

데이터베이스 과제

2019212978 고영민

※ emp, dept 테이블에 대해 다음의 질의를 해결하기 위한 SQL문을 작성하시오. 또한, MSSQL을 이용하여 SQL을 실행한 결과도 함께 첨부하시오.

1. DALLAS 에서 근무하는 사원의 이름, 부서명, 담당업무를 보이시오

정답

```
SELECT ename, dname, job
FROM emp e, dept d
WHERE e.deptno = d.deptno
AND loc = 'DALLAS' ;
```

Results Messages

	ename	dname	job
1	SMITH	RESEARCH	CLERK
2	JONES	RESEARCH	MANAGER
3	SCOTT	RESEARCH	ANALYST
4	ADAMS	RESEARCH	CLERK
5	FORD	RESEARCH	ANALYST

2. DALLAS 에서 근무하는 사원중 연봉이 4000 이하인 사원의 이름을 보이시오

정답

```
SELECT count(*)
FROM emp e, dept d
WHERE e.deptno = d.deptno
AND sal <= 4000
AND loc = 'DALLAS' ;
```

Results Messages

	(No column name)
1	5

3. PRESIDENT (사장)이 근무하는 지역은 어디인가

정답

```
SELECT d.loc
FROM emp e, dept d
WHERE e.deptno = d.deptno
AND e.job = 'PRESIDENT';
```

Results		Messages
	loc	▼
1	NEW YORK	

4. SALES 부서에서 일하는 사원의 이름, 담당업무를 보이시오

정답

```
SELECT e.ename, e.job
FROM emp e, dept d
WHERE e.deptno = d.deptno
      AND d.dname = 'SALES';
```

Results		Messages
	ename	▼
	job	▼
1	ALLEN	SALESMAN
2	WARD	SALESMAN
3	MARTIN	SALESMAN
4	BLAKE	MANAGER
5	TURNER	SALESMAN
6	JAMES	CLERK

5. RESEARCH 부서에서 일하고, 입사일자가 1981-05-01 이후인 사원의 이름, 급여, 입사일자를 보이시오

정답

```
SELECT e.ename, e.sal, e.hiredate
FROM emp e, dept d
WHERE e.deptno = d.deptno
      AND d.dname = 'RESEARCH'
      AND e.hiredate >= '1981-05-01';
```

Results		Messages	
	ename	sal	hiredate
1	SCOTT	3000	1982-12-09
2	ADAMS	1100	1983-01-12
3	FORD	3000	1981-12-03

6. ACCOUNTING 부서에 일하는 직원중 급여가 2000 이상인 직원의 이름, 담당업무, 급여를 보이시오

정답	
<pre>SELECT e.ename, e.job, e.sal FROM emp e, dept d WHERE e.deptno = d.deptno AND d.dname = 'ACCOUNTING' AND e.sal >= 2000;</pre>	

Results		Messages	
	ename	job	sal
1	CLARK	MANAGER	2450
2	KING	PRESIDENT	5000

7. 각 지역별로 근무하는 직원들의 연봉 합계를 보이시오 (지역명, 연봉합계)

정답	
<pre>SELECT d.loc, SUM(e.sal) as sum_sal_loc FROM emp e, dept d WHERE e.deptno = d.deptno GROUP BY d.loc;</pre>	

Results		Messages
	loc	sum_sal_loc
1	CHICAGO	9400
2	DALLAS	10875
3	NEW YORK	8750

8. 달라스(DALLAS)에서 일하는 사원중 급여를 가장 많이 받는 사원과 가장 적게 받는 사원의 급여액 차이를 보이시오

정답

```
SELECT MAX(e.sal) - MIN(e.sal)
FROM emp e, dept d
WHERE e.deptno = d.deptno
AND d.loc = 'DALLAS';
```

Results		Messages
	diff	
1	2200	

9. 모든 매니저의 이름과 부하직원의 이름을 보이시오 (매니저이름으로 정렬하여 보이시오)

정답

```
SELECT e.ename as manager, m.ename as underling
FROM emp m, emp e
WHERE m.mgr = e.empno
ORDER BY e.ename;
```

Results		Messages
	manager ▼	underling ▼
1	BLAKE	ALLEN
2	BLAKE	WARD
3	BLAKE	MARTIN
4	BLAKE	TURNER
5	BLAKE	JAMES
6	CLARK	MILLER
7	FORD	SMITH
8	JONES	SCOTT
9	JONES	FORD
10	KING	JONES
11	KING	BLAKE
12	KING	CLARK
13	SCOTT	ADAMS

10. 모든 매니저의 이름과 부하직원의 숫자를 보이시오

정답
<pre> SELECT e.ename, COUNT(*) as cnt_underling FROM emp m, emp e WHERE m.mgr = e.empno GROUP BY e.ename; </pre>

Results Messages

	ename	cnt
1	BLAKE	5
2	CLARK	1
3	FORD	1
4	JONES	2
5	KING	3
6	SCOTT	1

11. 모든 매니저의 이름과 부하직원의 연봉합계, 매니저의 부서위치를 보이시오

정답

```
SELECT e.ename, SUM(m.sal) as sum_sal_underling, d.loc
FROM emp m, emp e, dept d
WHERE m.mgr = e.empno
      AND e.deptno = d.deptno
GROUP BY e.ename, d.loc;
```

Results Messages

	ename	sum_sal_underling	loc
1	BLAKE	6550	CHICAGO
2	FORD	800	DALLAS
3	JONES	6000	DALLAS
4	SCOTT	1100	DALLAS
5	CLARK	1300	NEW YORK
6	KING	8275	NEW YORK

12. 담당 업무가 CLERK 인 사원의 매니저의 이름, 사원의 이름, 사원의 급여를 보이
되 매니저 이름으로 정렬하여 보이시오

정답

```
SELECT e.ename as manager_name, m.ename as emp_name, m.sal
FROM emp m, emp e
WHERE m.mgr = e.empno
      AND m.job = 'CLERK'
ORDER BY e.ename;
```

Results Messages

	manager_name ▼	emp_name ▼	sal ▼
1	BLAKE	JAMES	950
2	CLARK	MILLER	1300
3	FORD	SMITH	800
4	SCOTT	ADAMS	1100

13. 자신의 매니저보다 급여를 더 많이 받는 사원이 있다면 이름과 급여를 보이시오.

정답

```
SELECT m.ename, m.sal
FROM emp m, emp e
WHERE m.mgr = e.empno
      AND m.sal >= e.sal;
```

Results Messages

	ename ▼	sal ▼
1	SCOTT	3000
2	FORD	3000

14. 10번 부서와 20번 부서의 사원이름, 입사일자, 부서번호를 보이되 UNION 이용

하여 문제를 해결 하시오

정답

```
SELECT ename, hiredate, deptno
FROM emp
WHERE deptno = 10
UNION
SELECT ename, hiredate, deptno
FROM emp
WHERE deptno = 20;
```

Results Messages

	ename	hiredate	deptno
1	ADAMS	1983-01-12	20
2	CLARK	1981-06-09	10
3	FORD	1981-12-03	20
4	JONES	1981-04-02	20
5	KING	1981-11-17	10
6	MILLER	1982-01-23	10
7	SCOTT	1982-12-09	20
8	SMITH	1980-12-17	20

15. 담당업무가 CLERK이고 급여를 1000이상 받는 사원의 이름, 급여를 보이되 INTERSECT를 이용하여 문제를 해결하시오

정답

```
SELECT ename, sal
FROM emp
WHERE job = 'CLERK'
INTERSECT
SELECT ename, sal
FROM emp
WHERE sal >= 1000;
```


Results		Messages	
	ename ▼	sal ▼	
1	ADAMS	1100	
2	MILLER	1300	

16. 급여를 1000 이상 받는 직원중에서 담당업무가 MANAGER이거나 PRESIDENT인 직원은 제외하고 직원의 이름, 담당업무, 급여를 보이시오. 단 MINIS를 이용하여 문제를 해결하시오.

정답
<pre> SELECT ename, job, sal FROM emp WHERE sal >= 1000 EXCEPT SELECT ename, job, sal FROM emp WHERE job = 'MANAGER' OR job='PRESIDENT'; </pre>

	ename ▼	job ▼	sal ▼
1	ADAMS	CLERK	1100
2	ALLEN	SALESMAN	1600
3	FORD	ANALYST	3000
4	MARTIN	SALESMAN	1250
5	MILLER	CLERK	1300
6	SCOTT	ANALYST	3000
7	TURNER	SALESMAN	1500
8	WARD	SALESMAN	1250

17. 연봉을 가장 적게 받는 사원의 이름, 연봉, 부서명을 보이시오

정답

```
SELECT ename, sal, loc
FROM emp e, dept d
WHERE e.deptno = d.deptno
      AND sal = (SELECT MIN(sal)
                  FROM emp);
```

Results Messages

	ename ▼	sal ▼	loc ▼
1	SMITH	800	DALLAS

18. 연봉을 평균 이상 받는 사원들의 이름, 연봉, 근무지를 보이시오

정답

```
SELECT ename, sal, loc
FROM emp e, dept d
WHERE e.deptno = d.deptno
      AND sal >= (SELECT AVG(sal)
                  FROM emp);
```

Results Messages

	ename	sal	loc
1	JONES	2975	DALLAS
2	BLAKE	2850	CHICAGO
3	CLARK	2450	NEW YORK
4	SCOTT	3000	DALLAS
5	KING	5000	NEW YORK
6	FORD	3000	DALLAS

19. 연봉을 가장 적게 받는 사원의 매니저의 이름을 보이시오

정답

```
SELECT e.name
FROM emp m, emp e
WHERE m.mgr = e.empno
      AND m.sal = (SELECT MIN(sal)
                  FROM emp);
```

Results Messages

	ename
1	FORD

20. 연봉을 가장 많이 받는 사원과 적게 받는 사원의 이름, 연봉을 보이시오

정답

```
SELECT ename, sal
FROM emp
WHERE sal = (SELECT MAX(sal)
              FROM emp)

UNION

SELECT ename, sal
FROM emp
WHERE sal = (SELECT MIN(sal)
              FROM emp);
```

Results

Messages

	ename	sal
1	KING	5000
2	SMITH	800

21. 연봉을 가장 많이 받는 사원과 적게 받는 사원을 제외한 나머지 사원들의 총 연봉 합계를 보이시오

정답

```
SELECT SUM(sal) as sum_sal
FROM emp
WHERE sal NOT IN (SELECT MAX(sal)
                  FROM emp)
AND sal NOT IN (SELECT MIN(sal)
                FROM emp);
```

Results Messages

	sum_sal ▼
1	23225

22. SALES 부서에 속한 직원들과 동일한 담당업무를 갖는 직원들의 이름, 담당업무를 보이시오 (단 SALES 부서에 속한 직원은 제외)

정답

```
SELECT ename, job
FROM emp e, dept d
WHERE dname <> 'sales'
AND e.deptno = d.deptno
AND job IN (SELECT job
            FROM emp e, dept d
            WHERE e.deptno = d.deptno
            AND dname = 'sales');
```

Results Messages

	ename ▼	job ▼
1	SMITH	CLERK
2	JONES	MANAGER
3	CLARK	MANAGER
4	ADAMS	CLERK
5	MILLER	CLERK

23. 연봉을 평균보다 500 이상 적게 받는 직원들의 이름, 부서명, 연봉을 보이시오

정답

```
SELECT e.ename, d.dname, sal
FROM emp e, dept d
WHERE e.deptno = d.deptno
      AND sal + 500 < (SELECT AVG(sal)
                       FROM emp)
```

Results Messages

	ename	dname	sal
1	SMITH	RESEARCH	800
2	WARD	SALES	1250
3	MARTIN	SALES	1250
4	TURNER	SALES	1500
5	ADAMS	RESEARCH	1100
6	JAMES	SALES	950
7	MILLER	ACCOUNTING	1300