

• 01/26

Database는 초기화하는 것처

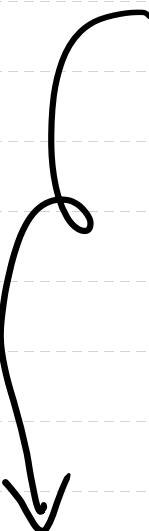
• View → 가상의 Table

사용하는 사용자 측면에서는 Table과 동일하게 사용

실제 Data를 가지고 있지 않아요 → Table이 대신 SQL 구문을 가지고 있어요!

→ 실증을 통해서만 알아보아요~

• Backup & restore !



• "Database Modeling"

→ 현실 세계의 data를 DBMS의 database에 옮기기 위한 과정!

예제를 통해서 알아보아요!

| 고객 이름 | 출생년도 | 주소 | 연락처 | 구매한 물건 | 단가(천 원) | 수량 |
|-------|--------|------|----------------|--------|---------|-----|
| ✓ 이승기 | ✓ 1987 | ✓ 서울 | ✓ 011-111-1111 | | | ○ |
| ✓ 김범수 | ✓ 1979 | ✓ 경남 | ✓ 011-222-2222 | ✓ 운동화 | ✓ 30 | ✓ 2 |
| 김범수 | 1979 | 경남 | 011-222-2222 | 노트북 | 1000 | 1 |
| 김경호 | 1971 | 전남 | 019-333-3333 | | | ○ |
| 조용필 | 1950 | 경기 | 011-444-4444 | 모니터 | 200 | 1 |
| 바비킴 | 1973 | 서울 | 010-000-0000 | 모니터 | 200 | 5 |
| 윤종신 | 1969 | 경남 | 안 남김 | | | ○ |
| 김범수 | 1979 | 경남 | 011-222-2222 | 청바지 | 50 | 3 |
| 임재범 | 1963 | 서울 | 016-666-6666 | | | ○ |
| 바비킴 | 1973 | 서울 | 010-000-0000 | 메모리 | 80 | 10 |
| 성시경 | 1979 | 경남 | 안 남김 | 책 | 15 | 5 |
| 은지원 | 1978 | 경북 | 011-888-8888 | 책 | 15 | 2 |
| 임재범 | 1963 | 서울 | 016-666-6666 | | | ○ |
| 은지원 | 1978 | 경북 | 011-888-8888 | 청바지 | 50 | 1 |
| 바비킴 | 1973 | 서울 | 010-000-0000 | 운동화 | 30 | 2 |
| 은지원 | 1978 | 경북 | 011-888-8888 | | | ○ |
| 은지원 | 1978 | 경북 | 011-888-8888 | 책 | 15 | 1 |
| 바비킴 | 1973 | 서울 | 010-000-0000 | 운동화 | 30 | 2 |
| 조관우 | 1965 | 경기 | 018-999-9999 | | | |

→ 보기도
힘들고

사용하기도

쉽지 않아요

보기편하게

만들어보아요!

• 물건을 구매한 사람과 그걸 몇 개 사왔는지 구분.

record
Row
행

| 회원명 | | | | 구매한 물건 | 단가(천 원) | 수량 |
|-------|------|----|--------------|--------|---------|----|
| 고객 이름 | 출생년도 | 주소 | 연락처 | | | |
| 이승기 | 1987 | 서울 | 011-111-1111 | | | |
| 김경호 | 1971 | 전남 | 019-333-3333 | | | |
| 윤종신 | 1969 | 경남 | 안 남김 | | | |
| 임재범 | 1963 | 서울 | 016-666-6666 | | | |
| 임재범 | 1963 | 서울 | 016-666-6666 | | | |
| 은지원 | 1978 | 경북 | 011-888-8888 | | | |
| 조관우 | 1965 | 경기 | 018-999-9999 | | | |
| 김범수 | 1979 | 경남 | 011-222-2222 | 운동화 | 30 | 2 |
| 김범수 | 1979 | 경남 | 011-222-2222 | 노트북 | 1000 | 1 |
| 조웅필 | 1950 | 경기 | 011-444-4444 | 모니터 | 200 | 1 |
| 바비킴 | 1973 | 서울 | 010-000-0000 | 모니터 | 200 | 5 |
| 김범수 | 1979 | 경남 | 011-222-2222 | 청바지 | 50 | 3 |
| 바비킴 | 1973 | 서울 | 010-000-0000 | 메모리 | 80 | 10 |
| 성시경 | 1979 | 경남 | 안 남김 | 책 | 15 | 5 |
| 은지원 | 1978 | 경북 | 011-888-8888 | 책 | 15 | 2 |
| 은지원 | 1978 | 경북 | 011-888-8888 | 청바지 | 50 | 1 |
| 바비킴 | 1973 | 서울 | 010-000-0000 | 운동화 | 30 | 2 |
| 은지원 | 1978 | 경북 | 011-888-8888 | 책 | 15 | 1 |
| 바비킴 | 1973 | 서울 | 010-000-0000 | 운동화 | 30 | 2 |

공간상비

컬럼(열)

"L"자형
table

문제점??



공간상비!

→ table을 볼지!!

| 고객 테이블 | | | |
|--------|------|----|--------------|
| 고객 이름 | 출생년도 | 주소 | 연락처 |
| 이승기 | 1987 | 서울 | 011-111-1111 |
| 김경호 | 1971 | 전남 | 019-333-3333 |
| 윤종신 | 1969 | 경남 | 안 남김 |
| 임재범 | 1963 | 서울 | 016-666-6666 |
| 임재범 | 1963 | 서울 | 016-666-6666 |
| 은지원 | 1978 | 경북 | 011-888-8888 |
| 조관우 | 1965 | 경기 | 018-999-9999 |
| 김범수 | 1979 | 경남 | 011-222-2222 |
| 김범수 | 1979 | 경남 | 011-222-2222 |
| 조용필 | 1950 | 경기 | 011-444-4444 |
| 바비킴 | 1973 | 서울 | 010-000-0000 |
| 김범수 | 1979 | 경남 | 011-222-2222 |
| 바비킴 | 1973 | 서울 | 010-000-0000 |
| 성시경 | 1979 | 경남 | 안 남김 |
| 은지원 | 1978 | 경북 | 011-888-8888 |
| 은지원 | 1978 | 경북 | 011-888-8888 |
| 바비킴 | 1973 | 서울 | 010-000-0000 |
| 은지원 | 1978 | 경북 | 011-888-8888 |
| 바비킴 | 1973 | 서울 | 010-000-0000 |

어떤 문제가 있나요??

충복의 문제 있나요!!

해결해야
해요

어떤 문제 있나요?

누가 있는지
알수 없어요!!

해결해야
해요

구매 테이블

| 구매한 물건 | 단가(천 원) | 수량 |
|--------|---------|----|
| 운동화 | 30 | 2 |
| 노트북 | 1000 | 1 |
| 모니터 | 200 | 1 |
| 모니터 | 200 | 5 |
| 청바지 | 50 | 3 |
| 메모리 | 80 | 10 |
| 책 | 15 | 5 |
| 책 | 15 | 2 |
| 청바지 | 50 | 1 |
| 운동화 | 30 | 2 |
| 책 | 15 | 1 |
| 운동화 | 30 | 2 |

✓ 고객 Table. (중복배제)

| 고객 이름 | 출생년도 | 주소 | 연락처 |
|-------|------|----|--------------|
| 이승기 | 1987 | 서울 | 011-111-1111 |
| 김경호 | 1971 | 전남 | 019-333-3333 |
| 윤종신 | 1969 | 경남 | 안 남김 |
| 임재범 | 1963 | 서울 | 016-666-6666 |
| 은지원 | 1978 | 경북 | 011-888-8888 |
| 조관우 | 1965 | 경기 | 018-999-9999 |
| ① 김범수 | 1979 | 경남 | 011-222-2222 |
| 조용필 | 1950 | 경기 | 011-444-4444 |
| 바비킴 | 1973 | 서울 | 010-000-0000 |
| 성시경 | 1979 | 경남 | 안 남김 |

두개의 Table을 별도의

Table로 분리되어 있어요.



두 개의 Table이 연결축으로
연결선을 맺고 있어요

Relation (관계)

구매 Table (추가적인 조건)

| 고객 이름 | 구매한 물건 | 단가(천 원) | 수량 |
|-------|--------|---------|----|
| 김범수 | 운동화 | 30 | 2 |
| 김범수 | 노트북 | 1000 | 1 |
| 조용필 | 모니터 | 200 | 1 |
| 바비킴 | 모니터 | 200 | 5 |
| 김범수 | 청바지 | 50 | 3 |
| 바비킴 | 메모리 | 80 | 10 |
| 성시경 | 책 | 15 | 5 |
| 은지원 | 책 | 15 | 2 |
| 은지원 | 청바지 | 50 | 1 |
| 바비킴 | 운동화 | 30 | 2 |
| 은지원 | 책 | 15 | 1 |
| 바비킴 | 운동화 | 30 | 2 |

"key" → column 이 조건해요!!
여러 품목의 key 가 존재해요.

제약조건
(Constraints)

"Primary key" → 각각의 Record를 유일하게 식별
결정의 진원

PK
(기본키)

| 이름 | 나이 | 전화번호 | 이메일 | 주소 |
|----------------|----|------|-----|----|
| 홍길동 | 30 | | | |
| 아이언 | 20 | | | |
| 홍길동 | 25 | | | |
| 김민아 | 40 | | | |

- ① Not Null 제약 조건
- ② Unique 제약 조건

[PK는 반드시 Table에
존재해야 하는건
아니예요!!]

[PK를 설정한 column은
Index가 설정되요]

PK (중복이 안되겠어요)

| 이름 | 주소 | 주민등록번호 |
|-----|--------------------|-----------------------|
| 홍길동 | | |
| 아이유 | | |
| 김연아 | 서울특별시 강남구 테헤란로 123 | 880-0000-000000000000 |

→ 삭제하려면
그냥삭제해
만나요.
Fk부터 삭제하고
Pk를 삭제!!

구DH Table

FK

| 이름 | 종목 | 드느가 | 수장 |
|-----|------|------|----|
| 김연아 | 스케이팅 | 2020 | 3 |
| 홍길동 | 생강고 | 1020 | 1 |
| 김연아 | 세탁기 | 2020 | 2 |

(구DH Table의
이름이变了)

하나의 Table의 column이
다른 Table의 PK를 가리킬 때.

이 컬럼을 **Foreign key**
(외래키)



① Not Null

② Foreign key 안의 값을 반드시 Pk로만
조작해야 해요!

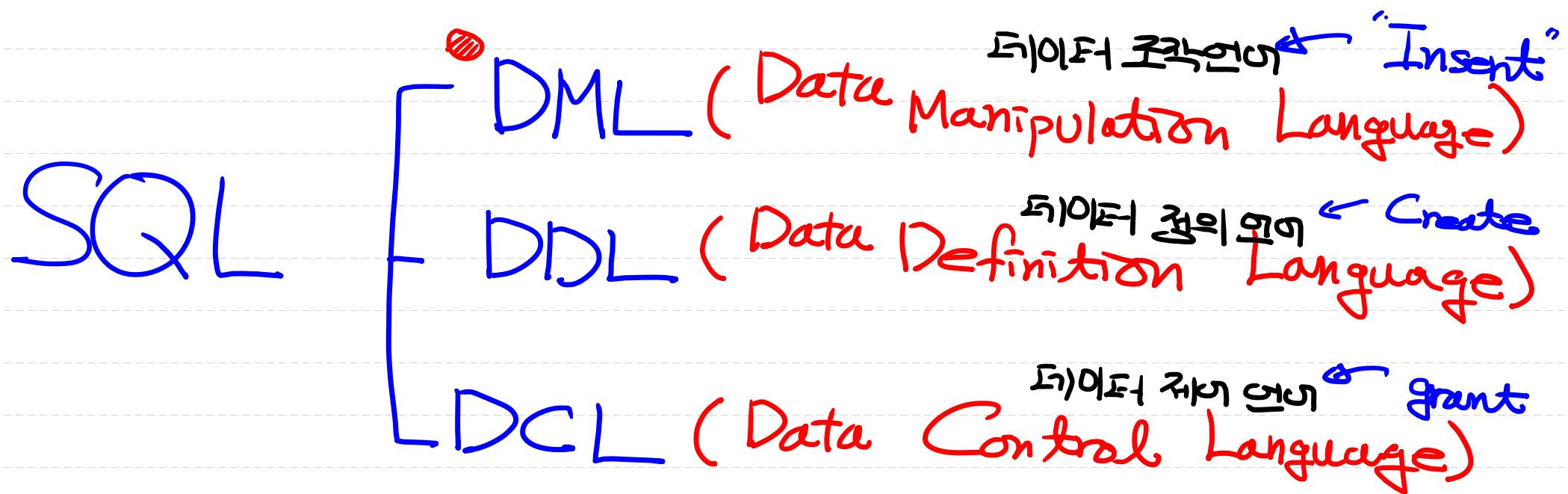
③ Unique 제약조건을 둘까요.

| Table 이름 | 열 이름 | Data Type | Not Null | 기타 |
|-----------------------|--|--|-----------------------|----|
| 고객 Table (UserTBL) | 고객이름 <u>(UserName)</u> 주소 <u>(UserAddr)</u> 전화번호 <u>(UserMobile)</u> | 문자(6) <hr/> 문자(12) 문자(11) | ○ ○ ✕ | Pk |
| 구매 Table (buyTBL) | 고객이름 <u>(UserName)</u> 품목 <u>(ProductName)</u> 단가 <u>(ProductPrice)</u> 수량 <u>(buyAmount)</u> | 문자(6) <hr/> 문자(10) (-21억 ~ +21억) INT INT | ○ ○ ○ ○ ○ | Fk |

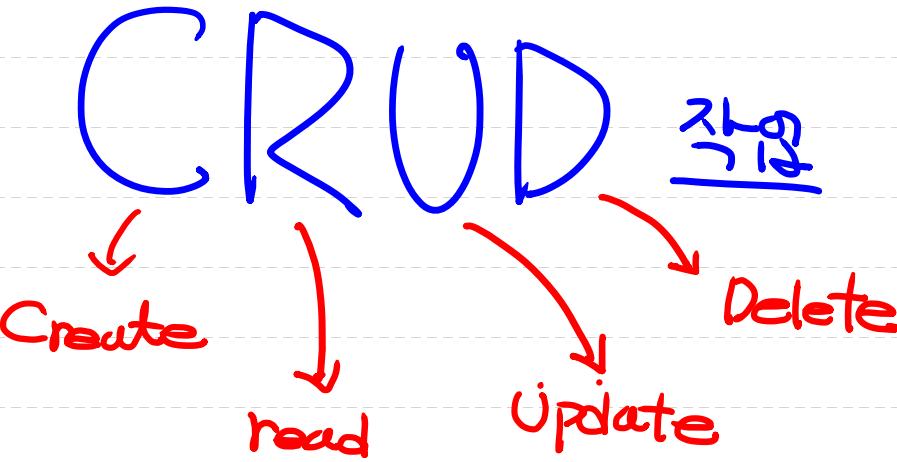
• SQL (Structured Query Language)

→ 구조화 질의 언어
→ 데이터베이스에서 사용하는 프로그래밍 언어. "표준"

* 표준이기 때문에 한번 공부해 놓으면 다른 고급형 database에서도 사용 가능



- DML
 - Insert → C
 - Delete → D
 - Update → U
 - Select → R



Select을 가장 많이 사용!