

<MySQL DBMS - HR Schema 선택 후 작업하시오.>

1.

```
create table stu  
( stu_no varchar(10) primary key,  
  stu_name varchar(20) not null);
```

```
create table grades  
( stu_no varchar(10),  
  subject varchar(10),  
  score int);
```

2.

```
insert into stu  
values ('A0001', '홍길동'),  
      ('A0002', '이소니'),  
      ('A0003', '김사라');
```

```
insert into grades  
values ('A0001', '국어', 84),  
      ('A0001', '수학', 91),  
      ('A0003', '국어', 72),  
      ('A0003', '수학', 82);
```

3. 다음과 같이 학생 정보와 성적이 모두 나오도록 출력하시오. 또한 성적이 없을 경우에도 학생 정보는 출력될 수 있도록 구문을 작성하시오.

<결과>

학번	이름	과목	성적
A0001	홍길동	국어	84
A0001	홍길동	수학	91
A0002	이소니	NULL	NULL
A0003	김사라	국어	72
A0003	김사라	수학	82

```
select s.stu_no as "학번", s.stu_name as "이름",  
       g.subject as "과목", g.score as "성적"  
from stu s left outer join grades g  
on s.stu_no = g.stu_no  
order by s.stu_no;
```

4. 국어 점수가 80점 이상인 학생의 정보를 출력하시오.

<결과>

학번	이름	과목	성적
A0001	홍길동	국어	84

[방법1]

```
select s.stu_no as "학번", s.stu_name as "이름",  
       g.subject as "과목", g.score as "성적"  
from stu s join grades g  
on s.stu_no = g.stu_no  
where g.subject = '국어'  
and g.score >= 80;
```

[방법2]

```
select s.stu_no as "학번", s.stu_name as "이름",  
       g.subject as "과목", g.score as "성적"  
from stu s join (select *  
                  from grades  
                  where subject = '국어'  
                  and score >= 80) g  
on s.stu_no = g.stu_no;
```

5. 시험 성적이 없는 학생의 정보를 출력하시오.(join 사용)

<결과>

학번	이름
A0002	이소니

```
select s.stu_no as "학번", s.stu_name as "이름"  
from stu s left outer join grades g  
on s.stu_no = g.stu_no  
where g.score is null;
```

6. 시험 성적이 없는 학생의 정보를 출력하시오.(subquery 사용)

<결과>

학번	이름
A0002	이소니

```
select stu_no as "학번", stu_name as "이름"  
from stu  
where stu_no not in (select stu_no  
                     from grades);
```

7. 전체 학생들의 과목별 평균 점수를 출력하시오.

<결과>

과목	평균
국어	78
수학	86

```
select subject as "과목", truncate(avg(score), 0) as "평균"  
from grades  
group by subject;
```