Міністерство освіти і науки України Національний

університет «Львівська політехніка» Кафедра

«Електронних обчислювальних машин»



Звіт з лабораторної роботи № 2 з

дисципліни: «Кросплатформенні засоби

програмування» на тему: «Класи та

пакети»

Виконав:

студент групи KI-302

Козак О.П.

Прийняв:

Майдан М.В.

Львів – 2023

Мета роботи: ознайомитися з процесом розробки класів та пакетів мовою

Java.

Завдання (варіант № 10)

1. Написати та налагодити програму на мові Java, що реалізує у вигляді класу

предметну область згідно варіанту(5. Машина). Програма має задовольняти

наступним вимогам:

• програма має розміщуватися в пакеті Група.Прізвище.Lab3;

• клас має містити мінімум 3 поля, що є об’єктами класів, які

описують складові частини предметної області;

• клас має містити кілька конструкторів та мінімум 10 методів;

• для тестування і демонстрації роботи розробленого класу

розробити клас-драйвер;

• методи класу мають вести протокол своєї діяльності, що

записується у файл;

• розробити механізм коректного завершення роботи з

файлом (не

надіятися на метод finalize());

• програма має 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

Вихідний код програми

Index.html:  
<!DOCTYPE html>

<html lang="en">

<head>

    <meta charset="UTF-8">

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

    <script src="house.js"></script>

    <title>House Management</title>

</head>

<body>

    <h1>Управління будинком</h1>

    <form id="houseForm">

        <label for="address">Адреса будинку:</label>

        <input type="text" id="address" required><br><br>

        <label for="numberOfFloors">Кількість поверхів:</label>

        <input type="number" id="numberOfFloors" required><br><br>

        <label for="hasGarden">Наявність саду:</label>

        <input type="checkbox" id="hasGarden"><br><br>

        <button type="button" onclick="createHouse()">Створити будинок</button>

        <button type="button" onclick="displayDetails()">Показати деталі</button>

        <button type="button" onclick="addFloor()">Додати поверх</button>

        <button type="button" onclick="removeFloor()">Видалити поверх</button>

    </form>

    <div id="output"></div>

</body>

</html>

house.js:  
class House {

    constructor() {

        this.address = "No information";

        this.numberOfFloors = 0;

        this.hasGarden = false;

    }

    setAddress(address) {

        this.address = address;

    }

    setNumberOfFloors(numberOfFloors) {

        this.numberOfFloors = numberOfFloors;

    }

    setHasGarden(hasGarden) {

        this.hasGarden = hasGarden;

    }

    displayDetails() {

        const outputDiv = document.getElementById("output");

        outputDiv.innerHTML = `

            <h2>Деталі будинку:</h2>

            <p>Адреса будинку: ${this.address}</p>

            <p>Кількість поверхів: ${this.numberOfFloors}</p>

            <p>Наявність саду: ${this.hasGarden ? "Так" : "Ні"}</p>

        `;

    }

}

let house = null;

function createHouse() {

    const address = document.getElementById("address").value;

    const numberOfFloors = parseInt(document.getElementById("numberOfFloors").value);

    const hasGarden = document.getElementById("hasGarden").checked;

    house = new House();

    house.setAddress(address);

    house.setNumberOfFloors(numberOfFloors);

    house.setHasGarden(hasGarden);

    alert("Будинок створено!");

    hideDetails();

    displayDetails();

}

function displayDetails() {

    if (house) {

        house.displayDetails();

    } else {

        alert("Будинок ще не створено.");

    }

}

function addFloor() {

    if (house) {

        house.setNumberOfFloors(house.numberOfFloors + 1);

        alert("Поверх додано!");

    } else {

        alert("Будинок ще не створено.");

    }

    hideDetails();

    displayDetails();

}

function removeFloor() {

    if (house) {

        if (house.numberOfFloors > 0) {

            house.setNumberOfFloors(house.numberOfFloors - 1);

            alert("Поверх видалено!");

        } else {

            alert("Не можна видалити поверх. Кількість поверхів вже мінімальна.");

        }

    } else {

        alert("Будинок ще не створено.");

    }

    hideDetails();

    displayDetails();

}

function hideDetails() {

    const outputDiv = document.getElementById("output");

    outputDiv.innerHTML = '';

}

**Висновок**

У ході виконання даної лабораторної роботи, отримав цінні навички розробки

класів та пакетів у мові програмування Java. Ця лабораторна робота надала мені

можливість ознайомитися з базовими конструкціями Java, такими як оголошення

класів, методів та полів. Я навчився правильно структурувати свій код, визначати

доступ до класів та їх членів, а також використовувати модифікатори доступу для

керування видимістю