Міністерство освіти і науки України Національний університет «Львівська політехніка» Кафедра «Електронних обчислювальних машин»



з лабораторної роботи № 7

з дисципліни: «Кросплатформенні засоби програмування» на тему: «ПАРАМЕТРИЗОВАНЕ ПРОГРАМУВАННЯ »

Виконав:

студент групи KI-35 Ничай В.Б. **Прийняв:**

доцент кафедри ЕОМ Іванов Ю. С.

Мета: оволодіти навиками параметризованого програмування мовою Java. Завдання

- 1. Створити параметризований клас, що реалізує предметну область задану варіантом. Клас має містити мінімум 4 методи опрацювання даних включаючи розміщення та виймання елементів. Парні варіанти реалізують пошук мінімального елементу, непарні максимального. Написати на мові Java та налагодити програму-драйвер для розробленого класу, яка мстить мінімум 2 різні класи екземпляри яких розмішуються у 9 екземплярі розробленого класу-контейнеру. Програма має розміщуватися в пакеті Група. Прізвище. Lab6 та володіти коментарями, які дозволять автоматично згенерувати документацію до розробленого пакету.
- 2. Автоматично згенерувати документацію до розробленого пакету.
- 3. Скласти звіт про виконану роботу з приведенням тексту програми, результату її виконання та фрагменту згенерованої документації.
- 4. Дати відповідь на контрольні запитання.
 - Вагон

Текст програми

Lab7.java

Car.java

```
package Nychai.Lab7;
import java.util.ArrayList;
/**
 * Class <code>Car</code> class describes work and actions with car
```

```
* @param <T> everyone data
      if (!arr.isEmpty())
   * @param data
```

Coal.java

```
package Nychai.Lab7;
/**
  * Class <code>Coal</code> class describes work and actions with coal
  * @author Nychai Volodymyr KI-35
  * @version 1.0
  */
public class Coal implements Data{
  private int price;
```

```
private int weight;
 * @param price price of coal
 * @param weight weight of coal
 * @param placeOfMining place of mining
public int getWeight() {return weight;}
 * @param weight
public void setWeight(int weight) {this.weight = weight;}
 * @return place
public String getPlaceOfMining() {return placeOfMining;}
 * @param placeOfMining
public void setPlaceOfMining(String placeOfMining) {this.placeOfMining =
public int getPrice() {return price;}
* @param p is data
public int compareTo(Data p) {
```

```
package Nychai.Lab7;
 * @version 1.0
    * @param price price of wheat
    * @param weight weight of wheat
    * @param sortOfWheat sort of wheat
    * @return sort
    * @param sortOfWheat
   public void setSortOfWheat(String sortOfWheat) {this.sortOfWheat =
sortOfWheat; }
   public int getPrice() {return 0;}
   public int getWeight() {return weight;}
    * @return
```

```
Integer s = weight;
    return s.compareTo(p.getWeight());
}

/**
    * method print info
    */
    public void print(){
        System.out.println("Sort of wheat is "+ sortOfWheat+"\tPrice is "+price);
    }
}
```

Data.java

```
package Nychai.Lab7;

/**
   * Interface <code>Wheat</code> interface implemets some method in classes
Coal and Wheat
   * @author Nychai Volodymyr KI-35
   * @version 1.0
   */
interface Data extends Comparable<Data>
{
   public int getWeight();
   public void print();
}
```

Результат роботи програми

```
Element added: Sort of wheat is Summer Price is 40

Element added: Sort of wheat is Winter Price is 20

Element added: Weight is 56 Price is 77 Place of mining Donbas

Element added: Weight is 8 Price is 74 Place of mining Donbas

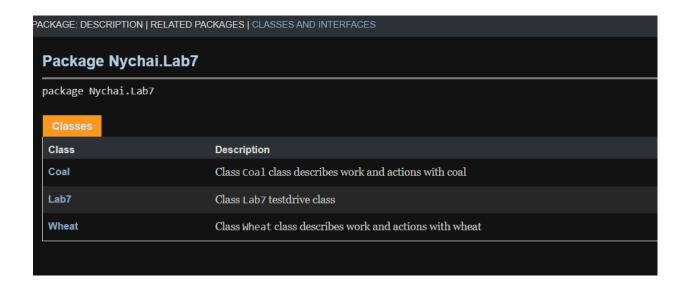
Element added: Weight is 6 Price is 40 Place of mining Chervonograd

The greatest price is:

Weight is 6 Price is 40 Place of mining Chervonograd

Process finished with exit code 0
```

Фрагмент згенерованої документації



Контрольні питання

- 1. Дайте визначення терміну «параметризоване програмування». Параметризоване програмування є аналогом шаблонів у C++. Воно полягає у написанні коду, що можна багаторазово застосовувати з об'єктами різних класів
- 2. Розкрийте синтаксис визначення простого параметризованого класу. Параметризований клас це клас з однією або більше змінними типу. Синтаксис оголошення параметризованого класу: [public] class НазваКласу {...}

Висновок: на даній лабораторній роботі я ознайомився з поняттям параметризованого програмування. Дізнався його основні функції та сфери застосування. Практично оволодів навичками цієї сфери. Написав та протестував програму з використанням параметризованого програмування.