

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

Кафедра систем штучного інтелекту

Лабораторна робота №9
з дисципліни
«Об’єктно-орієнтоване програмування»

Виконав:

студент групи КН-107

Белан Владислав

Прийняв:

Асистент кафедри СШ

Швороб І.Б

Львів – 2018 р.

Код програми:

1)

```
package week9;

public class Exe {

    public static void main(String[] args) {
        MyContainer<String> cont = new
MyContainer<String>();
        cont.add("first");
        cont.add("second");
        Object[] object;
        = cont.toArray();
        for(int i = 0; i < object.length; i++)
            System.out.println(object[i]);
        System.out.print(cont.toString());
        System.out.print(cont.contains("first"));

    }

}
```

2)

```
package week9; import
java.util.Iterator;
public class MyContainer<E> {    private
E[] values;    public MyContainer() {
    values = (E[]) new Object[0];
    }

    public Iterator<E> iterator(){
        return new MyIterator<>(values);
    }

    public int size() {
        return values.length;
    }

    public void update(int index, E e) {
values[index] = e;
    }

    public E get(int index) {
        return values[index];
    }

    public boolean add(E e) {
        try {
            E[] temp = values;
            values = (E[]) new Object[temp.length+1];
            System.arraycopy(temp, 0, values, 0, temp.length);
            values[values.length-1] = e;
            return
true;
        }catch(Exception ex) {
            System.out.println(ex);
            return false;
        }
    }
}
```

```

    }
}

    public void delete(int index) {
        try {
            E[] temp = values;
            values = (E[]) new Object[temp.length-1];
System.arraycopy(temp, 0, values, 0, index);
amountElementsAfterIndex = temp.length - index - 1;
System.arraycopy(temp, index + 1, values, index,
amountElementsAfterIndex);
        } catch (Exception e) {
            System.out.println(e);
        }
    }

    public String toString() {
        String result = "";
        for(int i = 0; i < values.length; i++) {
            result += values[i]+" ";
        }
        return result;
    }

    public void clear() {
        values = (E[]) new Object[0];
    }

    public void remove(E e) {
        for(int i = 0; i < values.length; i++) {
            if(e.equals(values[i])) {
                try {
                    E[] temp = values;
                    values = (E[]) new Object[temp.length-1];
                    System.arraycopy(temp, 0, values, 0, i);
                    int amountElementsAfterIndex = temp.length - i - 1;
                    System.arraycopy(temp, i + 1, values, i, amountElementsAfterIndex);
                } catch (Exception ex) {
                    System.out.println(ex);
                }
            }
        }
    }

    public Object[] toArray() {
        Object[] obj = new Object[values.length];
        for(int i = 0; i < values.length; i++) {
            obj[i] = values[i];
        }
        return obj;
    }

    public boolean contains(E e) {
        for(int i = 0; i < values.length; i++) {
            if(e.equals(values[i])) {
                return true;
            }
        }
    }

```

```

        return false;
    }

    public boolean containsAll(MyContainer<E> e) {
        if(values.length != e.values.length) {
            return false;
        }
        int counter = 0;
        for(int i = 0; i < values.length; i++) {
            if(values[i].equals(e.values[i])) {
                counter++;
            }
        }
        if(counter == values.length) {
            return true;
        }else {
            return false;
        }
    }
}

```

3)

```

package week9; import
java.util.Iterator;

public class MyIterator<E> implements Iterator<E> {
    private int index = 0;
    private E[] values;

    MyIterator(E[] values){
        this.values = values;
    }

    public boolean hasNext(){
        return index < values.length;
    }

    public E next() {
        return values[index++];
    }

    public void remove() {
        values = (E[]) new Object[0];
        index = 0;
    }
}

```

Результат роботи програми:

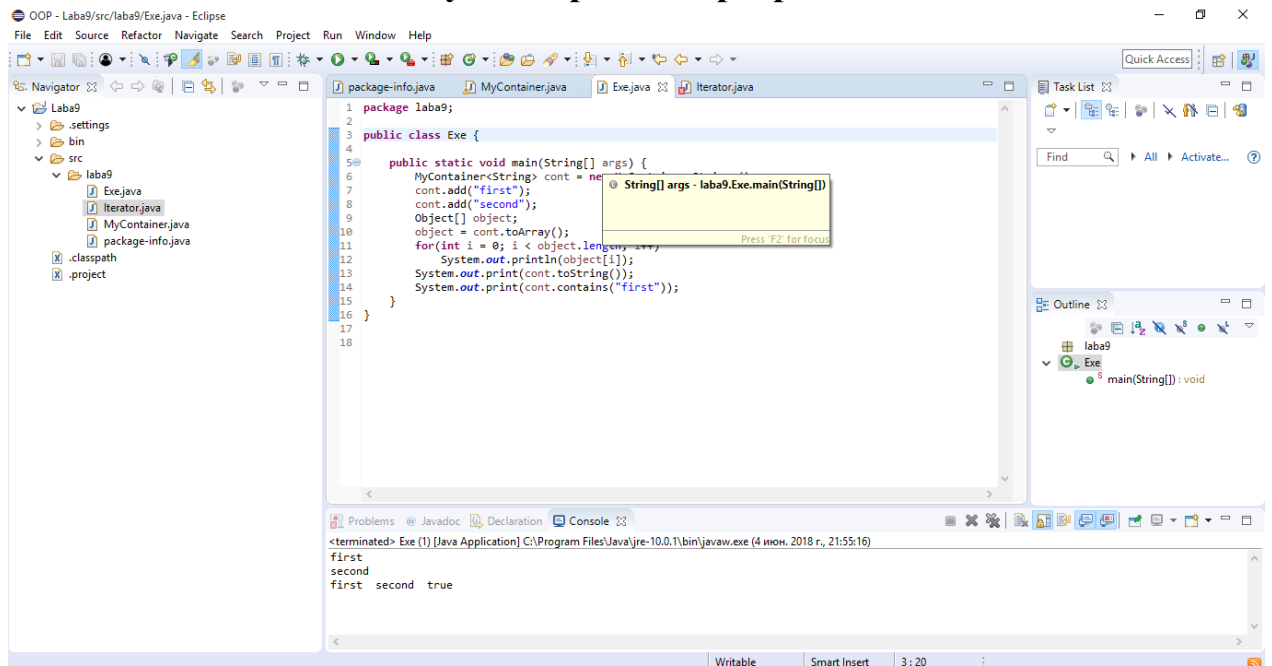


Рис.1 Результат роботи програми