

웹 프로그래밍 기초

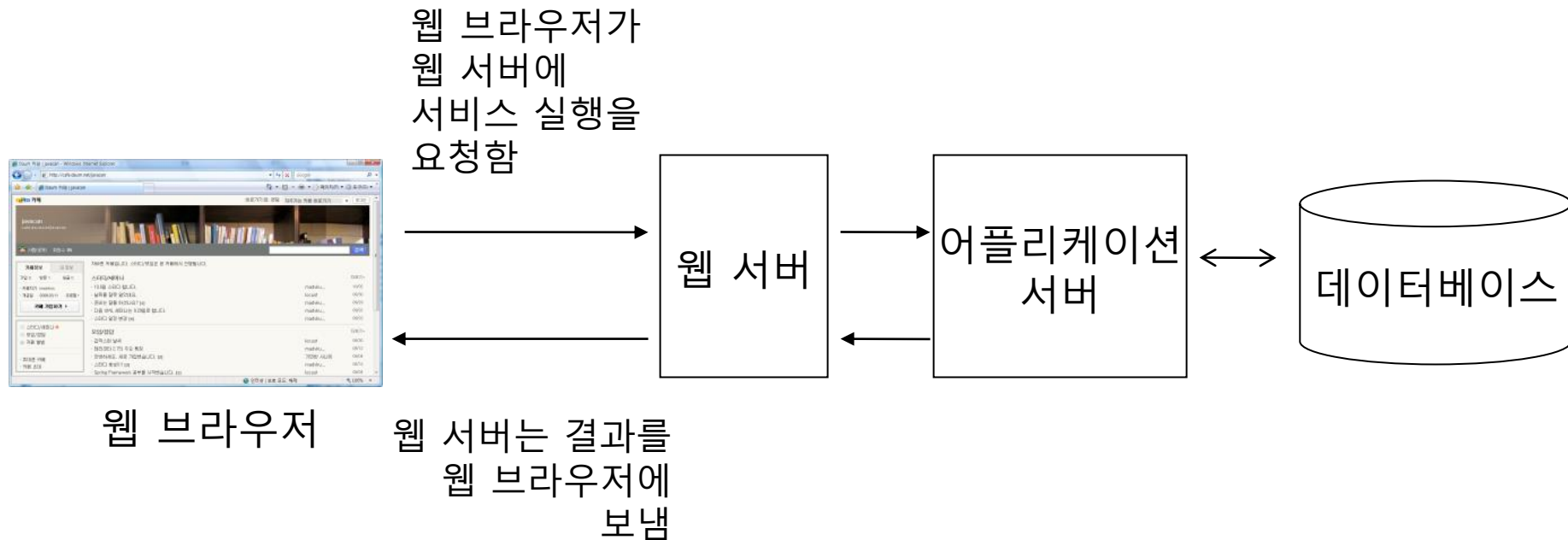
웹 프로그래밍의 개요

- HTML만으로 데이터가 실시간으로 변화하는 것을 처리하거나 저장하기에는 불가능
- 동적으로 변화하는 데이터를 처리하고 표시하기 위해서 개발된 것이 CGI, ASP, PHP, JSP
- 웹 프로그램은 기본적으로 클라이언트(Client) / 서버(Server) 방식

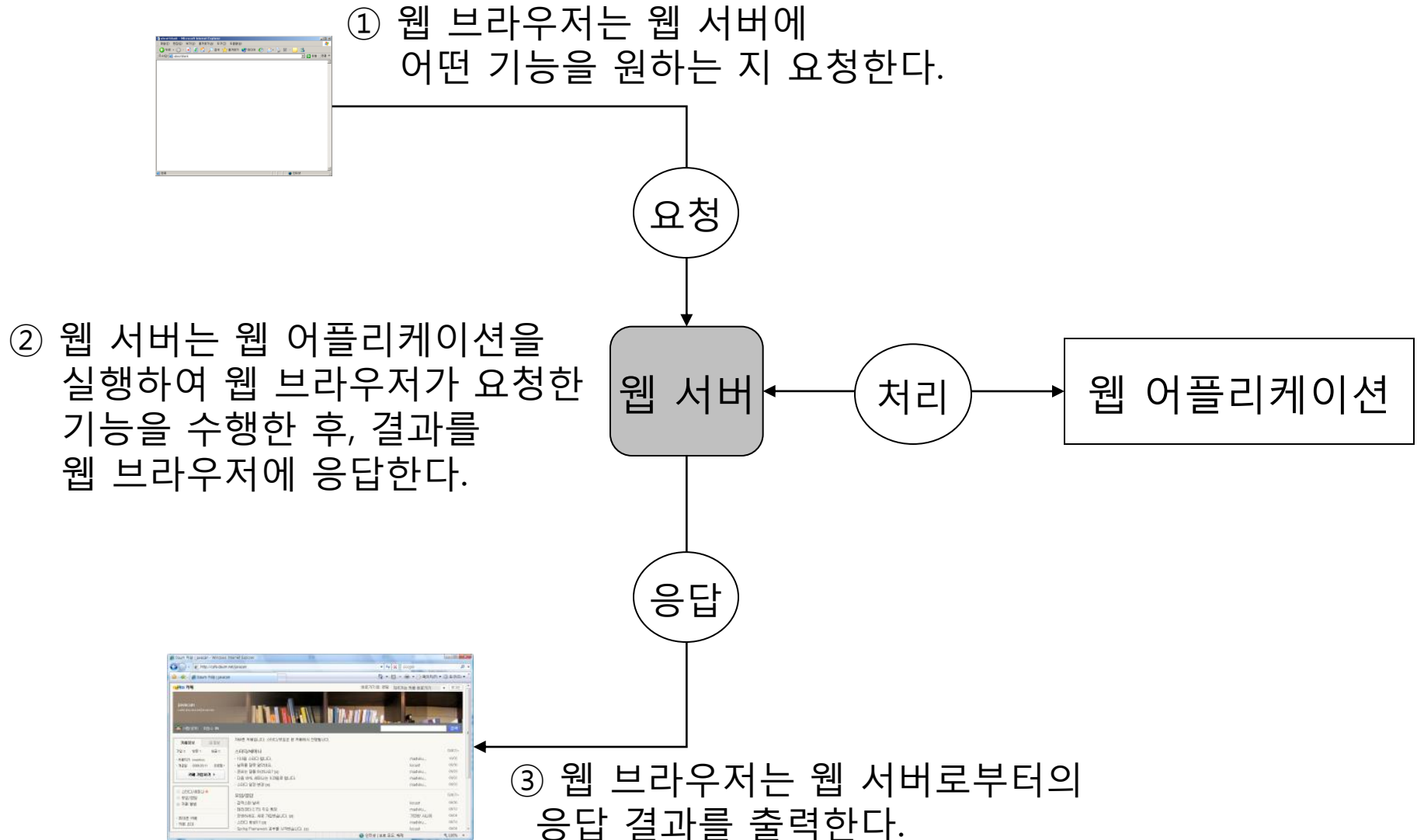
웹 어플리케이션의 구성 요소

- 웹 어플리케이션

- ❖ 웹을 기반으로 실행되는 어플리케이션
- ❖ 웹 브라우저의 요청을 알맞게 처리하고 그에 대한 결과를 웹 브라우저에 전달

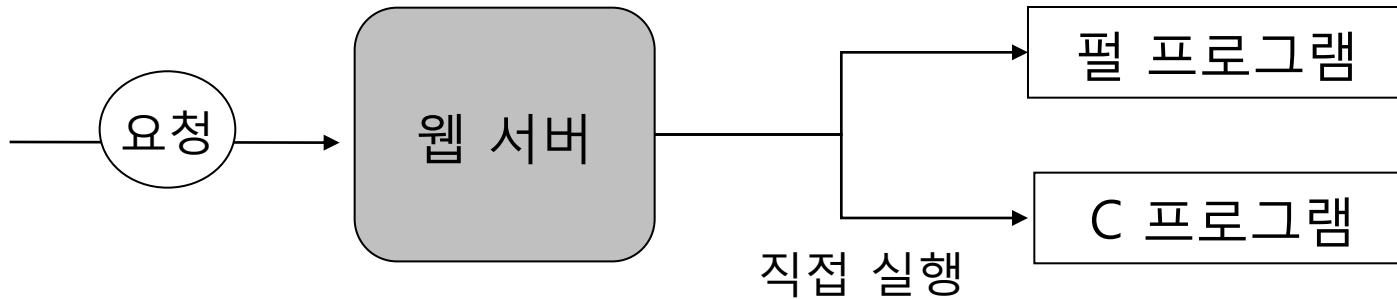


웹 어플리케이션의 실행 순서

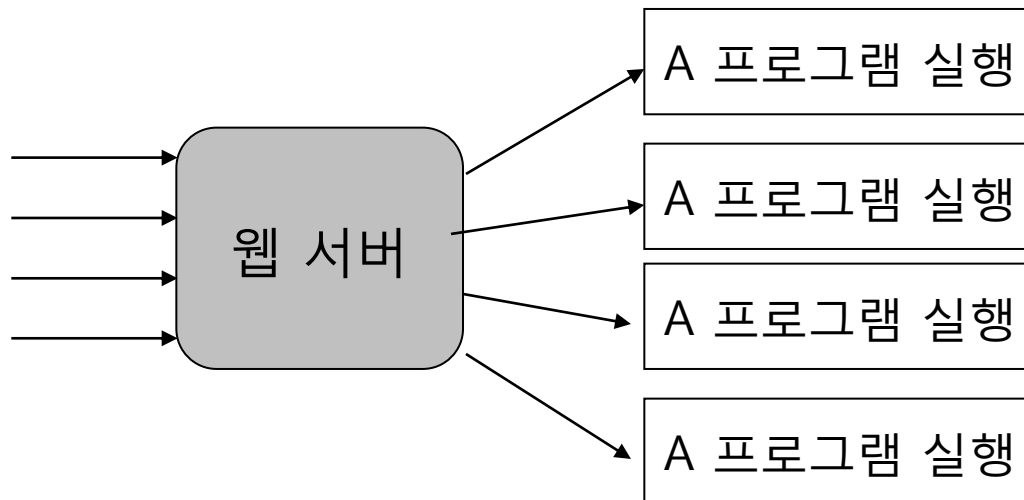


CGI(Common Gateway Interface) 방식

- CGI 방식의 요청 처리

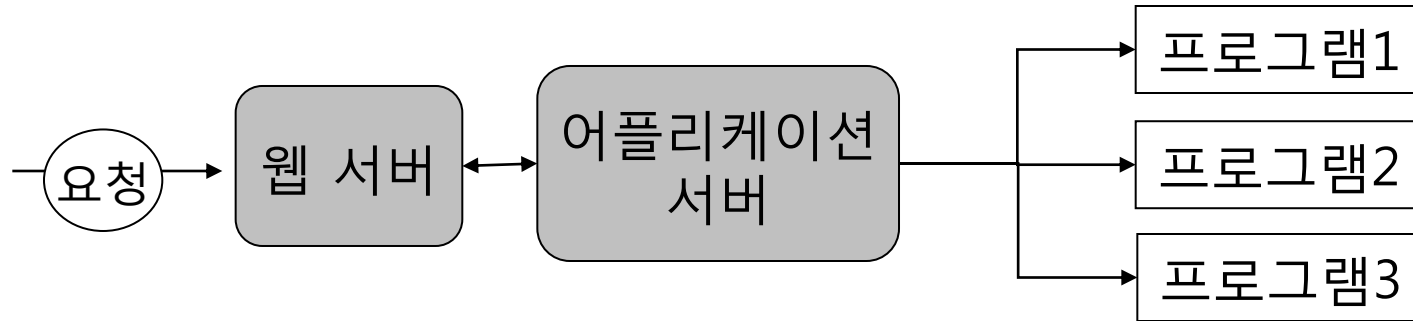


- CGI 방식은 서버의 자원을 과도하게 사용하는 문제점 때문에 unix 플랫폼 이외에는 거의 사용되지 않음



어플리케이션 서버 방식

- 어플리케이션 서버 방식의 요청 처리



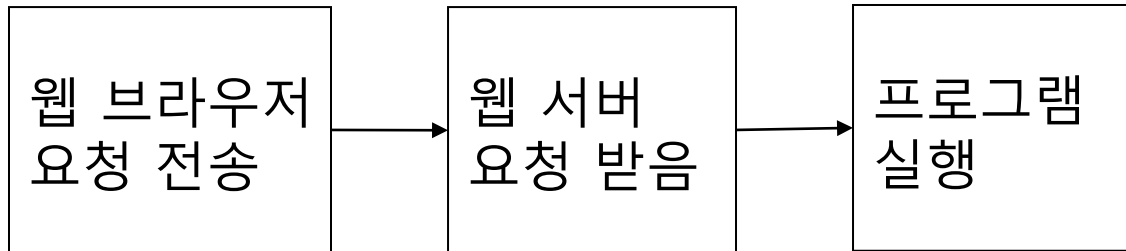
- 메모리 사용량 및 프로세스 관리 부하 감소로
전체적인 처리량 높음

실행 코드 방식 vs 스크립트 방식

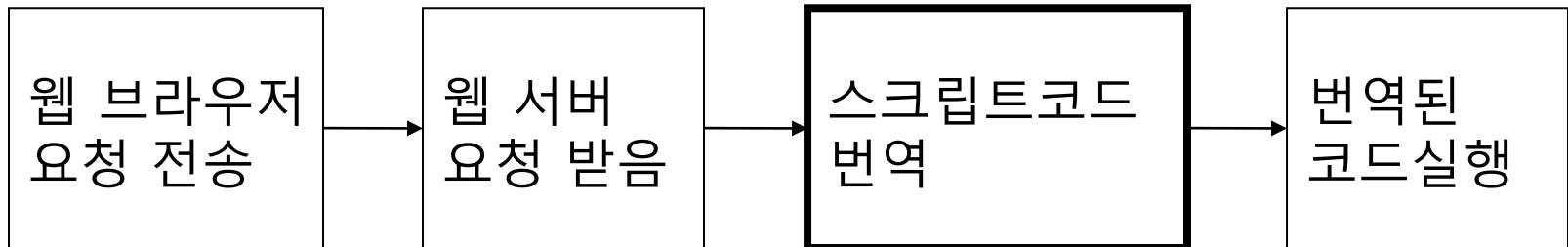
| 비교항목 | 실행코드 방식 | 스크립트 방식 |
|-------|--------------------|---------------------------|
| 코드 형태 | 컴파일 된 실행 프로그램 | 컴파일 되지 않은 스크립트 코드 |
| 실행 방식 | 컴파일 된 기계어 코드 직접 실행 | 스크립트 코드를 해석한 뒤 실행 |
| 코드 변경 | 소스 코드를 다시 컴파일 해야 함 | 스크립트 코드만 고치면 됨 |
| 종 류 | C 기반 CGI 프로그램 | JSP, ASP.net, PHP, Ruby 등 |

스크립트 방식과 실행 코드 방식의 실행 흐름

- 실행 코드 방식의 실행 흐름



- 스크립트 방식의 실행 흐름



URL

- Uniform Resource Locator
- 구성

[프로토콜]://[호스트][:포트][경로][파일명][.확장자][쿼리문자열]

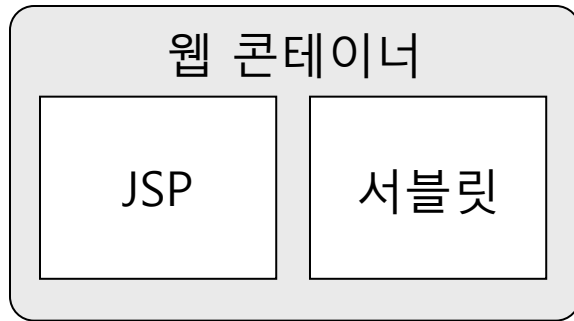
- 예: <http://www.google.com/search?hl=en&q=jsp&aq=f&oq=>
 - 프로토콜: http
 - 호스트: www.google.com
 - 포트: 80 (http 프로토콜의 기본 포트)
 - 경로: /search
 - 쿼리문자열: hl=en&q=jsp&aq=f&oq=
- URL은 웹 어플리케이션에 요청을 구분하기 위한 용도로 사용됨

서블릿과 JSP

- 자바를 만든 Sun에서 정한 웹 개발 표준
 - 서블릿(Servlet) : 실행 코드 방식의 특징
 - JSP(JavaServer Pages) : 스크립트 코드 방식의 특징
- JSP의 특징
 - 자바 기반 스크립트 언어
 - 자바의 기능을 그대로 사용 가능
 - HTTP에 대한 클라이언트의 요청 처리/응답
 - 웹 어플리케이션에서 결과 화면을 생성할 때 주로 사용

웹 컨테이너

- 웹 어플리케이션을 실행할 수 있는 컨테이너
- JSP와 서블릿을 실행해 줌



- 주요 웹 컨테이너
 - 톰캣(Tomcat) : <http://tomcat.apache.org/>

JSP를 사용하는 이유

- 자바 언어에 기반하기 때문에 플랫폼에 독립적
 - 리눅스, 윈도우 등 운영체제에 상관없이 동작
- 자바 언어에 대한 깊은 이해 없이도 초기 학습 가능
 - 스크립트 언어는 상대적으로 자바 언어보다 단순
- 스프링(Spring)이나 스트러츠(Struts)와 같은 프레임워크와 완벽하게 연동