

--- 개념 설계 --

## 1) 엔티티 도출

### 1. 명사도출

인터넷경매, IAuction, 회사, 경매, 물품, 내용, 온라인, 접수, 날짜, 경매공고일, 인터넷, 경매공고, 입찰인, 입찰물품, 매수신청인, 최고가, 낙찰, 낙찰인, 낙찰대금, 낙찰일, 은행계좌, 카드, 취소, 자동, 차순위금액, 매수신청인, 대금, 납부, 경매절차, 수수료, 입금, 2%, 물품가격, 결과, 진행, 1주일

### 2. 개념이 불분명하거나 광범위한 제거

경매, 물품, 접수, 날짜, 경매공고일, 경매공고, 입찰인, 입찰물품, 매수신청인, 최고가, 낙찰, 낙찰인, 낙찰대금,

낙찰일, 은행계좌, 카드, 취소, 자동, 차순위금액, 매수신청인, 대금, 납부, 경매절차, 수수료, 입금, 2%, 물품가격, 결과, 진행, 1주일

제거 : IAuction, 인터넷경매, 회사, 온라인, 인터넷, 내용

### 3. 엔티티의 특성이나 속성 값을 제거

경매, 물품, 경매공고, 입찰인, 입찰물품, 매수신청인, 낙찰, 낙찰인, 취소, 자동, 매수신청인, 납부, 경매절차, 결과, 진행

제거 : 날짜, 경매공고일, 낙찰일, 은행계좌, 카드, 2%, 1주일, 수수료, 입금, 물품가격, 차순위금액, 최고가, 낙찰대금, 대금

### 4. 포괄적인 업무 프로세스에 해당하는 명사 제거

경매, 물품, 경매공고, 입찰인, 입찰물품, 매수신청인, 낙찰, 낙찰인, 매수신청인

제거 : 접수, 취소, 자동, 결과, 진행, 납부, 경매절차

## 5. 중복되는 명사제거

경매, 물품, 경매공고, 입찰인, 매수신청인, 낙찰, 낙찰인

물품 : 경매 , 입찰물품

입찰인 : 매수신청인

경매공고

낙찰인

## 6. 누락된명사

물품, 낙찰인, 경매공고, 입찰인

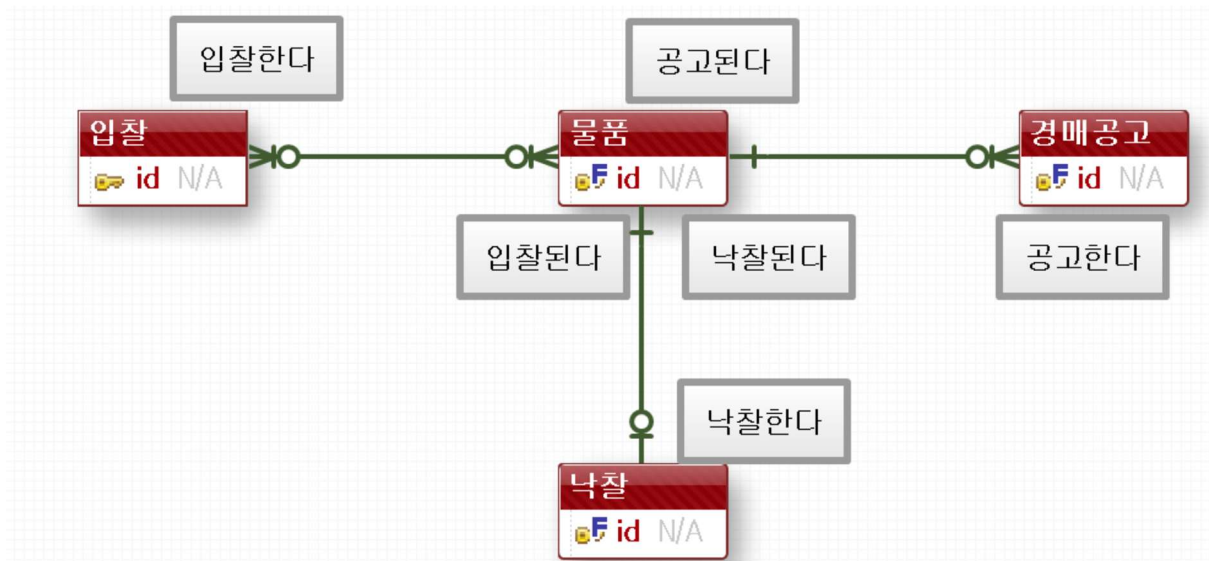
## 7. 최종 후보

물품, 낙찰인, 경매공고, 입찰인

## 2) 엔티티 정의서

엔티티명	내용	동의어	관련속성	비고
물품	경매를 진행할 수 있는 물건의 특성이나 설명 등에 관한 정보	경매 입찰물품	물품번호 물품명,...	
낙찰인	경매 물품을 낙찰 받은 고객에 대한 기본 정보		낙찰번호, 낙찰인 이름 , 낙찰인연 락처	
경매공고	경매상품에 대한 설명과 경매 시작일 경매방법에 관한 일련의 내용을 인터넷에 공고하기 위한 정보		경매공고 번호,...	
입찰인	경매에 참여하려는 고객의 대한 기본정보	매수신청 인		

### 3) 관계 ERD



### 4) 관계정의서

기준엔티티	내용	선택	관계엔티티
입찰	한 명의 입찰자는 하나 이상의 물품에 입찰할 수 있다	선택	물품
	하나의 물품은 한 명 이상의 입찰인에게 입찰된다.	선택	
물품	하나의 물품은 한번 이상 공고가 될 수 있다.	필수	경매공고
	하나의 공고는 하나의 물품을 공고한다	선택	
물품	하나의 물품은 한번 낙찰된다	필수	낙찰
	하나의 낙찰은 하나의 물품을 낙찰할 수 있다	선택	

### 5) 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 전달받기 위한 입찰인의 연락 정보
	등록일	입찰인이 등록한 날짜
낙찰	낙찰번호	낙찰을 받은 사람을 구분할 수 있는 고유 번호
	낙찰인명	낙찰인이 누구인지 확인할 수 있는 이름
	낙찰인연락처	낙찰에 관련된 정보를 전달하기 위한 낙찰인의 연락처

	낙찰가격	낙찰인이 낙찰 받은 금액
	낙찰일자	물품을 낙찰 받은 날짜
물품	경매물품 번호	경매물품을 구분할수 있는 고유의 번호
	경매물품 명	경매에 올라가 있는 상품 이름
	경매시작 일	물품의 경매가 시작되는 날짜와 시간
	경매종료 일	물품이 경매가 종료되는 날짜로 낙찰이 되지 않아도 종료되는 날짜와 시간
광고	광고번호	공고를 구분할 수 있는 고유의 번호
	광고일	광고사항을 기재한 날짜와 시간
	제목	광고내용을 나타낼 수 있는 제목
	내용	경매 물품이 무엇인지 상세하게 알 수 있는 내용

#### 6)식별자 정의서

엔티티	주식변자	보조식별자	외부식별자
입찰	입찰번호		
물품	물품번호		입찰번호
낙찰	낙찰번호		물품번호
경매광고	광고번호		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)	

## --- 논리설계---

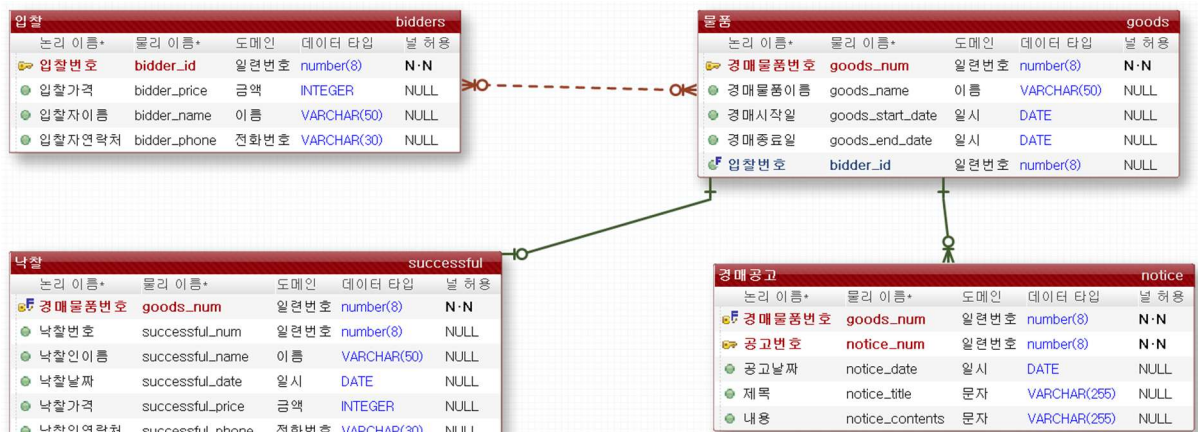
### 1)메핑룰

엔티티명 ==> 테이블명

속성명 ==> 컬럼명

관계 ==> foreign key

주식별자 ==> 기본키 primary key

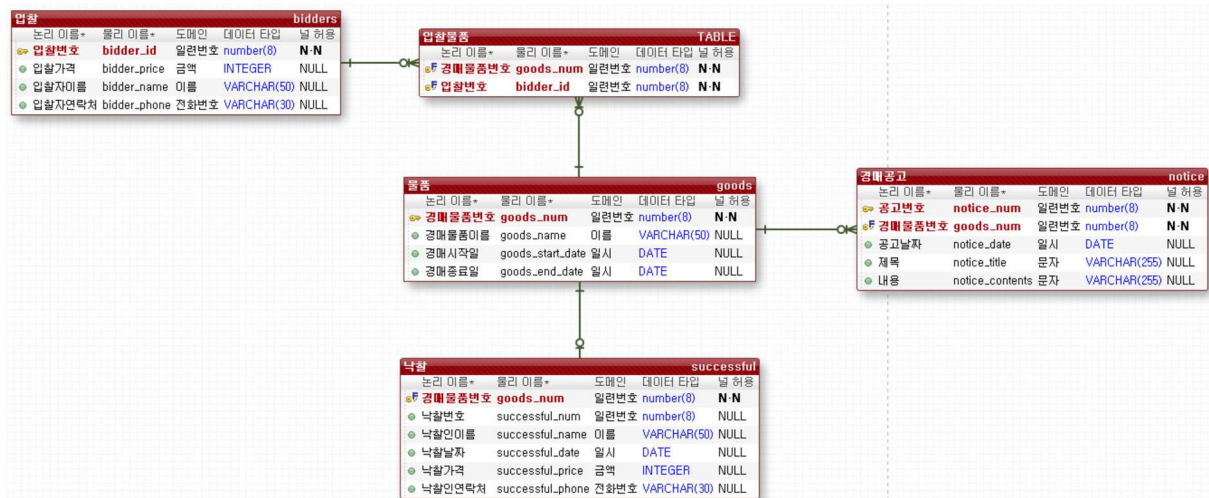


### 2) 정규화

#### 1차정규화

물품				
경매물품번호	경매물품이름	경매시작일	경매종료일	입찰자
1	아파트	20250125	20250301	a1
1	아파트	20250125	20250301	a2
1	아파트	20250125	20250301	a3
물품				
경매물품번호	경매물품이름	경매시작일	경매종료일	
1	아파트	20250125	20250301	
입찰물품				
경매물품번호	입찰자			
1	a1			
1	a2			
1	a3			

### 3) 정규화된 논리설계 ERD



## 1차 ~ 3차 정규화 예시

주문								
제품번호	제품명	제품수량	주문번호	수출여부	고객번호	사업자번호	우선순위	주문수량
1001	모니터	1940	AD347	y	2341	398201	3	600
1001	모니터	1940	AB242		4520	454564	1	1500
1차정규화								
제품								
제품번호	제품명	제품수량						
1001	모니터	1940						
주문								
제품번호	주문번호	수출여부	고객번호	사업자번호	우선순위	주문수량		
1001	AD347	y	2341	398201	3	600		
1001	AB242		4520	454564	1	1500		
2차정규화								
주문								
제품번호	주문번호	수출여부	고객번호	사업자번호	우선순위	주문수량		
1001	AD347	y	2341	398201	3	600		
1001	AB242		4520	454564	1	1500		
주문								
주문번호	수출여부	고객번호	사업자번호	우선순위				
AD347	y	2341	398201	3				
AB242	y	4520	454564	1				
주문리스트								
제품번호	주문번호	주문수량						
1001	AD347	600						
1001	AB242	1500						
3차정규화								
주문								
주문번호	수출여부	고객번호	사업자번호	우선순위				
AD347	y	2341	398201	3				
AB242	y	4520	454564	1				
주문리스트								
주문번호	고객번호							
AD347	2341							
AB242	4520							
고객								
수출여부	고객번호	사업자번호			우선순위			
y	2341	398201			3			
y	4520	454564			1			



--- 물리 설계

테이블정의서

엔티티명	입찰		작성일	2025년 02월05일				
테이블명	bidders		작성자	이승무				
테이블 설명	입찰인에 대한 정보							
번호	컬럼명	속성명	도메인	데이터타입	길이	null여부	기본값	key
	1 bidder_id	입찰번호	일련번호	number		8 not null		PK
	2 bidder_date	입찰자등록일	일시	date		not null	sysdate	
	3 bidder_name	입찰자이름	이름	varchar2		50 not null		
	4 bidder_phone	입찰자연락처	전화번호	varchar2		30 null		