

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Національний університет “Львівська політехніка”



Кафедра ЕОМ

Звіт

до лабораторної роботи №1

з курсу “Кросплатформенні засоби програмування”

На тему: “ОСНОВИ РОЗРОБКИ ПРОГРАМ МОВОЮ JAVA”

Виконав:

Студент групи КІ-34

Романів Віталій

Прийняв:

Іванов Ю. С.

Львів 2022

Мета: Оволодіти основами розробки програм мовою Java.

Завдання:

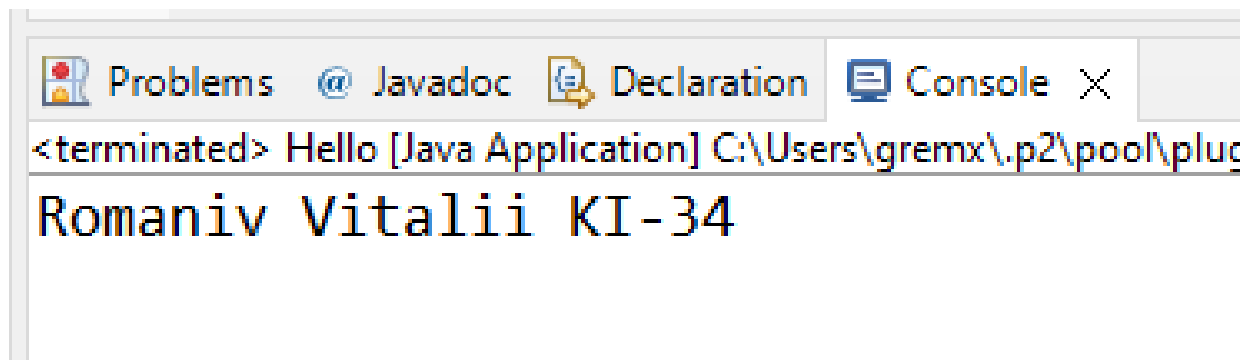
1. Написати, скомпілювати, налагодити та запустити програму на мові Java, яка виводитиме на екран прізвище, ім'я та групу автора програми.
2. Скласти звіт про виконану роботу з приведенням тексту програми та результату її виконання.
3. Дати відповідь на контрольні запитання.

Виконання лабораторної роботи

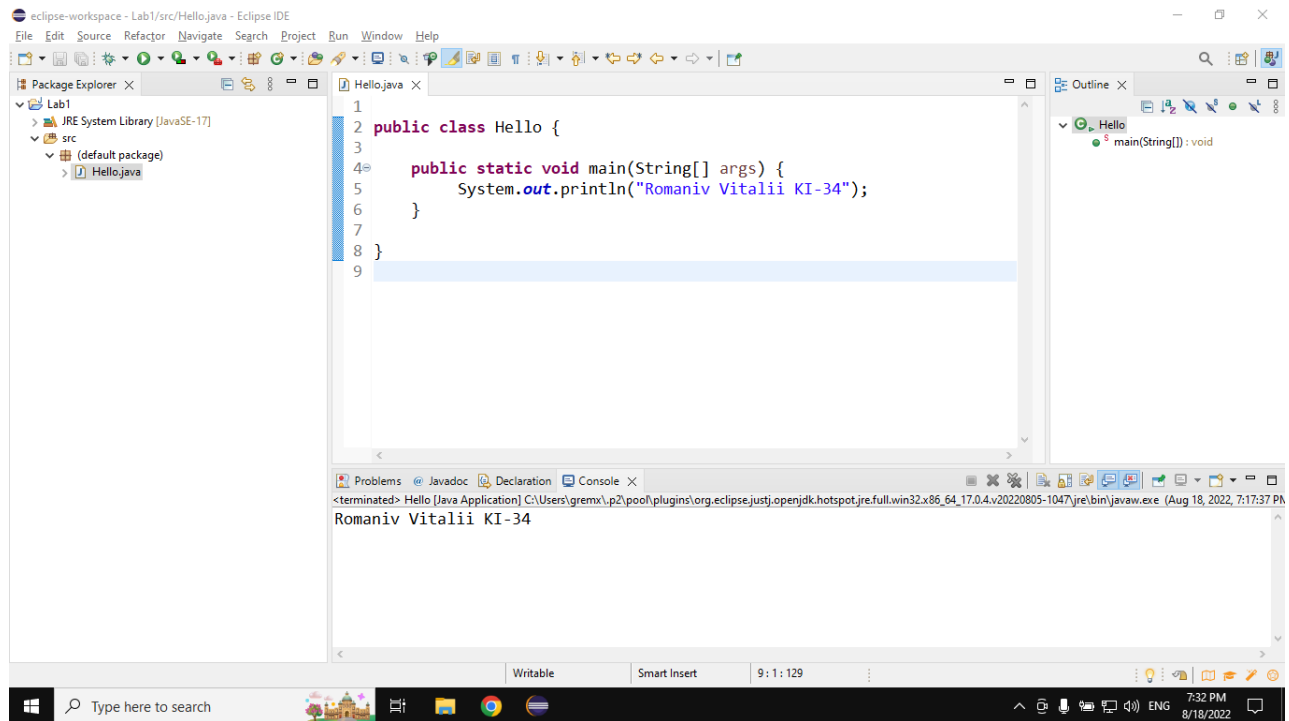
Код програми:

```
public class Hello {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Romaniv Vitalii KI-34");  
    }  
}
```

Результат роботи програми:



Скріншот з IDE Eclipse



Відповідь на контрольні запитання:

1. Що таке JRE?

Java Runtime Environment — мінімальна реалізація віртуальної машини, що необхідна для виконання Java-додатків, без компілятора й інших засобів розробки. Складається з віртуальної машини — Java Virtual Machine — та бібліотеки Java-класів.

2. Яка структура JRE?

JRE складається з віртуальної машини Java, бінарних файлів та інших класів. JRE не містить інструментів для розробки (компілятор Java, відладчик і т. д.).

3. Що таке JVM?

JVM є серцем мови програмування Java. Коли ми запускаємо програму, JVM несе відповідальність за перетворення байт-коду в машинний код. JVM також залежить від платформи та надає основні функції, такі як керування пам'яттю Java, збіркою мусора тощо. Ми також можемо виділити певний обсяг пам'яті для JVM. JVM є віртуальною машиною, тому що забезпечує інтерфейс, який не залежить від операційної системи та апаратних засобів. Ця незалежність

від апаратного забезпечення та операційної системи дає Java-програмам можливість працювати на будь-яких пристроях без необхідності внесення змін — Напишіть один раз, запустіть де завгодно (Напиши раз — запускай де угодно).

4. Що таке JIT компілятор?

(JIT) є частиною JVM. Він оптимізує байт-код, зменшуючи загальний час, необхідний для компіляції байт-коду в машинний код.

5. Що таке JDK?

Java Development Kit є основним компонентом середовища Java і надає всі інструменти, повні та бінарні файли, які потрібні для компіляції, відладки та виконання програм на Java. JDK є платформозалежним програмним забезпеченням, тому є окремі інсталятори для Windows, Mac і Unix-систем. Можна сказати, що JDK є надбудовою JRE, так як він містить JRE з Java-компілятором, відладчиком і базовими класами. Поточна версія JDK 1.8 також відома як Java 8.

6. В чому полягає відмінність між JRE і JDK?

JRE розшифровується як **Java Runtime Environment**. **JDK** розшифровується як **Java Development Kit**. В основному використовується для виконання програм **Java**. **JDK** використовується розробниками для розробки програм **Java**.

7. Які інтегровані середовища розробки програм мовою Java ви знаєте?

Такими ІСР є, наприклад **PhpStorm**, **Xcode**, **Hojo** та **Delphi**. З іншої сторони, існує чимало більш універсальних ІСР, які є багатомовними, наприклад Eclipse, ActiveState Komodo, IntelliJ IDEA, MyEclipse, Oracle JDeveloper, NetBeans, Codenvy and Microsoft Visual Studio.