**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**

**설명**

개체란? 시스템에서 독립적으로 관리되어야 할 대상으로,

데이터 의미를 가진 역할을 다할 수 있는 엔티티로서 선정해야 합니다.

**식별된 개체 및 근거**

1. **. 상품(Product):**

판매하는 상품에 대한 정보를 정의하기 위한 테이블

1. **. 고객(Customer):**

상품을 구매하는 고객에 대한 정보를 정의하기 위한 테이블

1. **. 주문(Order)**

주문 정보를 관리하기 위한 테이블

**3-1. 주문 상세(OrderDetail):**

주문과 상품의 다대다(M:N) 관계를 해소 시키기 위한 중간 테이블

**4. 제조사(Manufact)**

상품을 생산하는 회사를 정의하기 위한 테이블

1. 직원(Employee)

상품을 검수하는 직원을 정의하기 위한 테이블

1. 카테고리(Category)

상품 분류 내용을 정의하기 위한 테이블

1. 직업(Job)

고객 직업 정보의 분류 내용을 정의하기 위한 테이블

**- 2단계 : 관계 설정**

설명

관계 설정은 식별된 개체들 간의 관계를 정의하는 것입니다.

관계는 개체들이 서로 어떻게 연결되어야 하는지를 보여주어야 합니다.

1. **고객(Customer) - 직업(Job)**

* **관계**: 1(Job) : N(Customer)
  + (하나의 직업을 여러 고객이 가질 수 있고, 한 고객은 하나의 직업만 가질 수 있다고 가정)
* **FK**: customer.job\_id → job.job\_id
* **요구사항 근거**: (9) “직업에 따른 판매정보를 산출하기 위해 고객의 직업 정보를 관리”

 **고객(Customer) - 주문(Order)**

* **관계**: 1(Customer) : N(Order)
  + (하나의 고객이 여러 주문을 낼 수 있고, 한 주문은 한 고객에 속함)
* **FK**: order.customer\_id → customer.customer\_id
* **요구사항 근거**: (1), (2) “고객이 상품을 주문할 수 있으며, 1회 주문에 여러 상품을 구매 가능”

 **주문(Order) - 주문상세(OrderDetail)**

* **관계**: 1(Order) : N(OrderDetail)
  + (하나의 주문에 여러 주문상세 레코드가 포함될 수 있음)
* **FK**: order\_detail.order\_id → order.order\_id
* **요구사항 근거**: (2) “한 번에 여러 상품, 같은 상품 여러 개를 주문할 수 있음” → 이를 저장하기 위해 중간 테이블(개체) 필요

 **주문 상세(OrderDetail) - 상품(Product)**

* **관계**: N(OrderDetail) : 1(Product)
  + (각 주문상세 레코드는 특정 상품을 가리키고, 하나의 상품은 여러 주문상세에 나타날 수 있음)
* **FK**: order\_detail.product\_id → product.product\_id
* **요구사항 근거**: (2) “상품을 여러 개 주문하고, 같은 상품을 여러 번 주문할 수 있음”

 **상품(Product) - 카테고리(Category)**

* **관계**: N(Product) : 1(Category)
  + (하나의 카테고리에는 여러 상품이 속할 수 있고, 한 상품은 하나의 카테고리에만 속한다고 가정)
* **FK**: product.category\_id → category.category\_id
* **요구사항 근거**: (6) “상품은 해당 카테고리를 가진다 (사무기기, 전자기기, 식품 등)”

 **상품(Product) - 제조사(Manufacturer)**

* **관계**: N(Product) : 1(Manufacturer)
  + (하나의 제조사가 여러 상품을 생산할 수 있고, 각 상품은 한 제조사에서 만들어진다고 가정)
* **FK**: product.manufacturer\_id → manufacturer.manufacturer\_id
* **요구사항 근거**: (3), (5), (7) “상품에 대한 제조사 정보, 공급가, 납기일 등을 관리”

 **제조사(Manufacturer) - 직원(Employee)**

* **관계**: 1(Manufacturer) : N(Employee)
  + (“직원마다 담당 제조회사가 있다” → 여러 직원이 같은 제조회사를 담당할 수 있다고 해석)
* **FK**: employee.manufacturer\_id → manufacturer.manufacturer\_id
* **요구사항 근거**: (4) “직원마다 담당 제조회사가 있으며, 해당 제조회사의 상품을 검수”

**- 끝 -**