题描述	6
4.2 代码展示	6
4.3 运行结果	6
5. 问题五	6
5.1 问题描述	6
5.2 代码展示	6
5.3 运行结果	7

1. 问题一

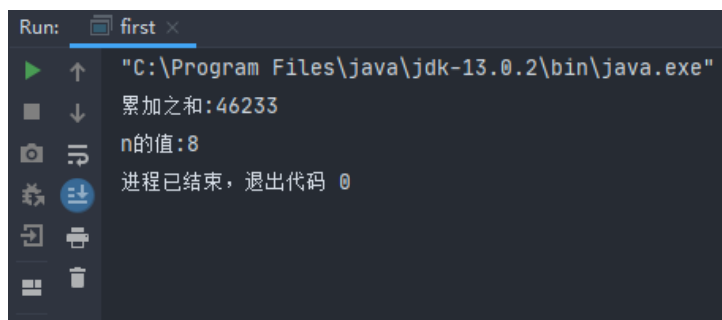
1.1 问题描述

计算多项式 $1! + 2! + 3! + \dots + n!$ ，当多项式之和超过 10000 时停止，并输出累加之和以及 n 的值。

1.2 代码展示

```
1. public class first {
2.     public static void main(String[] args) {
3.         int[] nums = new int[10000];
4.         int sum = 0;
5.         int i = 1;
6.         nums[1] = 1;
7.         while (sum < 10000){
8.             sum += nums[i];
9.             i++;
10.            nums[i] = nums[i-1]*i;
11.        }
12.        System.out.print("累加之和:" + sum+ "\nn 的值:" + (i-1));
13.    }
14. }
```

1.3 运行结果



```
Run: first x
"C:\Program Files\java\jdk-13.0.2\bin\java.exe"
累加之和:46233
n的值:8
进程已结束，退出代码 0
```

2. 问题二

2.1 问题描述

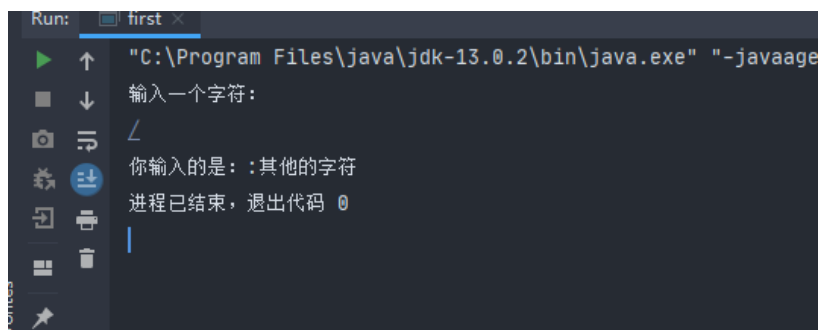
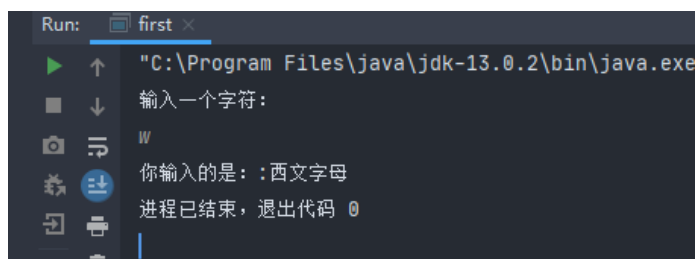
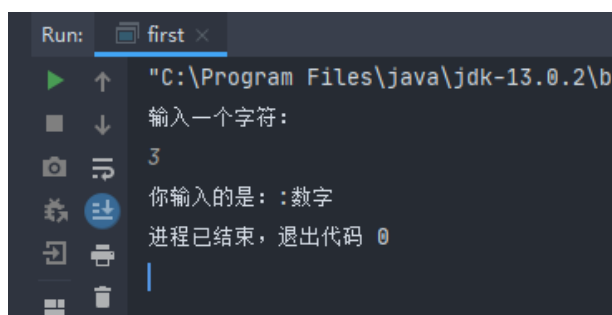
从标准输入端输入一个字符，判断字符是数字、还是西文字母还是其他的字符。

2.2 代码展示

```
1. import java.util.Scanner;
2. public class first {
3.     public static void main(String[] args) {
4.         Scanner scanr = new Scanner(System.in);
```

```
5.         System.out.println( "输入一个字符: " );
6.         char str = scanner.next().charAt(0);
7.         String ans;
8.         if(str >= '0' && str <= '9'){
9.             ans = "数字";
10.        }
11.        else if((str >= 'a' && str <= 'z') || (str >= 'A' && str <= 'Z')){
12.            ans = "西文字母";
13.        }
14.        else{
15.            ans = "其他的字符";
16.        }
17.        System.out.print("你输入的是: " + ans );
18.    }
19. }
```

2.3 运行结果



3. 问题三

3.1 问题描述

利用辗转相除法（欧几里得算法）求两个正整数的最大公约数。

3.2 代码展示

```
1. import java.util.Scanner;
2. public class first {
3.     private static int gac(int a, int b) {
4.         if(a<b){
5.             swap(a,b);
6.         }
7.         while(b!=0){
8.             int c = a%b;
9.             a=b;
10.            b=c;
11.        }
12.        return a;
13.    }
14.    private static void swap(int a, int b) {
15.        a=a^b;
16.        b=a^b;
17.        a=a^b;
18.    }
19.    public static void main(String[] args) {
20.        Scanner scan = new Scanner(System.in);
21.        System.out.println( "输入两个正整数: " );
22.        int num1 = scan.nextInt();
23.        int num2 = scan.nextInt();
24.        int ans = gac(num1,num2);
25.        System.out.print("两个正整数的最大公约数:" + ans );
26.    }
27. }
```

3.3 运行结果



```
Run: first x
"C:\Program Files\java\jdk-13.0.2\bin\java.exe" "
输入两个正整数:
319 377
两个正整数的最大公约数:29
进程已结束，退出代码 0
```

1. 问题四

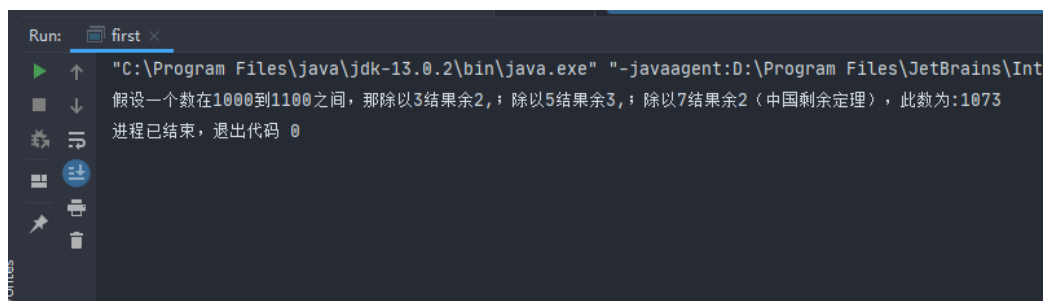
4.1 问题描述

假设一个数在 1000 到 1100 之间，那除以 3 结果余 2；除以 5 结果余 3；除以 7 结果余 2（中国剩余定理），求此数。

4.2 代码展示

```
1. import java.util.Scanner;
2. public class first {
3.     public static void main(String[] args) {
4.         int ans = 1000;
5.         for (ans = 1000; ans <= 1100; ans++){
6.             if((ans % 3 == 2) && (ans % 5 == 3) && (ans % 7 ==
7. 2)){
8.                 break;
9.             }
10.            System.out.print("假设一个数在 1000 到 1100 之间，那除以 3 结
11. 果余 2,；除以 5 结果余 3,；除以 7 结果余 2（中国剩余定理），此数为:" + ans );
12.    }
```

4.3 运行结果



5. 问题五

5.1 问题描述

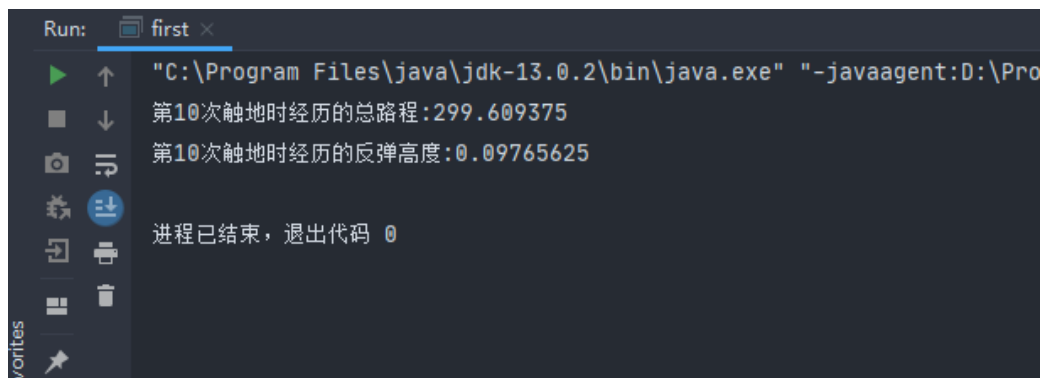
小球从 100 米高度自由落下，每次触地后反弹到原来高度的一半，求第 10 次触地时经历的总路程以及第 10 次反弹高度。

5.2 代码展示

```
1. public class first {
2.     public static void main(String[] args) {
3.         double h = 100.00 / 2;
4.         double sum = 100;
```

```
5.         for (int i = 2; i <= 10; i++){  
6.             sum += 2 * h;  
7.             h /= 2;  
8.         }  
9.         System.out.println("第 10 次触地时经历的总路程:" + sum);  
10.        System.out.println("第 10 次触地时经历的反弹高度:" + h);  
11.    }  
12. }
```

5.3 运行结果



Run: first x

```
"C:\Program Files\java\jdk-13.0.2\bin\java.exe" "-javaagent:D:\Pro  
第10次触地时经历的总路程:299.609375  
第10次触地时经历的反弹高度:0.09765625  
进程已结束，退出代码 0
```