

Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна

Факультет комп'ютерних наук

Лабораторна робота №4

З дисципліни

**«Математичні методи і технології тестування та верифікації
програмного забезпечення»**

Тема: «Фреймворк для логування Log4J»

Виконав:

Студенте групи КС-21

Зоренко Я. С.

Перевірив:

Ст. в. Мелкозьорова О. М.

Харків – 2019

Починаючи роботу з фреймворком для логування Log4J, насамперед ми підключили його до проекту Java в IntelliJ IDEA (Рис. 1).

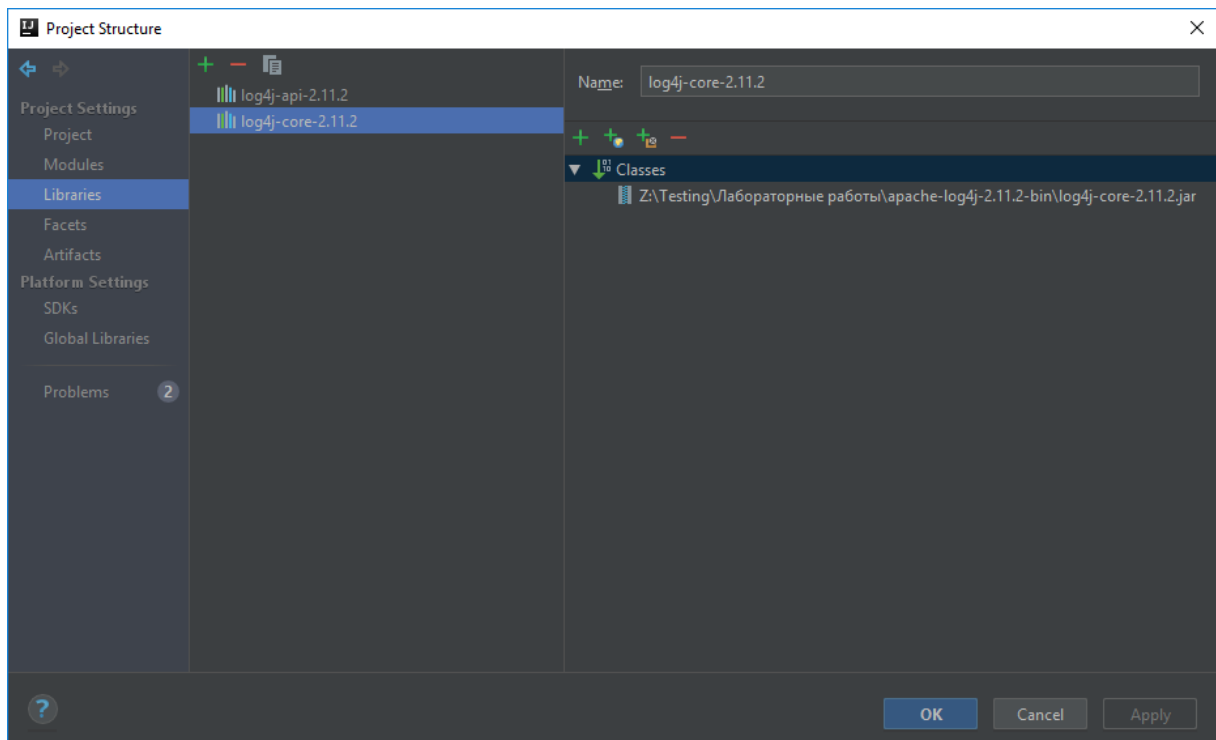


Рисунок 1 – Підключення Log4J до проекту Java

Далі притримувалися наступної структури проекту Java при логуванні та вносимо необхідний зміст до файлу log4j2.xml (Рис. 2).

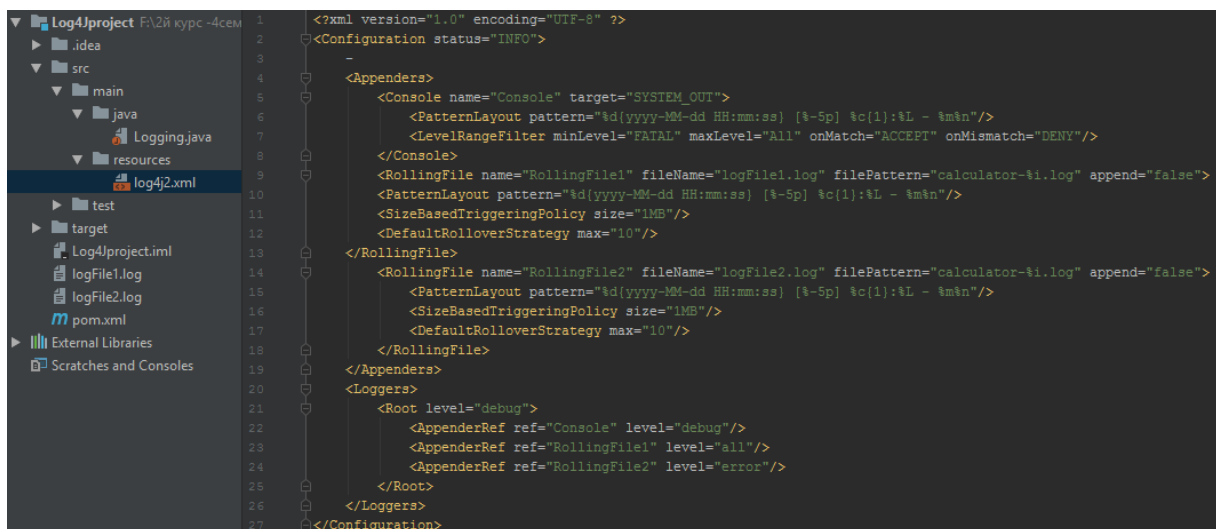
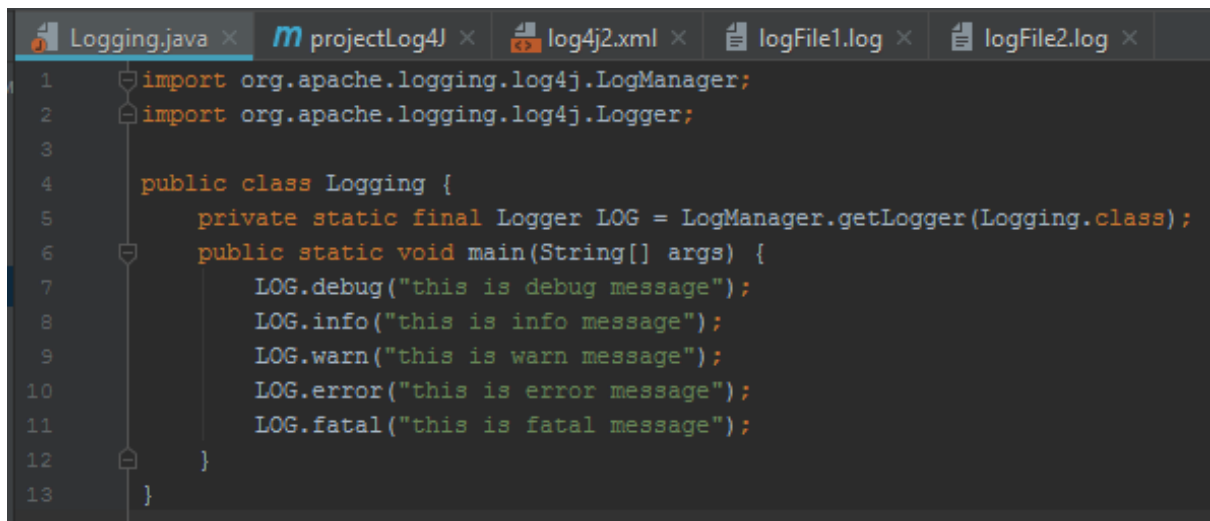


Рисунок 2 – Зміст файлу log4j2.xml та структура Java проекту

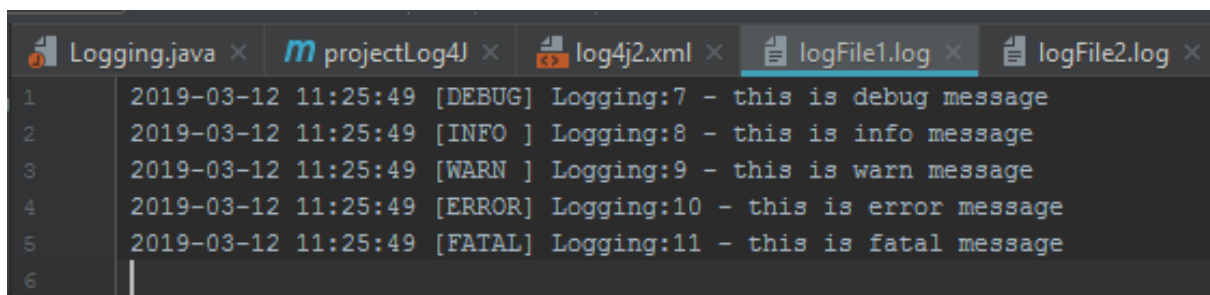
Також вводимо варіанти помилок та їх відображення у файлі Logging.java (Рис. 3).



```
1 import org.apache.logging.log4j.LogManager;
2 import org.apache.logging.log4j.Logger;
3
4 public class Logging {
5     private static final Logger LOG = LogManager.getLogger(Logging.class);
6     public static void main(String[] args) {
7         LOG.debug("this is debug message");
8         LOG.info("this is info message");
9         LOG.warn("this is warn message");
10        LOG.error("this is error message");
11        LOG.fatal("this is fatal message");
12    }
13 }
```

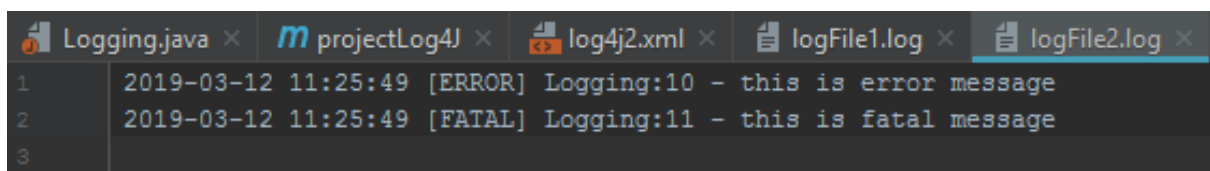
Рисунок 3 – Варіанти помилок у файлі Logging.java

В процесі роботи виводимо повідомлення рівнів debug, info, warn, error, fatal у файл, а також виводимо повідомлення рівнів error, fatal в інший файл (Рис. 4-5).



```
1 2019-03-12 11:25:49 [DEBUG] Logging:7 - this is debug message
2 2019-03-12 11:25:49 [INFO ] Logging:8 - this is info message
3 2019-03-12 11:25:49 [WARN ] Logging:9 - this is warn message
4 2019-03-12 11:25:49 [ERROR] Logging:10 - this is error message
5 2019-03-12 11:25:49 [FATAL] Logging:11 - this is fatal message
6
```

Рисунок 4 – Вивід повідомлення рівнів debug, info, warn, error, fatal у файл



```
1 2019-03-12 11:25:49 [ERROR] Logging:10 - this is error message
2 2019-03-12 11:25:49 [FATAL] Logging:11 - this is fatal message
3
```

Рисунок 5 – Вивід повідомлення рівнів error, fatal в інший файл

Наступним кроком, підключаємо log4J до проекту Maven Java (Рис. 6).

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<project xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0 http://maven.apache.org/xsd/maven-4.0.0.xsd">
  <modelVersion>4.0.0</modelVersion>

  <groupId>ProjectLog4J</groupId>
  <artifactId>projectLog4J</artifactId>
  <version>1.0-SNAPSHOT</version>

  <dependencies>
    <!-- https://mvnrepository.com/artifact/org.apache.logging.log4j/log4j-core -->
    <dependency>
      <groupId>org.apache.logging.log4j</groupId>
      <artifactId>log4j-core</artifactId>
      <version>2.11.2</version>
    </dependency>
    <!-- https://mvnrepository.com/artifact/org.apache.logging.log4j/log4j-api -->
    <dependency>
      <groupId>org.apache.logging.log4j</groupId>
      <artifactId>log4j-api</artifactId>
      <version>2.11.2</version>
    </dependency>
    <dependency>
      <groupId>net.sourceforge.fuzysservices</groupId>
      <artifactId>fuzysservices-beans</artifactId>
      <version>1.0</version>
    </dependency>
  </dependencies>
</project>
```

Рисунок 6 – Підключаємо log4J до проекту Maven Java

Висновок: в цій лабораторній роботі ми ознайомилися з роботою фреймворка для логування Log4J, а саме підключили його до проекту Java в IntelliJ IDEA та провели декілька тестів з виводом в файл logFile1.log та logFile2.log. Опісля підключили log4J до проекту Maven Java і зробили необхідні тести. Зробили висновки.