

게시판 만들기

먼저 게시물 쓰기가 있어야 한다.

게시판 리스트 페이지가 필요하므로 board/boardList.jsp 파일을 생성시킨다.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset= "UTF-8">
<title>Insert title here</title>
</head>
  <body>
    게시물 목록<br />
  </body>
</html>
```

리스트 페이지가 열리도록하기 위해 FrontController를 만들어주어야 한다.

java resource에서 BoardFrontController클래스 파일을 만들어준다.

패키지는 controller.board로 하도록 하겠다.

```
package controller.board;
```

```
public class BoardFrontController {
```

```
}
```

extends HttpServlet **implements** javax.servlet.Servlet를 클래스에 상속을 시켜야한다.

```
public class BoardFrontController extends HttpServlet  
    implements javax.servlet.Servlet{
```

```
}
```

상속을 시킨 후 ctrl + shift + o를 눌러서 import를 시킨다.

Ctrl + space키를 눌러

@Override

```
protected void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)  
throws ServletException, IOException {
```

```
}
```

@Override

```
protected void doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)  
throws ServletException, IOException {
```

```
}
```

를 추가한다. 그리고 ctrl + shift + o를 눌러서 import를 시킨다.

만든 클래스 파일에서 ctrl + space를 하여

```
public class BoardFrontController extends HttpServlet
    implements javax.servlet.Servlet{
    @Override
    protected void doGet(HttpServletRequest request,
        HttpServletResponse response) throws ServletException, IOException {

    }
    @Override
    protected void doPost(HttpServletRequest request,
        HttpServletResponse response) throws ServletException, IOException {

    }
}
```

를 추가한다.

먼저 boardList.jsp 파일이 웹브라우저에서 열리도록 컨트롤러에 코드를 작성한다. 처음 페이지는 get방식이므로 doGet메서드에 작성을 한다.

먼저 주소를 찾기 위해 URI와 contextPath를 불러온 후 뒤 주소만 가져오기 위해 substring을 사용해서 가지고 온다.

```
protected void doGet(HttpServletRequest request,  
                     HttpServletResponse response) throws ServletException,  
                     IOException {
```

```
    String requestURI = request.getRequestURI();  
    String contextPath = request.getContextPath();  
    String command = requestURI.substring(contextPath.length());
```

```
}
```

주소를 가지고 온후 주소가 /boardList.hk인지 확인 할수 있게 조건문을 사용한다.

```
protected void doGet(HttpServletRequest request,  
                     HttpServletResponse response) throws  
ServletException, IOException {
```

```
...
```

```
if(command.equals("/boardList.board")) {  
  
    RequestDispatcher dispatcher =  
        request.getRequestDispatcher("/board/boardList.jsp");  
    dispatcher.forward(request, response);  
}  
}
```

web-inf.xml에 servlet을 추가한다.

```
<servlet>
```

```
  <servlet-name>board</servlet-name>
```

```
  <servlet-class>controller.board.BoardFrontController</servlet-  
class>
```

```
</servlet>
```

```
<servlet-mapping>
```

```
  <servlet-name>board</servlet-name>
```

```
  <url-pattern>*.board</url-pattern>
```

```
</servlet-mapping>
```


boardList.jsp에 글쓰기 링크가 있다.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset= "UTF-8">
<title>Insert title here</title>
</head>
  <body>
    게시글 목록<br />
    <a href="boardWrite.board">글쓰기</a>
  </body>
</html>
```

먼저 "boardWrite.board"주소에서 열릴 boardForm.jsp파일을 만들어야 할 것이다.

Webapps 밑에boardFrom.jsp를 만든다.

```
<form action= "boardRegist.board" method= "get">
    <table>
        <caption>게시글 쓰기</caption>
        <tr><td>글쓴이</td>
            <td><input type= "text" name= "boardWriter"> </td>
        </tr>
        <tr><td>제목</td>
            <td><input type= "text" name= "boardSubject"> </td>
        </tr>
        <tr><td>내용</td>
            <td><textarea rows= "6" cols= "40" name= "boardContent"> </textarea> </td>
        </tr>
        <tr><th colspan=2>
            <input type= "submit" value= "게시글 등록">
        </th> </tr>
    </table>
</form>
```

FrontController에서 boardForm.jsp파일을 웹브라우저에 전송하는 코드를 작성해준다.

```
public class BoardFrontController extends HttpServlet
    implements javax.servlet.Servlet{
@Override
    protected void doGet(HttpServletRequest request,
        HttpServletResponse response) throws.
        ServletException, IOException {
    ...
    if(){
    ...
    }else if(command.equals("/boardWrite.board"){
        RequestDispatcher dispatcher =
            request.getRequestDispatcher("/board/boardForm.jsp");
        dispatcher.forward(request, response);
    }
}
```

FrontController에 의해 boardForm.jsp가 웹브라우저에 열리면 자료항목에 자료를 작성을 하고 submit을 하게 된다.

Submit이 된 데이터는 서버단에서 저장이 된 후 목록페이지로 넘어가게 된다.

일단 boardForm.jsp에서 submit을 하면 *boardRegist.board로 전송이 되고 다시 목록 페이지가 열려야 하므로 boardRegist.board*에서 목록 페이지로 가게 FrontController에 작성을 한다,

```
else if(command.equals("/boardWrite.board"){  
    response.sendRedirect("boardList.board");  
}
```

이때는 페이지 이동이므로 response.sendRedirect()를 이용하여 목록 페이지로 이동이 되게 만든다.

목록 페이지로 이동이 되는 것을 확인되었다면 전송된 데이터를 저장하기 위한 page-controller를 만들어준다.

Page-controller의 이름은 BoardWriteController라고 만들고 패키지는 controller.board로 하자.

```
package controller.board;
```

```
public class BoardWriteController {  
}
```

Front-controller로 부터 데이터를 전달 받기 위한 메서드를 작성한다,

```
public class BoardWriteController {  
    public void execute(HttpServletRequest request) {  
  
    }  
}
```

이제 Front-controller에서 데이터를 전달할 수 있게 BoardWriteController객체를 생성하고 메서드를 실행시켜준다.

```
else if(command.equals("/boardRegist.board")) {  
    BoardWriteController action = new BoardWriteController();  
    action.execute(request);  
  
    response.sendRedirect("boardList.board");  
}
```

BoardWriteContoller에 전달된 값을 받을 수 있게 변수를 정의하고 각 변수에는 boardForm.jsp의 input으로 부터 전송된 값을 request.getParameter() 메서드를 이용하여 받는다.

```
public void execute(HttpServletRequest request) {  
    try {  
        request.setCharacterEncoding("utf-8");  
    } catch (UnsupportedEncodingException e) {}  
  
    /// request.getParameter("input의 name을 적어준다.")  
    String boardWriter = request.getParameter("boardWriter");  
    String boardSubject = request.getParameter("boardSubject");  
    String boardContent = request.getParameter("boardContent");  
        // 웹 브라우저를 사용하는 사용자의 ip주  
    String writerIP = request.getRemoteAddr();  
}
```

각 변수에 저장된 값은 디비에 전송하기 위해 먼저 DTO에 저장을 해야하므로 DTO를 만든다.

```
package model;
```

```
public class BoardDTO {  
    Integer boardNum;  
    String boardWriter;  
    String boardSubject;  
    String boardContent;  
    String writerIP;  
    Integer visitCount;  
    // getter/setter 만든다.  
}
```


DTO를 만들었다면 BoardWriteController에서 DTO를 객체 생성후 변수에 저장되어 있는 값을 DTO에 저장한다.

```
public class BoardWriteController {  
    public void execute(HttpServletRequest request) {  
  
        ...  
        BoardDTO dto = new BoardDTO();  
        dto.setBoardContent(boardContent);  
        dto.setBoardSubject(boardSubject);  
        dto.setBoardWriter(boardWriter);  
        dto.setWriterIp(writerIP);  
    }  
}
```

DTO에 있는 값을 데이터베이스에 저장하기 위해 테이블을 만들어야 한다.

```
Create table board(  
    board_num number,  
    board_Writer varchar2(50),  
    board_Subject varchar2(100),  
    board_Content varchar2(2000),  
    writer_IP varchar2(20),  
    visit_Count number,  
    board_date date default sysdate  
);
```

DTO에 있는 값을 DAO로 전달해야 한다,
전달 받을 DAO를 만든다. 그리고 데이터베이스 정보를 적어준다.

```
package model.DAO;
public class BoardDAO{
    String jdbcURL;
    String jdbcDriver;
    Connection con;
    PreparedStatement pstmt;
    ResultSet rs;
    public BoardDAO() {
        jdbcDriver = "oracle.jdbc.driver.OracleDriver";
        jdbcURL = "jdbc:oracle:thin:@192.168.0.69:1521:xe";
    }
    public Connection getConnection() {
        Connection conn = null;
        try {
            Class.forName(jdbcDriver);
            conn = DriverManager.getConnection(jdbcURL,"kosa123","oracle");
        }catch(Exception e) {e.printStackTrace();}
        return conn;
    }
}
```

그리고 데이터를 BoardWriteContoller에서 DTO로 전달 받은 값을 저장하기 위한 메서드를 추가한다.

```
public void boardInsert(BoardDTO dto) {  
    con = getConnection();  
    String sql = " insert into board(BOARD_NUM,BOARD_WRITER,BOARD_SUBJECT,"  
        + " BOARD_CONTENT, WRITER_IP)"  
        + " values((select nvl(max(board_num),0)+1 from board)"  
        + " ,?,?,?,?)";  
  
    try {  
        pstmt= con.prepareStatement(sql);  
        pstmt.setString(1, dto.getBoardWriter());  
        pstmt.setString(2, dto.getBoardSubject());  
        pstmt.setString(3, dto.getBoardContent());  
        pstmt.setString(4, dto.getWriterIp());  
        int i = pstmt.executeUpdate();  
        System.out.println(i + " 개 행이(가) 삽입되었습니다.");  
    } catch (SQLException e) {e.printStackTrace();  
    } finally {  
        if(pstmt != null) try{pstmt.close();}catch(Exception e) {}  
        if(con != null) try{con.close();}catch(Exception e) {}  
    }  
}
```

DAO객체를 생성한 후 boardInsert를 통해 DTO를 전달해준다.

```
public class BoardWriteController {  
    public void execute(HttpServletRequest request) {
```

```
        ...
```

```
        BoardDTO dto = new BoardDTO();  
        dto.setBoardContent(boardContent);  
        dto.setBoardSubject(boardSubject);  
        dto.setBoardWriter(boardWriter);  
        dto.setWriterIp(writerIP);
```

```
        BoardDAO dao = new BoardDAO();  
        dao.boardInsert(dto);
```

```
    }
```

```
}
```

```
public class BoradListController {  
    public void execute(HttpServletRequest request) {  
        BoardDAO dao = new BoardDAO();  
    }  
}
```

```
public List<BoardDTO> selectAll() {  
    List<BoardDTO> list = new ArrayList<BoardDTO>();  
    con = getConnection();  
    sql="select board_num,board_writer,board_subject,"  
    + "board_content,writer_ip,visit_count,board_date"  
    + "from board"  
    + "order by board_num desc";  
  
    return list;  
}
```

```
try {  
    pstmt = con.prepareStatement(sql);  
    rs = pstmt.executeQuery();// 출력될 모든 레코드를 갖다고 옮  
    while(rs.next()) {  
        BoardDTO dto = new BoardDTO();  
        dto.setBoardContent(rs.getString("board_content"));  
        dto.setBoardNum(rs.getInt("BOARD_NUM"));  
        dto.setBoardSubject(rs.getString("BOARD_SUBJECT"));  
        dto.setBoardWriter(rs.getString("BOARD_WRITER"));  
        dto.setVisitCount(rs.getInt("VISIT_COUNT"));  
        dto.setWriterIp(rs.getString("WRITER_IP"));  
        dto.setBoardDate(rs.getDate("board_date"));  
        list.add(dto);  
    }  
} catch (Exception e) {  
    e.printStackTrace();  
}
```



```
public class BoradListController {  
    public void execute(HttpServletRequest request) {  
        BoardDAO dao = new BoardDAO();  
        ///// 추가  
        List<BoardDTO> list = dao.selectAll();  
        request.setAttribute("lists", list);  
    }  
}
```

BoardFrontController에 boardList.board에 아래 내용을 추가한다.

```
if(command.equals("/boardList.board")) {  
    //// 추가  
    BoradListController action = new BoradListController();  
    action.execute(request);  
    ///  
    RequestDispatcher dispatcher =  
        request.getRequestDispatcher("/board/boardList.jsp");  
    dispatcher.forward(request, response);  
}
```

boardList.jsp에서 BoradListController에서 전달된 List에 있는 값을 출력하자.

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

```
...
<body>
게시글 목록<br />
<table border= 1 width= "600px">
<thead>
<tr> <th>글번호</th> <th>글쓴이</th> <th>제목</th> <th>조회수</th> </tr>
</thead>
<tbody>
<c:forEach items= "${lists }" var= "dto">
<tr> <td><a href= "boardDetail.board?num=${dto.boardNum }">${dto.boardNum }</a> </td> <td>${dto.boardWriter }</td>
    <td>${dto.boardSubject }</td> <td>${dto.visitCount }</td> </tr>
</c:forEach>
</tbody>
</table> <br />
<a href= "boardWrite.board">글쓰기</a>
</body>
```

BoardFrontController에서 boardDetail.board 주소에서 보여줄 /board/boardInfo.jsp 파일을 전송할 수 있게 한다.

```
else if(command.equals("/boardDetail.board")) {  
    RequestDispatcher dispatcher =  
    request.getRequestDispatcher("/board/boardInfo.jsp");  
    dispatcher.forward(request, response);  
}
```

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Insert title here</title>
</head>
<body>
상세페이지 | 조회수 : 0 | 0.0.0.0<br />
글번호 : 0<br />
글쓴이 : 0<br />
제목 : 0<br />
내용 : 0<br />
수정 | 삭제 | 게시물 리스트
</body>
</html>
```

BoardFrontController의 boardDetail.board에 데이터를 가지고 올 수 있게 page-controller가 있어야 한다.

BoardDetailController를 만들어 상세정보를 가지고 오도록한다.

쿼리스트링으로 받아온 num값을 이용해서 상세정보를 가지고 오자.

```
public class BoardDetailController {  
    public void execute(HttpServletRequest request) {  
        String num = request.getParameter("num");  
        BoardDAO dao = new BoardDAO();  
    }  
}
```

```
public BoardDTO selectOne(String num) {  
    BoardDTO dto = new BoardDTO();  
    con = getConnection();  
    String sql = "select BOARD_NUM, BOARD_WRITER,  
                BOARD_SUBJECT, "  
                + " BOARD_CONTENT, WRITER_IP,  
                VISIT_COUNT"  
                + " from board "  
                + " where BOARD_NUM = ?";  
  
    return dto;  
}
```

```
try {  
    pstmt = con.prepareStatement(sql);  
    pstmt.setString(1, num);  
    rs = pstmt.executeQuery();  
    if(rs.next()) {  
        dto.setBoardContent(rs.getString("BOARD_CONTENT"));  
        dto.setBoardNum(rs.getInt("BOARD_NUM"));  
        dto.setBoardSubject(rs.getString("BOARD_SUBJECT"));  
        dto.setBoardWriter(rs.getString("BOARD_WRITER"));  
        dto.setVisitCount(rs.getInt("VISIT_COUNT"));  
        dto.setWriterIp(rs.getString("WRITER_IP"));  
    }  
  
} catch(Exception e) {  
    e.printStackTrace();  
}  
finally {  
    if(rs != null) try{rs.close();}catch(Exception e) {}  
    if(pstmt != null) try{pstmt.close();}catch(Exception e) {}  
    if(con != null) try{con.close();}catch(Exception e) {}  
}
```



```

public void visitCount(String num) {
    con = getConnection();
    sql = " update board "
        + "    set visit_count = visit_count + 1 "
        + "    where board_num = ?";

    try {
        pstmt = con.prepareStatement(sql);
        pstmt.setString(1, num);
        Int i = pstmt.executeUpdate();
        System.out.println(i + "개 행이(가) 수정되었습니다.");
    }catch(Exception e) {e.printStackTrace();}
    finally {
        if(pstmt != null) try{pstmt.close();}catch(Exception e) {}
        if(con != null) try{con.close();}catch(Exception e) {}
    }
}

```

```
public class BoardDetailController {  
    public void execute(HttpServletRequest request) {  
        String num = request.getParameter("num");  
        BoardDAO dao = new BoardDAO();  
  
        //// 추가  
        dao.visitCount(num);  
        BoardDTO dto = dao.selectOne(num);  
        request.setAttribute("dto", dto);  
    }  
}
```

```
else if(command.equals("/boardDetail.board")) {
```

```
    ///// 추가
```

```
    BoardDetailController action = new
```

```
        BoardDetailController();
```

```
    action.execute(request);
```

```
    RequestDispatcher dispatcher =
```

```
    request.getRequestDispatcher("/board/boardInfo.jsp");
```

```
    dispatcher.forward(request, response);
```

```
}
```

/board/boardInfo.jsp에 수정페이지로 가도록 링크를 만들어준다.

<body>

상세페이지 | 조회수 : \${dto.visitCount} | \${dto.writerIp}

글번호 : \${dto.boardNum}

글쓴이 : \${dto.boardWriter}

제목 : \${dto.boardSubject}

내용 : \${dto.boardContent}

수정

 | 삭제 | 게시글 리스트

</body>

수정하기 위한 주소 *boardUpdate.board*에서 *boardModifyForm.jsp* 파일이 열리도록 *Front-Controller*에 작성하자.

수정 후 디테일 페이지로 이동하도록 작성을 한다.

이렇게 하면 페이지가 이동하지 않은 것 처럼 보인다.

```
else if(command.equals("/boardUpdate.board")) {  
    BoardDetailController action = new BoardDetailController();  
    action.execute(request);  
    RequestDispatcher dispatcher =  
    Request.getRequestDispatcher("/board/boardModifyForm.jsp");  
    dispatcher.forward(request, response);  
}
```

boardModifyForm.jsp 페이지를 만든다.

```
<form action= "boardModify.board" method= "get">
    <input type= "hidden" name= "boardNum" value= "${dto.boardNum }"/>
    <table>
        <caption>게시글 수정</caption>
        <tr><td>글쓴이</td>
            <td><input type= "text" name= "boardWriter" value= "${dto.boardWriter }"> </td>
        </tr>
        <tr><td>제목</td>
            <td><input type= "text" name= "boardSubject" value= "${dto.boardSubject }"> </td>
        </tr>
        <tr><td>내용</td>
            <td><textarea rows= "6" cols= "40" name= "boardContent">${dto.boardContent }</textarea> </td>
        </tr>
        <tr><th colspan= 2>
            <input type= "submit" value= "게시글 수정 완료" />
            <input type= "button" value= "뒤로가기" onclick= "javascript:history.back()" />
        </th></tr>
    </table>
</form>
```

Front-Controller에서 수정완료를 위한 주소를 작성한다,
수정이 완료가 되면 다시 상세페이트로 이동할 수 있게 만든다.

```
else if(command.equals("/boardModify.board")) {  
    response.sendRedirect("boardDetail.board?num="+  
        request.getParameter("boardNum"));  
}
```

데이터베이스에서 수정할 수 있게 page-controller를 만들어 준다.
BoardModifyController를 만든다.

```
public class BoardModifyController {  
    public void execute(HttpServletRequest request) {  
        try {  
            request.setCharacterEncoding("utf-8");  
        }catch(Exception e) {}  
        BoardDTO dto = new BoardDTO();  
        dto.setBoardContent(request.getParameter("boardContent"));  
        dto.setBoardNum( Integer.parseInt(request.getParameter("boardNum")));  
        dto.setBoardSubject(request.getParameter("boardSubject"));  
        dto.setBoardWriter(request.getParameter("boardWriter"));  
        BoardDAO dao = new BoardDAO();  
    }  
}
```



```

public void boardUpdate(BoardDTO dto) {
    con = getConnection();
    String sql = "update board"
        + " set BOARD_WRITER = ? , BOARD_SUBJECT = ? , "
        + "    BOARD_CONTENT = ? "
        + " where board_num = ?";

    try {
        pstmt = con.prepareStatement(sql);
        pstmt.setString(1, dto.getBoardWriter());
        pstmt.setString(2, dto.getBoardSubject());
        pstmt.setString(3, dto.getBoardContent());
        pstmt.setInt(4, dto.getBoardNum());
        int i = pstmt.executeUpdate();
        System.out.println(i + "개 행이(가) 수정되었습니다.");
    }catch(Exception e) {e.printStackTrace();}
    finally {
        if(pstmt != null) try{pstmt.close();}catch(Exception e) {}
        if(con != null) try{con.close();}catch(Exception e) {}
    }
}

```

```
public class BoardModifyController {  
    public void execute(HttpServletRequest request) {  
        try {  
            request.setCharacterEncoding("utf-8");  
        } catch (Exception e) {}  
        BoardDTO dto = new BoardDTO();  
        ...  
        BoardDAO dao = new BoardDAO();  
        /// 추가  
        dao.boardUpdate(dto);  
    }  
}
```

Front-Comntroller 에 추가한다.

```
else if(command.equals("/boardModify.kosa")) {  
    //// 추가  
    BoardModifyController action = new  
        BoardModifyController();  
    action.execute(request);  
    /////  
  
    response.sendRedirect("boardDetail.kosa?num="+  
        request.getParameter("boardNum"));  
}
```

/board/boardInfo.jsp에 삭제를 할 수 있게 링크를 만들어준다.

```
<body>
```

```
상세페이지 | 조회수 : ${dto.visitCount } | ${dto.writerIp }<br />
```

```
글번호 : ${dto.boardNum}<br />
```

```
글쓴이 : ${dto.boardWriter }<br />
```

```
제목 : ${dto.boardSubject }<br />
```

```
내용 : ${dto.boardContent }<br />
```

```
<a href= "boardUpdate.board?num=${dto.boardNum}"> 수정  
</a> | <a href= "boardDel.board?num=${dto.boardNum}"> 삭제  
</a> | 게시글 리스트
```

```
</body>
```

Front-Controller에서 삭제가 되면 목록 페이지로 이동하도록한다.

```
else if(command.equals("/boardDel.kosa")) {  
    response.sendRedirect("boardList.kosa");  
}
```

데이터베이스에서 삭제가 되도록 page-controller를 만들어준다.

```
public class BoardDelController {  
    public void execute(HttpServletRequest request) {  
        String num = request.getParameter("num");  
        BoardDAO dao = new BoardDAO();  
    }  
}
```

DAO에 메서드를 추가해준다.

```
public void boardDel(String num) {  
    con = getConnection();  
    String sql = "delete from board where board_num = ?";  
    try {  
        pstmt = con.prepareStatement(sql);  
        pstmt.setString(1, num);  
        int i = pstmt.executeUpdate();  
        System.out.println(i + " 개 행이(가) 삭제되었습니다.");  
    }catch(Exception e) {e.printStackTrace();}  
    } finally {  
        if(pstmt != null) try{pstmt.close();}catch(Exception e) {}  
        if(con != null) try{con.close();}catch(Exception e) {}  
    }  
}
```

page-controller메서드를 호출할 수 있게 추가해준다.

```
public class BoardDelController {  
    public void execute(HttpServletRequest request) {  
        String num = request.getParameter("num");  
        BoardDAO dao = new BoardDAO();  
        /// 추가  
        dao.boardDel(num);  
    }  
}
```

Front-Controller에서 BoardDelController의 메서드를 추가한다.

```
else if(command.equals("/boardDel.kosa")) {  
    //// 추가  
    BoardDelController action = new BoardDelController();  
    action.execute(request);  
    ////  
  
    response.sendRedirect("boardList.kosa");  
}
```