

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
КАФЕДРА ИИТ

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1

Выполнил:

Студент группы АС-50

ФЭИС, Левкович Р.А.

Проверил:

Крощенко А.А.

Брест 2020

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

Вариант 3

Задание 1: Вывод моды последовательности. Модой ряда чисел называется число, которое встречается в данном ряду чаще других. Последовательность может иметь более одной моды, а может не иметь ни одной.

Задание 2: Написать метод `shiftRight(double[] array, int shift)`, который сдвигает элементы массива `array` на заданное число позиций `shift` вправо.

Код программы:

```
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        double[] array = convertArray(args);
        double rmax, n = 10;
        String s;
        double[] b = new double[100];
        System.out.println("Входные значения: ");
        for (int i = 0; i < array.length; i++) {
            System.out.print(array[i] + " ");
        }
        for (int i = 0; i < array.length; i++) {
            b[(int) array[i]]++;
        }
        rmax = b[0];
        int I = 0;
        for (int i = 0; i < n; i++) {
            if (b[i] > rmax) {
                rmax = b[i];
                I = i;
            }
        }
        System.out.println(" ");
        System.out.println("Элемент: " + I + " Встречается наибольшее количество раз: " + rmax);
        double[] arr1;
        arr1 = shiftRigth(array, 4);
        for (int j = 0; j < arr1.length; j++) {
            System.out.print(arr1[j] + " ");
        }

    }

    public static double[] convertArray(String[] stringArray) {
        double[] result = new double[stringArray.length];
        for (int i = 0; i < result.length; i++) {
            result[i] = Double.parseDouble(stringArray[i]);
        }
        return result;
    }

    static int getIndex(int a, int b)
    {
        if (b == 0)
            return a;
        else
```

```

        return getIndex(b, a % b);
    }

    public static double[] shiftRigth(double[] arrayOf, int shift) {
        int currentIndex, movedIndex;
        double buffer;
        for (int i = 0; i < getIndex(shift, arrayOf.length); i++) {
            buffer = arrayOf[i];

            currentIndex = i;

            if(shift > 0){
                while (true) {
                    movedIndex = currentIndex + shift;
                    if (movedIndex >= arrayOf.length)
                        movedIndex = movedIndex - arrayOf.length;
                    if (movedIndex == i)
                        break;
                    arrayOf[currentIndex] = arrayOf[movedIndex];
                    currentIndex = movedIndex;
                }
            }
            arrayOf[currentIndex] = buffer;
        }

        return arrayOf;
    }
}

```

Полученный результат:

```

Входные значения:
1.0 2.0 2.0 2.0 3.0 3.0 4.0 5.0 6.0 7.0 7.0
Элемент: 2 Встречается наибольшее количество раз: 3.0
Смещение на n-раз
3.0 3.0 4.0 5.0 6.0 7.0 7.0 1.0 2.0 2.0 2.0

```

Задание 3: Напишите метод Boolean pangramEng(String str), проверяющий является ли строка панграммой или нет. Панграмма – это такая строка, которая содержит все или почти все буквы алфавита, по возможности не повторяя их.

Код программы:

```

import java.util.Arrays;

public class String {
    public static void main(java.lang.String[] args){
        java.lang.String check = Arrays.toString(args);
        Boolean value = pangramEng(check);
        System.out.println(value);
    }

    public static boolean pangramEng(java.lang.String str){
        for(char i='a';i<='z';i++){
            if(!str.contains(java.lang.String.valueOf(i))){
                return false;
            }
        }
        return true;
    }
}

```

```
    }  
    }  
    return true;  
}  
}
```

Входные параметры:

Program arguments:

q w e r t y u i o p a s d f g h j k l z x c v b n m

Полученный результат:

```
E:\Java\bin\java.exe "-javaagent:  
true
```

Вывод: Приобрел практические навыки языка программирования Java и осуществил их на практике.