

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

«Брестский государственный технический университет»

Кафедра ИИТ

ОТЧЕТ

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1

Выполнил студент
группы АС-50:
Красильский П. А.
Проверил:
Крощенко А. А.

Брест 2020

Цель работы: научиться разрабатывать простейшие программы на языке программирования Java, получить практический опыт работы с компилятором javac.

Задание 1. Для переданной в качестве параметра последовательности из N целых чисел написать утилиту с функционалом:

7) Вывод медианы последовательности. Медианой упорядоченного ряда чисел с нечётным числом членов называется число, записанное посередине, а медианой упорядоченного ряда чисел с чётным числом членов называется среднее арифметическое двух чисел, записанных посередине.

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.

7) Написать метод `add(double[] array, int index, double element)`, который добавляет в массив еще один элемент по указанному индексу

Задание 3

Решите задачу на обработку строк. Ввод исходных строк выполнять из командной строки.

7) Напишите метод `String repeat(char ch, int repeat)` который строит строку из указанного символа, повторённого заданное количество раз.

```
package com.company;

import java.io.PrintStream;

public class Main {
    public Main() {
    }

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        if (args.length < 5) {
            throw new Exception("Count of arguments must be greater then 5");
        } else {
            System.out.printf("Task: %s\n", args[0]);
            double[] output = add(convertArray(args), getIndex(args), getElement(args));
            PrintStream var10000 = System.out;
            double var10001 = getElement(args);
            var10000.print("The result of adding " + var10001 + " with index = " + getIndex(args) + ": \n");

            for (int i = 0; i < output.length; ++i) {
                System.out.print(output[i] + " ");
            }

            var10000 = System.out;
            char var3 = getSymbol(args);
            var10000.print("\nYour string from symbol (" + var3 + ") with " + getRepeats(args) + " repeats: \n" +
                repeat(getSymbol(args), getRepeats(args)));
        }
    }

    private static double fTask(String[] input) {
        double sum = 0.0D;
        double[] arr = convertArray(input);
        double midle;
        if (arr.length % 2 == 1) {
            System.out.print("Your median sequence of an odd series of numbers is ");
            midle = arr[arr.length / 2];
        } else {
            for (int i = arr.length / 2; i > arr.length / 2 - 2; --i) {
                sum += arr[i];
            }
        }
    }
}
```

```

    }

    middle = sum / 2.0D;
    System.out.print("Your median sequence of an even series of numbers is ");
}

return middle;
}

private static double[] convertArray(String[] strArray) {
    double[] result = new double[strArray.length - 4];

    for(int i = 0; i < result.length; ++i) {
        result[i] = Double.parseDouble(strArray[i]);
    }

    return result;
}

private static int getIndex(String[] arr) {
    return Integer.parseInt(arr[arr.length - 4]);
}

private static double getElement(String[] arr) {
    return Double.parseDouble(arr[arr.length - 3]);
}

private static int getRepeats(String[] arr) {
    return Integer.parseInt(arr[arr.length - 2]);
}

private static char getSymbol(String[] arr) {
    String symbol = arr[arr.length - 1];
    return symbol.charAt(0);
}

private static double[] add(double[] array, int index, double element) {
    int size = Math.max(array.length, index);
    double[] output = new double[size];

    for(int i = 0; i < array.length; ++i) {
        output[i] = array[i];
    }

    output[index - 1] = element;
    return output;
}

private static String repeat(char ch, int repeat) {
    StringBuilder stringch = new StringBuilder();

    for(int i = 0; i < repeat; ++i) {
        stringch.append(ch);
    }

    return stringch.toString();
}
}

```

```
C:\Users\User1\jdk\openjdk-15.8.1\bin\java.exe "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2020.2.3\lib\idea_rt.jar=54961:0"
Your median sequence of an even series of numbers is 1.5
The result of adding 4.8 with index = 3: |
1.0 2.0 4.0
Your string from symbol (a) with 2 repeats:
aa
Process finished with exit code 0
```