

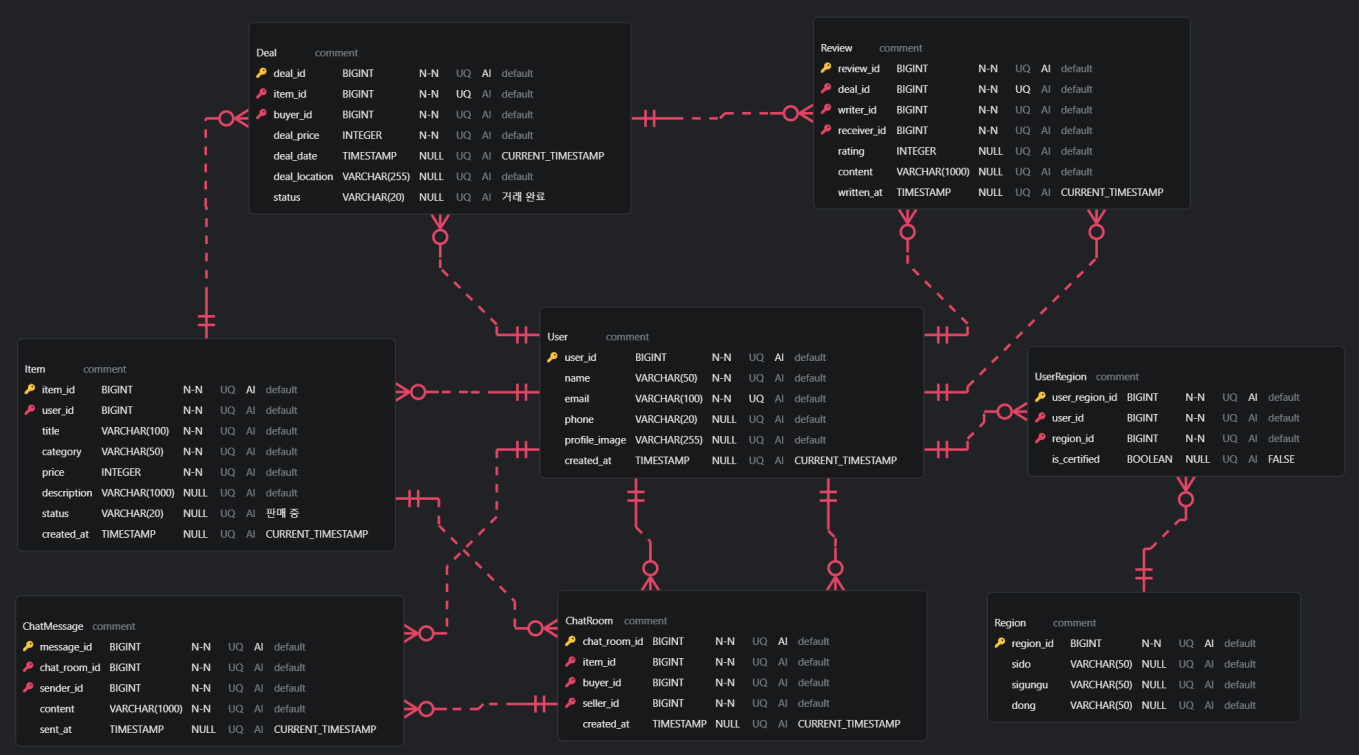
당근마켓 서비스 ERD 설계

당근마켓(지역 기반 중고거래 서비스)의 핵심 비즈니스 로직을 기반으로 관계형 데이터베이스 스키마를 정의하고, ERD(Entity Relationship Diagram)를 설계하였습니다.

📁 목차

- 1. ERD 다이어그램
- 2. 테이블 스키마 정의
- 3. 엔티티 관계 정의
- 4. 추가 정의 및 설계 이유
- 5. SQL 스키마

🔗 1. ERD 다이어그램



📄 2. 테이블 스키마 정의

테이블명	주요 컬럼 및 속성	설명
User	user_id(PK), name, email(UNIQUE), phone, profile_image, created_at	사용자 정보
Region	region_id(PK), sido, sigungu, dong	행정구역 단위의 지역 정보
UserRegion	user_region_id(PK), user_id(FK), region_id(FK), is_certified	사용자-지역 매핑

테이블명	주요 컬럼 및 속성	설명
Item	item_id(PK), user_id(FK), title, category, price, description, status, created_at	중고 물품 정보
ChatRoom	chat_room_id(PK), item_id(FK), buyer_id(FK), seller_id(FK), created_at	채팅방 정보
ChatMessage	message_id(PK), chat_room_id(FK), sender_id(FK), content, sent_at	채팅 메시지
Deal	deal_id(PK), item_id(FK), buyer_id(FK), deal_price, deal_date, deal_location, status	거래 정보
Review	review_id(PK), deal_id(FK), writer_id(FK), receiver_id(FK), rating, content, written_at	거래 후 작성된 리뷰

🔗 3. 엔티티 관계 정의

관계	다중성	식별관계 여부	설명
User → Item	1:N	비식별	한 사용자는 여러 물품을 등록할 수 있음
User → UserRegion	1:N	비식별	한 사용자가 여러 지역을 설정할 수 있음
Region → UserRegion	1:N	비식별	하나의 지역에 여러 사용자가 거주 가능
Item → ChatRoom	1:N	비식별	한 물품에 대해 여러 채팅방이 생성 가능
ChatRoom → ChatMessage	1:N	비식별	한 채팅방에 여러 메시지가 작성됨
User → ChatMessage	1:N	비식별	한 사용자가 여러 메시지를 보낼 수 있음
Item → Deal	1:1	비식별	한 물품은 하나의 거래 정보와 연결됨
Deal → Review	1:1	비식별	거래가 완료되면 하나의 리뷰가 작성 가능
User → Review	1:N	비식별	사용자는 여러 개의 리뷰를 작성할 수 있음

🔗 4. 추가 정의 및 설계 이유

테이블명	항목	설계 이유
UserRegion	중간 매핑 테이블	사용자와 지역 간 다대다 관계 해소
ChatRoom	buyer_id, seller_id	채팅 참여자의 역할을 명확히 구분
Review	writer_id, receiver_id	사용자 간 상호 평가를 지원하기 위해 명시적으로 구분

📁 5. SQL 스키마

```
CREATE TABLE User (
  user_id BIGINT NOT NULL PRIMARY KEY,
  name VARCHAR(50) NOT NULL,
  email VARCHAR(100) NOT NULL UNIQUE,
  phone VARCHAR(20),
  profile_image VARCHAR(255),
  created_at TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
);

CREATE TABLE Region (
  region_id BIGINT NOT NULL PRIMARY KEY,
  sido VARCHAR(50),
  sigungu VARCHAR(50),
  dong VARCHAR(50)
);

CREATE TABLE UserRegion (
  user_region_id BIGINT NOT NULL PRIMARY KEY,
  user_id BIGINT NOT NULL,
  region_id BIGINT NOT NULL,
  is_certified BOOLEAN DEFAULT FALSE,
  FOREIGN KEY (user_id) REFERENCES User(user_id),
  FOREIGN KEY (region_id) REFERENCES Region(region_id)
);

CREATE TABLE Item (
  item_id BIGINT NOT NULL PRIMARY KEY,
  user_id BIGINT NOT NULL,
  title VARCHAR(100) NOT NULL,
  category VARCHAR(50) NOT NULL,
  price INTEGER NOT NULL,
  description VARCHAR(1000),
  status VARCHAR(20) DEFAULT '판매 중',
  created_at TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
  FOREIGN KEY (user_id) REFERENCES User(user_id)
);

CREATE TABLE ChatRoom (
  chat_room_id BIGINT NOT NULL PRIMARY KEY,
  item_id BIGINT NOT NULL,
  buyer_id BIGINT NOT NULL,
  seller_id BIGINT NOT NULL,
  created_at TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
  FOREIGN KEY (item_id) REFERENCES Item(item_id),
  FOREIGN KEY (buyer_id) REFERENCES User(user_id),
  FOREIGN KEY (seller_id) REFERENCES User(user_id)
);

CREATE TABLE ChatMessage (
  message_id BIGINT NOT NULL PRIMARY KEY,
  chat_room_id BIGINT NOT NULL,
  sender_id BIGINT NOT NULL,
  content VARCHAR(1000) NOT NULL,
```

```
    sent_at TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
    FOREIGN KEY (chat_room_id) REFERENCES ChatRoom(chat_room_id),
    FOREIGN KEY (sender_id) REFERENCES User(user_id)
);

CREATE TABLE Deal (
    deal_id BIGINT NOT NULL PRIMARY KEY,
    item_id BIGINT NOT NULL UNIQUE,
    buyer_id BIGINT NOT NULL,
    deal_price INTEGER NOT NULL,
    deal_date TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
    deal_location VARCHAR(255),
    status VARCHAR(20) DEFAULT '거래 완료',
    FOREIGN KEY (item_id) REFERENCES Item(item_id),
    FOREIGN KEY (buyer_id) REFERENCES User(user_id)
);

CREATE TABLE Review (
    review_id BIGINT NOT NULL PRIMARY KEY,
    deal_id BIGINT NOT NULL UNIQUE,
    writer_id BIGINT NOT NULL,
    receiver_id BIGINT NOT NULL,
    rating INTEGER,
    content VARCHAR(1000),
    written_at TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
    FOREIGN KEY (deal_id) REFERENCES Deal(deal_id),
    FOREIGN KEY (writer_id) REFERENCES User(user_id),
    FOREIGN KEY (receiver_id) REFERENCES User(user_id)
);
```