

테이블 정보	테이블 명	user
	테이블 설명	서비스 사용자 계정 및 기본 프로필 정보

컬럼명	타입	Not null	PK	FK	항목설명
user_id	int	Y	Y		사용자 고유ID
name	varchar	Y			사용자 이름
email	varchar	Y			로그인 이메일
password	varchar	Y			비밀번호
birthday	date	Y			생년월일
gender	enum(gender)	Y			성별
address	varchar	Y			기본 배송지 주소
phone_number	varchar	Y			연락처
created_at	datetime				계정 생성 시각
updated_at	datetime				마지막 수정 시각

참고

[FK - 이 테이블이 참조하는 테이블]

- (없음)

[FK - 이 테이블을 참조하는 테이블]

- order.user_id → user.user_id [DELETE RESTRICT, UPDATE NO ACTION]
- review.user_id → user.user_id [DELETE CASCADE]
- review_like.user_id → user.user_id [DELETE CASCADE]
- comment.user_id → user.user_id [DELETE CASCADE]
- comment_like.user_id → user.user_id [DELETE CASCADE]
- wishlist.user_id → user.user_id [DELETE CASCADE]
- cart.user_id → user.user_id [DELETE CASCADE]

[제약]

- PK: PRIMARY KEY (user_id)
- UNIQUE: email, phone_number
- INDEX: email UNIQUE idx, phone_number UNIQUE idx
- DEFAULT: created_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP, updated_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
- CHECK: (none / 논리적으로 password NOT NULL, phone_number NOT NULL 등)
- ENUM: gender : {male, female}

테이블 정보	테이블 명	seller
	테이블 설명	플랫폼 판매자 정보 및 정산 계좌

컬럼명	타입	Not null	PK	FK	항목설명
seller_id	int	Y	Y		판매자 ID
business_name	varchar	Y			상호명
business_number	varchar	Y			사업자등록번호
email	varchar	Y			판매자 이메일
phone_number	varchar	Y			판매자 연락처
address	varchar	Y			사업장 주소
payout_bank	varchar	Y			정산 은행명
payout_account	varchar	Y			정산 계좌번호
payout_holder	varchar	Y			예금주명
created_at	datetime				등록 시간
updated_at	datetime				수정 시간

참고

[FK - 이 테이블이 참조하는 테이블]

- (없음)

[FK - 이 테이블을 참조하는 테이블]

- book.seller_id → seller.seller_id [DELETE RESTRICT]
- settlement.seller_id → seller.seller_id [DELETE RESTRICT, UPDATE NO ACTION]

[제약]

- PK: PRIMARY KEY (seller_id)
- UNIQUE: (business_number UNIQUE 가능 in production)
- INDEX: seller_id PK idx
- DEFAULT: created_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP, updated_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP

테이블 정보	테이블 명	book
	테이블 설명	판매 도서 기본 정보

컬럼명	타입	Not null	PK	FK	항목설명
book_id	int	Y	Y		도서 ID
title	varchar	Y			제목
author	varchar	Y			대표 저자명
publisher	varchar	Y			출판사
summary	text				책 소개
isbn	varchar	Y			ISBN
price	int	Y			현재 판매가
publication_date	date	Y			출간일
created_at	datetime				등록 시각
updated_at	datetime				수정 시각
seller_id	int	Y		Y	이 책의 판매자

참고

[FK - 이 테이블이 참조하는 테이블]

- book.seller_id → seller.seller_id [DELETE RESTRICT]

[FK - 이 테이블을 참조하는 테이블]

- book_author.book_id → book.book_id [DELETE CASCADE]
- book_category.book_id → book.book_id [DELETE CASCADE]
- review.book_id → book.book_id [DELETE CASCADE]
- wishlist.book_id → book.book_id [DELETE CASCADE]
- cart_item.book_id → book.book_id [DELETE CASCADE]
- order_items.book_id → book.book_id [DELETE CASCADE]
- ranking.book_id → book.book_id [DELETE CASCADE]
- discount.book_id → book.book_id [DELETE CASCADE]
- statistic.book_id → book.book_id [DELETE CASCADE]
- settlement_item.book_id → book.book_id [DELETE RESTRICT]

[제약]

- PK: PRIMARY KEY (book_id)
- UNIQUE: isbn
- INDEX: seller_id FK idx, isbn UNIQUE idx
- DEFAULT: created_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP, updated_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
- CHECK: price ≥ 0

테이블 정보	테이블 명	author
	테이블 설명	저자 정보 마스터

컬럼명	타입	Not null	PK	FK	항목설명
author_id	int	Y	Y		저자 ID
name	varchar	Y			저자명
created_at	datetime				생성 시각
updated_at	datetime				수정 시각

참고

[FK - 이 테이블이 참조하는 테이블]

- (없음)

[FK - 이 테이블을 참조하는 테이블]

- book_author.author_id → author.author_id [DELETE RESTRICT]

[제약]

- PK: PRIMARY KEY (author_id)
- UNIQUE: name
- INDEX: author_id PK idx, name UNIQUE idx
- DEFAULT: created_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP, updated_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP

테이블 정보	테이블 명	book_author
	테이블 설명	도서-저자 매핑 및 저자 표기 순서

컬럼명	타입	Not null	PK	FK	항목설명
book_id	int	Y	Y	Y	도서 ID
author_id	int	Y	Y	Y	저자 ID
author_order	int	Y			저자 노출
created_at	datetime				매핑 생성 시각

참고

[FK - 이 테이블이 참조하는 테이블]

- book_author.book_id → book.book_id [DELETE CASCADE]
- book_author.author_id → author.author_id [DELETE RESTRICT]

[FK - 이 테이블을 참조하는 테이블]

- (없음)

[제약]

- PK: PRIMARY KEY (book_id, author_id)
- UNIQUE: (book_id, author_id) (PK로 보장)
- INDEX: INDEX(author_id)
- DEFAULT: author_order DEFAULT 1, created_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
- CHECK: author_order ≥ 1

테이블 정보	테이블 명	category
	테이블 설명	카테고리

컬럼명	타입	Not null	PK	FK	항목설명
category_id	int	Y	Y		카테고리 ID
name	varchar	Y			카테고리명
parent_category_id	int			Y	상품 카테고리 ID
created_at	datetime				생성 시각
updated_at	datetime				수정 시각

참고

[FK - 이 테이블이 참조하는 테이블]

- category.parent_category_id → category.category_id [DELETE SET NULL]

[FK - 이 테이블을 참조하는 테이블]

- category.parent_category_id → category.category_id [DELETE SET NULL] (자식 카테고리들이 부모를 참조)

- book_category.category_id → category.category_id [DELETE RESTRICT]

[제약]

- PK: PRIMARY KEY (category_id)
- UNIQUE: name
- INDEX: parent_category_id FK idx, name UNIQUE idx
- DEFAULT: created_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP, updated_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP

테이블 정보	테이블 명	book_category
	테이블 설명	책-카테고리 N:N 매피ング

컬럼명	타입	Not null	PK	FK	항목설명
book_id	int	Y	Y	Y	도서 ID
category_id	int	Y	Y	Y	카테고리 ID
create_at	datetime				매피ング 생성 시각

참고

[FK - 이 테이블이 참조하는 테이블]

- book_category.book_id → book.book_id [DELETE CASCADE]
- book_category.category_id → category.category_id [DELETE RESTRICT]

[FK - 이 테이블을 참조하는 테이블]

- (없음)

[제약]

- PK: PRIMARY KEY (book_id, category_id)
- UNIQUE: (book_id, category_id) (PK로 보장)
- INDEX: INDEX(category_id)
- DEFAULT: created_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP

테이블 정보	테이블 명	orders
	테이블 설명	사용자 주문

컬럼명	타입	Not null	PK	FK	항목설명
order_id	int	Y	Y		주문ID
user_id	int	Y		Y	주문자
status	enum(order_status)	Y			주문/배송 상태
total_amout	int				총금액
created_at	datetime				주문 생성 시각
updated_at	datetime				상태 변경 시각

참고

[FK - 이 테이블이 참조하는 테이블]

- orders.user_id → user.user_id [DELETE RESTRICT, UPDATE NO ACTION]

[FK - 이 테이블을 참조하는 테이블]

- order_items.order_id → orders.order_id [DELETE CASCADE]

[제약]

- PK: PRIMARY KEY (order_id)
- UNIQUE: (none)
- INDEX: INDEX(user_id), INDEX(status)
- DEFAULT: status DEFAULT 'created', created_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP, updated_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
- CHECK: total_amount ≥ 0
- ENUM: status : {created, paid, processing, shipped, delivered, cancelled, returned}

테이블 정보	테이블 명	order_items
	테이블 설명	주문 상세 항목 (어떤 책을 몇 개, 얼마에 샀는지)

컬럼명	타입	Not null	PK	FK	항목설명
order_item_id	int	Y	Y		주문 항목 ID
order_id	int	Y		Y	소속 주문
book_id	int	Y		Y	구매한 도서
quantity	int	Y			수량
unit_price	int	Y			당시 개당 가격
subtotal	int	Y			소계(해당 라인 금액)
created_at	datetime				생성 시각
updated_at	datetime				수정 시각

참고

[FK - 이 테이블이 참조하는 테이블]

- order_items.order_id → orders.order_id [DELETE CASCADE]
- order_items.book_id → book.book_id [DELETE CASCADE]

[FK - 이 테이블을 참조하는 테이블]

- settlement_item.order_item_id → order_items.order_item_id [DELETE RESTRICT, UPDATE NO ACTION]

[제약]

- PK: PRIMARY KEY (order_item_id)
- UNIQUE: UNIQUE(order_id, book_id)
- INDEX: INDEX(order_id), INDEX(book_id), UNIQUE(order_id, book_id)
- DEFAULT: quantity DEFAULT 1, created_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP, updated_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
- CHECK: quantity ≥ 1, unit_price ≥ 0, subtotal = unit_price * quantity

테이블 정보	테이블 명	review
	테이블 설명	도서 리뷰

컬럼명	타입	Not null	PK	FK	항목설명
review_id	int	Y	Y		리뷰 ID
user_id	int	Y		Y	작성자
book_id	int	Y		Y	대상 도서
rating	int	Y			별점
comment	text	Y			리뷰 본문
like_count	int	Y			좋아요 수
created_at	datetime				생성 시작
updated_at	datetime				수정 시작

참고

[FK - 이 테이블이 참조하는 테이블]

- review.user_id → user.user_id [DELETE CASCADE]
- review.book_id → book.book_id [DELETE CASCADE]

[FK - 이 테이블을 참조하는 테이블]

- review_like.review_id → review.review_id [DELETE CASCADE]
- comment.review_id → review.review_id [DELETE CASCADE]

[제약]

- PK: PRIMARY KEY (review_id)
- UNIQUE: UNIQUE(user_id, book_id)
- INDEX: INDEX(book_id), INDEX(user_id)
- DEFAULT: like_count DEFAULT 0, created_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP, updated_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
- CHECK: rating BETWEEN 1 AND 5

테이블 정보	테이블 명	review_like
	테이블 설명	리뷰 좋아요 (유저 <-> 리뷰)

컬럼명	타입	Not null	PK	FK	항목설명
user_id	int	Y	Y	Y	좋아요 누른 유저
review_id	int	Y	Y	Y	대상 리뷰
created_at	datetime				생성 시각

참고

[FK - 이 테이블이 참조하는 테이블]

- review_like.user_id → user.user_id [DELETE CASCADE]
- review_like.review_id → review.review_id [DELETE CASCADE]

[FK - 이 테이블을 참조하는 테이블]

- (없음)

[제약]

- PK: PRIMARY KEY (user_id, review_id)
- UNIQUE: (user_id, review_id) (PK로 보장)
- INDEX: (user_id, review_id) PK idx
- DEFAULT: created_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP

테이블 정보	테이블 명	comment
	테이블 설명	리뷰에 대한 댓글

컬럼명	타입	Not null	PK	FK	항목설명
comment_id	int	Y	Y		댓글 ID
review_id	int	Y		Y	어느 리뷰에 달렸는지
user_id	int	Y		Y	작성자
parent_comment_id	int			Y	부모 댓글(대댓글일 때)
content	text	Y			댓글 내용
created_at	datetime				생성 시각
updated_at	datetime				수정 시각

참고

[FK - 이 테이블이 참조하는 테이블]

- comment.review_id → review.review_id [DELETE CASCADE]
- comment.user_id → user.user_id [DELETE CASCADE]
- comment.parent_comment_id → comment.comment_id [DELETE CASCADE] (대댓글 구조)

[FK - 이 테이블을 참조하는 테이블]

- comment_like.comment_id → comment.comment_id [DELETE CASCADE]
- comment.parent_comment_id → comment.comment_id [DELETE CASCADE] (자식 댓글들이 부모를 가리킴)

[제약]

- PK: PRIMARY KEY (comment_id)
- UNIQUE: (none)
- INDEX: INDEX(review_id), INDEX(parent_comment_id)
- DEFAULT: created_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP, updated_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
- CHECK: content NOT NULL, parent_comment_id IS NULL OR parent_comment_id > 0 (논리적으로 대댓글은 부모 있어야 함)

테이블 정보	테이블 명	comment_like
	테이블 설명	댓글/대댓글 좋아요

컬럼명	타입	Not null	PK	FK	항목설명
user_id	int	Y	Y	Y	좋아요 누른 유저
comment_id	int	Y	Y	Y	대상 댓글
created_at	datetime				생성 시각

참고

[FK - 이 테이블이 참조하는 테이블]

- comment_like.user_id → user.user_id [DELETE CASCADE]
- comment_like.comment_id → comment.comment_id [DELETE CASCADE]

[FK - 이 테이블을 참조하는 테이블]

- (없음)

[제약]

- PK: PRIMARY KEY (user_id, comment_id)
- UNIQUE: (user_id, comment_id) (PK로 보장)
- INDEX: (user_id, comment_id) PK idx
- DEFAULT: created_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP

테이블 정보	테이블 명	wishlist
	테이블 설명	사용자 찜목록

컬럼명	타입	Not null	PK	FK	항목설명
wishlist_id	int	Y	Y		찜 레코드 ID
user_id	int	Y		Y	찜한 유저
book_id	int	Y		Y	찜한 도서
created_at	datetime				생성 시각
updated_at	datetime				수정 시각

참고

[FK - 이 테이블이 참조하는 테이블]

- wishlist.user_id → user.user_id [DELETE CASCADE]
- wishlist.book_id → book.book_id [DELETE CASCADE]

[FK - 이 테이블을 참조하는 테이블]

- (없음)

[제약]

- PK: PRIMARY KEY (wishlist_id)
- UNIQUE: UNIQUE(user_id, book_id)
- INDEX: INDEX(user_id), INDEX(book_id), UNIQUE(user_id, book_id)
- DEFAULT: created_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP, updated_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP

테이블 정보	테이블 명	cart
	테이블 설명	사용자별 장바구니 컨테이너

컬럼명	타입	Not null	PK	FK	항목설명
cart_id	int	Y	Y		장바구니 ID
user_id	int	Y		Y	장바구니 주인
created_at	datetime				생성 시각
updated_at	datetime				수정 시각

참고

[FK - 이 테이블이 참조하는 테이블]

- cart.user_id → user.user_id [DELETE CASCADE, UPDATE NO ACTION]

[FK - 이 테이블을 참조하는 테이블]

- cart_item.cart_id → cart.cart_id [DELETE CASCADE, UPDATE NO ACTION]

[제약]

- PK: PRIMARY KEY (cart_id)
- UNIQUE: UNIQUE(user_id)
- INDEX: UNIQUE(user_id)
- DEFAULT: created_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP, updated_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP

테이블 정보	테이블 명	cart_item
	테이블 설명	장바구니 안에 담긴 개별 도서

컬럼명	타입	Not null	PK	FK	항목설명
cart_item_id	int	Y	Y		장바구니 아이템 ID
cart_id	int	Y		Y	어느 장바구니인지
book_id	int	Y		Y	어떤 도서인지
quantity	int	Y			수량
created_at	datetime				생성 시각
updated_at	datetime				수정 시각

참고

[FK - 이 테이블이 참조하는 테이블]

- cart_item.cart_id → cart.cart_id [DELETE CASCADE]
- cart_item.book_id → book.book_id [DELETE CASCADE]

[FK - 이 테이블을 참조하는 테이블]

- (없음)

[제약]

- PK: PRIMARY KEY (cart_item_id)
- UNIQUE: UNIQUE(cart_id, book_id)
- INDEX: INDEX(cart_id), INDEX(book_id), UNIQUE(cart_id, book_id)
- DEFAULT: quantity DEFAULT 1, created_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP, updated_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
- CHECK: quantity ≥ 1

테이블 정보	테이블 명	ranking
	테이블 설명	도서 랭킹(순위, 점수, 구매량)

컬럼명	타입	Not null	PK	FK	항목설명
rank_id	int	Y	Y		랭킹 레코드 ID
rank	int	Y			순위
score	int				랭킹 점수
book_id	int	Y		Y	도서 ID
purchase_count	int				구매량 등 집계
created_at	datetime				생성 시각
updated_at	datetime				수정 시각

참고

[FK - 이 테이블이 참조하는 테이블]

- ranking.book_id → book.book_id [DELETE CASCADE]

[FK - 이 테이블을 참조하는 테이블]

- (없음)

[제약]

- PK: PRIMARY KEY (rank_id)
- UNIQUE: UNIQUE(book_id)
- INDEX: INDEX(rank), UNIQUE(book_id)
- DEFAULT: created_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP, updated_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
- CHECK: rank ≥ 1, score ≥ 0, purchase_count ≥ 0

테이블 정보	테이블 명	discount
	테이블 설명	도서별 할인 정책

컬럼명	타입	Not null	PK	FK	항목설명
discount_id	int	Y	Y		할인 ID
book_id	int	Y		Y	대상 도서
discount_rate	int	Y			할인율 또는 금액
start_at	datetime	Y			할인 시작
end_at	datetime	Y			할인 종료
is_valid	bool	Y			유효 여부
created_at	datetime				생성 시각
updated_at	datetime				수정 시각

참고

[FK - 이 테이블이 참조하는 테이블]

- discount.book_id → book.book_id [DELETE CASCADE]

[FK - 이 테이블을 참조하는 테이블]

- (없음)

[제약]

- PK: PRIMARY KEY (discount_id)
- UNIQUE: (none)
- INDEX: INDEX(book_id), INDEX(is_valid)
- DEFAULT: created_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP, updated_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
- CHECK: discount_rate ≥ 0, start_at < end_at, is_valid IN (true,false)

테이블 정보	테이블 명	statistic
	테이블 설명	도서별 전환/이탈 지표 캐시

컬럼명	타입	Not null	PK	FK	항목설명
book_id	int	Y	Y	Y	대상 도서
unfavorite_user_count	int	Y			찜했다가 해제한 유저 수
cart_deleted_user_count	int	Y			장바구니 넣었다가 뺀 유저 수
favorited_then_purchased_user_count	int	Y			찜->구매 전환 유저 수
view_then_purchased_user_count	int	Y			조회->구매 전환 유저 수
created_at	datetime				생성 시작
updated_at	datetime				수정 시작

참고

[FK - 이 테이블이 참조하는 테이블]

- statistic.book_id → book.book_id [DELETE CASCADE, UPDATE NO ACTION]

[FK - 이 테이블을 참조하는 테이블]

- (없음)

[제약]

- PK: PRIMARY KEY (book_id)

- UNIQUE: book_id (PK 자체)

- INDEX: book_id PK idx

• DEFAULT:

- unfavorite_user_count DEFAULT 0
- cart_deleted_user_count DEFAULT 0
- favorited_then_purchased_user_count DEFAULT 0
- viewed_then_purchased_user_count DEFAULT 0
- created_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
- updated_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP

- CHECK: unfavorite_user_count ≥ 0, cart_deleted_user_count ≥ 0,
favorited_then_purchased_user_count ≥ 0, viewed_then_purchased_user_count ≥ 0

테이블 정보	테이블 명	settlement
	테이블 설명	판매자별 정산

컬럼명	타입	Not null	PK	FK	항목설명
settlement_id	int	Y	Y		정산 ID
seller_id	int	Y		Y	정산 대상 판매자
total_sales	int	Y			총 매출액
commission	int	Y			수수료 총액
final_payout	int	Y			실제 지급액
period_start	date	Y			정산 기간 시작일
period_end	date	Y			정산 기간 종료일
settlement_date	datetime	Y			정산 처리 시각
created_at	datetime				생성 시각
updated_at	datetime				수정 시각

참고

[FK - 이 테이블이 참조하는 테이블]

- settlement.seller_id → seller.seller_id [DELETE RESTRICT, UPDATE NO ACTION]

[FK - 이 테이블을 참조하는 테이블]

- settlement_item.settlement_id → settlement.settlement_id [DELETE CASCADE, UPDATE NO ACTION]

[제약]

- PK: PRIMARY KEY (settlement_id)
- UNIQUE: (none)
- INDEX: INDEX(seller_id), INDEX(period_start), INDEX(period_end)
- DEFAULT: created_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP, updated_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
- CHECK: total_sales ≥ 0, commission ≥ 0, final_payout ≥ 0, period_start ≤ period_end

테이블 정보	테이블 명	settlement_item
	테이블 설명	정산 상세 라인

컬럼명	타입	Not null	PK	FK	항목설명
settlement_item_id	int	Y	Y		정산 상세 라인ID
settlement_id	int	Y		Y	소속 정산
order_item_id	int	Y		Y	대상 주문 항목
item_amount	int	Y			이 항목 금액
quantity	int	Y			수량
book_id	int	Y		Y	
created_at	datetime				생성 시각
updated_at	datetime				수정 시각

참고

[FK - 이 테이블이 참조하는 테이블]

- settlement_item.settlement_id → settlement.settlement_id [DELETE CASCADE, UPDATE NO ACTION]
- settlement_item.order_item_id → order_items.order_item_id [DELETE RESTRICT, UPDATE NO ACTION]
- settlement_item.book_id → book.book_id [DELETE RESTRICT]

[FK - 이 테이블을 참조하는 테이블]

- (없음)

[제약]

- PK: PRIMARY KEY (settlement_item_id)
- UNIQUE: UNIQUE(settlement_id, order_item_id)
- INDEX: INDEX(settlement_id), INDEX(order_item_id), INDEX(book_id), UNIQUE(settlement_id, order_item_id)
- DEFAULT: quantity DEFAULT 1, created_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP, updated_at DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
- CHECK: quantity ≥ 1, item_amount ≥ 0