

DB

3 DBMS 정의

주요 질문

3.

DBMS 정의

- ✓ Database와 DBMS 의 차이에 대해서 설명해 보세요.
- ✓ DBMS 의 주요 기능은 무엇이 있을까요?
- ✓ DBMS 의 주요 구성요소에 대해서 설명해 보세요.

Database vs DBMS

3.

DBMS 정의

DB 와 DBMS 의 차이는?

- Database : Data의 저장소, Data를 통합 저장하고 운영하는 집합체
- DBMS : Database 생성하고, 효율적으로 관리하기 위한 관리 시스템

e.g.) Oracle, MariaDB, MS-SQL, PostgreSQL, DB2, MongoDB 등

DBMS 개념

3.

DBMS 정의

Database Management System

Database 를 관리하기 위한 매니지먼트 시스템

- 일반 파일 시스템 문제점인 종속성과 중복성을 해결하기 위해 고안됨
- 응용 어플리케이션과 Data(정보) 사이의 중재자 역할(Software System)



DBMS 주요 기능

3.

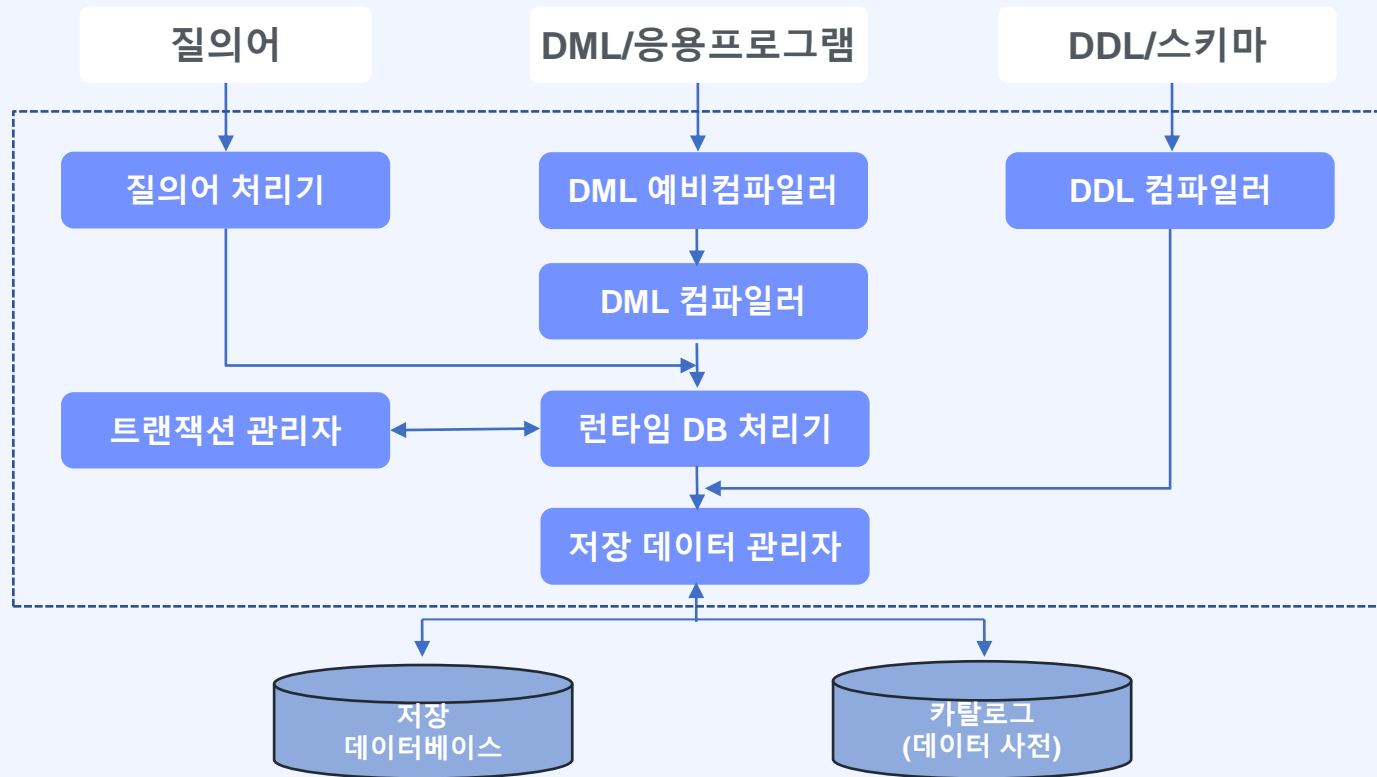
DBMS 정의

- I. 사용자 간의 권한 통제 (데이터 접근 통제)
- II. 데이터의 일관성과 무결성을 보장
- III. 데이터를 표준화하고, 통합 관리 가능
- IV. 트랜잭션 관리(Rollback, Commit)
- V. 동시성 제어
- VI. 시스템 장애로부터 회복/복구

DBMS 구성요소

3.

DBMS 정의



DBMS 구성요소

3.

DBMS 정의

구분	설명
질의어 처리기	터미널 접속한 사용자의 질의문을 분석하고 파싱(Parsing)하고 컴파일한다. 데이터베이스 접근 코드를 생성한 뒤, 런타임 DB에 보낸다.
DDL 컴파일러	DDL 로 명시된 스키마를 메타데이터로 처리하여 카탈로그에 저장 모든 DBMS 모듈은 카탈로그 정보에 접근해서 이용
DML 예비 컴파일러	응용 프로그램의 DML을 추출한다. 목적 코드로 컴파일 되도록 DML 컴파일로 보낸다.
DML 컴파일러	DML 명령어를 파싱(Parsing)하고, 컴파일하여 목적코드로 생성
런타임 DB 처리기	실행 시간에 데이터베이스 접근을 관리한다. 검색이나 갱신 연산을 데이터베이스에서 실행시킨다.
트랜잭션 관리자	무결성 제약조건 만족여부나 사용자 권한 검사등 체크 트랜잭션 병행제어나 장애 시, 회복작업 등을 수행
저장 데이터 관리자	디스크에 저장되는 사용자 데이터베이스 카탈로그 접근을 책임