

SQLD

SELECT문 내부 파싱

SELECT * | 컬럼명 | 표현식
FROM 테이블 명 또는 뷰명
WHERE 조회 조건
GROUP BY 그룹핑 컬럼명
HAVING 그룹핑 필터링 조건
ORDER BY 정렬 컬럼명

FROM → WHERE → GROUP BY → HAVING → SELECT → ORDER BY
순서대로 실행됨

그룹 함수 AVG

```
SELECT AVG(COMM),  
       SUM(COMM) / COUNT(EMPNO) AS AVG2,  
       AVG(NVL(COMM, 0)) AS AVG3  
FROM EMP;
```

- ⇒ **AVG**를 사용하면 **NULL**을 제외한 나머지에 대한 (4명에 대한) 평균 리턴
- ⇒ **SUM / COUNT** 공식에 의해 직접 계산한 평균은 14명에 대한 평균
- ⇒ **NVL** 함수를 사용하여 **NULL**을 0으로 치환 후 평균을 구하면 총 14명에 대한 평균과 같아짐

단일행 서브쿼리

서브쿼리 사용 불가능한 곳

- GROUP BY 절 사용 불가

서브쿼리에 전달 불가능한 절

- ORDER BY 절 전달 불가

```
SELECT EMPNO, ENAME, SAL FROM EMP  
WHERE SAL > (SELECT AVG(SAL)  
              FROM EMP);
```

다중행 서브쿼리

```
SELECT EMPNO, ENAME, SAL FROM EMP  
WHERE SAL > ANY(SELECT SAL  
                 FROM EMP  
                 WHERE DEPTNO = 10);
```

- ANY(2000, 3000) : 최소값(3000)보다 큰 행들 반환
- < ANY(2000, 3000) : 최대값(3000)보다 작은 행들 반환
- < ALL(2000, 3000) : 최소값(3000)보다 작은 행들 반환
- ALL(2000, 3000) : 최대값(3000)보다 큰 행들 반환

다중컬럼 서브쿼리

ex) EMP 테이블에서 부서별 최대 급여자 확인

```
SELECT EMPNO, ENAME, SAL, DEPTNO  
FROM EMP  
WHERE (DEPTNO, SAL) IN (SELECT DEPTNO, MAX(SAL)  
                        FROM EMP  
                        GROUP BY DEPTNO);
```

상호연관 서브쿼리

ex) EMP 테이블에서 부서별로
해당 부서의 평균급여보다 높은 급여를 받는 사원 정보

```
SELECT EMPNO, ENAME, SAL, DEPTNO
FROM EMP E1
WHERE SAL > (SELECT AVG(SAL)
              FROM EMP E2
              WHERE E1.DEPTNO = E2.DEPTNO
              GROUP BY DEPTNO);
```