# 추천 알고리즘을 종이로 만들어 보기 — 나의 탐구 노트

똑똑 · 에디터 모아 · 발행 2026.09.28

같은 자료도 추천 규칙에 따라 순서가 달라질까?

이름·작성일:

나의 탐구 질문:

제출 형식·분량:

선생님의 평가 기준:

AI·도구 사용 허용 조건:

## 중학교 시작

가상의 책 카드 여섯 장과 선호 조건으로 추천 순서를 직접 정합니다. 책 제목·주제·분량 등 가상 입력 자료와 추천 목표를 정합니다. 실제 서비스의 내부 규칙으로 소개하지 않습니다. 규칙을 자연어와 순서도로 적고, 모든 카드에 같은 규칙을 적용합니다. 가상의 책 여섯 장 중 과학 주제 네 장, 역사 주제 두 장이라면 과학 책이 자주 보이는 이유가 책 구성인지 점수 규칙인지 따로 시험합니다.

## 고등학교 심화

가중치·동점 처리·새 항목의 불리함을 비교하고 추천 규칙의 한계를 설명합니다. 조건 하나를 바꿔 결과가 어떻게 달라지는지 기록하고 특정 자료가 계속 제외되는 이유를 찾습니다. 작성한 결과물은 다음 질문으로 점검합니다. 결과의 차이를 정확도 하나로만 평가하지 않았나요? 처음 결과를 적은 뒤 책 카드 구성만 바꾼 안과 점수 규칙만 바꾼 안을 각각 비교합니다. 추천 비율 하나가 같아졌다고 공정성이 입증되지는 않으므로 누구의 접근 기회와 어떤 오류를 확인했는지 밝힙니다.

## 준비 순서

1. 책 제목·주제·분량 등 가상 입력 자료와 추천 목표를 정합니다. 실제 서비스의 내부 규칙으로 소개하지 않습니다.
2. 규칙을 자연어와 순서도로 적고, 모든 카드에 같은 규칙을 적용합니다.
3. 조건 하나를 바꿔 결과가 어떻게 달라지는지 기록하고 특정 자료가 계속 제외되는 이유를 찾습니다.
4. 자료 구성만 바꾸는 실험과 점수 규칙만 바꾸는 실험을 구분해, 추천 결과와 빠진 주제를 비교합니다.

## 1. 규칙 설계지

| 입력 | 점수 규칙 | 동점 처리 | 출력 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

## 2. 시험 사례표

| 조건 | 예상 결과 | 실제 결과 | 수정 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

## 3. 원인 비교표

| 원래 카드·규칙 | 카드만 수정 | 규칙만 수정 | 결과 | 남는 한계 |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

## 사용자와 해결할 필요

## 설계 조건·아이디어 비교

## 제작 또는 표현 과정

## 시험 결과와 수정 이유

## 자료 기록

| 제목 | 작성자·기관 | 발행일 | 주소·쪽수 | 확인한 근거 | 확인 날짜 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

## 도움 받은 부분과 나의 수정

도움의 출처 / 활용 범위 / 검증한 내용 / 수정 전후 / 나의 판단

## 제출 전 점검

□ 규칙을 다른 사람이 같은 결과로 실행할 수 있나요?

□ 결과의 차이를 정확도 하나로만 평가하지 않았나요?

□ 실제 개인 기록을 수집하지 않았고, 추천 비율만으로 공정하다고 단정하지 않았나요?

## 참고 자료를 찾을 곳

국가교육과정정보센터 — https://ncic.re.kr/inv/org/list.do

학교급·개정 연도·과목을 고른 뒤 수업의 내용과 대조하세요. 활동별 직접 성취기준 매핑은 아직 검수 전입니다.

NIST · Artificial Intelligence Risk Management Framework 1.0 — https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/ai/nist.ai.100-1.pdf

p. 18: systemic, computational/statistical and human-cognitive bias; representativeness

NIST · AI RMF Playbook, Measure — https://airc.nist.gov/airmf-resources/playbook/measure/

Fairness and harmful bias measurements: context, affected groups and proxies

## 예시 해설 — 작성 뒤 비교하기

가상 책 여섯 장은 과학 네 장과 역사 두 장이고 가상 이용자 카드 여덟 장 중 여섯 장이 과학에 관심이 있다.

처음 카드와 점수 규칙을 모두에게 적용한 뒤 책 구성만 바꾼 안과 점수 가중치만 바꾼 안을 따로 계산한다.

어느 변경에서 역사 책의 노출이 달라졌는지 기록해 자료와 규칙의 영향을 구분한다.

작은 가상 자료의 결과로 실제 서비스의 차별 여부나 모든 이용자의 선호를 판단하지 않는다.

## 자기 점검 기준

| 기준 | 충분히 드러난 모습 | 더 보완할 모습 |
| --- | --- | --- |
| 규칙의 재현성 | 카드·점수·동점 처리를 공개해 다른 사람이 같은 결과를 계산한다. | 추천 결과만 적고 계산 조건을 남기지 않는다. |
| 원인과 한계 | 자료 구성과 규칙을 한 번에 하나씩 바꾸고 남는 이용자·주제의 누락을 밝힌다. | 여러 조건을 동시에 바꾼 뒤 원인을 하나로 단정한다. |

똑똑 · 큐레아 / 자체 제작 활동지 / 학교의 공식 평가 양식이 아닙니다.

온라인 원문 · 수정된 내용은 아래 페이지에서 확인하세요.

https://www.dokdok.co/projects/recommendation-rules