

Database Management Essentials

Introduction to Database and DBMSs

Summarized by
github.com/dgkim5360
dgkim5360.tistory.com

Database Characteristics

Business 관점에서 보는 DB의 특성

- Persistency: 오래 잘 보관되어야 한다
- Inter-related: 아이템 간의 관계성이 저장되어야 한다
- Shared: 동시에 다수의 사용자가 접근하고 사용할 수 있어야 한다

DBMS Overview

DBMS가 할 줄 알아야 하는 것

- Data Acquisition
- Dissemination
- Storage
- Maintenance
- Retrieval
- Formatting

DBMS Definition Features

DBMS를 정의하는 기능:

Desktop Application (e.g. Spreadsheets, Word processor)과 어떻게 구별되는가?

- Planning is essential
- Table과 Relationship
- SQL (Structured Query Language) + GUI

Non-procedural Access

- Computing skill이 부족한 사람도 DB에 무사히 query를 날릴 수 있도록 해주는 개념
- "무엇을 가져올 지"에 집중하고, "어떻게 가져올 지"에 대해서는 신경쓰지 않도록 함
- 반복문의 개념이 없어서 길고 복잡한 코드를 짤 수 없도록 함

사용자의 생산성을 수백배 증가시킨 개념

Transaction Processing Overview

- 온전히 한 단위로 처리되어야 하는 작업들의 묶음 (All or Nothing)
- Concurrency에 따른 문제나, 서버가 죽는 등의 문제 상황에서도 데이터 손실을 없도록 하는 처리 과정
- Transaction을 지원하기 위한 DB 내부 기능: 추가 리소스 필요
Concurrency Control Manager, Recovery Manager
- 이 기능들은 투명 (Transparent)하다: 사용자에게 노출 X

Data Warehouse Processing Overview

- Traditional Decision Making Hierarchy
 - Lower level: 단기적 문제 해결
 - Middle level: 년 단위의 전술적 결정
 - Top level: 더 장기 목적의 전략적 결정

Data Warehouse Processing Overview

- Lower level
 - Operational Databases, Transaction Processing
 - Primary Data, Process Oriented
- Middle-Top level
 - Data Warehouse, Business Intelligence Processing
 - Summarized Data, Subject Oriented