**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**



**МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет Информационных технологий**

***Кафедра Информатики и информационных технологий***

**направление подготовки**

**09.03.02 «Информационные системы и технологии»**

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2**

**Дисциплина:** Технологии кроссплатформенного программирования

**Тема:** Введение в программирование на языке Java.

**Выполнила: студентка группы 211-725**

Алюбаева Карина Ислямбековна

**Дата**  18.09.2023

**Проверил: \_\_*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

(Фамилия И.О., степень, звание) **(Оценка)**

**Дата, подпись** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

(Дата) (Подпись)

**Москва**

**2023**

Отчет по 2-ой лабораторной.

**Одномерные массивы:**

10.

Даны целые числа а1, а2,..., аn. Вывести на печать только те числа, для которых аi ≥ i.

import java.util.\*;

public class lab22 {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner scanner = new Scanner(System.in, "Cp866");

        System.out.println("Введите размер массива size");

        int size = scanner.nextInt();

        int[] array = new int[size];

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

            array[i] = (int)(Math.random() \* 10);

        }

        System.out.println("Начальный массив: " + Arrays.toString(array));

        System.out.println("Результат: ");

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

            if (array[j] >= j) {

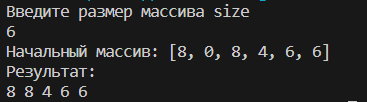
                System.out.print(array[j] + " ");

            }

        }

    }

}



15.

Дан массив чисел. Указать те его элементы, которые принадлежат отрезку [с, d].

import java.util.\*;

public class lab22 {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner scanner = new Scanner(System.in, "Cp866");

        System.out.println("Введите размер массива size");

        int size = scanner.nextInt();

        System.out.println("Введите значение c (должно быть меньше size): ");

        int c = scanner.nextInt();

        System.out.println("Введите значение d (должно быть меньше size): ");

        int d = scanner.nextInt();

        int[] array = new int[size];

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

            array[i] = (int)(Math.random() \* 15);

        }

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

            if ((j >= c) && (j <= d)) {

                System.out.print(array[j] + " "); // Изменено на print

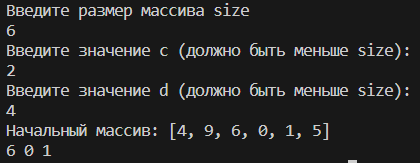
            }

        }

    }

}

Результат работы:



**Двумерные массивы:**

7.

Дан двумерный массив. Сделать из него 2 одномерных: в одном – четные элементы двумерного массива, в другом – нечетные.

import java.util.\*;

public class lab23 {

    public static void main(String[] args) {

        int [][] array = {{2, 5, 0}, {3, 3, 8}, {6, 2, 9}};

        List<String> evenList = new ArrayList<String>(); //создала лист (это список, в котором можно менять длину)

        List<String> oddList = new ArrayList<String>();

        for (int i = 0; i < 3; i++) { //пробегаюсь по двумерному массиву, для этого понадобится цикл в цикле

            for (int j = 0; j < 3; j++) {

                String temp = Integer.toString(array[i][j]); // int в String

                if (array[i][j] % 2 == 0) {

                    evenList.add(temp); //добавление элемента в конец массива.

                }

                else {

                    oddList.add(temp);

                }

            }

        }

        System.out.println("Новый массив из четных чисел: ");

        System.out.println(evenList); //вывод списка с четными числами

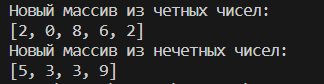
        System.out.println("Новый массив из нечетных чисел: ");

        System.out.println(oddList); //вывод списка в нечетными числами

    }

}

Результат работы:



19.

Дан двумерный массив. Выяснить, есть ли строки с одинаковой суммой элементов. Если есть, вывести их номера.

public class lab24 {

    public static void main(String[] args) {

        int[][] array = {{1, 3, 6}, {3, 1, 6}, {6, 9, 4}};

        int[] summs = new int[3];

        for (int i = 0; i < 3; i++) {

            int temp = 0;

            for (int j = 0; j < 3; j++) {

                temp += array[i][j];

            }

            summs[i] = temp;

        }

        for (int i = 0; i < 3 - 1; i++) {

            for (int j = i + 1; j < 3; j++) {

                if (summs[i] == summs[j]) {

                    System.out.println("Строки " + i + " и " + j + " имеют одинаковую сумму элементов: " + summs[i]);

                }

            }

        }

    }

}

Результат программы:

