

2025년 경기도 생성형AI · 공공데이터 활용 창업경진대회

# SWITCH-ON

유사 판례 기반 부동산 계약 지원 AI ChatBot



김은솔, 신수정, 안이서

01

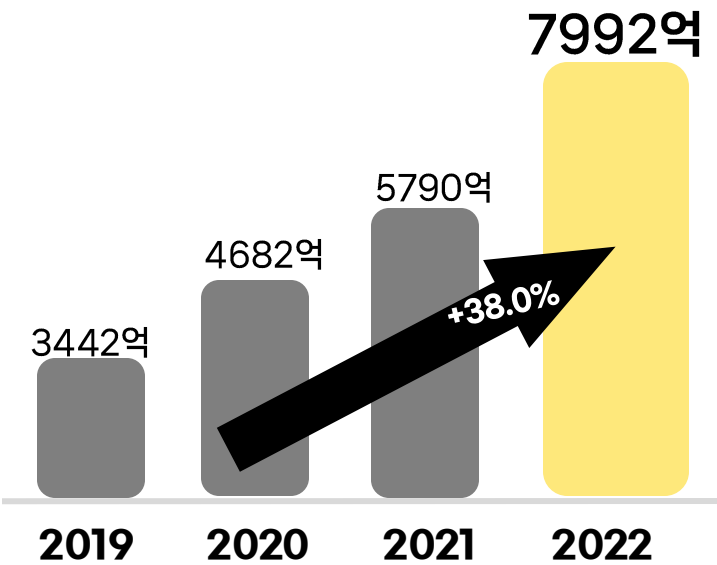
# Service

- ▶ Background [배경]
- ▶ Service [한줄 소개]
- ▶ Main Features [주요 기능]
- ▶ User Scenario [유저 시나리오]
- ▶ Business Model [사업화]



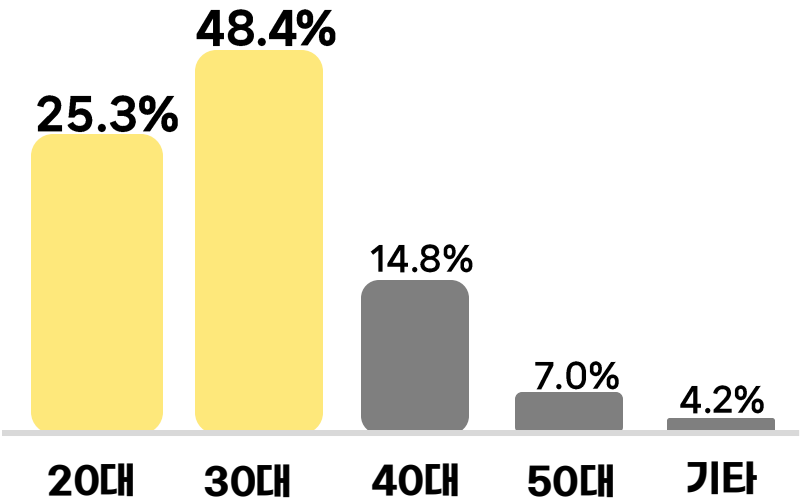
# Background

▶ 연도별 전세사기 증가 추이



출처: nate 뉴스, 전세 보증금반환보증 사고건수 및 사고금액

▶ 2024년 연령대별 피해자 현황



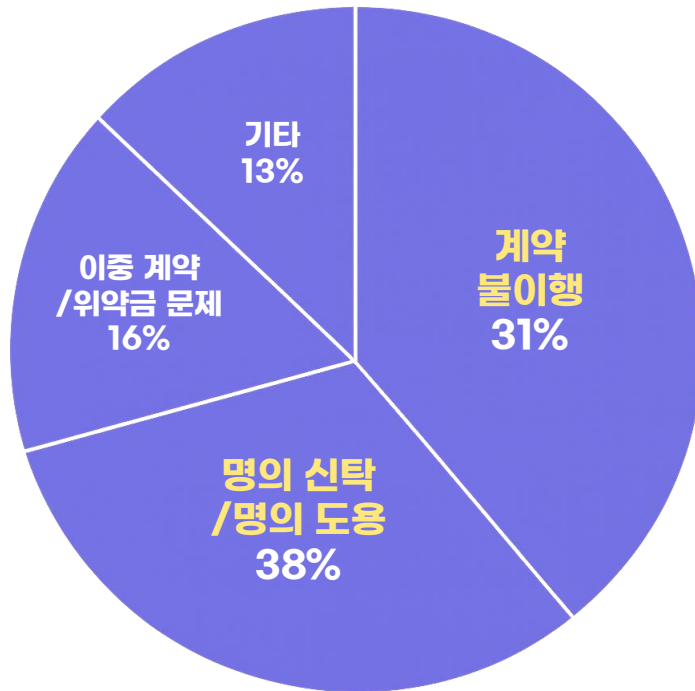
출처: 국토교통부

1
2
3
4

## Background

### ▶ 부동산 거래사고의 실제 발생 현황 (2017.01 ~ 2021.12)

총 382건, 부동산 관련 민사 판례



대부분이 개인 소비자  
또는 비전문가

법률 지식 부족  
계약 시 권리관계 미확인  
사기성 매물에 대한 판단 기준 부재

출처 : 박재울, 서진형. (2012). "법원판례분석을 통한 부동산거래사고예방에 관한 연구."

“ 법률 접근성이 낮은 일반 소비자 대상  
유사 판례 기반 부동산 거래 지원 ”



일반 사용자를 위한 유사 판례 기반

부동산 거래 지원 챗봇 서비스

근저당권이  
뭐야?

나와 비슷한 처지의  
유사판례 있을까...?

안전한  
공인중개사는??

이 매물을  
계약해도 될까?

1

2

3

4

## Main Features



판례 기반 답변

신뢰도 +



일반인  
주요 고객

쉬운 용어



법률 서비스 접근성

비용 부담 ↓

# Persona



김세연 (만 20세, 대학생)

★ 상황

- 자취방 거래 예정
- 저렴한 매물 발견
- 계약직전 사전검토를 원함
- 부동산 경험 전무, 법률 용어 이해 부족

- 1. 법률 전문가 도움 전 유사 사례 비교 가능
- 2. 안전하지 않은 계약 조건 회피 가능



김민수&김지은 (만 30세, 29세)

★ 상황

- 신혼집 거주 중
- 부동산 중개인 말만 믿고 계약
- 경매통보 받음
- 변호사 선임 전 법률적 비용 부담

- 1. 피해 발생 시 대응 방법 안내
- 2. 실제 사례 기반 해결책 제시



박중개 (만 52세, 중개사)

★ 상황

- 전세사기 뉴스로 중개소 방문객 80% ↓
- 매물 리스크 분석 역량 부족
- 법률적 해석 어려움
- 고객 불신 해소가 최대 과제

- 1. 고객과 객관적 소통 가능
- 2. '착한 중개사' 브랜드 구축

1
2
3
4



# User Scenario

전세 계약을 통해 부동산을 임대할 때,  
재단 법인의 기본 재산에 대한 경락 후에는  
어떤 법적 절차가 필요한가요?

[질문 해석 안내] 질문하신 내용을 법률 용어로 바꾸면 '재단법인의 기본재산 경락 후 전세사기 피해 시 법적 절차와 대처 방법'으로 볼 수 있어요.

◆ 유사 판례 요약 재단법인의 기본재산이 경락된 경우, 임차인은 주택임대차보호법에 따라 대항력과 우선변제권을 확보할 수 있습니다. 대항력은 임차인이 주택을 인도받고 주민등록을 마친 경우에 발생하며, 우선변제권은 임대차계약서에 확정일자를 받으면 생깁니다. 이러한 권리를 통해 임차인은 경매 절차에서 보증금을 우선적으로 돌려받을 수 있습니다. [참고: 판례-186226]

◆ 관련 뉴스 최근 전세사기 피해를 막기 위한 정부의 대책이 발표되었습니다. 전세사기 피해자에게 경매 우선매수권을 부여하고 세금 감면 혜택을 제공하는 등의 지원 방안이 포함되어 있습니다. 하지만 지원 대상 기준이 명확하지 않아 혼선이 있을 수 있다는 지적도 있습니다. [참고: 뉴스-3]

◆ 법령해석례, 생활법령 Q&A 참고

✓ 행동방침 제안 즉시 조치: 임차권 등기명령을 신청하여 대항력과 우선변제권을 유지하세요. 임대인과의 대화를 통해 보증금 반환 일정을 협의하세요.

※ 유의사항 임차권 등기명령은 대항력과 우선변제권을 유지하는 데 매우 중요하므로, 이사를 가기 전에 반드시 신청하세요. 전세사기 피해 지원 대상에 해당하는지 확인하고, 정부의 지원을 적극 활용하세요. [참고: 뉴스-1]

전세사기 당했을 때 대처법

임차권등기명령이란 ?

보증금 돌려받고 싶어요 !

경매로 넘어갈 때 전세보증금은 ?

1

2

3

4

빠른 질문

전세사기 피해를 대처방법?

보증금을 돌려받을 수 있을까요?

임차권등기명령이란 무엇인가요?

집주인이 등기가전을 안 해줄 때 어떻게 하나요?

집이 경매로 넘어갔을 때 전세보증금은 어떻게 되나요?

대화 기록 초기화

서비스 안내

- 부동산 관련 법률 문제 상담
- 판례 기반 답변 제공
- 전세사기 피해 대처방안 안내
- 일반인도 이해하기 쉬운 설명

주의사항

- 본 서비스는 부동산 법률 정보를 참고용으로 제공하는 AI로, 법률 전문가가 아닙니다.
- 중요한 법적 문제는 반드시 변호사 상담을 받으세요.

Deploy

AI 스위치온

판례 기반 AI 부동산 거래 지원 서비스

상황을 자세하게 설명해주시면 맞춤형 법률 정보를 제공해드립니다

전세 계약을 앞두고, 상대방이 소유권 이전 등기 절차 의무를 이행하지 않았다고 주장할 때 어떻게 대응해야 할까요?



[질문 해석 안내] 질문하신 내용을 법률 용어로 바꾸면 '전세 계약 시 소유권 이전 등기 절차 미이행에 대한 대응 방법'으로 볼 수 있어요.

유사 판례 요약

- 전세권설정자가 전세권이 소멸한 경우, 전세권자로부터 목적물의 인도와 전세권설정등기의 말소등기에 필요한 서류를 교부받는 동시에 전세금을 반환할 의무가 있습니다. 전세권자가 목적물을 인도했다라도 말소등기에 필요한 서류를 제공하지 않으면 전세금 반환을 거부할 수 있습니다. [참고: 판례-149537]
- 전세권설정자와 전세권자 사이에 전세권설정계약이 합의해지되고 전세금 반환채권이 제3자에게 양도된 경우, 전세권설정자가 전세권의 목적물을 명도받았다면 전세권설정등기의 말소를 신청할 수 있습니다. [참고: 판례-194950]

법령해석례, 생활법령 Q&A 참고

전세권자가 대항력을 가지고 있는 경우, 매수인은 임대차계약의 임대인 지위를 승계하며, 임대차계약이 끝난 후 보증금 반환의무를 지게 됩니다. 임차권 등기명령을 통해 대항력과 우선 변제권을 취득하거나 유지할 수 있습니다. [참고: 생활법령]

행동방침 제안

- 소유권 이전 등기 절차 미이행을 이유로 계약 이행 촉구 내용증명을 발송하세요.
- 임차권 등기명령을 신청하여 대항력과 우선 변제권을 확보하세요.

질문을 입력하세요 (예: 보증금 돌려받을 수 있을까요?)



# Business Model

서비스 ↔ 부동산 중개사



서비스 ↔ 기업



1
2
3
4

02

# Data

- ▶ Data-Set [소개]
- ▶ Pre-Processing [전처리 과정]
- ▶ Chunking [청킹]
- ▶ Meta Data [메타데이터]



# Data-Set



### 법령 데이터

판례는 법적 쟁점을 파악하고 사례 기반  
질의응답에 활용

법령해석례로 공공기관 법령 해석 사례를  
반영해 실무적인 참고자료로 사용



### 법률지식정보베이스

사용자 질문을 정확히 이해하고, 전문적인  
법률 용어를 쉽게 풀어 설명하는 데 활용

유사 판례 검색 결과를  
비전문가도 이해할 수 있도록 자연어로  
변환하는데 사용



### 생활법령 백문백답

사용자 질문 유형과 실제 사례를 빠르게  
매칭하기 위해 사용

자주 묻는 질문에 대한 구조화된 답변을  
제공함으로써 LLM의 응답 정확도와 친숙한  
안내 품질 향상



중앙일보

### 중앙일보 뉴스 기사

새로운 수법, 피해 규모, 지역별 현황,  
정책 변화 등 최신 전세사기 동향을  
파악하기 위해 사용

실제 사례를 제공하며  
구체적인 피해 상황과 대응 방안 제공

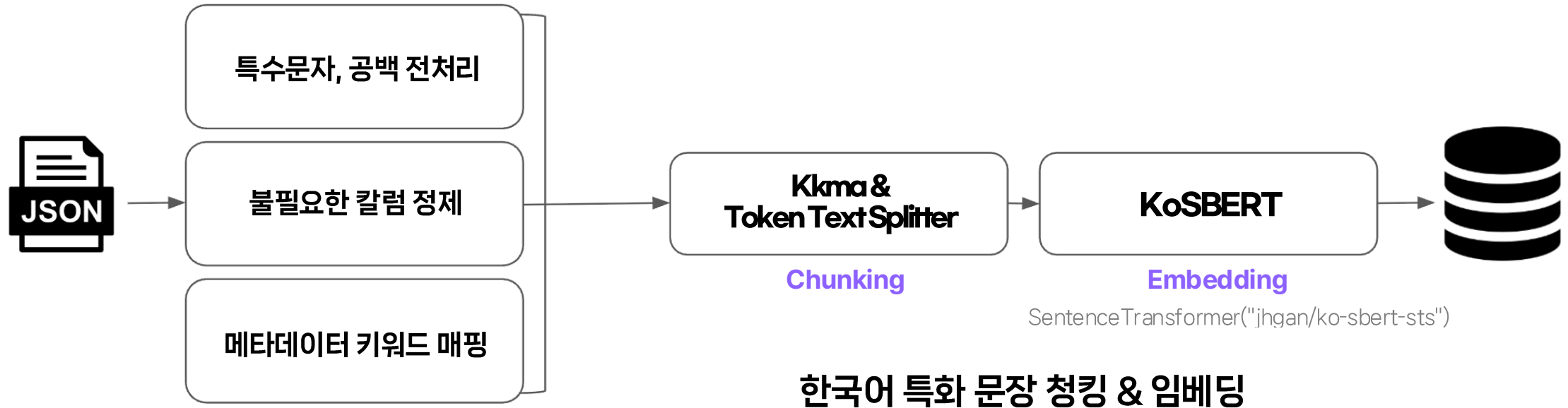
1

2

3

4

## Pre-Processing



# Chunking



# Meta-Data

메타데이터  
키워드 구성

```
"metadata": { "chunk_index": idx,
              "total_chunks": len(chunks),
              "판시사항": 판시사항,
              "판결요지": 판결요지,
              "summary": 판결요지 or 판시사항,
              "keywords": matched_keywords,
              "court": row.get("법원명"),
              "judgment_date": row.get("선고일자"),
              "verdict": row.get("선고") }
```

# 부동산

- # 판결/청구/절차
- # 등기/물권/권리
- # 책임/손해배상
- # 임대차 보호/제도
- # 사기/피해
- # 기타 부동산 관련

1
2
3
4



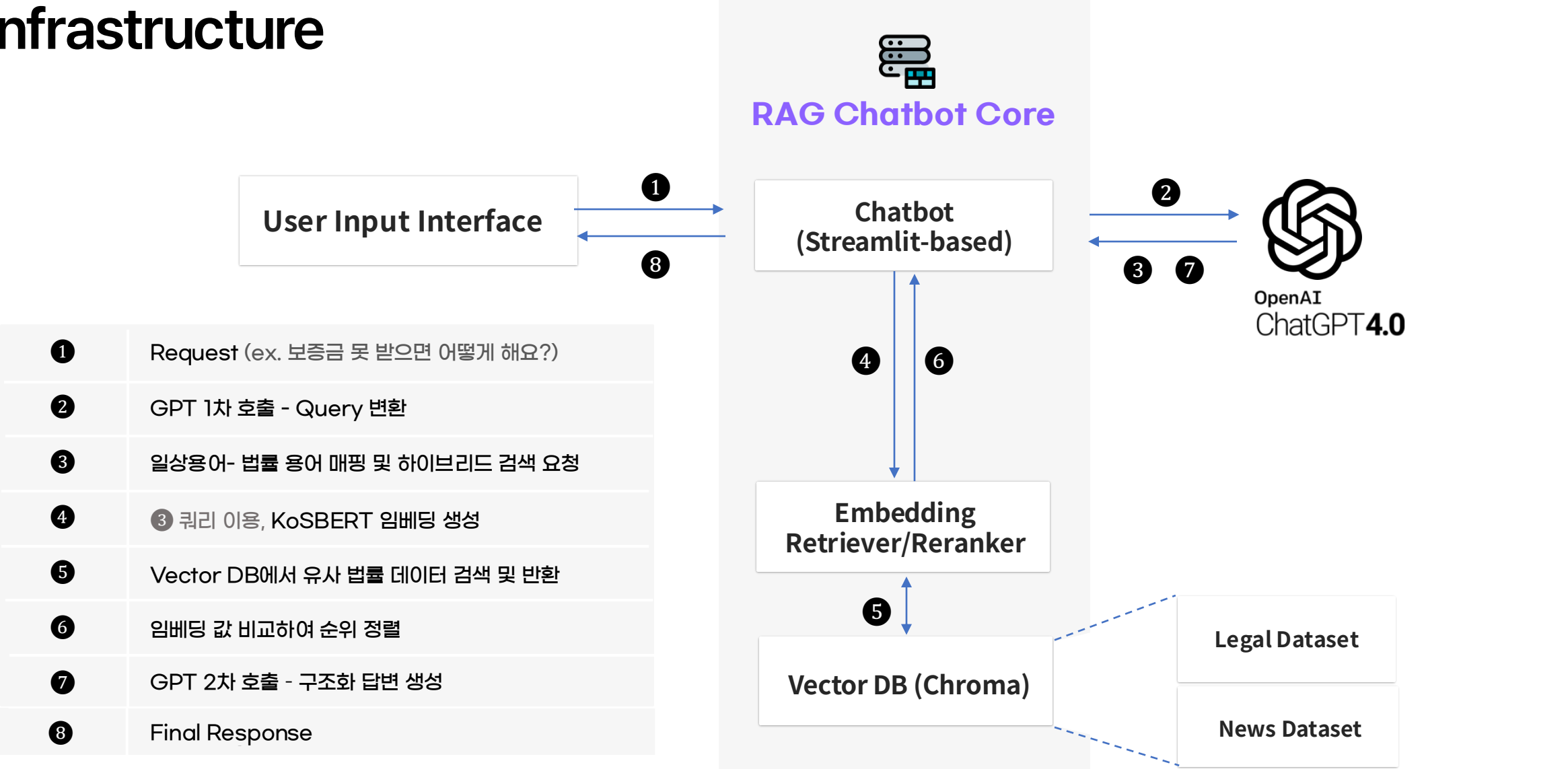
03

# RAG-LLM Model

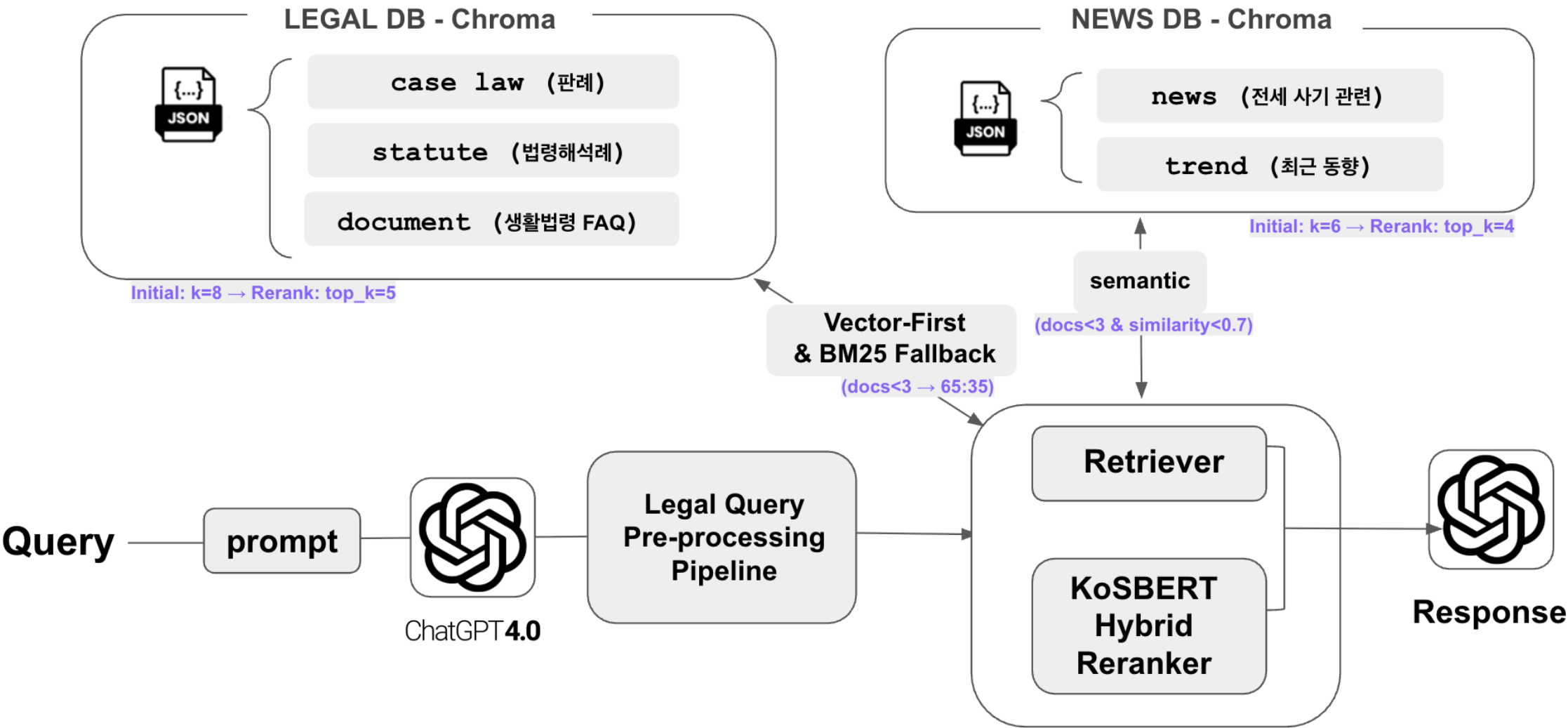
- Infrastructure [구조]
- Response Process [사용자 질문-답변]
- Hybrid Search [하이브리드 검색]
- LongContextReorder [문서 재배치]
- LangChain [조건부 분기]



# Infrastructure

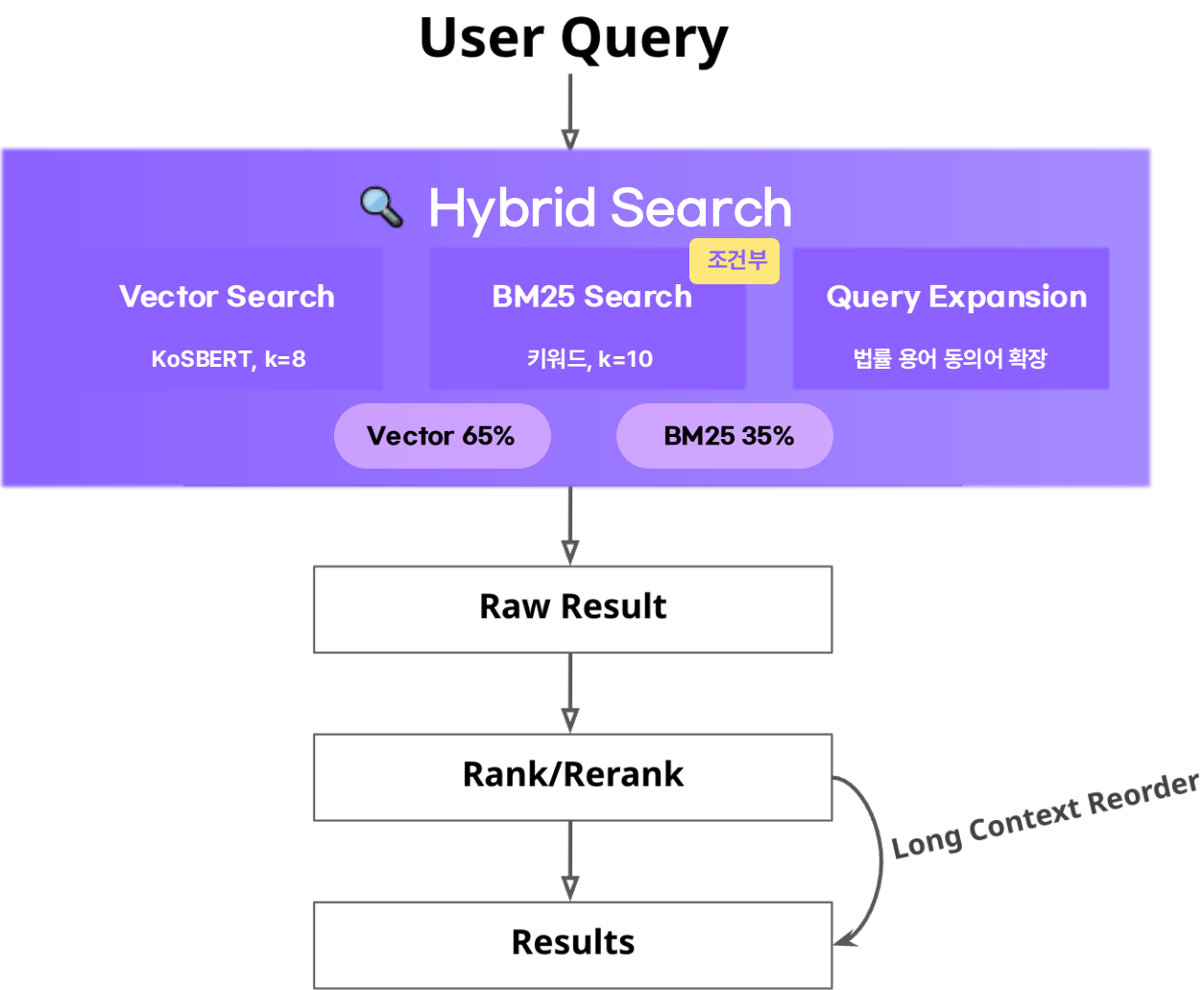


# Response Process



1
2
3
4

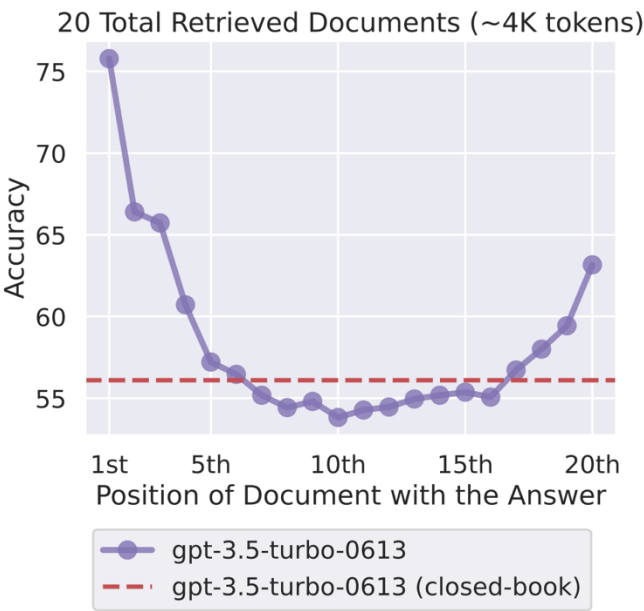
# Hybrid Search



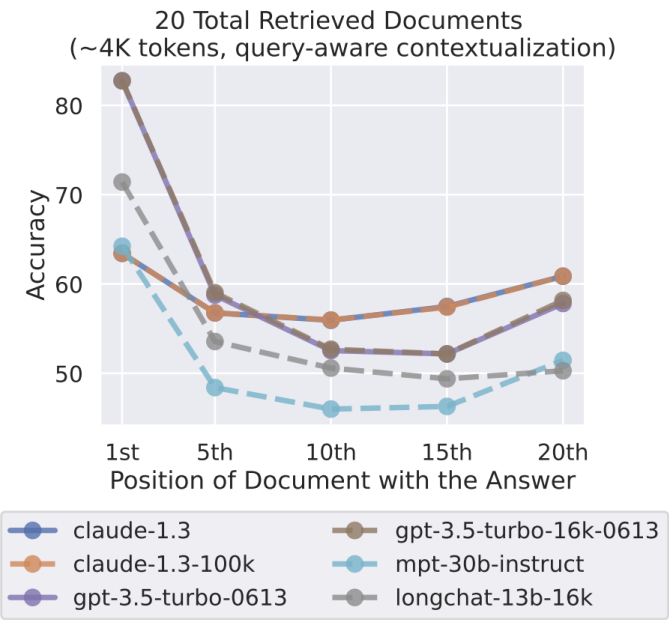
1
2
3
4

# LongContextReorder의 필요성

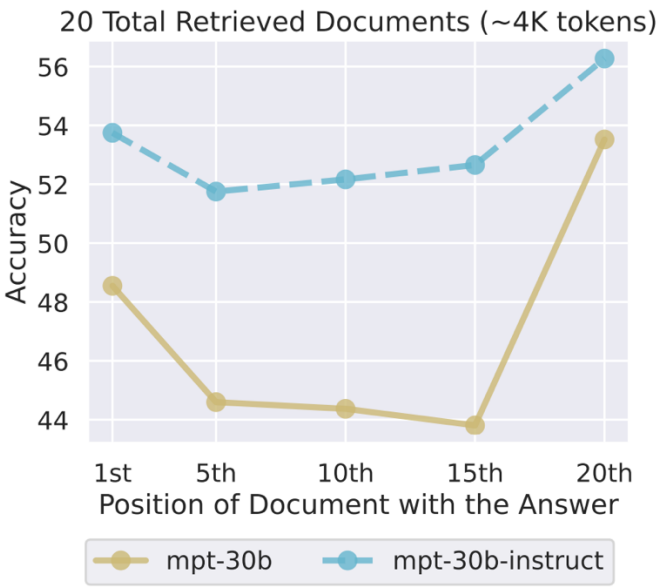
정답이 문서 어디에 위치할 때, LLM이 제대로 활용해서 정답을 생성할까?"



문서 배치에 따른 정답률의 변화

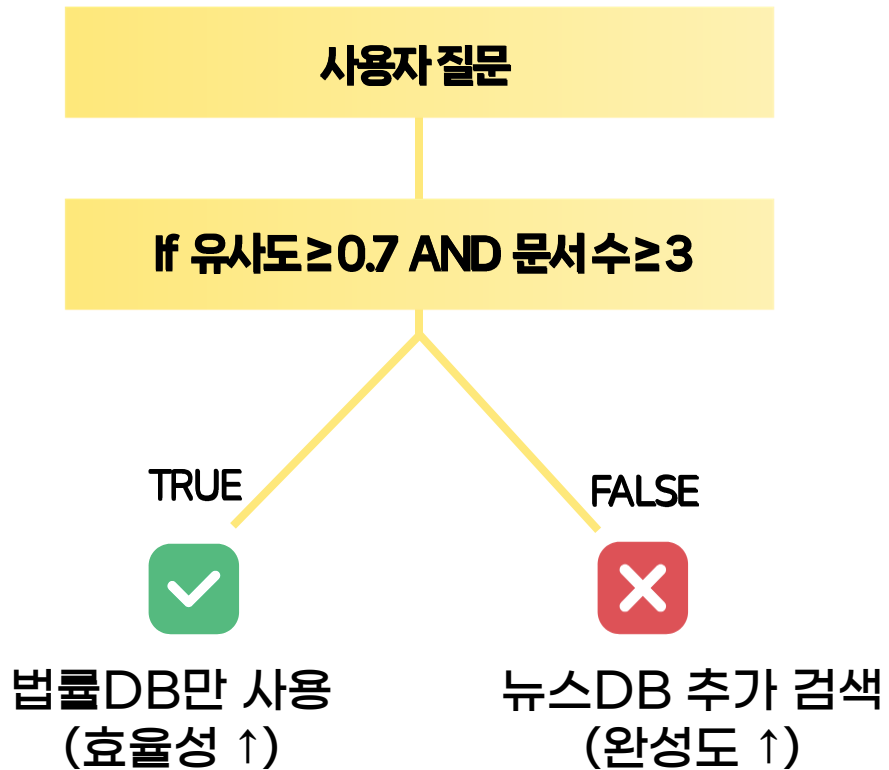


다양한 LLM 모델 비교



MPT 계열 모델 비교

## LangChain 조건부 분기



### 🔑 파라미터 설정

법률DB 임계값: 0.7 (정확성)

기사DB 임계값: 0.6 (다양성)

법률문서 최대 8개 → 5개 선택

기사문서 최대 6개 → 4개 선택

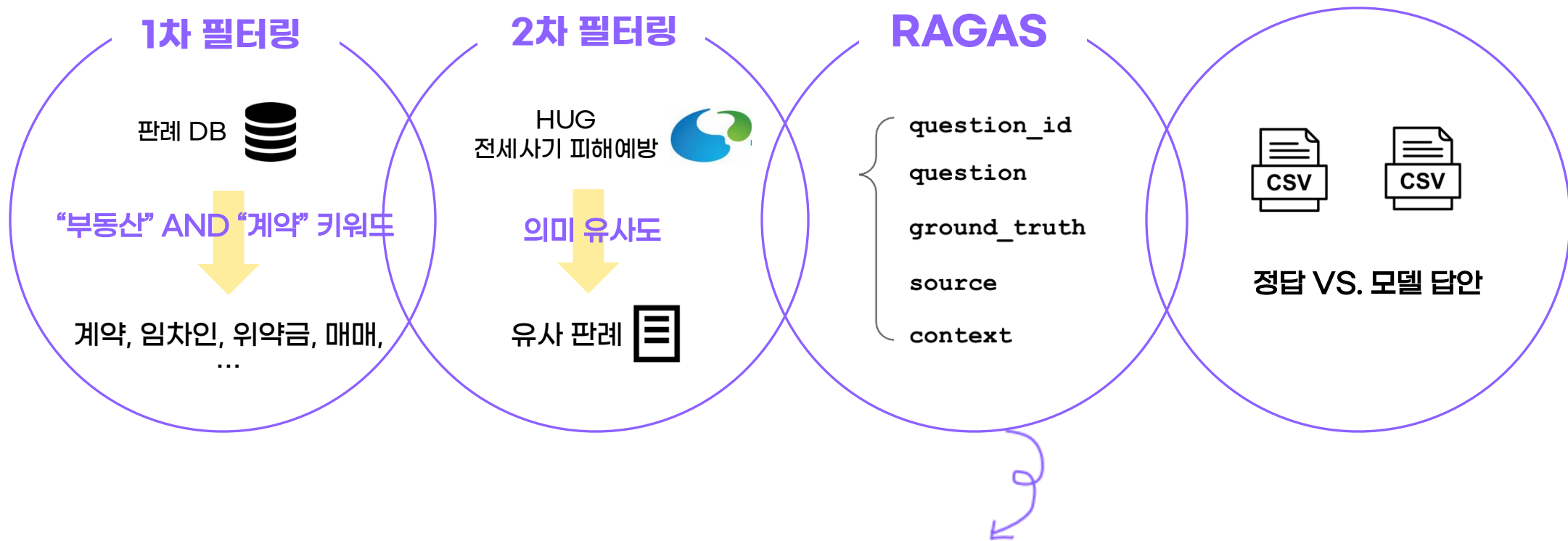
04

# Evaluation

- ▶ Test Data-Set [테스트용 데이터]
- ▶ Experiments [실험 요소]
- ▶ RAGAS Test [성능 개선]



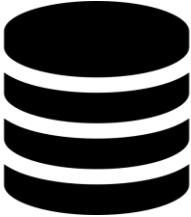


## 판례 중점 Test-Set 구성



RAGAS는 RAG 시스템의 "근거 기반 답변" 품질을 정량적으로 평가하는 데 최적화,  
정확성과 근거가 중요한 법률 챗봇에서 충실성 평가가 **법률 도메인에 적합**



# 실험 요소 (1) DB 구성

			
	4.75GB	1.80GB	1.66GB
chunk_overlap	128	256	128
Keyword Filtering	X	O	O
	0.723	0.75	0.723

“전세 계약 시 부동산의 처분이 있을 때, 채권자는 어떤 권리를 가지나요?”일 경우,

청크 오버랩 사이즈 가장 크게 잡은 경우가 좋게 나옴 = 문맥 유지

1
2
3
4

# 실험 요소 (2) 용어 매핑 & 모델 조정

 사용자 질문 → “집주인이 보증금 안 돌려준대요. 어떻게 해요?”

## ★ Query Keyword Mapping

법률용어 판단      룰베이스 변환      GPT 정교화 변환

## KoSBERT Hybrid Reranker

70%

의미적 유사도

20%

키워드 매칭

10%

메타데이터

법률 도메인 특화 키워드 가중치 적용

# RAGAS 성능 평가

## Faithfulness

답변의 근거 기반 신뢰성

## Answer Relevancy

답변과 질문의 유사성

## Context Precision

답변 내용 중 사용된 근거의 정확성

## Context Recall

답변 내용 중 필요한 근거의 충분함

	1차	2차	3차 
Faithfulness	0.56	0.90	0.90
Answer Relevancy	0.18	0.71	0.76
Context Precision	0.84	0.92	0.96
Context Recall	0.75	0.85	0.95
<div>DB 변경      모델 조정</div> 			

1
2
3
4

**감사합니다 :)**

