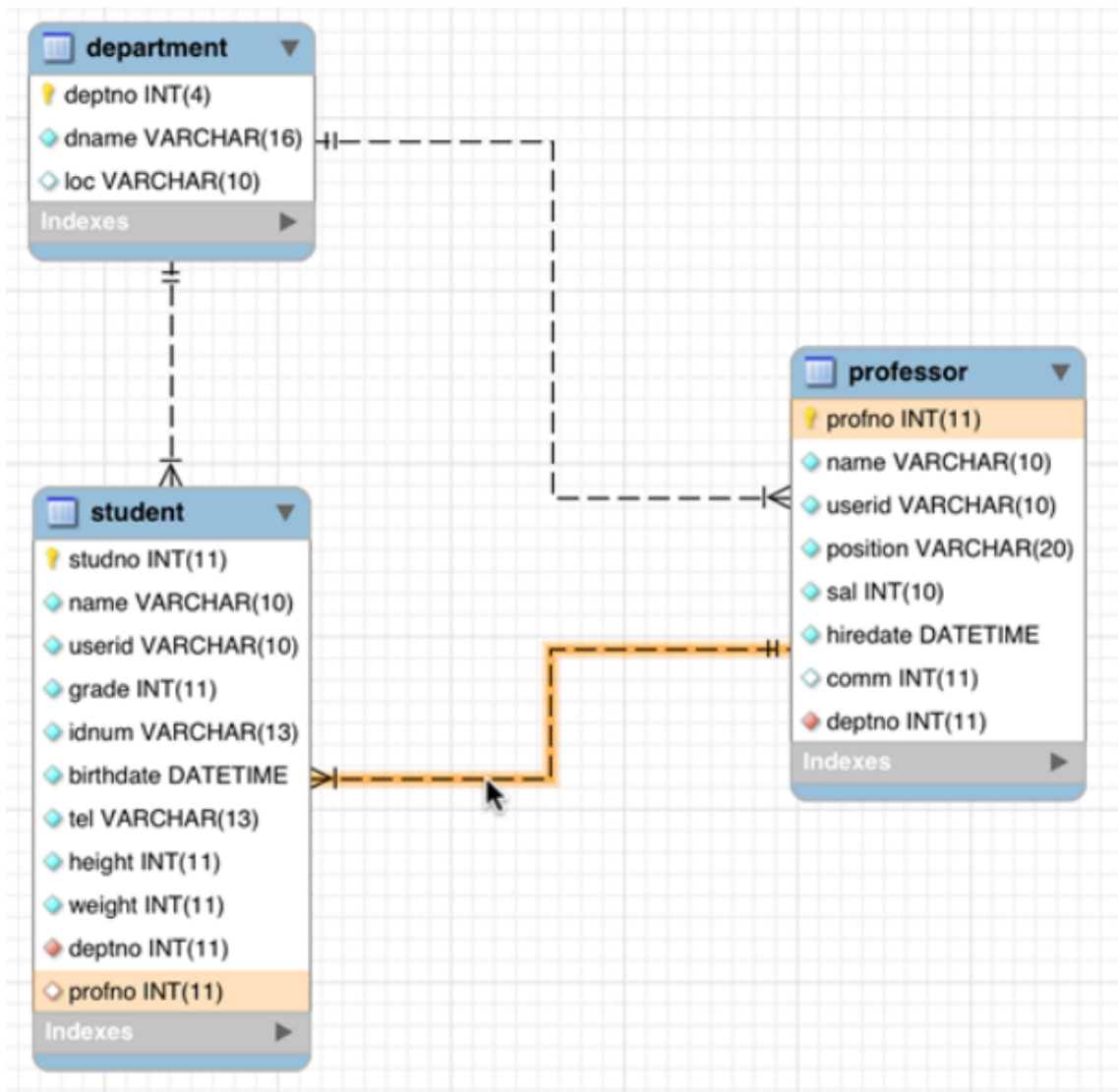


SQL 활용 보고서 _ 천경재

테이블 관계도

다음은 학과(department), 교수(professor), 학생(student)간의 관계를 표현하고 있는 개체 관계도이다. 각각의 테이블이 갖는 필드와 테이블간의 관계를 확인하고 아래의 질문에 답하시오.

(컬럼이름 옆의 아이콘 색상이 채워진 경우 Null 허용 안함, 색상이 채워지지 않은 경우 Null 허용함입니다.)



문제 1번 풀이

```
mysql> select deptno, grade, count(*), avg(weight) from student group by deptno, grade;
```

deptno	grade	count(*)	avg(weight)
101	4	2	82.0000
101	1	2	62.0000
101	3	1	88.0000
101	2	3	56.0000
102	2	1	48.0000
102	4	1	92.0000
102	1	1	68.0000
102	3	1	70.0000
201	1	3	65.3333
201	2	1	51.0000

10 rows in set (0.00 sec)

문제 2번 풀이

```
mysql> select grade, count(*), avg(height), avg(weight) from student group by grade having count(*) > 4;
```

grade	count(*)	avg(height)	avg(weight)
1	6	175.3333	64.6667
2	5	164.8000	53.4000

2 rows in set (0.00 sec)

문제 3번 풀이

```
mysql> select deptno, avg(sal), min(sal), max(sal) from professor group by deptno;
```

deptno	avg(sal)	min(sal)	max(sal)
101	372.5000	210	500
102	345.0000	240	450
201	320.0000	320	320
202	400.0000	400	400

4 rows in set (0.00 sec)

문제 4번 풀이

```
mysql> select deptno, avg(weight), count(*) from student group by deptno order by avg(weight) desc;
```

deptno	avg(weight)	count(*)
102	69.5000	4
101	68.0000	8
201	61.7500	4

3 rows in set (0.00 sec)

문제 5번 풀이

```
mysql> select deptno, count(*) from professor group by deptno having count(*) <= 2 order by deptno;
```

deptno	count(*)
102	2
201	1
202	1

3 rows in set (0.00 sec)

문제 6번 풀이

```
mysql> select studno, name, grade from student where grade = ( select grade from student where userid = 'jun123' );
```

studno	name	grade
10101	전인하	4
10107	이광훈	4
10202	오유석	4

3 rows in set (0.00 sec)

문제 7번 풀이

```
mysql> select name, deptno, weight from student where weight < ( select avg(weight) from student where deptno = 101 );
```

name	deptno	weight
박미경	101	52
지은	101	42
임지민	101	54
김진영	102	48
이광훈	201	64
김진영	201	51
조명훈	201	62

7 rows in set (0.00 sec)

문제 8번 풀이

```
mysql> select s.name as '학생 이름', s.weight, d.dname, p.name as '교수 이름' from student s, department d, professor p where s.deptno = d.deptno and s.profno = p.profno and s.weight < ( select avg(weight) from student where name = '이광훈' );
```

학생 이름	weight	dname	교수 이름
전인하	72	컴퓨터공학부	성영희
박미경	88	컴퓨터공학부	김민지
지은	42	컴퓨터공학부	김진지
임지민	54	컴퓨터공학부	김진지
김진영	48	컴퓨터공학부	이광훈
이광훈	70	컴퓨터공학부	이재두
김진영	51	컴퓨터공학부	이재두

8 rows in set (0.00 sec)

문제 9번 풀이

```
mysql> select name, grade, height from student where grade = ( select grade from student where studno = 20101 ) and height > ( select height from student where studno = 20101 );
```

name	grade	height
서재진	1	186
박종진	1	182
조명훈	1	184

3 rows in set (0.00 sec)

문제 10번 풀이

```
mysql> select s.studno, d.dname, s.grade, s.name from student s, department d where s.deptno = d.deptno and d.dname like '%공학%';
```

studno	dname	grade	name
10101	컴퓨터공학부	4	전인하
10102	컴퓨터공학부	1	박미경
10103	컴퓨터공학부	3	김민지
10104	컴퓨터공학부	2	김진지
10105	컴퓨터공학부	2	임지민
10106	컴퓨터공학부	1	서재진
10107	컴퓨터공학부	4	이광훈
10108	컴퓨터공학부	2	김진영
20101	전자공학부	1	이재두
20102	전자공학부	1	박종진
20103	전자공학부	2	김진영
20104	전자공학부	1	조명훈

12 rows in set (0.00 sec)