

#### 1. 명사 도출

인터넷경매, lauctionCO, 회사, 경매, 물품, 내용, 온라인, 접수, 날짜, 경매공고일, 인터넷, 경매공고, 입찰인, 입찰, 매수신청, 최고가, 매수, 신청, 매수신청인, 낙찰, 낙찰일, 1주일, 낙찰대금, 은행계좌, 카드, 직접, 납부, 자동, 취소, 순위, 금액, 대금, 성사, 입금, 경매절차, 완료, 물품가격, 2%, 수수료, 진행, 결과

#### 2) 개념이 불분명한 것, 광범위한 것

회사, 경매, 물품, 내용, 접수, 날짜, 경매공고일, 경매공고, 입찰인, 입찰, 매수신청, 최고가, 매수, 신청, 매수신청인, 낙찰, 낙찰일, 1주일, 낙찰대금, 은행계좌, 직접, 납부, 자동, 취소, 순위, 금액, 대금, 성사, 입금, 경매절차, 완료, 물품가격, 2%, 수수료, 진행, 결과

인터넷경매, lauctionCO, 회사, 온라인, 인터넷, 카드

#### 3) 엔티티 특성이나 속성값은 제거

경매, 물품, 접수, 경매공고, 입찰, 매수신청, 매수, 신청, 낙찰, 직접, 납부, 자동, 취소, 순위, 대금, 성사, 입금, 경매절차, 완료, 진행, 결과

날짜, 입찰인, 경매공고일, 수수료, 물품가격, 낙찰일, 매수신청인, 낙찰대금, 1주일, 2%, 금액, 은행계좌, 내용, 최고가,

#### 4) 포괄적인 업무 프로세스에 해당되는 명사

물품, 경매공고, 입찰, 낙찰,

접수, 신청, 납부, 자동, 취소, 순위, 진행, 결과, 완료, 경매절차, 입금, 직접, 대금, 성사, 경매, 매수신청,

#### 5) 중복 명사

#### 6) 누락된 명사

#### 7) 최종 엔티티 후보

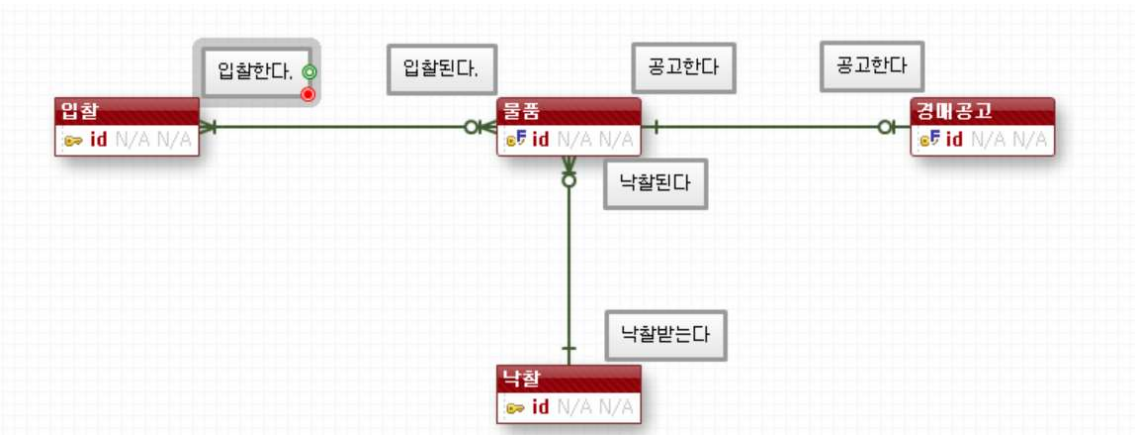
물품, 경매공고, 입찰, 낙찰

## 2. 엔티티 정의서

물품, 경매공고, 입찰, 낙찰

엔티티명	엔티티설명	동의어	관련속성	비고
물품	경매를 진행할수 있는 상품에 대한 특성이나 설명등에 관한 정보		물품번호 물품명, ...	
경매공고	경매상품에 대한 설명과 경매 시작일 경매방법에 관한 일련의 내용을 인터넷에 공고하기 위한 정보	공고	경매공고번호 경매공고제목, ...	
입찰	한번 이상 입찰을 진행하려는 고객에 정보로 고객의 성향과 같은 것을 알 수 있는 정보	입찰인 매수신청인	입찰번호, 입찰인 이름, 입찰인연락처 ...	
낙찰	경매 물품을 낙찰 받은 고객에 대한 기본 정보		낙찰번호, 낙찰인 이름, 낙찰인연락처 ...	

3. 관계도출



관계정의서

기준엔티티	내용	참여여부	관계엔티티
입찰	한명의 입찰인은 하나이상 입찰 할수 있다	필수	물품
	하나의 경매 물품은 여러 사람이 입찰 할수 있다.	선택	
물품	하나의 경매물품은 경매공고를 한번한다.	필수	경매공고
	하나의 공고는 하나의 경매상품을 공고한다.	선택	
낙찰	한명의 낙찰인은 하나 이상을 낙찰 받을 수 있다.	필수	물품
	하나의 물품은 한명에게 낙찰 된다.	선택	

#### 4. 속성 정의서

엔티티명	속성명	내용
입찰	입찰번호	입찰을 구분할 수 있는 고유의 번호
	입찰가격	입찰인이 입찰 받기 원하는 금액
	입찰인명	입찰인이 누구인지 확인할 수 있는 이름
	입찰인연락처	경매에 관련된 내용을 전달하기 위한 입찰인의 연락 정보
	입찰날짜	입찰인이 입찰 등록한 날짜
낙찰	낙찰번호	낙찰을 받은 사람을 구분할 수 있는 고유 번호
	낙찰인명	낙찰인이 누구인지 확인 할 수 있는 이름
	낙찰가격	낙찰인이 낙찰 받은 금액
	낙찰일자	물품을 낙찰 받은 날짜
	낙찰인연락처	낙찰에 관련된 정보를 전달하기 위한 낙찰인의 연락처
물품	경매물품번호	경매물품을 구분할수 있는 고유의 번호
	경매물품명	경매에 올라가 있는 상품 이름
	경매시작일	물품의 경매가 시작되는 날짜와 시간
	경매종료일	물품이 경매가 종료되는 날짜로 낙찰이 되지 않아도 종료되는 날짜와 시간
공고	공고번호	공고를 구분할 수 있는 고유의 번호
	공고일	공고사항을 기재한 날짜와 시간
	제목	공고내용을 나타낼 수 있는 제목
	내용	경매 물품이 무엇인지 상세하게 알 수 있는 내용

5)식별자 정의서

엔티티	주식변자	보조식별자	외부식별자
입찰	입찰번호		
물품	물품번호		입찰번호 낙찰번호
낙찰	낙찰번호		
경매공고	공고번호		물품번호

6) 도메인 구분 도출

엔티티명	속성명	접미어2자	접미어3자	접미어4자
입찰	입찰번호	번호	찰번호	입찰번호
	입찰가격	가격	찰가격	입찰가격
	입찰인이름	이름	인이름	찰인이름
	입찰인연락처	락처	연락처	인연락처
	입찰날짜	날짜	찰날짜	입찰날짜
낙찰	낙찰번호	번호	찰번호	낙찰번호
	낙찰인이름	이름	인이름	찰인이름
	낙찰가격	가격	찰가격	낙찰가격
	낙찰날짜	날짜	찰일자	낙찰일자
	낙찰인연락처	락처	연락처	인연락처
물품	경매물품번호	번호	품번호	물품번호
	경매물품이름	이름	품이름	물품이름
	경매시작일	작일	시작일	매시작일
	경매종료일	료일	종료일	매종료일
공고	공고번호	번호	고번호	공고번호
	공고날짜	날짜	고날짜	공고날짜
	제목	제목		
	내용	내용		

7) 도메인 정의서

도메인구분	도메인명	도메인타입	비고
번호	일련번호	integer	
	고유번호	number(6, 2)	
	계좌번호	varchar2(14)	4글자마다.을 포함
	주민번호	varchar2(14)	숫자6자 다음에 - 포함
가격	가격	number(10)	
연락처	휴대폰연락처	varchar2(13)	
	이메일	varchar2(100)	
날짜	날짜1	Date	
	날짜2	timestamp	
이름	이름	varchar2(25)	
제목	제목	varchar2(50)	
내용		varchar2(2000)	

논리 모델링

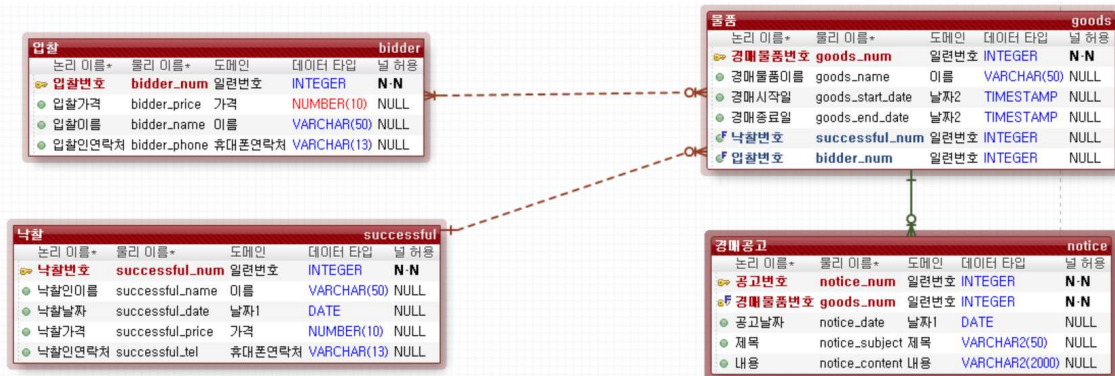
1) 매핑룰

엔티티명 ==> 테이블명

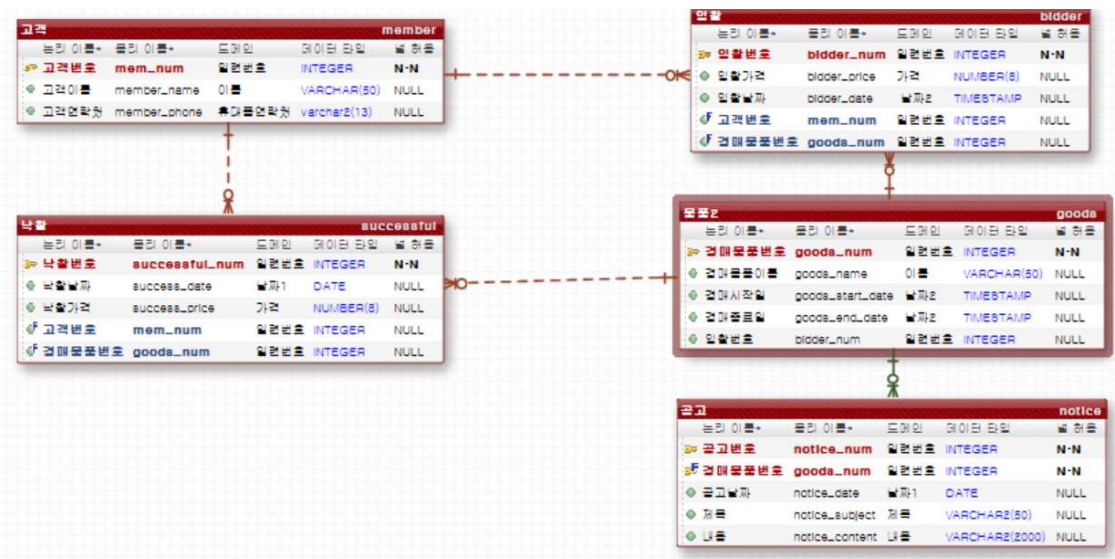
속성명 ==> 컬럼명

관계 =====> foreign key

주식별자 ==> 기본키 primary key



2) 정규화



2) 정규화

1 정규화)

주문

제품번호	제품명	제품수량	주문번호	수출여부	고객번호	사업자번호	우선순위	주문
1001	모니터	1940	AB345	x	4520	398201	1	150

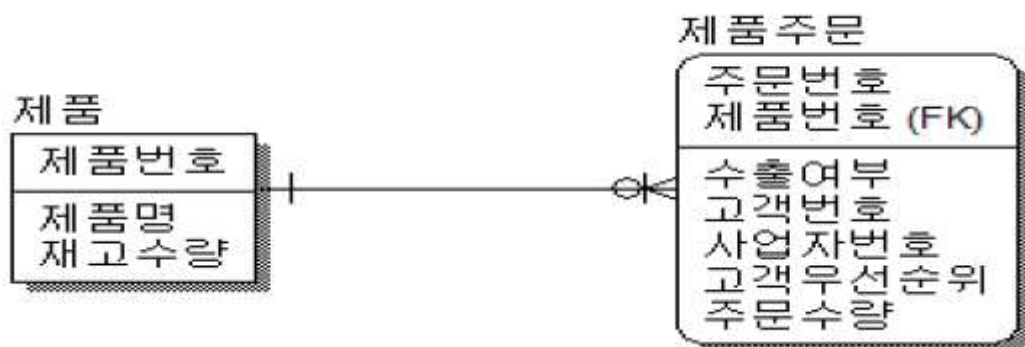
1001	모니터	1940	AD347	y	2341	398201	3	600
1007	마우스	9702	ca210	x	3280	200212	8	1200
1007	마우스	9700	ab345	x	4520	398201	1	300
1007	마우스	9700	cb230	x	2341	563892	3	690
1201	스피커	2108	cb231	y	8320	563892	2	80
1001	모니터	1940	ab123	y	8320	563892	9	50
1007	마우스	9700	dd555	y	8320	563892	10	2

#### 제품

제품번호	제품명	제품수량
1001	모니터	1940
1007	마우스	9700
1201	스피커	2108

#### 주문

제품번호	주문번호	수출여부	고객번호	사업자번호	우선순위	주문량
1001	AB345	x	4520	398201	1	150
1001	AD347	y	2341	398201	3	600
1007	ca210	x	3280	200212	8	1200
1007	ab345	x	4520	398201	1	300
1007	cb230	x	2341	563892	3	690
1201	cb231	y	8320	563892	2	80
1001	ab123	y	8320	563892	9	50
1007	dd555	y	8320	563892	10	2



2 정규화) 중복데이터 없다면 (1차정규화가 마무리된 후)

#### 주문

제품번호	주문번호	수출여부	고객번호	사업자번호	우선순위	주문량
------	------	------	------	-------	------	-----



1001	AB345	x	4520	398201	1	150
1001	AD347	y	2341	398201	3	600
1007	ca210	x	3280	200212	8	1200
1007	ab345	x	4520	398201	1	300
1007	cb230	x	2341	563892	3	690
1201	cb231	y	8320	563892	2	80
1001	ab123	y	8320	563892	9	50
1007	dd555	y	8320	563892	10	2

#### 주문목록

제품번호	주문량	주문번호
1001	150	AB345
1001	600	AD347
1007	1200	ca210
1007	300	ab345
1007	690	cb230
1201	80	cb231
1001	50	ab123
1007	2	dd555

#### 주문

주문번호	수출여부	고객번호	사업자번호	우선순위
AB345	x	4520	398201	1
AD347	y	2341	398201	3
ca210	x	3280	200212	8
ab345	x	4520	398201	1
cb230	x	2341	563892	3
cb231	y	8320	563892	2
ab123	y	8320	563892	9
dd555	y	8320	563892	10



#### 3) 3차정규화

## 주문

주문번호	수출여부	고객번호	사업자번호	우선순위
AB345	x	4520	398201	1
AD347	y	2341	398201	3
ca210	x	3280	200212	8
ab345	x	4520	398201	1
cb230	x	2341	563892	3
cb231	y	8320	563892	2
ab123	y	8320	563892	9
dd555	y	8320	563892	10

## 고객

고객번호	사업자번호
4520	398201
2341	398201
3280	200212
8320	563892

## 주문

주문번호	수출여부	고객번호	우선순위
AB345	x	4520	1
AD347	y	2341	3
ca210	x	3280	8
ab345	x	4520	1
cb230	x	2341	3
cb231	y	8320	2
ab123	y	8320	9
dd555	y	8320	10

