

JOIN 문법

JOIN은 FROM에서 2개 이상의 테이블을 결합하여 다수의 행을 검색하는 것을 말합니다.

JOIN의 일반적인 문법은 다음과 같습니다.

JOIN Syntax

```
1 | T1 join_type T2 [ join_condition ]
```

JOIN할 두 테이블을 입력하고 어느 타입의 JOIN을 사용할지 입력합니다. JOIN절은 여러가지 타입이 있습니다.

JOIN Type

```
1 | [INNER] JOIN
2 | LEFT [OUTER] JOIN
3 | RIGHT [OUTER] JOIN
4 | FULL [OUTER] JOIN
5 | CROSS JOIN
```

JOIN 타입에 대한 설명은 다음과 같습니다.

Type	기능
[INNER] JOIN	테이블의 R1 열의 값과 T2테이블에 R1 열의 값이 같은 ROW를 반환하는 것
LEFT [OUTER] JOIN	JOIN문 왼쪽에 있는 T1테이블의 모든 결과를 가져온후에 오른쪽 T2테이블의 데이터를 매칭하여 매칭되는 데이터가 없는 경우 NULL값을 넣는 것
RIGHT [OUTER] JOIN	JOIN문 오른쪽에 있는 T2테이블의 모든 결과를 가져온후에 왼쪽 T1테이블의 데이터를 매칭하여 매칭되는 데이터가 없는 경우 NULL값을 넣는 것
FULL [OUTER] JOIN	양쪽 T1, T2테이블의 모든 결과를 가져와서 매칭시키고 데이터가 없는 경우 NULL값을 넣는 것
CROSS JOIN	양쪽 T1, T2테이블의 모든 결과를 가져와서 매칭시키고 데이터가 없는 경우 NULL값을 넣는 것

JOIN 예제

예제를 실행하기 위해 T1테이블과 T2테이블을 생성합니다.

```
1 | CREATE TABLE T1(
2 |     num integer PRIMARY KEY,
3 |     name varchar(5)
4 | );
5 | num | name      //T1테이블
6 | ----+-----
7 | 1 | a
8 | 2 | b
9 | 3 | c
10 |
11 | CREATE TABLE T2(
12 |     num integer PRIMARY KEY,
13 |     value varchar(5)
14 | );
15 | num | value      //T2테이블
16 | ----+-----
17 | 1 | xxx
18 | 3 | yyy
19 | 5 | zzz
```

다음은 T1, T2테이블의 INNER JOIN 예제입니다. T1테이블의 num값과 T2테이블의 num값이 같은 것을 INNER JOIN하여 출력합니다.

```
1 | SELECT *
2 | FROM T1
3 | INNER JOIN T2
4 |     ON T1.num = T2.num;
5 |
6 | num | name | num | value
7 | ----+-----+-----+-----
8 | 1 | a | 1 | xxx
9 | 3 | c | 3 | yyy
10 | (2 rows)
```

다음은 T1, T2테이블의 LEFT OUTER JOIN 예제입니다. T1테이블과 T2테이블을 INNER JOIN하여 왼쪽에 있는 T1테이블의 모든 결과를 가져온후에 오른쪽 T2테이블의 NUM값을 매칭하여 매칭되는 데이터가 없는 경우 NULL값을 넣습니다.

```
1 SELECT *
2 FROM T1
3 LEFT JOIN T2
4 USING (num);
5
6 num | name | value
7 -----+-----+-----
8 1 | a | xxx
9 2 | b |
10 3 | c | yyy
11 (3 rows)
```

다음은 T1, T2테이블의 RIGHT OUTER JOIN 예제입니다.

T1테이블과 T2테이블을 INNER JOIN하여 오른쪽에 있는 T2테이블의 모든 결과를 가져온후에 오른쪽 T1테이블의 NUM값을 매칭하여 매칭되는 데이터가 없는 경우 NULL값을 넣습니다.

```
1 SELECT *
2 FROM T1
3 RIGHT JOIN T2
4 ON T1.num =T2.num;
5
6 num | name | num | value
7 -----+-----+-----+-----
8 1 | a | 1 | xxx
9 3 | c | 3 | yyy
10 | | 5 | zzz
11 (3 rows)
```

다음은 T1, T2테이블의 FULL OUTER JOIN 예제입니다. FULL OUTER JOIN은 양쪽 T1, T2테이블의 모든 결과를 가져와서 매칭시키고 데이터가 없는 경우 NULL값을 넣습니다.

```
1 SELECT *
2 FROM T1
3 FULL OUTER JOIN T2
4 ON T1.num = T2.num;
5
6 num | name | num | value
7 -----+-----+-----+-----
8 1 | a | 1 | xxx
9 2 | b | |
10 3 | c | 3 | yyy
11 | | 5 | zzz
12 (4 rows)
```

다음은 T1, T2테이블의 CROSS JOIN 예제입니다. CROSS JOIN은 T1, T2테이블의 모든 행들을 JOIN시킵니다. 결과는 두 테이블의 행의 개수를 곱한것과 같습니다.

```
1 SELECT *
2 FROM t1
3 CROSS JOIN t2;
4
5 num | name | num | value
6 -----+-----+-----+-----
7 1 | a | 1 | xxx
8 1 | a | 3 | yyy
9 1 | a | 5 | zzz
10 2 | b | 1 | xxx
11 2 | b | 3 | yyy
12 2 | b | 5 | zzz
13 3 | c | 1 | xxx
14 3 | c | 3 | yyy
15 3 | c | 5 | zzz
16 (9 rows)
```