

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
“БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ”
КАФЕДРА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ОТЧЁТ
по лабораторной работе №1

Выполнил студент
3 курса группы
ПО-9
Аксютин Демьян Александрович

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 4

Задание 1: вывод суммы квадратов всех отрицательных чисел.

Код программы:

```
public class Task1 {
    public static void main(String[] args) {
int sum = 0;          int num;
        for (String elem : args){
num = Integer.parseInt(elem);
if (num < 0){          sum += num *
num;
        }
    }
    System.out.println(sum);
} }
```

Входные данные: 1 5 -8 4 -1

Результат работы программы:

```
D:\SDK\JDK\bin\java.exe "-javaagen
65
Process finished with exit code 0
```

Задание 2: напишите метод `double[][] random(double a, double b, int size)`, который создает квадратную матрицу заданного размера и заполняет ее случайными числами из указанного интервала.

Код программы:

```
public class Task2 {
    public static void main(String[] args) {
double[][] arr = random(Double.parseDouble(args[0]),
        Double.parseDouble(args[1]),
        Integer.parseInt(args[2]));
        DecimalFormat formatter = new DecimalFormat("#0.0000");
for (int i = 0; i < arr.length; i++) {          for (int j
= 0; j < arr[0].length; j++) {
        System.out.print((formatter.format(arr[i][j]) + " "));
    }
        System.out.println();
    } }
    public static double[][] random(double a,
double b, int size){
double[][] arr = new double[size][size];          for (int i = 0; i
```

```

< size; i ++){
    for (int j = 0; j < size; j++){
        arr[i][j] = a + (Math.random() * (b - a));
    }
}

return arr;
} }

```

Входные данные: 1.1 5.5 5

Результат работы программы:

```

D:\SDK\JDK\bin\java.exe "-javaagent:D:\
2,5963 3,3066 3,2071 5,0293 2,5547
1,6001 3,1260 4,5340 2,6235 1,1720
3,3292 2,3586 1,9563 1,3290 2,9977
3,1074 2,2275 4,4752 3,2660 4,0252
4,0676 1,7559 1,9910 4,0844 1,6840

```

Process finished with exit code 0

Задание 3: Напишите метод String swapStringCase(String str), выполняющий замену регистра для каждого символа строки. Метод должен работать следующим образом:

swapStringCase(null) = null

swapStringCase("") = ""

swapStringCase("The dog has a BONE") = "tHE DOG HAS A bone" **Код программы:**

```

public class Task3 {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.print(swapStringCase(args[0]));
    }
    public static String swapStringCase(String str){
if (str == null){
        return null;
    }
    StringBuilder result = new StringBuilder();
    for
    (int i = 0; i < str.length(); i++){
        if
        (Character.isUpperCase(str.charAt(i))){
            result.append(Character.toLowerCase(str.charAt(i)));
        }
        else if (Character.isLowerCase(str.charAt(i))){
            result.append(Character.toUpperCase(str.charAt(i)));
        }
        else
        {
            result.append(str.charAt(i));
        }
    }
    return result.toString();
}
}

```

```
}
```

Входные данные: “The dog has a BONE” **Результат работы программы:**

```
D:\SDK\JDK\bin\java.exe "-javaage
```

```
the DOG HAS A bone
```

```
Process finished with exit code 0
```

Вывод: были приобретены практически навыки обработки параметров командной строки и закреплены базовые знания языка программирования Java при решении практических задач.