

삼성 청년 SW 아카데미

Front-End Programming

Confidential

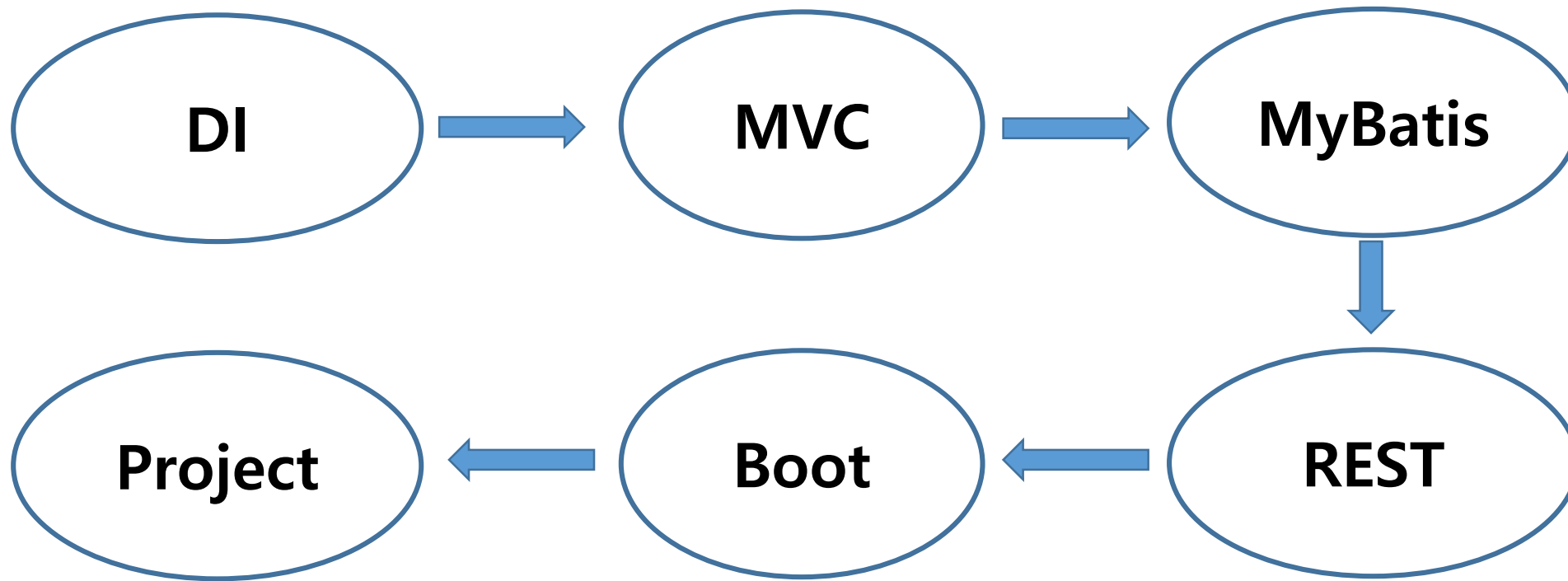
**Spring 라이브
강의**

JAVA 온라인 라이브 강의

Confidential



교육스케줄



학습목표

- 스프링개발에 필요한 환경을 설정하면서 협업에 필요한 요소를 설명할 수 있다
- IoC에 대해 설명할 수 있다.
- DI에 대해 이해하고 적용하는 방법 습득과 응용 할 수 있다.

스프링 프레임워크란?

자바 엔터프라이즈 개발을 위한 오픈소스 경량 애플리케이션 프레임워크다.
공통 프로그래밍 모델 및 Configuration 모델을 제공한다.

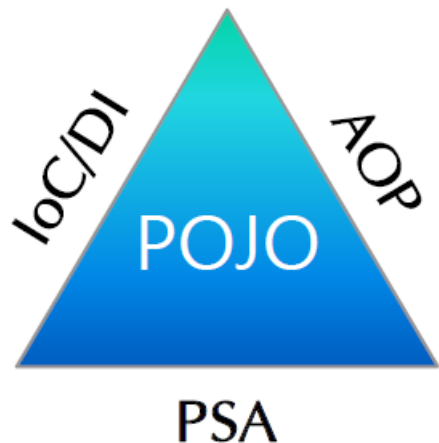


프레임워크가 애플리케이션 수준의 인프라 구조를 제공
개발자가 귀찮은 일에 신경 쓰지 않고 비즈니스 로직 개발에 전념

참고)
엔터프라이즈 시스템이란 서버환경에서 동작하며 기업과
조직의 업무를 처리해주는 시스템

스프링 삼각형

스프링 애플리케이션은 POJO를 이용해서 만든 애플리케이션 코드
POJO가 어떻게 관계를 맺고 동작하는지를 정의해놓은 설계정보로 구성된다.

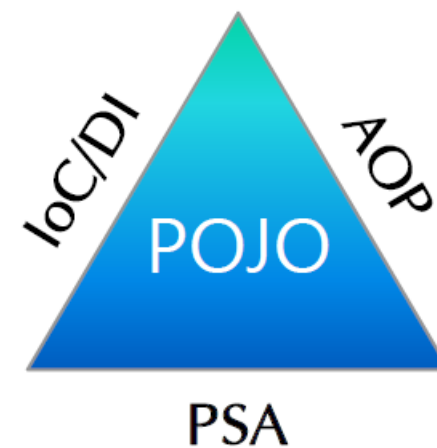


+



Aspect Oriented Programming

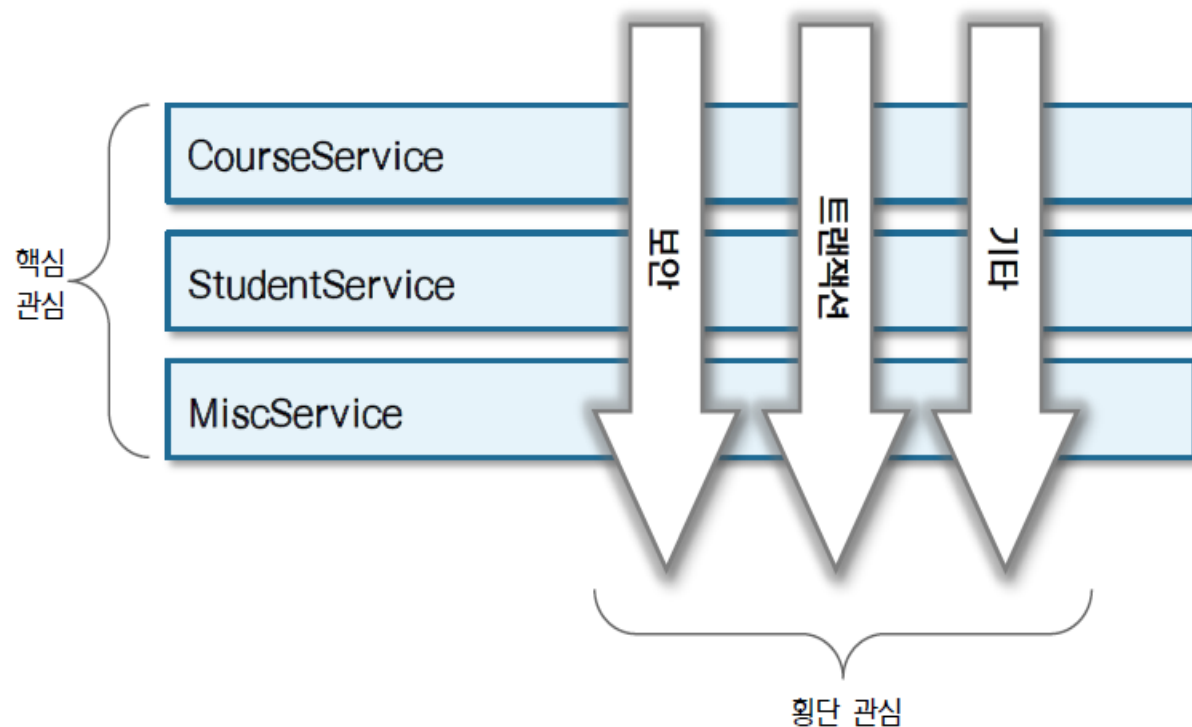
- AOP는 관심사의 분리를 통해서 소프트웨어의 모듈성을 향상시키고자 하는 프로그래밍 패러다임
- 소스코드 레벨에서 관심사의 모듈화를 지향하는 프로그래밍 방법이나 도구를 포함한다.



AOP

Confidential

- ✓ 횡단관심(Cross-cutting concern)은 어플리케이션의 다양한 관점(point)에 영향을 미치는 기능
 - 예를 들어, 보안은 어플리케이션의 많은 메소드가 적용될 보안 규칙을 가지고 있다는 차원에서 cross-cutting concern 임



각각의 모듈의 주요 관심사는 특정 도메인에 대해서 서비스를 제공하는 것임

하지만, 이들 각각의 모듈들은 보안이나 트랜잭션 관리와 같은 유사한 보조적인(ancillary) 기능을 필요로 함

AOP

✓ 객체지향 개념의 상속과 위임

- 상속은 어플리케이션을 통해 사용되는 동일한 기반 클래스라는 깨지기 쉬운 객체 계층 구조를 사용하게 됨
- 위임은 위임 객체로의 복잡한 호출이 필요할 수 있기 때문에 다루기 어려움

✓ Aspect-oriented

- 많은 환경에서 더 명확해질 수 있는 상속과 위임의 대안으로 사용됨
- AOP를 사용해서 한 곳에 공통된 기능을 정의하며, 새로운 특성을 적용하려는 클래스를 변경하지 않고 해당 기능을 어떻게 어디에 적용할지를 선언적으로 정의함
- Cross-cutting concern은 aspect라고 하는 특별한 객체로 모듈화가 가능함
- 장점
 - 각각의 관심사(concern)에 대한 로직은 코드 여기저기에 모두 흩어져있는 것과는 반대로 한 군데에 모여있음.
 - 서비스 모듈들은 주요 관심사(concern) (혹은 핵심 기능)에 대한 코드만을 포함하고 부수적인 관심사(concern)는 aspect로 옮겨지기 때문에 더 명확해짐

AOP

✓ Aspect

- 횡단관심사의 동작과 그 횡단관심사를 적용하려는 소스 코드에서의 위치를 모아 둔 것
- 하나 이상의 Advice(동작)과 Pointcut(동작을 적용하는 조건)을 조합한 것

✓ Joinpoint

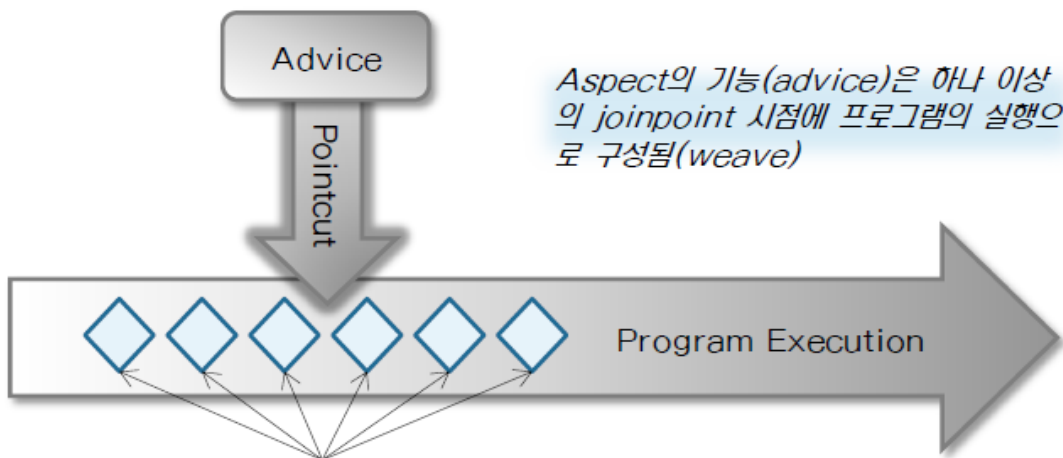
- Advice가 실행하는 동작을 끼워 넣을 수 있는 때를 의미한다.
- 스프링에서는 메소드가 호출될 때와 메소드가 원래 호출한 곳으로 돌아갈 때가 어드바이스를 끼워 넣을 수 있는 조인포인트다.

✓ Advice

- Joinpoint에서 실행되는 코드
- 보안, 로깅, 트랜잭션 관리 등의 코드가 기술된다.

✓ Pointcut

- Pointcut은 Joinpoint와 Advice의 중간에 있으면서 처리가 조인포인트에 이르렀을 때 Advice를 호출할지 선별한다.



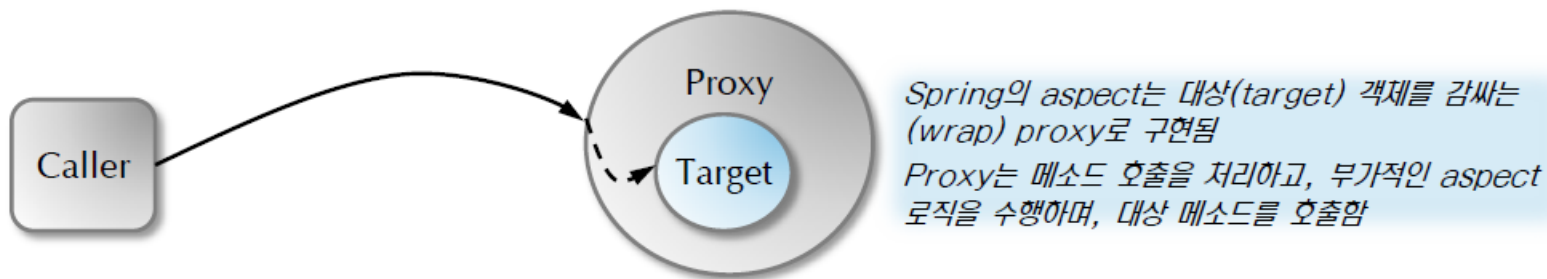
AOP

✓ Java로 작성되는 Spring의 advice

- Spring 내에서 생성되는 모든 advice는 일반적인 Java 클래스이다.
- AspectJ는 Java를 확장한 언어로 구현한다.
 - AOP에 특화된 언어를 사용하는 것은 세밀하게 aspect를 적용하거나 AOP 도구를 사용한다는 장점이 있지만, 새로운 도구와 언어의 문법을 배워야 하는 단점이 있다.

✓ Spring의 실행 시 advice 구성

- Aspect 들은 Spring이 관리하는 빈(bean)에 실행 시 proxy 클래스와 함께 감싸서(wrapping) 구성됨



✓ 스프링은 메소드 joinpoint 만을 지원한다.

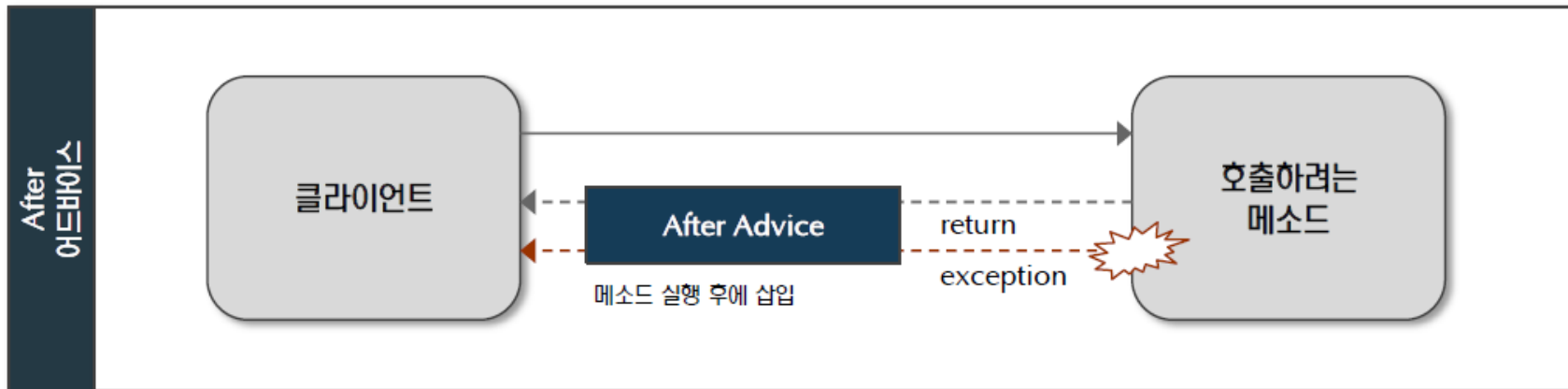
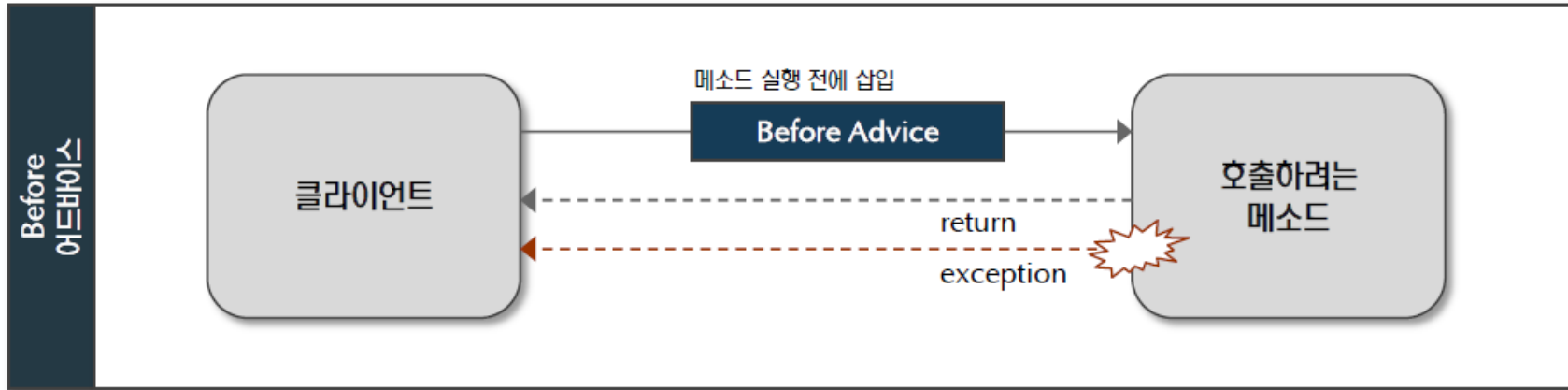
- 스프링은 동적 proxy를 기반으로 하므로 메소드 joinpoint 만을 지원하며, 세밀한 advice 구성을 할 수 없다.
- AspectJ나 Jboss 의 경우 생성자 joinpoint나 필드 joinpoint를 추가로 지원한다.
- 스프링은 J2EE 구현에 대한 프레임워크를 제공하는데 초점을 맞추기 때문에 메소드 interception 만으로도 충분함
 - 그 이상의 기능의 AOP가 필요하다면 AspectJ와 Spring AOP를 통합해서 사용해야 함

AOP

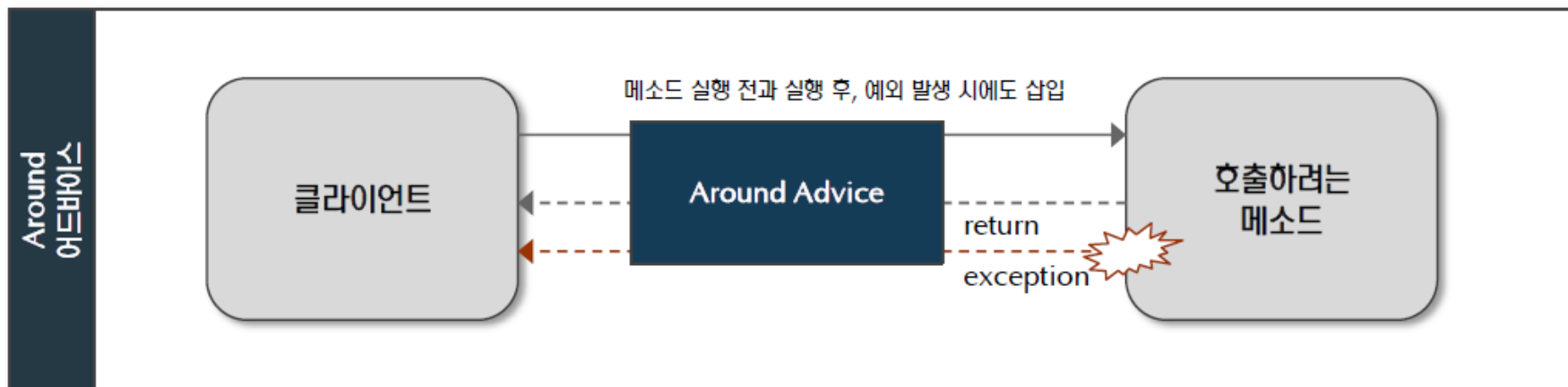
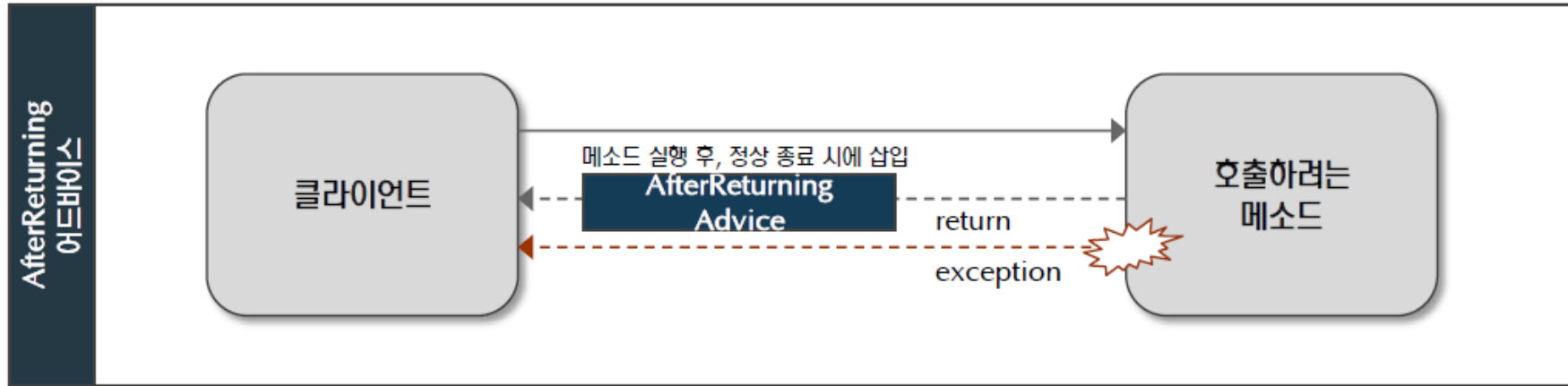
✓ 스프링이 제공하는 Advice에는 Before, After, AfterReturning, Around, afterThorwing 이 있다.

어드바이스	설명
Before	Joinpoint 앞에서 실행할 Advice
After	Joinpoint 뒤에서 실행할 Advice
AfterReturning	Joinpoint가 정상 종료한 다음 실행되는 Advice
Around	Joinpoint 앞뒤에 실행되는 Advice
AfterThrowing	Joinpoint에서 예외가 발생했을 때 실행되는 Advice

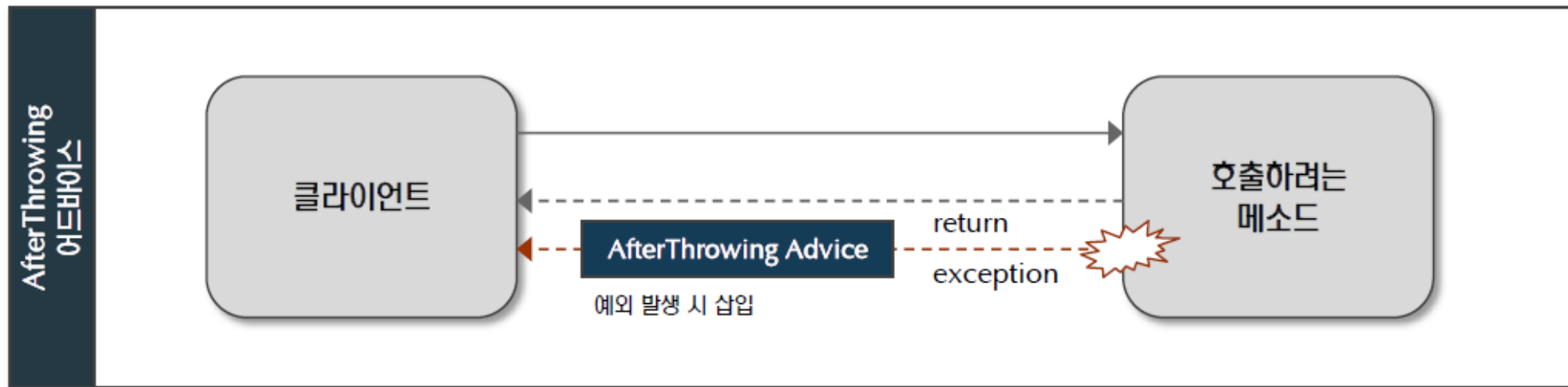
AOP



AOP



AOP



JAVA 온라인 라이브 강의

리뷰

Confidential

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<beans xmlns="http://www.springframework.org/schema/beans"
       xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
       xsi:schemaLocation="http://www.springframework.org/schema/beans
       http://www.springframework.org/schema/beans/spring-beans.xsd">
  <!-- 스프링 프레임워크는 Bean컨테이너!!
           ==> 빈(자바클래스)을 관리
  ※주의: 클래스만 등록(인터페이스X, 추상클래스X)
  -->

  <bean class="com.ssafy.s0518.step4.di.MessageBeanImpl" id="msgBean">
    <!-- 생성자 주입(Constructor Injection) -->
    <constructor-arg>
      <value>나길동</value>
    </constructor-arg>

    <!-- 세터 주입(Setter Injection) -->
    <property name="greeting" value="안녕">
      <!-- <value type="java.lang.String">Hello</value> -->
    </property>

    <property name="fo" ref="foi">
      <!-- <bean class="com.ssafy.s0518.step4.di.FileOutputImpl"></bean> -->
    </property>
  </bean>
  <bean class="com.ssafy.s0518.step4.di.FileOutputImpl" id="foi"></bean>
</beans>
```



```
package com.ssafy.s0518.step4.di;

import org.springframework.context.ApplicationContext;

public class HelloTest {
    public static void main(String[] args) {
        ApplicationContext ctx =
            new ClassPathXmlApplicationContext("com/ssafy/s0518/step4/di/applicationContext.xml");
        //---> applicationContext.xml에 등록된 클래스를 사용할 준비작업이 끝났음!!

        MessageBean msg = (MessageBean) ctx.getBean("msgBean");

        msg.sayHello();
    }
}
```

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<beans xmlns="http://www.springframework.org/schema/beans"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.springframework.org/schema/beans
    http://www.springframework.org/schema/beans/spring-beans.xsd">

  <bean id="bookRepository" class="com.ssafy.model.repository.BookRepositoryImpl"></bean>
  <bean id="userRepository" class="com.ssafy.model.repository.UserRepositoryJDBCImpl"></bean>
  <bean class="com.ssafy.model.service.BookServiceImpl">
    <constructor-arg ref="bookRepository"></constructor-arg>
  </bean>
  <bean class="com.ssafy.model.service.UserServiceImpl">
    <constructor-arg ref="userRepository"></constructor-arg>
  </bean>

</beans>
```

JAVA 온라인 라이브 강의

리뷰

Confidential

```
package com.ssafy.test;

import org.junit.Test;

// TODO: 테스트 환경을 구축한다.
@RunWith(SpringJUnit4ClassRunner.class)
@ContextConfiguration(locations =
    {"file:src/main/webapp/WEB-INF/spring/applicationContext.xml"})
public class BeanTest {

    @Autowired
    BookService bookService;

    @Autowired
    UserService userService;

    @Test
    public void testBookRepo() {
        // bookService.insert(new Book());
        // bookService.update(new Book());
        // bookService.delete("삭제isbn");
        // bookService.select("조회isbn");
        bookService.selectAll();
    }
}
```


설치

파일 홈 공유 보기 관리 ssafy

사진 도구

<http://dist.springsource.com/release/STS/index.html> 에서 다운로드

← → ∨ ↑ > 내 PC > 새 볼륨 (D:) > ssafy

이름	날짜	유형	크기	태그
apache-tomcat-8.5.54	2020-04-13 오후 12:36	파일 폴더		
apache-tomcat-9.0.31	2020-03-09 오후 4:28	파일 폴더		
apache-tomcat-8.5.54.zip	2020-04-13 오후 12:34	압축(ZIP) 파일	10,592KB	
spring-tool-suite-3.9.12.RELEASE-e4.15.0-win32-x86_64.zip	2020-05-19 오전 4:01	압축(ZIP) 파일	423,677KB	

★ 바로 가기

- 바탕 화면
- 다운로드
- 문서
- 사진
- img

설치

파일 홈 공유 보기

← → ↕ ↑ > 내 PC > 새 볼륨 (D:) > ssafy

★ 바로 가기

- 바탕 화면
- 다운로드
- 문서
- 사진
- img
- OneDrive

이름	날짜	유형	크기	태그
apache-tomcat-8.5.54	2020-04-13 오후 12:36	파일 폴더		
apache-tomcat-9.0.31	2020-03-09 오후 4:28	파일 폴더		
sts-bundle	2020-05-19 오전 4:03	파일 폴더		
apache-tomcat-8.5.54.zip	2020-04-13 오후 12:34	압축(ZIP) 파일	10,592KB	
spring-tool-suite-3.9.12.RELEASE-e4.15.0-win32-x86_64.zip	2020-05-19 오전 4:01	압축(ZIP) 파일	423,677KB	

설치

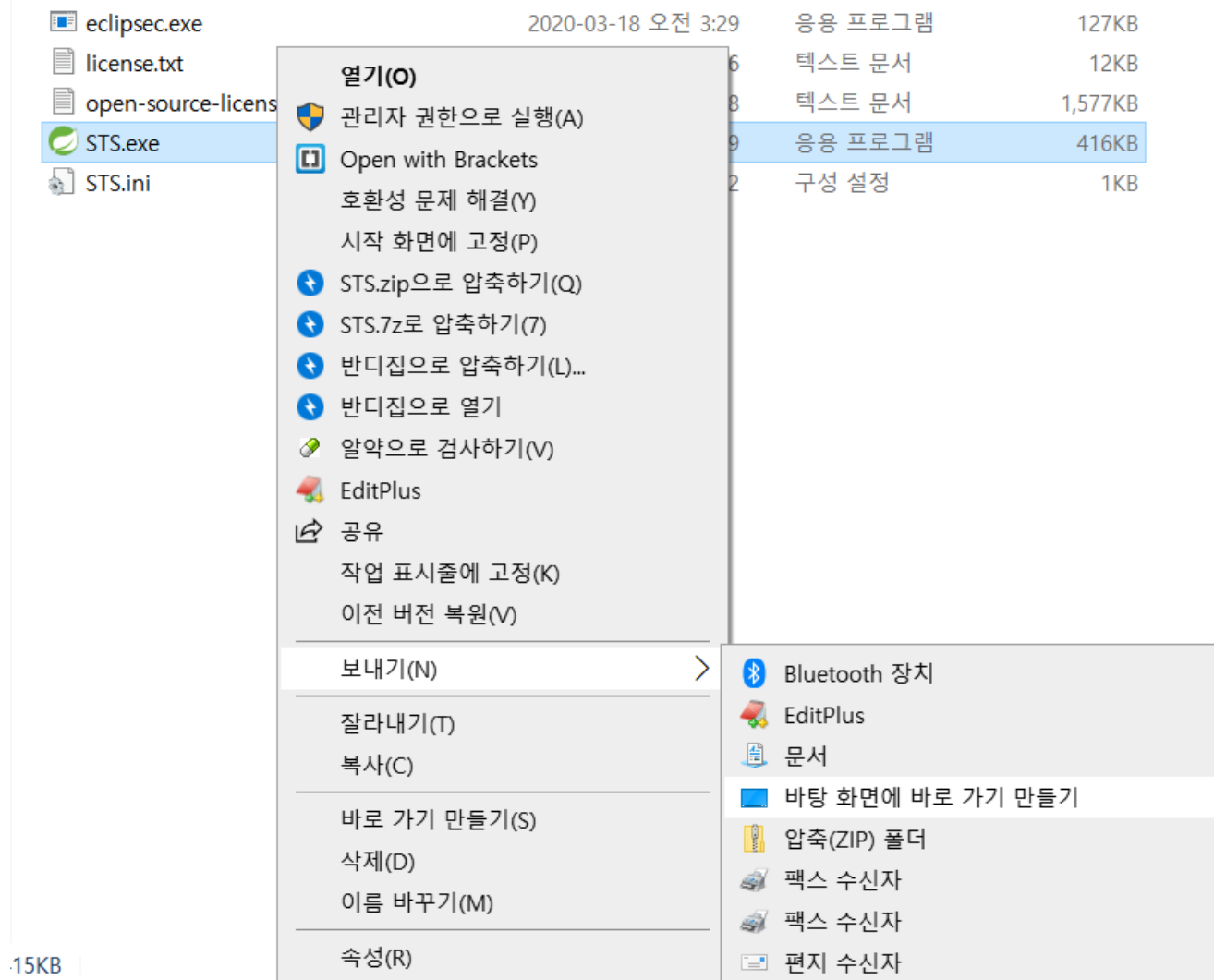
관리 sts-3.9.12.RELEASE

파일 홈 공유 보기 응용 프로그램 도구

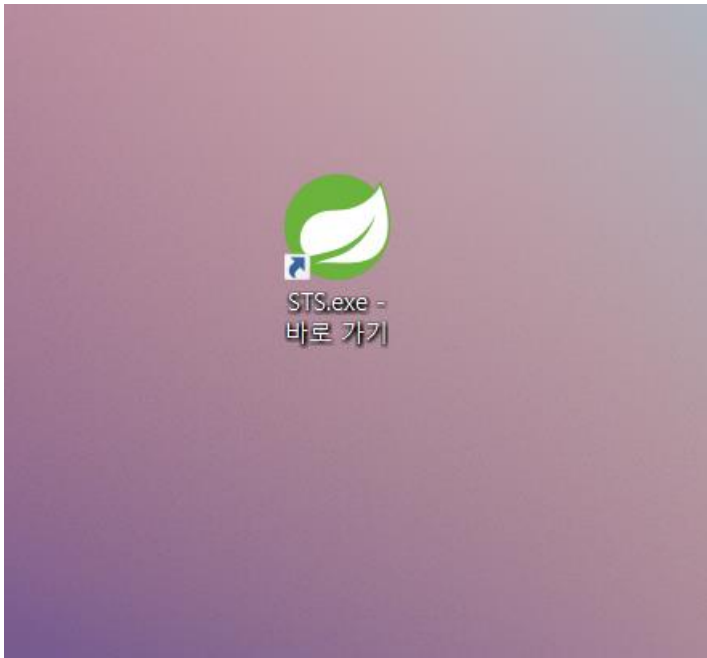
← → ↕ ↑ > 내 PC > 새 볼륨 (D:) > ssafy > sts-bundle > sts-3.9.12.RELEASE

	이름	수정한 날짜	유형	크기
★ 바로 가기				
바탕 화면	configuration	2020-05-19 오전 4:03	파일 폴더	
다운로드	dropins	2020-03-18 오전 3:42	파일 폴더	
문서	features	2020-05-19 오전 4:03	파일 폴더	
사진	p2	2020-05-19 오전 4:03	파일 폴더	
img	plugins	2020-05-19 오전 4:05	파일 폴더	
OneDrive	readme	2020-03-18 오전 3:42	파일 폴더	
내 PC	.eclipseproduct	2020-03-18 오전 3:49	ECLIPSEPRODUCT...	1KB
3D 개체	artifacts.xml	2020-03-18 오전 3:41	XML 문서	259KB
다운로드	eclipsec.exe	2020-03-18 오전 3:29	응용 프로그램	127KB
동영상	license.txt	2020-03-18 오전 1:26	텍스트 문서	12KB
문서	open-source-licenses.txt	2020-03-18 오전 3:48	텍스트 문서	1,577KB
	STS.exe	2020-03-18 오전 3:49	응용 프로그램	416KB
	STS.ini	2020-03-18 오전 3:42	구성 설정	1KB

설치

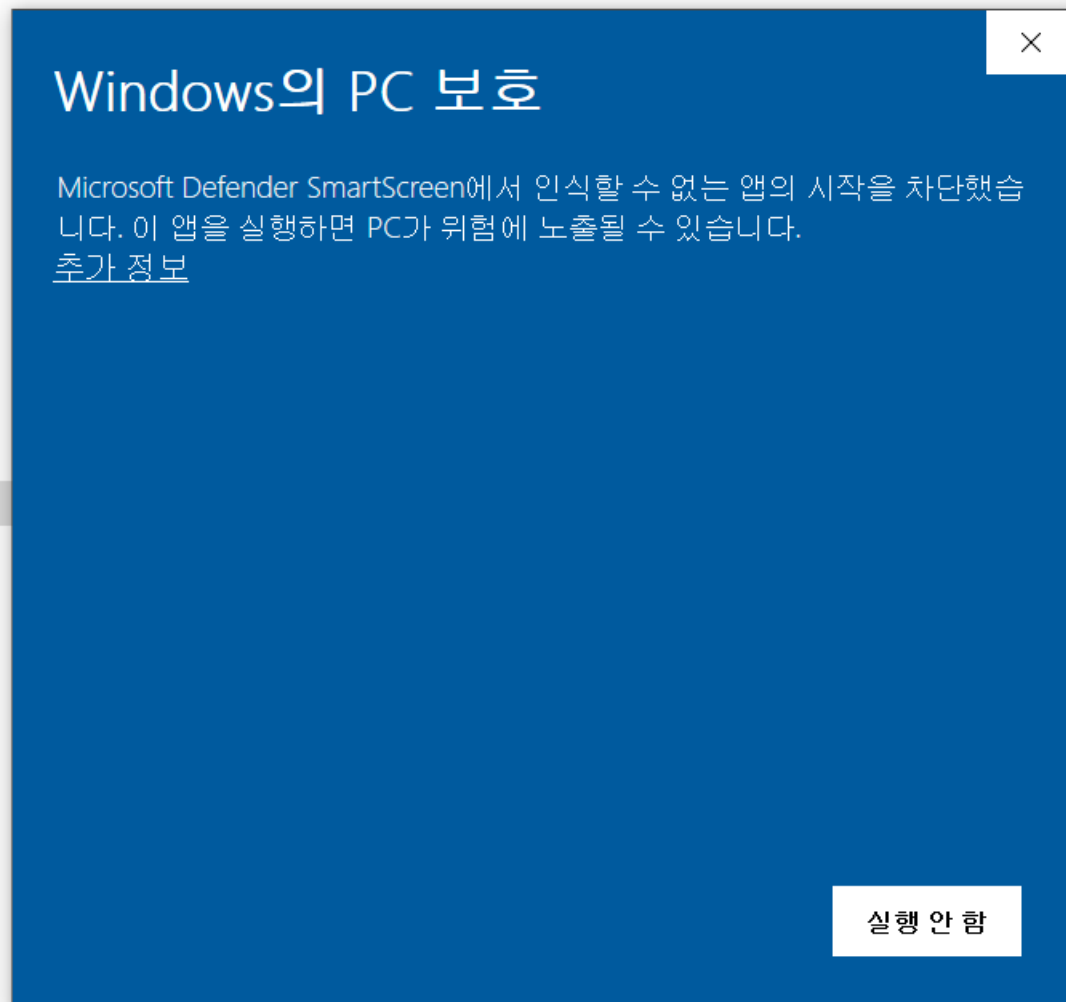


설치



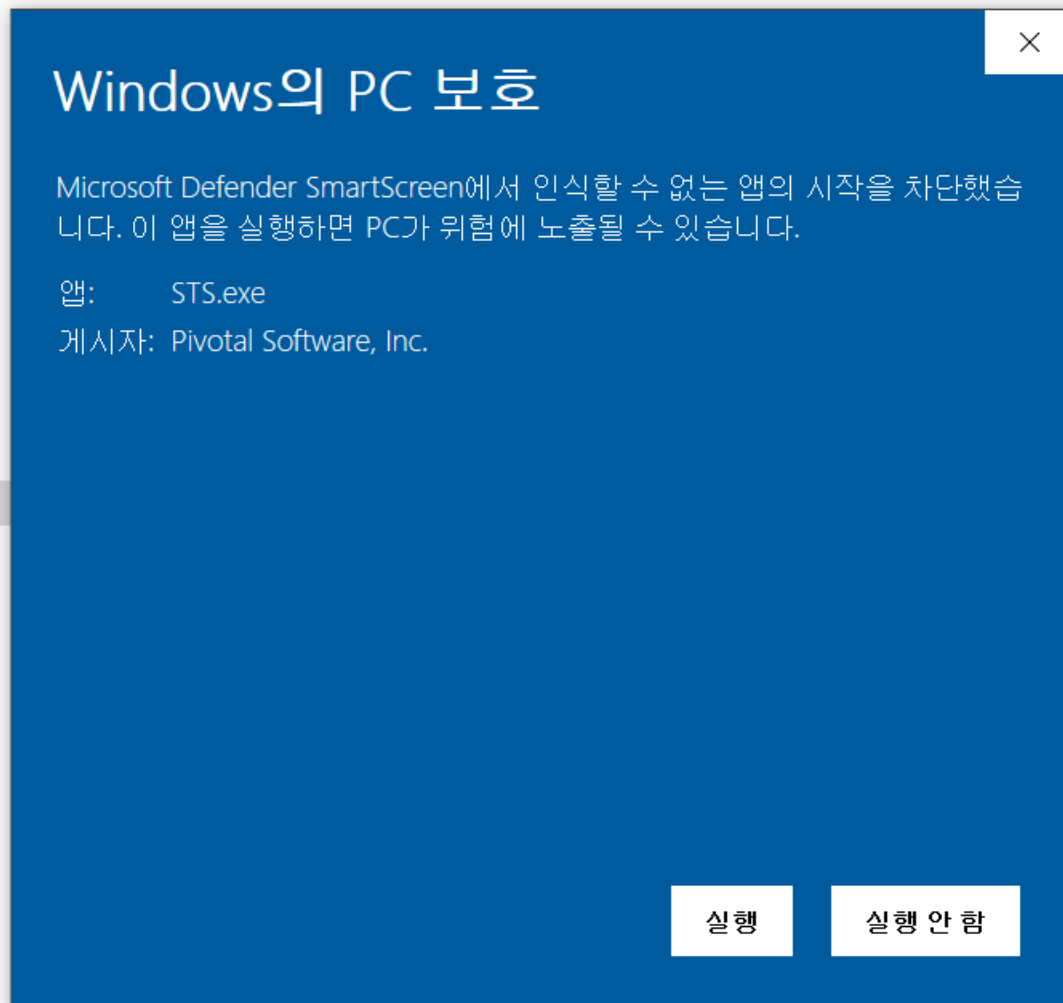
실행

- configuration
- dropins
- features
- p2
- plugins
- readme
- .eclipseproduct
- artifacts.xml
- eclipsec.exe
- license.txt
- open-source-licenses.txt
- STS.exe
- STS.ini

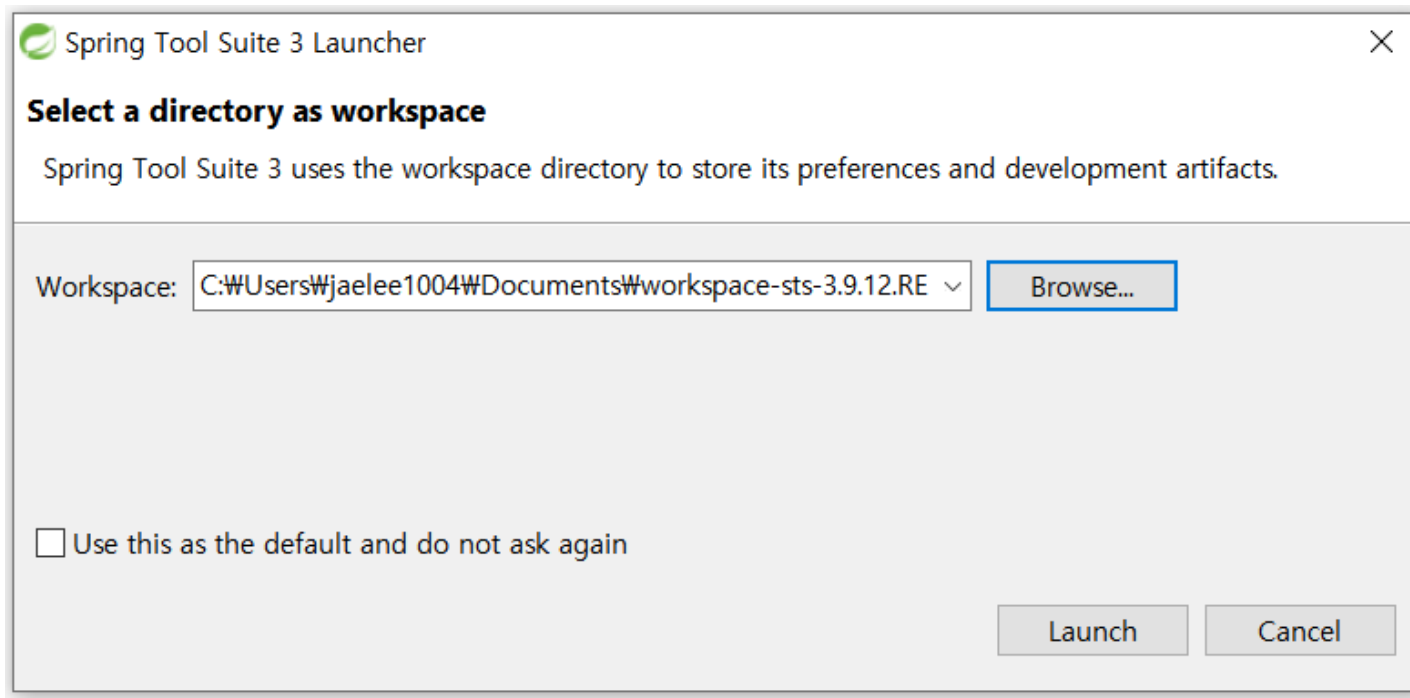


실행

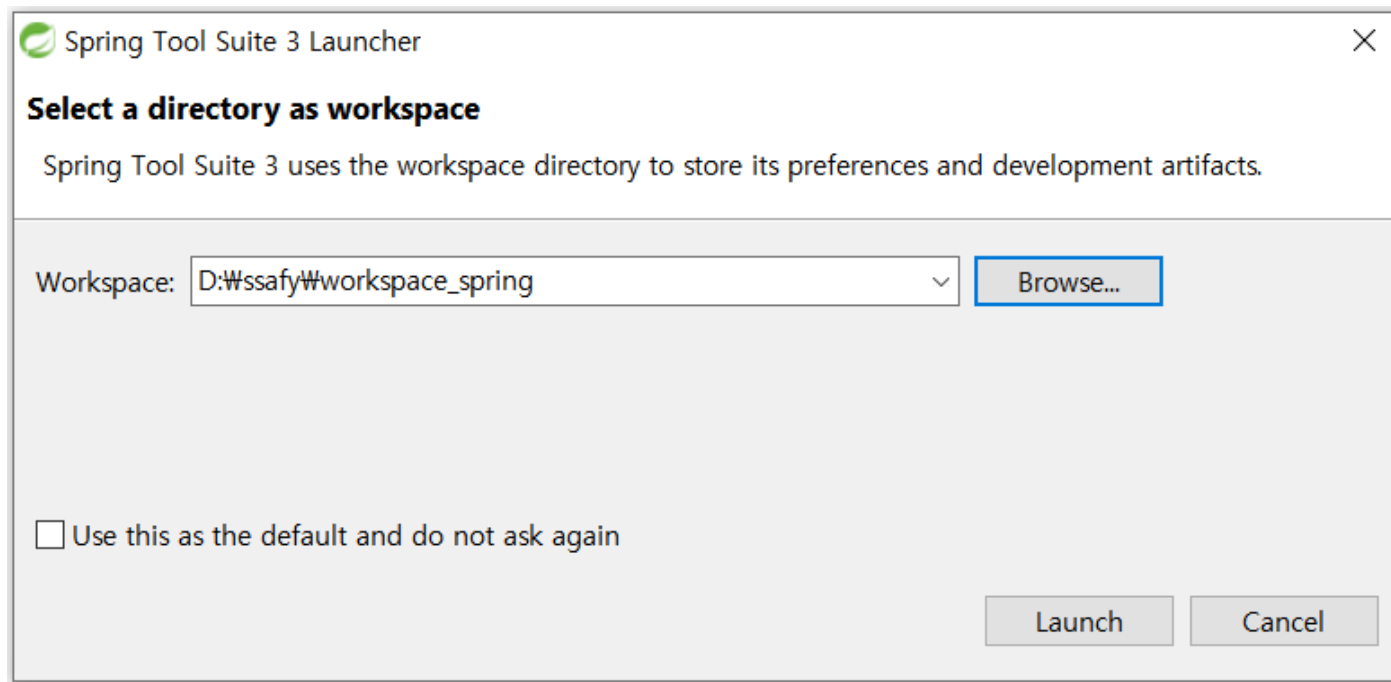
- configuration
- dropins
- features
- p2
- plugins
- readme
- .eclipseproduct
- artifacts.xml
- eclipsec.exe
- license.txt
- open-source-licenses.txt
- STS.exe
- STS.ini



실행



실행



실행



JAVA 온라인 라이브 강의

실행

Confidential

The screenshot displays the Spring Tool Suite 3 (STS) interface. The main window is titled "workspace_spring - Dashboard - Spring Tool Suite 3". The top menu bar includes "File", "Edit", "Navigate", "Search", "Project", "Run", "Window", and "Help". The left sidebar shows the "Package Explorer" and "Servers" views. The main content area displays the "Spring Dashboard" with the following sections:

- Tooling Updates**
 - Thanks for installing STS 3.9.12**
 - News**
 - What's new in Spring Data (Klara Dan von) Neumann?**

Spring Data Neumann is the first release to follow the new six-month cadence. The reduced timeframe lets us deliver new features more often, which is key in enabling you to move faster. The release itself ... *Christoph Strobl* 2020. 5. 18
 - Spring Boot 2.3.0 available now**

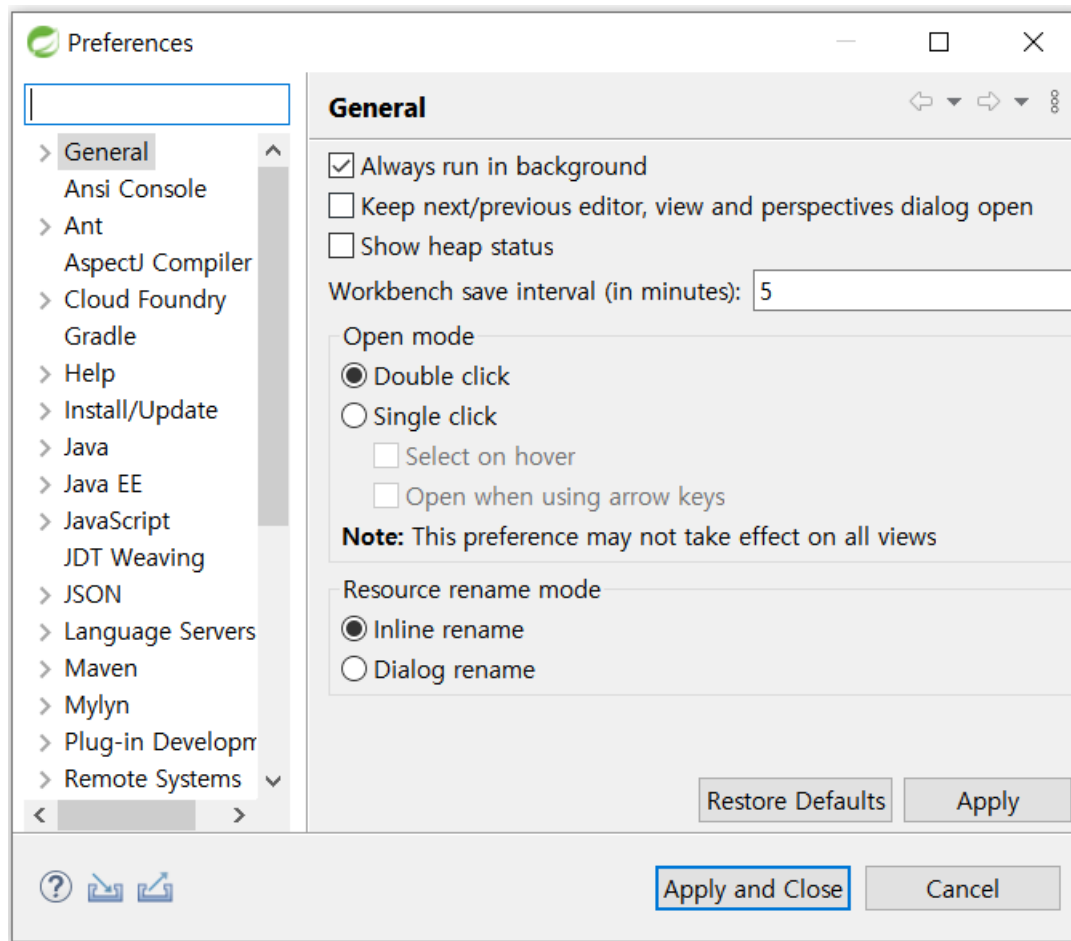
On behalf of the Spring Boot team and everyone that has contributed, I am pleased to announce that Spring Boot 2.3.0 has been released and is available now from repo.spring.io and Maven Central. This release ... *Stéphane Nicoll* 2020. 5. 15
 - VMWare COO Sanjay Poonen**

Hi, Spring fans! In this episode Josh Long (@starbuxman) talks to industry legend VMWare COO Sanjay Poonen (@spoonen). *Josh Long* 2020. 5. 15
 - Spring Session Dragonfruit-RELEASE Released**

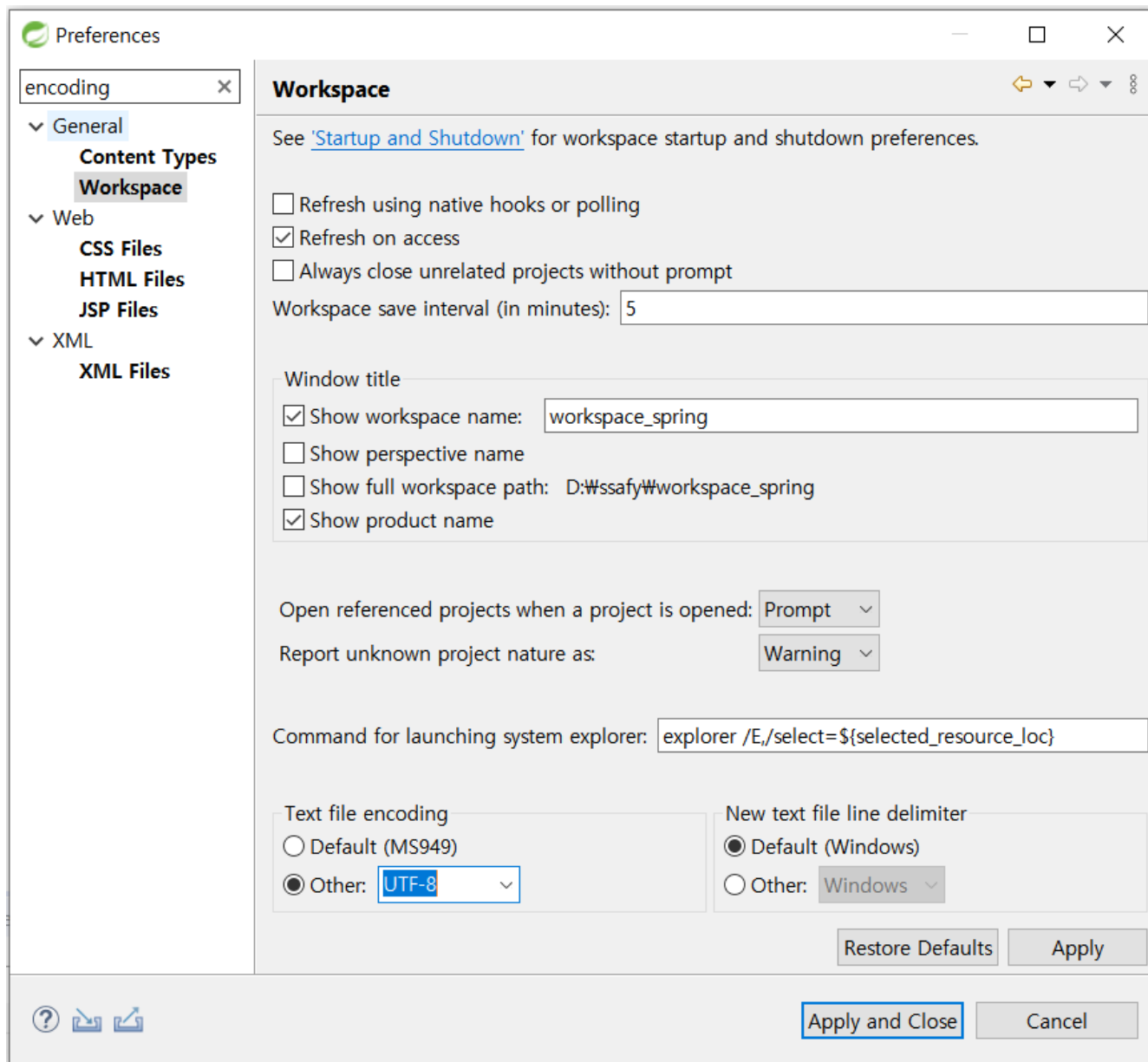
On behalf of the community I'm pleased to announce the release of Spring Session Dragonfruit-RELEASE. The Dragonfruit-RELEASE release is based on: Spring Session core modules
- Get Started!**
 - IMPORT GETTING STARTED GUIDE
 - IMPORT REFERENCE APP
 - CREATE JAVA PROJECT
 - CREATE SPRING STARTER PROJECT
- Manage**
 - IDE EXTENSIONS

The right sidebar shows the "Outline" view with the message "There is no active editor that provides an outline." The bottom status bar shows "No consoles to display at this time." The bottom left corner displays the "Pivotal tc Server Developer Edition v4.0 [Stopped]" status.

설정

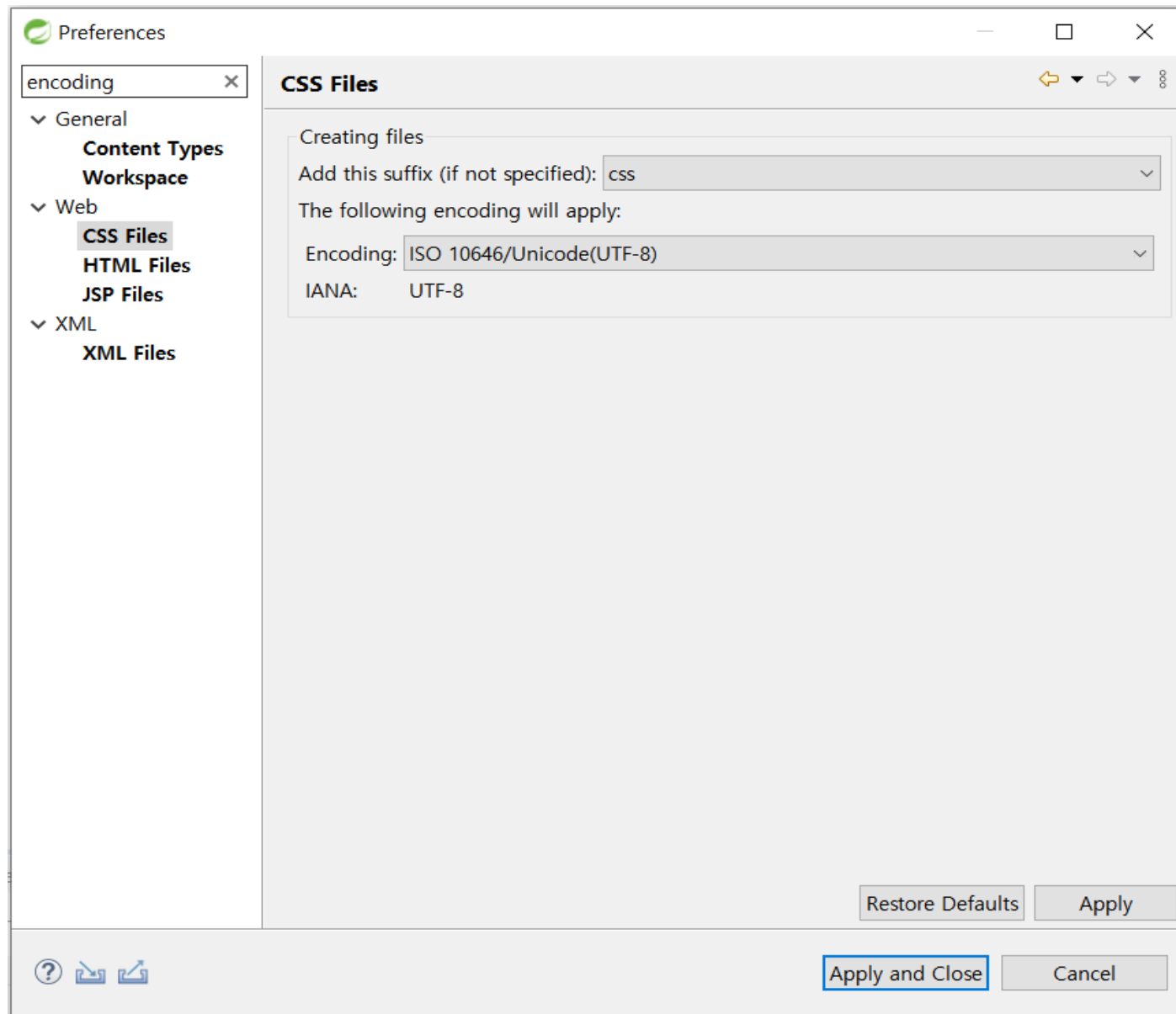


설정



Confidential

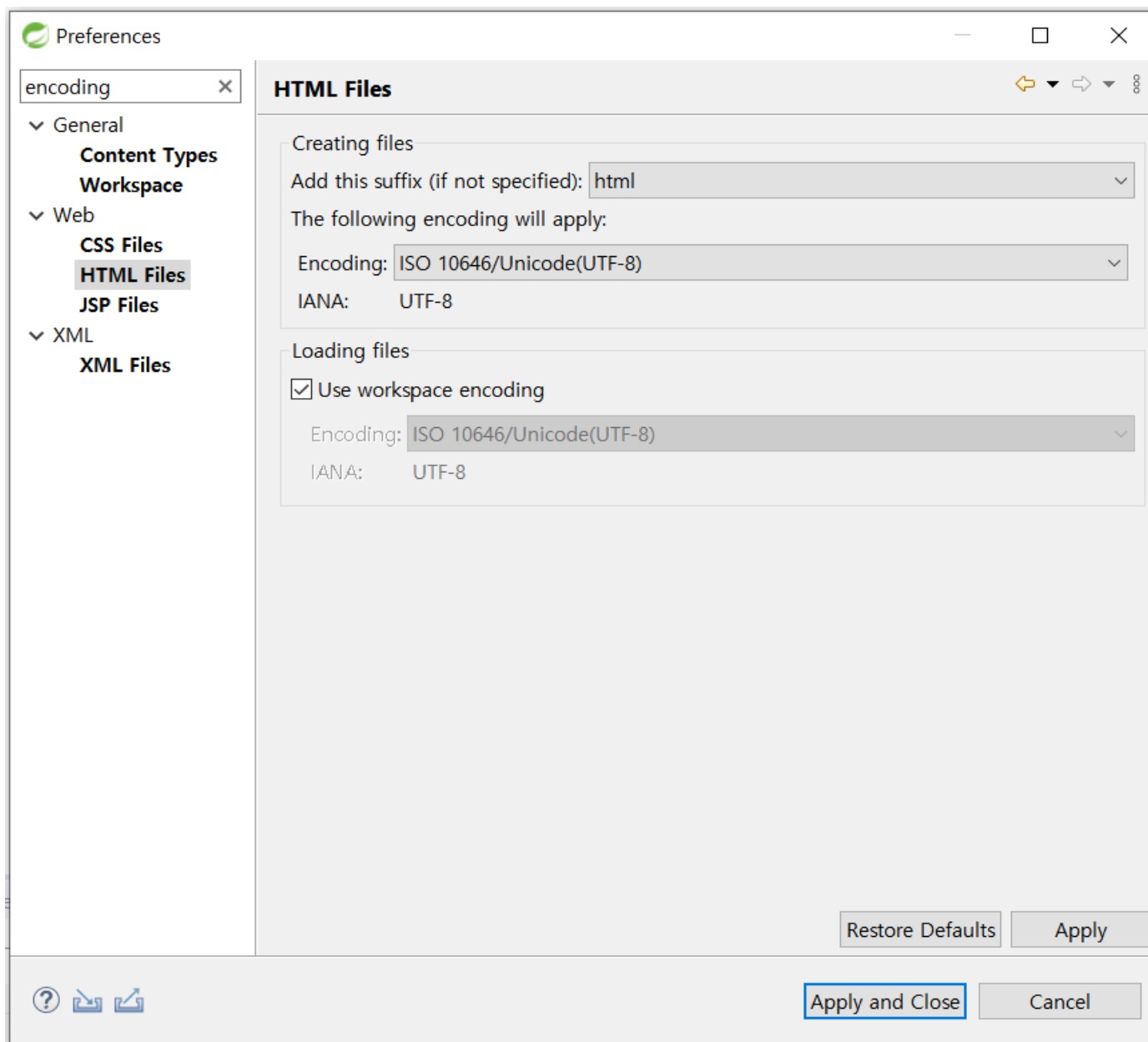
설정



Confidential

JAVA 온라인 라이브 강의

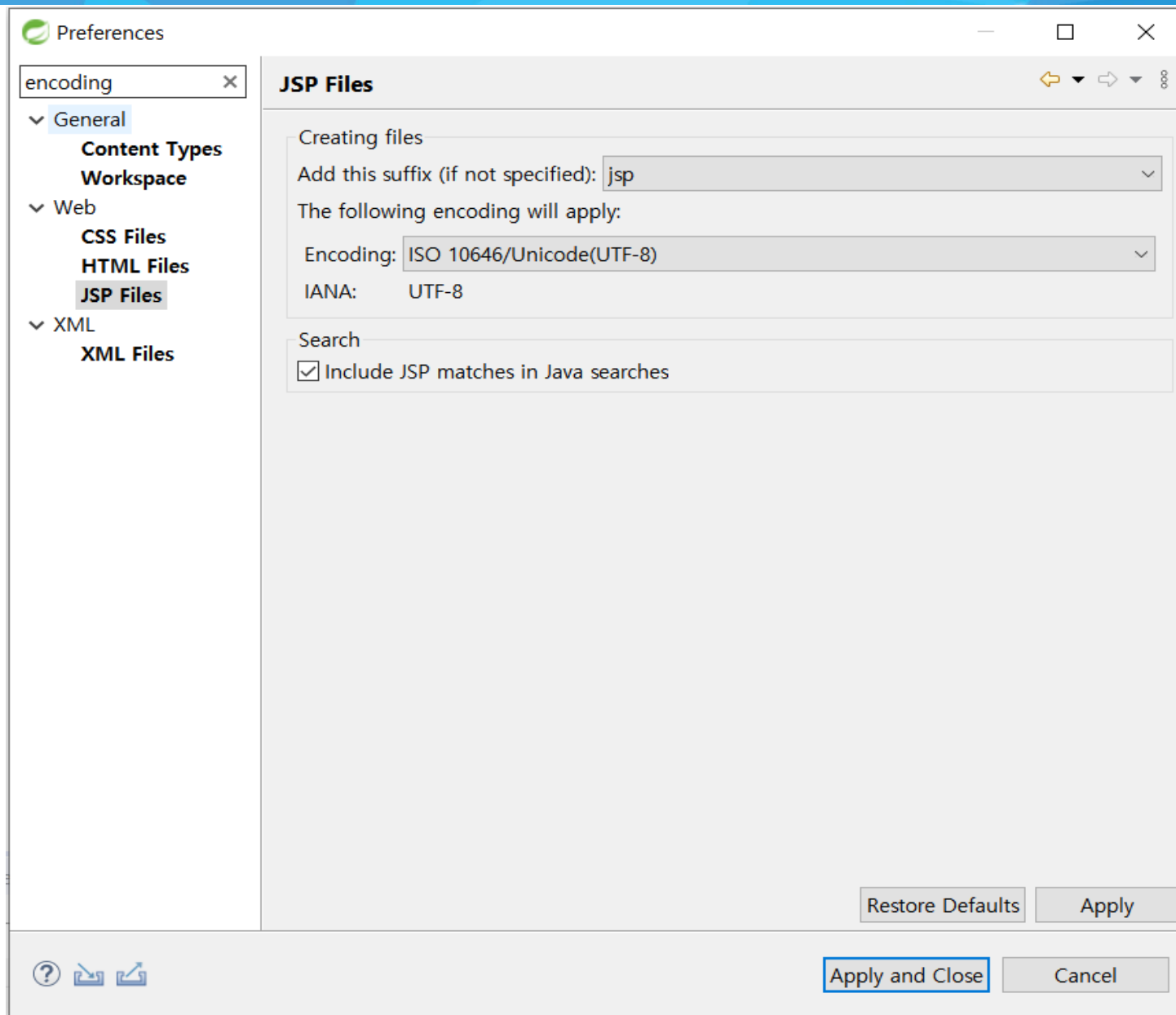
설정



Confidential

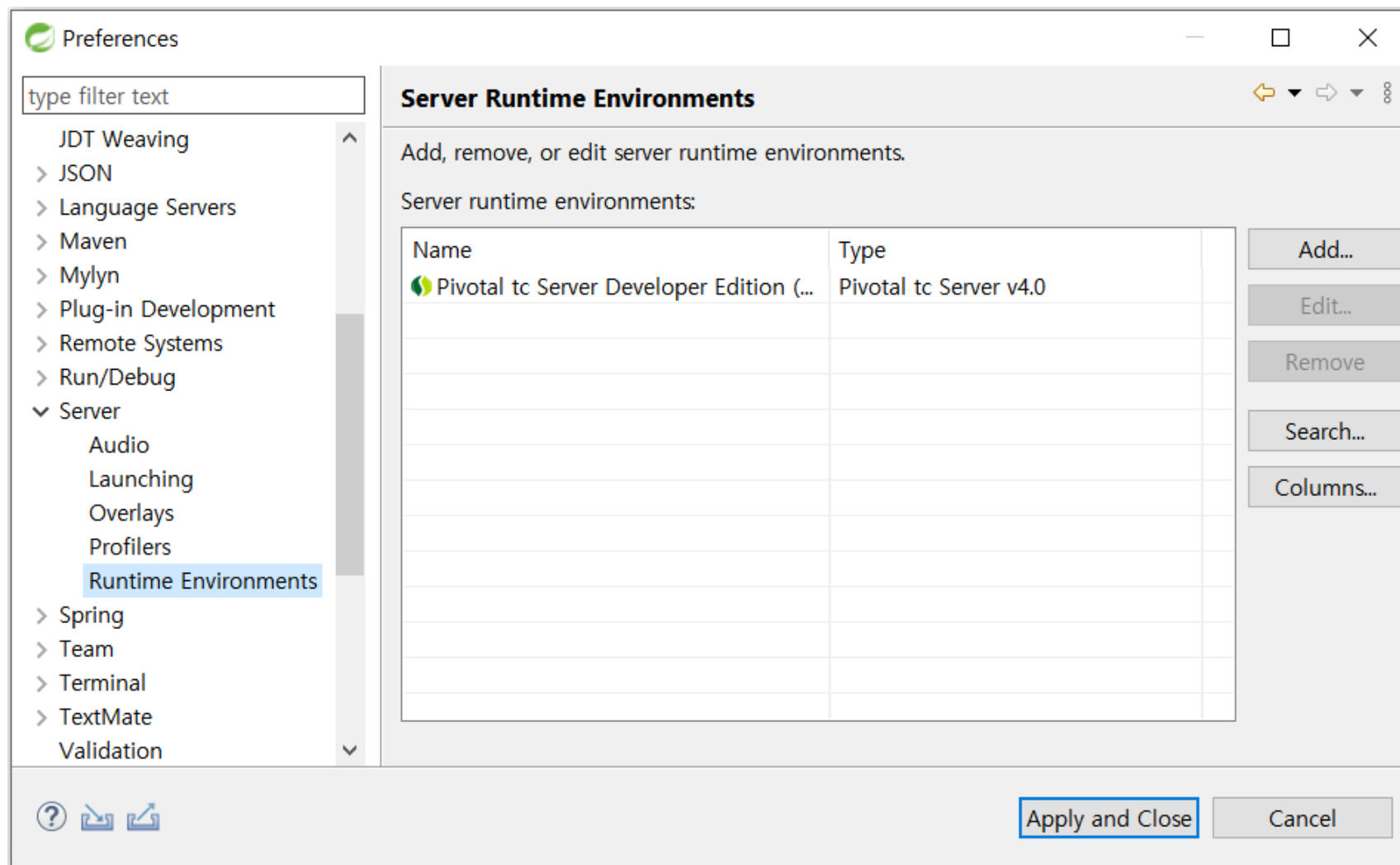
JAVA 온라인 라이브 강의

설정



Confidential

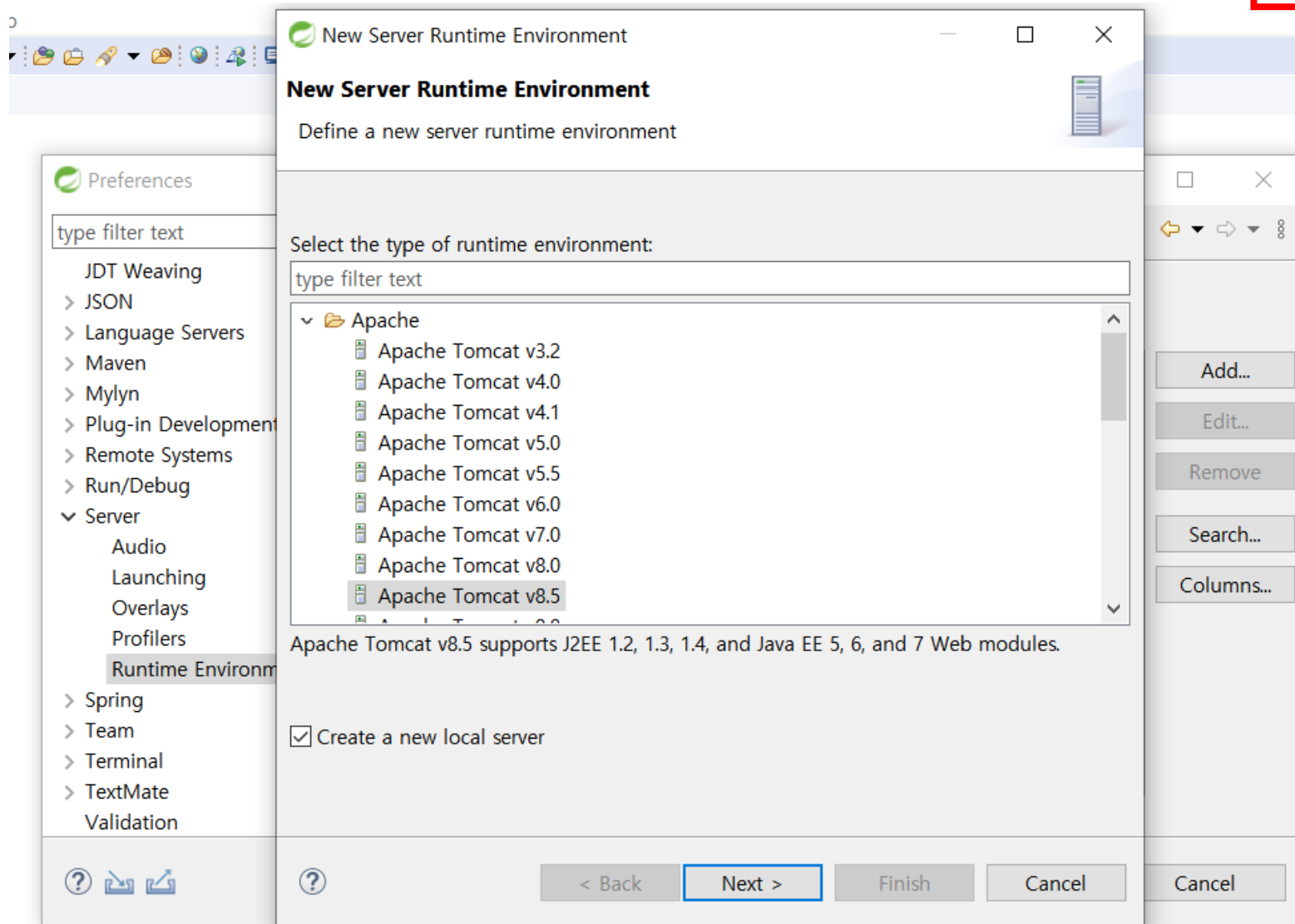
설정



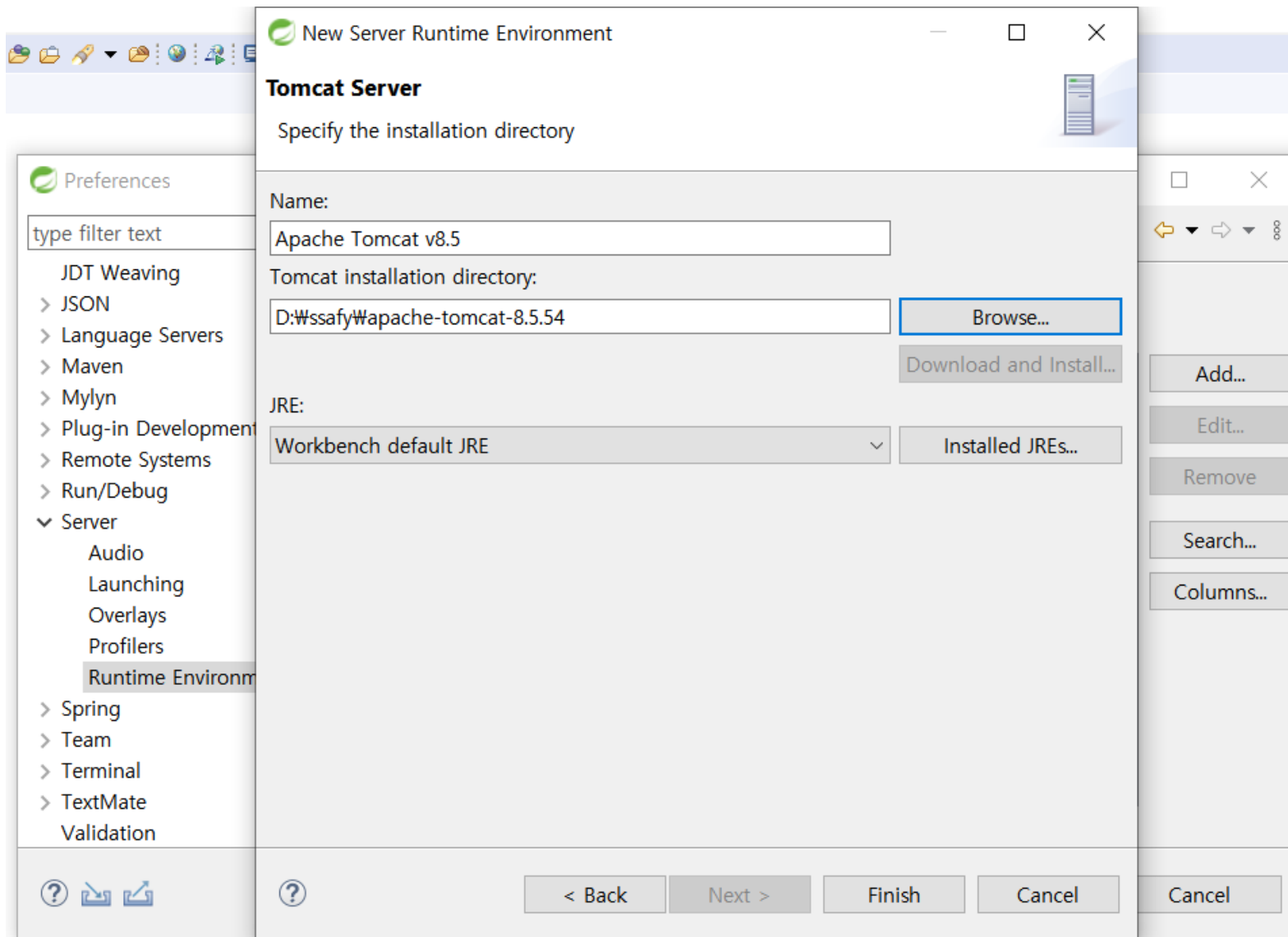
Apply and Close

Cancel

설정



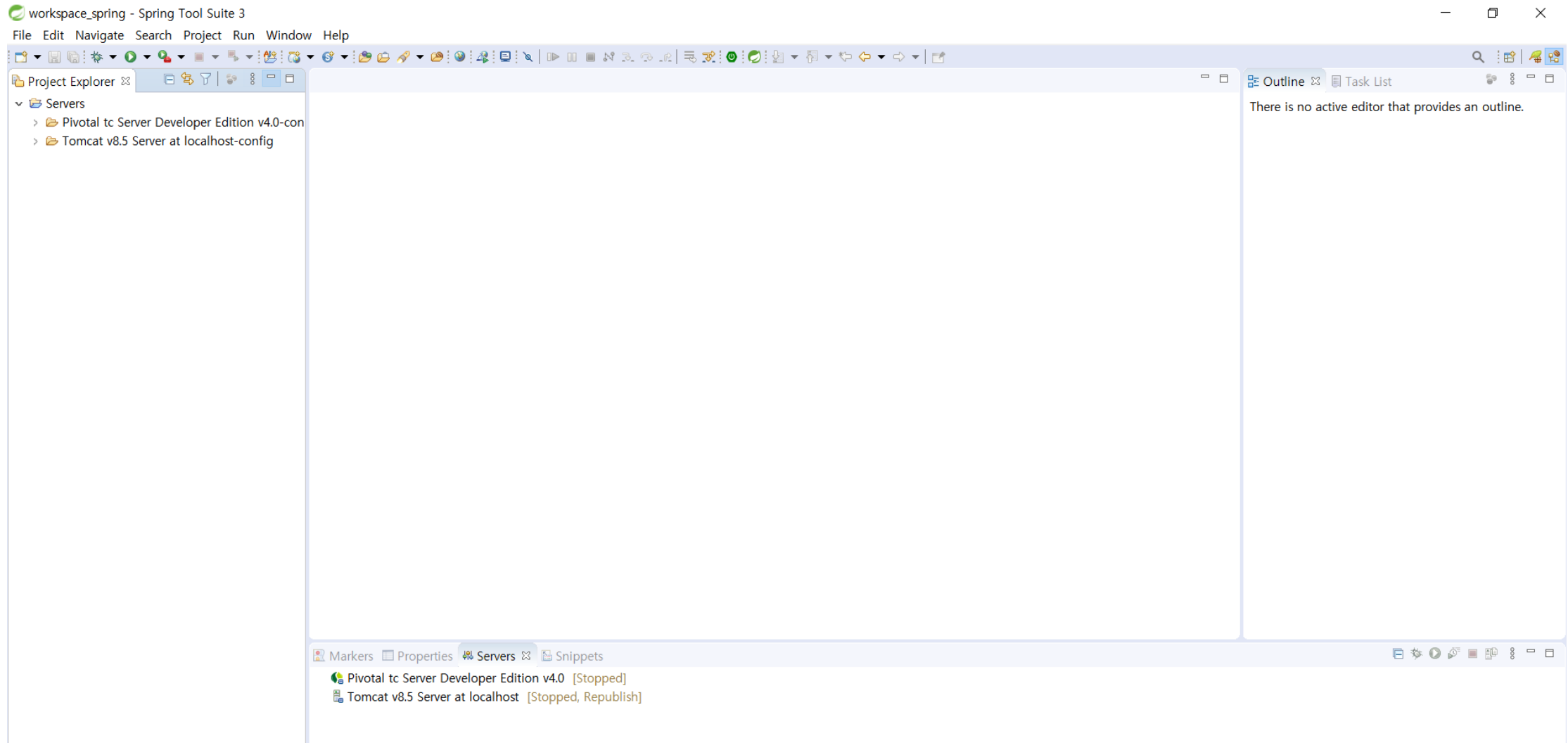
설정



JAVA 온라인 라이브 강의

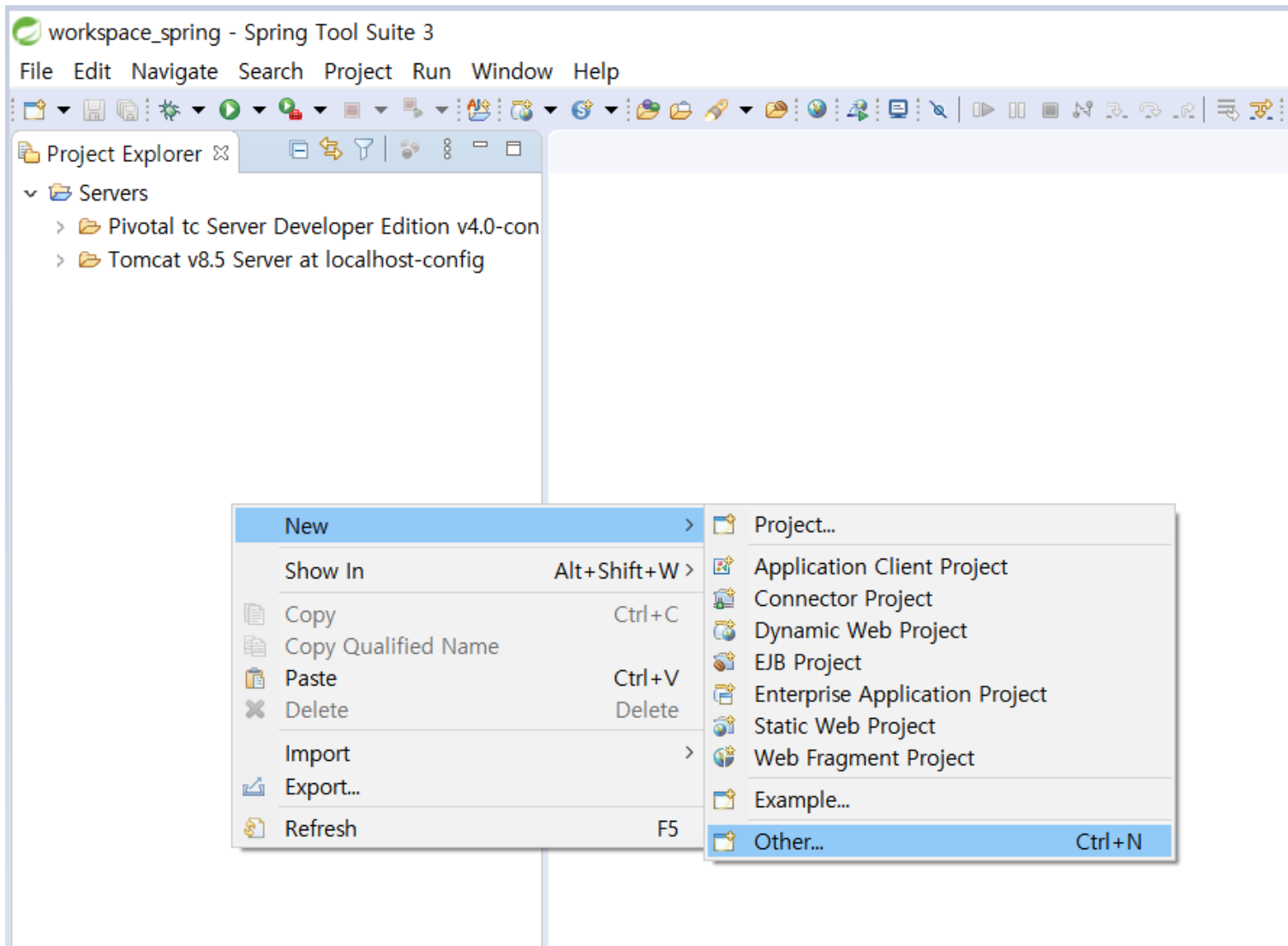
설정

Confidential



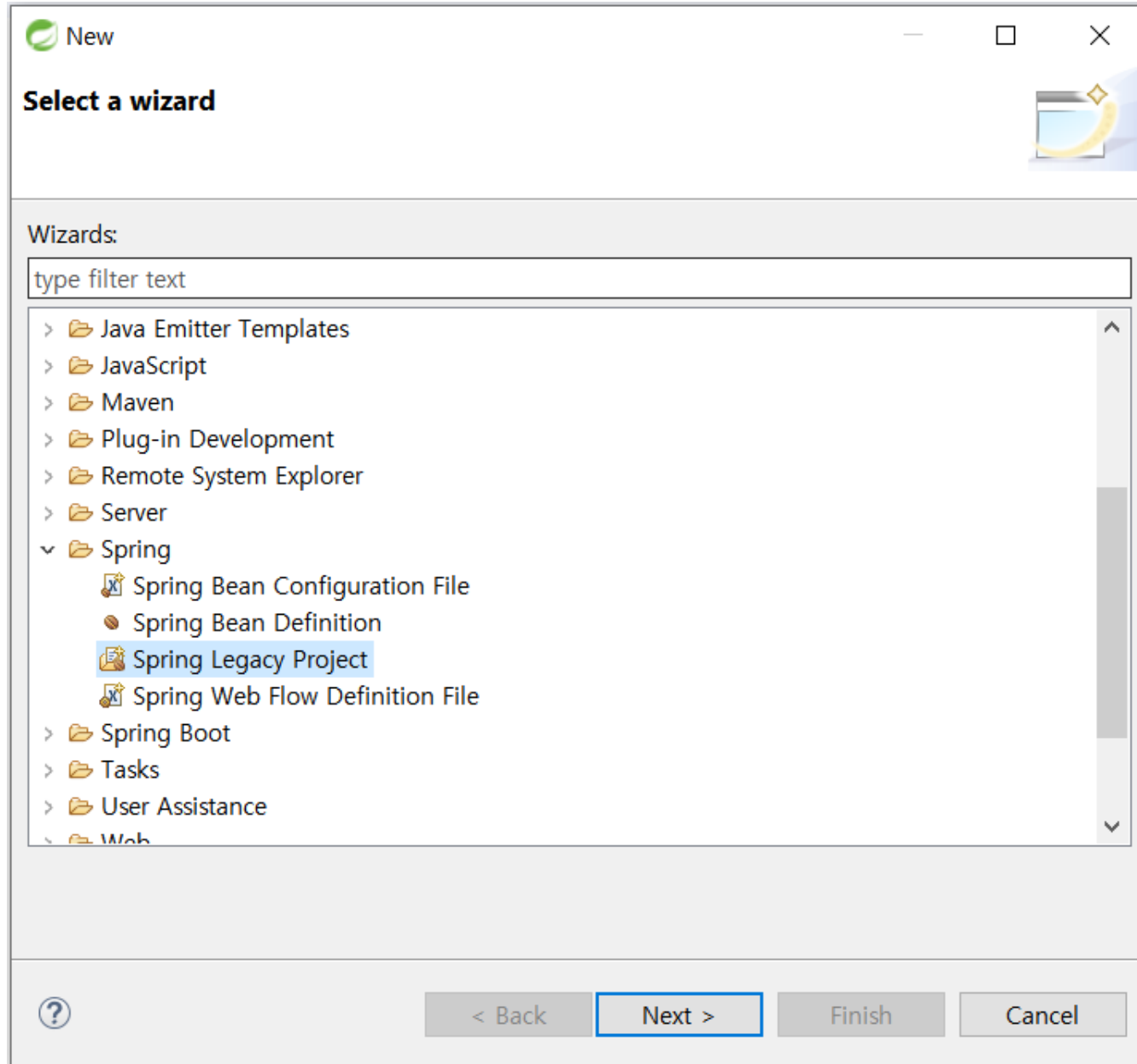
프로젝트시작

Confidential



JAVA 온라인 라이브 강의

프로젝트시작



Confidential

JAVA 온라인 라이브 강의

프로젝트 시작

Confidential

New Spring Legacy Project

Spring Legacy Project

① Click 'Next' to load the template contents.

Project name:


☒ Use default location

Location:

Select Spring version:

Templates:

- Simple Projects
 - Simple Java
 - Simple Spring Maven
 - Simple Spring Web Maven
- Batch
- GemFire
- Integration
- Persistence
- Simple Spring Utility Project
- Spring MVC Project**

 requires downloading [Configure templates...](#)

Description:
A new Spring MVC web application development project

URL: <https://dist.springsource.com/release/STS/help/org.springframework.templates.mvc-3.2.2.zip>

Working sets

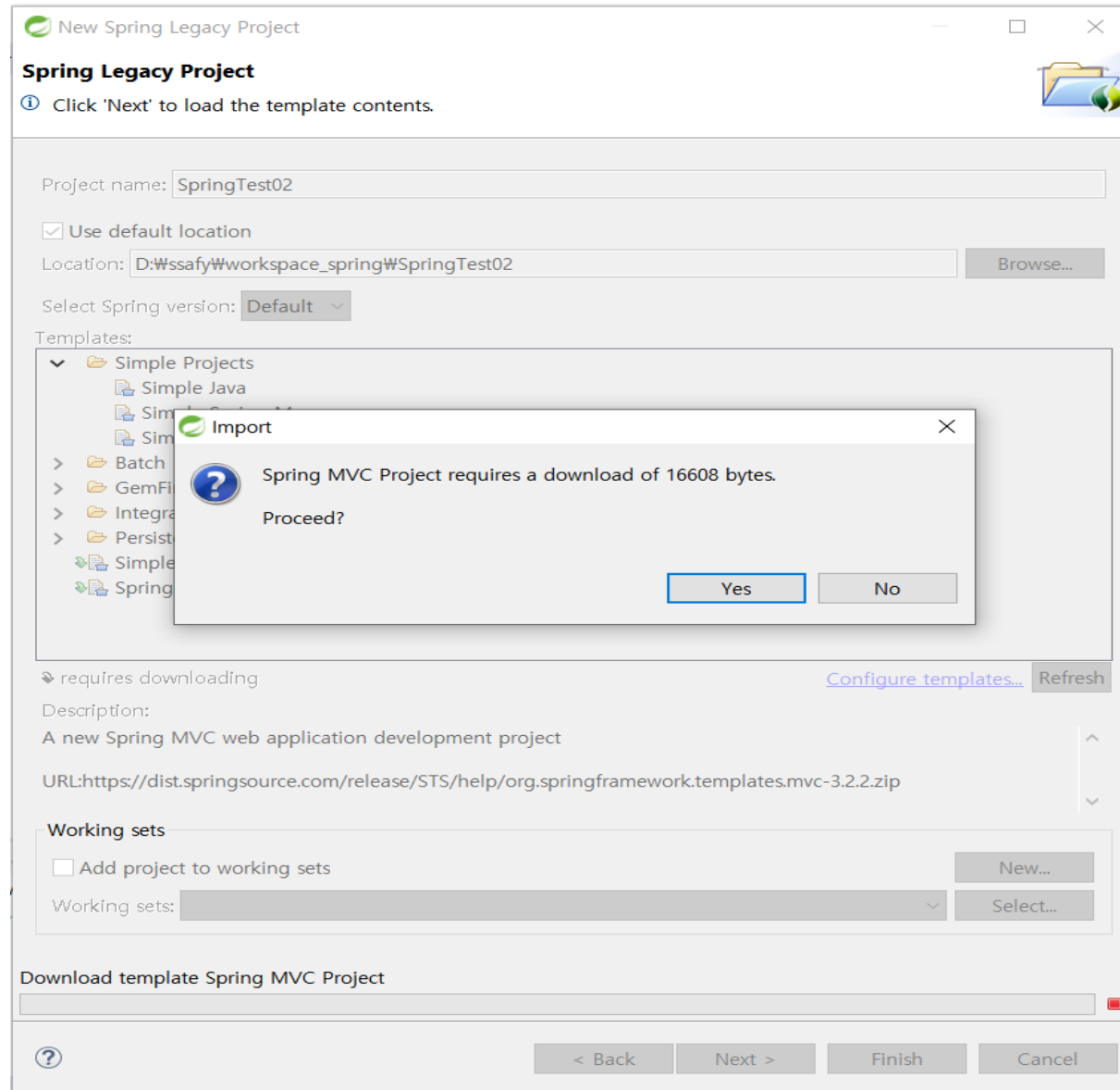
☐ Add project to working sets

Working sets:

JAVA 온라인 라이브 강의

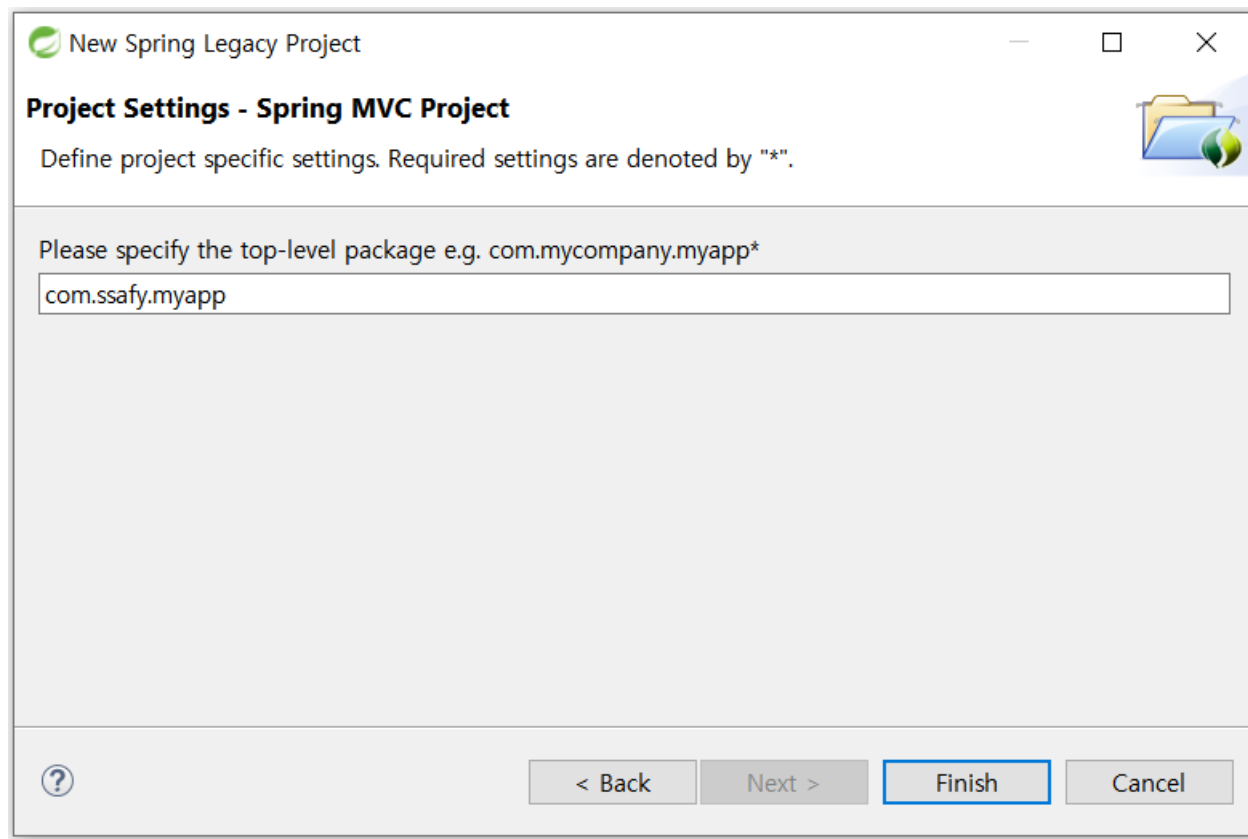
프로젝트시작

Confidential



프로젝트시작

Confidential



New Spring Legacy Project

Project Settings - Spring MVC Project

Define project specific settings. Required settings are denoted by "*".

Please specify the top-level package e.g. com.mycompany.myapp*

com.ssafy.myapp

? < Back Next > Finish Cancel

JAVA 온라인 라이브 강의

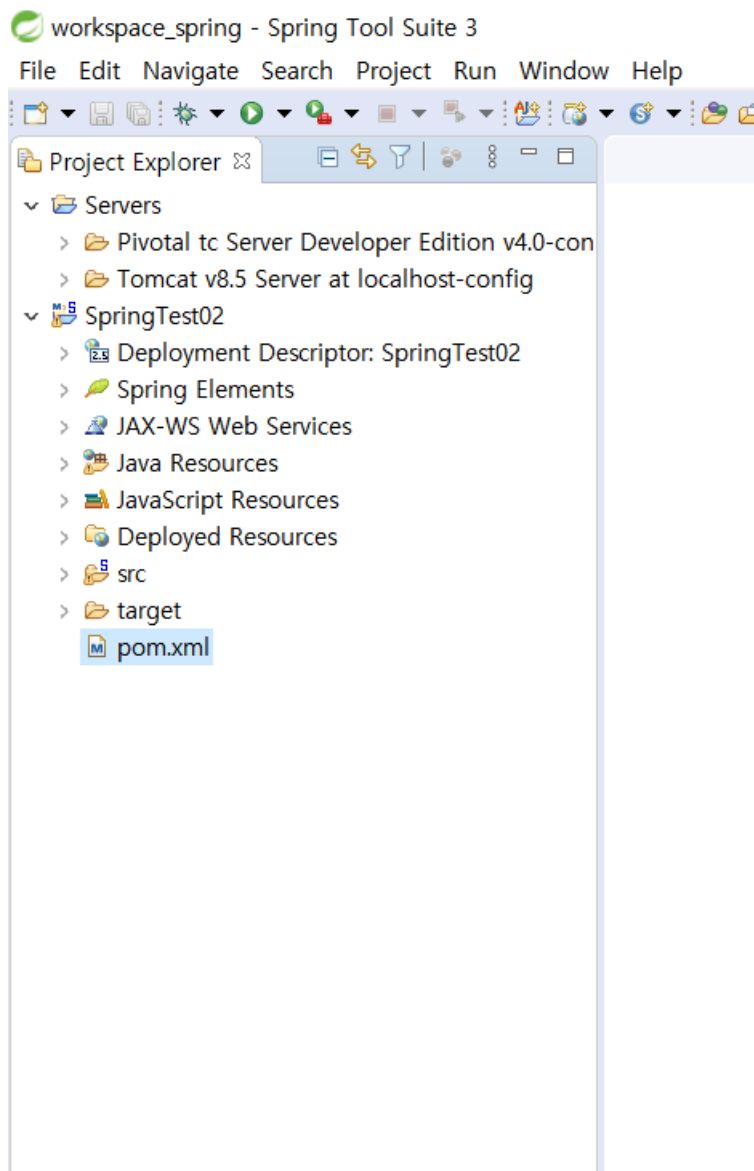
프로젝트시작

Confidential



JAVA 온라인 라이브 강의

프로젝트 설정



Confidential

프로젝트 설정

Confidential

workspace_spring - SpringTest02/pom.xml - Spring Tool Suite 3

File Edit Source Navigate Search Project Run Window Help

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <project xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
3     xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0 https://maven.apache.org/maven-v4_0_0.xsd">
4     <modelVersion>4.0.0</modelVersion>
5     <groupId>com.ssafy</groupId>
6     <artifactId>myapp</artifactId>
7     <name>SpringTest02</name>
8     <packaging>war</packaging>
9     <version>1.0.0-BUILD-SNAPSHOT</version>
10    <properties>
11        <java-version>1.6</java-version>
12        <org.springframework-version>3.1.1.RELEASE</org.springframework-version>
13        <org.aspectj-version>1.6.10</org.aspectj-version>
14        <org.slf4j-version>1.6.6</org.slf4j-version>
15    </properties>
16    <dependencies>
17        <!-- Spring -->
18        <dependency>
19            <groupId>org.springframework</groupId>
20            <artifactId>spring-context</artifactId>
21            <version>${org.springframework-version}</version>
22            <exclusions>
23                <!-- Exclude Commons Logging in favor of SLF4j -->
24                <exclusion>
25                    <groupId>commons-logging</groupId>
26                    <artifactId>commons-logging</artifactId>
27                </exclusion>
28            </exclusions>
29        </dependency>
30        <dependency>
31            <groupId>org.springframework</groupId>
```

JAVA 온라인 라이브 강의

프로젝트설정

Confidential

workspace_spring - SpringTest02/pom.xml - Spring Tool Suite 3

File Edit Navigate Search Project Run Design Window Help

The screenshot shows the Spring Tool Suite 3 IDE. On the left, the Project Explorer displays the project structure for 'SpringTest02', including 'src' and 'target' folders, and a 'pom.xml' file. The main editor window shows the 'SpringTest02/pom.xml' file. The XML content is as follows:

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <project xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
3   xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0 https://maven.apache.org/maven-v4_0_0.xsd">
4   <modelVersion>4.0.0</modelVersion>
5   <groupId>com.ssafy</groupId>
6   <artifactId>myapp</artifactId>
7   <name>SpringTest02</name>
8   <packaging>war</packaging>
9   <version>1.0.0-BUILD-SNAPSHOT</version>
10  <properties>
11    <java-version>1.6</java-version>
12    <org.springframework-version>3.1.1.RELEASE</org.springframework-version>
13    <org.aspectj-version>1.6.10</org.aspectj-version>
14    <org.slf4j-version>1.6.6</org.slf4j-version>
15  </properties>
16  <dependencies>
17    <!-- Spring -->
18    <dependency>
19      <groupId>org.springframework</groupId>
20      <artifactId>spring</artifactId>
21      <version>${org.springframework-version}</version>
22      <exclusions>
23        <!-- Exclusion of spring-core -->
24        <exclusion>
25          <groupId>commons-logging</groupId>
26          <artifactId>commons-logging</artifactId>
27        </exclusion>
28      </exclusions>
29    </dependency>
30    <dependency>
31      <groupId>org.springframework</groupId>
```

An 'Overwrite' dialog box is displayed in the foreground, asking: 'SpringTest02/pom.xml exists. Do you wish to overwrite?'. The dialog has four buttons: 'Overwrite', 'Overwrite All', 'Don't Overwrite', and 'Cancel'. The 'Overwrite' button is currently selected.

프로젝트 설정

Confidential

workspace_spring - SpringTest02/pom.xml - Spring Tool Suite 3

File Edit Navigate Search Project Run Design Window Help

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <project xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
3     xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0 https://maven.apache.org/maven-v4_0_0.xsd">
4     <modelVersion>4.0.0</modelVersion>
5     <groupId>com.ssafy</groupId>
6     <artifactId>ws01</artifactId>
7     <name>SF_WS_01</name>
8     <packaging>war</packaging>
9     <version>1.0.0-BUILD-SNAPSHOT</version>
10    <properties>
11        <java-version>1.8</java-version>
12        <org.springframework-version>5.2.6.RELEASE</org.springframework-version>
13        <org.aspectj-version>1.6.10</org.aspectj-version>
14        <org.slf4j-version>1.6.6</org.slf4j-version>
15    </properties>
16    <dependencies>
17        <!-- Spring -->
18        <dependency>
19            <groupId>org.springframework</groupId>
20            <artifactId>spring-context</artifactId>
21            <version>${org.springframework-version}</version>
22            <exclusions>
23                <!-- Exclude Commons Logging in favor of SLF4j -->
24                <exclusion>
25                    <groupId>commons-logging</groupId>
26                    <artifactId>commons-logging</artifactId>
27                </exclusion>
28            </exclusions>
29        </dependency>
30        <dependency>
31            <groupId>org.springframework</groupId>
```

Overview | Dependencies | Dependency Hierarchy | Effective POM | pom.xml

JAVA 온라인 라이브 강의

프로젝트 설정

Confidential

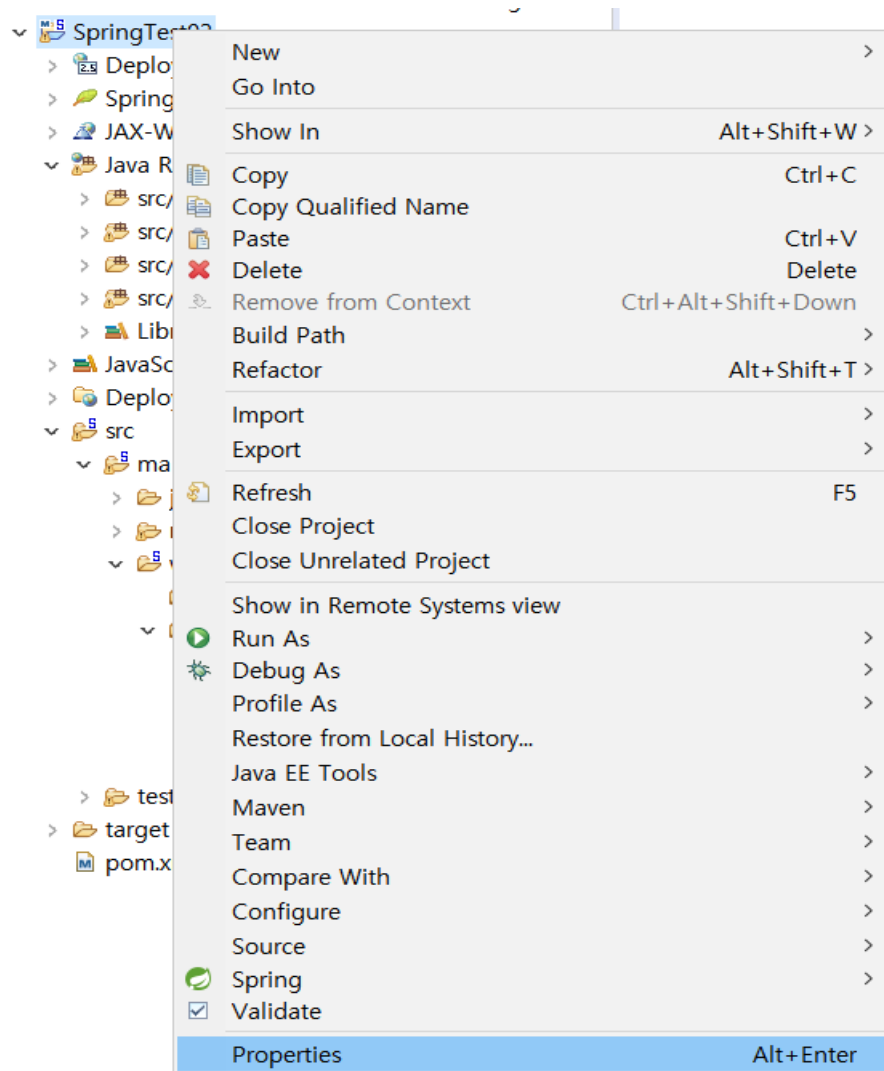
workspace_spring - SpringTest02/pom.xml - Spring Tool Suite 3

File Edit Source Navigate Search Project Run Window Help

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <project xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
3     xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0 https://maven.apache.org/maven-v4_0_0.xsd">
4     <modelVersion>4.0.0</modelVersion>
5     <groupId>com.ssafy</groupId>
6     <artifactId>myapp</artifactId>
7     <name>SpringTest02</name>
8     <packaging>war</packaging>
9     <version>1.0.0-BUILD-SNAPSHOT</version>
10    <properties>
11        <java-version>1.8</java-version>
12        <org.springframework-version>5.2.6.RELEASE</org.springframework-version>
13        <org.aspectj-version>1.6.10</org.aspectj-version>
14        <org.slf4j-version>1.6.6</org.slf4j-version>
15    </properties>
16    <dependencies>
17        <!-- Spring -->
18        <dependency>
19            <groupId>org.springframework</groupId>
20            <artifactId>spring-context</artifactId>
21            <version>${org.springframework-version}</version>
22            <exclusions>
23                <!-- Exclude Commons Logging in favor of SLF4j -->
24                <exclusion>
25                    <groupId>commons-logging</groupId>
26                    <artifactId>commons-logging</artifactId>
27                </exclusion>
28            </exclusions>
29        </dependency>
30        <dependency>
31            <groupId>org.springframework</groupId>
```

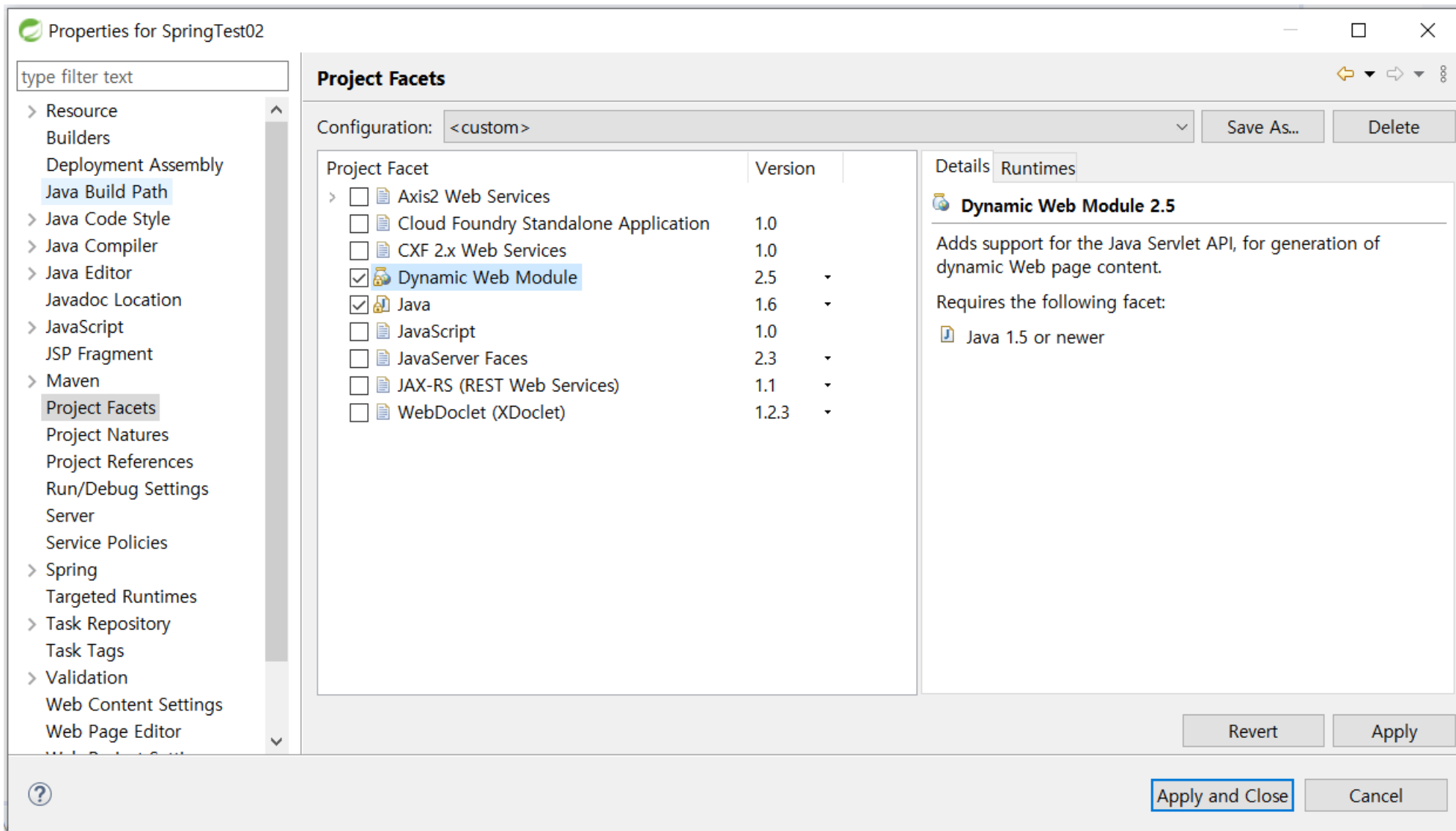
프로젝트설정

Confidential



프로젝트 설정

Confidential



프로젝트 설정

Confidential

Properties for SpringTest02

type filter text

- > Resource Builders
- Deployment Assembly
- Java Build Path
- > Java Code Style
- > Java Compiler
- > Java Editor
- Javadoc Location
- > JavaScript
- JSP Fragment
- > Maven
- Project Facets
- Project Natures
- Project References
- Run/Debug Settings
- Server
- Service Policies
- > Spring
- Targeted Runtimes
- > Task Repository
- Task Tags
- > Validation
- Web Content Settings
- Web Page Editor

Project Facets

Configuration: <custom> [Save As...] [Delete]

Project Facet	Version
<input type="checkbox"/> Axis2 Web Services	
<input type="checkbox"/> Cloud Foundry Standalone Application	1.0
<input type="checkbox"/> CXF 2.x Web Services	1.0
<input checked="" type="checkbox"/> Dynamic Web Module	3.1
<input checked="" type="checkbox"/> Java	1.8
<input type="checkbox"/> JavaScript	1.0
<input type="checkbox"/> JavaServer Faces	2.3
<input type="checkbox"/> JAX-RS (REST Web Services)	1.1
<input type="checkbox"/> WebDoclet (XDoclet)	1.2.3

Details | Runtimes

Java 1.8

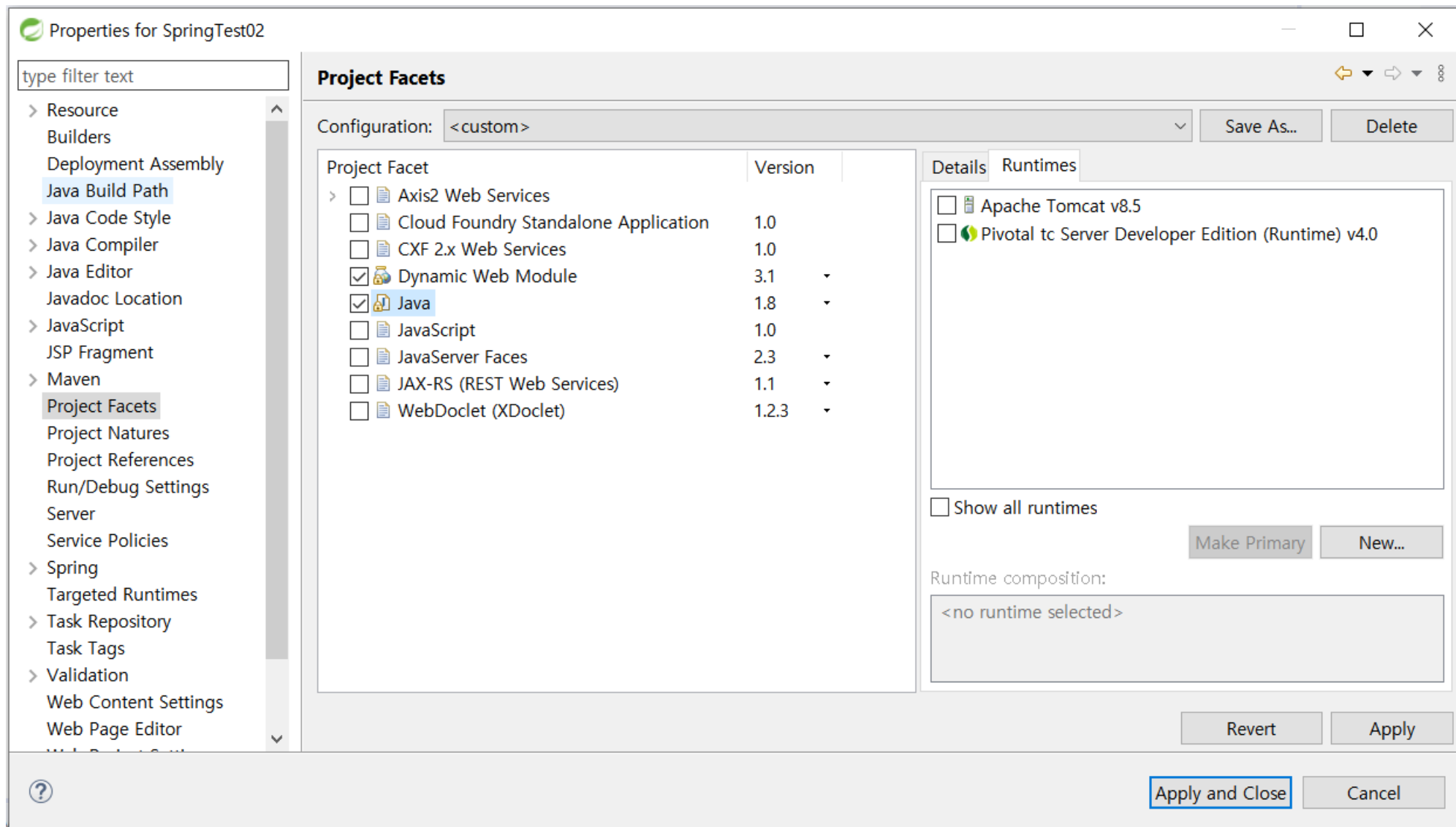
Adds support for writing applications using Java programming language.

[Revert] [Apply]

[Apply and Close] [Cancel]

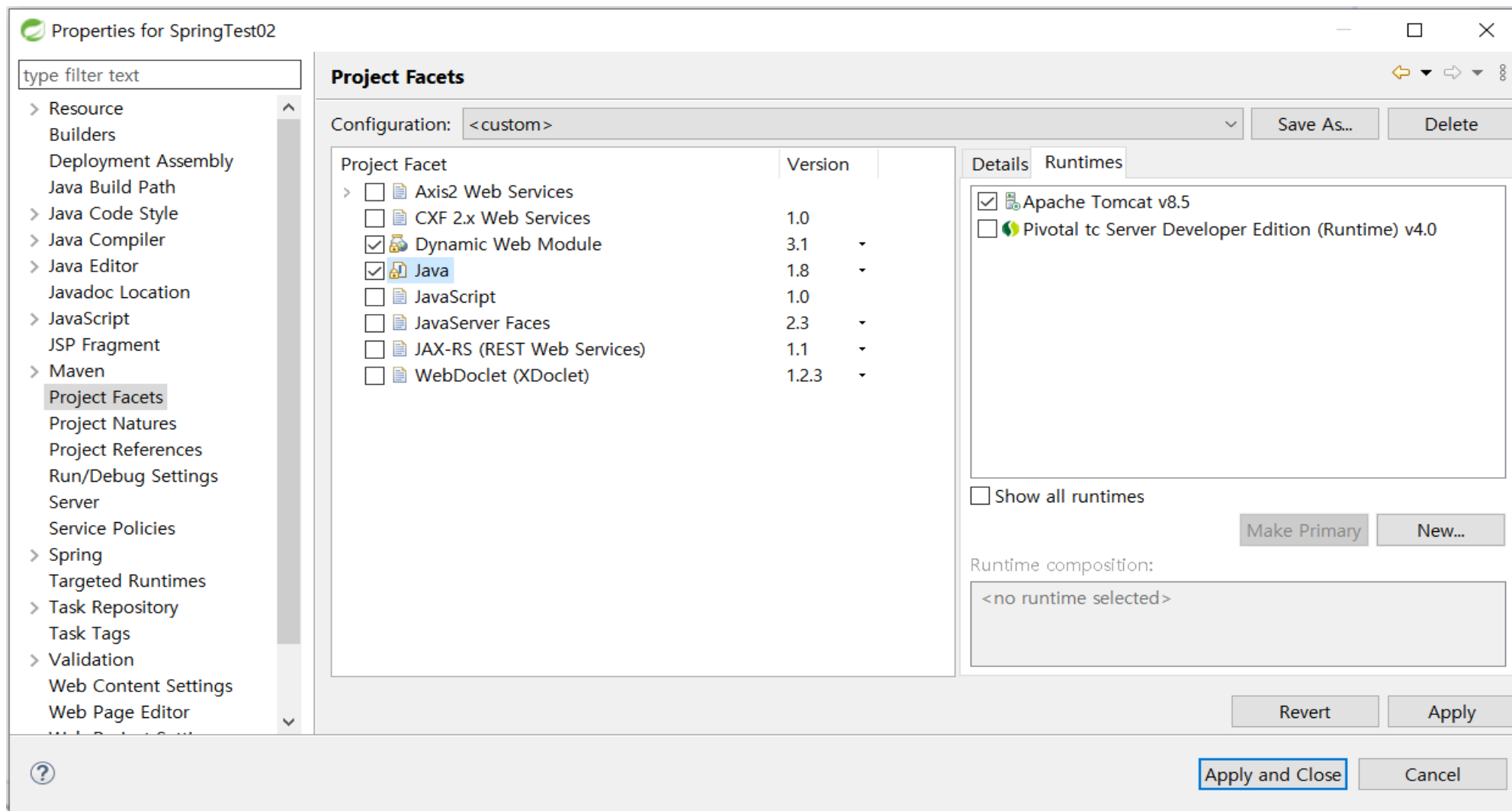
프로젝트 설정

Confidential



프로젝트 설정

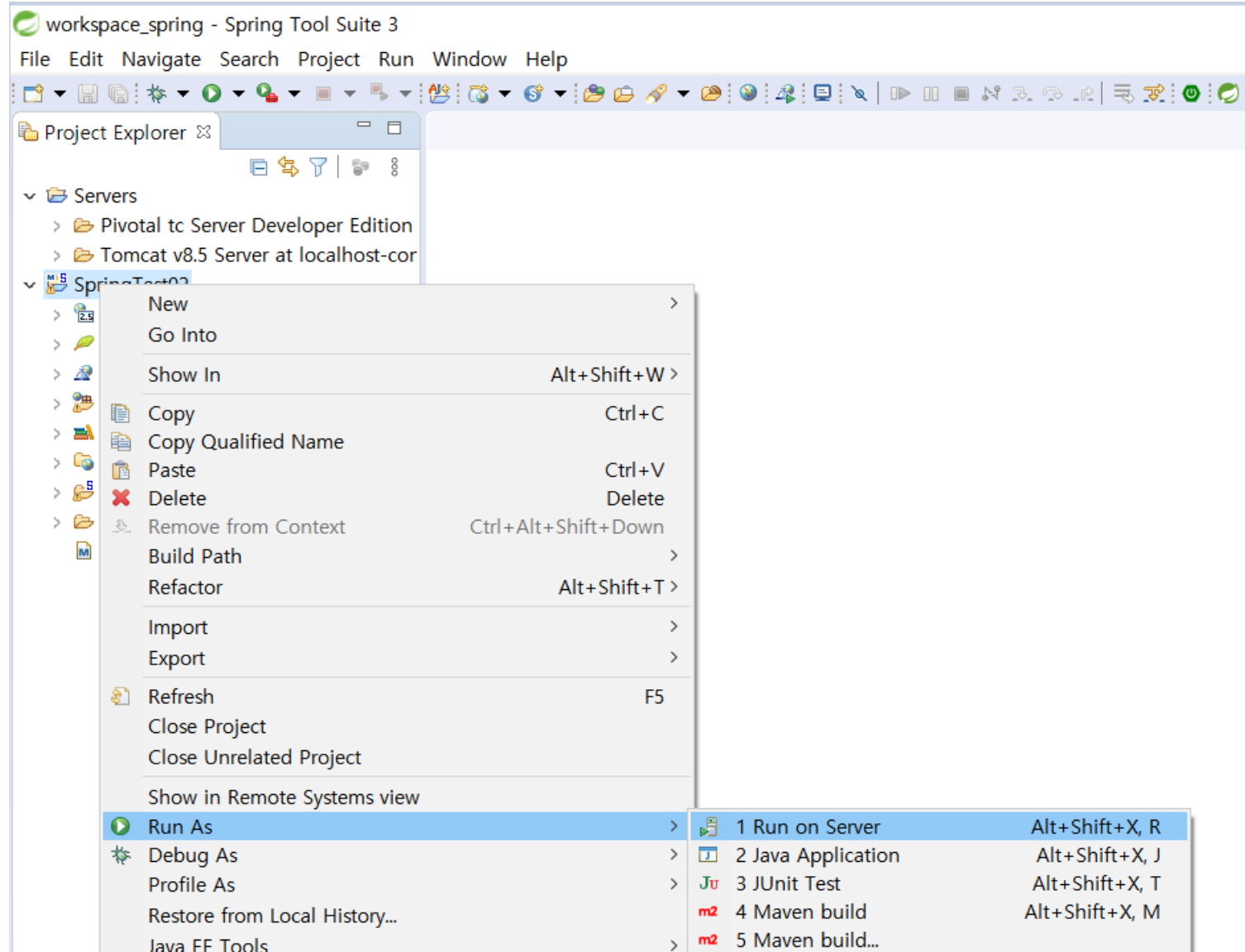
Confidential



JAVA 온라인 라이브 강의

프로젝트 확인

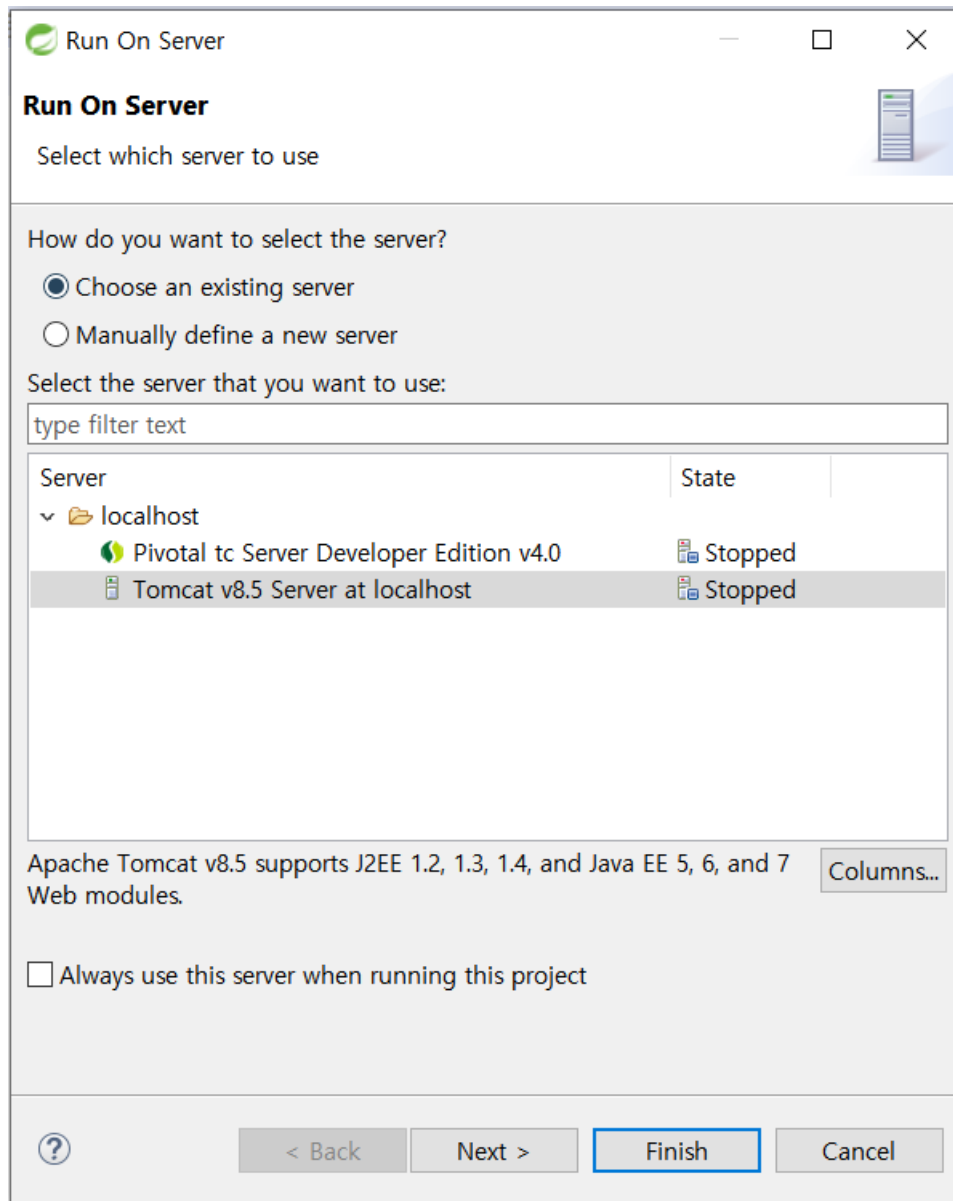
Confidential



JAVA 온라인 라이브 강의

프로젝트 확인

Confidential



The image shows a 'Run On Server' dialog box from an IDE. It has a title bar with a green icon and the text 'Run On Server'. Below the title bar, the text 'Run On Server' is followed by 'Select which server to use'. There is a server icon on the right. The main area contains two radio buttons: 'Choose an existing server' (selected) and 'Manually define a new server'. Below this is a text input field with the placeholder 'type filter text'. A table lists servers under the 'localhost' folder. The table has two columns: 'Server' and 'State'. The first row is 'Pivotal tc Server Developer Edition v4.0' with state 'Stopped'. The second row is 'Tomcat v8.5 Server at localhost' with state 'Stopped'. Below the table, there is a text box with the message 'Apache Tomcat v8.5 supports J2EE 1.2, 1.3, 1.4, and Java EE 5, 6, and 7 Web modules.' and a 'Columns...' button. At the bottom, there is a checkbox 'Always use this server when running this project' and a row of buttons: '?', '< Back', 'Next >', 'Finish' (highlighted with a blue border), and 'Cancel'.

Run On Server

Run On Server

Select which server to use

How do you want to select the server?

☒ Choose an existing server

☐ Manually define a new server

Select the server that you want to use:

type filter text

Server	State
localhost	
Pivotal tc Server Developer Edition v4.0	Stopped
Tomcat v8.5 Server at localhost	Stopped

Apache Tomcat v8.5 supports J2EE 1.2, 1.3, 1.4, and Java EE 5, 6, and 7 Web modules.

Columns...

☐ Always use this server when running this project

? < Back Next > Finish Cancel

JAVA 온라인 라이브 강의

프로젝트 확인

Confidential

workspace_spring - http://localhost:8080/myapp/ - Spring Tool Suite 3

File Edit Navigate Search Project Run Window Help

Project Explorer

- Servers
 - Pivotal tc Server Developer Edition
 - Tomcat v8.5 Server at localhost-cor
- SpringTest02
 - Deployment Descriptor: SpringTest02
 - Spring Elements
 - JAX-WS Web Services
 - Java Resources
 - JavaScript Resources
 - Deployed Resources
 - src
 - target
 - pom.xml

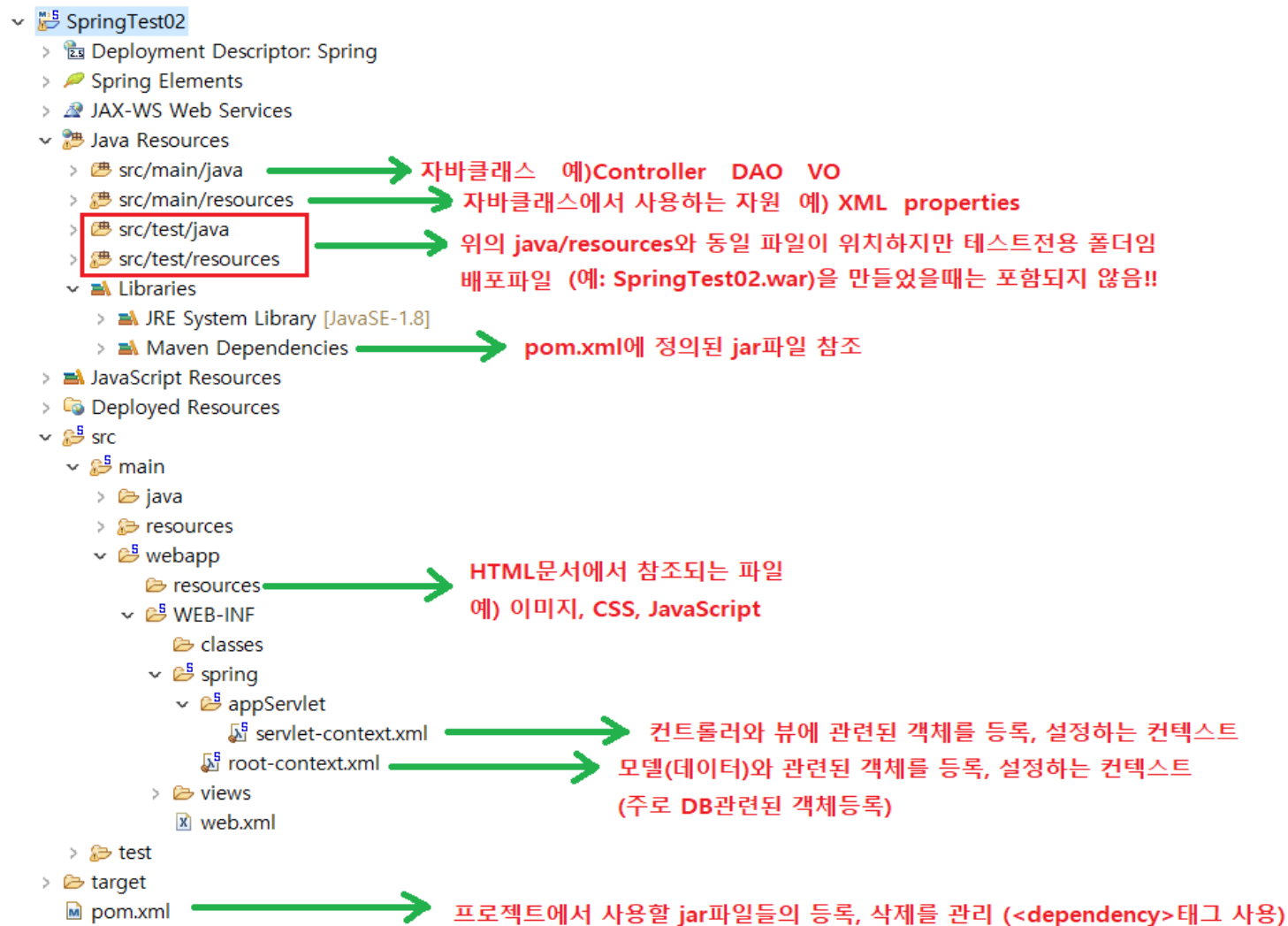
Home

http://localhost:8080/myapp/

Hello world!

The time on the server is 2020? 5? 19? (?) ?? 8? 06? 52?.

프로젝트구성



MVC(Model View Controller) 패턴

- ❖ 어플리케이션의 확장을 위해 Model, View, Controller 세가지 영역으로 분리
- ❖ 컴포넌트의 변경이 다른 영역 컴포넌트에 영향을 미치지 않음
- ❖ 컴포넌트 간의 결합도가 낮아 프로그램 수정이 용이

장점

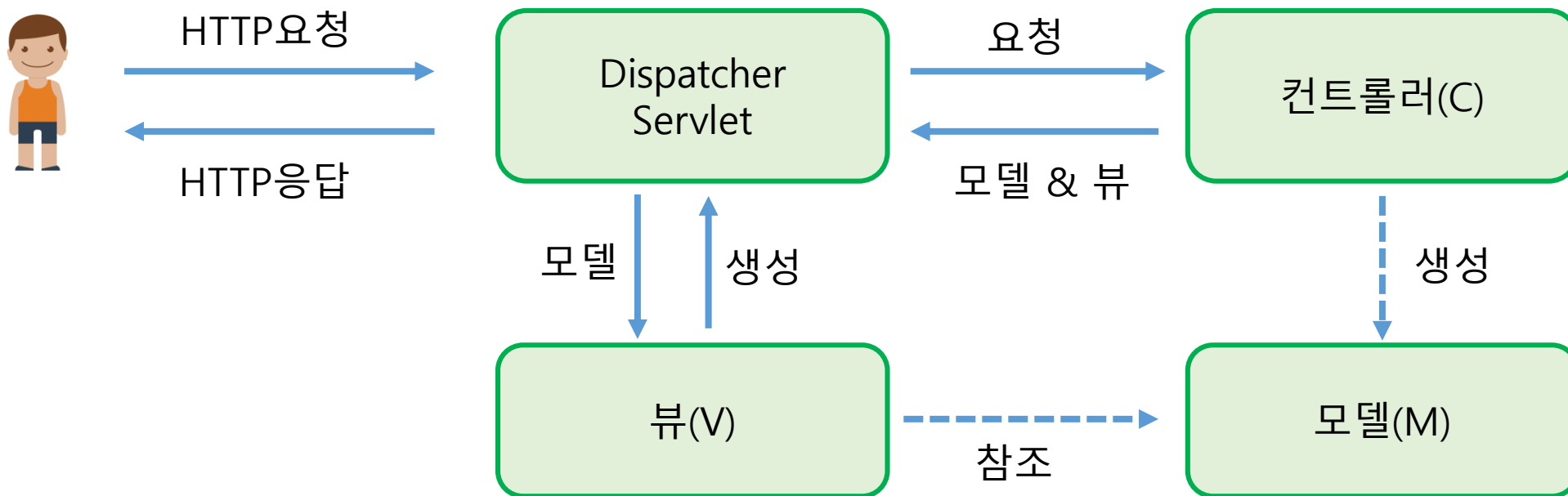
- 화면과 비즈니스 로직을 분리해서 작업 가능
- 영역별 개발로 인하여 확장성이 뛰어남
- 표준화된 코드를 사용하므로 공동작업이 용이하고 유지보수성이 좋음

단점

- 개발과정이 복잡해 초기 개발속도가 늦음
- 초보자가 이해하고 개발하기에 다소 어려움

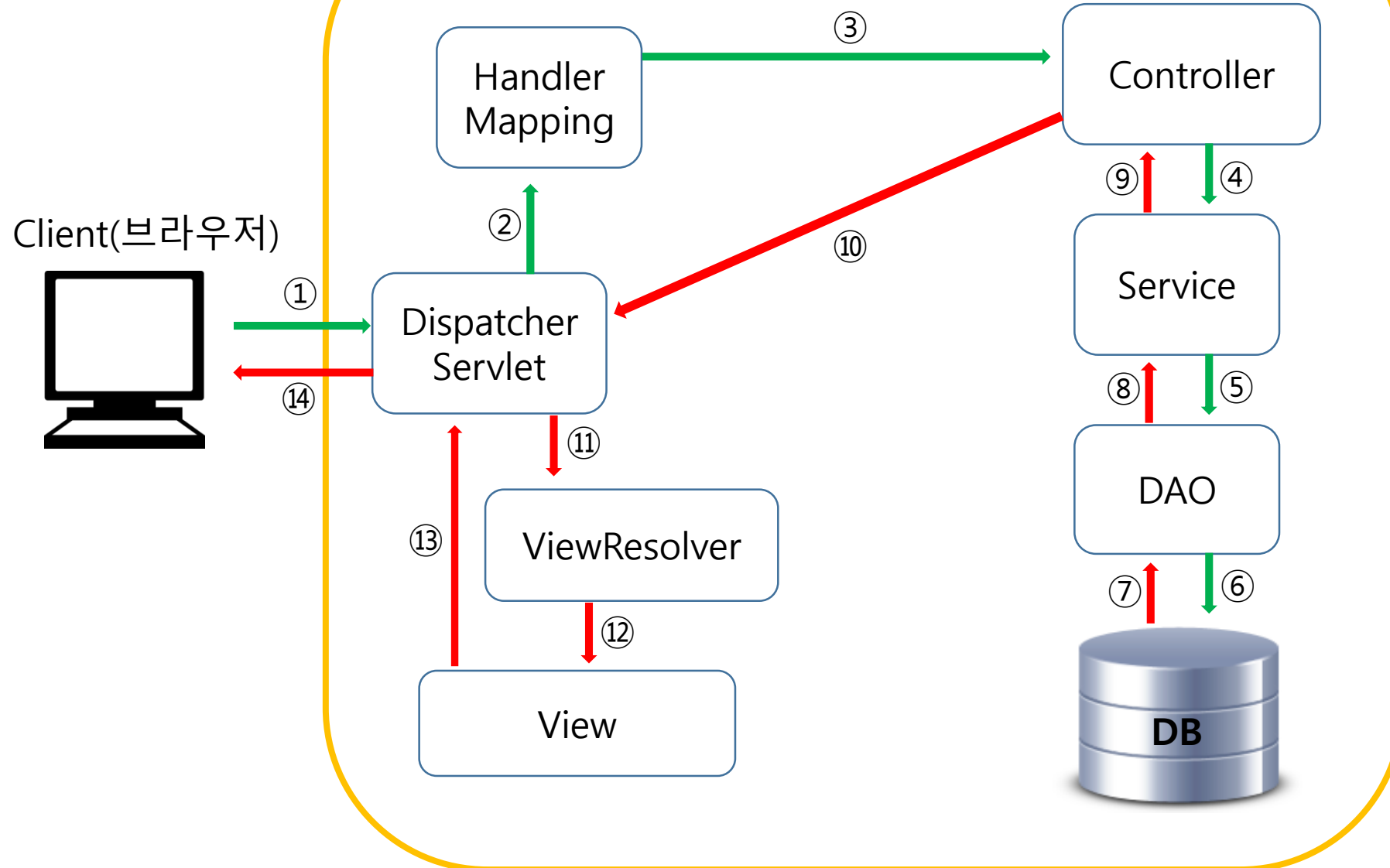
DispatcherServlet

- 제일 앞에서 서버로 들어오는 모든 요청을 먼저 받아서 처리하는 서블릿
- web.xml에 등록



JAVA 온라인 라이브 강의

Confidential



내일 방송에서 만나요!

삼성 청년 SW 아카데미