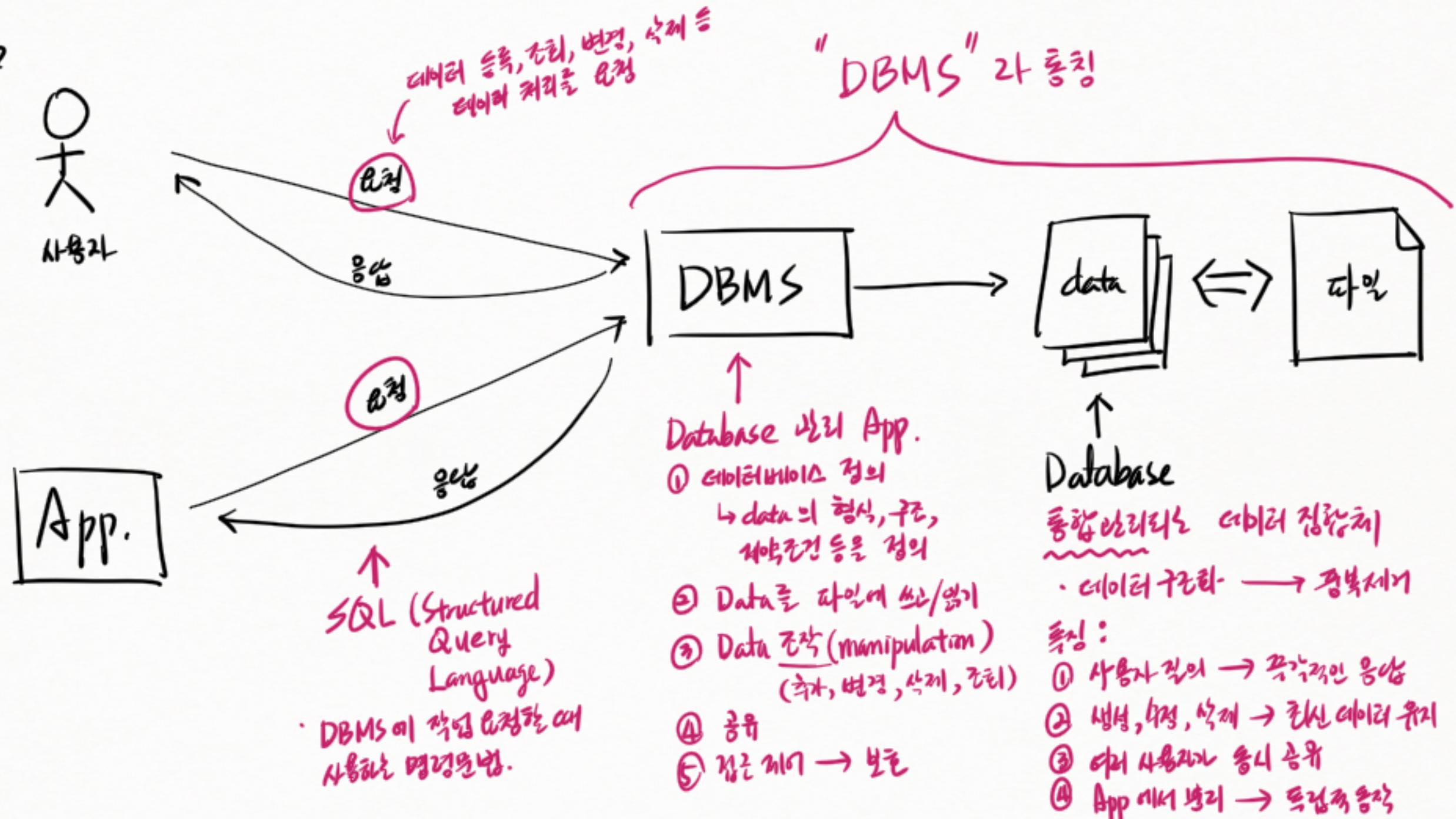


DBMS
Database
Management
System

* Database, DBMS, SQL

★ DBMS 를 사용하는 이유?

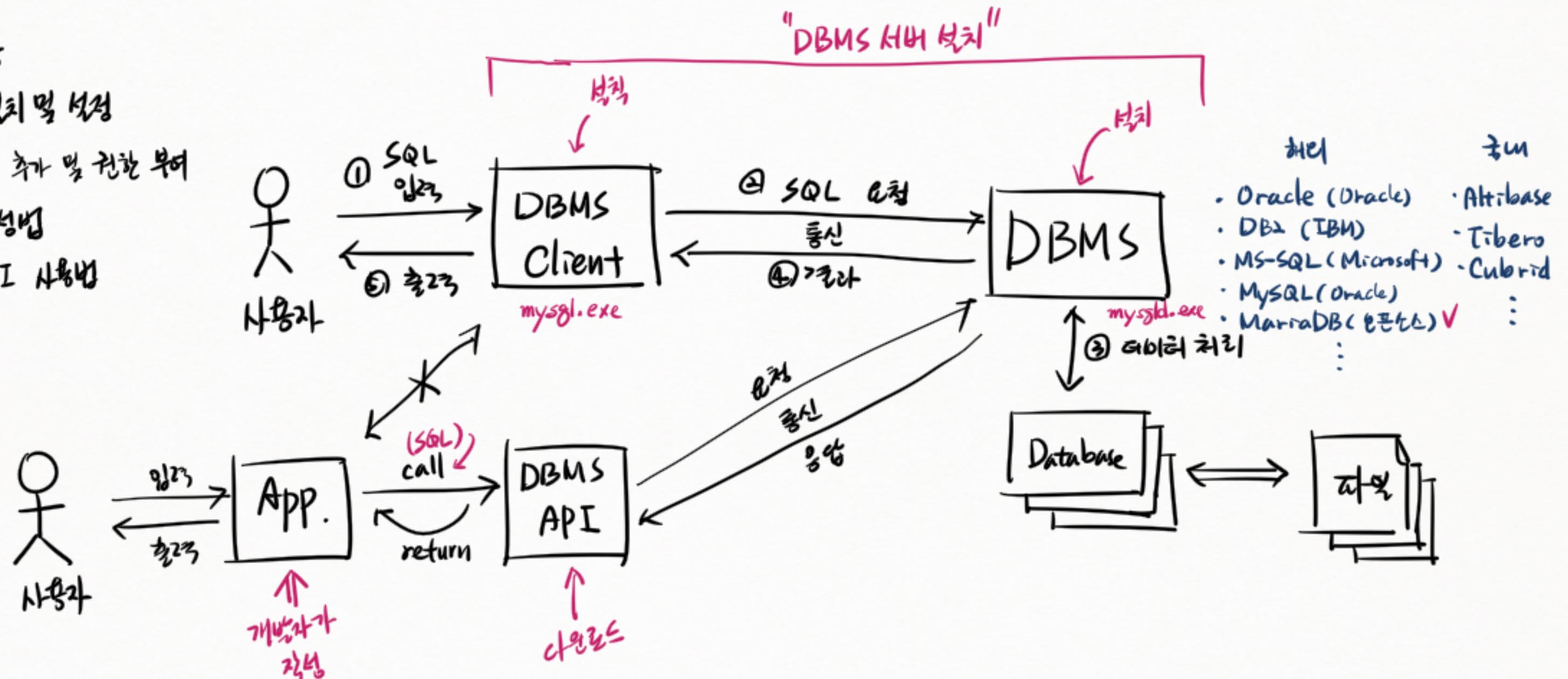
- 직접 파일 I/O 을
프로그래밍 하기
불편한 점 있음.
- 데이터를 차례대로
관리하는게 번거롭다
- 프로그래밍 언어에
생각보다
밀접한(종속된) 명령으로
작동할 수 있음.



* DBMS 핵심

* 핵심 내용

- ✓ ① DBMS 설치 및 설정
- ✓ ② Database 추가 및 권한 부여
- ✓ ③ SQL 작성법
- ④ DBMS API 사용법



SQL Structured
 Query
 Language

* SQL

↳ DBMS에 데이터 처리 명령을 네트 채 사용하는
명령을 표준 언어

* 흔한 SQL

= SQL 표준 언어 + DBMS 특수 언어
⇒ DBMS 외 SQL 표준 언어 사용 가능
⇒ App 작동할 때
DBMS에 맞춰
SQL은 사용할 수 있다.

SQL

DDL (Data Definition Language)

↳ 데이터, 뷰, 프로시저, 트리거 등을
정의하는 언어, DDL

DML (Data Manipulation Language)

↳ 데이터를 데이터를 삽입, 수정, 삭제 등 데이터 조작

DQL (Data Query Language)

↳ 데이터의 내용을 조회

} DML이나
DQL

* $\text{entity} \approx \text{table}$
column = attribute

name	kor	eng	math	sum	aver

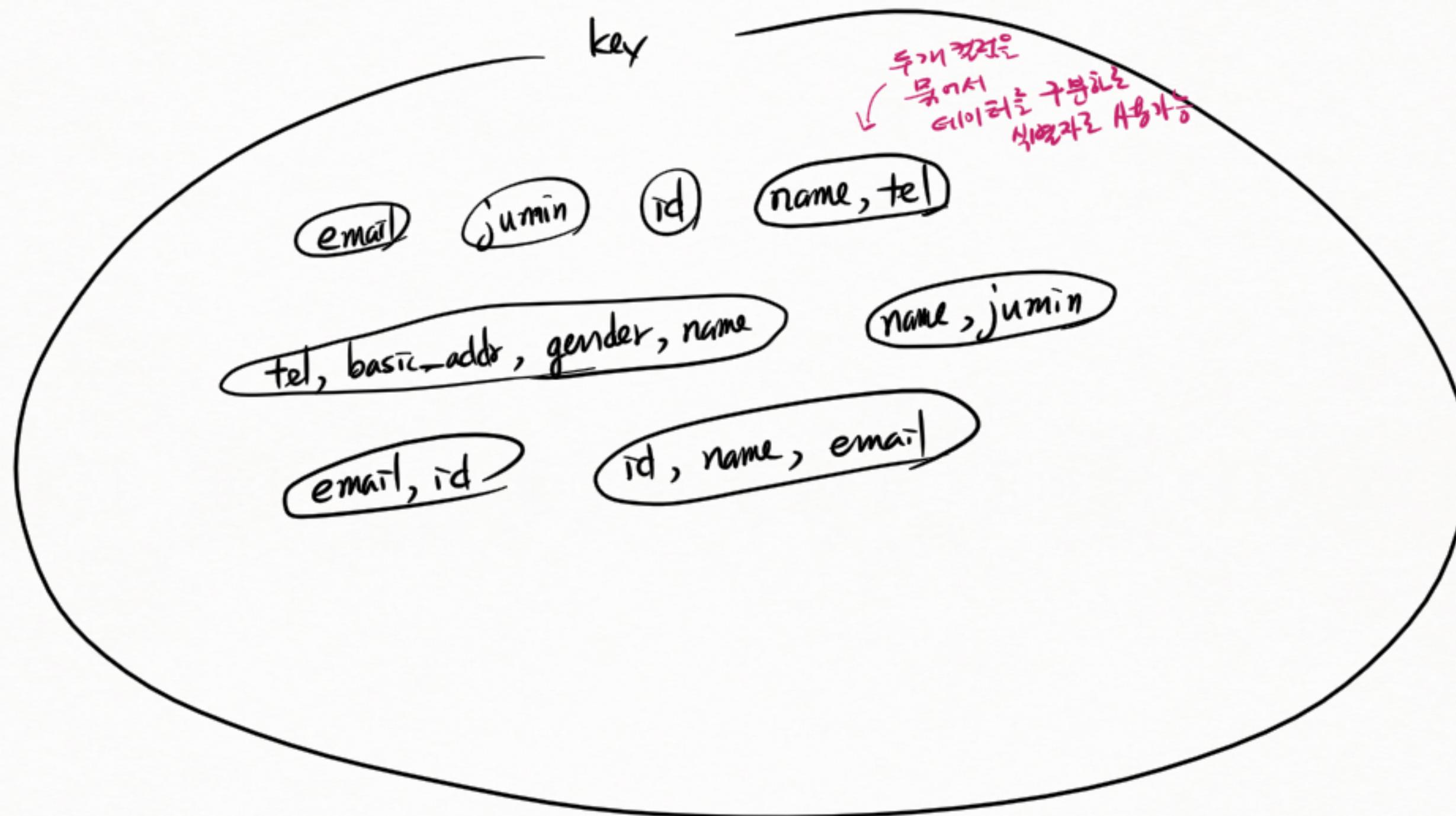
* 진수와 decimal

(Java)

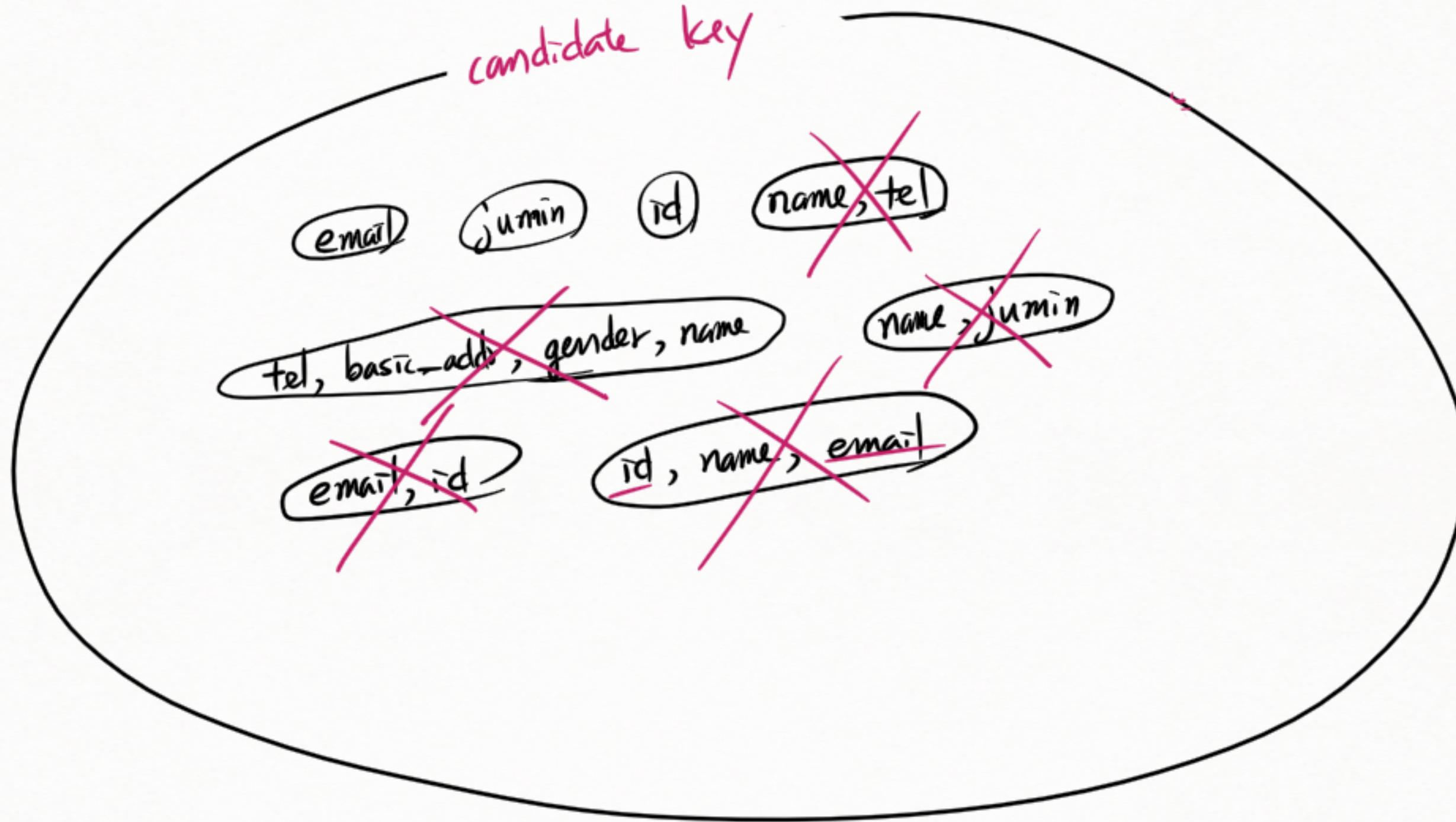
	진수	10진수
8진수	017	15
10진수	17	17
16진수	0x17	23
2진수	00010111	23

12 ← 정수
 3.14 ← 부동소수점 } 10진수
 decimal

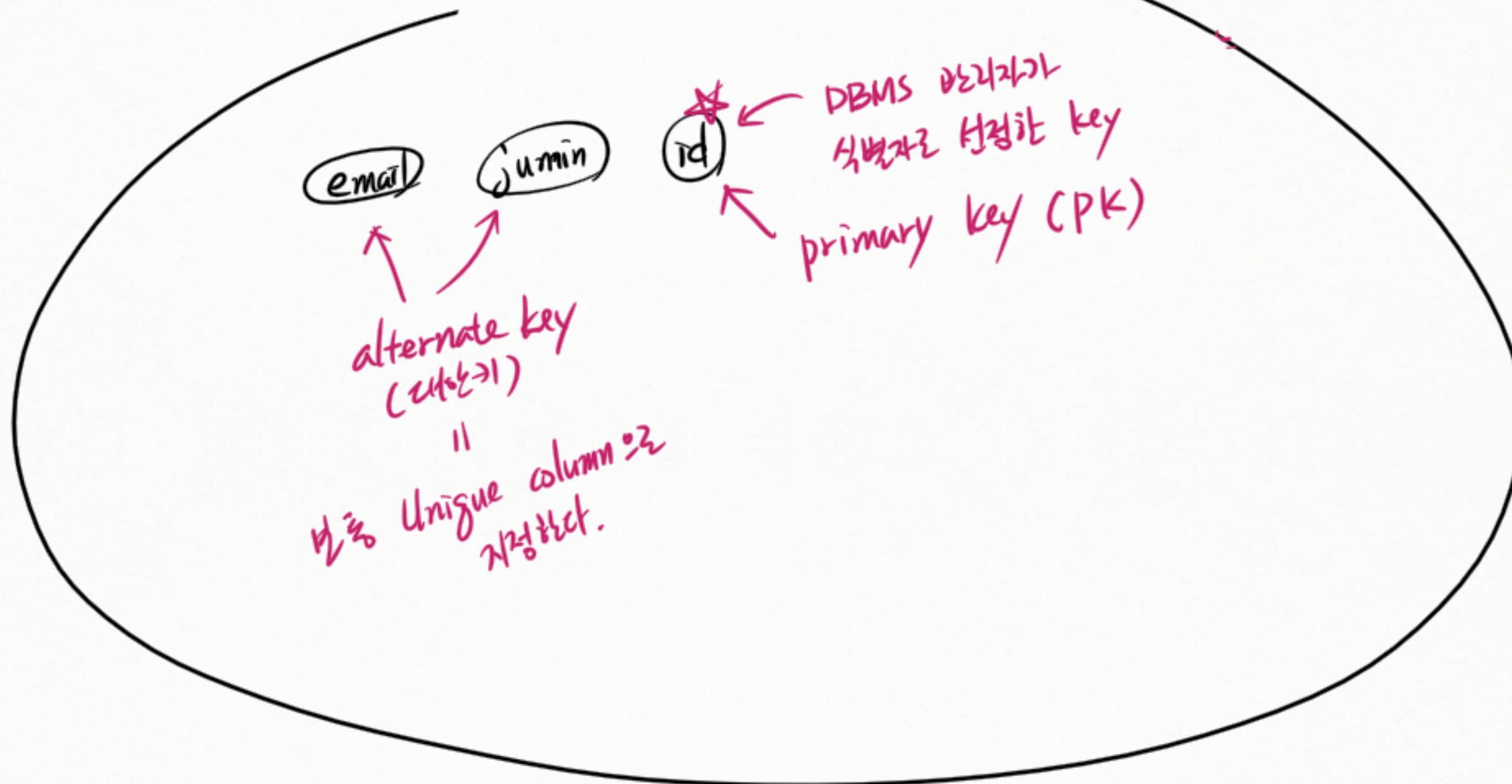
* key : 데이터를 구분할 때 사용하는 ключ값



* candidate key (후보키, 주어지기): 키가 여러개인 키

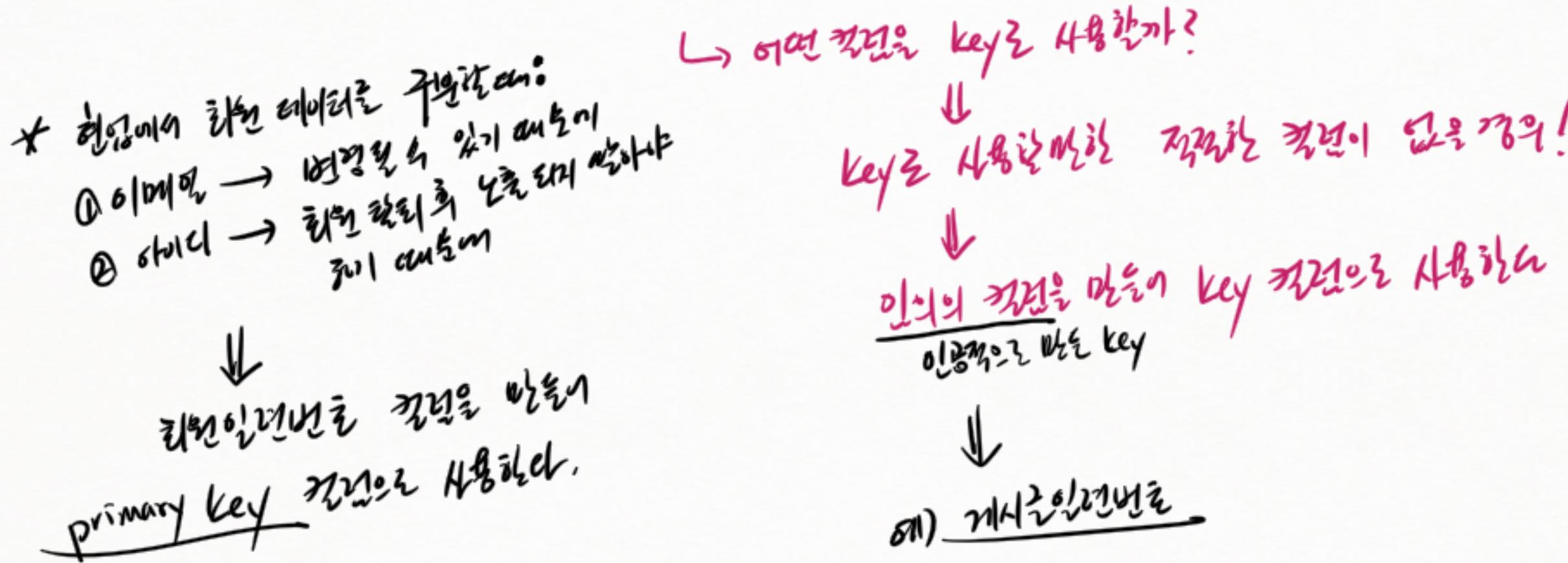


* Primary Key: 주보기 중에서 고유값이 설정되는
(기본키, 주기)



* artificial key (인공키)

Board 테이블: 세종, 세종, 애산, 조희숙, 장성호



기사

PK
no

인공키
번호
PK 기본키
설정

name, age

alternate key

PK는 아님
PK로 충분하지
않다
unique 컬럼으로
지정해야 한다.

기금 암호 중에는 여러 가지 작업을 같은 단계로 다해야 하는 경우가 있다
예) [초안 → 결재] \Rightarrow 주는 암호 commit

Transaction

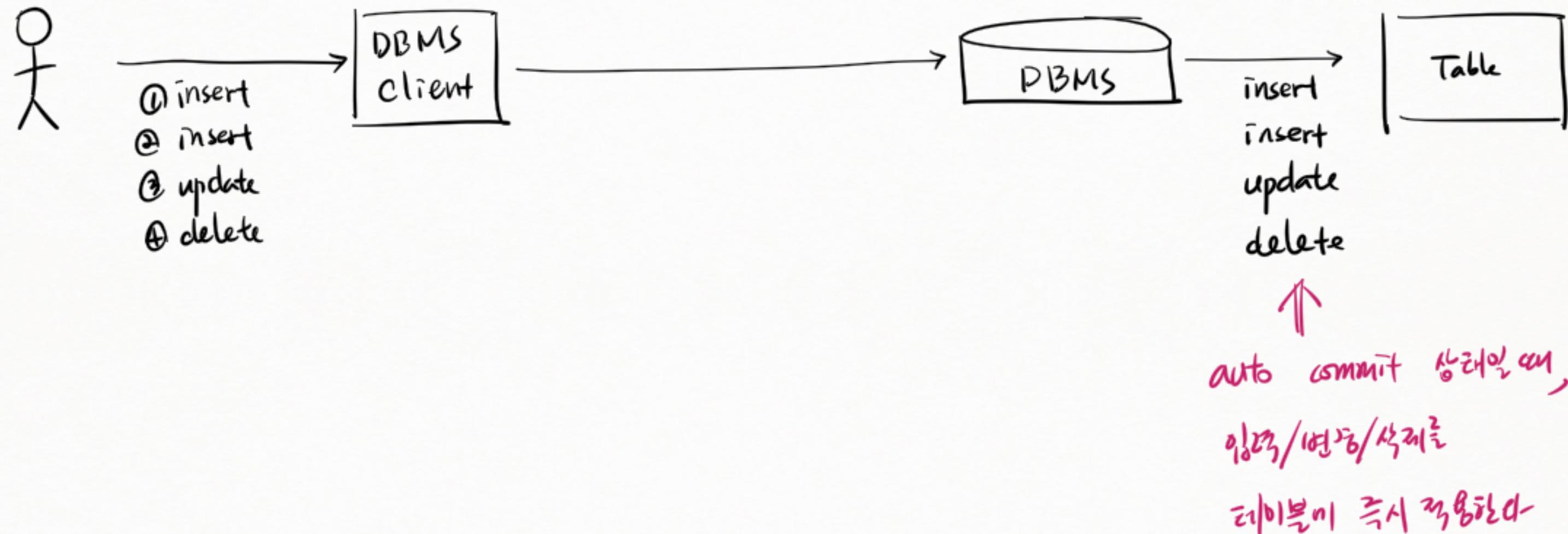
```

graph TD
    Start[작업 시작] --> Complete[작업 완료]
    Start --> Rollback[작업 취소]
    Complete --> Commit[commit]
    Commit --> Rollback
    Rollback --> Interruption[작업 중단]
    subgraph "작업을 완료하거나 취소하는 것"
        Complete
        Rollback
    end

```

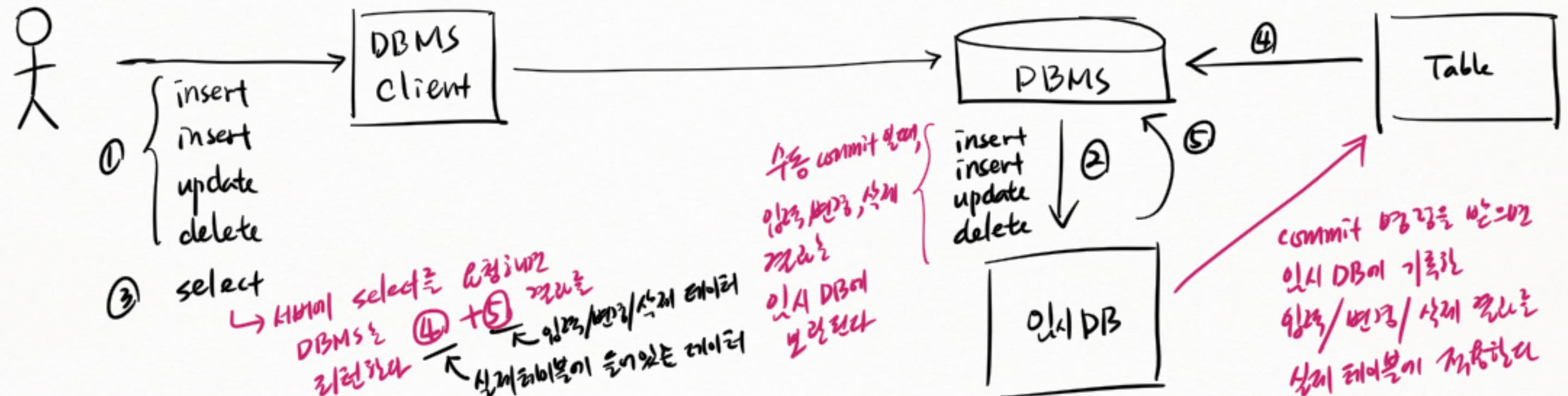
* commit / rollback

① auto commit 상태



* commit / rollback

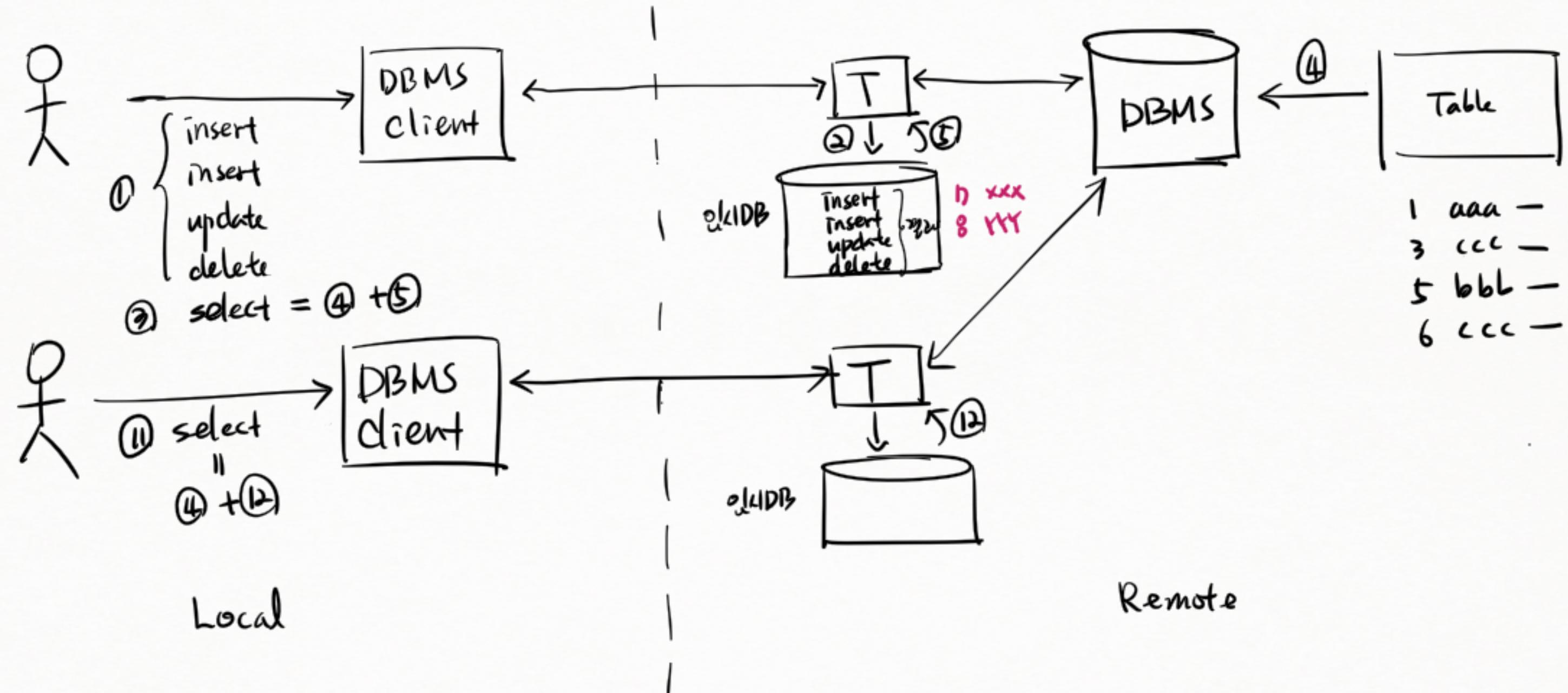
② 提交 commit \Rightarrow set autocommit = false;



예) 1 aaa —
3 ccc —
5 bbb —
6 ccc —

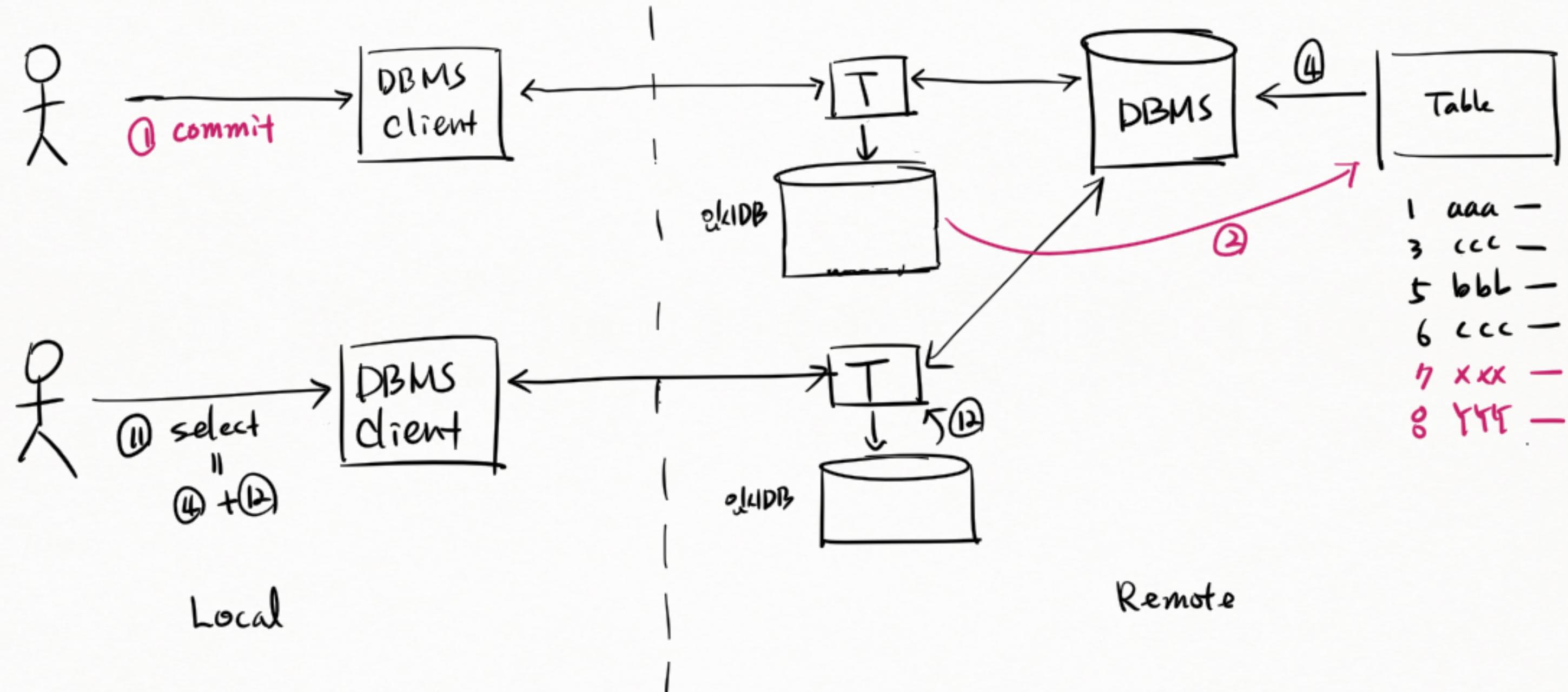
* commit / rollback \Rightarrow 더 자세히!

② 사용 commit \Rightarrow set autocommit = false;



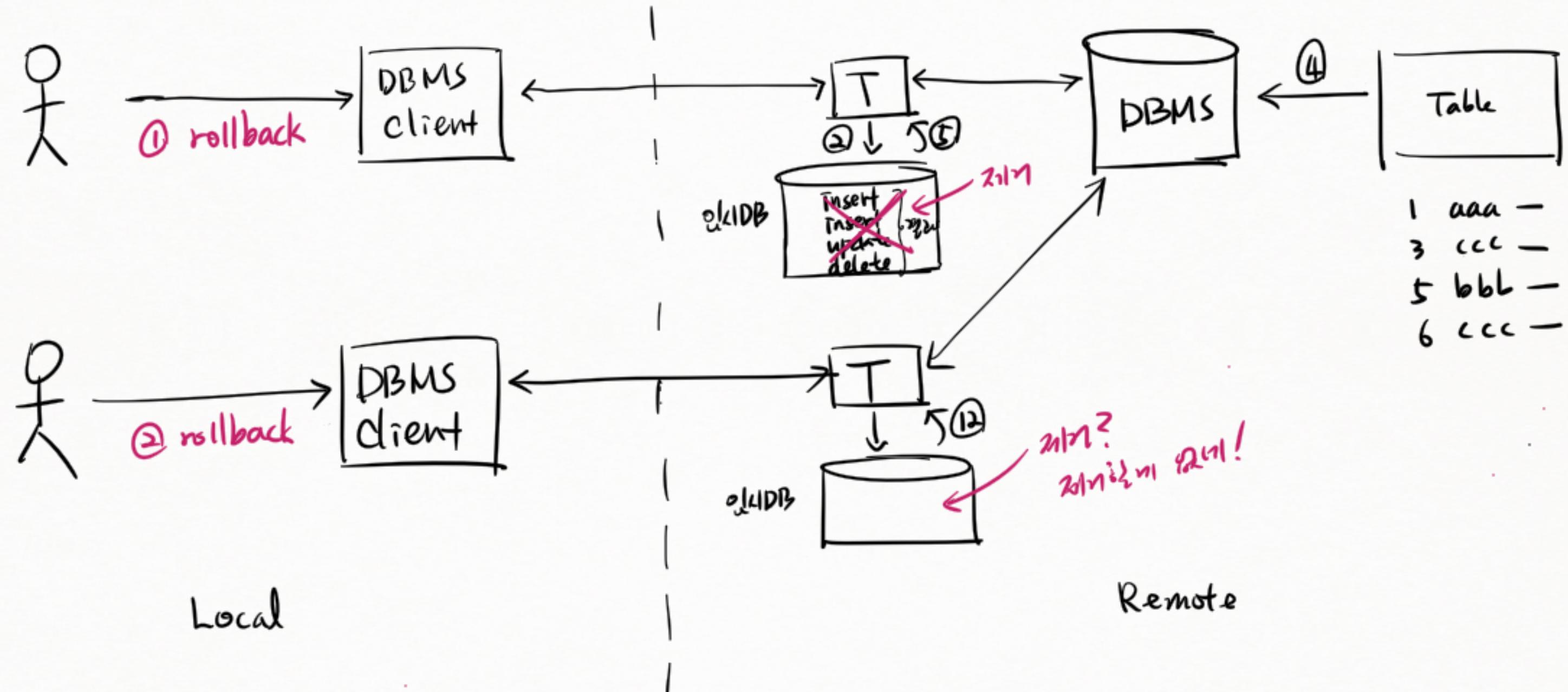
* commit / rollback => 더 자세히!

③ commit → 임시DB에 기록된 결과를 실제 데이터베이스에 적용해줌.



* commit / rollback

④ rollback → olcIDB ni yuxi el hig tzuw̄i ximika.



* select : projection / selection
projection : 추출할 컬럼 선택

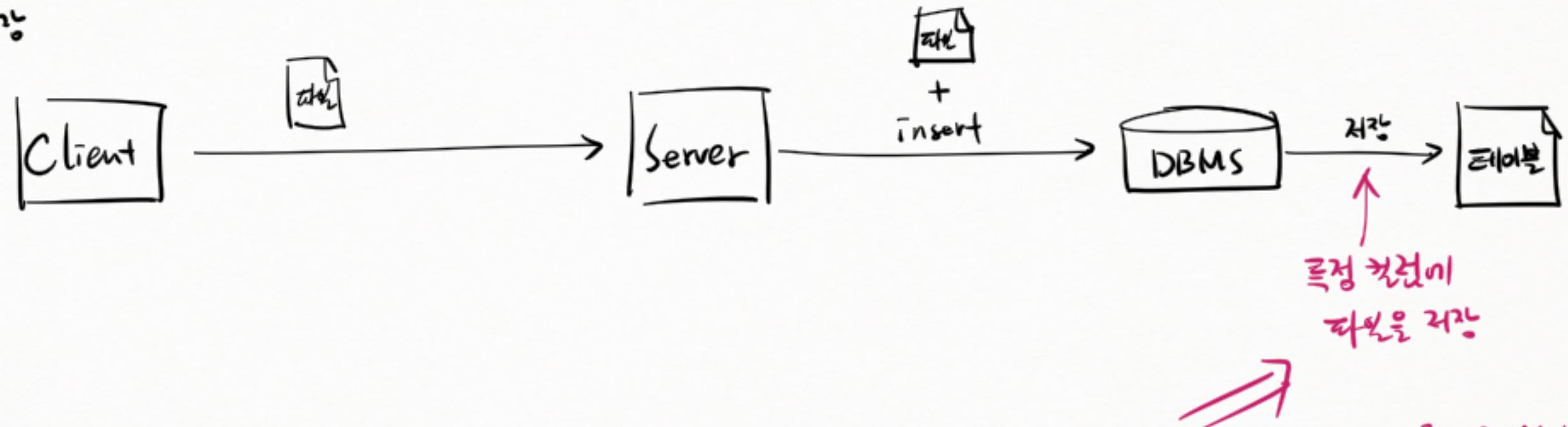
select no, name, tel
from test1
where working = 'Y'
↑
selection

no	name	class	tel	working
				Y
				Y
				N
				Y
				N
				N

selection
↓
추출할 데이터 선택

* 첫부파일 저장

① DBMS에 파일저장

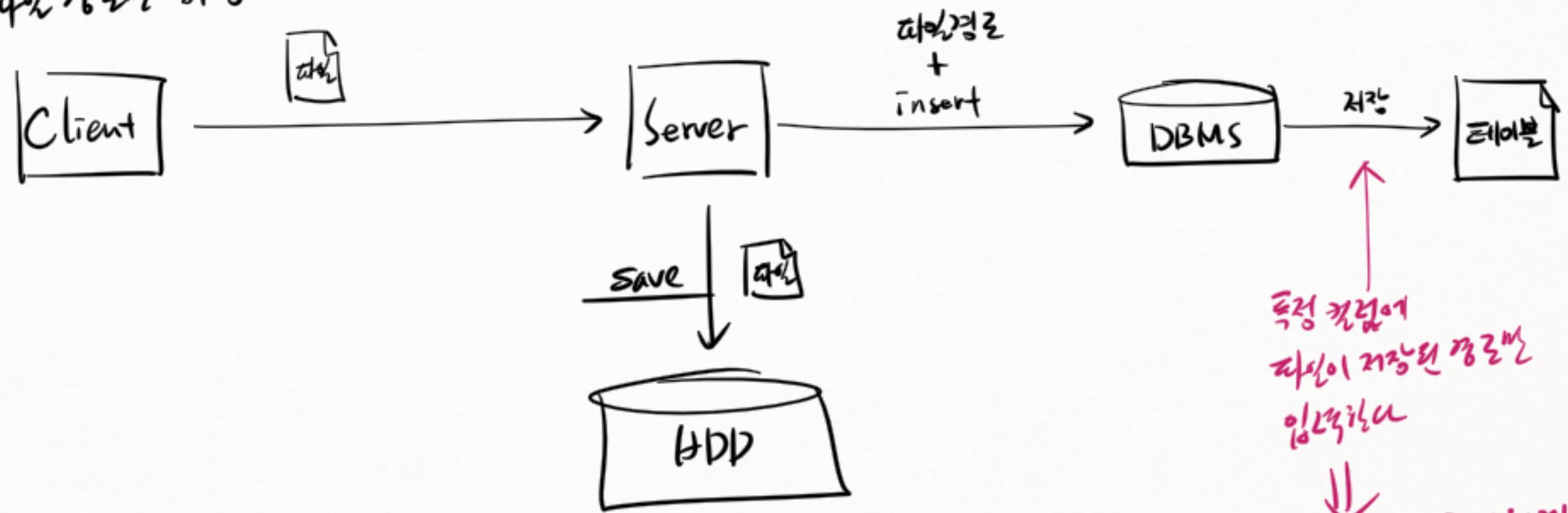


- ① 파일을 만들 때 DBMS를 경유하기 때문에 속도가 느리진다.
- ② 데이터베이스의 크기를 급격하게 늘린다.

↓
비효율적!

* 첫부파일 저장

② DBMS에 파일 경로는 없음



특정 컴퓨터에
파일이 저장된 경로는
없도록 한다

- ↓
- ① 파일리버레이스가 접근할 때
거치지 않는다.
 - ② 파일은 OS가 읽기 대로
접근할 때마다.

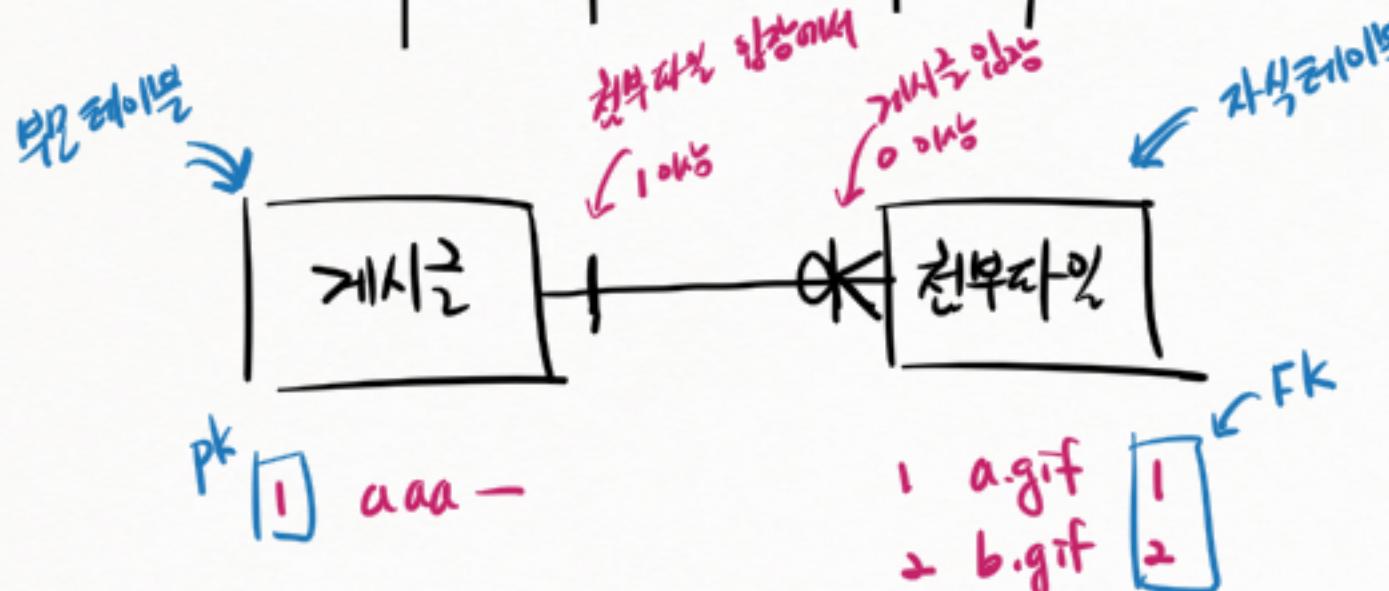
* 첨부파일과 테이블

* 메시지를 데이터화한 첨부파일 데이터를 갖는다

메시지 테이블

<u>PK</u> no	title	content	rdt
1	aaa	-	-
2	bbb	-	-
3	ccc	-	-
4	ddd	-	-

= table = entity



Entity Relationship Diagram (ERD)
(ER Diagram) - IE 학습

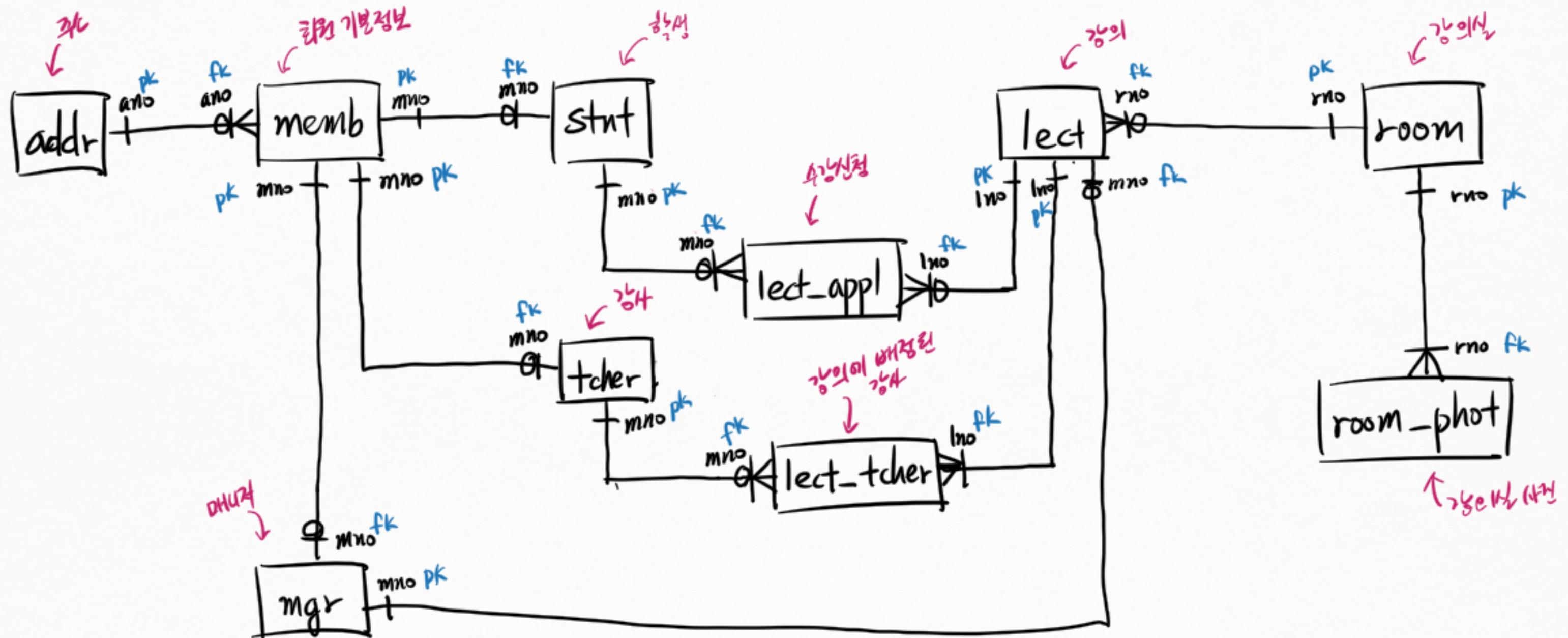
첨부파일 테이블

<u>PK</u> fno	filepath	bno
1	a.gif	1
2	b1.gif	2
3	b2.gif	2
4	b3.gif	2
5	d1.gif	4
6	d2.gif	4
7	d3.gif	4
8	d4.gif	4
9	d5.gif	4
10	d6.gif	4
11	d7.gif	4

Foreign key

다른 테이블 key 값으로
존재하는 키를 찾음.

* 데이터베이스 주인 : 데이터베이스 ERD



* 소프트웨어 개발 과정

