

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

Лабораторная работа №1
По дисциплине «СПП» за V семестр

Выполнил:

Студент группы ПО-3

Кабачук Д. С.

Проверил:

Крощенко А.А.

Вариант 11

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

```
public static void main(String[] args) {
    task1(args);
    single(5);
    task3("danik pryanik");
}

public static double[][] single(int size) {
    double[][] matrix = new double[size][size];
    for (int i = 0; i < size; i++) {
        for (int j = 0; j < size; j++) {
            matrix[i][j] = 1;
        }
    }
    return matrix;
}

public static String capitalize(String str) {
    String[] arr = str.split(" ");
    String result = "";
    for (int i = 0; i < arr.length; i++) {
        result += arr[i] = arr[i].substring(0,
1).toUpperCase() + arr[i].substring(1) + " ";
    }
    return result;
}
```

Задание 1:

Вывод процента чисел, которые больше среднего значения.

Код:

```
public static void task1(String[] args) {
    System.out.println("Task1");
    int sum = 0;
    for (int i = 0; i < args.length; i++) {
        sum += Integer.parseInt(args[i]);
    }
    int counter = 0;
    double average = (double) sum / (double) args.length;
    for (int i = 0; i < args.length; i++) {
        if (Double.parseDouble(args[i]) > average) {
            counter++;
        }
    }
}
```

```

    }
    double result = (double) counter / (double) args.length *
100;
    System.out.println(result + "\n");
}

```

Результат:

Task1
23.076923076923077

Задание 2:

Напишите метод `double[][] single(int size)`, который создает единичную матрицу заданного размера.

Код:

```

public static double[][] single(int size){
    System.out.println("Task2");
    double[][] arr = new double[size][size];
    for(int i = 0; i < size; i++) {
        for (int j = 0; j < size; j++) {
            if (i == j) arr[i][j] = 1;
            else arr[i][j] = 0;
            System.out.print(arr[i][j] + " ");
        }
        System.out.println();
    }
    return arr;
}

```

Результат:

Task2
1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
0.0 1.0 0.0 0.0 0.0
0.0 0.0 1.0 0.0 0.0
0.0 0.0 0.0 1.0 0.0
0.0 0.0 0.0 0.0 1.0

Задание 3:

Напишите метод `String capitalize(String str)`, выполняющий капитализацию строки. Капитализация – это замена первых букв слов с маленьких на большие. Метод должен работать следующим образом:

`capitalize(null) = null`
`capitalize("") = ""`
`capitalize("cat") = "Cat"`
`capitalize("cAt") = "CAt"`

Код:

```

public static void task3(String str) {
    System.out.println("Task3");
    System.out.print(capitalize(str) + "\n");
}

```

Результат:

Task3

Danik Pryanik

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