

제1장 JSP(java server page)란?

|하기 |

1. 웹과 JSP 프로그래밍 이해하기

❖ 인터넷과 웹의 개요

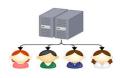
- 인터넷
 - 컴퓨터가 서로 연결되어 TCP/IP라는 통신 프로토콜을 이용하여 정보를 주고받는 전세계의 컴퓨터 네트워크
- 웹
 - 인터넷에 연결된 컴퓨터들을 통해 사람들이 정보를 공유할 수 있는 정보 공간
 - 월드 와이드 웹(world wide web)의 줄임말

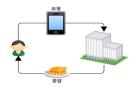




1. 웹과 JSP 프로그래밍 이해하기

- ❖ 웹의 동작 원리
 - 웹은 기본적으로 클라이언트/서버 방식으로 동작





- ▶ 가장 널리 쓰이는 웬 서버
 - 아파치(Apache), 톰캣(Tomcat), IIS(Internet Information Server)



- ❖ 정적 웹 페이지와 동적 웹 페이지
 - 정적 웬 페이지
 - 컴퓨터에 저장된 텍스트 파일을 그대로 보는 것
 - HTML(HyperText Markup Language)
 - 동적 웹 페이지
 - 저장된 내용을 다른 변수로 가공 처리하여 보는 것
 - PHP(Personal Home Page), ASP(Active Server Page), JSP



1. 웹과 JSP 프로그래밍 이해하기

❖ 정적 웹 페이지의 동작 방식





❖ 동적 웹 페이지의 동작 방식





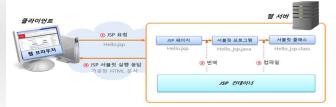
1. 웹과 JSP 프로그래밍 이해하기

- ❖ 웹 프로그래밍과 JSP
 - ▶ 웹 프로그래밍 언어
 - 클라이언트 측 실행 언어와 서버 측 실행 언어로 구분
 - 자바를 기반으로 하는 JSP는 서버 측 웹 프로그래밍 언어 중 하나
 - JSP의 특징
 - JSP는 서블릿 기술의 확장입니다.
 - JSP는 유지 관리가 용이합니다.
 - JSP는 빠른 개발이 가능합니다.
 - JSP로 개발하면 코드 길이를 줄일 수 있습니다.



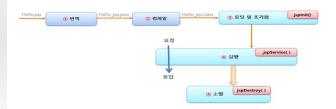
1. 웹과 JSP 프로그래밍 이해하기

❖ JSP 페이지의 처리 과정





❖ JSP 생명주기





❖ JSP 개발 환경 도구

- 자바 개발환경 : JDK
- 웬서버 : 톰캣
- 통한 개발 화경 :이클립스

요소	프로그램명	설명
자바 개발 환경	JDK	JSP는 HTML 코드 내에 자바 코드를 작성하기 때문에 자바 개발 도구인 JDK가 반드시 설치되어 있어야 합니다.
웹서버	톰캣	웹 프로그래밍 언어로 작성된 웹 페이지가 실행되어 웹 브라우지에 나타나도록 하 기 위해 웹 컨테이너를 살세해야 합니다. JSP 웹 컨테이너로 자주 사용되는 것 중 에서 가장 유명한 것은 통까입니다. 통까운 오픈소스 프로젝트로서 무료로 누구나 사용할 수 있습니다.
통합 개발 환경	이클립스	JSP 코드를 작성한 후 이를 컴파일하여 오류를 검사하고 실행 결과를 확인할 수 있는 통합 개발 환경(DE)으로 개발자에게 가장 인기 있는 이클립스(Eclipse)를 선 택하여 설치합니다.



- ❖ 자바 설치하고 환경 설정하기
 - 자바 개발 키트
 - JDK(Java Development Kit)
 - 자바 실행 환경
 - JRE(Java Runtime Environment)





예제 1-1 JDK 설치하기

- 1. 오라클 사이트에 접속하기
 - http://www.oracle.com/kr/java







에제 1-1 JDK 설치하기

■ 2.JDK 선택하기

 3. 라이선스 동의 및 운영체제 버전 에 맞는 설치 파일 선택하기





에제 1-1 JDK 설치하기

4. 자바 설치하기





예제 1-1 JDK 설치하기

■ 5. 자바 설치 위치 확인하기





예제 1-2 자바 환경 변수 설정하기

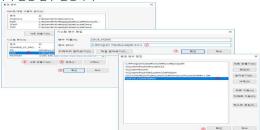
• 1. [환경 변수] 대화상자 열기

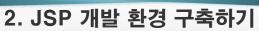




예제 1-2 자바 환경 변수 설정하기

2. 자바 환경 변수 설정하기





예제 1-2 자바 환경 변수 설정하기

• 3. 자바에 설정한 환경 변수 확인하기

명령 프롬프트	_	×
Microsoft Windows [Version 10.0.16299.125] (c) 2017 Microsoft Corporation. All rights	reserved	^
C:#Users#YKH>javac -version javac 9.0.4		
C:#Users#YKH>		



- ❖ 웹 서버와 통합 개발 환경 설치하기
 - 웹 서버
 - 톰캣
 - 아파치 소프트웨어재단(Apache Software Foundation)에서 개발한 웹 애플리케이션 서버
 - 자바 만들어진 웹 페이지를 구동하기 위한 엔진
 - 통합 개발 환경
 - 이클립스
 - 자바 통합 개발 환경(IDE) 중 가장 많이 사용되는 개발 도구
 - 자바를 기반으로 애플리케이션을 개발하기 위해 이클립스를 사용



예제 1-3 토캣 석치하기

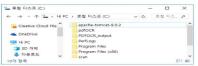
- 1. 아파치 사이트에 접속 및 다운로드하기
 - Http://tomcat.apache.org





예제 1-3 톰캣 설치하기

- 2. 다운로드한 apache-tomcat-9.0.2-windows-x64.zip의 압축을 풀고 하위에 있는 apache-tomcat-9.0.2 폴더를 C 드라이브로 옮겨둡니다.
- (C:₩ 경로에 바로 압축을 풀어도 됩니다).





예제 1-4 이클립스 다운로드하고 설치하기

- 1. 이클립스 사이트에 접속하기
 - http://www.eclipse.org/downloads/





예제 1-4 이클립스 다운로드하고 설치하기

• 2. 이클립스 설치 파일 다운로드하기



A programme adjusting countries, countries or	atterativologies) - d 24.	ρ.	000
Declaración Carlos Constitutos de RESTO ECON ECON ECON ECON ECON ESENTI-			
All downloads are provided under the ter		indution Software User	rō.
Agreement unless otherwise specified.			
	± DOWNLOAD		
Download fro	eec Japan - Yamagata University (http	0	
	coygen-2 min32 x86,64.20 sans	12	
,	Select Another Mirror		



여러 항목 중 Java EE용 이클립스를 설치하도록 합니다.





예제 1-4 이클립스 다운로드하고 설치하기

3. 설치 완료하고 실행하기





에제 1-4 이클립스 다운로드하고 설치하기

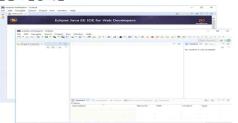
• 4. 이클립스 작업 공간 설정하기

Eclipse Launcher		>
Select a directory as workspace		
Eclipse uses the workspace directory to store its preferences and	development artifacts.	
Workspace: CWUserswYKHWedi pse-workspace	~	Browse
Use this as the default and do not ask again		
	Launch	Cancel



예제 1-4 이클립스 다우로드하고 설치하기

5. 이클립스 실행 화면





예제 1-5 이클립스와 톰캣 서버 연동하기

■ 1. [Server] 프로젝트 생성하기

ile	Edit Navigate Search Project Run Window H	ielp
	New Alt+Shift+N > Open File Open Projects from File System	Maven Project Enterprise Application Project Dynamic Web Project
	Close	BB Project Connector Project Application Client Project Static Web Project
	Save All Ctrl+Shift+S Revert	JPA Project Project
	Move F2 Rename F5 Convert Line Delimiters To →	Serviet Session Bean (EIB 3.x) Message-Driven Bean (EIB 3.x) Web Service Folder
	Print Ctrl+P	File
4	Import Export	Example
	Properties Alt+Enter	



예제 1-5 이클립스와 톰캣 서버 연동하기

2. 웬 서버 유형 설정하기



Chosen the quart of recent to create States that seems to greate the control of	ON New Server	
General Van German Van General	Define a New Server	
Type that we want to be a second or	Choose the type of ser	ver to create
10	Select the server type	
Genomic Cire Faster Genomic Cire Faster Genomic VI a Server designer Genomic VI a Server designer Genomic VI a Server designer Genomic VI Server	Type filter text	
Tomcat v0.5 Server	Generation of Ge	1 O Servere Adequate 1 O Servere Adequate 2 O Servere Adequate 2 O Servere Adequate 2 O Servere Adequate 3 Servere Adequate 5 Servere Adequate 5 Servere 6 Servere
	Publishes and runs /288 Tomcat server	and Java EE Web projects and server configurat
Publishes and runs IZEE and Java EE Web protects and server configurat	Server's host name:	⁹ [focalhost
Publishes and runs IZEE and Java EE Web projects and server configural Tornical server.		Tornicat visit herver at tocalhost



예제 1-5 이클립스와 톰캣 서버 연동하기

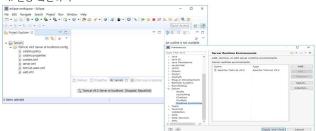
■ 3. 웹 서버 위치와 JRE 설정하기

Formcat Server Specify the installation directory Name:	
District.	
name:	
Apache Tomcat v9.0	
Forncat installation directory:	
C:#apache-tomcat-9.0.2	Browse
	Download and Install
IRE:	
jre-9.0.4 ~	Installed JREs



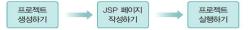
예제 1-5 이클립스와 톰캣 서버 연동하기

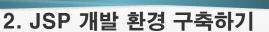
4. 연동 확인하기



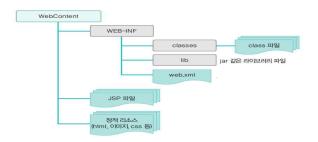


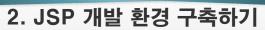
❖ 프로젝트 만들고 실행하기





❖ 동적 웹 프로젝트의 구조





예제 1-6 프로젝트 만들고 실행하기

■ 1. 동적 웹 프로젝트 생성하기

٥	eclipse-workspace - Eclipse				
ile	Edit Navigate Search Project Run	Window H	lelp		
	New	Alt+Shift+N >	Mg	Maven Project	
	Open File		6	Enterprise Application Project	
3	Open Projects from File System		13	Dynamic Web Project	
	Close	Ctrl+W	83	EJB Project	
	Class All	ed Chife III	23	Connector Project	



예제 1-6 프로젝트 만들고 실행하기

• 2. 프로젝트명 설정하기

New Dynamic Web Project	- ×		
Pynamic Web Project	-	ISPBook 9	ot the
Create a standalone Dynamic Web project or add it to a ne existing Enterprise Application.	w or	751 5001	0 -1
Project name: JSPBook		Project Explorer 22	
200 (200 (200 (200 (200 (200 (200 (200		→ S-4 JSPBook	□ 3° 3° □
Project location ☑ Use default location		> % Deployment D	Descriptor: JSPBook
Location: C:#Users#YKH#eclipse-workspace#/SPBook	Browse	> AX-WS Web !	
LOCATION: C.WOSITSWYKPHWEGIPSE-WORKSPACEWASPEOOK	DECWSE	> (# src	8
Target runtime		> m/ Libraries	
Apache Tomcat v9.0 ~	New Runtime	> MayaScript Res	ources
Dynamic web module version		→ WebContent → META-INF	
3.1	~	✓ WEB-INF	
		> Servers	
Configuration			



예제 1-6 프로젝트 만들고 실행하기

■ 3. JSP 파일 생성하기

	+ 00	0 - 0 - Q - Q - 1	G-6-6664-19	149	• - • ×	Quick Access ES 45
23 750 3 ths	B4 D	New @	*	E3	Project	putline is not available.
2	N S S S S S S S S S S S S S S S S S S S	Show in Copy Copy Qualified Name Paste Delete Remove from Context Build Path Refactor	AR-Shift-W > Ctrl = C Ctrl = C Ctrl = C Ctrl = Air = Shift = Cores Air = Shift = T >	3 8 9 9 9 9 E S	Folder SQS, File Annotation Class Enum Interface Package Source Folder	New file X File Create a new file resource Sinter or select the parent folder: [5578064/VetContent 4]
is Page	K	Import Export	;	100	Dynamic Web Proj Enterprise Applicat	→ Bil JSPBook A



예제 1-6 프로젝트 만들고 실행하기

4. JSP 페이지 코드 작성하기



예제 1-6 프로젝트 만들고 실행하기

5 토캣 서버에 등록하기

eclipse-workspace - JSPBook/WebContent		Patrice		p ×	
File Edit Navigate Search Project Flor		Open Show in	AR-SNR-W>		
01 - 01 - 0 - 0 - 0 - 10 -		(b) Copy	CMIC	03 1 NO	
Project Explorer II III (5) Ur III	2 < head>	Celete Rename	Delete F2	- 80 -	
Sh Deployment Descriptor /S#Book	3 ctitlesWelcome 6 c/heady 5 cbedy2 6 chody2 7 Hello 35P 7 Hello 3va 5c	Start Profile Store Store Store Clean.	CMI-AR-B CMI-AR-R CMI-AR-P		
Williams Wil	Markers T Properties 36 Serv	Add and Remove. (S) Monetoring Clean Townsel Work Direc Update Password. Properties	hiery AltaEnter		
Add and Remove	- 0 ×	26 Add and Remove		*	0
Add and Remove Modify the resources that are configured o	n the server	Add and Remove Modify the resources the	it are configured on the se	rver	
Move resources to the right to configure the Available:	em on the server Configured	Move resources to the rig Available:	pht to configure them on t	he server Configured.	
Add -			Add -	Ch ASPAN	or .
Edif server is started, publish changes imme	idiately	ES if server is started, put	lish changes immediately		
Markers Troperties 85 Servers 53					
		(178)	Parent or	Finish (6)	Cancel



예제 1-6 프로젝트 만들고 실행하기

• 6. 실행 결과 확인하기





예제 1-7 웹 쇼핑몰 프로젝트 만들기





- ❖ [프로젝트 생성]
 - 1. 동적 웬 프로젝트 생성하기
 - 이클립스의 [File]-[New]-[Dynamic Web Project]를 선택

2. 프로젝트명 설정하기





- ❖ [JSP 페이지 작성하기]
 - 3. JSP 파일 생성하기

Create a new life resource.	Create a new life resource. Enter or select the purent folder: Vestbickriser O O O Octob S Enterodesystems trampflies S	New File	- 0	×	
S & J SPACK © Remote Systems Tempfiles ⓒ Servers ⓒ Servers Welcome.jsp 입력	WebContect	File Create a new file resource.			
D ○ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	\$\text{Royal Decision}\$ \$\text{2.83 Instruction}\$ \$2.83 Instruct				
을 RemoteSystemsTempRiles > 을 Servers > 문양 Weekloome.jsp 영택	্ Remate/systemsTempFiles > ১ servers welcome.jsp ণ্ড ব্য ১ উ Servers welcome.jsp ণ্ড ব্য ১ উ WebMarket File name: welcome.jsp	数のの			
	100000000000000000000000000000000000000	RemoteSystemsTempFiles Servers			welcome.jsp 입력
100000000000000000000000000000000000000	Advanced >>				



❖ [JSP 페이지 작성하기]

• 4. JSP 페이지 코드 작성하기



- ❖ [프로젝트 실행하기]
 - 5. 통캣 서버에 등록하기
 - 이클립스의 아래쪽 창 [Servers] 탭에 있는 Tomcat v9.0 Server at localhost에서 마우 스 오른쪽 버튼을 누르고 [Add and Remove]를 선택

Add and Remove			
Add and Remove			Miles
Modify the resources that	are configured on	the server	
Move resources to the righ	it to configure the	n on the server	
Available:		Configured:	
○ WebMarket		C JSPE	Rook
	Add >		
☑ If server is started, publi	sh changes immer	tiately	
2.711 341741 13 3141440, passi	an energes mine	and the same of th	
(?) « Sack	Next >	Finish	Cancel

dd and Remove				100		
Modify the resources that are configured on the server						
viove resources to th	e right to co	nfigure them	on the server			
Available:			Configured:	Configured:		
		Add >	G JSPE	look Market		
☐ If server is started	publish cha	nges immedi	ately			



- ❖ [프로젝트 실행하기]
 - 6.실행 결과 확인하기





감사합니다.