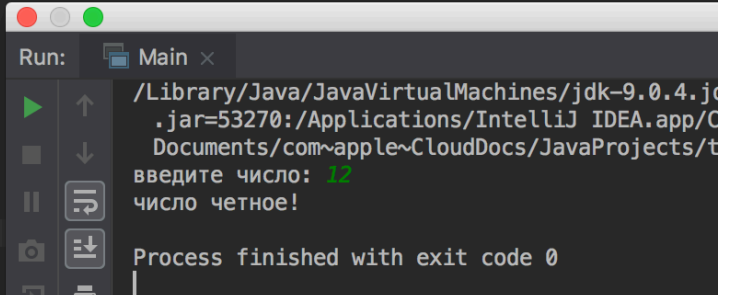


Задание на if-else if-else. Операторы сравнения. Scanner

## 1. Экскурс в класс Scanner

### 1.1. Посмотри на этот код. Что он делает?

```
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Main {
6
7     public static void main (String[]args) {
8
9         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
10        System.out.print("введите число: ");
11        int num = scanner.nextInt(); // ожидание ввода числа в консоли
12        if(num == 0) {
13            System.out.println("равно нулю!");
14        }
15        else if (num %2 == 0){
16            System.out.println("число четное!");
17        }
18        else {
19            System.out.println("число нечетное!");
20        }
21    }
22 }
23
24
25 }
26
27 /*
28     вывод :
29     введите число: 23
30     число нечетное!
31
32 */
33
```



Run: Main x

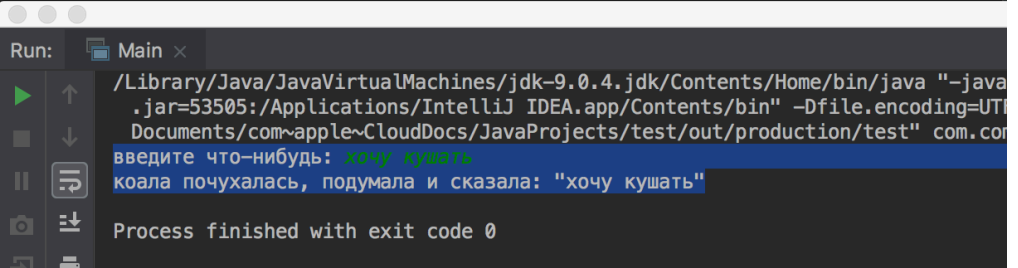
/Library/Java/JavaVirtualMachines/jdk-9.0.4.jo  
.jar=53270:/Applications/IntelliJ IDEA.app/C  
Documents/com~apple~CloudDocs/JavaProjects/t  
введите число: 23  
число четное!

Process finished with exit code 0

Что происходит с строчке 11?

## 1.2. Посмотри эту программу. А что делает она?

```
public class Main {  
    public static void main (String[]args) {  
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);  
        System.out.print("введите что-нибудь: ");  
        String inputLine = scanner.nextLine(); // ожидание ввода строки в консоли  
        System.out.println("коала почухалась, подумала и сказала: \"" + inputLine + "\"");  
    }  
}  
  
/*  
    вывод :  
    введите что-нибудь: хочу кушать  
    коала почухалась, подумала и сказала: "хочу кушать"  
*/  
*/
```



Чем отличается метод `nextLine()` от метода `nextInt()`?

## 1.3. Напиши программу, которая:

Просит ввести любое число с плавающей точкой(`double`) с клавиатуры через консоль. Надо умножить это число на 2 и вывести на экран. Какой метод класса **Scanner** может считать с консоли `double`?

```
Documents/com~apple~CloudDocs/JavaProje  
введите число: 12,34  
12.34 * 2 = 24.68  
  
Process finished with exit code 0
```

**Обрати внимание, что при вводе вместо точки в цифре используется запятая. Иначе не работает**

1.4. Напиши программу, которая переводит количество евро в гривну. (1 евро – 30,48 грн). Количество евро надо ввести с клавиатуры

```
Documents/com~apple~CloudDocs/JavaProj  
евро: 20  
гривны: 609.6  
  
Process finished with exit code 0
```

## 2. Операторы сравнения

### 2.1 Прочитай это

#### 2.2 Какой результат этих сравнений?

- `true && true` = true
- `true && true && true` = true
- `true && false` = false
- `true || false` = true
- `false || true` = true
- `false || false` = false
- `true || true` = true
- `true && (true || false)` = true
- `false || (true && false)` = false
- `true && true && true && true && false` = false
- `false || false || false || false || true` = true
- `(2>2) && (1==1)` = false
- `34 <= 50 || 1 > 34` = true
- `((99 < 99) && (10 > 3)) || (90 < -12)` = false
- `10%3 == 1 || 121213423%2 == 1` =

1

1

Проверь свои результаты, используя конструкцию `if – else`

2.2. Что делают эти части кода? Какие сообщения будут выведены в консоль? Почему?

```
if(true && true && false){
    System.out.println("Коала пришла и оставила это сообщение");
}else{
    System.out.println("Виктор написал это");
}
```

```
if(true && true || false){
    System.out.println("Коала пришла и оставила это сообщение");
}else{
    System.out.println("Виктор написал это");
}
```

### 2.2.1.

Что делают эти части кода? Какие числа будут выведены в консоль?

```
for (int i = 1; i < 20; i++) {  
    if(i % 2 == 0 && i % 3 == 0) {  
        System.out.println(i);  
    }  
}
```

### 2.2.2.

```
for (int i = 1; i < 20; i++) {  
    if(i % 2 == 0 || i % 3 == 0) {  
        System.out.println(i);  
    }  
}
```

2.3 Какое число (числа) надо ввести, чтобы начать отправку сообщения.  
А чтобы принимать сообщения?

```
public static void main (String[] args) {  
  
    Scanner scanner = new Scanner(System.in);  
    int input = scanner.nextInt();  
  
    boolean isNull = false;  
    boolean isLowTen = false;  
  
    if(input == 0) {  
        isNull = true;  
    }  
  
    if(input < 10){  
        isLowTen = true;  
    }  
  
    if(isLowTen && !isNull) {  
        System.out.println("Send message");  
    }else {  
        System.out.println("Receive message");  
    }  
}
```

### 3. if-if else-else

3.1. Написать программу, которая:

- Считывает с консоли число от 0 до 9
- Если число равно N, то вывести сообщение
  - N = 0. NULL
  - N = 1. I`m number always one!
  - N = 2. I look like a horse!
  - N = 3. God love me
  - N = 4. I`m two time two
  - N = 5. Number of hours I sleep per day
  - N = 6. I`m just six, but i love sex
  - N = 7. Lucky boy
  - N = 8. O my gosh, this is infinity!
  - N = 9. I`m an upside-down six.
- Так же вывести сообщение о том, что число
  - Четное
  - Нечетное
  - Делится на 3
  - Больше 5
  - Между 3 и 7
  - **Больше по модулю 10**
- Если введенное число X  $(-9) \leq X \leq 0$  то изменить его знак.

```
Documents/com~apple~CloudDocs/JavaPr
Enter Num: 6
I`m just six, but i love sex
Even number
X % 3 == 0
X>5
7<=X<=3
```

### 3.2 Прочитай главу 2.4 из скрипта

3.3 switch работает не только с числами, но и с символами. Посмотри на код. Что он делает?

```
6
7 public static void main (String[]args) {
8
9     Scanner scanner = new Scanner(System.in);
10    System.out.print("Enter Num: ");
11
12    String s = scanner.nextLine();
13    char c = s.charAt(0); // сохраняет первый символ из string в char
14
15    switch (c){
16        case '1' :
17            System.out.println("one");
18            break;
19
20        case '2' :
21            System.out.println("two");
22            break;
23
24        case '3' :
25            System.out.println("three");
26            break;
27
28        case '4' :
29            System.out.println("four");
30            break;
31
32        case '5' :
33            System.out.println("five");
34            break;
35
36        case '6' :
37            System.out.println("six");
38            break;
39
40        case '7' :
41            System.out.println("seven");
42            break;
43
44        case '8' :
45            System.out.println("eight");
46            break;
47
48        case '9' :
49            System.out.println("nine");
50            break;
51
52        case '0' :
53            System.out.println("null");
54            break;
55
56        default:
57            System.out.println("error input");
58    }
59
60
61 }
```

```

3
4 }
5
6     /*
7         вывод 1:
8         Enter Num: -12
9         error input
10
11        вывод 2:
12        Enter Num: 6
13        six
14
15    */
16

```

Объясни, что происходит в строках 56, 57. При каком вводе (числа) они срабатывают?

В чем разница между  и  ?

3.3. Переписать задание 3.1 используя switch case default (для задания «Если число равно N, то вывести сообщение»)

### 3.2 Написать Калькулятор для двух дробных чисел для операций

- Сложение
- Вычитание
- Умножение
- Деление
- Остаток от деления

При делении на 0 выводить сообщение об ошибке.

Сделать программу в 2х вариантах

- С использованием только if – else
- С использованием switch case для выбора операции ( сложение, умножение и т.д)

Код для считывания с клавиатуры

```
Scanner scanner = new Scanner(System.in);
System.out.print("Enter firsr Num: ");
double a = scanner.nextDouble();
scanner.nextLine(); // важно один раз считать пустую строку

System.out.print("Enter Operation : ");
String c = scanner.nextLine();

System.out.print("Enter Second Num: ");
double b = scanner.nextDouble();
```

```
Documents/com~apple~CloudDocs/JavaPr
Enter firsr Num: 10,3
Enter Operation : +
Enter Second Num: 12,1
10.3 + 12.1 = 22.4

Process finished with exit code 0
```