Міністерство освіти і науки України

Національний університет «Львівська політехніка»

Кафедра «Електронних обчислювальних машин»



Звіт

з лабораторної роботи № 3

з дисципліни: «Кросплатформенні засоби програмування»

на тему: «Спадкування та інтерфейси»

**Виконав:**

студент групи *КІ-307*

*Сімчук Святослав*

**Прийняв:**

доцент кафедри ЕОМ

Іванов Ю. С.

Львів – 2023

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

**Завдання:**

1. Написати та налагодити програму на мові Java, що розширює клас, що реалізований у лабораторній роботі №2, для реалізації предметної області заданої варіантом. Суперклас, що реалізований у лабораторній роботі №2, зробити абстрактним. Розроблений підклас має забезпечувати механізми свого коректного функціонування та реалізовувати мінімум один інтерфейс. Програма має розміщуватися в пакеті Група.Прізвище.Lab3 та володіти коментарями, які дозволять автоматично згенерувати документацію до розробленого пакету. 2. Автоматично згенерувати документацію до розробленого пакету.  
3. Завантажити код на GitHub згідно методичних вказівок по роботі з GitHub.  
4. Скласти звіт про виконану роботу з приведенням тексту програми, результату її виконання та фрагменту згенерованої документації та завантажити його у ВНС.   
5. Дати відповідь на контрольні запитання.

***Варіант 18: Копіювальний апарат***

Файл Scanner.java

**package** ki307.simchuk.lab3;

/\*\*

\* class ScannedApp for demonstration of the working class MyScanner

\*/

**public** **class** ScannedApp {

/\*\*

\*

\* **@param** args Main method to run application

\*/

**public** **static** **void** main(String[] args) {

MyScanner myScanner = **new** MyScanner();

myScanner.scanFile("input.txt");

myScanner.copyFile("input.txt", "output.txt");

myScanner.countSymb("input.txt");

}

}

Файл ScannerApp.java

/\*\*

\* used package

\*/

package ki307.simchuk.lab3;

import java.io.\*;

/\*\*

\* Implement interface Scannable which checks if input file exists

\*/

interface Scannable

{

void scanFile(String filePath);

}

interface Scannable1{

void countSymb (String filePath);

}

/\*\*

\* Abstract class Scanner define copyFile method

\*/

public abstract class Scanner {

public abstract void copyFile(String sourceFilePath, String destinationFilePath); // abstract method for copying file

}

/\*\*

\* MyScanner implements interface Scannable and extends Scanner superclass

\*/

class MyScanner extends Scanner implements Scannable, Scannable1{

@Override

public void copyFile(String sourceFilePath, String destinationFilePath) {

try (BufferedReader reader = new BufferedReader(new FileReader(sourceFilePath)); // for reading content from file

BufferedWriter writer = new BufferedWriter(new FileWriter(destinationFilePath))) { // for writing content in file

System.out.println("Copying content from " + sourceFilePath + " to " + destinationFilePath); // marker that say that data copying

String line;

while ((line = reader.readLine()) != null) { // read source file line by line

writer.write(line);

writer.newLine();

}

System.out.println("Content copied successfully."); // marker about successfull copying

} catch (IOException e) {

System.err.println("Error copying content: " + e.getMessage()); // marker about failing copying

}

}

@Override

public void scanFile(String filePath) {

File inputFile = new File(filePath);

if (!inputFile.exists() || !inputFile.isFile()) {

System.out.println("No input file found: " + filePath);

} else {

System.out.println("Input file exists: " + filePath);

try {

// Read the content of the file and print it line by line

BufferedReader reader = new BufferedReader(new FileReader(inputFile));

String line;

while ((line = reader.readLine()) != null) {

System.out.println(line);

}

reader.close();

} catch (IOException e) {

System.err.println("An error occurred while reading the file: " + e.getMessage());

}

}

}

@Override

public void countSymb(String filePath) {

File inputFile = new File(filePath);

if (!inputFile.exists() || !inputFile.isFile()) {

System.out.println("No input file found: " + filePath);

} else {

System.out.println("Input file exists: " + filePath);

try {

int symbolCount = 0; // Initialize a counter for symbols

// Read the content of the file, count symbols, and print it line by line

BufferedReader reader = new BufferedReader(new FileReader(inputFile));

String line;

while ((line = reader.readLine()) != null) {

System.out.println(line);

symbolCount += line.length();

}

reader.close();

// Output the total symbol count to the console

System.out.println("Total symbol count: " + symbolCount);

} catch (IOException e) {

System.err.println("An error occurred while reading the file: " + e.getMessage());

}

}

}

}

Файл input.txt

Lab3 done

Файл output.txt

Lab3 done

**Висновок:**

Під час виконання лабораторної роботи №3 я ознайомився з спадкуванням та інтерфейсами у мові Java.