

JSP 게시판 강좌 따라하기 11강

게시판 글 목록 기능 구현하기

BbsDAO

```
77 //게시글 리스트 메소드
78 public ArrayList<Bbs> getList(int pageNumber){
79     String sql = "select * from bbs where bbsID < ? and bbsAv
80     ArrayList<Bbs> list = new ArrayList<Bbs>();
81     try {
82         PreparedStatement pstmt = conn.prepareStatement(sql);
83         pstmt.setInt(1, getNext() - (pageNumber - 1) * 10);
84         rs = pstmt.executeQuery();
85         while(rs.next()) {
86             Bbs bbs = new Bbs();
87             bbs.setBbsID(rs.getInt(1));
88             bbs.setBbsTitle(rs.getString(2));
89             bbs.setUserID(rs.getString(3));
90             bbs.setBbsDate(rs.getString(4));
91             bbs.setBbsContent(rs.getString(5));
92             bbs.setBbsAvailable(rs.getInt(6));
93             list.add(bbs);
94         }
95     }catch (Exception e) {
96         e.printStackTrace();
97     }
98     return list;
99 }
```

'getList' 메소드 - 존재하는 게시글 리스트를 불러오는 메소드

ArrayList<Bbs> getList(int pageNumber) - 현재 페이지의 게시글 목록을 리스트 형태로 받아옵니다
"select * from bbs where bbsID <? and bbsAvailable = 1 order by bbsID desc limit 10"
모든 게시글을 조회합니다, 현재 유효번호가 존재하고 새롭게 작성될 게시글 번호보다 작은 모든 게시글번호 림차순 정렬로 최대 10개까지 조회합니다
getNext() - (pageNumber - 1) * 10
만약 현재 글이 5개라면 getNext()=6, 1페이지이기 때문에 결과값은 6이 나온다, 6보다 작은 5개의 게시글이 만약 현재 글이 23개라면 getNext()=24, 3페이지이기 때문에 결과값은 4가 나온다, 4보다 작은 3개의 게시 출력
while(rs.next())
결과값이 존재하는 동안 각각의 요소를 각각 담아 하나의 리스트를 완성하여 'getList' 로 'return'

```

100
101 //페이징 처리 메소드
102 public boolean nextPage(int pageNumber) {
103     String sql = "select * from bbs where bbsID < ? and bbsAvailable = 1";
104     try {
105         PreparedStatement pstmt = conn.prepareStatement(sql);
106         pstmt.setInt(1, getNext() - (pageNumber - 1) * 10);
107         rs = pstmt.executeQuery();
108         if(rs.next()) {
109             return true;
110         }
111     } catch (Exception e) {
112         e.printStackTrace();
113     }
114     return false;
115 }

```

'nextPage' - 페이징 처리 메소드

특정한 페이지가 존재하는지 조회하는 메소드

게시글이 10개에서 11개로 넘어갈 때 '다음'버튼을 만들어 페이징 처리를 위한 기능

```
package bbs;
```

```

import java.sql.Connection;
import java.sql.DriverManager;
import java.sql.PreparedStatement;
import java.sql.ResultSet;
import java.util.ArrayList;

```

```
public class BbsDAO {
```

```

    private Connection conn;
    private ResultSet rs;

```

```
//기본 생성자
```

```

public BbsDAO() {
    try {

```

```
        String dbURL = "jdbc:mariadb://localhost:3306/bbs";
```

```

        String dbID = "root";
        String dbPassword = "001025";
        Class.forName("org.mariadb.jdbc.Driver");
        conn = DriverManager.getConnection(dbURL, dbID,
dbPassword);
    }catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    }
}

```

//작성일자 메소드

```

public String getDate() {
    String sql = "select now()";
    try {
        PreparedStatement pstmt =
conn.prepareStatement(sql);
        rs = pstmt.executeQuery();
        if(rs.next()) {
            return rs.getString(1);
        }
    }catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return ""; //데이터베이스 오류
}

```

//게시글 번호 부여 메소드

```

public int getNext() {
    //현재 게시글을 내림차순으로 조회하여 가장 마지막 글의 번
호를 구한다
    String sql = "select bbsID from bbs order by bbsID desc";
    try {
        PreparedStatement pstmt =
conn.prepareStatement(sql);

```

```

        rs = pstmt.executeQuery();
        if(rs.next()) {
            return rs.getInt(1) + 1;
        }
        return 1; //첫 번째 게시물인 경우
    }catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return -1; //데이터베이스 오류
}

```

//글쓰기 메소드

```

public int write(String bbsTitle, String userID, String bbsContent)
{
    String sql = "insert into bbs values(?, ?, ?, ?, ?, ?)";
    try {
        PreparedStatement pstmt =
conn.prepareStatement(sql);
        pstmt.setInt(1, getNext());
        pstmt.setString(2, bbsTitle);
        pstmt.setString(3, userID);
        pstmt.setString(4, getDate());
        pstmt.setString(5, bbsContent);
        pstmt.setInt(6, 1); //글의 유효번호
        return pstmt.executeUpdate();
    }catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return -1; //데이터베이스 오류
}

```

//게시글 리스트 메소드

```

public ArrayList<Bbs> getList(int pageNumber){
    String sql = "select * from bbs where bbsID < ? and

```

```

bbsAvailable = 1 order by bbsID desc limit 10";
        ArrayList<Bbs> list = new ArrayList<Bbs>();
        try {
            PreparedStatement pstmt =
conn.prepareStatement(sql);
            pstmt.setInt(1, getNext() - (pageNumber - 1) *
10);

            rs = pstmt.executeQuery();
            while(rs.next()) {
                Bbs bbs = new Bbs();
                bbs.setBbsID(rs.getInt(1));
                bbs.setBbsTitle(rs.getString(2));
                bbs.setUserID(rs.getString(3));
                bbs.setBbsDate(rs.getString(4));
                bbs.setBbsContent(rs.getString(5));
                bbs.setBbsAvailable(rs.getInt(6));
                list.add(bbs);
            }
        }catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
        }
        return list;
    }

```

//페이징 처리 메소드

```

public boolean nextPage(int pageNumber) {
    String sql = "select * from bbs where bbsID < ? and
bbsAvailable = 1";
    try {
        PreparedStatement pstmt =
conn.prepareStatement(sql);
        pstmt.setInt(1, getNext() - (pageNumber - 1) *
10);

        rs = pstmt.executeQuery();
    }
}

```

```
        if(rs.next()) {
            return true;
        }
    }catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return false;
}

}
```

bbs.jsp

```

1  <%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
2  pageEncoding="UTF-8"%>
3  <%@ page import="java.io.PrintWriter" %>
4  <%@ page import="bbs.BbsDAO" %>
5  <%@ page import="bbs.Bbs" %>
6  <%@ page import="java.util.ArrayList" %>
7  <!DOCTYPE html>
8  <html>
9  <head>
10 <meta charset="UTF-8">
11 <!-- 화면 최적화 -->
12 <meta name="viewport" content="width=device-width", initial-scale="1">
13 <!-- 루트 폴더에 부트스트랩을 참조하는 링크 -->
14 <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.css">
15 <title>JSP 게시판 웹 사이트</title>
16 </head>
17 <body>
18 <%
19     // 메인 페이지로 이동했을 때 세션에 값이 담겨있는지 체크
20     String userID = null;
21     if(session.getAttribute("userID") != null){
22         userID = (String)session.getAttribute("userID");
23     }
24     int pageNumber = 1; //기본은 1 페이지를 할당
25     // 만약 파라미터로 넘어온 오브젝트 타입 'pageNumber'가 존재한다면
26     // 'int' 타입으로 캐스팅을 해주고 그 값을 'pageNumber' 변수에 저장한다
27     if(request.getParameter("pageNumber") != null){
28         pageNumber = Integer.parseInt(request.getParameter("pageNumber"));
29     }
30 %>

```

'bbs.jsp' 를 수정합니다. 먼저 필요한 정보를 쓸 수 있도록 페이지 설정 란에서 'import' 코드를 추가합니다. 그리고 아래에서 기본 페이지를 '1'로 설정하고 브라우저에서 넘어오는 페이지번호를 'int' 타입으로 캐스팅 해주는 코드를 추가합니다. 파라미터는 기본적으로 데이터 형식이 'object' 이기 때문에 넘어오는 데이터를 모두 각각 데이터 형식에 맞게 '형변환'을 해주어야 합니다.

```

103 <tbody>
104 <%
105     BbsDAO bbsDAO = new BbsDAO(); // 인스턴스 생성
106     ArrayList<Bbs> list = bbsDAO.getList(pageNumber);
107     for(int i = 0; i < list.size(); i++){
108     %>
109 <tr>
110 <td><%= list.get(i).getBbsID() %></td>
111 <!-- 게시물 제목을 누르면 해당 글을 볼 수 있도록 링크를 걸어준다 -->
112 <td><a href="view.jsp?bbsID=<%= list.get(i).getBbsID() %>"
113 <%= list.get(i).getBbsTitle() %></a></td>
114 <td><%= list.get(i).getUserID() %></td>
115 <td><%= list.get(i).getBbsDate().substring(0, 11) + list.get(i).getBbsDate().substring(11, 13) + "시"
116 + list.get(i).getBbsDate().substring(14, 16) + "분" %></td>
117 </tr>
118 <%
119     }
120 %>
121 </tbody>

```

아래쪽에 게시물 목록을 받아올 수 있는 코드도 추가해줍니다

게시글 번호	'i' 번째 리스트의 게시물 번호 표시
글 제목	'i' 번째 글 제목을 누르면 글 내용을 볼 수 있게 링크를 걸어둡니다
글 작성자	'i' 번째 게시물의 사용자 표시
글 작성일자	실제 데이터베이스의 표기되는 0~11번째 자리의 문자를 구하여 날짜를 표기, 11~13번째 자리 문자를 구하여 시간의 분을 표기, 14~16번째 자리 문자를 구하여 초를 표기

```

121         </tbody>
122     </table>
123
124     <!-- 페이징 처리 영역 -->
125     <%
126         if(pageNumber != 1){
127     %>
128         <a href="bbs.jsp?pageNumber=<%=pageNumber - 1 %>"
129             class="btn btn-success btn-arrow-left">이전</a>
130     %>
131         }if(bbsDAO.nextPage(pageNumber + 1)){
132     %>
133         <a href="bbs.jsp?pageNumber=<%=pageNumber + 1 %>"
134             class="btn btn-success btn-arrow-right">다음</a>
135     %>
136         }
137     %>
138
139     <!-- 글쓰기 버튼 생성 -->
140     <a href="write.jsp" class="btn btn-primary pull-right">글쓰기</a>
141 </div>
142 </div>
143 <!-- 게시판 메인 페이지 영역 끝 -->
144
145 <!-- 부트스트랩 참조 영역 -->
146 <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.1.1.min.js"></script>
147 <script src="js/bootstrap.js"></script>

```

마지막으로 페이징 처리를 위한 코드를 추가합니다

```

<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>
<%@ page import="java.io.PrintWriter" %>
<%@ page import="bbs.BbsDAO" %>
<%@ page import="bbs.Bbs" %>
<%@ page import="java.util.ArrayList" %>

```



```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<!-- 화면 최적화 -->
<meta name="viewport" content="width=device-width",
initial-scale="1">
<!-- 루트 폴더에 부트스트랩을 참조하는 링크 -->
<link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.css">
<title>JSP 게시판 웹 사이트</title>
<style type="text/css">
    a, a:hover{
        color: #000000;
        text-decoration: none;
    }
</style>
</head>
<body>
    <%
        // 메인 페이지로 이동했을 때 세션에 값이 담겨있는지 체크
        String userID = null;
        if(session.getAttribute("userID") != null){
            userID = (String)session.getAttribute("userID");
        }
        int pageNumber = 1; //기본은 1 페이지를 할당
        // 만약 파라미터로 넘어온 오브젝트 타입 'pageNumber'가 존재
        재한다면
        // 'int'타입으로 캐스팅을 해주고 그 값을 'pageNumber'변수에
        저장한다
        if(request.getParameter("pageNumber") != null){
            pageNumber =
            Integer.parseInt(request.getParameter("pageNumber"));
        }
    %>

```

```

<nav class="navbar navbar-default"> <!-- 네비게이션 -->
    <div class="navbar-header">        <!-- 네비게이션 상단
부분 -->

        <!-- 네비게이션 상단 박스 영역 -->
        <button      type="button"      class="navbar-toggle
collapsed"

                data-toggle = " collapse "
data-target="#bs-example-navbar-collapse-1"
aria-expanded="false">
        <!-- 이 삼줄 버튼은 화면이 좁아지면 우측에
나타난다 -->

                <span class="icon-bar"></span>
                <span class="icon-bar"></span>
                <span class="icon-bar"></span>
        </button>
        <!-- 상단 바에 제목이 나타나고 클릭하면 main 페
이지로 이동한다 -->
        <a class="navbar-brand" href="main.jsp">JSP 게시
판 웹 사이트</a>
    </div>
    <!-- 게시판 제목 이름 옆에 나타나는 메뉴 영역 -->
    <div      class="collapse      navbar-collapse"
id="bs-example-navbar-collapse-1">
        <ul class="nav navbar-nav">
            <li><a href="main.jsp">메인</a></li>
            <li class="active"><a href="bbs.jsp">게시판
</a></li>
        </ul>
        <%
            // 로그인 하지 않았을 때 보여지는 화면
            if(userID == null){
        %>
        <!-- 헤더 우측에 나타나는 드롭다운 영역 -->
        <ul class="nav navbar-nav navbar-right">

```

```

        <li class="dropdown">
            <a
                                href="#"
class="dropdown-toggle"
                                data-toggle="dropdown"
role="button" aria-haspopup="true"
                                aria-expanded="false">접속하
기<span class="caret"></span></a>
                <!-- 드롭다운 아이템 영역 -->
                <ul class="dropdown-menu">
                    <li><a href="login.jsp">로그인
</a></li>
                    <li><a href="join.jsp">회원가
입</a></li>
                </ul>
            </li>
        </ul>
<%
    // 로그인이 되어 있는 상태에서 보여주는 화면
    }else{
%>
<!-- 헤더 우측에 나타나는 드롭다운 영역 -->
<ul class="nav navbar-nav navbar-right">
    <li class="dropdown">
        <a
                                href="#"
class="dropdown-toggle"
                                data-toggle="dropdown"
role="button" aria-haspopup="true"
                                aria-expanded="false">회원관
리<span class="caret"></span></a>
                <!-- 드롭다운 아이템 영역 -->
                <ul class="dropdown-menu">
                    <
                        l
                        i
                    >
                        <
                            a
href="logoutAction.jsp">로그아웃</a></li>
                </ul>
            </li>
        </ul>
    </div>
</body>
</html>

```

```

        </li>
    </ul>
    <%
        }
    %>
</div>
</nav>
<!-- 네비게이션 영역 끝 -->

<!-- 게시판 메인 페이지 영역 시작 -->
<div class="container">
    <div class="row">
        <table          class="table          table-striped"
style="text-align: center; border: 1px solid #dddddd">
            <thead>
                <tr>
                    <th    style="background-color:
#eeeeee; text-align: center;">번호</th>
                    <th    style="background-color:
#eeeeee; text-align: center;">제목</th>
                    <th    style="background-color:
#eeeeee; text-align: center;">작성자</th>
                    <th    style="background-color:
#eeeeee; text-align: center;">작성일</th>
                </tr>
            </thead>
            <tbody>
                <%
                    BbsDAO    bbsDAO    =    new
BbsDAO(); // 인스턴스 생성
                    ArrayList<Bbs>    list    =
bbsDAO.getList(pageNumber);
                    for(int i = 0; i < list.size();
i++){

```

```

        %>
        <tr>
            <td> <%= list.get(i).getBbsID() %></td>
            <td> <!-- 게시글 제목을 누르면 해당 글을 볼 수 있도록 링크를 걸어둔다 -->
                <a href="view.jsp?bbsID=<%= list.get(i).getBbsID() %>">
                    <%= list.get(i).getBbsTitle() %></a></td>
            <td> <%= list.get(i).getUserID() %></td>
            <td> <%= list.get(i).getBbsDate().substring(0, 11) + list.get(i).getBbsDate().substring(11, 13) + "시" + list.get(i).getBbsDate().substring(14, 16) + "분" %></td>
        </tr>
    <%
    }
    %>
</tbody>
</table>

<!-- 페이징 처리 영역 -->
<%
    if(pageNumber != 1){
    %>
        <a href="bbs.jsp?pageNumber=<%=pageNumber - 1 %>"
            class="btn btn-success btn-arrow-left">이전</a>
        <%
            }if(bbsDAO.nextPage(pageNumber + 1)){

```

```

        %>
        <
        a
href="bbs.jsp?pageNumber=<%=pageNumber + 1 %>"
        class="btn btn-success
btn-arrow-left">다음</a>
        <%
        }
        %>

        <!-- 글쓰기 버튼 생성 -->
        <a href="write.jsp" class="btn btn-primary
pull-right">글쓰기</a>
        </div>
</div>
<!-- 게시판 메인 페이지 영역 끝 -->

<!-- 부트스트랩 참조 영역 -->
<script
src="https://code.jquery.com/jquery-3.1.1.min.js"></script>
        <script src="js/bootstrap.js"></script>
</body>
</html>

```

게시물 목록 출력 테스트

JSP 게시판 웹 사이트		메인	게시판	접속하기 ▼
번호	제목	작성자	작성일	
1	글쓰기 테스트 11	admin	2020-07-15 16시35분	

'bbs.jsp' 를 실행해보면 실제 입력한 게시물 내용이 화면에 출력되는 것을 확인할 수 있습니다

JSP 게시판 웹 사이트

메인게시판접속하기▼

게시판 글쓰기 양식

테스트222222

르조르르르조르드르조드

글쓰기

새로운 글을 더 추가하여 제대로 로직이 구현되는지 테스트해보겠습니다

JSP 게시판 웹 사이트
메인
게시판
회원관리

번호	제목	작성자	작성일
3	테스트3333	admin	2020-07-15 18시00분
2	테스트2222	admin	2020-07-15 18시00분
1	글쓰기 테스트 11	admin	2020-07-15 16시35분

글쓰기

새 글을 추가하였을 때 내림차순으로 잘 나오는 것을 확인할 수 있습니다

JSP 게시판 웹 사이트
메인
게시판
회원관리

번호	제목	작성자	작성일
11	테스트11	admin	2020-07-15 18시06분
10	테스트10	admin	2020-07-15 18시06분
9	테스트9	admin	2020-07-15 18시06분
8	테스트8	admin	2020-07-15 18시06분
7	테스트7	admin	2020-07-15 18시05분
6	테스트6	admin	2020-07-15 18시05분
5	테스트5	admin	2020-07-15 18시05분
4	테스트44	admin	2020-07-15 18시05분
3	테스트3333	admin	2020-07-15 18시00분
2	테스트2222	admin	2020-07-15 18시00분

다음

글쓰기

페이징 처리 확인을 위해 테스트 글을 11개 이상 작성하였습니다
'다음' 버튼이 나오는 것을 확인할 수 있습니다

JSP 게시판 웹 사이트 메인 게시판 회원관리 ▾

번호	제목	작성자	작성일
1	글쓰기 테스트 11	admin	2020-07-15 16시35분

이전

글쓰기

'다음' 버튼을 눌러 다음 페이지로 가면 '이전' 버튼도 잘 나오는 것을 확인할 수 있습니다

```

10 <meta charset="UTF-8">
11 <!-- 화면 최적화 -->
12 <meta name="viewport" content="width=device-width", initial-scal
13 <!-- 루트 폴더에 부트스트랩을 참조하는 링크 -->
14 <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.css">
15 <title>JSP 게시판 웹 사이트</title>
16 <style type="text/css">
17     a, a:hover{
18         color: #000000;
19         text-decoration: none;
20     }
21 </style>
22 </head>
23 <body>

```

'bbs.jsp' 에서 약간의 스타일코드를 추가합니다

번호	제목	작성자	작성일
11	테스트11	admin	2020-07-15 18시06분
10	테스트10	admin	2020-07-15 18시06분
9	테스트9	admin	2020-07-15 18시06분
8	테스트8	admin	2020-07-15 18시06분
7	테스트7	admin	2020-07-15 18시05분
6	테스트6	admin	2020-07-15 18시05분
5	테스트5	admin	2020-07-15 18시05분
4	테스트44	admin	2020-07-15 18시05분
3	테스트3333	admin	2020-07-15 18시00분
2	테스트2222	admin	2020-07-15 18시00분

다음

글쓰기

이전과 달리 깔끔해진 게시물 목록 페이지를 확인할 수 있습니다