질의 재작성과 분해: 복잡한 질문을 검색 가능한 단위로

질의 분해의 정의와 필요성, 작동 원리, SAG 아키텍처 적용 기준과 실무 체크리스트를 연구·공식 문서 근거로 설명합니다.

어떤 상황에서 활용하나요?

문서 검색·근거 선택의 정확성과 비용을 비교하는 AI 개발자가 설계 대안을 검토할 때 읽는 연구 설명입니다. 평가 질문·검색 후보·출처와 실패 사례를 기준으로 적용 여부를 결정하며, 소개한 연구 알고리즘이 SAG에 모두 구현됐다는 의미는 아닙니다.

SAG(새그)는 더크림유니언이 운영하는 GEO·AEO·SEO 분석 및 최적화 플랫폼입니다. 검색엔진과 생성형 AI가 브랜드와 웹사이트 콘텐츠를 어떻게 발견하고 이해하는지 분석하고, 경쟁사 비교·개선 우선순위·실행 결과·재검증을 관리합니다. 플랫폼 구독과 전문 운영 지원을 제공하며, 콘텐츠 제작·사이트 코드 수정 등 대행 실행 범위는 별도 계약에서 정합니다.

한 문장 정의

질의 분해은 복합 질문의 대상·조건·하위 문제를 분리해 여러 검색으로 확장하는 과정입니다.

> 핵심 답: "보안이 되고 비용이 낮으며 기존 시스템과 연동되는가"는 한 검색으로 충분한 근거를 찾기 어렵습니다. 조건별 근거가 다를 수 있습니다.


공식 URL과 페이지 근거를 대조하는 SAG 분석 예시

> 이 화면은 방법 설명을 위한 SAG 공개 예시이며, 특정 고객사의 성과나 색인·검색·AI 추천을 보장하지 않습니다.

왜 이 기술이 필요한가?

"보안이 되고 비용이 낮으며 기존 시스템과 연동되는가"는 한 검색으로 충분한 근거를 찾기 어렵습니다. 조건별 근거가 다를 수 있습니다.

작동 원리

엔티티와 제약을 보존한 채 하위 질문을 만들고 각 결과를 원질문 아래 결합합니다. 재작성 과정이 의미를 바꾸지 않았는지 검사합니다.

설계할 때는 정확도만 보지 않습니다. 지연 시간, 비용, 데이터 경계, 갱신 주기와 실패 시 동작을 함께 정의해야 운영에서 재현 가능한 결과가 됩니다. 자동화가 확신하지 못하는 값은 0이나 성공으로 바꾸지 않고 미측정·검토 필요 상태로 남기는 것이 안전합니다.

SAG 기술과의 연결

SAG의 Goal과 질문 snapshot은 원질문을 보존하고, 하위 검색과 근거를 같은 provenance 아래 연결하는 기준점이 됩니다.

실무 체크리스트

- 고유명사와 수치 조건을 보존합니다
- 하위 질문별 근거 충족 여부를 표시합니다
- 재작성 전후 의미 차이를 감사할 수 있게 남깁니다
- 실패·빈 결과·권한 오류의 상태를 성공과 구분합니다
- 변경 전후를 동일한 조건으로 재검증합니다

연구와 공식 문서

- Google AI 검색 기능 공식 가이드
- RAG 원 논문

참고 문서는 원리와 권장사항의 근거입니다. 검색 노출, AI 언급, 순위나 매출을 보장하지 않으며 실제 적용 효과는 서비스 데이터와 동일 조건의 관측으로 확인해야 합니다.

선택 기준과 구체적인 적용 예

"20만원 이하, 배터리 10시간 이상, 화상회의에 적합한 제품"은 가격·사용 시간·마이크 조건으로 나눠 찾을 수 있습니다. 재작성에서 가격 상한을 빠뜨리면 원질문에 답한 것이 아닙니다. 원질문과 하위 질문의 제약 관계를 함께 저장해야 합니다.

SAG에서의 적용 범위

이 글은 검색 AI의 연구 원리와 확장 설계를 다룹니다. SAG의 페이지 수집·근거 기록·보고서 검증 구조와 연결해 읽되, 논문의 검색 알고리즘이 모두 운영 파이프라인에 탑재됐다는 의미로 해석하지 않습니다. 적용 여부는 검색 모듈, 평가 데이터와 실행 기록으로 확인합니다.

이 기술을 이어서 읽는 방법

RAG·GraphRAG·Self-RAG 논문과 적용 조건을 비교합니다.

- 검색 AI의 확장 원리
- 기능 안내 FAQ