

# 카드 일람 시스템

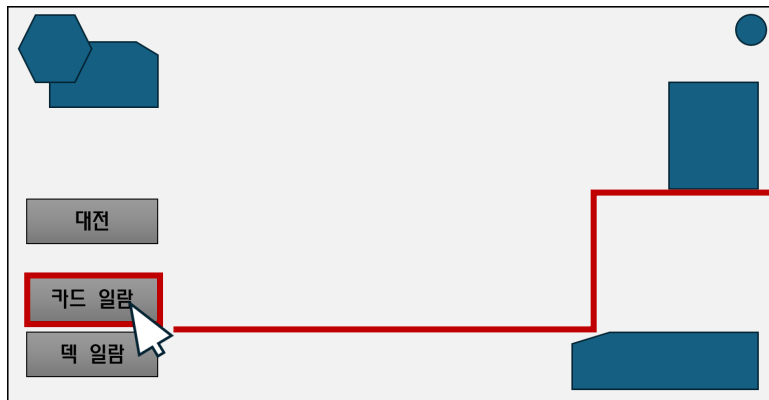
윤정근

# 카드 일람 시스템 - 개요 및 알고리즘

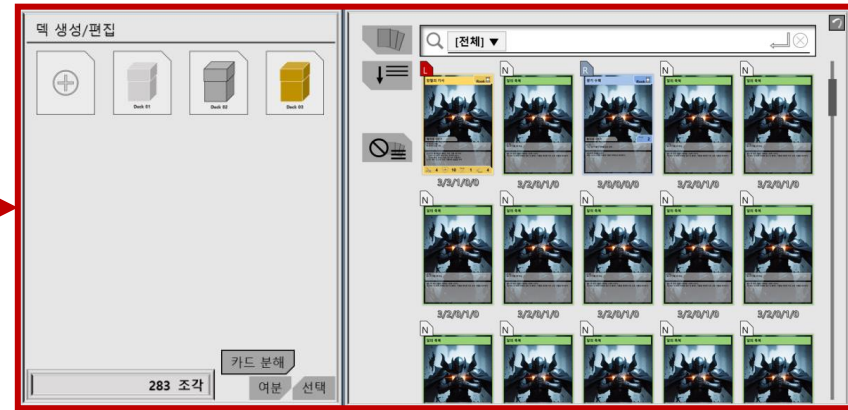
게임 내에 존재하는 카드들을 플레이어가 열람할 수 있는 시스템이다.

## 기획 의도

플레이어가 카드를 일람 시스템을 통해 카드의 레어도, 레어도별 보유 매수 같은 간단한 정보를 빠르게 파악할 수 있게 하였다.  
카드 표기되는 공간을 오른쪽으로 한정하고 왼쪽에 카드 일람을 보조하는 시스템창이 위치할 수 있게 하여 후술할 다양한 시스템을 사용할 때 카드 일람 시스템으로 표기되는 카드들을 지속적으로 파악할 수 있게 하였다.

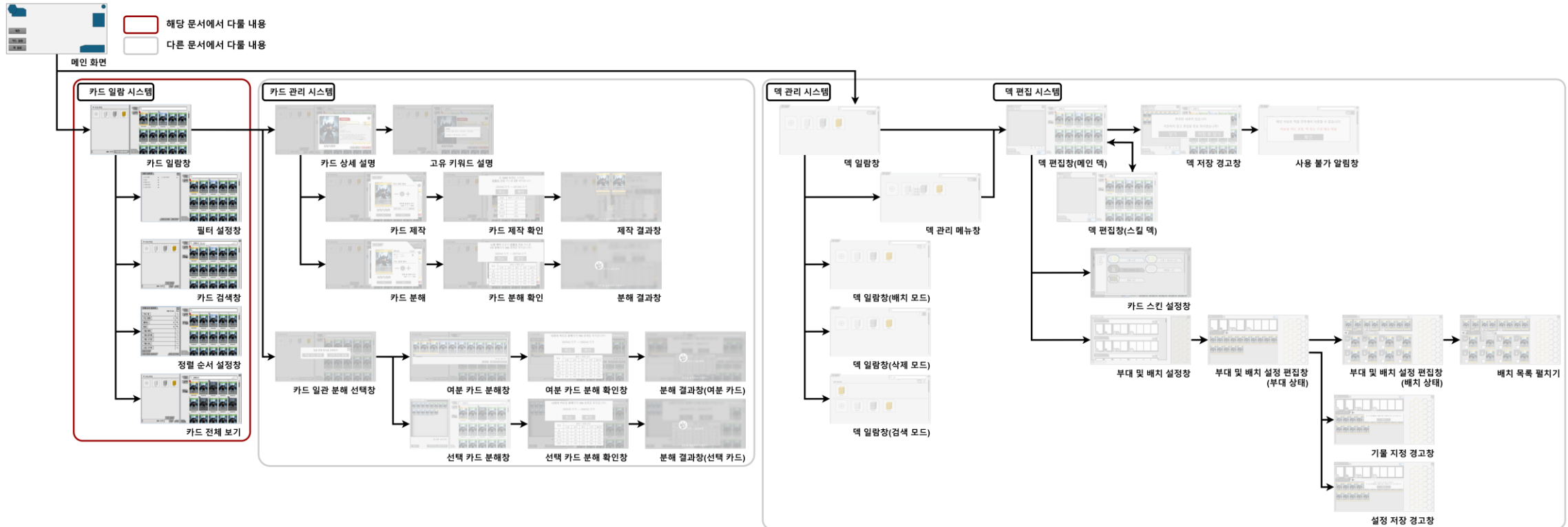


카드 일람 버튼 클릭



카드 일람 시스템창 팝업

# 카드 일람 시스템 구조



목록	설명	기획서
카드 일람 시스템	카드를 일람하는 시스템과 일람을 보조하는 시스템이다.	1. 카드 일람 시스템
카드 관리 시스템	카드를 제작, 분해 같은 관리하는 시스템이다.	1.1 카드 관리 시스템
덱 시스템	덱을 일람하고 생성, 삭제, 배치 같은 관리하는 시스템이다.	2. 덱 시스템

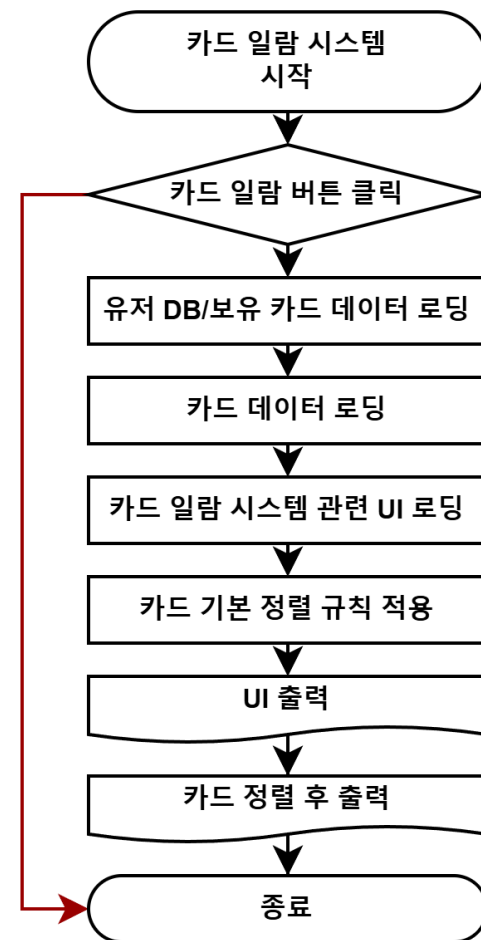
# 카드 일람 시스템 - 데이터 로딩 우선 순서 및 카드 기본 정렬 규칙

## 데이터 로딩 우선 순서

1. "유저 DB/유저 DB\_보유 카드 목록(Held Card Data)" 로딩.
2. 카드 데이터 로딩.
3. 카드 일람 시스템 관련 UI 로딩.
4. 카드 기본 정렬 규칙 데이터 로딩.

## 카드 기본 정렬 규칙

1. 카드 기본 정렬은 카드 종류, 클래스, 등급, 일련 번호 순서로 분류 및 정렬한다.
2. 카드 종류 - 기물 카드, 스킬 카드, 이벤트 카드의 순으로 정렬한다.
3. 클래스 - 클래스는 킹, 퀸, 나이트, 루크, 비숍, 폰의 순으로 정렬한다.  
(해당 분류는 기물 카드와 스킬 카드에만 적용하며, 이벤트 카드에는 적용하지 않는다.)
4. 카드 등급 - 레전드, 유니크, 에픽, 레어, 널, 베이직의 순서로 정렬한다.
5. 일련 번호 - 일련 번호에 따라서 오른 차순 정렬한다.

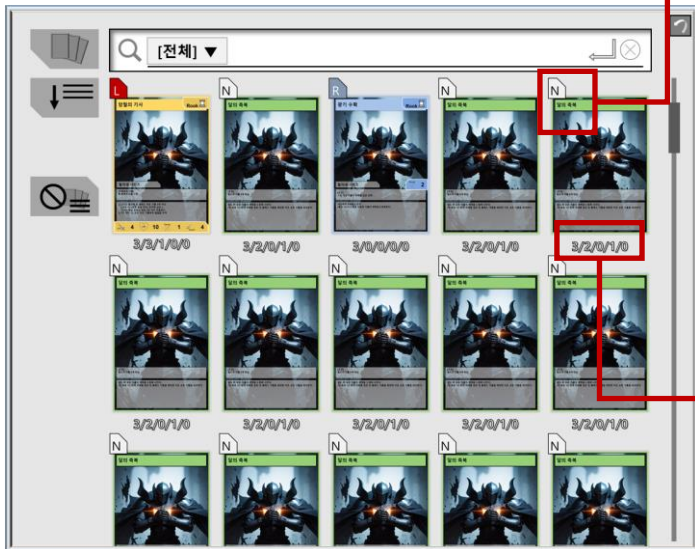


# 카드 일람 시스템 - 데이터 참조 위치

카드 기본 정렬 시스템 참조 데이터 위치

Data 구분	파일 명	인덱스 명	데이터 타입	기타
카드 종류	카드 데이터 테이블	카드 종류(Card Type)	Shot	기물 카드=0, 스킬 카드=1, 이벤트 카드=2
클래스	카드 데이터 테이블	메인 클래스(Main Class)	Shot	킹 = 0, 퀸 = 1, 나이트 = 2, 비숍 = 3, 루크 = 4, 폰 = 5
카드 등급	카드 데이터 테이블	카드 등급(Card Tier)	Shot	베이직 = 0, 널 = 1, 레어 = 2, 에픽 = 3, 유니크 = 4, 레전드 = 5
일련 번호	카드 데이터 테이블	카드 일련번호(Card Serial Number)	Int	카드 생성 순서

# 카드 일람 시스템 - UI 설명



L

암월의 기사

등급별 라벨

B

N

R

E

U

L

베이직

널

레어

에픽

유니크

레전드

## 카드 등급

설명	카드의 등급을 라벨로 간략하게 표기한다.
기획 의도	카드의 등급을 카드 위에 표기하여 카드의 파워를 시각적으로 전달한다.

3/3/1/0/0

노멀

실버

골드

슈퍼

울트라

## 레어도별 보유 매수

설명	보유한 카드의 매수를 레어도에 따라 표기한다.
기획 의도	레어도별 보유 매수를 밑에 표기하여 레어도별 보유 매수를 빠르게 파악할 수 있게 한다.

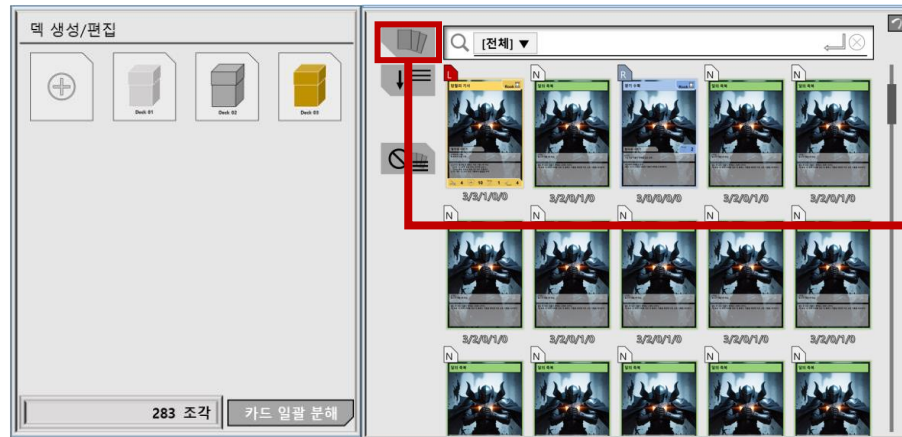
# 카드 필터 설정 시스템

# 카드 필터 설정 시스템 - 개요 및 알고리즘

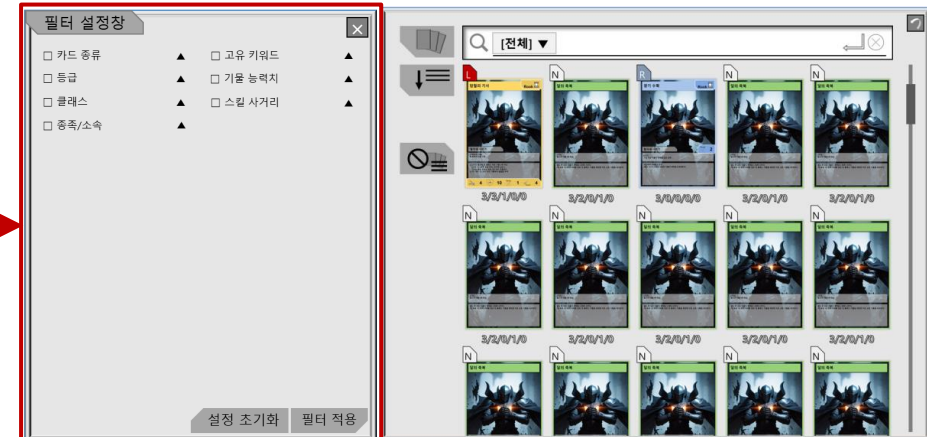
화면에 표기되는 카드를 필터를 사용하여 조건을 만족하는 카드만을 표기하는 시스템이다.

## 기획 의도

카드 게임에는 많은 종류의 카드가 존재하고 그 중에서 플레이어가 원하는 카드를 다른 시스템의 도움 없이 찾는 것은 매우 힘들고 귀찮은 일이다. 동시에 반드시 플레이어가 찾는 카드의 이름을 모르거나 특정한 카드 1장을 찾는 것이 아닌 특정 조건을 가진 카드를 찾는 경우 또한 존재할 수 있다. 그렇기에 필터를 설정하고 조건을 만족하는 카드만을 화면에 표기하는 시스템을 기획하였다.



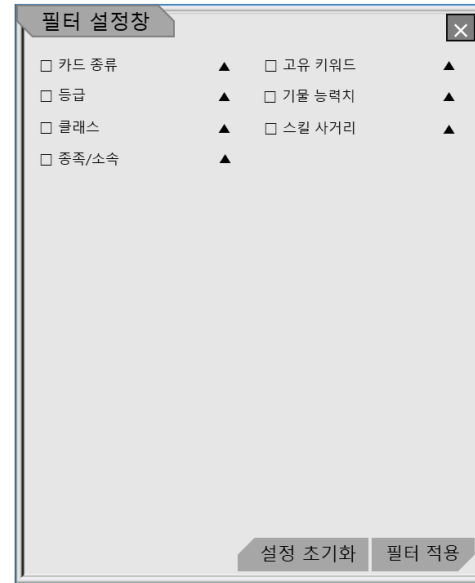
카드 필터 설정 버튼 클릭



카드 필터 설정창 팝업



# 카드 필터 설정 시스템 - 카드 필터 설정창 공통 규칙



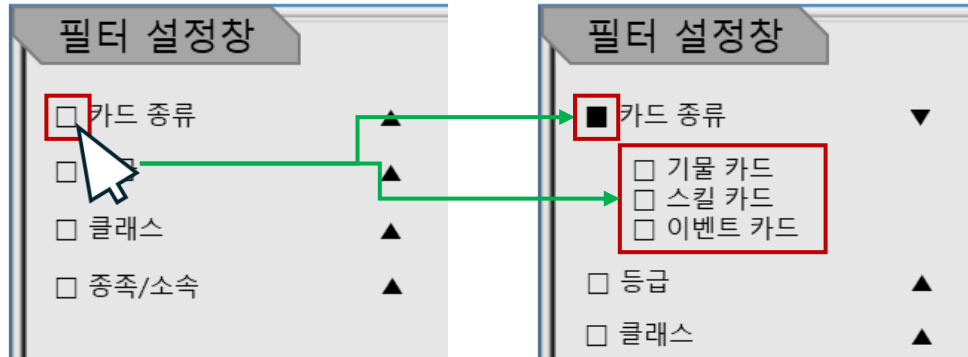
카드 필터 설정창 기본 상태

## 카드 필터 설정창 공통 규칙

1. 필터 설정창에는 카드 종류, 등급, 클래스, 종족/소속, 기물 능력치, 스킬 사거리, 고유 키워드 같은 항목이 존재한다.
2. 모든 항목이 비활성화에 세부 항목이 닫힌 상태를 카드 필터 설정창의 기본 상태라고 한다.
3. 각각의 항목은 좌측에 체크 박스를 클릭하는 것으로 활성화/비활성화 할 수 있다.
4. 항목 아래에는 해당 항목에 소속된 세부 항목이 존재한다.
5. 상위 항목 비활성화 될 경우 하위 세부 항목은 모두 비활성화 된다.
6. 세부 항목이 숨겨진 상태에서도 항목의 설정은 유지된다.

# 카드 필터 설정 시스템 - 카드 필터 설정창 공통 UI 설명 및 차트

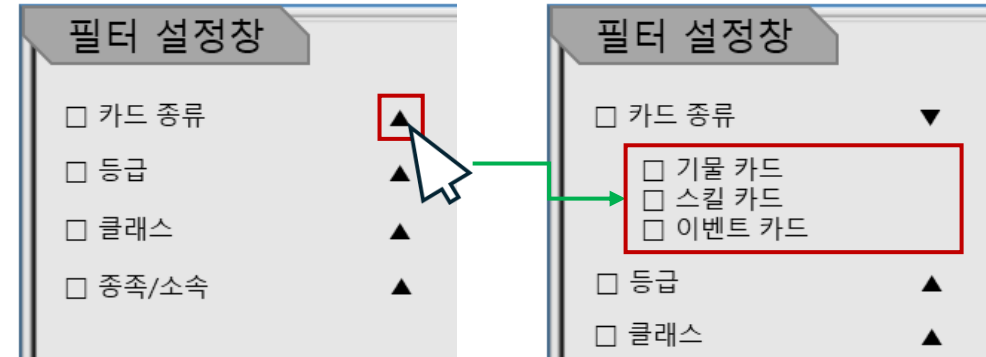
## 필터 항목 활성화 과정



비활성화 상태의 항목 클릭

1. 클릭한 항목 활성화
2. 클릭한 항목 세부 항목 펼치기

## 필터 세부 항목 펼치기 과정

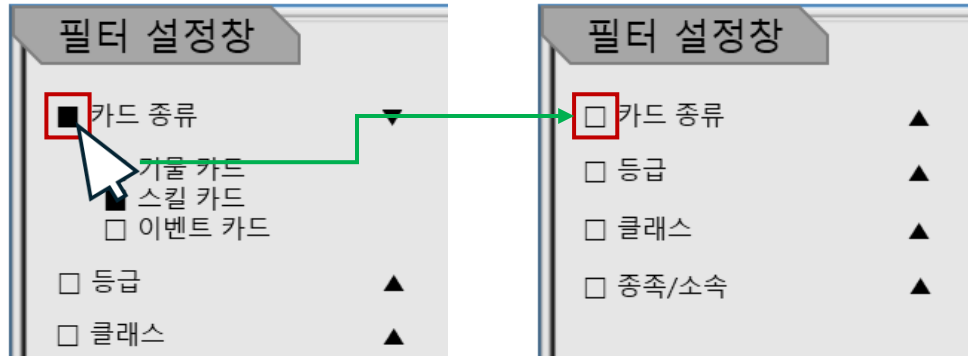


비활성화 상태 항목의 콤보 버튼 클릭

1. 클릭한 항목의 세부 항목 펼치기

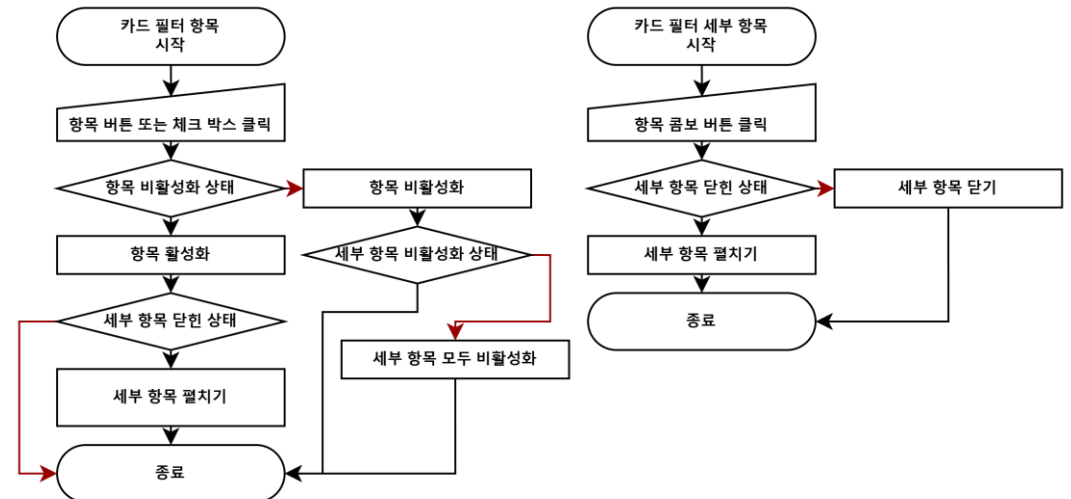
(콤보 버튼으로 세부 항목 펼치기/닫기 시 항목과 세부 항목의 설정 유지)

## 필터 항목 비활성화 과정



활성화 상태의 항목 클릭

1. 클릭한 항목 및 세부 항목 비활성화
2. 클릭한 항목 세부 항목 닫기



# 카드 필터 설정 시스템 – 카드 종류, 등급 항목 규칙 및 세부 설명

## 카드 종류, 등급 항목 규칙

1. 카드 종류와 등급의 세부 항목은 최대 1개 까지 활성화 할 수 있다.
2. 이전에 활성화한 세부 항목이 있을 때 다른 항목을 활성화 다른 세부 항목을 모두 비활성화 한다.

필터 설정창

■ 카드 종류 ▼

- ☐ 기물 카드
- ☐ 스킬 카드
- ☐ 이벤트 카드

■ 등급 ▼

- ☐ 베이직
- ☐ 레어
- ☐ 유니크
- ☐ 널
- ☐ 에픽
- ☐ 레전드

필터 설정창

■ 카드 종류 ▼

- ☒ 기물 카드
- ☐ 스킬 카드
- ☒ 이벤트 카드

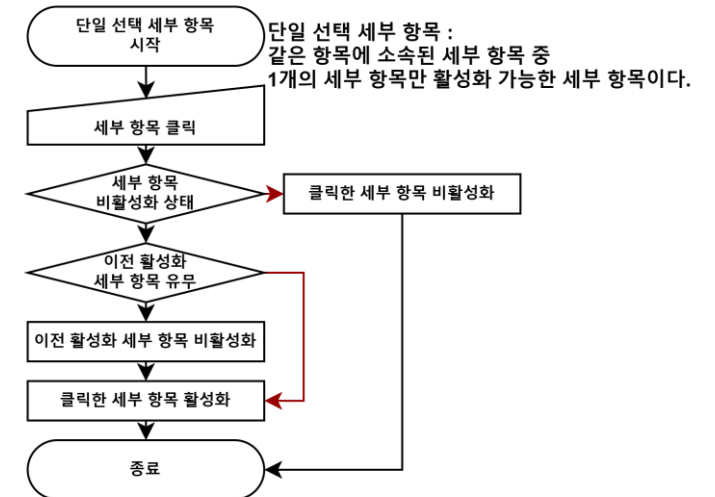
이미 활성화된 세부 항목이 있는 상태에서  
다른 세부 항목 활성화 선택

필터 설정창

■ 카드 종류 ▼

- ☐ 기물 카드
- ☐ 스킬 카드
- ☒ 이벤트 카드

선택한 세부 항목을 활성화 하고  
이전 항목 비활성화



# 카드 필터 설정 시스템 - 클래스 규칙 및 세부 설명

## 클래스 항목 규칙

1. 클래스의 세부 항목은 최대 2개까지 활성화 할 수 있다.
2. 이전에 활성화된 세부 항목이 2개인 경우 더 이상 세부 항목을 활성화 할 수 없다.

■ 클래스 ▼

<input type="checkbox"/> 킹	<input type="checkbox"/> 퀸
<input type="checkbox"/> 나이트	<input type="checkbox"/> 루크
<input type="checkbox"/> 비숍	<input type="checkbox"/> 폰

■ 클래스 ▼

<input checked="" type="checkbox"/> 킹	<input type="checkbox"/> 퀸
<input type="checkbox"/> 나이트	<input checked="" type="checkbox"/> 루크
<input type="checkbox"/> 비숍	<input type="checkbox"/> 폰

이미 활성화된 세부 항목이 2개일 때  
다른 항목 체크 박스 클릭

■ 기물 능력치

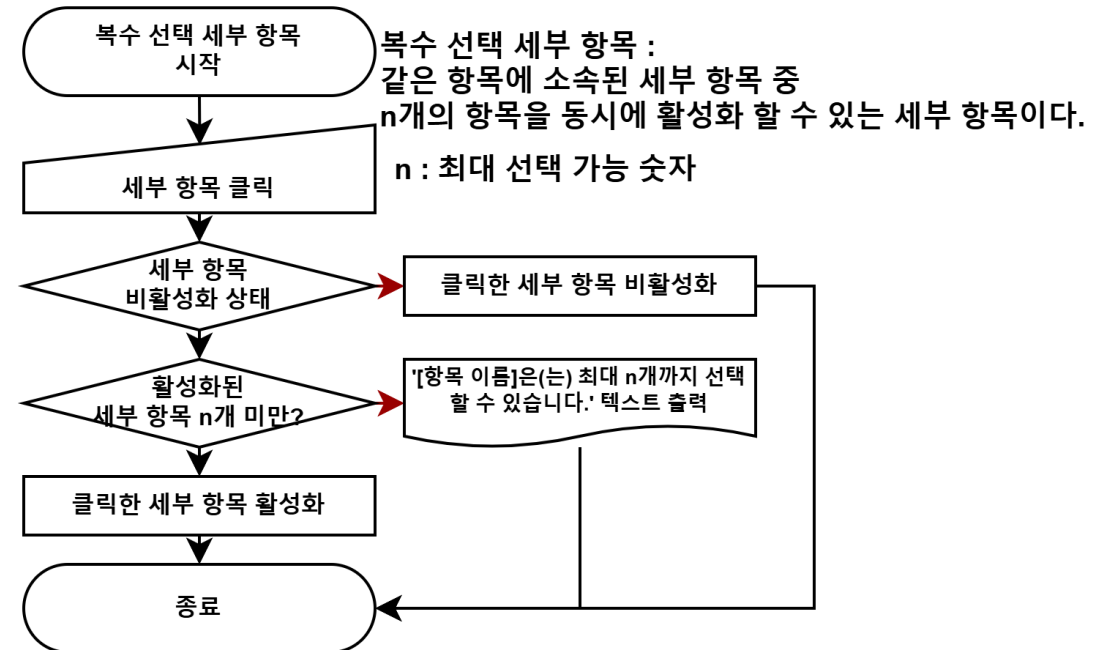
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0

■ 사거리

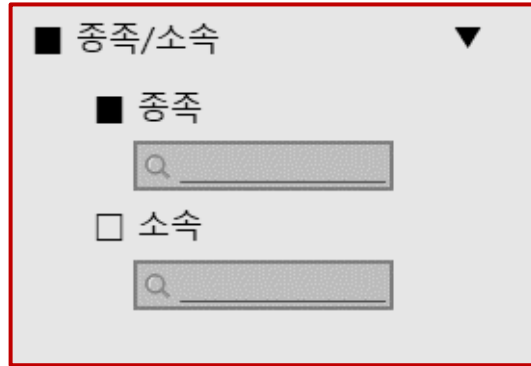
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0

클래스는 최대 2개  
선택할 수 있습니다.

'클래스는 최대 2개 선택할 수 있습니다.' 텍스트 출력  
및 클릭한 체크 박스 비활성화 유지



# 카드 필터 설정 시스템 – 종족/소속 항목 규칙



■ 종족/소속 ▼

■ 종족

Q

□ 소속

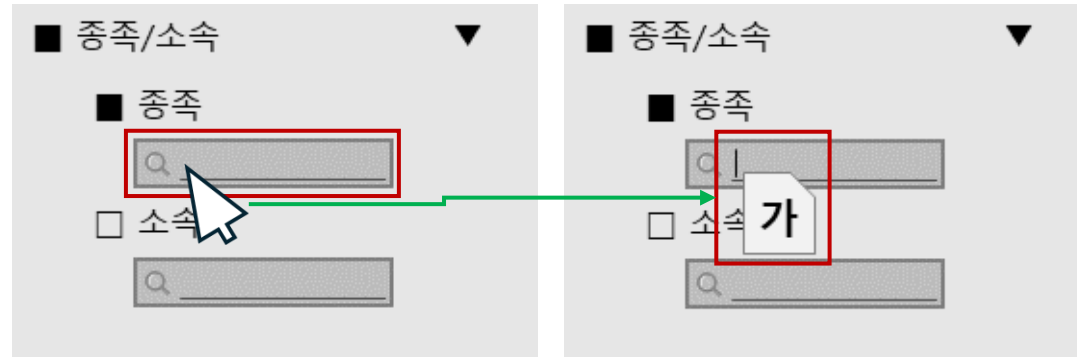
Q

## 종족/소속 항목 규칙

1. 카드 종족/소속 세부 항목은 각각 활성화/비활성화가 가능하다.
2. 카드 종족/소속 세부 항목은 각 항목별로 1개의 검색어를 입력할 수 있다.

# 카드 필터 설정 시스템 - 종족/소속 항목 UI 규칙 설명 1

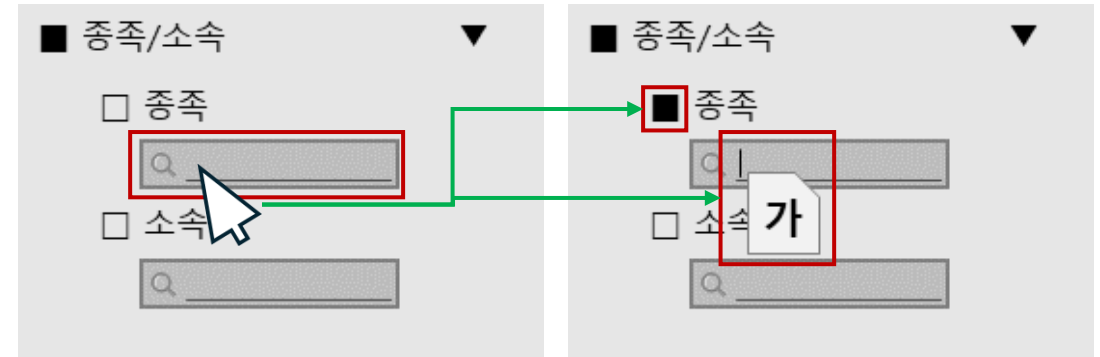
## 검색창 활성화 (세부 항목 활성화 상태)



세부 항목 활성화 상태에서 검색창 클릭

1. 텍스트 커서 점멸 및 꼬리표 팝업

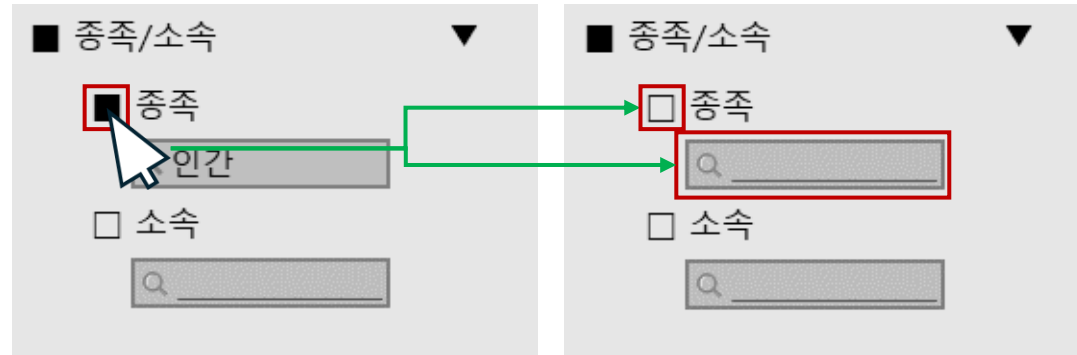
## 검색창 활성화 (세부 항목 비활성화 상태)



세부 항목 비활성화 상태에서 검색창 클릭

1. 세부 항목 활성화  
2. 텍스트 커서 점멸 및 꼬리표 팝업

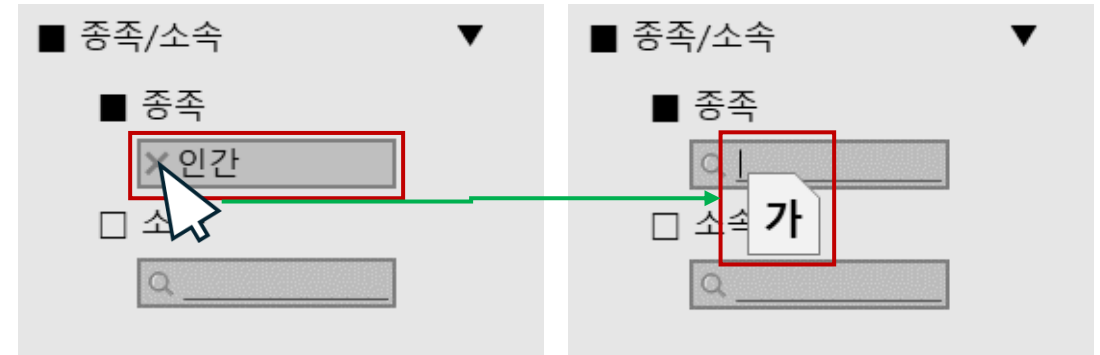
## 세부 항목 비활성화



검색어가 입력되어 있는 세부 항목 비활성화

1. 세부 항목 비활성화  
2. 검색창 초기화

## 검색어 초기화

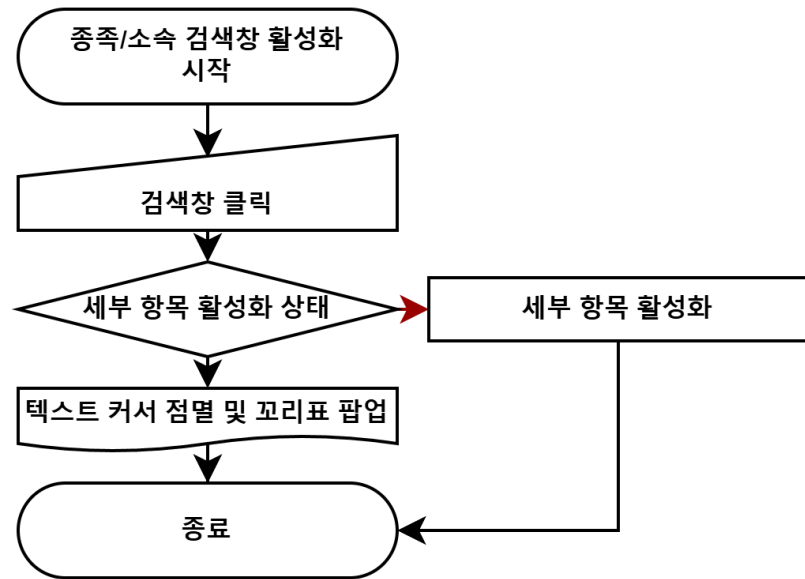


입력된 검색어 초기화 버튼 클릭

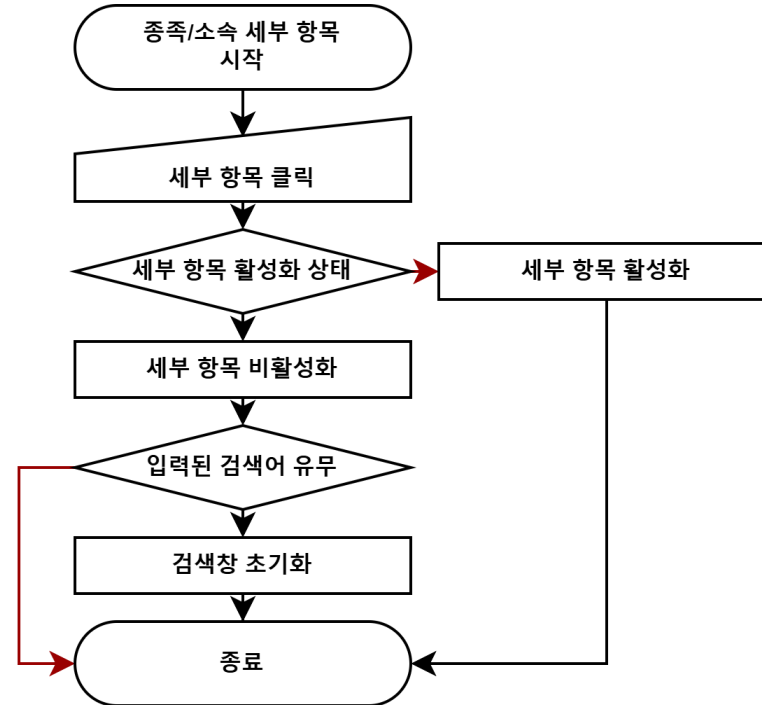
1. 검색창 초기화  
2. 텍스트 커서 점멸 및 꼬리표 팝업

# 카드 필터 설정 시스템 – 종족/소속 항목 UI 차트 설명 1 차트

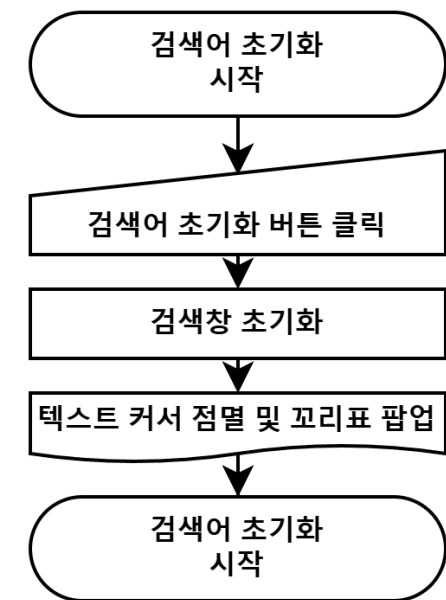
종족/소속 검색창 (세부 항목 활성화/비활성화) 차트



세부 항목 비활성화

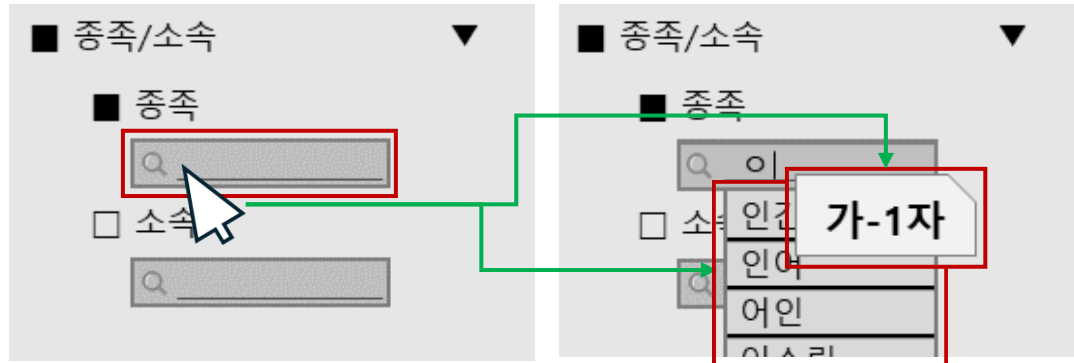


검색어 초기화



# 카드 필터 설정 시스템 - 종족/소속 항목 UI 규칙 설명 2

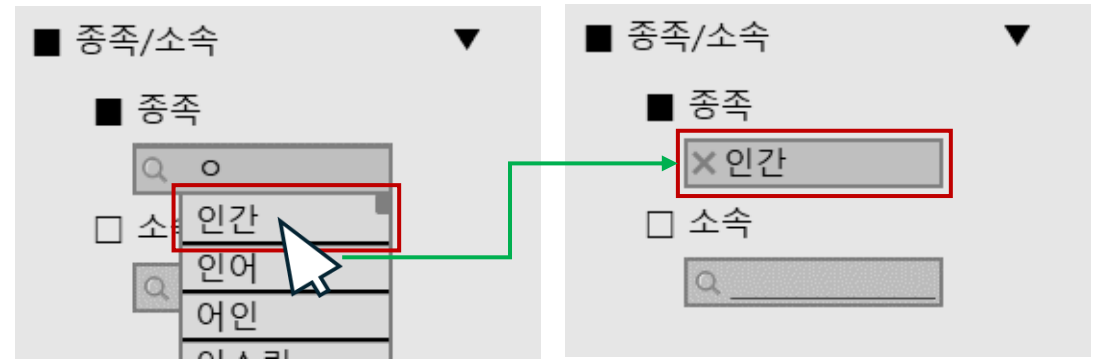
## 검색어 검색 및 결과 미리보기



검색창에 텍스트 입력

1. 입력된 텍스트에 따라서 꼬리표 변화  
2. 미리보기 결과 출력

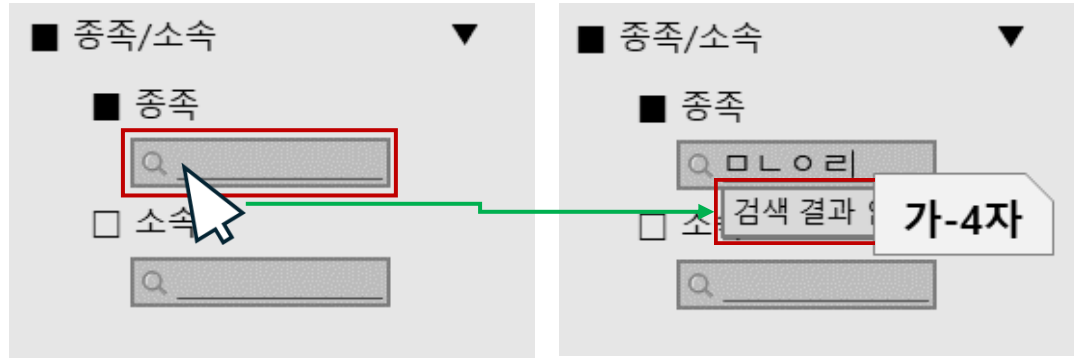
## 검색어 입력



출력된 미리보기 결과 클릭

1. 클릭한 미리보기 결과 검색어로 입력  
2. 미리보기 결과 닫기

## 검색 결과 없음 출력



검색창에 검색 불가능한 텍스트 입력

1. 미리보기 결과에 '검색 결과 없음' 출력

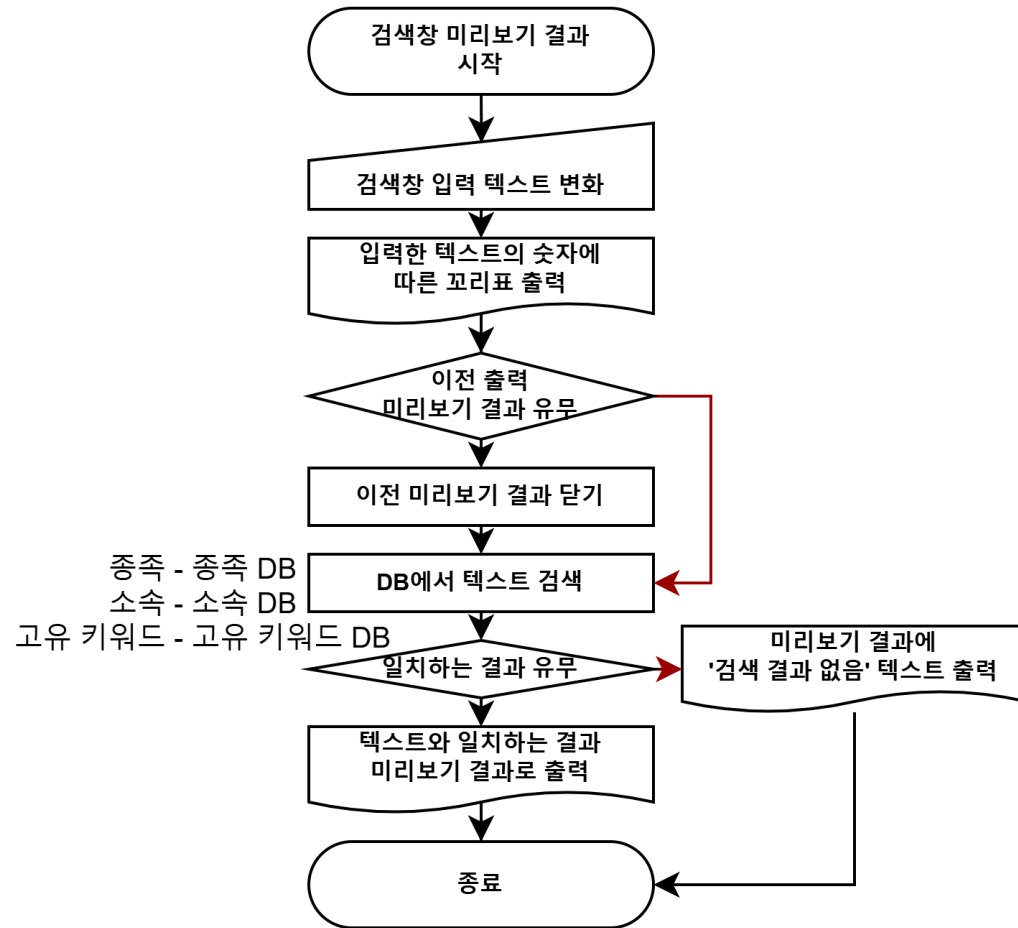
## 미리보기 결과 규칙

1. 검색창 입력 텍스트에 변화가 있으면, DB에서 일치하는 데이터를 검색한다.
2. 이전 출력된 미리보기 결과가 있으면, 이전 미리보기 결과 삭제 후 출력한다.
3. 출력되는 미리보기 결과의 항목들은, 문자 정렬 순서에 따라서 정렬한다.

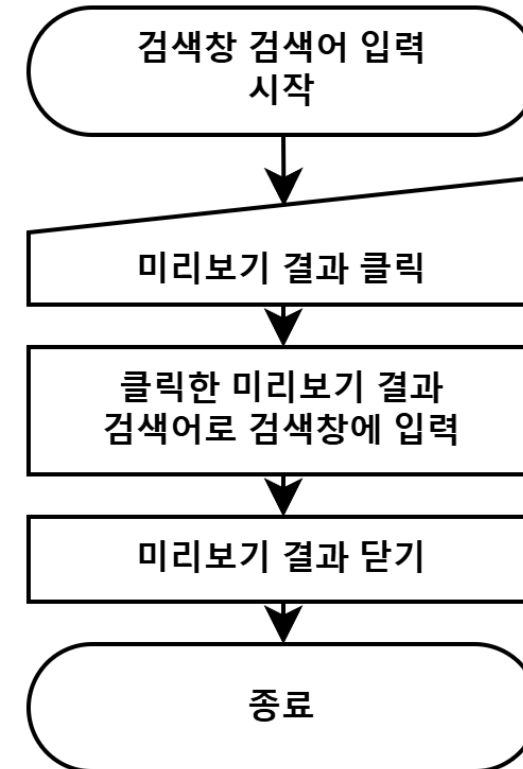


# 카드 필터 설정 시스템 - 종족/소속 항목 UI 차트 설명 2 차트

검색창 미리보기 결과



미리보기 결과 입력



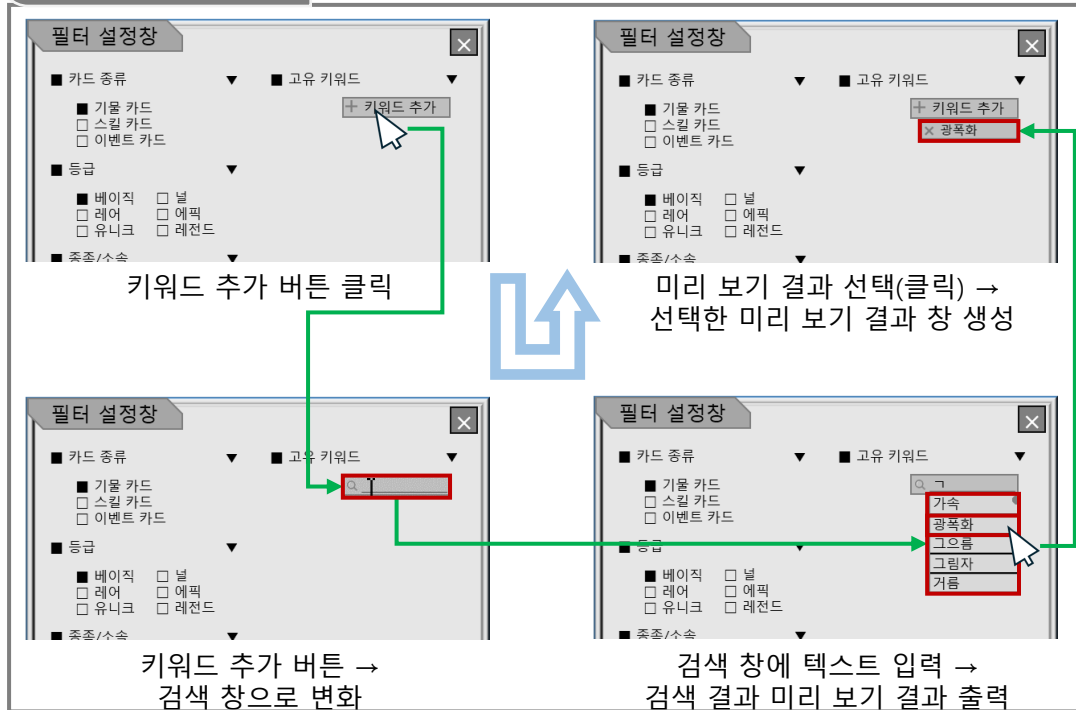
# 카드 필터 설정 시스템 - 고유 키워드 항목 규칙 및 세부 설명

## 고유 키워드 항목 규칙

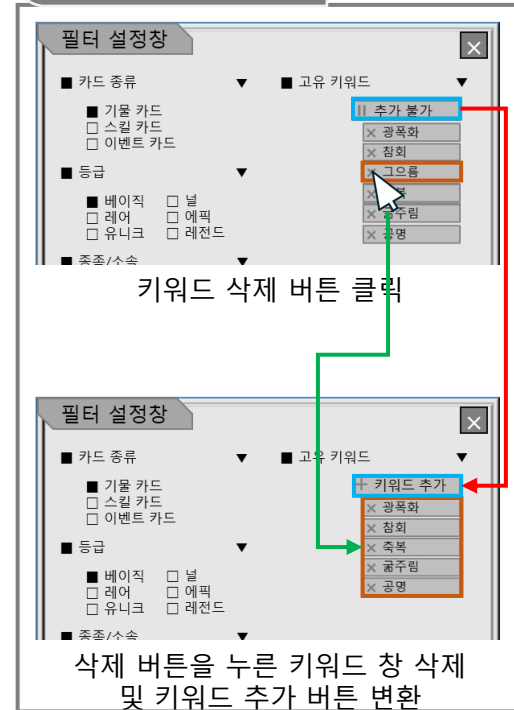
1. 고유 키워드 창은 최대 6개 까지 생성할 수 있다.
2. 생성된 고유 키워드 창은 생성된 순서에 따라서 위에서 아래로 정렬된다.
3. 중복되는 고유 키워드 창은 생성할 수 없다.
4. 고유 키워드 항목이 비활성화될 경우 모든 고유 키워드 창을 삭제한다.

### 키워드 추가 과정

키워드 추가 과정에서 발생하는 미리 보기 결과 출력에 관련된 내용은 카드 필터 설정 시스템-중복/소속 UI 차트 설명 2 페이지 참조.



### 키워드 삭제 과정



■ 고유 키워드

+ 키워드 추가

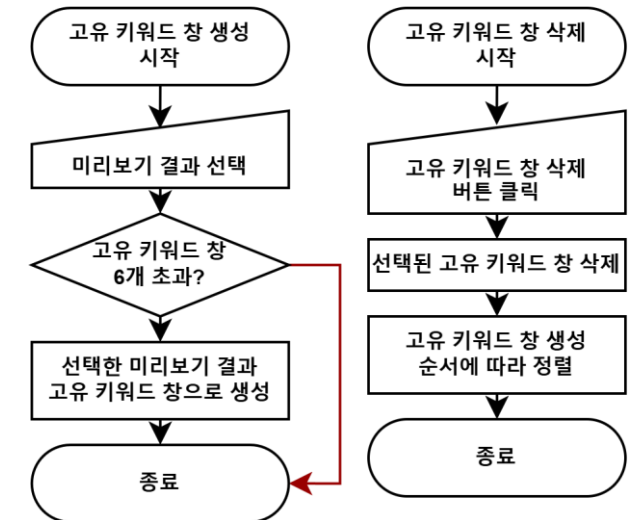
× 광복화

× 참회

× 축복

× 굶주림

× 공명



# 카드 필터 설정 시스템 - 종족/소속 및 고유 키워드 검색 데이터 참조 위치

검색 데이터 참조 데이터 위치

Data 구분	파일 명	인덱스 명	데이터 타입	기타
종족	종족 DB	종족 이름(Tribe Name)	String	ID로 변환 [휴먼-00, 정령-01, 혈귀-02, 기계-03 ... ]
소속	소속 DB	소속 이름(Affiliation Name)	String	ID로 변환 [무소속-00, 기사단-01, 마탑-02, 신전-03 ...]
고유 키워드	고유 키워드 DB	고유 키워드 이름(Origin Keyword Name)	String	

# 카드 필터 설정 시스템 - 기물 능력치, 스킬 사거리 항목 규칙 및 세부 설명

## 기물 능력치, 스킬 사거리 항목 규칙

1. 기물 능력치의 세부 항목은 각각 활성화/비활성화가 가능하다.
2. 각 세부 항목은 최소 범위와 최대 범위를 가진다.
3. 최소 범위와 최대 범위를 클릭하는 것으로 숫자를 입력할 수 있다. (0~24)
4. 최소 범위와 최대 범위에 숫자를 입력할 때 입력 가능한 범위가 옆에 표기된다.
5. 최소 범위와 최대 범위 모두에 숫자를 입력하면 세부 항목이 활성화 된다.
6. 입력된 숫자가 입력 범위를 이탈하면 입력 범위의 최소, 최대 값으로 보정된다.
7. 세부 항목이 비활성화될 경우 각 세부 항목의 최소 범위와 최대 범위는 공백(0)이 된다.

■ 기물 능력치

▼

☐ 공격력

00 ~ 00

☐ 속도

00 ~ 00

☐ 체력

00 ~ 00

☐ 사거리

00 ~ 00

■ 스킬 사거리

▼

00 ~ 00

■ 기물 능력치

▼

☐ 공격력

00 ~ 00

☐ 속도

00 ~ 00

☐ 체력

00 ~ 00

☐ 사거리

00 ~ 00

숫자를 입력할 최소 범위  
또는 최대 범위 클릭

■ 기물 능력치

▼

☒ 공격력

00 ~ 00

☐ 속도

00 ~ 00

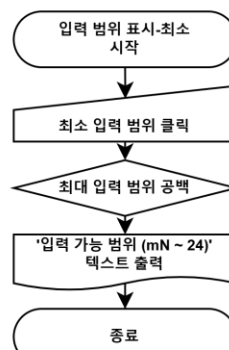
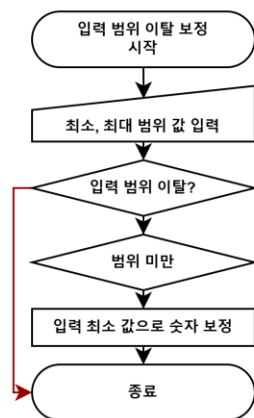
☐ 체력

00 ~ 00

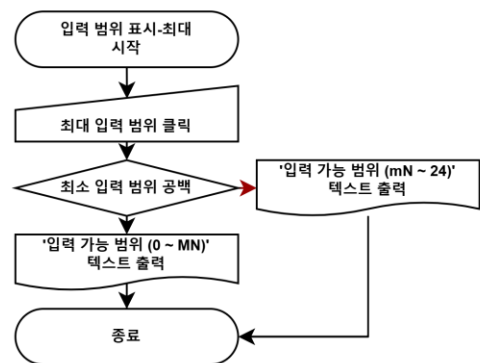
☐ 사거리

00 ~ 00

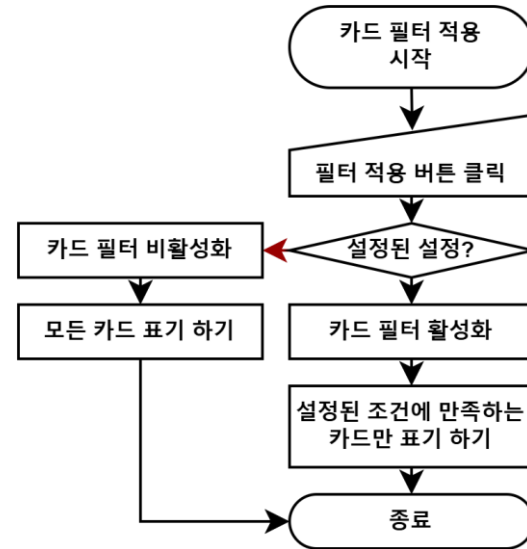
숫자가 입력될 위치 강조 및 입력 가능 범위 표기



mN : 최소 입력 범위에 입력된 숫자  
MN : 최대 입력 범위에 입력된 숫자



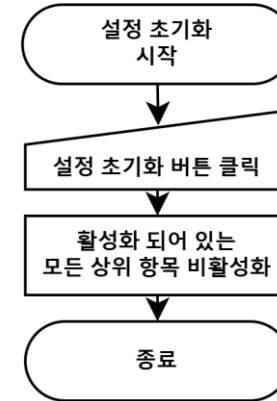
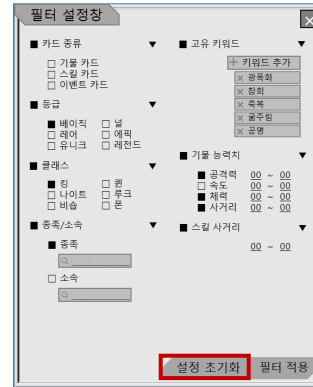
# 카드 필터 설정 시스템 - 카드 필터 적용 규칙 및 세부 설명



## 카드 필터 적용 규칙

1. 필터 설정창에 필터 적용 버튼을 클릭하는 것으로 카드 필터를 활성화 한다.
2. 카드 필터가 활성화 상태일 경우 필터 설정을 만족하는 카드만을 표기한다.
3. 선택된 설정 없이 적용할 경우 카드 필터를 비활성화 한다.
4. 필터가 비활성화 상태일 경우 모든 카드를 화면에 표기한다.
5. 필터 적용 버튼을 클릭하면 필터 설정창을 닫는다.

# 카드 필터 설정 시스템 - 설정 초기화 규칙 및 세부 설명



## 설정 초기화 규칙

1. 필터 설정창에 설정 초기화 버튼을 클릭하는 것을 설정 초기화를 한다.
2. 설정 초기화를 할 경우 필터에 활성화 되어 있는 모든 상위 항목을 비활성화 한다.

## 각 상위 항목별 비활성화 과정 차이점

카드 종류, 등급, 클래스	활성화 되어 있는 모든 세부 항목 비활성화.
종족/소속	활성화 되어 있는 모든 세부 항목 비활성화 및 입력된 모든 텍스트 지우기.
고유 키워드	생성되어 있는 모든 고유 키워드 삭제.
기물 능력치	활성화 되어 있는 모든 세부 항목 비활성화 및 입력된 최소, 최대 범위 0으로 변경.
스킬 사거리	입력된 최소, 최대 범위 0으로 변경.

각 상위 항목의 비활성화에 대한 규칙은 각 상위 항목의 규칙 및 세부 설명 페이지의 마지막 규칙들 참조.

# 카드 필터 설정 시스템 - 데이터 참조 위치

카드 필터 시스템 참조 데이터 위치

Data 구분	파일 명	인덱스 명	데이터 타입	기타
카드 종류	카드 데이터 테이블	카드 종류(Card Type)	Shot	기물 카드=0, 스킬 카드=1, 이벤트 카드=2
카드 등급	카드 데이터 테이블	카드 등급(Card Tier)	Shot	베이직 = 0, 널 = 1, 레어 = 2, 에픽 = 3, 유니크 = 4, 레전드 = 5
클래스	카드 데이터 테이블	메인 클래스(Main Class) /서브 클래스(Sub Class)	Shot	킹 = 0, 쿤 = 1, 나이트 = 2, 비숍 = 3, 루크 = 4, 폰 = 5
종족	카드 데이터 테이블	종족(Tribe)	Int	휴먼-00, 정령-01, 혈귀-02, 기계-03 ...
소속	카드 데이터 테이블	소속(Affiliation)	Int	무소속-00, 기사단-01, 마탑-02, 신전-03 ...
기물 능력치-체력	카드 데이터 테이블	기물 체력(Piece Health Point)	Float	
기물 능력치-공격력	카드 데이터 테이블	기물 공격력(Piece Attack Point)	Float	
기물 능력치-사거리	카드 데이터 테이블	기물 사거리(Piece Range Point)	Float	
기물 능력치-속도	카드 데이터 테이블	기물 이동 속도(Piece Speed Point)	Float	
스킬 사거리	카드 데이터 테이블	스킬 사거리(Skill Range)	Float	
고유 키워드	카드 데이터 테이블	효과 텍스트(Effect Text)	String	

# 카드 검색 시스템

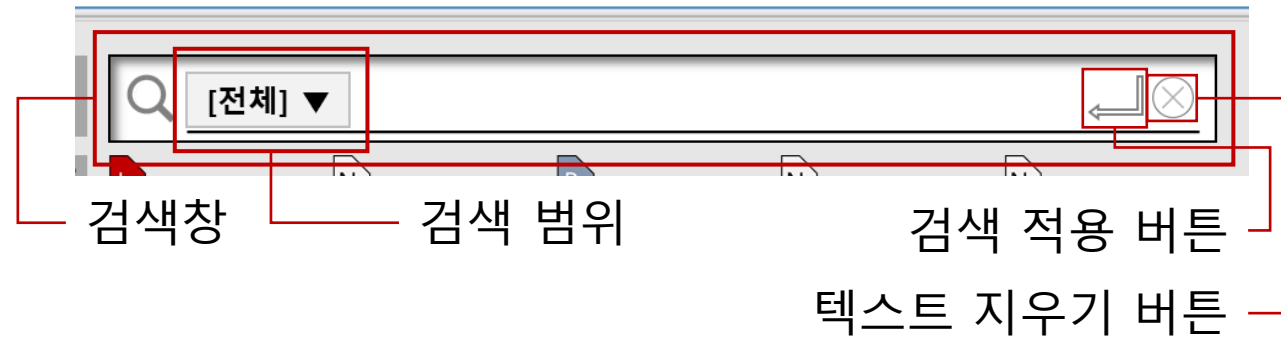


# 카드 검색 시스템 - 개요 및 UI 구성

입력된 검색어를 포함하는 카드만을 화면에 표기하는 시스템이다.

## 기획 의도

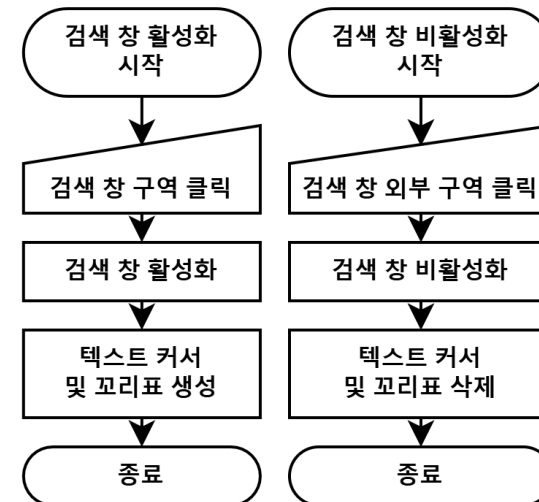
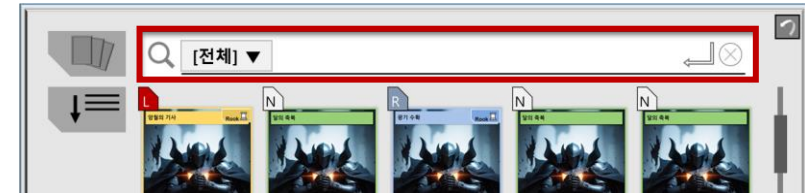
카드의 조건을 입력하여 화면에 표기될 카드를 한정하는 카드 필터와 다르게 검색창에 텍스트를 입력하여 해당 텍스트를 포함하는 카드를 찾아내는 방식으로 카드 필터보다 정확한 정보가 필요하지만 그만큼 찾는 카드를 정확하게 찾을 수 있다. 또한, 검색 범위를 조절하여 다수의 카드가 공통으로 가지는 텍스트를 입력하여 비슷한 컨셉의 카드를 다수 찾는 등의 방법으로도 활용할 수 있게 하였다.



# 카드 검색 시스템 - 검색 창, 검색 범위 규칙 및 세부 설명

## 검색 창 규칙

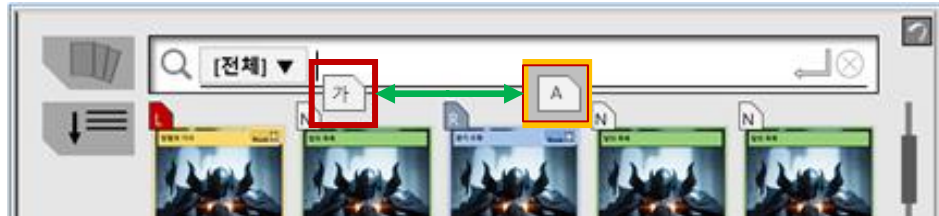
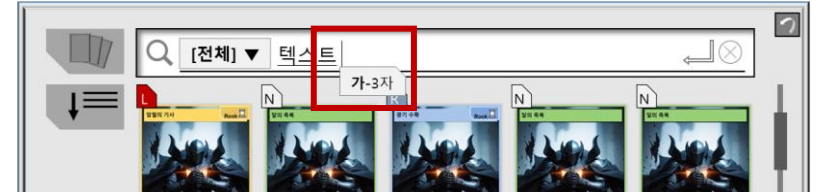
1. 검색 창은 기본적으로 비활성화 상태다.
2. 검색 창을 클릭하는 것으로 검색 창을 활성화 한다.
3. 카드 검색을 하거나 검색 창 외부로 클릭하면 검색 창이 비활성화 한다.



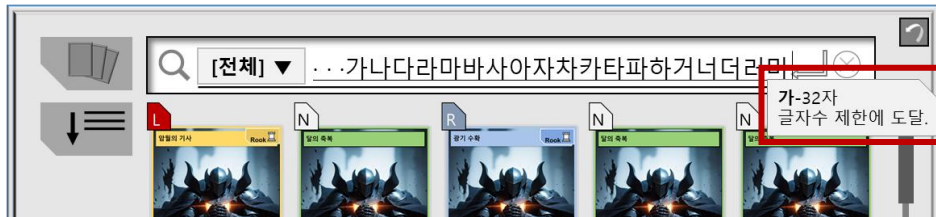
# 카드 검색 시스템 - 검색어 입력 규칙 및 세부 설명

## 검색어 입력 규칙

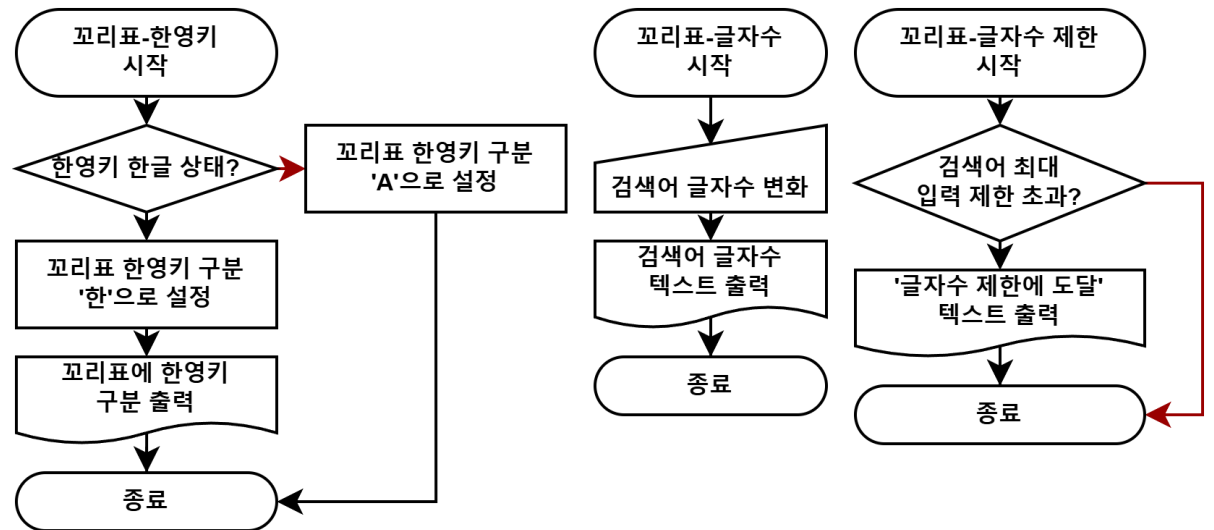
1. 검색어는 검색 창이 활성화 상태일 때만 입력할 수 있다.
2. 검색 창이 활성화 상태일 때 텍스트 커서가 점멸한다.
3. 텍스트 커서 우측 하단에 한영키의 상태와 현재 입력한 글자수가 표기된다.
4. 입력된 텍스트가 20자를 초과할 경우 뒤에 19자를 제외한 글자를 '...'으로 생략한다.
4. 검색어의 최대 입력 제한은 32자로, 최대 입력 제한을 초과하는 텍스트는 입력할 수 없다.
5. 입력된 글자수가 최대 입력 제한에 도달할 경우 '글자수 제한에 도달' 텍스트가 출력된다.



한영키 변환에 따라 글자 변환 (한글-한 ↔ 영어-A)



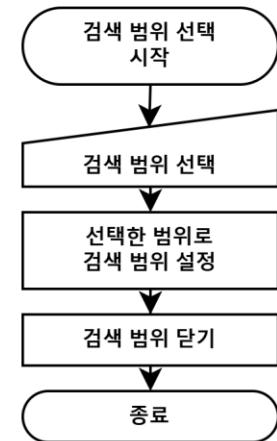
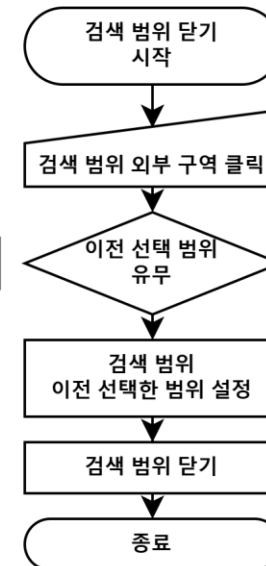
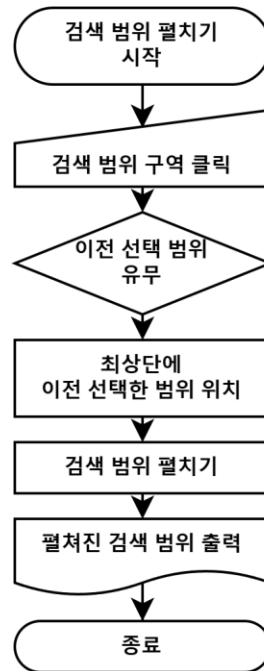
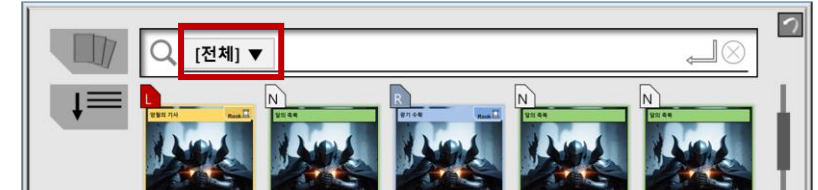
입력된 글자수 32초과 →  
텍스트 커서 밑에 '글자수 제한에 도달' 텍스트 출력



# 카드 검색 시스템 - 범위 선택 규칙 및 세부 설명

## 검색 범위 선택 규칙

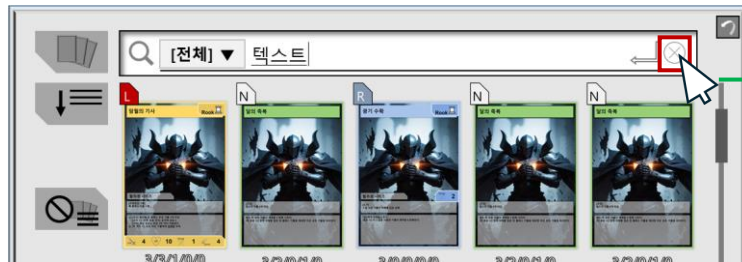
1. 검색 범위 옆 콤보 버튼을 클릭하는 것으로 선택 가능한 범위를 펼친다.
2. 팝업된 범위를 선택(클릭)하는 것으로 검색 범위를 선택한 범위로 변경한다.
3. 선택 가능한 범위가 팝업 되어있을 때 콤보 버튼을 클릭하면 이전에 선택한 범위를 선택한다.
4. 검색 범위가 선택되면 선택 가능한 범위를 닫는다.



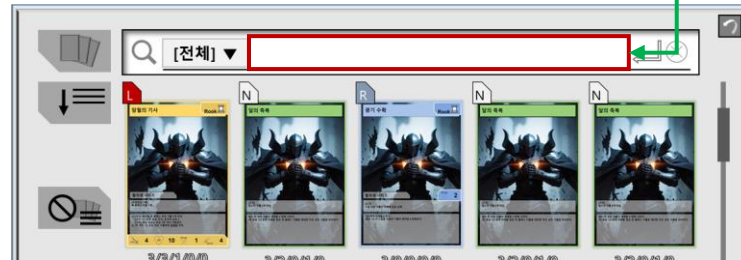
# 카드 검색 시스템 - 텍스트 지우기 규칙 및 세부 설명

## 텍스트 지우기 규칙

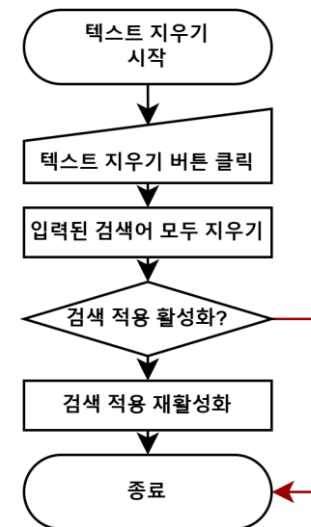
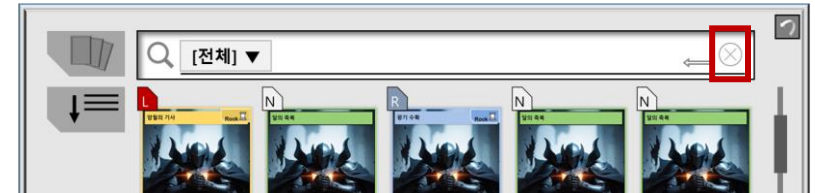
1. 검색 창 우측에 텍스트 지우기 버튼을 클릭하는 것으로 텍스트 지우기 실행한다.
2. 텍스트 지우기가 실행되면 검색 창에 입력된 검색어를 모두 지운다.
3. 검색 적용이 활성화 상태일 경우 텍스트를 모두 지운 후 검색 적용을 다시 활성화 한다.  
(검색 적용에 대한 규칙은 카드 검색 시스템-검색 적용 및 세부 설명 페이지 참조.)



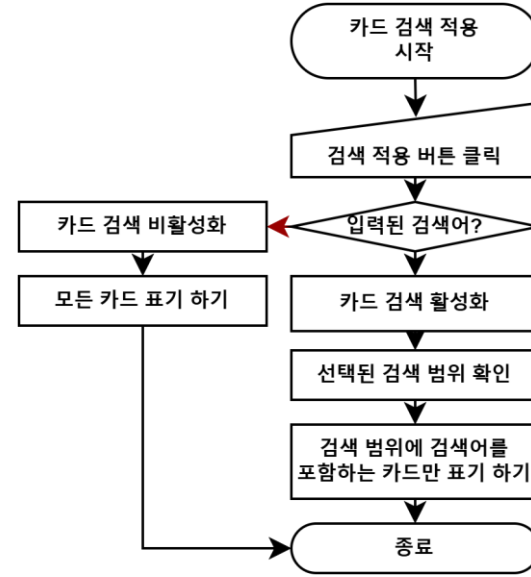
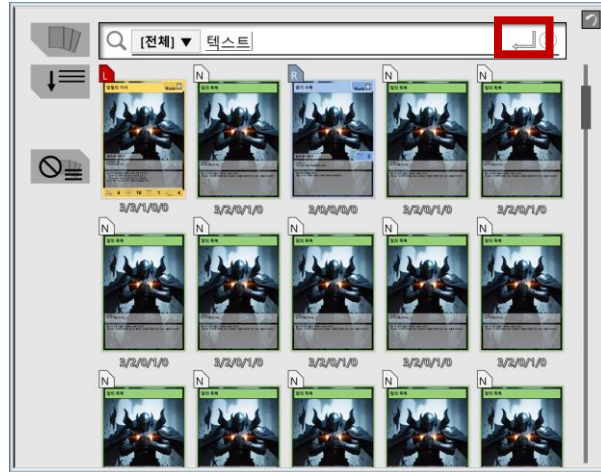
텍스트 지우기 버튼 클릭



검색 창에 입력된 텍스트 삭제



# 카드 검색 시스템 - 검색 적용 및 세부 규칙



## 검색 적용 규칙

1. 검색 적용 버튼을 선택(클릭)하면 카드 검색을 활성화 한다.
2. 카드 검색이 활성화 상태일 경우 검색어가 검색 범위에 포함된 카드만을 표기한다.
3. 검색어가 없이 적용할 경우 카드 검색을 비활성화 한다.
4. 카드 검색이 비활성화 상태일 경우 모든 카드를 화면에 표기한다.

# 카드 검색 시스템 - 데이터 참조 위치

카드 검색 시스템 참조 데이터 위치

Data 구분	파일 명	인덱스 명	데이터 타입	기타
이름	카드 데이터 테이블	카드 명(Card Name)	String	
조건	카드 데이터 테이블	카드 사용 조건(Card Use Condition)	String	
종족	카드 데이터 테이블	종족(Tribe)	String	ID로 변환 [휴먼-00, 정령-01, 혈귀-02, 기계-03 ... ]
소속	카드 데이터 테이블	소속(Affiliation)	String	ID로 변환 [무소속-00, 기사단-01, 마탑-02, 신전-03 ...]
효과	카드 데이터 테이블	효과 텍스트(Effect Text)	String	

# 카드 정렬 설정 시스템



# 카드 정렬 설정 시스템 - 개요 및 알고리즘

화면에 표기될 카드의 정렬 순서를 설정하는 시스템이다.

## 기획 의도

카드의 정렬 순서를 설정하여 플레이어가 원하는 조건의 카드를 빠르게 찾을 수 있게 하기 위하여 기획되었다.  
카드의 능력치를 비교하거나 일정 조건 이상의 카드를 찾는 데 도움을 주기 위해 기획하였다.



카드 정렬 설정 버튼 클릭

정렬 순서 설정창 팝업

# 카드 정렬 설정 시스템 - 규칙 및 세부 설명

정렬 순서 설정창  
(설정 초기화 상태)

정렬 순서 설정창  
(최초 진입 및 기본 정렬 상태)

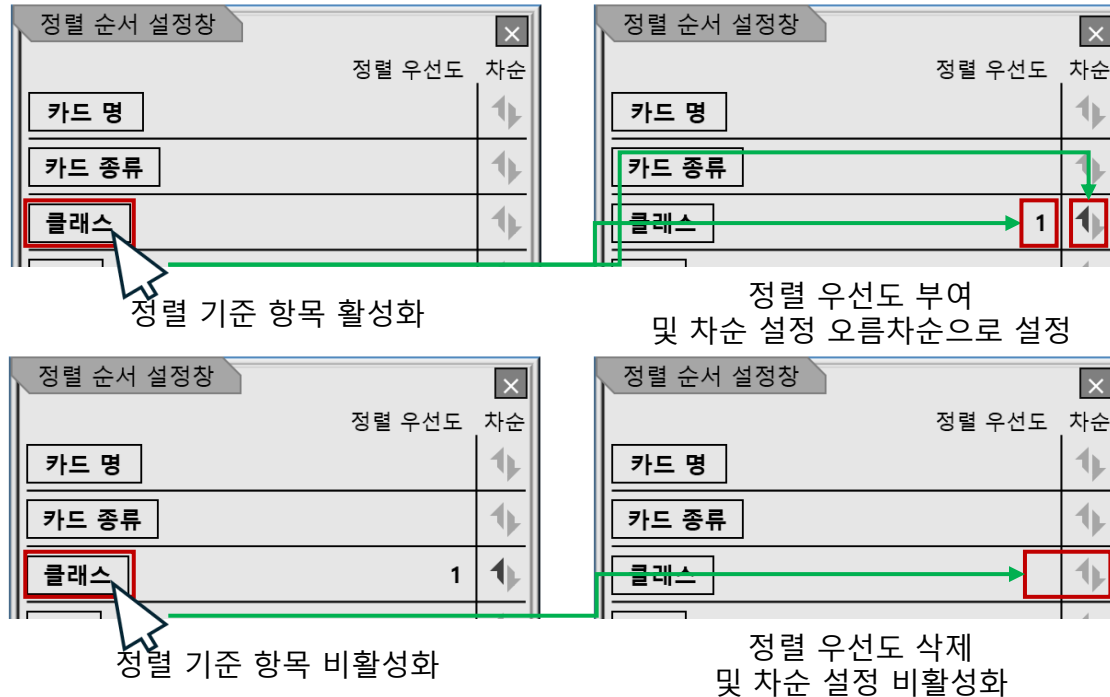
## 카드 정렬 설정창 규칙

1. 카드 정렬 설정 버튼을 클릭하는 것으로 정렬 순서 설정창을 팝업한다.
2. 설정창 팝업 시 현재 설정되어 있는 설정 값이 입력되어 있다.
3. 설정창 최초 팝업 시 기본 정렬 순서가 설정되어 있다.
4. 설정창의 설정은 정렬 기준 항목, 정렬 우선도, 차순이 존재한다.

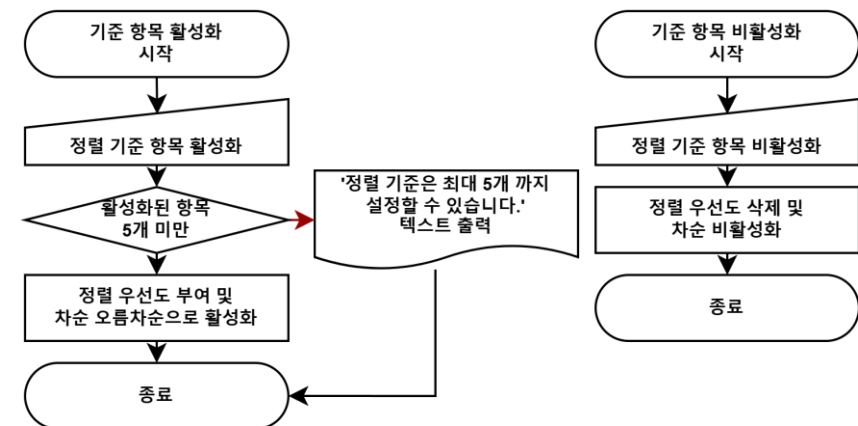
# 카드 정렬 설정 시스템 – 정렬 기준 항목 규칙 및 세부 설명

## 정렬 기준 항목 규칙

1. 정렬 기준 항목을 클릭하는 것으로 활성화/비활성화 할 수 있다.
2. 정렬 기준 항목은 최대 5개 까지 활성화 할 수 있다.
3. 정렬 기준 항목이 활성화 될 경우 정렬 우선도가 부여되고 차순이 오름 차순으로 설정된다.
4. 정렬 기준 항목이 비활성화 될 경우 정렬 우선도가 삭제되고 차순 설정이 비활성화된다.



정렬 순서 설정창		정렬 우선도	차순
카드 명			
카드 종류		1	
클래스		2	
등급		3	
기물 체력			
기물 공격력			
기물 사거리			
기물 속도			
스킬 사거리			
설정 초기화			
기본 정렬로 설정하기			
		정렬 순서 적용	



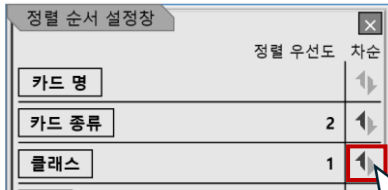
# 카드 정렬 설정 시스템 – 차순 설정 규칙 및 세부 설명

## 차순 설정 규칙

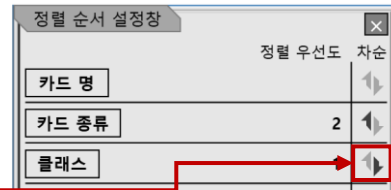
1. 정렬 기준 항목이 활성화되면 차순 설정이 활성화된다.
2. 차순 설정은 오름차순과 내림차순이 존재한다.
3. 카드 명, 카드 종류, 클래스, 등급 항목은 밑에 정렬 기준 항목 오름차순 정렬 순서 참조.
4. 기물 체력, 기물 공격력, 기물 사거리, 기물 속도, 스킬 사거리 항목은 숫자 크기를 기준으로 한다.
5. 활성화된 항목의 차순 설정 버튼을 클릭하는 것으로 설정을 반전(오름차순 ↔ 내림차순)할 수 있다.

## 정렬 기준 항목 오름차순 정렬 순서

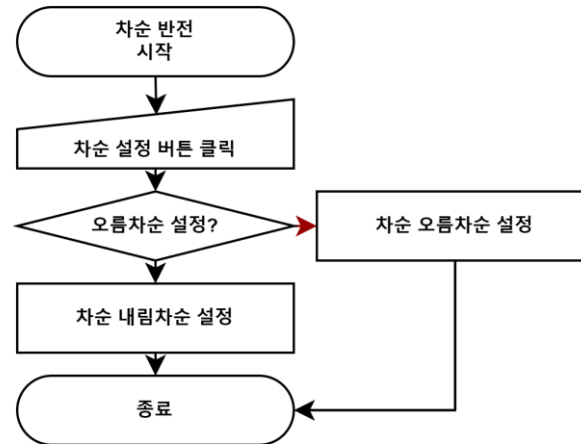
정렬 기준 항목	오름차순
카드 명	한글-가나다 순 / 영어-ABC 순
카드 종류	기물, 스킬, 이벤트
클래스	킹, 퀸, 나이트, 루크, 비숍, 폰
등급	베이직, 널, 레어, 에픽, 유니크, 레전드



차순 설정 클릭



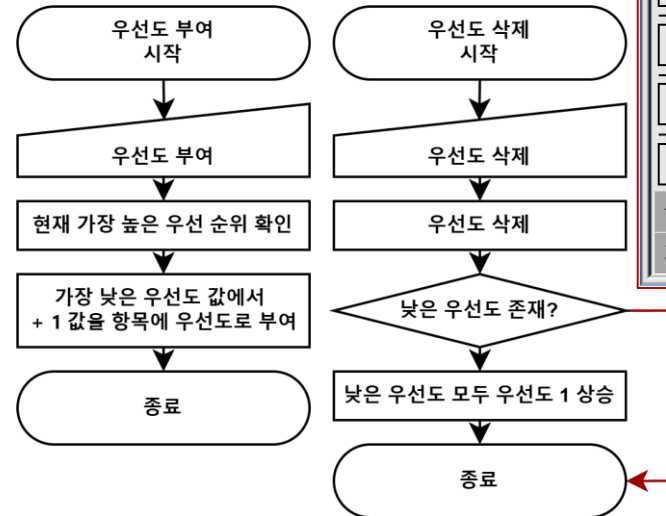
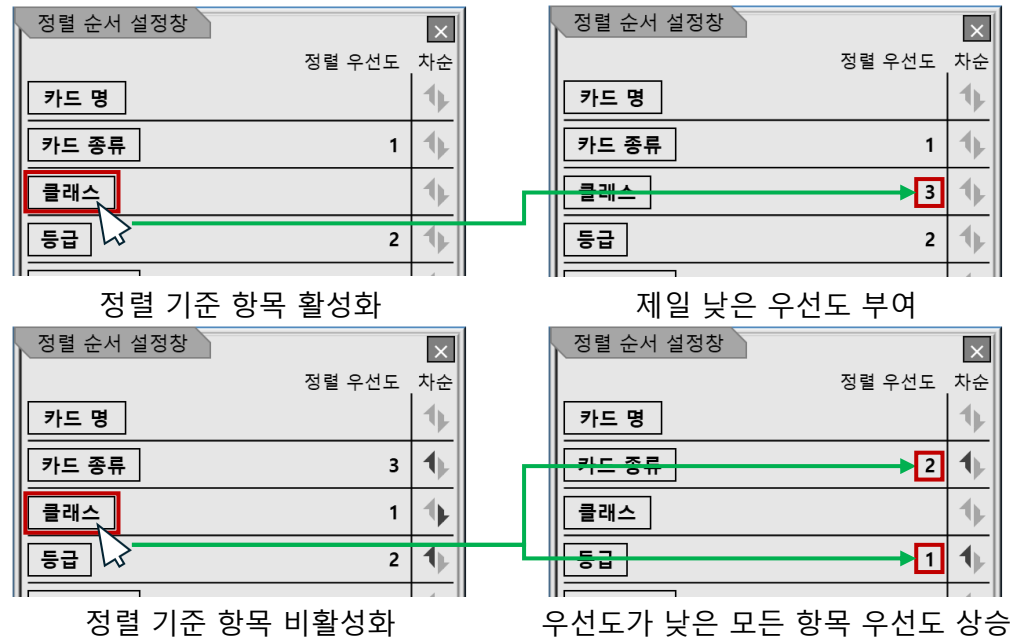
차순 설정 반전



# 카드 정렬 설정 시스템 – 정렬 우선도 규칙 및 세부 설명

## 정렬 우선도 규칙

1. 정렬 기준 항목이 활성화 되는 순서에 따라서 정렬 우선도가 부여된다.
2. 정렬 기준 항목이 비활성화되면 우선도가 사라진다.
3. 항목이 비활성화 되면 비활성화된 항목의 우선도보다 낮은 우선도를 가진 모든 항목의 우선도가 1상승한다.



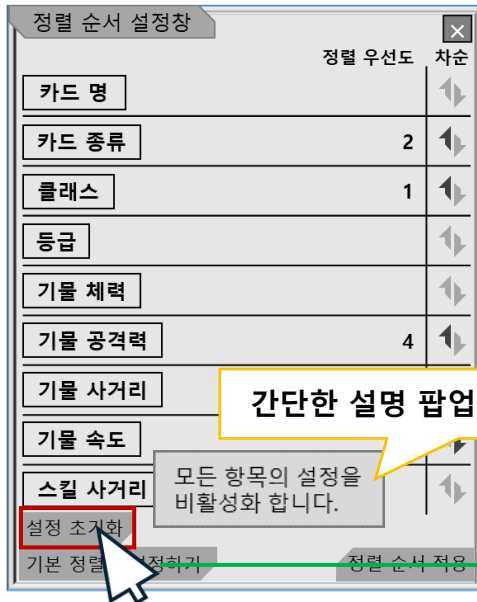
정렬 순서 설정창	
카드 명	정렬 우선도 차순
카드 종류	1
클래스	2
등급	3
기물 체력	
기물 공격력	
기물 사거리	
기물 속도	
스킬 사거리	

설정 초기화      정렬 순서 적용

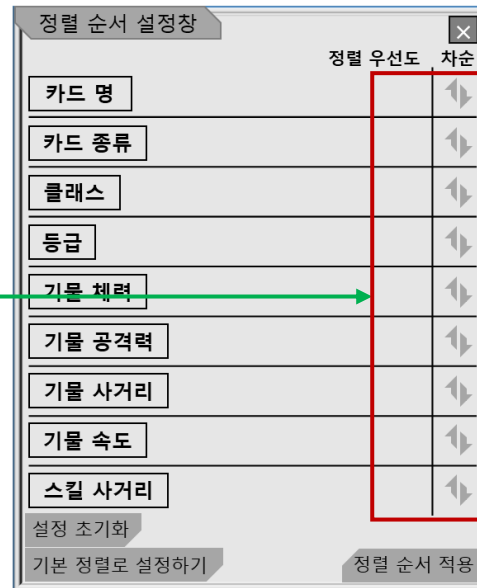
# 카드 정렬 설정 시스템 – 설정 초기화 규칙 및 세부 설명

## 설정 초기화 규칙

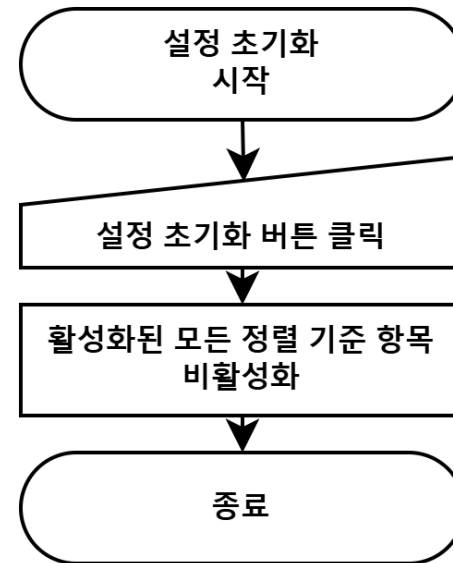
1. 모든 정렬 기준 항목이 비활성화된 상태를 정렬 순서 설정창 초기화 상태라고 한다.
2. 설정 초기화 버튼을 클릭하면 설정창에 활성화된 모든 항목을 비활성화 한다.
3. 설정 초기화 버튼에 마우스 오버 시 간단한 설명을 팝업 한다.



설정 초기화 버튼 클릭



활성화된 모든 항목 비활성화



정렬 순서 설정창			
		정렬 우선도	차순
카드 명			↕
카드 종류	1		↕
클래스	2		↕
등급	3		↕
기물 체력			↕
기물 공격력			↕
기물 사거리			↕
기물 속도			↕
스킬 사거리			↕
설정 초기화			
기본 정렬로 설정하기		정렬 순서 적용	

# 카드 정렬 설정 시스템 - 기본 정렬로 설정하기 규칙 및 세부 설명

## 기본 정렬로 설정하기 규칙

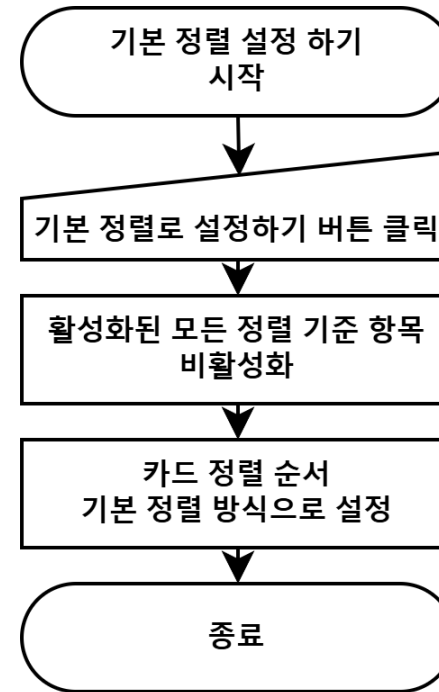
1. 카드 일람 시스템에 처음 접속했을 때 카드 정렬 순서 설정 값을 **기본 정렬 상태**라고 한다.
2. 기본 정렬 상태는 카드 종류가 우선도 1, 클래스가 우선도 2, 등급이 우선도 3을 가지고 오름차순으로 설정된 상태다.
3. 기본 정렬로 설정하기 버튼을 클릭하면 설정창의 설정 값을 기본 정렬 상태로 설정한다.
4. 기본 정렬로 설정하기 버튼에 마우스 오버 시 간단한 설명을 팝업 한다.

카드 명	정렬 우선도	차순
카드 종류	2	↕
클래스	1	↕
등급		↕
기물 체력		↕
기물 공격력	4	↕
기물 사거리		↕
기물 속도		↕
스킬 사거리		↕
설정 초기화		
기본 정렬로 설정하기		

기본 정렬로 설정하기 버튼 클릭

카드 명	정렬 우선도	차순
카드 종류	1	↕
클래스	2	↕
등급	3	↕
기물 체력		↕
기물 공격력		↕
기물 사거리		↕
기물 속도		↕
스킬 사거리		↕
설정 초기화		
기본 정렬로 설정하기		

카드 정렬 순서 설정 값  
기본 정렬 상태로 설정



카드 명	정렬 우선도	차순
카드 종류	1	↕
클래스	2	↕
등급	3	↕
기물 체력		↕
기물 공격력		↕
기물 사거리		↕
기물 속도		↕
스킬 사거리		↕
설정 초기화		
기본 정렬로 설정하기		

# 카드 정렬 설정 시스템 – 정렬 순서 적용 규칙 및 세부 설명

## 정렬 순서 적용 규칙

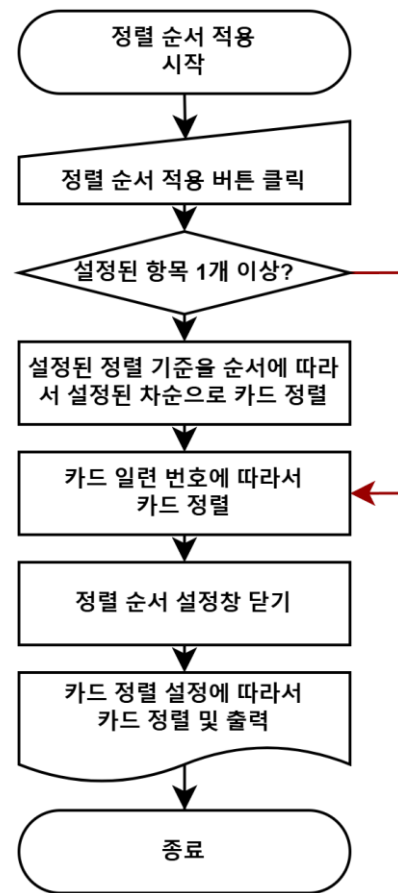
1. 활성화된 정렬 기준 항목을 정렬 우선도의 순서를 따라서 설정된 차순을 순서 설정 값이라 한다.
2. 정렬 순서 적용 버튼을 클릭하면 순서 설정 값에 따라서 카드를 정렬하고 출력한다.
3. 정렬 순서 적용 버튼을 클릭하면 정렬 순서 설정창을 닫는다.

## 설정 초기화 상태 적용 규칙

1. 모든 정렬 기준 항목이 비활성화된 상태에서 순서를 적용하는 것을 초기화 상태 정렬이라 한다.
2. 초기화 상태 정렬 적용 시 카드를 일련 번호 순서에 따라 정렬한다.

## 기본 정렬 상태 적용 규칙

1. 카드 일람 시스템 진입 및 정렬 순서 설정창 최초 팝업 시 정렬 설정 값을 기본 정렬 상태라 한다.
2. 기본 정렬 상태 정렬 적용 시 카드를 카드 종류, 클래스, 등급 오름차순으로 정렬한다.





# 카드 정렬 설정 시스템 - 데이터 참조 위치

카드 정렬 시스템 참조 데이터 위치

Data 구분	파일 명	인덱스 명	데이터 타입	기타
카드 명	카드 데이터 테이블	카드 명(Card Name)	String	
카드 종류	카드 데이터 테이블	카드 종류(Card Type)	Shot	기물 카드=0, 스킬 카드=1, 이벤트 카드=2
클래스	카드 데이터 테이블	메인 클래스(Main Class)	Shot	킹 = 0, 퀸 = 1, 나이트 = 2, 비숍 = 3, 루크 = 4, 폰 = 5
등급	카드 데이터 테이블	카드 등급(Card Tier)	Shot	베이직 = 0, 널 = 1, 레어 = 2, 에픽 = 3, 유니크 = 4, 레전드 = 5
기물 체력	카드 데이터 테이블	기물 체력(Piece Health Point)	Float	
기물 공격력	카드 데이터 테이블	기물 공격력(Piece Attack Point)	Float	
기물 사거리	카드 데이터 테이블	기물 사거리(Piece Range Point)	Float	
기물 속도	카드 데이터 테이블	기물 이동 속도(Piece Speed Point)	Float	
스킬 사거리	카드 데이터 테이블	스킬 사거리(Skill Range)	Float	
일련 번호	카드 데이터 테이블	카드 일련번호(Card Serial Number)	Int	카드 생성 순서

# 필터 & 검색 초기화 시스템

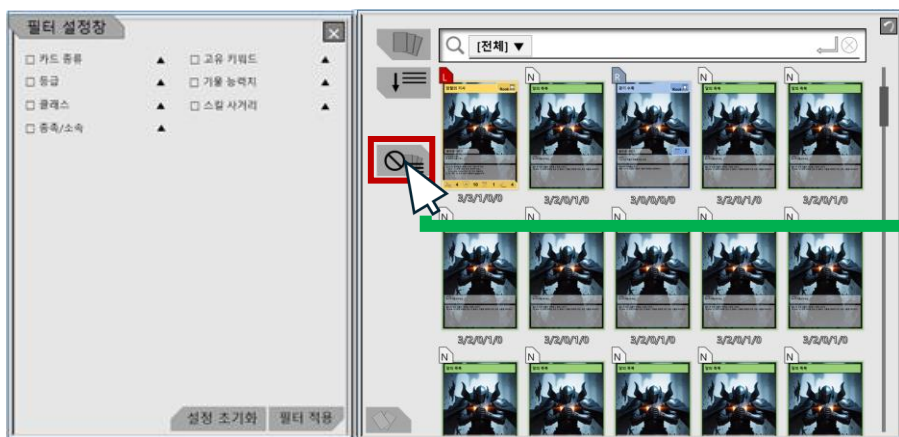
# 필터 & 검색 초기화 시스템 - 개요 및 알고리즘

설정되어 있는 필터와 검색 설정을 초기화하는 시스템이다.

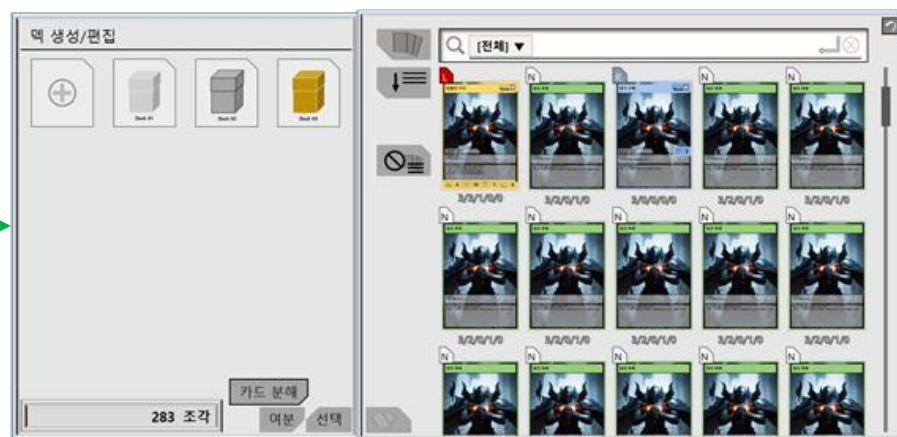
## 기획 의도

플레이어가 카드 필터와 검색 설정을 한번에 초기화 할 수 있게 기획되었다.

카드 필터 설정 및 검색어를 한번에 초기화하여 필터 및 검색어 수정을 빠르게 할 수 있게 기획되었다.



필터 & 검색 초기화 버튼 클릭

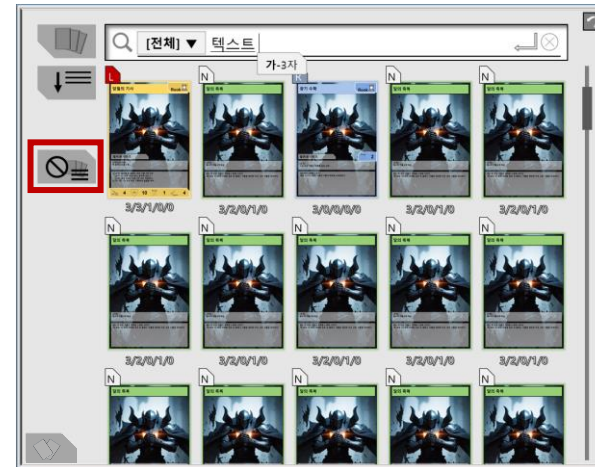


설정된 카드 필터 & 검색 창 초기화

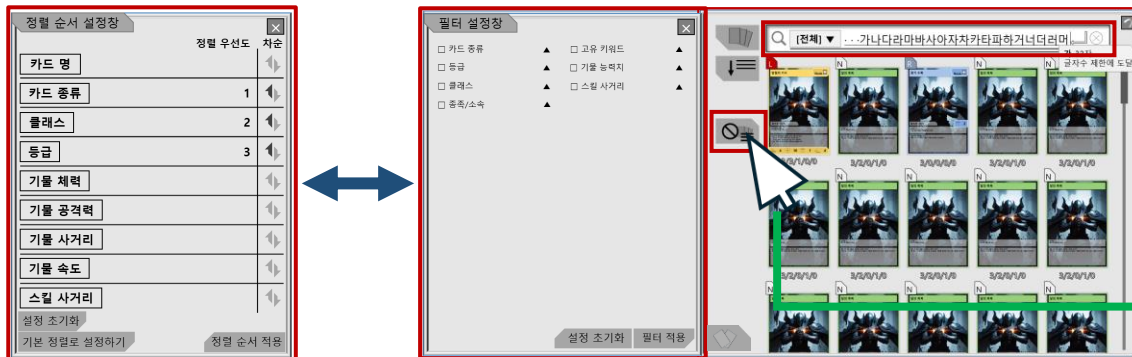
# 필터 & 검색 초기화 시스템 - 규칙 및 세부설명

## 필터 & 검색 초기화 규칙

1. 필터 & 검색 초기화 버튼을 클릭하면 카드 필터 & 검색창을 초기화한다.
2. 카드 필터 설정창에서 선택된 모든 항목을 비활성화 한다.
3. 필터 설정창이 팝업 상태일 경우 설정창을 닫는다.
4. 정렬 순서 설정창이 팝업 상태일 경우 설정창을 닫는다.
5. 검색창에 입력된 검색어를 모두 지우고, 검색 범위를 [전체]로 변경한다.
6. 카드 필터와 검색창을 초기화한 다음 모든 카드를 표기한다.
7. 카트 필터와 카드 검색이 모두 비활성화 상태일 경우 아무런 변화가 없다.

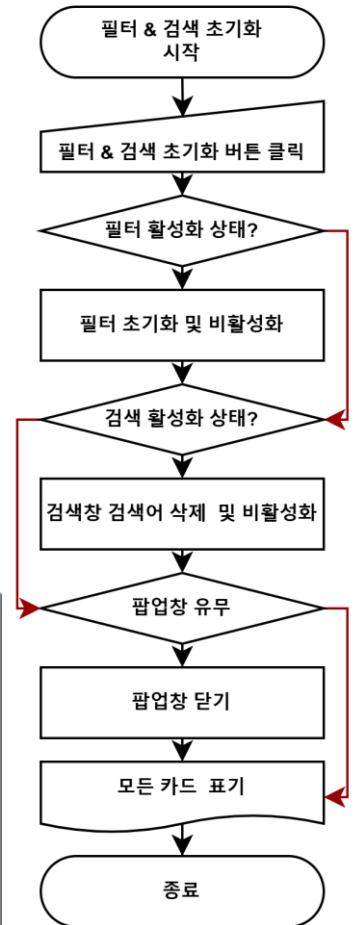


팝업된 설정창 닫기 및 검색어 삭제



정렬 순서 설정창 or 필터 설정창  
팝업 상태

필터 & 검색 초기화 버튼 클릭



# 보유 카드 표기 시스템

# 보유 카드 표기 시스템 - 개요 및 알고리즘

보유 중인 카드만 표기하는 시스템이다.

## 기획 의도

플레이어가 현재 보유하고 있는 카드와 보유하지 않은 카드를 쉽게 구분할 수 있게 기획되었다.

해당 시스템을 필터, 검색 시스템과 연동하여 원하는 조건을 가졌지만, 보유하지 못한 카드를 쉽게 파악할 수 있게 기획되었다.



보유 카드 보기 활성화 상태

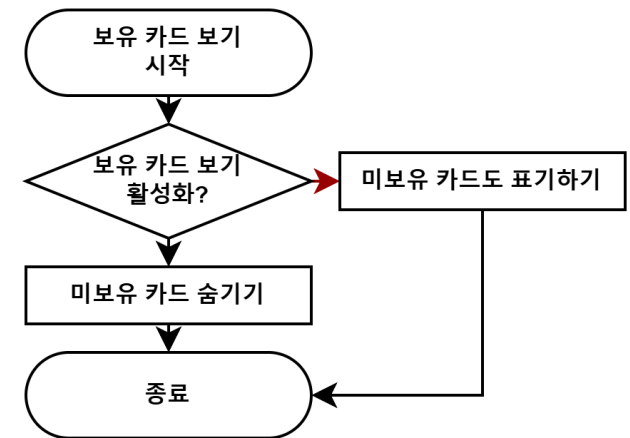
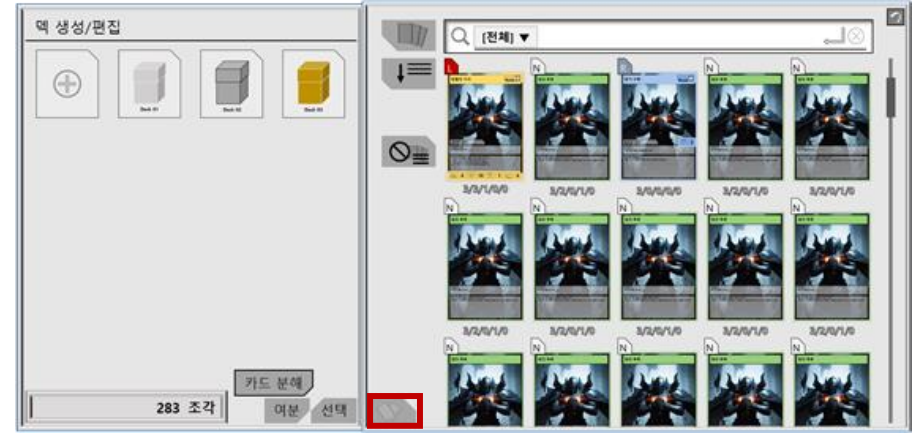


보유 카드 보기 비활성화 상태

# 보유 카드 보기 시스템 - 규칙 및 세부설명

## 보유 카드 보기 규칙

1. 보유 카드 보기는 버튼을 클릭하는 것으로 활성화/비활성화 할 수 있다.
2. 보유 카드 보기는 활성화 상태가 기본 상태다.
3. 보유 카드 보기가 활성화 상태일 때는 미보유한 카드는 숨긴다.
4. 보유 카드 보기가 비활성화 상태일 때는 모든 카드가 표기된다.
5. 미보유 카드는 흑백으로 표기된다.



# 보유 카드 보기 시스템 - 데이터 참조 위치

보유 카드 보기 시스템 참조 데이터 위치

Data 구분	파일 명	인덱스 명	데이터 타입	기타
보유 여부	유저 Card 테이블	카드 보유 여부(Card Holding Check)	Bool	'유저 Card 테이블/총 보유량(Total Reserves)' 값이 $\geq 1$ 시 True



Q & A