

JOIN





JOIN



JOIN

JOIN

한 개 이상의 테이블에서 데이터를 조회하기 위해 사용하는 것으로, 수행 결과는 하나의 RESULT SET으로 나오게 된다.

- EMPLOYEE 테이블에 부서코드로 기록
- 부서코드에 해당하는 실제 부서명은 DEPARTMENT테이블에 기록
- 직원들의 부서명을 한번에 보기위해서는 두테이블의 데이터를 합쳐서 확인
- JOIN을 이용하면 가능

EMPLOYEE 테이블

EMP_ID	EMP_NAME	DEPT_CODE
200	선동일	D9
201	송종기	D9
202	노종철	D9
203	송은희	D6
204	유재식	D6
205	정중하	D6
206	박나라	D5
207	하미유	D5
208	김해솔	D5
209	심봉선	D5
210	윤은혜	D5
211	전형돈	D8
212	장프위	D8
213	하동은	(null)
214	방명수	D1
215	대복준	D5
216	차태연	D1
217	전지연	D1
218	미오리	(null)
219	임시환	D2
220	이종석	D2
221	유하진	D2
222	이태림	D8

DEPARTMENT 테이블

DEPT_ID	DEPT_TITLE
D1	인사관리부
D2	회계관리부
D3	마케팅부
D4	국내영업부
D5	해외영업1부
D6	해외영업2부
D7	해외영업3부
D8	기술지원부
D9	총무부

JOIN

JOIN – 1 – 오라클 전용 구문

1. FROM 절에 합치게 될 테이블명을 ,를 이용하여 추가 명시
2. WHERE 절에 합칠 때 사용할 컬럼명을 명시

```
SELECT EMP_ID,  
       EMP_NAME,  
       DEPT_CODE,  
       DEPT_TITLE  
FROM EMPLOYEE, DEPARTMENT  
WHERE DEPT_CODE = DEPT_ID;
```

EMP_ID	EMP_NAME	DEPT_CODE	DEPT_TITLE
200	선동일	D9	총무부
201	송종기	D9	총무부
202	노용철	D9	총무부
203	송은희	D6	해외영업2부
204	유재식	D6	해외영업2부
205	정중하	D6	해외영업2부
206	박나라	D5	해외영업1부
207	하미유	D5	해외영업1부
208	김해술	D5	해외영업1부
209	심봉선	D5	해외영업1부
210	윤은해	D5	해외영업1부
211	전형돈	D8	기술지원부
212	장프위	D8	기술지원부
214	방명수	D1	인사관리부
215	대북혼	D5	해외영업1부
216	차태연	D1	인사관리부
217	전지연	D1	인사관리부
219	임시환	D2	회계관리부
220	이종석	D2	회계관리부
221	유하진	D2	회계관리부
222	이태림	D8	기술지원부

※ 연결할 두 컬럼명이 다른 경우 바로 사용

JOIN

JOIN - 1 - 오라클 전용 구문

1. FROM 절에 합치게 될 테이블명을 ,를 이용하여 추가 명시
2. WHERE 절에 합칠 때 사용할 컬럼명을 명시

```
SELECT EMP_ID,  
       EMP_NAME,  
       EMPLOYEE.JOB_CODE,  
       JOB_NAME  
FROM EMPLOYEE, JOB  
WHERE EMPLOYEE.JOB_CODE =  
      JOB.JOB_CODE;
```

※ 연결할 두 컬럼명이 같은 경우
테이블명.컬럼명 형식으로 작성
테이블명을 입력하지 않는 경우 같은 컬럼명이
테이블마다 1개씩 있어 어느 것 인지 구분 X

EMP_ID	EMP_NAME	JOB_CODE	JOB_NAME
200	선동일	J1	대표
201	송중기	J2	부사장
202	노용철	J2	부사장
203	송은희	J4	차장
204	유재식	J3	부장
205	정중하	J3	부장
206	박나라	J7	사원
207	하미유	J5	과장
208	김해솔	J5	과장
209	심봉선	J3	부장
210	윤은혜	J7	사원
211	전형돈	J6	대리
212	장프위	J6	대리
213	하동운	J6	대리
214	방영수	J7	사원
215	대복혼	J5	과장
216	차태연	J6	대리
217	전지연	J6	대리
218	미오리	J7	사원
219	임시환	J4	차장
220	이종석	J4	차장
221	유하진	J4	차장
222	이태림	J6	대리

JOIN

JOIN – 2 – ANSI 표준 구문

1. FROM 절 이후에 JOIN절을 기입하고 JOIN할 테이블 명 명시
2. 연결할 컬럼명이 다른 경우 ON 이후에 컬럼 값 명시

```
SELECT EMP_ID,  
       EMP_NAME,  
       DEPT_CODE,  
       DEPT_TITLE  
FROM EMPLOYEE  
JOIN DEPARTMENT  
ON (DEPT_CODE = DEPT_ID);
```

EMP_ID	EMP_NAME	DEPT_CODE	DEPT_TITLE
200	선동일	D9	총무부
201	송종기	D9	총무부
202	노용철	D9	총무부
203	송은희	D6	해외영업2부
204	유재식	D6	해외영업2부
205	정중하	D6	해외영업2부
206	박나라	D5	해외영업1부
207	하미유	D5	해외영업1부
208	김해술	D5	해외영업1부
209	심봉선	D5	해외영업1부
210	윤은해	D5	해외영업1부
211	전형돈	D8	기술지원부
212	장프위	D8	기술지원부
214	방명수	D1	인사관리부
215	대북혼	D5	해외영업1부
216	차태연	D1	인사관리부
217	전지연	D1	인사관리부
219	임시환	D2	회계관리부
220	이종석	D2	회계관리부
221	유하진	D2	회계관리부
222	이태림	D8	기술지원부

※ 연결할 두 컬럼명이 다른 경우 ON 사용

JOIN

JOIN – 2 – ANSI 표준 구문

1. FROM 절 이후에 JOIN절을 기입하고 JOIN할 테이블 명 명시
2. 연결할 컬럼명이 같은 경우 USING 이후에 컬럼 값 명시

```
SELECT EMP_ID,  
       EMP_NAME,  
       JOB_CODE,  
       JOB_NAME  
FROM EMPLOYEE  
JOIN JOB USING (JOB_CODE);
```

※ 연결할 두 컬럼명이 같은 경우 USING 사용

EMP_ID	EMP_NAME	JOB_CODE	JOB_NAME
200	선동일	J1	대표
201	송중기	J2	부사장
202	노용철	J2	부사장
203	송은희	J4	차장
204	유재식	J3	부장
205	정중하	J3	부장
206	박나라	J7	사원
207	하미유	J5	과장
208	김해솔	J5	과장
209	심봉선	J3	부장
210	윤은혜	J7	사원
211	전형돈	J6	대리
212	장프위	J6	대리
213	하동운	J6	대리
214	방영수	J7	사원
215	대북혼	J5	과장
216	차태연	J6	대리
217	전지연	J6	대리
218	미오리	J7	사원
219	임시환	J4	차장
220	이종석	J4	차장
221	유하진	J4	차장
222	이태림	J6	대리

JOIN

INNER JOIN / OUTER JOIN

INNER JOIN : 두 개 이상의 테이블을 조인할 때, 일치하는 값이 없는 행이 조인에서 제외되는 것

→ 기본적으로 아무것도 명시하지 않고 JOIN을 하게 되면 INNER JOIN

→ INNER JOIN을 명시해도 무관

OUTER JOIN : 두 개 이상의 테이블을 조인할 때, 일치하는 값이 없는 행도 조인에 포함시키는 것

→ LEFT JOIN / RIGHT JOIN / FULL JOIN



JOIN

INNER JOIN

```
SELECT EMP_NAME,  
       DEPT_CODE,  
       DEPT_TITLE  
FROM EMPLOYEE  
JOIN DEPARTMENT  
ON (DEPT_CODE = DEPT_ID);
```

※ DEPT_CODE가 NULL인 직원은 JOIN에서 제외

EMP_NAME	DEPT_CODE	DEPT_TITLE
서인민	D9	중무장기
노승기	D9	중무장기
노승철	D9	중무장기
노승희	D6	해외영업2부
노승재	D6	해외영업2부
노승하	D6	해외영업2부
박나라	D5	해외영업1부
이유슬	D5	해외영업1부
김보선	D5	해외영업1부
전해노	D5	해외영업1부
전정호	D8	기술지원부
장우익	D8	기술지원부
방명수	D1	인사관리부
대훈	D5	해외영업1부
채연	D1	인사관리부
전지연	D1	인사관리부
임시환	D2	회계관리부
이송석	D2	회계관리부
유하진	D2	회계관리부
이태림	D8	기술지원부

JOIN

OUTER JOIN(LEFT JOIN)

```
SELECT EMP_NAME,  
       DEPT_CODE,  
       DEPT_TITLE  
FROM EMPLOYEE  
LEFT JOIN DEPARTMENT  
ON (DEPT_CODE = DEPT_ID);
```

※ DEPT_CODE가 NULL인 직원도 JOIN에 포함

EMP_NAME	DEPT_CODE	DEPT_TITLE
전지연	D1	인사관리
차태연	D1	인사관리
방명수	D1	인사관리
유하진	D2	회계관리
이승석	D2	회계관리
임시환	D2	회계관리
대북은	D5	해외영업1
전홍해	D5	해외영업1
심동선	D5	해외영업1
김해수	D5	해외영업1
하유라	D5	해외영업1
박나라	D5	해외영업1
정하식	D6	해외영업2
유재원	D6	해외영업2
송희림	D6	해외영업2
이태원	D8	기술지원
장정호	D8	기술지원
정영준	D8	기술지원
노종기	D9	총무
송기일	D9	총무
이오리	(null)	(null)
하노은	(null)	(null)

JOIN

OUTER JOIN(RIGHT JOIN)

```
SELECT EMP_NAME,  
       DEPT_CODE,  
       DEPT_TITLE  
FROM EMPLOYEE  
RIGHT JOIN DEPARTMENT  
ON (DEPT_CODE = DEPT_ID);
```

※ 일치하는 직원이 없는 부서도 JOIN에 포함

EMP_NAME	DEPT_CODE	DEPT_TITLE
선동일	D9	총무부
송기철	D9	총무부
송희식	D9	총무부
송재하	D6	해외영업2부
유정하	D6	해외영업2부
박나라	D5	해외영업1부
하이유	D5	해외영업1부
김해선	D5	해외영업1부
심봉근	D5	해외영업1부
윤형호	D5	해외영업1부
전노원	D8	기술지원부
장위수	D8	기술지원부
방명수	D1	인사관리부
대북훈	D5	해외영업1부
차연연	D1	인사관리부
전지연	D1	인사관리부
임시환	D2	회계관리부
이송석	D2	회계관리부
유하진	D2	회계관리부
이태림	D8	기술지원부
(null)	(null)	해외영업3부
(null)	(null)	마케팅부
(null)	(null)	국내영업부

JOIN

OUTER JOIN(FULL JOIN)

```
SELECT EMP_NAME,  
       DEPT_CODE,  
       DEPT_TITLE  
FROM EMPLOYEE  
FULL JOIN DEPARTMENT  
ON (DEPT_CODE = DEPT_ID);
```

※ 완전 외부 조인으로 모두 포함

EMP_NAME	DEPT_CODE	DEPT_TITLE
선동일	D9	중무부
노승기	D9	중무부
노승철	D9	중무부
노승아	D6	해외영업2부
정재식	D6	해외영업2부
박하라	D5	해외영업1부
하유선	D5	해외영업1부
김해룡	D5	해외영업1부
김민호	D5	해외영업1부
전노희	D8	기술지원부
장재원	D8	기술지원부
하동운	(null)	(null)
방명수	D1	인사관리부
대룡돈	D5	해외영업1부
차태연	D1	인사관리부
저지연	D1	인사관리부
이오리	(null)	(null)
임시환	D2	회계관리부
이송석	D2	회계관리부
유하진	D2	회계관리부
이태림	D8	기술지원부
(null)	(null)	해외영업3부
(null)	(null)	마케팅부
(null)	(null)	국내영업부

JOIN

CROSS JOIN

카테이션곱(Cartesian product)라고도 하며, 조인되는 테이블의 각 행들이 모두 매핑된 데이터가 검색 되는 조인

```
SELECT EMP_NAME,  
       DEPT_CODE,  
       DEPT_TITLE  
FROM EMPLOYEE  
CROSS JOIN DEPARTMENT ;
```

EMP_NAME	DEPT_CODE	DEPT_TITLE
선동일	D9	인사관리부
송기	D9	인사관리부
송철	D9	인사관리부
노영	D6	인사관리부
유재식	D6	인사관리부
정송하	D6	인사관리부
박나라	D5	인사관리부
김유술	D5	인사관리부
김해룡	D5	인사관리부
김민성	D5	인사관리부
윤민호	D5	인사관리부
전영진	D8	인사관리부
장희원	D8	인사관리부
하운	(null)	인사관리부
방명수	D1	인사관리부
대복호	D5	인사관리부
채연연	D1	인사관리부
전지연	D1	인사관리부
이오리	(null)	인사관리부
임시환	D2	인사관리부
이송석	D2	인사관리부
이하진	D2	인사관리부
이태림	D8	인사관리부
선동일	D9	회계관리부
송기	D9	회계관리부

JOIN

SELF JOIN

조인은 두 개 이상의 서로 다른 테이블을 연결하기도 하지만, 같은 테이블을 조인하는 경우도 있으며 이를 SELF JOIN이라 함

```
SELECT E1.EMP_NAME  
E2.EMP_NAME,  
E2.SALARY,  
E2.JOB_CODE  
FROM EMPLOYEE E1  
JOIN EMPLOYEE E2  
ON E1.EMP_ID = E2.MANAGER_ID  
ORDER BY 1;
```

EMP_NAME	EMP_NAME_1	SALARY	JOB_CODE
방명수	전지연	3660000	J6
방명수	차태연	2780000	J6
선영희	유재식	3400000	J3
선영희	송송기	6000000	J2
선영희	하이유	2200000	J5
선영희	방명수	1380000	J7
선영희	정형준	2000000	J6
송송기	노종철	3700000	J2
유재식	노송희	2800000	J4
유재식	정승하	3900000	J3
정형준	장쥘위	2550000	J6
하이유	관희영	2000000	J7
하이유	심영선	3500000	J3
하이유	김해솔	2500000	J5
하이유	박나라	1800000	J7



JOIN

다중 JOIN

조인은 두 개 이상의 서로 다른 테이블을 연결하는 구문으로, 여러 테이블을 한번에 조인하는 것도 가능
단, 다중 조인 시 순서가 중요

```
SELECT  
EMP_NAME, DEPT_TITLE, LOCAL_NAME  
FROM EMPLOYEE  
JOIN DEPARTMENT  
ON (DEPT_CODE = DEPT_ID)  
JOIN LOCATION  
ON (LOCATION_ID = LOCAL_CODE);
```

※ 만약 LOCATION과 DEPARTMENT 테이블의
조인 순서를 바꾸는 경우 조인이 되지 않음

EMP_NAME	DEPT_TITLE	LOCAL_NAME
서동일	중무부	ASIA1
송기철	중무부	ASIA1
송이	중무부	ASIA1
송희식	해외영업2부	ASIA3
송재식	해외영업2부	ASIA3
정송하	해외영업2부	ASIA3
박나라	해외영업1부	ASIA2
하이유	해외영업1부	ASIA2
김해솔	해외영업1부	ASIA2
심봉선	해외영업1부	ASIA2
윤해	해외영업1부	ASIA2
전형준	기술지원부	EU
장쥬원	기술지원부	EU
방명수	인사관리부	ASIA1
대북은	해외영업1부	ASIA2
차태연	인사관리부	ASIA1
전지연	인사관리부	ASIA1
임시환	회계관리부	ASIA1
이송석	회계관리부	ASIA1
유하림	회계관리부	ASIA1
이태형	기술지원부	EU