

이름 :

닉네임 :

1. 데이터베이스 설계시 중복을 최소화하고 데이터 의존성을 관리하기 위한 과정을 정규화라고 합니다. 제1정규화는 모든 속성값은 원자적이어야 함을 의미합니다. 아래에 제2정규화와 제3정규화가 무엇을 의미하는지 설명하십시오. (2점)

제2정규화: 모든 속성은 기본키에 대해 완전종속이어야 한다. 기본키의 의미에는 composite primary key를 포함함. 부분종속인 속성은 다른 테이블로 빼야 함.

제3정규화: 이행종속관계에 있는 속성은 다른 테이블로 빼야 함. 이행종속이란  $A > B, B > C$  그래서  $A > C$ 가 되는 관계를 말함.

2~3. 아래 논리적 데이터 모델의 예를 보고

두 테이블 간의 관계가 무엇이며(일대일 or 일대다 or 다대다), 식별관계는 무엇인지(식별관계 or 비식별관계) 적으시오.

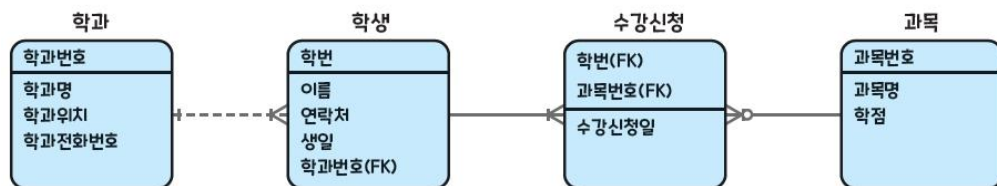


그림 12-13 IE 표기법을 사용하여 ERD로 표현한 논리적 데이터 모델의 예

2. '학과'테이블과 '학생'테이블의 관계

일대다, 비식별관계

3. '수강신청'테이블과 '과목'테이블의 관계

다대일(= 일대다), 식별관계

4~8. 아래 SQL쿼리의 네모에 들어갈 적당한 코드를 적으시오.

4. 고객테이블에서 도시가 '서울특별시' 인 레코드를 마일리지가 많은 순서대로 표현

```
select 고객번호, 담당자명, 도시, 마일리지
from 고객
where 도시 = '서울특별시'
order by 마일리지  ;
```

5. 고객테이블에서 담당자직위가 '영업과장' 또는 '마케팅과장' 인 레코드를 표현

```
select 고객번호, 담당자명, 담당자직위
from 고객
where 담당자직위  ('영업 과장', '마케팅 과장');
```

6. 구분자를 만날때 까지 문자열을 잘라내는 문자열 함수를 사용하여 "흑석동"만 표현

```
Select  (' 서울시 동작구 흑석동 ', ' ', 
```

7. 고객회사들이 주문한 주문건수를 표현. (고객테이블과 주문테이블의 공통 외래키는 고객번호임)

```
select 고객.고객번호,  
       담당자명,  
       고객회사명,  
       count(*) as 주문건수  
from 고객  
inner join 주문  
on 고객.고객번호 = 주문.고객번호  
group by 고객.고객번호, 담당자명, 고객회사명
```

8. 주문번호 'H0250'을 주문한 고객의 고객번호를 주문테이블로부터 서브쿼리를 사용하여 가져와서 고객정보를 표현.

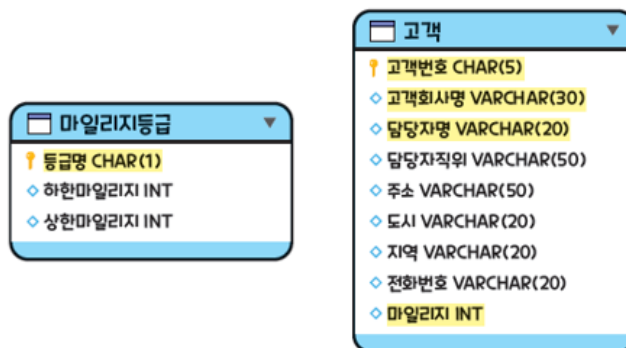
```
select 고객회사명, 담당자명  
from 고객  
where 고객번호 = (Select 고객번호 from 주문 where 주문번호 = 'H0250');
```

9. main쿼리와 서브쿼리간의 상관관계를 포함하는 형태의 쿼리를 '상관서브쿼리'라고 합니다. 상관서브쿼리는 어떤 특징때문에 실행속도가 늦어질 가능성이 있는데 그 특징이 무엇인지 적으시오.

Main 쿼리와 서브쿼리가 한번씩 번갈아가면서 실행됨

10. 고객회사중 마일리지등급이 'A'인 고객의 정보를 조회하는 쿼리를 완성하시오.

<ERD>



```
select 고객번호, 담당자명, 고객회사명, 등급명, 마일리지  
from 고객  
inner join 마일리지등급  
on 마일리지 between 하한마일리지 and 상한마일리지  
where 등급명 = 'A'
```