

DML (SELECT)

▶ 주요 용어



| | 3 | | | | 2 | | | 4 | | | | | | | | |
|------------|----------|------------|----------------|------------------|-------------|------------|----|-----------|---------|---------------|--------------------|------------|----------|---|-----------|---------------|
| | ∯ EMP_ID |) EMP_NAME | BMP_NO | ⊕ EMAIL | PHONE | DEPT_CODE | | SAL_LEVEL | | BONUS 🖟 MANA | GERLID (HIRELDATE | ⊕ ENT_DATE | ⊕ ENT_YN | | SAL_LEVEL | ∯ MIN_SAL € |
| | 200 | 선동일 | 621235-1985634 | sun_di@kh.or.kr | 01099546325 | D9 | J1 | S1 | 8000000 | 0.3 (null) | 90/02/06 | (null) | N | | | |
| | 201 | 송종기 | 631156-1548654 | song_jk@kh.or.kr | 01045686656 | D9 | J2 | S1 | 6000000 | (null (F)) | 01/09/01 | (null) | N | | S1 | 6000000 |
| | 202 | ェ옹철 | 861015-1356452 | no_hc@kh.or.kr | 01066656263 | D9 | J2 | S4 | 3700000 | (null) 201 | 01/01/01 | (null) | N | | S2 | 5000000 |
| | 203 | 송은희 | 631010-2653546 | song_eh@kh.or.kr | 01077607879 | D6 | J4 | S5 | 2800000 | (null) 204 | 96/05/03 | (null) | N | | S3 | 4000000 |
| | 204 | | | yoo_js@kh.or.kr | | | J3 | S4 | 3400000 | 0.2 200 | 00/12/29 | (null) | N | | * · · · | |
| | 205 | 덕중하 (6) | 770102-1357951 | ung_jh@kh.or.kr | 01036654875 | D6 | J3 | S4 | 3900000 | (null) 204 | 99/09/09 | (null) | N | | S4 | 3000000 |
| | 206 | | | pack_nr@kh.or.kr | | | J7 | S6 | 1800000 | (null) 207 | 08/04/02 | (null) | N | | S5 | 2000000 |
| | 207 | 하이유 | 690402-2040612 | ha_iy@kh.or.kr | 01036654488 | D5 | J5 | S5 | 2200000 | 0.1 200 | 94/07/07 | (null) | N | | S6 | 1000000 |
| | 208 | 김해술 | 870927-1313564 | kim_hs@kh.or.kr | 01078634444 | D 5 | J5 | S5 | 2500000 | (null) 207 | 04/04/30 | (null) | N | | - | 100000 |
| | 209 | 심봉선 | 750206-1325546 | sim_bs@kh.or.kr | 0113654485 | D5 | J3 | S4 | 3500000 | 0.15 207 | 11/11/11 | (null) | N | | | |
| (1) | 210 | 료은해 - | 650505-2356985 | youn eh@kh.or.kr | 0179964233 | D5 | J7 | S5 | 2000000 | (null) 207 | 01/02/03 | (null) | N | | | |
| Ŭ | 211 | 전형돈 | 830807-1121321 | jun_hd@kh.or.kr | 01044432222 | D8 | J6 | S5 | 2000000 | (null) 200 | 12/12/12 | (null) | N | | | |
| | 212 | <u></u> | 780923-2234542 | jang_zw@kh.or.kr | 01066682224 | D8 | J6 | S5 | 2550000 | 0.25 211 | 15/06/17 | (null) | N | | | |
| | 213 | 하동운 | 621111-1785463 | ha_dh@kh.or.kr | 01158456632 | (null) | J6 | S5 | 2320000 | 0.1 (null) | 99/12/31 | (null) | N | | | |
| | 214 | 방명수 | 856795-1313513 | bang_ms@kh.or.kr | 01074127545 | D1 | J7 | S6 | 1380000 | (null) 200 | 10/04/04 | (null) | N | | | |
| | 215 | 대북혼 | 881130-1050911 | dae_bh@kh.or.kr | 01088808584 | D5 | J5 | S4 | 3760000 | (null) (null) | 17/06/19 | (null) | N | | | |
| | 216 | 차태연 | 770808-1364897 | cha_ty@kh.or.kr | 01064643212 | D1 | J6 | S5 | 2780000 | 0.2214 | 13/03/01 | (null) | N | | | |
| | 217 | 전지면 | 770808-2665412 | jun_jy@kh.or.kr | 01033624442 | D1 | J6 | S4 | 3660000 | 0.3 214 | 07/03/20 | (null) | N | | | |
| | 218 | 미오리 | 870427-2232123 | loo_or@kh.or.kr | 01022306545 | (null) | J7 | S5 | 2890000 | (null) (null) | 16/11/28 | (null) | N | | | |
| | 219 | 임시환 | 660712-1212123 | im_sw@kh.or.kr | (null) | D2 | J4 | S6 | 1550000 | (null) (null) | 99/09/09 | (null) | N | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 4 | | |

- ① 행(Row), 튜플 ② 컬럼, 도메인
- ④ 외래키(Foreign Key) ⑤ Null

- ③ 기본키(Primary Key)
- ⑥ 컬럼값, 속성값

▶ 주요 데이터 타입



| 데이터 타입 | 하위 데이터 타입 | 설명 |
|-----------|-----------|---------------------|
| NUMBER | | 숫자 |
| | CHAR | 고정길이 문자(최대 2000바이트) |
| CHARACTER | VARCHAR2 | 가변길이 문자(최대 4000바이트) |
| | LONG | 가변길이 문자(최대 2기가 바이트) |
| DATE | | 날짜 |
| LOD | CLOB | 가변길이 문자(최대 4기가 바이트) |
| LOB | BLOB | Binary Data |





관계형 데이터베이스에서 데이터를 조회하거나 조작하기 위해 사용하는 표준 검색 언어 원하는 데이터를 찾는 방법이나 절차를 기술하는 것이 아닌 조건을 기술하여 작성

| 분류 | 용도 | 명령어 |
|---------------------------------------|---------|------------------------|
| DQL (Data Query Language) | 데이터 검색 | SELECT |
| DML (Data Manipulation Language) | 데이터 조작 | INSERT, UPDATE, DELETE |
| DDL (Data Definition Language) | 데이터 정의 | CREATE, DROP, ALTER |
| TCL (Transaction Control Language) | 트랜젝션 제어 | COMMIT, ROLLBACK |

▶ SELECT



데이터를 조회한 결과를 Result Set이라고 하는데 SELECT구문에 의해 반환된 행들의 집합을 의미 Result Set은 0개 이상의 행이 포함될 수 있고 Result Set은 특정한 기준에 의해 정렬 가능한 테이블의 특정 컬럼, 특정 행, 특정 행/컬럼 또는 여러 테이블의 특정 행/컬럼 조회 가능

√ 작성법

SELECT 컬럼 명 [, 컬럼명, ...]

FROM 테이블 명

WHERE 조건식;

* SELECT : 조회하고자 하는 컬럼명 기술

여러 컬럼을 조회하는 경우 컬럼은 쉼표로 구분하고, 마지막 컬럼 다음은 쉼표를 사용하지 않음 모든 컬럼 조회 시 컬럼 명 대신 '*' 기호 사용 가능하며 조회 결과는 기술한 컬럼 명 순으로 표시 됨

FROM : 조회 대상 컬럼이 포함된 테이블 명 기술

WHERE: 행을 선택하는 조건 기술

여러 개의 제한 조건을 포함할 수 있으며, 각각의 제한 조건은 논리 연산자로 연결

제한 조건을 만족시키는 행들만 Result Set에 포함

▶ SELECT 예시

✓ 기본

직원 전부의 사번과 이름, 월급을 조회하는 구문

SELECT EMP_ID, EMP_NAME, SALARY

FROM EMPLOYEE;

KH 정보교육원

| ⊕ EMP_ID | ⊕ EMP_NAME | SALARY | |
|----------|------------|---------|--|
| 200 | 선동일 | 8000000 | |
| 201 | 송종기 | 6000000 | |
| 202 | 노옹철 | 3700000 | |
| 203 | 송은희 | 2800000 | |
| 204 | 유재식 | 3400000 | |
| 205 | 정중하 | 3900000 | |
| 206 | 박나라 | 1800000 | |
| 207 | 하이유 | 2200000 | |
| 208 | 김해술 | 2500000 | |
| 209 | 심봉선 | 3500000 | |
| 210 | 윤은해 | 2000000 | |
| 211 | 전형돈 | 2000000 | |
| 212 | 장쯔위 | 2550000 | |
| 213 | 하동운 | 2320000 | |
| 214 | 방명수 | 1380000 | |
| 215 | 대북혼 | 3760000 | |
| 216 | 차태연 | 2780000 | |
| 217 | 전지연 | 3660000 | |
| 218 | 이오리 | 2890000 | |
| 219 | 임시환 | 1550000 | |
| 220 | 이중석 | 2490000 | |
| 221 | 유하진 | 2480000 | |
| 222 | 이태림 | 2436240 | |

► SELECT 예시



√ 기본

직원 전부의 모든 정보를 조회하는 구문

SELECT EMP_ID, EMP_NAME, EMP_NO, EMAIL, PHONE, DEPT_CODE, JOB_CODE, SAL_LEVEL, SALARY, BONUS, MANAGER_ID, HIRE_DATE, ENT_DATE, ENT_YN

FROM EMPLOYEE;

또는

SELECT * **FROM** EMPLOYEE;

| ⊕ EMP_ID | ⊕ EMP_NAME | | | ₱ PHONE | DEPT_CODE | ∮ JOB_CODE | | ♦ SALARY | BONUS | ⊕ MANAGER_ID | ♦ HIRE_DATE | ⊕ ENT_DATE | ♦ ENT_YN |
|----------|------------|----------------|------------------|-------------|-----------|------------|----|-----------------|--------|--------------|-------------|------------|-----------------|
| 200 | 선동일 | 621235-1985634 | sun_di@kh.or.kr | 01099546325 | D9 | J1 | S1 | 8000000 | 0.3 | (null) | 90/02/06 | (null) | N |
| 201 | 송종기 | 631156-1548654 | song_jk@kh.or.kr | 01045686656 | D9 | J2 | S1 | 6000000 | (null) | 200 | 01/09/01 | (null) | N |
| 202 | 노옹철 | 861015-1356452 | no_hc@kh.or.kr | 01066656263 | D9 | J2 | S4 | 3700000 | (null) | 201 | 01/01/01 | (null) | N |
| 203 | 송은희 | 631010-2653546 | song_eh@kh.or.kr | 01077607879 | D6 | J4 | S5 | 2800000 | (null) | 204 | 96/05/03 | (null) | N |
| 204 | 유재식 | 660508-1342154 | yoo_js@kh.or.kr | 01099999129 | D6 | J3 | S4 | 3400000 | 0.2 | 200 | 00/12/29 | (null) | N |
| 205 | 정중하 | 770102-1357951 | jung_jh@kh.or.kr | 01036654875 | D6 | J3 | S4 | 3900000 | (null) | 204 | 99/09/09 | (null) | N |
| 206 | 박나라 | 630709-2054321 | pack_nr@kh.or.kr | 01096935222 | D5 | J7 | S6 | 1800000 | (null) | 207 | 08/04/02 | (null) | N |
| 207 | 하이유 | 690402-2040612 | ha_iy@kh.or.kr | 01036654488 | D5 | J5 | S5 | 2200000 | 0.1 | 200 | 94/07/07 | (null) | N |
| 208 | 김해술 | 870927-1313564 | kim_hs@kh.or.kr | 01078634444 | D5 | J5 | S5 | 2500000 | (null) | 207 | 04/04/30 | (null) | N |
| 209 | 심봉선 | 750206-1325546 | sim_bs@kh.or.kr | 0113654485 | D5 | J3 | S4 | 3500000 | 0.15 | 207 | 11/11/11 | (null) | N |
| 210 | 윤은해 | 650505-2356985 | youn_eh@kh.or.kr | 0179964233 | D5 | J7 | S5 | 2000000 | (null) | 207 | 01/02/03 | (null) | N |
| 211 | 전형돈 | 830807-1121321 | jun_hd@kh.or.kr | 01044432222 | D8 | J6 | S5 | 2000000 | (null) | 200 | 12/12/12 | (null) | N |
| 212 | 장쯔위 | 780923-2234542 | jang_zw@kh.or.kr | 01066682224 | D8 | J6 | S5 | 2550000 | 0.25 | 211 | 15/06/17 | (null) | N |
| 213 | 하동운 | 621111-1785463 | ha_dh@kh.or.kr | 01158456632 | (null) | J6 | S5 | 2320000 | 0.1 | (null) | 99/12/31 | (null) | N |
| 214 | 방명수 | 856795-1313513 | bang_ms@kh.or.kr | 01074127545 | D1 | J7 | S6 | 1380000 | (null) | 200 | 10/04/04 | (null) | N |
| 215 | 대북혼 | 881130-1050911 | dae_bh@kh.or.kr | 01088808584 | D5 | J5 | S4 | 3760000 | (null) | (null) | 17/06/19 | (null) | N |
| 216 | 차태면 | 770808-1364897 | cha_ty@kh.or.kr | 01064643212 | D1 | J6 | S5 | 2780000 | 0.2 | 214 | 13/03/01 | (null) | N |
| 217 | 전지면 | 770808-2665412 | jun_jy@kh.or.kr | 01033624442 | D1 | J6 | S4 | 3660000 | 0.3 | 214 | 07/03/20 | (null) | N |
| 218 | 이오리 | 870427-2232123 | loo_or@kh.or.kr | 01022306545 | (null) | J7 | S5 | 2890000 | (null) | (null) | 16/11/28 | (null) | N |
| 219 | 임시환 | 660712-1212123 | im_sw@kh.or.kr | (null) | D2 | J4 | S6 | 1550000 | (null) | (null) | 99/09/09 | (null) | N |
| 220 | 미중석 | 770823-1113111 | lee_js@kh.or.kr | (null) | D2 | J4 | S5 | 2490000 | (null) | (null) | 14/09/18 | (null) | N |
| 221 | 유하진 | 800808-1123341 | yoo_hj@kh.or.kr | (null) | D2 | J4 | S5 | 2480000 | (null) | (null) | 94/01/20 | (null) | N |
| 222 | 이태림 | 760918-2854697 | lee tr@kh.or.kr | 01033000002 | D8 | J6 | S5 | 2436240 | 0.35 | 100 | 97/09/12 | 17/09/12 | Y |





✓ 컬럼 값 산술 연산

컬럼 값에 대해 산술 연산한 결과 조회 가능

SELECT EMP_NAME, SALARY * 12, (SALARY + (SALARY*BONUS)) * 12
FROM EMPLOYEE;

| ⊕ EMP_NAME | \$ SALARY+12 | (SALARY+(SALARY+BONUS))+12 |
|------------|--------------|----------------------------|
| 선동일 | 96000000 | 124800000 |
| ? 송종기 | 72000000 | (null) |
|) 노옹철 | 44400000 | (null) |
| 송은희 | 33600000 | (null) |
| ; 유재식 | 40800000 | 48960000 |
|) 정중하 | 46800000 | (null) |
| ' 박나라 | 21600000 | (null) |
|)하이유 | 26400000 | 29040000 |
|) 김해술 | 30000000 | (null) |
|) 심봉선 | 42000000 | 48300000 |
| 윤은해 | 24000000 | (null) |
| ? 전형돈 | 24000000 | (null) |
|) 장쯔위 | 30600000 | 38250000 |
| +1 F O | 22040000 | 20524000 |

► SELECT 예시



✓ 컬럼 별칭

'AS 별칭'이나 "별칭", 또는 'AS "별칭"'을 기술하여 컬럼 별칭을 지을 수 있음

SELECT EMP_NAME AS 이름,

SALARY*12 "연봉(원)",

(SALARY + (SALARY*BONUS))*12 AS "총 소득(원)"

FROM EMPLOYEE;

* 숫자 혹은 특수문자가 포함되는 경우에 " " 사용

* AS 생략 가능(공백으로 구분)

| | ∜이름 | ∯ 연봉(원) | ∯ 총 소득(원) |
|----|-----|----------|-----------|
| 1 | 선동일 | 96000000 | 124800000 |
| 2 | 송종기 | 72000000 | (null) |
| 3 | 노옹철 | 44400000 | (null) |
| 4 | 송은희 | 33600000 | (null) |
| 5 | 유재식 | 40800000 | 48960000 |
| 6 | 정중하 | 46800000 | (null) |
| 7 | 박나라 | 21600000 | (null) |
| 8 | 하이유 | 26400000 | 29040000 |
| 9 | 김해술 | 30000000 | (null) |
| 10 | 심봉선 | 42000000 | 48300000 |
| 11 | 윤은해 | 24000000 | (null) |
| 12 | 전형돈 | 24000000 | (null) |
| 13 | 장쯔위 | 30600000 | 38250000 |
| 1/ | 하독우 | 27840000 | 30624000 |





✓ 리터럴

임의로 지정한 문자열을 SELECT절에 사용하면 테이블에 존재하는 데이터처럼 활용 가능

SELECT EMP_ID,

SALARY,

'원' AS 단위

FROM EMPLOYEE;

* 문자나 날짜 리터럴은 ' ' 기호 사용

* 리터럴은 Result Set의 모든 행에 반복 표시 됨

| ⊕ EMP_ID | SALARY | ♦ 단위 |
|----------|---------|------|
| 200 | 8000000 | 원 |
| 201 | 6000000 | 원 |
| 202 | 3700000 | 원 |
| 203 | 2800000 | 원 |
| 204 | 3400000 | 원 |
| 205 | 3900000 | 원 |
| 206 | 1800000 | 원 |
| 207 | 2200000 | 원 |
| 208 | 2500000 | 원 |
| 209 | 3500000 | 원 |
| 210 | 2000000 | 원 |
| 211 | 2000000 | 01 |

► SELECT 예시



✓ DISTINCT

컬럼에 포함된 데이터 중 중복 값을 제외하고 한 번씩만 표시하고자 할 때 사용

SELECT DISTINCT JOB_CODE

FROM EMPLOYEE;

* SELECT절에 1회만 기술 가능







✓ WHERE절

검색할 컬럼의 조건을 설정하여 행 결정

- 부서코드가 'D9'인 직원의 이름, 부서코드 조회

SELECT EMP_NAME, DEPT_CODE

FROM EMPLOYEE

WHERE DEPT_CODE = 'D9';

| ⊕ EMP_NAME | DEPT_CODE DEPT_CO |
|------------|---|
| 선동일 | D9 |
| 송종기 | D9 |
| 노옹철 | D9 |

- 급여가 4000000보다 많은 직원 이름과 급여 조회

SELECT EMP_NAME, SALARY

FROM EMPLOYEE

WHERE SALARY > 4000000;

| ⊕ EMP_NAME | |
|------------|---------|
| 선동일 | 8000000 |
| 송종기 | 6000000 |





✓ WHERE절

여러 개 조건 작성 시 AND/OR 사용

- 부서코드가 'D6'이고 급여를 2000000보다 많이 받는 직원의 이름, 부서코드, 급여 조회

SELECT EMP_NAME, DEPT_CODE, SALARY

FROM EMPLOYEE

WHERE DEPT_CODE = 'D6'

AND SALARY > 2000000;

| | ⊕ EMP_NAME | DEPT_CODE | SALARY |
|---|------------|-----------|---------|
| 1 | 송은희 | D6 | 2800000 |
| 2 | 유재식 | D6 | 3400000 |
| 3 | 정중하 | D6 | 3900000 |

- 부서코드가 'D6'이거나 급여를 2000000보다 많이 받는 직원의 이름, 부서코드, 급여 조회

SELECT EMP_NAME, DEPT_CODE, SALARY

FROM EMPLOYEE

WHERE DEPT_CODE = 'D6'

OR SALARY > 2000000;

| | ⊕ EMP_NAME | | |
|---|------------|----|---------|
| 1 | 길성춘 | D5 | 3000000 |
| 2 | 선동일 | D9 | 8000000 |
| 3 | 송종기 | D9 | 6000000 |
| 4 | 노옹철 | D9 | 3700000 |
| E | 소요하 | DE | 2800000 |

▶ 연결 연산자



'||'를 사용하여 여러 컬럼을 하나의 컬럼인 것처럼 연결하거나 컬럼과 리터럴을 연결함

✓ 컬럼과 컬럼을 연결한 경우

SELECT EMP_ID | EMP_NAME | SALARY

FROM EMPLOYEE;

✓ 컬럼과 리터럴을 연결한 경우

SELECT EMP_NAME || '의 월급은 ' || SALARY || '원 입니다.'
FROM EMPLOYEE;

 ★ EMP_ID||EMP_NAME||SALARY

 1 200선동일8000000

 2 201송종기6000000

 3 202노옹철3700000

 4 203송은희2800000

 5 204유재식3400000

 6 205정중하3900000

 7 206박나라1800000

 8 207하이유2200000

 9 208김해술2500000

| | | ♦ EMP_NAME[['의월급은'[[SALARY[['원입니다.' | | | | |
|----|---|-------------------------------------|-----|-----------|----------|--|
| | 1 | 선동일의 | 월급은 | 80000000원 | 입니다. | |
| | 2 | 송종기의 | 월급은 | 60000000원 | 입니다. | |
| | 3 | 노옹철의 | 월급은 | 3700000원 | 입니다. | |
| 13 | 4 | 송은희의 | 월급은 | 2800000원 | 입니다. | |
| | 5 | 유재식의 | 월급은 | 3400000원 | 입니다. | |
| | 6 | 정중하의 | 월급은 | 39000000원 | 입니다. | |
| 88 | 7 | 박나라의 | 월급은 | 1800000원 | 입니다. | |
| | 8 | 하미유의 | 월급은 | 2200000원 | 입니다. | |
| | q | <u> </u> 기해숙이 | 원근의 | 25000000위 | 9!1 1[1] | |





여러 개의 제한 조건 결과를 하나의 논리 결과로 만들어줌

| 연산자 설명 | |
|--------|--------------------------------------|
| AND | 여러 조건이 동시에 TRUE일 경우에만 TRUE값 반환 |
| OR | 여러 조건들 중에 어느 하나의 조건만 TRUE이면 TRUE값 반환 |
| NOT | 조건에 대한 반대 값으로 반환(NULL 제외) |

[AND 연산 결과]

| | TRUE | FALSE | NULL |
|-------|-------|-------|-------|
| TRUE | TRUE | FALSE | NULL |
| FALSE | FALSE | FALSE | FALSE |
| NULL | NULL | FALSE | NULL |

[OR 연산 결과]

| | TRUE | FALSE | NULL |
|-------|------|-------|------|
| TRUE | TRUE | TRUE | TRUE |
| FALSE | TRUE | FALSE | NULL |
| NULL | TRUE | NULL | NULL |





표현식 사이의 관계를 비교하기 위해 사용하고 비교 결과는 논리 결과(TRUE/FALSE/NULL) 중 하나가 됨 단 비교하는 두 컬럼 값/표현식은 서로 동일한 데이터 타입이어야 함

| 연산자 | 설명 |
|-----------------------|---------------------------|
| = | 같다 |
| > , < | 크다 / 작다 |
| >= , =< | 크거나 같다 / 작거나 같다 |
| <> , != , ^= | 같지 않다 |
| BETWEEN AND | 특정 범위에 포함되는지 비교 |
| LIKE / NOT LIKE | 문자 패턴 비교 |
| IS NULL / IS NOT NULL | NULL 여부 비교 |
| IN / NOT IN | 비교 값 목록에 포함/미포함 되는지 여부 비교 |

[주요 비교 연산자]

▶ 비교 연산자



✓ BETWEEN AND

비교하려는 값이 지정한 범위에 포함되면 TRUE를 리턴하는 연산자로 상한 값과 하한 값의 경계도 포함됨

- 급여를 3500000보다 많이 받고 6000000보다 적게 받는 직원 이름과 급여 조회

SELECT EMP_NAME, SALARY

FROM EMPLOYEE

WHERE SALARY >= 3500000 AND SALARY <= 6000000;

또는

SELECT EMP_NAME, SALARY
FROM EMPLOYEE
WHERE SALARY BETWEEN 3500000 AND 6000000;

| | ⊕ EMP_NAME | SALARY |
|---|------------|---------|
| 1 | 송종기 | 6000000 |
| 2 | 노옹철 | 3700000 |
| 3 | 정중하 | 3900000 |
| 4 | 심봉선 | 3500000 |
| 5 | 대북혼 | 3760000 |
| 6 | 전지연 | 3660000 |





✓ LIKE

'비교하려는 값이 지정한 특정 패턴을 만족하면 TRUE를 리턴하는 연산자로 '%'와 '_'를 와일드카드로 사용

- '전'씨 성을 가진 직원 이름과 급여 조회

SELECT EMP_NAME, SALARY

FROM EMPLOYEE

WHERE EMP_NAME LIKE '전%';

| | SALARY |
|-------|---------|
| 1 전형돈 | 2000000 |
| 2 전지면 | 3660000 |

- 핸드폰의 앞 네 자리 중 첫 번호가 7인 직원 이름과 전화번호 조회

SELECT EMP_NAME, PHONE

FROM EMPLOYEE

WHERE PHONE LIKE '_ _ _7%';

| | ⊕ EMP_NAME | ♦ PHONE |
|---|------------|-------------|
| 1 | 송은희 | 01077607879 |
| 2 | 김해술 | 01078634444 |
| 3 | 방명수 | 01074127545 |





✓ LIKE

와일드 카드 문자와 패턴의 특수문자가 동일한 경우 어떤 것을 패턴으로 결정하는지 구분하지 못하기 때문에 데이터로 처리할 와일드 카드 문자 패턴 기호 앞에 임의의 특수문자를 사용하고 ESCAPE OPTION으로 등록하여 처리

- EMAIL ID 중 '_'의 앞이 3자리인 직원 이름, 이메일 조회 SELECT EMP_NAME, EMAIL

FROM EMPLOYEE

WHERE EMAIL LIKE '_ _ #_%' ESCAPE '#';

| | ⊕ EMP_NAME | \$ EMAIL |
|----|------------|-----------------|
| 1 | 선동일 | sun_di@kh.or.kr |
| 2 | 유재식 | yoo_js@kh.or.kr |
| 3 | 김해술 | kim_hs@kh.or.kr |
| 4 | 심봉선 | sim_bs@kh.or.kr |
| 5 | 전형돈 | jun_hd@kh.or.kr |
| 6 | 대북혼 | dae_bh@kh.or.kr |
| 7 | 차태연 | cha_ty@kh.or.kr |
| 8 | 전지연 | jun_jy@kh.or.kr |
| 9 | 이오리 | loo_or@kh.or.kr |
| 10 | 이중석 | lee_js@kh.or.kr |
| 11 | 유하진 | yoo_hj@kh.or.kr |
| 12 | 이태림 | lee_tr@kh.or.kr |





✓ NOT LIKE

- '이'씨 성이 아닌 직원 사번, 이름, 이메일 조회

SELECT EMP_ID, EMP_NAME, EMAIL

FROM EMPLOYEE

WHERE EMP_NAME NOT LIKE '0\%';

또는

SELECT EMP_ID, EMP_NAME, EMAIL

FROM EMPLOYEE

WHERE NOT EMP_NAME LIKE '0|%';

| | | ₱ EMP_NAME | \$ EMAIL |
|----|-----|------------|------------------|
| 1 | 200 | 선동일 | sun_di@kh.or.kr |
| 2 | 201 | 송종기 | song_jk@kh.or.kr |
| 3 | 202 | 노옹철 | no_hc@kh.or.kr |
| 4 | 203 | 송은희 | song_eh@kh.or.kr |
| 5 | 204 | 유재식 | yoo_js@kh.or.kr |
| 6 | 205 | 정중하 | jung_jh@kh.or.kr |
| 7 | 206 | 박나라 | pack_nr@kh.or.kr |
| 8 | 207 | 하이유 | ha_iy@kh.or.kr |
| 9 | 208 | 김해술 | kim_hs@kh.or.kr |
| 10 | 209 | 심봉선 | sim_bs@kh.or.kr |
| 11 | 210 | 윤은해 | youn_eh@kh.or.kr |
| 12 | 211 | 전형돈 | jun_hd@kh.or.kr |
| 13 | 212 | 장쯔위 | jang_zw@kh.or.kr |
| 14 | 213 | 하동운 | ha_dh@kh.or.kr |
| 15 | 214 | 방명수 | bang_ms@kh.or.kr |
| 16 | 215 | 대북혼 | dae_bh@kh.or.kr |
| 17 | 216 | 차태연 | cha_ty@kh.or.kr |
| 18 | 217 | 전지연 | jun_jy@kh.or.kr |
| 19 | 219 | 임시환 | im_sw@kh.or.kr |
| 20 | 221 | 유하진 | yoo_hj@kh.or.kr |

▶ 비교 연산자



✓ IS NULL과 IS NOT NULL

NULL 여부를 비교하는 연산자

- 관리자도 없고 부서 배치도 받지 않은 직원 조회 SELECT EMP_NAME, MANAGER_ID, DEPT_CODE FROM EMPLOYEE

| ⊕ EMP_NAME | MANAGERLID | DEPT_CODE |
|------------|------------|-----------|
| 1 하동운 | (null) | (null) |
| 2 이오리 | (null) | (null) |

WHERE MANAGER_ID IS NULL AND DEPT_CODE IS NULL;

- 부서 배치를 받지 않았지만 보너스를 지급받는 직원 조회 **SELECT** EMP_NAME, BONUS, DEPT_CODE

FROM EMPLOYEE

WHERE DEPT_CODE IS NULL AND BONUS IS NOT NULL;

▶ 비교 연산자



✓ IN

비교하려는 값 목록에 일치하는 값이 있으면 TRUE를 반환하는 연산자

- D6 부서와 D8 부서원들의 이름, 부서코드, 급여 조회

SELECT EMP_NAME, DEPT_CODE, SALARY

FROM EMPLOYEE

WHERE DEPT_CODE IN ('D6', 'D8');

또는

SELECT EMP_NAME, DEPT_CODE, SALARY

FROM EMPLOYEE

WHERE DEPT_CODE = 'D6' OR DEPT_CODE = 'D8';

| | | DEPT_CODE | SALARY |
|---|-----|-----------|---------|
| 1 | 송은희 | D6 | 2800000 |
| 2 | 유재식 | D6 | 3400000 |
| 3 | 정중하 | D6 | 3900000 |
| 4 | 전형돈 | D8 | 2000000 |
| 5 | 장쯔위 | D8 | 2550000 |
| 6 | 이태림 | D8 | 2436240 |

▶ 연산자 우선순위



| 우선순위 | 연산자 | | |
|------|--|--|--|
| 1 | 산술 연산자 | | |
| 2 | 연결 연산자 | | |
| 3 | 비교 연산자 | | |
| 4 | IS NULL / IS NOT NULL , LIKE , IN / NOT IN | | |
| 5 | BETWEEN AND / NOT BETWEEN AND | | |
| 6 | 논리 연산자 – NOT | | |
| 7 | 논리 연산자 – AND | | |
| 8 | 논리연산자 – OR | | |





- 'J2' 또는 'J7' 직급 코드 중 급여를 2000000보다 많이 받는 직원의 이름, 급여, 직급코드 조회

SELECT EMP_NAME, SALARY, JOB_CODE

FROM EMPLOYEE

WHERE JOB_CODE = 'J7'

OR $JOB_CODE = 'J2'$

AND SALARY > 2000000;

* 연산자 우선 순위에 의해서 AND가 먼저 실행됨 J2직급의 급여 2000000 이상 받는 직원이거나 J7직급인 직원이라는 의미

| | ₱ EMP_NAME | \$ SALARY | |
|---|------------|------------------|----|
| 1 | 송종기 | 6000000 | J2 |
| 2 | 노옹철 | 3700000 | J2 |
| 3 | 박나라 | 1800000 | J7 |
| 4 | 윤은해 | 2000000 | J7 |
| 5 | 방명수 | 1380000 | J7 |
| 6 | 이오리 | 2890000 | J7 |

SELECT EMP_NAME, SALARY, JOB_CODE

FROM EMPLOYEE

WHERE (JOB_CODE = 'J7'

OR JOB_CODE = 'J2')

AND SALARY > 2000000;

* 우선순위를 고려하여 OR가 먼저 처리 되도록 ()를 이용해 우선 순위 변경 J7 직급이거나 J2직급인 직원들 중 급여 2000000 이상 받는 직원이라는 의미

| | | ∮ JOB_CODE |
|-------|---------|------------|
| 1 송종기 | 6000000 | J2 |
| 2 노옹철 | 3700000 | J2 |
| 3 이오리 | 2890000 | J7 |