

3. CUSTOM TAG

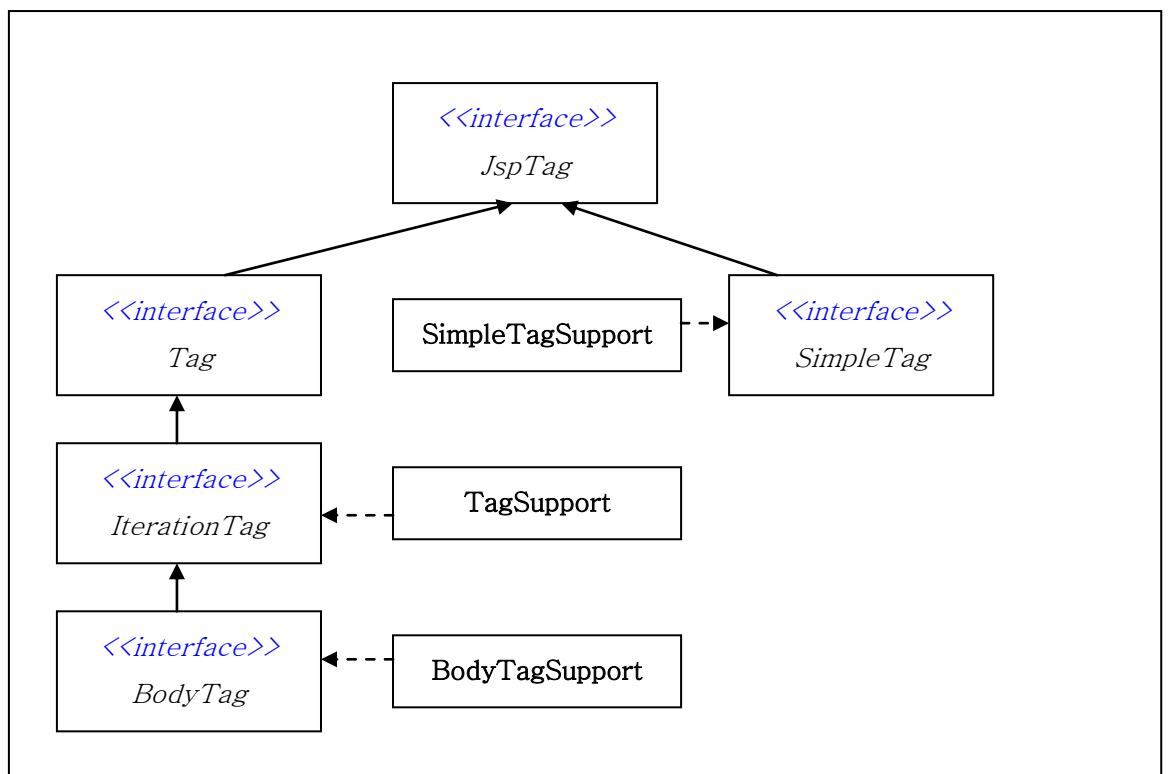
스트립트 요소가 많아지면 많아질수록 JSP 코드는 복잡해진다. 이런 문제점을 해결할 수 있는 방법중의 하나가 custom tag를 사용하는 것이다. JSP 는 개발자가 직접 <jsp:include>와 같은 태그를 작성할 수 있는 기능을 제공하는데 이를 커스텀태그라고 한다.

1. 커스텀태그 라이브러리

1-1. 커스텀태그의 잇점

1. 재사용성 향상
2. 쉽고 단순한 JSP 제작
3. 코드의 가독성 향상

1-2. 커스텀 태그와 관련된 인터페이스 계층도



커스텀태그를 클래스 형태로 구현할 때는 JSP 규약이 정의하고 있는 인터페이스들을 사용해서 구현해야 한다.

JspTag 와 SimpleTag interface 는 JSP2.0에 새롭게 추가된 인터페이스로 커스텀태

그를 클래스로 구현할 때 좀더쉽게 구현할수있도록해준다.

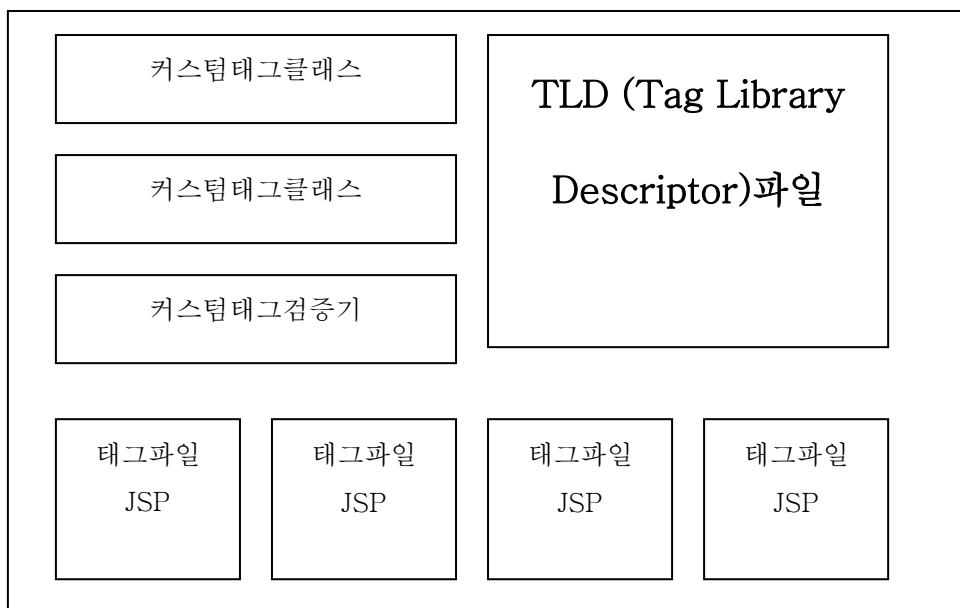
- Tag -단순한 처리를 하는 커스텀태그
- IterationTag- 반복적인 작업을 처리하는 커스텀태그
- BodyTag- 태그의 몸체내용을 사용하는 커스텀태그

커스텀태그를 구현할때는 용도에 맞게 이들 인터페이스를 구현 하면 되는데 실제로는 이들 인터페이스를 미리 구현해놓은 클래스를 사용하게된다.

TagSupport,BodyTagSupport,SimpleTagSupport 클래스를 상속받아 필요한기능만 구현해서 사용한다.

1-3. 커스텀태그의 구성

커스텀태그는 크게 클래스기반의 태그라이브러리와 태그파일기반의 커스텀태그로 구분된다.



TLD 파일은 XML 파일로서 JSP 페이지에서사용할수있는커스텀태그에 관한 내용을 포함하고있다.

TLD 파일에는

어떤클래스를 커스텀태그로 사용할것인지

커스텀태그가지원하는 속성은 무엇인지

몸체내용은 어떻게 처리하는지 등의 정보가 포함되어있다.

2.클래식 커스텀태그의 구현

가장먼저 구현해볼태그는 속성과 몸체를 가지지않는 태그이다

2-1.단순커스텀태그 태그구현

태그정의

<kkh:hello/>

클래스작성

위와같이 몸체에 아무런내용이없는 커스텀클래스를 구현하기위해서는 Tag

인터페이스를 implements 해야한다.

그러나 TagSupport 클래스는 이미 Tag 인터페이스를 상속받고있으므로 **TagSupport** 클래스를 상속받고 **doStartTag()** 메소드와 **doEngTag()** 메소드를 알맞게 구현해주면된다.

HelloWorldTag.java

```
package book.simpletasks;

import java.io.IOException;
import javax.servlet.jsp.PageContext;
import javax.servlet.jsp.JspException;
import javax.servlet.jsp.JspTagException;
import javax.servlet.jsp.tagext.TagSupport;

public class HelloWorldTag
    extends TagSupport {

    public int doStartTag()
        throws JspException
    {
        try {
            pageContext.getOut().print("Hello JSP tag World(안녕하세요)");
        } catch(IOException ioe) {
            throw new JspTagException("Error:IOException while writing to the
user");
        }
        return SKIP_BODY;
    }

    public int doEndTag(){
        return EVAL_PAGE;
    }

}
```

클래스 파일작성후에는 TLD 파일을작성하여야한다.

simpleTags.tld

```
<?xml version="1.0" encoding="euc-kr" ?>
<taglib xmlns="http://java.sun.com/xml/ns/j2ee"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://java.sun.com/xml/ns/j2ee
    web-jsptaglibrary_2_0.xsd"
  version="2.4">

  <description>Simple 스타일의 커스텀 태그 예제</description>
  <display-name>Simple스타일예제</display-name>
  <tlib-version>2.0</tlib-version>
  <short-name>simpleStyle</short-name>
  <uri>http://www.itwill.co.kr/jsp/simpleTag</uri>
  <info>
    A simple sample tag library
  </info>

  <tag>
    <name>hello</name>
    <tagclass>tag.HelloWorldTag</tagclass>
    <bodycontent>empty</bodycontent>
    <info>
      Say hello.
    </info>
  </tag>

</taglib>
```

TLD File 을 작성한다음에는 web.xml 파일에 태그라이브러리에 대한정보를 추가해주어야한다.(WEB-INF폴더안에있을때는 **안해도된다**)

web.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="euc-kr"?>

<web-app xmlns="http://java.sun.com/xml/ns/j2ee"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://java.sun.com/xml/ns/j2ee
    http://java.sun.com/xml/ns/j2ee/web-app_2_4.xsd"
  version="2.4">
  <display-name>simple예제</display-name>
  <description>simple 예제 SITE </description>
  <jsp-config>
    <taglib>
      <taglib-uri>
        http://www.itwill1.co.kr/jsp/simpleTag
      </taglib-uri>
      <taglib-location>
        /WEB-INF/tld/simpleTag.tld
      </taglib-location>
    </taglib>
  </jsp-config>
</web-app>
```

web.xml 파일에 TLD 파일에대한내용을 추가했으므로 이제 JSP 에서 커스텀태그를 사용할수있게 되었다.

JSP 에서 커스텀태그를 사용하려면 taglib 라는 지시어를 사용해서 사용할 커스텀태그 라이브러리를 명시해주어야한다.

helloTag.jsp

```
<%@taglib prefix="kkh" url="태그라이브러리 식별자"%>
....
<kkh:hello/>
```

helloTag.jsp

```
<%@ taglib
    uri="http://www.sist.co.kr/jsp/simpleTag "
    prefix="kkh" %>

<html>
    <title><kkh:hello/></title>
    <body>
        첫번째 custom tag... 실행 <b><kkh:hello/></b>
    </body>
</html>
```

2-2.속성이있는 커스텀태그 구현

태그정의

```
<kkh:hello message="김경호"/>
```

클래스 정의

HelloWorldMessageTag.java

```
package book.simpletasks;
import java.io.IOException;
import javax.servlet.jsp.PageContext;
import javax.servlet.jsp.JspException;
import javax.servlet.jsp.JspTagException;
import javax.servlet.jsp.tagext.TagSupport;
public class HelloWorldMessageTag
extends TagSupport {
    private String message;
    public void setMessage(String message) {
        this.message=message;
    }
    public int doStartTag() throws JspException{
        try {
            pageContext.getOut().print("Hello JSP tag World");
            if(message.equals("김경호")){
                pageContext.getOut().print("<li>메시지: 잘생긴"+message);
            }else{
                pageContext.getOut().print("<li>메시지:"+message);
            }
        } catch(IOException ioe) {
            throw new JspTagException("Error:IOException while
writing to the user");
        }
        return SKIP_BODY;
    }
    public int doEndTag() {
        return EVAL_PAGE;
    }
}
```

TLD 파일

simpleTags.tld

```
<?xml version="1.0" encoding="euc-kr" ?>
<taglib xmlns="http://java.sun.com/xml/ns/j2ee"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://java.sun.com/xml/ns/j2ee
    web-jsptaglibrary_2_0.xsd"
  version="2.0">

  <description>Simple 스타일의 커스텀 태그 예제</description>
  <display-name>Simple스타일예제</display-name>
  <tlib-version>1.0</tlib-version>
  <short-name>simpleStyle</short-name>
  <uri>http://www.sist.co.kr/jsp/simpleTag</uri>
  <info>
    A simple sample tag library
  </info>
  <tag>
    <name>helloMessage</name>
    <tagclass>book.simpletasks.HelloWorldMessageTag</tagclass>
    <bodycontent>empty</bodycontent>
    <info>
      Say message hello.
    </info>
    <attribute>
      <name>
        message
      </name>
      <required>
        true
      </required>
    </attribute>
  </tag>
</taglib>
```


hellomessageTag.jsp

```
<%@ taglib
    uri="http://www.sist.co.kr/jsp/simpleTag "
    prefix="kkh" %>

<html>
    <title><kkh:helloMessage message="김 경 호"/></title>
    <body>
        속성이있는 custom tag... 실행 <b><kkh:helloMessage message="김 경 호"/></b>
    </body>
</html>
```

web.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="euc-kr"?>

<web-app xmlns="http://java.sun.com/xml/ns/j2ee"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:schemaLocation="http://java.sun.com/xml/ns/j2ee
        http://java.sun.com/xml/ns/j2ee/web-app_2_4.xsd"
    version="2.4">
    <display-name>simple예제</display-name>
    <description>
        simple 예제 SITE
    </description>

    <taglib>
        <taglib-uri>
            http://www.sist.co.kr/jsp/simpleTag
        </taglib-uri>
        <taglib-location>
            /WEB-INF/tlds/classicStyle.tld
        </taglib-location>
    </taglib>
</web-app>
```