

1 REM Author :  
2 REM Date :  
3 REM Objective : 6-1. Subquery 실습  
4 REM Environment : Ubuntu Server 20.04 LTS, HeidiSQL 12.0, MySQL Community Server 8.0.29

5 -----단일 행 서브 쿼리 연습-----  
6

7  
8 1. ALLEN의 직무와 같은 사람의 이름, 부서명, 급여, 회사위치, 직무를 출력하라.

9  
10 **SELECT** a.ename, b.dname, a.sal, b.loc, a.job  
11 **FROM** emp a, dept b  
12 **WHERE** a.deptno = b.deptno **AND** a.job = (**SELECT** job  
13 **FROM** emp  
14 **WHERE** ename = 'ALLEN');

15  
16  
17 2. JAMES가 속해있는 부서의 모든 사람의 사원번호, 이름, 입사일, 급여를 출력하라.

18  
19 **SELECT** empno, ename, hiredate, sal  
20 **FROM** emp  
21 **WHERE** deptno = (**SELECT** deptno  
22 **FROM** emp  
23 **WHERE** ename = 'JAMES');

24  
25  
26 3. 급여가 30번 부서의 최고 급여보다 높은 사원의 사원번호, 이름, 급여를 출력하라.

27  
28 **SELECT** empno, ename, sal  
29 **FROM** emp  
30 **WHERE** sal > (**SELECT** MAX(sal)  
31 **FROM** emp  
32 **WHERE** deptno = 30);

33  
34  
35 4. emp table에서 SCOTT의 급여보다 많은 사원의 정보를 사원번호, 이름, 담당업무, 급여를 출력하여라

36  
37 **SELECT** empno, ename, sal, job, sal  
38 **FROM** emp  
39 **WHERE** sal > (**SELECT** sal  
40 **FROM** emp  
41 **WHERE** ename = 'SCOTT');

42  
43  
44 5. 전체 사원의 평균 임금보다 많은 사원의 사원번호, 이름, 부서명, 입사일, 지역, 급여를 출력하라.

45  
46 **SELECT** a.empno, a.ename, a.hiredate, b.loc, a.sal  
47 **FROM** emp a, dept b  
48 **WHERE** a.deptno = b.deptno **AND** a.sal > (**SELECT** AVG(sal)  
49 **FROM** emp);

50  
51  
52 6. 급여가 30번 부서의 최저 급여보다 높은 사원의 사원번호, 이름, 급여를 출력하라.

53  
54 **SELECT** empno, ename, sal  
55 **FROM** emp  
56 **WHERE** sal > (**SELECT** MIN(sal)  
57 **FROM** emp  
58 **WHERE** deptno = 30);

59  
60  
61 7. emp table에서 사원번호가 7521의 업무와 같고 급여가 7934 보다 많은 사원의 정보를 사원번호, 이름, 담당업무, 입사일자, 급여를 출력하시오.

62  
63 **SELECT** empno, ename, job, hiredate, sal  
64 **FROM** emp  
65 **WHERE** job = (**SELECT** job  
66 **FROM** emp

```

WHERE empno = 7521)
AND sal > (SELECT sal
          FROM emp
          WHERE empno = 7934);

```

-----여러 행 서브 쿼리 연습-----

1. 10번 부서 사람들 중에서 20번 부서의 사원과 같은 업무를 하는 사원의 사원번호, 이름, 부서명, 입사일, 지역을 출력하라.

```

SELECT a.empno, a.ename, b.dname, a.hiredate, b.loc
FROM emp a, dept b
WHERE a.deptno = b.deptno
AND a.job IN (SELECT job
              FROM emp
              WHERE deptno = 20)
AND a.deptno = 10;

```

2. 10번 부서 중에서 30번 부서에는 없는 업무를 하는 사원의 사원번호, 이름, 부서명, 입사일, 지역을 출력하라.

```

SELECT a.empno, a.ename, b.dname, a.hiredate, b.loc
FROM emp a, dept b
WHERE a.deptno = b.deptno
AND a.deptno = 10
AND a.job NOT IN (SELECT job
                  FROM emp
                  WHERE deptno = 30);

```

3. 10번 부서와 같은 일을 하는 사원의 사원번호, 이름, 부서명, 지역, 급여를 급여가 많은 순으로 출력하라.

```

SELECT a.empno, a.ename, b.dname, b.loc, a.sal
FROM emp a, dept b
WHERE a.deptno = b.deptno
AND a.job IN (SELECT job
              FROM emp
              WHERE deptno = 10)
ORDER BY a.sal;

```

4. 'MARTIN'이나 'SCOTT'의 급여와 같은 사원의 사원번호, 이름, 급여를 출력하라. 단 MARTIN과 SCOTT는 출력하지 마시오.

```

SELECT empno, ename, sal
FROM emp
WHERE sal IN (SELECT sal
              FROM emp
              WHERE ename='MARTIN' OR ename = 'SCOTT')
AND ename NOT IN('MARTIN', 'SCOTT');

```

5. emp table에서 업무별로 최소 급여를 받는 사원의 정보를 사원번호, 이름, 업무, 입사일, 급여, 부서번호를 출력하시오.

```

SELECT empno, ename, job, hiredate, sal, deptno
FROM emp
WHERE sal IN (SELECT MIN(sal)
              FROM emp
              GROUP BY job);

```

-----HAVING 절에서의 Sub Query-----

1. emp table에서 20번 부서의 최소 급여보다 많은 모든 부서를 출력하시오.

```

SELECT deptno, MIN(sal)
FROM emp
GROUP BY deptno
HAVING MIN(sal) > (SELECT MIN(sal)

```

```
FROM emp
WHERE deptno = 20);
```

-----여러 열 처리를 위한 서브 쿼리 연습-----

1. emp table에서 급여와 보너스가 부서 30에 있는 어떤 사원의 보너스와 급여에 일치하는 사원의 이름, 부서번호, 급여, 보너스를 출력하시오.

```
SELECT ename, deptno, sal, comm
FROM emp
WHERE (sal, IFNULL(comm, 0)) IN (SELECT sal, IFNULL(comm, 0)
                                FROM emp
                                WHERE deptno = 30);
```

2. 업무별로 최소 급여를 받는 사원의 정보를 사원번호, 이름, 업무, 부서번호를 출력하시오. 단 업무별로 정렬하시오.

```
SELECT empno, ename, job, sal, deptno
FROM emp
WHERE (job, sal) IN (SELECT job, MIN(sal)
                    FROM emp
                    GROUP BY job)
ORDER BY job;
```

-----FROM 절에서의 서브 쿼리 연습-----

1. emp table과 dept 테이블에서 업무가 MANAGER 인 사원의 정보를 이름, 업무, 부서명, 근무지를 출력하시오.

```
SELECT a.ename, a.job, b.dname, b.loc
FROM (SELECT ename, job, deptno FROM emp WHERE job = 'MANAGER') a, dept b
WHERE a.deptno = b.deptno

OR
SELECT ename, job, dname, loc
FROM emp, dept
WHERE emp.deptno = dept.deptno AND job = 'MANAGER';
```

1. 'BLAKE'와 같은 부서에 있는 모든 사원의 이름과 입사일자를 출력하는 SELECT 문을 작성하시오.

2. 평균 급여 이상을 받는 모든 사원에 대해서 종업원 번호와 이름을 출력하는 SELECT 문을 작성하시오. 단, 급여가 많은 순으로 출력하시오.

3. 이름에 'T'가 있는 사원이 근무하는 부서에서 근무하는 모든 종업원에 대해 사원번호, 이름, 급여를 출력하는 SELECT 문을 작성하시오. 단 사원번호 순으로 출력하시오.

4. 부서 위치가 DALLAS인 모든 종업원에 대해 이름, 업무, 급여를 출력하는 SELECT 문을 작성하시오.

5. KING 에게 보고하는 모든 사원의 이름과 급여를 출력하는 SELECT 문을 작성하시오.

6. SALES 부서 사원의 이름, 업무를 출력하는 SELECT 문을 작성하시오.

7. 월급이 부서 30의 최저 월급보다 높은 사원을 출력하는 SELECT 문을 작성하시오.

8. 부서 10에서 부서 30의 사원과 같은 업무를 맡고 있는 사원의 이름과 업무를 출력하는 SELECT 문을 작성하시오.

9. FORD와 업무도 같은 사원의 모든 정보를 출력하는 SELECT 문을 작성하시오.

10. 업무가 JONES와 같거나 월급이 FORD이상인 사원의 정보를 이름, 업무, 부서번호, 급여를 출력하는 SELECT 문을 작성하시오. 단 업무별, 월급이 많은 순으로 출력하시오.

11. SCOTT 또는 WARD와 월급이 같은 사원의 정보를 이름, 업무, 급여를 출력하는 SELECT 문을 작성하시오.

12. CHICAGO에서 근무하는 사원과 같은 업무를 하는 사원의 이름, 업무를 출력하는 SELECT 문을 작성하시오.

13. 부서별로 월급이 평균 월급보다 높은 사원을 부서번호, 이름, 급여를 출력하는 SELECT 문을 작성하시오.

14. 업무별로 월급이 평균 월급보다 낮은 사원을 부서번호, 이름, 급여를 출력하는 SELECT 문을 작성하시오.

15. 적어도 한명 이상으로부터 보고를 받을 수 있는 사원을 업무, 이름, 사원번호, 부서번호를 출력하는 SELECT 문을 작성하시오.

16. 말단 사원의 사원번호, 이름, 업무, 부서번호를 출력하는 SELECT 문을 작성하시오.