

# 스키마(Schema)

---

## 정의

데이터베이스의 구조와 제약 조건에 관한 전반적인 명세(Specification)를 기술 "데이터베이스를 구성하는 데이터 개체,속성,관계 및 데이터 조작 시 데이터 값들이 갖는 제약조건 등을 전반적으로 정의함"

## 구성요소

1. 개체(entity) : 파일 처리 방식의 파일에서 레코드
2. 속성(attribute) : 파일 처리 방식의 파일에서 필드(항목)에 해당되는 것으로 개체의 성질을 나타냄
3. 관계(relationship) : 개체와 개체 또는 개체와 속성 간의 관계

## 스키마의 3계층

- external level(외부 단계) -외부/개념 사상(mapping)
- conceptual level(개념 단계) -개념/내부 사상(mapping)
- internal level(내부 개념)

## 설계

개념- 사용자의 요구사항을 분석하여 그것들을 컴퓨터에 저장할 수 있는 데이터베이스의 구조에 맞게 변형한 후 특정 DBMS로 데이터베이스를 구현하여 일반 사용자들이 사용하게 하는 것

### 설계 과정

요구조건 분석 -> 요구조건 명세 -> 개념적 설계(ER 모델) -> 개념적 스키마(E-R 도형) | DBMS 독립적

DBMS 의존적| -> 논리적 설계 -> 논리적 스키마(관계 데이터베이스 스키마) -> 정규화 -> 정규화된 릴레이션들 -> 물리적 설계 -> 물리적 스키마 -> 데이터베이스 구현 (\*DBMS의 특징을 고려함 \*관계 DBMS에서 ER 도형을 릴레이션들로 사상(mapping))

### ER(Entity Relationship) 모델

도형	의미
	개체(entity) 타입
	관계(relationship) 타입
	속성(attribute)
	기본 키(primary key) 속성
	개체 타입과 속성 연결
	1:1, 1:N, N:M 등의 개체 관계에 대해 선 위에 대응 수 기술
	ISA 관계