

## Лабораторна робота №10

### Тема: Серіалізація. Логування. Документування коду. XML та JSON парсери.

**Мета роботи:** практика роботи з XML та JSON парсерами, використання серіалізації, логування та документування коду.

#### Завдання на лабораторну роботу

**Завдання 1.** Створити maven Java проект `java_lab_10` з пакетом `com.education.ztu`. Додати в проект код з лабораторної роботи №3 з пакету `game`. Для реалізації завдань додати необхідні залежності в файл `pom.xml`.

#### Завдання 2. Серіалізація:

- Додати до сутностей в пакеті `game` `serialVersionUID` (згенерувати за допомогою IntelliJ IDEA)
- Виключити деякі поля з серіалізації на власний розсуд (використати ключове слово `transient`)
- Серіалізувати та десеріалізувати сутності.

#### Завдання 3. Логування:

- Додати логування до коду в пакеті `game`. Використати бібліотеки `Log4J`, `SLF4J`.
- Вивести логи в консоль та в файл.
- Використати різні рівні логування (`trace`, `debug`, `info`, `warn`, `error`, `fatal`)

#### Завдання 4. Документування коду:

- Додати документаційні коментарі до коду в пакеті `game`
- Згенерувати документацію (щоб згенерувати `JavaDoc` у IntelliJ IDEA необхідно натиснути `Tools` → `Generate JavaDoc` → вказати шлях, куди зберегти документацію)

#### Завдання 5. XML парсери:

- Реалізувати читання та збереження XML файлу використовуючи DOM парсер.
- XML файл використати будь який за бажанням.

#### Завдання 6. JSON парсер:

- Провести перетворення сутностей з Java в JSON і навпаки з JSON в Java (використайте бібліотеки `Gson` або `Jackson`) Сутності для перетворень виберіть на власний розсуд.

**Завдання 7.** В GitLab проекті *Java\_labs\_ztu*, створити директорію *Lab\_10* та запусити в *Lab\_10* виконану лабораторну роботу. Надати доступ для перевірки викладачу.