

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

**Кафедра систем штучного інтелекту**

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

**Виконав:**  
студент групи КН-107  
Шиманський П.С.  
**Прийняв:**  
Старший викладач  
Гасько Р.Т.

Львів – 2018 р.

## Код программы:

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;
        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);
        int 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:

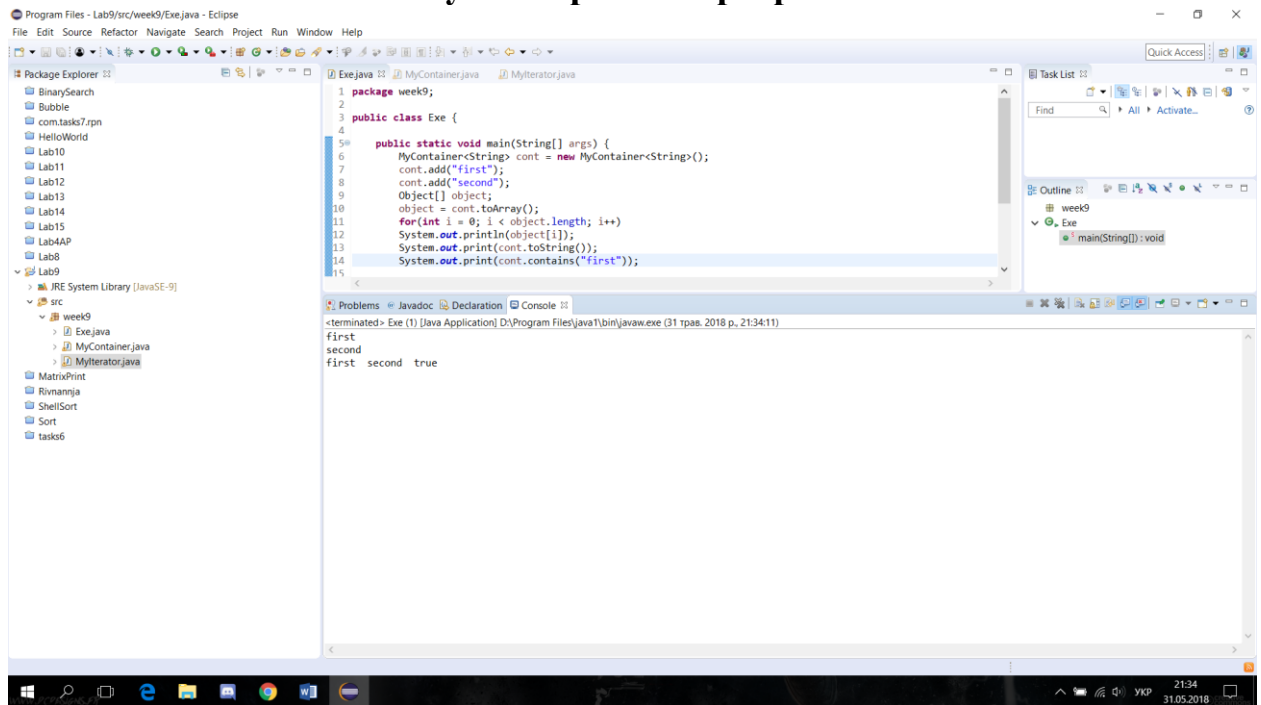


Рис.1 Результат роботи програми