Основи програмування

Лабораторна робота №1

**Тема**: Перше знайомство с Java

Cem koyluoglu IT-98

**Хід роботи**:

1. Встановити JDK

- не переплутайте з JRE

- не забудьте прописати в системі змінні PATH та JAVA\_HOME

2. У консолі (без використання IDE) створити та запустити застосунок HelloWorld

3. Встановити IDE (NetBeans, Eclipse, JDeveloper або IntelliJ IDEA‎)

4. В IDE створити та запустити застосунок HelloWorld

**Контрольні питання**:

1. Чим компіляція відрізняється від інтерпретації? Які переваги кожної з них?
2. In a compiled language, the target machine directly translates the program. In an interpreted language, the source code is not directly translated by the target machine. Instead, **a different program, aka the interpreter, reads and executes the code**.
3. Що таке початковий код, байткод, машинний код? Яка між ними різниця? Що таке JIT-компіляція?
4. In a bytecode-compiled system, source code is **translated to an intermediate representation known as bytecode**. ... The JIT compiler reads the bytecodes in many sections (or in full, rarely) and compiles them dynamically into machine code so the program can run faster.

3. Що таке віртуальна машина?

A Virtual Machine (VM) is **a compute resource that uses software instead of a physical computer to run programs and deploy apps**. ... Each virtual machine runs its own operating system and functions separately from the other VMs, even when they are all running on the same host.

1. Що таке кросплатформність? Чи є кросплатформними застосунки на мові Java? Чи є кросплатформною віртуальна машина Java?
2. Java is cross platform because **a program's source code is compiled into an intermediate "bytecode" language**. ... The bytecode is expected to be executed in the same manner on all hardware platforms with Java Virtual Machines.

5. Дати пояснення кожному зі слів у початковому коді HelloWorld:

- class

- public

- static

- void

- String

- System

- out

- println

6. Що буде, якщо в одному з цих слів змінити регістр літер, наприклад, замість «class» написати «CLASS»?

will define it differently because he has great and small sensitivity.

1. Чи можна в одній системі встановити одночасно кілька різних версій Java? Якщо «ні» - пояснити чому. Якщо «так» - пояснити як, і взагалі для чого комусь таке робити?
   1. **It is very possible to run multiple versions** of Java on the same machine so you can run your existing applications and Ignition at the same time