

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования  
«Брестский государственный технический университет»  
Кафедра ИИТ

ОТЧЕТ  
по лабораторной работе №1  
по дисциплине СПП

Выполнила:  
студ. гр.ПО-3  
Гаврилкович Е.В.

Проверил:  
Крощенко А.А.

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

### Вариант 13

#### **Задание 1: Вывод размаха последовательности (разницы между максимальным и минимальным числом)**

##### **Реализация алгоритмов:**

```
public static void differenceBetweenMinMax(String[] args) {  
    if (array.length < 2) {  
        System.out.print("Too small input elements");  
    } else {  
        int indexOfMax = 0;  
        int indexOfMin = 0;  
  
        for (int i = 1; i < array.length; i++) {  
            if (array[i] > array[indexOfMax]) {  
                indexOfMax = i;  
            } else if (array[i] > array[indexOfMin]) {  
                indexOfMin = i;  
            }  
        }  
        int difference = array[indexOfMax] - array[indexOfMin];  
        System.out.println(difference);  
    }  
}
```

##### **Спецификация ввода:**

<1-й элемент>

<2-й элемент>

...

##### **Пример ввода:**

1

1

3

4

##### **Спецификация вывода:**

<разницы между максимальным и минимальным числом>

##### **Пример вывода:**

3.0

**Задание 2. Напишите метод `long[] removeElement(long[] array, long element)`, который ищет и удаляет из массива указанный элемент.**

**Реализация алгоритма:**

```
public static long[] removeElement(long[] array, long element) {
    long[] result = new long[array.length - 1];
    int indexOfRemoveElement = 0;

    for (int i = 1; i < array.length; i++) {
        if (array[i] == element) {
            indexOfRemoveElement = i;
            break;
        } else {
            indexOfRemoveElement = -1;
        }
    }
    if (indexOfRemoveElement == -1) {
        System.out.println("No removed element");
        return array;
    } else {
        System.arraycopy(array, 0, result, 0, indexOfRemoveElement);
        System.arraycopy(array, indexOfRemoveElement + 1, result, indexOfRemoveElement,
            array.length - indexOfRemoveElement - 1);
        return result;
    }
}
```

**Спецификация ввода:**

<массив элементов> <элемент, который нужно удалить>

**Пример ввода:**

123456 5

**Спецификация вывода:**

<массив>

<массив, с удаленным элементом>

**Пример вывода:**

123456

12346

**Задание3: Написать функцию String randomString(int lenght, boolean asciiOnly) для генерации слу-чайных строк заданного размера. Функция должна принимать флаг asciiOnly, определяющий,должны ли в итоговой строке быть только ASCII символы.**

### Реализация алгоритма:

```
private static String randomString(int lenght, boolean asciiOnly) {  
    Random random = new Random();  
  
    String result = "";  
  
    if (asciiOnly == true) {  
        for (int i=0; i<= lenght; i++) {  
            int num = 33 + random.nextInt(127 - 33);  
            result += new String(Character.toChars(num));  
        }  
    } else {  
        for (int i=0; i<=lenght; i++) {  
            int num = random.nextInt(65000);  
            result += new String(Character.toChars(num));  
        }  
    }  
    return result;  
}
```

### Спецификация ввода:

<длина строки> <строка из ASCII элементов или нет>

#### Пример ввода:

20

### Спецификация вывода:

<строка>

#### Пример вывода:

푽꺤팸뵆뵆징□'□ㄱ뽡÷ᄇ□襲ㄴ"よ適

### Результат работы программы:

```
3  
[1, 2, 3, 4, 5, 6]  
[1, 2, 3, 4, 6]  
C4WP4tfsM3pxZXKzSHaP
```

Вывод: приобрели практические навыки обработки параметров командной строки, закрепили базовые знания языка программирования Java при решении практических задач.