



Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”
Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра інформаційні систем та технологій

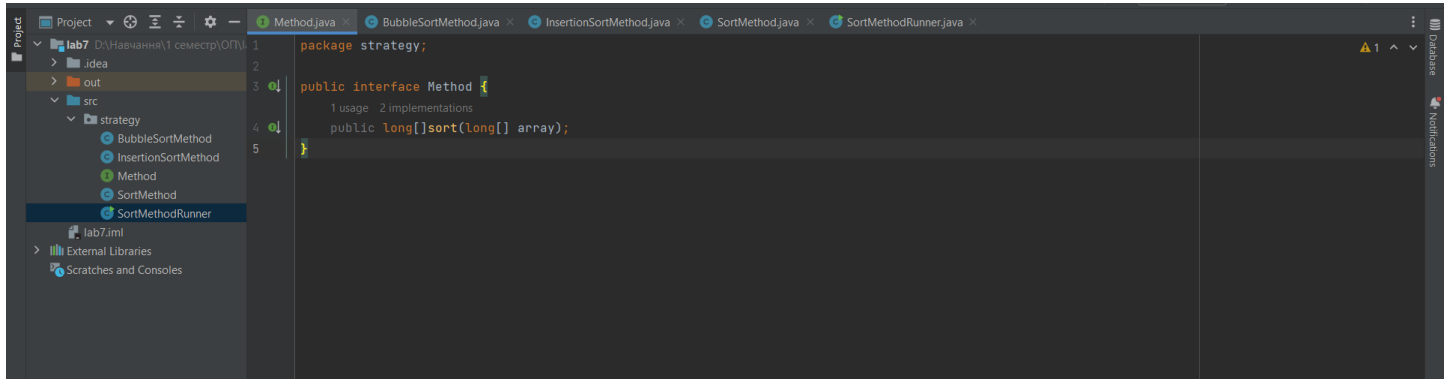
Лабораторна робота №7
із дисципліни «*Основи програмування*»
Тема: «Шаблон «Стратегія»»

Виконав:
Студент групи ІА-24
Красношапка Р.О.
Бакалець А.І.
Орловська А.В.

Перевірив:
Колеснік В.М.

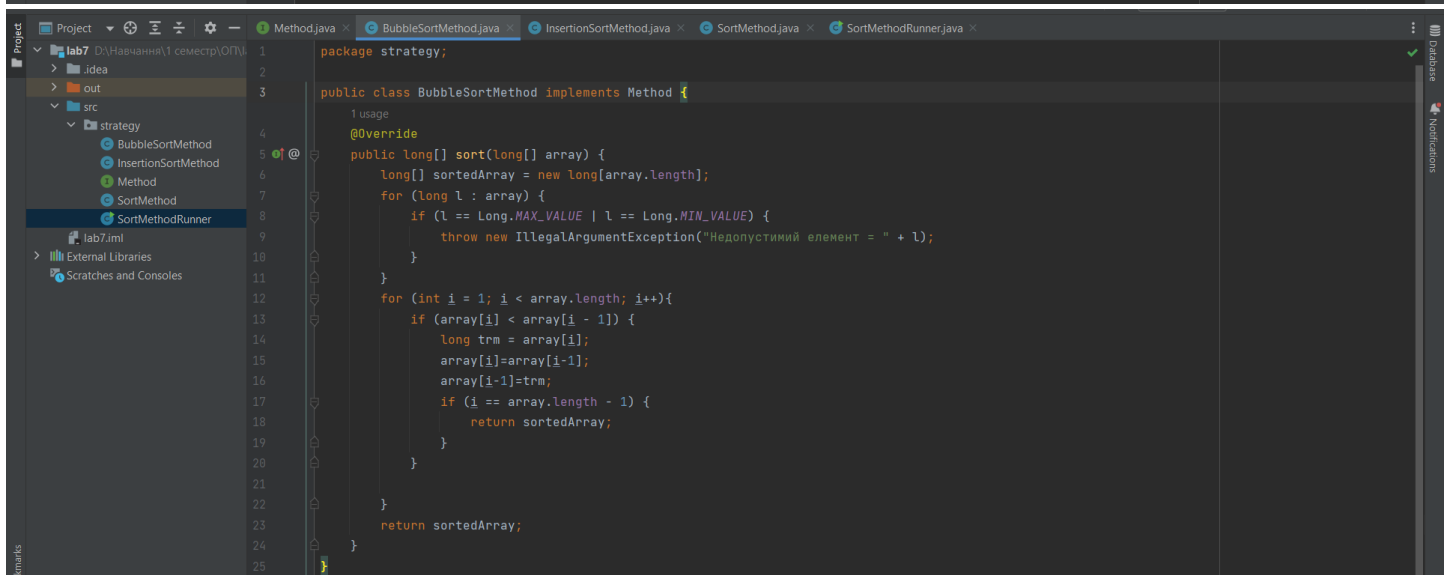
Хід роботи:

1. Повторити теоретичні відомості
2. Провести рефакторинг свого коду з лабораторної роботи №6
 - використати шаблон «Стратегія»
 - дотримуватись принципів SOLID
3. Відповісти на контрольні запитання



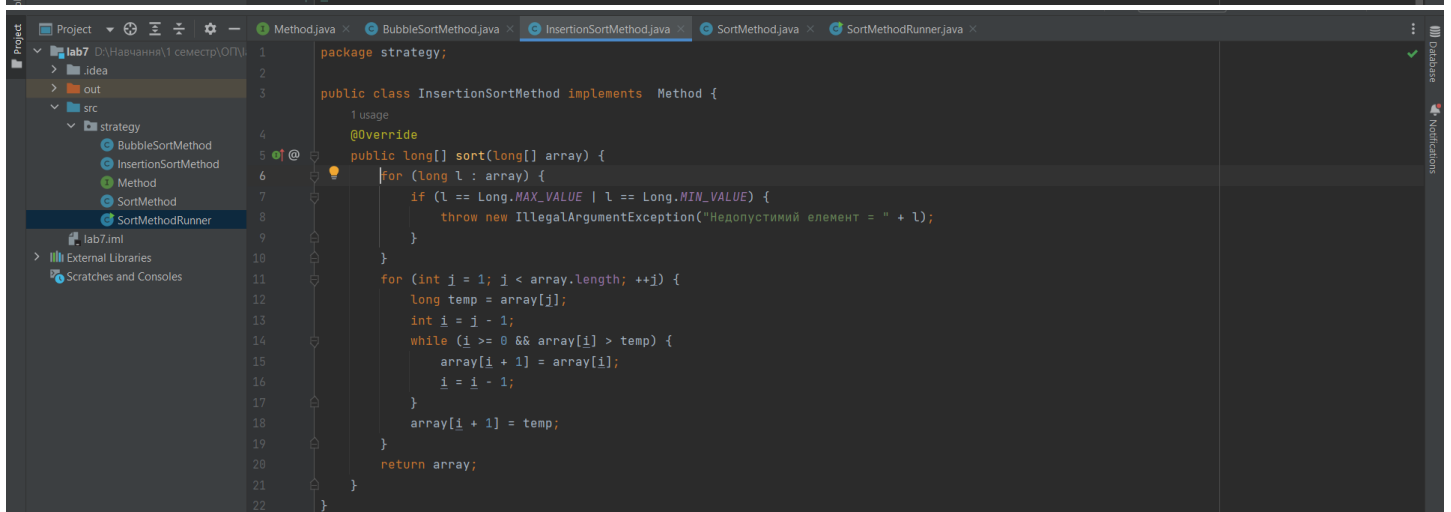
```
package strategy;

public interface Method {
    public long[] sort(long[] array);
}
```



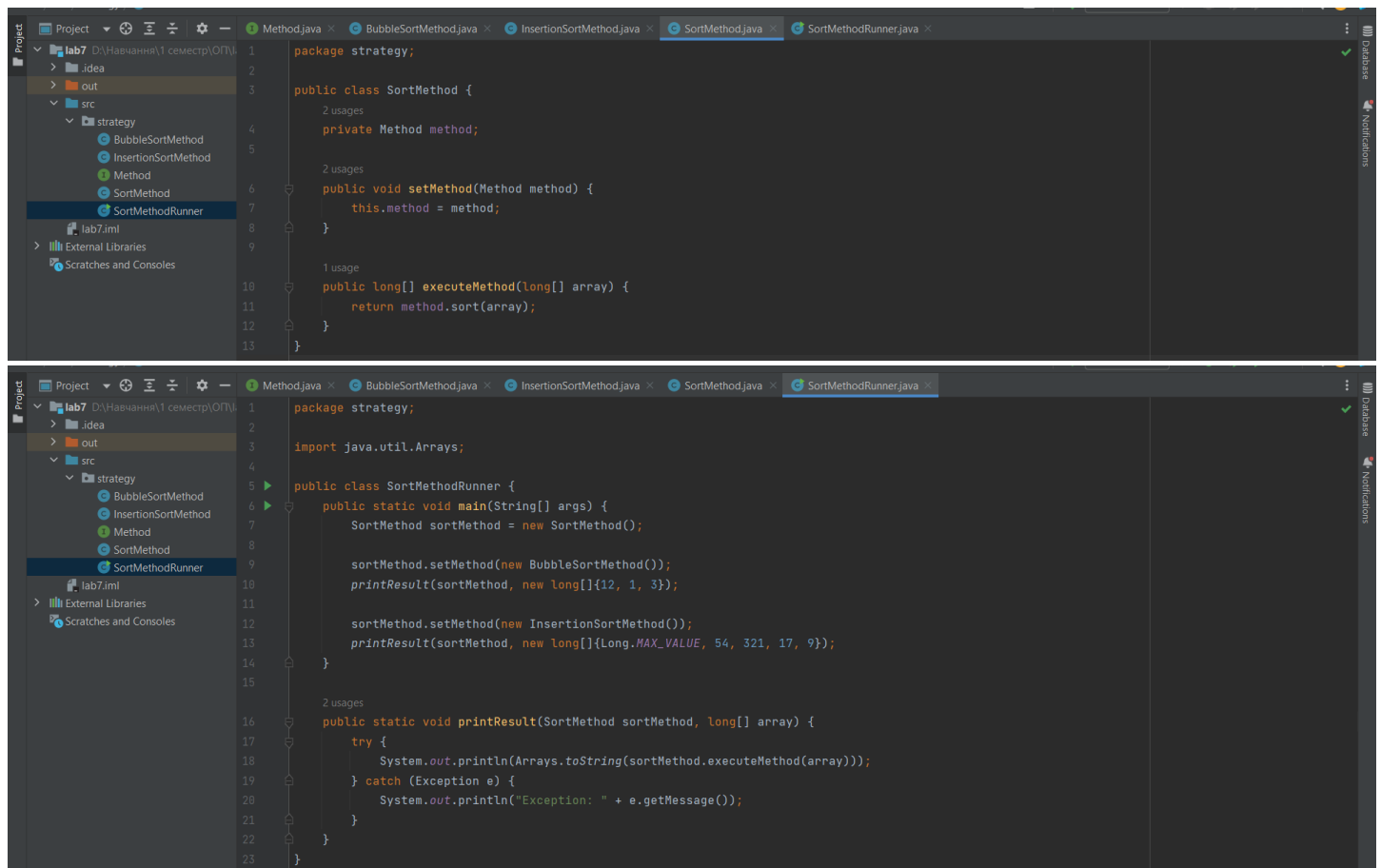
```
package strategy;

public class BubbleSortMethod implements Method {
    @Override
    public long[] sort(long[] array) {
        long[] sortedArray = new long[array.length];
        for (Long l : array) {
            if (l == Long.MAX_VALUE || l == Long.MIN_VALUE) {
                throw new IllegalArgumentException("Недопустимий елемент = " + l);
            }
        }
        for (int i = 1; i < array.length; i++) {
            if (array[i] < array[i - 1]) {
                long trm = array[i];
                array[i] = array[i - 1];
                array[i - 1] = trm;
                if (i == array.length - 1) {
                    return sortedArray;
                }
            }
        }
        return sortedArray;
    }
}
```



```
package strategy;

public class InsertionSortMethod implements Method {
    @Override
    public long[] sort(long[] array) {
        for (Long l : array) {
            if (l == Long.MAX_VALUE || l == Long.MIN_VALUE) {
                throw new IllegalArgumentException("Недопустимий елемент = " + l);
            }
        }
        for (int j = 1; j < array.length; ++j) {
            long temp = array[j];
            int i = j - 1;
            while (i >= 0 && array[i] > temp) {
                array[i + 1] = array[i];
                i = i - 1;
            }
            array[i + 1] = temp;
        }
        return array;
    }
}
```



Висновок: під час виконання лабораторної роботи дізналися про патерни(шаблони) програмування (їхню значення та для чого використовують), принципи SOLID. Розібрали шаблон «Стратегія» та використали його під час проведення рефакторингу коду з лабораторної №6.