

# *Restricting and Sorting Data*

---

질의에 의한 행의 검색

문자열과 날짜

다른 비교 조건

논리 조건

**ORDER BY 절**

실습

# 선택되는 행 제한

- WHERE 절을 사용하여 반환될 행을 제한한다
- WHERE 절은 FROM 절 뒤에 따라온다.

```
SELECT *|{[DISTINCT] column|expression [alias],...}  
FROM table  
[WHERE condition(s)];
```

- 90번 부서의 사원 정보만 검색

```
SELECT employee_id, last_name, job_id, department_id  
FROM employees  
WHERE department_id = 90;
```

# 문자열과 날짜

- 문자열과 날짜 값은 ‘ ’ 안에 들어간다.
- 문자 값은 대소문자를 구분하고, 날짜 값은 형식을 구분한다.
- 날짜의 기본 형식은 DD – MON – RR이다.

Operator	Description
=	같음
>	보다 큼
>=	크거나 같음
<	보다 작음
<=	작거나 같음
<>	같지 않음

```
SELECT last_name, salary  
FROM employees  
WHERE salary <= 3000;
```

# 다른 비교 조건 (*BETWEEN, IN*)

- 다른 비교 조건들

Operator	Description
BETWEEN ... AND ...	두 값 사이 (지정한 값 포함)
IN(SET)	값 목록 중의 값과 일치
LIKE	문자 패턴 일치
IS NULL	널 값

```
SELECT last_name, salary
FROM employees
WHERE salary BETWEEN 2500 AND 3500;
```

```
SELECT employee_id, last_name, salary, manager_id
FROM employees
WHERE manager_id IN (100, 101, 201);
```

# 다른 비교 조건 (LIKE, IS NULL)

- 유효한 검색 문자열 값인 대체 문자를 사용하여 검색할 수 있다.

```
SELECT first_name  
FROM employees  
WHERE first_name LIKE 'S%';
```

- LIKE와 사용되는 대체 문자
  - % (percent sign): represents zero, one, or multiple characters
  - \_ (underscore): represents a single character
- IS NULL 연산자를 사용하여 null 값을 검사할 수 있다.

```
SELECT last_name, manager_id  
FROM employees  
WHERE manager_id IS NULL;
```

- 다른 비교 조건들

Operator	Description
AND	구성 요소 조건이 모두 TRUE 이면 TRUE 반환
OR	구성 요소 조건 중 하나라도 TRUE 면 TRUE 반환
NOT	뒤따르는 조건이 FALSE 면 TRUE를 반환

```
SELECT employee_id, last_name, job_id, salary
FROM employees
WHERE salary >= 10000
AND job_id LIKE '%MAN%';
```

```
SELECT last_name, job_id
FROM employees
WHERE job_id NOT IN ('IT_PROG', 'ST_CLERK', 'SA_REP');
```

# ORDER BY 절

- ORDER BY 절을 사용하여 행을 정렬할 수 있다.
  - ASC : 오름차순 정렬, 기본 값
  - DESC : 내림차순 정렬
- ORDER BY 절은 SELECT 문의 마지막에 온다.

```
SELECT last_name, job_id, department_id, hire_date  
FROM employees  
ORDER BY hire_date;
```

- ORDER BY 리스트에 있는 순서는 정렬의 순서이다.

```
SELECT last_name, department_id, salary  
FROM employees  
ORDER BY department_id, salary DESC;
```



- 급여가 \$12,000를 넘는 사원의 이름과 급여를 표시
- 사원 번호가 176인 사원의 이름과 부서 번호를 표시
- 급여가 \$5,000에서 \$12,000 사이에 포함되지 않는 모든 사원의 이름과 급여를 표시
- 2007년 2월 20일과 2007년 5월 1일 사이에 입사한 사원의 이름, 업무 ID 및 시작일을 표시하되, 시작일을 기준으로 오름차순으로 정렬하는 질의
  - 날짜는 DATE '2007-02-20' 같은 형태로 표시하면 됨
- 부서 20 및 50에 속하는 모든 사원의 이름과 부서 번호를 이름을 기준으로 영문자순으로 표시
- 급여가 \$5,000와 \$12,000 사이이고 부서 번호가 20 또는 50인 사원의 이름과 급여를 나열하고, 열 레이블을 Employee와 Monthly Salary로 각각 지정
- 1994년에 입사한 모든 사원의 이름과 입사일을 표시
- 관리자가 없는 모든 사원의 이름과 업무 ID를 표시
- 커미션을 받는 모든 사원의 이름, 급여 및 커미션을 급여 및 커미션을 기준으로 내림차순으로 정렬하여 표시
- 이름의 세 번째 문자가 a인 모든 사원의 이름을 표시
- 이름에 a와 e가 있는 모든 사원의 이름을 표시
- 업무가 영업 사원(SA\_REP) 또는 사무원(ST\_CLERK)이면서 급여가 \$2,500, \$3,500 또는 \$7,000가 아닌 모든 사원의 이름, 업무 및 급여를 표시
- 커미션 비율이 20%인 모든 사원의 이름, 급여 및 커미션을 표시