

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Лабораторная работа 1
По дисциплине “СПП”

Выполнил: Вальчук А.А.
Проверил: Крощенко А.А.

Брест 2021

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

Задание 1. Для переданной в качестве параметра последовательности из N целых чисел написать утилиту с функционалом: для данной последовательности, выводит значение «равны» если все элементы последовательности равны и «не равны», в противном случае.

```
public class Main {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        for (int index = 1; index < args.length; index++) {  
            if (Integer.parseInt(args[index]) != Integer.parseInt(args[index - 1])) {  
                System.out.println("Not equal");  
                return;  
            }  
        }  
  
        if (args.length != 0) {  
            System.out.println("Equal");  
        }  
    }  
}
```

```
PS C:\Users\immig\BSTU\spp\lab1\task1\src> java Main 4 4 3  
Not equal
```

```
PS C:\Users\immig\BSTU\spp\lab1\task1\src> java Main -3 -3 -3 -3 -3  
Equal
```

```
PS C:\Users\immig\BSTU\spp\lab1\task1\src> java Main 4 0 12 1  
Not equal
```

Задание 2. Написать функцию, выполняющую указанную операцию над массивом. Использовать только базовые возможности языка, без привлечения специализированных функций для обработки коллекций. Ввод массивов выполнять из командной строки. Напишите метод `double[] subarray(double[] array, int startIndex, int endIndex)`, выделяющий подмассив по указанным индексам (первый включает, второй исключает).

```
public class Main {  
  
    private static double[] subArray(double[] array, int startIndex, int endIndex) {  
        double[] subArray = new double[endIndex - startIndex];  
        int subArrayIndex = 0;  
  
        for (int arrayIndex = startIndex; arrayIndex < endIndex; arrayIndex++) {
```

```

        subArray[subArrayIndex] = array[arrayIndex];
        subArrayIndex++;
    }

    return subArray;
}

public static void main(String[] args) {
    Scanner scanner = new Scanner(System.in);

    System.out.print("Enter an array of doubles: ");
    double[] array = Arrays.stream(scanner.nextLine().split(" "))
        .mapToDouble(Double::parseDouble)
        .toArray();

    System.out.print("Start index: ");
    int startIndex = scanner.nextInt();

    System.out.print("End index: ");
    int endIndex = scanner.nextInt();

    double[] subArray = subArray(array, startIndex, endIndex);
    System.out.print(Arrays.toString(subArray));
}
}

```

```

Enter an array of doubles: 9.1 3.0 -12.6 101.12 84.78
Start index: 1
End index: 4
[3.0, -12.6, 101.12]

```

Задание 3. Решите задачу на обработку строк. Ввод исходных строк выполнять из командной строки. Написать метод `String shiftRight(String str, int shift)` который возвращает строку, символы которой сдвинуты на `shift` позиций вправо.

```

public class Main {

    private static String shiftRight(String str, int shift) {
        if (str == null) {
            return null;
        }

        if (shift < 0) {
            shift += str.length();
        }

        int strLength = str.length();
    }
}

```

```

        return str.substring(strLength - (shift % strLength)) + str.substring(0, strLength - (shift
% strLength));
    }

    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Enter a string: ");
        String str = scanner.nextLine();

        System.out.print("Shift: ");
        int shift = scanner.nextInt();

        System.out.print(shiftRight(str, shift));
    }
}

```

```

Enter a string: abcd
Shift: 2
cdab

```

```

Enter a string: abcd
Shift: -1
bcda

```

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