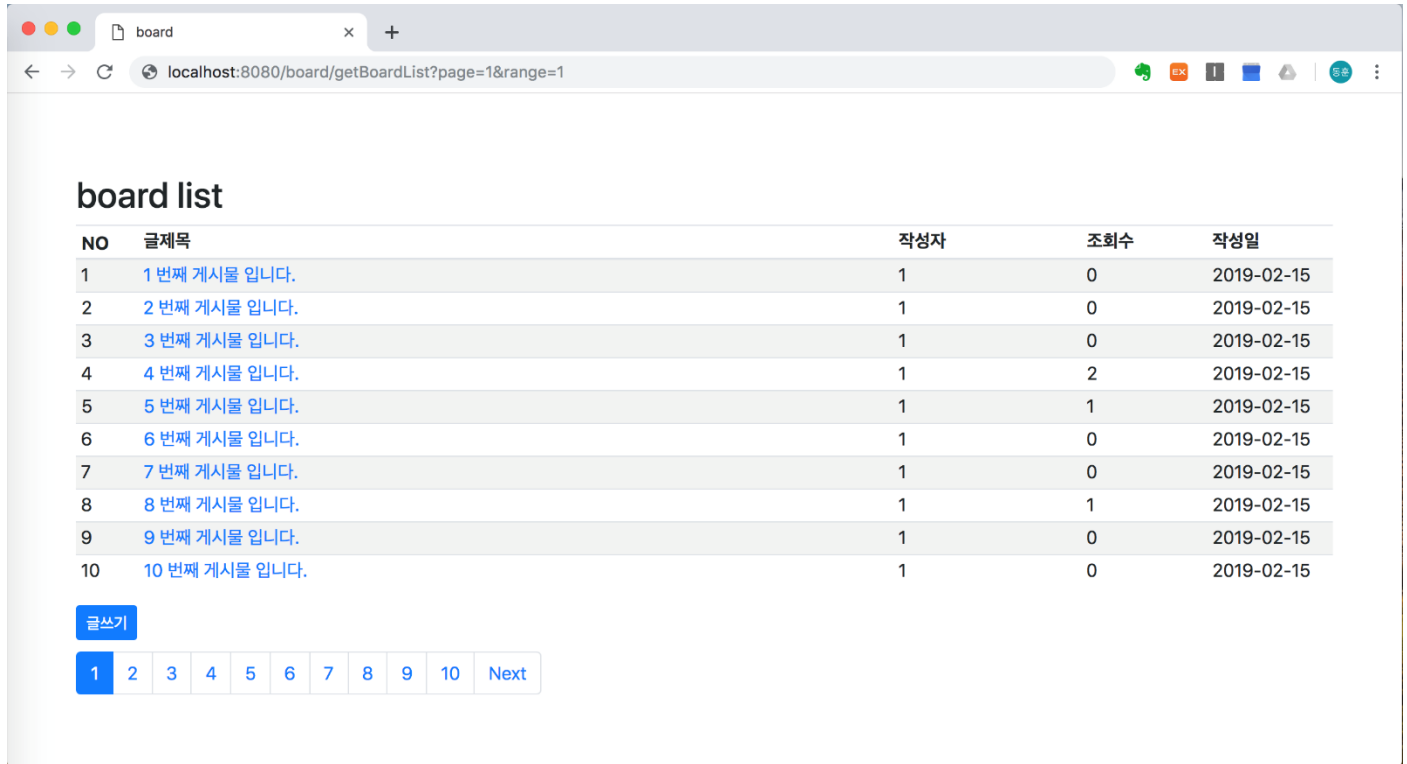


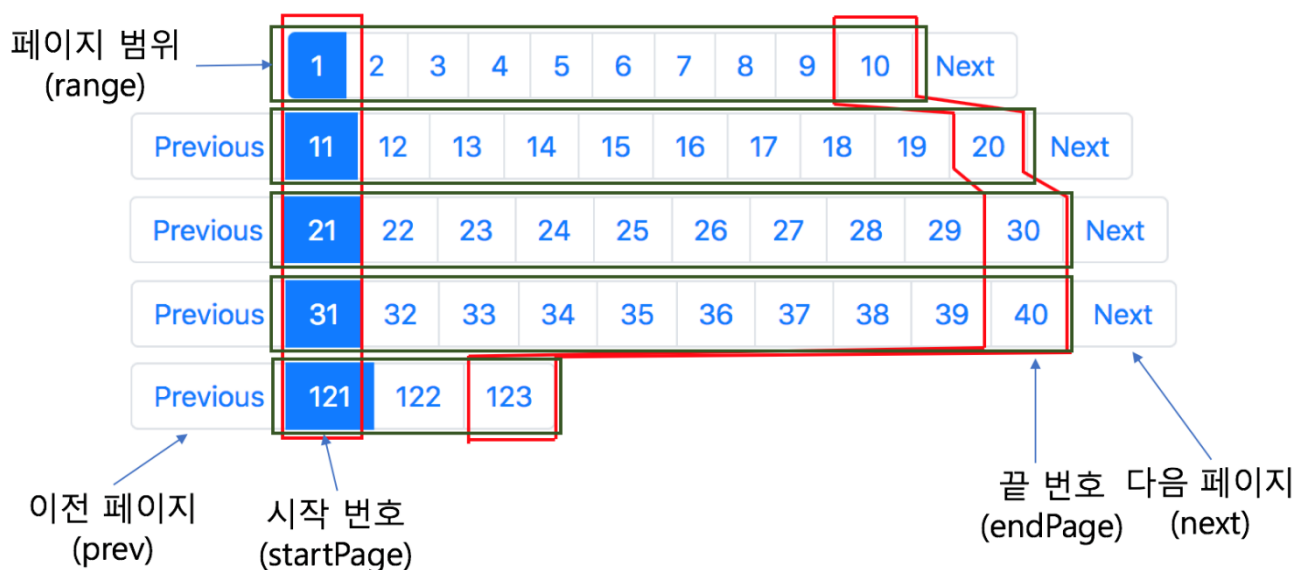
## 페이징(Pagination)

게시물의 글이 많아 지면 그만큼 스크롤도 길어지지만 서버로부터 읽어와야 하는 데이터의 양도 많아 지게 됩니다. 따라서 페이지 로딩에 걸리는 시간이 늘어나게 되고, 페이지도 한 번에 보기 힘들어 지게 됩니다. 한 페이지에는 사용자들이 보기 적당할 정도의 데이터를 출력해 주는 것이 좋습니다. 이럴 경우 게시판 목록에 페이징을 적용하여 필요한 만큼만의 데이터를 보여줍니다.



## Pagination 처리 이해하기

우선 페이징을 할 때 화면에 어떻게 출력이 되는지 살펴보면 다음과 같다.



위 그림은 페이지에 필요한 요소들을 정리한 내용입니다. 그와 관련한 변수명 등은 아래 표와 같습니다.

구분	변수명	타입	의미
현재 페이지	currentPage	int	현재 목록의 페이지 번호
총 게시물의 개수	recordTotalCount	int	전체 게시물의 개수
총 페이지의 개수	pageTotalCount	int	전체 페이지의 개수
한 페이지 목록의 개수	recordCountPerPage	int	한 페이지당 보여질 게시물의 개수
한 페이지 범위의 개수	naviCountPerPage	int	한 페이지 범위에 보여질 페이지의 개수
시작번호	startNavi	int	각 페이지 범위 시작 번호
끝 번호	endNavi	int	각 페이지 범위 끝 번호
이전 페이지	needPrev	boolean	이전 페이지 여부
다음 페이지	needNext	boolean	다음 페이지 여부

출처: <https://freehoon.tistory.com/112> [훈잇 블로그]

## [Oracle|오라클] 조회 순번 매기는 방법 ( ROWNUM, ROW\_NUMBER() )

### 1. ROWNUM 키워드 이용하는 방법

- 조회된 순서대로 순번을 매긴다.

```
SELECT ROWNUM  
      , a.*  
FROM emp a
```

- ORDER BY를 사용하면 순번이 뒤섞이므로 정렬된 서브쿼리 결과에 ROWNUM 을 매겨야 한다.

```
SELECT ROWNUM
      , x.*
FROM ( SELECT a.*
      FROM emp a
      ORDER BY a.ename
    ) x
```

## 2. ROW\_NUMBER() 함수를 사용하는 방법

- ORDER BY 된 결과에 순번을 매길때에는 ROWNUM 보다 ROW\_NUMBER() 함수가 더 편하다.

```
SELECT ROW_NUMBER() OVER(ORDER BY a.job, a.ename) row_num
      , a.*
FROM emp a
ORDER BY a.job, a.ename
```

- 그룹별(PARTITION)로 순번을 따로 부여할 수 있다.

```
SELECT ROW_NUMBER() OVER(PARTITION BY a.job ORDER BY a.job, a.ename) row_num
      , a.*
FROM emp a
ORDER BY a.job, a.ename
```

## 사용 예제

### 1. ROWNUM 예제

```
SELECT ROWNUM
      , a.*
FROM emp a
```

ROWNUM	EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
1	7839	KING	PRESIDENT	-	17-NOV-81	5000	-	10
2	7698	BLAKE	MANAGER	7839	01-MAY-81	2850	-	30
3	7782	CLARK	MANAGER	7839	09-JUN-81	2450	-	10
4	7566	JONES	MANAGER	7839	02-APR-81	2975	-	20
5	7788	SCOTT	ANALYST	7566	19-APR-87	3000	-	20
6	7902	FORD	ANALYST	7566	03-DEC-81	3000	-	20

```

SELECT ROWNUM
      , x.*
FROM ( SELECT a.*
      FROM emp a
      ORDER BY a.ename
    ) x

```

ROWNUM	EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
1	7876	ADAMS	CLERK	7788	23-MAY-87	1100	-	20
2	7499	ALLEN	SALESMAN	7698	20-FEB-81	1600	300	30
3	7698	BLAKE	MANAGER	7839	01-MAY-81	2850	-	30
4	7782	CLARK	MANAGER	7839	09-JUN-81	2450	-	10
5	7902	FORD	ANALYST	7566	03-DEC-81	3000	-	20
6	7900	JAMES	CLERK	7698	03-DEC-81	950	-	30

## 2. ROW\_NUMBER() 예제

```

SELECT ROW_NUMBER() OVER(ORDER BY a.job, a.ename) row_num
      , a.*
FROM emp a
ORDER BY a.job, a.ename

```

ROW_NUM	EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
1	7902	FORD	ANALYST	7566	03-DEC-81	3000	-	20
2	7788	SCOTT	ANALYST	7566	19-APR-87	3000	-	20
3	7876	ADAMS	CLERK	7788	23-MAY-87	1100	-	20
4	7900	JAMES	CLERK	7698	03-DEC-81	950	-	30
5	7934	MILLER	CLERK	7782	23-JAN-82	1300	-	10
6	7369	SMITH	CLERK	7902	17-DEC-80	800	-	20

```

SELECT ROW_NUMBER() OVER(PARTITION BY a.job ORDER BY a.job, a.ename) row_num
      , a.*
FROM emp a
ORDER BY a.job, a.ename

```

ROW_NUM	EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
1	7902	FORD	ANALYST	7566	03-DEC-81	3000	-	20
2	7788	SCOTT	ANALYST	7566	19-APR-87	3000	-	20
1	7876	ADAMS	CLERK	7788	23-MAY-87	1100	-	20
2	7900	JAMES	CLERK	7698	03-DEC-81	950	-	30
3	7934	MILLER	CLERK	7782	23-JAN-82	1300	-	10
4	7369	SMITH	CLERK	7902	17-DEC-80	800	-	20