

221011 수업 -1

🕒 작성일시	@2022년 10월 11일 오전 9:10
≡ 키워드	개념적 모델링, 속성, 식별자, 관계
▼ 유형	
📎 자료	
☑ 복습	<input type="checkbox"/>

개념적 DB 모델링

속성

속성 고려 사항

- 엔티티가 관리할 특성인가?
- 의미적으로 독립적인 최소 단위인가?
- 하나의 의미를 가지는 여러 개의 속성이 존재하는 경우
 - 동일 의미를 갖는 중복 속성으로 값 동일
 - 배타적인 의미를 가지는 속성으로 통합
- 하나의 값만을 가지고 있는 가?
 - 속성의 111원칙
 - 엔티티 타입 내에서 하나의 속성은 한 시점에 한 개의 값 만을 가져야 함
 - 하나의 속성이 시간에 따라 다중 값을 가지면 다른 속성으로 분리해 관리함
- 원본인가 파생된 값인가?
 - 파생된 값은 실제 성능을 위해 사용
 - 이런 값의 중복은 나중에 심각한 무결성 문제를 발생할 수 있음
 -

도메인 지정

- 엔티티 내 속성에 대한 데이터 타입, 크기, 제약 사항을 지정
-

식별자

- 하나의 엔티티 내에서 각각의 인스턴스를 유일(unique)하게 구분할 수 있는 속성 & 속성 그룹
- 하나의 엔티티는 하나 이상의 식별자를 반드시 보유해야 함

식별자 유형

- 주식별자/보조 식별자
 - 후보 식별자 : 하나 엔티티 내에서 식별자로 사용 가능한 하나 이상의 키
 - 주식별자 : 그 중 대표성을 나타내는 유일한 식별자
 - 활용도 높을 것
 - 길이 짧을 것
 - 보조 식별자 : 나머지
- 내부 식별자/외부 식별자 : 스스로 생성 여부
 - 내부 식별자 : 자신의 엔티티 내에서 스스로 생성되어 존재하는 식별자
 - 외부 식별자 : 다른 엔티티로부터 관계에 의해 주식별자 속성을 상속받아 자신의 속성에 포함되는 식별자
 - FK의미
- 단일/복합 식별자 : 단일 속성 여부
 - 단일 식별자 : 주식별자의 구성이 한 가지 속성으로 이루어진 경우
 - 복합 식별자 : 두개 이상의 속성으로 구성된 경우
 - 우선순위가 매우 중요
 - 어떤 속성 기준으로 더 많은 조회를 하는 지에 따라 순번 결정
 - 뒤에 있는 컬럼으로 조회하면 index를 태우지 않는다
 - 전이되는 key 컬럼이 join 활용도가 높음

- 원조/대리 식별자 : 대체 여부
 - 대리 식별자 : 주식별자의 속성이 복합식별자일 경우 여러 개의 속성을 묶어 하나의 속성으로 만들어 주식별자로 활용하는 경우

복합 식별자의 우선 순위

- 분포도가 좋은 속성이 우선순위가 높음
 - 식별성이 뛰어난 속성
 - 분포도가 좋은 속성으로 접근하면 그만큼 적은 범위의 자료에만 접근
- '=' 조회를 하는 속성
 - 범위값은 좋지 않음
 - 인덱스의 첫 속성이 Like 나 Between 조회를 하게 되면 인덱스 사용 불가

식별자 정의

- 선정된 엔티티에 주식별자를 선정해 ERD 작성

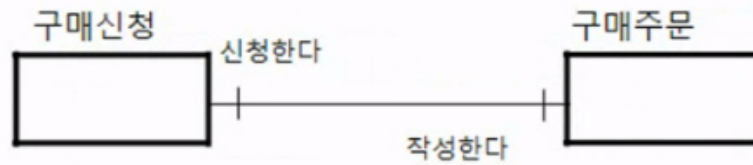
관계 Relational

- 두 엔티티 사이의 논리적 관계
- 두 엔티티 간의 업무적인 연관성

관계 명명 : 애매한 동사는 피하고 현재형으로 표현

관계차수

1:1 관계



한 개의 구매신청서에 대해 **한 개의** 구매주문을 신청한다.

한 개의 구매주문에 대해 **한 개의** 구매신청서 내용을 작성한다.

1:M 관계



한 부서에는 **여러** 사원을 포함한다.

한 명의 사원은 **한** 부서에 소속된다.

N:M 관계

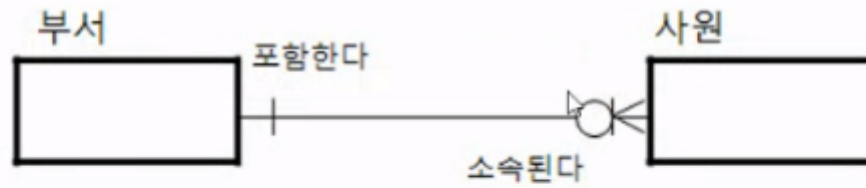


하나의 주문에는 **여러** 개의 제품을 포함한다.

한 제품은 **여러** 개의 주문을 통해 주문된다.

선택성

- Mandatory
 - 두 엔티티 간에 관계가 설정되었을 때, 항상 두 엔티티 모든 인스턴스 간에 관계 존재
- Optional
 - 모든 인스턴스에 대해 존재할 필요 없음



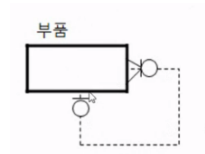
각 부서에는 여러 사원을 **포함할 지도 모른다.[Optional]**
 각 사원은 단 하나의 부서에 **소속된다.[Mandatory]**

정상 관계

- 엔티티와 엔티티가 독립적으로 분리되어 있으면서 상호간에 한 가지 관계에만 존재

재귀적 관계

- 하나의 엔티티 내에서 엔티티와 엔티티가 관계를 맺고 있는 형태

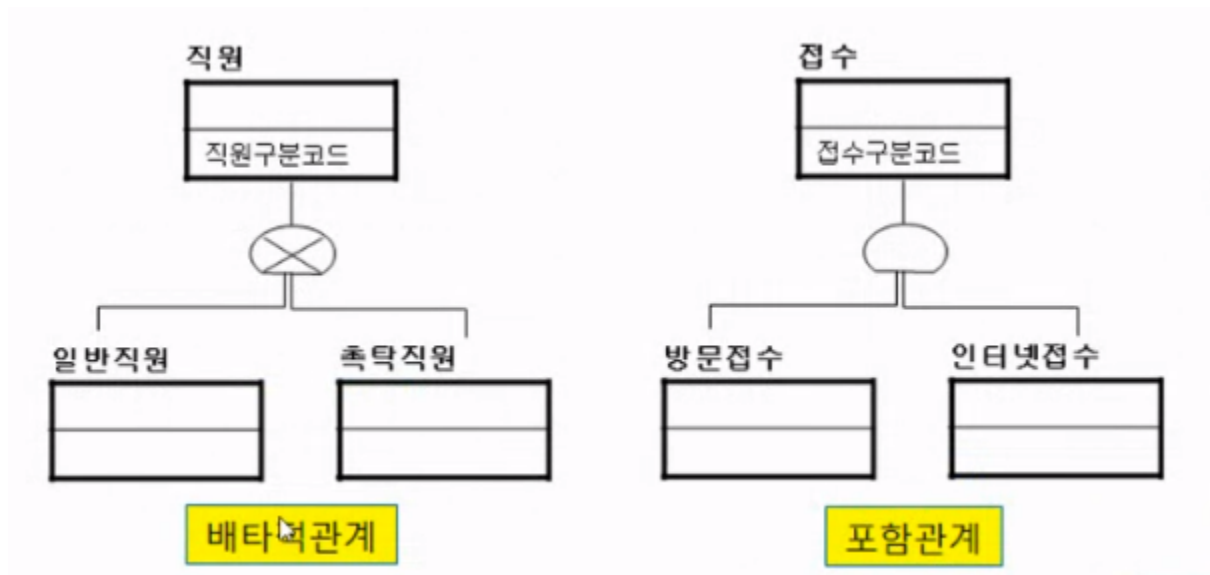


병렬관계

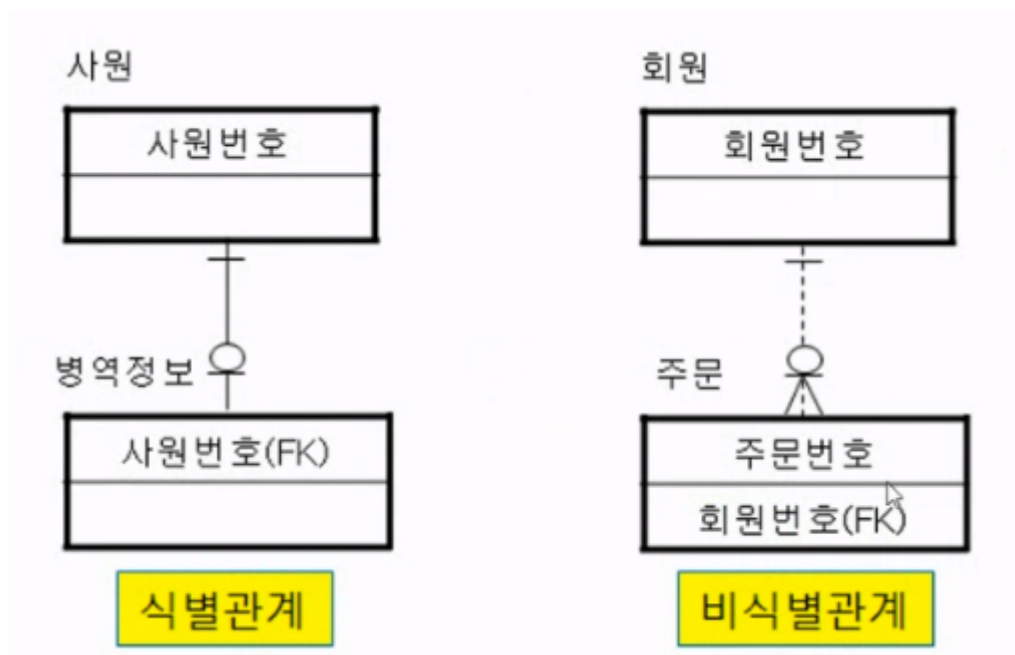
- 엔티티와 엔티티가 독립적으로 분리되어 있으며 두 개 이상의 관계가 상호간

슈퍼타입 서브타입 관계

- 공통 속성을 가지는 슈퍼타입과, 공통 부분을 제외하고 두 개 이상의 엔티티 간의 속성에 차이가 있을 때 별도로 서브 타입으로 존재
- 배타적 관계
 - 슈퍼타입의 엔티티가 반드시 하나의 서브타입에는 속하는 관계
- 포함 관계
 - 슈퍼타입의 엔티티가 두 개 이상의 서브타입에 포함될 수 있는 관계
- 슈퍼타입 서브타입 모델에서는 자료 원천 구분 표시(직원구분코드, 접수구분코드)가 반드시 있어야 함



식별 관계 / 비식별 관계



관계 정의서 작성

- 관계에서 중요한 세가지는 방향, 관계차수, 선택성

기준 엔티티	관계형태(방향, 관계차수, 선택성)	선택성	관련 엔티티
회원	각각의 회원은 여러 번의 주문을 할 수 있다. 각 주문은 한 회원에 의해 주문될 수 있다.	선택 필수	주문
주문	각각의 주문에는 여러 개의 주문목록을 포함한다. 각각의 주문목록은 하나의 주문내용에 포함된다.	필수 필수	주문목록
주문목록	각각의 주문목록은 한 개의 도서와 연결된다. 각각의 도서는 여러 주문목록에 주문될 수 있다.	필수 선택	도서

관계 정의서 이용해 ERD 작성

