# DBMS/RDBMS/ SQL/NOSQL

열심히하조(1조)

### 조원 / 분담

임현민 CLOUD DB

신민항 DBMS

김정겸 RDBMS

김태연 SQL

이지수 NoSQL

### 주제 선정 이유

01. 데이터베이스 내용의 복습

02 다양한 종류의 DB에 대한 이해도 상승

O3 RDBMS와 NOSQL의

· 차이점 이해



주제 분담 자료 조사 자

자료 통합

문서 작성



- •DB를 관리하는소프트웨어
- •여러명의 사용자 동시에 접근 가능







#### NOSQL

- •비 관계형 데이터모델
- •유연성과 확장성



#### **RDBMS**

- •데이터베이스계의 주류
- •행과 열이라는 표 형태
- •데이터의 종속성은 관계로 표현





#### Cloud DataBase

- •고가용성 및 신뢰성
- •자동화된 스케일링 및 리소스 관리
- •데이터의 유연한 처리 및 분석



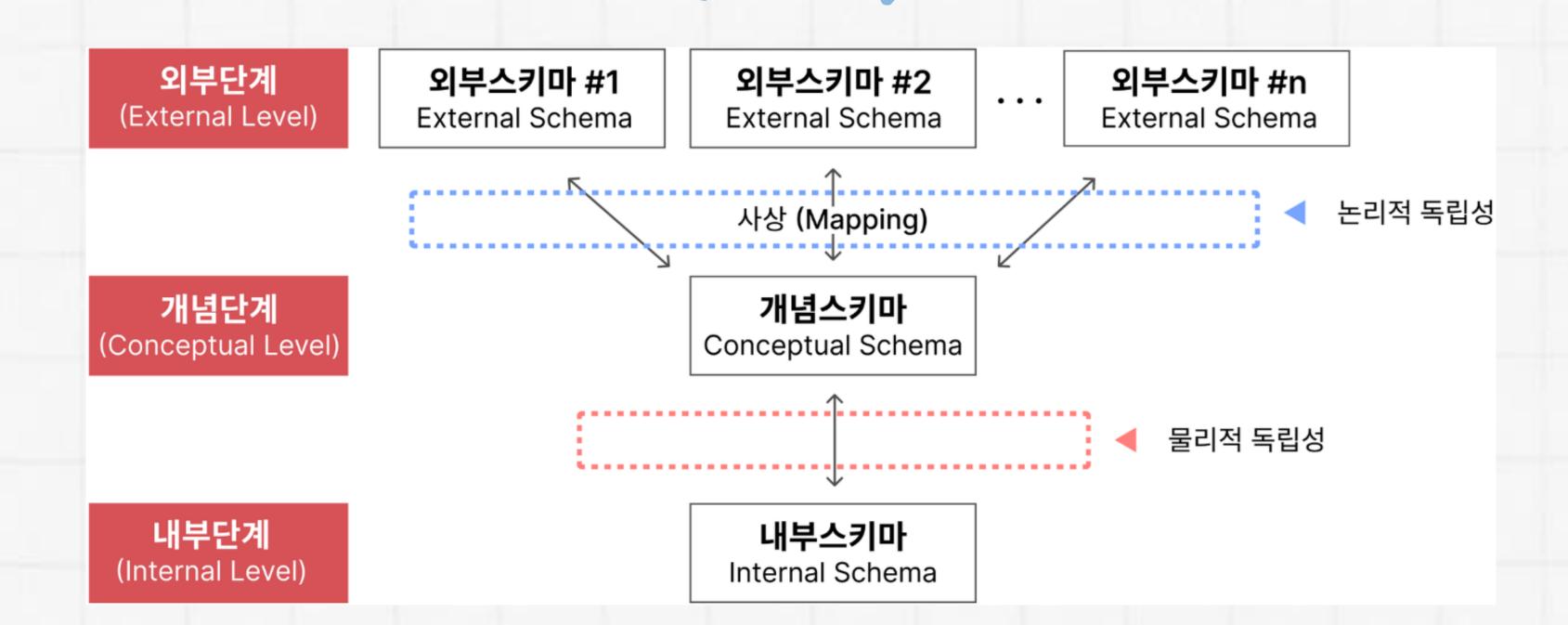
#### SQL

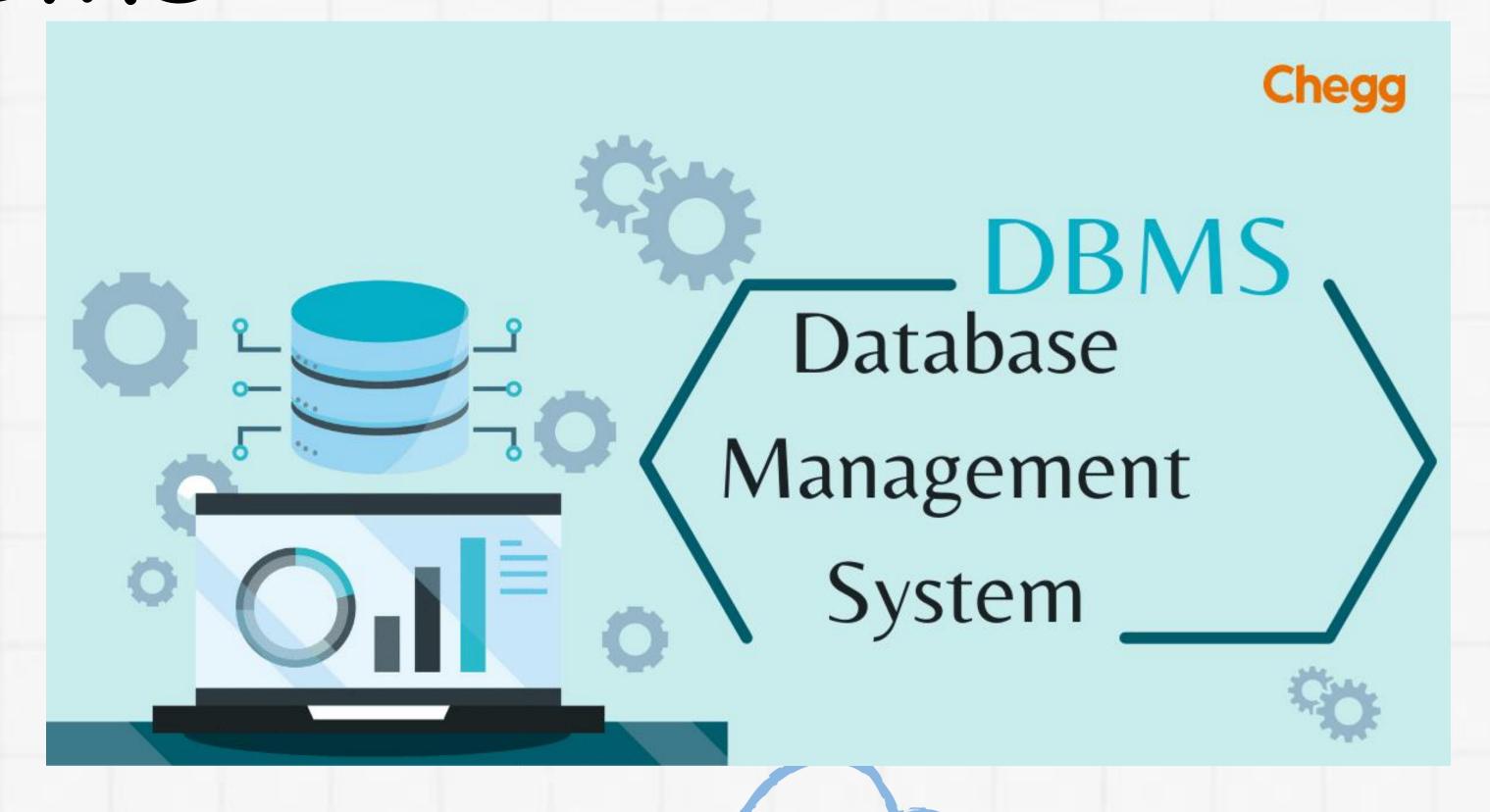
- •데이터 모델링
- •데이터 독립성
- •SQL VS NoSQL



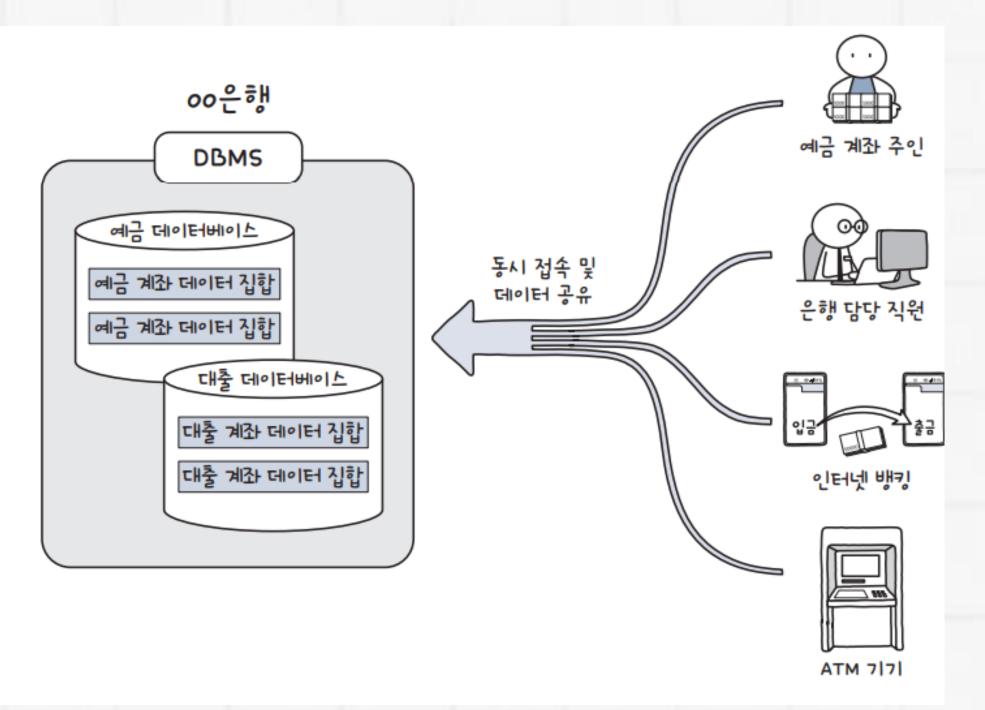


### 스키마







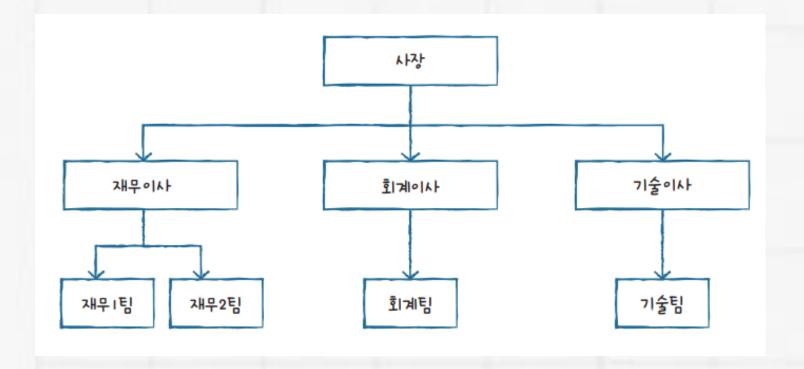


- ◈여러 사용자에게 동시 액세스 부여
- ◈보안 규칙을 수립 및 액세스 권한 관리
- ◈정기적으로 백업,신속하게 복구
- ◈데이터베이스 규칙과 표준을 설정

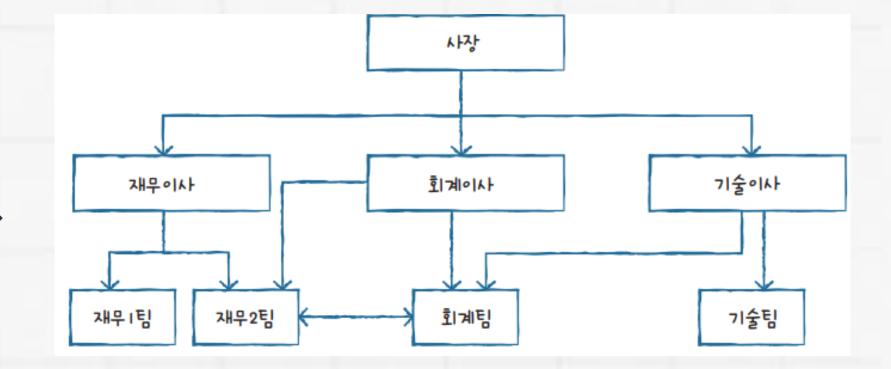




#### 계층형 DBMS

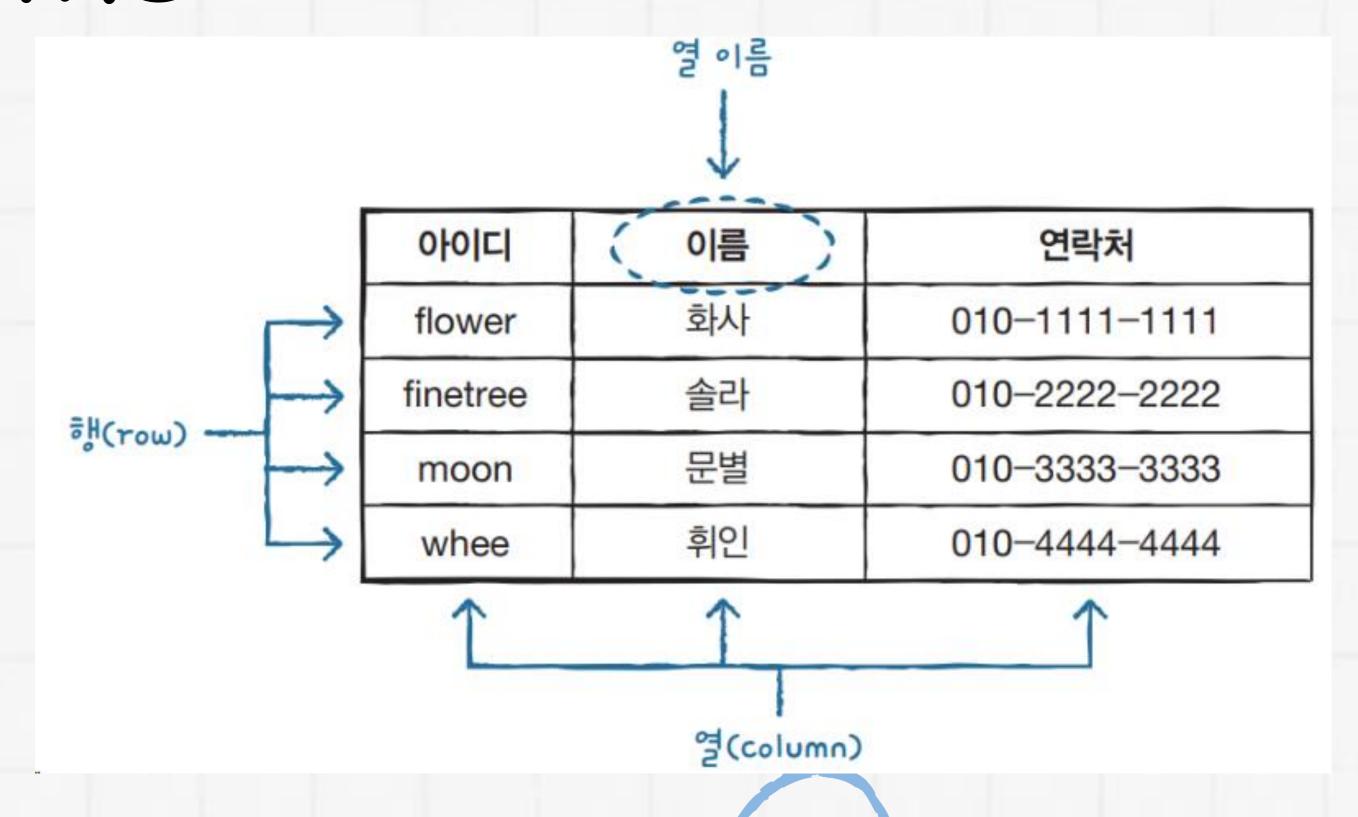


#### 망형 DBMS









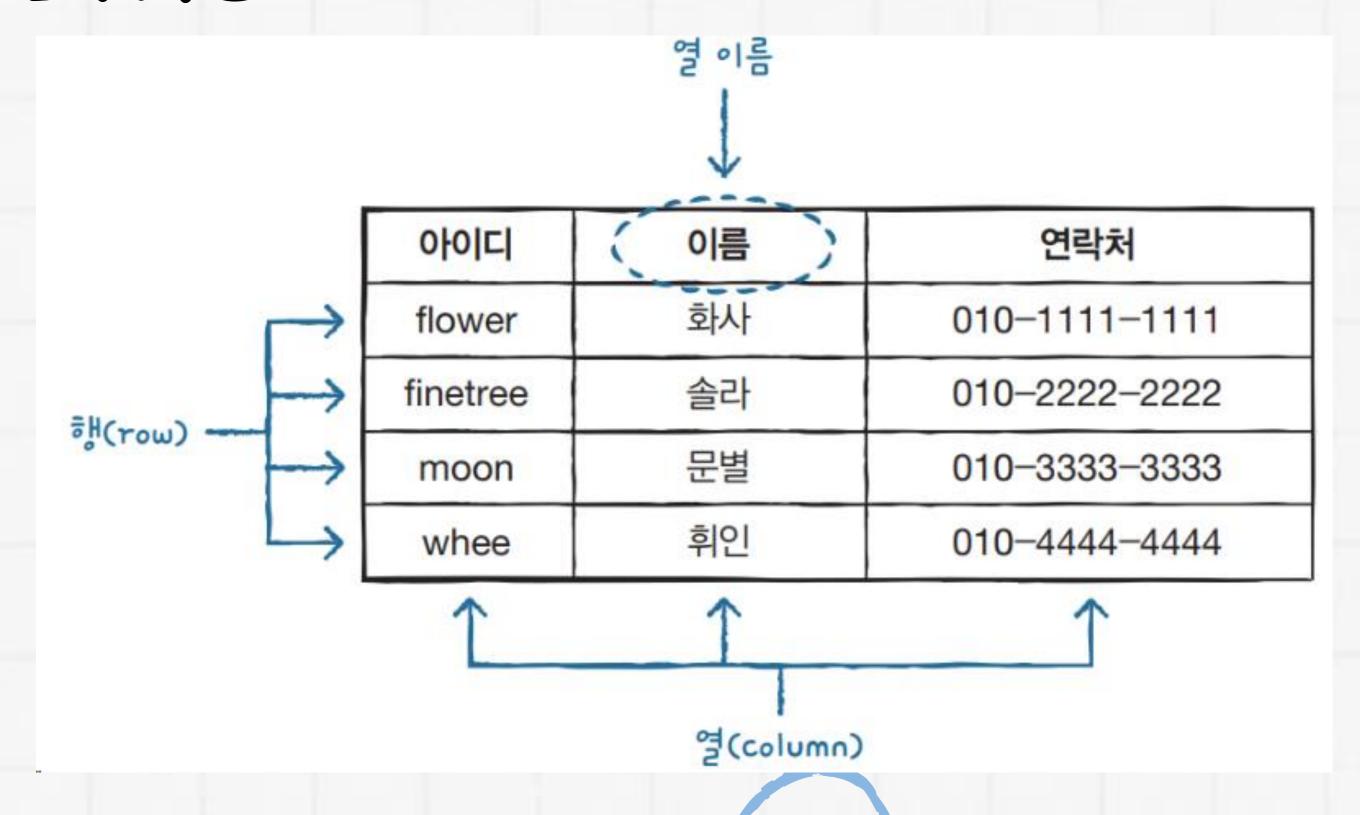


# RDBMS

RELATIONAL DATABASE MANAGEMENT SYSTEM







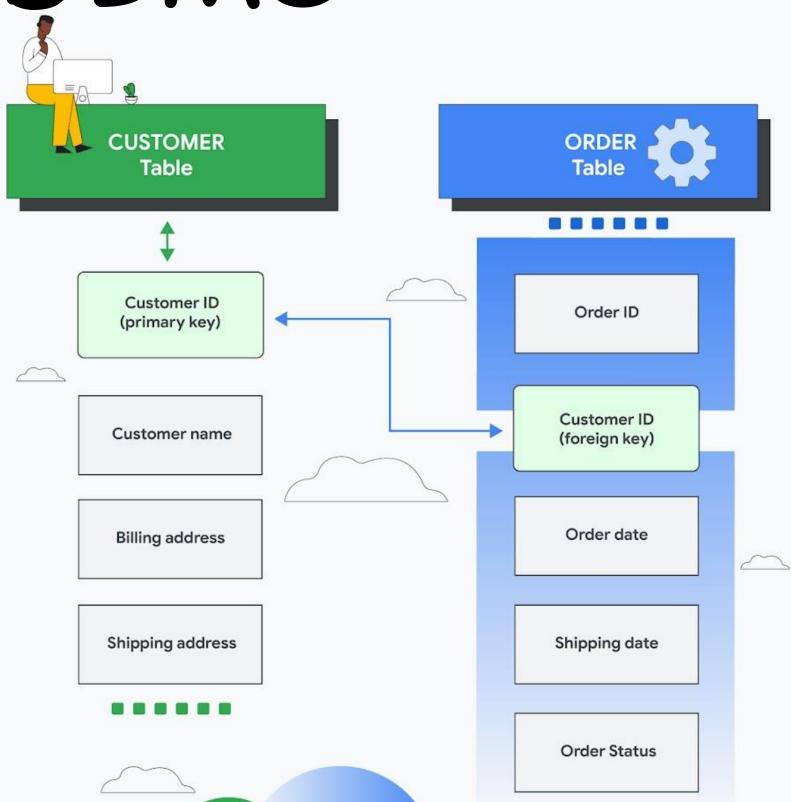






- ◈테이블을 조인하여 정보간 관계를 설정
- ◈데이터간의 관계를 쉽게 이해할수 있다
- ◈정교한 검색쿼리를 제공
- ◈신뢰성이 높고 데이터의 탐색속도가 빠름





◆모든 테이블에는 행에서 고유하게 식별가능한 기본 키가 존재

◈외래키를 참조하여 각행에서 서로 다른 테이블간의관계를 만든다

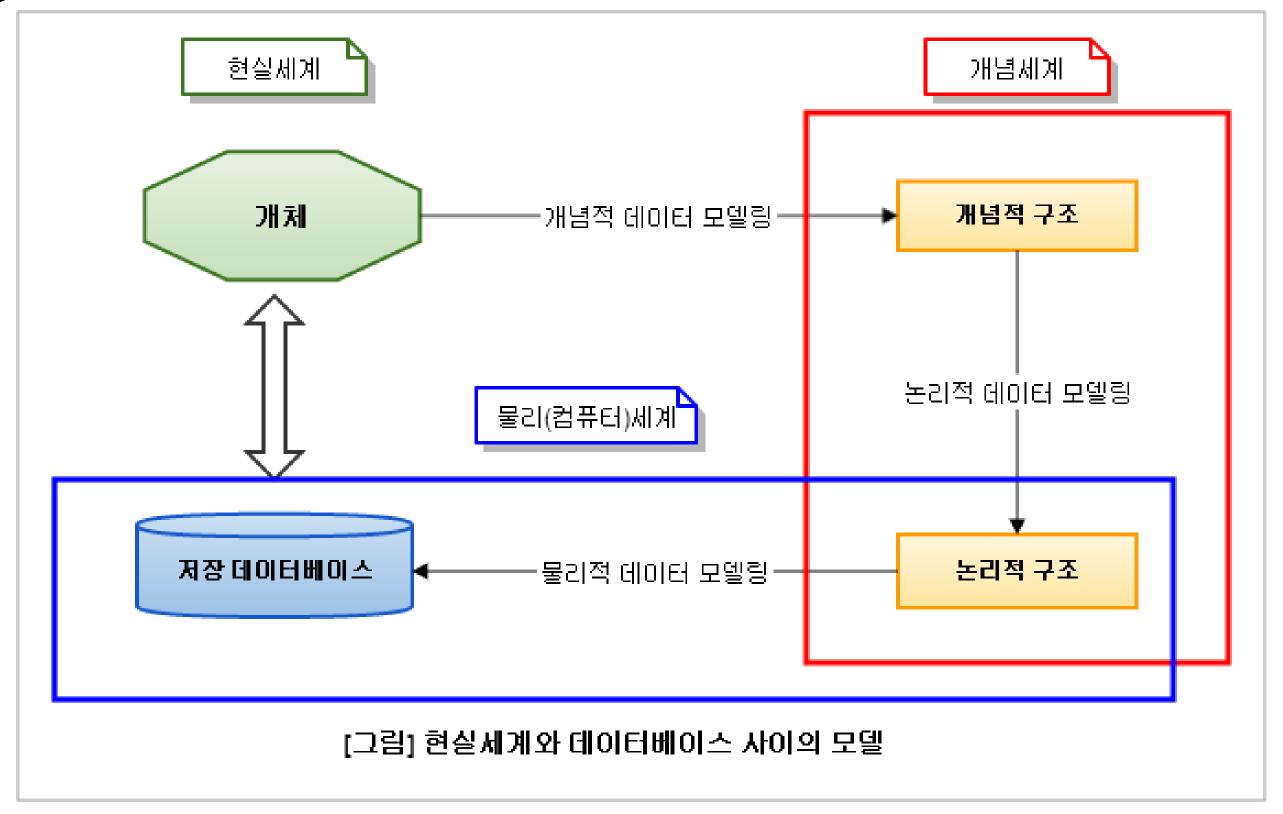
◆RDBMS의 예 : MYSQL,PostgreSQL,MariaDB,Oracle DataBase등이 존재

# SQL

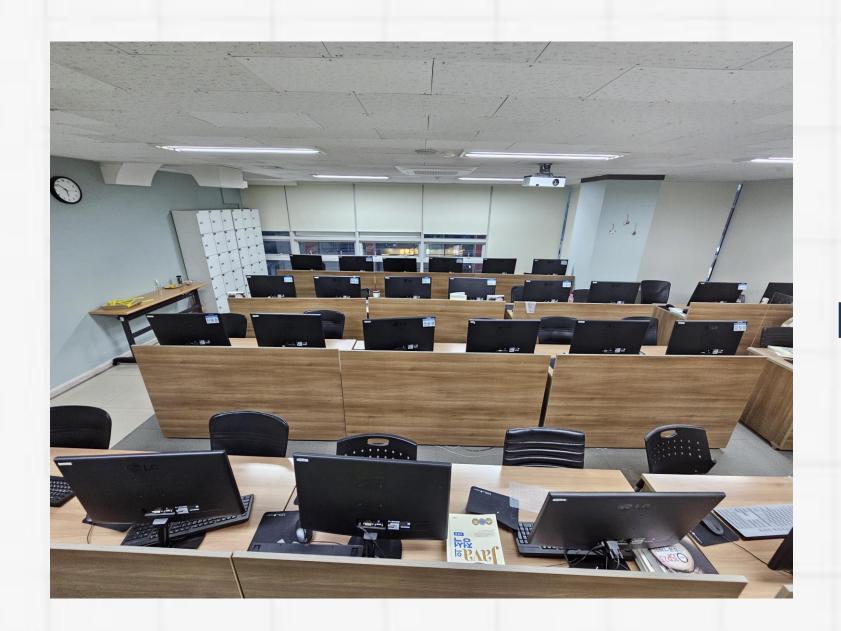




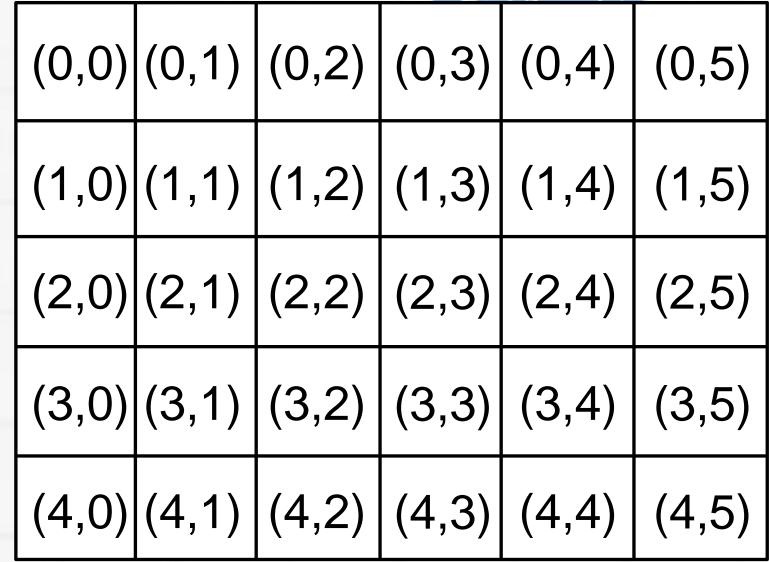
SQL



## v SQL

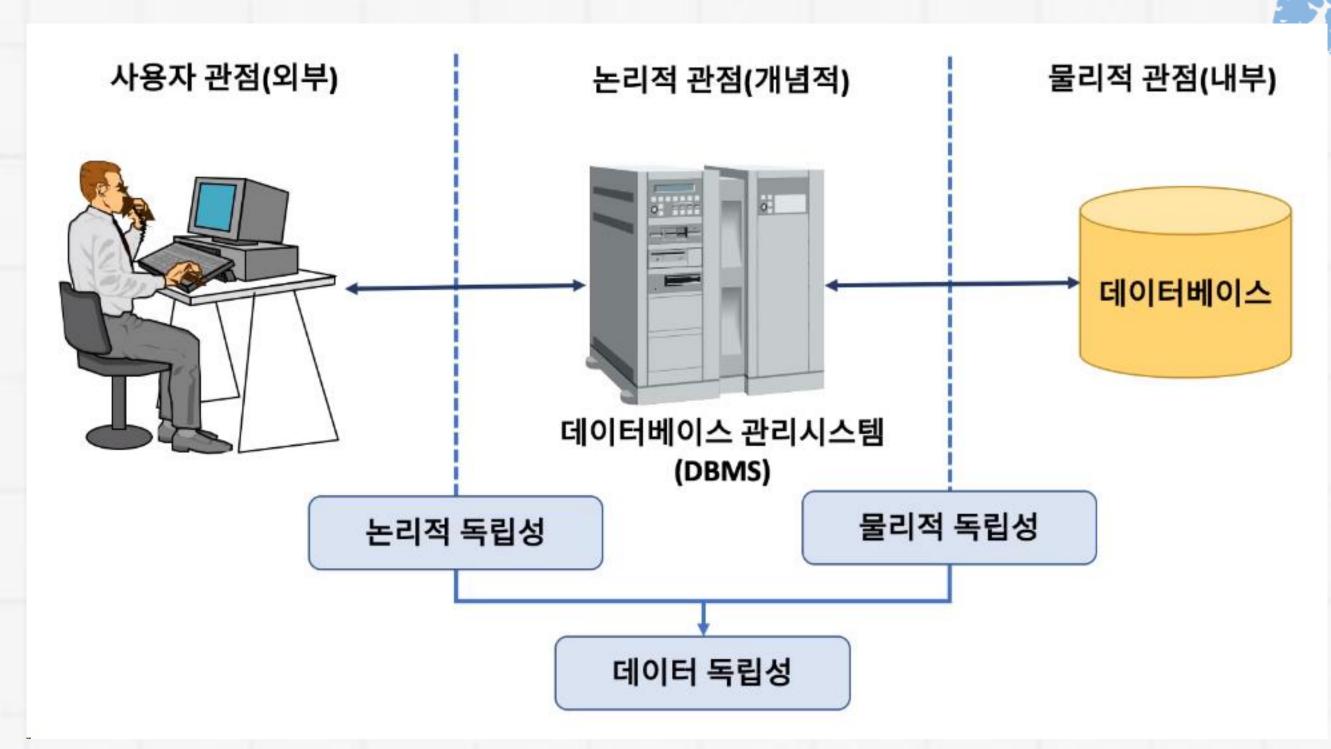


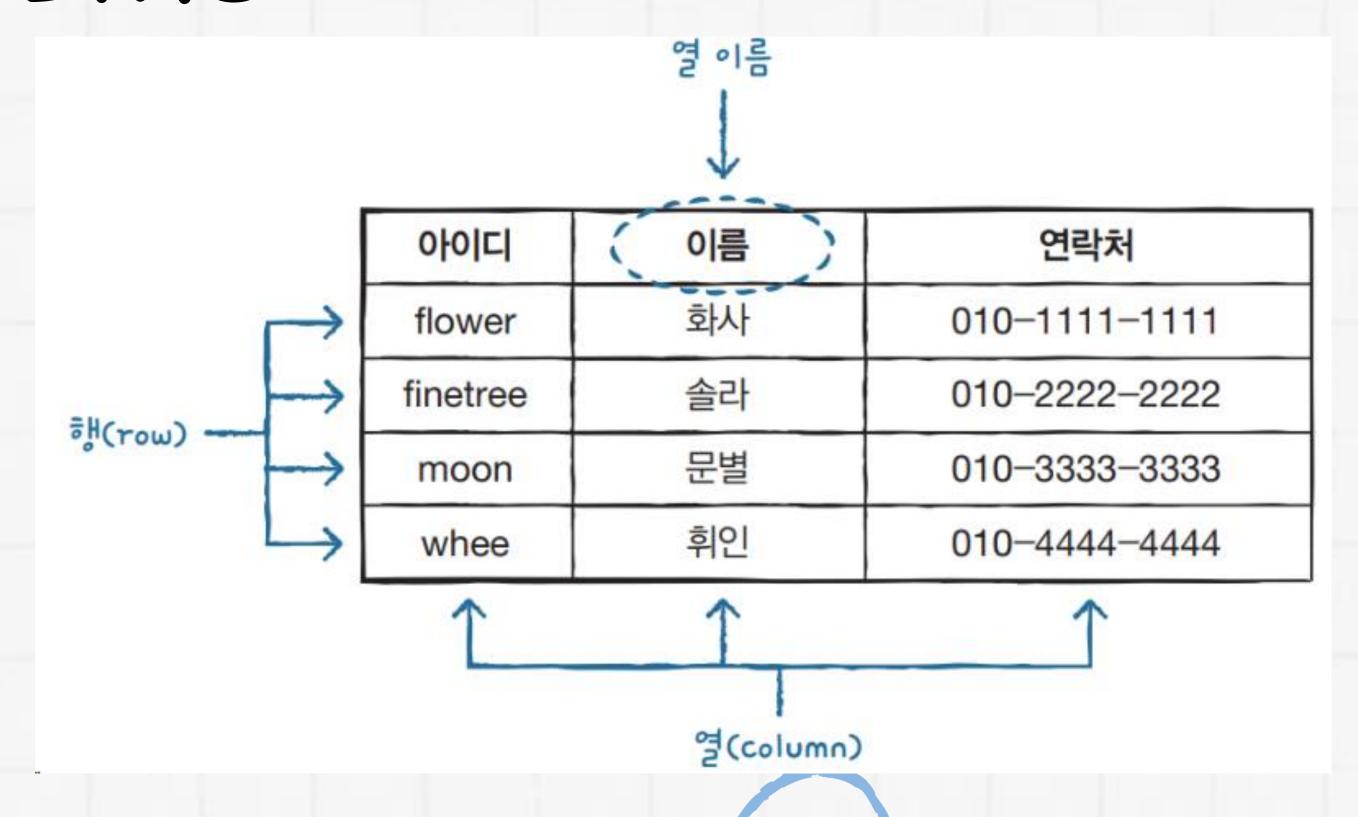




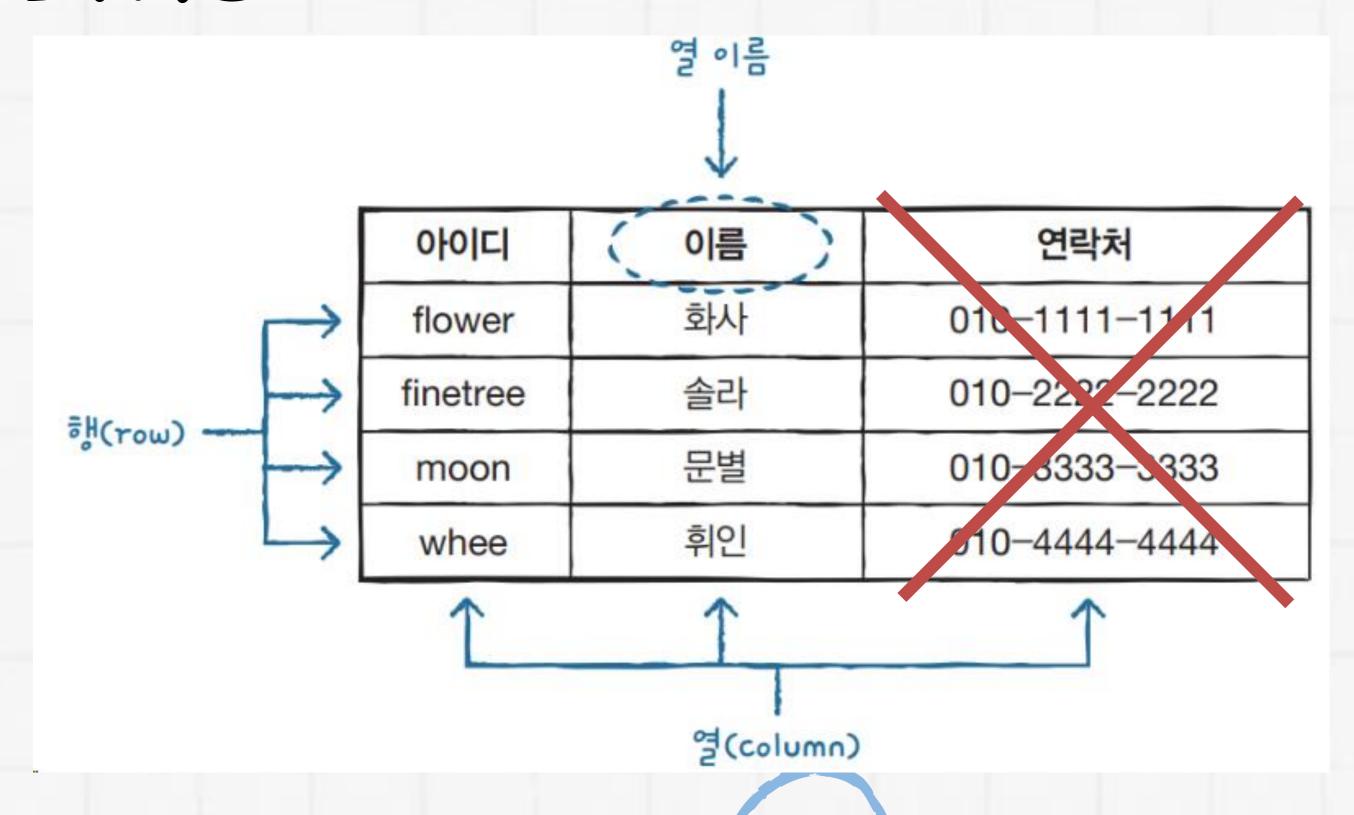
# v SQL













flower	화사	010-1111-1111
finetree	솔라	010-2222-2222

moon	문별	010-3333-3333
whee	휘인	010-4444-4444





### NoSQL



## NoSQL



# 

유연성	확장성	
{     name : "홍길동",     age : "30",     birthDay : "20091231" }  {     name : "홍길동",     age : "30",     address : "서울" }		
고성능	가 <del>용</del> 성	



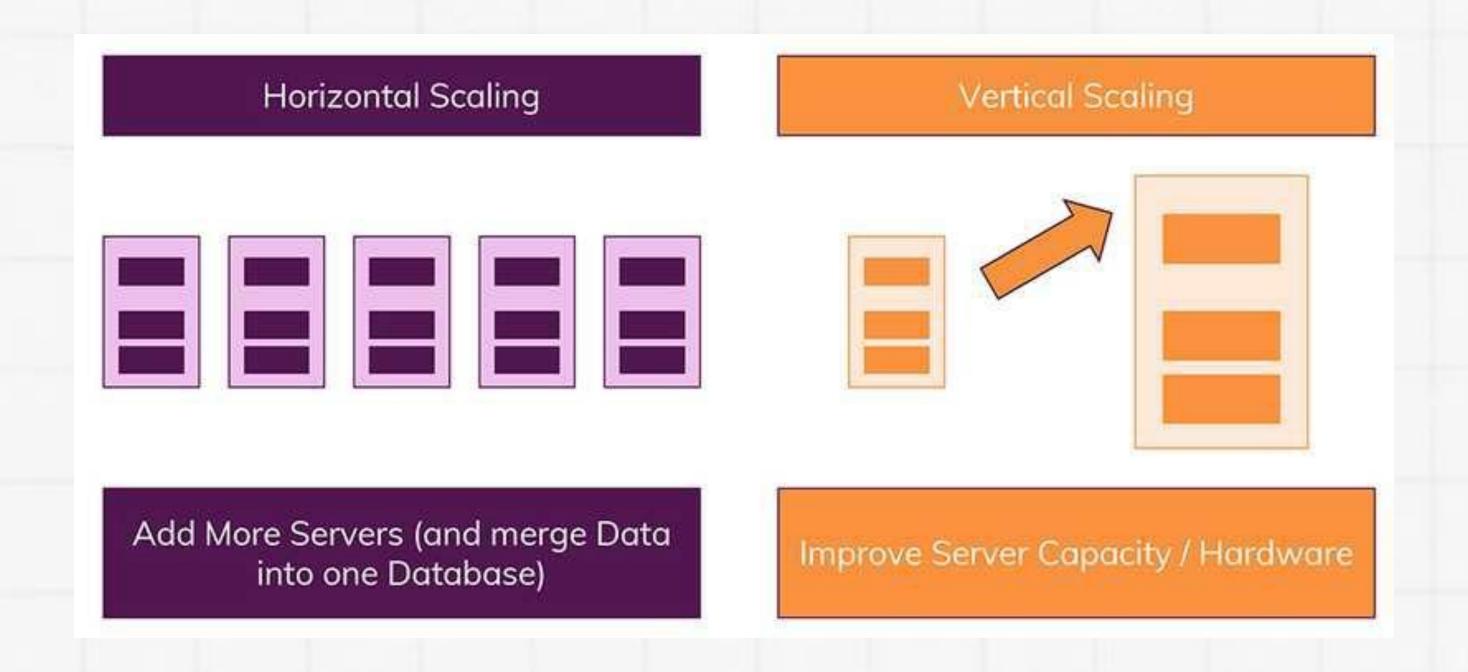
### NoSQL

#### 함께 일하기 위해 필요한 기술 역량

- 개발 표준 수립 및 구현 전략
- Java 기반 웹 어플리케이션 개발
- Spring Framework 이해 및 활용
- 웹 프로토콜 및 인프라에 대한 이해
- 객체지향 개발, 리팩토링, 자동화 테스트에 대한 기본 지식 보유
- NoSQL 데이터 설계 및 운영 경험
- 대용량 트래픽을 견디기 위해 견고한 코드 및 시스템 구성



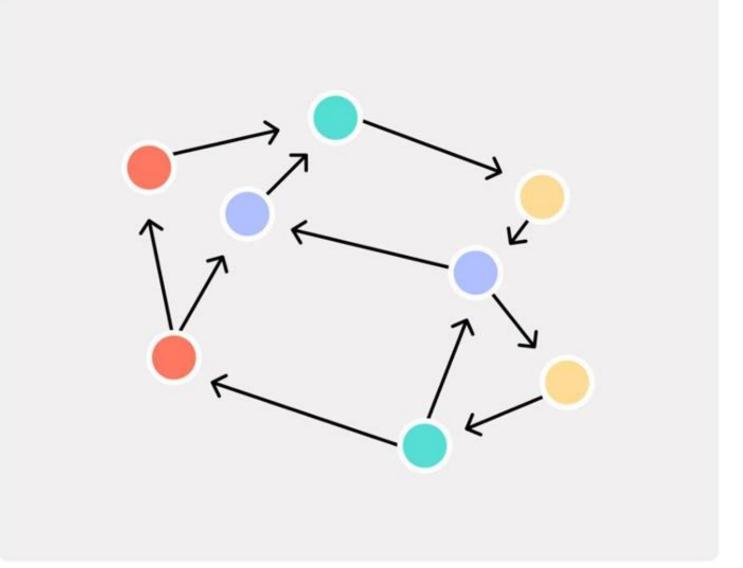




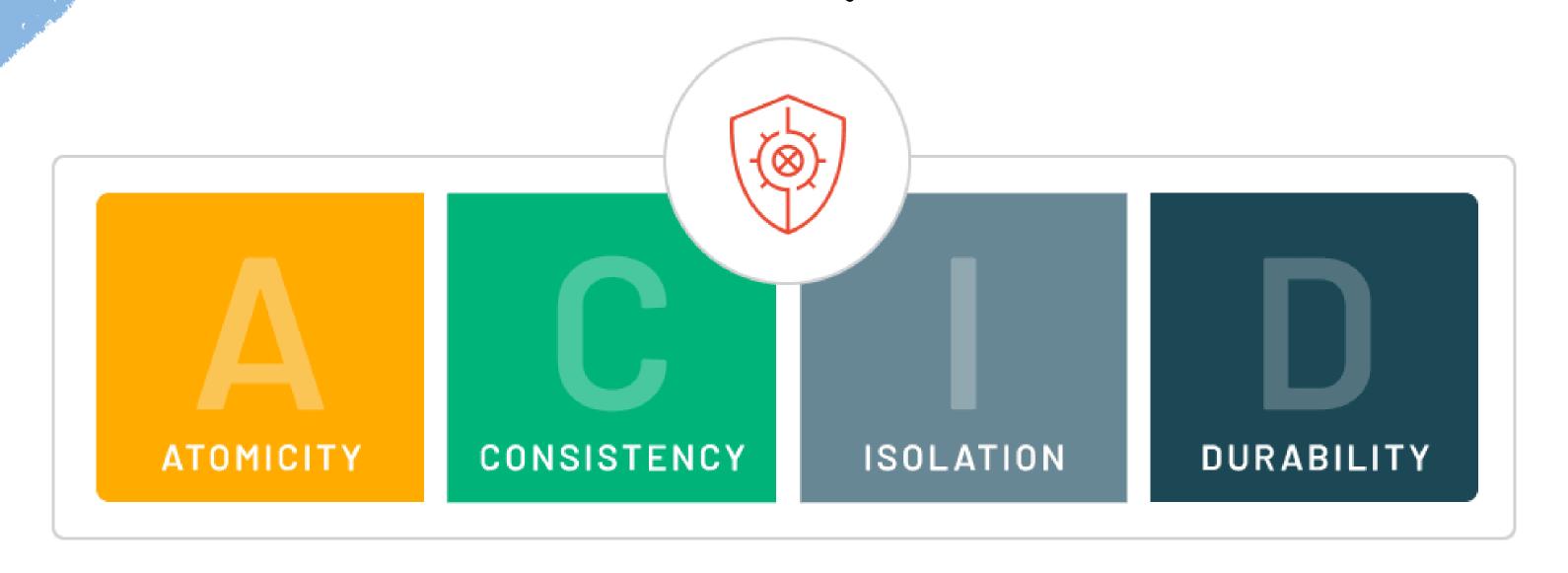
#### **RDBMS**



#### **NoSQL**

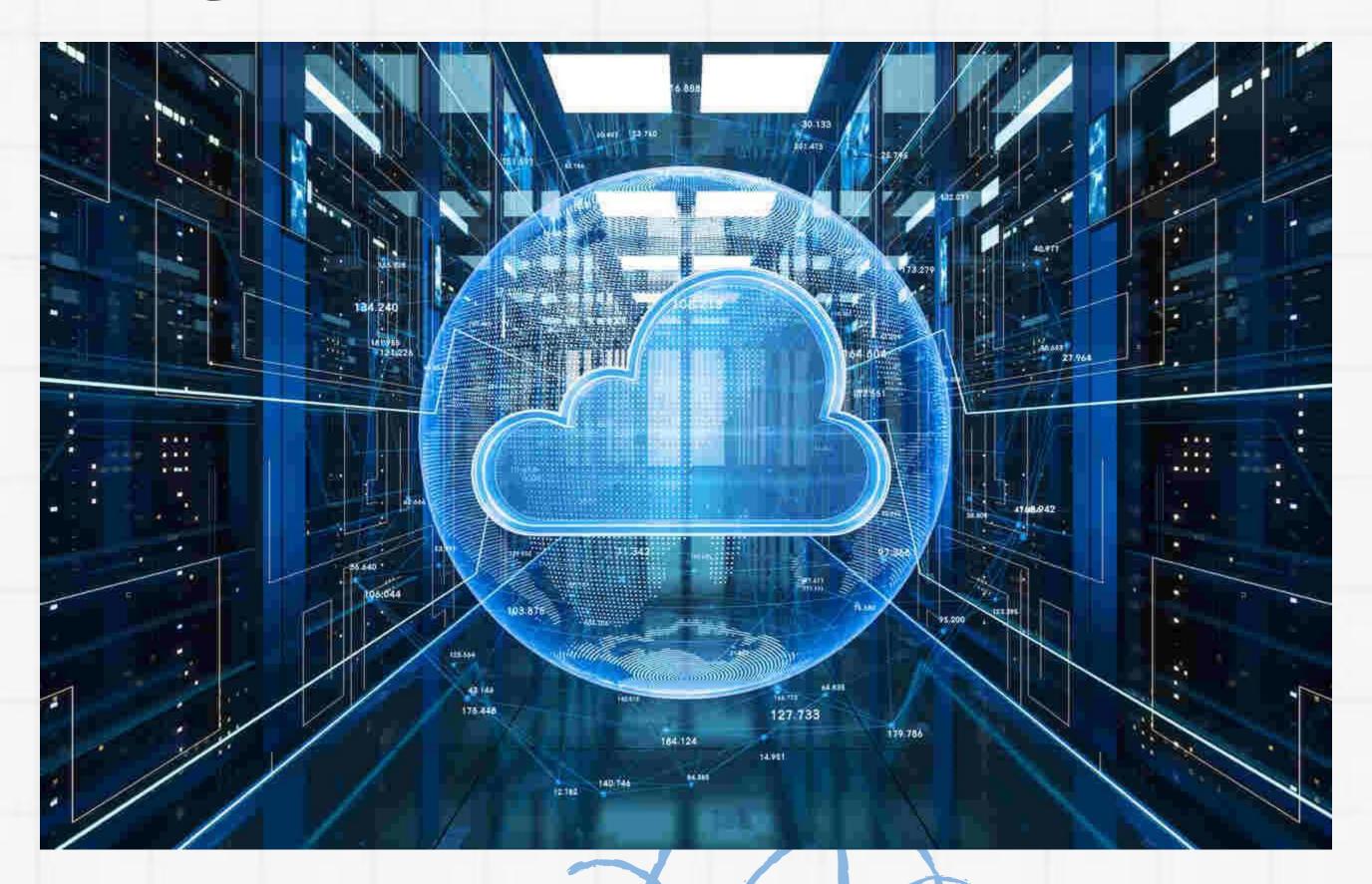


데이터베이스 종류	장점	단점
RDBMS	1. 스키마가 명확하게 정의되어 있다. 2. 데이터의 무결성을 보장한다. 3. 각 데이터를 중복없이 한 번만 저장한 다.	1. 유연성이 떨어지므로, 유지 보수에 불리하다. 2. JOIN문이 많으면 복잡한 쿼리가 만들어진다. 3. 확장에 불리하다.
NoSQL	1. 유연성으로 인해 데이터 조정과 필드 추가가 쉽다. 2. 데이터를 읽어오는 속도가 빠르다. 3. 수평 확장이 가능하다.	<ol> <li>유연성 때문에 데이터 구조결정을 미루게 될 수도 있다.</li> <li>데이터 중복 업데이트를 계속 해야 한다.</li> <li>데이터 수정이 필요한 경우 모든 컬 렉션에서 수행해야 한다.</li> </ol>
차이점	ACID 속성을 따른다.	ACID 속성을 어느정도 무시한다.



◈ 트랜젝션 : 밀접히 관련되어 분리될 수 없는 1개 이상의 DB 조작을 의미

#### Cloud Data Base

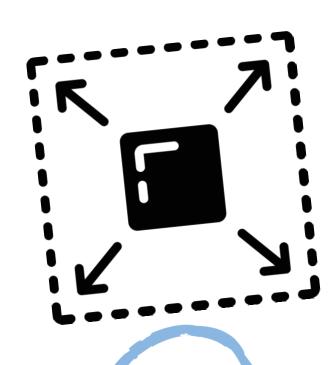


# Cloud DataBase

- ◈확장성
- ◈유연성
- ◈ 가용성
- ◈ 보안
- ◈ 유지보수 및 관리









#### Cloud DataBase





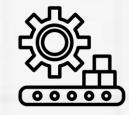




◈ 소매업 및 전자상거래



₩₩ ● 헬스케어 및 의료분**에** 



◈제조업



교육분야



### Cloud DataBase

#### ◈주요 서비스 제공자



Amazon Aurora



Google Cloud Spanner



Microsoft Azure Cosmos DB



Oracle Cloud Autonomous Database

#### 팀 프로젝트 소감

#### 임현민

조원분들이 의견을 잘 따라주시고 맡은 역할도 잘해주셔서 프로젝트에 막히는 부분이 없는점이 제일 좋았고 학교에서 조금밖에 안배운 부분을 조사하면서 다시 공부하는 계기가 됐습니다.

#### 김태연

다같이 프로젝트를 하니 동시다발적으로 일처리가 되어서 좋았다. 정보를 통합하는 일은 어려우나, 혼자할때보다 많은 정보를 얻을수있어서 즐거웠다!

#### 신민항

조원들과 같이 프로젝트를 진행해보니 일처리가 빠르게 이루어져서 좋았다. 한번에 여러가지 정보도 얻을 수 있어 서 좋은 시간이였던거 같다.

#### 이지수

주제에 대해 처음에는 무지한 상태였지 만, 프로젝트를 진행하면서 필요한 지식 을 쌓아나갈 수 있었던 것에 대해 뿌듯 합니다. 개인의 관점이 반영된 자료 조 사를 통해 다양한 시선을 하나로 합쳐가 는 과정이 즐거웠습니다.

#### 김정겸

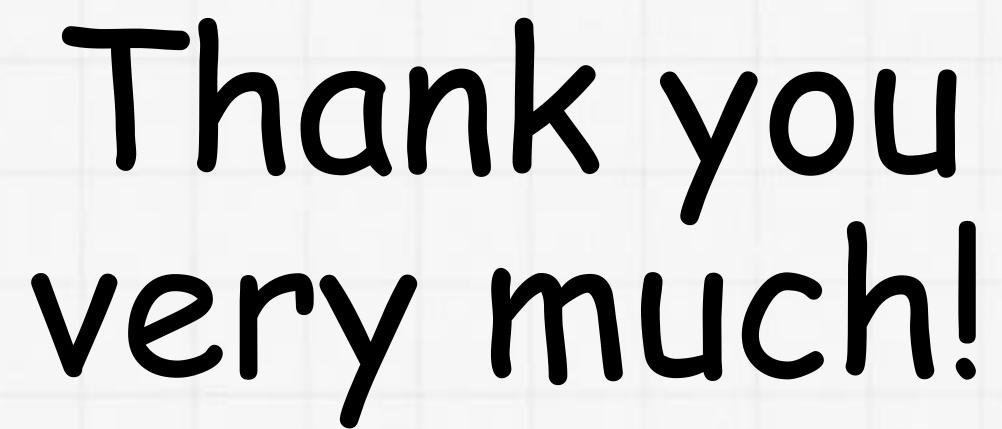
데이터 베이스에대해 폭넓게 이해할수 있는 계기가 되었으며 팀프로젝트를 통해 협업이 무엇인지 경험할수 있어서 좋았습니다. 팀원과같이 힘을합쳐 아웃풋을 낼수 있어서 뿌듯하게 생각합니다





#### 8 Q Q A

질문 있으신가요?



1조 열심히하조

