



## 3강 - 속성

속성의 개념

엔터티, 인스턴스, 속성, 속성값의 관계

속성 설계시 고려사항

엔터티에 필요한 속성인가??

속성이 하나의 값만을 가지고 있는가?

속성이 하나의 의미만 가지고 있는가?

동일한 의미를 가지는 속성이 하나만 존재하는가?

속성의 분류

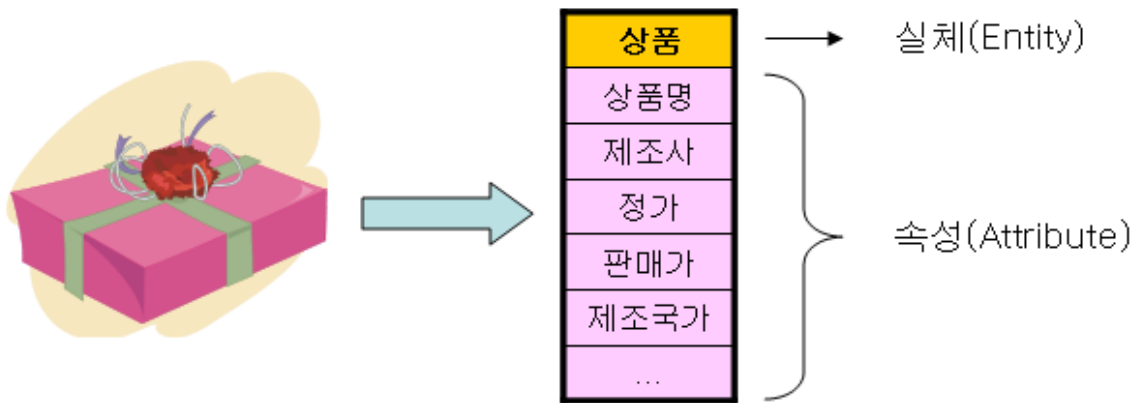
특성에 따른 분류

엔터티 구성방식에 따른 분류

도메인 (Domain)

속성의 명명

### 속성의 개념



엔터티는 속성에 의해 설명된다.

출처: <https://coding-factory.tistory.com/871>

1. 업무에서 필요로 한다
2. 의미상 더 이상 분리되지 않는다.
3. 엔터티를 설명하고 인스턴스의 구성 요소가 된다

## 엔터티, 인스턴스, 속성, 속성값의 관계

1. 한 개의 엔터티는 두 개 이상의 인스턴스의 집합이어야 한다.
2. 한 개의 엔터티는 두 개 이상의 속성을 갖는다.
3. 한 개의 속성은 한 개의 속성값을 갖는다.

## 속성 설계시 고려사항

### 엔터티에 필요한 속성인가??



출처: <https://coding-factory.tistory.com/871>

- 엔터티에 꼭 필요한 속성만을 구성하도록 합니다. 예를 들어 학생이라는 엔터티 안에 과목 번호라는 속성 값이 들어가 있으면 학생이라는 엔터티의 개념이 모호해집니다. 학생이라는 속성에는 과목 번호가 아닌 학번이라는 속성이 들어가야 합니다.

## 속성이 하나의 값만을 가지고 있는가?

방문 고객

다중값 속성

고객번호	성명	우편번호	집주소	방문시간	방문목적
1101	홍길동	08242	서울시 마포구	07/01, 12/03	LG 노트북 수리, 삼성 휴대폰 수리
1102	이순신	06325	서울시 강남구	09/14	삼성 세탁기 수리
1103	강감찬	02424	서울시 관악구	09/14, 12/20, 12/22	삼성 TV 수리, 삼성 냉장고 수리, 삼성 휴대폰 수리

출처: <https://coding-factory.tistory.com/871>

- 엔티티 타입 내에서 하나의 속성은 한 시점에 한 개의 값만을 가져야 합니다. 하지만 위의 "방문 고객"이라는 테이블의 속성을 보시면 고객의 방문 횟수에 따라 방문시간, 방문

목적의 속성의 값에 여러 가지 값이 들어가고 있습니다. 이렇게 여러 개의 값이 들어가는 속성을 다중값 속성이라고 하며 이럴 경우에는 새로운 엔티티를 생성해서 다중 값을 없애야 합니다.

- 예) 한 고객이 여러 번 방문한 방문일, 방문 내용을 관리해야 합니다.

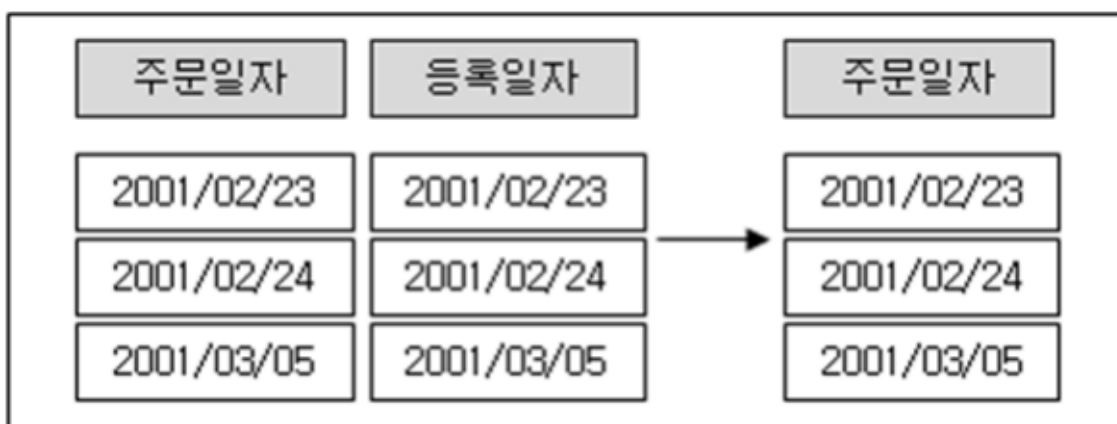
## 속성이 하나의 의미만 가지고 있는가?

- 속성은 단 하나의 독립적인 의미를 가지고 있어야 합니다. 여러 개의 속성을 통합하여 하나의 의미를 가지는 것을 지양해야 합니다.
- 예) 주민번호 = 주민번호 1 + 주민번호 2  
→ 주민등록번호 전체만이 의미가 있으므로 분리해서는 안됩니다.

## 동일한 의미를 가지는 속성이 하나만 존재하는가?

동일한 의미를 가지는 속성의 통합

예 1) 주문일자 + 등록일자 = 주문일자

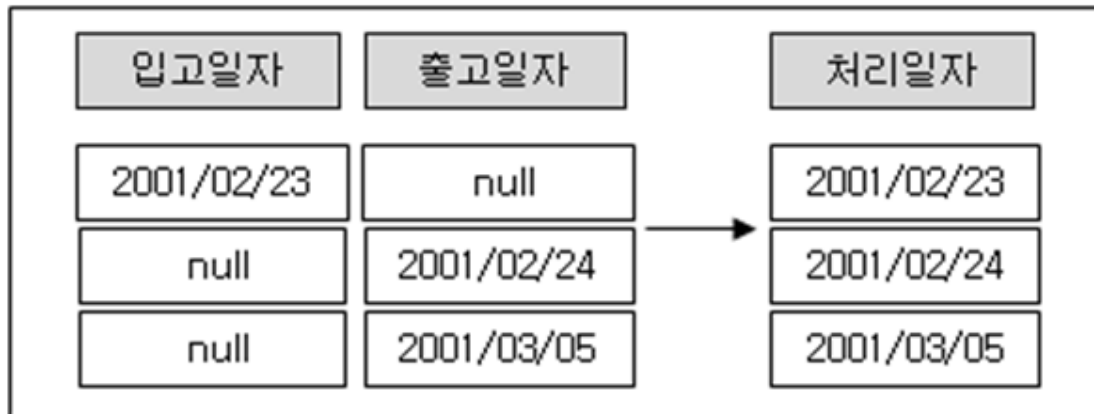


출처: <https://coding-factory.tistory.com/871>

## 배타적인 의미를 가지는 속성의 통합

예 1) 제품의 입고일자와 출고일자는 서로 반대되는 개념입니다.

입고일자 + 출고일자 = 처리일자



→ 제품의 입고일자와 출고일자는 서로 상충되는 의미를 가지는 속성입니다. 고로 처리일자라는 속성으로 하나로 통합하여 관리해야 합니다.

## 속성의 분류

### 특성에 따른 분류

- **기본속성** : 업무분석을 통해 바로 정의한 속성
- **설계속성** : 원래 업무상 존재하지는 않지만 설계를 하면서 도출해내는 속성
- **파생속성** : 다른 속성으로부터 계산이나 변형이 되어 생성되는 속성

상품				
제품번호 ①	제품명 ①	제조일시 ①	제조원가 ①	제조사코드 ②
0000000001	LG그램12	2020-05-29 11:34:02	425,482	LGC
0000000002	갤럭시S2.4	2020-05-29 11:34:04	221,457	SSC
0000000003	애플워	2020-05-29 11:34:07	441,454	APC

상품판매합계		
제품번호 ①	판매일자 ①	판매금액 ③
0000000001	2020-06-05	55,425,482
0000000002	2020-06-05	15,221,457
0000000003	2020-06-05	87,441,454

① 기본속성

② 설계속성

③ 파생속성

## 엔터티 구성방식에 따른 분류

- **PK속성** : 엔터티를 식별할 수 있는 속성
- **FK속성** : 다른 엔터티와의 관계에서 포함된 속성
- **일반속성** : PK, FK에 포함되지 않은 속성

속성분류	속성명
PK속성	부서(부서번호) 직원(직원번호)
FK속성	직원(부서번호)
일반속성	부서(부서명) 직원(직원명, 우편번호, 주소, 전화번호)

## 도메인 (Domain)

- 각 속성은 가질 수 있는 값의 범위가 있는데 이를 그 속성의 도메인이라고 합니다.

- 학생이라는 엔터티가 있을 때 **학점**이라는 속성의 도메인은 0.0에서 4.5사이의 실수 값이며 **주소**라는 속성의 도메인은 길이가 20자리 이내인 문자열로 정의할 수 있습니다.

## 속성의 명명

1. 해당 업무에서 사용하는 이름을 부여한다.
2. 서술식 속성명은 가급적 사용하지 않는다.
3. 약어 사용은 가급적 제한한다.
4. 전체 데이터모델에서 유일성을 확보하는 것이 좋다.