

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.

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

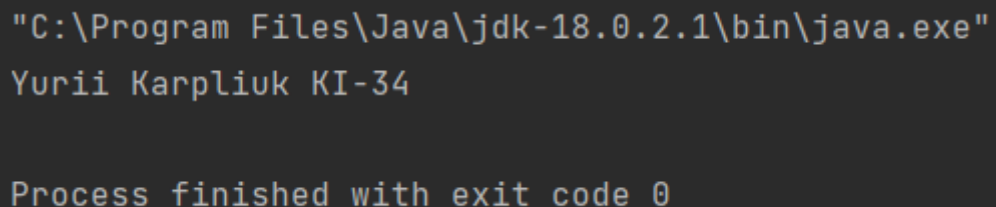
### **Завдання (варіант № 7)**

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**



```
"C:\Program Files\Java\jdk-18.0.2.1\bin\java.exe"  
Yurii Karpliuk KI-34  
  
Process finished with exit code 0
```

### **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?

ЛІТ 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 ЛІТ компілятор.

## Висновок

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