

Database 개요(Oracle)

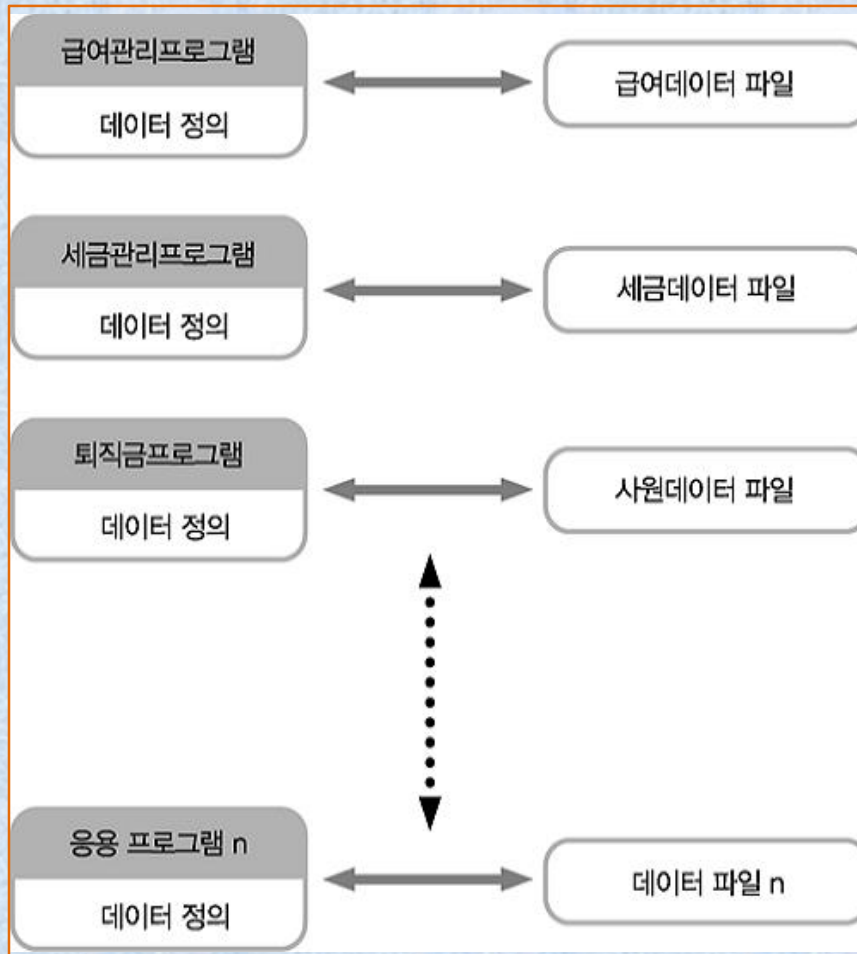
Data란?

관찰의 결과로 나타난 정량적 혹은 정성적인 실제 값을 의미한다.

Data와 정보

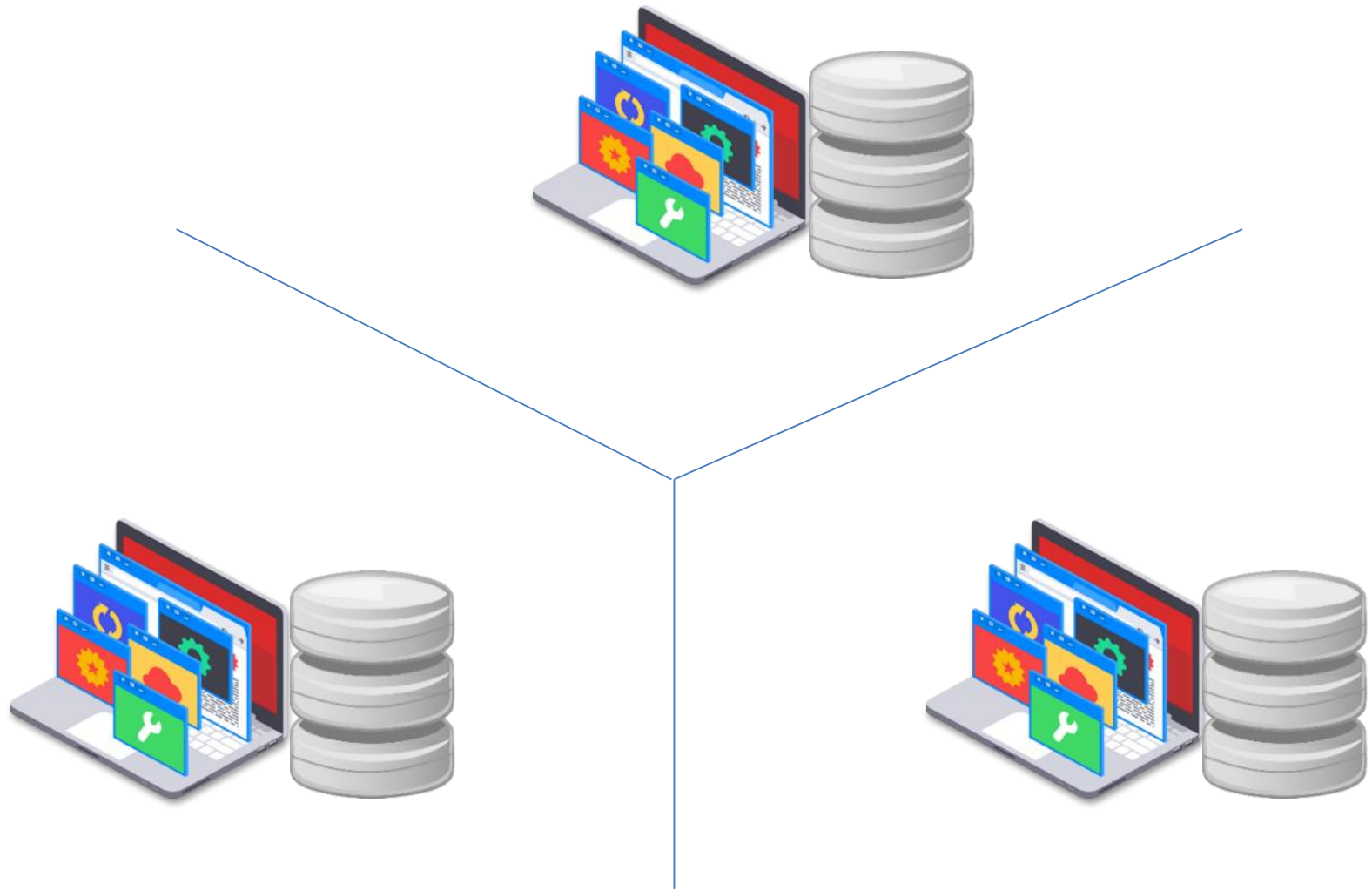
정보란 데이터를 기반으로 하여 의미를 부여한 것이다.

예) 에베레스트의 높이 : 8848m (Data)
에베레스트는 세계에서 가장 높은 산이다. (정보)

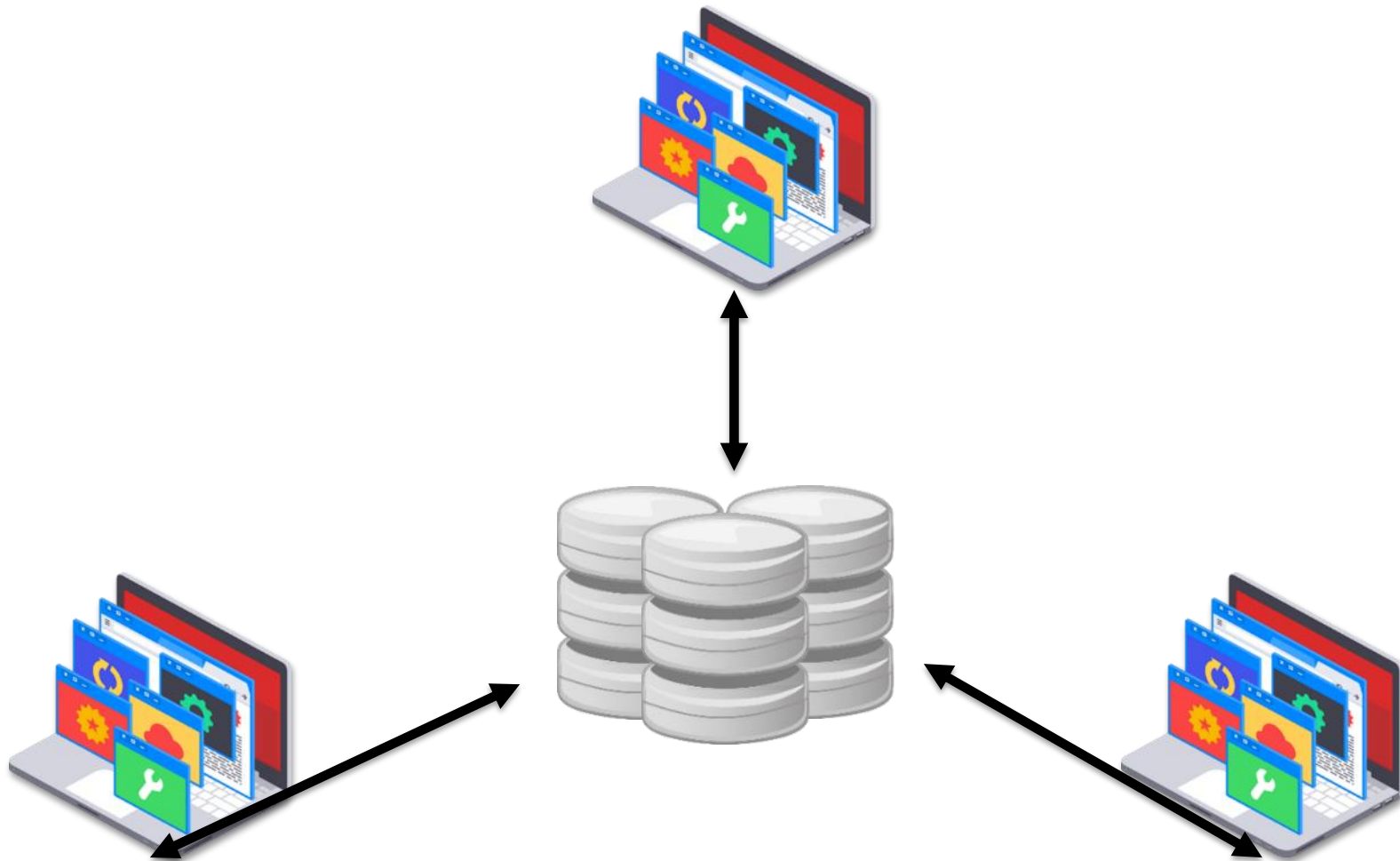


- 전형적인 데이터 관리 시스템
- 데이터에 대한 의존도가 높음
- 데이터 중복으로 인한 문제점
- 데이터 종속으로 인한 문제점
- 데이터 동시 접근 불가능
- 간단한 검색을 위한 질의어 부재
- 복구 기능 부재
- 보안 조치 미흡

Database개요(Oracle)



Database개요(Oracle)



Database의 정의

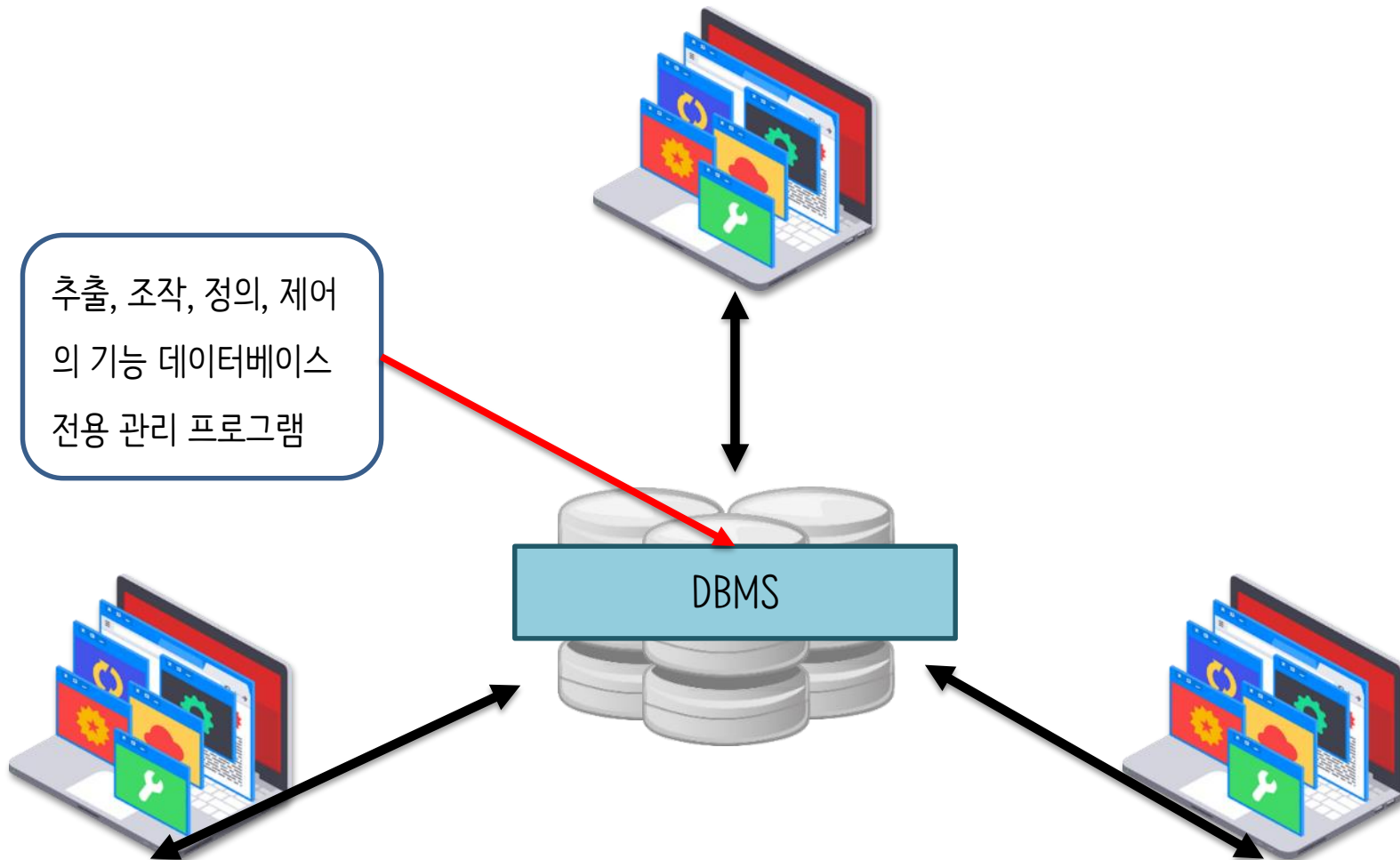
1. 통합 데이터 (Integrated Data) : 최소한의 중복만을 허용
2. 저장 데이터 (Stored Data) : 컴퓨터가 접근할 수 있는 컴퓨터에 저장된 데이터를 의미
3. 운영 데이터 (Operational Data) : 지속적으로 변화되며 시스템이 사용하는 데이터
4. 공용 데이터 (Shared Data) : 공동으로 사용되는 데이터를 의미

Database란?

한 조직에 필요한 정보를 여러 응용 시스템에서 공유할 수 있도록
논리적으로 연관된 데이터를 모으고, 중복되는 데이터를 최소화하여 구조적으로 통합/저장해
놓은 것이다.

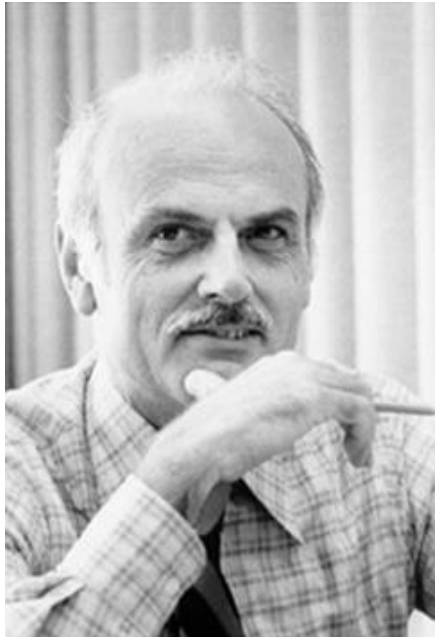
Database개요(Oracle)

DBMS(DataBase Managenent System)란?



Database 유형

관계형 데이터베이스



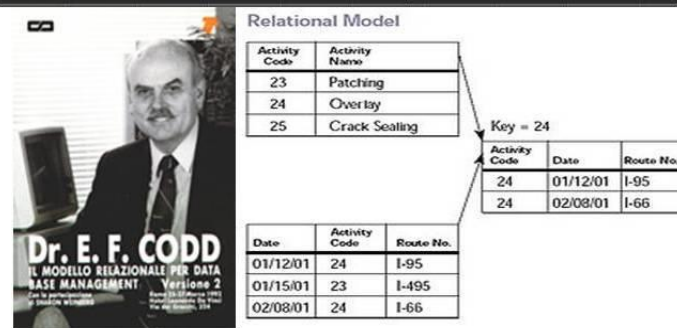
A Relational Model of Data for Large Shared Data Banks

E. F. Codd
IBM Research Laboratory, San Jose, California

Future users of large data banks must be protected from having to know how the data is organized in the machine (the internal representation). A prompting service which supplies such information is not a satisfactory solution. Activities of users at terminals and most application programs should remain unaffected when the internal representation of data is changed and even when some aspects of the external representation are changed. Changes in data representation will often be

The relational view (or model) of data described in Section 1 appears to be superior in several respects to the graph or network model [3, 4] presently in vogue for non-inferential systems. It provides a means of describing data with its natural structure only—that is, without superimposing any additional structure for machine representation purposes. Accordingly, it provides a basis for a high level data language which will yield maximal independence between programs on the one hand and machine representation and organization of data on the other.

A further advantage of the relational view is that it forms a sound basis for treating derivability, redundancy, and consistency of relations—these are discussed in Section 2. The network model, on the other hand, has spawned a number of confusions, not the least of which is mistaking the derivation of connections for the derivation of relations (see remarks in Section 2 on the “connection trap”).



E. F. CODD

The RELATIONAL MODEL for DATABASE MANAGEMENT

VERSION 2

관계형 데이터베이스의 창시자 에드거 프랭크 커드의 논문을 보고 감명받은 래리 엘리슨(Larry Ellison)이 1977년 회사를 설립하는데 그 회사가 바로 현재의 ORACLE입니다.

관계형 데이터베이스

테이블명 : DIVISION

D_CODE	D_NAME
D1	전자사업부

테이블명 : TITLE

T_CODE	DESCRIPTION
T1	Director

테이블명 : EMPLOYEE

NAME	T_CODE	D_CODE	AGE
홍길동	T1	D1	42



관계형 데이터베이스의 특징

- 모든 데이터를 2차원 테이블 형태로 표현
- 테이블 사이의 비즈니스적 관계를 도출하는 구조를 가진 데이터베이스 유형
- 데이터의 중복을 최소화 할 수 있으며, 업무 변화에 대한 적응력이 우수함

테이블의 구성

테이블명 : DIVISION

D_CODE	D_NAME
D1	전자사업부

테이블명 : TITLE

T_CODE	DESCRIPTION
T1	Director

테이블명 : EMPLOYEE

NAME	T_CODE	D_CODE	AGE
홍길동	T1	D1	42

- 테이블의 필드 값들의 집합을 레코드
- 레코드는 테이블 내에서 유일해야하며 식별하기 위해 기본키 사용

테이블의 구성

테이블명 : DIVISION

D_CODE	D_NAME
D1	전자사업부

테이블명 : TITLE

T_CODE	DESCRIPTION
T1	Director

테이블명 : EMPLOYEE

NAME	T_CODE	D_CODE	AGE
홍길동	T1	D1	42

- 필드는 DB의 가장 작은 구조, 데이터가 실질적으로 저장되는 단위
- 테이블은 주제를 표현하고, 필드는 주제의 속성을 표현
- 다른 필드의 값들에 의해 계산된 값을 저장하는 필드, 여러 개의 값을 가져야하는 필드가 발생하지 않도록 해야함

Oracle DBMS

1. 미국 오라클(ORACLE)사의 관계형 데이터베이스 관리 시스템
2. 현재 유닉스 환경에서 가장 널리 사용되는 RDBMS
3. 국제표준화기구의 표준 구조화 조회 언어와 PL/SQL을 지원
4. 별도의 라이선스 구입 후 사용

Oracle DBMS 구조

일반적인 DB구조는 DBMS - DB - 테이블 - 데이터 형태의 구조를 가지고 있지만
Oracle은 DBMS - DB - 테이블스페이스 - 테이블 - 데이터 형태의 구조를 가지고 있음