

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
“БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ”
КАФЕДРА ИИТ

ОТЧЁТ
по лабораторной работе №1

Выполнил:

Студент 3 курса
группы ПО-9
Харитонович Захар Сергеевич

Проверил:

Крощенко А. А.

Брест 2024

Цель работы: приобрести практические навыки обработки параметров командной строки, закрепить базовые знания языка программирования Java при решении практических задач.

Вариант 10

Задание 1. Поиск выброса в последовательности. Выброс – это элемент последовательности максимальным образом отличающийся от других элементов последовательности. Например, в последовательности 1 2 3 4 5 6 100, выбросом является значение 100.

Код программы.

```
public class Task01 {  
    public static void main(String[] args) {  
        List<Integer> array = new ArrayList<>();  
        int sum = 0;  
        for (String itr : args) {  
            int curr = Integer.parseInt(itr);  
            array.add(curr);  
            sum += curr;  
        }  
  
        double average = (double) sum / args.length;  
        int outlier = array.get(0);  
  
        for (int itr : array) {  
            if (Math.abs(itr - average) > Math.abs(outlier - average)) {  
                outlier = itr;  
            }  
        }  
        System.out.println(outlier);  
    }  
}
```

Спецификация ввода.

>java Task01 <1-й элемент массива> <2-й элемент массива> <3-й элемент массива>

Спецификация вывода.

<значение выброса>

Результат работы.

```
> java Task01 1 2 3 4 5 6 7 8 9 100  
100
```

Задание 2. Напишите метод `double[] flatten(double[][] array)`, который преобразует двумерный массив в соответствующий ему одномерный, выстраивая элементы по порядку.

Код программы.

```
public class Task02 {
    public static void main(String[] args) {
        double[][] array = {
            {1, 2, 3, 4, 5},
            {6, 7, 8, 9, 10}
        };
        double[] resultArray = flatten(array);
        for (double itr : resultArray) {
            System.out.print(itr + " ");
        }
    }

    static double[] flatten(double[][] array) {
        int arraySize = 0;
        for (double[] itr : array) {
            arraySize += itr.length;
        }
        double[] resultArray = new double[arraySize];
        int k = 0;
        for (double[] doubles : array) {
            for (double aDouble : doubles) {
                resultArray[k] = aDouble;
                k++;
            }
        }
        return resultArray;
    }
}
```

Результат работы.

```
> java Task02
1.0 2.0 3.0 4.0 5.0 6.0 7.0 8.0 9.0 10.0
```

Задание 3. Напишите метод `String stripWhitespaces(String str)`, убирающий пробелы по концам строки.

Код программы.

```
public class Task03 {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println(stripWhitespaces(null));  
        System.out.println(stripWhitespaces(""));  
        System.out.println(stripWhitespaces(" "));  
        System.out.println(stripWhitespaces(" abc "));  
        System.out.println(stripWhitespaces(" abc "));  
        System.out.println(stripWhitespaces(" abc "));  
        System.out.println(stripWhitespaces(" abc "));  
        System.out.println(stripWhitespaces(" ab c "));  
    }  
  
    private static String stripWhitespaces(String str) {  
        if (str == null) return null;  
        return str.trim();  
    }  
}
```

Результат работы.

```
> java Task03
```

```
null
```

```
abc
```

```
abc
```

```
abc
```

```
abc
```

```
ab c
```