

제1장 JSP 개요와 실행환경 구축



Java → ~~JSP~~

목차

- ✓ 1. 네트워크 프로토콜
- ✓ 2. 인터넷과 웹
- ✓ 3. 클라이언트와 서버
- ✓ 4. HTTP
- ✓ 5. 웹 프로그래밍
- ✓ 6. JSP 개요
- ✓ 7. JSP 학습 순서
- ✓ 8. 개발환경 구축

1. 네트워크 프로토콜

- 네트워크는 정보 교환을 위해 여러 컴퓨터를 통신 회선으로 연결해서 구성한 것.
- 프로토콜 (Protocol)은 네트워크를 위해 컴퓨터 간의 연결 규약.
- TCP/IP는 네트워크 프로토콜 중 가장 널리 쓰이는 인터넷 기반 프로토콜 HTTP / HTTPS.
- IP는 TCP/IP로 연결된 컴퓨터를 구분하기 위해 사용하는 인터넷 주소.

✓ 응용 계층 — WWW, FTP, Telnet, SMTP와 같은 네트워크 프로그램으로 구성된다.

✓ 전송 계층 — 각 시스템을 연결하고 TCP 프로토콜을 이용하여 데이터를 전송한다.

✓ 인터넷 계층 — IP 프로토콜을 이용하여 데이터를 정의하고 경로를 배정한다.

✓ 물리 계층 — 실제 네트워크에 접근할 수 있도록 하는 물리적인 부분이다.

그림 1-3 TCP/IP의 4계층 구조

2. 인터넷과 웹

- 인터넷은 전 세계를 네트워크를 연결한 통신망으로, 다양한 디지털기기로 연결되어 정보를 공유할 수 있는 공간
- 웹 Web, WWW 은 인터넷에 연결된 컴퓨터를 이용해 사람들과 정보를 공유 하는 서비스
- 포트 Port 는 인터넷 서비스를 구분하기 위한 번호

email, FTP

서비스	기능	protocol	port
✓ 웹 www	웹 서비스	<u>HTTP / HTTPS</u>	80 / 443
✓ 이메일	이메일 전송	<u>SMTP / POP3 / IMAP</u>	25 / 110 / 143
• FTP	파일 전송	<u>FTP</u>	21
✓ Telnet / SSH	원격 로그인	<u>TELNET / SSH</u>	23 / 22
✓ DNS	도메인 IP 변환	<u>DNS</u>	53

3. 클라이언트와 서버

- DNS Domain Name Server 는 도메인 이름을 IP주소로 변환해주는 서버 ..(ISP 제/국)
- 서버 Server 는 네트워크에서 서비스를 제공하는 컴퓨터
- 클라이언트 Client 는 서버의 서비스를 이용하는 컴퓨터로 일반 PC, 스마트폰 사용자 등

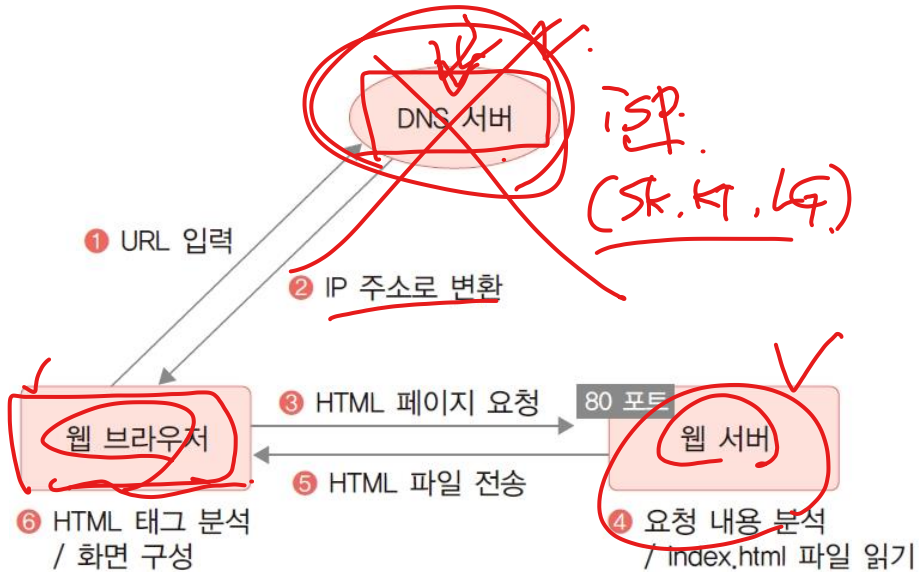
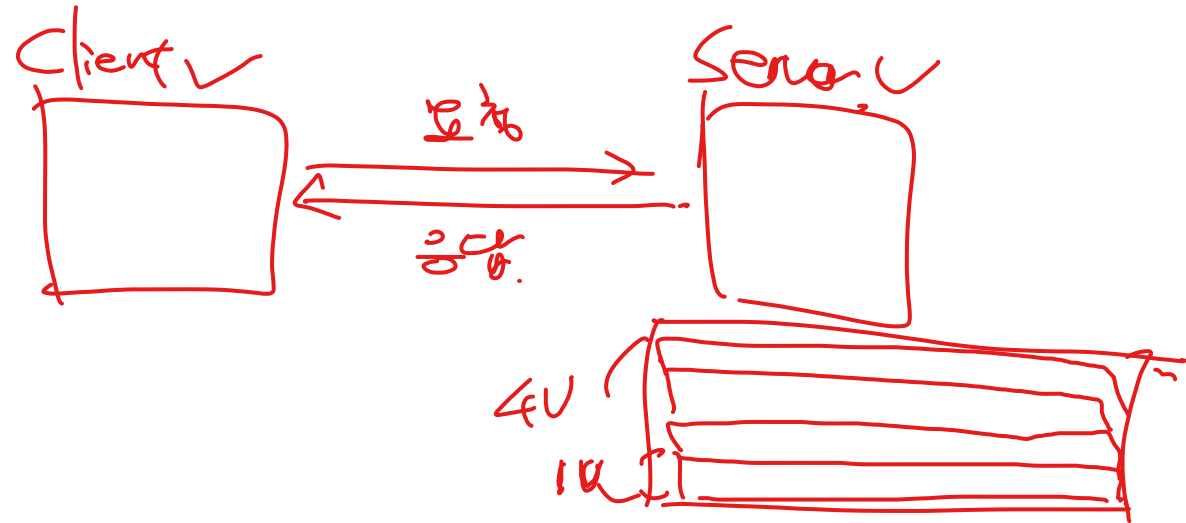


그림 1-2 웹의 동작 구조

naver.com → 72.102.102.1
변환.

DNS

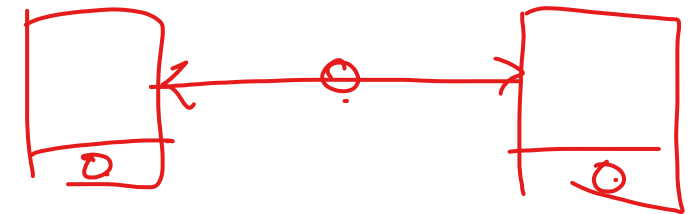
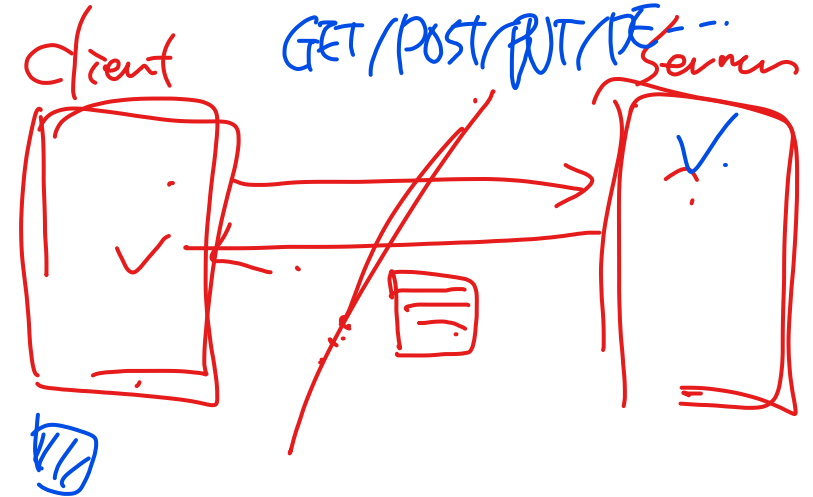


4. HTTP

- HTTP Hyper Text Transfer Protocol 는 인터넷에서 HTML를 요청과 응답하는 프로토콜
- TCP/IP 프로토콜 기반으로 80번 포트를 사용하고 비연결상태 프로토콜 *Stateless*
- HTTP 요청 방식으로 GET, POST, PUT, DELETE 등 제공

데이터 전송 방식

구분	GET 방식	POST 방식
전송 형태	HTTP 요청 메시지 헤더의 URL로 전송	HTTP 요청 메시지의 Body로 전송
보안	지원되지 않음	지원됨
전송량	메시지 헤더 크기에 따라 제한 (4KB)	제한 없음
속도	상대적으로 빠름	상대적으로 느림



5. 웹 프로그래밍

• 웹 프로그래밍은 웹 서비스 제공을 위한 서버에서 동작하는 동적 웹 프로그래밍

서버 개발사 = 웹 개발사

• 프론트엔드 front-end 는 클라이언트 중심의 프로그래밍 HTML/CSS/JS.

• 백엔드 back-end 는 서버를 구성하며 서비스를 제공하기 위한 프로그래밍.

Back-end + DevOps = 서버 개발사.

리눅스/도커, 쿠버네티스...

DevOps

장점

단점

종류	장점	단점
JSP (Servlet)	<ul style="list-style-type: none"> Java 언어 기반 웹 프로그래밍 대규모 프로젝트 개발에 많이 사용 (기존) 	<ul style="list-style-type: none"> 각종 라이브러리 설치와 설정의 번거로움 무겁고 상대적으로 느린 웹 애플리케이션
ASP.NET	<ul style="list-style-type: none"> 마이크로 소프트의 지원 윈도우 개발 환경에 유리 	<ul style="list-style-type: none"> 비싼 라이선스 비용 다른 플랫폼과 낮은 호환성
PHP	<ul style="list-style-type: none"> 오픈소스 기반 웹 프로그래밍 쉬운 학습 곡선 	<ul style="list-style-type: none"> 객체 지향 설계의 어려움
Node.js	<ul style="list-style-type: none"> Javascript 기반 웹 프로그래밍 가볍고 빠른 웹 애플리케이션 	<ul style="list-style-type: none"> 고도화 되지 못한 프레임워크

라틴. 코드이그너티...

Express. Next.js

Next.js (React)

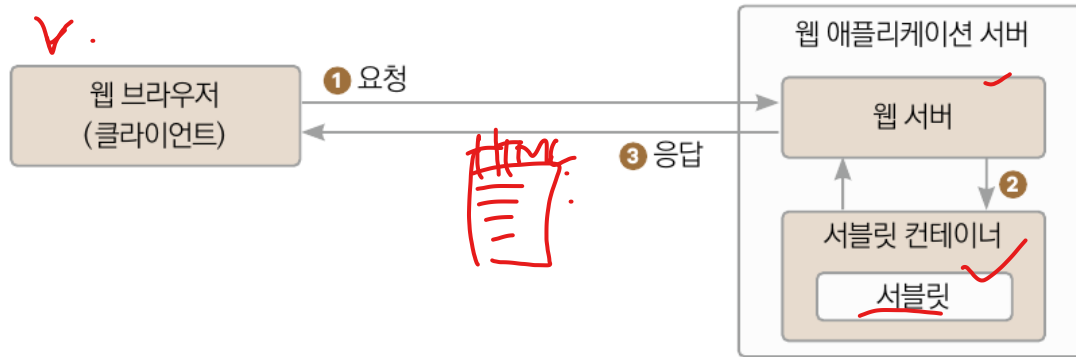
Flask / Django.

6. JSP 개요

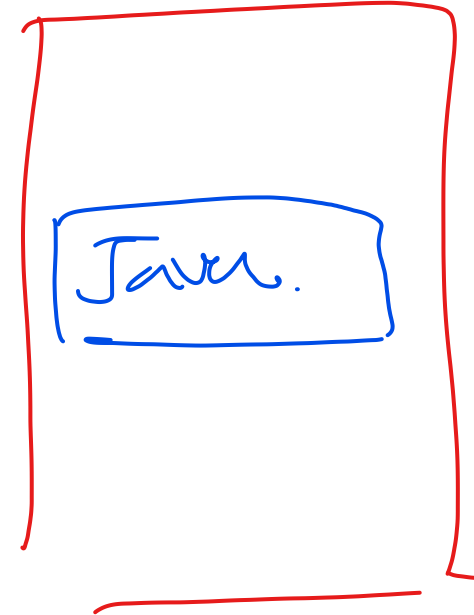
서버에서 실행되는 객체

- JSP Java Server Page 는 Java Servlet 기반 서버 사이드 동적 웹 프로그래밍 기술
- HTML 페이지에 Java 프로그래밍으로 웹 애플리케이션 서버 동작
- JSP는 서버에서 실행된 프로그램 결과를 클라이언트 전달

WAS (Tomcat)



HTML.



7. JSP 실습 순서

ch01. JSP 개요와 실습환경 구축

ch02. 기본 스크립트 실습

ch03. JSP 내장객체

ch04. JSP 액션태그

ch05. 쿠키와 세션

ch06. JSP 데이터베이스

ch07. 파일 업로드/다운로드와 이메일 전송

ch08. 표현언어와 JSTL

ch09. 서블릿과 필터, 리스너

ch10. MVC 아키텍처

ch11. 로그와 배포

프로젝트1. 게시판 애플리케이션(모델1)

프로젝트2. 게시판 애플리케이션(모델2)

프로젝트1은 3, 실습용 + 커뮤니티



8. 개발환경 구축

- 1) Java + Eclipse 다운로드 및 설치
- 2) Tomcat 다운로드 및 설치
- 3) 프로젝트 생성 및 실행