

목차

1. EL(Expression Language)의 표기	2
1.1 EL 의 내장 객체와 범위	3
1.2 EL 의 연산자	4
1.3 EL 로 표현 단순화 하기	5
2. EL 연습	6

1. EL(Expression Language)의 표기

- Expression Language
- JSP 출력에 대한 부분을 쉽게 하기 위해 개발한 Tag 스크립트 언어
- EL 은 JSTL 태그와 결합하면 간단하고 편리한 표기를 사용하여 복잡한 작동이 표현될 수 있다.
- EL 익스프레션은 달러 표시(\$)와 중괄호 ({}) 를 앞에 붙여 사용하여 범위를 정한다.

표현식	표현 언어
<%=expr%>	\${expr}
<%="hello"%>	\${"hello"}

<%="Hello"%>

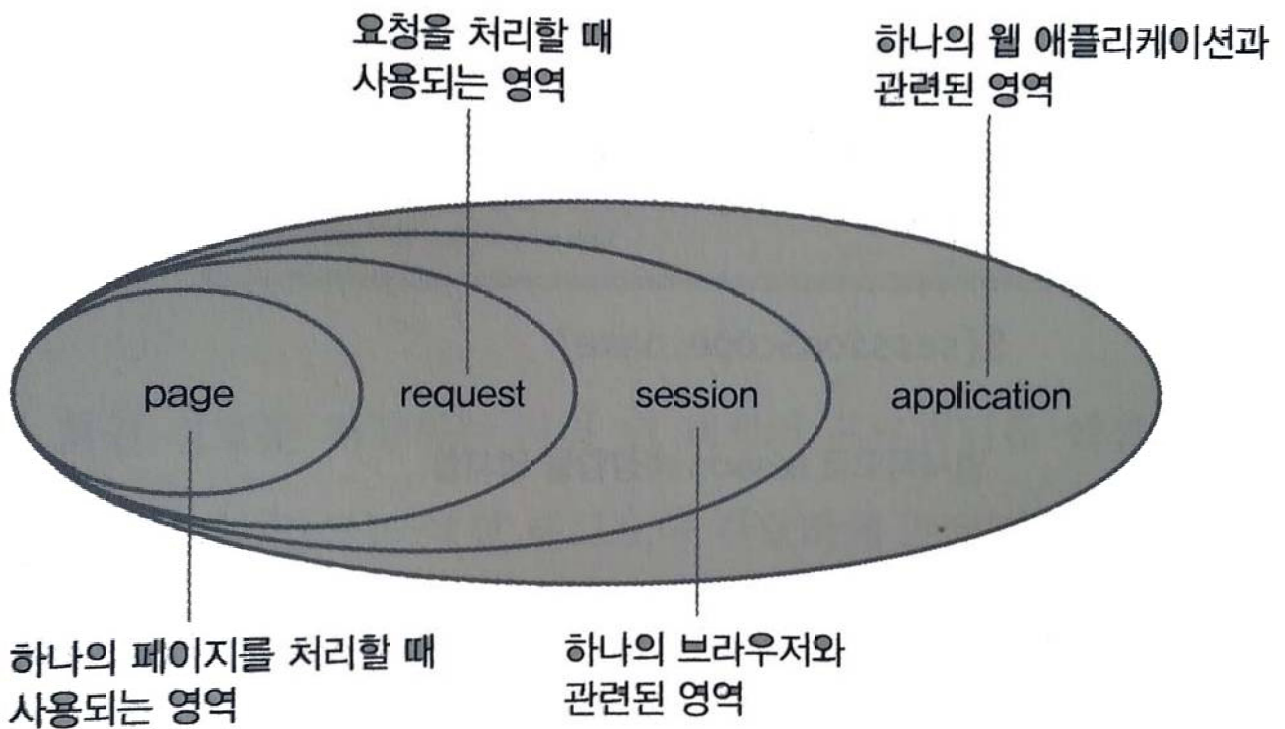
표현식(expression)

\${"Hello"}

표현 언어(Expression Language)

1.1 EL 의 내장 객체와 범위

구분	식별자	설명
JSP	pageContext	현재 페이지의 프로세싱과 상응하는 PageContext 인스턴스
Scope	pageScope	page scope 의 변수들
	requestScope	request scope 의 변수들
	sessionScope	session scope 의 변수들
	applicationScope	application scope 의 변수들
요청 매개변수	param	요청 매개변수의 기본값을 저장하는 Map
	paramValues	요청 매개변수의 모든 값들을 String 배열로 저장하는 Map



이 밖에 header 정보, cookie 정보와 관련된 내장 객체들도 있으나 아직 활용 전이므로 나중에 다시 살펴보도록 하자. 내장 객체 뿐 아니라 Request Scope 도 JSP 와 동일하며 연산자도 지원한다.

1.2 EL 의 연산자

종류	연산자
관계	+, -, *, /, div, %, mod
산술	<, lt, >, gt, =, ge, ==, eq, !=, ne
논리	&&, and, , or, !, not
조건	a ? b : c
null 검사	empty

연산자를 이용하여 EL 을 표기 할 때는 아래와 같이 쓸 수 있다.

```
${item.price * (1 + taxRate[user.address.zipcode])}
```

관계형 연산자 및 논리적 연산자를 사용하는 EL 표기법은 아래와 같다.

```
${(x >= min) && (x <= max)}
```

EL 에서의 리터럴은 숫자, 캐릭터 스트링, 부울, null 등이 존재한다. 캐릭터 스트링은 싱글 쿼테이션 또는 더블 쿼테이션으로 지정된다. 부울 값은 true 와 false 로 계산된다

1.3 EL 로 표현 단순화 하기

보통 DB 를 통해 가져온 데이터를 표현하기 위해서는 Java 에서 지정한 타입명으로 표현을 할 수 있다.

자바에서 `setAttribute("name", name);` 과 같이 쓴 경우

`${name}`

자바에서 setter, getter 로 생성한 Object 를 쓴 경우 `setAttribute("empBean", empBean)` 와 같이 담을 수 있는데 이럴 경우 JSP 에서는 EL 로 아래와 같이표기 할 수 있다.

`${empBean.empNo}`

JSP 에서 setter, getter 를 붙여줘야 할 필요가 없이 Object.어트리뷰트명으로 멤버 필드의 이름을 그대로 활용할 수 있다.

만약, 저장객체가 리스트형일 경우 아래와 같이 표현할 수 있다.

```
List list = (List)request.getAttribute("list");  
list.get(0);  
  
${list["0"]}
```

attribute 저장된 list 를 가져온다

[]안에 값은 list 의 키값 or 프로퍼티명 or 인덱스이다

[]의 왼쪽은 Map, Beans, 배열, List 타입이 올 수 있다.

2. EL 연습

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8" pageEncoding="UTF-8"%>
<%@ taglib prefix="c" uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/core" %>

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
<title>JSTL 코어 라이브러리 : set</title>
</head>
<body>

    <!--표현 언어 (EL, Expression Language : 이렇게 값을 가져오면 편하다-->
    ${"Hello"} <br>
    <%= "Hello"%> <br> <!--스크립트릿-->
    <% out.println("Hello"); %> <br> <!--표현식 ( Expression)-->

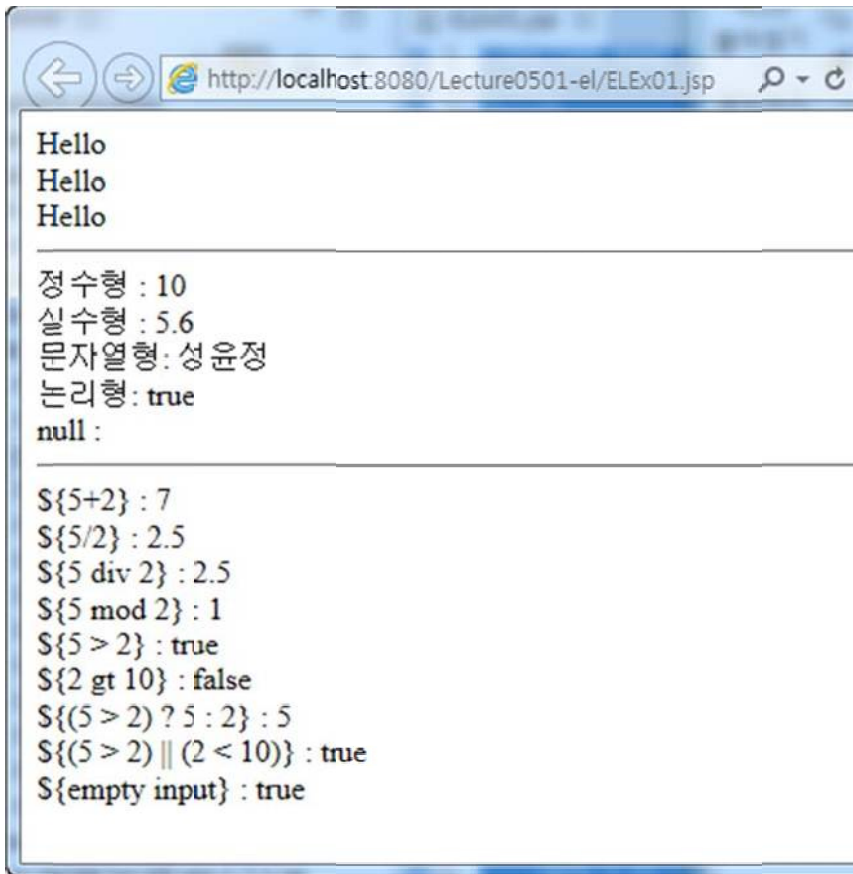
    <hr />

    정수형 : ${10} <br>
    실수형 : ${5.6} <br>
    문자열형 : ${"성윤정"} <br>
    논리형 : ${true} <br>
    null : ${null} <br>

    <hr />

    ¥${5+2} : ${5+2} <br>
    ¥${5/2} : ${5/2} <br>
    ¥${5 div 2} : ${5 div 2} <br>
    ¥${5 mod 2} : ${5 mod 2} <br>
    ¥${5 > 2} : ${5 > 2} <br>
    ¥${2 gt 10} : ${2 gt 10} <br>
    ¥${(5 > 2) ? 5 : 2} : ${ (5 > 2) ? 5 : 2} <br>
    ¥${(5 > 2) || (2 < 10)} : ${ (5 > 2) || (2 < 10)} <br>
    <%
    String input=null;
    %>
    ¥${empty input} : ${empty input} <br>

</body>
</html>
```



el(Expression Language) 사용법

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8" pageEncoding="UTF-8"%>

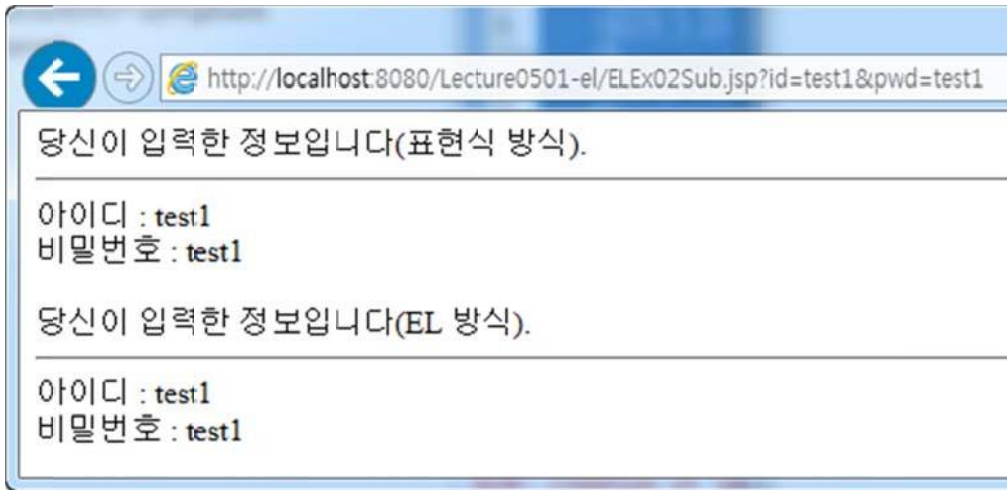
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
<title>Insert title here</title>
</head>
<body>
    <form method="get" action="ELEx02Sub.jsp" enctype="application/x-www-form-urlencoded">
        <label for="userid"> 아이디 : </label>
        <input type="text" name="id" id="userid"><br>
        <label for="userpwd"> 암호 : </label>
        <input type="password" name="pwd" id="userpwd"><br>
        <input type="submit" value="로그인">
    </form>
</body>
</html>
```

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8" pageEncoding="UTF-8"%>

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
<title>Insert title here</title>
</head>
<body>
    당신이 입력한 정보입니다(표현식 방식). <hr>
    아이디 : <%= request.getParameter("id")%> <br>
    비밀번호 : <%= request.getParameter("pwd")%> <br><br>

    당신이 입력한 정보입니다(EL 방식). <hr>
    아이디 : ${param.id} <br>
    비밀번호 : ${param["pwd"]}
</body>
</html>
```


el(Expression Language) 사용법

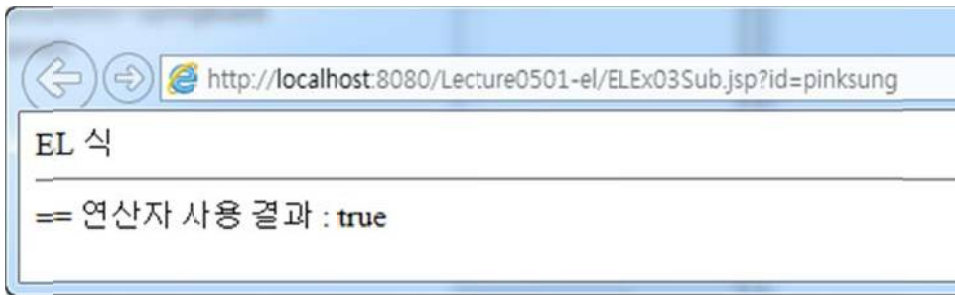


el(Expression Language) 사용법

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8" pageEncoding="UTF-8"%>

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
<title>Insert title here</title>
</head>
<body>
    EL 식
    <hr>

    == 연산자 사용 결과 : ${param.id=="pinksung"}
    <br>
</body>
</html>
```

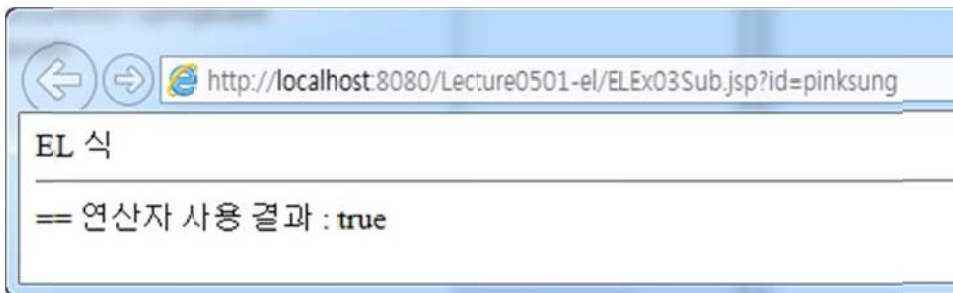


```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8" pageEncoding="UTF-8"%>

<%@ taglib prefix="c" uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/core" %>

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
<title>Insert title here</title>
</head>
<body>
<form action="ELEx04Sub.jsp" method="post" enctype="application/x-www-form-urlencoded">
    숫자 1 : <input type="text" name="num1">
    <br>
    숫자 2 : <input type="text" name="num2">
    <br>

    <input type="submit" value="전송">
</form>
</body>
</html>
```



el(Expression Language) 사용법

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8" pageEncoding="UTF-8"%>

<%@ taglib prefix="c" uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/core" %>

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
<title>Insert title here</title>
</head>
<body>
<form action="ELEx04Sub.jsp" method="post" enctype="application/x-www-form-urlencoded">
    숫자 1 : <input type="text" name="num1">
    <br>
    숫자 2 : <input type="text" name="num2">
    <br>

    <input type="submit" value="전송">
</form>
</body>
</html>
```

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8" pageEncoding="UTF-8"%>

<%@ taglib prefix="c" uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/core" %>

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
<title>Insert title here</title>
</head>
<body>
    <%--스크립트릿에서의 복잡한 자바 코드 --%>
    표현식 방식 :
    <%
    String str1 = request.getParameter("num1");
    String str2 = request.getParameter("num2");
    int num1 = Integer.parseInt(str1);
    int num2 = Integer.parseInt(str2);
    %>
    <%= num1%> + <%= num2%> = <%= num1 + num2%>
    <hr>

    <%-- 보다 깔끔하고 간단한 코드 --%>
```

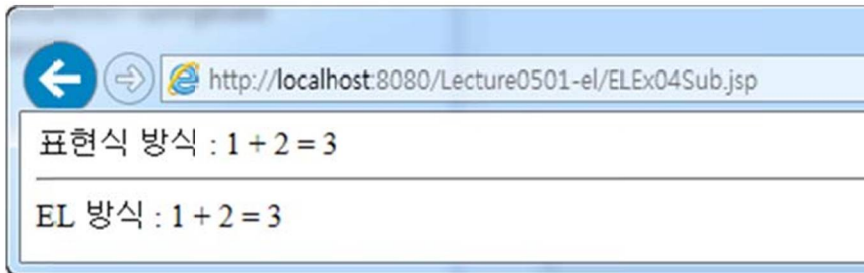
el(Expression Language) 사용법

EL 방식 :

`${param.num1} + ${param.num2} = ${param.num1 + param.num2}`

`</body>`

`</html>`

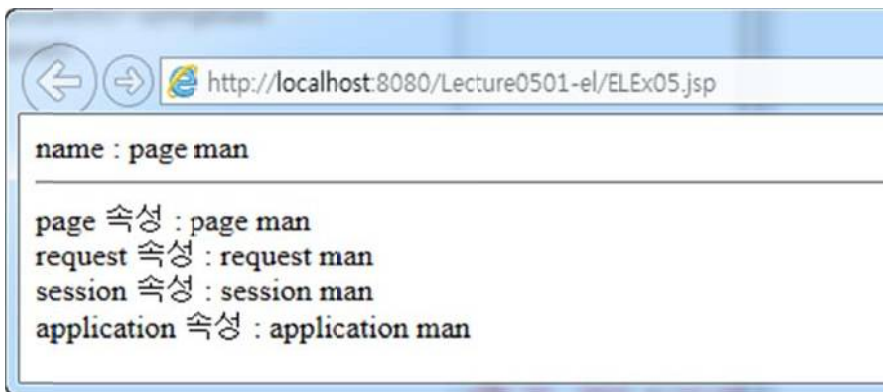


el(Expression Language) 사용법

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8" pageEncoding="UTF-8"%>
```

```
<%  
    pageContext.setAttribute("name", "page man");  
    request.setAttribute("name", "request man");  
    session.setAttribute("name", "session man");  
    application.setAttribute("name", "application man");  
%>
```

```
name : ${name} <hr>  
page 속성 : ${pageScope.name} <br>  
request 속성 : ${requestScope.name} <br>  
session 속성 : ${sessionScope.name} <br>  
application 속성 : ${applicationScope.name} <br>
```



el(Expression Language) 사용법

```
<%@page import="com.lecture.el.MemberBean" %>

<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8" pageEncoding="UTF-8"%>

<%
    /* com.lecture.el.MemberBean 생성 */
    MemberBean member=new MemberBean("전수빈", "pinksubin");
    request.setAttribute("member", member);
%>

<jsp:forward page="ELEx06Sub.jsp" />
```

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8" pageEncoding="UTF-8"%>

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
<title>Insert title here</title>
</head>
<body>
    이름 : ${member.name}<br>
    아이디 : ${member["userid"]}
</body>
</html>
```

