



# 2023-10-04(수)

🕒 Created	@2023년 10월 24일 오전 12:07
☰ 수업유형	실습
☰ 강의자료	3장 복수행 함수

## 수업활동일지

교과목명	데이터베이스응용	분반	002
수업일자	2023-10-04 (수)	교수자명	이중화 교수님
이름	이종민	학번	20193174

## 10/04 (수) 실습문제

1. 사원의 직급(JOB) 이 CLEARK 이면 sal 의 10%, SALESMAN 이면 sal 의 20%, 아니면 sal의 30%를 보너스로 지급할 예정이다.  
사원의 사원번호, 이름, 직급(JOB), 월급, 보너스를 출력하시오.  
단, DECODE 구문을 사용하시오.

```
select empno, ename, job, sal, decode(job, 'CLERK', sal * 0.1, 'SALESMAN', sal * 0.2, sal * 0.3) as bonus
from emp;
```

2. 사원의 월급이 1000 미만이면 50%, 1000이상 2000 미만이면 20%, 그 이상이면 10%를 보너스로 지급하고자 한다. 사원번호, 사원이름, 월급, 보너스를 출력하시오.

```
select empno, ename, sal,
case
when sal < 1000 then sal * 0.5
when sal >= 1000 and sal < 2000 then sal * 0.2
else sal * 0.1
end as bonus
from emp;
```

3. 10번 부서 월급의 평균, 최고, 최저, 인원수를 구하여 출력하라.

```
select round(avg(sal)), max(sal), min(sal), count(*)
from emp
where deptno = 10;
```

4. 각 부서별 급여의 평균, 최고, 최저, 인원수를 구하여 출력하라.

```
select deptno, round(avg(sal * 12)), max(sal * 12), min(sal * 12), count(*)
from emp
group by deptno
order by deptno;
```

5. 각 부서별 같은 업무를 하는 사람의 인원수를 구하여 부서번호, 업무명, 인원수를 출력하라.

```
select deptno, job, count(*)
from emp
group by deptno, job
order by deptno;
```

6. 같은 업무를 하는 사람의 수가 4명 이상인 업무와 인원수를 출력하라.

```
select deptno, job, count(*) as "같은 업무를 하는 인원수"
from emp
group by deptno, job
having count(*) >= 4;
```

7. 직원들을 입사일 순서대로 가장 먼저 입사한 순서대로 순위를 매기시오.

```
select empno, ename, hiredate, row_number() over (order by hiredate) as "순위"
from emp;
```

8. 세번째로 입사한 사원의 이름을 출력하시오.

```
select ename
from (select ename, rank() over(order by hiredate) as "rank"
      from emp)
where "rank"=3;
```

#### ▼ row\_number() vs rank

**ROW\_NUMBER()** 와 **RANK()** 는 SQL에서 사용하는 윈도우 함수로, 각각의 행에 순서를 부여할 때 사용합니다. 이 두 함수의 주요 차이점은 동일한 값이 있을 경우 어떻게 처리하는지에 있습니다.

- **ROW\_NUMBER()** : 이 함수는 각 행에 고유한 숫자를 할당합니다. 만약 동일한 값이 존재하더라도, 해당 행들은 서로 다른 숫자를 받습니다. 이는 일종의 '경쟁'으로 볼 수 있는데, 예를 들어 두 사람이 동시에 도착했을 때 그들 중 한 명만 1등으로 인정하는 것과 같습니다.

- **RANK()** : 이 함수는 동일한 값을 가진 행들에게 같은 숫자를 할당하고, 그 다음 숫자는 건너뛰어 진행됩니다. 예를 들어, 두 개의 행이 모두 1위라면, 다음 등수는 3위가 됩니다 (2위가 건너뛰어집니다).

예제로 보자면:

value	ROW_NUMBER	RANK
10	1	1
20	2	2
20	3	2 (동일한 값으로 인해 RANK가 같으며, ROW_NUMBER는 고유값)
30	4	4 (전체에서 세 번째 값이지만 RANK에서 "20"값 때문에 네 번째 등수)

따라서 사용 상황과 필요성에 따라 적절한 함수를 선택하여 사용해야 합니다.

9. 86년 9월 27일에 입사한 사원이 있다고 가정하면 이 사원은 몇 번째로 입사한 사원이 되는가?

```
select count(*) + 1 as "rank"
from emp
where hiredate < '1986-09-27';
```

10. 사원들의 이름과 월급, 월급의 누계를 구하시오.

```
select ename, sal, sal * trunc(months_between(sysdate, hiredate))
from emp;
```

11. 학생 테이블에서 이름, 학과번호(deptno1), 몸무게, 그리고 각 학과번호별로 몸무게의 누계를 계산하시오.

```
select name, deptno1, weight, sum(weight) over (partition by deptno1)
from student;
```