

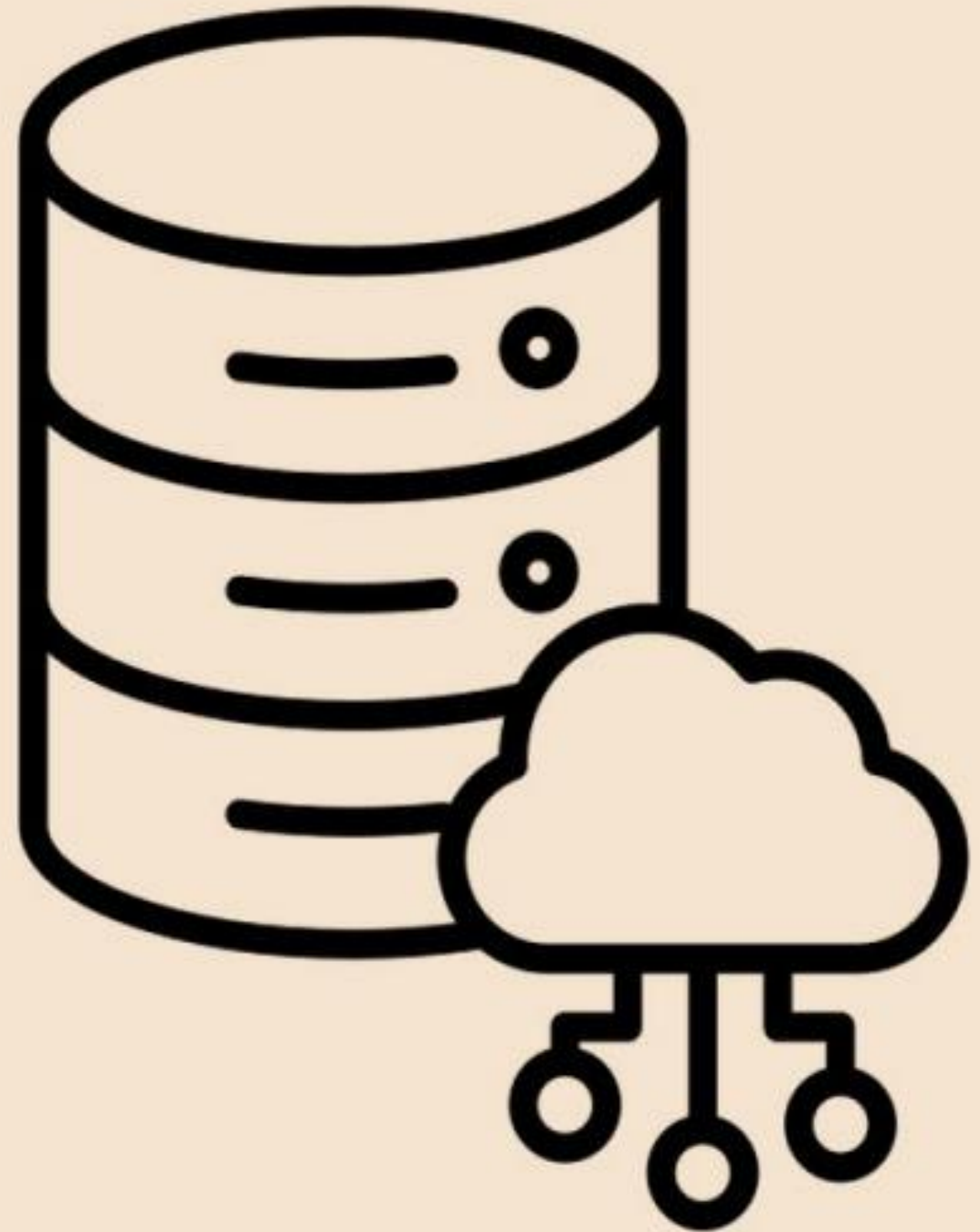
# Database

(데이터베이스)

# 페이징

---

- 1 페이징이란?
- 2 ROWNUM
- 3 TOP-N
- 4 페이징 실습

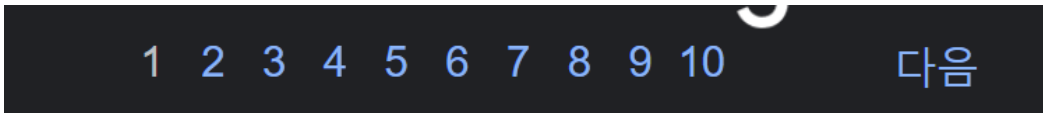


# 페이징이란?

## 페이징 : 데이터를 조금씩 보여주는 기술

→ 한꺼번에 많은 양의 데이터가 노출되어 서버에 부담이 가지 않도록 방지하는 기술

예) 구글에서 실제 사용하는 페이지 형태



1을 클릭했을 때 우리는 가장 최근의 게시물을 약 20개 정도 볼 수 있습니다. [1~20]

2를 클릭했을 때 그 다음 게시물들을 약 20개 정도 볼 수 있습니다. [21~40]

10을 클릭했을 때 그 다음 게시물들을 약 20개 정도 볼 수 있습니다. [181 ~ 200]

... N을 클릭했을 때 그 다음 게시물들을 약 20개 정도 볼 수 있습니다. [  $20 \times (N-1) + 1 \sim 20 \times (N)$  ]

이러한 페이징 기술은 **ROWNUM** 과 **TOP-N 기술**로 구현

# Part 2.

# ROWNUM



# ROWNUM

ROWNUM 은 테이블의 튜플(행)에 **임시로 부여되는 일련번호**

```
SELECT ROWNUM AS RN ,  
       직원ID ,  
       이름 ,  
       연봉 ,  
       부서ID  
FROM 직원 ;
```

| RN | 직원ID  | 이름  | 연봉   | 부서ID |
|----|-------|-----|------|------|
| 1  | A0012 | 새직원 | 5000 | D006 |
| 2  | A0001 | 김철수 | 2800 | D001 |
| 3  | A0002 | 강홍수 | 3000 | D002 |
| 4  | A0003 | 이현정 | 2600 | D003 |
| 5  | A0004 | 김선미 | 4500 | D004 |
| 6  | A0005 | 문현철 | 6000 | D005 |
| 7  | A0006 | 송대주 | 7500 | D001 |
| 8  | A0007 | 메이슨 | 6200 | D002 |
| 9  | A0008 | 송진아 | 7500 | D003 |
| 10 | A0009 | 이서연 | 9000 | D004 |
| 11 | A0010 | 김홍민 | 9300 | D005 |

# ROWNUM

**WHERE 조건에 ROWNUM을 사용하면 출력되는 튜플(행) 개수 제한 가능!**

직원 테이블

| RN | 직원ID  | 이름  |
|----|-------|-----|
| 1  | A0012 | 새직원 |
| 2  | A0001 | 김철수 |
| 3  | A0002 | 강홍수 |
| 4  | A0003 | 이현정 |
| 5  | A0004 | 김선미 |
| 6  | A0005 | 문현철 |
| 7  | A0006 | 송대주 |
| 8  | A0007 | 메이슨 |
| 9  | A0008 | 송진아 |
| 10 | A0009 | 이서연 |
| 11 | A0010 | 김홍민 |

```
SELECT ROWNUM AS RN ,  
       직원ID ,  
       이름  
FROM 직원 ;  
WHERE ROWNUM <= 3 ;
```

일련번호가 1부터 3인 것만 가져오기

| RN | 직원ID  | 이름  |
|----|-------|-----|
| 1  | A0012 | 새직원 |
| 2  | A0001 | 김철수 |
| 3  | A0002 | 강홍수 |

# ROWNUM

## <주의>

ROWNUM은 1의 값을 먼저 사용해야 2의 값 사용 가능

```
SELECT ROWNUM AS RN ,  
       직원ID ,  
       이름  
FROM 직원 ;  
WHERE ROWNUM <= 1 ;
```

ROWNUM = 1 의 값이 사용되었으므로  
정상

```
SELECT ROWNUM AS RN ,  
       직원ID ,  
       이름  
FROM 직원 ;  
WHERE ROWNUM = 2 ;
```

ROWNUM = 1 의 값이 사용되지 않고  
ROWNUM 2의 값을 접근했으므로 오류

```
SELECT ROWNUM AS RN ,  
       직원ID ,  
       이름  
FROM 직원 ;  
WHERE ROWNUM <= 2 ;
```

ROWNUM = 1 의 값이 사용되고 나서  
ROWNUM 2의 값이 사용되므로 정상

# ROWNUM

Q. 그럼 2번째, 3번째처럼 특정 행만 출력하는건 불가능한가?

SELECT \*  
FROM (SELECT ROWNUM AS RN ,  
          직원ID ,  
          이름  
          FROM 직원 ;)  
WHERE RN = 2 ;

인라인뷰



인라인 뷰 :

서브쿼리 기술 중 하나로 FROM 절에 쿼리를 작성해  
가상의 테이블 처럼 사용하는 방식

| RN | 직원ID  | 이름  |
|----|-------|-----|
| 1  | A0012 | 새직원 |
| 2  | A0001 | 김철수 |
| 3  | A0002 | 강홍수 |
| 4  | A0003 | 이현정 |

인라인뷰를 활용해 ROWNUM이  
직원테이블의 컬럼인 것처럼  
가공하여 사용



# ROWNUM

---

## TOP-N 기술

**ROWNUM 개념과 인라인뷰 개념을 조합해서  
상위 N개의 특정 데이터만 뽑아내는 기술**

예 ) 가장 점수가 높은 상위 3명을 출력해주세요

# Part 3.

# TOP-N



# TOP-N

**예제1) 직원들의 연봉이 높은 순서대로 데이터를 정렬해서 모두 출력해주세요.**

(이 때 연봉이 NULL인 대상은 제외를 해주세요)

| 직원ID  | 비밀번호          | 이름  | 성별 | 나이     | 입사일시     | 주민등록번호         | 연봉   | 부서ID |
|-------|---------------|-----|----|--------|----------|----------------|------|------|
| A0010 | coffeegood!   | 김홍민 | 남  | 52     | 13/11/23 | 710513-1572876 | 9300 | 0005 |
| A0009 | test123       | 이서연 | 여  | 50     | 13/11/23 | 730317-259616  | 9000 | 0004 |
| A0006 | 774433        | 송대주 | 남  | 44     | 15/07/16 | 790903-1566127 | 7500 | 0001 |
| A0008 | anjffhgkw1123 | 송진아 | 여  | 47     | 15/07/16 | 761212-2508143 | 7500 | 0003 |
| A0014 | hipasswd      | 공손한 | 여  | 50     | 23/01/06 | 740922-2555111 | 7000 | 0002 |
| A0007 | pwd123        | 메이슨 | 남  | 40     | 16/08/19 | 830629-1676551 | 6200 | 0002 |
| A0005 | test123       | 문현철 | 남  | 34     | (null)   | 891231-1786155 | 5000 | 0005 |
| A0017 | 비밀번호123       | 새직원 | 여  | 30     | 23/01/08 | 930711-2441223 | 5000 | 0006 |
| A0004 | 123123!!      | 김선미 | 여  | (null) | 20/03/11 | 930722-2766443 | 4500 | 0004 |
| A0002 | hello123!     | 강홍수 | 남  | 28     | 21/09/12 | 950223-1562867 | 3000 | 0002 |
| A0001 | 12345         | 김철수 | 남  | 25     | 22/03/21 | 991212-1566123 | 2800 | 0001 |
| A0003 | nono132       | 이현정 | 여  | (null) | 22/11/06 | 000112-4566123 | 2600 | 0003 |

```
SELECT *
FROM 직원
WHERE 연봉 IS NOT NULL
ORDER BY 연봉 DESC;
```

( 출력결과는 다를 수 있음 )

# TOP-N

예제2) 출력한 결과에서 직원의 연봉이 높은 순서대로 상위 5명만 출력해주세요.

| 직원ID  | 비밀번호          | 이름  | 성별 | 나이 | 입사일시     | 주민등록번호         | 연봉   | 부서ID |
|-------|---------------|-----|----|----|----------|----------------|------|------|
| A0010 | coffeegood!   | 김홍민 | 남  | 52 | 13/11/23 | 710513-1572876 | 9300 | D005 |
| A0009 | test123       | 이서연 | 여  | 50 | 13/11/23 | 730317-259616  | 9000 | D004 |
| A0006 | 774433        | 송대주 | 남  | 44 | 15/07/16 | 790903-1566127 | 7500 | D001 |
| A0008 | anjffhgkw1123 | 송진아 | 여  | 47 | 15/07/16 | 761212-2508143 | 7500 | D003 |
| A0014 | hipasswd      | 공손한 | 여  | 50 | 23/01/06 | 740922-2555111 | 7000 | D002 |

```
SELECT *
FROM 직원
WHERE 연봉 IS NOT NULL
AND ROWNUM <= 5 ?
ORDER BY 연봉 DESC;
```

**[QUIZ]** 실제 실행 결과가 원하는 결과와 다른 이유는?

# TOP-N

[정답] **ORDER BY** 보다 **WHERE** 문법이 먼저 실행되기 때문!

→ 테이블에 있는 5개의 행을 가져온 후에 정렬!

| 직원ID  | 비밀번호          | 이름  | 성별 | 나이     | 입사일시     | 주민등록번호         | 연봉   | 부서ID |
|-------|---------------|-----|----|--------|----------|----------------|------|------|
| A0001 | 12345         | 김철수 | 남  | 25     | 22/03/21 | 991212-1566123 | 2800 | D001 |
| A0002 | hello123!     | 강홍수 | 남  | 28     | 21/09/12 | 950223-1562867 | 3000 | D002 |
| A0003 | nono132       | 이현정 | 여  | (null) | 22/11/06 | 000112-4566123 | 2600 | D003 |
| A0004 | 123123!!      | 김선미 | 여  | (null) | 20/03/11 | 930722-2766443 | 4500 | D004 |
| A0005 | test123       | 문현철 | 남  | 34     | (null)   | 891231-1786155 | 5000 | D005 |
| A0006 | 774433        | 송대주 | 남  | 44     | 15/07/16 | 790903-1566127 | 7500 | D001 |
| A0007 | pwd123        | 메이슨 | 남  | 40     | 16/08/19 | 830629-1676551 | 6200 | D002 |
| A0008 | anjffhgkw1123 | 송진아 | 여  | 47     | 15/07/16 | 761212-2508143 | 7500 | D003 |
| A0009 | test123       | 이서연 | 여  | 50     | 13/11/23 | 730317-259616  | 9000 | D004 |
| A0010 | coffeegood!   | 김홍민 | 남  | 52     | 13/11/23 | 710513-1572876 | 9300 | D005 |
| A0017 | 비밀번호123       | 새직원 | 여  | 30     | 23/01/08 | 930711-2441223 | 5000 | D006 |
| A0014 | hipasswd      | 공손한 | 여  | 50     | 23/01/06 | 740922-2555111 | 7000 | D002 |

[해결방안] 정렬한 후에 5개의 행을 가져오면 되겠다!!

→ **ORDER BY**가 실행된 테이블에 **WHERE**를 적용!! (TOP-N)

## TOP-N

```
SELECT *
FROM 직원
WHERE 연봉 IS NOT NULL
ORDER BY 연봉 DESC;
```

| 직원ID  | 비밀번호         | 이름  | 성별 | 나이     | 입사일시     | 주민등록번호         | 연봉   | 부서ID |
|-------|--------------|-----|----|--------|----------|----------------|------|------|
| A0010 | coffeegood!  | 김홍민 | 남  | 52     | 13/11/23 | 710513-1572876 | 9300 | D005 |
| A0009 | test123      | 이서연 | 여  | 50     | 13/11/23 | 730317-259616  | 9000 | D004 |
| A0006 | 774433       | 송대주 | 남  | 44     | 15/07/16 | 790903-1566127 | 7500 | D001 |
| A0008 | anjffhgkw123 | 송진아 | 여  | 47     | 15/07/16 | 761212-2508143 | 7500 | D003 |
| A0014 | hipasswd     | 공손한 | 여  | 50     | 23/01/06 | 740922-2555111 | 7000 | D002 |
| A0007 | pwd123       | 메이슨 | 남  | 40     | 16/08/19 | 830629-1676551 | 6200 | D002 |
| A0005 | test123      | 문현철 | 남  | 34     | (null)   | 891231-1786155 | 5000 | D005 |
| A0017 | 비밀번호123      | 새직원 | 여  | 30     | 23/01/08 | 930711-2441223 | 5000 | D006 |
| A0004 | 123123!!     | 김선미 | 여  | (null) | 20/03/11 | 930722-2766443 | 4500 | D004 |
| A0002 | hello123!    | 강홍수 | 남  | 28     | 21/09/12 | 950223-1562867 | 3000 | D002 |
| A0001 | 12345        | 김철수 | 남  | 25     | 22/03/21 | 991212-1566123 | 2800 | D001 |
| A0003 | nono132      | 이현정 | 여  | (null) | 22/11/06 | 000112-4566123 | 2600 | D003 |

➡ 이런 테이블이 있다고 가정해보자 : 뷰테이블

```
SELECT *
FROM 뷰테이블
WHERE ROWNUM <=5
```

오? 그러면 정렬된  
테이블에서 상위 5개만  
출력할 수 있겠군!!

# TOP-N

‘뷰테이블’ 자리에 SQL 문법을 넣고 소괄호로 묶어주면 → **TOP-N 기술!!**

```
SELECT *  
FROM (  
    SELECT *  
    FROM 직원  
    WHERE 연봉 IS NOT NULL  
    ORDER BY 연봉 DESC)  
WHERE ROWNUM <= 5 ;
```

**인라인뷰**

**ROWNUM**

**TOP-N**



# TOP-N

## 실습 문제

문제1) 직원 중에 연봉이 낮은 하위 3명의 모든 정보를 출력해주세요. (연봉이 NULL인 대상은 제외)

| 직원ID  | 비밀번호      | 이름  | 성별 | 나이     | 입사일시     | 주민등록번호         | 연봉   | 부서ID |
|-------|-----------|-----|----|--------|----------|----------------|------|------|
| A0003 | nono132   | 이현정 | 여  | (null) | 22/11/06 | 000112-4566123 | 2600 | D003 |
| A0001 | 12345     | 김철수 | 남  | 25     | 22/03/21 | 991212-1566123 | 2800 | D001 |
| A0002 | hello123! | 강홍수 | 남  | 28     | 21/09/12 | 950223-1562867 | 3000 | D002 |

문제2) 직원들 중에 가장 최근에 입사한 3명의 모든 정보를 출력해주세요. (입사일시가 NULL인 대상은 제외)

| 직원ID  | 비밀번호     | 이름  | 성별 | 나이 | 입사일시     | 주민등록번호         | 연봉     | 부서ID |
|-------|----------|-----|----|----|----------|----------------|--------|------|
| A0017 | 비밀번호123  | 새직원 | 여  | 30 | 23/01/08 | 930711-2441223 | 5000   | D006 |
| A0012 | pass1234 | 강감찬 | 남  | 31 | 23/01/07 | 931212-1212121 | (null) | D001 |
| A0014 | hipasswd | 공손한 | 여  | 50 | 23/01/06 | 740922-2555111 | 7000   | D002 |



# TOP-N

## 실습 문제

문제1) 직원 중에 연봉이 낮은 하위 3명의 모든 정보를 출력해주세요. (연봉이 NULL인 대상은 제외)

| 직원ID  | 비밀번호      | 이름  | 성별 | 나이     | 입사일시     | 주민등록번호         | 연봉   | 부서ID |
|-------|-----------|-----|----|--------|----------|----------------|------|------|
| A0003 | nono132   | 이현정 | 여  | (null) | 22/11/06 | 000112-4566123 | 2600 | D003 |
| A0001 | 12345     | 김철수 | 남  | 25     | 22/03/21 | 991212-1566123 | 2800 | D001 |
| A0002 | hello123! | 강홍수 | 남  | 28     | 21/09/12 | 950223-1562867 | 3000 | D002 |

```

SELECT *
FROM ( SELECT *
      FROM 직원
      WHERE 연봉 IS NOT NULL
      ORDER BY 연봉)
WHERE ROWNUM <= 3 ;

```

# TOP-N

## 실습 문제

문제2) 직원들 중에 가장 최근에 입사한 3명의 모든 정보를 출력해주세요. (입사일시가 NULL인 대상은 제외)

| 직원ID  | 비밀번호     | 이름  | 성별 | 나이 | 입사일시     | 주민등록번호         | 연봉     | 부서ID |
|-------|----------|-----|----|----|----------|----------------|--------|------|
| A0017 | 비밀번호123  | 새직원 | 여  | 30 | 23/01/08 | 930711-2441223 | 5000   | D006 |
| A0012 | pass1234 | 강감찬 | 남  | 31 | 23/01/07 | 931212-1212121 | (null) | D001 |
| A0014 | hipasswd | 공손한 | 여  | 50 | 23/01/06 | 740922-2555111 | 7000   | D002 |

```
SELECT *  
FROM ( SELECT *  
      FROM 직원  
      WHERE 입사일시 IS NOT NULL  
      ORDER BY 입사일시 DESC)  
WHERE ROWNUM <= 3 ;
```

# 페이징 실습

## 예제1)

게시판 테이블을 생성하고 가장 최근에 게시된 게시물 20개를 뽑아  
모든 컬럼 정보를 출력해주세요. (ROWNUM, 인라인뷰 활용)

게시판

열 제약 조건 권한 부여 통계 트리거 플래시백

새로고침: 0

|   | COLUMN_NAME | DATA_TYPE      | NULLABLE |
|---|-------------|----------------|----------|
| 1 | 게시판번호       | NUMBER (9, 0)  | No       |
| 2 | 작성자         | VARCHAR2 (...) | No       |
| 3 | 게시물내용       | VARCHAR2 (...) | No       |
| 4 | 작성일시        | DATE           | No       |

SELECT \*

FROM (

SELECT \*

FROM 게시판

ORDER BY 작성일시 DESC )

WHERE ROWNUM <= 20 ;



| 게시판번호   | 작성자     | 게시물내용   | 작성일시     |
|---------|---------|---|----------|
| 1000000 | 아이디0    | 아이디0님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 1000000입니다   | 37/11/28 |
| 999999  | 아이디9999 | 아이디9999님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999999입니다 | 37/11/27 |
| 999998  | 아이디9998 | 아이디9998님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999998입니다 | 37/11/26 |
| 999997  | 아이디9997 | 아이디9997님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999997입니다 | 37/11/25 |
| 999996  | 아이디9996 | 아이디9996님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999996입니다 | 37/11/24 |
| 999995  | 아이디9995 | 아이디9995님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999995입니다 | 37/11/23 |
| 999994  | 아이디9994 | 아이디9994님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999994입니다 | 37/11/22 |
| 999993  | 아이디9993 | 아이디9993님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999993입니다 | 37/11/21 |
| 999992  | 아이디9992 | 아이디9992님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999992입니다 | 37/11/20 |
| 999991  | 아이디9991 | 아이디9991님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999991입니다 | 37/11/19 |
| 999990  | 아이디9990 | 아이디9990님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999990입니다 | 37/11/18 |
| 999989  | 아이디9989 | 아이디9989님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999989입니다 | 37/11/17 |
| 999988  | 아이디9988 | 아이디9988님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999988입니다 | 37/11/16 |
| 999987  | 아이디9987 | 아이디9987님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999987입니다 | 37/11/15 |
| 999986  | 아이디9986 | 아이디9986님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999986입니다 | 37/11/14 |
| 999985  | 아이디9985 | 아이디9985님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999985입니다 | 37/11/13 |
| 999984  | 아이디9984 | 아이디9984님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999984입니다 | 37/11/12 |
| 999983  | 아이디9983 | 아이디9983님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999983입니다 | 37/11/11 |
| 999982  | 아이디9982 | 아이디9982님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999982입니다 | 37/11/10 |
| 999981  | 아이디9981 | 아이디9981님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999981입니다 | 37/11/09 |

# 페이징 실습

## 예제2)

게시판 테이블에서 그 다음에 있는 20개의 데이터를 뽑아주세요.

(게시판번호를 예시로 하면 999980 ~ 999961 데이터)

```
SELECT *
FROM (
    SELECT *
    FROM 게시판
    ORDER BY 작성일시 DESC )
WHERE ROWNUM <= 40 ;
```



인출된 모든 행 : 40(0.635초)

| 게시판번호  | 작성자     | 게시물내용                                    |
|--------|---------|--|
| 999987 | 아이디9987 | 아이디9987님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물에 댓글을 달아주세요. |
| 999986 | 아이디9986 | 아이디9986님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물에 댓글을 달아주세요. |
| 999985 | 아이디9985 | 아이디9985님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물에 댓글을 달아주세요. |
| 999984 | 아이디9984 | 아이디9984님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물에 댓글을 달아주세요. |
| 999983 | 아이디9983 | 아이디9983님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물에 댓글을 달아주세요. |
| 999982 | 아이디9982 | 아이디9982님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물에 댓글을 달아주세요. |
| 999981 | 아이디9981 | 아이디9981님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물에 댓글을 달아주세요. |
| 999980 | 아이디9980 | 아이디9980님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물에 댓글을 달아주세요. |
| 999979 | 아이디9979 | 아이디9979님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물에 댓글을 달아주세요. |
| 999978 | 아이디9978 | 아이디9978님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물에 댓글을 달아주세요. |
| 999977 | 아이디9977 | 아이디9977님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물에 댓글을 달아주세요. |
| 999976 | 아이디9976 | 아이디9976님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물에 댓글을 달아주세요. |
| 999975 | 아이디9975 | 아이디9975님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물에 댓글을 달아주세요. |
| 999974 | 아이디9974 | 아이디9974님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물에 댓글을 달아주세요. |
| 999973 | 아이디9973 | 아이디9973님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물에 댓글을 달아주세요. |
| 999972 | 아이디9972 | 아이디9972님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물에 댓글을 달아주세요. |
| 999971 | 아이디9971 | 아이디9971님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물에 댓글을 달아주세요. |
| 999970 | 아이디9970 | 아이디9970님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물에 댓글을 달아주세요. |
| 999969 | 아이디9969 | 아이디9969님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물에 댓글을 달아주세요. |
| 999968 | 아이디9968 | 아이디9968님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물에 댓글을 달아주세요. |
| 999967 | 아이디9967 | 아이디9967님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물에 댓글을 달아주세요. |
| 999966 | 아이디9966 | 아이디9966님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물에 댓글을 달아주세요. |
| 999965 | 아이디9965 | 아이디9965님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물에 댓글을 달아주세요. |
| 999964 | 아이디9964 | 아이디9964님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물에 댓글을 달아주세요. |
| 999963 | 아이디9963 | 아이디9963님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물에 댓글을 달아주세요. |
| 999962 | 아이디9962 | 아이디9962님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물에 댓글을 달아주세요. |
| 999961 | 아이디9961 | 아이디9961님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물에 댓글을 달아주세요. |

이 데이터만 출력하려면  
어떻게 해야할까?

# 페이징 실습

## 예제2)

게시판 테이블에서 그 다음에 있는 20개의 데이터를 뽑아주세요.

(게시판번호를 예시로 하면 999980 ~ 999961 데이터)

SELECT \*

FROM (

SELECT ROWNUM AS RN, A.\*

FROM (

SELECT \*

FROM 게시판

ORDER BY 작성일시 DESC ) A

WHERE ROWNUM <= 40 )

WHERE RN >= 21 ;

(3)

인라인뷰를 두 번 사용하여 구현.....

| RN | 게시판번호  | 작성자     | 게시물내용   | 작성일시     |
|----|--------|---------|---|----------|
| 21 | 999980 | 아이디9980 | 아이디9980님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999980입니다 | 37/11/08 |
| 22 | 999979 | 아이디9979 | 아이디9979님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999979입니다 | 37/11/07 |
| 23 | 999978 | 아이디9978 | 아이디9978님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999978입니다 | 37/11/06 |
| 24 | 999977 | 아이디9977 | 아이디9977님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999977입니다 | 37/11/05 |
| 25 | 999976 | 아이디9976 | 아이디9976님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999976입니다 | 37/11/04 |
| 26 | 999975 | 아이디9975 | 아이디9975님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999975입니다 | 37/11/03 |
| 27 | 999974 | 아이디9974 | 아이디9974님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999974입니다 | 37/11/02 |
| 28 | 999973 | 아이디9973 | 아이디9973님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999973입니다 | 37/11/01 |
| 29 | 999972 | 아이디9972 | 아이디9972님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999972입니다 | 37/10/31 |
| 30 | 999971 | 아이디9971 | 아이디9971님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999971입니다 | 37/10/30 |
| 31 | 999970 | 아이디9970 | 아이디9970님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999970입니다 | 37/10/29 |
| 32 | 999969 | 아이디9969 | 아이디9969님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999969입니다 | 37/10/28 |
| 33 | 999968 | 아이디9968 | 아이디9968님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999968입니다 | 37/10/27 |
| 34 | 999967 | 아이디9967 | 아이디9967님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999967입니다 | 37/10/26 |
| 35 | 999966 | 아이디9966 | 아이디9966님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999966입니다 | 37/10/25 |
| 36 | 999965 | 아이디9965 | 아이디9965님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999965입니다 | 37/10/24 |
| 37 | 999964 | 아이디9964 | 아이디9964님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999964입니다 | 37/10/23 |
| 38 | 999963 | 아이디9963 | 아이디9963님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999963입니다 | 37/10/22 |
| 39 | 999962 | 아이디9962 | 아이디9962님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999962입니다 | 37/10/21 |
| 40 | 999961 | 아이디9961 | 아이디9961님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게시판 번호가 999961입니다 | 37/10/20 |

# 페이징 실습

다행히 실무에서 이걸 직접 구현할 필요 x

보통 페이징 기술을 편하게 쓸 수 있게 미리 만들어 놓음

```

SELECT *
FROM (
    SELECT ROWNUM AS RN
        , A.*
    FROM (
        SELECT *
            FROM 게시판
            ORDER BY 작성일시 DESC
        ) A
    WHERE ROWNUM <= 20 * N --N은 선택한페이지
)
WHERE RN >= 20*(N-1)+1 --N은 선택한페이지

```



우리는 이 부분만 SQL작성을 하면 되지만,  
페이징 기술의 원리를 모르면 이것도 어렵겠죠?

# 페이징 실습

실습)

게시판 테이블에서 가장 최근에 작성된 게시물을 기준으로 **41~60 번째 데이터**만 보이도록 쿼리를 작성해주세요.

| RN | 게시판번호  | 작성자     | 게시물내용                              | 작성일시     |
|----|--------|---------|------------------------------------|----------|
| 41 | 999960 | 아이디9960 | 아이디9960님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/19 |
| 42 | 999959 | 아이디9959 | 아이디9959님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/18 |
| 43 | 999958 | 아이디9958 | 아이디9958님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/17 |
| 44 | 999957 | 아이디9957 | 아이디9957님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/16 |
| 45 | 999956 | 아이디9956 | 아이디9956님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/15 |
| 46 | 999955 | 아이디9955 | 아이디9955님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/14 |
| 47 | 999954 | 아이디9954 | 아이디9954님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/13 |
| 48 | 999953 | 아이디9953 | 아이디9953님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/12 |
| 49 | 999952 | 아이디9952 | 아이디9952님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/11 |
| 50 | 999951 | 아이디9951 | 아이디9951님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/10 |
| 51 | 999950 | 아이디9950 | 아이디9950님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/09 |
| 52 | 999949 | 아이디9949 | 아이디9949님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/08 |
| 53 | 999948 | 아이디9948 | 아이디9948님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/07 |
| 54 | 999947 | 아이디9947 | 아이디9947님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/06 |
| 55 | 999946 | 아이디9946 | 아이디9946님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/05 |
| 56 | 999945 | 아이디9945 | 아이디9945님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/04 |
| 57 | 999944 | 아이디9944 | 아이디9944님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/03 |
| 58 | 999943 | 아이디9943 | 아이디9943님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/02 |



# 페이징 실습

실습)

게시판 테이블에서 가장 최근에 작성된 게시물을 기준으로 **41~60 번째 데이터**만 보이도록 쿼리를 작성해주세요.

SELECT \*

FROM (

SELECT ROWNUM AS RN, A.\*

FROM (

SELECT \*

FROM 게시판

ORDER BY 작성일시 DESC ) A

WHERE ROWNUM <= 60 )

WHERE RN >= 41 ;

| RN | 게시판번호  | 작성자     | 게시물내용                              | 작성일시     |
|----|--------|---------|------------------------------------|----------|
| 41 | 999960 | 아이디9960 | 아이디9960님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/19 |
| 42 | 999959 | 아이디9959 | 아이디9959님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/18 |
| 43 | 999958 | 아이디9958 | 아이디9958님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/17 |
| 44 | 999957 | 아이디9957 | 아이디9957님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/16 |
| 45 | 999956 | 아이디9956 | 아이디9956님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/15 |
| 46 | 999955 | 아이디9955 | 아이디9955님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/14 |
| 47 | 999954 | 아이디9954 | 아이디9954님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/13 |
| 48 | 999953 | 아이디9953 | 아이디9953님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/12 |
| 49 | 999952 | 아이디9952 | 아이디9952님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/11 |
| 50 | 999951 | 아이디9951 | 아이디9951님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/10 |
| 51 | 999950 | 아이디9950 | 아이디9950님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/09 |
| 52 | 999949 | 아이디9949 | 아이디9949님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/08 |
| 53 | 999948 | 아이디9948 | 아이디9948님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/07 |
| 54 | 999947 | 아이디9947 | 아이디9947님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/06 |
| 55 | 999946 | 아이디9946 | 아이디9946님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/05 |
| 56 | 999945 | 아이디9945 | 아이디9945님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/04 |
| 57 | 999944 | 아이디9944 | 아이디9944님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/03 |
| 58 | 999943 | 아이디9943 | 아이디9943님이 작성하신 게시물입니다. 이 게시물은 게... | 37/10/02 |