

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



Звіт  
з лабораторної роботи № 4  
з дисципліни: «Кросплатформенні засоби програмування»  
на тему: «СПАДКУВАННЯ ТА ІНТЕРФЕЙСИ»  
Варіант 13

**Виконав:** ст.гр. КІ-34  
Окілка Я. А.

**Прийняв:**  
доцент кафедри ЕОМ  
Іванов Ю. С.

Львів – 2022

**Мета:** ознайомитися з спадкуванням та інтерфейсами у мові Java.

## Завдання

Мобільний телефон

### Виконання:

Код файлу **PhoneApp.java**

```
package KI34.Okilka.Lab4;

import java.io.*;
/**
 * Phone Application class implements main method for Phone
 * class possibilities demonstration
 * @author EOM Stuff
 * @version 1.0
 */
public class PhoneApp {
    /**
     * @param args args
     * @throws FileNotFoundException
     */
    public static void main(String[] args) throws FileNotFoundException {
        MobilePhone phone = new MobilePhone("Samsung",55,"dvf",10);
        phone.phoneModel();
        phone.minusBright();
        phone.minusBright();
        phone.showBright();
        phone.swipeToMenu();
    }
}
```

Код файлу **Phone.java**

```
package KI34.Okilka.Lab4;

import java.io.File;
import java.io.FileNotFoundException;
import java.io.PrintWriter;

public abstract class Phone extends Object{
    private int battery;
    private String model;
    private String wifi;
    private Boolean isCharged;
    private int pics = 0;
    private String currentApp;
    private int brightness;
    private PrintWriter fout;
    //,String currentApp

    public Phone(String model, int battery, String wifi, int brightness) throws
FileNotFoundException {
        this.battery = battery;
        this.model = model;
        this.wifi = wifi;
        this.brightness = brightness;
    }
}
```

```

        fout = new PrintWriter(new File("Log.txt"));
    }

    /**
     * Method sets battery
     *
     * @param battery battery
     */
    public void setBattery(int battery) {
        this.battery = battery;
    }

    /**
     * Method returns battery
     *
     * @return battery
     */
    public int getBattery() {
        return battery;
    }

    /**
     * Method sets phone model
     *
     * @param model model
     */
    public void setModel(String model) {
        this.model = model;
    }

    /**
     * Method returns phone model
     *
     * @return phone model
     */
    public String getModel() {
        return model;
    }

    /**
     * Method sets wi-fi
     *
     * @param wifi wifi
     */
    public void setWifi(String wifi) {
        this.wifi = wifi;
    }

    /**
     * Method returns wi-fi
     *
     * @return wi-fi
     */
    public String getWifi() {
        return wifi;
    }

    /**
     * Method sets brightness
     *
     * @param brightness brightness
     */
    public void setBrightness(int brightness) {
        this.brightness = brightness;
    }
}

```

```

/**
 * Method returns brightness
 *
 * @return brightness
 */
public int getBrightness() {
    return brightness;
}

private Boolean levelBattery() {
    if (battery <= 0) {
        isCharged = false;
    } else {
        isCharged = true;
    }
    return isCharged;
}

private void takePhone() {
    levelBattery();
    if (!isCharged) {
        System.out.println("Телефон розрядженно");
        fout.println("Телефон розрядженно");
        fout.flush();
        System.exit(0);
    }
}

public void phoneModel() {
    takePhone();
    System.out.println("Марка: " + model);
    fout.println("Марка: " + model);
    fout.flush();
}

public void checkCharge() {
    takePhone();
    levelBattery();
    if (isCharged) {
        System.out.println("Зар'яд батареї: " + battery + "%");
        fout.println("Зар'яд батареї: " + battery + "%");
        fout.flush();
    }
}

public void connectToWifi() {
    takePhone();
    if (wifi.length() > 0) {
        System.out.println("Wi-fi: " + wifi);
        fout.println("Зар'яд батареї: " + battery + "%");
        fout.flush();
    } else {
        System.out.println("Wi-fi: Disconnected");
        fout.println("Wi-fi: Disconnected");
        fout.flush();
    }
}

public void makePhoto() {

```

```

        takePhone();
        pics += 1;
    }

    public void deletePhoto() {
        takePhone();
        if (pics <= 0) {
            pics = 0;
        } else {
            pics -= 1;
        }
    }

    public void showPhoto() {
        takePhone();
        System.out.println("Кількість фото: " + pics);
        fout.println("Wi-fi: Disconnected");
        fout.flush();
    }

    private void maxBrightness() {
        if (brightness >= 100) {
            brightness = 100;
        }
    }

    private void minBrightness() {
        if (brightness <= 0) {
            brightness = 0;
        }
    }

    public void addBright() {
        brightness += 10;
    }

    public void minusBright() {
        brightness -= 10;
    }

    public void showBright() {
        takePhone();
        minBrightness();
        maxBrightness();
        System.out.println("Яскравість: " + brightness + "%");
        fout.println("Яскравість: " + brightness + "%");
        fout.flush();
    }
}

```

## Код файлу **Mobile.java**

```

package KI34.Okilka.Lab4;

public interface Mobile {
    /**
     * Method that swiping to main menu
     */
}

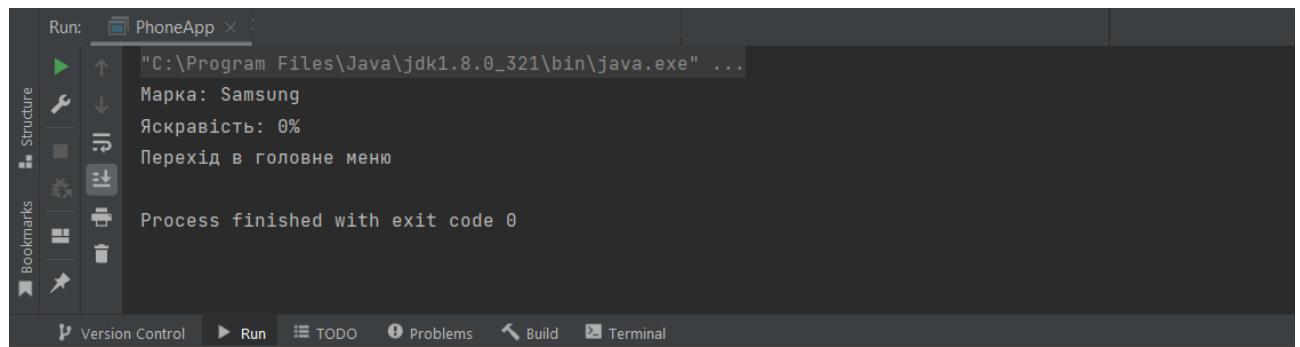
```

```
        public void swipeToMenu();  
    }  
}
```

## Код файлу **MobilePhone.java**

```
package KI34.Okilka.Lab4;  
  
import java.io.FileNotFoundException;  
  
public class MobilePhone extends Phone implements Mobile {  
    /**  
     * Constructor  
     * @param model  
     * @param battery  
     * @param wifi  
     * @param brightness  
     * @throws FileNotFoundException  
     */  
    public MobilePhone(String model, int battery, String wifi, int brightness)  
    throws FileNotFoundException {  
        super(model, battery, wifi, brightness);  
    }  
  
    /**  
     * Implementing method swipeToMenu  
     */  
    @Override  
    public void swipeToMenu() {  
        System.out.println("Перехід в головне меню");  
    }  
}
```

## Вивід програми:



**Висновки:** На даній лабораторній роботі я ознайомився з спадкуванням та інтерфейсами у мові Java.