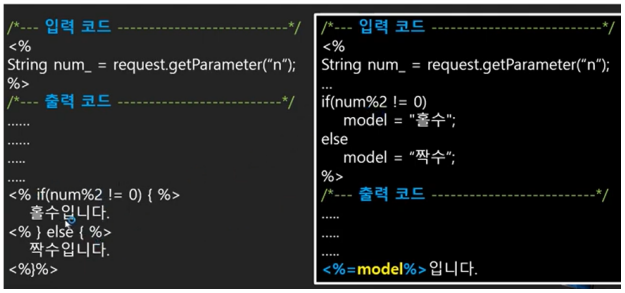
JSP MVC

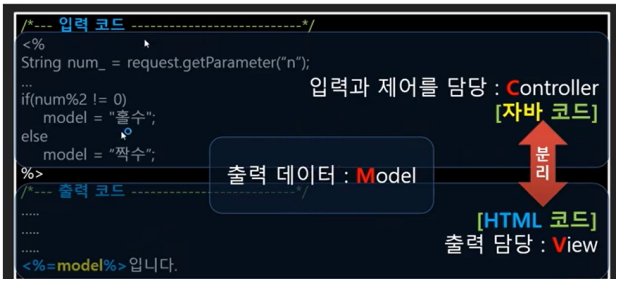
일반적인 JSP 프로그래머가 구현하는 방식의 코드



```
/*--- 입력 코드 ----------*/
<%
String num_ = request.getParameter("n");
%>
/*--- 출력 코드 ----------*/
.....
.....
.....
.....
<% if(num%2 != 0) { %>
    홀수입니다.
<% } else { %>
    짝수입니다.
<%}%>
```

```
/*--- 입력 코드 ----------*/
<%
String num_ = request.getParameter("n");
...
if(num%2 != 0)
    model = "홀수";
else
    model = "짝수";
%>
/*--- 출력 코드 ----------*/
.....
.....
.....
<%=model%>입니다.
```

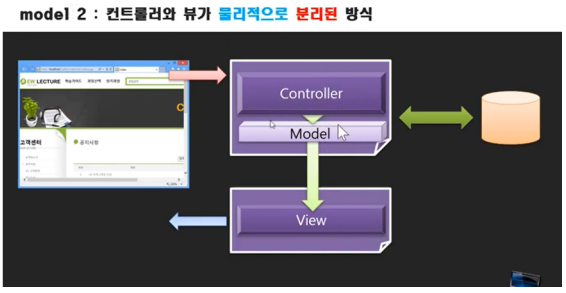
출력을 가볍게 만들기 위한 코드작성 방식




```jsp
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8
    pageEncoding="UTF-8"%>
<%
    int num = 0;
    String num_ = request.getParameter("n");
    if(num_ != null && !num_.equals(""))
    num = Integer.parseInt(num_);

    String result;
    if(num%2 != 0){
        result =  "홀수입니다";
    }
    else{
        result = "짝수입니다";
    }
%>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Insert title here</title>
</head>

<body>
    <%=result %>입니다.
</body>
</html>
```

MVC Model 1 vs Model 2

- 모델 1 : 컨트롤러와 뷰가 물리적으로 분리되지 않은 방식
- 모델 2 :컨트롤러와 뷰가 물리적으로 분리된 방식
    - 사용자 요청이 들어오게되면 디스패처 서블릿이 적절한 Controller를 찾아서 수행하게하는 방식



-

```java
@WebServlet("/spag")
public class Spag extends HttpServlet{

    @Override
    protected void doGet(HttpServletRequest request, HttpServlet
        int num = 0;
        String num_ = request.getParameter("n");
        if(num_ != null && !num_.equals(""))
        num = Integer.parseInt(num_);

        String result;
        if(num%2 != 0)
            result =  "홀수입니다";
        else
            result = "짝수입니다";

        request.setAttribute("result", result);

        //redirect
        //forward
        RequestDispatcher dispatcher =
                request.getRequestDispatcher("spag.jsp");
        dispatcher.forward(request, response);
    }
}
```

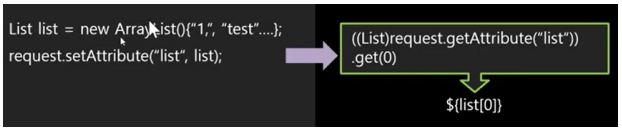
- dispatcher를 통해 포워딩을 하여 requeset와 response를 공유할 수 있다. (현재 작업했던 내용들을 담고있는 것을 jsp로 이어주는것
- request.setAtribute를 통해 result 값을 저장하여 dispatcher를 통해 포워딩하여 spag.jsp로 넘겨준다.

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

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Insert title here</title>
</head>

<body>
    <%=request.getAttribute("result") %>
</body>
</html>
```

- 넘겨받은 spag.jsp 는 request.getAttribute를 통해 result 값을 출력한다.

EL 표기법

- View에서 자바코드를 사용하지 않는 것이 MVC 패턴에서 바람직하다
-

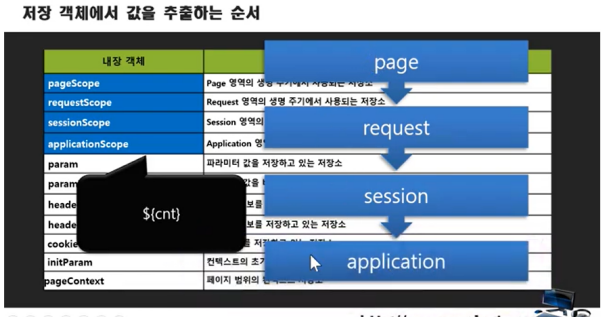


```java
@Override
protected void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletRes
    int num = 0;
    String num_ = request.getParameter("n");
    if(num_ != null && !num_.equals(""))
    num = Integer.parseInt(num_);

    String result;
    if(num%2 != 0)
        result =  "홀수입니다";
    else
        result = "짝수입니다";

    request.setAttribute("result", result);

    String[] names = {"taein", "dragon"};
    request.setAttribute("names", names);

    Map<String, Object> notice = new HashMap<String, Object>();
    notice.put("id", 1);
    notice.put("title", "EL은 좋아요");
    request.setAttribute("notice", notice);


    //redirect
    //forward
    RequestDispatcher dispatcher =
            request.getRequestDispatcher("spag.jsp");
    dispatcher.forward(request, response);
}
```

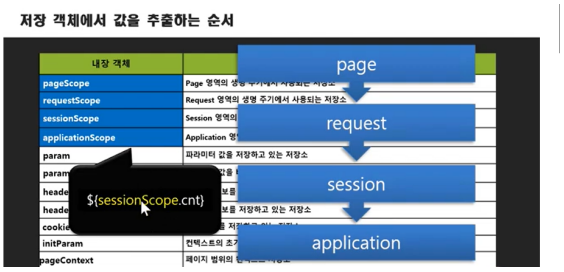
```jsp
    pageEncoding="UTF-8"%>

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Insert title here</title>
</head>

<body>
    <%=request.getAttribute("result") %>
    ${result}<br>
    ${names[1]}<br>
    ${notice.title}<br>
</body>
</html>
```

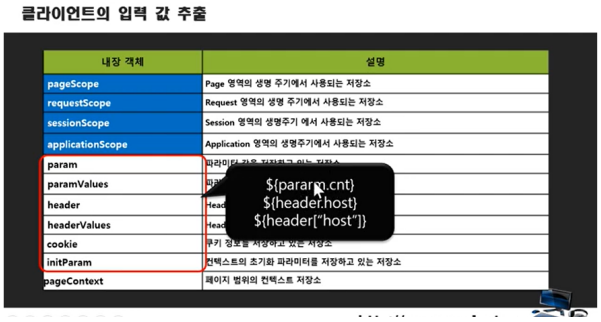
EL의 데이터 저장소

-



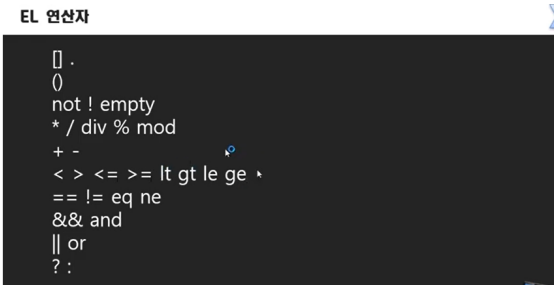
- El를 이용해서 page 객체, request 객체, session 객체, application 객체를 뽑아낼 수 있다.
- ${} 이 찾는 첫번째 저장소 공간은 page를 먼저 찾음, 찾게되면 가져오고 다른곳은 안 찾음 , 이후 request , session, application
- requestScope 를 쓰면 request 저장소에서만 찾아서 꺼내온다
    -





EL 연산자

- 사용하고있는 html 자체가<>기호를 사용하고 있기 때문에 EL 연산자를 사용하는 것이 바람직하다.
    -



EL Expression	Result
${1 > (4/2)}	false
${4.0 >= 3}	true
${100.0 == 100}	true
${(10*10) ne 100}	false
${'a' < 'b'}	true
${'hip' gt 'hit'}	false
${4 > 3}	true
${1.2E4 + 1.4}	12001.4
${3 div 4}	0.75
${10 mod 4}	2

-

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

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Insert title here</title>
</head>
<%
pageContext.setAttribute("result", "hello");//페이지 개
%>
<body>
    <%=request.getAttribute("result") %>
    ${requestScope.result}<br>
    ${names[1]}<br>
    ${notice.title}<br>
    ${result}<br>
    ${empty param.n? '값이 비어 있습니다.' : param.n}<br>
    ${param.n == null || param.n == ''}<br>
    ${param.n/2}<br>
    ${header.accept}
</body>
</html>
```