**[ 10 ] 폼데이터**

**목표 : 데이터 입력을 받아 처리하는 기법들의 이해**

**HttpServletRequest, @RequestParam @ModelAttribute @PathVariable 등을 이용**

우리가 jsp&Servlet을 할 때도 사용자가 form에 있는 데이터를 즉 input 태그나 select 태그를 이용해서 데이터를 전송을 했다. 그러면 서버에서는 그 데이터를 받아서 적합한 알맞은 로직을 수행후 다시 클라이언트에게 응답을 해주는 로직을 많이 구현해 보았다.

어차피 프로그램이라는 것은 데이터, 즉 사용자가 어떠한 요청을 하면 그 요청에 알맞은 데이터를 처리하고 그것에 대한 응답을 하는 게 거의 대부분의 프로그래밍으로 구성되어 있다.

스프링에서도 어떻게 하면 폼에 있는 데이터를 서버쪽으로 보내고 서버쪽에서 그 데이터를 어떻게 처리하는지에 대해 살펴보자.

1. HttpServletRequest 클래스를 이용해서 form 데이터를 전송받는다

**(input.jsp)**

<form action=*"member/join1"*>

<table>

<caption>개인정보 입력</caption>

<tr><th>이름</th><td><input type=*"text"* name=*"name"*></td></tr>

<tr><th>아이디</th><td><input type=*"text"* name=*"id"* id=*"id"*></td></tr>

<tr><td colspan=*"2"*>

<input type=*"submit"*>

</td>

</tr>

</table>

</form>

**(MyController.java)**

@Controller

**public** **class** MyController {

@RequestMapping(value="/")

**public** String input() {

**return** "input";

}

@RequestMapping(value="member/join1")

**public** String join1(HttpServletRequest httpServletRequest, Model model) {

String id = httpServletRequest.getParameter("id");

String pw = httpServletRequest.getParameter("pw");

model.addAttribute("id", id);

model.addAttribute("pw",pw);

**return** "member/result1";

}

}

**(member/result1.jsp)**

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

pageEncoding=*"UTF-8"*%>

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

<c:set var=*"conPath"* value=*"*${pageContext.request.contextPath }*"*/>

<!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>

<link href=*"*${conPath }*/css/board.css"* rel=*"stylesheet"*>

</head>

<body>

<h1>개인정보</h1>

<hr>

<h2>아이디 : ${id }</h2>

<h2>비번 : ${pw }</h2>

<button onclick="history.back()">뒤로 가기</button>

</body>

</html>

* 주소창 http://localhost:8181/ch10\_for**/member/result**?id=aa&pw=11

서버IP주소 켄텍스트path 요청경로 httpServletRequest가 가져감

1. @RequesParam 어노테이션을 이용해서 데이터를 전송받는다

@RequestMapping("member/join2")

**public** String result2(@RequestParam("id") String id, @RequestParam("pw") String pw,

Model model) {

// RequestParam을 이용하면 id와 pw값 반드시 넣어줘야 400에러 안 남

model.addAttribute("id", id);

model.addAttribute("pw",pw);

**return** "member/result2";

}

1. 데이터(커맨드) 객체를 이용하여 데이터가 많을 경우 간단하게 사용할 수 있다.
   * 기존 방법 : 다소 코드양이 많다.

@RequestMapping("member/join")

**public** String join(@RequestParam("name") String name, @RequestParam("id") String id,

@RequestParam("pw") String pw, @RequestParam("email") String email,

@RequestParam("address") String address, Model model) {

model.addAttribute("name",name);

model.addAttribute("id",id);

model.addAttribute("pw",pw);

model.addAttribute("email",email);

model.addAttribute("address",address);

**return** "member/result3";

}

**public** **class** MemberInfo {

**private** String name;

**private** String id;

**private** String pw;

**private** String email;

**private** String address;

**public** String getName() {**return** name;}

**public** **void** setName(String name) {**this**.name = name;}

**public** String getId() {**return** id;}

**public** **void** setId(String id) {**this**.id = id;}

**public** String getPw() {**return** pw;}

**public** **void** setPw(String pw) {**this**.pw = pw;}

**public** String getEmail() {**return** email;}

**public** **void** setEmail(String email) {**this**.email = email;}

**public** String getAddress() {**return** address;}

**public** **void** setAddress(String address) {**this**.address = address;}

}

@RequestMapping("member/join3")

**public** String join(@RequestParam("name") String name, @RequestParam("id") String id,

@RequestParam("pw") String pw, @RequestParam("email") String email,

@RequestParam("address") String address, Model model) {

MemberInfo member = **new** Member();

member.setName(name);

member.setId(id);

member.setPw(pw);

member.setEmail(email);

member.setAddress(address);

model.addAttribute("member",member);

**return** "member/result3";

}

* + 데이터 커맨드를 이용한 개선 방법 : 코드 양이 적다
  + @ModelAttribute(“모델이름선언”) Emp sch를 이용하면 자동적으로 model객체안에 attribute가 Add와 setting이 동시에 된다.

@RequestMapping("member/join4")

**public** String join(MemberInfo memberInfo, Model model) {

//스프링프레임워크가 자동으로 member의 속성에 setting 한다

model.addAttribute("member",member);

**return** "member/result4";

}

@RequestMapping("member/join5")

**public** String join((@ModelAttribute("member") MemberInfo memberInfo) {

//스프링프레임워크가 자동으로 member의 속성에 setting 하고 model에 담는다

//커맨드 객체의 이름이 가독성이 적으면, @ModelAttribute 어노테이션을 이용해서 가독성이 높고 간결한 이름으로 바꿀 수 있다

**return** "member/result5";

}

1. @PathVariable을 이용하여 경로(path)에 변수를 넣어 요청 메소드에서 파라미터로 이용할 수 있다.
   * 예전방법

@RequestMapping("student/\*")

// \* : 0개 또는 그 이상의 글자

// ? : 1개 글자

//\*\* : 0개 또는 그 이상의 디렉토리 경로

**public** String student(HttpServletRequest httpServletRequest, Model model) {

String uri = httpServletRequest.getRequestURI();

String id = uri.substring(uri.lastIndexOf("/")+1);

model.addAttribute("id",id);

model.addAttribute("pw","안 넘어왔어");

**return** "member/result";

}

* + 개선방법

@RequestMapping("/student/{id}")

**public** String getStudent(@PathVariable String id, Model model){

model.addAttribute("id", id);

**return** " member/result ";

}

1. **@ModelAttribute**
   * @ModelAttribute(“모델이름선언”)을 이용하면 자동적으로 모든 요청경로를 수행하기전 model객체안에 attribute Add와 setting이 동시에 된다. @ModelAttribute의 용도는 크게 2가지가 있다.

@Controller

**public** **class** MyController {

**// 모든 요청경로를 수행할 때마다 list()메소드는 수행한다. list라는 model 어트리뷰트에 add된다**

@ModelAttribute("list")

**public** ArrayList<String> list(){

ArrayList<String> list = **new** ArrayList<String>();

list.add("테스트\_1");

list.add("테스트\_2");

list.add("테스트\_3");

**return** list;

}

@ModelAttribute("cnt")

**public** **int** cnt() {

**return** 4;

}

-- 총예제 –

(web.xml)

<filter>

<filter-name>encodingFilter</filter-name>

<filter-class>org.springframework.web.filter.CharacterEncodingFilter</filter-class>

<init-param>

<param-name>encoding</param-name>

<param-value>utf-8</param-value>

</init-param>

<init-param>

<param-name>forceEncoding</param-name>

<param-value>true</param-value>

</init-param>

</filter>

<filter-mapping>

<filter-name>encodingFilter</filter-name>

<url-pattern>/\*</url-pattern>

</filter-mapping>

(MyController.java)

**package** com.tj.ch10.controller;

**import** java.util.ArrayList;

**import** javax.servlet.http.HttpServletRequest;

**import** org.springframework.stereotype.Controller;

**import** org.springframework.ui.Model;

**import** org.springframework.web.bind.annotation.ModelAttribute;

**import** org.springframework.web.bind.annotation.PathVariable;

**import** org.springframework.web.bind.annotation.RequestMapping;

**import** org.springframework.web.bind.annotation.RequestParam;

**import** com.tj.ch10.dto.MemberInfo;

@Controller

**public** **class** MyController {

@ModelAttribute("list")

**public** ArrayList<String> hobby(){

ArrayList<String> list = **new** ArrayList<String>();

list.add("요가"); list.add("마라톤");

**return** list;

}

@ModelAttribute("cnt")

**public** **int** cnt() {

**return** 4;

}

@RequestMapping(value="/")

**public** String main() {

**return** "input";

}

@RequestMapping(value="member/join1")

**public** String join1(HttpServletRequest httpServletRequest, Model model) {

String name = httpServletRequest.getParameter("name");

String id = httpServletRequest.getParameter("id");

String pw = httpServletRequest.getParameter("pw");

String email = httpServletRequest.getParameter("email");

String address = httpServletRequest.getParameter("address");

model.addAttribute("name", name);

model.addAttribute("id", id);

model.addAttribute("pw", pw);

model.addAttribute("email", email);

model.addAttribute("address", address);

**return** "member/result1";

}

@RequestMapping(value="member/join2")

**public** String result2(@RequestParam("name") String name,

@RequestParam("id") String id,

@RequestParam("pw") String pw,

@RequestParam("email") String email,

@RequestParam("address") String address,

Model model) {

MemberInfo member = **new** MemberInfo(id, pw, name, email, address);

model.addAttribute("member", member);

**return** "member/result2";

}

@RequestMapping(value="member/join3")

**public** String result3(MemberInfo member, Model model) {

model.addAttribute("member", member);

**return** "member/result3";

}

@RequestMapping(value="member/join4")

**public** String result4(MemberInfo memberInfo) {//파라미터 이름은 memberInfo로 하든 member로 하든

**return** "member/result4";

}

@RequestMapping(value="member/join5")

**public** String result5(@ModelAttribute("member") MemberInfo memberInfo) {//파라미터 이름은 memberInfo로 하든 member로 하든

**return** "member/result5";

}

@RequestMapping(value="student1/\*")

// \* : 0개 또는 그 이상의 글자

// ? : 1개 글자

// \*\* : 0개 또는 그 이상의 디렉토리 경로

**public** String student(HttpServletRequest httpServletRequest, Model model) {

String uri = httpServletRequest.getRequestURI();

String id = uri.substring(uri.lastIndexOf("/")+1);

model.addAttribute("id", id);

model.addAttribute("pw", "안 넘어 왔어");

**return** "studentResult";

}

@RequestMapping(value="student/{id}")

**public** String student(@PathVariable String id, Model model) {

model.addAttribute("id", id);

model.addAttribute("pw", "안 넘어 왔어");

**return** "studentResult";

}

}

(input.jsp)

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

pageEncoding=*"UTF-8"*%>

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

<c:set var=*"conPath"* value=*"*${pageContext.request.contextPath }*"*/>

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<meta charset=*"UTF-8"*>

<title>Insert title here</title>

<link href=*"*${conPath}*/css/style.css"* rel=*"stylesheet"*>

<script src=*"https://code.jquery.com/jquery-1.12.4.min.js"*></script>

</head>

<body>

<!-- <form action="member/join1"> -->

<!-- <form action="member/join2"> -->

<form action=*"member/join3"*>

<!-- <form action="member/join4"> -->

<!-- <form action="member/join5"> -->

<table>

<caption>개인정보입력</caption>

<tr><th>이름</th><td><input type=*"text"* name=*"name"*></td></tr>

<tr><th>아이디</th><td><input type=*"text"* name=*"id"* id=*"id"*></td></tr>

<tr><th>비밀번호</th><td><input type=*"text"* name=*"pw"*></td></tr>

<tr><th>메일</th><td><input type=*"text"* name=*"email"*></td></tr>

<tr><th>주소</th><td><input type=*"text"* name=*"address"*></td></tr>

<tr><td colspan=*"2"*>

<input type=*"submit"*>

<input type=*"button"* value=*"요청경로널어"*

onclick="location.href='student/'+document.getElementById('id').value">

<input type=*"button"* value=*"요청경로넣어2"*

onclick="location.href='student/'+$('#id').val()">

</td>

</tr>

</table>

<h1><a href=*"student1/aa"*>요청경로에 변수 aa를 넣어</a></h1>

<hr>

<h1>@ModelAttribute("list")로 인해서 모든 요청에 list를 다 써</h1>

<c:forEach var=*"l"* items=*"*${list }*"*>

<h2>${l }</h2>

</c:forEach>

<hr>

<h1>@ModelAttribute("cnt")로 넘어온 값 : ${cnt}</h1>

</form>

</body>

</html>

(result1.jsp)

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

pageEncoding=*"UTF-8"*%>

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

<c:set var=*"conPath"* value=*"*${pageContext.request.contextPath }*"*/>

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<meta charset=*"UTF-8"*>

<title>Insert title here</title>

<link href=*"*${conPath}*/css/style.css"* rel=*"stylesheet"*>

</head>

<body>

<h1>result 개인정보</h1>

<h2>이름 : ${name}</h2>

<h2>아이디 : ${id }</h2>

<h2>비번 : ${pw }</h2>

<h2>이메일 : ${email }</h2>

<h2>주소 : ${address }</h2>

<hr>

<h1>@ModelAttribute("list")로 인해서 모든 요청에 list를 다 써</h1>

<c:forEach var=*"l"* items=*"*${list }*"*>

<h2>${l }</h2>

</c:forEach>

<hr>

<h1>@ModelAttribute("cnt")로 넘어온 값 : ${cnt}</h1>

</body>

</html>

(result2.jsp)

<body>

<h1>result2 개인정보</h1>

<h2>이름 : ${member.name}</h2>

<h2>아이디 : ${member.id }</h2>

<h2>비번 : ${member.pw }</h2>

<h2>이메일 : ${member.email }</h2>

<h2>주소 : ${member.address }</h2>

<hr>

<h1>@ModelAttribute("list")로 인해서 모든 요청에 list를 다 써</h1>

<c:forEach var=*"l"* items=*"*${list }*"*>

<h2>${l }</h2>

</c:forEach>

<hr>

<h1>@ModelAttribute("cnt")로 넘어온 값 : ${cnt}</h1>

</body>

(result3.jsp)

<body>

<h1>result3의 member 개인정보</h1>

<h2>이름 : ${member.name}</h2>

<h2>아이디 : ${member.id }</h2>

<h2>비번 : ${member.pw }</h2>

<h2>이메일 : ${member.email }</h2>

<h2>주소 : ${member.address }</h2>

<hr>

<h1>result3의 memberInfo 개인정보</h1>

<h2>이름 : ${memberInfo.name}</h2>

<h2>아이디 : ${memberInfo.id }</h2>

<h2>비번 : ${memberInfo.pw }</h2>

<h2>이메일 : ${memberInfo.email }</h2>

<h2>주소 : ${memberInfo.address }</h2>

<hr>

<h1>@ModelAttribute("list")로 인해서 모든 요청에 list를 다 써</h1>

<c:forEach var=*"l"* items=*"*${list }*"*>

<h2>${l }</h2>

</c:forEach>

<hr>

<h1>@ModelAttribute("cnt")로 넘어온 값 : ${cnt}</h1>

</body>

(result4.jsp)

<h1>result4의 member 개인정보</h1>

<h2>이름 : ${member.name}</h2>

<h2>아이디 : ${member.id }</h2>

<h2>비번 : ${member.pw }</h2>

<h2>이메일 : ${member.email }</h2>

<h2>주소 : ${member.address }</h2>

<hr>

<h1>result4의 memberInfo 개인정보</h1>

<h2>이름 : ${memberInfo.name}</h2>

<h2>아이디 : ${memberInfo.id }</h2>

<h2>비번 : ${memberInfo.pw }</h2>

<h2>이메일 : ${memberInfo.email }</h2>

<h2>주소 : ${memberInfo.address }</h2>

<hr>

<h1>@ModelAttribute("list")로 인해서 모든 요청에 list를 다 써</h1>

<c:forEach var=*"l"* items=*"*${list }*"*>

<h2>${l }</h2>

</c:forEach>

<hr>

<h1>@ModelAttribute("cnt")로 넘어온 값 : ${cnt}</h1>

(result5.jsp)

<h1>result5의 member 개인정보</h1>

<h2>이름 : ${member.name}</h2>

<h2>아이디 : ${member.id }</h2>

<h2>비번 : ${member.pw }</h2>

<h2>이메일 : ${member.email }</h2>

<h2>주소 : ${member.address }</h2>

<hr>

<h1>result5의 memberInfo 개인정보</h1>

<h2>이름 : ${memberInfo.name}</h2>

<h2>아이디 : ${memberInfo.id }</h2>

<h2>비번 : ${memberInfo.pw }</h2>

<h2>이메일 : ${memberInfo.email }</h2>

<h2>주소 : ${memberInfo.address }</h2>

(studentResult.jsp)

<body>

<h1>${id }</h1>

<h1>${pw }</h1>

</body>

(style.jsp)

@charset *"UTF-8"*;

**body**{background-color: *#FFFFDD*;}

**span**{color:*blue*;}

