

# DBMS

## 8주차

강사 : 김근형

## ◆ 본질 식별자

- 업무에 의해서 만들어진 식별자

## ◆ 인조 식별자

- 업무적으로 만들어지지 않지만 인위적으로 만든 식별자
- 본질 식별자가 복잡한 구성을 가지고 있으면 인조 식별자로 대체

## ◆ 기본 속성

- 업무로부터 추출한 속성
- 가장 일반적이고 많은 속성을 차지

## ◆ 설계 속성

- 모델링을 진행할 때, 속성을 새로 만들거나 변형하여 정의하는 속성

## ◆ 파생 속성

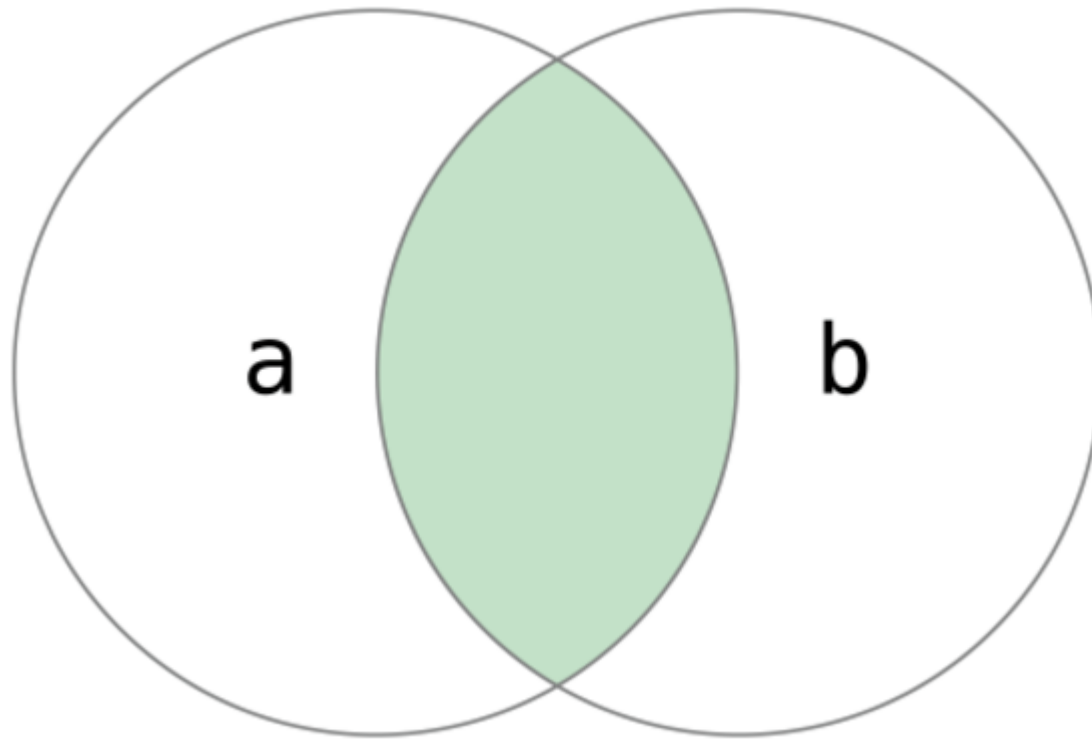
- 다른 속성에 영향을 받아 발생하는 속성

## ◆ 조인

- SELECT와 더불어 가장 많이 사용하는 옵션
- 두 개 이상의 테이블을 묶어서 하나의 결과 집합으로 만들어 내는 것
- 즉, 서로 다른 테이블에서 가져올 때 사용하는 것
- 분류
  - INNER JOIN
  - LEFT OUTER JOIN
  - RIGHT OUTER JOIN
  - FULL OUTER JOIN

## ◆ INNER JOIN

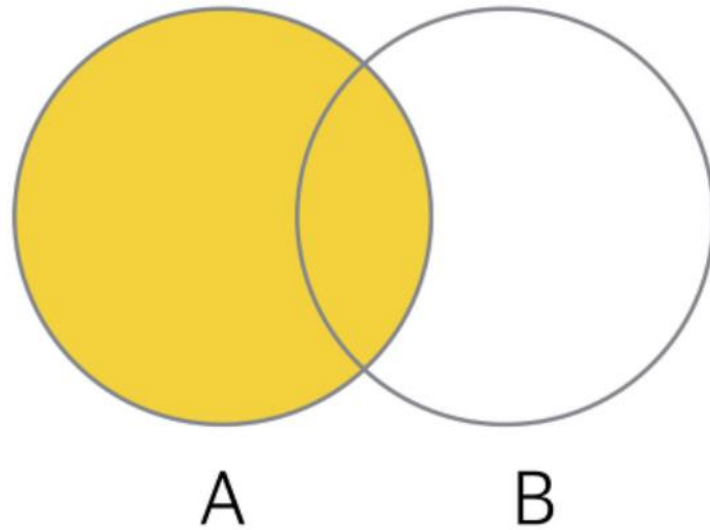
- 조인하는 테이블의 조건이 일치하는 결과만 출력



## ◆ LEFT OUTER JOIN

- 조인 연산을 할 때 왼쪽 테이블을 기준으로 조인

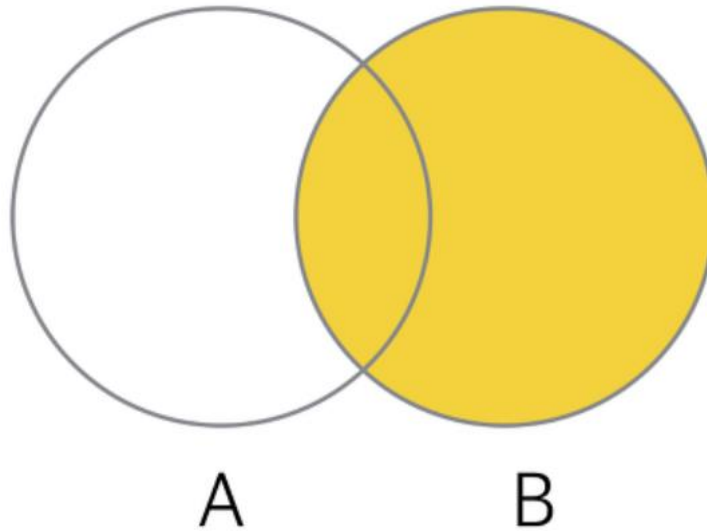
A LEFT JOIN B



## ◆ RIGHT OUTER JOIN

- 조인 연산을 할 때 오른쪽 테이블을 기준으로 조인

A RIGHT JOIN B



## ◆ VIEW(뷰)

- 가상 테이블
- 실제 행과 열을 가지고 있지만, 실제로 데이터 저장 X
- 여러 번 조인된 같은 결과를 조회할 때 해당 결과를 View로 만들어서 사용
- 튜플을 보여주는 역할
- 한 번 정의된 뷰는 변경 X
- 삽입, 수정, 삭제 X
- 인덱스를 가질 수 없음

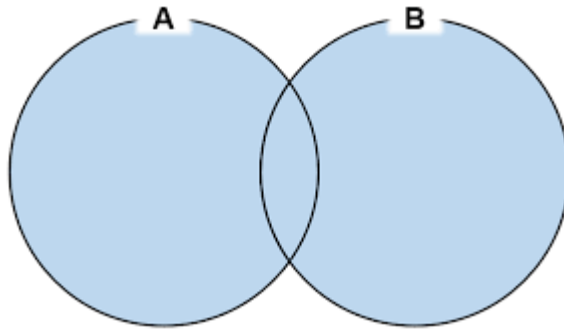


## ◆ VIEW 생성 및 제거

- CREATE VIEW 이름 AS  
SELECT 속성  
FROM 테이블  
WHERE 조건 → 단일 테이블에서 VIEW 생성
- CREATE VIEW 이름 AS  
SELECT 속성  
FROM 테이블 as A, 테이블 as B  
WHERE 조건 → 다중 테이블에서 VIEW 생성
- DROP VIEW 이름

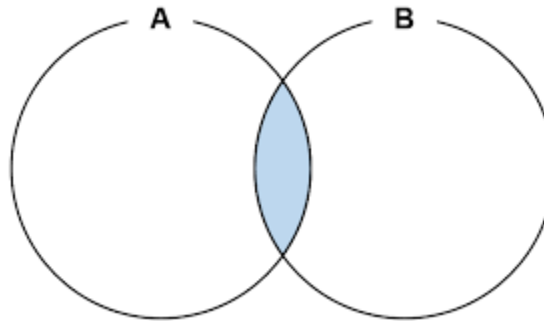
## ◆ 합집합

- 집합 A에 속하거나 집합 B에 속하는 모든 원소로 이루어진 집합
- 두 SELECT 문의 결과를 모두 포함하는 최종 결과를 반환



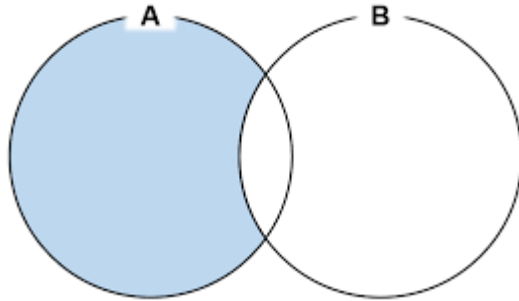
## ◆ 교집합

- INTERSECT
- 2 개의 결과 집합에서 공통된 것을 가져온다.



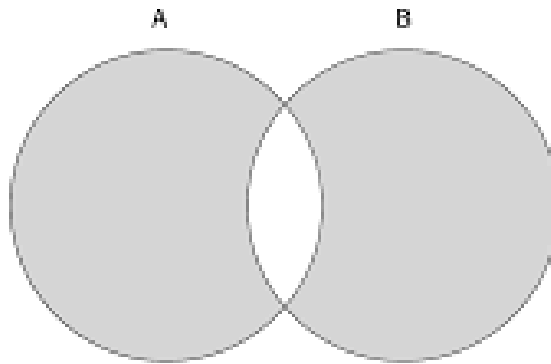
## ◆ 차집합

- 집합 A에는 속하지만 집합 B에는 속하지 않는 원소들로 이루어진 집합
- ORACLE에서는 MINUS 연산 → 결과 집합 비교



## ◆ 대칭 차집합

- 둘 중 한 집합에는 속하지만 둘 모두에는 속하지 않는 원소들의 집합



## ◆ 곱집합

- 두 집합 A, B의 모든 요소들을 곱한 결과

## ◆ DCL

- 프로그래밍 보다는 MySQL 내부의 데이터를 제어하는 언어
- 데이터의 보안, 무결성, 회복 등을 정의하는데 사용
- GRANT, REVOKE, COMMIT, ROLLBACK이 있음
- COMMIT과 ROLLBACK은 TCL로 구분되어 표현

## ◆ MySQL 사용자

- MySQL 사용자 계정을 추가해줄 수 있음
- 사용자를 추가하기 전에는 먼저 현재 존재하고 있는 사용자 계정을 확인하고 추가해야 함



## ◆ GRANT 구문

- 사용자에게 권한을 주는 구문
- 구문 예시

GRANT 권한타입 ON 데이터베이스.테이블명 TO 유저ID@localhost;

## ◆ REVOKE 구문

- 사용자에게 주었던 권한을 해제(회수)하는 명령
- 구문 예시

REVOKE 권한타입 ON 데이터베이스.테이블명 FROM 유저ID@localhost;

## ◆ SQL 실행 순서

- 1. FROM and JOIN
- 2. WHERE
- 3. GROUP BY
- 4. HAVING
- 5. SELECT
- 6. ORDER BY
- 7. LIMIT

## ◆ RANK() 함수

- 순위 구하기 → 동일 값에 대해서는 동일한 순위를 부여

## ◆ DENSE\_RANK() 함수

- 순위 구하기 → 동일한 값이 있더라도 순차적인 순위를 부여(순서대로)

## ◆ ROW\_NUMBER() 함수

- 순위 구하기 → 동일한 값이 있더라도 고유(UNIQUE) 순위 부여

## ◆ FIRST\_VALUE() 함수

- 첫 번째 행의 값 가져오기 → 파티션 별로

## ◆ LAST\_VALUE() 함수

- 마지막 행의 값 가져오기 → 파티션 별로

## ◆ LAG() 함수

- 지정 속성의 이전 행 값을 가져오기

## ◆ LEAD() 함수

- 지정 속성의 다음 행 값을 가져오기

## ◆ PERCENT\_RANK() 함수

- 파티션 별로 순위가 % 형식으로 증가 → 처음 = 0, 끝 = 1

## ◆ CUME\_DIST() 함수

- 파티션 별로 순위가 % 형식으로 증가 → 누적으로 증가 (끝 = 1)

## ◆ NTILE(argm) 함수

- 파티션 전체를 argm 값으로 나누어서 결과 출력 → EX) NTILE(4) : 파티션 4 등분