

GROUP BY & HAVING





GROUP BY



GROUP BY

GROUP BY

그룹함수는 단 한 개의 결과값만 산출하기 때문에, 그룹함수를 이용하여 여러 개의 결과값을 산출하기 위해서는 그룹함수가 적용될 그룹의 기준을 지정하여야 하는데 GROUP BY절에 기술한다.

```
SELECT DEPT_CODE,  
       SUM(SALARY)  
FROM EMPLOYEE;
```



| DEPT_CODE | SUM(SALARY) |
|-----------|-------------|
| D1 | SUM(SALARY) |
| D2 | X |
| D3 | X |

```
SELECT DEPT_CODE,  
       SUM(SALARY)  
FROM EMPLOYEE  
GROUP BY DEPT_CODE;
```



| DEPT_CODE | SUM(SALARY) |
|-----------|-------------|
| D1 | SUM(SALARY) |
| D2 | SUM(SALARY) |
| D3 | SUM(SALARY) |



GROUP BY

GROUP BY

[EMPLOYEE 테이블에서 부서코드, 그룹별 급여의 합계, 그룹별 급여 평균(정수), 인원수를 조회하고 부서 코드순으로 정렬]

```
SELECT DEPT_CODE,  
       SUM(SALARY) AS 합계,  
       AVG(SALARY) AS 평균,  
       COUNT(*) AS 인원수  
FROM EMPLOYEE  
GROUP BY DEPT_CODE  
ORDER BY DEPT_CODE ASC;
```

| | DEPT_CODE | 합계 | 평균 | 인원수 |
|---|-----------|----------|---------|-----|
| 1 | D1 | 7820000 | 2606666 | 3 |
| 2 | D2 | 6520000 | 2173333 | 3 |
| 3 | D5 | 15760000 | 2626666 | 6 |
| 4 | D6 | 10100000 | 3366666 | 3 |
| 5 | D8 | 6986240 | 2328746 | 3 |
| 6 | D9 | 17700000 | 5900000 | 3 |
| 7 | (null) | 5210000 | 2605000 | 2 |



GROUP BY

GROUP BY

[EMPLOYEE 테이블에서 EMP_NO의 8번째 자리가 1이면 '남', 2이면 '여'로 결과를 조회하고, 성별 별 급여의 평균(정수처리), 급여의 합계, 인원수를 조회한 뒤, 인원수로 내림차순 정렬]

```
SELECT DECODE(SUBSTR(EMP_NO, 8, 1), 1, '남', 2, '여') AS 성별,  
       FLOOR(AVG(SALARY)) AS 평균,  
       SUM(SALARY) AS 합계  
       COUNT(*) AS 인원수  
FROM EMPLOYEE  
GROUP BY DECODE(SUBSTR(EMP_NO, 8, 1), 1, '남', 2, '여')  
ORDER BY COUNT(*) DESC;
```

| | ♣ 성별 | ♣ 평균 | ♣ 합계 | ♣ 인원수 |
|---|------|---------|----------|-------|
| 1 | 남 | 3317333 | 49760000 | 15 |
| 2 | 여 | 2542030 | 20336240 | 8 |





HAVING



HAVING

HAVING

그룹함수로 값을 구해올 그룹에 대해 조건을 설정할 때는 HAVING절에 기술(WHERE는 SELECT에 대한 조건임)

```
SELECT DEPT_CODE,  
       FLOOR(AVG(SALARY)) 평균  
FROM EMPLOYEE  
WHERE SALARY > 3000000  
GROUP BY DEPT_CODE  
ORDER BY 1;
```

| | DEPT_CODE | 평균 |
|---|-----------|---------|
| 1 | D1 | 3660000 |
| 2 | D5 | 3630000 |
| 3 | D6 | 3650000 |
| 4 | D9 | 5900000 |

※ 급여가 300만원 이상인 직원의 그룹별 평균임

→ AVG연산에 300만원 이하인 직원들은 포함되지 않음

→ 부서별로 평균연봉을 책정하고, 그중 평균연봉이 300만원이 넘는 부서만 출력하기위해서는 그룹함수가 적용된 결과에 조건을 적용 해야 하는데 이때 사용하는 것이 HAVING



HAVING

HAVING

그룹함수로 값을 구해올 그룹에 대해 조건을 설정할 때는 HAVING절에 기술(WHERE는 SELECT에 대한 조건임)

```
SELECT DEPT_CODE,  
       FLOOR(AVG(SALARY)) 평균  
FROM EMPLOYEE  
GROUP BY DEPT_CODE  
HAVING  
FLOOR(AVG(SALARY)) > 3000000  
ORDER BY 1;
```

| | DEPT_CODE | 평균 |
|---|-----------|---------|
| 1 | D6 | 3366666 |
| 2 | D9 | 5900000 |

※ 각 부서별 전체 직원 급여의 평균을 구하고 그 중 평균 급여가 300만원 이상인 부서만 출력

