

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Львівська політехніка»
Кафедра ЕОМ



Звіт
до лабораторної роботи № 7
з дисципліни: «Кросплатформні засоби програмування»
«ПАРАМЕТРИЗОВАНЕ ПРОГРАМУВАННЯ»
Варіант №22

Виконав:
ст.гр. КІ-34
Трач В.І.
Прийняв:
Іванов Ю.С.

Львів 2022

Мета роботи: 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 розміщуються 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.

Варіант 22 :

Валіза

Код програми :

```
package KI34.Trach.lab7;
import java.util.*;
import java.io.*;

public class HDDDDriver {
    public static void main(String[] args)
    {
        Suitcase <? super Data> suitc1 = new Suitcase <Data>();
        suitc1.AddData(new Clothing("T-shirt", 15));
        suitc1.AddData(new Thing("Shampoo" , 2,2));
        suitc1.AddData(new Clothing("Jeans", 3));
        suitc1.AddData(new Thing("Hair dryer" , 3,5));

        Data res = suitc1.findMin();
        System.out.print("The smallest element in Suitcase is: \n");
        res.print();
    }
}
```

```
package KI34.Trach.lab7;

import java.util.ArrayList;

class Suitcase <T extends Data>
{
    private ArrayList<T> arr;

    public Suitcase()
    {
        arr = new ArrayList<T>();
    }

    public T findMin()
    {
        if (!arr.isEmpty())
        {
            T min = arr.get(0);
            for (int i=1; i< arr.size(); i++)
            {
                if ( arr.get(i).compareTo(min) < 0)
                    min = arr.get(i);
            }
            return min;
        }
        return null;
    }

    public void AddData(T data)
    {
        arr.add(data);
        System.out.print("Element added: ");
        data.print();
    }

    public void DeleteData(int i)
    {
        arr.remove(i);
    }
}
```

```

package KI34.Trach.lab7;

class Clothing implements Data
{
    private String clothingName;
    private int clothingSize;

    public Clothing(String cName, int cSize)
    {
        clothingName = cName;
        clothingSize = cSize;
    }

    public String getName()
    {
        return clothingName;
    }

    public void getFileName(String name)
    {
        clothingName = name;
    }

    public void SetSize(int n)
    {
        clothingSize = n;
    }

    public int getSize()
    {
        return clothingSize;
    }

    public int compareTo(Data p)
    {
        Integer s = clothingSize;
        return s.compareTo(p.getSize());
    }

    public void print()
    {
        System.out.print("Clothing name: " + clothingName + ", Clothing Size: "
+ clothingSize + ";\n");
    }
}

```

```

package KI34.Trach.lab7;

class Thing implements Data
{
    private String thingName;
    private double thingWeight;
    private int thingSize;

    public Thing(String thName, double thWeight, int thSize)
    {
        thingName = thName;
        thingWeight = thWeight;
        thingSize = thSize;
    }

    public String getThingName()
    {
        return thingName;
    }
}

```

```

    }

    public void setProgramName(String name)
    {
        thingName = name;
    }

    public double getWeight()
    {
        return thingWeight;
    }

    public void setWeight(double n)
    {
        thingWeight = n;
    }

    public int getSize()
    {
        return thingSize;
    }

    public int compareTo(Data p)
    {
        Integer s = thingSize;
        return s.compareTo(p.getSize());
    }

    public void print()
    {
        System.out.print("Thing: " + thingName + ", Thing Size: " + thingSize +
            ", Thing Weight: " + thingWeight + ";\n");
    }
}

```

```

package KI34.Trach.lab7;
interface Data extends Comparable<Data>
{
    public int getSize();
    public void print();
}

```

Результат виконання програми:

Вивід в консоль :

```
"C:\Program Files\Java\jdk-18.0.2.1\bin\java.exe" "-javaagent:G:\Java\In
Element added: Clothing name: T-shirt, Clothing Size: 15;
Element added: Thing: Shampoo, Thing Size: 2, Thing Weight: 2.0;
Element added: Clothing name: Jeans, Clothing Size: 3;
Element added: Thing: Hair dryer, Thing Size: 5, Thing Weight: 3.0;
The smallest element in Suitcase is:
Thing: Shampoo, Thing Size: 2, Thing Weight: 2.0;
```

Висновок : Я оволодів навиками параметризованого програмування мовою Java.