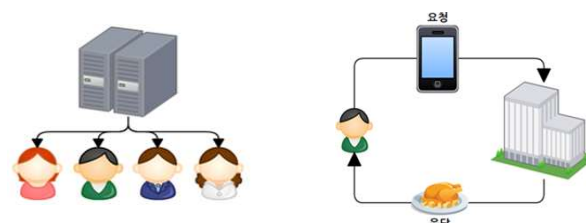


### 1. 웹과 JSP 프로그래밍 이해하기

❖ 웹의 동작 원리

- 웹은 기본적으로 클라이언트/서버 방식으로 동작



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

1/24

### 1. 웹과 JSP 프로그래밍 이해하기

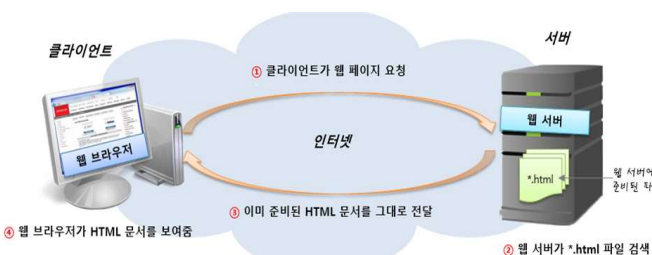
❖ 정적 웹 페이지와 동적 웹 페이지

- 정적 웹 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

2/24

### 1. 웹과 JSP 프로그래밍 이해하기

❖ 정적 웹 페이지의 동작 방식

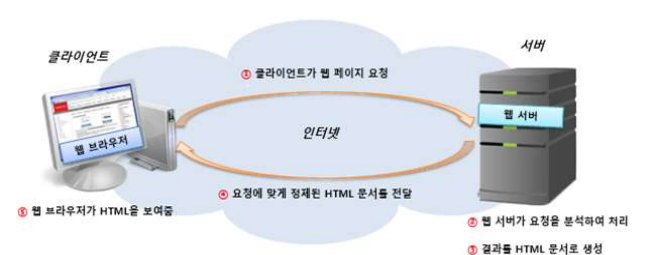


- 1 웹 브라우저가 HTML 문서를 보여줌
- 2 웹 서버가 \*.html 파일 검색
- 3 이미 준비된 HTML 문서를 그대로 전달
- 4 웹 브라우저가 HTML 문서를 보여줌

3/24

### 1. 웹과 JSP 프로그래밍 이해하기

❖ 동적 웹 페이지의 동작 방식



- 1 웹 브라우저가 HTML을 보여줌
- 2 요청에 맞게 정해진 HTML 문서를 전달
- 3 웹 서버가 요청을 분석하여 처리
- 4 결과물 HTML 문서로 생성
- 5 웹 브라우저가 HTML을 보여줌

4/24

## 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.

5/24

## 1. 웹과 JSP 프로그래밍 이해하기

### ❖ JSP 페이지의 처리 과정

```
graph LR
    subgraph Client [클라이언트]
        WB[웹 브라우저]
    end
    subgraph Server [웹 서버]
        subgraph JSP_Container [JSP 컨테이너]
            JSP_Page[JSP 페이지  
Hello.jsp]
            JSP_Program[서블릿 프로그램  
Hello_jsp.java]
            JSP_Class[서블릿 클래스  
Hello_jsp.class]
        end
    end
    WB -- "1 JSP 요청  
Hello.jsp" --> JSP_Page
    JSP_Page -- "2 번역" --> JSP_Program
    JSP_Program -- "3 컴파일" --> JSP_Class
    JSP_Class -- "4 JSP 서블릿 실행 응답  
가공된 HTML 문서" --> WB
```

6/24

## 2. JSP 개발 환경 구축하기

### ❖ JSP 개발 환경 도구

- 자바 개발환경 : JDK
- 웹 서버 : 톰캣
- 통합 개발 환경 :이클립스

요소	프로그래밍	설명
자바 개발 환경	JDK	JSP는 HTML 코드 내에 자바 코드를 작성하기 때문에 자바 개발 도구인 JDK가 반드시 설치되어 있어야 합니다.
웹 서버	톰캣	웹 프로그래밍 언어로 작성된 웹 페이지가 실행되어 웹 브라우저에 나타나도록 하기 위해 웹 컨테이너를 설치해야 합니다. JSP 웹 컨테이너로 자주 사용되는 것 중 에서 가장 유명한 것은 톰캣입니다. 톰캣은 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(IDE)으로 개발자에게 가장 인기 있는 이클립스Eclipse를 선택하여 설치합니다.

7/24

## 2. JSP 개발 환경 구축하기

### ❖ 자바 설치하고 환경 설정하기

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

JDK

컴파일러, 디버거, 애플릿뷰어(appletviewer) 등

JRE

클래스 로더(class loader), 자바 API, 실행시간 라이브러리 등

JVM

JIT(Java In Time Compiler), 자바 인터프리터 등

8/24

## 2. JSP 개발 환경 구축하기

### ❖ 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

## 2. JSP 개발 환경 구축하기

### ❖ 동적 웹 프로젝트의 구조

