

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій

Кафедра систем штучного інтелекту



Лабораторна робота №1

з дисципліни «ООП»

Виконав:

Студент групи КН-109

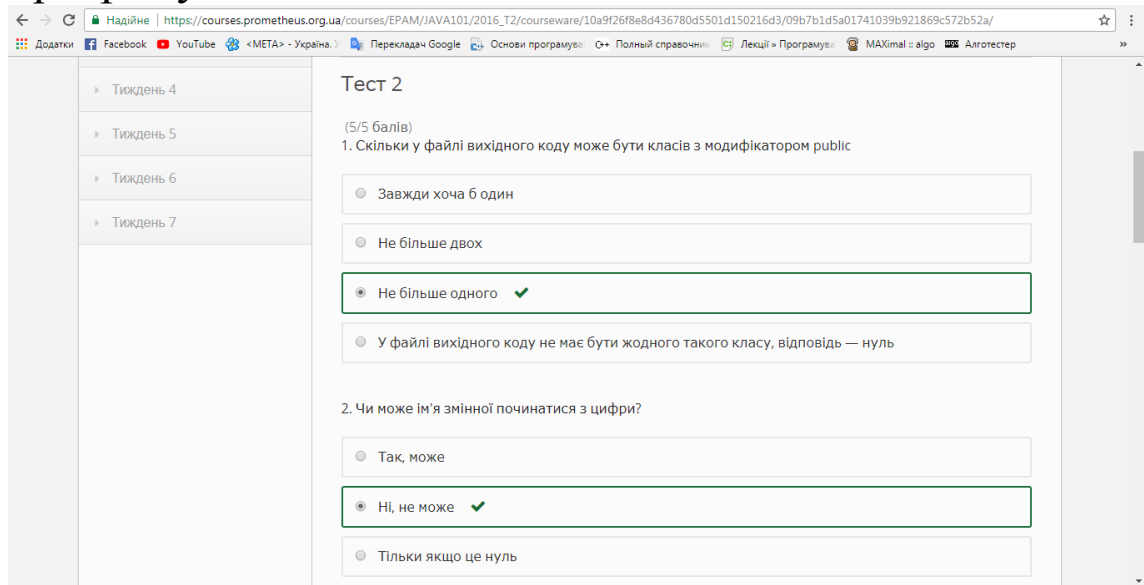
Савчин В. А.

Викладач:

Гасько Р. Т.

Лабораторна робота №2

1) Успішно виконав тести другого тижня курсу «Основи програмування на Java».



2) Практичні завдання:

```
1) public class SquareRoot {  
    public static void main(String[] args) {  
        double a = 3;  
        double b = 2.5;  
        double c = -0.5;  
        double dusckrim = b*b-4*a*c;  
        if(a==0 && c!=0 && b!=0)  
        {  
            double x3=-c/b;  
            System.out.println("x1=" + x3);  
            System.out.println("x2=" + x3);  
        }  
        else if(b==0 && c!=0)  
        {  
            System.out.println("x1=");  
            System.out.println("x2=");  
        }  
        else if(c==0 && b!=0)  
        {  
            double x3=c/b;  
            System.out.println("x1=" + x3);  
            System.out.println("x2=" + x3);  
        }  
        else if(dusckrim<0 || (a==0&&b==0&&c==0))  
        {  
            System.out.println("x1=");  
            System.out.println("x2=");  
        }  
    }  
}
```

```

    }
    else if(dusckrim == 0)
    {
        double x = (-b)/(2*a);
        System.out.println("x1=" + x);
        System.out.println("x2=" + x);
    }
    else if(dusckrim>0)
    {
        double dscr1 = Math.sqrt(dusckrim);
        double x1 = (-b+dscr1)/(2*a);
        double x2 = (-b-dscr1)/(2*a);
        System.out.println("x1=" + x1);
        System.out.println("x2=" + x2);
    }
}
}

```

2) public class MatrixPrint {

```

    public static void main(String args[]){
        int k=1;
        for (int i=0; i<5; i++) {
            for (int j=0; j<5; j++) {
                if (i==j || j==4-i)
                    System.out.print(" * ");
                else
                    System.out.print(k+" ");
                k++;
            }
            System.out.println();
        }
    }
}

```

3) public class ArraySort {

```

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

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

```

```

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

```

4) public class BinarySearch {

```

    public static void main(String[] args) {
        int data[] = { 3, 6, 7, 10, 34, 56, 60 };
        int numberToFind = 10;
        int len = data.length;
        int l=0;
        int r=len-1;
        int m=(r+l)/2;
        while((l <= r) && (data[m] != numberToFind)){
            if(data[m] < numberToFind) {
                l=m+1;
            }
            else if(data[m]>numberToFind){
                r=m-1;
            }
            m=(r+l)/2;
        }
        if(l<=r) {
            System.out.println(m);
        }
        else {
            System.out.println(-1);
        }
    }
}

```