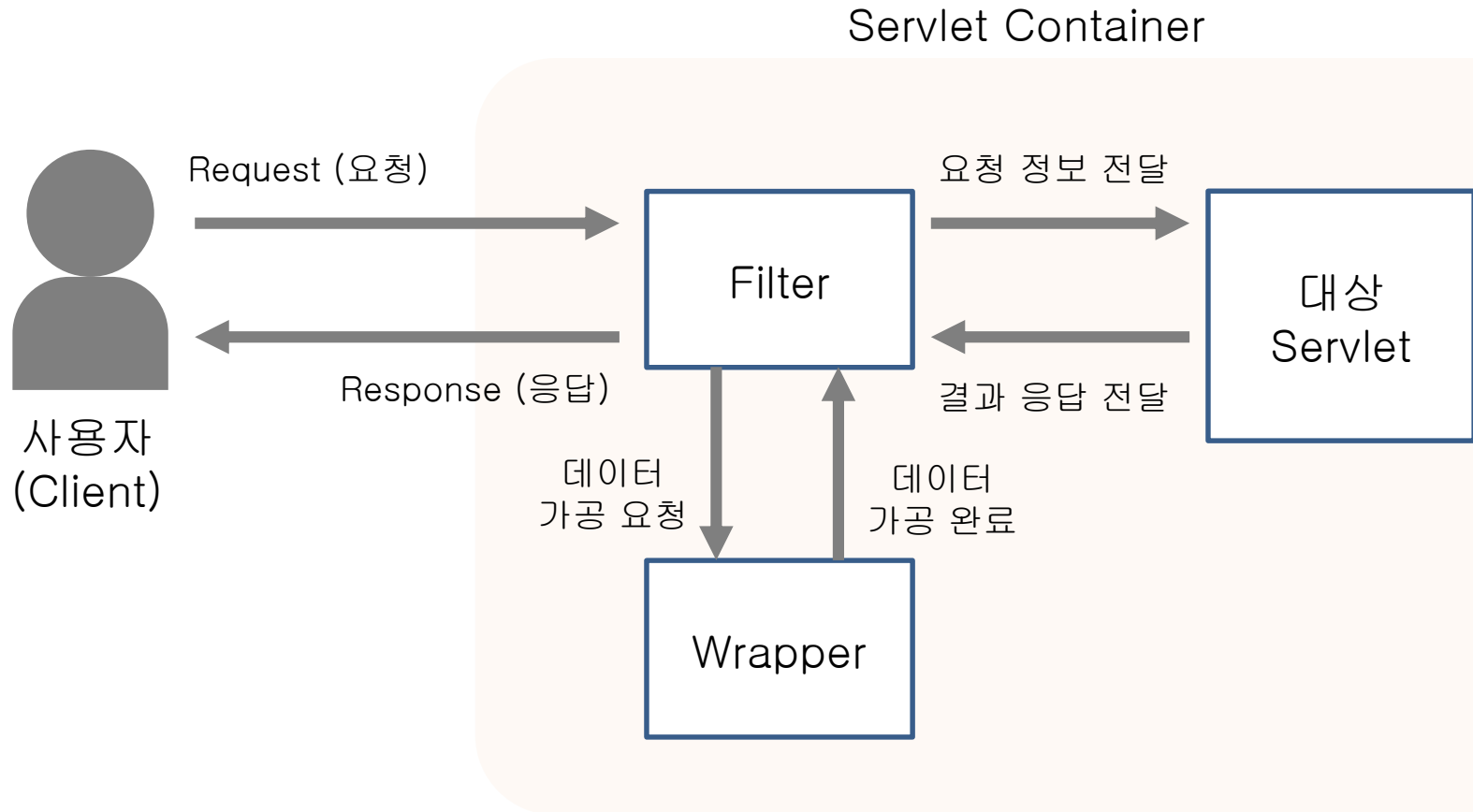


서블릿 필터와 래퍼

서블릿 필터와 래퍼 동작 구조



서블릿 필터란?

javax.servlet.Filter 인터페이스를 상속 받아 구현하는 클래스.

HTTP 요청과 응답 사이에서 전달되는 데이터를 가로채어 서비스에 맞게 수정하는 필터링 작업을 수행할 수 있는 클래스이다.

웹 브라우저가 필요한 서블릿을 호출할 경우, 필터가 대신 호출되어 전달받은 정보를 수정하고 서블릿에게 넘기는 일종의 ‘경유지’ 역할을 수행한다.

Filter Interface

`init(FilterConfig config);`

웹 컨테이너가 필터를 호출할 경우 해당 메소드가 호출되어 필터 객체를 생성하며 초기화한다.

`doFilter(ServletRequest req, ServletResponse res, FilterChain chain)`

필터가 수행될 때 구동하는 메소드로, 요청 객체와 응답 객체를 사용해 일련의 작업을 수행한 뒤, chain을 통해 가공된 값을 목적지로 전송한다.

`destroy();`

역할이 끝난 필터는 웹 컨테이너에 의해 해당 메소드를 호출하고 소멸된다.

서블릿 필터 등록하기

CharsetEncodingFilter Class

```
package test.common.filter;

import java.io.IOException;

public class CharsetEncodingFilter implements Filter {

    @Override
    public void init(FilterConfig config) throws ServletException {}

    @Override
    public void doFilter(ServletRequest req, ServletResponse res, FilterChain chain)
        throws IOException, ServletException {

        req.setCharacterEncoding("UTF-8");
        res.setContentType("text/html; charset=UTF-8");

        chain.doFilter(req, res);

    }

    @Override
    public void destroy() {}
}
```

예제 파일 : test.common.filter.CharsetEncodingFilter.java

서블릿 필터 등록하기

작성한 Filter를 web.xml 에 등록한다.

```
<filter>
  <filter-name>EncodingFilter</filter-name>
  <filter-class>test.common.filter.CharsetEncodingFilter</filter-class>
  <init-param>
    <param-name>encoding</param-name>
    <param-value>UTF-8</param-value>
  </init-param>
</filter>

<filter-mapping>
  <filter-name>EncodingFilter</filter-name>
  <url-pattern>/*</url-pattern>
</filter-mapping>
```

예제 파일 : web/WEB-INF/web.xml

서블릿 래퍼란?

필터 클래스로부터 전달받은 데이터를 가공하여 다시 필터에게 반환하는 클래스이다.

데이터 가공이 필요한 시점이 요청일 경우 `HttpServletRequestWrapper` 클래스를 통해 구현하고, 응답일 경우 `HttpServletResponseWrapper` 클래스를 통해 구현한다.

Wrapper Class

HttpServletRequestWrapper

요청한 정보를 변경하는 Wrapper 클래스
HttpServletRequest 객체를 매개로 하는 생성자를 가진다.

```
public SampleWrapper(HttpServletRequest wrapper) {  
    super(wrapper);  
}
```

HttpServletResponseWrapper

응답할 정보를 변경하는 Wrapper 클래스
HttpServletResponse 객체를 매개로 하는 생성자를 가진다.

```
public SampleWrapper(HttpServletResponse wrapper) {  
    super(wrapper);  
}
```


서블릿 필터와 래퍼 클래스 사용 사례

서블릿 필터와 래퍼 클래스를 사용해 다음과 같은 로직을 구현할 수 있다

1. 서비스 별 로그 기록
2. 이미지 변환 필터
3. 문자셋 변환 필터
4. 비밀번호 암호화 로직 구현
5. 사용자 인증 로직 구현

참조 url : <https://www.programcreek.com/java-api-examples/javax.servlet.http.HttpServletRequestWrapper>