МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

Кафедра систем штучного інтелекту



Лабораторна робота №2 з дисципліни "Об'єктно-орієнтоване програмування"

Виконав: студент групи КН-107 Антоник Анастасія-Марія Старший викладач: Гасько Р.Т. 2nd week Java course on prometheus tests

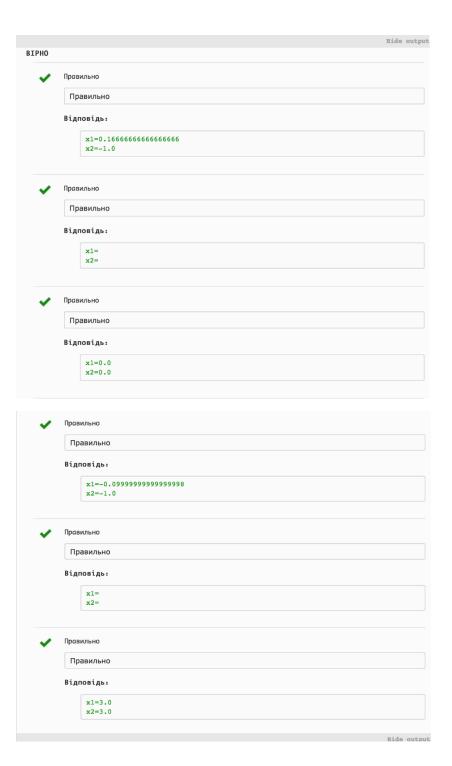
	Завжди хоча б один
)	Не більше двох
)	Не більше одного 🗸
)	У файлі вихідного коду не має бути жодного такого класу, відповідь — нуль
Іи	може ім'я змінної починатися з цифри?
)	Так, може
)	Ні, не може ✔
	Тільки якщо це нуль
lĸ	і ключові слова з перелічених заборонено використувати (не реалізовано) у Java?
)	const
	goto
)	
	abstract

ім'я, тип, модульність	
ім'я, тип, значення 🗸	
ім'я, тип, знак	
Як можна назвати змінну?	
goto	
null	
c true	
const	
• \$const_goto 🗸	
жодним із запропонованих в	аріантів
У змінній якого типу можна збер	рігати число 128?
byte, short, int, long	
short, int, long ✓	
⊙ short, int, long ✔ Тільки int aбо long	тора у Java можна обчислити залишок від ділення цілих чисел?
⊙ short, int, long ✔ Тільки int a6o long	тора у Java можна обчислити залишок від ділення цілих чисел?
⊙ short, int, long ✔ ○ Тільки int або long . За допомогою якого операт	тора у Java можна обчислити залишок від ділення цілих чисел?
 short, int, long Тільки int або long За допомогою якого операт / 	тора у Java можна обчислити залишок від ділення цілих чисел?
 short, int, long Тільки int або long За допомогою якого операт / % 	тора у Java можна обчислити залишок від ділення цілих чисел?
 short, int, long Тільки int або long За допомогою якого операт / % # 	тора у Java можна обчислити залишок від ділення цілих чисел?
 short, int, long Тільки int або long За допомогою якого операт / % # mod 	
 short, int, long Тільки int або long За допомогою якого операт / % # mod В чому відмінність break від 	
short, int, long Тільки int або long За допомогою якого операт / % # mod В чому відмінність break від break перериває цикл по	ų continue?
 short, int, long Тільки int або long За допомогою якого операт / % # mod В чому відмінність break від break перериває цикл по continue перериває цикл 	q continue? овністю, а continue лише одну ітерацію 🗸

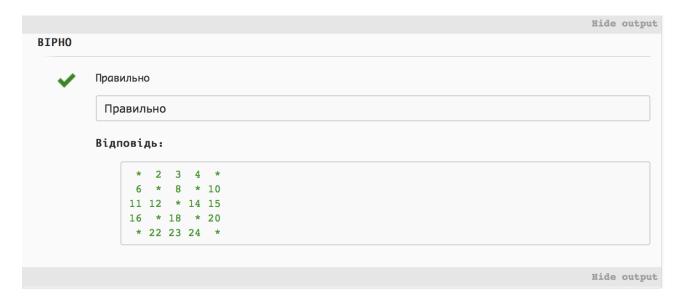
```
☑ SquareRoot.java 

□

  1 package rivniania;
  2
  3 public class SquareRoot {
        public static void main(String[] args) {
 40
  5
            double a = 3;
 6
            double b = 2.5;
 7
            double c = -0.5;
 8
            if((a==0)&&(b==0)&&(c==0)||(a==0)&&(b==0)&&(c!=0))
 9
10
                System.out.println("x1=");
11
                System.out.println("x2=");
12
13
            }
            else if ((a!=0)&&(b==0)&&(c==0)||(a==0)&&(b!=0)&&(c==0))
14
15
              System.out.println("x1=0.0");
16
17
                System.out.println("x2=0.0");
            }
18
19
20
 21
            else{
 22
23
               double squareb = Math.pow(b, 2);
24
           double discr = squareb-4*a*c;
25
26
            double sq = Math.sqrt(discr);
27
28
            double x1=(-b+sq)/(2*a);
29
            double x2=(-b-sq)/(2*a);
30
            System.out.println("x1="+ x1);
31
            System.out.println("x2="+ x2);
32
33
        }
34
        }
35 }
```



```
♪ *MatrixPrint.java 
※
 1 package matrix;
 2
 3 public class MatrixPrint {
        public static void main(String[] args) {
 5
               int SIZE = 5;
 6
               int[][] array = new int[SIZE][SIZE];
 7
                   int a = 1;
 8
               for (int i = 0; i < array.length; i++) { // Max</pre>
 9
                 for (int j = 0; j < array[i].length; <math>j++) {
 10
                   array[i][j] = a;
 11
                   a++;
 12
                   if(i == j || i + j == SIZE - 1 ){
 13
 14
                     System.out.format("%2c ", '*');
 15
 16
                   else
 17
                   System.out.format("%2d ", array[i][j]);
 18
                   }
 19
                 System.out.println();
 20
21
        }
22 }
```



```
1 package sort;
 2
   public class ArraySort {
 4
       public static void main(String[] args) {
 5⊕
            int[] array = {30, 2, 10, 4, 6};
 6
 7
            int length = array.length;
8
9
            int x = 0;
10
            for (int i = length - 1; i > x; i--)
            {
11
12
                for (int j = length - 1; j > x; j--)
                                                          {
13
                    if (array[j] < array[j-1])</pre>
14
                         int tmp = array[j];
                         array[j] = array[j-1];
15
                         array[j-1] = tmp;}
16
                     }
17
                }
18
19
            for (int i = 0; i < length; i++) {</pre>
20
                System.out.print(array[i] + " ");
21
22
            }
23
       }
24 }
25
```

BIPHO			
~	Правильно		
	Правильно		
	Відповідь:		
	2 4 6 10 30		
~	Правильно		
	Правильно		
	Відповідь:		
	1 2 3 4 5 18		
~	Правильно		
	Правильно		
	Відповідь:		
	-11111 1 2 3 4 11111		
~	Правильно		
	Правильно		
	Відповідь:		
	0 1 1		
~	Правильно		
	Правильно		
	Відповідь:		
	0 1 10		

```
☑ ShellSort.java 
☒
  1 package sortt;
  3 public class ShellSort {
  4
  5
  6⊜
         public static void main(String[] args) {
  7
             int[] array = {30, 2, 10, 4, 6};
  8
             int length = array.length;
  9
             int i, j, step;
 10
             int tmp;
         for (step = length / 2; step > 0; step /= 2)
 11
 12
             for (i = step; i < length; i++)</pre>
 13
 14
                  tmp = array[i];
 15
                  for (j = i; j >= step; j -= step)
 16
 17
                      if (tmp < array[j - step])</pre>
 18
                           array[j] = array[j - step];
 19
                      else
 20
                           break;
 21
                  }
 22
                  array[j] = tmp;
 23
 24
         for (int o = 0; o < length; o++) {</pre>
             System.out.print(array[o] + " ");
 25
 26
 27
         }
 28 }
 BIPHO
          Правильно
           Правильно
          Відповідь:
              11 40 93 136 353 379 425 569 877 891
          Правильно
           Правильно
          Відповідь:
              143 151 186 508 622 665 788 821 912 988
          Правильно
           Правильно
          Відповідь:
              9 110 176 311 472 584 633 737 992 992
```

```
☑ BinarySearch.java 
☒

 1 package binarysearch;
  2
  3 public class BinarySearch {
        public static void main(String[] args) {
 40
  5
             int data[] = { 3, 6, 7, 10, 34, 56, 60 };
  6
  7
             int numberToFind = 10;
 8
            int first=0;
 9
             int last=data.length;
10
11
             int position = (first + last) / 2;
12
             int end = -1;
13
             while ((data[position] != numberToFind) && (first <= last)) {</pre>
14
                 if (data[position] > numberToFind) {
15
                      last = position - 1;
16
                 } else {
17
                      first = position + 1;
18
19
                 position = (first + last) / 2;
20
21
             if (first <= last) {</pre>
22
                 System.out.println(position);
23
24
                 System.out.println(end);
25
26
 27 }
 BIPHO
        Правильно
         Правильно
        Відповідь:
            5
        Правильно
         Правильно
        Відповідь:
            -1
```

Висновок:

За допомогою цієї лабораторної робити, я вивчила основи мови програмування Java та навчилась створювати застосування, що знаходить корені квадратного рівняння, виводить матрицю, сортує масив та бінарного пошуку.