Міністерство освіти і науки України Національний університет «Львівська політехніка»



***Звіт***

до лабораторної роботи №1

З дисципліни: «Кросплатформенні засоби програмування» На тему: «ОСНОВИ РОЗРОБКИ ПРОГРАМ МОВОЮ JAVA»

Виконав: Ст. групи КІ-36

Постоюк В.Р

Прийняв: к.т.н., доцент Іванов Ю.С.

Львів 2022

Мета: оволодіти основами розробки програм мовою Java.



**Код роботи**



**Результат виконання програми**



**Відповіді на контрольні запитання:**

* Що таке JRE?

*Java Runtime Enviroment* – серидовище для написання програм мовою JAVA.

* Яка структура JRE?

Струкруно це середовище складається двох елементів: стандартних бібліотек класів Java та віртуальної машини Java, яка у термінології Java називається JVM (Java Virtual Machine). JVM в свою чергу складається з блоку перевірки безпечності коду програми, інтерпретатора або JIT (Just-in-time) компілятора та блоку керування пам’яттю.

* Що таке JVM?

*Java Virtual Machine* – віртуальна машина JAVA. Емулює (виконує) набір інструкцій, написаних для JVM, інтерпретуючи їх або використовуючи JIT компілятор. Сучасні JVM використовують JIT компілятор, який одночасно компілює частини байт-коду, що мають аналогічну функціональність. Завдяки цьому зменшується кількість часу, що необхідна для компіляції порівняно з використанням інтерпретатора.

* Що таке JIT компілятор?

Компілює частини байт-коду, які мають Емалює однакову функціональність, що в свою чергу зменшує час виконання програми.

* Що таке JDK?

Java Development Kit – містить вбудований коміплятор, утиліти набір бібліотек для платформ JAVA SE та JAVA EE.

* Відмінність між JRE та JDK?

JDK – більш ширше поняття, JDK має вбудований компілятор, утиліти набір бібліотек, а JRE – це серидовище для написання програм мовою JAVA, яке має компілятор набір стандартних бібліотек та інструменти для написання коду програм, АЛЕ не має вбудованого компілятора.

* Інтегровані серидовища для розробки програм мовою JAVA. Eclipse, Intelij IDEA, NetBeans, BlueJ.
* 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. Якщо файлів \*.class є багато, то вони можуть бути заархівованими у файл з розширенням \*.jar. При цьому у файлі-архіві \*.jar мають міститися файли класів і ресурсів програми, а клас, який містить main метод має бути вказаний в декларативному заголовку Main-Class (Main-Class manifest header). Для запуску середовища JRE використовуються два інструменти: java та javaw, - у які через параметри передається необхідна для виконання програми інформація. Різниця між інструментами полягає в тому, що перший виводить консольне вікно на екран, а другий – ні.

**Висновок**: завантажено Eclipse IDE, написано програму мовою JAVA.