



2022년 가을학기

JSP & Servlet

나사렛대학교
IT인공지능학부 김광기



Chapter02

JDK, Tomcat, Eclipse 설치



개요

1

학습목표

- ✓ **JSP**를 사용하기 위한 기본적인 환경에 대해서 알아본다.
- ✓ **JSP** 컨테이너 설치 및 설정법을 알아본다.
- ✓ **JSP** 개발툴 이클립스의 설치 및 설정법을 알아본다.

2

학습내용

- ✓ **JDK** 설치
- ✓ **Tomcat** 설치
- ✓ **eclipse** 설치



JDK 설치

❖ 기본 개발 환경

항목	버전
운영체제	마이크로소프트 윈도우 7
자바 개발 환경	JDK 1.7.0
JSP 개발 환경 (서블릿 컨테이너)	아파치 톰캣 7.0



JDK 설치

❖ JDK 다운로드

<http://oracle.com/technetwork/java>

https://www.oracle.com/technetwork/java/index.html

ORACLE Menu

Account Country/Region Call

Oracle Technology Network / Java

**SPECIAL OFFER:
CREATE YOUR FREE
ORACLE CLOUD
ACCOUNT TODAY**

See what you can accomplish
with \$300 in free credits towards
Oracle Cloud services.

Software Downloads View All Downloads

Top Downloads

- Java SE
- Java EE and GlassFish
- JavaFX
- Java Card
- JDeveloper and ADF
- Enterprise Pack for Eclipse
- NetBeans IDE
- Pre-Built VM for Java Devs

New Downloads

- Java SE 11.0.1
Released 2018/10/16
- Java SE 8 Update 191 / Java SE 8 Update 192
Released 2018/10/16
- Java SE Embedded 8 Update 191
Released 2018/10/16
- *Java CPU and PSU Releases Explained
- Java Card 3.0.5u3

What's New Java in the Cloud: Rapidly develop and deploy Java business applications in the cloud. Start for free.

Essential Links

- About Us/Become a Member
- Java APIs
- Technical Articles
- New to Java
- Java Certification & Training
- Java Bug Database
- "The Java Source" Blog
- @Java
- Java Developer Newsletter
- Java Magazine
- Demos and Videos
- Community Platform
- Java User Groups
- Java Champions

Developer Spotlight

- Java EE—the Most Lightweight Enterprise Framework?
- Modular and Reusable Java EE Architecture with Docker
- Special Offer: Oracle Cloud for Java
- The Java Trove: Part II
- Lambda Usage with Collections and Method References
- Shareloc: Share Your Location with Friends Using the Cloud
- The Java Trove: Part I
- Getting Started with Lambda Expressions

Blogs

- Working On the Leading Edge
Posted: Sep 19
- Libraries, Choosing the Right One
Posted: Aug 10
- 2018 Duke's Choice Award Nominations
Posted: Aug 6
- 2018 starts strong for new Java Champions
Posted: Jul 27
- Five Typical Responses From Oracle JET's Unofficial World Tour
Posted: Jun 30
- Oracle as an Agent of Social Change
Posted: Feb 25

Technologies

- Java SE
- Java SE Subscription
- Java Embedded
- Java EE
- Java ME
- JavaFX
- Java Card
- Java TV
- Java DB
- Developer Tools

NightHacking Videos



JDK 설치

❖ 다운로드 후 설치

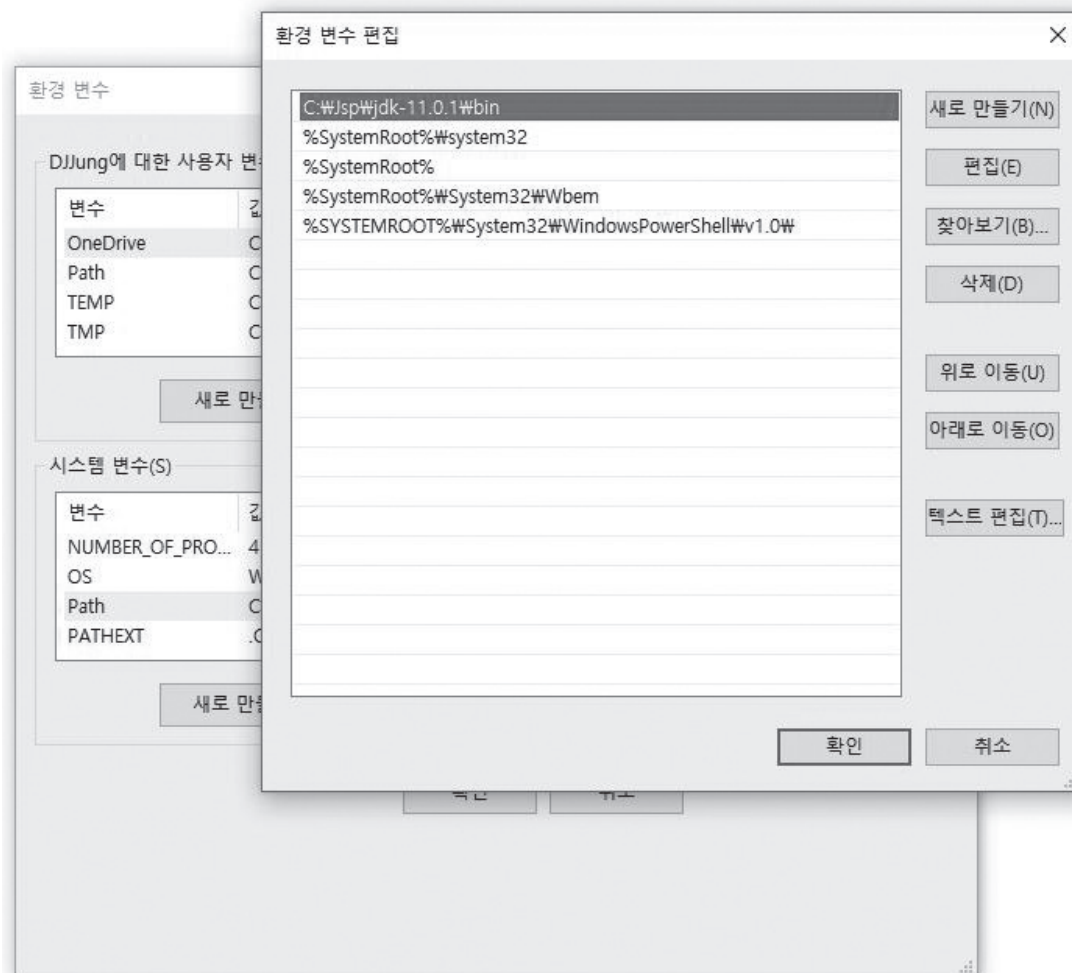
- 설치경로는 교재의 예제진행을 위해 'C:\Jsp\jdk-11.0.1\'로 설정





JDK 설치

❖ Path 환경변수 설정





JDK 설치

❖ cmd에서 JDK 설치여부 및 version 확인하기

C:\W>java -version ↵ Enter

```
C:\W>java -version
java version "11.0.1" 2018-10-16 LTS
Java(TM) SE Runtime Environment 18.9 (build 11.0.1+13-LTS)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM 18.9 (build 11.0.1+13-LTS, mixed mode)

C:\W>
```




Tomcat 설치

❖ JSP 컨테이너(Container)란?

- JSP를 사용하기 위해서 웹서버와 JSP 컨테이너가 필요
- JSP 컨테이너는 JSP를 동작할 수 있도록 하는 웹서버
- 동적인 페이지 생성을 맡아서 처리할 프로그램으로 JSP 페이지에 대한 요청을 처리



Tomcat 설치

<http://tomcat.apache.org/>

에서 무료로 다운로드 및 사용 가능

Sun사에서 개발,
JSP, Servlet의 공식적인 컨테이너

독립적으로
웹서버(IIS, Apache)와 연동가능

Tomcat의 특징



Tomcat 설치

❖ 톰캣 버전별 Servlet/JSP 사양

TIP

톰캣 버전

톰캣은 버전별로 Servlet/JSP 스펙의 버전을 구현했습니다. 즉 Servlet/JSP를 위한 환경이 톰캣인데 Servlet/JSP가 업데이트 되면 톰캣도 업데이트되어야 버전업이 된 Servlet/JSP를 지원할 수 있습니다. 현재 톰캣 9.X 버전은 Servlet 4.0/JSP 2.3 버전을 지원하고 있습니다.

- Servlet과 JSP의 사양에 따른 톰캣지원 버전

Servlet/JSP 사양	톰캣 버전
4.0/2.3	9.x
3.1/2.3	8.x
3.0/s.s	7.x
2.5/2.1	6.x
2.4/2.0	5.x



Tomcat 설치

❖ <http://tomcat.apache.org>에서 9.0버전 다운로드

← → ↺ ⌂

🔒 안전함 | <https://tomcat.apache.org/download-90.cgi>

Download

Which version?

Tomcat 9

Tomcat 8

Tomcat 7

Tomcat Connectors

Tomcat Native

Taglibs

Archives

Documentation

Tomcat 9.0

Tomcat 8.5

Tomcat 8.0

Tomcat 7.0

Tomcat Connectors

Tomcat Native

Wiki

Migration Guide

Presentations

Problems?

Security Reports

Find help

FAQ

Mailing Lists

Bug Database

IRC

Get Involved

Overview

Source code

Buildbot

Tools

Media

Twitter

YouTube

Blog

the OpenPGP keys of Tomcat's Release Managers. We also provide SHA-1 and SHA-512 checksums for every release file. After you download the file, you for your download, and make sure it is the same as ours.

Mirrors

You are currently using <http://apache.tt.co.kr/>. If you encounter a problem with this mirror, please select another mirror. If all mirrors are failing, there end of the mirrors list) that should be available.

Other mirrors: <http://apache.mirror.cdnetworks.com/> ▾ [Change](#)

9.0.8

Please see the [README](#) file for packaging information. It explains what every distribution contains.

Binary Distributions

- Core:
 - [zip \(pgp, sha1, sha512\)](#)
 - [tar.gz \(pgp, sha1, sha512\)](#)
 - [32-bit Windows zip \(pgp, sha1, sha512\)](#)
 - [64-bit Windows zip \(pgp, sha1, sha512\)](#)
 - [32-bit/64-bit Windows Service Installer \(pgp, sha1, sha512\)](#)
- Full documentation:
 - [tar.gz \(pgp, sha1, sha512\)](#)
- Deployer:
 - [zip \(pgp, sha1, sha512\)](#)
 - [tar.gz \(pgp, sha1, sha512\)](#)
- Extras:
 - [JMX Remote jar \(pgp, sha1, sha512\)](#)
 - [Web services jar \(pgp, sha1, sha512\)](#)
- Embedded:
 - [tar.gz \(pgp, sha1, sha512\)](#)
 - [zip \(pgp, sha1, sha512\)](#)

Source Code Distributions

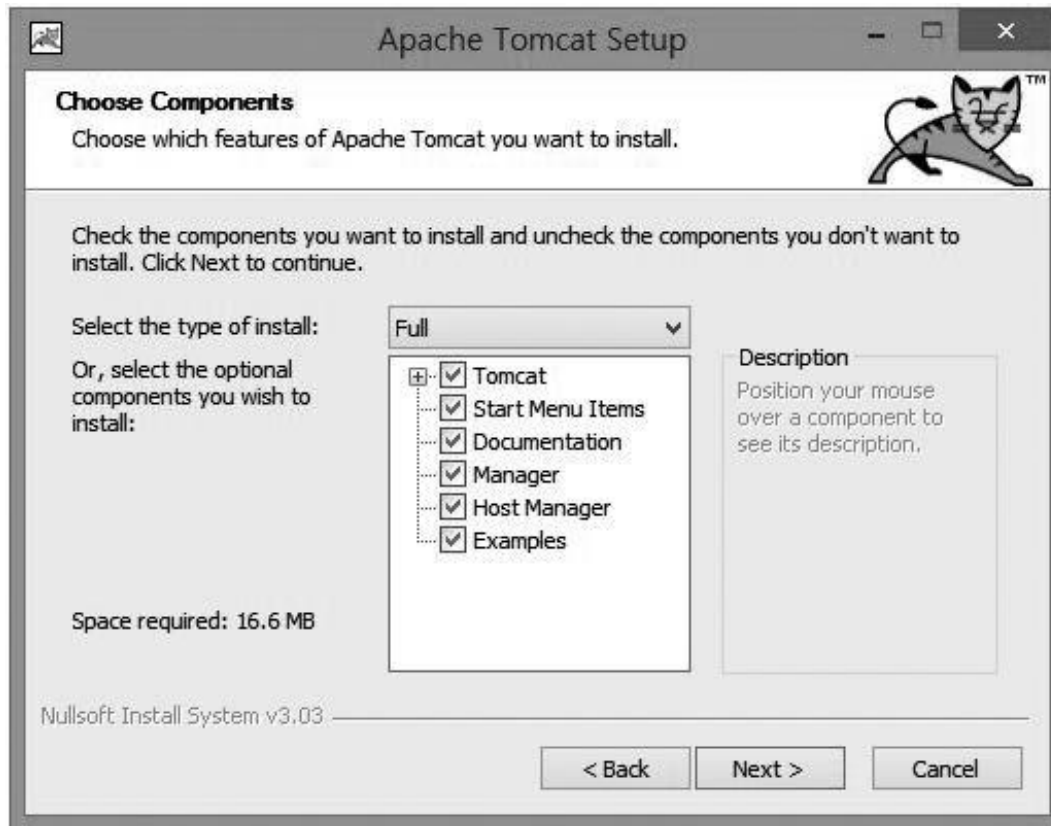
- [tar.gz \(pgp, sha1, sha512\)](#)
- [zip \(pgp, sha1, sha512\)](#)



Tomcat 설치

❖ 다운로드 후 설치

- 교재의 예제진행을 위해 'Full'로 설치





Tomcat 설치

❖ 다운로드 후 설치

- 포트번호가 '80'일 경우 주소에서 생략 가능

Apache Tomcat Setup: Configuration Options

Configuration
Tomcat basic configuration.

Server Shutdown Port: 8005

HTTP/1.1 Connector Port: 80

AJP/1.3 Connector Port: 8009

Windows Service Name: Tomcat9

Create shortcuts for all users: ☐

Tomcat Administrator Login (optional)

User Name: admin

Password: ●●●●

Roles: admin-gui,manager-gui

Nullsoft Install System v3.03

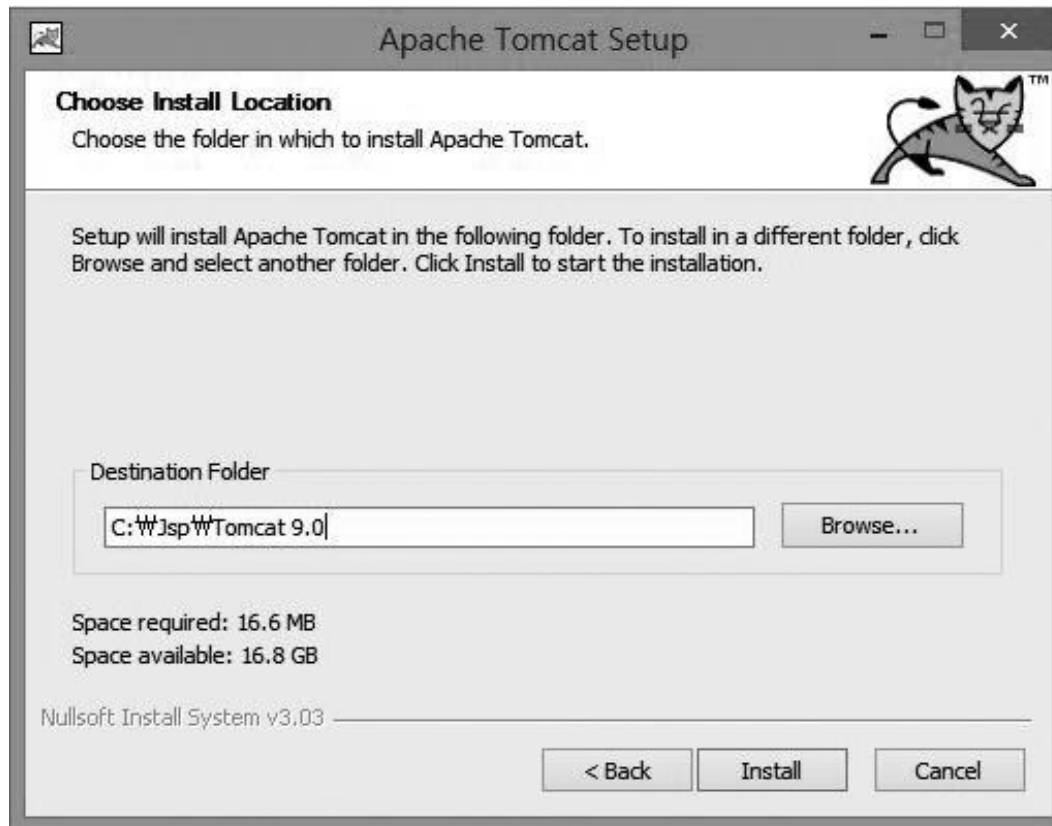
< Back Next > Cancel



Tomcat 설치

❖ 다운로드 후 설치

- 'C:\Jsp\Tomcat 9.0'으로 설치경로 지정





Tomcat 설치

❖ 정상작동 여부 확인

- 브라우저 주소창에 'localhost' 입력하여 톰캣 정상작동 여부 확인



Tomcat 설치

❖ 서비스 설정

- 이클립스 관리 목적을 위해 윈도우 [서비스]에서 시작 유형을 [수동]

이름	설명	상태	시작 유형	다음 사용자로 로그인
ActiveX Installer (AxinstSV)	인터넷을 통해 설...		수동	Local System
AhnLab Safe Transaction Service	AhnLab Safe Trans...	실행 ...	자동	Local System
ALYac Agent Service				Local System
ALYac RealTime Servi				Local System
ALYac Update Service				Local System
Apache Tomcat 9.0 T				Local System
App Readiness				Local System
Application Experienc				Local System
Application Identity				Local Service
Application Informati				Local System
Application Layer Gat				Local Service
Application Managem				Local System
AppX Deployment Se				Local System
ASUS Com Service				Local System
Background Intelligen				Local System
Background Tasks Inf				Local System
Base Filtering Engine				Local Service
BitLocker Drive Encry				Local System
Block Level Backup Er				Local System
Bluetooth Support Se				Local Service
Bluetooth 핸즈프리 서				Local Service
BranchCache				Local Service
Certificate Propagatio				Network Service
CNG Key Isolation				Local System
COM+ Event System				Local System
COM+ System Applic				Local Service
Computer Browser				Local System
Credential Manager				Local System
Cryptographic Service				Local System
DCOM Server Process				Network Service
Device Association Service	시스템과 유선 보...	실행 ...	수동(트리거 시작)	Local System
Device Install Service	사용자 입력 없이 ...		수동(트리거 시작)	Local System
Device Setup Manager	장치 관련 소프트...		수동(트리거 시작)	Local System
DHCP Client	이 컴퓨터의 IP 주	실행	자동	Local Service

Apache Tomcat 9.0 Tomcat9 속성(로컬 컴퓨터)

일반

로그온

복구

종속성

서비스 이름:

Tomcat9

표시 이름:

Apache Tomcat 9.0 Tomcat9

설명:

Apache Tomcat 9.0.8 Server -
http://tomcat.apache.org/

실행 파일 경로:

"C:\jsp\Tomcat 9.0\bin\Tomcat9.exe" //RS//Tomcat9

시작 유형(E):

수동

서비스 상태:

중지됨

시작(S)

중지(T)

일시 중지(P)

계속(R)

서비스를 시작할 때 적용할 시작 매개 변수를 지정할 수 있습니다.

시작 매개 변수(M):

확인

취소

적용(A)



eclipse 설치

❖ eclipse 다운로드 및 압축해제

❖ <http://eclipse.org/downloads> -> Get Eclipse SimRel 2018-09

← → ↻ 🏠 🔒 https://www.eclipse.org/downloads/ Log in Manage Cookies

ECLIPSE
FOUNDATION


Members Working Groups Projects More

Download Eclipse Technology
that is right for you


The Event for Everything Jenkins & DevOps
DevOps World
Jenkins World
September 16-19, 2018 | October 22-25, 2018
San Francisco, CA | Nice, France
[REGISTER](#) Sponsored by cloudBees


Sponsored Ad

Register now for EclipseCon Europe 2018 ~ Ludwigsburg, Germany ~ October 23 - 25, 2018 [Register Today!](#)


Get Eclipse **SimRel 2018-09**
Install your favourite desktop IDE packages.
[Download 64 bit](#)
[Download Packages](#) | [Need Help?](#)

[Tool Platforms](#)


Eclipse Che
Eclipse Che is a developer workspace server and cloud IDE.


ORION
A modern, open source software development environment that runs in the cloud.



eclipse 설치

❖ eclipse 다운로드 및 실행

- 다운로드 후 'eclipse-int-win64.exe' 실행

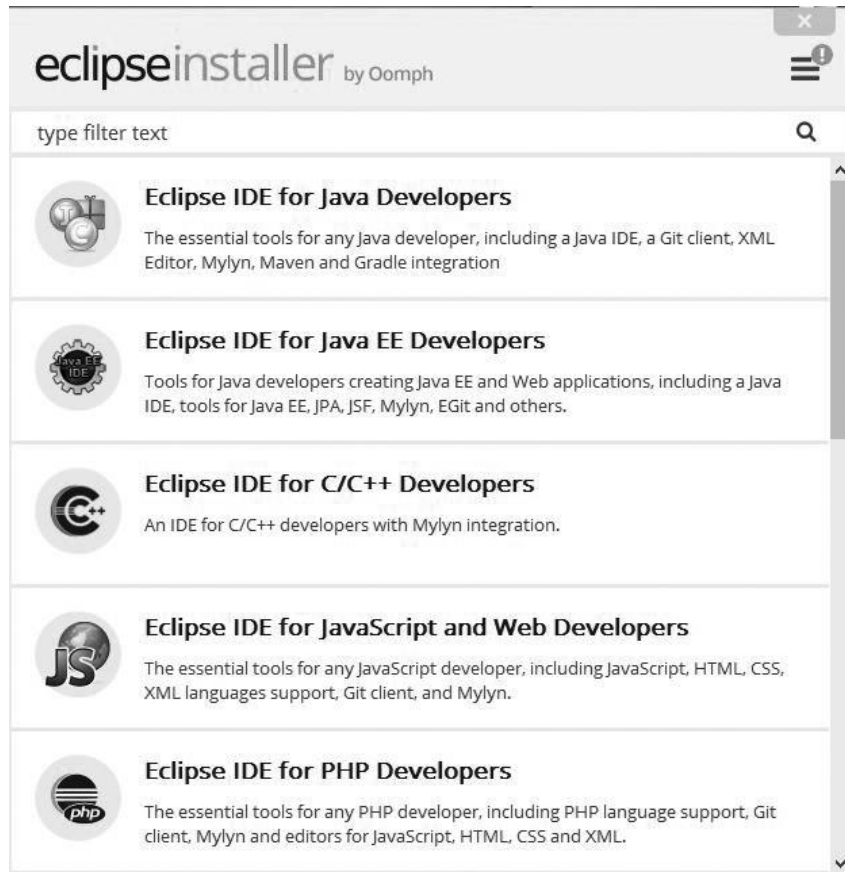




eclipse 설치

❖ eclipse 인스톨러 실행

- Eclipse IDE for Java EE Developers 선택

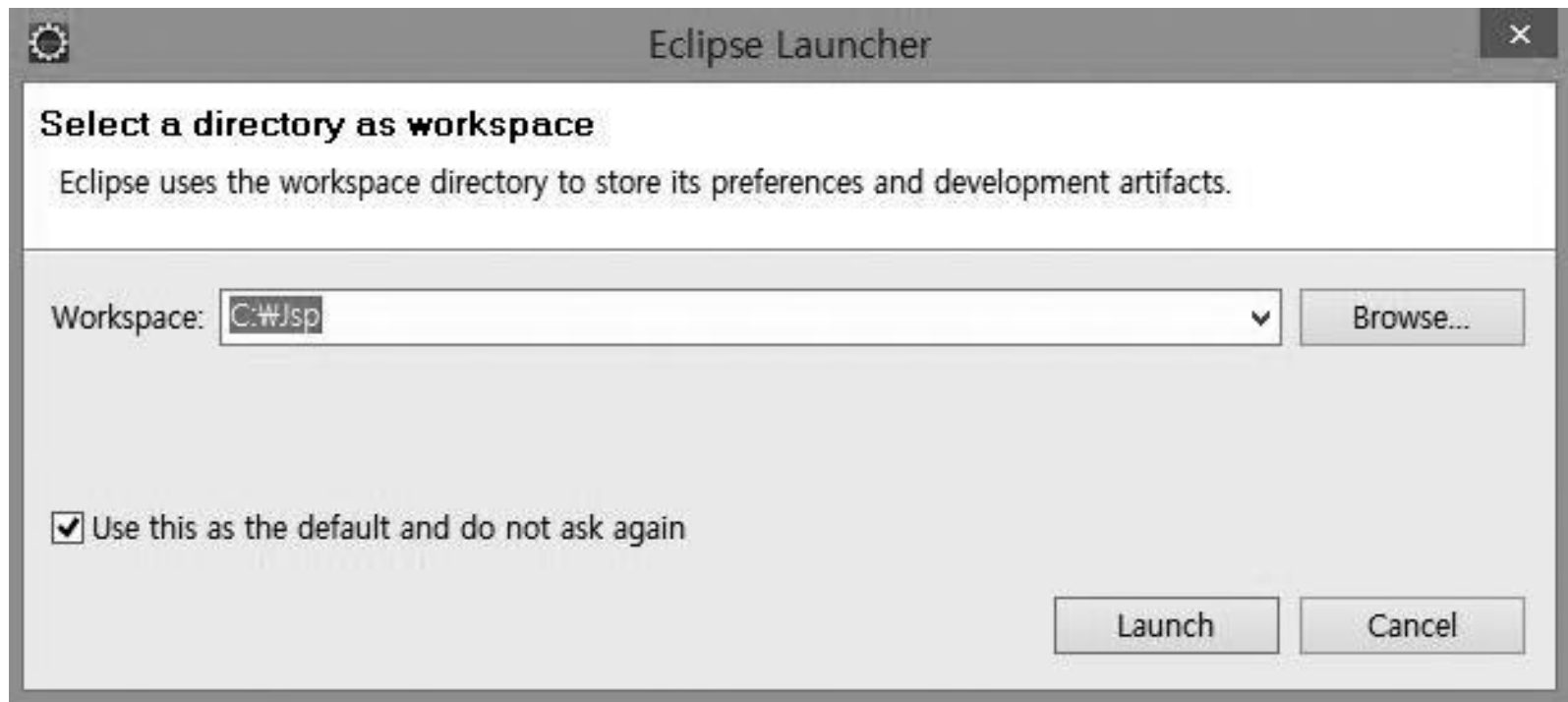




eclipse 설치

❖ Workspace 경로 지정

- 'C:\Jsp'로 Workspace 경로 지정

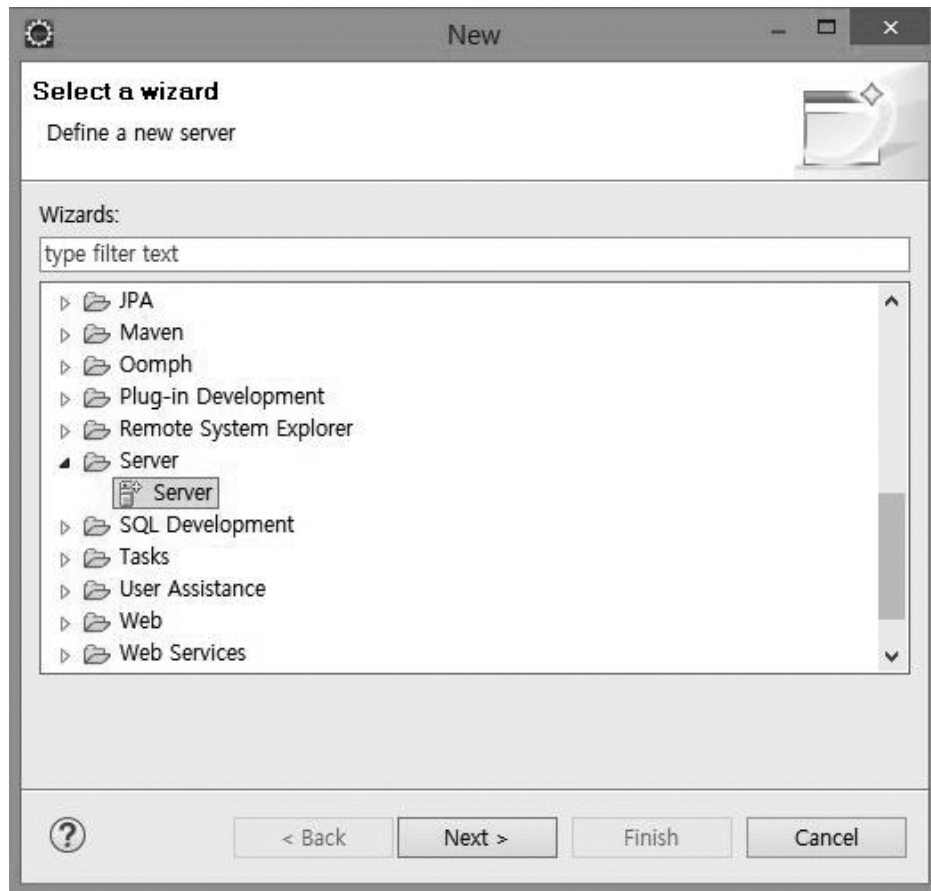




eclipse 설치

❖ Tomcat 9.0 지정

- 상단메뉴의 [File]-[New]-[Other]-[Server]를 통해 Tomcat9.0 설치 경로 지정





eclipse 설치

❖ 프로젝트 생성

- [File]-[New]-[Dynamic Web Project]를 통해 프로젝트 myapp 생성

New Dynamic Web Project

Create a standalone Dynamic Web project or add it to a new or existing Enterprise Application.

Project name:

Project location

☒ Use default location

Location:

Target runtime

Dynamic web module version

Configuration

A good starting point for working with Apache Tomcat v9.0 runtime. Additional facets can later be installed to add new functionality to the project.

EAR membership

☐ Add project to an EAR

EAR project name:

Working sets

☐ Add project to working sets

Working sets:



eclipse 설치

❖ 간단한 테스트 페이지를 작성하고 저장

- [source/ch02/testPage.jsp](#)

The screenshot shows the Eclipse IDE interface with the file `testPage.jsp` open in the editor. The Project Explorer on the left shows a project named `myapp` with a `Servers` folder. The editor displays the following JSP code:

```
1 <%@ page language="java" contentType="text/html; charset=EUC-KR"
2   pageEncoding="EUC-KR"%>
3 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://
4 <html>
5 <head>
6 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=EUC-KR">
7 <title>Insert title here</title>
8 </head>
9 <body>
10 <%
11   String name = "홍길동";
12 %>
13 내 이름은 <%=name%> 입니다.
14 </body>
15 </html>
```

The right-hand side of the IDE shows the Outline view with the following structure:

- < jsp:directive.page lang
- DOCTYPE:html
- html
 - head
 - body
 - jsp:scriptlet
 - jsp:expression

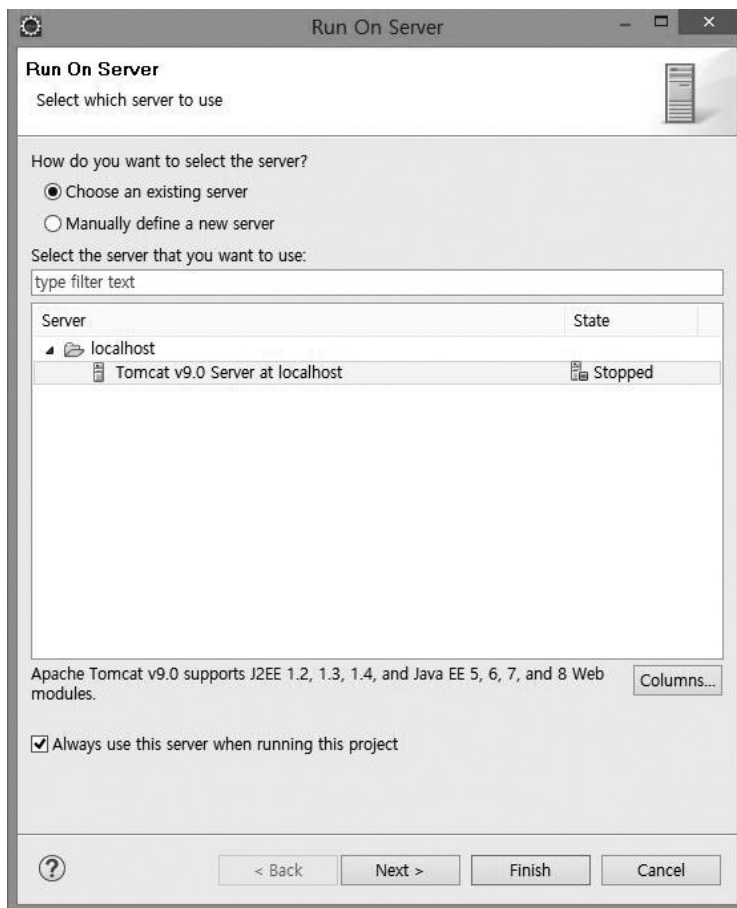
The bottom of the IDE shows the Markers, Properties, Servers, Data Source Explorer, and Snippets views. The status bar at the bottom indicates the file is writable, has smart insert enabled, and the cursor is at line 15, column 8.



eclipse 설치

❖ 컨테이너 지정 후 서버 시작

- 상단의 Play 모양 버튼 클릭 후 컨테이너 지정





eclipse 설치

❖ 웹 브라우저에서 실행테스트

- 웹 브라우저 주소창에 'localhost/myapp/testPage.jsp' 입력
- 실행화면 : <http://jspstudy.co.kr/myapp/testPage.jsp>

