**Database System**

**Report #1**

제출자 : 박종혁 / 202530343

AI·데이터과학부

## **Report 문제 정의**

(데이터 요구사항)을 보고 ERD를 작성합니다.

아래 제시한 단계별로 작성 결과와 간단한 설명을 작성합니다.

(단계별 20점\*5 = 100점)

- (1단계) 개체선택

- (2단계) 관계설정

- (3단계) 골격ERD 작성

- (4단계) 속성부여

- (5단계) 완성ERD 작성

**텍스트, 스크린샷, 폰트, 번호이(가) 표시된 사진

AI가 생성한 콘텐츠는 부정확할 수 있습니다.**

## **풀이**

**- 1단계 : 개체 선택**

개체란? 시스템에서 독립적으로 관리되어야 할 대상으로,

데이터 의미를 가진 역할을 다할 수 있는 엔티티로서 선정해야 합니다.

**선정한 개체 및 근거**

**1. 상품(product) :** 판매하는 상품에 대한 정보를 정의하기 위한 테이블

**2. 고객(customer) :** 상품을 구매하는 고객에 대한 정보를 정의하기 위한 테이블

**3. 주문(order) :** 주문 정보를 관리하기 위한 테이블

**4. 주문 상세(order\_detail) :** 주문과 상품의 다대다(M:N) 관계를 해소 시키기 위한 중간 테이블

**5. 제조사(manufacturer) :** 상품을 생산하는 회사를 정의하기 위한 테이블

**6. 직원(customer) :** 상품을 검수하는 직원을 정의하기 위한 테이블

**7. 카테고리(category) :** 상품 분류 내용을 정의하기 위한 테이블

**8. 직업(job) :** 고객 직업 정보의 분류 내용을 정의하기 위한 테이블

**- 2단계 : 관계 설정**

관계란? 개체간의 의미론적인 데이터 연관성을 말하며,

각 개체간의 데이터 연관성의 관계구조를 명확히 정의해야합니다.

**관계 설정 및 정의**

**1. 고객(customer) / 직업(job) - 1:N**

**설명** : 하나의 직업을 여러 고객이 가질 수 있고, 한 고객은 하나의 직업만 가질 수 있음

**예상FK**: customer.job\_id → job.job\_id

**2. 고객(customer) / 주문(order) – 1:N**

**설명** : 하나의 고객이 여러 주문을 낼 수 있고, 한 주문은 한 고객에 속함

**예상FK**: order.customer\_id → customer.customer\_id

**3. 주문(order) / 주문상세(order\_detail) – 1:N**

**설명** : 하나의 주문에 여러 주문상세 레코드가 포함될 수 있음

**예상FK**: order\_detail.order\_id → order.order\_id

→ 이를 저장하기 위해 중간 테이블(개체) 필요

**4. 상품(product) / 주문 상세(order\_detail) – 1:N**

**설명 :** 각 주문상세는 특정 상품을 가리키고, 하나의 상품은 여러 주문상세에 존재 가능

**예상FK**: order\_detail.product\_id → product.product\_id

**5. 카테고리(category) / 상품(product) – 1:N**

**설명** : 하나의 카테고리에는 여러 상품이 속할 수 있고, 한 상품은 하나의 카테고리에만 속한다고 가정(여러 카테고리에도 속할 수 있지만 문제에는 정의되어 있지 않음)

**FK**: product.category\_id → category.category\_id

**- 2단계 : 관계 설정 (~ 계속)**

**6. 제조사(manufacturer) / 상품(product) – 1:N**

**설명 :** 하나의 제조사가 여러 상품을 생산할 수 있고, 각 상품은 한 제조사에서 만들어진다고 가정(상품을 여러 개의 제조사에서 생산할 수 있지만 문제에는 정의되어 있지 않음)

**FK**: product.manufacturer\_id → manufacturer.manufacturer\_id

**7. 제조사(manufacturer) / 직원(employee) – 1:N**

설명 : 직원마다 담당 제조회사가 있다 → 여러 직원이 같은 제조회사를 담당할 수 있음.

**FK**: employee.manufacturer\_id → manufacturer.manufacturer\_id

**- 3단계 : 골격ERD 작성**

텍스트, 스크린샷, 도표, 라인이(가) 표시된 사진

AI가 생성한 콘텐츠는 부정확할 수 있습니다.

**- 4단계 : 속성 부여**

속성이란? 각 레코드(테이블)별로 가질 수 있는 데이터 종류를 의미하며, 해당 데이터를 통해 각 레코드별 관계를 정의할 수도 있습니다.

텍스트, 스크린샷, 번호, 평행이(가) 표시된 사진

AI가 생성한 콘텐츠는 부정확할 수 있습니다.

**- 끝 -**