

## Лабораторная работа №1

### Лещёв Н.И. АС-50 Вариант - 4

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

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

4) Вывод суммы квадратов всех отрицательных чисел

**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.

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

**Задание 3** Решите задачу на обработку строк. Ввод исходных строк выполнять из командной строки.

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

```
package com.company;
```

```
import java.util.Scanner;
```

```
public class Main {
    public static void part1(String[] args) {
        int intargs[] = new int[args.length];
        for(int i=0;i<args.length;i++) {
            intargs[i] = Integer.parseInt(args[i]);
        }
        int res = 0;
        for(int num :intargs) {
            if(num < 0) {
                res = res+num*num;
            }
        }
        System.out.println(res);
    }
    public static void part2(double a, double b, int size){
        double[][] mat = new double[size][size];
        for(int i=0;i<size;i++){
            for(int k=0;k<size;k++) {
                mat[i][k] = a+(Math.random()*(b-a));
            }
        }
    }
}
```

```

        System.out.print(mat[i][k]+" ");
    }
    System.out.println();
}
}
public static void part3(String str){
    if(str != null){
        char strarray[] = str.toCharArray();
        for(char e :strarray) {
            if(String.valueOf(e).toLowerCase().equals(String.valueOf(e))) {
                System.out.print(String.valueOf(e).toUpperCase());
            } else {
                System.out.print(String.valueOf(e).toLowerCase());
            }
        }
    }
}
}
public static void main(String[] args) {
    part1(args);
    Scanner in = new Scanner(System.in);
    System.out.println("Enter 1 of range: ");
    String a = in.nextLine();
    System.out.println("Enter 2 of range: ");
    String b = in.nextLine();
    System.out.println("Enter size : ");
    String c = in.nextLine();
    part2(Integer.parseInt(a),Integer.parseInt(b),Integer.parseInt(c));
    System.out.println("Enter str: ");
    String line = in.nextLine();
    part3(line);
}
}

```

Входные аргументы:

Program arguments:

25 -2 23 22 -4 -3 0 50



Результат:

```

29
Enter 1 of range:
2
Enter 2 of range:
10
Enter size :
4
6.107435607528283 2.011493015658578 6.0796623781330155 5.659331948585303
3.2712675829559767 2.957030500626984 2.7332625471240464 2.6900502049596415
2.741455708831893 2.6793649233167773 2.6875721248709823 7.1009381916063585
5.345626370115177 9.602755564730636 7.373877721952388 8.000414406382584
Enter str:
hello WORLD
HELLO world

```