

240905 - 프로젝트 환경설정

- Java 17 설치
- IDE : IntelliJ 설치

스프링 부트 스타터 사이트로 이동해서 스프링 프로젝트 생성

<https://start.spring.io>

The screenshot shows the Spring Boot Starter configuration page. It is divided into several sections:

- Project:** Includes radio buttons for **Gradle - Groovy** (selected), **Gradle - Kotlin**, and **Maven**.
- Language:** Includes radio buttons for **Java** (selected), **Kotlin**, and **Groovy**.
- Spring Boot:** Includes radio buttons for versions **3.4.0 (SNAPSHOT)**, **3.4.0 (M2)**, **3.3.4 (SNAPSHOT)**, **3.3.3** (selected), **3.2.10 (SNAPSHOT)**, and **3.2.9**.
- Project Metadata:** A form with fields for **Group** (hello), **Artifact** (hello-spring), **Name** (hello-spring), **Description** (Demo project for Spring Boot), and **Package name** (hello.hello-spring).
- Packaging:** Includes radio buttons for **Jar** (selected) and **War**.
- Java:** Includes radio buttons for versions **22**, **21**, and **17** (selected).
- Dependencies:** A section with a button **ADD DEPENDENCIES... CTRL + B**. It lists **Spring Web** (WEB) and **Thymeleaf** (TEMPLATE ENGINES) as selected dependencies.

At the bottom, there are three buttons: **GENERATE CTRL + G**, **EXPLORE CTRL + SPACE**, and **SHARE...**

- Spring Web, Thymeleaf 선택.
- Gradle-Groovy, Java, 3.3.3, Project Metadata 위와 같이 세팅해준다.
- GENERATE 눌러서 위 세팅대로 다운로드를 받아준다.

Spring Web - Spring Framework의 하위 모듈, 웹 애플리케이션을 구축하기 위한 기능들을 제공

- MVC(Model-View-Controller) 아키텍처 - 클라이언트의 요청을 컨트롤러에서 처리하고, 결과를 모델로 전달하여 뷰를 통해 사용자에게 반환하는 구조

- RestController - RESTful API를 쉽게 개발할 수 있도록 지원하는 애너테이션과 구조를 제공
- HandlerMapping 및 DispatcherServlet을 통해 URL 매핑 및 요청을 처리

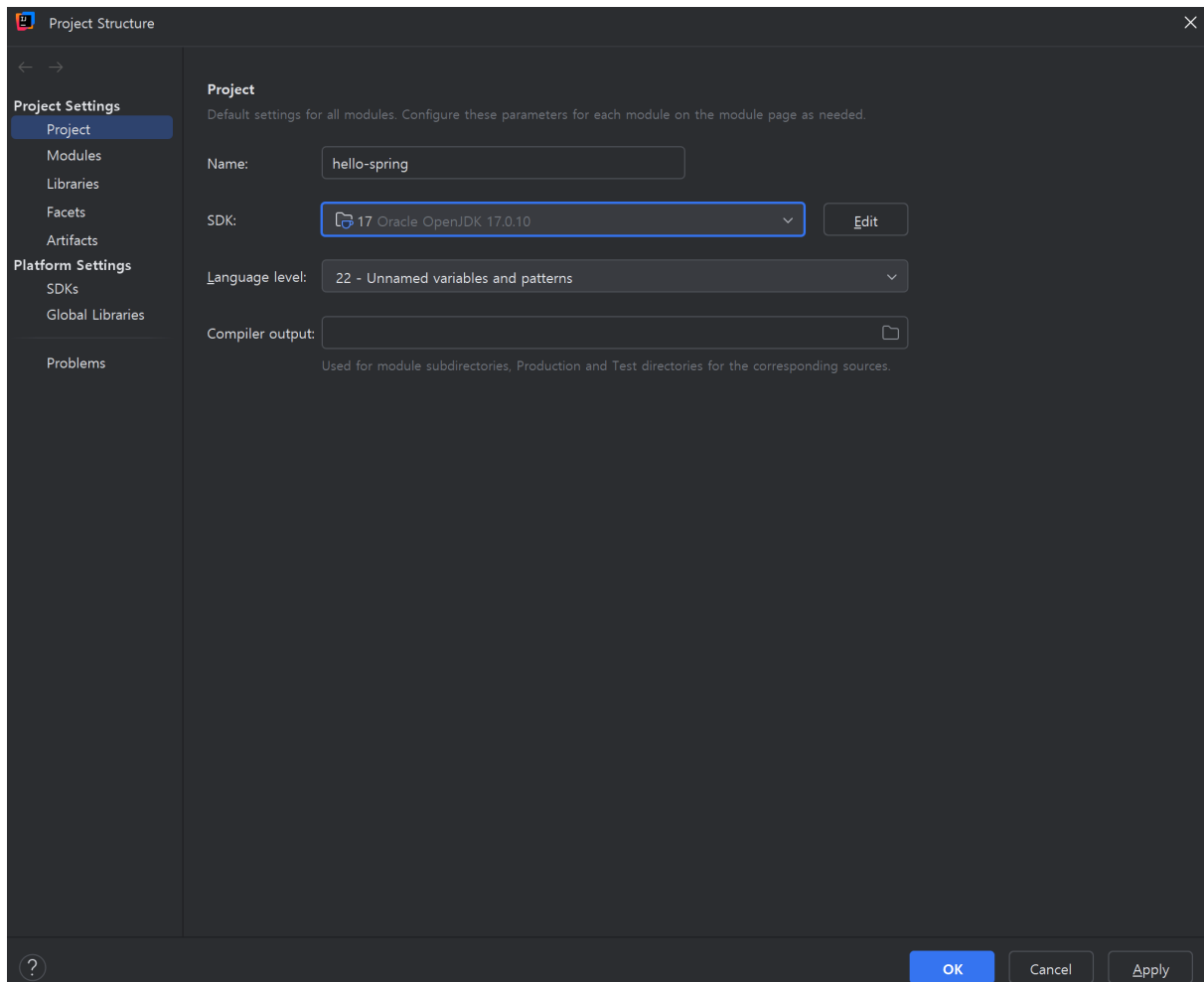
Thymeleaf - 서버 사이드 템플릿 엔진으로, HTML 파일을 기반으로 동적인 웹 페이지를 생성

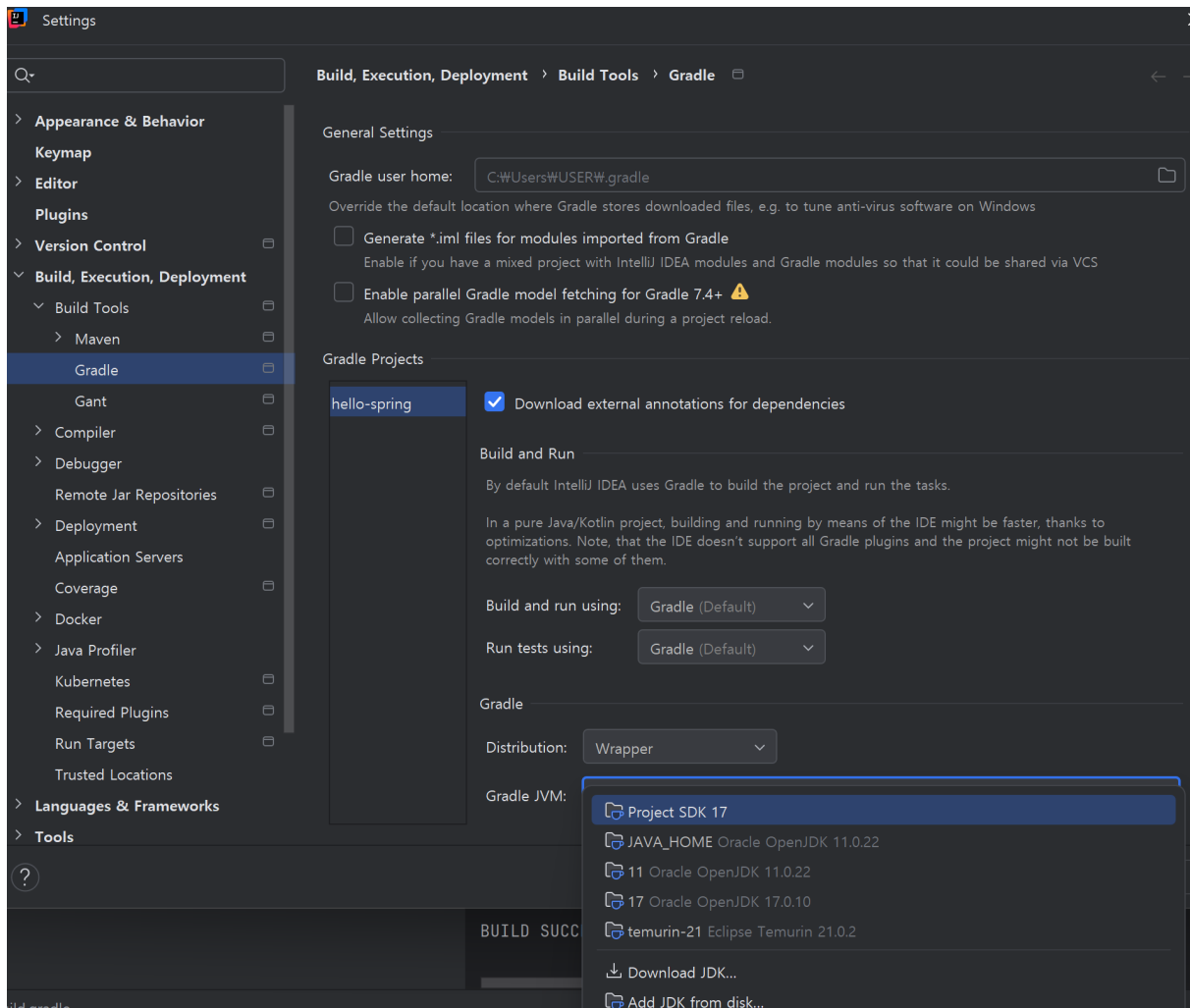
압축을 푼 후에 build.gradle 을 오픈해서 프로젝트를 열어준다.

아래와 같은 오류가 떠서 JDK를 17로 변경해주었다. (다른 프로젝트에서는 자바11을 쓰기 위해서 환경변수는 11로 남겨뒀다.)

```
A problem occurred configuring root project 'hello-spring'.
> Could not resolve all artifacts for configuration ':classpath'
> Could not resolve org.springframework.boot:spring-boot-g
    Required by:
        project : > org.springframework.boot:org.springframework
    > Dependency requires at least JVM runtime version 17.

* Try:
> Run this build using a Java 17 or newer JVM.
> Run with --stacktrace option to get the stack trace.
> Run with --info or --debug option to get more log output.
> Run with --scan to get full insights.
> Get more help at https://help.gradle.org.
```





위와같이 세팅해주니 아래와 같이 정상적으로 다운받았다.



★Gradle = 버전설정, 라이브러리 땡겨오는 역할을 한다!

```
plugins {
    id 'java'
```

```

        id 'org.springframework.boot' version '3.3.3'
        id 'io.spring.dependency-management' version '1.1.6'
    }

    group = 'hello'
    version = '0.0.1-SNAPSHOT'

    java {
        toolchain {
            languageVersion = JavaLanguageVersion.of(17)
        }
    }

    repositories {
        mavenCentral()
    }

    dependencies {
        implementation 'org.springframework.boot:spring-boot-starter'
        implementation 'org.springframework.boot:spring-boot-starter-test'
        testImplementation 'org.springframework.boot:spring-boot-test-runtime-only'
        testRuntimeOnly 'org.junit.platform:junit-platform-launcher'
    }

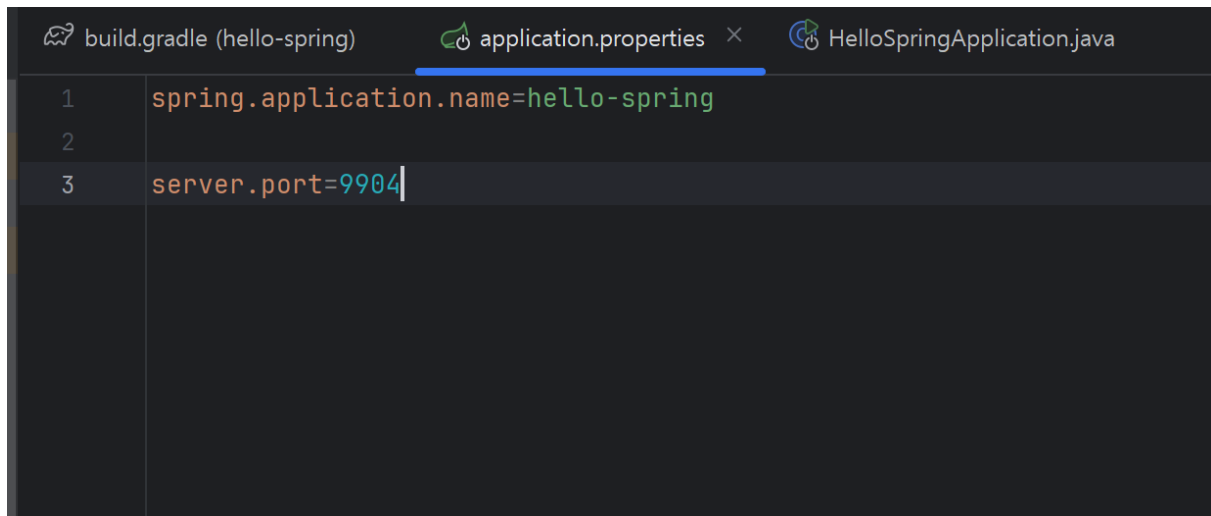
    tasks.named('test') {
        useJUnitPlatform()
    }

```

위까지 확인하고 `HelloSpringApplication` 에서 main을 실행하고 localhost:8080에 접속했더니,

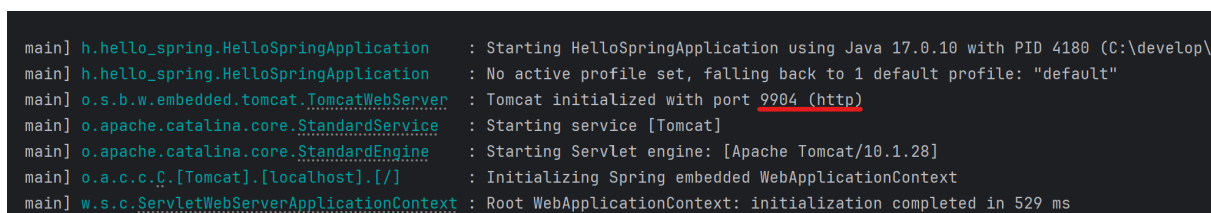
현재 8080포트를 사용중이라 다른페이지가 떴다.

그래서 application.properties에서 server.port=9904 코드를 추가하고 톰캣 포트 변경된걸 확인하고 재시작을 하니 스프링 사이트가 잘 나왔다.



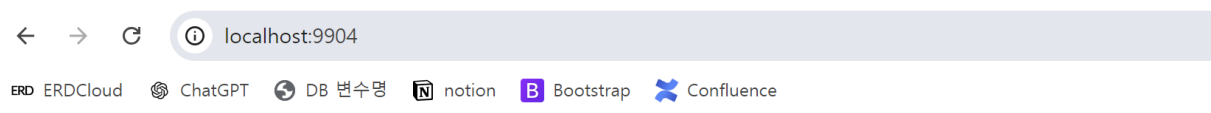
The screenshot shows an IDE with three tabs: 'build.gradle (hello-spring)', 'application.properties', and 'HelloSpringApplication.java'. The 'application.properties' tab is active, displaying the following configuration:

```
1 spring.application.name=hello-spring
2
3 server.port=9904
```



The screenshot shows a terminal window with the following output:

```
main] h.hello_spring.HelloSpringApplication : Starting HelloSpringApplication using Java 17.0.10 with PID 4180 (C:\develop\
main] h.hello_spring.HelloSpringApplication : No active profile set, falling back to 1 default profile: "default"
main] o.s.b.w.embedded.tomcat.TomcatWebServer : Tomcat initialized with port 9904 (http)
main] o.apache.catalina.core.StandardService : Starting service [Tomcat]
main] o.apache.catalina.core.StandardEngine : Starting Servlet engine: [Apache Tomcat/10.1.28]
main] o.a.c.c.C.[Tomcat].[localhost].[/] : Initializing Spring embedded WebApplicationContext
main] w.s.c.ServletWebServerApplicationContext : Root WebApplicationContext: initialization completed in 529 ms
```



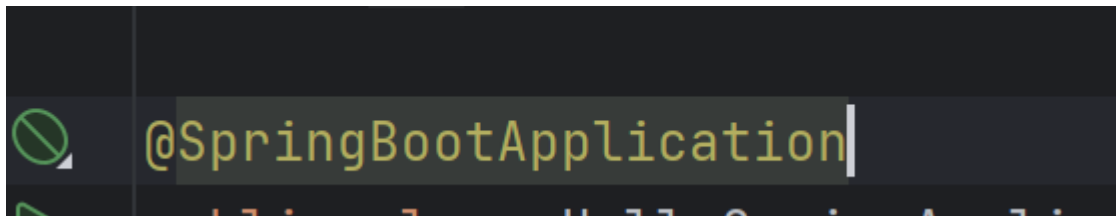
Whitelabel Error Page

This application has no explicit mapping for /error, so you are seeing this as a fallback.

Thu Sep 05 15:07:52 KST 2024

There was an unexpected error (type=Not Found, status=404).

- SpringBootApplication 어노테이션은 Tomcat 웹서버를 내장하고있다. 따라서 실행하면 Tomcat웹서버가 실행되면서 SpringBoot를 같이 실행한다.



- 아래와같이 IntelliJ IDEA로 바꿔주면 Gradle을 거치지않고 실행해서 속도가 빨라진다.

