# 1. 조회

DESC SELECT

### 목차

- DESC 명령어
- □ SELECT -데이터 조회하기
  - □ 모든 칼럼 조회하기
  - □ 원하는 칼럼만 조회하기
  - □ 표현식을 사용하여 출력하기
  - □ 칼럼 별칭 사용하여 출력하기
  - DISTINCT-중복된 값 제거하기
  - □ 연결(합성) 연산자(Concatenation)로 칼럼 붙여서 출력
  - □ 산술 연산자 사용하기
  - WHERE 절을 활용하여 원하는 행만 조회
  - □ 다양한 연산자 활용 방법
  - □ ORDER BY 절 사용하여 출력 결과 정렬하기
  - □ 집합 연산자

# 1. DESC 명령어

- □ DESC 명령어로 테이블 컬럼 확인
- □ 형식 : DESC 테이블명
- □ 예 : DESC emp;

desc emp			
이름	녈		유형
EMPNO	NOT	NULL	NUMBER (4)
ENAME			VARCHAR2(10)
JOB			VARCHAR2(9)
MGR			NUMBER (4)
HIREDATE			DATE
SAL			NUMBER (7,2)
COMM			NUMBER (7,2)
DEPTNO			NUMBER (2)

### SELECT 문- 모든 칼럼 조회하기

□ SELECT : 데이터 조회하기

```
문법: SELECT [ 칼럼명 또는 표현식 ] FROM [테이블명, 뷰 명];
```

□ 모든 칼럼 조회하기

```
SELECT * FROM emp;
```

```
SELECT * FROM emp;
```

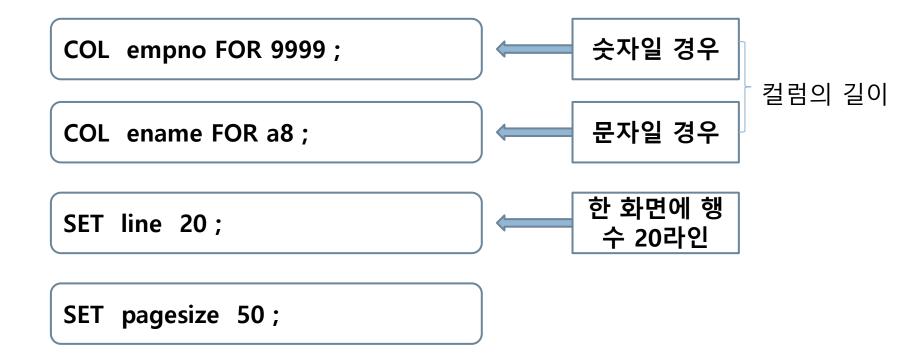
```
SELECT *
FR
OM
emp;
```

```
SELECT *
FROM
emp;
```

```
키워드는 줄 바꾸면 안됨!!
```

- 대소문자 구분을 하지 않아도 실행되지만 원래는 다른 문장이다!
- 한 줄 또는 여러 줄에 걸쳐 작성해도 되며 마지막은 ;
   (세미콜론)으로 끝맺어야만 한다.
- 3. SQL 키워드는 분리해서는 안 된다.
  - SQL 키워드라 함은 SELECT, FROM, WHERE 등과 같이 SQL 에서 사용하는 미리 정해놓은 단어를 말한다.

#### - 화면에 보기 좋게 출력하는 팁



### 원하는 컬럼만 조회

□ 형식: SELECT 컬럼명1, 칼럼명2 FROM 테이블명;

```
SCOTT>SELECT empno, ename
    FROM emp;
EMPNO ENAME
7369 SMITH
7499 ALLEN
7521 WARD
7566 JONES
7654 MARTIN
7698 BLAKE
(이하 생략)
14 rows selected.
```

# 표현식을 사용하여 출력하기 (리터럴 상수,Literal)

□ 형식 : SELECT 칼럼명 , 표현식 FROM 테이블명 ;

```
      SELECT name , '교수님~배고파요~'

      FROM professor ;

      NAME
      '교수님~배고파요

      조인형
      교수님~배고파요~

      박승곤
      교수님~배고파요~

      주승재
      교수님~배고파요~

      (이하 생략)
```

### 칼럼 별칭 사용하여 출력하기

# **SELECT** studno, name FROM student; STUDNO NAME 9411 서진수 9412 서재수

- 칼럼 별칭 사용 하기 전

소문자가 대문자로 출력됨

SELECT studno "학번", name AS "이름", profno 지도교수번호 FROM student;

	학번	이름	지도교수번호
(	9411 9412 9413 이하 상	 서진수 서재수 이미경 냉략)	1001 2001 3002

9413 이미경 9414 김재수

(이하 생략)

### 연습문제

#### - Alias 연습문제 1

emp 테이블을 사용하여 empno 를 사원번호 , ename 을 사원명 , job 을 직업으로 별명을 설정하여 출력하세요.

#### - Alias 연습문제 2

dept 테이블을 사용하여 deptno 를 부서#, dname 부서명, loc 를 위치 로 별명을 설정하여 출력하세요.

### DISTINCT - 행 중복 제거

🗖 DISTINCT - 중복된 값을 제거하고 출력하기

예1 : select deptno1 from student;

□ 예2 : select distinct deptno1 from student;

예 1

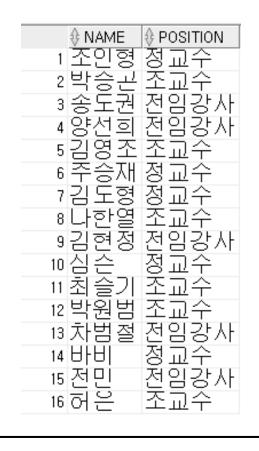
1 101 2 102 3 103 4 201 5 202 6 101 7 102 8 202 9 301 10 201	
3 103 4 201 5 202 6 101 7 102 8 202 9 301 10 201	_
4 201 5 202 6 101 7 102 8 202 9 301 10 201	2
5 202 6 101 7 102 8 202 9 301 10 201	3
6 101 7 102 8 202 9 301 10 201	
7 102 8 202 9 301 10 201	2
8 202 9 301 10 201	
9 301 10 201	2
10 201	2
11 101	
101	
12 102	2
13 201	
14 201	
15 301	
16 101	
17 201	
18 201	
19 102	2
20 103	3

예 2

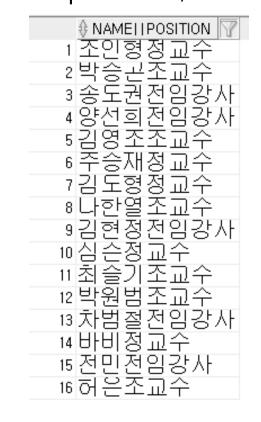
	DEPTN01
1	102
2	201
3	301
4	101
5	202
6	103

### 연결(합성) 연산자 (Concatenation)로 칼럼을 붙여서 출력하기

□ 연결 연산 미사용 select name, position from professor;



□ 연결 연산 사용
select name || position
from professor;



#### □ 실습 예제 1 :

■ SELECT name || ' 님은 ' || position || ' 입니다' FROM professor ;

#### 연결 연산자 문제 1:

학생 테이블(student)을 사용하여 모든 학생들이 '서진수 의 키는 180 cm, 몸무게는 55 kg 입니다' 와 같은 형식으로 출력되도록 리터럴 문자를 추가하고, 칼럼이름은 "학생의 키와 몸무게"라는 별명으로 출력해 보세요.

#### 연결 연산자 문제 2:

홍길동 (교수) , 홍길동 '교수' 이렇게 나오도록 출력해보세요

### 산술 연산자 사용하기

- □ 산술연사자 '+, -, \*, /'를 SQL 사용
  - 예 : select ename, sal, sal\*100 from emp;
- □ 산술 연산자 사용시 우선순위 주의 할 것!
  - $\square$  select ename, sal, sal+100/2, (sal+100)/2 from emp;

	∯ SAL	\$ SAL+100/2	
1 SMITH	800	850	450
2 ALLEN	1600	1650	850
3 WARD	1250	1300	675
4 JONES	2975	3025	1537.5
5 MARTIN	1250	1300	675
6 BLAKE	2850	2900	1475
7 CLARK	2450	2500	1275
8 SCOTT	3000	3050	1550
9 KING	5000	5050	2550
10 TURNER	1500	1550	800
11 ADAMS	1100	1150	600
12 JAMES	950	1000	525
13 FORD	3000	3050	1550
14 MILLER	1300	1350	700

#### WHERE 절

- □ WHERE 절을 활용하여 원하는 조건만 조회하기
- □ 형식

```
SELECT [ Column or Expression ]
FROM [ Table or View ]
WHERE 원하는 조건 ;
```

ㅁ 예

SELECT select ename, sal, deptno from emp where deptno=10;

SELECT select ename, sal, deptno from emp where sal>4000;

- □ 문자열 조회할 때 주의 사항
  - WHERE 절의 문자는 대소문자 구분
  - □ 홑따옴표로 묶음!

select ename, empno, sal from emp where ename='SCOTT';

select ename, empno, sal from emp where ename='scott';

- □ 날짜 조회할 때 주의 사항
  - □ 홑따옴표로 묶음
  - □ 대소문자 구분 없음(영문으로 입력된 경우)

select name, pay, hiredate from professor where hiredate='2001-05-23';

select name, pay, hiredate from professor where hiredate='23-may(MAY)-01';

# 다양한 연산자를 활용

#### □ WHERE 절 연산자

연산자 종류	설 명
=	같은 조건을 검색
!= , <>	같지 않은 조건을 검색
>	큰 조건을 검색
>=	크거나 같은 조건을 검색
<	작은 조건을 검색
<=	작거나 같은 조건을 검색
BETWEEN a AND b	A 와 B사이에 있는 범위 값을 모두 검색
IN(a,b,c)	A 이거나 B 이거나 C 인 조건을 검색
Like	특정 패턴을 가지고 있는 조건을 검색
Is Null / Is Not Null	Null 값을 검색 / Null 이 아닌 값을 검색
A AND B	A 조건과 B 조건을 모두 만족하는 값만 검색
A OR B	A 조건이나 B 조건 중 한가지라도 만족하는 값을 검색
NOT A	A 가 아닌 모든 조건을 검색

① 비교 연산자를 사용하여 Student 테이블에서 키가(height) 180 cm 보다 크거나 같은 사람을 출력하세요

select name, height from student WHERE height>=180;

② Between 연산자를 사용하여 Student 테이블에서 몸무게가 (weight) 60kg ~ 80kg 인 사람의 이름과 체중을 출력하세요.

select name, weight from student WHERE weight between 60 and 80;

select name, weight from student WHERE weight >=60 and weight<=80; ③ IN 연산자를 사용하여 Student 테이블에서 101 번 학과 학생과 201 번 학과 학생들을 모두 출력하세요

select name, deptno1 from student WHERE deptno1 in(101, 201);

④ Like 연산자를 사용하여 student 테이블에서 성이 "김" 씨인 사람을 조회하세요

select name, deptno1 from student WHERE name Like '김%';

#### ⑤ IS NULL / IS NOT NULL 연산자를 활용하기

select name, bonus from professor;

select name, bonus from professor WHERE bonus IS NULL;

select name, bonus from professor WHERE bonus IS NOT NULL;

- ⑥ 검색조건이 두 개 이상일 경우 조회하기
  - 1. student 테이블을 사용하여 4학년 중에서 키가 170 cm 이상인 사람의 이름과 학년과 키를 조회하세요.
  - 2. student 테이블을 사용하여 1학년 이거나 또는 몸무게가 80 kg 이상인 학생들의 이름과 키와 학년과 몸무게를 출력하세요.
  - 3. Student 테이블을 사용하여 2학년 중에서 키가 180 cm 보다 크면서 몸무게가 70 kg 보다 큰 학생들의 이름과 학년과 키와 몸무게를 출력하세요.

select name, grade, height from student	select name, grade, weight from student
WHERE grade=4	WHERE grade=1
AND height > 170;	OR weight > 80;

select name, grade, height, weight from student
WHERE grade=2
AND height > 170
AND weight > 70;

4. Student 테이블을 사용하여 2학년 학생 중에서 키가 180 cm 보다 크거나 또는 몸무게가 70 kg 보다 큰 학생들의 이름과 학년과 키와 몸무게를 출력하세요.

select name "이름", grade, height, weight from student
WHERE grade=2
AND (height > 170 OR weight > 70);

#### \*\* 퀴즈 1 \*\*

Professor 테이블에서 교수들의 이름을 조회하여 성 부분에 'ㅈ' 이 포함된 사람의 명단을 아래와 같이 출력하세요.

#### ORDER BY 절

□ ORDER BY 절을 사용하여 출력 결과 정렬하기

SELECT 칼럼 리스트.... FROM 테이블명 ORDER BY 정렬할 칼럼명 [ASC|DESC];

- 한 글: 가 , 나 , 다 , 라 .....
- 영 어: A , B , C , D......
- 숫자: 1, 2, 3, 4......
- 날 짜: 예전 날짜부터 시작해서 최근 날짜로 정렬됨.
- ORDER BY 절을 사용하며 ASC 는 오름차순 , DESC 는 내림차순임.
- ASC 방식이 기본 정렬 방식임.

- ① student 테이블을 사용하여 1 학년 학생의 이름과 키를 출력하세요. 단 키가 작은 순서대로 출력하세요.
- ② Student 테이블을 사용하여 1학년 학생의 이름과 키와 몸무게를 출력하세요. 단 키는 작은 사람부터 출력하시고 몸무게는 많은 사람부터 출력하세요.
- ③ Student 테이블을 사용하여 1학년 학생의 이름과 생일과 키와 몸무게를 출력하세요. 단 생일이 빠른 사람 순서대로 정렬하세요.
- ④ 칼럼의 별명을 사용한 정렬

Student 테이블을 사용하여 1학년 학생의 이름과 키를 출력하세요. 단 이름을 오름차순으로 정렬하세요.