

하스스톤 수집품 및 덱 빌딩 시스템 역기획서

서정원

목차

1 개요

2 수집품 및 덱 빌딩 시스템

3 기획 의도

4 테이블 설계

5 데이터 구조, 흐름 설계



수집품 및 덱 빌딩 시스템 - 개요

- **수집품 및 덱 빌딩 시스템**

수집품 시스템은 플레이어가 보유한 카드와 전체 카드 풀을 확인하고,
직업·게임 포맷·확장팩·마나 비용 등의 조건을 활용해 원하는 카드를 탐색하고 관리할 수 있도록 제공하는 시스템이다.

덱 빌딩 시스템은 수집품에 등록된 카드를 실제 게임에서 사용할 수 있는 덱으로 구성하고, 덱 생성·편집·완성 보조·공유 기능을 제공하는 시스템이다.
하스스톤은 카드 탐색, 보유 관리, 제작, 분해, 덱 생성, 편집, 공유 기능을 하나의 수집품 화면 안에서 연결해 카드 수집부터 실제 플레이 준비까지의 사용자 동선을 단축한다.



방대한 카드 풀에서 필요한 카드를 빠르게 탐색

카드 탐색 및 열람

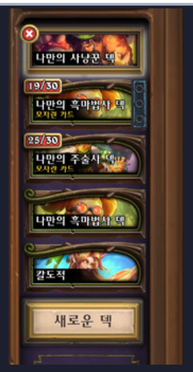
- 직업, 게임 포맷, 확장팩별 필터
- 마나 비용, 카드명, 카드 텍스트 검색
- 보유, 미보유 카드 확인



카드 보유 상태와 제작 재화를 한 화면에서 관리

카드 보유 및 제작 관리

- 카드 상세 정보, 보유 수량 확인
- 일반, 황금, 간판 등 카드 외형 구분
- 카드 제작, 분해 및 신비한 가루 관리



수집한 카드를 플레이 가능한 전략 단위로 구성

덱 생성 및 편집

- 신규 덱 생성 및 이름 관리
- 카드 추가, 제거, 현재 덱 장수 확인
- 직업, 게임 포맷, 카드별 투입 수량 제한 확인

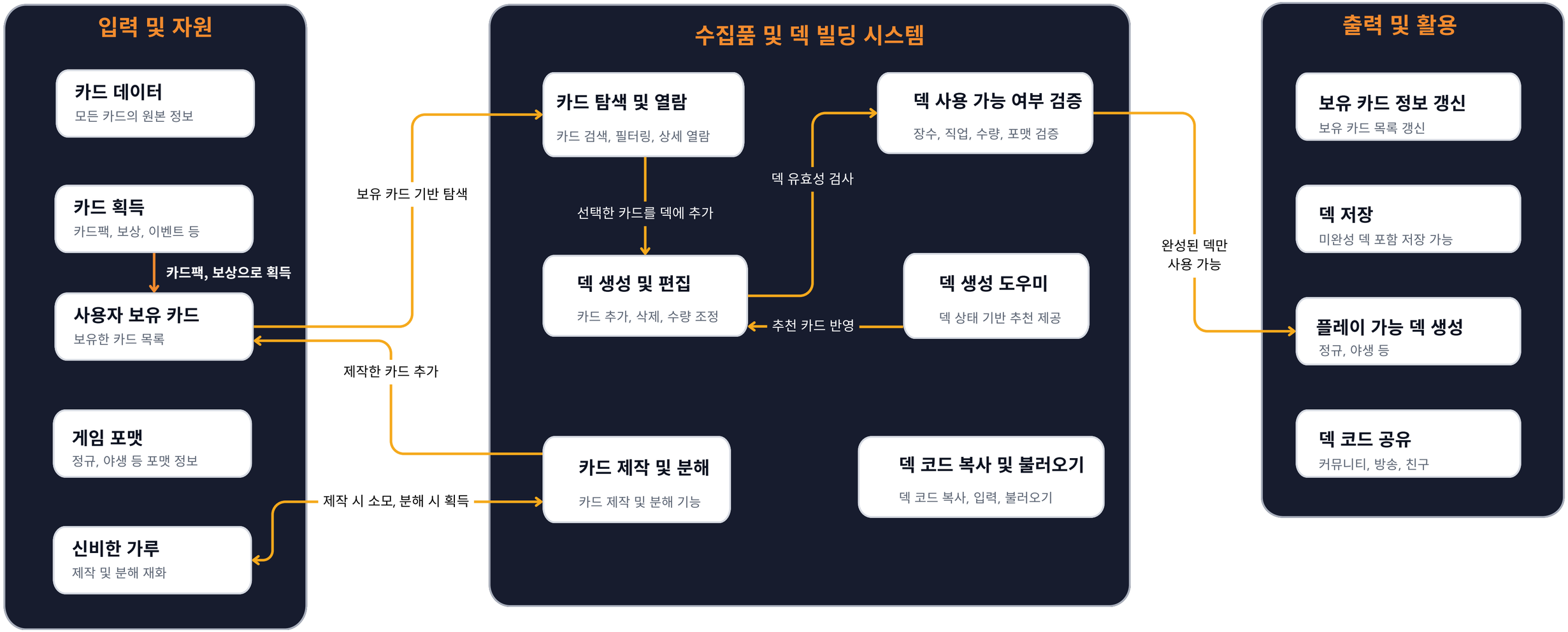


덱 구성 부담을 낮추고 전략 정보 공유를 지원

덱 생성 보조 및 공유

- 단계형 덱 생성 도우미
- 추천 후보 중 카드 선택
- 덱 코드 복사, 불러오기

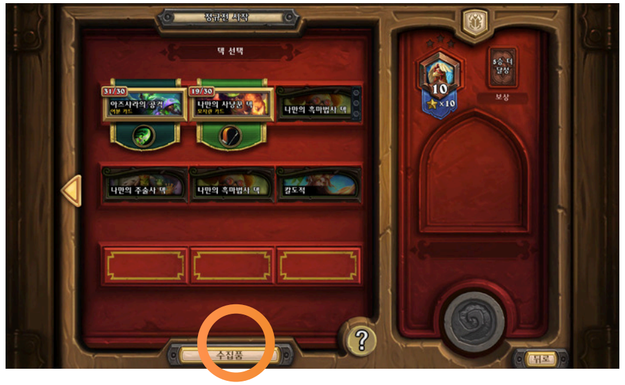
수집품 및 덱 빌딩 시스템 - 관계도



수집품 및 덱 빌딩 시스템 - 진입 플로우

- 진입 플로우 클릭 할 버튼





[1] 메인메뉴에서 ‘수집품’버튼 혹은 ‘하스스톤’버튼 클릭 이후 ‘수집품’버튼 클릭



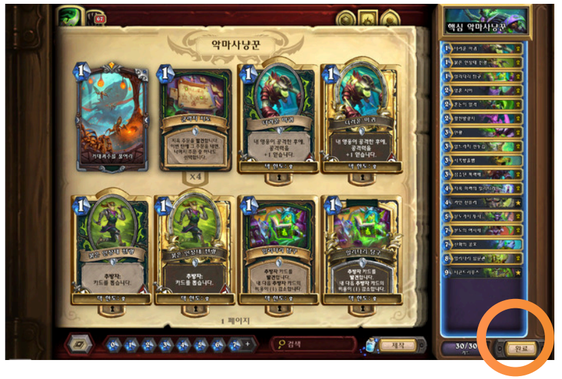
[2] 수집품에서 기존 덱을 선택하거나 '새로운 덱' 버튼을 클릭



[3] 영웅 선택 후 ‘선택’버튼 클릭



[4] 견본 덱 또는 '나만의 덱'을 선택한 뒤 '선택' 버튼 클릭



[5] 덱 구성 후 ‘완료’버튼 클릭

수집품 및 덱 빌딩 시스템 - 카드 탐색 및 열람

- 화면 구성





- UI 구성 및 기능

번호	기능	설명
1	직업 선택	선택한 직업의 카드를 조회하며, 새로 획득한 카드를 확인할 수 있다.
2	스킨 선택	동전, 카드 뒷면, 영웅, 애완동물 등의 스킨 설정 화면으로 이동한다.
3	카드 목록	조건에 맞는 카드를 목록 형태로 출력한다.
4	게임 포맷, 확장팩 필터	정규, 야생 및 확장팩 조건에 따라 표시 카드를 필터링한다.
5	마나 비용 필터	마나 비용별로 카드를 필터링한다.
6	검색창	카드명, 효과, 키워드를 검색한다.
7	제작 버튼	카드 제작 및 분해 화면으로 전환한다.
8	보유중인 신비한 가루	현재 보유한 신비한 가루를 표시한다.
9	덱 목록	생성한 덱을 선택하여 편집하며, 사용 가능 여부를 확인할 수 있다.
10	새로운 덱 버튼	새로운 덱 생성 절차를 시작한다.
11	뒤로가기 버튼	이전 화면으로 이동한다.
12	카드 상세 정보	카드를 우클릭하면 상세 정보를 확인하고 제작, 강화, 마력 추출을 수행할 수 있다.

수집품 및 덱 빌딩 시스템 - 카드 탐색 및 열람 - 테이블 연계

- 화면 구성





- 테이블 연계

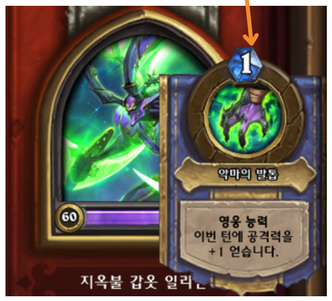
번호	기능	참조 테이블	설명
1	직업 선택	TB_CLASS_MASTER TB_CARD_CLASS_RELATION TB_CARD_MASTER TB_USER_COLLECTION_NOTICE	선택한 직업과 중립 카드를 조회하며, 직업별 신규 카드 알림 여부를 함께 표시한다.
2	스킨 선택	TB_COSMETIC_MASTER TB_USER_COSMETIC	계정이 보유한 동전, 카드 뒷면, 영웅, 애완동물 등의 스킨 정보를 조회한다.
3	카드 목록	TB_CARD_MASTER TB_USER_CARD	카드 기본 정보와 계정별 보유 수량을 결합하여 카드 목록을 출력한다.
4	게임 포맷, 확장팩 필터	TB_FORMAT_MASTER TB_CARD_FORMAT_RELATION TB_EXPANSION_MASTER TB_CARD_MASTER	선택한 게임 포맷과 확장팩에 포함되는 카드만 조회한다.
5	마나 비용 필터	TB_CARD_MASTER	선택한 마나 비용과 일치하는 카드만 조회한다.
6	검색창	TB_CARD_MASTER TB_KEYWORD_MASTER TB_CARD_KEYWORD_RELATION	입력한 카드명, 효과 및 키워드와 일치하는 카드를 조회한다.
7	제작 버튼	TB_CARD_CRAFT_RULE TB_USER_CARD TB_USER_CURRENCY	제작 모드로 전환하며, 카드별 제작·분해 수치와 계정의 보유 카드 및 가루 정보를 조회한다.
8	보유 중인 신비한 가루	TB_USER_CURRENCY	계정이 현재 보유한 신비한 가루 수량을 조회하여 표시한다.
9	덱 목록	TB_USER_DECK TB_USER_DECK_CARD TB_DECK_RULE TB_CARD_FORMAT_RELATION	계정이 생성한 덱과 카드 구성을 조회하고, 덱 구성 규칙과 카드별 포맷 적합성을 검증하여 사용 가능 여부를 표시한다.
10	새로운 덱 버튼	TB_HERO_MASTER TB_DECK_TEMPLATE	덱 생성 화면으로 이동하며, 진입 시 영웅과 견본 덱 정보를 조회한다.
11	뒤로가기 버튼	해당 없음	별도의 데이터 처리 없이 이전 화면으로 이동한다.
12	카드 상세 정보	TB_CARD_MASTER TB_USER_CARD TB_CARD_CRAFT_RULE	선택한 카드의 상세 정보, 보유 수량 및 제작, 분해 수치를 조회한다.

수집품 및 덱 빌딩 시스템 - 새로운 덱 생성

- 화면 구성



[1] 영웅(직업) 선택





[2] 견본 덱 또는 나만의 덱 선택



[3] 덱 생성

- UI 구성 및 기능

번호	기능	설명
1	영웅 선택	사용할 영웅을 선택한다.
2	영웅 능력	마우스를 올리면 영웅 능력 정보를 표시한다.
3	선택 버튼	선택한 영웅으로 덱 종류 선택 화면으로 이동한다.

번호	기능	설명
4	덱 종류 선택	견본 덱 또는 나만의 덱을 선택한다.
5	카드 표시	보유하지 않은 카드는 반투명하게 표시하여 보유 여부를 구분한다.
6	완료 버튼	덱의 편집을 종료하고 카드 탑색 및 열람 창으로 전환한다.

수집품 및 덱 빌딩 시스템 - 새로운 덱 생성 - 테이블 연계

- **화면 구성**



[1] 영웅(직업) 선택



[2] 견본 덱 또는 나만의 덱 선택



[3] 덱 생성

- **테이블 연계**

번호	기능	참조 테이블	설명
1	직업 선택	TB_HERO_MASTER TB_CLASS_MASTER TB_CARD_CLASS_RELATION TB_CARD_MASTER	선택 가능한 영웅과 직업 정보를 조회하며, 선택한 직업의 기본 카드 정보를 불러온다.
2	영웅 정보	TB_HERO_MASTER	선택한 영웅의 영웅 능력 및 기본 정보를 조회하여 표시한다.
3	선택 버튼	TB_HERO_MASTER TB_DECK_TEMPLATE	선택한 영웅 정보를 전달하고, 견본 덱 선택 화면으로 이동한다

번호	기능	참조 테이블	설명
4	견본 덱 또는 나만의 덱	TB_DECK_TEMPLATE TB_DECK_TEMPLATE_CARD TB_USER_CARD	견본 덱 구성과 계정의 카드 보유 정보를 비교하여 덱 선택 화면을 구성한다.
5	덱 구성	TB_DECK_TEMPLATE_CARD TB_CARD_CLASS_RELATION TB_CARD_MASTER TB_USER_CARD	선택한 덱의 카드 구성과 계정의 보유 여부를 함께 조회하여 표시한다.
6	선택 버튼	TB_USER_DECK TB_USER_DECK_CARD TB_DECK_TEMPLATE_CARD	선택한 덱 정보를 기반으로 새로운 덱과 카드 구성을 생성한다.

수집품 및 덱 빌딩 시스템 - 덱 편집

• 화면 구성



• UI 구성 및 기능

번호	기능	설명
4	덱 이름 변경	마우스 좌클릭을 통해 덱 이름 변경가능.

• 덱 편집 흐름

1 덱에 카드 추가

카드를 좌클릭하거나 우측 덱 영역으로 드래그 앤 드롭하여 덱에 추가한다.

↓

2 장수 갱신

덱 장수가 실시간으로 갱신되며,
카드별 보유 한도 도달 여부를 표시한다.

↓

규칙 검증

아래 규칙을 실시간으로 검사한다.

- 직업 제한
- 포맷 제한 (정규/야생)
- 동일 카드 최대 2장
- 전설 카드 최대 1장
- 덱 장수 30장 제한 ('왕자 레나탈이 포함된 경우 최대 40장')

↓

3 완료 버튼 클릭

덱의 편집을 종료하고 카드 탐색 및 열람 창으로 전환한다.

수집품 및 덱 빌딩 시스템 - 덱 편집 - 테이블 연계

• 화면 구성

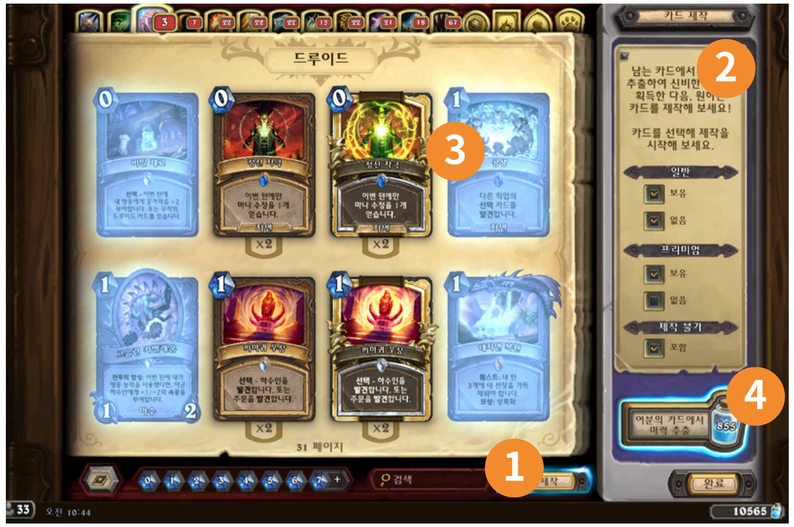


• 테이블 연계

번호	기능	참조 테이블	설명
1	덱 이름 변경	TB_USER_DECK	입력한 덱 이름으로 해당 덱의 이름 정보를 갱신한다.
2	덱에 카드 추가·제거	TB_USER_DECK_CARD TB_USER_CARD	계정의 카드 보유 여부를 확인하고, 선택한 카드를 덱에 추가하거나 제거한다.
3	덱 장수 표시	TB_USER_DECK_CARD	덱에 편성된 카드 수량을 합산하여 현재 덱 장수를 실시간으로 표시한다.
4	덱 구성 규칙 검증	TB_USER_DECK TB_USER_DECK_CARD TB_CARD_MASTER TB_CARD_CLASS_RELATION TB_CARD_FORMAT_RELATION TB_DECK_RULE	직업, 포맷, 동일 카드 및 전설 카드 편성 제한과 전체 덱 장수 조건을 검증한다.
5	완료 버튼	TB_USER_DECK TB_USER_DECK_CARD	변경된 덱 기본 정보와 카드 구성을 저장한 후 카드 탐색 화면으로 이동한다.

수집품 및 덱 빌딩 시스템 - 카드 제작 및 분해

- 화면 구성





보유하지 않은 카드



1장 보유한 카드



2장 보유한 카드



- UI 구성 및 기능

번호	기능	설명
1	제작 버튼	제작 모드를 활성화하거나 종료한다.
2	필터기능	보유, 미보유 카드를 조건에 따라 필터링한다.
3	보유하지 않은 카드 표시	제작 모드에서는 미보유 카드도 표시되며, 우클릭 시 제작/분해 창이 열린다.

번호	기능	설명
4	여분의 카드에서 마력 추출	2장을 초과하여 보유한 카드를 일괄 분해하는 대규모 마력 추출 화면으로 이동한다.
5	마력 추출 버튼	대규모 마력 추출을 실행한다.
6	완료 버튼	제작 모드를 종료하고 카드 탐색 및 열람 화면으로 돌아간다.

- 제작 비용 및 분해 규칙

등급	일반	희귀	영웅	전설	간판	황금 일반	황금 희귀	황금 영웅	황금 전설
제작 비용	40	100	400	1600	-	400	800	1600	3200
분해 획득	5	20	100	400	1600	50	100	400	1600

- 카드 제작 및 분해 흐름

카드 제작

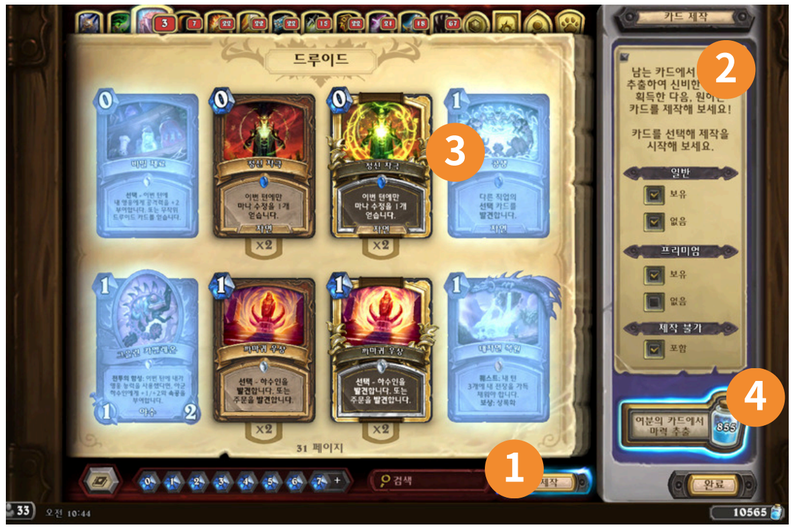
카드 선택 → 제작 클릭 → 신비한 가루 소모 → 카드 획득

카드 분해

카드 선택 → 마력 추출 클릭 → 카드 분해 → 신비한 가루 획득

수집품 및 덱 빌딩 시스템 - 카드 제작 및 분해 - 테이블 연계

- 화면 구성





보유하지 않은 카드



1장 보유한 카드



2장 보유한 카드



- 테이블 연계

번호	기능	참조 테이블	설명
1	제작·분해 모드	TB_CARD_CRAFT_RULE TB_USER_CARD TB_USER_CURRENCY	제작·분해 모드로 전환하며, 카드별 제작·분해 수치와 계정의 보유 카드 및 신비한 가루 정보를 조회한다.
2	제작 필터	TB_CARD_MASTER TB_USER_CARD TB_CARD_CRAFT_RULE	제작 가능, 미보유, 황금 등 선택한 조건에 맞는 카드만 조회한다.
3	카드 보유 상태	TB_CARD_MASTER TB_USER_CARD	카드별 보유 수량을 조회하여 미보유, 1장 보유, 2장 보유 상태를 구분하여 표시한다.

번호	기능	참조 테이블	설명
4	카드 제작 및 분해	TB_CARD_MASTER TB_USER_CARD TB_CARD_CRAFT_RULE TB_USER_CURRENCY TB_CRAFT_HISTORY	선택한 카드의 제작·분해 수치를 조회하고, 실행 시 카드 수량과 신비한 가루 수량을 함께 갱신한다.
5	대규모 마력 추출	TB_USER_CARD TB_USER_CURRENCY TB_CARD_CRAFT_RULE TB_CRAFT_HISTORY	여분 카드를 일괄 분해하여 카드 수량과 신비한 가루를 갱신하고, 처리 이력을 저장한다.
6	완료 버튼	해당 없음	별도의 데이터 처리 없이 카드 탐색 화면으로 이동한다.

수집품 및 덱 빌딩 시스템 - 검색 및 필터 시스템

- 화면 예시



- 검색 및 필터 처리 방식

필터 선택, 검색어 입력

(직업 / 포맷 / 확장팩 / 마나), (카드명 / 효과 / 등급 / 키워드)

↓

검색 조건 생성

↓

모든 조건 적용

모든 조건을 AND 방식으로 적용하여 결과를 조회

↓

조건을 만족하는 카드 목록 출력

- UI 구성 및 기능

번호	기능	설명
1	직업 필터	선택한 직업의 카드만 표시한다.
2	게임 포맷 필터	정규/야생 포맷에 맞는 카드만 표시한다.
3	확장팩 필터	선택한 확장팩의 카드만 표시한다.
4	마나 비용 필터	선택한 마나 비용의 카드만 표시한다.
5	검색창	카드명, 효과, 키워드, 등급으로 검색한다.

- 화면 예시



- 테이블 연계

번호	기능	참조 테이블	설명
1	직업 필터	TB_CLASS_MASTER TB_CARD_CLASS_RELATION TB_CARD_MASTER	선택한 직업 및 중립 카드만 조회하도록 검색 조건을 생성한다.
2	게임 포맷·확장팩 필터	TB_FORMAT_MASTER TB_CARD_FORMAT_RELATION TB_EXPANSION_MASTER TB_CARD_MASTER	선택한 게임 포맷과 확장팩 조건을 검색 조건에 적용한다.
3	마나 비용 필터	TB_CARD_MASTER	선택한 마나 비용 조건을 검색 조건에 적용한다.
4	검색창	TB_CARD_MASTER TB_KEYWORD_MASTER TB_CARD_KEYWORD_RELATION	카드명, 효과 및 키워드를 검색하여 검색 조건을 생성한다.
5	검색 결과	TB_CARD_MASTER TB_USER_CARD	생성된 검색 조건을 모두 만족하는 카드 목록과 계정의 보유 정보를 함께 조회하여 출력한다.

수집품 및 덱 빌딩 시스템 - 기획 의도

- **탐색 효율과 자원 관리**

  직업, 포맷, 확장팩, 마나 비용, 카드명, 효과, 키워드 등 다양한 검색 조건을 제공하여 원하는 카드에 빠르게 접근할 수 있도록 설계하였다.
  특히 '여분' 필터를 통해 덱 편성 한도를 초과하여 보유한 카드만 조회할 수 있도록 하여, 불필요한 카드를 손쉽게 정리하고 신비한 가루를 확보할 수 있도록 지원한다.
  검색 기능은 단순한 편의 기능을 넘어 카드 제작 및 분해 시스템과 연결되어 자원 관리 효율을 높이는 역할을 수행한다.

- **중복 카드 활용과 수집 동기**

  카드 제작 및 분해 시스템을 통해 중복으로 획득한 카드도 의미 있는 자원으로 활용할 수 있도록 설계하였다.
  특히 대규모 마력 추출 기능을 제공하여 여분의 카드를 한 번에 신비한 가루로 변환할 수 있도록 함으로써 반복 작업의 부담을 줄이고 자원 관리의 편의성을 높였다.
  이를 통해 중복 카드 획득에 대한 부담을 완화하고, 원하는 카드를 제작하기 위한 지속적인 수집 동기를 제공한다.

- **신규 유저 진입 장벽 완화**

  견본 덱을 제공하여 신규 이용자가 즉시 플레이를 시작할 수 있도록 하였으며,
  이후 플레이 경험이 쌓이면 자신의 플레이 스타일에 맞게 덱을 수정하고 발전시킬 수 있도록 설계하였다.
  이를 통해 초기 진입 부담은 낮추면서도 덱 구성의 자유도는 유지하도록 구성하였다.

- **덱 구성 규칙 검증**

  직업 제한, 게임 포맷, 동일 카드 및 전설 카드 편성 제한, 덱 장수 등 다양한 덱 구성 규칙을 실시간으로 검증하여 규칙에 맞지 않는 덱 생성을 방지한다.
  이를 통해 플레이어의 시행착오를 방지하 일관된 게임 환경을 유지한다.

- **지속적인 플레이 동**

  카드 획득, 덱 구성, 플레이, 카드 제작 및 분해가 하나의 순환 구조로 연결되도록 설계하였다.
  플레이를 통해 획득한 카드는 새로운 덱 구성과 카드 제작으로 이어지고, 이는 다시 새로운 플레이를 유도하여 컬렉션 확장과 지속적인 플레이가 자연스럽게 반복되도록 한다.

테이블 - 카드 기본 데이터

- **TB_CARD_MASTER**

  카드의 기본 정보를 저장하는 마스터 테이블.

컬럼명	타입	설명
CardID	int	카드 고유 ID
CardName	string	카드 이름
CardType	enum	카드 유형
Rarity	enum	카드 희귀도
ExpansionID	int	카드 세트 ID
ManaCost	int	마나 비용
Attack	int	공격력 (하수인/무기)
Health	int	생명력 (하수인)
Durability	int	내구도 (무기)
CardText	string	카드 효과 설명
FlavorText	string	플레이버 텍스트
IsCollectible	bool	수집 가능 여부
CardImagePath	string	카드 이미지 경로

- **ENUM_CARD_RARITY**

값	설명
COMMON	일반
RARE	희귀
EPIC	특급
LEGENDARY	전설

- **ENUM_CARD_TYPE**

값	설명
MINION	하수인
SPELL	주문
WEAPON	무기
HERO	영웅 카드
LOCATION	장소 카드

테이블 - 카드 분류 데이터

- **TB_CLASS_MASTER**

  카드와 덱에서 사용하는 직업 정보를 저장하는 마스터 테이블.

컬럼명	타입	설명
ClassID	int	직업 고유 ID
ClassName	string	직업 이름
ClassIconPath	string	직업 아이콘 경로
IsPlayable	bool	플레이 가능한 직업 여부
DisplayOrder	int	직업 필터 표시 순서

- **TB_CARD_CLASS_RELATION**

  카드와 직업의 연결 관계를 저장하는 테이블.

컬럼명	타입	설명
CardID	int	카드 고유 ID
ClassID	int	카드가 속한 직업 ID

다중 직업 카드는 하나의 CardID에 여러 ClassID를 연결하며, 중립 카드는 NEUTRAL 직업 ID와 연결한다.
ex) CardID 1001 → MAGE, ROGUE CardID 1002 → NEUTRAL

- **TB_EXPANSION_MASTER**

  카드가 수록된 확장팩 및 카드 세트 정보를 저장하는 마스터 테이블.

컬럼명	타입	설명
ExpansionID	int	카드 세트 고유 ID
ExpansionName	string	확장팩 또는 카드 세트 이름
ExpansionType	enum	카드 세트 유형
ReleaseDate	date	출시일
ExpansionIconPath	string	카드 세트 아이콘 경로
DisplayOrder	int	세트 필터 표시 순서

- **ENUM_EXPANSION_TYPE**

값	설명
CORE	핵심 및 기본 카드 세트
EXPANSION	일반 확장팩
ADVENTURE	모험 모드 카드 세트
EVENT	이벤트 및 특별 카드 세트

테이블 - 카드 키워드 데이터

- **TB_KEYWORD_MASTER**

  카드에 적용되는 키워드의 기본 정보를 저장하는 마스터 테이블.

컬럼명	타입	설명
KeywordID	int	키워드 고유 ID
KeywordCode	string	시스템에서 사용하는 키워드 코드
KeywordName	string	키워드 이름
KeywordDescription	string	키워드 효과 설명
IsSearchable	bool	검색 필터에서 사용 가능한지 여부
DisplayOrder	int	키워드 필터 표시 순서

- 예시 데이터

KeywordCode	KeywordName
BATTLECRY	전투의 함성
DEATHRATTLE	죽음의 메아리
TAUNT	도발
DIVINE_SHIELD	천상의 보호막
RUSH	속공
OVERLOAD	과부하
...	...

- **TB_CARD_KEYWORD_RELATION**

  카드와 키워드 간의 연결 관계를 저장하는 테이블.

컬럼명	타입	설명
CardID	int	카드 고유 ID
KeywordID	int	카드에 적용된 키워드 ID
KeywordValue	int	키워드에 필요한 수치값 (없으면 사용하지 않음)

TB_CARD_KEYWORD_RELATION 예시

CardID	KeywordID	KeywordValue
1001	1	-
1001	3	-
1002	4	2

CardID 1001 카드는 KeywordID 1(전투의 함성)과 KeywordID 3(도발)을 가진다.
CardID 1002 카드는 KeywordID 4(과부하)를 가지며, KeywordValue 2는 과부하 수치가 2임을 의미한다.

테이블 - 유저 및 덱 데이터

- **TB_USER_CARD**

  사용자가 보유한 카드 정보를 저장하는 테이블.

컬럼명	타입	설명
UserCardID	int	보유 카드 고유 ID
UserID	int	사용자 고유 ID
CardID	int	보유 카드 ID
CardGrade	enum	일반, 황금 등 카드 등급
CardCount	int	보유 수량

- **ENUM_CARD_GRADE**

값	설명
NORMAL	일반 카드
GOLDEN	황금 카드
DIAMOND	다이아몬드 카드
SIGNATURE	간판 카

- **TB_USER_DECK**

  사용자가 생성한 덱 정보를 저장하는 마스터 테이블.

컬럼명	타입	설명
DeckID	int	덱 고유 ID
UserID	int	사용자 고유 ID
DeckName	string	덱 이름
ClassID	int	덱 직업 ID
FormatID	int	사용 포맷 ID
LastModified	date	마지막 수정 일시

- **TB_USER_DECK_CARD**

  사용자 덱에 포함된 카드 구성 정보를 저장하는 테이블.

컬럼명	타입	설명
DeckID	int	덱 고유 ID
CardID	int	덱에 포함된 카드 ID
CardCount	int	덱에 포함된 카드 수량

하나의 사용자는 여러 종류의 카드를 보유할 수 있으며(TB_USER_CARD),
하나의 덱은 여러 카드 정보(TB_USER_DECK_CARD)로 구성된다.

테이블 - 포맷 및 제작 데이터

- **TB_FORMAT_MASTER**

  게임에서 사용되는 포맷 정보를 저장하는 마스터 테이블.

컬럼명	타입	설명
FormatID	int	포맷 고유 ID
FormatName	string	포맷 이름
Description	string	포맷 설명
DisplayOrder	int	포맷 표시 순서

- **TB_CARD_FORMAT_RELATION**

  카드와 사용 가능한 게임 포맷의 연결 관계를 저장하는 테이블.

컬럼명	타입	설명
CardID	int	카드 고유 ID
FormatID	int	사용 가능한 포맷 ID

- **TB_CARD_CRAFT_RULE**

  카드의 제작 비용 및 분해 보상을 저장하는 테이블.

컬럼명	타입	설명
Rarity	enum	카드 희귀도
CardGrade	enum	카드 등급
CraftCost	int	제작 비용
DisenchantReward	int	분해 보상

- **TB_CRAFT_HISTORY**

  카드 제작 및 분해 이력을 저장하는 테이블.

컬럼명	타입	설명
HistoryID	int	이력 고유 ID
UserID	int	사용자 고유 ID
CardID	int	대상 카드 ID
ActionType	enum	제작 / 분해
Amount	int	변화한 카드 수량
CreatedAt	date	처리 일시

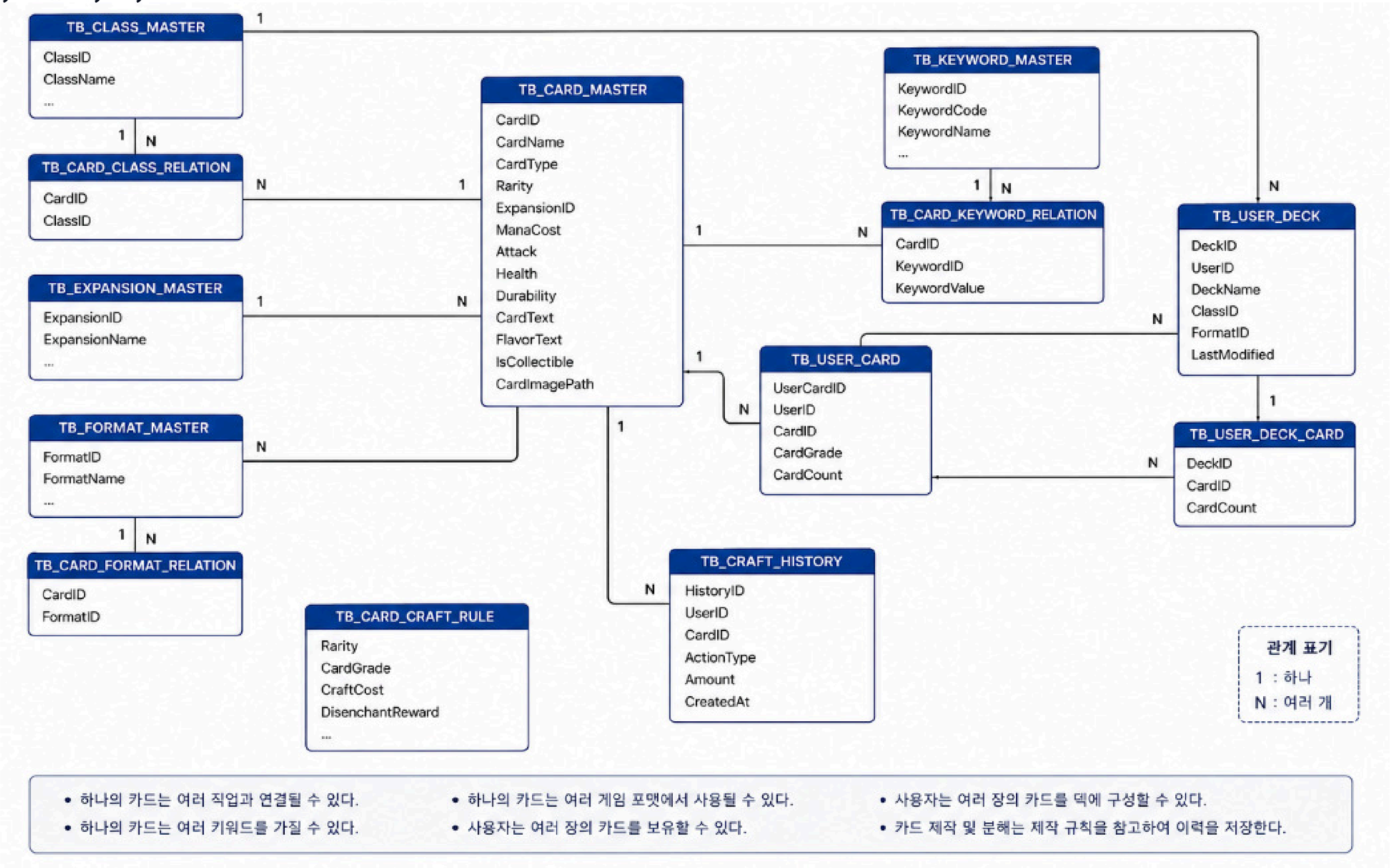
- **ENUM_ACTION_TYPE**

값	설명
CRAFT	카드 제작
DISENCHANT	카드 분해

하나의 카드는 여러 게임 포맷에서 사용될 수 있으며(TB_CARD_FORMAT_RELATION),
카드 제작 및 분해는 TB_CARD_CRAFT_RULE의 규칙을 참조하고,
처리 결과는 TB_CRAFT_HISTORY 테이블에 저장된다.

데이터 구조 설계

- 카드, 사용자, 덱, 키워드 및 제작 시스템의 데이터 관계



- 하나의 카드는 여러 직업과 연결될 수 있다.
- 하나의 카드는 여러 키워드를 가질 수 있다.
- 하나의 카드는 여러 게임 포맷에서 사용될 수 있다.
- 사용자는 여러 장의 카드를 보유할 수 있다.
- 사용자는 여러 장의 카드를 덱에 구성할 수 있다.
- 카드 제작 및 분해는 제작 규칙을 참고하여 이력을 저장한다.

데이터 흐름 설계

- **주요 기능별 데이터 처리 흐름**

① 카드 탐색 및 필터

1. 조건 입력	2. 기준 데이터 조회	3. 관계 조건 적용	4. 카드 정보 결합	5. 목록 출력
직업 / 포맷 / 확장팩 마나 / 검색어 / 키워드	TB_CLASS_MASTER TB_FORMAT_MASTER TB_EXPANSION_MASTER TB_KEYWORD_MASTER	TB_CARD_CLASS_RELATION TB_CARD_FORMAT_RELATION TB_CARD_KEYWORD_RELATION	TB_CARD_MASTER TB_USER_CARD	조건에 맞는 카드와 보유 수량을 화면에 표시

② 덱 편집 및 저장

1. 덱 선택·수정	2. 덱 정보 조회	3. 카드 구성 갱신	4. 구성 규칙 검증	5. 편집 완료
덱 이름 변경 카드 추가 또는 제거	TB_USER_DECK DeckID / ClassID / FormatID	TB_USER_DECK_CARD DeckID / CardID / CardCount	TB_CARD_MASTER TB_CARD_CLASS_RELATION TB_CARD_FORMAT_RELATION	검증 통과 시 변경 내용을 저장하고 덱 화면 갱신

③ 카드 제작 및 분해

1. 대상 카드 선택	2. 규칙 조회	3. 보유 상태 확인	4. 보유 수량 반영	5. 이력 저장
제작 또는 분해할 카드와 등급 선택	TB_CARD_CRAFT_RULE Rarity / CardGrade 기준	TB_USER_CARD CardID / CardGrade / CardCount	제작 시 수량 증가 분해 시 수량 감소	TB_CRAFT_HISTORY ActionType / Amount / CreatedAt

설계 포인트

* 필터 조건은 마스터 테이블과 관계 테이블을 조합하여 카드 목록을 조회한다.
* 덱 정보와 카드 구성은 TB_USER_DECK과 TB_USER_DECK_CARD로 분리해 관리한다.
* 제작·분해 결과는 TB_USER_CARD에 반영하고 TB_CRAFT_HISTORY에 이력을 저장한다.


감사합니다