

<DataBase 평가>





1. 다음의 모든 조건을 만족하는 SQL 문을 작성하세요.

1) 조회할 모든 테이블은 EMP 테이블이며 모든 열을 출력합니다.

SELECT * FROM EMP;

스크립트 출력 x

질의 결과 x

    SQL | 인출된 모든 행: 12(0,002초)

	EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
1	7369	SMITH	CLERK	7902	1980/12/17	800	(null)	20
2	7499	ALLEN	SALESMAN	7698	1981/02/20	1600	300	30
3	7521	WARD	SALESMAN	7698	1981/02/22	1250	500	30
4	7566	JONES	MANAGER	7839	1981/04/02	2975	(null)	20
5	7654	MARTIN	SALESMAN	7698	1981/09/28	1250	1400	30
6	7698	BLAKE	MANAGER	7839	1981/05/01	2850	(null)	30
7	7782	CLARK	MANAGER	7839	1981/06/09	2450	(null)	10
8	7839	KING	PRESIDENT	(null)	1981/11/17	5000	(null)	10
9	7844	TURNER	SALESMAN	7698	1981/09/08	1500	0	30
10	7900	JAMES	CLERK	7698	1981/12/03	950	(null)	30
11	7902	FORD	ANALYST	7566	1981/12/03	3000	(null)	20
12	7934	MILLER	CLERK	7782	1982/01/23	1300	(null)	10

2) 출력되는 열의 별칭은 다음과 같습니다.

EMPNO열 ► EMPLOYEE_NO

ENAME열 ► EMPLOYEE_NAME

MGR열 ► MANAGER

SAL열 ► SALARY

COMM열 ► COMMISSION

DEPTNO열 ► DEPARTMENT_NO

3) 부서 번호를 기준으로 내림차순 정렬하되 부서 번호가 같다면 사원 이름을 기준으로 오름차순 정렬합니다.

```
SELECT EMPNO AS EMPLOYEE_NO, ENAME AS EMPLOYEE_NAME, MGR AS MANGER, SAL
AS SALARY, COMM AS COMMISSION,
DEPTNO AS DEPARTMENT_NO FROM EMP ORDER BY DEPARTMENT_NO DESC, ENAME;
```

스크립트 출력 x

질의 결과 x

SQL | 인출된 모든 행: 12(0.003초)

	EMPLOYEE_NO	EMPLOYEE_NAME	MANGER	SALARY	COMMISSION	DEPARTMENT_NO
1	7499	ALLEN	7698	1600	300	30
2	7698	BLAKE	7839	2850	(null)	30
3	7900	JAMES	7698	950	(null)	30
4	7654	MARTIN	7698	1250	1400	30
5	7844	TURNER	7698	1500	0	30
6	7521	WARD	7698	1250	500	30
7	7902	FORD	7566	3000	(null)	20
8	7566	JONES	7839	2975	(null)	20
9	7369	SMITH	7902	800	(null)	20
10	7782	CLARK	7839	2450	(null)	10
11	7839	KING	(null)	5000	(null)	10
12	7934	MILLER	7782	1300	(null)	10

2. EMP 테이블을 사용하여 30번 부서(DEPTNO)에서 근무하고 있는 사원 중에 직책(JOB)이 SALESMAN인 사원의 사원번호, 이름, 직책, 급여, 부서번호를 출력하는 SQL문을 작성하세요.

```
SELECT EMPNO, ENAME, JOB, SAL, DEPTNO FROM EMP
WHERE DEPTNO = 30
AND JOB = 'SALESMAN';
```

스크립트 출력 x

질의 결과 x

SQL | 인출된 모든 행: 4(0.003초)

	EMPNO	ENAME	JOB	SAL	DEPTNO
1	7499	ALLEN	SALESMAN	1600	30
2	7521	WARD	SALESMAN	1250	30
3	7654	MARTIN	SALESMAN	1250	30
4	7844	TURNER	SALESMAN	1500	30

3. 추가 수당이 존재하지 않고 상급자가 있고 직책이 MANAGER, CLERK인 사원 중에서 사원 이름의 두 번째 글자가 L이 아닌 사원의 정보를 출력하는 SQL문을 작성해 보세요.

```
SELECT * FROM EMP
WHERE COMM IS NULL
AND MGR IS NOT NULL
AND JOB IN ('MANAGER', 'CLERK')
AND ENAME NOT LIKE '_L%';
```

EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
1	7369 SMITH	CLERK	7902	1980/12/17	800	(null)	20
2	7566 JONES	MANAGER	7839	1981/04/02	2975	(null)	20
3	7900 JAMES	CLERK	7698	1981/12/03	950	(null)	30
4	7934 MILLER	CLERK	7782	1982/01/23	1300	(null)	10

4. 다음과 같은 결과가 나오도록 SQL 문을 작성해보세요.

EMP 테이블에서 직원들의 월 평균 근무일 수는 21.5일입니다. 하루 근무 시간을 8시간으로 보았을 때 직원들의 하루 급여(DAY_PAY)와 시급(TIME_PAY)을 계산하여 결과를 출력합니다. 단 하루 급여는 소수점 세 번째 자리에서 버리고, 시급은 두 번째 소수점에서 반올림하세요.

```
SELECT EMPNO, ENAME, SAL,
TRUNC(SAL / 21.5, 2) AS DAY_PAY,
ROUND(SAL / 21.5 / 8, 1) AS TIME_PAY
FROM EMP;
```

EMPNO	ENAME	SAL	DAY_PAY	TIME_PAY
1	7369 SMITH	800	37.2	4.7
2	7499 ALLEN	1600	74.41	9.3
3	7521 WARD	1250	58.13	7.3
4	7566 JONES	2975	138.37	17.3
5	7654 MARTIN	1250	58.13	7.3
6	7698 BLAKE	2850	132.55	16.6
7	7782 CLARK	2450	113.95	14.2
8	7839 KING	5000	232.55	29.1
9	7844 TURNER	1500	69.76	8.7
10	7900 JAMES	950	44.18	5.5
11	7902 FORD	3000	139.53	17.4
12	7934 MILLER	1300	60.46	7.6

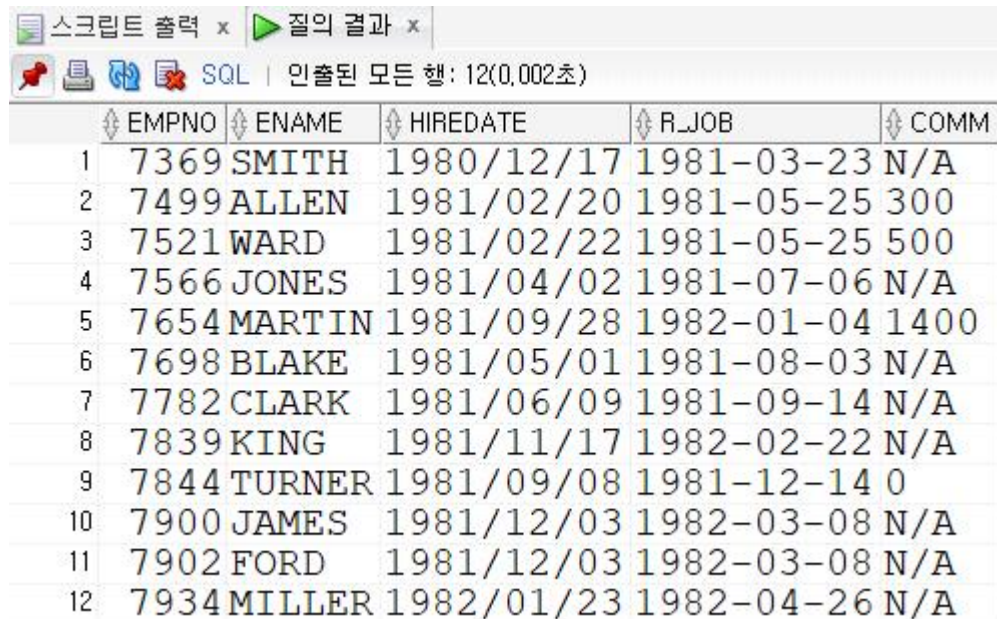
5. 오른쪽과 같은 결과가 나오도록 SQL문을 작성해보세요.

EMP 테이블에서 직원들은 입사일(HIREDATE)을 기준으로 3개월이 지난 후 첫 월요일에 정직원이 됩니다.

직원들이 정직원이 되는 날짜(R_JOB)을 YYYY-MM-DD 형식으로 오른쪽과 같이 출력해 주세요. 단, 추가 수당(COMM)이 없는 사원의 추가수당은 N/A로 출력하세요.

```
SELECT EMPNO, ENAME, HIREDATE,
TO_CHAR(NEXT_DAY(ADD_MONTHS(HIREDATE, 3), '월요일'), 'YYYY-MM-DD') AS R_JOB,
NVL(TO_CHAR(COMM), 'N/A')AS COMM
```


FROM EMP;



스크립트 출력 x | 질의 결과 x

SQL | 인출된 모든 행: 12(0,002초)

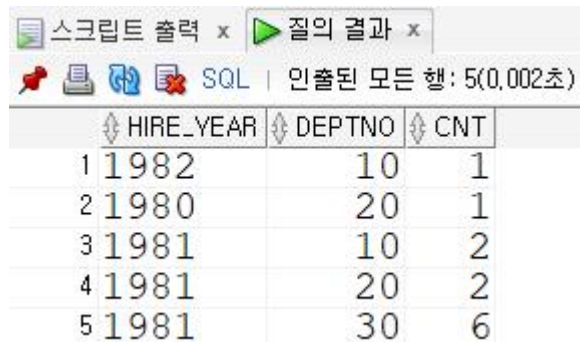
	EMPNO	ENAME	HIREDATE	R_JOB	COMM
1	7369	SMITH	1980/12/17	1981-03-23	N/A
2	7499	ALLEN	1981/02/20	1981-05-25	300
3	7521	WARD	1981/02/22	1981-05-25	500
4	7566	JONES	1981/04/02	1981-07-06	N/A
5	7654	MARTIN	1981/09/28	1982-01-04	1400
6	7698	BLAKE	1981/05/01	1981-08-03	N/A
7	7782	CLARK	1981/06/09	1981-09-14	N/A
8	7839	KING	1981/11/17	1982-02-22	N/A
9	7844	TURNER	1981/09/08	1981-12-14	0
10	7900	JAMES	1981/12/03	1982-03-08	N/A
11	7902	FORD	1981/12/03	1982-03-08	N/A
12	7934	MILLER	1982/01/23	1982-04-26	N/A

6. 다음과 같은 결과가 나오도록 SQL문을 작성해 보세요.

사원들의 입사연도(HIRE_YEAR)를 기준으로 부서별로 몇 명이 입사했는지 출력해 보세요.

```
SELECT TO_CHAR(HIREDATE, 'YYYY') AS HIRE_YEAR, DEPTNO, COUNT(*)AS CNT  
FROM EMP
```

```
GROUP BY TO_CHAR(HIREDATE, 'YYYY'), DEPTNO;
```



스크립트 출력 x | 질의 결과 x

SQL | 인출된 모든 행: 5(0,002초)

	HIRE_YEAR	DEPTNO	CNT
1	1982	10	1
2	1980	20	1
3	1981	10	2
4	1981	20	2
5	1981	30	6

7. 다음과 같은 결과가 나오도록 SQL문을 작성해 보세요.

각 부서의 입사 연도별 사원 수, 최고 급여, 급여 합, 평균 급여를 출력하고 각 부서별 소개와 총계를 출력하세요.

```
SELECT DEPTNO, TO_CHAR(HIREDATE, 'YYYY') AS HIRE_YEAR,  
COUNT(*)AS CNT, MAX(SAL) AS MAX_SAL, SUM(SAL) AS SUM_SAL,  
AVG(SAL) AS AVG_SAL FROM EMP  
GROUP BY ROLLUP(DEPTNO, TO_CHAR(HIREDATE, 'YYYY'));
```

[illegible]

8. 모든 부서 정보와 사원 정보를 오른쪽과 같이 부서 번호, 사원 이름 순으로 정렬하여 출력해 보세요. (단, SQL-99 이전 방식과 SQL-99 방식을 각각 사용하여 작성하세요.)

<SQL-99 이전 방식>

```
SELECT D.DEPTNO, D.DNAME, E.EMPNO, E.ENAME, E.JOB, E.SAL
FROM EMP E, DEPT D
WHERE E.DEPTNO(+) = D.DEPTNO
ORDER BY D.DEPTNO, E.ENAME;
```

<SQL-99 방식>

```
SELECT D.DEPTNO, D.DNAME, E.EMPNO, E.ENAME, E.JOB, E.SAL
FROM EMP E RIGHT OUTER JOIN DEPT D ON (E.DEPTNO = D.DEPTNO)
ORDER BY D.DEPTNO, E.ENAME;
```

결과는 모두 같습니다.

DEP...	DNAME	EMPNO	ENAME	JOB	SAL
1	10 ACCOUNTING	7782	CLARK	MANAGER	2450
2	10 ACCOUNTING	7839	KING	PRESIDENT	5000
3	10 ACCOUNTING	7934	MILLER	CLERK	1300
4	20 RESEARCH	7902	FORD	ANALYST	3000
5	20 RESEARCH	7566	JONES	MANAGER	2975
6	20 RESEARCH	7369	SMITH	CLERK	800
7	30 SALES	7499	ALLEN	SALESMAN	1600
8	30 SALES	7698	BLAKE	MANAGER	2850
9	30 SALES	7900	JAMES	CLERK	950
10	30 SALES	7654	MARTIN	SALESMAN	1250
11	30 SALES	7844	TURNER	SALESMAN	1500
12	30 SALES	7521	WARD	SALESMAN	1250
13	40 OPERATIONS	(null)	(null)	(null)	(null)

9. 다음과 같이 모든 부서정보, 사원 정보, 급여 등급 정보, 각 사원의 직속 상관의 정보를 부서 번호, 사원 번호 순서로 정렬하여 출력해 보세요. (단, SQL-99 이전 방식과 SQL-99 방식을

각각 사용하여 작성하세요.)

<SQL-99 이전 방식>

```
SELECT D.DEPTNO, D.DNAME, E.EMPNO, E.ENAME, E.MGR, E.SAL, E.DEPTNO,  
S.LOSAL, S.HISAL, S.GRADE, E2.EMPNO AS MGR_EMPNO, E2.ENAME AS MGR_ENAME  
FROM DEPT D, EMP E, SALGRADE S, EMP E2  
WHERE D.DEPTNO = E.DEPTNO(+)  
AND E.SAL BETWEEN S.LOSAL(+) AND S.HISAL(+) AND E.MGR = E2.EMPNO(+)  
ORDER BY D.DEPTNO, E.EMPNO;
```

<SQL-99 방식>

```
SELECT D.DEPTNO, D.DNAME,  
       E.EMPNO, E.ENAME, E.MGR, E.SAL, E.DEPTNO,  
       S.LOSAL, S.HISAL, S.GRADE,  
       E2.EMPNO AS MGR_EMPNO, E2.ENAME AS MGR_ENAME  
FROM EMP E RIGHT OUTER JOIN DEPT D  
      ON (E.DEPTNO = D.DEPTNO)  
LEFT OUTER JOIN SALGRADE S  
      ON (E.SAL BETWEEN S.LOSAL AND S.HISAL)  
LEFT OUTER JOIN EMP E2  
      ON (E.MGR = E2.EMPNO)  
ORDER BY D.DEPTNO, E.EMPNO;
```

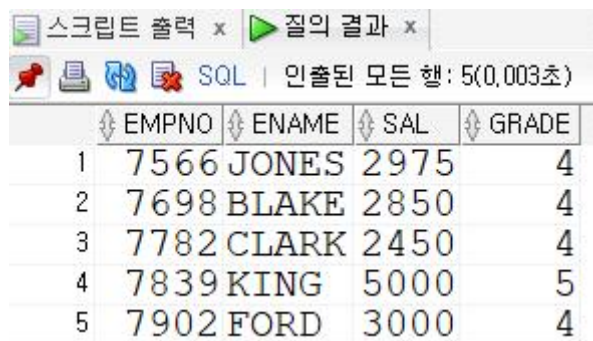
결과는 모두 같습니다.

스크립트 출력 x 질의 결과 x												
SQL 인출된 모든 행: 13(0.002초)												
	DEPTNO	DNAME	EMPNO	ENAME	MGR	SAL	DEPTNO_1	LOSAL	HISAL	GRADE	MGR_EMPNO	MGR_ENAME
1	10	ACCOUNTING	7782	CLARK	7839	2450	10	2001	3000	4	7839	KING
2	10	ACCOUNTING	7839	KING	(null)	5000	10	3001	9999	5	(null)	(null)
3	10	ACCOUNTING	7934	MILLER	7782	1300	10	1201	1400	2	7782	CLARK
4	20	RESEARCH	7369	SMITH	7902	800	20	700	1200	1	7902	FORD
5	20	RESEARCH	7566	JONES	7839	2975	20	2001	3000	4	7839	KING
6	20	RESEARCH	7902	FORD	7566	3000	20	2001	3000	4	7566	JONES
7	30	SALES	7499	ALLEN	7698	1600	30	1401	2000	3	7698	BLAKE
8	30	SALES	7521	WARD	7698	1250	30	1201	1400	2	7698	BLAKE
9	30	SALES	7654	MARTIN	7698	1250	30	1201	1400	2	7698	BLAKE
10	30	SALES	7698	BLAKE	7839	2850	30	2001	3000	4	7839	KING
11	30	SALES	7844	TURNER	7698	1500	30	1401	2000	3	7698	BLAKE
12	30	SALES	7900	JAMES	7698	950	30	700	1200	1	7698	BLAKE
13	40	OPERATIONS	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)

10. 직책이 SALESMAN인 사람들의 최고 급여보다 높은 급여를 받는 직원들의 직원 정보, 급여 등급 정보를 다음과 같이 출력하는 SQL문을 작성하세요(단, 서브쿼리를 활용할 때 다중행 함수를 사용하는 방법과 사용하지 않는 방법을 통해 직원 번호를 기준으로 오름차순으로 정렬하세요.)

```
SELECT E.EMPNO, E.ENAME, E.SAL, S.GRADE  
FROM EMP E, SALGRADE S
```

```
WHERE E.SAL BETWEEN S.LOSAL AND S.HISAL
AND SAL > (SELECT MAX(SAL)
FROM EMP
WHERE JOB = 'SALESMAN')
ORDER BY E.EMPNO;
```



The screenshot shows a SQL query execution window with the following details:

- Tab: 스크립트 출력 x
- Tab: 질의 결과 x
- SQL | 인출된 모든 행: 5(0,003초)
- Columns: EMPNO, ENAME, SAL, GRADE
- Results:

	EMPNO	ENAME	SAL	GRADE
1	7566	JONES	2975	4
2	7698	BLAKE	2850	4
3	7782	CLARK	2450	4
4	7839	KING	5000	5
5	7902	FORD	3000	4

수고하셨습니다.