МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

 «БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра ИИТ

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1

Тема: «Базовые концепции ЯП Java»

Выполнил:

Студент ФЭИС

3-го курса, группы ПО-5

Пищик А.В

Проверил:

Крощенко А. А.

Брест 2021

**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:

11) Вывод процента чисел, которые больше среднего значения.

Задание 2

Написать функцию, выполняющую указанную операцию над массивом. Использовать только ба-

зовые возможности языка, без привлечения специализированных функций для обработки коллекций.

Ввод массивов выполнять из командной строки.

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

размера.

Задание 3

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

11) 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"

**Код программы:**

import java.util.Random;

public class SSP\_lab\_1 {

public static int generateRandomIntIntRange(int min, int max) {

Random r = new Random();

return r.nextInt((max - min) + 1) + min;

}

public static double single(int size) {

int[][] mass = new int[size][size];

for (int i = 0; i < size; i++) {

for (int j = 0; j < size; j++) {

if (i == j) mass[i][j] = 1;

else mass[i][j] = generateRandomIntIntRange(1, 100);

System.out.print(mass[i][j] + " ");

}

System.out.print('\n');

}

return size;

}

public static String capitalize(String str) {

String result\_str = null;

for (int i = 0; i < str.length(); i++) {

if((str.charAt(0) > 'a') && (str.charAt(0) < 'z')) {

String s1 = str.substring(0, 1).toUpperCase();

result\_str = s1 + str.substring(1);

}

else result\_str = str;

}

return result\_str;

}

public static void task\_1 (String[] args) {

double sum = 0;

int count = 0, maxsize;

System.out.println("Enter maxsize numbers");

maxsize = Integer.parseInt(arr[0]);

int[] mass = new int[maxsize];

System.out.println("Enter numbers");

for (int i = 0; i < maxsize; i++) {

mass[i] = generateRandomIntIntRange(1, 100);

sum += mass[i];

System.out.println("Numbers: " + mass[i]);

}

double middle = sum/maxsize;

for (int i = 0; i < maxsize; i++) {

if(mass[i] > middle) count++;

}

double result = count\*100/maxsize;

System.out.println("Sum numbers = " + sum);

System.out.println("Middle = " + middle);

System.out.println("Procet = " + result);

}

public static void task\_2 (String[] args) {

int size = 0;

System.out.println("Enter size matrix");

size = Integer.parseInt(arr[0]);

single(size);

}

public static void task\_3 (String[] args) {

System.out.println(capitalize(arr[0]));

}

public static void main(String[] args) {

String [] arr = new String[3];

int count = 0;

for(String s : args) {

arr[count] = s;

count++;

}

task\_1(arr[0]);

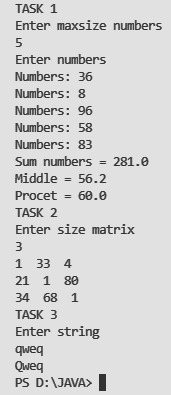
task\_2(arr[1]);

task\_3(arr[2]);

}

}

**Вывод работы:**

****

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