Міністерство освіти і науки України

Національний університет «Львівська політехніка»

Кафедра «Електронних обчислювальних машин»



Звіт

з лабораторної роботи № 1

з дисципліни: «Кросплатформенні засоби програмування»

на тему: «Основи розробки програм мовою Java»

**Виконав:**

студент групи КІ-34

Карплюк Ю.Б.

**Прийняв:**

доцент кафедри ЕОМ

Іванов Ю. С.

Львів – 2022

**Мета роботи:** оволодіти основами розробки програм мовою Java.

**Завдання (варіант № 7)**

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.

**Текст програми**

public class Main {

public static void main(String[] args) {

String message = new String();

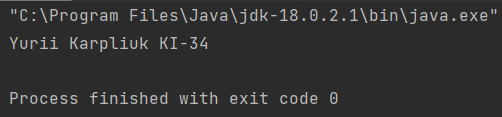
message = "Yurii Karpliuk KI-34";

System.out.println(message);

}

}

**Результат виконання програми**



**Відповіді на контрольні запитання**

1. Що таке JRE?

JRE – це середовище виконання програм Java.

2. Яка структура JRE?

JRE складається із стандартних бібліотек класів Java та віртуальної машини.

3. Що таке JVM?

JVM – це середовище в якому виконується байт-код Java.

4. Що таке JIT компілятор?

JIT компілятор – це компілятор, який здійснює компіляцію байт-коду у машинний код під час виконання програми, збільшуючи цим самим швидкодію програм.

5. Що таке JDK?

JDK – це програмне забезпечення для розробки програм мовою Java.

6. В чому полягає відмінність між JRE і JDK?

На відміну від JRE JDK містить компілятор, який називається javac, набір утиліт, які працюють в режимі командного рядка та набір бібліотек для платформ Java SE і Java EE.

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

NetBeans IDE, Eclipse IDE, IntelliJ IDEA, JDeveloper, BlueJ.

8. Наведіть основні етапи написання та запуску програми написаної мовою Java.

Виконання програм написаних мовою Java починається з виклику JRE та передачі у нього скомпільованого у байт-код файлу з розширенням \*.class, що містить main метод. Переданий у JRE байт-код програми поступає у блок перевірки безпечності коду програми, який здійснює три головні перевірки:

• перевірка чи переходи відбуваються в допустимі місця програми;

• перевірка чи дані є ініціалізовані і посилання є типізовані;

• жорстка перевірка можливості доступу до приватних секцій класів і пакетів.

Після успішного завершення перевірки байт-коду JVM емулює (виконує) набір

інструкцій, написаних для JVM, інтерпретуючи їх або використовуючи JIT компілятор.

**Висновок**

На лабораторній роботі я отримав навички для розробки елементарних програм мовою Java та написав одну з таких.