

DML (SELECT)



DML(SELECT)

SELECT란

- 데이터를 조회하는 질의어로 데이터 결과를 반환해 주는 기능을 한다.

SELECT 내용

- SELECT를 이용하여 데이터를 조회한 결과를 Result Set이고 이 Result Set은 반환된 행들의 집합을 의미한다.
- Result Set은 0개 이상의 행이 포함될 수 있다.
- Result Set은 특정한 기준에 의해 정렬될 수 있다.
- 컬럼 조회시 여러 연산자를 통해 연산이 가능하다.
- 특정 컬럼이나 특정 행을 조회할 수 있으며, 여러 테이블에서 특정행 / 컬럼을 조회할 수도 있다.





DML(SELECT)

SELECT 기본 작성법

SELECT 컬럼명 [, 컬럼명, ...]

FROM 테이블명

WHERE 조건식;

[구문 설명]

- **SELECT** : 조회하고자 하는 컬럼명을 기술한다.
여러 컬럼을 조회하는 경우 컬럼은 쉼표로 구분하고,
마지막 컬럼 다음은 쉼표를 사용하지 않는다.
모든 컬럼을 조회시 컬럼명 대신 '*' 기호를 사용 가능하다.
조회 결과는 기술한 컬럼명 순으로 표시된다.
- **FROM** : 조회 대상 컬럼이 포함된 테이블명을 기술한다.
- **WHERE** : 행을 선택하는 조건을 기술한다.
여러 개의 제한조건을 포함할 수 있으며,
각각의 제한 조건은 논리 연산자로 연결한다.
제한조건을 만족시키는 행들만 Result Set에 포함한다.





DML(SELECT)

SELECT 기본 활용

직원들의 사번과 이름을 조회하는 SELECT 구문

```
SELECT EMP_ID,  
       EMP_NAME  
FROM EMPLOYEE;
```

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





DML(SELECT)

SELECT 기본 활용

직원들의 모든 정보를 조회하는 SELECT 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	EMP_NO	EMAIL	PHONE	DEPT_CODE	JOB_CODE	SAL_LEVEL	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)	(null)	N
201	송중기	631156-1548654	song_jk@kh.or.kr	01045686656	D9	J2	S1	6000000	(null) 200	01/09/01	(null)	(null)	N
202	노웅철	861015-1356452	no_hc@kh.or.kr	01066656263	D9	J2	S4	3700000	(null) 201	01/01/01	(null)	(null)	N
203	송은희	631010-2653546	song_eh@kh.or.kr	01077607879	D6	J4	S5	2800000	(null) 204	96/05/03	(null)	(null)	N
204	유재식	660508-1342154	yoo_js@kh.or.kr	01099999129	D6	J3	S4	3400000	0.2 200	00/12/29	(null)	(null)	N
205	정중하	770102-1357951	jung_jh@kh.or.kr	01036654875	D6	J3	S4	3900000	(null) 204	99/09/09	(null)	(null)	N
206	박나라	630709-2054321	pack_nr@kh.or.kr	01096935222	D5	J7	S6	1800000	(null) 207	08/04/02	(null)	(null)	N
207	하미유	690402-2040612	ha_iy@kh.or.kr	01036654488	D5	J5	S5	2200000	0.1 200	94/07/07	(null)	(null)	N
208	김해솔	870927-1313564	kim_hs@kh.or.kr	01078634444	D5	J5	S5	2500000	(null) 207	04/04/30	(null)	(null)	N
209	심봉선	750206-1325546	sim_bs@kh.or.kr	0113654485	D5	J3	S4	3500000	0.15 207	11/11/11	(null)	(null)	N
210	윤은혜	650505-2356985	youn_eh@kh.or.kr	0179964233	D5	J7	S5	2000000	(null) 207	01/02/03	(null)	(null)	N
211	전형돈	830807-1121321	jun_hd@kh.or.kr	01044432222	D8	J6	S5	2000000	(null) 200	12/12/12	(null)	(null)	N
212	장프위	780923-2234542	jang_zw@kh.or.kr	01066682224	D8	J6	S5	2550000	0.25 211	15/06/17	(null)	(null)	N
213	하동운	621111-1785463	ha_dh@kh.or.kr	01158456632	(null)	J6	S5	2320000	0.1 (null)	99/12/31	(null)	(null)	N
214	방명수	856795-1313513	bang_ms@kh.or.kr	01074127545	D1	J7	S6	1380000	(null) 200	10/04/04	(null)	(null)	N
215	대북혼	881130-1050911	dae_bh@kh.or.kr	01088808584	D5	J5	S4	3760000	(null) (null)	17/06/19	(null)	(null)	N
216	차태연	770808-1364897	cha_ty@kh.or.kr	01064643212	D1	J6	S5	2780000	0.2 214	13/03/01	(null)	(null)	N
217	전지연	770808-2665412	jun_jy@kh.or.kr	01033624442	D1	J6	S4	3660000	0.3 214	07/03/20	(null)	(null)	N
218	미오리	870427-2232123	loo_or@kh.or.kr	01022306545	(null)	J7	S5	2890000	(null) (null)	16/11/28	(null)	(null)	N
219	임시환	660712-1212123	im_sw@kh.or.kr	(null)	D2	J4	S6	1550000	(null) (null)	99/09/09	(null)	(null)	N
220	이종석	770823-1113111	lee_js@kh.or.kr	(null)	D2	J4	S5	2490000	(null) (null)	14/09/18	(null)	(null)	N
221	유하진	800808-1123341	yoo_hj@kh.or.kr	(null)	D2	J4	S5	2480000	(null) (null)	94/01/20	(null)	(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	(null)	Y





실습문제

1. JOB테이블에서 JOB_NAME만 같이 출력되게 SELECT문을 작성하시오.

JOB_NAME
1 대표
2 부사장
3 부장
4 차장
5 과장
6 대리
7 사원

2. DEPARTMENT테이블의 내용 전체를 출력하는 SELECT문을 작성하시오.

DEPT_ID	DEPT_TITLE	LOCATION_ID
1 D1	인사관리부	L1
2 D2	회계관리부	L1
3 D3	마케팅부	L1
4 D4	국내영업부	L1
5 D5	해외영업1부	L2
6 D6	해외영업2부	L3
7 D7	해외영업3부	L4
8 D8	기술지원부	L5
9 D9	총무부	L1





실습문제

3. EMPLOYEE테이블에서 이름, 이메일, 전화번호, 고용일만 출력하는 SELECT문을 작성하시오.

	EMP_NAME	EMAIL	PHONE	HIRE_DATE
1	선동일	sun_di@kh.or.kr	01099546325	90/02/06
2	송종기	song_jk@kh.or.kr	01045686656	01/09/01
3	노용철	no_hc@kh.or.kr	01066656263	01/01/01
4	송은희	song_eh@kh.or.kr	01077607879	96/05/03
5	유재식	yoo_js@kh.or.kr	01099999129	00/12/29
6	정중하	jung_jh@kh.or.kr	01036654875	99/09/09
7	박나라	pack_nr@kh.or.kr	01096935222	08/04/02

...

4. EMPLOYEE테이블에서 고용일, 이름, 월급만 출력하는 SELECT문을 작성하시오.

	HIRE_DATE	EMP_NAME	SALARY
1	90/02/06	선동일	8000000
2	01/09/01	송종기	6000000
3	01/01/01	노용철	3700000
4	96/05/03	송은희	2800000
5	00/12/29	유재식	3400000
6	99/09/09	정중하	3900000
7	08/04/02	박나라	1800000

....





DML(SELECT)

산술연산을 활용한 SELECT

컬럼 값에 대해 산술 연산한 결과를 조회할 수 있다.(+, -, /, *)

```
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)
노용철	44400000	(null)
송은희	33600000	(null)
유재식	40800000	48960000
정중하	46800000	(null)
박나라	21600000	(null)
하미유	26400000	29040000
김해솔	30000000	(null)
심봉선	42000000	48300000
윤은해	24000000	(null)
전형돈	24000000	(null)
장프위	30600000	38250000
최도우	35520000	44640000





실습문제

1. EMPLOYEE테이블에서 이름, 연봉, 총수령액(보너스포함), 실수령액(총수령액-(월급*세금 3%))를 조회하는 SELECT문을 작성하시오.

EMP_N...	연봉	총수령액	실수령액
1 선동일	96000000	124800000	121920000
2 송중기	72000000	(null)	(null)
3 노웅철	44400000	(null)	(null)
4 송은희	33600000	(null)	(null)
5 유재식	40800000	48960000	47736000
6 정중하	46800000	(null)	(null)
7 박나라	21600000	(null)	(null)
8 하미유	26400000	29040000	28248000
9 김해술	30000000	(null)	(null)
10 심봉선	42000000	48300000	47040000
11 윤은해	24000000	(null)	(null)
12 전형돈	24000000	(null)	(null)
13 장프위	30600000	38250000	37332000
14 하동운	27840000	30624000	29788800
15 방명수	16560000	(null)	(null)
16 대북훈	45120000	(null)	(null)
17 차태연	33360000	40032000	39031200
18 전지연	43920000	57096000	55778400





실습문제

2. EMPLOYEE테이블에서 이름, 근무일수를 구하는 SELECT문을 작성하시오.

	EMP_NAME	고용일
1	선동일	10136.3831828703703703703703703703704
2	송종기	5911.38318287037037037037037037037037
3	노용철	6154.38318287037037037037037037037037
4	송은희	7858.38318287037037037037037037037037
5	유재식	6157.38318287037037037037037037037037
6	정중하	6634.38318287037037037037037037037037
7	박나라	3506.38318287037037037037037037037037
8	하미유	8524.38318287037037037037037037037037
9	김해술	4939.38318287037037037037037037037037
10	심봉선	2188.38318287037037037037037037037037
11	윤은해	6121.38318287037037037037037037037037
12	전형돈	1791.38318287037037037037037037037037
13	장프위	874.38318287037037037037037037037037
14	하동운	6521.38318287037037037037037037037037
15	방명수	2774.38318287037037037037037037037037
16	대복혼	141.38318287037037037037037037037037
17	차태연	1712.38318287037037037037037037037037
18	전지연	3885.38318287037037037037037037037037





DML(SELECT)

조회된 컬럼 별칭 부여

'AS + 원하는 별칭' 을 기술하여 컬럼 별칭을 지을 수 있다.

```
SELECT EMP_NAME AS 이름,  
       SALARY * 12 "1년 급여(원) ",  
       (SALARY + (SALARY * BONUS_PCT) ) * 12 AS "총소득(원)"  
FROM EMPLOYEE;
```

이름	1년 급여	총소득(원)
전종철	96000000	124800000
송종기	72000000	(null)
노용철	44400000	(null)
송은희	33600000	(null)
유재식	40800000	48960000
정중하	46800000	(null)
박나라	21600000	(null)
하미유	26400000	29040000
김해술	30000000	(null)
심봉선	42000000	48300000
윤은해	24000000	(null)
전형돈	24000000	(null)
장프위	30600000	38250000
하동운	27840000	30624000
박명수	16560000	(null)

숫자 혹은 특수문자가 포함되는 경우에는 " "를 사용해야 한다.

AS는 생략 가능하다.
(공백으로 구분함)





DML(SELECT)

지정된 값(리터럴) 컬럼에 넣기

임의로 지정한 문자열을 SELECT 절에 사용하면, 테이블에 존재하는 데이터처럼 사용할 수 있다.

```
SELECT EMP_ID,  
       SALARY,  
       '원' AS 단위  
FROM EMPLOYEE;
```

문자 혹은 날짜 리터럴은
' '기호를 사용해야 한다.

리터럴은 Result Set의
모든 행에 반복 표시된다.

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	원





DML(SELECT)

DISTINCT 사용

컬럼에 포함된 중복 값을 한번씩만 표시하고자 할 때 사용한다.

```
SELECT JOB_CODE  
FROM EMPLOYEE;
```

JOB_CODE
J1
J2
J2
J4
J3
J3
J7
J5
J5
J3
J7
J6
J6
J6
J7
J5
J6
J6
J7
J4
J4
J4
J6

```
SELECT DISTINCT JOB_CODE  
FROM EMPLOYEE;
```

JOB_CODE
J2
J7
J3
J6
J5
J1
J4

SELECT절에 1회만
기술 가능하다.





DML(SELECT)

비교 연산자

표현식 사이의 관계를 비교하기 위해 사용하고, 비교 결과는 논리 결과중에 하나(TRUE/FALSE/NULL)가 된다. 주로 WHERE절에서 사용
단, 비교하는 두 컬럼 값/표현식은 **서로 동일한 데이터 타입이어야** 한다.

[주요 비교 연산자]

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





DML(SELECT)

WHERE절에 비교 연산자 사용

검색할 컬럼의 조건을 설정하여 행을 결정한다.

[부서코드가 'D9'인 직원의 이름, 부서코드 조회]

```
SELECT EMP_NAME,  
       DEPT_CODE  
FROM EMPLOYEE  
WHERE DEPT_CODE = 'D9';
```

EMP_NAME	DEPT_CODE
선동일	D9
송종기	D9
노웅철	D9

DEPT_CODE 값이 'D9'인
행만 Result Set에 포함

[급여가 4000000 보다 많은 직원 이름과 급여 조회]

```
SELECT EMP_NAME,  
       SALARY  
FROM EMPLOYEE  
WHERE SALARY > 4000000;
```

EMP_NAME	SALARY
선동일	8000000
송종기	6000000

SALARY 값이 4000000
보다 큰 행만 Result Set
에 포함





실습문제

1. EMPLOYEE테이블에서 월급이 3000000이상인 사원의 이름, 월급, 고용일을 출력하는 SELECT문을 작성하시오

	EMP_NAME	SALARY	HIRE_DATE
1	선동일	8000000	90/02/06
2	송종기	6000000	01/09/01
3	노용철	3700000	01/01/01
4	유재식	3400000	00/12/29
5	정중하	3900000	99/09/09
6	심봉선	3500000	11/11/11
7	대복훈	3760000	17/06/19
8	전지연	3660000	07/03/20

2. EMPLOYEE테이블에서 SAL_LEVEL이 S1인 사원의 이름, 월급, 고용일, 연락처를 출력하는 SELECT문을 작성하시오

	EMP_NAME	SALARY	HIRE_DATE	PHONE
1	선동일	8000000	90/02/06	01099546325
2	송종기	6000000	01/09/01	01045686656





실습문제

3. EMPLOYEE테이블에서 실수령액이 50000000이상인 사원의 이름, 월급, 실수령액, 고용일을 출력하는 SELECT문을 작성하시오
** 실수령액은 이전에 계산한것 이용

	EMP_NAME	SALARY	실수령액	HIRE_DATE
1	선동일	8000000	121920000	90/02/06
2	전지연	3660000	55778400	07/03/20





DML(SELECT)

논리 연산자

여러 개의 제한 조건 결과를 하나의 논리결과로 만들어준다.

연산자	설명
AND	여러 조건이 동시에 TRUE일 경우에만 TRUE값 반환
OR	여러 조건들 중에 어느 하나의 조건만 TRUE이면 TRUE값 반환
NOT	조건에 대한 반대값으로 반환(NULL은 예외)

[AND 연산 결과]

	TRUE	FALSE	NULL
TRUE	T	F	N
FALSE	F	F	F
NULL	N	F	N

[OR 연산 결과]

	TRUE	FALSE	NULL
TRUE	T	T	T
FALSE	T	F	N
NULL	T	N	N





DML(SELECT)

SELECT 사용 예시 - WHERE절

여러 개의 조건 작성 시 AND / OR 를 사용할 수 있다.

[부서코드가 D6이고 급여를 2000000보다 많이 받는 직원의 이름, 부서코드, 급여 조회]

```
SELECT EMP_NAME,  
       SALARY  
FROM EMPLOYEE  
WHERE DEPT_CODE = 'D6'  
AND SALARY > 2000000;
```

	EMP_NAME	SALARY
1	송은희	2800000
2	유재식	3400000
3	정중하	3900000

[부서코드가 D6이거나 급여를 2000000보다 많이 받는 직원의 이름, 부서코드, 급여 조회]

```
SELECT EMP_NAME,  
       SALARY  
FROM EMPLOYEE  
WHERE DEPT_ID = 'D6'  
OR SALARY > 2000000;
```

	EMP_NAME	SALARY
	선동일	8000000
	송종기	6000000
	노용철	3700000
	송은희	2800000
	유재식	3400000
	정중하	3900000
	하미유	2200000
	김해솔	2500000
	심봉선	3500000
	장프위	2550000
	하동유	2320000





실습문제

1. EMPLOYEE테이블에서 월급이 4000000이상이고 JOB_CODE가 J2인 사원의 전체내용을 출력하는 SELECT문을 작성하시오

EMP_ID	EMP_NAME	EMP_NO	EMAIL	PHONE	DEPT_CODE	JOB_CODE	SAL_LEVEL	SALARY	BONUS	MANAGER_ID	HIRE_DATE	ENT_DATE	ENT_YN
1201	송종기	631156-1548654	song_jk@kh.or.kr	01045686656	D9	J2	S1	6000000	(null) 200		01/09/01	(null)	N

2. EMPLOYEE테이블에서 DEPT_CODE가 D9이거나 D5인 사원 중 고용일이 02년1월1일보다 빠른 사원의 이름, DEPT_CODE, 고용일을 출력하는 SELECT문을 작성하시오

	EMP_NAME	DEPT_CODE	HIRE_DATE
1	선동일	D9	90/02/06
2	송종기	D9	01/09/01
3	노웅철	D9	01/01/01
4	하미유	D5	94/07/07
5	윤은해	D5	01/02/03





DML(SELECT)

연결 연산자

연결 연산자인 '||'를 사용하여 여러 컬럼을 하나의 컬럼인 것처럼 연결하거나, 컬럼과 리터럴을 연결할 수 있다.

[컬럼과 컬럼을 연결한 경우]

```
SELECT EMP_ID || EMP_NAME || SALARY  
FROM EMPLOYEE;
```

	EMP_ID	EMP_NAME	SALARY
1	200	선동일	8000000
2	201	송종기	6000000
3	202	노용철	3700000
4	203	송은희	2800000
5	204	유재식	3400000
6	205	정중하	3900000
7	206	박나라	1800000
8	207	하이유	2200000
9	208	김해숙	2500000

[컬럼과 리터럴을 연결한 경우]

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

	EMP_NAME	'의 월급은 '	SALARY	'원 입니다.'
1	선동일	의 월급은	8000000	원 입니다.
2	송종기	의 월급은	6000000	원 입니다.
3	노용철	의 월급은	3700000	원 입니다.
4	송은희	의 월급은	2800000	원 입니다.
5	유재식	의 월급은	3400000	원 입니다.
6	정중하	의 월급은	3900000	원 입니다.
7	박나라	의 월급은	1800000	원 입니다.
8	하이유	의 월급은	2200000	원 입니다.
9	김해숙	의 월급은	2500000	원 입니다.



DML(SELECT)

BETWEEN AND 연산자

비교하려는 값이 지정한 범위(상한 값과 하한 값의 경계도 포함됨)에 포함되면 TRUE를 리턴하는 연산자이다.

[급여를 3500000원보다 많이 받고 6000000보다 적게 받는 직원 이름과 급여 조회]

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

또는

```
SELECT EMP_NAME,  
       SALARY  
FROM EMPLOYEE  
WHERE SALARY >= 3500000  
AND SALARY <= 6000000;
```

	EMP_NAME	SALARY
1	송종기	6000000
2	노동철	3700000
3	정중하	3900000
4	심봉선	3500000
5	대북훈	3760000
6	전지연	3660000





실습문제

1. EMPLOYEE테이블에서 고용일이 90/01/01~01/01/01인 사원의 전체내용을 출력하는 SELECT문을 작성하시오. (BETWEEN연산자이용)

EMP_ID	EMP_NAME	EMP_NO	EMAIL	PHONE	DEPT_CODE	JOB_CODE	SAL_LEVEL	SALARY	BONUS	MANAGER_ID	HIRE_DATE	ENT_DATE	ENT_YN
1 200	선동일	621235-1985634	sun_di@kh.or.kr	01099546325	D9	J1	S1	8000000	0.3 (null)		90/02/06	(null)	N
2 202	노용철	861015-1356452	no_hc@kh.or.kr	01066656263	D9	J2	S4	3700000	(null) 201		01/01/01	(null)	N
3 203	송은희	631010-2653546	song_eh@kh.or.kr	01077607879	D6	J4	S5	2800000	(null) 204		96/05/03	(null)	N
4 204	유재식	660508-1342154	yoo_js@kh.or.kr	01099999129	D6	J3	S4	3400000	0.2 200		00/12/29	(null)	N
5 205	정중하	770102-1357951	jung_jh@kh.or.kr	01036654875	D6	J3	S4	3900000	(null) 204		99/09/09	(null)	N
6 207	하미유	690402-2040612	ha_iy@kh.or.kr	01036654488	D5	J5	S5	2200000	0.1 200		94/07/07	(null)	N
7 213	하동운	621111-1785463	ha_dh@kh.or.kr	01158456632	(null)	J6	S5	2320000	0.1 (null)		99/12/31	(null)	N
8 219	임시환	660712-1212123	im_sw@kh.or.kr	(null)	D2	J4	S6	1550000	(null) (null)		99/09/09	(null)	N
9 221	유하진	800808-1123341	yoo_hj@kh.or.kr	(null)	D2	J4	S5	2480000	(null) (null)		94/01/20	(null)	N
10 222	이태림	760918-2854697	lee_tr@kh.or.kr	01033000002	D8	J6	S5	2436240	0.35 100		97/09/12	17/09/12	Y





DML(SELECT)

LIKE 연산자

비교하려는 값이 지정한 특정 패턴을 만족시키면 TRUE를 리턴하는 연산자로 '%'와 '_'를 와일드카드로 사용할 수 있다.

[‘전’씨 성을 가진 직원 이름과 급여 조회]

```
SELECT EMP_NAME,  
       SALARY  
FROM EMPLOYEE  
WHERE EMP_NAME LIKE '전%';
```

	EMP_NAME	SALARY
1	전철돈	2000000
2	전지연	3660000

[7000번 대 4자리 국번의 전화번호를 사용하는 직원 전화번호 조회]

```
SELECT EMP_NAME,  
       PHONE  
FROM EMPLOYEE  
WHERE PHONE LIKE '__7____';
```

	EMP_NAME	PHONE
1	송은희	01077607879
2	김해술	01078634444
3	방명수	01074127545





DML(SELECT)

LIKE 활용

[EMAIL ID중 '_'앞자리가 3자리인 직원 조회]

```
SELECT EMP_NAME,  
       EMAIL  
FROM EMPLOYEE  
WHERE EMAIL LIKE '_____%';
```

와일드카드 문자와
패턴의 특수문자가
동일한 경우
어떤 것을 패턴으로
결정하는지 구분하지 못해
전체 데이터가 조회된다.

EMP_NAME	EMAIL
1 선동일	sun_di@kh.or.kr
2 송종기	song_jk@kh.or.kr
3 노웅철	no_hc@kh.or.kr
4 송은희	song_eh@kh.or.kr
5 유재식	yoo_js@kh.or.kr
6 정중하	jung_jh@kh.or.kr
7 박나라	pack_nr@kh.or.kr
8 하이유	ha_iy@kh.or.kr
9 김해솔	kim_hs@kh.or.kr
10 심봉선	sim_bs@kh.or.kr
11 윤은혜	youn_eh@kh.or.kr
12 전형돈	jun_hd@kh.or.kr
13 장프위	jang_zw@kh.or.kr
14 하동운	ha_dh@kh.or.kr
15 방명수	bang_ms@kh.or.kr
16 대북훈	dae_bh@kh.or.kr
17 차태연	cha_ty@kh.or.kr
18 전지연	jun_jy@kh.or.kr
19 이오리	loo_or@kh.or.kr
20 임시환	im_sw@kh.or.kr
21 이종석	lee_js@kh.or.kr
22 유하진	yoo_hj@kh.or.kr
23 이태림	lee_tr@kh.or.kr





DML(SELECT)

LIKE 활용

[EMAIL ID중 '_'앞자리가 3자리인 직원 조회]

```
SELECT EMP_NAME,  
       EMAIL  
FROM EMPLOYEE  
WHERE EMAIL LIKE '___#_%' ESCAPE '#';
```

와일드카드 문자 자체를
데이터로 처리하기 위해
데이터로 처리할 패턴 기호 앞에
임의로 특수문자를 사용하고
ESCAPE OPTION으로 등록하면 된다.

	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	대북훈	dae_bh@kh.or.kr
7	차태연	cha_ty@kh.or.kr
8	전지연	jun_jy@kh.or.kr
9	미오리	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





DML(SELECT)

비교 연산자 – NOT LIKE

[‘이’씨 성이 아닌 직원 사번, 이름, 이메일 조회]

```
SELECT EMP_ID,  
       EMP_NAME,  
       EMAIL  
FROM EMPLOYEE  
WHERE EMP_NAME NOT LIKE '이%';
```

또는

```
SELECT EMP_ID,  
       EMP_NAME,  
       EMAIL  
FROM EMPLOYEE  
WHERE NOT EMP_NAME LIKE '이%';
```

	EMP_ID	EMP_NAME	EMAIL
1	200	선동일	sun_di@kh.or.kr
2	201	송종기	song_jk@kh.or.kr
3	202	노홍철	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	김해슬	kim_hs@kh.or.kr
10	209	심봉선	sim_bs@kh.or.kr
11	210	윤은혜	youn_eh@kh.or.kr
12	211	전철돈	jun_hd@kh.or.kr
13	212	장즈위	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





실습문제

1. EMPLOYEE테이블에서 이름 끝이 연으로 끝나는 사원의 이름을 출력하는 SELECT 문을 작성하시오

EMP_NAME
1 차태연
2 전지연

2. EMPLOYEE테이블에서 전화번호 처음 3자리가 010이 아닌 사원의 이름, 전화번호를 출력하는 SELECT 문을 작성하시오

EMP_N...	PHONE
1 심봉선	0113654485
2 윤은혜	0179964233
3 하동운	01158456632





실습문제

3. EMPLOYEE테이블에서 메일주소'_'의 앞이 4자이면서, DEPT_CODE가 D9 또는 D6이고 고용일이 90/01/01 ~ 00/12/01이고, 월급이 2700000 이상인 사원을 전체를 출력하는 SELECT 문을 작성하시오

E...	EMP_NAME	EMP_NO	EMAIL	PHONE	DEPT_CODE	JOB_CODE	SAL_LEVEL	SALARY	BONUS	MANAGER_ID	HIRE_DATE	ENT_DATE	ENT_YN
2 203	송은희	631010-2653546	song_eh@kh.or.kr	01077607879	D6	J4	S5	2800000	(null)	204	96/05/03	(null)	N
3 205	정종하	770102-1357951	jung_jh@kh.or.kr	01036654875	D6	J3	S4	3900000	(null)	204	99/09/09	(null)	N





DML(SELECT)

IS NULL / IS NOT NULL 연산자

NULL 여부를 비교하는 연산자이다.

[관리자도 없고 부서 배치도 받지 않은 직원 이름 조회]

```
SELECT EMP_NAME,  
       MANAGER_ID,  
       DEPT_CODE  
FROM EMPLOYEE  
WHERE MANAGER_ID IS NULL  
AND DEPT_CODE IS NULL;
```

	EMP_NAME	MANAGER_ID	DEPT_CODE
1	하동운	(null)	(null)
2	미오리	(null)	(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;
```

	EMP_NAME	BONUS	DEPT_CODE
1	하동운	0.1	(null)





DML(SELECT)

IN 연산자

비교하려는 값 목록에 일치하는 값이 있으면 TRUE를 반환하는 연산자이다.

[60번 부서와 90번 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';
```

	EMP_NAME	DEPT_CODE	SALARY
1	송은희	D6	2800000
2	유재식	D6	3400000
3	정종하	D6	3900000
4	전형돈	D8	2000000
5	장프위	D8	2550000
6	이태림	D8	2436240





DML(SELECT)

연산자 우선순위

여러 연산자를 사용하는 경우 우선순위를 고려해서 사용해야 한다.

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





DML(SELECT)

연산자 우선순위

[부서원 중 급여를 2000000원 보다 많이 받는 직원의 이름, 급여, 부서코드 조회]

```
SELECT EMP_NAME, SALARY, JOB_CODE  
FROM EMPLOYEE  
WHERE JOB_CODE = 'J7'  
OR JOB_CODE = 'J2'  
AND SALARY > 2000000;
```

	EMP_NAME	SALARY	JOB_CODE
1	송종기	6000000	J2
2	노용철	3700000	J2
3	박나라	1800000	J7
4	윤은해	2000000	J7
5	방명수	1380000	J7
6	미오리	2890000	J7

연산자 우선순위에 의해 AND가 먼저 실행됨

WHERE JOB_CODE = 'J7' OR (JOB_CODE = 'J2' AND SALARY > 2000000);

J2직급의 급여 2000000원 이상 받는 직원이거나 J7직급인 직원의 의미





DML(SELECT)

연산자 우선순위

[부서원 중 급여를 2000000원 보다 많이 받는 직원의 이름, 급여, 부서코드 조회]

```
SELECT EMP_NAME, SALARY, JOB_CODE  
FROM EMPLOYEE  
WHERE (JOB_CODE = 'J7'  
OR JOB_CODE = 'J2')  
AND SALARY > 2000000;
```

	EMP_N...	SALARY	JOB_CODE
1	송종기	6000000	J2
2	노용철	3700000	J2
3	미오리	2890000	J7

우선순위를 고려하여 OR가 먼저 처리되도록
() 를 이용하여 우선순위 변경함

```
WHERE (JOB_CODE = 'J7' OR JOB_CODE = 'J2') AND SALARY > 2000000;
```

J7직급이거나 J2직급인 직원들 중 급여 2000000원 이상 받는 직원이라는 의미





DML(SELECT)

ORDER BY절

SELECT한 컬럼에 대해 정렬을 할 때 작성하는 구문이다.

SELECT 구문의 가장 마지막에 작성하며, 실행순서도 가장 마지막에 수행된다.

표현식

SELECT 컬럼,컬럼1

WHERE 조건절

ORDER BY 컬럼명 | 별칭 | 컬럼순번 정렬방식 [NULLS FIRST | LAST]





DML(SELECT)

데이터 정렬방법

	NUMBER	CHARATER	DATE	NULL
ASC	작은수->큰수	사전순	빠른날 -> 늦은날	맨아래 행
DESC	큰수->작은수	사전역순	늦은날 -> 빠른날	맨 위 행





DML(SELECT)

ASC 오름차순 정렬(DEFAULT)

지정한 컬럼을 기준으로 오름차순으로 정렬한다.

```
SELECT * FROM EMPLOYEE ORDER BY EMP_NAME;
```

또는

```
SELECT * FROM EMPLOYEE ORDER BY EMP_NAME ASC;
```

EMP_ID	EMP_NAME	EMP_NO	EMAIL	PHONE	DEPT_CODE	JOB_CODE	SAL_LEVEL	SALARY	BONUS	MANAGER_ID	HIRE_DATE	ENT_DATE	ENT_YN
1 208	김해솔	870927-1313564	kim_hs@kh.or.kr	01078634444	D5	J5	S5	2500000	(null)	207	04/04/30	(null)	N
2 202	노웅철	861015-1356452	no_hc@kh.or.kr	01066656263	D9	J2	S4	3700000	(null)	201	01/01/01	(null)	N
3 215	대북혼	881130-1050911	dae_bh@kh.or.kr	01088808584	D5	J5	S4	3760000	(null)	(null)	17/06/19	(null)	N
4 206	박나라	630709-2054321	pack_nr@kh.or.kr	01096935222	D5	J7	S6	1800000	(null)	207	08/04/02	(null)	N
5 214	방명수	856795-1313513	bang_ms@kh.or.kr	01074127545	D1	J7	S6	1380000	(null)	200	10/04/04	(null)	N
6 200	선동일	621235-1985634	sun_di@kh.or.kr	01099546325	D9	J1	S1	8000000	0.3	(null)	90/02/06	(null)	N
7 203	송은희	631010-2653546	song_eh@kh.or.kr	01077607879	D6	J4	S5	2800000	(null)	204	96/05/03	(null)	N
8 201	송종기	631156-1548654	song_jk@kh.or.kr	01045686656	D9	J2	S1	6000000	(null)	200	01/09/01	(null)	N
9 209	심봉선	750206-1325546	sim_bs@kh.or.kr	0113654485	D5	J3	S4	3500000	0.15	207	11/11/11	(null)	N
10 204	유재식	660508-1342154	yoo_js@kh.or.kr	01099999129	D6	J3	S4	3400000	0.2	200	00/12/29	(null)	N
11 221	유하진	800808-1123341	yoo_hj@kh.or.kr	(null)	D2	J4	S5	2480000	(null)	(null)	94/01/20	(null)	N
12 210	윤은혜	650505-2356985	youn_eh@kh.or.kr	0179964233	D5	J7	S5	2000000	(null)	207	01/02/03	(null)	N
13 218	이오리	870427-2232123	loo_or@kh.or.kr	01022306545	(null)	J7	S5	2890000	(null)	(null)	16/11/28	(null)	N
14 220	이종석	770823-1113111	lee_js@kh.or.kr	(null)	D2	J4	S5	2490000	(null)	(null)	14/09/18	(null)	N





DML(SELECT)

DESC 내림차순 정렬

지정한 컬럼을 기준으로 오름차순으로 정렬한다.

```
SELECT * FROM EMPLOYEE ORDER BY EMP_NAME DESC;
```

EMP_ID	EMP_NAME	EMP_NO	EMAIL	PHONE	DEPT_CODE	JOB_CODE	SAL_LEVEL	SALARY	BONUS	MANAGER_ID	HIRE_DATE	ENT_DATE	ENT_YN
1 207	하미유	690402-2040612	ha_iy@kh.or.kr	01036654488	D5	J5	S5	2200000	0.1 200		94/07/07	(null)	N
2 213	하동운	621111-1785463	ha_dh@kh.or.kr	01158456632	(null)	J6	S5	2320000	0.1 (null)		99/12/31	(null)	N
3 216	차태연	770808-1364897	cha_ty@kh.or.kr	01064643212	D1	J6	S5	2780000	0.2 214		13/03/01	(null)	N
4 205	정중하	770102-1357951	jung_jh@kh.or.kr	01036654875	D6	J3	S4	3900000	(null) 204		99/09/09	(null)	N
5 211	전형돈	830807-1121321	jun_hd@kh.or.kr	01044432222	D8	J6	S5	2000000	(null) 200		12/12/12	(null)	N
6 217	전지연	770808-2665412	jun_jy@kh.or.kr	01033624442	D1	J6	S4	3660000	0.3 214		07/03/20	(null)	N
7 212	장쯔위	780923-2234542	jang_zw@kh.or.kr	01066682224	D8	J6	S5	2550000	0.25 211		15/06/17	(null)	N
8 219	임시환	660712-1212123	im_sw@kh.or.kr	(null)	D2	J4	S6	1550000	(null) (null)		99/09/09	(null)	N
9 222	이태림	760918-2854697	lee_tr@kh.or.kr	01033000002	D8	J6	S5	2436240	0.35 100		97/09/12	17/09/12	Y
10 220	이중석	770823-1113111	lee_js@kh.or.kr	(null)	D2	J4	S5	2490000	(null) (null)		14/09/18	(null)	N
11 218	이오리	870427-2232123	loo_or@kh.or.kr	01022306545	(null)	J7	S5	2890000	(null) (null)		16/11/28	(null)	N
12 210	윤은혜	650505-2356985	youn_eh@kh.or.kr	0179964233	D5	J7	S5	2000000	(null) 207		01/02/03	(null)	N
13 221	유하진	800808-1123341	yoo_hj@kh.or.kr	(null)	D2	J4	S5	2480000	(null) (null)		94/01/20	(null)	N
14 204	유재석	660508-1342154	yoo_js@kh.or.kr	01099999129	D6	J3	S4	3400000	0.2 200		00/12/29	(null)	N

