

Тема: Серіалізація/десеріалізація об'єктів. Бібліотека класів користувача.
Мета: Тривале зберігання та відновлення стану об'єктів. Ознайомлення з принципами серіалізації/десеріалізації об'єктів. Використання бібліотек користувача.

1 ВИМОГИ

1.1 Розробник

Інформація про розробника:

- Когутенко Олександр Олексійович;
- КІТ-119Д;
- 11 варіант.

1.2 Загальне завдання

- Реалізувати і продемонструвати тривале зберігання/відновлення раніше розробленого контейнера за допомогою серіалізації/десеріалізації.
- Обмінятися відкомпільованим (без початкового коду) службовим класом (Utility Class) рішення задачі л.р. №3 з іншим студентом (визначає викладач).
- Продемонструвати послідовну та вибіркоку обробку елементів розробленого контейнера за допомогою власного і отриманого за обміном службового класу.
- Реалізувати та продемонструвати порівняння, сортування та пошук елементів у контейнері.
- Розробити консольну програму та забезпечити діалоговий режим роботи з користувачем для демонстрації та тестування рішення.

2 ОПИС ПРОГРАМИ

2.1 Засоби ООП

Використовується наслідування, інтерфейс, поліморфізм.

2.2 Ієрархія та структура класів

Використовую 6 класів: Array, ArrayIterator, HelperClass, InteractiveConsole, Main, SaveArray.

Array використовую як інтерфейс для класу контейнеру.

ArrayIterator використовую як особисту реалізацію ітератора.

HelperClass допоміжний клас для розрахунків.

InteractiveConsole клас для налагодженого спілкування програми з користувачем.

Main клас який має точку входу у програму.

SaveArray клас контейнер який має все необхідні методи маніпулятори.

2.3 Важливі фрагменти програми

```
package ua.khpi.oop.kogutenko06;

import Laba3.Helper;

import java.io.*;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Date;
import java.util.Scanner;

/**
 * The type Helper class with console.
 */
public class HelperClass extends Object{

    ....

    public void serialization(String savefile)
    {
        File file = new File(savefile);///pathname
        try {
            FileOutputStream fos = new FileOutputStream(file);
            ObjectOutputStream oos = new ObjectOutputStream(fos);

            oos.writeObject(save.size());
            System.out.println("size :"+ save.size());
            for (String el : save)
            {
                oos.writeObject(el);
                System.out.println(el);
            }
        }
        catch(FileNotFoundException e)
        {
            e.printStackTrace();
        }
        catch (IOException e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }

    public void deserializtion(String savefile) {
        //Array<Shop> container = new SaveArray<>();
        File file = new File(savefile);///pathname
        if(file.length() != 0) {
            try {
                FileInputStream fis = new FileInputStream(file);///pathname
                ObjectInputStream ois = new ObjectInputStream(fis);
                Integer count = ois.readInt();
                for (int i = 0; i < count; i++)
                {

```

```

        save.add((String) ois.readObject());
        System.out.println((String)ois.readObject());
    }

    } catch (FileNotFoundException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (IOException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ClassNotFoundException e) {
        e.printStackTrace();
    }
}
else
{
    System.out.println("File is empty");
}
}

public void anotherClass()
{
    Helper helper = new Helper();
    StringBuilder s;
    s = helper.AddTextSB();//
    helper.PrintLineSB(s);//
    s =helper.Task6(s);//
    helper.PrintNewLine(s);//
}
}

```

3 ВАРІАНТИ ВИКОРИСТАННЯ

```

Input your nickname: фдуч
Hello, my name is Alex Kogutenko
I am from Ukrain and studing at NTU "KHPI"
This is a test console-project with a debug programs.
Such commands are present so far:
    chtext      -   changed the text as in the past lab work (lab work 3)
    show        -   show reserved array.
    edit        -   edit reserved array.
    another     -   use external class
    exit        -   exit form program

фдуч@фдуч: chtext

Enter the text. In the text,
replace the words of the specified length with the specified line
Main line: qwe wqrt
Enter number of letters in word which you want to changed: 3
Enter word to replace: iam
-----
No changed line: qwe wqrt
Result:          iam wqrt
фдуч@фдуч: show
size of reserved array is 1
Content:
1 : qwe wqrt

фдуч@фдуч: another
(anther) I don't know this command :(
фдуч@фдуч: another
Введіть ваш текст: qwe      qwe qwe qwee    qwe
qwe      qwe qwe qwee    qwe

пВаш новий текст: qwe qwe qwe qwee qwe
фдуч@фдуч:

```

Рисунок 6.1 - робота пррограми

ВИСНОВКИ

Ознайомився з принципами серіалізації/десеріалізації об'єктів та використання бібліотек користувача.