



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ (ИУ6)

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 09.04.01/07 Интеллектуальные системы анализа,
обработки и интерпретации больших данных

О Т Ч Е Т

по лабораторной работе № 1

Название: Введение в классы и объекты

Дисциплина: Языки программирования для работы с большими
данными

Студент

ИУ6-23М

(Группа)

(Подпись, дата)

А.А. Аветисян

(И.О. Фамилия)

Преподаватель

(Подпись, дата)

(И.О. Фамилия)

Москва, 2022

Лабораторная работа № 1

Задание:

Создать приложение, которое отображает в окне консоли аргументы командной строки метода `main()` в обратном порядке.

Ход работы:

Код программы:

```
public static void main(String[] args) {  
    for (int i = args.length - 1; i >= 0; i--){  
        System.out.println("arg " + i + " = " + args[i]);  
    }  
}
```

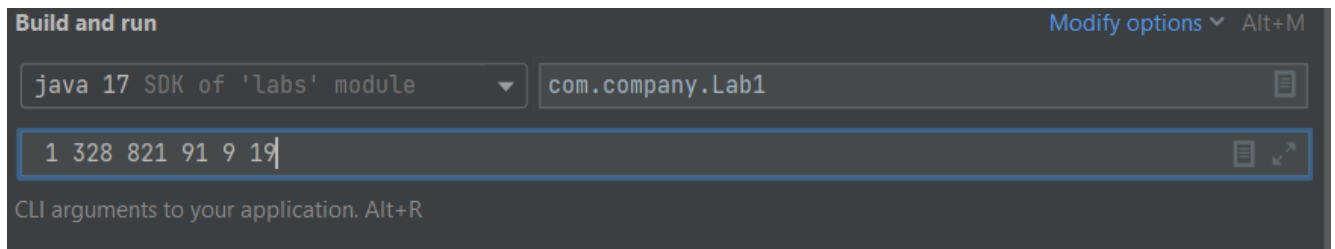


Рисунок 1 – Аргументы командной строки

```
arg 5 = 19  
arg 4 = 9  
arg 3 = 91  
arg 2 = 821  
arg 1 = 328  
arg 0 = 1  
  
Process finished with exit code 0
```

Рисунок 2 – Результат работы программы

Задание:

Создать приложение, выводящее `n` строк с переходом и без перехода на новую строку.

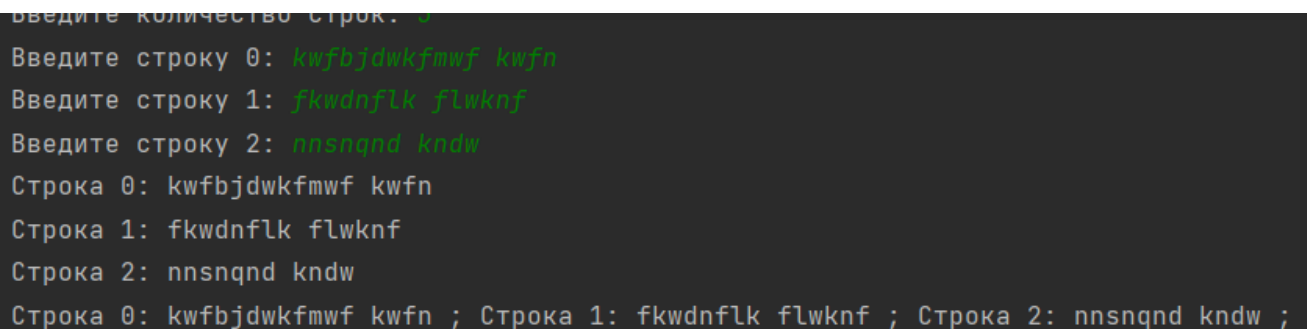
Ход работы:

Код программы:

```
public static void main(String[] args) {
    int n;
    Scanner scanner = new Scanner(System.in);
    System.out.print("Введите количество строк: ");
    if (scanner.hasNextInt()){
        n = scanner.nextInt();
    } else {
        System.out.println("error");
        n = - 1;
    }
    scanner.nextLine();
    String[] string = new String[n];
    for (int i = 0; i < n; i++){
        System.out.print("Введите строку " + i + ": ");
        string[i] = scanner.nextLine();
    }

    for (int i = 0; i < n; i++){
        System.out.println("Строка " + i + ": " + string[i]);
    }

    for (int i = 0; i < n; i++){
        System.out.print("Строка " + i + ": " + string[i] + " ; ");
    }
}
```



The screenshot shows the execution of the Java program. It prompts the user to enter the number of rows, which is 3. Then, it prompts the user to enter three rows of text. The first row is "kwfbjdwkfmwf kwfn", the second row is "fkwdnflk flwkfn", and the third row is "nnsnqnd kndw". The program then displays each row individually and finally displays all three rows separated by semicolons.

```
Введите количество строк: 3
Введите строку 0: kwfbjdwkfmwf kwfn
Введите строку 1: fkwdnflk flwkfn
Введите строку 2: nnsnqnd kndw
Строка 0: kwfbjdwkfmwf kwfn
Строка 1: fkwdnflk flwkfn
Строка 2: nnsnqnd kndw
Строка 0: kwfbjdwkfmwf kwfn ; Строка 1: fkwdnflk flwkfn ; Строка 2: nnsnqnd kndw ;
```

Рисунок 3 – Результат работы программы

Задание:

Ввести с консоли n целых чисел и поместить их в массив. На консоль вывести: наибольшее и наименьшее число/ числа, которые делятся на 3 или на 9.

Ход работы:

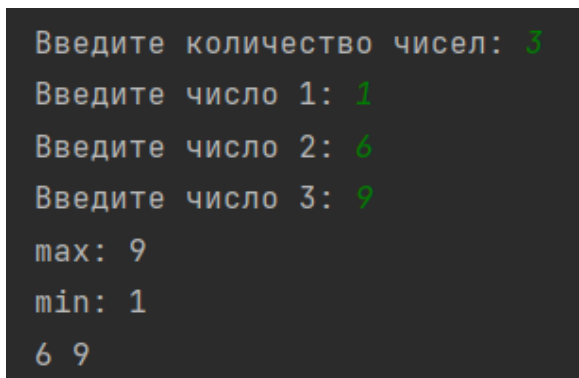
Код программы:

```
public static void main(String[] args){
    int n;
    Scanner scanner = new Scanner(System.in);
    System.out.print("Введите количество чисел: ");
    if (scanner.hasNextInt()){
        n = scanner.nextInt();
    } else {
        System.out.println("error");
        n = - 1;
    }

    ArrayList<Integer> list = new ArrayList<>();
    for (int i = 1; i <= n; i++){
        System.out.print("Введите число " + i + ": ");
        if (scanner.hasNextInt()){
            list.add(scanner.nextInt());
        } else {
            System.out.print("error");
        }
    }

    System.out.println("max: " + Collections.max(list));
    System.out.println("min: " + Collections.min(list));

    for (int number : list){
        if (number % 3 == 0){
            System.out.print(number + " ");
        }
    }
}
```

A screenshot of a terminal window with a dark background. It shows the execution of a Java program. The user has entered '3' for the number of integers, then '1', '6', and '9' for the three integers. The program outputs the maximum value '9' and the minimum value '1', followed by the numbers '6' and '9' which are multiples of 3.

```
Введите количество чисел: 3
Введите число 1: 1
Введите число 2: 6
Введите число 3: 9
max: 9
min: 1
6 9
```

Рисунок 4 – Результат работы программы

Вывод: лабораторная работа выполнена в соответствии с заданием и вариантом.