

# 3장. 이클립스(Eclipse) 설치

컴퓨터정보과

김진숙

# 이번 장에서 공부할 것

- 통합 개발 환경(IDE : Integrated Development Environment)인 이클립스(eclipse)를 이용하여 JSP 프로그램을 작성하고 실행하는 방법
- 학습내용
  - 이클립스 다운로드 및 설치
  - 이클립스 실행
  - 톰캣 서버 등록
  - UTF-8 설정
  - JSP 프로그램 작성
  - 개발 완료된 웹 애플리케이션 배포

# 이 단원이 끝나면 알게 되는 것

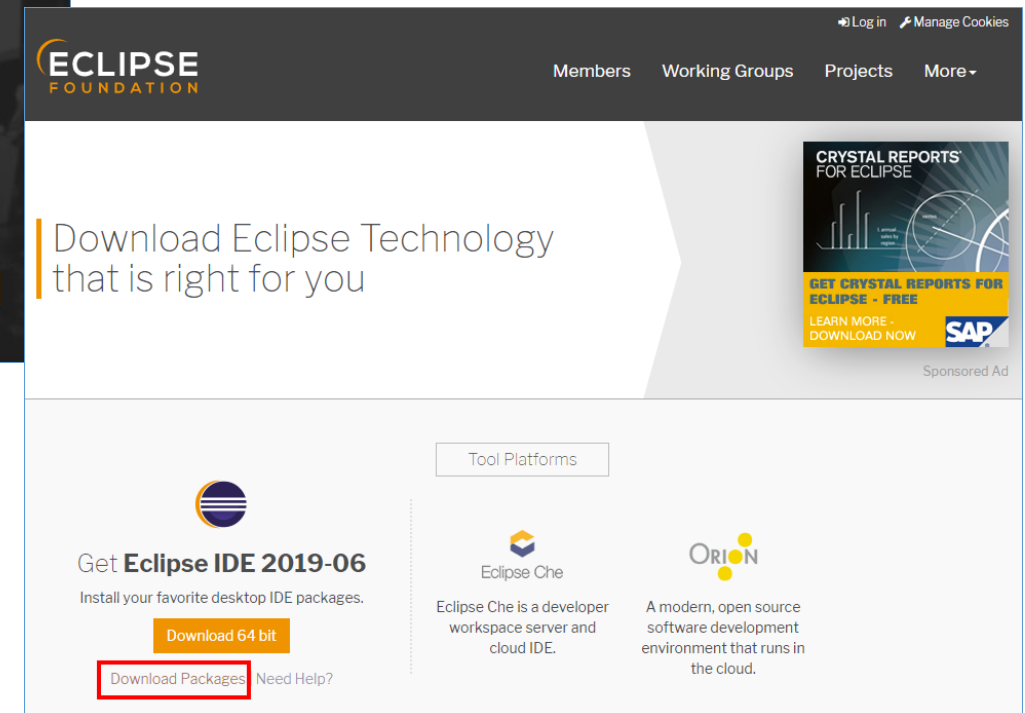
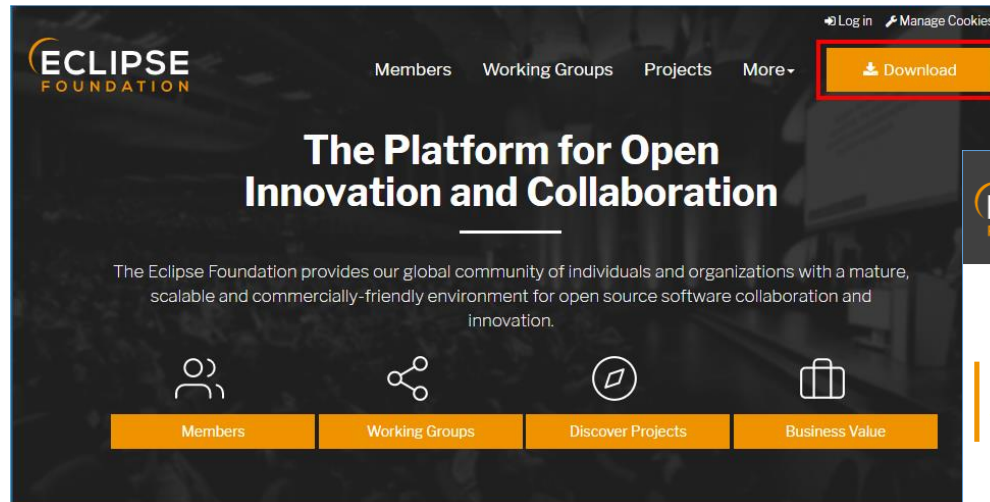
1. JSP 웹 프로그래밍을 위해서는 이클립스 패키지 중 어떤 것을 다운로드 받아야 하는가(버전말고)?
2. 이클립스에서 작성한 프로그램 파일들이 저장되는 공간(폴더)을 무엇이라 하는가?
3. 이클립스에서 JSP 웹 프로그래밍을 하기 위해서는 어떤 퍼스펙티브이어야 하는가?
4. 이클립스를 설치한 후에 해주어야 하는 설정 중 가장 중요한 것 두가지 간략히 설명해 보시오.
5. JSP 애플리케이션을 작성하려면 프로젝트의 종류는 어떤 것으로 선택해야 하는가?
6. 이클립스에서 개발된 웹 애플리케이션을 실제 서비스할 서버에 설치하는 방법을 설명해 보시오.
7. 웹애플리케이션의 기본 폴더 구조를 설명하시오.

# 3.1 이클립스 다운로드 및 설치

- 이클립스 다운로드

- <http://www.eclipse.org/>

- 버전 : 2020-06



## 3.1 이클립스 다운로드 및 설치

- 우리는 설치 파일이 아니라 압축 파일을 사용할 것
  - Download 64bit 버튼 아래에 “Download packages” 링크를 클릭
  - “Eclipse IDE for Enterprise Java Developers” 패키지를 다운로드

This screenshot shows the Eclipse IDE download page. It features two main sections: 'Eclipse IDE for Eclipse Committers' and 'Eclipse IDE for PHP Developers'. Each section includes a download icon, file size, download count, and supported operating systems (Windows x86\_64, macOS x86\_64, Linux x86\_64, and AArch64). A 'MORE DOWNLOADS' sidebar on the right lists various builds, with 'Eclipse 2020-06 (4.16)' highlighted by a red box.

**Eclipse IDE for Eclipse Committers**  
389 MB | 42,142 DOWNLOADS  
Package suited for development of Eclipse itself at Eclipse.org, based on the Eclipse Platform adding PDE, Git, Marketplace Client, source code and developer documentation.  
Click here to file a bug against Eclipse Platform.  
Click here to file a bug against Eclipse Git team provider.

**Eclipse IDE for PHP Developers**  
258 MB | 25,113 DOWNLOADS  
The essential tools for any PHP developer, including PHP language support, Git client, Mylyn and editors for JavaScript, TypeScript, HTML, CSS and XML.  
Click here to report an issue against Eclipse PHP Development Tools.  
Click here to file a bug against Eclipse Web Tools Platform.  
Click here to file a bug against Eclipse Platform.  
Click here to report an issue against Eclipse Wild Web Developer (incubating).

**MORE DOWNLOADS**

- Other builds
- Eclipse 2021-12 (4.22)
- Eclipse 2021-09 (4.21)
- Eclipse 2021-06 (4.20)
- Eclipse 2021-03 (4.19)
- Eclipse 2020-12 (4.18)
- Eclipse 2020-09 (4.17)
- Eclipse 2020-06 (4.16)
- Older Versions

This screenshot shows the Eclipse IDE Tools page. It features a 'Try the Eclipse Installer 2020-06 R' section with a download button. Below this, there's a section for 'Eclipse IDE 2020-06 R Packages' with a download icon and a red box highlighting the 'Windows x86\_64' package. The page also includes an IBM Cloud advertisement and a 'Get Eclipse IDE 2021-12' section with a download button.

**Eclipse IDE Tools**

Try the Eclipse **Installer 2020-06 R**  
The easiest way to install and update your Eclipse Development Environment.  
Find out more  
64,258 Installer Downloads  
1,658,047 Package Downloads and Updates

**Download**  
macOS x86\_64  
Windows x86\_64  
Linux x86\_64

**Eclipse IDE 2020-06 R Packages**

**Eclipse IDE for Enterprise Java Developers**  
391 MB | 577,211 DOWNLOADS  
Tools for developers creating Java Enterprise and Web applications, including a Java IDE, tools for Web Services, JPA and Data Tools, JSF, Mylyn, Maven and Gradle, Git, and more.  
Click here to file a bug against Eclipse Web Tools Platform.  
Click here to file a bug against Eclipse Platform.  
Click here to file a bug against Maven integration for web projects.  
Click here to report an issue against Eclipse Wild Web Developer (incubating).  
Installation of stable release of node.js is strongly recommended.

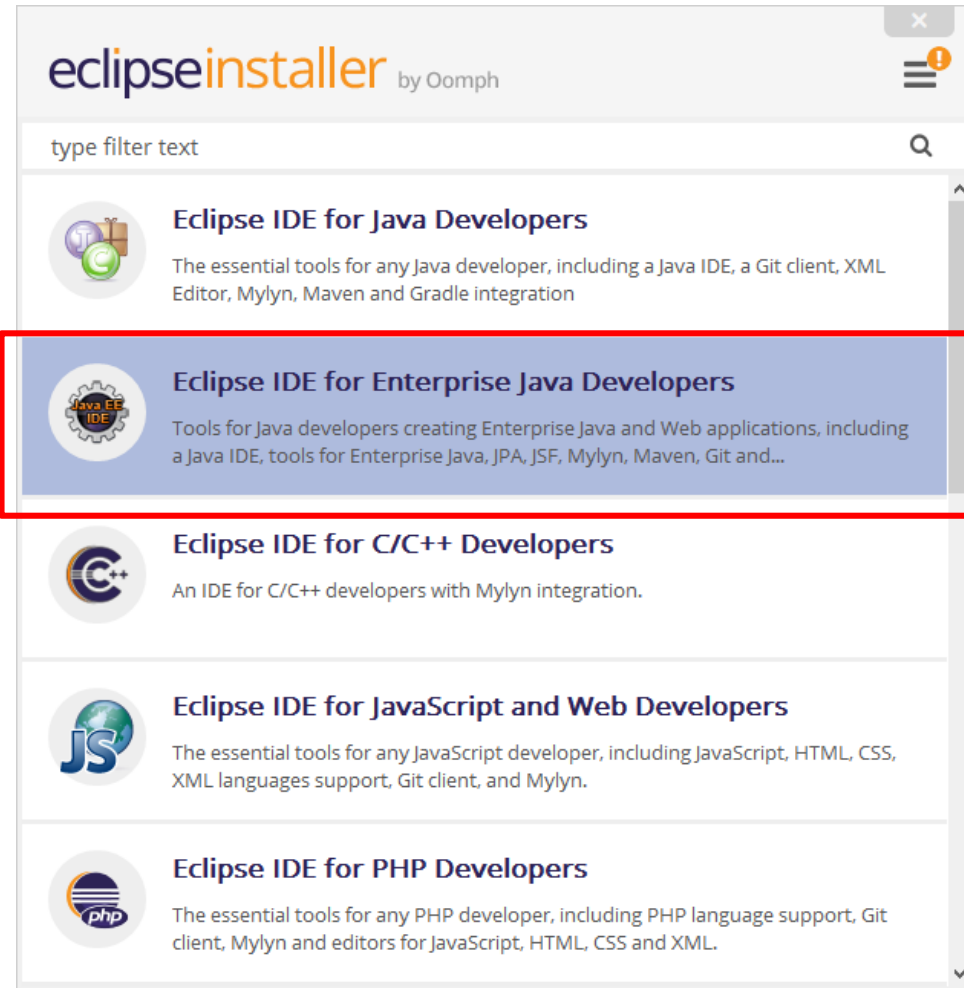
**Windows x86\_64**  
macOS x86\_64  
Linux x86\_64

**IBM Cloud**  
Develop in the cloud using Eclipse Orion and deploy to IBM Cloud using Continuous Delivery  
Learn more

**Get Eclipse IDE 2021-12**  
Install your favorite desktop IDE packages.  
Download x86\_64  
Download Packages | Need Help?

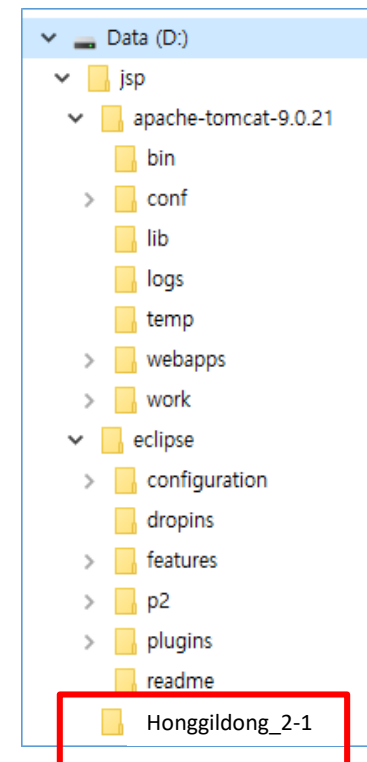
## 3.1 이클립스 다운로드 및 설치

- 혹시, 이클립스 실행파일을 다운로드 받았을 경우
  - 웹프로그래밍을 하기 위해서는 'for Enterprise Java Developers' 버전을 설치



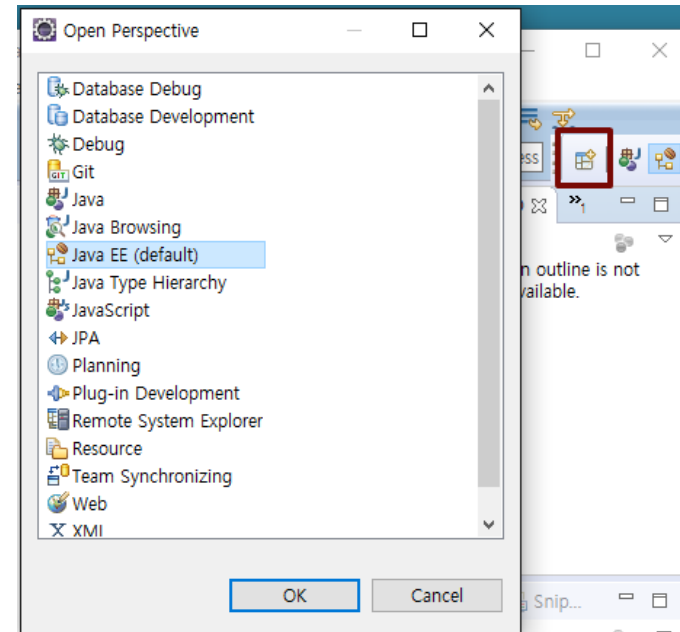
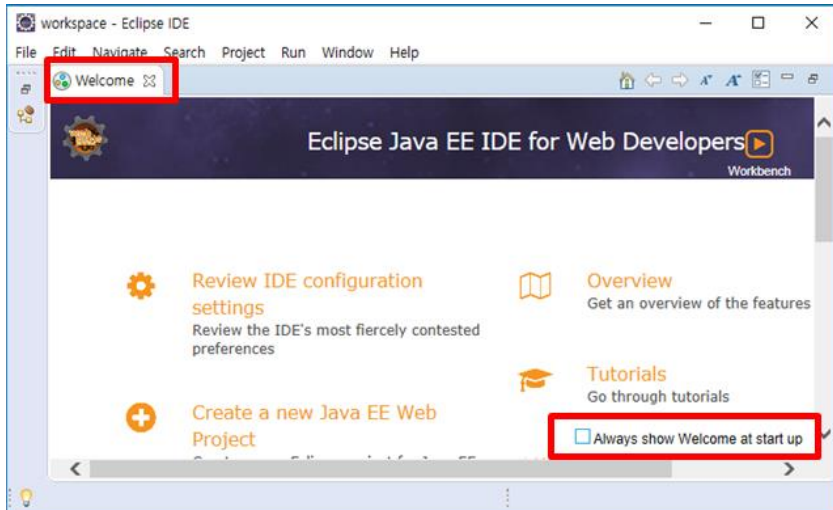
## 3.1 이클립스 다운로드 및 설치

- 다운로드가 끝나면 별다른 설치 과정 없이, 작업 폴더인 D:\wjsp에 압축 해제
- 이클립스를 처음으로 실행하기 전에, workspace 폴더(작업 폴더)를 미리 작성
  - D:\wjsp 폴더에 학생별로 자신의 Workspace를 만들어 작업할 수 있도록 할 것
    - 자신의 영문이름과 반번호를 폴더명으로 하여 작성(예 : 홍길동 D:\wjsp\honggildong\_2-1 )



## 3.2 이클립스 실행

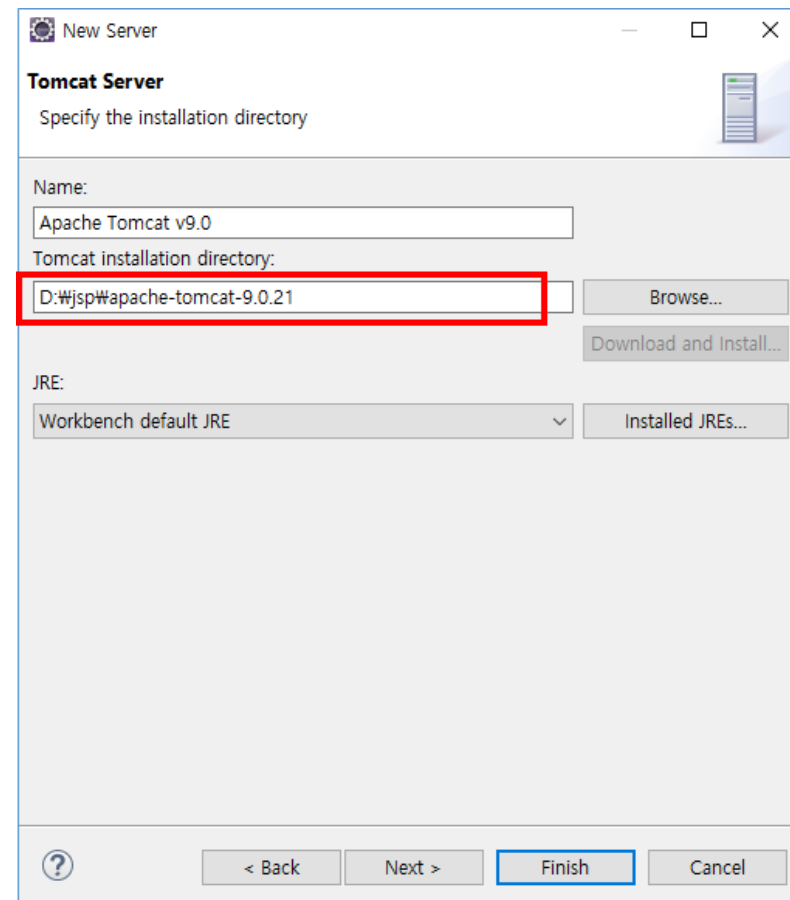
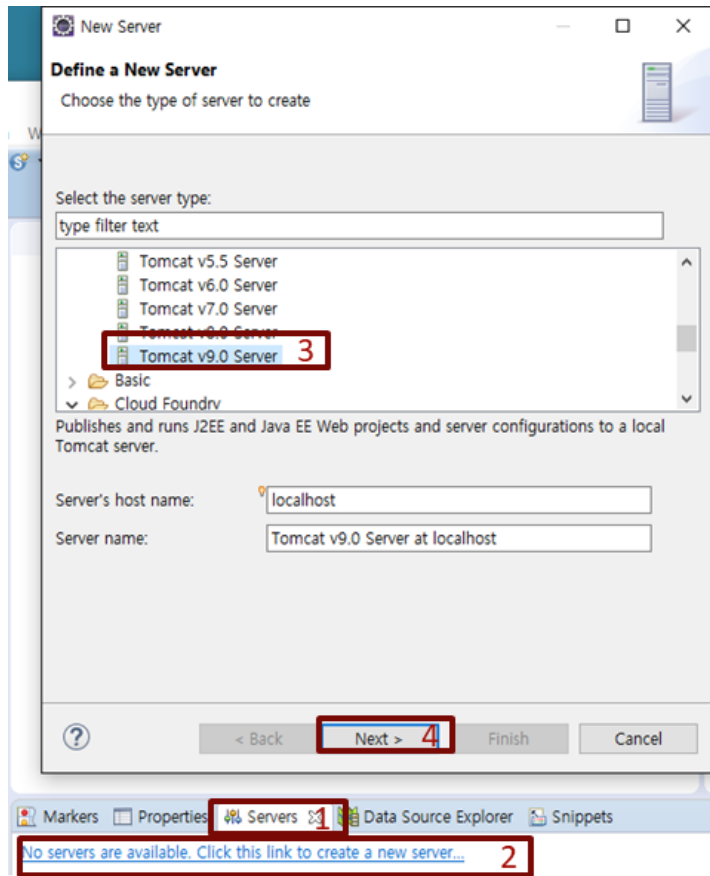
- 퍼스펙티브(perspective) 확인
  - 퍼스펙티브는 개발 대상에 따른 화면과 메뉴 구성을 저장해 놓은 프로파일(profile)
  - JSP 프로그래밍을 할 때는 "Java EE" 퍼스펙티브에서 작업
  - 만약 "Java EE" 버튼이 보이지 않으면 그 왼쪽에 있는 "Open Perspective" 버튼을 눌러 선택





## 3.3 톰캣 서버 등록

- 화면 하단의 창에 “Servers” 탭을 클릭
- “No servers are available. Click link to create a new server...”라는 링크 클릭

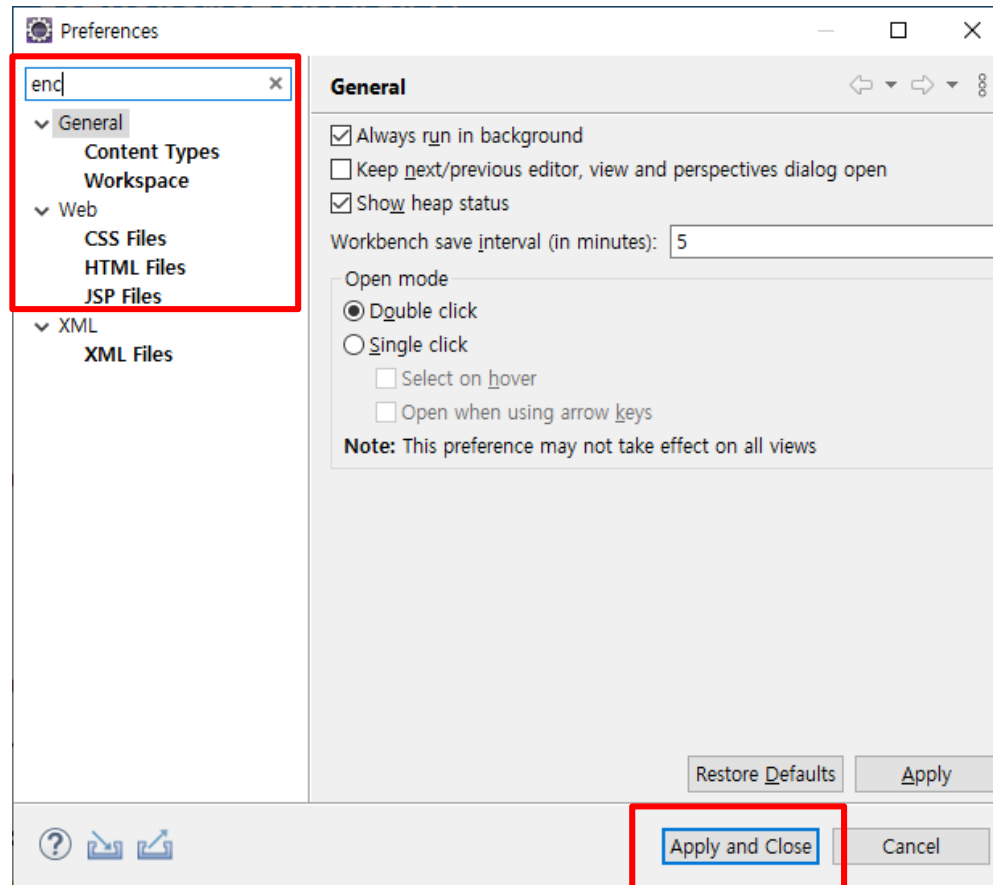


## 3.4 작업환경 설정

### ■ 작업환경 설정 : [Window]-[Preferences]

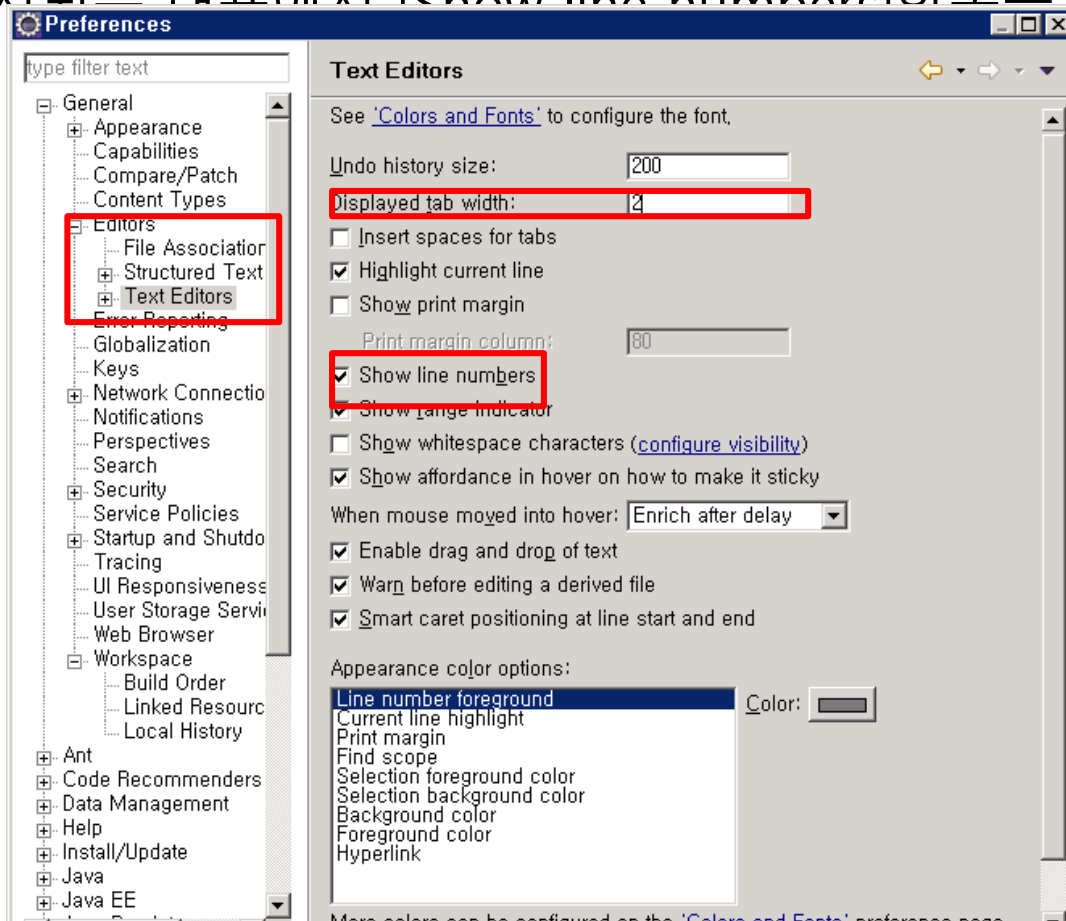
#### ■ 웹 페이지에서 한글이 깨지지 않게 처리하는 환경 설정

- [Preference]창에서 검색어를 'enc'를 입력하여 얻은 결과 항목(아래 그림 참조)에서 General, Web 하위 영역의 모든 부분에 [UTF-8] 선택



# 기타 설정들

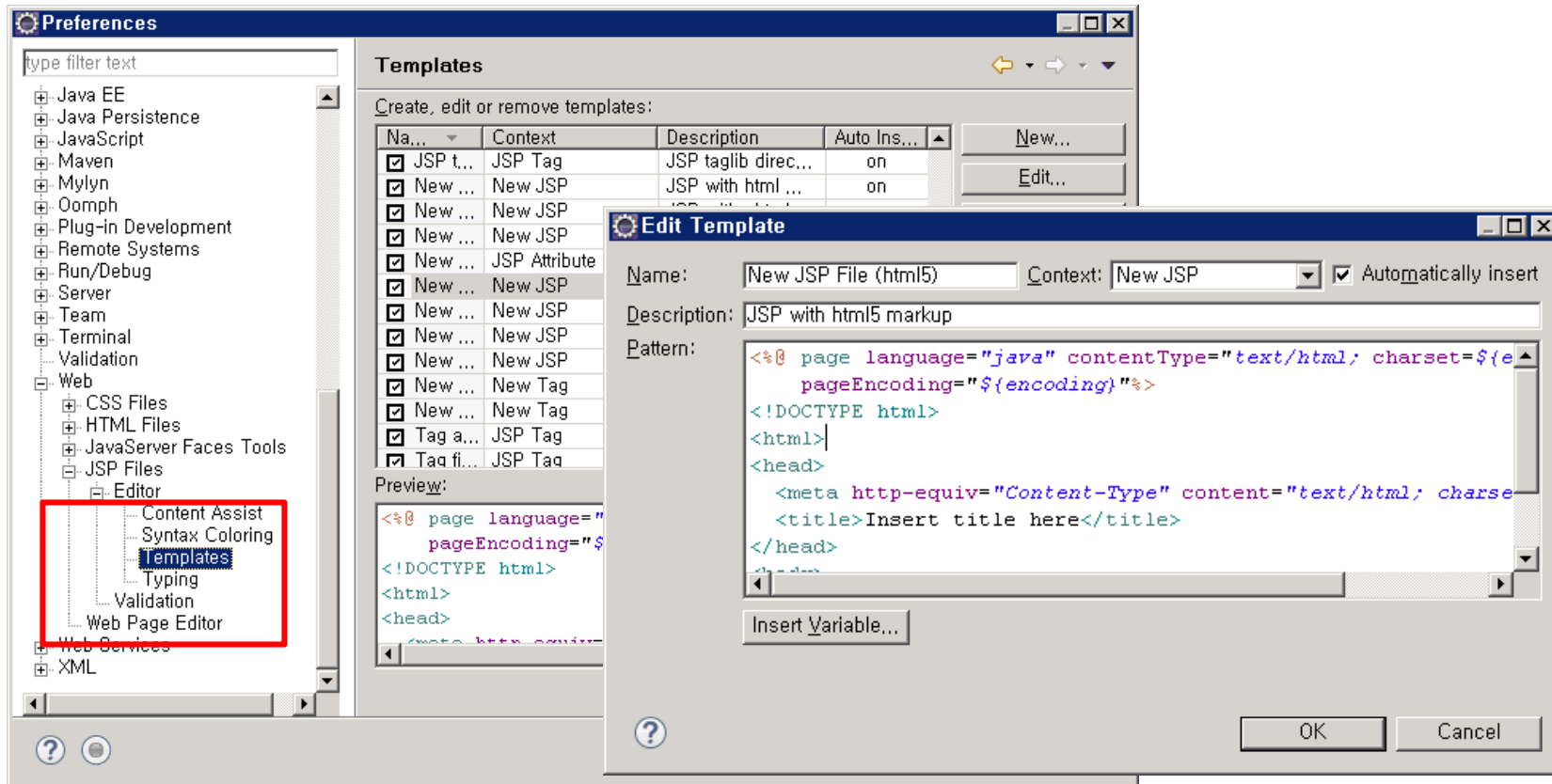
- 에디터 뷰에 표시되는 소스코드 라인번호를 부여
  - [Preference]창에서 [General]-[Editors]-[Text Editors]항목을 선택
    - Tab 너비 설정 : 기본은 4 -> 2로 변경
    - 오른쪽에 표시되는 내용에서 [Show line numbers]항목을 선택



# 기타 설정들

- JSP 템플릿 페이지 변경

- [Preferences]창의 [Web]-[JSP Files]-[Editor]-[**Templates**]항목에서 템플릿 페이지 추가
- 가독성이 좋게 들여쓰기를 하고 자신의 코딩 스타일로 템플릿을 편집한다.
- 템플릿을 작성해두면 JSP 페이지를 표준화된 형식으로 만들 수 있다.



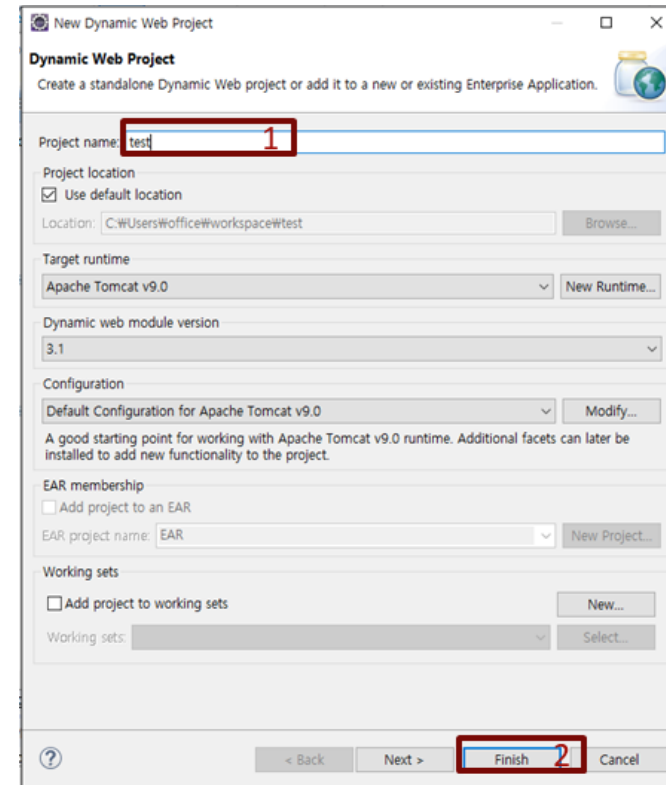
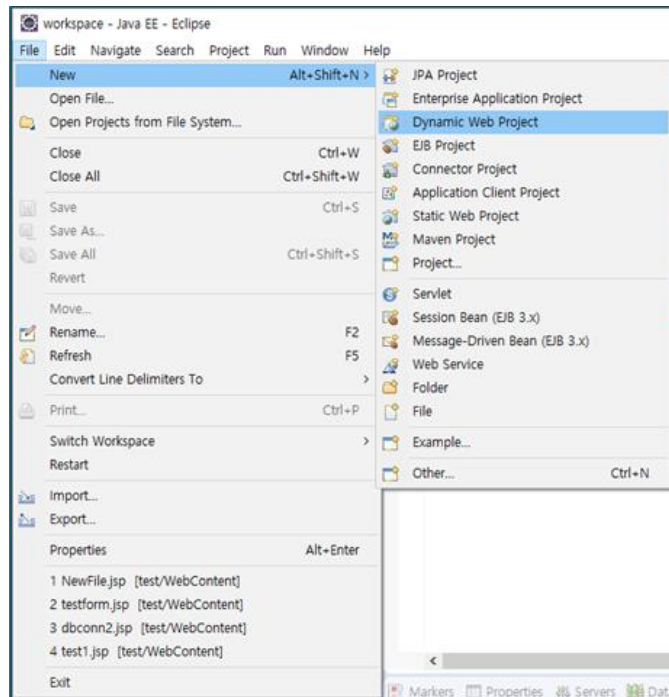
# 기타 설정들

- 외부 웹브라우저 Chrome 사용
  - [windows] – [web browser] 에서 'Chrome'을 선택

## 3.5 JSP 프로그램 작성

### ■ 프로젝트 생성

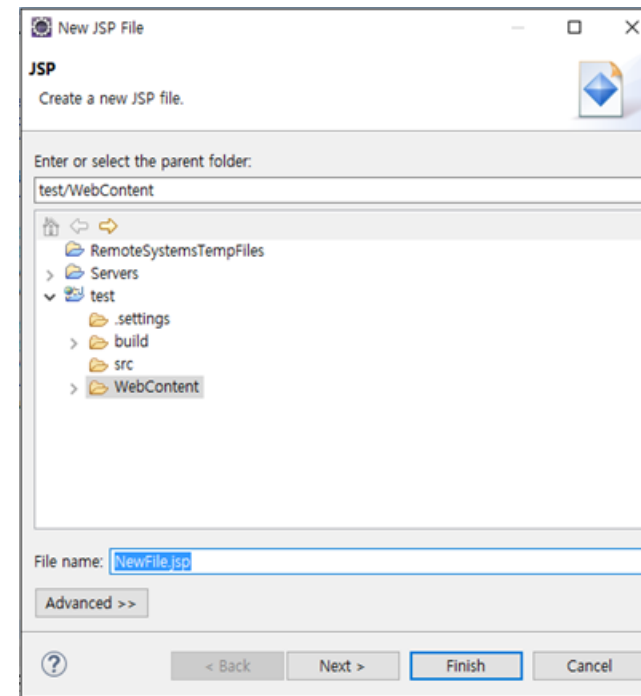
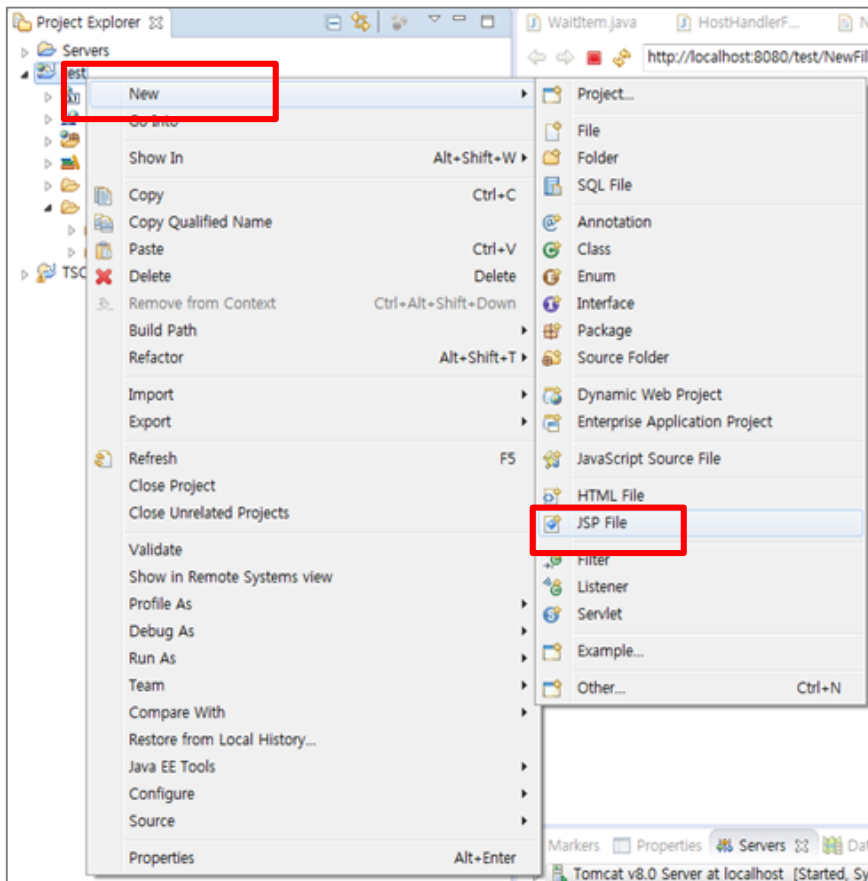
- 이클립스에서의 프로젝트는 하나의 **웹 애플리케이션**으로 생각하면 됨
- File 메뉴의 New → 새로 만들 프로젝트의 종류를 **"Dynamic Web Project"**로
- 프로젝트(test) 이름 입력하고 Finish



## 3.5 JSP 프로그램 작성

### ■ JSP 파일 새로 만들기

- 프로젝트 이름에 우클릭하여 New → JSP File
- 새로만들 JSP 파일의 이름을 입력



## 3.5 JSP 프로그램 작성

- JSP 프로그램의 기본틀은 이클립스가 만들어 줌 : 필요한 부분만 입력

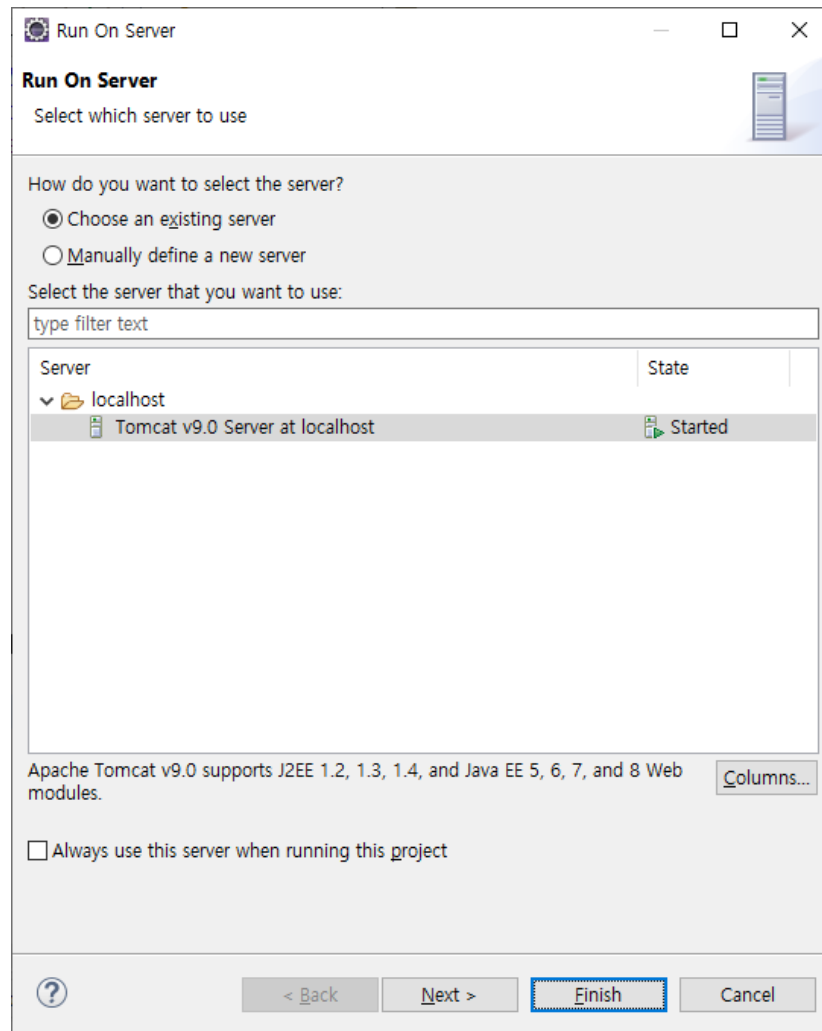
[예제 2-5] 표현식의 사용 (2-5.jsp)

```
1: <%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
2:   pageEncoding="UTF-8"%>
3: <%@ page import="java.time.*" %>
4:
5: <!DOCTYPE html>
6: <html>
7: <head>
8:   <meta charset="UTF-8">
9:   <title>테스트 페이지</title>
10: </head>
11: <body>
12:
13: 오늘 날짜 : <%= LocalDate.now() %> <br>
14: 현재 시간 : <%= LocalTime.now() %>
15:
16: </body>
17: </html>
```



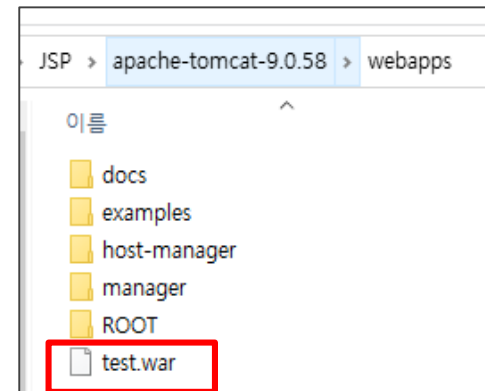
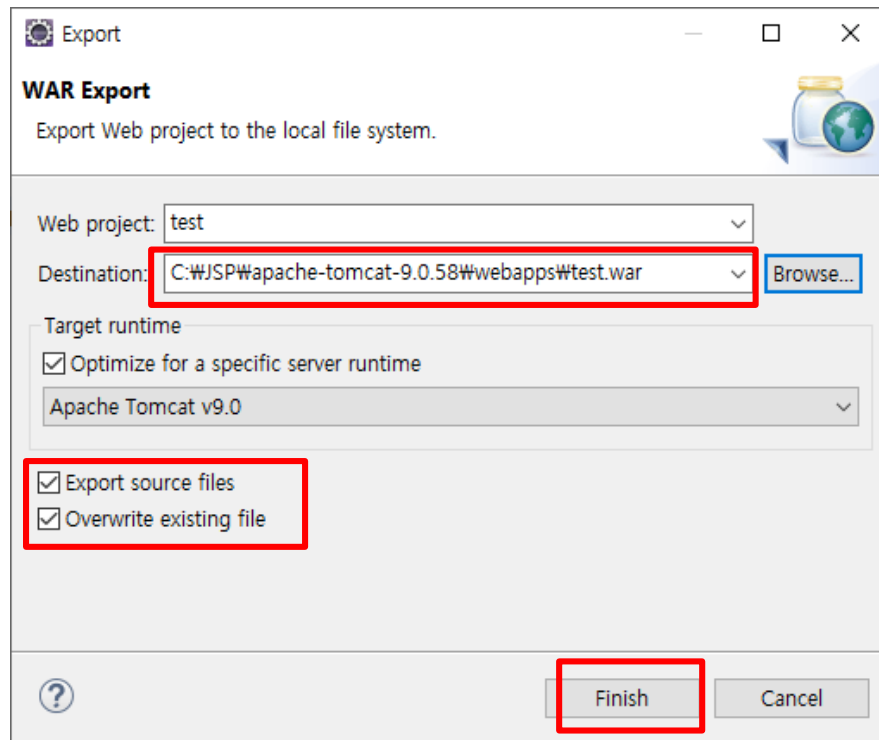
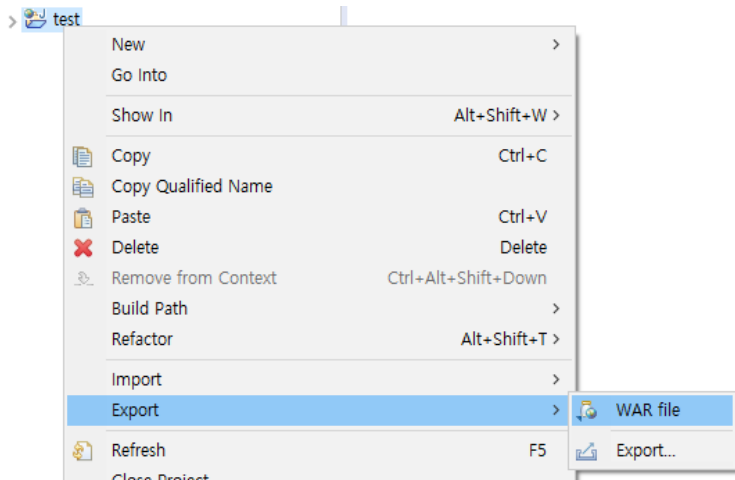
## 3.5 JSP 프로그램 작성

- 프로그램 실행
  - 실행 버튼 클릭
  - **Ctrl + F11**



## 3.6 개발 완료된 웹 애플리케이션 배포

- 이클립스에서 웹 애플리케이션 개발이 끝나고 나면 **WAR(Web Application aRchive)**라는 형태의 압축 파일로 만들어 배포
  - 프로젝트 익스플로러의 프로젝트 이름에 우클릭 → Export
  - WAR 파일 저장 위치 지정 후 Finish



## 3.6 개발 완료된 웹 애플리케이션 배포

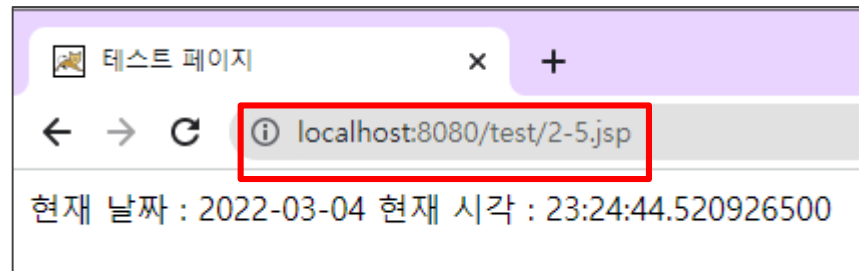
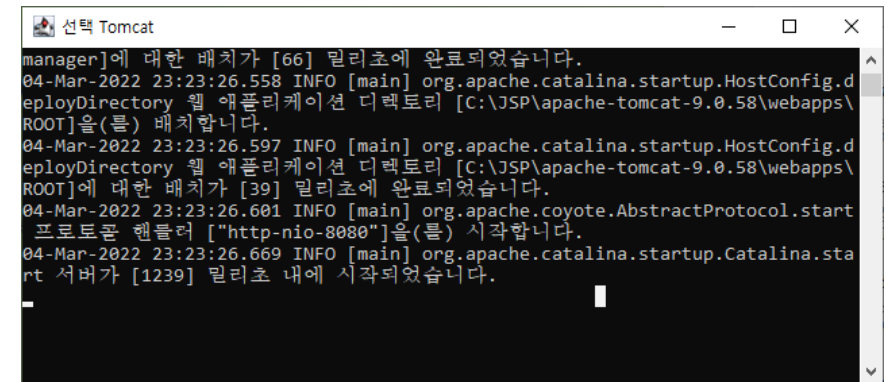
### ■ 서비스를 운영할 서버에 설치

1. WAR 파일을 톰캣홈-webapps 폴더로 보내내기(Export)
2. 보내낸 WAR파일을 실제 서비스 환경에서 실행하기

1. 이클립스에 있는 **가상 서버 중지**시키기 (**반드시!!!**)
2. 실제 **톰캣서버 실행**하기(톰캣홈\bin\startup.bat)
3. 크롬브라우저에서 파일 요청하기

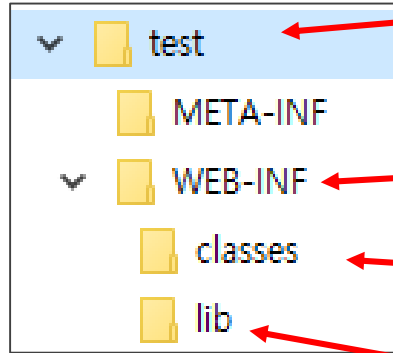
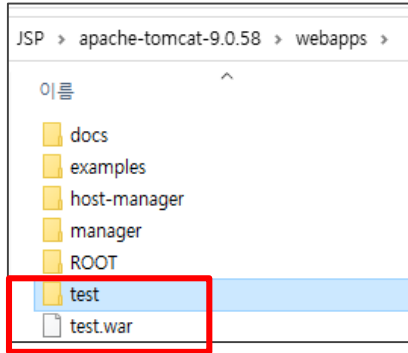
– <http://localhost:8080/test/2-5.jsp> 요청

- 톰캣서버가 webapps폴더에서 요청된 test.war 파일의 압축을 풀어 웹 애플리케이션 폴더를 생성
- 요청된 2-5.jsp파일을 파싱하여 서블릿으로 변환(2-5\_java)하고, 컴파일(2-5\_jsp.class)하여 실행



## 3.6 개발 완료된 웹 애플리케이션 배포

### ■ 웹 애플리케이션 폴더 기본 구조



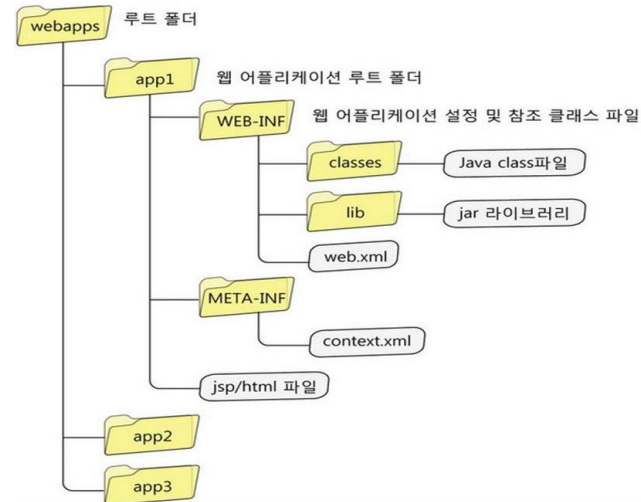
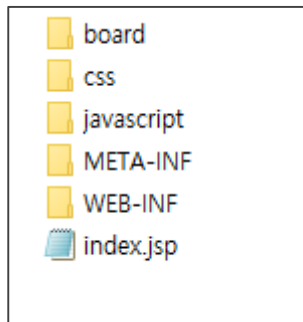
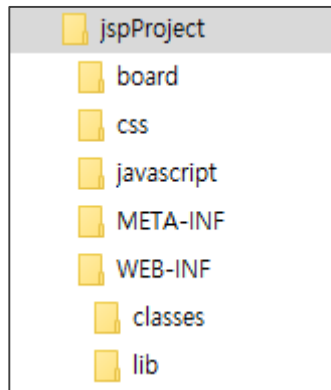
웹애플리케이션 / 웹프로젝트  
Context Root 등

이 폴더 하위에 위치하는 파일들은 외부에서 접근할 수 없음

이 웹애플리케이션에서 사용하는 클래스 파일 모음

외부 api 클래스 jar 파일 모음

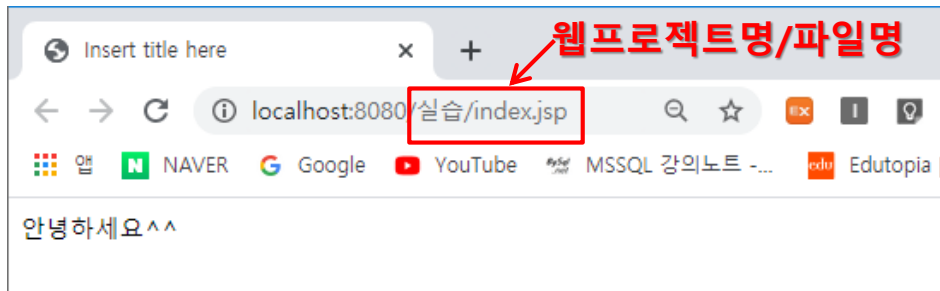
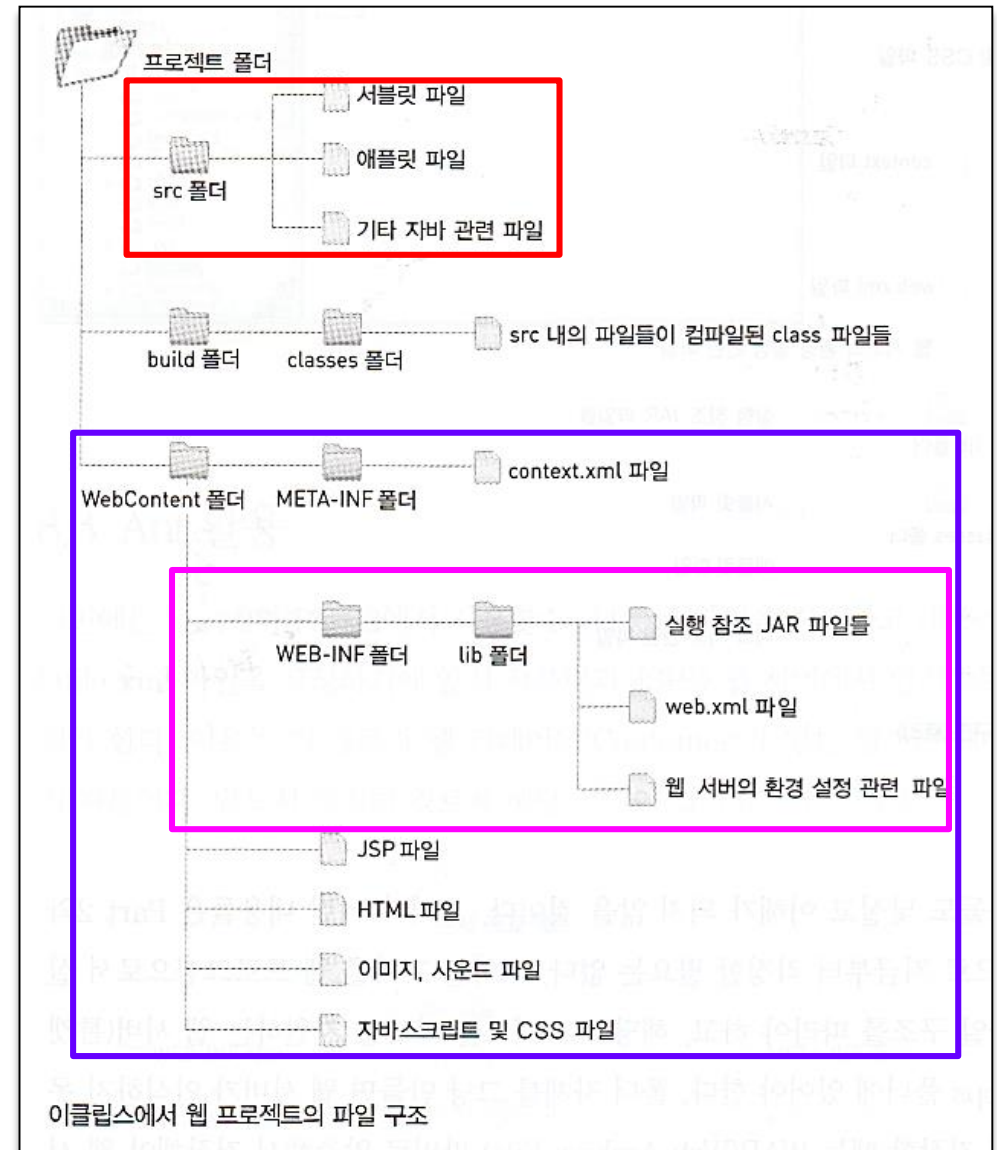
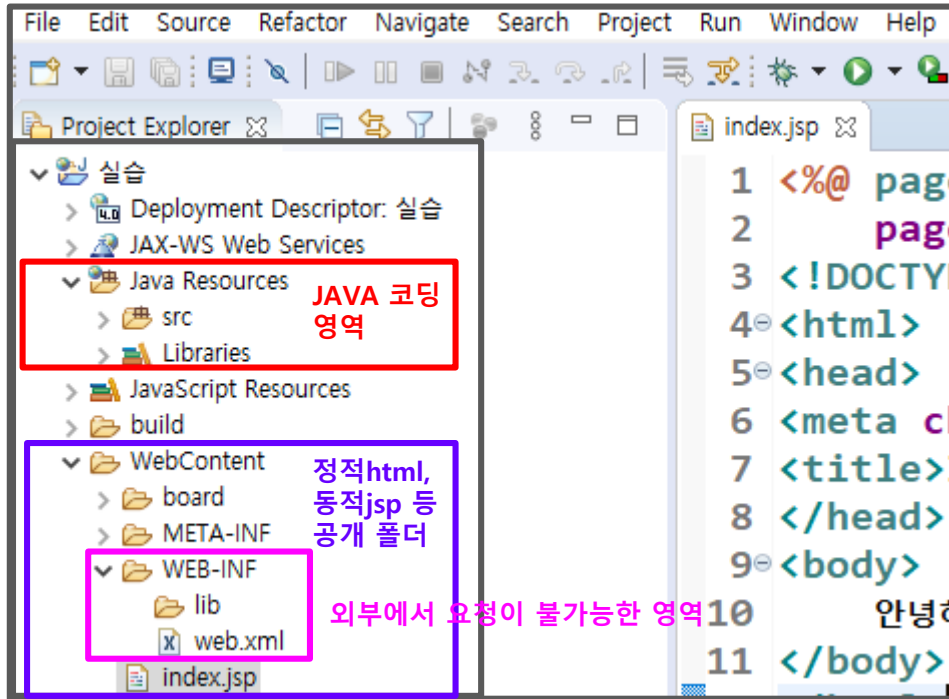
### ■ 필요한 폴더와 파일들을 구성하여 웹 애플리케이션이 제작됨



## 3.6 개발 완료된 웹 애플리케이션 배포

- 서블릿(.java, .class)으로 변환되고 컴파일된 파일 확인
  - 실제 서비스환경에서의 위치
    - C:\JSP\apache-tomcat-9.0.58\work\Catalina\localhost\test\org\apache\jsp
  - 이클립스 가상환경에서의 위치(Workspace)
    - D:\1-백엔드프로그래밍1\2022학년도\Workspace\metadata\plugins\org.eclipse.wst.server.core\tmp0\work\Catalina\localhost\test\org\apache\jsp

# 이클립스(가상 환경)에서 웹 애플리케이션의 기본구조



# 답변할 수 있겠지요?

1. JSP 웹 프로그래밍을 위해서는 이클립스 패키지 중 어떤 것을 다운로드 받아야 하는가(버전말고)?
2. 이클립스에서 작성한 프로그램 파일들이 저장되는 공간(폴더)을 무엇이라 하는가?
3. 이클립스에서 JSP 웹 프로그래밍을 하기 위해서는 어떤 퍼스펙티브이어야 하는가?
4. 이클립스를 설치한 후에 해주어야 하는 설정 중 가장 중요한 것 두가지 간략히 설명해 보시오.
5. JSP 애플리케이션을 작성하려면 프로젝트의 종류는 어떤 것으로 선택해야 하는가?
6. 이클립스에서 개발된 웹 애플리케이션을 실제 서비스할 서버에 설치하는 방법을 설명해 보시오.
7. 웹애플리케이션의 기본 폴더 구조를 설명하시오.