



Expression Language

Presented by Hosein Zare
Twitter: @zare88r





EL

- EL مکانیزمی است که به لایه نمایش کمک میکند با لایه منطق ارتباط برقرار کند.
- از آن در تکنولوژی های JSP و JSF استفاده میشود

```
${sessionScope.cart.numberOfItems}
```



EL

- با EL میتوانید :

- دیتا ها را از java bean ها ، ساختارهای داده متفاوت و implicit object ها بخوانید.
- دیتا ها را در user input ها ، java bean component ها بنویسید.
- با آن function ها و متود ها را صدا بزنید (در JSF)
- عملیات ریاضی انجام دهید



Immediate Evaluation

- این نمونه با `${}` تعریف میشود و فقط قابلیت خواندن (Value Expression) دارد.
- در نمونه پایین شیء به نام `cart` از `session` خوانده میشود سپس از آن شیء متود `getNumberOfItems` صدا زده میشود و خروجی آن چاپ میشود و یا به تگی ارسال میگردد

```
${sessionScope.cart.numberOfItems}
```



Deferred Evaluation

- این نمونه با `#{}` تعریف میشود و به غیر از قابلیت خواندن ، نوشتن (Value Expression) و توانایی صدا زدن متود (Method Expression) را نیز دارد.
- این EL فقط در Java Server Faces (JSF) کاربرد دارد

```
<h:inputText id="name" value="#{customer.name}" />
```



ارجاع مقادیر در EL

- JavaBeans components
- Collections
- Java SE enumerated types
- rvalue expression
- Implicit objects



JavaBeans components

- هر مقداری که در PageContext قرار داده شده باشد به طور پیش فرض توسط EL قابل استفاده میباشد

```
<jsp:useBean id="customer" class="com.demisco.Customer"/>
```

```
${customer}
```

-> PageContext.findAttribute(String)

```
${customer.name} or ${customer['name']}
```

-> customer.getName()

```
${customer.address["street"]}
```

-> customer.getAddress().getStreet()



Collections

- با EL میتوانید آرایه ها ، List ها و Map ها را خواند

```
${customer.orderArray[1]}
```

```
${customer.orderList[1]}
```

```
${customer.orderMap["key"]}
```

```
${customer.orderMap.key}
```




Java SE enumerated types

- شما میتوانید مقادیر enum را با رشته های معمولی مقایسه کنید :

```
public enum Suit {club, diamond, heart, spade}
```

```
${mySuit == "spade"}
```

```
-> mySuit.valueOf(Suit.class, "spade")
```



rvalue expression

- rvalue expression مقادیر ثابتی هستند که میتوان در EL از آنها استفاده کرد

- Boolean: true and false

- Integer: as in Java

- Floating-point: as in Java

- String: رشته ها

- Null: null

- نمونه

```
${"literal"}
```

```
${customer.age + 20}
```

```
${true}
```

```
${57.1}
```


Implicit Objects

Value	Description
applicationScope	scope application Map از کليه attribute های درون
cookie	برای دسترسی به cookie های موجود
header	دسترسی به مقادير header ارسال شده
headerValues	دریافت تمامی مقادير header ها
initParam	دسترسی به initParam های تعریف شده در پروژه
param	دسترسی به request parameter های موجود
paramValues	دریافت تمامی مقادير request parameter ها
requestScope	Map از کليه attribute های درون request scope
sessionScope	Map از کليه attribute های درون session scope
viewScope	در JSF گرفتن Map از کليه attribute های درون session scope
facesContext	در JSF کاربرد دارد
resource	در JSF برای دسترسی به resource ها
cc	در JSF برای نوشتن composite component ها کاربرد دارد
component	در JSF برای دسترسی به component جاری کاربرد دارد



کلیدواژه ها در EL

lt	le	gt	ge
eq	ne	true	false
and	or	not	instanceof
div	mod	empty	null



Operator ها در EL و ترتیب آنها

[] .

()

- (unary) not ! empty

* / div % mod

+ - (binary)

< <= > >= lt le gt ge

== != eq ne

&& and

|| or

? :

چند نمونه

EL Expression	Result
<code>\${1 > (4/2)}</code>	false
<code>\${4.0 >= 3}</code>	true
<code>\${100.0 == 100}</code>	true
<code>\${(10*10) ne 100}</code>	false
<code>\${'a' < 'b'}</code>	true
<code>\${'hip' gt 'hit'}</code>	false
<code>\${4 > 3}</code>	true
<code>\${1.2E4 + 1.4}</code>	12001.4
<code>\${3 div 4}</code>	0.75
<code>\${10 mod 4}</code>	2
<code>\${!empty param.Add}</code>	False اگر مقداری به نام Add در پارامترها نبود یا یک رشته خالی بود
<code>\${pageContext.request.contextPath}</code>	خواندن context path
<code>\${sessionScope.cart.numberOfItems}</code>	
<code>\${param['mycom.productId']}</code>	خواندن مقداری با نام mycom.productId از parameter ها
<code>\${header["host"]}</code>	خواندن host از header ها
<code>\${departments[deptName]}</code>	خواندن property به نام depName از departments
<code>\${requestScope['some_key']}</code>	