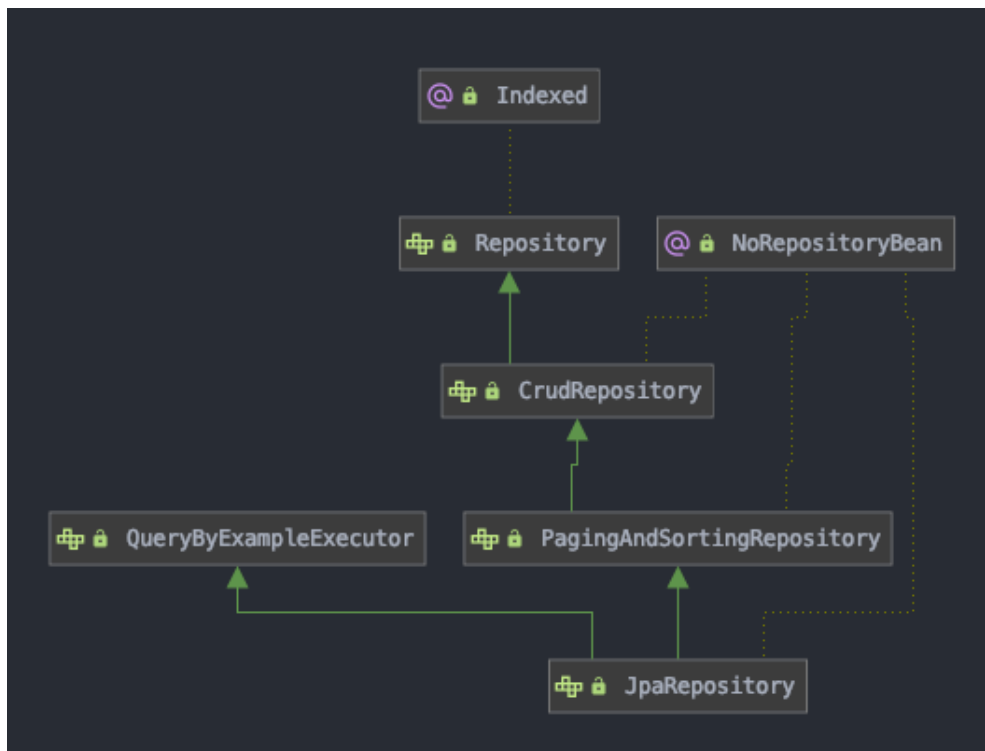




# Paging with SpringDataJPA

## JPA-Pagination (Spring Data JPA를 이용한 페이징처리)

Spring Data JPA를 사용하기 위해서는 JpaRepository를 상속받는 Repository를 만든다. 그 JpaRepository는 다시 PagingAndSortingRepository 를 상속받고 있는데, PagingAndSortingRepository가 Paging / Sorting을 지원한다.



Paging 기능을 사용하기 위해서는 다음과 같은 클래스들을 import해야한다.

- `org.springframework.data.domain.Pageable`
  - (페이징을 제공하는 인터페이스)
- `org.springframework.data.domain.Page`
  - (페이징의 `findAll()` 의 기본적인 반환 메서드로, `List<T>`, `Iterable<T>` 등과 함께 여러 반환 타입 중 하나이다.)

Page<> 형태로 return하면 content와 함께 여러가지가 같이 넘어온다.

```
"content": [
{
  "content": [
    {"id": 1, "username": "User 0", "address": "Korea", "age": 0},
    // 중간 생략
    {"id": 5, "username": "User 4", "address": "Korea", "age": 4}
  ],
  "pageable": {
    "sort": {
      "sorted": false, // 정렬 상태
      "unsorted": true,
      "empty": true
    },
    "pageSize": 5, // 한 페이지에서 나타내는 원소의 수 (게시글 수)
    "pageNumber": 0, // 페이지 번호 (0번 부터 시작)
    "offset": 0, // 해당 페이지에 첫 번째 원소의 수
    "paged": true,
    "unpaged": false
  },
  "totalPages": 20, // 페이지로 제공되는 총 페이지 수
  "totalElements": 100, // 모든 페이지에 존재하는 총 원소 수
  "last": false,
  "number": 0,
  "sort": {
    "sorted": false,
    "unsorted": true,
    "empty": true
  },
  "size": 5,
  "numberOfElements": 5,
  "first": true,
  "empty": false
}
}
```

쿼리 파라미터로 넘어온 값을 받는 방법은 여러 가지가 있다.

```
// 예시를 위해 Controller에서 repository를 호출하고 있지만, 실제 사용시에는
// service에서 Dto를 생성하여 처리하는 것이 안전하다
@GetMapping("/users")
public Page<User> getUserByQueryMethod(
    @RequestParam("page") Integer page,
    @RequestParam("size") Integer size) {
    PageRequest pageRequest = PageRequest.of(page, size);
    return userRepository.findByAddress("kor", pageRequest);
}
```

```
// Springboot 내부에서 PageRequest를 생성한다.
@GetMapping("/users")
public Page<User> getAllUsers(Pageable pageable) {
```

```
return userRepository.findAll(pageable);
}
```

## Pageable 객체 생성에 요청되는 파라미터는 다음과 같다.

- page : 가져올 페이지 (기본값 : 0)
- size : 페이지의 크기 (기본값 : 20)
- sort : 정렬기준으로 사용할 속성 (오름차순, 파라미터 2개이상 가능)
  - ex) sort=firstname&sort=lastname,asc

디폴트 값은 Pageable 파라미터에 @PageableDefault 어노테이션을 사용하면 변경할 수 있다.

### 스프링 PageableDefault 사용하기

어렵다 JPA πππ... 잘은 모르겠지만 소스 파악하고 수정해야될 게 있어 인터넷에서 검색한거 까먹을까봐 정리해본다 Pageable 을 쓸 때, 사이즈는 얼마, 정렬은 어떻게 등을 기본으로 잡아주기 위해 @PageableDe..

🔗 <https://aramk.tistory.com/31>

10개씩 보기

▶ 20개씩 보기

## 반환 타입에 따라서도 페이징 결과가 다르게 나타난다.

1. Page<T> 타입
  - a. offset과 totalPage를 이용하여 서비스 제공 (게시판 형태에 적합\_ 총 페이지 수 제공)
2. Slice<T> 타입
  - a. 결과에 totalPage, totalElement가 없음 → count 쿼리를 날리지 않기 때문에 성능상 조금의 이점, 더보기 형태의 페이징에서 쓰인다.
3. List<T> 타입
  - a. 가장 기본적인 방법으로, count 쿼리 없이 결과만을 반환

## Querydsl을 이용한 동적쿼리 작성 두가지 방법

- BooleanBuilder를 사용하는 방법
- BooleanExpression을 사용하는 방법

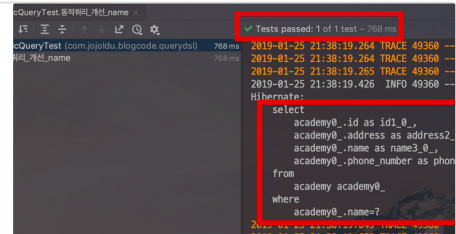
BooleanBuilder를 사용하는 방법은 where 조건이 많아지고 복잡해질수록 가독성이 떨어질 수 있다.

BooleanExpression을 이용하면 가독성 측면에서 득을 볼 수 있다.

#### [Querydsl] 다이나믹 쿼리 사용하기

Spring Data 안녕하세요! 이번 시간에는 Querydsl에서의 다이나믹 쿼리를 어떻게 작성하면 좋을지에 대해 진행합니다. 처음 Querydsl을 쓰시는 분들이 가장 많이 실수하는 부분이니 그럼 시작합니다! 모든 코드는 Github 에 있으

 <https://jojouldu.tistory.com/394>



## where 검색 조건 쿼리

- lt : ~보다작다
- loe : ~보다 작거나 같다
- goe : ~보다 크거나 같다
- gt : ~보다 크다
- eq : ~와 같다
- like
- contains
- in

#### 스프링 데이터 JPA와 Querydsl 인프런 강의 정리

테스트용 MySQL 설치 및 Gradle 프로젝트에서 Querydsl 설정하는 방법에 대해 알아봅니다. docker run -d --name test\_mysql -p 3306:3306 -e MYSQL\_ROOT\_PASSWORD=admin007! mysql:5.7 --character-set-

 <https://lelecoder.com/145>

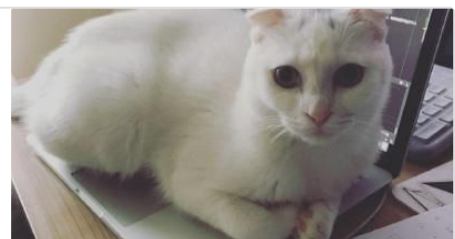


## Querydsl like와 contains의 차이

#### Querydsl like, contains 차이

회사에서 어드민 페이지를 개발했는데 포인트 지급내역 페이지이다보니 검색 기능이 필요하다. Querydsl의 like로 코드를 작성하고 확인해보니 컬럼의 풀 텍스트가 일치하는 것만 출력이 된다. 앞뒤로 %를 붙이니 부분 텍스트만 입


 <https://cherrypick.co.kr/querydsl-difference-like-contains/>



## 참고자료:

### Spring Data JPA를 활용한 페이징 처리


PagingAndSortingRepository는 CrudRepository를 상속하고 있는 인터페이스이다. PagingAndSortingRepository는 페이징 처리를 위한 메소드를 제공하고 있다. 페이지의 크기가 20인 유저 페이지의 2번째 페이지를 가져오려

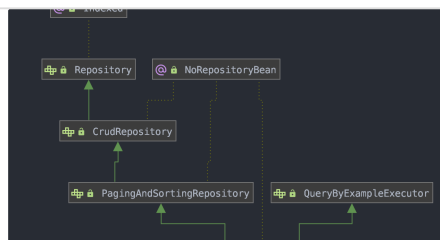
 <https://gunju-ko.github.io/spring/2018/05/01/Spring-Data-JPA-Paging.html>



### [Spring Boot] JPA + Pageable 을 이용한 페이징 처리

안녕하세요. 남산돈가스 입니다. 오늘은 Spring Boot JPA를 이용하여 API 개발 시 간단하게 Pagination 와 Sorting을 처리할 수 있도록 도와주는 Pageable에 대해서 알아보려고 합니다. 웹 개발 시 Pagination 과 Sorting은

 <http://devstory.ibksplatform.com/2020/03/spring-boot-jpa-pageable.html>



### [배워보자 Spring Data JPA] JPA 에서 Pageable 을 이용한 페이징과 정렬

해당 글은 배워보자 Spring Data JPA 시리즈 입니다. 해당 시리즈의 내용이 이어지는 형태이므로 글의 내용 중에 생략되는 말들이 있을 수 있으니, 자세한 사항은 아래 링크를 참고해주세요! 게시판이나 댓글, 블로그를 개발할 때 페이징은 아주 중요한 역할을

▲ <https://wonit.tistory.com/483>

