

# 이상 현상

- 잘못된 테이블 설계로 인해 데이터를 삽입, 수정, 삭제할 때 논리적으로 오류가 발생하는 현상
- 종류
  - 삭제이상
    - » 데이터 삭제 시 같이 저장된 다른 데이터까지 연쇄적으로 삭제되는 현상
  - 삽입이상
    - » 데이터 삽입 시 특정 속성에 해당하는 값이 없어 NULL 값을 입력해야 하는 현상
  - 수정이상
    - » 데이터 수정 시 중복된 데이터의 일부만 수정되어 데이터의 불일치 문제가 일어나는 현상

# 함수 종속성

- 테이블에 포함된 각 컬럼 사이에는 의존성이 있음
- 속성 B가 속성 A에 종속한다
  - 속성 A의 값을 알면 다른 속성 B의 값이 유일하게 결정된다
  - 이 때 A는 B의 결정자

# 정규화

- 이상현상이 발생하는 테이블을 분해하여 이상현상을 없애는 과정
- 이상현상이 있는 테이블은 이상현상을 일으키는 함수 종속성의 유형에 따라 등급 구분
- 테이블은 정규형 개념으로 구분하며, 정규형이 높을수록 이상현상이 줄어듦
- 종류
  - 제 1 정규형
    - » 테이블 R의 모든 속성 값이 원자 값을 가지면 제 1정규형
  - 제 2 정규형
    - » 테이블 R이 제 1 정규형이고 기본키가 아닌 속성이 기본키에 완전 함수 종속일 때 제 2정규형
  - 제 3 정규형
    - » 테이블 R이 제 2 정규형이고 기본키가 아닌 속성이 기본키에 직접 종속할 때 제 3 정규형