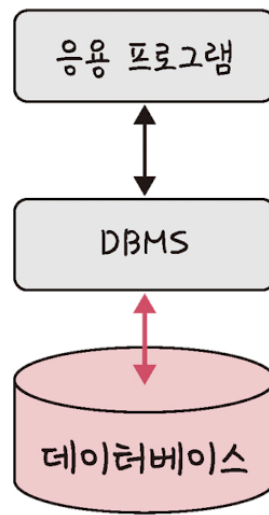


데이터베이스의 기본

≡ 태그

데이터베이스 - 데이터베이스의 기본

데이터베이스와 DBMS



데이터베이스란?

일정한 규칙, 혹은 규약을 통해 구조화되어 저장되며 실시간 접근과 동시 공유가 가능한 데이터의 모음을 말한다.

DBMS란?

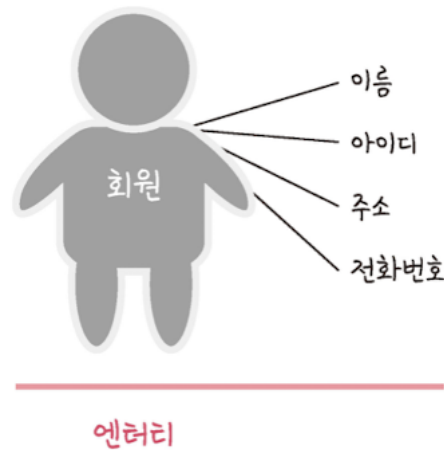
데이터베이스를 제어, 관리하는 통합 시스템을 DBMS라고 하며, 데이터베이스 안에 있는 데이터들은 특정 DBMS마다 정의된 쿼리 언어를 통해 삽입, 삭제, 수정, 조회 등을 수행할 수 있다.

데이터베이스와 DBMS

응용프로그램은 데이터베이스에 직접 접근할 수 없고 DBMS를 통해 해당 데이터베이스 안에 있는 데이터를 가져와 해당 데이터 관련 로직을 구축할 수 있다.

엔티티(Entity)

사람, 장소, 물건 등 여러 개의 속성을 지닌 명사를 의미한다. 엔티티는 여러가지 속성을 가질 수 있다. 속성은 서비스의 요구사항에 맞춰 정해진다.

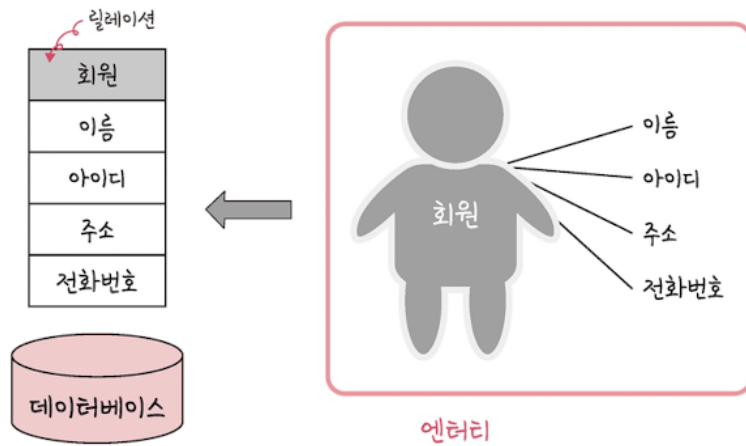


강한 엔티티와 약한 엔티티

A가 B의 존재여부에 따라 종속적이면 A는 약한 엔티티 그리고 B는 강한 엔티티가 된다.

릴레이션

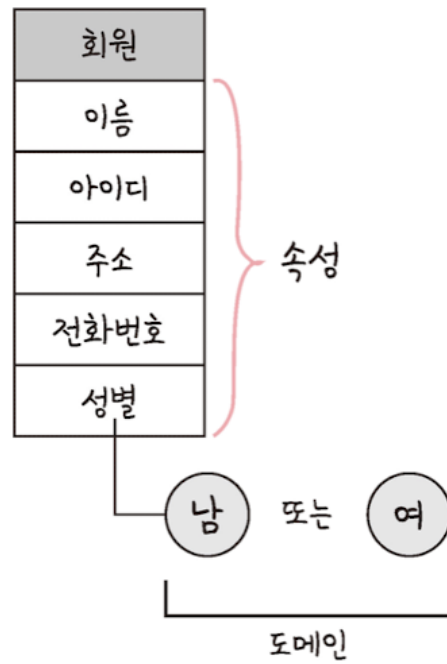
데이터베이스에서 정보를 구분하여 저장하는 기본 단위를 말한다. 엔티티에 관한 데이터를 데이터베이스는 릴레이션 하나에 담아서 관리한다.



관계형 데이터베이스에서 릴레이션
테이블을 의미한다.

비관계형 데이터베이스에서 릴레이션
컬렉션을 말한다.

속성과 도메인



속성(Attribute)

릴레이션에서 관리하는 구체적이며 고유한 이름을 갖는 정보를 말한다. 서비스의 요구 사항을 기반으로 관리해야 할 필요가 있는 속성들만 엔터티의 속성이 된다.

도메인(Domain)

릴레이션에 포함된 각각의 속성들이 가질 수 있는 값의 집합을 말한다.

필드와 레코드

member

name	ID	address	phonenumber	
큰돌	kundol	서울	112	→ 레코드
가영	kay	대전	114	
빅뱅	big	카이루	119	
⋮	⋮	⋮	⋮	

- 회원이란 엔터티는 member라는 테이블로 저장된다.
- member 테이블은 속성으로 이름, 아이디 등을 갖는다.
- member 테이블은 name, ID, address 등의 필드를 갖는다.
- 테이블에 쌓이는 행(row) 단위의 데이터를 레코드라고 한다.
- 레코드는 튜플이라고도 한다.

필드 타입

필드는 숫자, 날짜, 문자 등의 타입을 갖는다.

숫자타입

TINYINT, SMALLINT, MEDIUMINT, INT, BIGINT 등

날짜타입

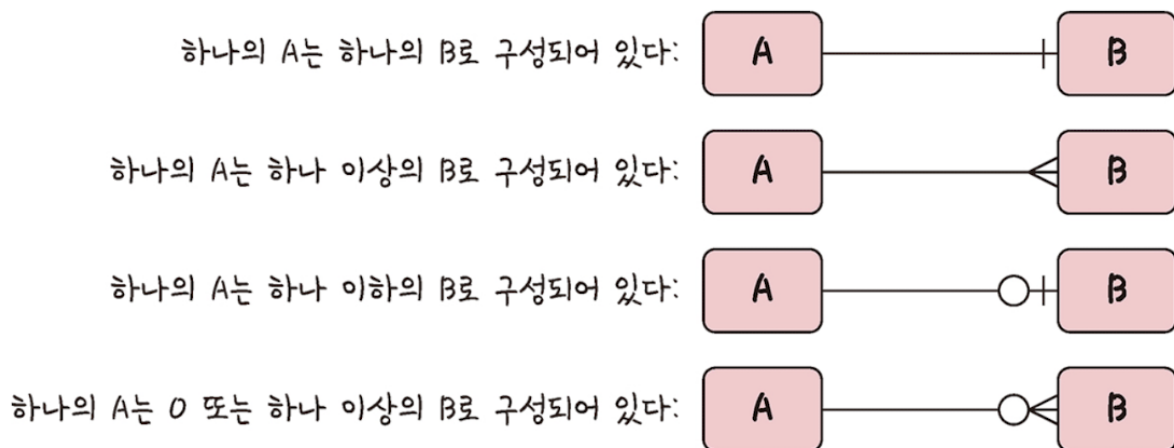
DATE, DATETIME, TIMESTAMP 등

문자타입

CHAR, VARCHAR, TEXT, BLOB, ENUM, SET 등

테이블의 관계

테이블은 서로의 관계가 정의되어 있고 이러한 관계를 관계화살표로 나타낸다.

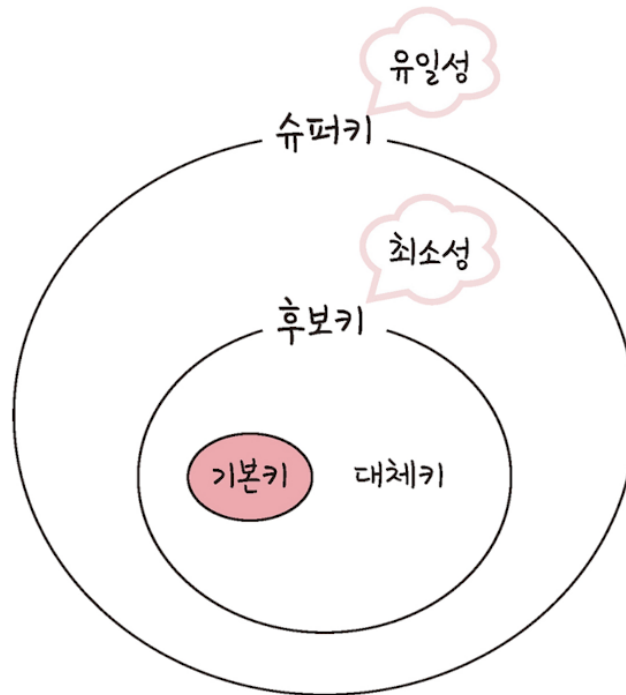


테이블의 관계는 3가지가 있다.

- 1:1 관계
- 1:N 관계
- N:M 관계

테이블과 키

테이블의 튜플을 구분할 수 있는 기준이 되는 속성을 말한다.



키의 종류는 5가지가 있다.

- 기본키 : 테이블의 데이터 중 유일성과 최소성 보장을 만족하는 키로 자연키와 인조키 중 선택하여 설정한다.
- 외래키 : 다른 테이블의 기본키를 그대로 참조하는 값으로 개체와의 관계를 식별하는데 사용된다.
- 후보키 : 기본키가 될 수 있는 후보들로 유일성과 최소성을 동시에 만족하는 키를 말한다.
- 슈퍼키 : 각 레코드를 유일하게 식별할 수 있는 키를 말한다.
- 대체키 : 후보키가 두 개 이상일 경우 어느 하나를 기본키로 지정하고 남은 후보키를 말한다.