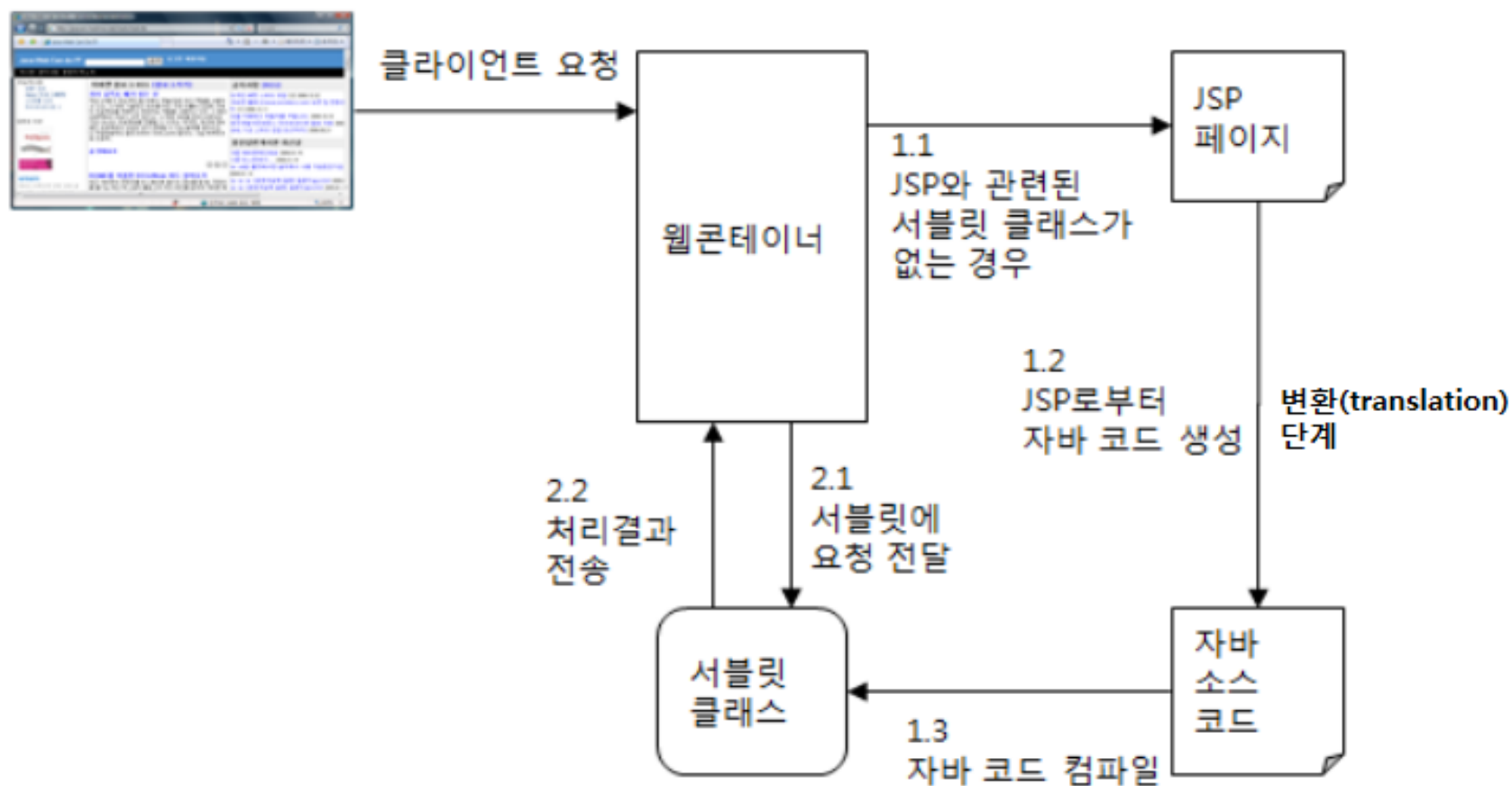




JSP(JavaServer Page)

JSP 처리과정

JSP 처리 과정



JSP 처리과정

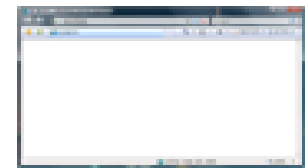
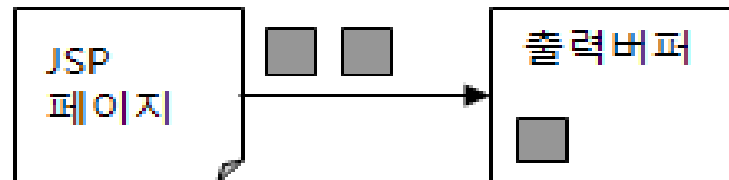
- ① JSP 페이지를 요청할 때에는 JSP를 직접 실행하는 것이 아니라, JSP를 자바 소스 코드로 변환을 한 뒤 **컴파일** 해서 **생성된 서블릿**을 실행하는 것이다.
- ① 여기서 JSP 페이지를 자바 코드로 변경하는 단계를 **변환 (translation) 단계** 라고 하며, 자바 코드를 서블릿 클래스로 변경하는 단계를 **컴파일 단계** 라고 한다.
- ① 즉, JSP를 실행한다는 말은 곧 JSP 페이지를 컴파일한 결과인 서블릿 클래스를 실행한다는 의미가 된다.

출력버퍼와 응답

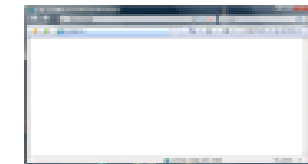
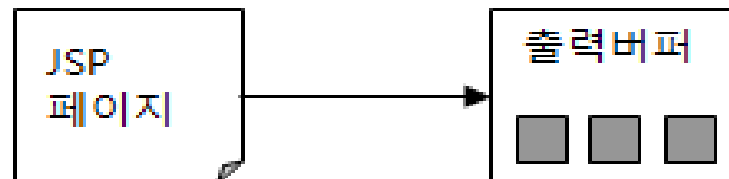
- ① JSP 페이지는 생성된 결과를 곧바로 웹 브라우저에 전송하지 않고, **출력 버퍼 라고 불리는 곳에 임시로 출력 결과를 저장했다가** 한번에 웹 브라우저에 전송한다.
- ① 출력 버퍼의 장점
 - 1) 데이터 전송 성능 향상
 - 2) 버퍼가 다 차기 전까지 헤더 변경 가능
 - 3) JSP 실행 도중 버퍼를 비우고 새 내용 전송 가능

출력버퍼와 응답

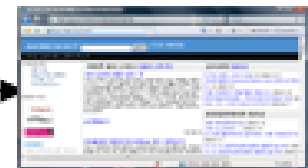
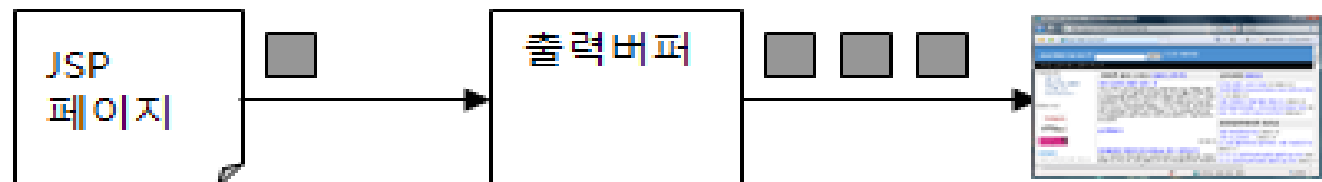
1. 버퍼에 저장



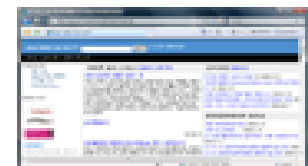
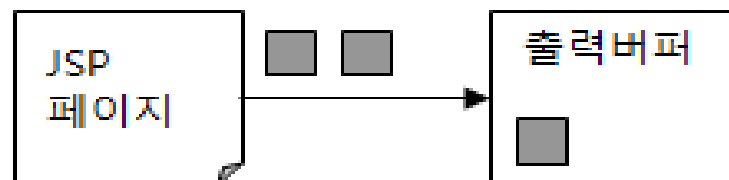
2. 버퍼에 데이터가 다 찼음



3. 버퍼에 쌓인 데이터를 전송하고 버퍼를 비움



4. 계속해서 버퍼에 데이터 적재함



내장 객체

❶ JSP내장 객체란?

- 1) **JSP에서 선언하지 않고 사용할 수 있는 객체**
- 2) 컨테이너에 의해 미리 선언된 자바클래스의 참조변수
- 3) **스크립트릿이나 표현식**에서 사용할 수 있음

❶ 주요 활용

HTML폼에서 입력한 값을 가지고 올 때.

세션 관련 작업을 처리할 때.

스크립트릿에서 브라우저 출력이 필요할 때.

사용자 요청을 다른페이지로 전달할 때.

현재 JSP에 대한 각종 정보를 알고자 할 때.

내장 객체

참조 변수명(내장 객체) 자바 클래스와 주요 역할

request	javax.servlet.http.HttpServletRequest HTML Form 요소 선택 값과 같은 사용자 입력 정보를 읽어올 때 사용
response	javax.servlet.http.HttpServletResponse 사용자 요청에 대한 응답을 처리할 때 사용
pageContext	javax.servlet.jsp.PageContext 현재 JSP 실행에 대한 context 정보를 참조하기 위해 사용
session	javax.servlet.http.HttpSession 클라이언트 세션 정보를 처리하기 위해 사용
application	javax.servlet.ServletContext 웹 서버의 애플리케이션 처리와 관련된 정보를 참조하기 위해 사용
out	javax.servlet.jsp.JspWriter 사용자에게 전달하기 위한 output 스트림 처리하기 위해 사용
config	javax.servlet.ServletConfig 현재 JSP에 대한 초기화 환경을 처리하기 위해 사용
Page	java.lang.Object type 현재 JSP 페이지에 대한 클래스 정보
exception	java.lang.Throwable 예외 처리를 위해 사용

내장 객체(Request)

● 클래스

`javax.servlet.http.HttpServletRequest`

● 주요 기능

- 1) 사용자 요청(request)과 관련된 정보를 처리할 때 사용.
- 2) 주로 HTML 폼을 통해 전달된 값을 가져올 때 사용함.

내장 객체

<u>메서드</u>	설 명
<u>getParameterNames()</u>	현재 요청에 포함된 <u>파라미터의 이름</u> 을 Enumeration 형태로 넘겨준다.
getParameter(name)	문자열 name과 같은 이름을 가진 파라미터의 값을 가지고 온다.
getParameterValues(name)	문자열 name과 같은 이름을 가진 파라미터의 값을 배열 형태로 가지고 온다. checkbox, multiple list 등에 주로 사용한다.
getCookies()	모든 쿠키 값을 <u>javax.servlet.http.Cookie</u> 의 배열 형태로 가지고 온다.
getMethod()	현재 요청이 GET, POST인지 가지고 온다.
getSession()	현재 세션 객체를 가지고 온다.
getRemoteAddr()	클라이언트의 IP 주소를 알려준다.
getProtocol()	현재 서버의 프로토콜을 문자열 형태로 알려준다.
<u>setCharacterEncoding()</u>	현재 JSP로 전달되는 내용을 지정한 <u>캐릭터셋</u> 으로 변환해준다. HTML 폼에서 한글 입력 시 정상적으로 처리해주려면 반드시 필요하다.

내장 객체(Response)

❶ 클래스

`javax.servlet.http.HttpServletResponse`

❷ 주요 기능

사용자 요청에 대한 응답 처리, 페이지 전환

메서드	설명
<code>setContentType(type)</code>	문자열 형태의 MIME Type 으로 ContentType 설정
<code>setHeader(name,value)</code>	문자열 name 이름으로 문자열 value 값을 헤더로 세팅
<code>setDateHeader(name, date)</code>	문자열 name 이름으로 date 에 설정된 밀리세컨드 시간값을 헤더에 설정
<code>sendError(status,msg)</code>	에러 코드를 세팅하고 메시지 보냄
<code>sendRedirect(url)</code>	클라이언트 요청을 다른 페이지 보냄

내장 객체(Out)

❶ 클래스

`javax.servlet.jsp.JspWriter`

❷ 주요 기능

스크립트릿에서 브라우저 출력, 버퍼 컨트롤

메서드	설명
<code>getBufferSize()</code>	output buffer 크기를 바이트로 알려준다.
<code>getRemaining()</code>	남아있는 버퍼 크기 중 사용 가능한 비율을 알려준다.
<code>clearBuffer()</code>	버퍼에 있는 콘텐츠를 모두 지운다.
<code>flush()</code>	버퍼를 비우고 output stream도 비운다.
<code>close()</code>	output stream을 닫고 버퍼를 비운다.
<code>println(content)</code>	content에 내용을 newline과 함께 출력
<code>print(content)</code>	content에 내용을 출력

내장 객체(Session)

① 클래스

`javax.servlet.http.HttpSession`

① 주요 기능

- 1) 클라이언트와의 지속적인 연결 유지를 위한 세션 처리
- 2) 세션은 하나의 애플리케이션 내에서만 유효함. 두 개의 서로 다른 애플리케이션에서는 쿠키를 사용해야 함.

내장 객체(Session)

메서드	설명
getID()	각 접속에 대한 세션 고유의 ID를 문자열 형태로 반환
getCreatingTime()	세션이 생성된 시간을 January 1, 1970 GMT.부터 long형 밀리세컨트 값으로 반환
getLastAccessedTime()	현재 세션으로 마지막 작업한 시간을 long형 밀리세컨트 값으로 반환
getMaxInactiveInterval()	세션 유지 시간을 초로 반환 → 세션 유효 시간을 알수 있다.
setMaxInactiveInterval(t)	세션 유효 시간을 t에 설정된 초 값으로 설정
invalidate()	현재 세션을 종료. 세션과 관련한 값을 모두 지운다.
getAttribute(attr)	문자열 attr로 설정된 세션 값을 java.lang.Object 형태로 반환
setAttribute(name,attr)	문자열 name으로 java.lang.Object attr을 설정

내장 객체(Application)

● 클래스

`javax.servlet.http.HttpServletRequest`

● 주요 기능

- 1) 웹 애플리케이션(컨텍스트) 에 관련된 정보를 제공
- 2) 개발자를 위한 서버 정보
- 3) 서버의 각종 자원 정보
- 4) 로그 관련 정보
- 5) application scope의 속성 관련 정보

내장 객체(Application)

메서드	설명
getServerInfo()	JSP/서블릿 컨테이너 이름과 버전 반환
getMajorVersion()	컨테이너가 지원하는 서블릿 API의 Major 버전 정보 반환
getMinorVersion()	컨테이너가 지원하는 서블릿 API의 Minor 버전 정보 반환

메서드	설명
getMimeType(filename)	문자열 filename에 지정된 파일에 대한 MIME type을 반환
getResource(path)	문자열 path에 지정된 자원을 URL 객체로 반환
getResourceAsStream(path)	문자열 path에 지정된 자원을 InputStream 객체로 반환
getRealPath(path)	문자열 path에 지정된 자원을 파일 시스템의 실제 경로로 반환
getContext(path)	문자열 path에 지정된 자원의 컨텍스트 정보를 반환
getResourceDispatcher(path)	문자열 path에 지정된 자원을 위한 request dispatcher를 생성

메서드	설명
log(message)	문자열 message 내용을 로그 파일에 기록 로그 파일 위치는 컨테이너에 따라 다름
log(message,exception)	예외 상황과 관련한 정보를 포함하여 로그 파일에 기록

내장 객체(ETC)

page 내장 객체

- 클래스

`javax.servlet.jsp.PageContext`

- 주요 기능

JSP 파일에서 자기자신을 참조할때 사용함.

pageContext 내장 객체

- 클래스

`javax.servlet.jsp.PageContext`

- 주요 기능

include, forward 액션의 실제구현에 응용됨.

내장객체에 대한 프로그램적인 접근방법 제공

Exception 내장 객체

- 클래스

`java.lang.Throwable`

- 주요 기능

page 지시어에 **isErrorPage="true"** 로 지정된 에러 페이지에서 사용
현재 호출된 에러 정보 제공.