

## 목차

1.	EL(Exression Language)의 표기	2
2.	EL 의 내장 객체와 범위	3
3.	EL 의 연산자	4
4.	EL 로 표현 단순화 하기	5
5.	EL 연습	6
5.1	http://localhost/el/el01	6
5.2	http://localhost/el/el02	8
5.3	http://localhost/el/el03	10
5.4	http://localhost/el/el04	11

## 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)

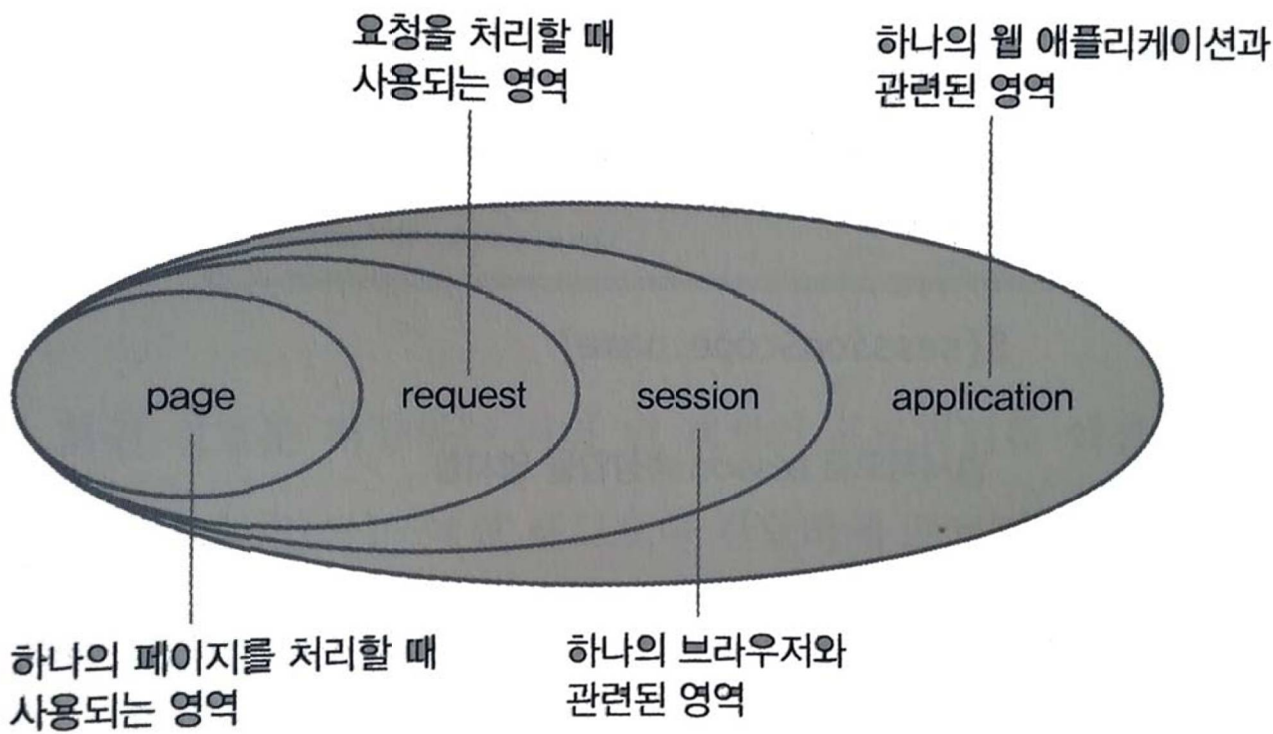
\${ "Hello" }

표현 언어(Expression Language)

2. EL 의 내장 객체와 범위

구분	식별자	설명
JSP	pageContext	현재 페이지의 프로세싱과 상응하는 PageContext 인스턴스
Scope	pageScope	page scope 의 변수들 request scope 의 변수들
	requestScope	
	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

장



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.

### 3. 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

## 4. 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 에서는 setter, getter 를 붙여줘야 할 필요가 없이  
인스턴스명.필드명 으로 사용해야 한다.**

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.

## 5. EL 연습

### 5.1 <http://localhost/el/el01>

```
@Controller
public class JstlController {

    @RequestMapping(value = "/el/el01", method = RequestMethod.GET)
    public String jstl01(Model model) {
        logger.info("el01");

        return "el/el01";
    }
}
```

✓ views/el/el01.jsp

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

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

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
<title>EL 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 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>

```

Hello  
Hello  
Hello

---

정수형 : 10  
실수형 : 5.6  
문자열형: 성윤정  
논리형: true  
null :

---

$\{5+2\}$  : 7  
 $\{5/2\}$  : 2.5  
 $\{5 \bmod 2\}$  : 1  
 $\{5 > 2\}$  : true  
 $\{2 \text{ gt } 10\}$  : false  
 $\{(5 > 2) ? 5 : 2\}$  : 5  
 $\{(5 > 2) \parallel (2 < 10)\}$  : true  
 $\{\text{empty input}\}$  : true

## 5.2 <http://localhost/el/el02>

```
@Controller
public class JstlController {

    @RequestMapping(value = "/el/el02", method = RequestMethod.GET)
    public String jstl02(Model model) {
        logger.info("el02");

        return "el/el02";
    }
}
```

✓ views/el/el02.jsp

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

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

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
    <title>Insert title here</title>
</head>
<body>

    <form method="get" action="/el/el02sub" >
        <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>
```



<http://localhost/el/el02sub>

```
@Controller
public class JstlController {

    @RequestMapping(value = "/el/el02sub", method = RequestMethod.POST)
    public String jstl02sub(Model model) {
        logger.info("el02sub");

        return "el/el02sub";
    }
}
```

✓ views/el/el02sub.jsp

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

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

<!DOCTYPE html>
<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>
```

당신이 입력한 정보입니다(표현식 방식).

---

아이디 : DSFAD  
비밀번호 : FADFA

당신이 입력한 정보입니다(EL 방식).

---

아이디 : DSFAD  
비밀번호 : FADFA

### 5.3 <http://localhost/el/el03>

```
@Controller
public class JstlController {

    @RequestMapping(value = "/el/el03", method = RequestMethod.GET)
    public String jstl03(Model model) {
        logger.info("el03");

        return "el/el03";
    }
}
```

✓ views/el/el03.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>
EL 식
<hr>

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

#### EL 식

---

== 연산자 사용 결과 : true

## 5.4 <http://localhost/el/el04>

```
@Controller
public class JstlController {

    @RequestMapping(value = "/el/el04", method = RequestMethod.GET)
    public String jstl04(Model model) {
        logger.info("el04");

        return "el/el04";
    }
}
```

✓ views/el/el04.jsp

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

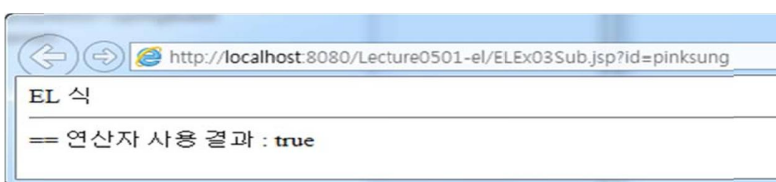
<%@ taglib prefix="c" uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/core" %>

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
<title>Insert title here</title>
</head>
<body>
<form action="/el/el04sub" method="post" enctype="application/x-www-form-urlencoded">

    숫자 1 :
    <br> 숫자 2 :
    <br>

    <input type="text" name="num1">
    <input type="text" name="num2">

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



<http://localhost/el/el04sub>

```
@Controller
public class JstlController {

    @RequestMapping(value = "/el/el04sub", method = RequestMethod.POST)
    public String jstl04sub(Model model) {
        logger.info("el04sub");

        return "el/el04sub";
    }
}
```

✓ views/el/el04sub.jsp

```
<%@ 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="/el/el04sub" 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 --%>

```