

# 뉴스 기사 관리 웹 서비스 프로젝트



의료정보과 B반

202310475 양승희

## ● 프로젝트 개요

뉴스 기사 관리 웹 서비스란?

인터넷 포털, 신문사 등의 뉴스 기사를 제공하는 회사에서 웹 또는 모바일로 뉴스를 제공하기 위한 서비스이며 뉴스DB에 새로운 뉴스를 등록, 조회, 삭제할 수 있으며 모든 조작은 웹 화면을 통해 이루어진다.

### <구현할 내용>

- 부트스트랩을 이용한 화면 구현
- 데이터베이스 연동(H2 사용)
- 이미지 파일 첨부을 포함한 뉴스 등록
- 뉴스 목록에서 등록한 뉴스 확인
- 뉴스 에러 처리

## ● 프로젝트 구조

### ① 데이터 베이스(H2 데이터베이스 사용)

- 테이블명: news

### ② 모델

- news 테이블과 연동해 데이터를 처리하기 위한 클래스로 컨트롤러 이외 다른 자바 애플리케이션에서도 사용이 가능한 독립적 구조를 가진다.
- News.java: 뉴스 테이블 구조와 매핑되는 DO 클래스
- NewsDAO.java: 뉴스 데이터 처리를 위한 DAO 클래스

### ③ 컨트롤러

- NewsController.java: 뉴스 관리 서비스 컨트롤러

### ④ 뷰

- 뉴스 등록, 목록, 보기, 삭제의 네 가지 기능을 제공, 화면은 2개로 구성된다.
- newList.jsp: 뉴스 관리 메인 화면으로 목록을 보여주고 삭제와 등록을 위한 UI 제공.
- newsView.jsp: 특정 뉴스를 선택했을 때 사진과 함께 기사 내용을 보여준다.

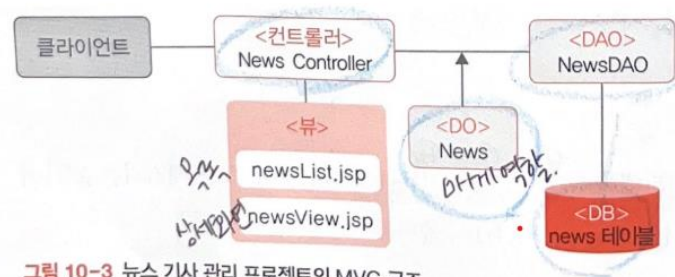


그림 10-3 뉴스 기사 관리 프로젝트의 MVC 구조

## [모델 구현]

### 1. 데이터 베이스 생성

: H2 데이터베이스를 실행 후, SQL을 작성하여 실행한다.

실행 Run Selected 자동 완성 지우기 SQL 문:

```
CREATE TABLE news (  
    aid INT NOTNULL PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
    title VARCHAR NOT NULL,  
    img VARCHAR NOT NULL,  
    date TIMESTAMP,  
    content VARCHAR NOT NULL  
);
```

-aid: 기사 고유 아이디인 기본키

-title: 기사제목, 문자열

-img: 사진 경로, 문자열

-date: 등록 날짜와 시간, 타임스탬프 타입

-content: 기사 내용, 긴 텍스트

### 2. News 클래스 구현

: 뉴스 데이터 구조를 표현하기 위한 DO 클래스로, 테이블 구조와 일치해야 하며, 화면에 보이는 날짜와 시간 관련 정보를 처리하기 위해서는 Date 타입보다는 문자열이 유리하므로 News 클래스에서는 날짜/시간 정보를 문자열로 처리한다.

```
package ch10;  
  
public class News {  
    private int aid;  
    private String title;  
    private String img;  
    private String date;  
    private String content;  
    //getter/setter 부분
```

### 3. NewsDAO 클래스 구현

: news 테이블과 연동해서 뉴스 등록, 목록 가져오기, 삭제 기능을 제공하기 위한 DAO 클래스이다.

#### # open 메서드 구현

: DB 연결을 위한 open() 메서드를 만들고 connection 객체를 리턴하는 구조이다.

```
14 public class NewsDAO {
15
16     final String JDBC_DRIVER = "org.h2.Driver";
17     final String JDBC_URL = "jdbc:h2:tcp://localhost/~/jwbookdb";
18
19     //DB 연결을 가져오는 메서드, DBCP를 사용하는 것이 좋다.
20     public Connection open() {
21         Connection conn = null;
22         try {
23             Class.forName(JDBC_DRIVER);
24             conn = DriverManager.getConnection(JDBC_URL, "jwbook", "1234");
25         } catch (Exception e) {e.printStackTrace();}
26         return conn;
27     }
28 }
```

#### # addNews() 메서드 구현

: 뉴스를 추가하는 메서드이며, 인자로 DO 클래스인 News 타입을 받아 SQL을 완성해 실행하는 구조이다.

```
69 //뉴스 추가 메서드
70 public void addNews(News n) throws Exception {
71     Connection conn = open();
72     String sql = "insert into news(title,img,date,content) values(?,?,CURRENT_TIMESTAMP(),?)";
73     PreparedStatement pstmt = conn.prepareStatement(sql);
74     // try- with -resource 기법이 적용, 예외 발생 시 해당 리소스를 자동으로 close함
75     try(conn; pstmt) {
76         pstmt.setString(1, n.getTitle());
77         pstmt.setString(2, n.getImg());
78         pstmt.setString(3, n.getContent());
79         pstmt.executeUpdate();
80     }
81 }
82 }
```

72- 시간 관련 정보는 H2 데이터베이스의 내장 함수인 CURRENT\_TIMESTAMP()를 이용해 현재 날짜/시간 정보가 등록되도록 한다.

75~81- try 부분은 try-with-resource 기법이 적용된 부분으로 예외 발생 시 해당 리소스를 자동으로 close한다.

#### # getAll() 메서드 구현

: 뉴스 기사 목록 전체를 가지고 오기 위한 getAll() 메서드이며, 뉴스 목록을 컨트롤러로 전달하기 위해 List 타입을 리턴한다.

```
29 //뉴스 기사 목록 전체를 가져오는 메서드
30 public List<News> getAll() throws Exception {
31     Connection conn = open();
32     List<News> newsList = new ArrayList<>();
33
34     String sql = "select aid, title, date as cdate from news";
35     PreparedStatement pstmt = conn.prepareStatement(sql);
36     ResultSet rs = pstmt.executeQuery();
37
38     try(conn; pstmt; rs) {
39         while(rs.next()) {
40             News n = new News();
41             n.setAid(rs.getInt("aid"));
42             n.setTitle(rs.getString("title"));
43             n.setDate(rs.getString("cdate"));
44             newsList.add(n);
45         }
46         return newsList; //뉴스 목록을 컨트롤러로 전달하기 위해 List 타입 리턴
47     }
48 }
```

34- 인덱스를 사용하는 것보다는 칼럼 이름을 사용하는 것이 좋기 때문에 as cdate와 같이 별칭을 지정해 사용한다.

38~47- try-with-resource 부분에는 ResultSet이 추가되었으며 전체 뉴스 기사를 하나씩 News 타입으로 만들어 List에 추가하는 형식으로 구현된다.

### 3-1. getNews() 메서드 구현

: 뉴스 목록에서 뉴스를 선택했을 때 특정 뉴스 기사의 세부 내용을 보여주기 위한 메서드이며, 선택한 기사의 aid를 인자로 받아 News 타입을 리턴하며, 모든 필드 항목을 포함하고 ResultSet에서 next()메서드는 한 번만 호출 후, 데이터를 가져온다.

```
49 //뉴스 한 개를 클릭했을 때 세부 내용을 보여주는 메서드
50 public News getNews(int aid) throws SQLException {
51     Connection conn = open();
52     News n = new News();
53     String sql = "select aid, title, img, date as cdate, content from news where aid=?"; //특정 뉴스 검색
54     PreparedStatement pstmt = conn.prepareStatement(sql);
55     pstmt.setInt(1, aid);
56     ResultSet rs = pstmt.executeQuery();
57     rs.next();
58
59     try(conn; pstmt; rs) {
60         n.setAid(rs.getInt("aid"));
61         n.setTitle(rs.getString("title"));
62         n.setImg(rs.getString("img"));
63         n.setDate(rs.getString("cdate"));
64         n.setContent(rs.getString("content"));
65         pstmt.executeQuery();
66         return n;
67     }
68 }
```

\*where 조건절을 사용하는 부분은 SQL에서 특정 뉴스 검색을 위한 것이다.

### #delNews() 메서드 구현

: 뉴스 삭제를 위한 delNews() 메서드이며, 삭제할 뉴스의 aid를 받아 뉴스를 삭제하며 삭제된 뉴스가 없는 경우 예외를 발생시켜 컨트롤러에서 문제 발생 처리를 할 수 있도록 한다.

```
83 //뉴스 삭제 메서드
84 public void delNews(int aid) throws SQLException {
85     Connection conn = open();
86     String sql = "delete from news where aid=?";
87     PreparedStatement pstmt = conn.prepareStatement(sql);
88
89     try(conn; pstmt) {
90         pstmt.setInt(1, aid);
91         //삭제된 뉴스 기사가 없을 경우
92         if(pstmt.executeUpdate() == 0) {
93             throw new SQLException("DB에러");
94         }
95     }
```

92- pstmt.executeUpdate()는 처리된 테이블의 데이터 개수를 리턴하기 때문에 값이 0이라면 요청 조건에 맞는 데이터가 없다고 이해할 수 있다.

## 4. 컨트롤러 구현

: 컨트롤러는 프로그램의 중심으로 사용자 요청을 받아 모델로 연동하고 처리된 결과를 뷰로 전달하는 역할을 수행하는 중요한 부분이며, 서블릿의 service()에 공통 기능을 직접 구현하는 형태로 접근한다.

### 4-1. init() 메서드 구현

```
22
23 @WebServlet(urlPatterns = "/news.nhn") // 호출 url 매핑
24 @MultipartConfig(maxFileSize=1024*1024*2, location="c:/Temp/img") //뉴스 이미지 파일 업로드 처리를 위해 추가
25 public class NewsController extends HttpServlet {
26     private static final long serialVersionUID = 1L;
27
28
29     private NewsDAO dao;
30     private ServletContext ctx;
31
32     //웹 리소스 기본 경로 지정
33     private final String START_PAGE = "ch10/newsList.jsp"; //시작 페이지의 이동을 상수로 지정
34
35     public void init(ServletConfig config) throws ServletException {
36         super.init(config);
37         dao = new NewsDAO();
38         ctx = getServletContext();
39     }
40
```

24- 뉴스 이미지 파일 업로드 처리를 위해 @MultipartConfig를 추가해주어야 하며, 최대 파일 크기와 저장 위치를 지정하며 저장될 위치의 폴더는 미리 생성해두어야 한다.

33- 시작 페이지로의 이동을 상수로 지정해둔다.

36- init() 메서드는 서블릿이 생성되어 컨테이너에 등록될 때 한 번만 호출한다.

### 4-2. service() 메서드 구현

: service() 메서드는 컨트롤러의 가장 핵심이 되는 엔진과 같은 부분이다.

#### # service() 메서드의 기본 구조

: service() 메서드는 HttpServlet 클래스에 있는 메서드를 오버라이딩한 것으로 서블릿이 호출될 때마다 실행되는 메서드이다.

```
42     protected void service(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
43         throws ServletException, IOException {
44         request.setCharacterEncoding("utf-8");
45         String action = request.getParameter("action");
46         dao = new NewsDAO();
47         //자바 리플렉션을 사용해 if(switch)없이 요청에 따라 구현 메서드가 실행되도록 구성
48         Method m;
49         String view = null;
50         // action 파라미터 없이 접근한 경우
51         if (action == null) {
52             action = "listNews";
53         }
54     }
```

52- action 파라미터가 없는 경우 action 값을 listNews로 설정한다.

\* 자바의 리플렉션 API를 사용해 자동으로 action에 지정된 이름과 동일한 메서드를 호출하는 구조를 사용한다. 일종의 Command 패턴을 적용해 불필요한 if 처리 줄여주며, 구조 변경에도 유리.

## # 자바 리플렉션으로 메서드 호출

: 자바 리플렉션을 이용해 action으로 전달된 이름의 메서드를 자동으로 호출하는 부분이다.

```
54     try {
55         //현재 클래스에서 action 이름과 HttpServletRequest를 파라미터로 하는 메서드 찾음
56         m = this.getClass().getMethod(action, HttpServletRequest.class);
57         //메서드 실행 후 리턴값 받아옴
58         view = (String)m.invoke(this, request);
59     } catch (NoSuchMethodException e) {
60         e.printStackTrace();
61         ctx.log("요청 action 없음!!");
62         request.setAttribute("error", "action 파라미터가 잘못되었습니다!!");
63         view = START_PAGE;
64     } catch (Exception e) {
65         e.printStackTrace();
66     }
```

56- this.getClass()는 현재 클래스 객체에 대한 참조이며, getMethod()는 두 번째 인자 타입을 메서드의 인자로 가지는 메서드를 찾아 해당 메서드 객체를 가져온다.

59~63- 각각의 메서드는 뷰 페이지를 문자열 형태로 리턴하므로 리턴된 뷰를 view 변수에 넣고 만일 메서드가 구현되어 있지 않을 경우 catch 부분에서 에러를 처리하는 부분이 구현되어 있으며, ctx.log()는 톰캣의 콘솔에 로그 메시지를 남기는 메서드이고 클라이언트에 전달할 에러 메시지는 error라는 이름으로 request scope에 넣어 시작 페이지로 이동하게 되어 있다.

## # 뷰 이동

: post 요청을 forward로 처리하면 웹 브라우저를 새로 고침 할 경우 이전 요청이 한번 더 실행되는 문제가 있어 별도의 규격화된 접근이 필요하다.

```
67     //POST 요청에서는 리디렉션 방법으로 이동하도록 분기
68     if(view.startsWith("redirect:/")) {
69         String rview = view.substring("redirect:".length()); //redirect:/ 문자열 이후 경로만 가져옴
70         response.sendRedirect(rview);
71     } else {
72         RequestDispatcher dispatcher = request.getRequestDispatcher(view);
73         dispatcher.forward(request, response); // 지정된 뷰로 포워딩, 포워딩 시 컨텍스트 경로는 필요 없음
74     }
75 }
```

68- "redirect:/"라는 문자열로 시작되는 경우 "redirect:/" 이후의 경로만 가져와 response, sendRedirect()를 이용해 페이지가 이동될 수 있도록 한다.

## 4-3. 세부 메서드 구현

### # addNews() 메서드 구현

: 뉴스 기사를 등록하기 위한 요청을 처리하는 메서드이다.

- ① 이미지 파일 저장을 위해 request로부터 Part 객체 참조 후, getFilename()메서드를 호출해 파일 이름을 가져온 다음 서버의 디스크에 저장.
- ② BeanUtils를 이용해 매핑한 다음 이미지 파일 이름을 경로와 함께 저장 후, dao의 addNews() 메서드 호출해 등록.

- ③ 예외 발생 경우, 로그 메시지 출력 후, 뷰 페이지에 전달될 에러 메시지를 request에 저장.
- ④ 정상 처리된 경우 뉴스 목록으로 이동할 수 있도록 뷰 페이지를 리턴하고, 리턴은 리디렉션 방식으로 처리해야 한다.

```

76 // 뉴스 기사를 등록하기 위한 요청을 처리하는 메서드
77• public String addNews(HttpServletRequest request) {
78     News n = new News();
79     try {
80         //이미지 파일 저장
81         Part part = request.getPart("file");
82         String fileName = getFilename(part);
83         if(fileName != null && !fileName.isEmpty()) {
84             part.write(fileName);
85         }
86         //입력값을 News 객체로 매핑
87         BeanUtils.populate(n, request.getParameterMap());
88         //이미지 파일 이름을 News 객체에도 저장
89         n.setImg("/img/"+fileName);
90         dao.addNews(n);
91     } catch (Exception e) {
92         e.printStackTrace();
93         ctx.log("뉴스 추가 과정에서 문제 발생!!");
94         request.setAttribute("error", "뉴스가 정상적으로 등록되지 않았습니다!!");
95         return listNews(request);
96     }
97     return "redirect:/news.nhn?action=listNews";
98 }

```

#### # getAll() 메서드 구현

: newsList.jsp에서 뉴스 목록을 보여주기 위한 요청을 처리하는 메서드이며, dao.getAll() 메서드를 호출해 목록을 가지고 request에 저장 후, newsList.jsp로 포워딩되도록 리턴한다.

```

112 // newsList.jsp에서 뉴스 목록을 보여주기 위한 요청을 처리하는 메서드
113• public String listNews(HttpServletRequest request) {
114     List<News>list;
115
116     try {
117         list = dao.getAll();
118         request.setAttribute("newslist", list);
119     } catch (Exception e) {
120         e.printStackTrace();
121         ctx.log("뉴스 목록 생성 과정에서 문제 발생!!");
122         request.setAttribute("error", "뉴스 목록이 정상적으로 처리되지 않았습니다!!");
123     }
124     return "ch10/newsList.jsp";
125 }

```



### # getNews() 메서드 구현

: 특정 뉴스 기사를 클릭했을 때 호출하기 위한 요청을 처리하는 메서드이며, 선택한 뉴스의 aid 값을 파라미터에서 읽어와 dao.getNews()에 전달한다.

```
// 특정 뉴스 기사를 클릭했을 때 호출하기 위한 요청을 처리하는 메서드
public String getNews(HttpServletRequest request) {
    int aid = Integer.parseInt(request.getParameter("aid"));
    try {
        News n = dao.getNews(aid);
        request.setAttribute("news", n);
    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
        ctx.log("뉴스를 가져오는 과정에서 문제 발생!!");
        request.setAttribute("error", "뉴스를 정상적으로 가져오지 못했습니다!!");
    }
    return "ch10/newsView.jsp";
}
```

### # deleteNews() 메서드 구현

: 뉴스를 삭제하기 위한 메서드이다.

```
99 // 뉴스를 삭제하기 위한 메서드
100 public String deleteNews(HttpServletRequest request) {
101     int aid = Integer.parseInt(request.getParameter("aid"));
102     try {
103         dao.delNews(aid);
104     } catch (SQLException e) {
105         e.printStackTrace();
106         ctx.log("뉴스 삭제 과정에서 문제 발생!!");
107         request.setAttribute("error", "뉴스가 정상적으로 삭제되지 않았습니다!!");
108         return listNews(request);
109     }
110     return "redirect:/news.nhn?action=listNews";
111 }
```

### # getFileName() 메서드 구현

: Part 객체로 전달된 이미지 파일로부터 파일 이름을 추출하기 위한 메서드이며, 헤더 정보에서 단순히 파일 이름만 가져오지만 경우에 따라 공백 처리, 중복 파일 이름 처리 등 추가적인 작업이 필요할 수 있다.

```
//Part 객체로 전달된 이미지 파일로부터 파일 이름을 추출하기 위한 메서드
private String getFilename(Part part) {
    String fileName = null;
    String header = part.getHeader("content-disposition");
    System.out.println("Header =>" + header);
    int start = header.indexOf("filename=");
    fileName = header.substring(start+10, header.length()-1);
    ctx.log("파일명:" + fileName);
    return fileName;
}
}
```

## 5. 뷰 구현

### 5-1. newList.jsp

: 뉴스 목록을 보여주는 화면이다.

#### # 목록 출력

```
17 <h2>뉴스 목록</h2>
18 <hr>
19 <ul class="list-group">
20   <c:forEach var="news" items="${newslst}" varStatus="status">
21     <li class="list-group-item list-group-item-action
22         d-flex justify-content-between align-items-center">
23       <a href="news.nhn?action=getNews&aid=${news.aid}" class="text-decoration-none">
24         [ ${status.count} ] ${news.title} ${news.date}</a>
25       <a href="news.nhn?action=deleteNews&aid=${news.aid}"><span class="badgebg-secondary">&times;</span></a>
26     </li>
27   </c:forEach>
28 </ul>
```

24- {status.count}를 이용해 순차 번호로 나타나게 한다.

23~26- 뉴스 제목의 링크는 컨트롤러인 news.nhn을 호출하면서 action, aid가 파라미터로 전달될 수 있도록 하고 삭제 버튼의 링크도 동일한 방식이다.

#### #에러 출력부

```
30 <hr>
31 <c:if test="${error != null}">
32   <div class="alert alert-danger alert-dismissible fade show mt-3">
33     에러 발생: ${error}
34     <button type="button" class="btn-close" data-bs-dismiss="alert"></button>
35   </div>
36 </c:if>
```

30- JSTL의 if 태그를 사용해 부트스트랩의 alert 컴포넌트로 출력한다.

#### #뉴스 등록 양식

```
37 <button class="btn btn-outline-info mb-3" type="button" data-bs-toggle="collapse"
38   data-bs-target="#addForm" aria-expanded="false" aria-controls="addForm">뉴스 등록</button>
39 <div class="collapse" id="addForm">
40   <div class="card card-body">
41     <form method="post" action="/jwbook/news.nhn?action=addNews" enctype="multipart/form-data">
42       <label class="form-label">제목</label>
43       <input type="text" name="title" class="form-control">
44       <label class="form-label">이미지</label>
45       <input type="file" name="file" class="form-control">
46       <label class="form-label">기사 내용</label>
47       <textarea cols="50" rows="5" name="content" class="form-control"></textarea>
48       <button type="submit" class="btn btn-success mt-3">저장</button>
49     </form>
50   </div>
51 </div>
52 </div>
```

37- 버튼과 Collapse 컴포넌트는 data-bs-toggle, data-bs-target 속성으로 연결한다.

41~48- <submit> 버튼을 클릭하면 <form>의 action에 지정된 url로 입력값이 전달되는데 컨트롤러를 호출하면서 action 파라미터를 addNews로 전달하고, 등록 양식이기 때문에 get이 아닌 post방식을 사용한다.

## 5-2 newsView.jsp

: newsList.jsp에서 뉴스 제목을 클릭했을 때 뉴스를 보여주는 화면이다.

```
9 <title>뉴스 관리 앱</title>
10 </head>
11 <body>
12   <div class="container w-75 mt-5 mx-auto">
13     <h2>${news.title}</h2>
14     <hr>
15     <div class="card w-75 mx-auto">
16       
17       <div class="card-body">
18         <h4 class="card-title">Date: ${news.date}</h4>
19         <p class="card-text">Content: ${news.content}</p>
20       </div>
21     </div>
22     <a href="javascript:history.back()" class="btn btn-primary"> << Back </a>
23   </div>
24 </body>
25 </html>
```

13~23- 뉴스 제목과 사진, 기사 내용, 등록 날짜/시간 등은 EL을 이용해 출력한다.

## 6. 프로그램 통합 및 테스트

### # 이미지 업로드를 위한 톰캣 설정

```
<Context docBase="jwbook" path="/jwbook" reloadable="true" source="org.eclipse.jst.jee.server:jwbook"/>
<Context docBase="c:/Temp/img" path="/img" reloadable="true" /> </Host>
```

: 미리 생성한 이미지 폴더는 웹으로 접근할 수 없어 웹에서 접근 가능하도록 톰캣 설정을 추가해야 한다.

### # 데이터베이스 실행 확인

: H2 데이터베이스가 실행되어 있는지 확인해야 한다.

### # NewsController 서블릿 실행

: 어떠한 에러 메시지도 출력되지 않아야 한다.

### # 뉴스 등록

### # 뉴스 삭제

: 별도의 확인 과정은 없고 클릭하면 바로 삭제가 이루어진다.

## # 뉴스 목록화면

[1] 삼성전자 노조 파업 선언 ... "내달 7일 단재로 연차 쏘 것" 2024-05-30 10:43:42.022077	✕
[2] 삼성바이오에피스, 지속가능경영 보고서 발행... "책임경영 실천" 2024-05-30 10:44:59.494241	✕
[3] '운 좋은 형제'...동생 '로또 1등' 이어 형도 인생 첫 복권 1등 당첨 2024-05-30 10:45:56.853819	✕

## # 뉴스 등록 화면

## # 뉴스 보기 화면

**N 뉴스** | 연애 · 스포츠 · 날씨 · 프리미엄 | 로그인 | 설정

---

인문사회 정치 경제 사회 생활/문화 IT/과학 세계 행정 신문포커스 오피나전 TV 책표지책 알고리즘 판매 정보보호 대응

---

**朝鮮日報** | 구독

## 삼성전자 노조 파업 선언... “내달 7일 단체로 연차 쓸 것”

입력 2024.05.29 오전 11:13 수정 2024.05.29 오전 11:34 기사 본문

**임형태 기자** [NEWS](#)

▶ 483 ◀ 708 ▶



**조선일보 헤드라인**

PICK 1

토 동맹국 여사실 30%도 못, 서 해산 QPS 조한 1시간전

중국은행에 80여개 산 국채를 팔고 다시 연차 대환 1시간전

통시교제 마나다? 자두의 내연녀들 역설과 나는 역사! 보니 1시간전

\*동양차 유닛을 낚는대, 동양차를 현유까지 전파라? 3시간전

\*한국 땅에서야! 해외 무당집은 초 계와 음식만 다변화되고 저자 1시간전

청량리차 지운은 불매대상? 그로써 양자 차한은 자본주의를 왜? 1시간전

Date: 2024-05-30 10:43:42.022077

Content: 전국삼성전자노동조합(전삼노조)은 29일 오전 서울 강남구 서초사옥에서 기자회견을 열고 사측이 고심 조건을 받아들이지 않아 파업에 돌입한다고 밝혔다. 삼성전자가 노조가 파업에 돌입하는 것은 장사 이래 최초로, 노조 측은 기자회견에서 "모든 책임은 노조를 무시하는 사측에 있다"고 했다. 삼성전자 노사는 지난 28일 삼성전자 기술사업장에서 올해 임금 협상을 위한 '제 8차 분기급'에 나섰지만 임강 대표 끝에 임금 협상을 결렬되지 못했다. 전삼노는 오는 6월 7일 첫 파업을 단행하겠다고 밝혔다. 단계를 당길 연차를 쓰는 방식이다. 전삼노 관계자는 "후속 파업에 대해서는 다양한 아이디어가 나오고 있다"고 했다.

12

## [이슈 사항]

- "UTF-8"로 매칭이 되어 있지 않아 한글 깨짐 현상이 발생했는데, 이클립스 설정과 코드를 일부 "UTF-8"로 변경시켜주어 해결하였다.
- PARSEDATETIME(date, 'yyyy-MM-dd hh:mm:ss')로 코드를 작성했을 때 잘 실행되지 않아 date로 바꿔서 작성했다.
- 컨트롤러 구현할 때 기존에 생성되어 있는 생성자를 삭제하지 않고 작성하여  
`int aid =Integer.parseInt(request.getParameter("aid"));` 부분에서 타입 오류가 났었는데,  
이후에 알아채고 삭제해주었다.
- DAO 클래스에서 sql문에 img를 추가해주지 않아 오류가 있었다.
- newsList.jsp에서 `<a href="news.nhn?action=deleteNews&aid=${news.aid}">` delete부분을 get으로 설정해 두어, 삭제버튼이 구현되지 않았다.