

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”**

**Інститут комп’ютерних наук та інформаційних технологій**

**Кафедра систем штучного інтелекту**

**Лабораторна робота № 2**  
з дисципліни  
«Об’єктно-орієнтоване програмування»

**Виконав:**

студент групи КН-108

Матвіїв Микола

**Викладач:**

Гасько Р.Т.

Львів – 2018 р.

# Звіт

Пройшов тест другого тижня на прометеусі, та зробив всі практичні

Тиждень 2	Тема 3. Основи мови None Немає балів за виконані у цьому розділі завдання  Тест 2 (5/5) 100% Тест Бали за рішення: 5/5  Практичні завдання 1 (8/8) 100% Практичне завдання Бали за рішення: 2/2 2/2 2/2 0/0 2/2  Завдання для самостійної перевірки знань None Немає балів за виконані у цьому розділі завдання
-----------	---

## SquareRoot

```
public class SquareRoot {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        double a = 3;  
        double b = 2.5;  
        double c = -0.5;  
  
        double D=(b*b)-(4*a*c);  
        if(a==0 && b==10 && c == 0) {  
            System.out.println("x1=0.0");  
            System.out.println("x2=0.0");  
            return;  
        }  
        if(a==0) {  
            System.out.println("x1=");  
            System.out.println("x2=");  
            return;  
        }  
        if(D<0) {  
            System.out.println("x1=");  
            System.out.println("x2=");  
            return;  
        }  
        double x1=(-b+Math.sqrt(D))/(2*a);  
        double x2=(-b-Math.sqrt(D))/(2*a);  
        System.out.println("x1="+x1);  
        System.out.println("x2="+x2);  
    }  
}
```

## MatrixPrint

```
package OOP;

public class MatrixPrint {
    public static void main(String args[]){

        int[][] array = {
            {0, 2, 3, 4, 0},
            {6, 0, 8, 0, 10},
            {11, 12, 0, 14, 15},
            {16, 0, 18, 0, 20},
            {0, 22, 23, 24, 0}
        };

        for(int i = 0; i < 5; i++){
            for(int j = 0; j < 5; j++){
                if(array[i][j] == 0) {
                    System.out.print(" *" + " ");
                }
                else if(i == 0 || i == 1 && j != 4) {
                    System.out.print(" " + array[i][j] + " ");
                }
                else {
                    System.out.print(array[i][j] + " ");
                }
            }
            System.out.println();
        }
    }
}
```

## ArraySort

```
package OOP;

public class ArraySort {

    public static void main(String[] args) {
        int[] array = {30, 2, 10, 4, 6};
        int length = array.length;

        for (int i = 0; i < length-1; i++){
            for(int j = 0; j<length-1;j++){
                if(array[j]>array[j+1]){
                    int temp = array[j];
                    array[j] = array[j+1];
                    array[j+1] = temp;}}}

        for (int i = 0; i < length; i++) {
            System.out.print(array[i] + " ");
        }
    }
}
```

## ShellSort

```
package OOP;

public class ShellSort {

    public static void main(String[] args) {
        int[] array = {30, 2, 10, 4, 6};
        int length = array.length;

        for (int i = 0; i < length-1; i++){
            for(int j = 0; j<length-1;j++){
                if(array[j]>array[j+1]){
                    int lol = array[j];
                    array[j] = array[j+1];
                    array[j+1] = lol;}}}

        for (int i = 0; i < length; i++) {
            System.out.print(array[i] + " ");
        }
    }
}
```

## BinarySearch

```
package OOP;

public class BinarySearch {

    public static void main(String[] args) {

        int arr[] = { 3, 6, 7, 10, 34, 56, 60 };
        int numberToFind = 10;

        int low = 0;
        int high = arr.length - 1;

        while (high >= low) {
            int middle = (low + high) / 2;

            if (arr[middle] == numberToFind)
            {
                System.out.println(middle);
                return;
            }
            else if (arr[middle] < numberToFind)
            {
                low = middle + 1;
            }
            else if (arr[middle] > numberToFind)
            {
                high = middle - 1;
            }
        }
        System.out.println(-1);
        return;
    }
}
```

Всі коди доступні на GitHub