



Spring Boot

소프트웨어융합공학과
웹서버 프로그래밍
허우행

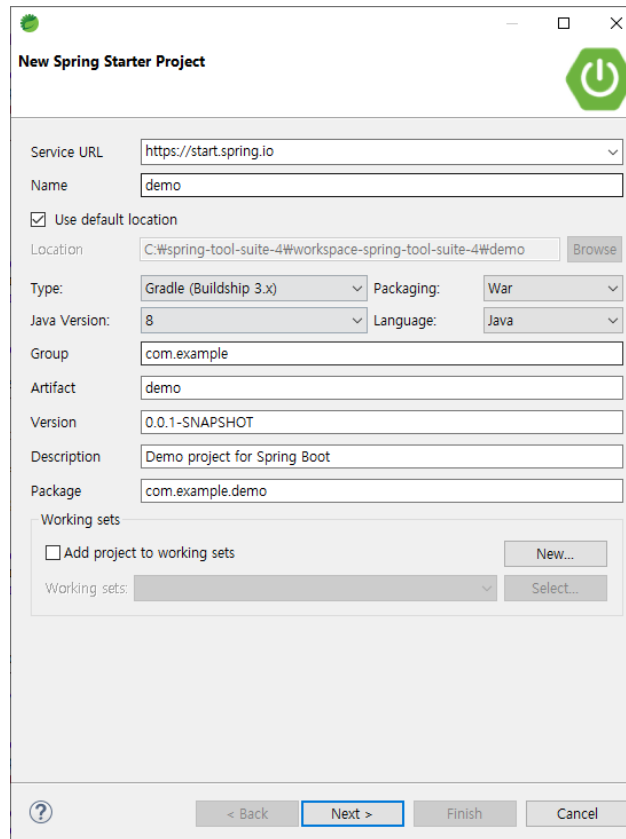
Spring Boot 프로젝트 생성

▶ 프로젝트 생성

- ▶ File → New → Spring Starter Project
- ▶ Gradle or Maven 선택
- ▶ Jar(Java ARchives) or War(Web application Archives) 선택
- ▶ Java or Kotlin or Groovy 선택
- ▶ 의존성 추가
 - ▶ Web, H2(Jdbc 설정 안할 경우 필요), DevTools, Lombok, MyBatis, Security, ...

build.gradle

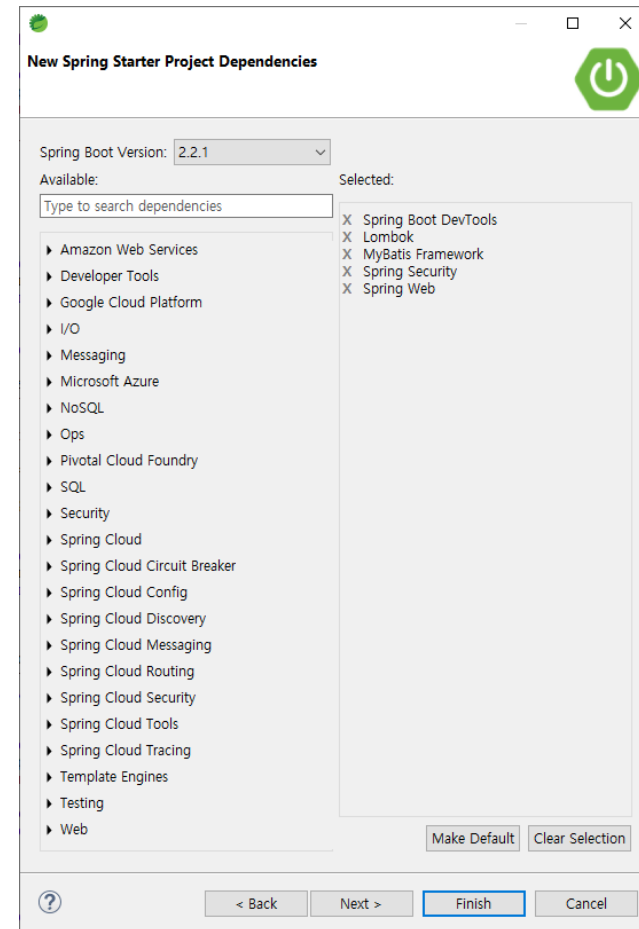
```
plugins {  
    id 'org.springframework.boot' version '2.2.1.RELEASE'  
    id 'io.spring.dependency-management' version '1.0.8.RELEASE'  
    id 'java'  
    id 'war'  
}  
...  
dependencies {  
    implementation 'org.springframework.boot:spring-boot-starter-web'  
    runtimeOnly 'com.h2database:h2'  
    providedRuntime 'org.springframework.boot:spring-boot-starter-tomcat'  
    testImplementation('org.springframework.boot:spring-boot-starter-test') {  
        exclude group: 'org.junit.vintage', module: 'junit-vintage-engine'  
    }  
}
```



The 'New Spring Starter Project' dialog box is shown. It contains the following fields and options:

- Service URL: `https://start.spring.io`
- Name: `demo`
- ☒ Use default location
- Location: `C:\spring-tool-suite-4\workspace-spring-tool-suite-4\demo` (with a 'Browse' button)
- Type: `Gradle (Buildship 3.x)`
- Packaging: `War`
- Java Version: `8`
- Language: `Java`
- Group: `com.example`
- Artifact: `demo`
- Version: `0.0.1-SNAPSHOT`
- Description: `Demo project for Spring Boot`
- Package: `com.example.demo`
- Working sets section: ☐ Add project to working sets, with 'New...' and 'Select...' buttons.

At the bottom, there are buttons for '?', '< Back', 'Next >', 'Finish', and 'Cancel'.



The 'New Spring Starter Project Dependencies' dialog box is shown. It contains the following fields and options:

- Spring Boot Version: `2.2.1`
- Available: A search bar with the text 'Type to search dependencies' and a list of categories: Amazon Web Services, Developer Tools, Google Cloud Platform, I/O, Messaging, Microsoft Azure, NoSQL, Ops, Pivotal Cloud Foundry, SQL, Security, Spring Cloud, Spring Cloud Circuit Breaker, Spring Cloud Config, Spring Cloud Discovery, Spring Cloud Messaging, Spring Cloud Routing, Spring Cloud Security, Spring Cloud Tools, Spring Cloud Tracing, Template Engines, Testing, and Web.
- Selected: A list of dependencies with checkboxes: ☒ Spring Boot DevTools, ☒ Lombok, ☒ MyBatis Framework, ☒ Spring Security, and ☒ Spring Web.
- Buttons: 'Make Default' and 'Clear Selection'.

At the bottom, there are buttons for '?', '< Back', 'Next >', 'Finish', and 'Cancel'.

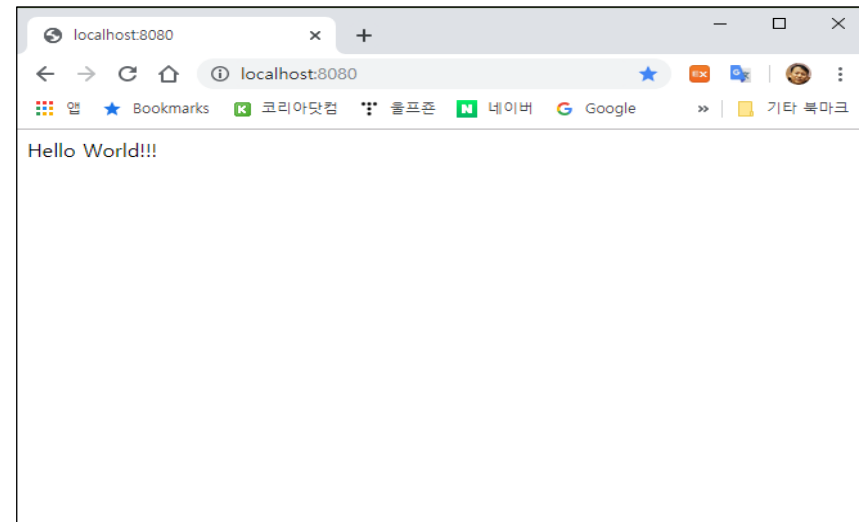
Spring Boot 프로젝트 실행

- ▶ 의존성 설정에 대한 Jar 다운로드(의존성 변경시마다 작업필요)
 - ▶ 프로젝트 선택 후 오른쪽 마우스 → Gradle → Refresh Gradle Project
- ▶ HelloController.java 생성
- ▶ 웹 서버 실행
 - ▶ 프로젝트 선택 후 오른쪽 마우스 → Run As → Spring Boot App
- ▶ DevTools 의존성 추가 시 소스 변경내용이 즉시 반영됨(미 추가시는 재 기동 해야 반영됨)

```
package com.example.demo;
```

Import...

```
@RestController
public class HelloController {
    @RequestMapping("/")
    public String hello() {
        return "Hello World!!!";
    }
}
```



Spring Boot 빌드 및 배포

▶ Build 방법(2가지)

- ▶ Eclipse - Gradle Tasks 창에서 demo\build\build 선택 후 Run Gradle Tasks 메뉴 실행
- ▶ 도스창 - 프로젝트 폴더로 이동 후 → demo>gradlew.bat build
- ▶ 빌드되면 프로젝트 폴더 demo\build\libs 에 demo-0.0.1-SNAPSHOT.war 단일 파일로 생성됨

▶ Windows 나 Linux에 Jre 설치하면 실행가능

- ▶ java -jar demo-0.0.1-SNAPSHOT.war

```

  ____ _
 / ___ \
/ /   _ \
/ /___) \
/_____/

:: Spring Boot ::                (v2.1.7.RELEASE)

```

```

2019-11-20 15:51:42,511 INFO [com.demo.DemoApplication] Starting DemoApplication on DESKTOP-30ED3IT with PID 15376
(C:\Users\woohaeng\git\demo\build\libs\demo-0.0.1-SNAPSHOT.war started by woohaeng in C:\Users\woohaeng\git\demo\build\libs)
2019-11-20 15:51:42,512 INFO [com.demo.DemoApplication] No active profile set, falling back to default profiles: default
2019-11-20 15:51:43,757 DEBUG [jdbc.sqltiming] com.zaxxer.hikari.pool.PoolBase.executeSql(PoolBase.java:567)
1. SELECT 1 {executed in 9 msec}
HikariDataSource (HikariPool-1)

```

폴더 구성

- ▶ 프로젝트의 크기에 따라 미리 계획하여 관리
- ▶ 파일의 양이 많을 경우 계층 구조로 관리
- ▶ static은 외부에서 접근 가능한 파일 관리

```
demo [boot]
├── src/main/java
│   └── com.example.demo
│       ├── DemoApplication.java
│       ├── HelloController.java
│       └── ServletInitializer.java
├── src/main/resources
│   ├── templates
│   ├── static
│   └── application.properties
├── src/test/java
├── JRE System Library [JavaSE-1.8]
├── Project and External Dependencies
├── bin
├── gradle
├── src
│   ├── build.gradle
│   ├── gradlew
│   ├── gradlew.bat
│   ├── HELP.md
│   └── settings.gradle
```

확장성 있는 구조로 변경



```
qhedge [boot] [devtools] [qhedge master]
├── src/main/java
│   └── com.qhedge
│       ├── aop
│       ├── batch.stocktrading
│       ├── utils
│       ├── StockTradingSimulator.java
│       ├── StockTradingSimulatorConfig.java
│       ├── StockTradingSimulatorDecider.java
│       ├── common
│       ├── configuration
│       ├── interceptor
│       ├── online
│       ├── board
│       ├── login.controller
│       └── stock
│           ├── controller
│           │   ├── DashBoardController.java
│           │   ├── PatternController.java
│           │   └── StatisticsController.java
│           ├── dto
│           │   ├── JongmokDto.java
│           │   ├── PatternDetailDto.java
│           │   ├── PatternMasterDto.java
│           │   ├── PatternPoolDto.java
│           │   ├── PatternRevenueDailyDto.java
│           │   ├── PatternRevenueDto.java
│           │   ├── PatternRevenueMinutelyDto.java
│           │   ├── StockDailyCountDto.java
│           │   ├── StockDailyDto.java
│           │   ├── StockDailyMinuteDto.java
│           │   └── TradingPolicyDto.java
│           ├── mapper
│           │   ├── PatternMapper.java
│           │   ├── StatisticsMapper.java
│           │   ├── StockMapper.java
│           │   └── TradingMapper.java
│           └── service
│               ├── DashBoardService.java
│               ├── DashBoardServiceImpl.java
│               ├── PatternService.java
│               ├── PatternServiceImpl.java
│               ├── StatisticsService.java
│               └── StatisticsServiceImpl.java
├── security
├── QhedgeApplication.java
├── ServletInitializer.java
├── src/test/java
```

```
src/main/resources
├── mapper
│   ├── sql-board.xml
│   ├── sql-pattern.xml
│   ├── sql-statistics.xml
│   ├── sql-stock.xml
│   └── sql-trading.xml
├── templates
│   ├── board
│   ├── common
│   ├── layout
│   │   └── comm_layout.html
│   ├── login
│   └── stock
│       ├── blank.html
│       ├── charts.html
│       ├── main.html
│       ├── patternDailyChart.html
│       ├── patternDailyChart2.html
│       ├── patternMinutelyChart.html
│       ├── stockDailyChart.html
│       ├── stockDailyMinutelyChart.html
│       ├── stockMinutelyChart.html
│       ├── stockMinutelyChart2.html
│       └── tables.html
├── gulpfile.js
├── package-lock.json
├── package.json
├── static
│   ├── application.properties
│   ├── log4jdbc.log4j2.properties
│   └── logback-spring.xml
```