



# 서블릿(Servlet)

서블릿이란?

서블릿 맵핑 (Servlet Mapping)

URL 맵핑 방법 두가지

HTTP Request 방식의 종류

## 서블릿이란?



### \* Servlet 특징

1. 동적 웹어플리케이션 컴포넌트 (순수 자바코드)
2. .java 확장자
3. 클라이언트의 요청에 동적으로 작동하고, 응답은 html을 이용.
4. java thread를 이용하여 동작.
5. MVC패턴에서 Controller로 이용됨.

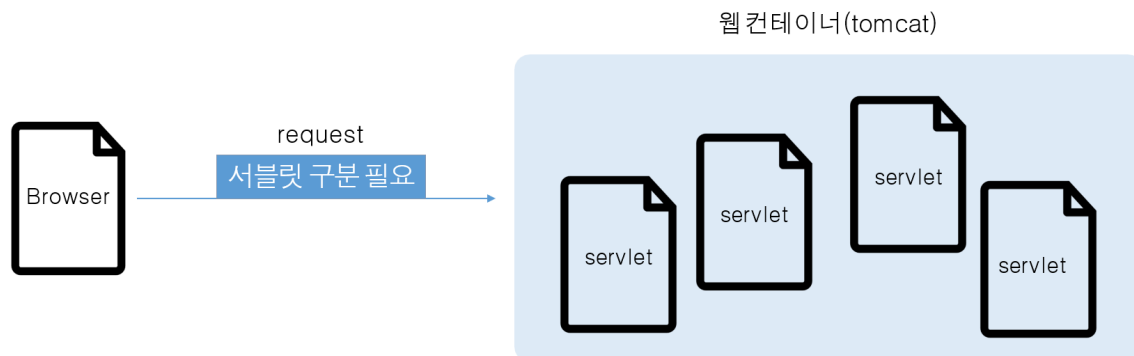
웹 페이지를 자바 언어로만 구성한다고 생각하면 된다.

JSP 파일도 웹 서버 내에서 Servlet으로 변환되어 실행된다.

자동 변환되는 코드를 사용해도 되지만, 직접 Servlet을 작성하는 것 또한 가능하다.

## 서블릿 맵핑 (Servlet Mapping)

서블릿은 여러 개가 있을 수 있다!!



자바 클래스로 요청을 받아 처리할 수 있어야 하기 때문에

지정된 url을 통해 맵핑 처리를 진행해야 한다.

맵핑한 url로 요청이 들어왔을 때, 특정 서블릿 객체를 생성해서 컴파일을 진행하고  
요청에 대한 응답을 보내주는 방식을 사용한다.

또한 서버 내부 경로가 노출되어 보안에 위험이 생기는 것을 방지해 주기도 한다.

## URL 맵핑 방법 두가지

- 사용 방법

1. 어노테이션 이용, 클래스 선언부 바로 위에 작성.

ex) @WebServlet("/HelloWorld")

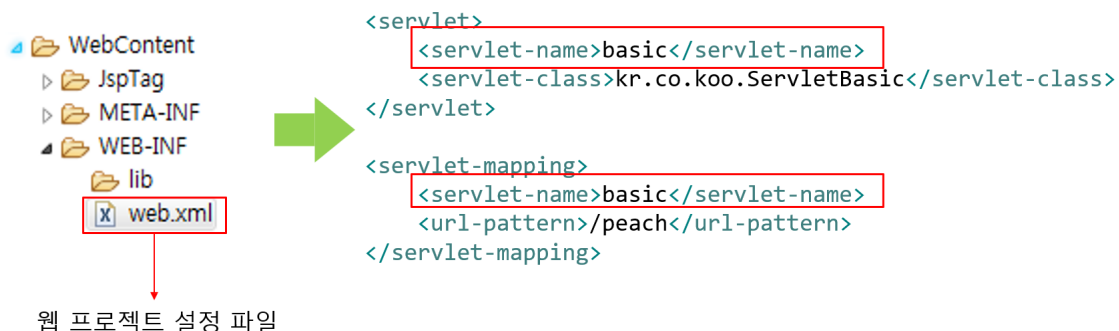
```
@WebServlet("/banana")
```

```
public class ServletBasic extends HttpServlet {
```

```
}
```

/banana 라는 요청을 보내면 ServletBasic 클래스의 객체가 생성된다.  
HttpServlet 클래스를 상속받으면, 요청과 응답에 관련된 여러 메서드가 제공된다.

2. web.xml 설정파일 수정.



웹 프로젝트 설정 파일

웹 서버의 전반적인 설정을 담당하는 web.xml 파일에 직접 등록하는 방식이다.  
서블릿 클래스를 먼저 등록하고, 해당 서블릿이 어떤 url에 동작하게 할 지를 맵핑하는 방식.

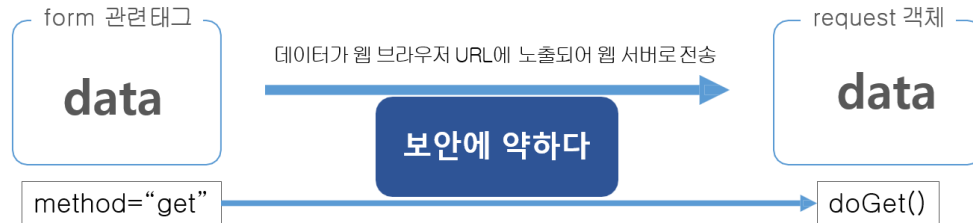
## HTTP Request 방식의 종류

HTTP(request)는 다양한 방식(Method)을 지원하며, 가장 흔히 사용되는 HTTP request 방식은

GET, POST, PUT, DELETE, PATCH 등이 있는데, 이 중에 더더욱 많이 사용하는 통신 방식을 소개한다.

#### - GET 방식

1. 서버에 데이터를 요청하는 용도.
2. 전송하는 **데이터가 주소에 묻어서 감**.
3. 전송했던 데이터는 브라우저의 히스토리에 접속했던 주소와 함께 남아 있어 **보안성에 취약함**.
4. 게시판 글 조회나 검색 같이 서버의 정보를 가져올 필요성이 있을 때 사용함.
5. 전송할 수 있는 최대 크기는 브라우저별로 다르지만 크기가 정해져 있음. (IE= 2048byte)
6. HTML **form태그** 가 반드시 필요하지는 **않습니다**. (주소창에 값을 묻혀 전달이 가능)

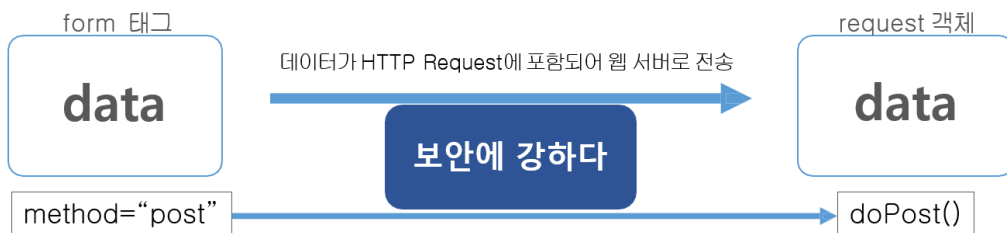


**URL 주소를 확인해보자!**

사적이지 않은 데이터를 url에 묻혀 전송할 수 있는 방식.

#### - POST 방식

1. 서버에 데이터를 전송하는 용도.
2. 전송되는 데이터가 **URL에 묻어나가지 않고** 전송 객체의 메시지 바디를 통해 전달됨.
3. 브라우저에 전달되는 데이터가 남지 않기 때문에 **보안성에 강함**.
4. 비밀번호나 주민번호 등 private한 데이터를 서버에 전송해야 할 때 사용함.
5. 반드시 HTML **form태그가 필요합니다**.
6. 데이터 양의 제한이 없기 때문에 대량의 데이터를 전송할 수 있습니다.



**URL 주소를 확인해보자!**

드러나면 안 되는 정보들을 전송할 때 사용하는 POST 방식.

POST 방식은 영문이나 숫자는 괜찮지만, 한글이나 타 언어를 전송할 때는 인코딩 과정이 필요하다.