

JSP/Servlet

<WAS>

Web Application Service

Tomcat 등이 있다.

톰캣 9.0.75 설치

Switch Workspace Other에서 폴더 오픈 - JSP 환경 변환

<JSP란?>

JSP(JavaServer Pages)는 HTML 코드에 자바 코드를 삽입하여 웹 서버에서 동적으로 웹 페이지를 생성하여 웹 브라우저에 돌려주는 서버 사이드 스크립트 언어

JRE - 자바 실행환경

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>JSP1</title>
</head>
<body>
<h3>테스트</h3>
    <form action="testResult.jsp">
        <p>이름 : <input type="text" name="name"></p>
        <p>주소 : <input type="text" name="addr"></p>
        <p></p>
        <input type="submit" value="전송">
    </form>
</body>
</html>
```

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>JSP1</title>
</head>
<%
// 스크립트릿
String name = request.getParameter("name");
String addr = request.getParameter("addr");
%>
```

```
<body>
```

```

결과<br/>
이름 : <% out.println(name); %><br/>
주소 : <% out.println(addr); %><br/>
<hr/>
이름 : <%= name %></br>
주소 : <%= addr %></br>
</body>
</html>

```

<스크립트릿>

스크립트릿(scriptlet)은 Java 서블릿 코드 안에 포함된 Java 코드 블록을 의미합니다. 스크립트릿은 서블릿의 동적인 기능을 구현하기 위해 사용되며, 서블릿 클래스의 service() 메서드나 JSP 페이지의 스크립트 영역에서 사용할 수 있습니다.

스크립트릿을 작성할 때는 <%와 %> 태그 사이에 Java 코드를 작성합니다. 이 코드는 서블릿이나 JSP 페이지가 실행될 때 서버 측에서 실행되며, 그 결과를 클라이언트에게 전송합니다. 스크립트릿 안에서는 자바의 모든 기능을 사용할 수 있습니다.

```

<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>JSP2</title>
</head>
<body>
<form action="formResult.jsp">
    <p>이름 : <input type="text" name="name"></p>
    <p>나이 : <input type="text" name="age"></p>
    <label for="m"></label>
    <p>성별 : 남자<input type="radio" name = "gender" value= "남" id="m" checked>
    <label for="f"></label>
    여자<input type="radio" name = "gender" value="여" id="f"></p>
    <!-- label for + id = 글자를 선택해도 선택이 되게 만들수 있음. -->
    <label for="h1"></label>
    <p>운동<input type="checkbox" name = "hobby" value="운동" id="h1">
    <label for="h2"></label>
    게임<input type="checkbox" name = "hobby" value="게임" id="h2">
    <label for="h3"></label>
    등산<input type="checkbox" name = "hobby" value="등산" id="h3">
    <label for="h4"></label>
    영화<input type="checkbox" name = "hobby" value="영화" id = "h4"></p>
    <p>직업 : <select name="job">
    <option value="학생">학생</option>
    <option value="공무원">공무원</option>
    <option value="회사원">회사원</option>
    <option value="기타">기타</option>
    </select><br/>

```

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

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>JSP2</title>
</head>
<body>
<%
String name = request.getParameter("name");
String age = request.getParameter("age");
String gender = request.getParameter("gender");
String[] hobby = request.getParameterValues("hobby");
String tmp="";
for(int i=0; i<hobby.length; i++){
    tmp += hobby[i]+" ";
}
String job = request.getParameter("job");
%>

이름 : <%= name %><br/>
나이 : <%= age %><br/>
성별 : <%= gender %><br/>
관심분야 : <%= tmp %><br/>
직업 : <%= job %><br/>
<hr/>
직업 : <%= request.getParameter("job") %>
</body>
</html>
```

```
<form action="formResult.jsp" method="post">
```

헤더에 달아서 자료처리

get이 기본값

```
request.setCharacterEncoding("utf-8");
이 문구를 추가해줘야 한글 인코딩이 제대로 됨.
```

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

```

<meta charset="UTF-8">
<title>JSP3</title>
</head>
<body>
<form action="scoreResult.jsp" method="get">
<p>이름 : <input type="text" name="name"></p>
<p>국어 : <input type="text" name="kor"></p>
<p>영어 : <input type="text" name="eng"></p>
<p>수학 : <input type="text" name="math"></p>
<p><input type="submit" value="전송"></p>
</form>
</body>
</html>

```

```

<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>JSP3</title>
</head>
<body>
    <%
        request.setCharacterEncoding("utf-8");
        String name = request.getParameter("name");
        int kor = Integer.parseInt(request.getParameter("kor"));
        int eng = Integer.parseInt(request.getParameter("eng"));
        int math = Integer.parseInt(request.getParameter("math"));
        int total = kor + eng + math;
        float avg = total / 3.0f;
        String grade;
        switch ((int) avg / 10) {
        case 10:
        case 9:
            grade = "A";
            break;
        case 8:
            grade = "B";
            break;
        case 7:
            grade = "C";
            break;
        default:
            grade = "F";
        }
        /*String grade;
        if(avg>=90){
            grade="A";
        }else if(avg>=80){

```

```

        grade="B";
    }else if(avg>=70){
        grade="C";
    }else{
        grade="F";
    }*/
%>

이름 : <%=name%><br/>
국어 : <%=kor%><br/>
영어 : <%=eng%><br/>
수학 : <%=math%><br/>
총점 : <%=total%><br/>
평균 : <%=avg%><br/>
학점 : <%=grade%><br/>
</body>
</html>

```

<Document Object Model>

DOM (Document Object Model)은 HTML, XML 및 XHTML 문서의 구조를 표현하고 조작하기 위한 표준 인터페이스입니다. DOM은 문서를 트리 형태로 표현하며, 각 요소를 노드(Node)로 나타내고 노드 간의 관계를 정의합니다. 이를 통해 JavaScript와 같은 스크립트 언어를 사용하여 문서의 요소를 동적으로 조작할 수 있습니다.

<JSP와 JS의 연동 - JQuery>

```

<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>JSP JS</title>
<script>
    function check() {
        // 이름과 나이가 공백인지 검사
        if (document.getElementById("name").value == "") {
            alert("이름을 입력하세요.");
            return;
        }
        if (document.getElementById("age").value == "") {
            alert("나이를 입력하세요.");
            return;
        }
        // 관심분야 선택 안하면 선택하라고 alert띄우기
        var chk_ob = document.getElementsByName("hobby");
        var checked = false;
        for (i = 0; i < chk_ob.length; i++) {
            if (chk_ob[i].checked) {
                checked = true;
            }
        }
    }
}

```

```

        }//for
        if(checked==false){
            alert("관심 분야를 선택하세요.")
            return;
        }
    }
</script>
</head>
<form action="formResult.jsp" method="post">
    <p>
        이름 : <input type="text" name="name" id="name">
    </p>
    <p>
        나이 : <input type="text" name="age" id="age">
    </p>
    <label for="m"></label>
    <p>
        성별 : 남자<input type="radio" name="gender" value="남" id="m" checked>
        <label for="f"></label> 여자<input type="radio" name="gender" value="여"
            id="f">
    </p>
    <!-- label for + id = 글자를 선택해도 선택이 되게 만들수 있음. -->
    <label for="h1"></label>
    <p>
        운동<input type="checkbox" name="hobby" value="운동" id="h1"> <label
            for="h2"></label> 게임<input type="checkbox" name="hobby" value="게임"
            id="h2"> <label for="h3"></label> 등산<input type="checkbox"
            name="hobby" value="등산" id="h3"> <label for="h4"></label> 영화<input
            type="checkbox" name="hobby" value="영화" id="h4">
    </p>
    <p>
        직업 : <select name="job">
            <option value="학생">학생</option>
            <option value="공무원">공무원</option>
            <option value="회사원">회사원</option>
            <option value="기타">기타</option>
        </select><br />
    <p>
        <input type="button" value="button 전송" onclick="check()">
    </p>
</form>
</html>

```

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>JSP3</title>
</head>
<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.7.0.js"></script>
<script>
$(document).ready(function(){
    $("#btn").click(function(){
        if($("#name").val()==""){
            alert("이름을 입력하세요.")
            return;
        }
        //if($("#kor").val()=="||isNaN($("#kor").val())){
        if($("#kor").val()=="||$.isNumeric($("#kor").val())){
            alert("숫자로 국어 성적을 입력하세요.")
            $("#kor").val("");
            return;
        }
        if($("#eng").val()=="||$.isNumeric($("#eng").val())){
            alert("숫자로 영어 성적을 입력하세요.")
            $("#eng").val("");
            return;
        }
        if($("#math").val()=="||$.isNumeric($("#math").val())){
            alert("숫자로 수학 성적을 입력하세요.")
            $("#math").val("");
            return;
        }

        $("#frm").submit();
    })
</script>
<body>
    <form action="scoreResult.jsp" method="get" id=frm>
        <p>
            이름 : <input type="text" name="name" id="name">
        </p>
        <p>
            국어 : <input type="text" name="kor" id="kor">
        </p>
        <p>
            영어 : <input type="text" name="eng" id="eng">
        </p>
        <p>
            수학 : <input type="text" name="math" id="math">
        </p>
    </form>

```

```
        <input type="button" value="전송" id="btn">
    </p>
</form>
</body>
</html>
```

<날짜 구하기 JSP>

```
<%@page import="java.util.spi.CalendarDataProvider"%>
<%@page import="java.util.Calendar"%>
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Date</title>
<%
Calendar ca = Calendar.getInstance();
String[]arr = {"일","월","화","수","목","금","토"};
%>
</head>
<body>
오늘은 <%= ca.get(Calendar.YEAR) %>년
<%=ca.get(Calendar.MONTH)+1 %>월
<%=ca.get(Calendar.DATE) %>일
<%=arr[ca.get(Calendar.DAY_OF_WEEK)-1] %>요일
<%=ca.get(Calendar.HOUR_OF_DAY) %>시 <%=ca.get(Calendar.MINUTE) %>분
<%=ca.get(Calendar.SECOND) %>초
</body>
</html>
```