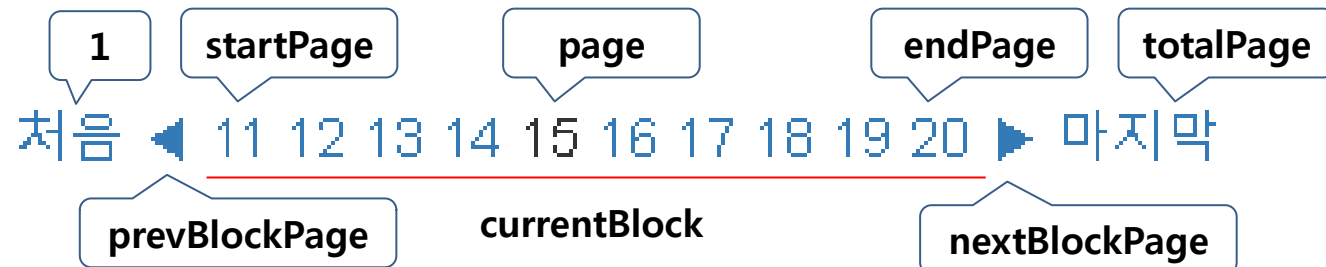


# Pagination

# Pagination

## ❖ 페이지 리스트 처리

No	사용자 ID	이름	email	전화번호	등록일
1	admin	admin	admin@gmail.com	010-1111-1111	2018-02-26
2	go	고길동	go@gmail.com	010-1111-1111	2018-02-26
⋮					
10	hong	홍길동	hong@gmail.com	010-1111-1111	2018-02-26



# Pagination

---

## ❖ Pagination 을 위해 필요한 정보

- 기본 정보(제공해야할 정보)
  - page                현재 페이지
  - totalCount    전체 데이터 건수
- 계산해야 할 정보
  - start                현재 페이지의 목록 시작 번호
  - end                 현재 페이지의 목록 끝 번호
  - totalPages        전체 페이지 수
  - startPage         현재 페이지 블록에서 시작 페이지 번호
  - endPage            현재 페이지 블록에서 마지막 페이지 번호
  - currentBlock      현재 페이지 블록
  - totalBlock        전체 페이지 블록 수
  - prevBlockPage    이전 페이지 블록의 시작 페이지 번호
  - nextBlockPage    다음 페이지 블록의 시작 페이지 번호

# Pagination

## ❖ Pagination

```
@Data
public class Pagination {
    public static final int PER_PAGE = 10;    // 1페이지당 데이터 건수
    public static final int PER_BLOCK = 10;   // 1블럭당 페이지 수

    private int totalCount;    // 전체 데이터 건 수
    private int page;          // 현재 페이지
    private int start;          // 현재 페이지 시작 번호
    private int end;            // 현재 페이지 끝 번호

    private int totalPages;    // 전체 페이지 수
    private int startPage;     // 현재 페이지 블럭에서 시작 페이지 번호
    private int endPage;       // 현재 페이지 블럭에서 마지막 페이지 번호

    private int currentBlock;   // 현재 페이지 블럭
    private int totalBlock;     // 전체 페이지 블럭 수
    private int prevBlockPage;  // 이전 페이지 블럭 시작 페이지
    private int nextBlockPage;  // 다음 페이지 블럭 시작 페이지
```

# Pagination

---

```
public Pagination() {}

public Pagination(int currentPage, int totalCount) {
    page = currentPage;
    this.totalCount = totalCount;

    start= (page-1)*PER_PAGE;
    end = start + PER_PAGE -1;
    totalPages = (int)Math.ceil((float)totalCount/PER_PAGE);

    currentBlock= (int)Math.ceil((float)currentPage/PER_BLOCK);
    totalBlock = (int)Math.ceil((float)totalPages/PER_BLOCK);

    startPage = (currentBlock-1)*PER_BLOCK + 1; // 블록 시작 페이지
    endPage = startPage + PER_BLOCK - 1;      //블록 마지막 페이지

    if(endPage > totalPages) endPage = totalPages;

    prevBlockPage = page - PER_BLOCK;
    nextBlockPage = page + PER_BLOCK;
}
```

# Pagination

---

## ❖ member-mapper.xml 수정

```
<select id="selectList" resultType="Member"
        parameterType="Pagination"><![CDATA[
        select user_id, name, password, cell_phone, email, address,
        grade, reg_date, update_date from (
        select row_number() over (order by user_id) as seq,
        user_id, name, password, cell_phone, email, address,
        grade, reg_date, update_date
        from members
        ) where seq between #{start} and #{end}
        ]]></select>
```

# Pagination

---

## ❖ BaseDao 인터페이스 수정

```
public interface BaseDao<M, K> {  
  
    int getCount() throws Exception;  
  
    List<M> selectList(Pagination pagination) throws Exception;  
  
    M selectOne(K k) throws Exception;  
  
    int insert(M m) throws Exception;  
  
    int update(M m) throws Exception;  
  
    int delete(K k) throws Exception;  
  
}
```

# Pagination

---

## ❖ MemberServiceImpl

```
public class MemberServiceImpl implements MemberService{
    :
    @Override
    public Map getList(int page) {
        Map<String, Integer> map = new HashMap<>();

        int start = (page-1)*Pagination.PER_PAGE+1;
        map.put("start", start);
        map.put("end", start + Pagination.PER_PAGE-1 );

        int total = 256;    //service.getCount();
        Pagination paging = new Pagination(page, total);

        // 컨트롤러에 전달할 모델
        HashMap<String, Object> model = new HashMap<>();
        model.put("paging", paging);
        model.put("list", dao.selectList(map));

        return model;
    }
}
```



# Pagination

---

## ❖ MemberService 인터페이스

```
public interface MemberService {  
    :  
  
    Pagination getPagination(int page) throws Exception ;  
  
    List<Member> getList(Pagination pagination) throws Exception;  
}
```

# Pagination

---

## ❖ MemberServiceImpl

```
@Service
public class MemberServiceImpl implements MemberService{

    :
    @Override
    public Pagination getPagination(int page) throws Exception {
        int total = 123; //dao.getCount();
        return new Pagination(page, total);
    }

    @Override
    public List<Member> getList(Pagination pagination)
        throws Exception {
        return dao.selectList(pagination);
    }
}
```

# Pagination

---

## ❖ AdminMemberController

```
@Controller
@RequestMapping("/admin/member")
public class AdminMemberController {
    @Autowired
    MemberService service;

    @RequestMapping("/list")
    public void list(
        @RequestParam(value="page", defaultValue="1") int page,
        Model model) throws Exception {

        Pagination pagination = service.getPagination(page);
        List<Member> list = service.getList(pagination);

        model.addAttribute("pagination", pagination);
        model.addAttribute("list", list);
    }
}
```

# Pagination

---

## ❖ admin/member/list.jsp

```
<div class="text-right">
    (총 ${pagination.totalCount}명 /
    <a href="create"><i class="fa fa-user-plus"></i> 추가</a>)
</div>

<table class="table table-stripped">
    <thead>
        <tr>
            <th style="width:60">No</th>
            <th>사용자 ID</th>
            <th>이름</th>
            <th>email</th>
            <th>전화번호</th>
            <th>등록일</th>
        </tr>
    </thead>
```

# Pagination

## ❖ admin/member/list.jsp

```
<tbody>
  <c:forEach var="member" items="${list}" varStatus="status">
    <tr>
      <td>${pagination.start + status.index + 1}</td>
      <td>
        <a href="view/${member.userId}">${member.userId}</a>
      </td>
      <td>${member.name}</td>
      <td>${member.email}</td>
      <td>${member.cellPhone}</td>
      <td>
        <fmt:formatDate value="${member.regDate}"
          pattern="yyyy-MM-dd"/>
      </td>
    </tr>
  </c:forEach>
</tbody>
</table>
```

# Pagination

---

## ❖ admin/member/list.jsp

```
<div class="text-center mt-4 mb-4">
  <c:if test="${pagination.currentBlock > 1}">
    <a href="list?page=1">처음</a>
    <a href="list?page=${pagination.prevBlockPage}">◀</a>
  </c:if>

  <c:forEach begin="${pagination.startPage}"
    end="${pagination.endPage}" var="i">
    <c:if test="${i == pagination.page}">
      ${i}
    </c:if>
    <c:if test="${i != pagination.page}">
      <a href="list?page=${i}">${i}</a>
    </c:if>
  </c:forEach>
```

# Pagination

---

## ❖ admin/member/list.jsp

```
<c:if test="${pagination.currentBlock  
    < pagination.totalBlock}">  
    <a href="list?page=${pagination.nextBlockPage}">▶</a>  
    <a href="list?page=${pagination.totalPage}">마지막</a>  
</c:if>  
  
</div>
```

# 사용자 태그라이브러리



# 사용자 태그라이브러리

---

## ❖ 태그라이브러리 위치

- WEB-INF/tags 아래에 배치
  - 유형별 디렉토리 아래에 태그 파일 배치
    - 태그 파일명이 태그명이 됨
- WEB-INF/tags/util 디렉토리에 pagination.tag 배치한 경우

```
<%@ taglib tagdir="/WEB-INF/tags/util" prefix="iot"%>
```

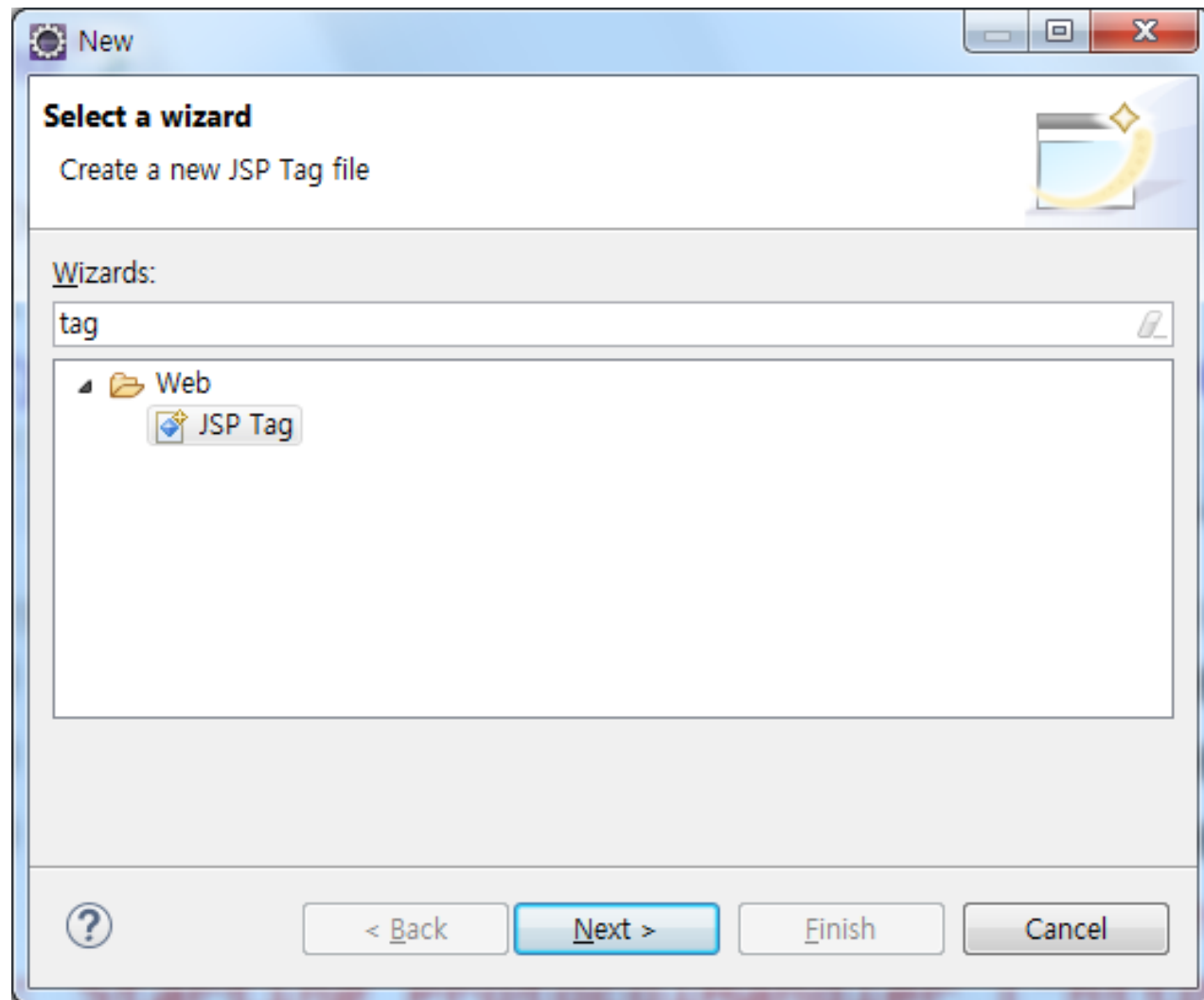
```
:
```

```
<iot:pagination pagination="${pagination}" link="list"/>
```

# 사용자 태그라이브러리

## ❖ 사용자 커스텀 태그 라이브러리 만들기

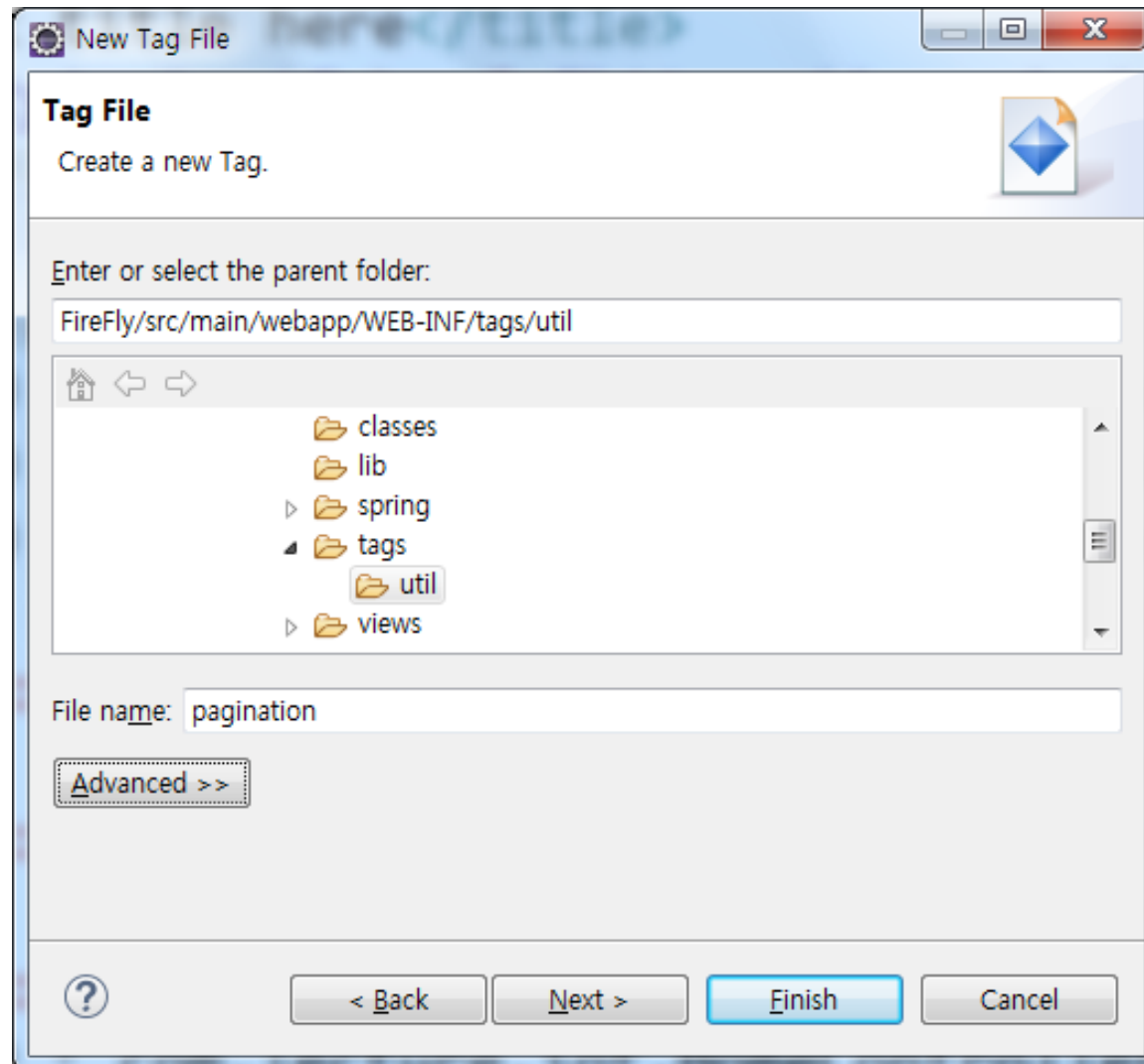
- New > Other > Web > JSP Tag



# 사용자 태그라이브러리

## ❖ 사용자 커스텀 태그 라이브러리 만들기

- 파일명 입력: 확장자 디폴트는 .tag



## 사용자 태그라이브러리

---

### ❖ pagination.tag

```
<%@ tag language="java" pageEncoding="UTF-8"%>
```

# 사용자 태그라이브러리

## ❖ pagination.tag

```
<%@ tag language="java" pageEncoding="UTF-8"%>
<%@ taglib uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/core" prefix="c" %>
<%@ attribute name="pagination" required="true"
    type="edu.iot.butter.model.Pagination" %>
<%@ attribute name="link" required="true" type="String" %>

<div class="text-center mt-4 mb-4">
    <c:if test="${pagination.currentBlock > 1}">
        <a href="${link}?page=1">처음</a>
        <a href="${link}?page=${pagination.prevBlockPage}">◀</a>
    </c:if>
```

# 사용자 태그라이브러리

## ❖ pagination.tag

```
<c:forEach begin="${pagination.startPage}"
            end="${pagination.endPage}" var="i">
  <c:if test="${i == pagination.page}">
    ${i}
  </c:if>
  <c:if test="${i != pagination.page}">
    <a href="${link}?page=${i}">${i}</a>
  </c:if>
</c:forEach>
```

```
<c:if test="${pagination.currentBlock < pagination.totalBlock}">
  <a href="${link}?page=${pagination.nextBlockPage}">▶</a>
  <a href="${link}?page=${pagination.totalPage}">마지막</a>
</c:if>
```

```
</div>
```