

Chap11

화면 처리

동의과학대학교
컴퓨터정보과
김진숙

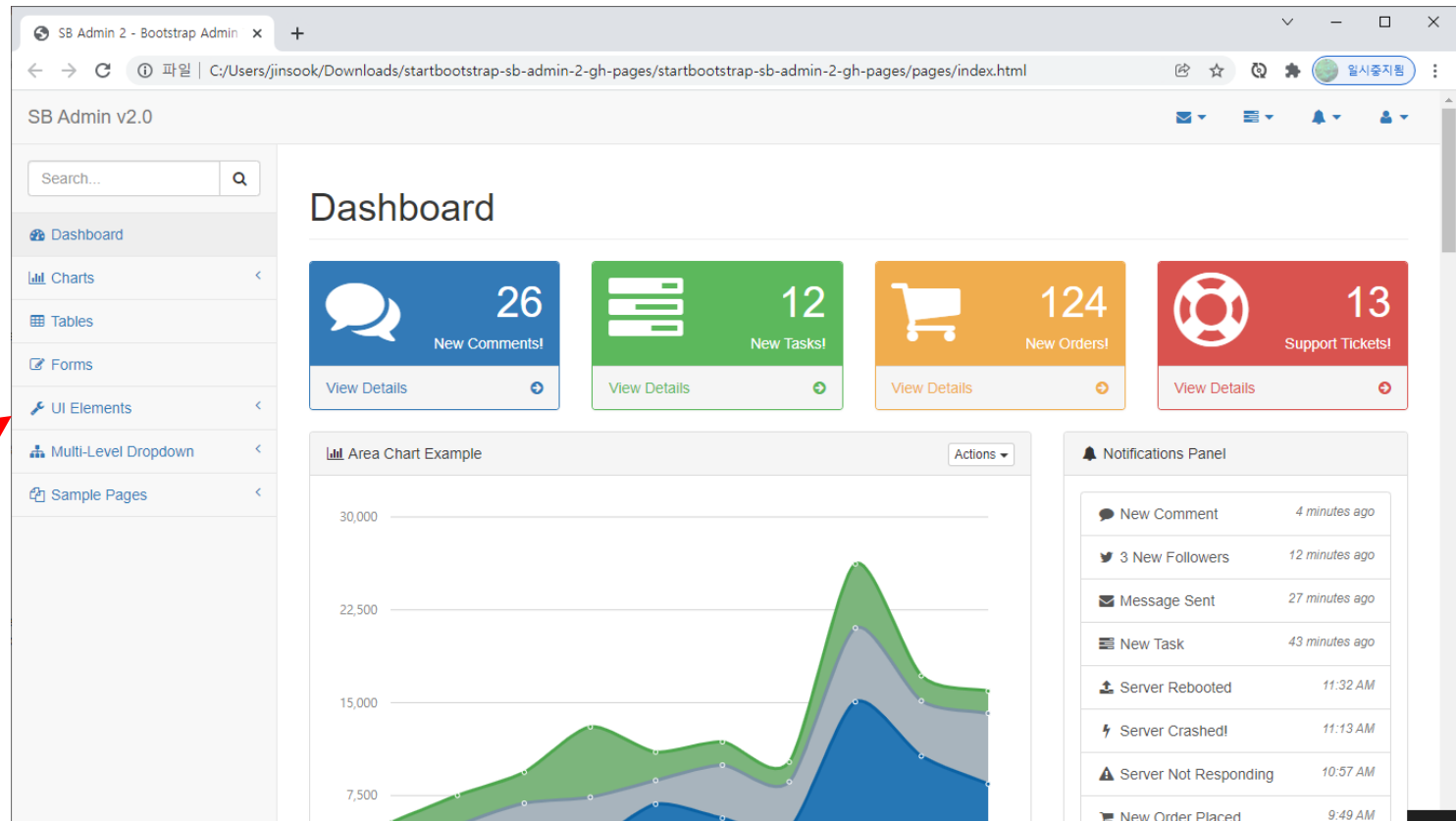
부트스트랩 템플릿 적용하기

- 무료 템플릿 디자인 다운로드
 - 아레테에 업로드해 둬
 - 파일명 : startbootstrap-sb-admin-2-gh-pages.zip

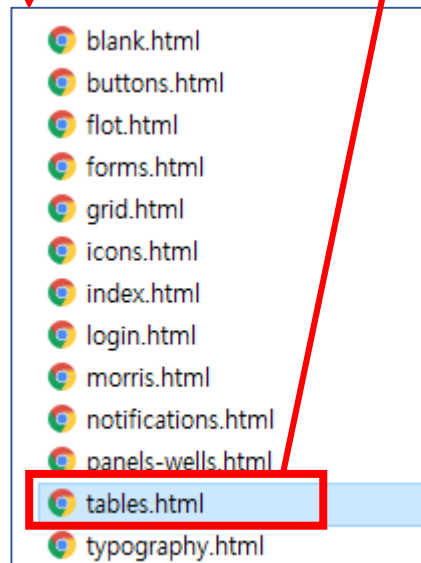
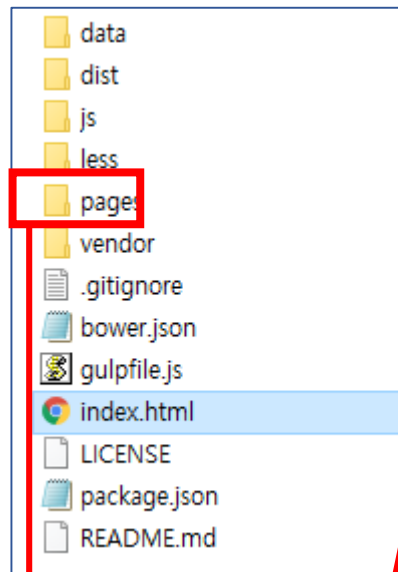
부트스트랩 템플릿 적용하기

- 압축 풀고 파일 확인

이름	수정한 날짜
data	2018-01-30 오후
dist	2018-01-30 오후
js	2018-01-30 오후
less	2018-01-30 오후
pages	2018-01-30 오후
vendor	2018-01-30 오후
.gitignore	2018-01-30 오후
bower.json	2018-01-30 오후
gulpfile.js	2018-01-30 오후
index.html	2018-01-30 오후
LICENSE	2018-01-30 오후
package.json	2018-01-30 오후
README.md	2018-01-30 오후



부트스트랩 템플릿 적용하기



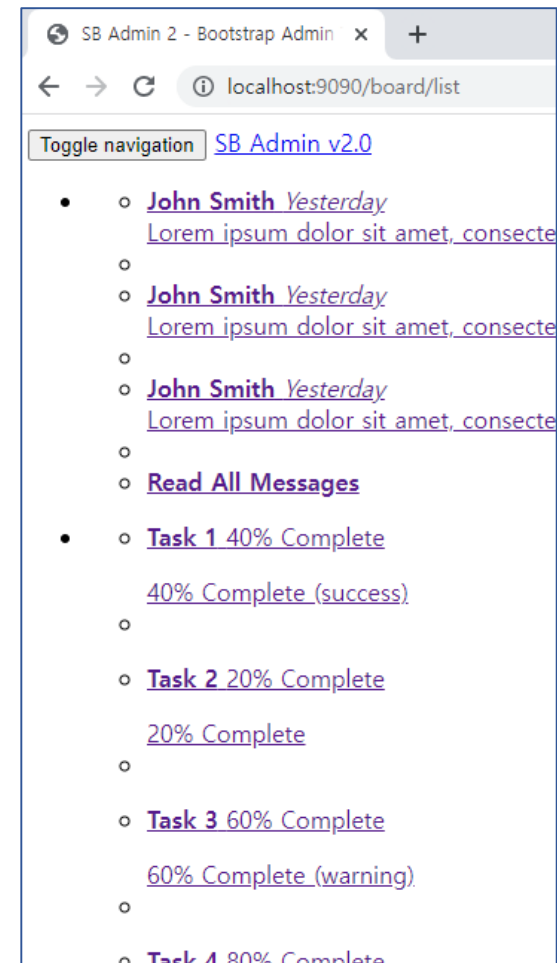
tables.html 의 내용 모두를 복사하여
list.jsp 에 붙여 넣기

```
1 <%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
2     pageEncoding="UTF-8"%>
3
4 <!DOCTYPE html>
5 <html lang="en">
6 <head>
7
8     <meta charset="utf-8">
9     <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
10    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
11    <meta name="description" content="">
12    <meta name="author" content="">
13
14    <title>SB Admin 2 - Bootstrap Admin Theme</title>
```

크롬의 개발자 도구(F12)의
Network 확인

Name	Status	Type	Initial
list	200	document	Other
<input checked="" type="checkbox"/> bootstrap.min.css	404	stylesheet	list
<input checked="" type="checkbox"/> metisMenu.min.css	404	stylesheet	list
<input checked="" type="checkbox"/> dataTables.bootstrap.css	404	stylesheet	list
<input checked="" type="checkbox"/> dataTables.responsive.css	404	stylesheet	list
<input checked="" type="checkbox"/> sb-admin-2.css	404	stylesheet	list
<input checked="" type="checkbox"/> font-awesome.min.css	404	stylesheet	list
<input type="checkbox"/> jquery.min.js	404	script	list
<input type="checkbox"/> bootstrap.min.js	404	script	list
<input type="checkbox"/> metisMenu.min.js	404	script	list

실행 결과
(디자인 적용되지 않은 상태)



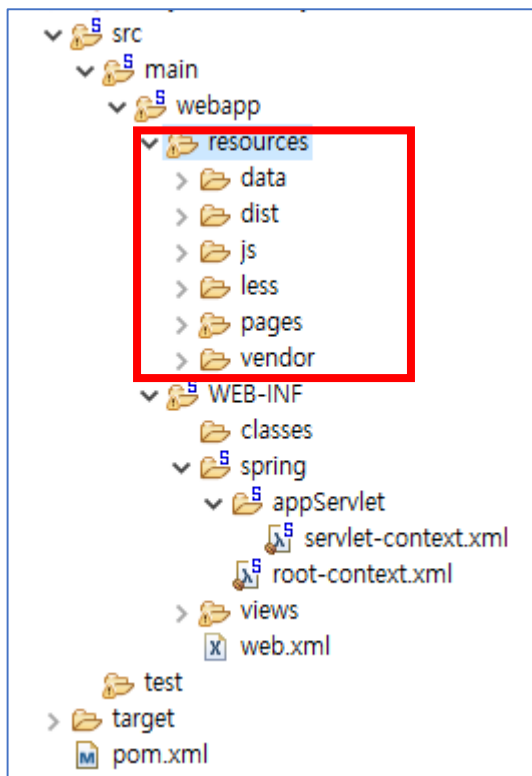
부트스트랩 템플릿 적용하기

- 정적 리소스 붙여넣기

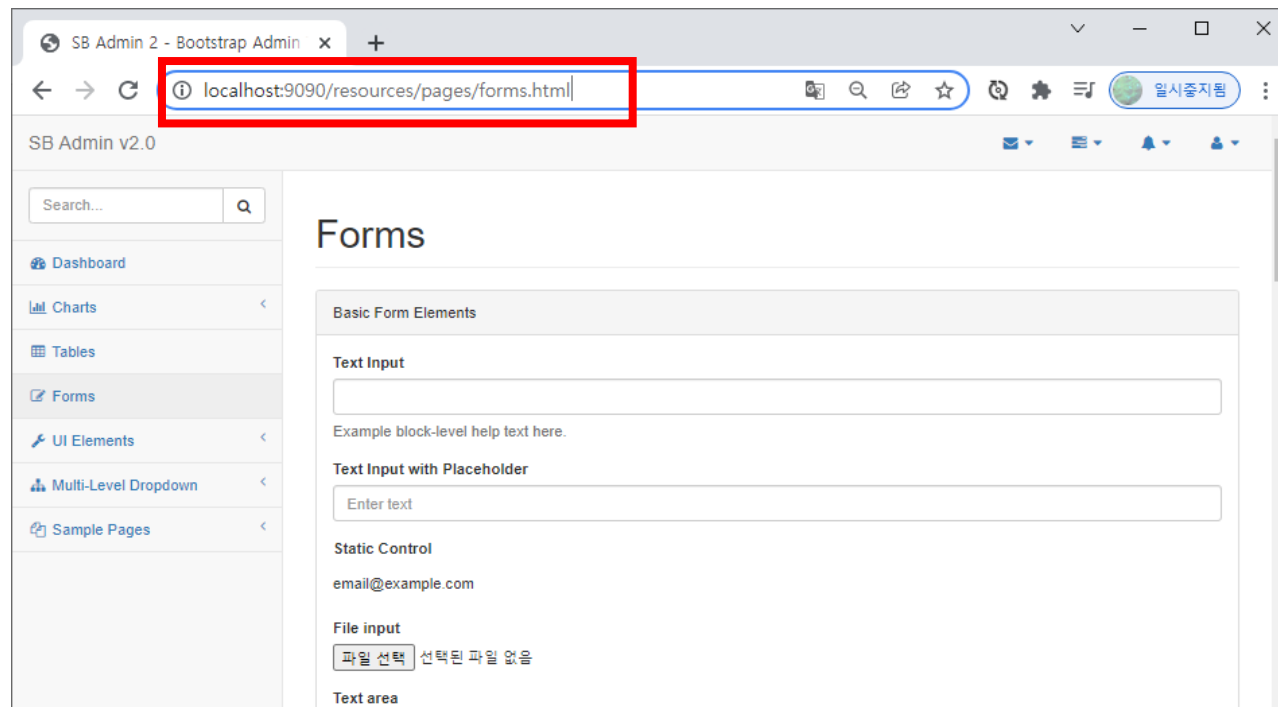
servlet-context.xml의 일부

<!-- 정적 리소스 static resources -->

<resources mapping="/resources/**" location="/resources/" />



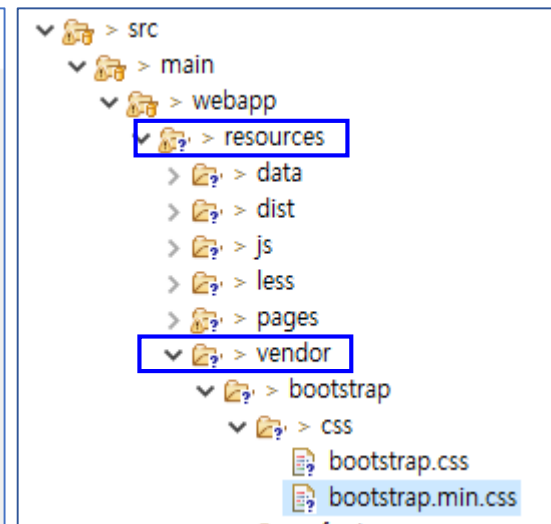
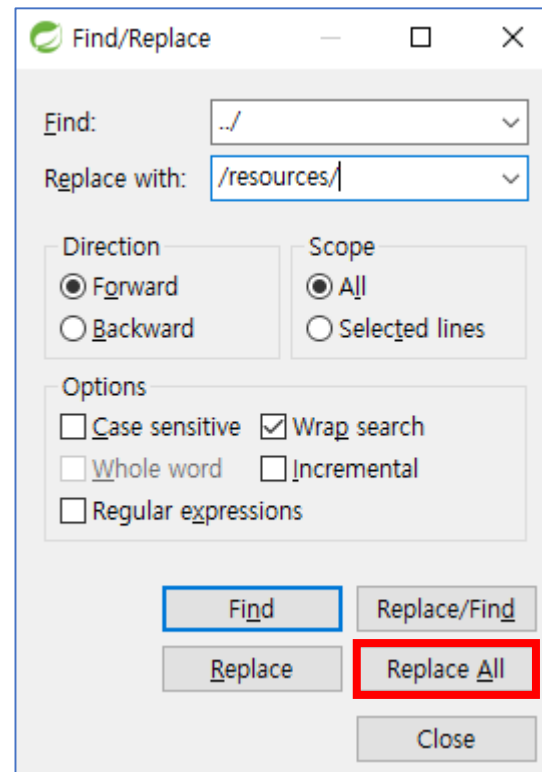
서버를 멈추고 복사를 진행



부트스트랩 템플릿 적용하기

tables.html 내의 링크를 디자인이 적용되도록 변경

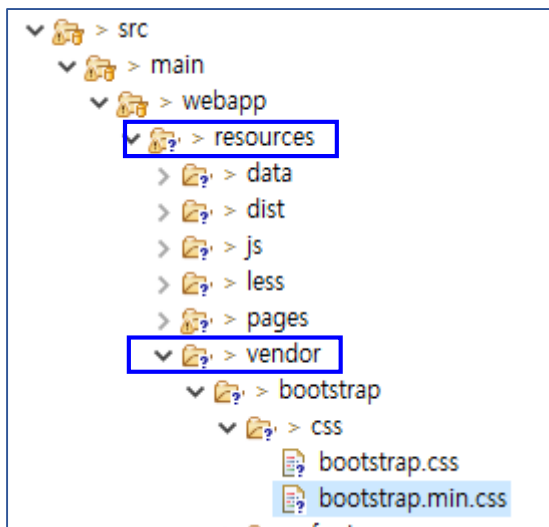
```
1 <%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
2   pageEncoding="UTF-8"%>
3
4 <!DOCTYPE html>
5 <html lang="en">
6 <head>
7
8   <meta charset="utf-8">
9   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
10  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-s
11  <meta name="description" content="">
12  <meta name="author" content="">
13
14  <title>SB Admin 2 - Bootstrap Admin Theme</title>
15
16  <!-- Bootstrap Core CSS -->
17  <link href="../../vendor/bootstrap/css/bootstrap.min.css" rel="
18
19  <!-- MetisMenu CSS -->
20  <link href="../../vendor/metisMenu/metisMenu.min.css" rel="styl
```



/resources/vendor/bootstrap/css/bootstrap.min.css 가 되도록 변경

부트스트랩 템플릿 적용하기

tables.html 내의 링크를 디자인이 적용되도록 변경



SB Admin v2.0

Tables 디자인이 적용됨

DataTables Advanced Tables

Show 10 entries

Search:

Rendering engine	Browser	Platform(s)	Engine version	CSS grade
Gecko	Firefox 1.0	Win 98+ / OSX.2+	1.7	A
Gecko	Firefox 1.5	Win 98+ / OSX.2+	1.8	A
Gecko	Firefox 2.0	Win 98+ / OSX.2+	1.8	A

Network

Name	Status	Type	Initiator	Size	T...	Waterfall
list	200	docume...	Other	61.2 kB	1...	
bootstrap.min.css	304	styleshe...	list	237 B	1...	
metisMenu.min.css	304	styleshe...	list	237 B	1...	
dataTables.bootstrap...	200	styleshe...	list	7.9 kB	1...	
dataTables.respo...	200	styleshe...	list	3.4 kB	9...	
sb-admin-2.css	304	styleshe...	list	237 B	1...	
font-awesome.mi...	304	styleshe...	list	237 B	1...	
jquery.min.js	304	script	list	237 B	1...	
bootstrap.min.js	304	script	list	237 B	1...	
metisMenu.min.js	304	script	list	237 B	1...	
jquery.dataTables...	200	script	list	83.0 kB	1...	
dataTables.bootstrap...	200	script	list	2.3 kB	9...	
dataTables.respo...	200	script	list	25.4 kB	1...	
sb-admin-2.js	304	script	list	237 B	1...	
fontawesome-we...	304	font	font-awesome,min.css	237 B	1...	

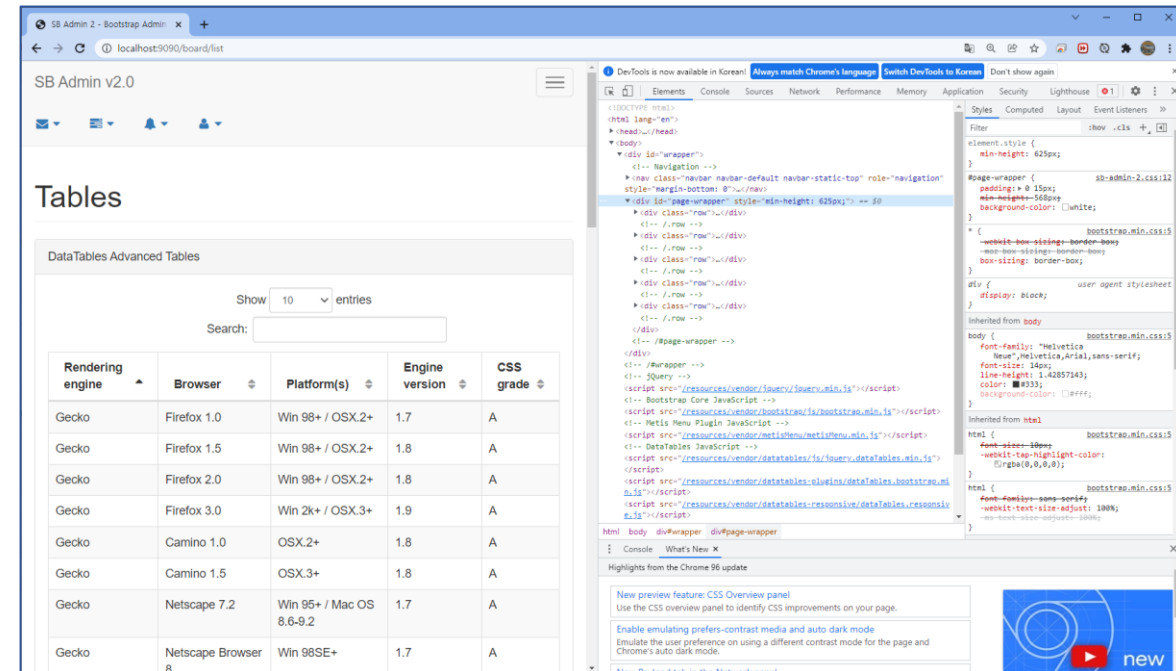
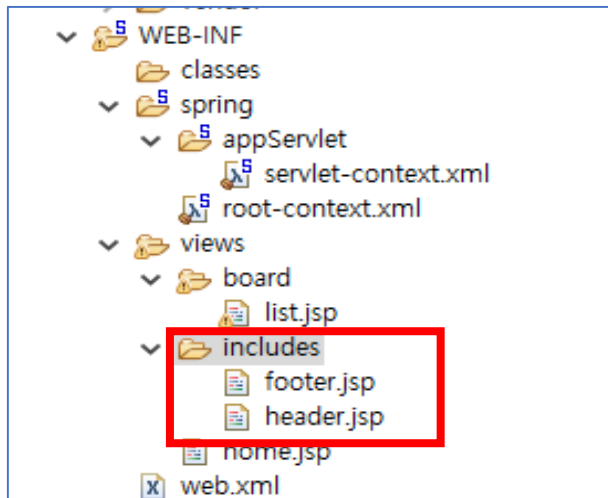
15 requests | 185 kB transferred | 540 kB resources | Finish: 1.38 s | DOMContentLoaded: 1.47 s | Load: 1.59 s

Console | What's New | Issues

Highlights from the Chrome 107 update

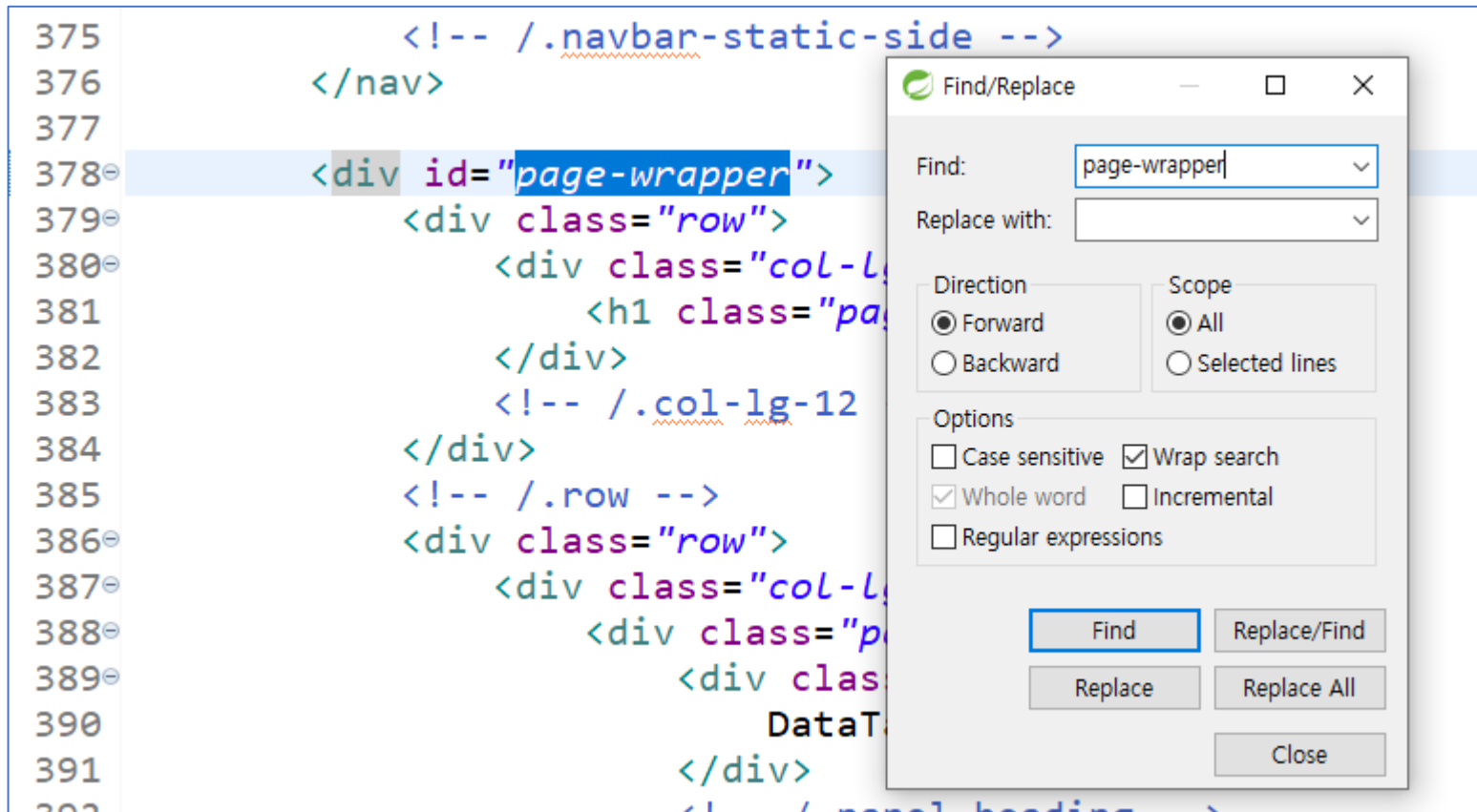
includes 적용

- JSP페이지의 공통으로 사용되는 페이지의 일부를 header.jsp와 footer.jsp로 분리해서 각 페이지에서 include 하는 방식으로 사용
- /board/list.jsp 에서 heade와 footer 부분을 잘라내 다음 파일을 작성
 - /includes/header.jsp
 - /includes/footer.jsp
- /board/list.jsp 에 삽입
 - `<%@include file="/includes/header.jsp"%>`
 - `<%@include file="/includes/footer.jsp"%>`



Includes/header.jsp

- /board/list.jsp 에서 검사하여 header.jsp에 들어갈 부분(~378까지)을 잘라낸다.
- /includes/header.jsp 파일에 붙여넣는다.



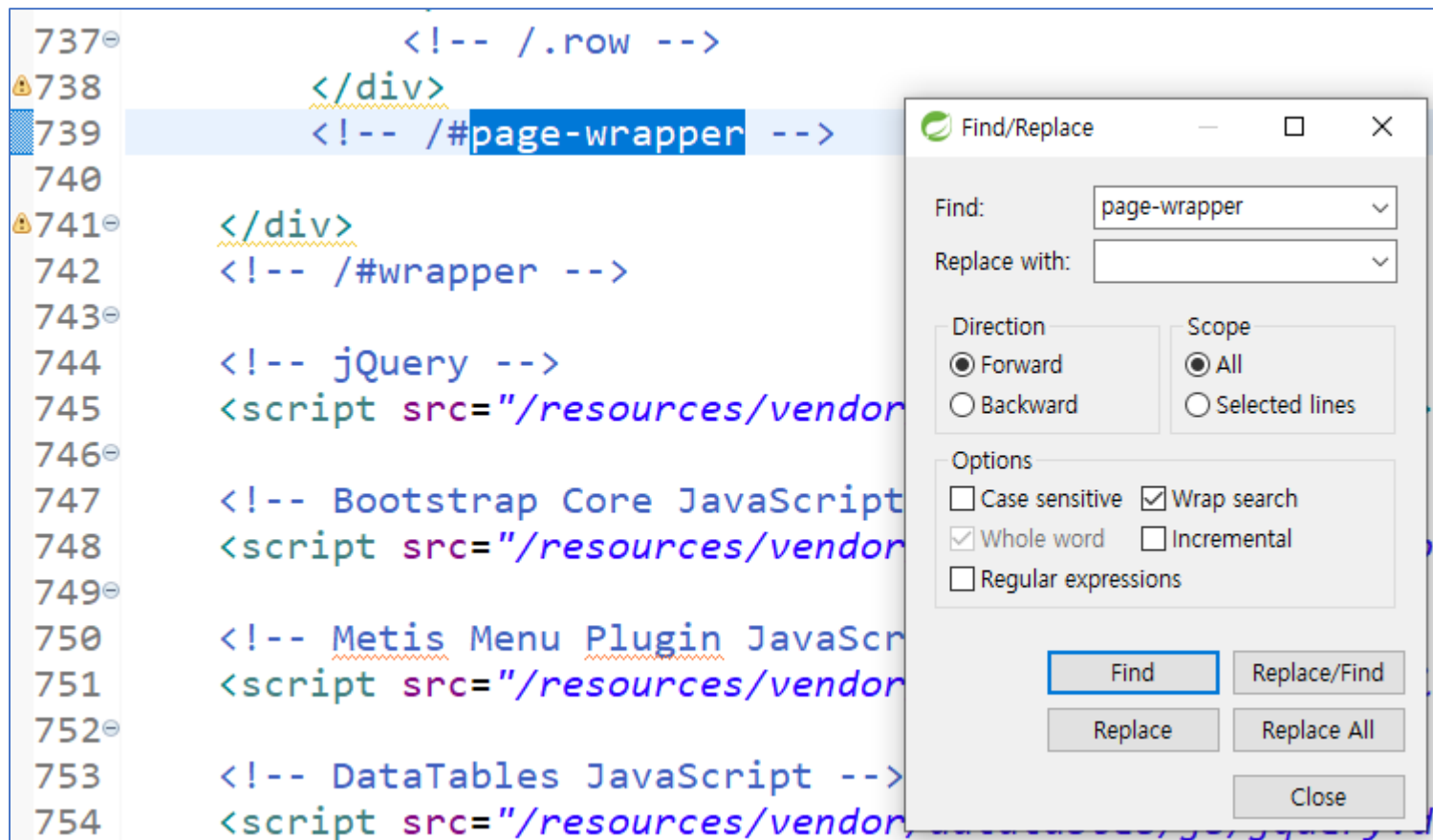
```
375      <!-- /.navbar-static-side -->
376      </nav>
377
378      <div id="page-wrapper">
379          <div class="row">
380              <div class="col-l
381                  <h1 class="pa
382              </div>
383              <!-- /.col-lg-12
384          </div>
385      <!-- /.row -->
386      <div class="row">
387          <div class="col-l
388              <div class="p
389                  <div clas
390                  DataT
391              </div>
392          </div>
```

Find/Replace dialog box settings:

- Find: page-wrapper
- Replace with:
- Direction: ☒ Forward, ☐ Backward
- Scope: ☒ All, ☐ Selected lines
- Options: ☐ Case sensitive, ☒ Wrap search, ☒ Whole word, ☐ Incremental, ☐ Regular expressions
- Buttons: Find, Replace/Find, Replace, Replace All, Close

Includes/footer.jsp

- /board/list.jsp 에서 검사하여 footer.jsp에 들어갈 부분(738부터 끝까지)을 잘라낸다.
- /includes/footer.jsp 파일에 붙여넣는다.



list.jsp 파일 내용 정리하기

- 필요 없는 내용 지우기

```
4= <%@ include file="../includes/header.jsp"%>
5=     <div class="row">
6=         <div class="col-lg-12">
7=             <h1 class="page-header">Tables</h1>
8=         </div>
9=         <!-- /.col-lg-12 -->
10=     </div>
11=     <!-- /.row -->
12+ <div class="row">
446 <!-- /.row -->
447+ <div class="row">
541 <!-- /.row -->
542+ <div class="row">
636 <!-- /.row -->
637+ <div class="row">
737 <!-- /.row -->
738 <%@ include file="../includes/footer.jsp"%>
```

삭제하기

SB Admin v2.0

Search...

Dashboard

Charts

Tables

Forms

UI Elements

Multi-Level Dropdown

Sample Pages

Tables

DataTables Advanced Tables

Show 10 entries Search:

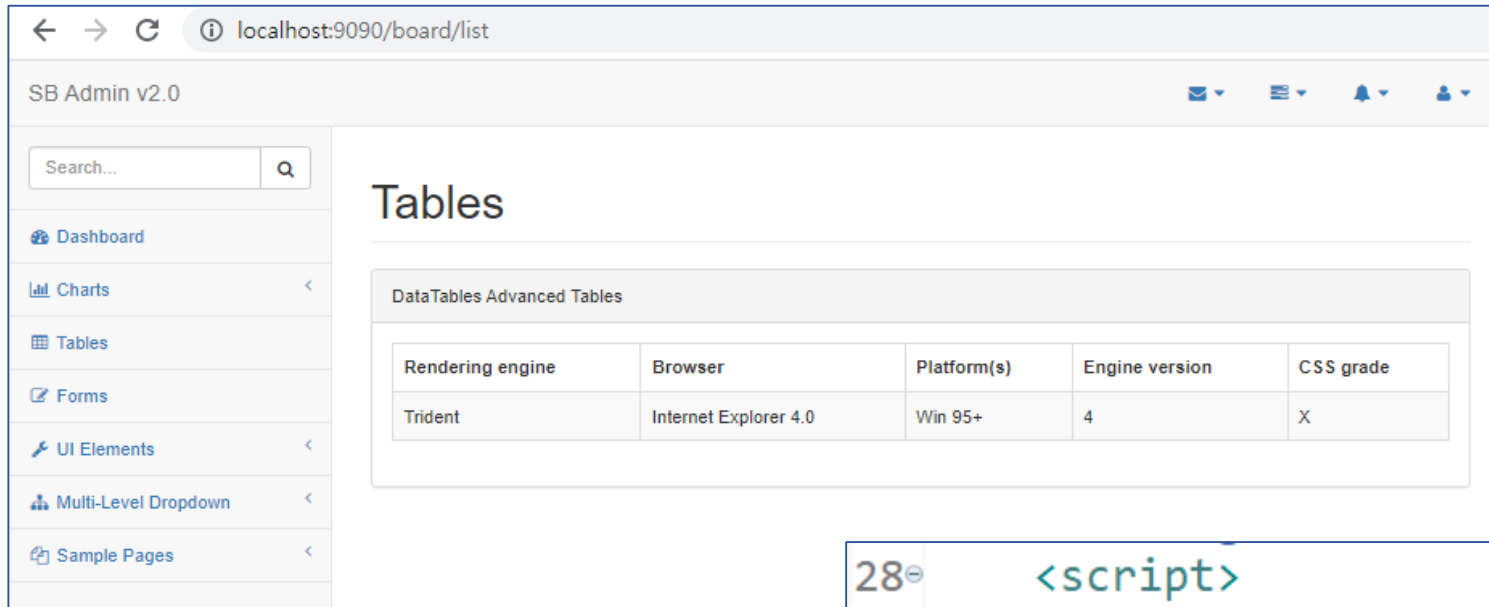
Rendering engine	Browser	Platform(s)	Engine version	CSS grade
Trident	Internet Explorer 4.0	Win 95+	4	X

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

list.jsp 파일 내용 정리하기

- 다음과 같은 화면이 나오도록 정비해 준다



footer.jsp에서 다음내용 삭제

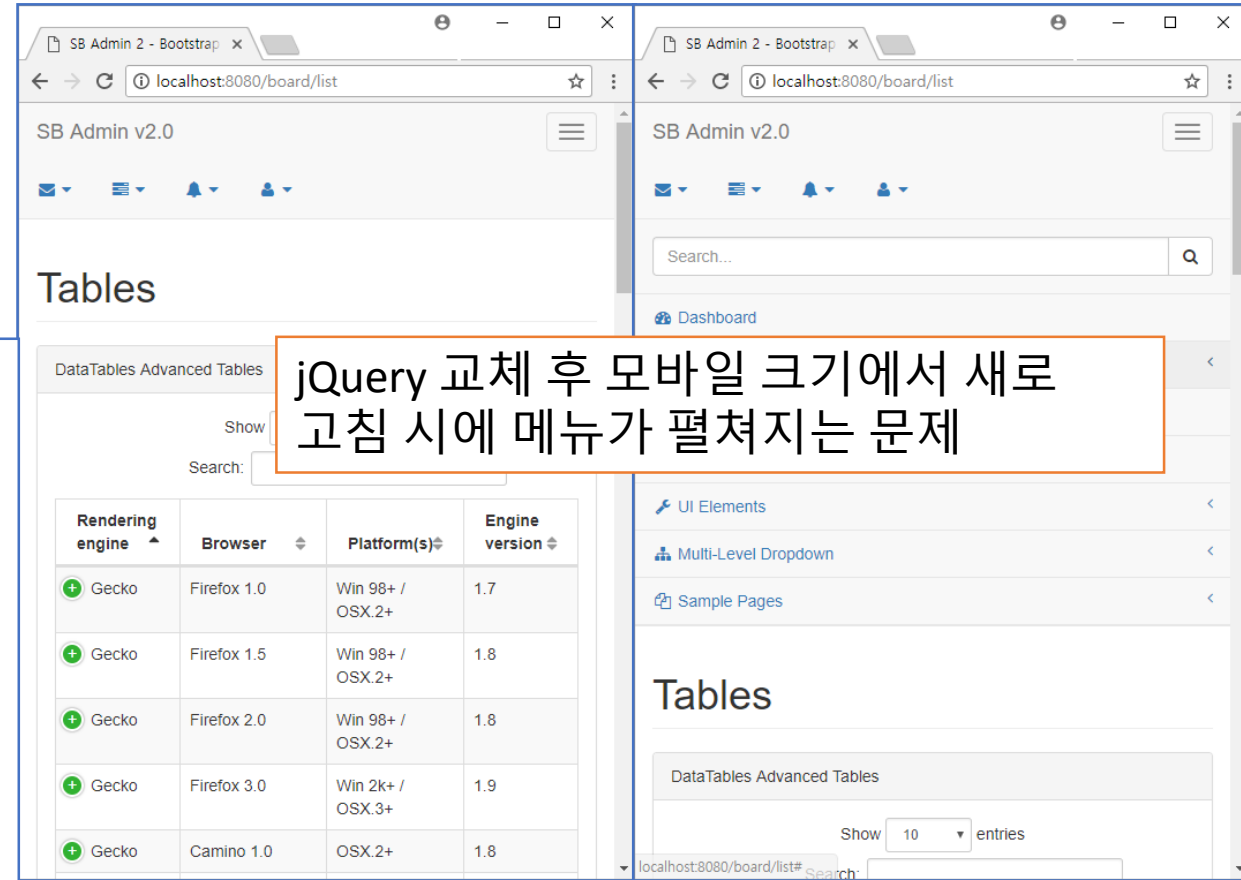
```
28 <script>
29 $(document).ready(function() {
30     $('#dataTables-example').DataTable({
31
32     });
33 });
34 </script>
```

모바일 반응형 화면 적용

- jquery 버전을 높이기
 - cdn : <http://code.jquery.com>
- footer.jsp 내용 변경

```
<script>
$(document).ready(function() {
  $('#dataTables-example').DataTable({
    responsive: true
  });
  $(".sidebar-nav")
    .attr("class", "sidebar-nav navbar-collapse collapse")
    .attr("aria-expanded", 'false')
    .attr("style", "height:1px");
});
</script>
```

```
12<div class="row">
13<div class="col-lg-12">
14<div class="panel panel-default">
15<div class="panel-heading">
16  DataTables Advanced Tables
17</div>
18<!-- /.panel-heading -->
19<div class="panel-body">
20<table width="100%" class="table table-striped table-bordered table-hover" id="dataTables-example">
21<thead>
```



삭제

게시글 조회 화면

- JSTL/EL 을 통한 리스트 화면 출력

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

```
<!-- /.panel-heading -->
<div class="panel-body">
  <table width="100%" class="table table-striped table-bordered table-hover">
    <thead>
      <tr>
        <th>#번호</th>
        <th>제목</th>
        <th>작성자</th>
        <th>작성일</th>
        <th>수정일</th>
      </tr>
    </thead>
    <tbody>
      <c:forEach var="board" items="${list}">
        <tr class="odd gradeX">
          <td>${board.bno}</td>
          <td>${board.title}</td>
          <td>${board.writer}</td>
          <td><fmt:formatDate pattern="yyyy-MM-dd" value="${board.regDate}"/></td>
          <td><fmt:formatDate pattern="yyyy-MM-dd" value="${board.updateDate}"/></td>
        </tr>
      </c:forEach>
    </tbody>
  </table>
```

SB Admin v2.0

Search...

Dashboard

Charts

Tables

Forms

UI Elements

Multi-Level Dropdown

Sample Pages

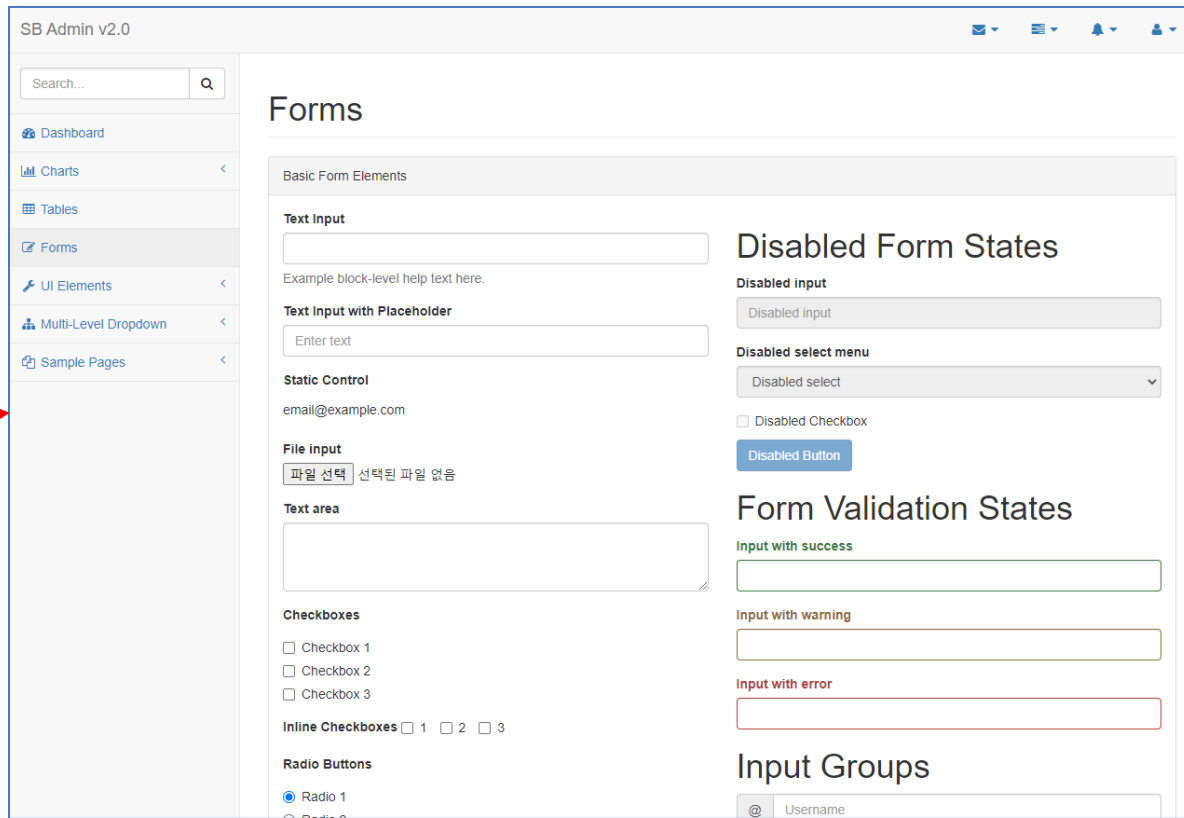
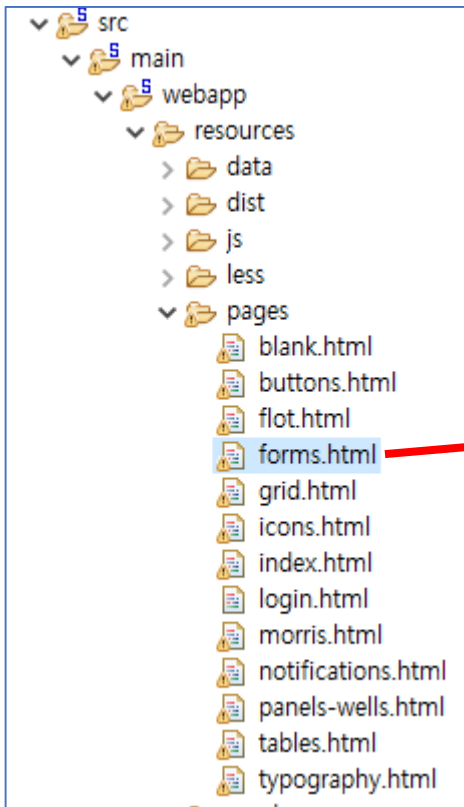
Tables

DataTables Advanced Tables

번호	제목	작성자	작성일	수정일
120	테스트	작성자	2022-11-16	2022-11-16
119	title	writer	2022-11-15	2022-11-15
118	테스트!!!!	홍길동	2022-11-15	2022-11-15
117	테스트	홍길동	2022-11-03	2022-11-03
116	테스트10	홍길동	2022-11-02	2022-11-02
115	테스트9	홍길동	2022-11-02	2022-11-02
114	테스트8	홍길동	2022-11-02	2022-11-02

등록 입력 화면 작성

- forms.html 파일을 참조하여 register.jsp 파일을 작성

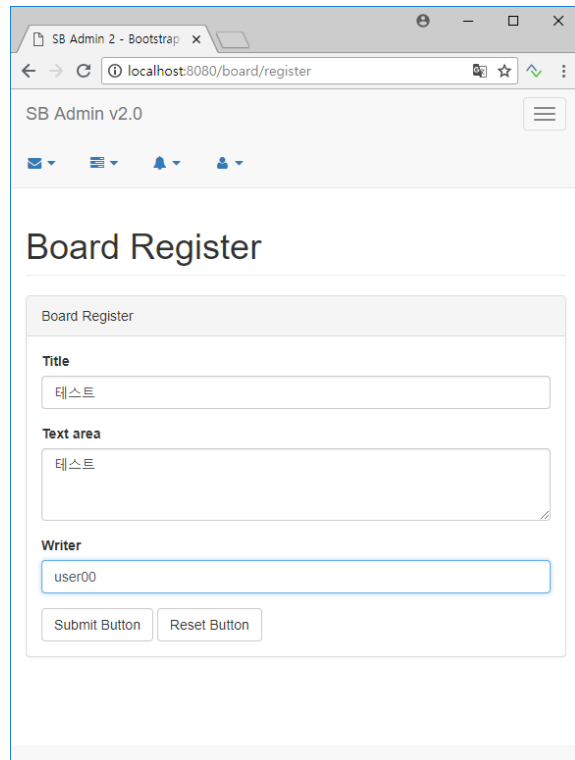
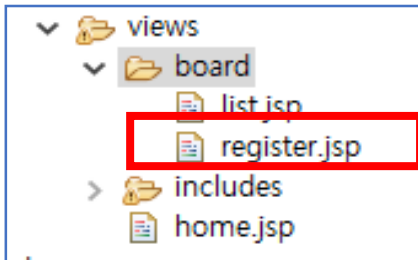


등록 입력 화면

- GET방식으로 게시물 등록 화면 제공

```
31 @GetMapping("/register") //register.jsp 파일과 매칭되에 화면에 출력  
32 public void register() {  
33 }
```

BoardController.java 일부



등록 처리와 이후 재전송

- POST방식으로 실제 게시물 등록 처리
- 이후 목록 페이지로 이동

SB Admin v2.0

Search...

Dashboard

Charts

Tables

Forms

UI Elements

Multi-Level Dropdown

Sample Pages

Tables

DataTables Advanced Tables

번호	제목	작성자	작성일	수정일
120	테스트	작성자	2022-11-16	2022-11-16
119	title	writer	2022-11-15	2022-11-15
118	테스트!!!!	홍길동	2022-11-15	2022-11-15
117	테스트	로리	2022-11-03	2022-11-03
116	테스트10	홍길동	2022-11-02	2022-11-02
115	테스트9	홍길동	2022-11-02	2022-11-02
114	테스트8	홍길동	2022-11-02	2022-11-02

```
35 @PostMapping("/register")
36 public String register(BoardVO board, RedirectAttributes rttr) {
37     log.info("register : " + board);
38
39     int count = service.register(board);
40
41     if(count==1)
42         rttr.addFlashAttribute("result", "registered");//한번만 사용하는 값을 보냄
43
44     return "redirect:/board/list";
45 }
```

BoardController.java 일부

모달창을 보여줄지 여부를 결정하는 데이터가 result

등록 입력 화면과 등록 처리

SB Admin v2.0

Board Register

Board Register

Title
테스트

Text area
테스트

Writer
user00

Submit Button Reset Button

Headers Payload Preview Response Initiator

General

Request URL: http://localhost:8080/board/register

Request Method: POST

Status Code: 302

Remote Address: [::1]:8080

Referrer Policy: strict-origin-when-cross-origin

Response Headers

Connection: keep-alive

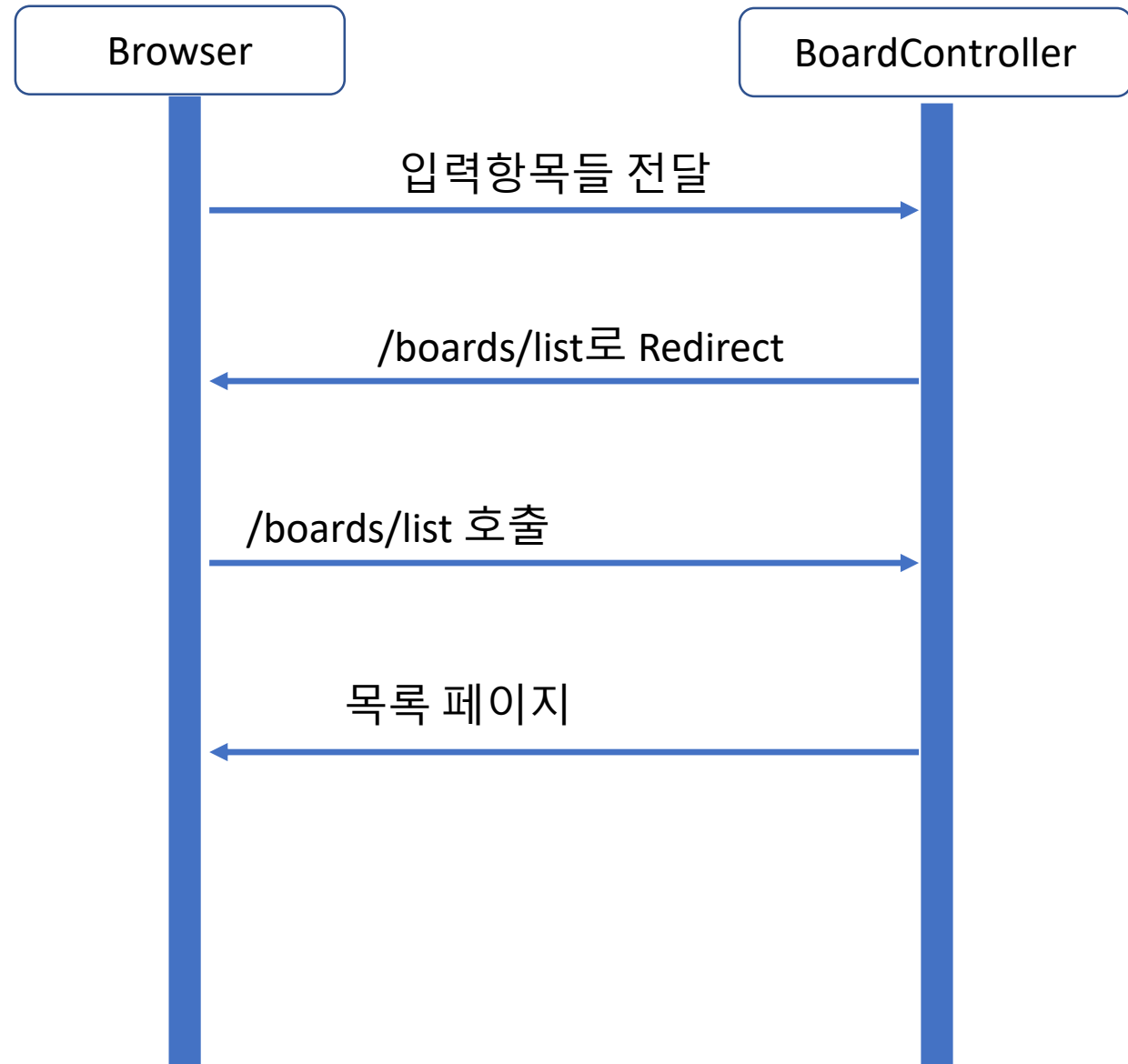
Content-Language: ko-KR

Content-Length: 0

Date: Thu, 17 Nov 2022 15:26:23 GMT

Keep-Alive: timeout=20

Location: /board/list



게시물 등록 이후 재전송

- 게시물의 등록, 수정, 삭제의 경우
 - 작업이 완료된 후에는 리스트 페이지로 다시 이동
- BoardController에서 RedirectAttributes의 addFlashAttribute()를 이용하여 단 한번만 전송되는 데이터를 저장한 후 전송
- JSP 화면에서는 Javascript 이용하여 경고창이나 모달창을 출력

한글 처리

- 문제 발생 가능 시점 **데이터가 한 곳에서 다른 곳으로 전송될 때마다 인코딩 문제가 발생할 수 있음**
 1. 브라우저에서 서버로 데이터를 보낼 때
 2. 서버에서 데이터를 받을 때(예전 : request.setCharacterEncoding("utf=8"))
 3. 서버에서 DB에 데이터를 입력할 때
- 개발자 도구(F12)에서 확인
- UTF-8필터 처리(스프링에서 제공)

web.xml

```
<filter>
  <filter-name>encoding</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>
</filter>

<filter-mapping>
  <filter-name>encoding</filter-name>
  <servlet-name>appServlet</servlet-name>
</filter-mapping>
```

web.xml에 복사/붙여넣기 한다.

DB까지 문제가 없는 지 확인할 것

URL encoding

- 인터넷을 통해 전송할 수 있는 문자는 오로지 ASCII 문자
 - ASCII 문자가 아닌 문자는 인터넷을 통해 전송할 수 있는 형태로 변환해줘야 한다.
 - 변환하는 규칙은 **UTF-8**을 따른다.
 - UTF-8에 따르면 한글 문자 1개는 3바이트로 인코딩 된다.
 - URL에서는 **공백 문자**가 허용되지 않기 때문에 공백 문자는 '%20' 혹은 '+'로 인코딩
- ASCII 문자라 하더라도 예약된 의미를 가지고 있는 문자의 경우, 그 문자 자체의 의미를 전달하고 싶은 경우에는 이스케이프 처리가 필요
 - 대표적인 예시로는 '/', '&', '=' 등이 있다.
 - '/'은 URL의 각 레벨을 구분해주는 역할
 - '&'는 쿼리 파라미터들을 구분해주는 역할
 - '='은 쿼리 파라미터의 값을 지정해주는 역할

[URL 인코딩/디코딩 온라인 툴]

<https://meyerweb.com/eric/tools/dencoder/>

모달 창 출력

- 등록되었다는 정보 출력을 위한 모달창 구현

```
<script>
$(document).ready(function(){
    var result = '<c:out value="{result}" />';
});
</script>
```

/board/list 의 끝에 추가하여 테스트

<c:out> 태그를 사용 이유(XSS(Cross-site Scripting) 방지)

```
<c:out value=' ${값}' escapeXml = true />
```

- escapeXml = true 인 경우(생략될 경우 true 가 기본 값)
 - 해당 문자 그대로 출력
- escapeXml = false 인 경우
 - 문자열이 출력되지 않고 해당 스크립트가 실행
 - el태그를 그대로 사용할 때 이런 상태(위험)

➔ 화면에 출력하는 값들은 모두 문자열로 변경 위해 <c:out>태그 사용

- list 처리 결과와 register 처리가 되고 list로 이동한 차이를 구분하여 모달창 처리

```
</div>
<!-- /.row -->
<script type="text/javascript">
$(document).ready(function(){
    var result = '';
});
</script>
```

- /board/list 에서 호출했을 경우(페이지소스 보기)
- result 에 값이 들어가 있지 않음

```
<!-- /.row -->
<script type="text/javascript">
$(document).ready(function(){
    var result = 'registered';
});
</script>
```

- /board/register 를 처리하고 list로 이동한 결과
- Controller의 메소드에서 addFlashAttribute 로 전달된 result에 값이 들어가 있음

모달 창 출력

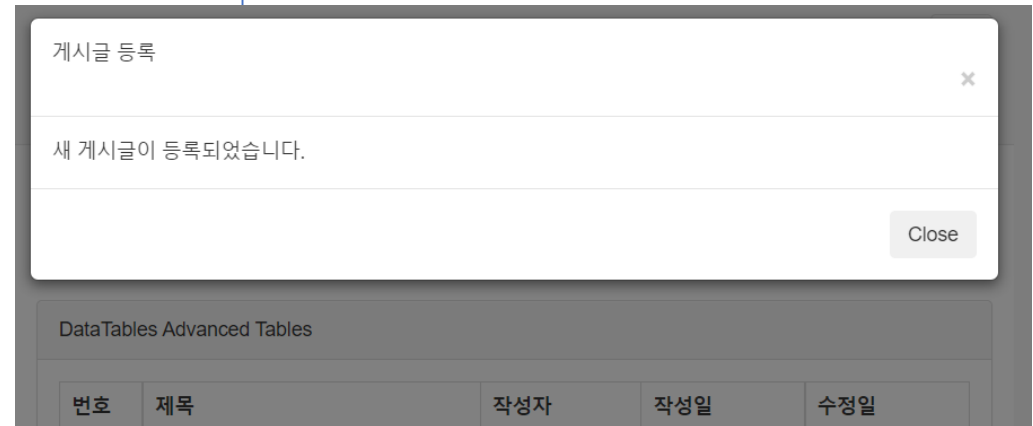
- 게시판 등록 후 등록한다는 모달창 출력
 - 모달창 예제를 검색하여 복사
 - /board/list.jsp 의 적당한 장소에 붙여넣기

```
<div class="modal" tabindex="-1" role="dialog">
  <div class="modal-dialog" role="document">
    <div class="modal-content">
      <div class="modal-header">
        <h5 class="modal-title">Modal title</h5>
        <button type="button" class="close" data-dismiss="modal" aria-label="Close">
          <span aria-hidden="true">&times;</span>
        </button>
      </div>
      <div class="modal-body">
        <p>Modal body text goes here.</p>
      </div>
      <div class="modal-footer">
        <button type="button" class="btn btn-secondary" data-dismiss="modal">Close</button>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

모달 창 출력 스크립트

list.jsp 파일에 추가

```
74<script type="text/javascript">
75  $(document).ready(function(){
76    var result = '<c:out value="${result}"/>';
77
78    checkModal(result);
79
80    function checkModal(result){
81
82      if(result === ''){
83        return;
84      }else if(result === 'registered'){
85        $(".modal-title").html("게시글 등록");
86        $(".modal-body").html("새 게시글이 등록되었습니다.");
87        $("#mymodal").modal("show");
88      }
89
90    }
91  });
92</script>
```



```
<div id="mymodal" class="modal" tabindex="-1" role="dialog">
```

modal 창 만드는 코드에 이 부분 추가

등록 버튼 추가

- /board/list.jsp 변경

SB Admin v2.0

Search...

Tables

Dashboard

```
75=<script type="text/javascript">
76  $(document).ready(function(){
77    var result = '<c:out value="${result}"/>';
78
79    checkModal(result);
80
81    function checkModal(result){
82
83      if(result === ''){
84        return;
85
86      }else if(result === 'registered'){
87        $(".modal-title").html("게시글 등록");
88        $(".modal-body").html("새 게시글이 등록되었습니다.");
89        $("#myModal").modal("show");
90      }
91    }
92
93    $("#regBtn").click(function(){
94      self.location = "/board/register";
95    });
96  });
97</script>
```

	작성일	수정일
성자	2021-12-23	2021-12-23

Register New Board

등록 버튼 추가

list.jsp

```
<div class="panel-heading">
  Board List Page
  <button id="regBtn" type="button" class="btn
  btn-xs pull-right">Register New Board</button>
</div>
```

등록 버튼 클릭한 후 실행될 내용 추가

게시글 조회 페이지와 이동

- 목록에서 특정 게시물 선택 후 이동 처리

```
<tbody>
  <c:forEach var="board" items="${list}">
    <tr class="odd gradeX">
      <td><c:out value='${board.bno}' /></td>
      <td><a href="/board/getOne?bno=<c:out value='${board.bno}' />"><c:out
value='${board.title}' /></a></td>
      <td><c:out value='${board.writer}' /></td>
      <td><fmt:formatDate pattern="yyyy-MM-dd" value="${board.regDate}" /></td>
      <td><fmt:formatDate pattern="yyyy-MM-dd" value="${board.updateDate}" /></td>
    </tr>
  </c:forEach>
</tbody>
```

/board/list.jsp 변경(링크 추가)

게시글 조회 페이지와 이동

- 조회의 경우는 반드시 **GET방식**으로만 처리

```
@GetMapping("/getOne")  
public void getOne(@RequestParam("bno") Long bno, Model model) {  
    log.info("get.....");  
    model.addAttribute("board", service.getOne(bno));  
}
```

BoardController.java

게시글 조회 페이지 구현

- register.jsp 페이지를 복사/수정하여 작성
 - 조회만 가능하도록 만든다.

getOne.jsp

```
<div class="panel-heading">
    Board Read
</div>
<!-- /.panel-heading -->
<div class="panel-body">

    <div class="form-group">
        <label>Title</label>
        <input class="form-control" name="title" readonly value="<c:out value='${board.title}'/>">
    </div>
    <div class="form-group">
        <label>Content</label>
        <textarea class="form-control" rows="3" name="content" readonly><c:out value='${board.content}'/></textarea>
    </div>
    <div class="form-group">
        <label>Writer</label>
        <input class="form-control" name="writer" readonly value="<c:out value='${board.writer}'/>">
    </div>
    <button type="submit" class="btn btn-default">Submit Button</button>
    <button type="reset" class="btn btn-default">Reset Button</button>

</div>
<!-- /.panel-body -->
```

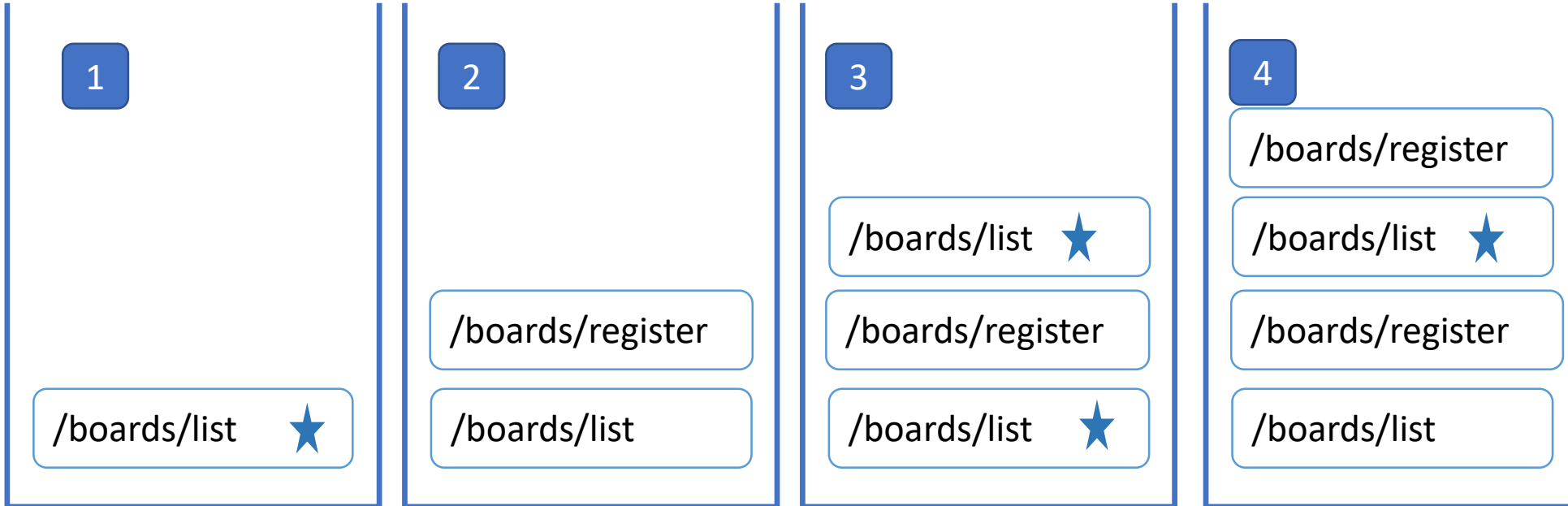
뒤로 가기와 windo의 history 객체



등록한 후 목록 페이지에서 뒤로 가기를 하면 모달창이 다시 보이는 문제 발생
브라우저가 이전 데이터를 보관하고 있음

뒤로 가기와 windo의 history 객체

- history 정리 과정
 - 브라우저 주소창에 있는 history 를 깨끗이 지워주는 것 필요



뒤로가기의 문제점

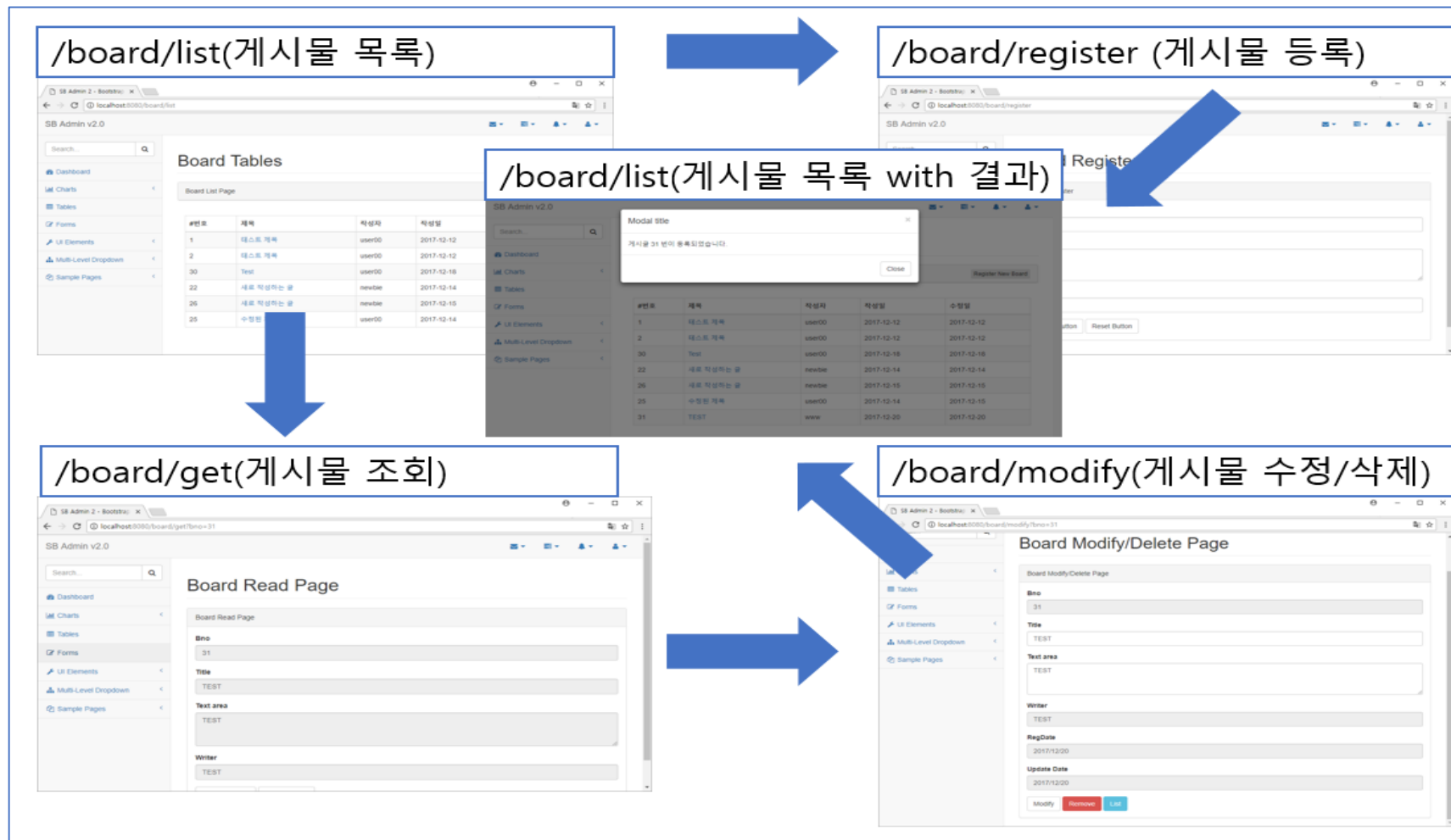
- 브라우저에 남아 있는 정보를 지우고 새로 시작하기

```
73<script>
74  $(document).ready(function(){
75      var result = "<c:out value='${result}'/>";
76
77      checkModal(result);
78
79      history.replaceState({}, null, null);
80
81      function checkModal(result){
82          if(result === ' ' || history.state){
83              return;
84          }
85          if(parseInt(result)>0){
86              $(".modal-body").html("게시글 " + parseInt(result) + "번이 등록되었습니다.");
87              $("#myModal").modal("show");
88          }
89      }
90      $("#regBtn").click(function(){
91          self.location = "/board/register";
92      });
93  });
94</script>
```

브라우저의 주소창에 보관하고 있는 정보 지우기

기록 스택의 맨 위에 있는 상태를 나타내는 값을 반환

스토리보드



게시글의 수정/삭제

- getOne.jsp 파일을 복사하여 modify.jsp로 작성
- BoardController에 modify 처리 코드 추가
 - get과 같은 화면 처리를 함으로 다음과 같이 추가

```
47 @GetMapping({"/get", "/modify"})  
48 public void get(@RequestParam("bno") Long bno, Model model) {  
49     log.info("/get");  
50  
51     model.addAttribute("board", service.get(bno));  
52 }
```

게시글의 수정/삭제

```
@PostMapping("/modify")
public String modify(BoardVO board, RedirectAttributes rttr) {
    Log.info("modify : " + board);

    int count = service.modify(board);

    if(count==1)
        rttr.addFlashAttribute("result", "modified");

    return "redirect:/board/list";
}
```

BoardController.java 부분

```
@PostMapping("/remove")
public String remove(@RequestParam("bno") Long bno, RedirectAttributes rttr) {
    Log.info("remove : " + bno);

    int count = service.remove(bno);

    if(count==1)
        rttr.addFlashAttribute("result", "removed");

    return "redirect:/board/list";
}
```

게시글의 수정/삭제(modify.jsp)

```
<div class="panel-body">
  <form>
    <div class="form-group">
      <label>BNO</label>
      <input class="form-control" name="bno" readonly="readonly" value="<c:out value='${board.bno}'>"/>
    </div>
    <div class="form-group">
      <label>Title</label>
      <input class="form-control" name="title" value="<c:out value='${board.title}'>"/>
    </div>
    <div class="form-group">
      <label>Content</label>
      <textarea class="form-control" rows="5" cols="50" name="content"><c:out value='${board.content}'>
      </textarea>
    </div>
    <div class="form-group">
      <label>Writer</label>
      <input class="form-control" name="writer" value="<c:out value='${board.writer}'>"/>
    </div>
    <button class="btn btn-default" data-oper="modify">Modify</button>
    <button class="btn btn-danger" data-oper="remove">Remove</button>
    <button class="btn btn-info" data-oper="list">List</button>
  </form>
</div>
<!-- /.panel-body -->
```

data-oper : html5의 커스텀 데이터 속성

form 태그 안에서 버튼을 클릭하면 기본 동작인 submit 실행됨
따라서 javascript로 이벤트 처리시 기본 동작을 막는 처리가 필요

```
52<script type="text/javascript">
53 $(document).ready(function(){
54
55   var myform = $("form");
56
57   $('.btn').click(function(e){
58
59     e.preventDefault();
60
61     var oper = $(this).data("oper");
62
63     console.log(oper);
64
65     if(oper==='list'){
66       self.location = "/board/list";
67     }else if(oper ==='remove'){
68       //폼 태그에 action, method 지정 필요
69       myform.attr("action", "/board/remove").attr("method", "post");
70       myform.submit();
71     }else if(oper ==='modify'){
72       myform.attr("action", "/board/modify").attr("method", "post");
73       myform.submit();
74     }
75
76   });
77 });
78 </script>
```

게시글의 수정/삭제(modify.jsp)

```
75<script type="text/javascript">
76  $(document).ready(function(){
77    var result = '<c:out value="${result}"/>';
78
79    checkModal(result);
80
81    history.replaceState({}, null, null); //브라우저 주소창에 보관하고 있는 정보 지우기
82
83    function checkModal(result){
84
85      if(result === '' || history.state){ //브라우저 기록 스택의 맨위에 있는 상태값 가져오기. 상태값이 있으면 return
86        return;
87
88      }else if(result === 'registered'){
89        $(".modal-title").html("게시글 등록");
90        $(".modal-body").html("새 게시글이 등록되었습니다.");
91
92      }else if(result === 'modified'){
93        $(".modal-title").html("게시글 수정");
94        $(".modal-body").html("게시글이 수정되었습니다.");
95
96      }else if(result === 'removed'){
97        $(".modal-title").html("게시글 삭제");
98        $(".modal-body").html("게시글이 삭제되었습니다.");
99
100     }
101     $("#myModal").modal("show");
102   }
103
104   $("#regBtn").click(function(){
105     self.location = "/board/register";
106     //window.location = "/board/register";
107   });
108 });
109 </script>
```

list.jsp 부분

get.jsp의 버튼 링크 처리

```
<div class="panel-body">
  <div class="form-group">
    <label>BNO</label>
    <input class="form-control" name="bno" readonly="readonly" value="<c:out value='${board.bno}'>" />
  </div>
  <div class="form-group">
    <label>Title</label>
    <input class="form-control" name="title" readonly="readonly" value="<c:out value='${board.title}'>" />
  </div>
  <div class="form-group">
    <label>Content</label>
    <textarea class="form-control" rows="5" cols="50" name="content"><c:out value='${board.content}'>
  </div>
  <div class="form-group">
    <label>Writer</label>
    <input class="form-control" name="writer" value="<c:out value='${board.writer}'>" />
  </div>

  <button type="submit" class="btn btn-default"><a href="/board/list">List</a></button>
  <button type="reset" class="btn btn-default">
    <a href="/board/modify?bno=<c:out value='${board.bno}'>">Modify</a>
  </button>

</div>
```

Board Modify/Delete

Board Modify/Delete

BNO

9

제목

오늘은 금요일

내용

오늘은 금요일

작성자

홍길동

Modify

Remove

List