

**Міністерство освіти і науки України**  
**Національний технічний університет України**  
**«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»**  
**Факультет інформатики та обчислювальної техніки**  
**Кафедра обчислювальної техніки**

**Лабораторна робота №1**

з дисципліни «Розроблення застосунків з використанням Spring  
Framework» на тему  
«Перше знайомство з Spring Framework»

Виконав:

Студент групи ІМ-22

Тимофеев Даниїл Костянтинович

номер в списку: 53

Перевірив:

Нікітін В.А.

Київ 2024

### Хід роботи:

1. Встановив JDK.
2. Встановив IntelliJ IDEA Ultimate Edition.
3. Створив і запустив консольний застосунок HelloWorld
  - 3.1. За допомогою Spring Starter створив проект з наступними параметрами
  - 3.2. Додав до декларації класу інтерфейс CommandLineRunner та відповідний метод run(String... args).

```

1  package com.daniorerio.lab1;
2
3  import org.springframework.boot.CommandLineRunner;
4  import org.springframework.boot.SpringApplication;
5  import org.springframework.boot.autoconfigure.SpringBootApplication;
6
7  @SpringBootApplication
8  public class Lab1Application implements CommandLineRunner {
9
10     public static void main(String[] args) {
11         System.out.println("Begin of main");
12         SpringApplication.run(Lab1Application.class, args);
13         System.out.println("End of main");
14     }
15
16     @Override
17     public void run(String... args) {
18         System.out.println("Hello from Spring Boot");
19     }
20 }

```

### 3.3. Запустив проєкт.

```
Begin of main

      .   ---       _        -    -- 
     /\ / ___\___(C)_____\_____ \\\ \\ 
(C)( )__ |' | '|_|'| V_-'|\\\ \\ 
\\W ___) |_|_|_|_|_|_|(|_|))))) 
_' |_||_|_|_|_|_|_|_|_|_|_/ // // 
=====|_|=====|_|_#/_//_// 

:: Spring Boot ::                (v3.3.3)


2024-09-09T16:23:52.037+03:00 INFO 35446 --- [Lab1] [main] com.daniorerio.lab1.Lab1Application : Starting Lab1Application using
2024-09-09T16:23:52.040+03:00 INFO 35446 --- [Lab1] [main] com.daniorerio.lab1.Lab1Application : No active profile set, falling
2024-09-09T16:23:52.657+03:00 INFO 35446 --- [Lab1] [main] o.s.b.w.embedded.tomcat.TomcatWebServer : Tomcat initialized with port 80
2024-09-09T16:23:52.667+03:00 INFO 35446 --- [Lab1] [main] o.apache.catalina.core.StandardService : Starting service [Tomcat]
2024-09-09T16:23:52.668+03:00 INFO 35446 --- [Lab1] [main] o.apache.catalina.core.StandardEngine : Starting Servlet engine: [Apach
2024-09-09T16:23:52.698+03:00 INFO 35446 --- [Lab1] [main] o.a.c.c.C.[Tomcat].[localhost].[/] : Initializing Spring embedded We
2024-09-09T16:23:52.698+03:00 INFO 35446 --- [Lab1] [main] w.s.c.ServletWebServerApplicationContext : Root WebApplicationContext: ini
2024-09-09T16:23:52.769+03:00 INFO 35446 --- [Lab1] [main] o.s.b.a.w.s.WelcomePageHandlerMapping : Adding welcome page: class path
2024-09-09T16:23:52.952+03:00 INFO 35446 --- [Lab1] [main] o.s.b.w.embedded.tomcat.TomcatWebServer : Tomcat started on port 8080 (ht
2024-09-09T16:23:52.959+03:00 INFO 35446 --- [Lab1] [main] com.daniorerio.lab1.Lab1Application : Started Lab1Application in 1.20

Hello from Spring Boot

End of main
```

#### 4. Створив і запустив консольний застосунок HelloWorld

#### 4.1. Додав контролер

```

1 package com.daniorerio.lab1.controller;
2
3 import org.springframework.stereotype.Controller;
4 import org.springframework.web.bind.annotation.GetMapping;
5 import org.springframework.web.bind.annotation.ResponseBody;
6
7 @Controller
8 public class HelloController {
9
10     @GetMapping("/")
11     @ResponseBody
12     public String hello() {
13         return "Hello World";
14     }
15 }

```

4.2. Запустив проєкт, відкрив браузер та перейшов за посиланням <http://localhost:8080/>

[illegible]

localhost:8080

# Hello World

## Контрольні питання:

1. В чому полягає різниця між Spring Framework та Spring Boot?
  - а. Spring Framework - це фреймворк, що надає різні модулі, наприклад, Spring Security, Spring ORM і тд. А Spring Boot - розширення Spring Framework з вбудованими готовими конфігураціями.
2. Для чого в структурі проекту потрібен файл pom.xml?
  - а. pom.xml - це файл, що містить залежності проекту.
3. Для чого потрібна анотація @SpringBootApplication? Що буде, якщо її прибрати?
  - а. Це основна анотація, яка використовується для конфігурації та запуску Spring Boot додатку. Якщо прибрати цю анотацію, то не буде автоматичного налаштування проекту, бо @SpringBootApplication містить у собі ще й @EnableAutoConfiguration анотацію. Також не буде видно контролерів та сервісів, бо треба анотація @ComponentScan.
4. Для чого потрібен інтерфейс CommandLineRunner?
  - а. CommandLineRunner потрібен для виконання якоїсь логіки одразу після запуску додатку. Ця логіка реалізована в методі run ().
5. Чим інтерфейс CommandLineRunner відрізняється від ApplicationRunner?
  - а. У CommandLineRunner метод run() приймає масив рядків як аргумент. У ApplicationRunner метод run() приймає об'єкт типу ApplicationArguments, який дозволяє легко розділяти опціональні аргументи з ключами та аргументи без ключів.