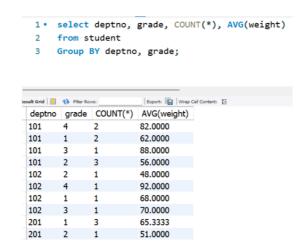
## SQL활용

2022-06-21 이승아

## 문제1.

문제 1-1) 학생 테이블에서 전체 학생을 소속 학과별로 나누고, 같은 학과 학생은 다시 학년별로 그룹핑하여, 학과와 학년별로 인원수, 평균 몸무게를 출력하시오.

```
SELECT deptno, grade, COUNT(*), AVG(weight)
FROM student
GROUP BY deptno, grade;
```



문제 1-2) 학생 수가 4명 초과인 학년에 대해서 학년, 학생 수, 평균 키, 평균 몸무게를 출력하시오.

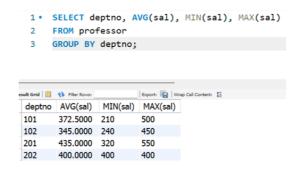
```
SELECT grade, count(*), AVG(height) avg_height, AVG(weight) avg_weight
from student
GROUP BY grade
HAVING COUNT(*) > 4
order by avg_height DESC;
```

```
1 * select grade, count(*), AVG(height) avg_height, AVG(weight) avg_weight
2 from student
3 group by grade
4 having count(*) > 4
5 order by avg_height DESC;

| Separate | Description |
```

문제 1-3) 학과별로 학과 번호, 교수들의 평균 급여, 최소 급여, 최대 급여를 출력하여라.

```
SELECT deptno, AVG(sal), MIN(sal), MAX(sal)
FROM professor
GROUP BY deptno;
```

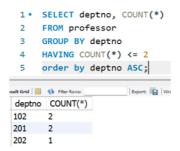


문제 1-4) 학과별로 학과번호, 평균 몸무게, 학생수를 출력하되 평균 몸무게의 내림차순으로 정렬하시오.

```
SELECT deptno, AVG(weight) as avg_weight, COUNT(*)
FROM student
GROUP BY deptno
ORDER BY avg_weight DESC;
```

문제 1-5) 학과별 교수 수가 2명 이하인 학과의 학과 번호, 교수 수를 학과번호 순으로 정렬하여 출력 하세요.

```
SELECT deptno, COUNT(*)
FROM professor
GROUP BY deptno
HAVING COUNT(*) <= 2
ORDER BY deptno ASC;
```

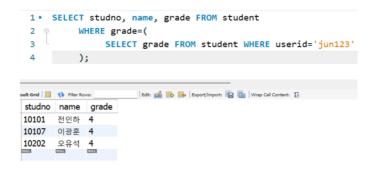


## 문제2.

문제 2-1) 아이디가 'jun123'인 학생과 같은 학년인 학생의 학번, 이름, 학년을 조회 하시오.

```
SELECT studno, name, grade FROM student

WHERE grade=(
SELECT grade
FROM student
WHERE userid='jun123'
);
```

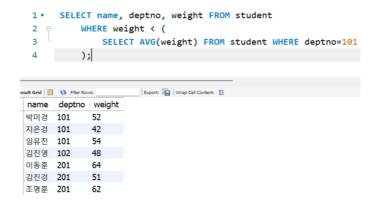


문제 2-2) 101번 학과 학생들의 평균 몸무게보다 몸무게가 적은 학생의 이름, 학과번호, 몸무게를 조회하시오.

```
SELECT name, deptno, weight FROM student

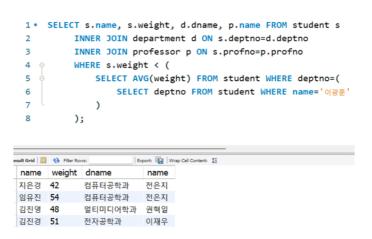
WHERE weight < (
SELECT AVG(weight)

FROM student WHERE deptno=101
);
```



문제 2-3) '이광훈 학생'과 같은 학과의 학생들에 대한 평균 몸무게보다 몸무게가 적게 나가는 학생들의 이름, 몸무게, 소속학과 이름, 담당교수 이름을 조회하시오.(담당교수가 없는 학생은 출력되지 않습니다.)

```
SELECT s.name, s.weight, d.dname, p.name FROM student s
INNER JOIN department d ON s.deptno=d.deptno
INNER JOIN professor p ON s.profno=p.profno
WHERE s.weight < (
SELECT AVG(weight)
FROM student
WHERE deptno=(
SELECT deptno
FROM student
WHERE name='이광훈'
)
);
```



문제 2-4) 20101번 학생과 같은 학년이고, 20101번 학생의 키보다 큰 키를 갖는 학생의 이름, 학년, 키를 조회하시오.

```
SELECT name, grade, height FROM student
WHERE grade = (SELECT grade FROM student WHERE studno=20101)
AND height > (SELECT height FROM student WHERE studno=20101);
```

문제 2-5) 학과 이름에 '공학'이라는 단어를 포함하고 있는 학과에 재학중인 학생의 학번, 학과 이름, 학년, 학생이름을 조회하시오.

```
SELECT studno, dname, grade, name FROM student s
INNER JOIN department d ON s.deptno=d.deptno
WHERE s.deptno IN (
SELECT deptno
FROM department
WHERE dname
LIKE '%공학%'
);
```