

<8장>

1. 급여(SAL)가 2000 초과인 직원들의 부서 정보, 직원 정보를 오른쪽과 같이 출력해 보세요.(단, SQL-99 이전 방식과 SQL-99 방식을 각각 사용하여 작성하세요.)

<SQL-99 이전>

```
SELECT D.DEPTNO, D.DNAME, E.ENAME, E.SAL
FROM EMP E, DEPT D
WHERE E.DEPTNO = D.DEPTNO
      AND E.SAL > 2000
ORDER BY D.DEPTNO;
```

<SQL-99 방식>

```
SELECT d.deptno, d.dname, e.ename, e.sal
FROM emp e
JOIN dept d ON e.deptno = d.deptno
WHERE e.sal > 2000
ORDER BY d.deptno;
```

질의 결과 x

SQL | 인출된 모든 행: 5(0.003초)

	DEPTNO	DNAME	ENAME	SAL
1	10	ACCOUNTING	CLARK	2450
2	10	ACCOUNTING	KING	5000
3	20	RESEARCH	FORD	3000
4	20	RESEARCH	JONES	2975
5	30	SALES	BLAKE	2850

질의 결과 x

SQL | 인출된 모든 행: 5(0.001초)

	DEPTNO	DNAME	ENAME	SAL
1	10	ACCOUNTING	CLARK	2450
2	10	ACCOUNTING	KING	5000
3	20	RESEARCH	FORD	3000
4	20	RESEARCH	JONES	2975
5	30	SALES	BLAKE	2850

2. 오른쪽과 같이 각 부서별 평균 급여, 최대 급여, 최소 급여, 직원수를 출력해보세요.(단, SQL-99 이전 방식과 SQL-99 방식을 각각 사용하여 작성하세요.)

<SQL-99 이전 방식>

```
SELECT D.DEPTNO, D.DNAME,
       TRUNC(AVG(SAL)) AS AVG_SAL,
       MAX(SAL) AS MAX_SAL,
       MIN(SAL) AS MIN_SAL,
       COUNT(*) AS CNT
FROM EMP E, DEPT D
```

```
WHERE E.DEPTNO = D.DEPTNO
GROUP BY D.DEPTNO, D.DNAME;
```

<SQL-99 방식>

```
SELECT DEPTNO, D.DNAME,
       TRUNC(AVG(SAL)) AS AVG_SAL,
       MAX(SAL) AS MAX_SAL,
       MIN(SAL) AS MIN_SAL,
       COUNT(*) AS CNT
FROM EMP E JOIN DEPT D USING(DEPTNO)
GROUP BY DEPTNO, D.DNAME;
```

질의 결과 x

SQL | 인출된 모든 행: 3(0.002초)

	DEPTNO	DNAME	AVG_SAL	MAX_SAL	MIN_SAL	CNT
1	10	ACCOUNTING	2916	5000	1300	3
2	20	RESEARCH	2258	3000	800	3
3	30	SALES	1566	2850	950	6

질의 결과 x

SQL | 인출된 모든 행: 3(0.003초)

	DEPTNO	DNAME	AVG_SAL	MAX_SAL	MIN_SAL	CNT
1	10	ACCOUNTING	2916	5000	1300	3
2	20	RESEARCH	2258	3000	800	3
3	30	SALES	1566	2850	950	6

3. 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.*, E.*
FROM DEPT D, EMP E
WHERE D.DEPTNO = E.DEPTNO(+)
ORDER BY D.DEPTNO, E.ENAME;

또는

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;

실행 결과 x

SQL | 인출된 모든 행: 13(0.002초)

	DEPTNO	DNAME	LOC	EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO_1
1	10	ACCOUNTING	NEW YORK	7782	CLARK	MANAGER	7839	1981-06-09	2450		10
2	10	ACCOUNTING	NEW YORK	7839	KING	PRESIDENT		1981-11-17	5000		10
3	10	ACCOUNTING	NEW YORK	7934	MILLER	CLERK	7782	1982-01-23	1300		10
4	20	RESEARCH	DALLAS	7902	FORD	ANALYST	7566	1981-12-03	3000		20
5	20	RESEARCH	DALLAS	7566	JONES	MANAGER	7839	1981-04-02	2975		20
6	20	RESEARCH	DALLAS	7369	SMITH	CLERK	7902	1980-12-17	800		20
7	30	SALES	CHICAGO	7499	ALLEN	SALESMAN	7698	1981-02-20	1600	300	30
8	30	SALES	CHICAGO	7698	BLAKE	MANAGER	7839	1981-05-01	2850		30
9	30	SALES	CHICAGO	7900	JAMES	CLERK	7698	1981-12-03	950		30
10	30	SALES	CHICAGO	7654	MARTIN	SALESMAN	7698	1981-09-28	1250	1400	30
11	30	SALES	CHICAGO	7844	TURNER	SALESMAN	7698	1981-09-08	1500	0	30
12	30	SALES	CHICAGO	7521	WARD	SALESMAN	7698	1981-02-22	1250	500	30
13	40	OPERATIONS	BOSTON								

실행 결과 x

SQL | 인출된 모든 행: 13(0.002초)

	DEPTNO	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				

4. 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
```


[illegible][illegible]