

프론트 엔드 개발자가 알아야 하는 컴퓨터 공학 지식

데이터베이스

데이터베이스 | 프론트 엔드 개발자가 알아야 하는 CS 지식

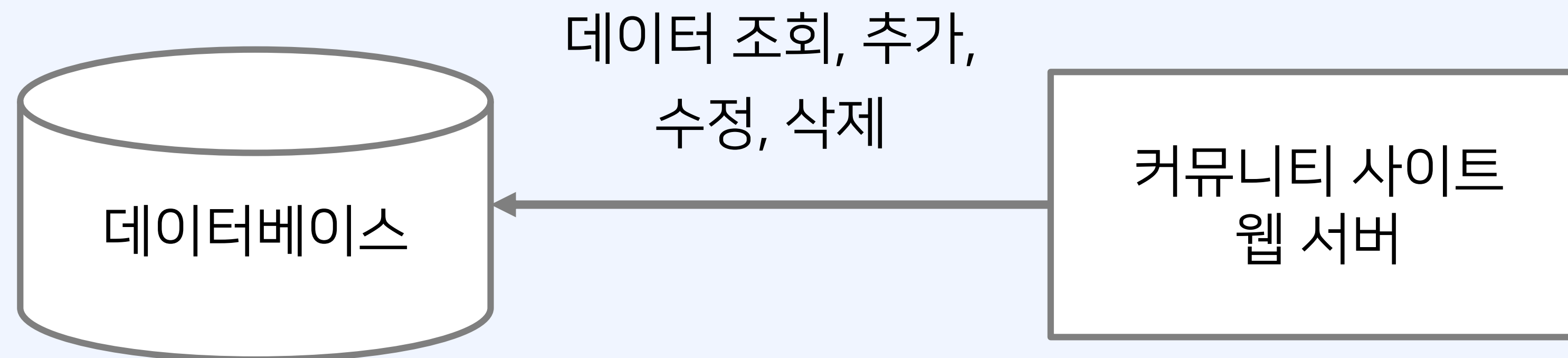
강사 나동빈

프론트 엔드 개발자가 알아야 하는 컴퓨터 공학 지식

데이터베이스

데이터베이스란?

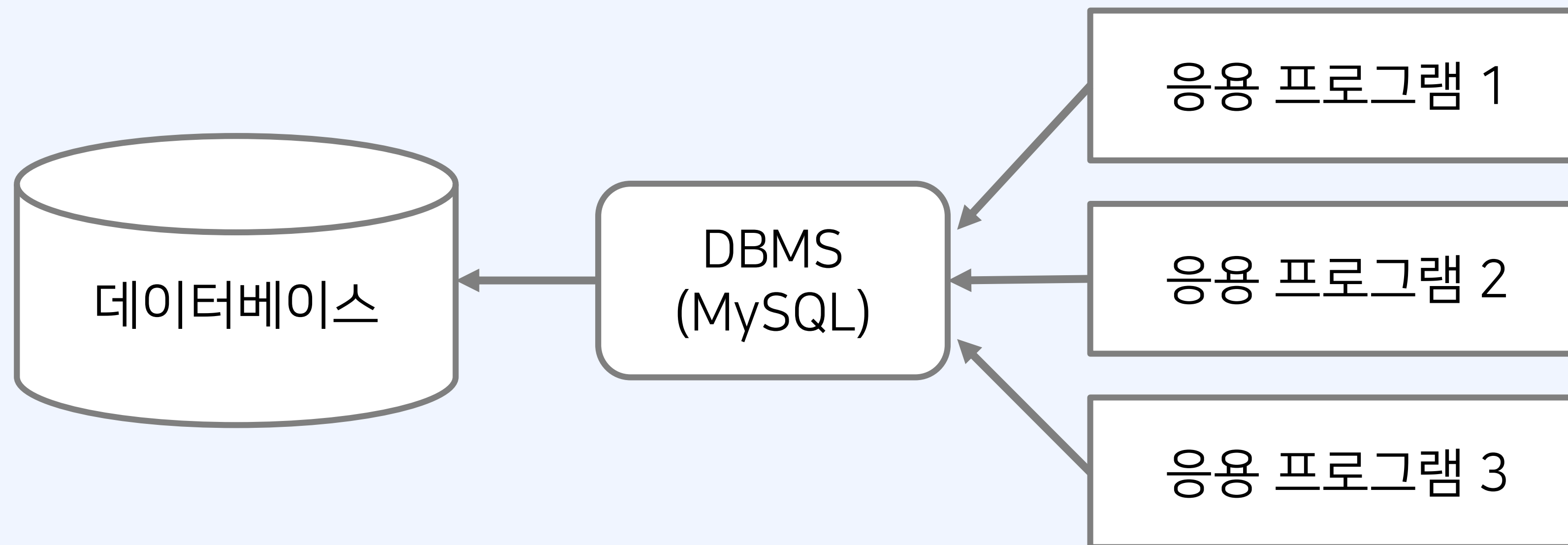
- 웹 사이트 혹은 앱을 개발할 때는 데이터베이스를 사용하는 경우가 많다.
- 커뮤니티 사이트를 개발한다고 하면 ① 회원(User) 정보, ② 게시글(Board) 정보 등을 저장할 저장 공간이 필요할 것이다.



- 회원 정보
- 게시글 정보
- ...

DBMS란?

- 데이터베이스 관리 시스템(DBMS)은 다수의 사용자가 데이터베이스에 존재하는 데이터에 접근할 수 있도록 해주는 소프트웨어다.
- Java 기반의 서버 프로그램에서는 JDBC를 이용해 MySQL에 접근 가능하다.



관계형 데이터베이스란?

- 관계형 데이터베이스에서는 전체 데이터를 행(row)과 열(column)이 존재하는 하나 이상의 테이블(관계, relation)로 정의한다.
- 여러 레코드(record)가 담긴 테이블을 관계(relation)로 정의한다.
- 관계(relation) = 테이블: 같은 속성을 지닌 튜플(tuple) 모임이다.
- 관계형 데이터베이스 관리 시스템(RDBMS)의 예시: Oracle, MySQL, MSSQL 등

속성(attribute)

튜플(tuple)

관계형 데이터베이스란?

- 관계형 데이터베이스에서는 테이블에 따라서 데이터가 분리되어, 중복이 적다.
- 관계형 데이터베이스에서는 두 테이블에 대해 **특정 키(key)를 기준으로 데이터를 조회**할 수 있다.

관계형 데이터베이스란?

- 테이블을 분리하지 않고, 하나의 테이블만 이용한다면 데이터 중복이 발생할 수 있다.
- 주문(Order) 정보와 고객(Customer) 정보를 하나의 테이블에 넣은 사례는 다음과 같다.

고객 번호 (customer_id)	고객 이름 (customer_name)	고객 주소 (customer_address)	주문 날짜 (order_date)	상품 번호 (product_id)
1	홍길동	서울	2012-12-25	235
2	나동빈	경기	2012-05-05	751
3	이순신	포항		
1	홍길동	서울	2013-01-01	551

데이터의 중복 발생

관계형 데이터베이스란?

- 관계형 데이터 베이스는 여러 개의 테이블로 구성된다.
- 두 테이블에 대해 **특정 키(key)**를 기준으로 데이터를 **조회**할 수 있다.

Primary key

고객 번호 (customer_id)	고객 이름 (customer_name)	고객 주소 (customer_address)
1	홍길동	서울
2	나동빈	경기
3	이순신	포항

주문 테이블에서는 [고객 번호]만 기입해도 누가 주문했는지 알 수 있다.

Foreign key

주문 번호 (order_id)	고객 번호 (customer_id)	주문 날짜 (order_date)	상품 번호 (product_id)
1	2	2012-05-05	751
2	1	2012-12-25	235