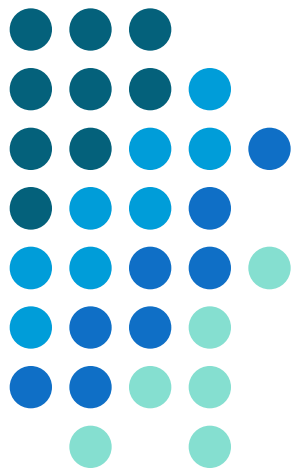


3장 SELECT 문으로 특정 데이터를 추출하기



- 데이터베이스로부터 정보를 검색할 수 있는 SELECT 명령어의 기본 구조를 학습한다.
- 특정 칼럼 내용만을 출력하는 방법을 학습한다.
- 중복된 데이터를 한 번씩만 출력하게 하는 DISTINCT에 대해서 학습한다.
- 조건을 부여해서 특정 로우만 조회하는 방법을 학습한다.
- 특정 칼럼을 기준으로 내림차순 혹은 오름차순으로 출력하는 방법을 학습한다.



목차

- 데이터를 조회하기 위한 **SELECT** 문
- 칼럼 이름을 명시해서 특정 칼럼만 보기
- 중복된 데이터를 한번씩 만 출력하게 하는 **DISTINCT**
- **WHERE** 조건
- 비교 연산자
- 논리 연산자
- **LIKE** 연산자
- **NULL**을 위한 연산자
- 정렬을 위한 **ORDER BY** 절



데이터를 조회하기 위한 SELECT

형식

```
SELECT [DISTINCT] {*, column[Alias], ...}  
FROM 테이블명;
```

<예> DEPT 테이블의 모든 내용 출력

```
SQL> SELECT *  
      FROM DEPT;
```

<문제> EMP 테이블의 모든 내용 출력



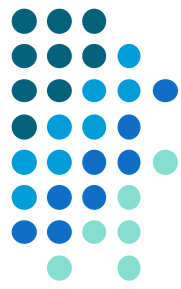
칼럼 이름을 명시해서 특정 칼럼만 보기

<예> DEPT 테이블에서 부서번호와 부서명 만 출력

```
SQL> SELECT DEPTNO, DNAME  
      FROM DEPT;
```

<문제> 사원의 이름과 급여와 입사일자만을 출력하는 SQL 문을 작성해보자.

- 힌트 : 사원 정보가 저장된 테이블은 EMP이고, 사원이름 칼럼은 ENAME, 급여 칼럼은 SAL, 입사일자 칼럼은 HIREDATE이다.



칼럼 이름에 별칭 지정하기

- 칼럼을 기술한 바로 뒤에 AS라는 키워드를 쓴 후 별칭을 기술

```
SQL> SELECT DEPTNO AS DepartmentNo,  
          DNAME AS DepartmentName  
FROM DEPT;
```



칼럼 이름에 별칭 지정하기

- 별칭에 공백문자나 \$,_, # 등 특수 문자를 표현하고 싶거나 대소문자를 구별하고 싶으면 “ ”을 사용한다.

```
SQL> SELECT DEPTNO AS "Department No" ,  
        DNAME "Department Name"  
FROM DEPT;
```



중복된 데이터를 한번씩만 출력하게 하는 DISTINCT

<예> EMP 테이블에서 칼럼 JOB를 표시하되 중복된 값은 한번만 표시하라.

```
SQL> SELECT DISTINCT JOB  
      FROM EMP;
```

<문제>사원들이 어떤 부서에 소속되어 있는지 소속 부서번호 출력하되 중복되지 않고 한번씩 출력하는 쿼리문을 작성하자.



WHERE 조건과 비교 연산자

두 쿼리문을 비교하자.

<예> 전체 사원을 대상

```
SQL> SELECT EMPNO, ENAME, SAL  
      FROM EMP;
```

<예> 급여를 3000 이상 받는 사원을 대상

```
SQL> SELECT EMPNO, ENAME, SAL  
      FROM EMP  
      WHERE SAL >= 3000;
```




WHERE 조건과 비교 연산자

연산자	의 미
=	같다.
>	보다 크다.
<	보다 작다.
>=	보다 크거나 같다.
<=	보다 작거나 같다.
<> != ^=	다르다.

<예> 급여를 3000 이상 받는 사원을 대상
SQL> **SELECT EMPNO, ENAME, SAL**
FROM EMP
WHERE SAL >= 3000;

<문제> 테이블 EMP 중에서 부서번호가 10
번인 사원에 관한 모든 정보만 출력하라.

<문제> 테이블 EMP 중에서 급여가 2000 미
만이 되는 사원의 정보 중에서 사번과 이
름, 급여를 출력하라.



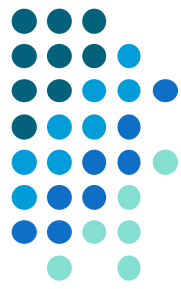
문자 데이터 조회

- 문자 데이터는 반드시 단일 따옴표 안에 표시한다.
- 소문자로 기술하면 못 찾는다.

<예> 이름(ENAME)이 'SCOTT'인 사원

```
SQL> SELECT EMPNO, ENAME, SAL  
      FROM EMP  
      WHERE ENAME='SCOTT';
```

<문제> 이름이 MILLER인 사람의 사원번호
와 사원명과 직급을 출력하라.



날짜 데이터 조회

- 반드시 단일 따옴표 안에 표시 한다.
- 년/월/일 형식으로 기술한다.

<예> 1985년 이후에 입사한 사원

```
SQL> SELECT ENAME, HIREDATE  
      FROM EMP  
      WHERE HIREDATE >='1985/01/01' ;
```



AND 연산자

조건2	조건1	TRUE	FALSE
TRUE	TRUE	TRUE	FALSE
FALSE	FALSE	FALSE	FALSE

<예> 부서번호가 10번이고 직급이 MANAGER인 사원

```
SQL> SELECT ENAME, DEPTNO, JOB  
      FROM EMP  
      WHERE DEPTNO=10  
            AND JOB='MANAGER';
```

<문제> 급여가 1000에서 3000 사이에 있는 사원



OR 연산자

조건2	조건1	
	TRUE	FALSE
TRUE	TRUE	TRUE
FALSE	TRUE	FALSE

<예> 부서번호가 10번이거나 직급이 MANAGER인 사원

```
SQL> SELECT ENAME, DEPTNO, JOB  
      FROM EMP  
      WHERE DEPTNO=10  
      OR JOB='MANAGER';
```

<문제> 사원번호가 7844이거나 7654이거나 7521인 사원



NOT 연산자

조건	TRUE	FALSE
결과	FALSE	TRUE

<예> 부서번호가 10번이 아닌 사원

```
SQL> SELECT ENAME, DEPTNO, JOB  
      FROM EMP  
      WHERE NOT DEPTNO=10;
```

<문제> 직급이 MANAGER가 아닌 사원



BETWEEN AND 연산자

형식

column_name BETWEEN A AND B

<예> 급여가 1000에서 3000 사이에 있는 사원

```
SELECT ENAME, SAL
```

```
FROM EMP
```

```
WHERE SAL BETWEEN 1000 AND 3000;
```

<문제> 급여가 1500과 2500 사이인 사원의 사번, 이름,
급여를 출력하라.



IN 연산자

형식

column_name IN(A, B, C)

<예> 사원번호가 7844이거나 7654이거나 7521인 사원

SELECT ENAME, SAL

FROM EMP

WHERE EMPNO IN (7844, 7654, 7521);

<문제> 커미션이 300 이거나 500 이거나 1400 중의 하나
인 사원의 이름, 급여, 커미션을 출력하라.



LIKE 연산자

형식

column_name LIKE *pattern*

와일드카드	의미
%	문자가 없거나, 하나 이상의 문자가 어떤 값이 와도 상관없다.
_	하나의 문자가 어떤 값이 와도 상관없다.



와일드카드(%) 사용하기

- 값을 정확히 모를 경우 사용한다.
- 몇 개의 문자가 오든 상관없다는 의미

<예> K로 시작하는 사원

```
SELECT EMPNO, ENAME  
FROM EMP  
WHERE ENAME LIKE 'K%';
```



와일드카드(%) 사용하기

<예> 이름 중에 K를 포함하는 사원

```
SELECT EMPNO, ENAME  
FROM EMP  
WHERE ENAME LIKE '%K%';
```

<예> 이름이 K로 끝나는 사원

```
SELECT EMPNO, ENAME  
FROM EMP  
WHERE ENAME LIKE '%K';
```



와일드카드(_) 사용하기

- _는 한 문자를 대신해서 사용한 것

<예> 이름의 두 번째 글자가 A인 사원

```
SELECT EMPNO, ENAME
```

```
FROM EMP
```

```
WHERE ENAME LIKE '_A%';
```



와일드카드 사용하기

조건	예	설 명
LIKE _A	AA, BA, CA	자료가 두 글자이되 이중 두 번째 글자가 'A'인 자료
LIKE _A%	AAA,BAA,CA213S	자료의 두 번째 글자가 'A'이고 그 뒤는 무엇이든 상관없는 자료
LIKE A__	AAA, AB, CAB	A로 시작하고 꼭 세 글자여야만 한다. 뒤에 두 글자는 무엇이든 상관없는 자료
LIKE _a__	AaVC,	4글자로 구성되어야만 하되 두번째 글자는 반드시 소문자 a여야 하는 자료

<문제> 이름에 A를 포함하지 않은 사원의 사번, 이름을 출력하라.



NULL을 위한 연산자

- NULL은 미확정, 알 수 없는(unknown) 값을 의미한다.
- $100 + \text{NULL} = \text{NULL}$

<예> 커미션을 받지 않는 사원에 대한 검색

```
SELECT ENAME, COMM, JOB  
FROM EMP  
WHERE COMM=NULL;
```



IS NULL과 IS NOT NULL

<예> 커미션을 받지 않는 사원

```
SELECT ENAME, COMM, JOB  
FROM EMP  
WHERE COMM IS NULL;
```



IS NULL과 IS NOT NULL

<예> 커미션을 받는 사원

```
SELECT ENAME, COMM, JOB  
FROM EMP  
WHERE COMM IS NOT NULL;
```

<문제> 자신의 직속상관이 없는 사원의
이름과 직급과 직속상관의 사번을 출력



정렬을 위한 ORDER BY 절

<예> 사번을 기준으로 오름차순으로 정렬

```
SELECT EMPNO, ENAME  
FROM EMP
```

```
ORDER BY EMPNO ASC;
```

또는

```
ORDER BY EMPNO;
```



내림차순 정렬을 위한 DESC

<예> 사원번호를 기준으로 내림차순으로 정렬

```
SELECT EMPNO, ENAME
```

```
FROM EMP
```

```
ORDER BY EMPNO DESC;
```

<문제> 사원의 사번, 이름, 급여를 급여가 높은 순으로 출력하라.

<문제> 입사일이 가장 최근인 사원 순으로 사번, 이름, 입사일을 출력하라.