

2025년 상반기 K-디지털 트레이닝

# 필터

[KB] IT's Your Life



# 1 필터의 개요

#### 필터(filter)

컨테이너가 여러가지 전처리, 후처리를 해줌

○ <u>클라이언트와 서버 사이에서 request와 response 객체를 먼저 받아 사전/사후 작업 등 공통적으로 필요한</u> 부분을 처리하는 것

요청

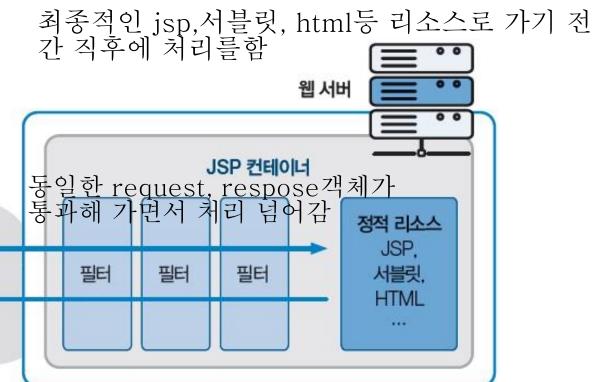
응답

포인트는 공통적인 작업! 각기 다른 리소스에 넘어갈때 일일이 수정하거나 바꿀수 없으니 필터리이으로 공통된 작업을 하면 된다.

웹 브라우저

세션을 얻을 경우 유저아이디가 없을 때 특정 페이지로 다른 페이지로 이동시킬수있다.

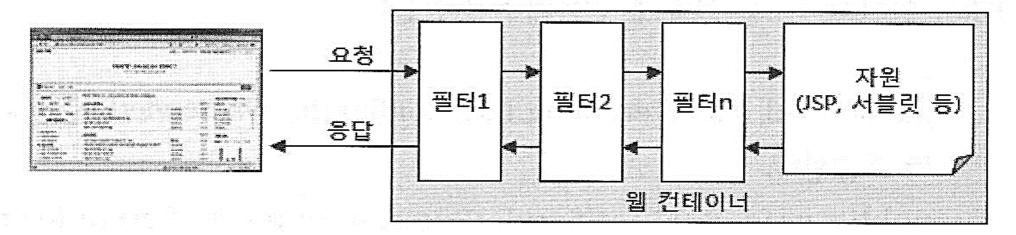
보안 매커니즘도 넣을 수있다 이말이야



servlet doGet doPost ...등등을 호출하기전에 혹은 호출 직후에 동작

#### **Filter**

○ <u>단</u>수의 Filter를 체인으로 연결 가능



- o ex04의 form method를 post로 변경하면?
  - 모든 서블릿에서 utf<u>-8인</u>코딩 설정을 처리해야 함.
  - 필터에서 미리 인코딩을 설정해 줌

#### ☑ 필터의 활용

어디에 붙느냐에 따라

필터	パ능	
Request 필터	· 인증(사용자 인증) · 요청 정보를 로그 파일로 작성 · 암호화 인코딩 작업	
Response 필터	· 응답 결과 데이터 압축 · 응답 결과에 내용 추가/수정 · 총 서비스 시간 측정	

요청처리에 드는 시간비용 측정 가능 ㅅ=>성능 모니터링 가능

#### 🥑 필터의 동작 구조

또한 필터 생서시 특정 URL에 대해서만 해당 필터가 동작하게끔만 지정할 수있음

필터 배치 순서가 중요한 경우는 어디서 지정할까?

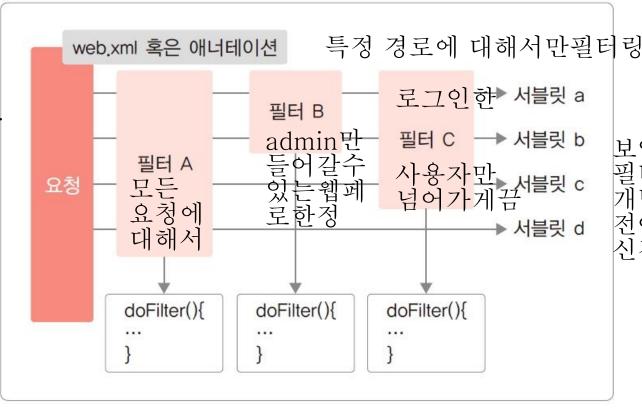
web.xml혹은webfilter 어노테이션일까?

어노테이션기법은 임의적.

web.xml에서 필터의 배치순서를 지정한다.

배치순서 지정하는게 귀찮음

하지만 스프링에서는 좀더편하게 필터링작업이 이뤄진다.



보안이나 일부처리를 필터들이 한다면 개별 서블릿에서는 전이한 동작들을 신경쓸 필요가 없네!

거의 대부분의 중요한 필터 작업은 프레임 웤에서 준비해놓음 캐릭터인코딩필터부터,,,

나는 어떤 경로를 담당하는 필터다 라고

# Filter 인터페이스

- 필터 기능을 구현하<u>는 데 핵심적</u>인 역할을 함
- 클라이언트와 서버의 리소스 사이에 위치한 필터의 기능을 제공하기 위해 자바 클래스로 구현

```
import jakarta.servlet.*; 사용자 정의 필터՝
public class 클래스 이름 <u>implements Filter</u> {
    ···(생략)···
}
```

#### o Filter 인터페이스 메소드

<i>\$</i>	메소드	설명
	init()	필터 인스턴스의 초기화 메소드이다. 최초 한번
3.	doFilter()	필터 기능을 작성하는 메소드이다. 실질적인 필터링 동작
	destroy()	인스턴스의 종료전에 호출되는 메소드이다. 컨테이너에서 빠질때. 보통 종료될때

#### 2

### 🧿 init() 메소드

- JSP 컨테이너가 필터를 초기화할 때 호출되는 메소드 V
- JSP 컨테이너 내에서 초기화 작업을 수행할 필터 인스턴스를 생성한 후 한번만 호출됨 V
- $\circ$  메소드는 JSP 컨테이너에 의해 호출되어 필터의 서비스가 시작되고 있음을 나타냄 $^{\bigvee}$

public void init(FilterConfig filterConfig) throws ServletException 매개변수 하나.

#### o FilterConfig 인터페이스 메소드

메소드	반환 유형	설명
getFilterName()	String	web.xml 파일에 설정된 필터 이름을 반환한다.
getInitParameter(Stringname)	String	web.xml 파일에 설정된 매개변수에 대한 매개변수 값을 반환한다. 초기화 매개변수가 존재하지 않으면 null을 반환한다.
getInitParameterNames()	Enumeration <string></string>	web.xml 파일에 설정된 모든 매개변수 이름을 포함하는 Enumeration 객체 타입을 반환한다. 초기화 매개변수가 존재하지 않으면 비어 있는 Enumeration을 반환한다.
getServletContext()	ServletContext	ServletContext 객체를 반환한다. 엎플 스코프

## 2 Filter 인터페이스



# doFilter() 메소드

- JSP 컨테이너가 필터를 리소스에 적용할 때마다 호출되는 메소드
- o init() 메소드 후에 호출되며, 필터가 어떤 기능을 수행할 필요가 있을 때마다 호출

```
doPost doGet ,,,
              public void doFilter(ServletRequest request,
해당 필터의 다음 동작을
                                      response
담당하는 필터를 참조하는 매개변수.
                         FilterChain chain)
                         throws java.io.IOException, ServletException 만타입이 다름.
다음껄(필터)를 인자로
넣어주면돼. 코드에서는 if문으로 제어
                                                         여기서는 ServletR,,,
                                                         서블릿에서는 httpservletr..
if() {
                                                         servletr..가 부모. 메서드가 살짝 달라
             첫 번째 매개변수 ServletRequest 객체: 체인을 따라 전달하는 요청
chain.doFilte (1)
                                                         그래서 다운캐스팅 가능.
             두 번째 매개변수 ServletResponse 객체: 체인을 따라 전달할 응답
연쇄동작코드 ②
           ③ 세 번째 매개변수 FilterChain 객체: 체인에서 다음 필터를 호출하는 데 사용됨
else {
페이지
         → 만약 호출 필터가 체인의 마지막 필터이면 체인의 끝에서 리소스를 호출함
하등가
```

# 2 Filter 인터페이스

#### 🧿 destroy() 메소드

- 필터 인스턴스를 종료하기 전에 호출하는 메소드
- <u>JSP 컨테이너</u>가 <u>필터 인스턴스를 삭제하기 전에 청</u>소 작업을 수행하는 데 사용되며, 이는 필터로 열린 리소스를 모두 닫을 수 <u>있는 방법</u>
- o destroy() 메소드는 필터의 수명 동안 한 번만 호출됨

public void destroy()

지금까지는 필터 정의 다음페이지부터는 등록

#### 💟 필터 등록

o web.xml에 등록하는 경우

#### o @WebFilter을 이용해 등록하는 경우

```
@WebFilter (urlPatterns={ "/*" })요즘엔 어노테이션으로함.public class CharacterEncodeFilter implements Filter {담당하는 URL지정하고.""/admin/* 등등 : admin하위 경로는 이 필ㄹ터 적용 사용되는 패턴이 있다. 정규형마냥
```

# CharacterEncodingFilter

- 모든 요청에 대한 요청 문자셋 설정을 필터에서 하도록 함
- → Servlet에서 개별적으로 설정할 필요 없어짐
- → 일반적으로 제일 먼저 해야하는 작업이 됨

한글처리해야하는 한국인개발자는 필수필터다

# org.scoula.ex04.filter.CharacterEncodeFilter.java

```
@WebFilter (urlPatterns={ "/*" }) 적용할 url지정. 모든 요청에 대해서지 이번엔
public class CharacterEncodeFilter implements Filter {
                                                              문자셋인코딩용필터 만들어보기
  00verride
  public void init(FilterConfig fConfig) throws ServletException {
  @Override
  public void destroy() {
  @Override
  public void doFilter(ServletRequest request, ServletResponse response, FilterChain chain)
            throws IOException, ServletException {
   request.setCharacterEncoding("UTF-8");
   chain.doFilter(request, response);
                                                                                   sservlet jsp로 전달됨 쭉
```

프로젝트하면서 첫번째로 할일중에 하나. 한국에서 개발할때는

## 2 Filter 인터페이스

#### ex04의 form method를 post로 변경

○ 모든 서블릿에 doPost() 처리 추가!

```
@Override protected void doPost(HttpServletRequest req, HttpServletResponse resp) throws ServletException, IOException { doGet(req, resp); 필터 배치 순서가 중요한 경우는 어디서 지정할까?
수리가 해왔던것들을 web.xml혹은webfilter 어노데이션일까? 서노데이션기법은
```

프레임워크

다음 강의부터는 드디어 모델2기법으로 넘어감

지금까지 모델1;; 서블릿에서비즈니스로직처리하고 jsp에서 출력담당

web.xml에서 필터의 배치순서를 지정한다.

임의적

배치순서 지정하는게 귀찮음

하지만 스프링에서는 좀더편하게 필터링작업이 이뤄진다.

거의 대부분의 중요한 필터 작업은 프레임 웤에서 준비해놓음 캐릭터인코딩필터부터,,,