

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
“БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ”
КАФЕДРА ИИТ

ОТЧЁТ
по лабораторной работе №1

Выполнила:

студентка 3 курса
группы ПО-9
Шубич Дарья
Константинова

Проверил:

Крощенко А.А.

Брест 2024

Цель работы:

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

Вариант 11**Задание 1**

Вывод процента чисел, которые больше среднего значения.

Входные данные: 1 4 2 92 84 17 2 736 8 49 237 2638 10 2 3 3 2 1 4 5 1 8 3 17

Выходные данные:

```
/Users/dashubaa/Library/Java/JavaVirtualMachines/openjdk
Percent of numbers in args which more than mid: 12.5

Process finished with exit code 0
```

Код программы:

```
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        int sum = 0;
        for (String itr : args) {
            sum += Integer.parseInt(itr);
        }
        double mid = (double) sum / args.length;
        int count = 0;
        for (String itr : args) {
            if (Double.parseDouble(itr) > mid) {
                count++;
            }
        }
        double percent = ((double) count / args.length) * 100;
        System.out.println("Percent of numbers in args which more than
mid: " + percent);
    }
}
```

Задание 2

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

Входные данные: 10

Выходные данные:

```
/Users/dashubaa/Library/Java/JavaVirtualMa
1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
0.0 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0
0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0
0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0
0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0

Process finished with exit code 0
```

Код программы:

```
public class task02 {
    public static void main(String[] args) {
        int size = 10;
        double[][] matrix = single(size);
        for (int i = 0; i < matrix.length; i++) {
            for (int j = 0; j < matrix[i].length; j++) {
                System.out.print(matrix[i][j] + " ");
            }
            System.out.println();
        }
    }

    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++) {
                if (j == i) {
                    matrix[i][j] = 1.0;
                } else {
                    matrix[i][j] = 0.0;
                }
            }
        }
        return matrix;
    }
}
```

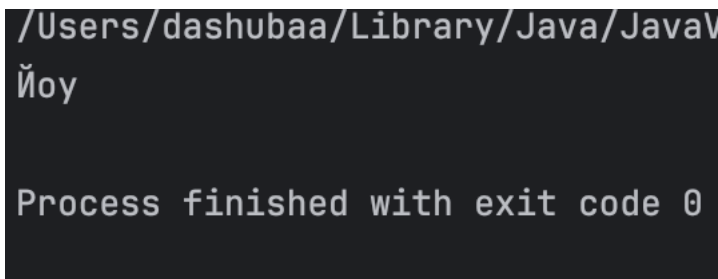
Задание 3

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

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

Входные данные: йоу

Выходные данные:



```
/Users/dashubaa/Library/Java/JavaV  
Йоу  
  
Process finished with exit code 0
```

Код программы:

```
public class task03 {  
    public static void main(String[] args) {  
        String str = "йоу";  
        System.out.println(capitalize(str));  
    }  
    static String capitalize(String str){  
        if (!str.isEmpty()) {  
            return str.substring(0, 1).toUpperCase() +  
str.substring(1);  
        } else return str;  
    }  
}
```