캐시 키와 버전: 빠른 결과가 오래된 결과가 되지 않게

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

어떤 상황에서 활용하나요?

자료 등록·외부 연동·고객사 권한을 승인하는 운영·보안 담당자에게 유용합니다. 실제 접근 권한과 외부 전송 범위를 확인하고, 설명 글만으로 보안 인증이나 완전 폐쇄망 지원을 추정하지 마세요.

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

캐시은 동일한 입력과 실행 조건의 결과를 재사용하되 조건이 바뀌면 자동으로 분리하는 저장 전략입니다.

> 핵심 답: URL만 캐시 키로 쓰면 질문, 언어, 규칙, 모델이 달라져도 오래된 결과가 반환될 수 있습니다. 반대로 키가 너무 세밀하면 재사용 이점이 사라집니다.


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?

URL만 캐시 키로 쓰면 질문, 언어, 규칙, 모델이 달라져도 오래된 결과가 반환될 수 있습니다. 반대로 키가 너무 세밀하면 재사용 이점이 사라집니다.

작동 원리

tenant, 정규화 입력 hash, 규칙·schema·모델 버전과 수집 조건을 키에 포함하고 TTL과 명시적 무효화 정책을 둡니다.

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 queue, cache, run은 동일한 입력 hash 계약을 공유합니다. tenant 범위를 키에 포함해 고객 간 결과 재사용으로 인한 데이터 혼합을 막습니다.

실무 체크리스트

- tenant와 입력 hash를 키에 포함합니다
- 규칙 변경 시 버전으로 무효화합니다
- 캐시 hit도 provenance에 남깁니다
- 실패·빈 결과·권한 오류의 상태를 성공과 구분합니다
- 변경 전후를 동일한 조건으로 재검증합니다

연구와 공식 문서

- 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.

주제별 기술 참고

- HTTP 캐시 표준 RFC 9111

이 기술을 이어서 읽는 방법

테넌트 권한, 작업 재시도, 캐시와 승인 이력을 살펴봅니다.

- 안정적인 고객 공간 설계
- 기능 안내 FAQ