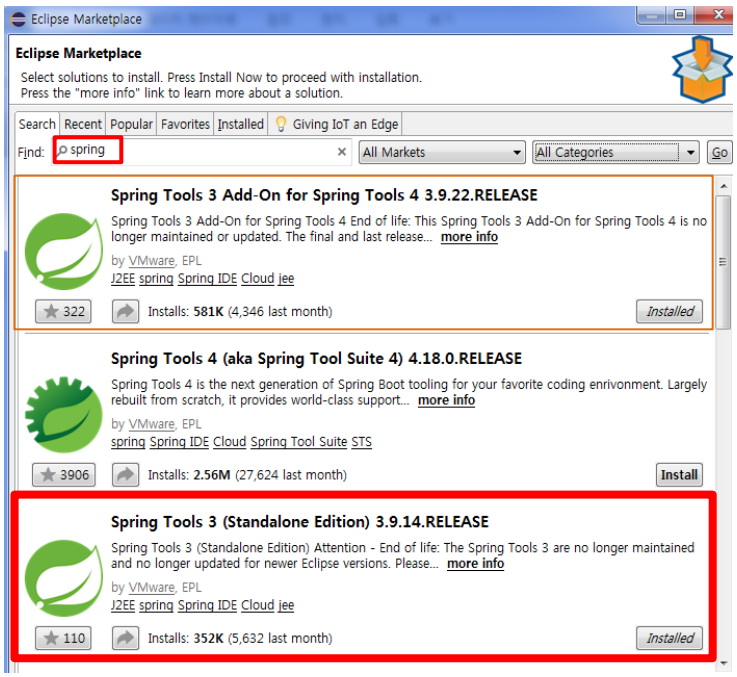
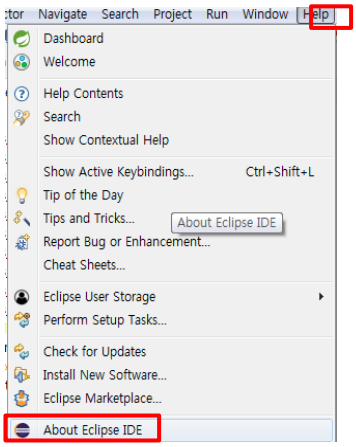
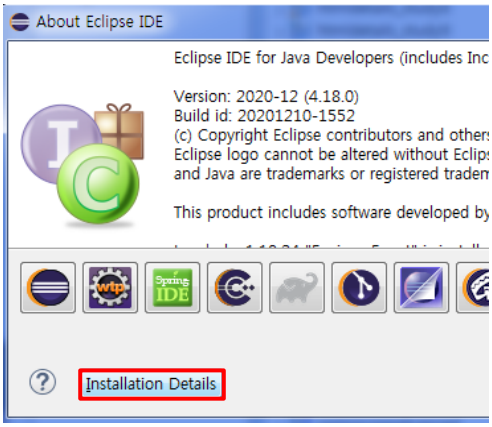
0. 환경 구축

가. Spring Tools 설치

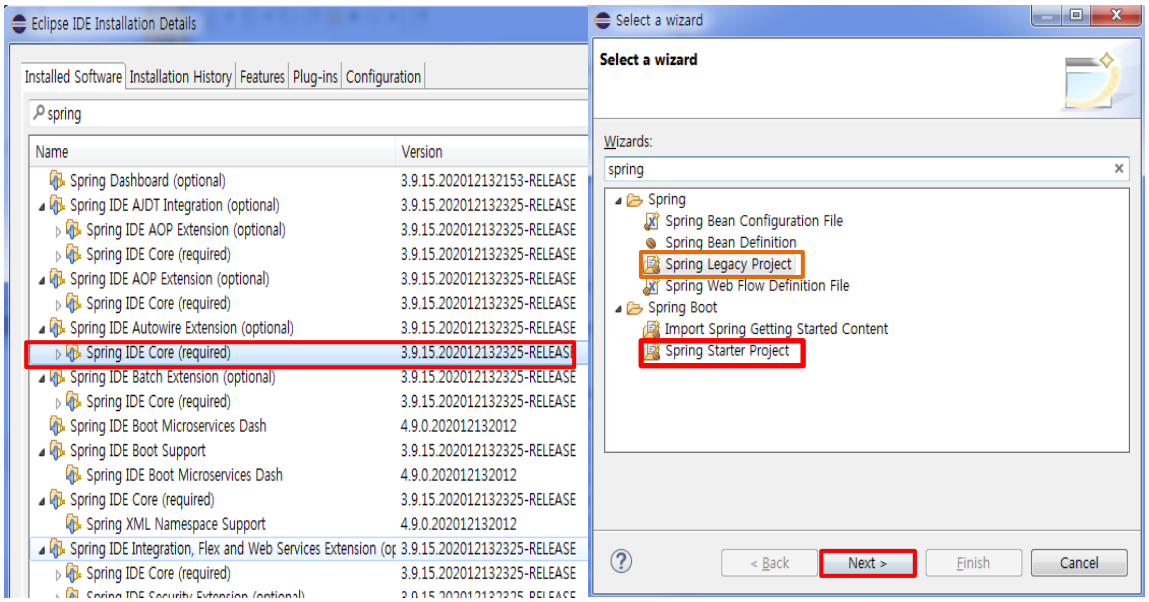


나. 설치 여부 확인





다. 설치 모듈 확인 및 프로젝트 마법사



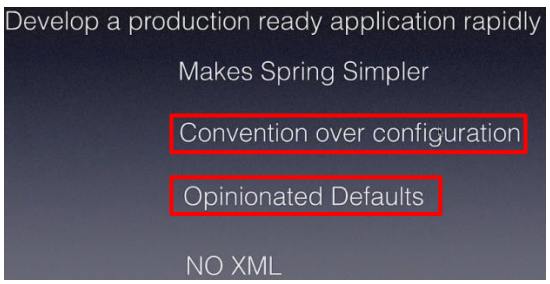
1. 소개

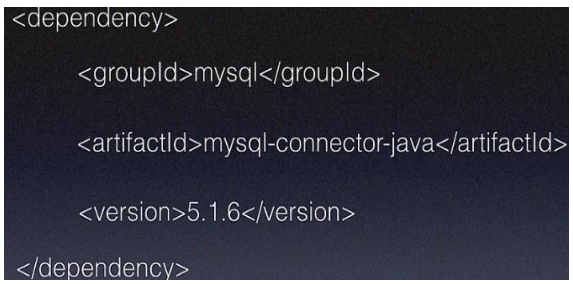
- 어플리케이션 개발 속도를 높여주는 스프링 모듈
- 모든 다른 스프링 모듈을 래핑해 쉽게 설정하고 사용할 수 있게 해줌
- 구성에 대한 규칙(convention over configuration) 사용
- 구성에 대한 규칙 의미: 프로젝트에 대한 특정 폴더 구조를 따르라고 하는 요청
- Convention over configuration은 클래스, 테스트, jar 또는 war 파일을 자동적으로 생성
- 스프링은 당신이 프로젝트를 만들 때 특정 Convention을 기대하며, 임의의 XML 파일을 만들지 않고, 자동적으로 필요한 모든 설정파일을 추가
- Opinionated Defaults: 기본 속성으로 추후 변경이 가능
- 예: 스프링 Web MVC

  디스패처 서블릿을 설정: web.xml

  뷰 리졸버 설정: dispatcher-servlet.xml

  XML없이 런타임에 자동적으로 디스패처 서블릿 설정 및 변경 시 프로퍼티 파일 통해 변경





가정 A-1: 클래스 패스에서 MySQL에 대한 JDBC 드라이버 발견

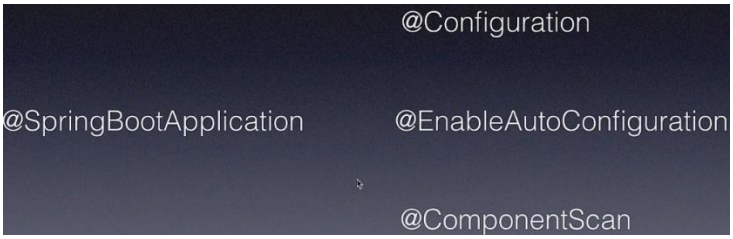
가정 A-2: 클래스 패스에서 JPA관련 jar 파일 발견

결론 A: JPA의 데이터베이스 접속을 자동적으로 설정

가정B: 클래스 패스에서 스프링MVC 의존 발견

결론B: 디스패처 서블릿과 뷰 리졸버를 자동으로 설정

- 스프링 부트의 큰 이점: 많은 애노테이션을 받아들여 단일 애노테이션으로 합치기
- @SpringBootAppliation = @Configuration + @EnableAutoConfiguration + @ComponentScan

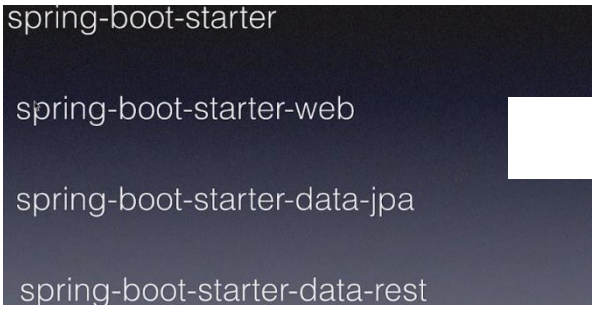


- @SpringBootApplication: 스프링부트 애플리케이션의 시작점

2. 스프링부트 시작 프로젝트들(Starter Projects)

가. 프로젝트 유형

- spring-boot-**starter** dependency: 스탠드언론 스프링 애플리케이션 빌드
- spring-boot-**starter-web** dependency
- spring-boot-**starter-data-jpa**
- spring-boot-**starter-data-rest**



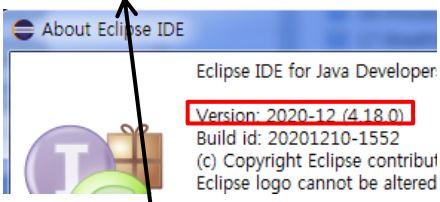
나. 프로젝트 생성

- pom 설정 시 유의 사항

<groupId>org.springframework.boot</groupId>

<artifactId>spring-boot-starter-parent</artifactId>

<version>...</version> ---> 이클립스버전 년도를 확인해



https://mvnrepository.com/artifact/org.springframework.boot/spring-boot-starter-parent 접속해 적절한 Spring Boot Starter Parent 버전 확인 필요

<dependency>

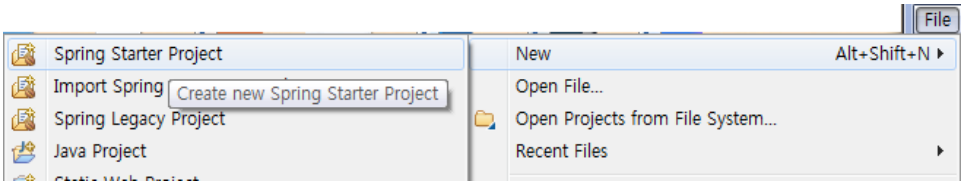
<groupId>org.springframework.boot</groupId>

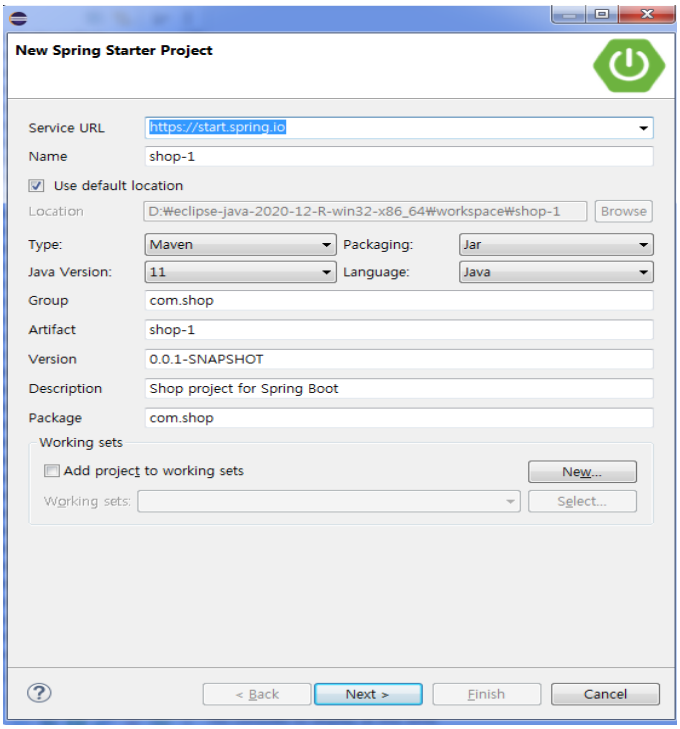
<artifactId>spring-boot-starter-parent</artifactId>

<version>2.4.1</version>

<type>pom</type>

</dependency>

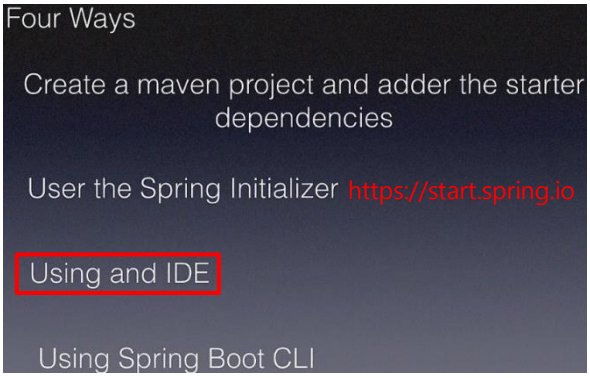




3. 스프링 부트 작동 방식

- 즉각적으로 코드를 생성하지도 XML 설정을 사용하지도 않음
- (기존 자바 기반 설정에서 했던) 프로그래밍에 의한 설정(Programmatic configuration)
- 개발자가 자바 설정(web.xml, dispatcher-servlet.xml, hibernate 설정 등)을 만들어내 대신 스프링이 배포되는 jar 파일안에 모든 설정 클래스를 가지고 있어, 특정 조건에 활성화 됨

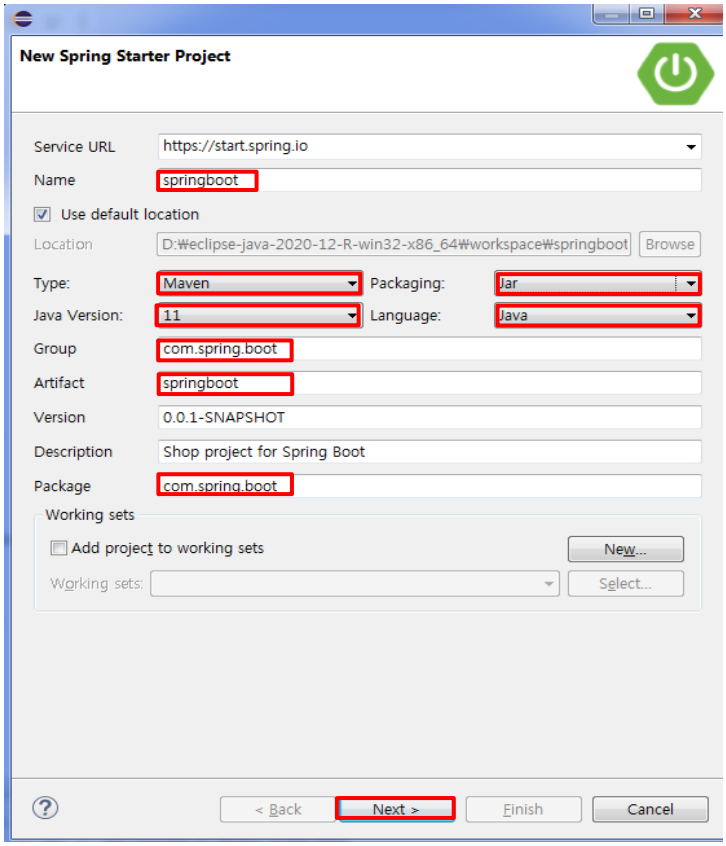
4. 스프링 부트 프로젝트를 생성하기 위한 다른 방법

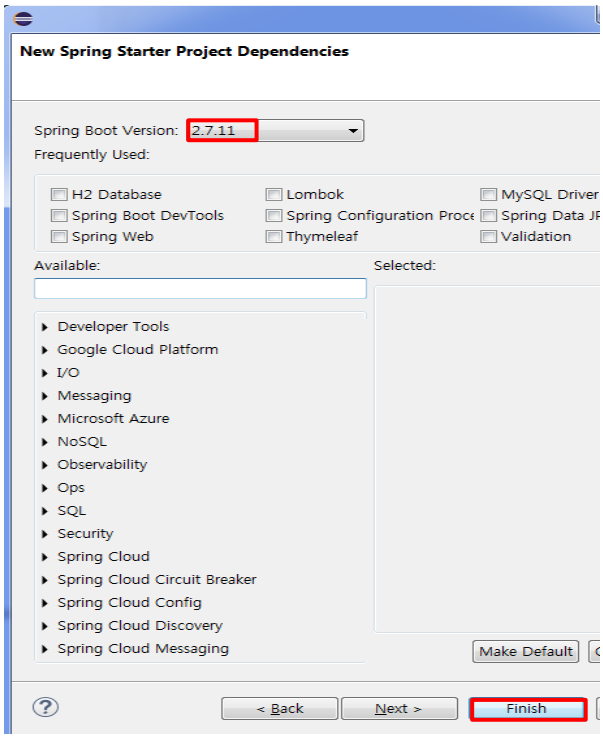


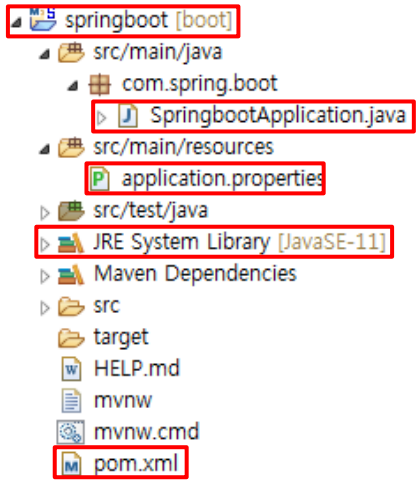
5. 스프링 부트 애플리케이션 만들기

가. 스프링 부트 버전 선택

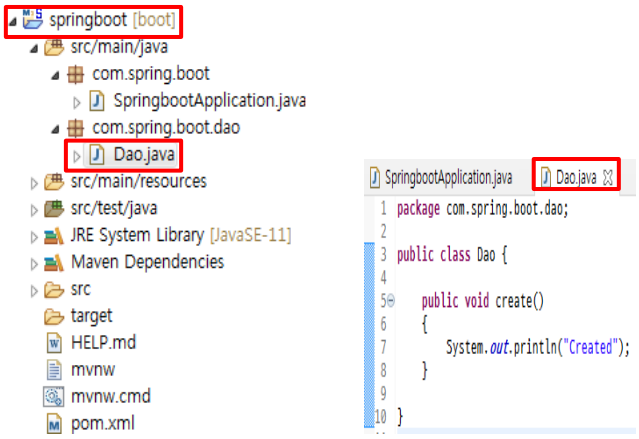
- https://medium.com/sjk5766/spring-boot-%EB%B2%84%EC%A0%84%EC%97%90-%EB%94%B0%EB%A5%B8-java-%EB%B2%84%EC%A0%84-ff15c5ba7ecb
- 스프링 부트 3.x 버전에선 Java 17 이상 버전을, 2.x 버전에선 자바 11을 쓰면 될 것 같다.





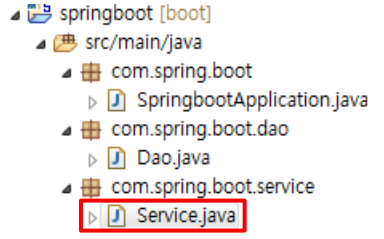


6. DAO와 서비스 클래스 만들기



SpringbootApplication.java | Dao.java

```java
package com.spring.boot.dao;

public class Dao {

    public void create()
    {
        System.out.println("Created");
    }

}
```



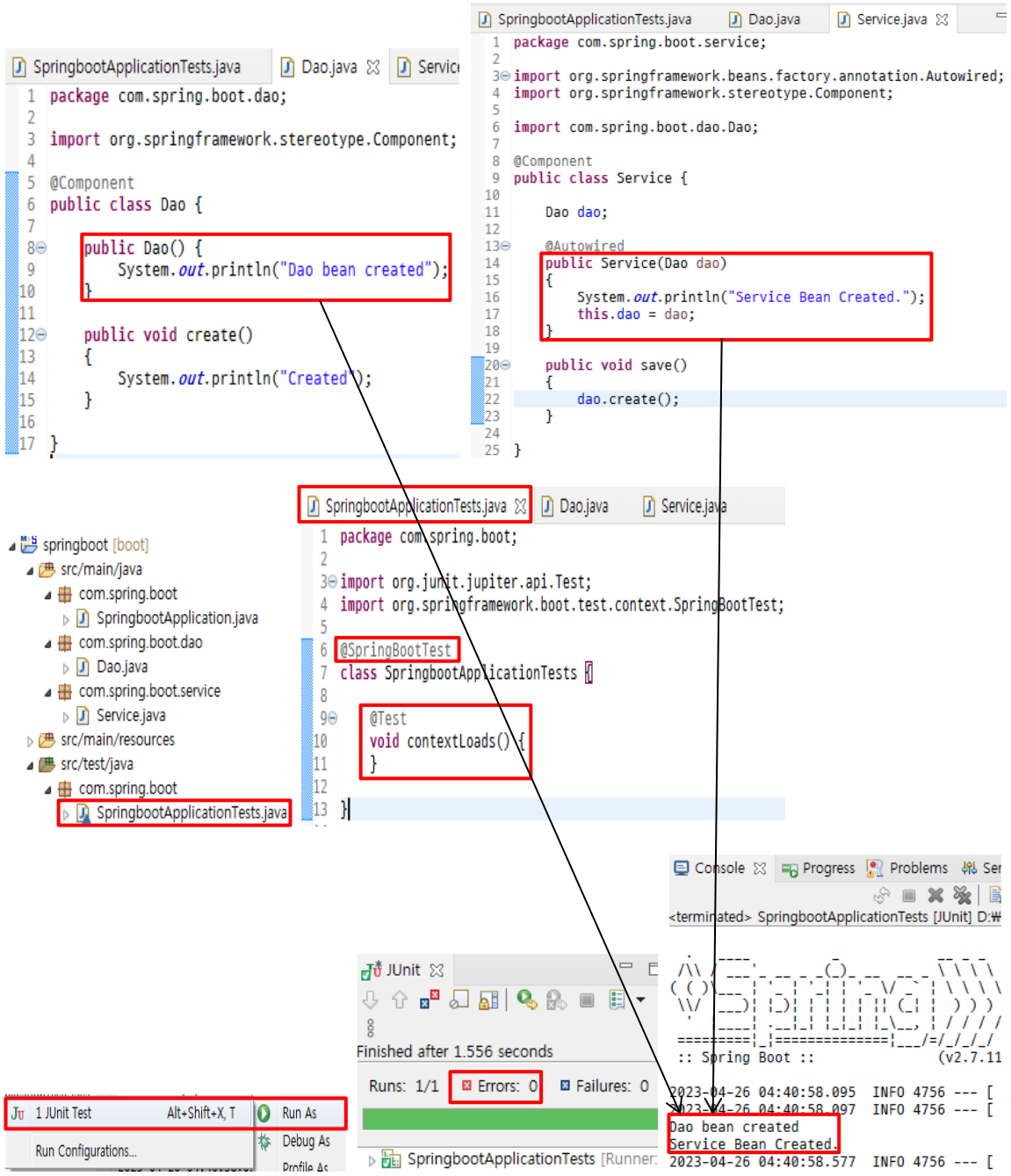
Dao.java | Service.java

```java
package com.spring.boot.service;

import org.springframework.beans.factory.annotation.Autowired;
import org.springframework.stereotype.Component;

import com.spring.boot.dao.Dao;

@Component
public class Service {

    Dao dao;

    @Autowired
    public Service(Dao dao) ⇨  생성자 주입
    {
        this.dao = dao;
    }

    public void save()
    {
        dao.create();
    }

}
```

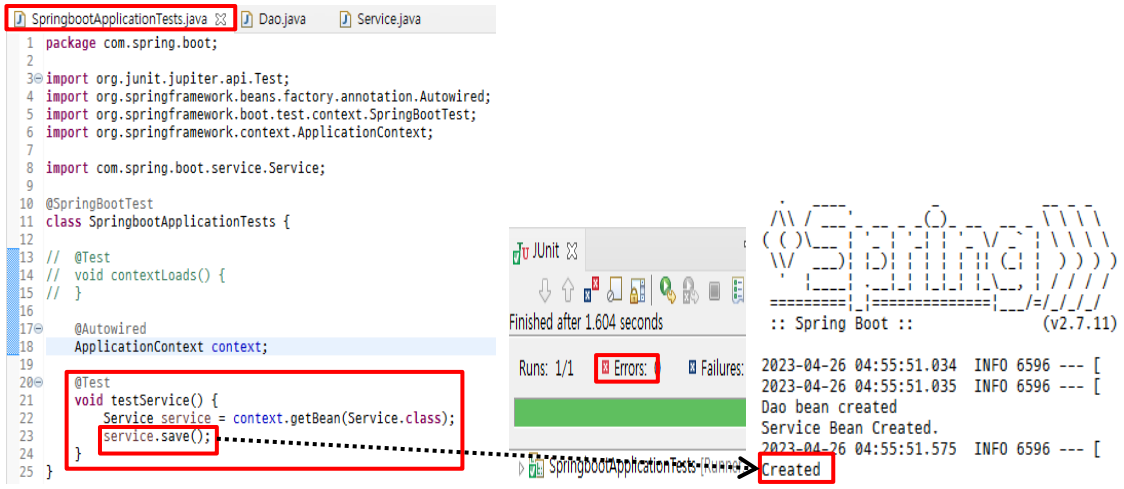
Dao.java | Service.java

```java
package com.spring.boot.dao;

import org.springframework.stereotype.Component;

@Component
public class Dao {

    public void create()
    {
        System.out.println("Created");
    }

}
```

7. 스프링 테스트 소개



8. 애플리케이션 테스트


SpringbootApplicationTests.java
Dao.java
Service.java
package com.spring.boot;
import org.junit.jupiter.api.Test;
import org.springframework.beans.factory.annotation.Autowired;
import org.springframework.boot.test.context.SpringBootTest;
import org.springframework.context.ApplicationContext;
import com.spring.boot.service.Service;
@SpringBootTest
class SpringbootApplicationTests {
// @Test
// void contextLoads() {
// }
@Autowired
ApplicationContext context;
@Test
void testService() {
Service service = context.getBean(Service.class);
service.save();
}
}
JUnit
Finished after 1.604 seconds
Runs: 1/1
Errors:
Failures:
SpringbootApplicationTests [Runner
:: Spring Boot :: (v2.7.11)
2023-04-26 04:55:51.034 INFO 6596 --- [
2023-04-26 04:55:51.035 INFO 6596 --- [
Dao bean created
Service Bean Created.
2023-04-26 04:55:51.575 INFO 6596 --- [
Created