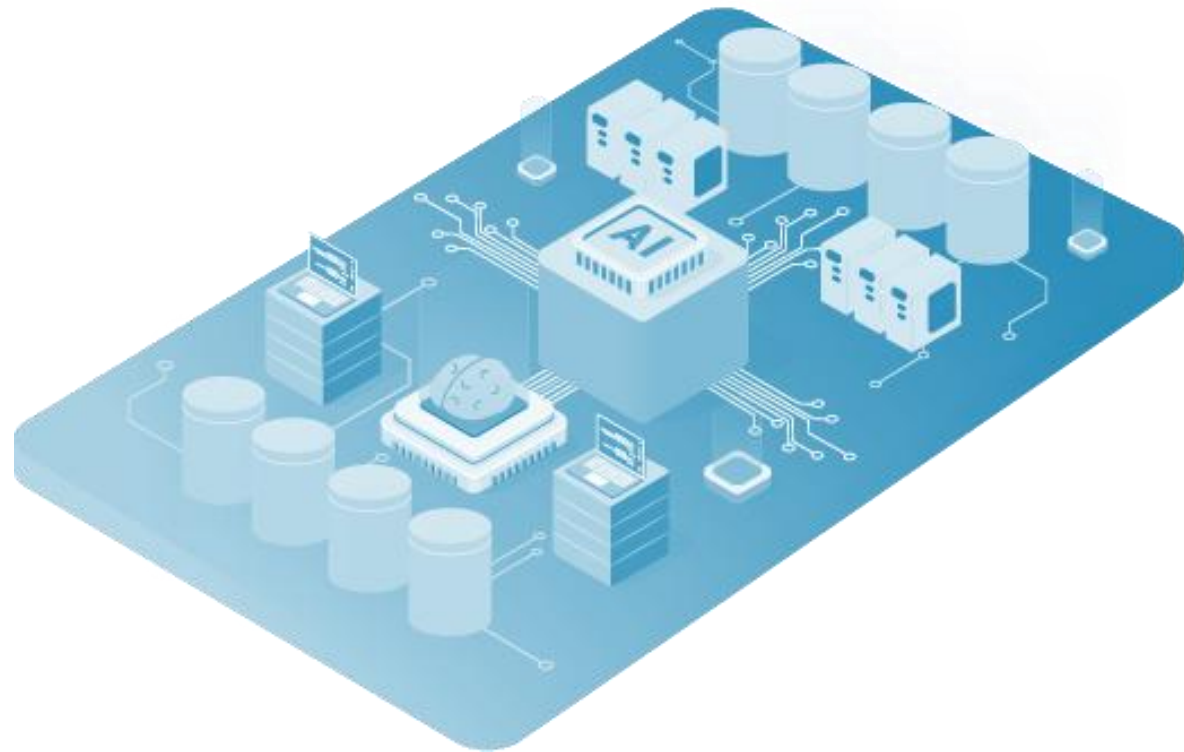


# 생성형 AI 구축 사례 및 AI 솔루션 소개

---

V1.2



AbyssLab | 2026.02.01

# 목차

## I AI 기술 소개

1. RAG(검색증강생성) 개요
2. Agentic AI 개요

## II 주요 구축 사례

1. [금융] 생명보험사 사례 #1
2. [금융] 생명보험사 사례 #2
3. [금융] 은행 사례
4. [건설] 건설 사례

## III 구축 노하우

1. RAG 서비스 구성도
2. 서비스 최적화 DB생성
3. 청킹 알고리즘
4. 파인튜닝(Fine-tuning)
5. Re-Rank와 하이브리드 검색
6. RAGAS 평가/개선

## IV 솔루션 소개

1. 유레카RAG
2. 유레카BOX 옵션 팩

## V AI 서비스 제안

1. [고객지원] AI 상담사 서비스
2. [운영/관리 최적화] AI 모니터링 서비스
3. [마케팅 자동화] AI 기획서 작성 서비스
4. [개인 챗봇] AI 기술 활용 챗봇 서비스

## VI 회사소개

1. 회사소개

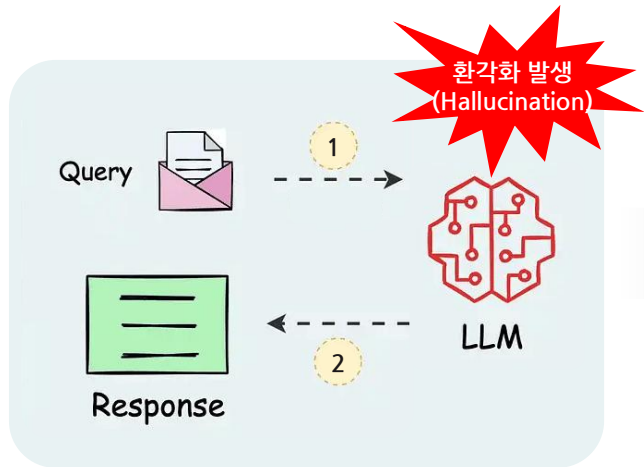
# I . AI 기술 소개

AI Driven Innovation Company

# RAG(검색증강생성) 개요

생성형 AI 기술을 활용한 서비스 도입 시 환각화(Hallucination) 이슈를 최소화하기 위해 기업의 지식베이스(Knowledge Base)를 구축하고 RAG (Retrieval-Augmented Generation) 기반 서비스로 성공적인 업무지원 서비스 구축합니다.

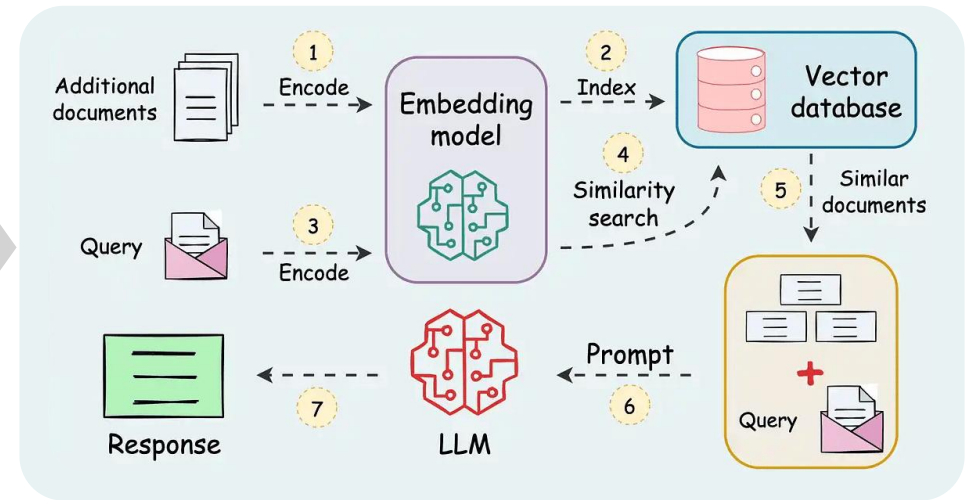
Only LLM 기반 AI 서비스



기존 LLM 대비 RAG의 차별점

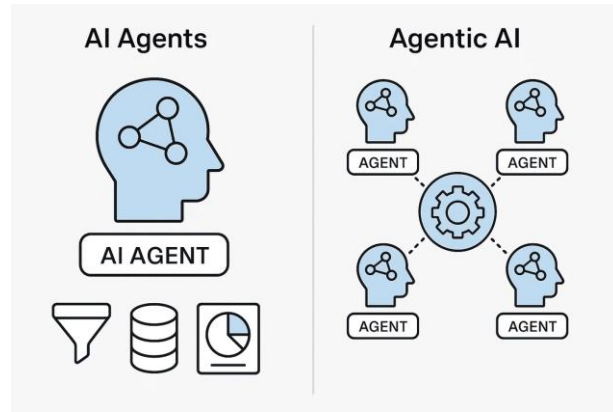
구분	Only LLM	RAG
내부 문서 활용	불가	가능
최신 정보 반영	제한적	가능
환각(Hallucination) 출처 제시	발생	감소
	제한적	가능

RAG 기반 AI 서비스



# AI Agent / Agentic AI 개요

에이전틱 AI(Agentic AI)는 사용자 목표 달성을 위해 스스로 계획·판단하고 외부 도구를 활용해 작업을 수행하는 자율형 인공지능으로, 단순 답변을 넘어 성과 중심의 업무 실행을 목표로 하며 자율성·목표 지향성·적응성을 핵심 특징으로 합니다.



## Agentic AI 업무 예시

### 1. 자율주행 (Autonomous Driving)

차량 주변 환경을 실시간으로 인식하고, 주행 상황에 따라 최적의 의사결정을 수행하고, 주행 경험 데이터를 지속적으로 학습하며 안전성과 주행 효율을 스스로 개선

### 2. 공급망·물류 최적화 (Supply Chain Optimization)

재고 수준, 수요 변화, 물류 흐름을 종합적으로 분석하여 재고 관리와 배송 경로를 자율적으로 최적화하고, 운영 환경 변화에 따라 의사결정을 자동으로 조정

### 3. 사이버 보안 (Cybersecurity)

네트워크 트래픽과 시스템 로그를 지속적으로 분석하여 이상 행위를 탐지하고, 보안 위협 발생 시 자동 대응을 수행하며 대응 결과를 학습해 보안 수준을 고도화

### 4. 헬스케어 진단·의사결정 지원 (Healthcare AI)

대규모 의료 데이터를 분석하여 질병 진단과 치료 방향에 대한 의사결정을 지원하며, 신규 임상 데이터를 지속적으로 학습해 판단 정확도를 향상

구분	AI Agent	Agentic AI
자율성	제한적	매우 높음
목표 설정	사전 정의된 목표	스스로 또는 고수준 목표 기반
환경 적응	제한적 적응	실시간 적응 및 학습
의사결정	규칙·시나리오 중심	복합·전략적
대표 사례	챗봇, 비서, 업무 자동화	자율주행, 보안, 공급망
역할	보조·자동화 수행자	주도적 수행자

# 상용 AI 서비스

NotebookLM은 범용성과 준수한 성능, 다양한 소스 지원이 강점이지만 보안 및 커스터마이징 이슈로 인해 기업 맞춤형 서비스 구현에는 한계가 있습니다.



**① 소스 기반 응답 (Source-Grounded AI)**

업로드한 문서(PDF, 웹사이트, 구글 문서 등) 범위 내에서만 답변을 생성하여, 근거 없는 추론이나 환각 현상을 최소화합니다.

**② 오디오 오버뷰 (Audio Overview)**

복잡한 문서를 두 명의 AI 진행자가 대화하는 팟캐스트 형태의 오디오로 변환하여, 이동 중에도 쉽고 효율적인 학습이 가능합니다.

**③ 다양한 데이터 소스 지원**

PDF, 텍스트 파일은 물론 유튜브 영상 링크, 구글 슬라이드, 웹사이트 URL 등 다양한 형식의 자료를 분석할 수 있습니다.

**④ 출처 자동 표기 (Citations)**

답변에 사용된 내용의 출처를 문서 페이지 및 위치 단위로 명확히 제공하여, 신뢰성과 검증 가능성을 확보합니다.

**⑤ 노트 및 가이드 자동 생성**

업로드한 자료를 기반으로 FAQ, 학습 가이드, 목차 구성, 요약 노트, 마인드맵 등을 자동 생성하여 업무 활용도를 높입니다.

구분	NotebookLM (SaaS형 RAG)	커스텀 RAG 서비스 (직접 구현/솔루션)
구축 난이도	매우 낮음 (파일 업로드 즉시 사용)	높음 (DB 설정, 임베딩, 검색 로직 설계 필요)
데이터 용량	노트북당 소스 50~300개로 제한됨	무제한 (서버 및 DB 용량에 따라 확장 가능)
검색 정밀도	구글의 최적화된 로직 (수정 불가)	최적화 가능 (하이브리드 검색, 리랭킹 등 조정)
추가 기능	팟캐스트, 마인드맵 등 다양한 UI 제공	텍스트 기반 Q&A 위주 (직접 개발 필요)
보안/통제	구글 클라우드 서버 이용 (통제 불가)	통제 가능 (로컬/사내 서버 구축 가능)

## 2. 주요 구축 사례

AI Driven Innovation Company

# [금융] 생명보험사 사례 #1

## 생성형 AI와 RAG를 데이터 정비 사업 구축 사례

※ 정확도 사내 문서 Q&A 80% 이상 / 콜센터 상담원 보조 85% 이상  
 ※ RAGAS 0.75 ~ 0.89 : 우수 - 실무 적용에 충분히 적합

### 개요

- RAG(검색증강생성) 솔루션과 그룹사 AI 모델을 활용하여 보험사 전체 상품 데이터 (약 7,500개 상품, 2만여 건 문서)를 기반으로 생성형 AI 활용을 위한 고도화된 지식베이스를 구축

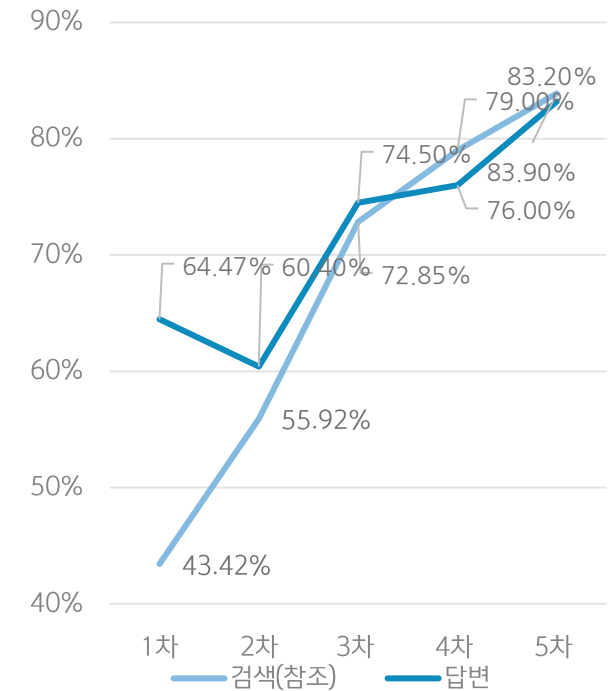
### 구축 내용

- 데이터 인젝션 및 전처리 고도화**
  - 문서 계층 구조를 고려한 **시맨틱 청크 방식**을 도입해 문서 및 문맥 기반 분리를 적용하고, 목차·머리글·바닥글 제거 및 **레이아웃 정제** 로직을 통해 응답 정확도를 향상시켰습니다. 또한, **멀티 벡터 구조**로 희소 벡터를 추가해 검색 품질을 고도화하고, 별첨 항목 청크 분리로 참조 범위를 정밀화 작업 진행
- 유사도 검색 고도화**
  - 기존 키워드 기반 검색에 임베딩 기반 유사도 검색을 병행한 **하이브리드 검색 방식**을 적용하였으며, **참조어 사전**, **Re-rank 기법**, 검색 결과 결합 전략을 도입해 검색 정밀도를 향상시켰습니다. 또한, 유사도 결과 수 제한과 핵심 키워드 중심 추출 로직을 통해 더 높은 관련성의 검색 결과를 제공하도록 개선
- 답변 생성 품질 향상**
  - 보험 특화 LLM**과 영문 표준 프롬프트, JSON 기반 참조 데이터로 응답 품질 강화

### 서비스 소개

- 실무자 답변 정확률 : 80% 이상 (현업 직접 평가-문서 외 질문 제외 90% 이상)
- RAGAS 평가 점수 : 90점 이상

차수	주요 도입 기술	정성평가 점수	
		검색	답변
1차	<ul style="list-style-type: none"> <li>시맨틱 청크</li> <li>데이터 클렌징</li> <li>하이브리드 검색</li> <li>LLM 모델 업그레이드</li> </ul>	35점	62점
2차	<ul style="list-style-type: none"> <li>멀티 벡터 구조</li> <li>데이터 클렌징 강화</li> <li>BM25 키워드 검색</li> </ul>	56점	56점
3차	<ul style="list-style-type: none"> <li>참조어 사전 도입</li> <li>참조 데이터 요약 기능 추가</li> <li>프롬프팅 강화</li> </ul>	70점	66점
4차	<ul style="list-style-type: none"> <li>참조 청크</li> <li>검색 결과 결합 도입</li> <li>Re-Rank 도입</li> <li>참조 요약 기능 강화</li> </ul>	76점	76점
5차	<ul style="list-style-type: none"> <li>유사도 검색 최대값 조정</li> <li>컨텍스트 초과 참조 처리</li> <li>참조 데이터 확장</li> <li>페이로드 구성 변경</li> </ul>	84점	83점



# [금융] 생명보험사 사례 #2-1

## 생성형 AI와 RAG를 업무 지원 시스템 구축

### 개요

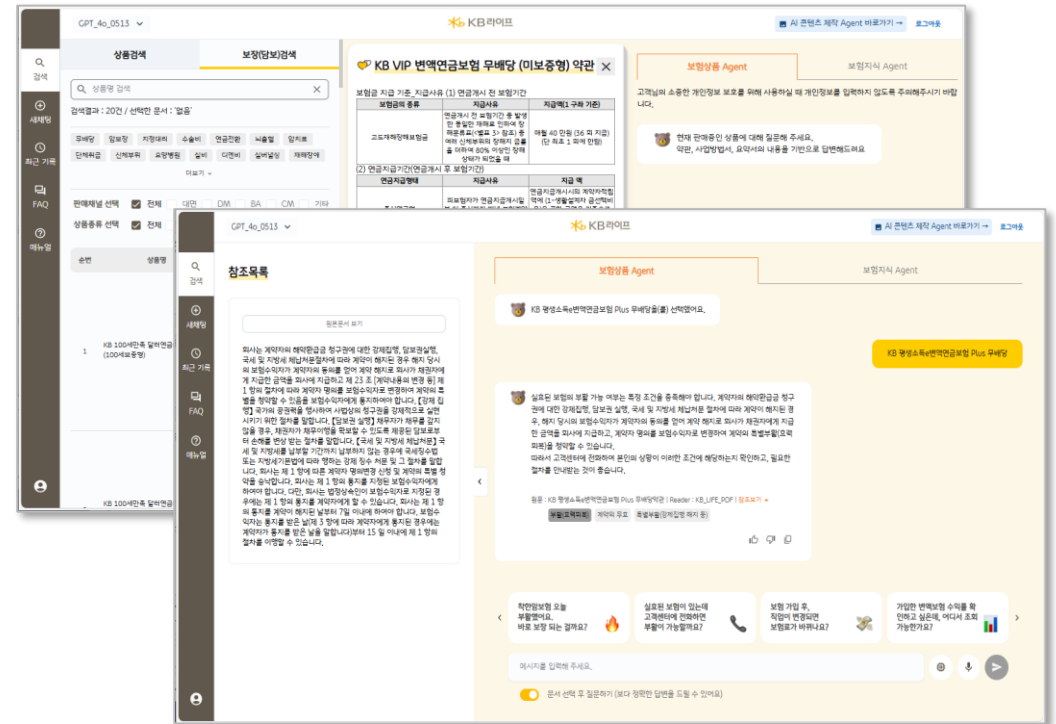
- 생성형 AI와 RAG를 활용하여, 판매되는 상품 대상(200여종, 600개 문서) 상담사 업무 지원하는 비대면 영업지원 시스템(AI 상담 Assistant Agent) 구축

### 구축 내용

- 서비스 최적화 DB(상품DB) 생성과 전처리 자동화
  - 신규 문서 등록(신상품 출시)되는 경우 자동으로 문서 전체 임베딩부터 RAG와 LLM을 활용하여 서비스 최적화 DB(상품 DB) 생성 및 검색 필요 상품 검색 정보 생성
- 사용자 서비스 UI/UX 제공
  - 사용하는 사용자가 질문에 해당하는 직접 문서를 선택하거나 추출된 데이터와 해당 문서를 확인하고 결과에 대한 피드백을 입력하는 기능 제공
- 피드백 DB 활용
  - 임베딩된 지식베이스 외 사용자가 답변에 대한 입력한 피드백 데이터를 활용한 답변 제공
- 서비스 라우터 도입
  - 사용자 입력 질문(쿼리)에 따라서 RAG 대상 문서를 추천하거나 RAG를 사용하지 않고 LLM만으로 답변 할지를 판단하여 제공

### 서비스 소개

- 실무자 답변 정확률 : 85~95% 이상



# [금융] 생명보험사 사례 #2-2

## 생성형 AI와 RAG를 업무 지원 시스템 구축 - 생성형 AI 문구/이미지 생성활용

### 개요

- 생성형 AI와 RAG를 활용하여, 고객사의 이미지와 마케팅 데이터를 활용하여 마케팅 제작 도구 Agent를 구축

### 구축 내용

- **상품 안내장 서비스 최적화 DB(상품DB) 생성**
  - RAG와 LLM을 활용하여 상품 안내장에 활용되는 데이터를 서비스 최적화 DB(상품 DB) 생성 및 검색하여 상품 안내장 정보 생성
- **템플릿 기반 콘텐츠 생성**
  - 사내 콘텐츠 가이드를 반영한 다양한 템플릿을 기반으로, 생성형 AI를 활용해 문구와 이미지 요소를 활용하여 콘텐츠를 생성 가능
  - 템플릿 관리 기능을 통해 다양한 형태의 마케팅 콘텐츠 템플릿 추가가 가능하며, 이미지 에디터와 프롬프트 및 Persona 정보를 입력하여 고객사에 최적화된 콘텐츠 생성 가능
- **사용자 UI/UX 제공**
  - 제작한 제작물의 활용도도를 높이기 위해 생성한 콘텐츠의 이동, 내용, 크기 수정, 삭제 등 기본적인 편집 기능 제공

### 서비스 소개



# [금융] 은행 사례

## 생성형 AI와 RAG를 업무 지원 시스템 구축 - RAG 기반 기획 AI Agent

### 개요

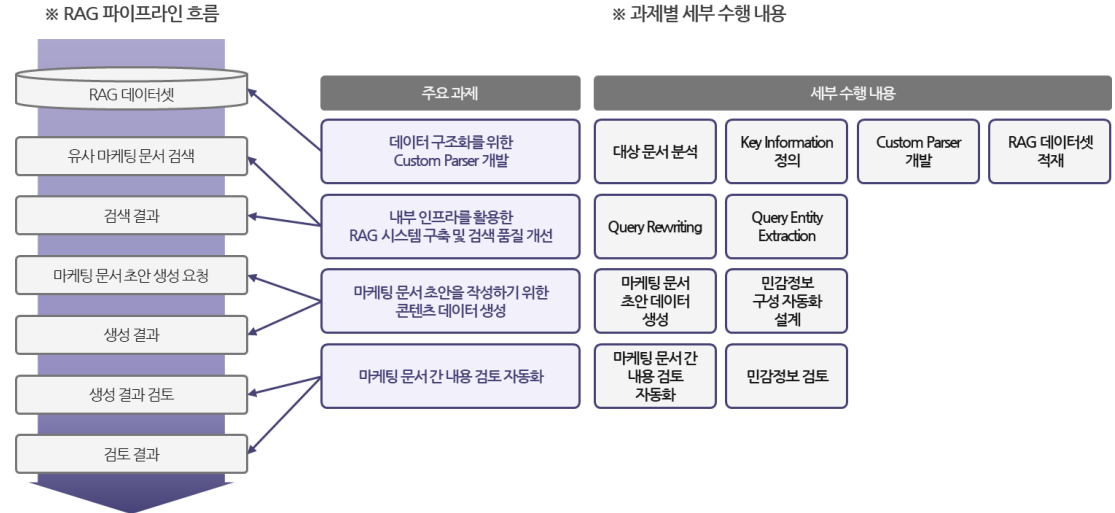
- 반복적인 마케팅 업무를 효율화하기 위해 생성형 AI를 활용하여 콘텐츠 생성과 콘텐츠 검토 업무의 자동화 체계를 구축을 검증하는 PoC 진행

### 구축 내용

- 데이터 구조화를 위한 Custom Parser 개발**
  - Key Entity Extraction, LLM Parsing, 예외 로직을 결합하여 특정 문서 유형에 최적화된 Custom Parser를 개발하고, 목적에 맞는 데이터 구조화 및 데이터 간 연계성을 강화
- RAG 시스템 구축 및 검색 품질 개선**
  - Query Entity Extraction과 Query Rewriting을 적용하여 기존 Vector Indexing 기반 유사도 검색의 정확도를 개선 (자연어 입력 기반 검색 검증)
- 마케팅 문서 초안 작성을 위한 콘텐츠 데이터 생성**
  - Template-based Prompting과 Hybrid Generation 방식을 활용하여 실제 의도에 부합하는 콘텐츠 데이터 생성 자동화 구현
  - 생성 결과를 JSON 형태로 구조화하여 데이터 활용도를 높이고, 문서 생성 시 입력 정보 누락률을 지표로 관리
- 마케팅 문서 간 내용 검토 자동화**
  - DAG 구조와 연계한 g-Eval을 적용하여 문서 간 내용 비교 및 검토 자동화 체계 구축
  - 담당자가 피드백을 통해 보완 사항을 효율적으로 파악할 수 있도록 지원

### 서비스 소개

- 데이터 추출 정확도 달성 98% (목표 90%)
- 유사도 검색 정확성 달성 89% (목표 80%)
- 문서 생성 정확도 달성 92.5% (목표 90%)



# [건설] 건설사 그룹 사례

## 생성형 AI와 RAG를 업무 지원 시스템 구축 - 이미지 답변 처리 / 클라우드 환경 구성

### 개요

- 건설사 내부의 Azure 환경에서 SaaS 형태로 구현하여 각 사 Teams 및 내부 시스템 연동을 통해 실시간 질의 응답 및 이미지 설명 등의 서비스 제공

### 구축 내용

- Cloud 환경 멀티 테넌시 기능 제공
  - AI Platform 클라우드 동일 인프라 환경에서 **각 그룹사마다 논리적/물리적 분리된 독립적 서비스 환경을 제공**
- 이미지 답변 제공
  - 문서 정보를 텍스트, 이미지, 테이블 등으로 파싱하여 처리하고 이미지는 구조를 이해하여 관련된 메타 데이터와 이미지 경로를 별도 처리 저장하여 답변에 활용 가능하도록 구현

• 굴착기 작업자는 운전 전, **좌클러 안전핀의 정상제결 여부**를 확인하여, 안전핀 미제결 및 체결불량으로 인한 버킷의 탈락으로 발생하는 근로자 협착 사고를 예방해야 한다.

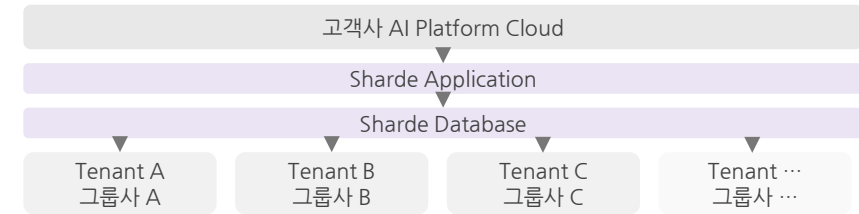


• 굴착기의 후사경은 정상위치에 견고하게 설치되어 있어야 하며, 후면에는 **카메라, 열화방사동 (2개 이상)**, 작업반경 내 **경근금지 표시**를 부착하여야 한다.

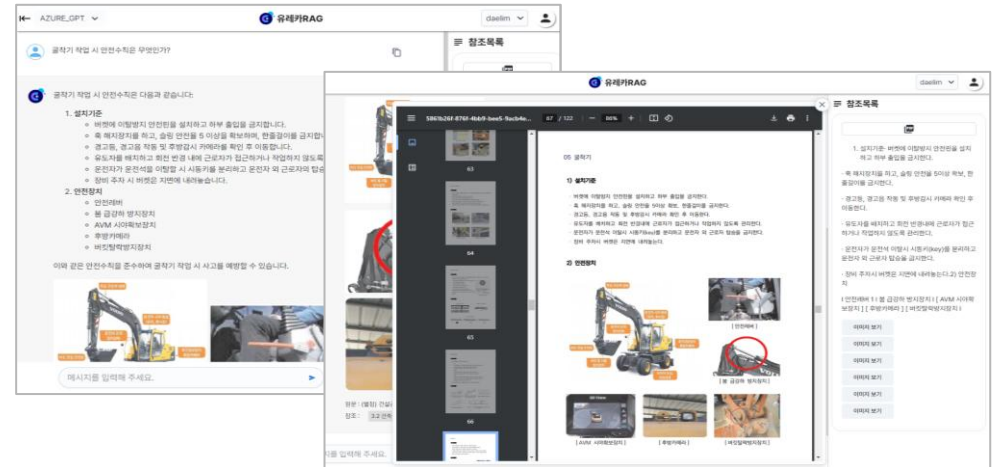
```
<p id="0" data-category="paragraph" style="font-size:18px"> 굴착기 작업자는 운전 전, 좌클러 안전핀의 정상제결 여부를 확인하여, 안전핀 미제결 및 체결불량으로 인한 버킷의 탈락으로 발생하는 근로자 협착 사고를 예방해야 한다.</p>
<figure><img id="1" alt="" data-coord="top-left:(46,80); bottom-right:(278,258)" /></figure>
<br><figure><img id="2" alt="" data-coord="top-left:(355,81); bottom-right:(586,257)" /></figure>
```

### 서비스 소개

- 클라우드 환경에서 그룹사별 스케일 확장과 구성하여 맞춤형 서비스 제공
- RAG 기반 검색 서비스에서는 이미지 형태의 답변 제공



※ 그룹사 환경에 따라 물리적 논리 분리된 서비스 환경 제공



# [유통] 프랜차이즈 사례

## AI Agent POC - LLM을 활용한 예측, 자연어 데이터 조회

### 개요

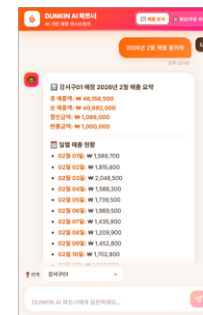
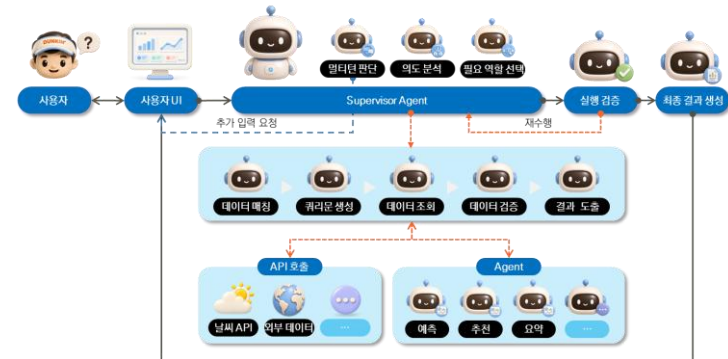
- AI Agent POC는 매장 운영의 핵심 업무인 생산, 주문, 매출 분석 영역에 AI를 적용하여, 운영 효율 향상 가능성과 현장 적용성을 검증

### 구축 내용

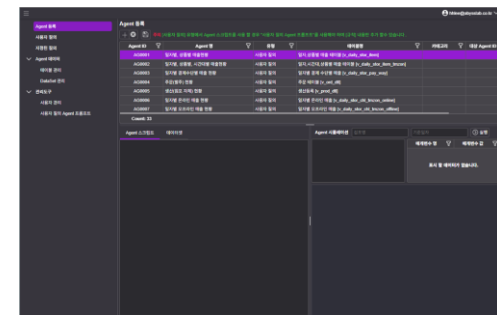
- LLM을 활용한 예측 검증**
  - 사용자 질의를 분석해 생산 Agent를 매칭하고, 점포·상품·일자·시간 정보를 기반으로 재고 및 소진 시점 예측
  - 전주·전전주·전월 동요일 주문·판매·재고 데이터를 비교하여 권장 주문량 추천
- LLM을 활용한 데이터 조회 검증**
  - 자연어 매출 질의를 분석해 LLM이 필요한 데이터를 매칭하고 쿼리문을 생성하여 매출 데이터베이스 기반 인사이트 정보 제공
- AI Agent Orchestration 구조 구축**
  - Supervisor Agent가 사용자 질의 의도를 판단하고 생산·주문·매출 Agent를 자동 연결
  - Agent별 역할을 분리해 확장 가능한 통합 AI Agent 구조로 설계

### 서비스 소개

- 자연어로 필요한 데이터를 조회하고 결과를 확인 가능
- 매출 분석, 생산, 주문 예측 주요 운영 업무를 지원 가능
- 반복적인 조회·비교·계산 업무를 줄이고, 생산·주문 의사결정에 필요한 참고자료를 제공 가능



사용자 화면



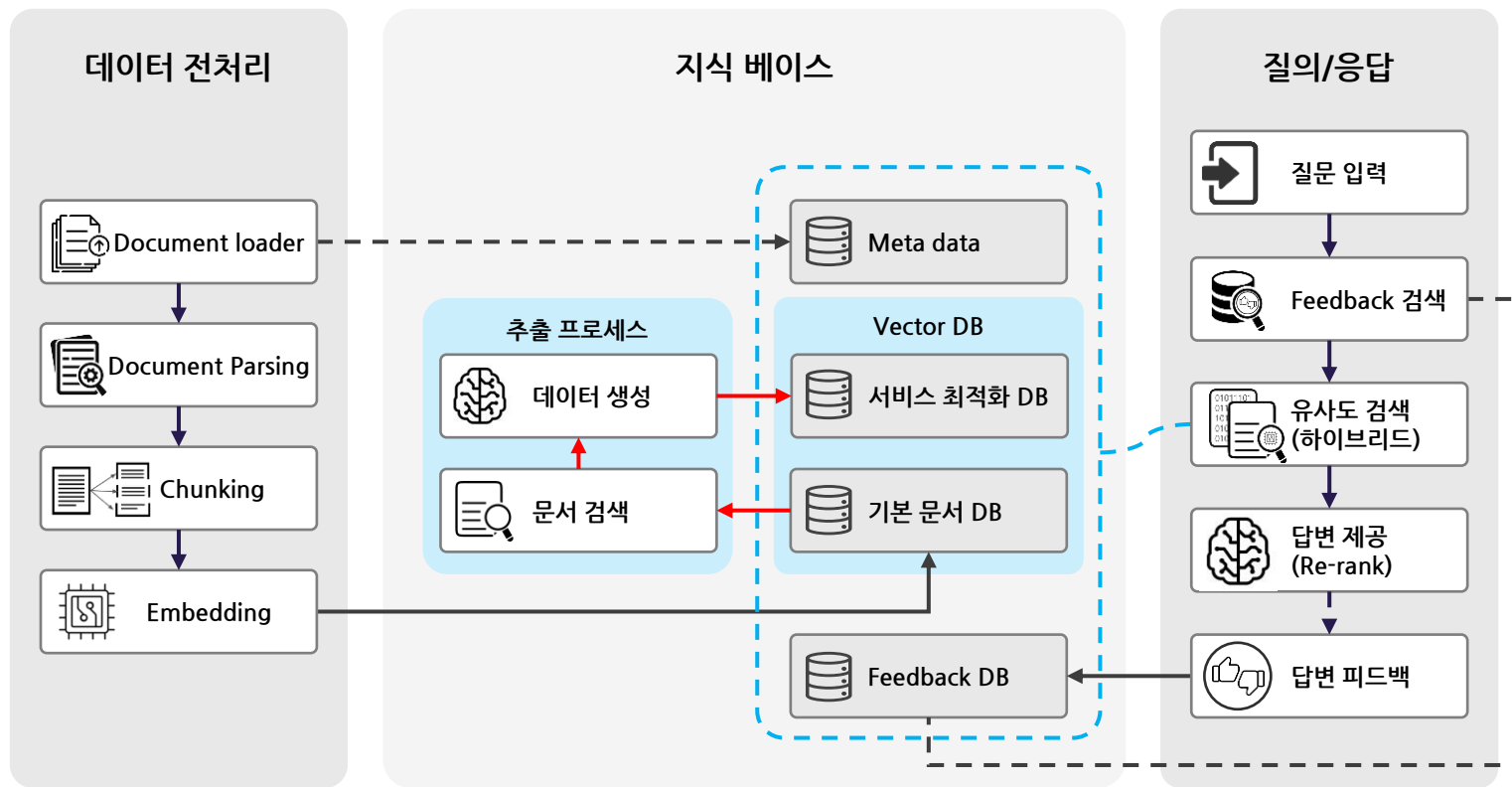
관리자 화면

# III. 구축 노하우

AI Driven Innovation Company

# RAG 서비스 구성도

RAG와 결합된 다양한 고도화 기술을 적용하여, 높은 정확도와 실사용에 최적화된 기업형 AI 플랫폼 구축을 지원합니다.

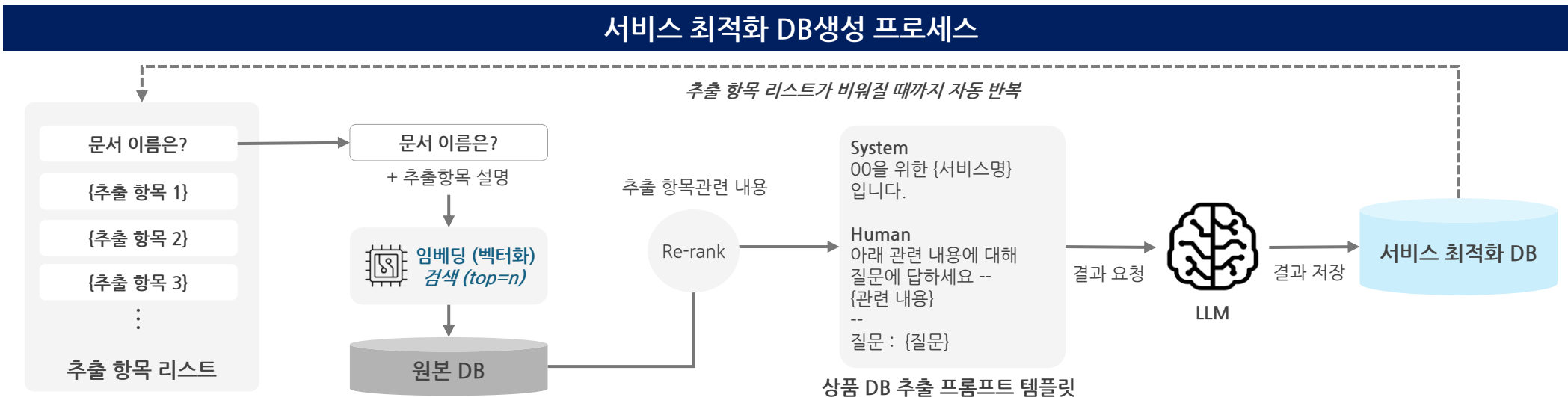


\* 적용효과: 업무 처리 시간 50% 단축, 정확도 90% 이상 달성

- **Document Parsing**
  - 다양한 데이터 유형 파싱 지원 (텍스트, 이미지, 테이블 등)
  - 복잡한 테이블 처리와 데이터 수정·추가 등 데이터 보정 기능 지원
- **칭킹 알고리즘**
  - 문서 형태에 따라 의미기반으로 칭킹
  - 필요 시 문서를 분리, 클렌징
- **Fine-tuning Model**
  - 도메인별 필요한 정보를 수집하여 학습
- **서비스 최적화 DB생성**
  - 서비스에 필요한 정보를 RAG와 LLM을 활용 최적화 데이터 베이스 생성
- **질문(쿼리) 변환**
  - 사용자 의도에 정확한 검색을 위해 질문을 변경하여 재구성
- **Feedback 데이터 활용**
  - 사용자가 직접 입력한 피드백 (결과/의견)을 활용
- **하이브리드 검색**
  - 키워드와 시맨틱 검색을 비율을 조정한 하이브리드 방식의 검색을 사용
- **Re-Rank**
  - 검색한 데이터들에 대해 질문에 대한 관련성 및 일관성을 판단하여 검색 결과 우선 순위를 재정렬
- **검색 결과(페이로드) 구조화**
  - Retrieval 결과를 정의된 JSON Schema로 구조화

# 서비스 최적화 DB생성

원본 데이터베이스에서 RAG와 LLM을 활용하여 자동으로 서비스별 필요한 항목을 추출하여 서비스에 답변에 필요한 정보가 있는 서비스 최적화 데이터베이스를 생성합니다.



## [USECASE] - 보험사 판매예규 보기납기나이 추출 예시

### 추출 방법

- \* 보험 카테고리별 구분
- 1. 상품의 주계약 특약 명으로 RAG에서 각 명칭별 상품 정보 조회
- 2. 조회된 상품별 정보를 데이터베이스에 저장
- 3. 반복 수행
- => **서비스 최적화 데이터 베이스 생성**
- 4. 결과는 {json} 포맷으로 추출



## ※ 데이터 추출 결과 샘플

```

"주계약의 납입주기별 납입기간, 최소거치기간, 가입나이": [
  {
    "납입주기": "일시납",
    "납입기간": "일시납",
    "최소거치기간": 10,
    "가입나이": "0세 ~ (연금개시나이 - 최소거치기간)세"
  },
  {
    "납입주기": "월납",
    "납입기간": "5년납",
    "최소거치기간": 0,
    "가입나이": "0세 ~ (연금개시나이 - 5년납 - 최소거치기간)세"
  },
],
    
```

# 칭킹 알고리즘

도메인 (문서)에 최적의 칭킹 알고리즘(Reader : 문서 타입별 칭킹 기준)개발하고 칭킹 및 클렌징하여 데이터를 저장합니다.

## 최적의 칭킹 알고리즘 선택

File Sample

업로드할 파일을 드래그하거나 영역을 클릭해 주세요.

Reader: 약관... | 카테고리: [v]

상품명 / 약관명 / 설명: 약관

상품명 (선택사항): 업무처리방법서

파일

### 칭킹 알고리즘이란?

- 데이터를 단순 길이로 칭킹하지 않고 의미적 또는 문맥적 관련성을 고려하여 구분할 수 있도록 문서의 타입별로 제공하는 단위

#### 제2조(개인정보의 처리 및 보유)

회사는 정보주체로부터 개인정보를 보존할 필요가 있는 경우 회사는 관

- 회사는 정보주체가 탈퇴하거나, 의무 이행을 위하여 신용정보의 계약일로부터 최대 10년 동안 개

2. 회사는 다음의 경우에 일정한 기

- ① 보존 항목 및 보존 기간
- 계약 또는 청약철회 등에 관



조 1. ① .  
단위로 칭킹

## Reader 문서 분리/칭킹 단위/클렌징 진행

```

_life_pdf: Callable[[Path], Dict[str, List[Document]]] = LifePdfReader(
  clean_patterns=[
    Clean.once(ETC_REGEX, flags=re.S),
  ],
  steps=[
    Step("type", regex(r"^ *주계약 약관Ws{0,2}Wn?.+(Wd+중).+W)(?=Ws+__x01)")),
    Step("title", regex(r"(?<=x02__Wn)Ws*(?:.+Wn?) {2} *약Ws*관Ws*(?=Wn__x01)")),
  ],
  policy_terms_clean_patterns=[
    Clean.once(r"^(?:(?! *제 *Wd+ *[관조] [^W.] *[^Wd]$).)*", flags=re.S),
    Clean.once(r"^ *제 *Wd+ *[관조]{1} *.*?(?=^ *제 *1 *관[^W.] *[^Wd])", flags=re.S),
  ],
  policy_terms_steps=[
    Step("step_1", regex(r"^ *제 *Wd+ *관 *[^Wn]+")),
    Step("step_2", regex(r"^ *제 *[Wd-]+ *조 [의Wd]* *[[W]{1}[^W]] *[[W]]{1}")),
    Step("step_3", regex(REGEX_CIRCULAR_NUM), format=lambda value: f"{value} 항", is_omit_match=False),
  ],
  policy_terms_appendix_step=[
    Step("step_1", regex(r"^ *[W(<){1}별표 *Wd+ *[W>)]{1} *[^Wn]+(=?Wn)")),
  ]
)
policy_terms: Callable[[Path], Dict[str, List[Document]]] = LifePolicyTermsReader(
  clean_patterns=[
    Clean.once(".*?(?= __x01Wd+x02__WnWnWn주계약 약관Wn)", flags=re.S),
  ],
  steps=[
    Step("step_1", "WnWn제 *Wd+ *관 *"),
    Step("step_2", "WnWn제 *[Wd-]+ *조 [의Wd]* *[[W]{1}[^W]] *[[W]]{1}"),
  ],
)

```

Sample

# 파인튜닝(Fine-tuning)

서비스에 필요한 용어 사전 및 다양한 데이터로 파인튜닝(Fine-tuning)한 도메인 특화 검색 모델을 사용하여 검색 품질을 향상 합니다.

## 특화 검색언어모델 비교 평가

모델	파라미터	파인튜닝 전	보험 특화 파인튜닝 후
multilingual-e5-small	33M	0.7196	0.8311
multilingual-e5-base	110M	0.7872	<b>0.8378</b>
multilingual-e5-large	330M	0.7365	0.8142

※ 레인보우브레인 검색 모델

- e5-Base 모델 기반 보험 학습 데이터로 튜닝

※ Test metric : recall@3

- 데이터셋 내 문서를 대상으로 주어진 질문과 관련된 문서 retrieval

- Top-3에 관련 문서가 존재하는 비율을 의미

• 학습 데이터 - 보험사 예시

용어 정의	<ul style="list-style-type: none"> <li>•손해보험협회 (<a href="https://kpub.knia.or.kr">https://kpub.knia.or.kr</a>) : 800+ terms</li> <li>•생명보험협회 (<a href="https://pub.insure.or.kr">https://pub.insure.or.kr</a>) : 100+ terms</li> <li>•보험회사 : 42개사 (각 사 홈페이지 데이터) : est. 1000+ terms</li> </ul>
보험 약관	<ul style="list-style-type: none"> <li>•각 보험사 대표 보험</li> <li>•보험 상품별 대표 보험</li> <li>•가장 판매가 많이 된 보험</li> </ul>
업무 메뉴얼	<ul style="list-style-type: none"> <li>•손해보험협회, 생명보험협회, 보험사의 업무 메뉴얼 자료</li> <li>•특정 고객을 위한 고객사의 업무 메뉴얼 자료</li> </ul>
AI Hub	<ul style="list-style-type: none"> <li>•2023년 최신 보험, 금융, 보건/의료 데이터</li> </ul>

## 검색언어모델 예시

Q: '뇌혈관장애 및 후유증'이란 어떤 질병을 의미하나요?

**파인튜닝 전**  
해당 키워드만 있는 부적절한 문단 선택

7. 피보험자가 보험기간 중 사망하였을 경우에는 계약자에게 사망 당시의 계약자적립액을 지급하고 이 특약은 소멸됩니다.

■ 뇌혈관질환진단특약II [뇌혈관장애 및 후유증] (맞춤간편가입 )(갱신형)(TA1.2) 무매당

(기준 : 특약가입금액 1,000만원)

급부명칭 지급사유 지급금액 ..

**파인튜닝 후**  
뇌혈관장애 및 후유증이 서술된 적절한 문단 선택

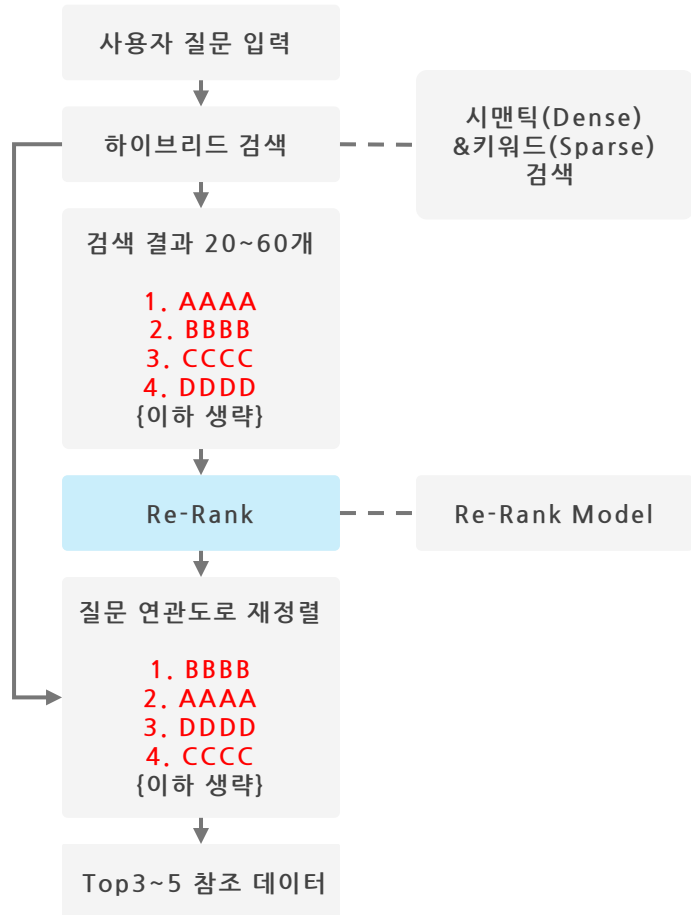
5. 주3) 및 주4)에도 불구하고 보험료 납입이 면제된 이후에 약관 제2-12조(특약의 갱신)에 따라 특약을 갱신하는 경우 보험료 납입은 더 이상 면제되지 않으며, 계약자는 갱신된 특약의 보험료를 납입하여야 합니다.

6. 이 특약의 '뇌혈관장애 및 후유증'이라 함은 제8차 개정 한국표준질병·사인분류 중 '기타뇌혈관질환II' 분류표에서 정한 질병을 말합니다.

7. 피보험자가 보험기간 중 사망하였을 경우에는 계약자에게 사망 당시의 계약자적립액을 지급하고 이 특약은 소멸됩니다.

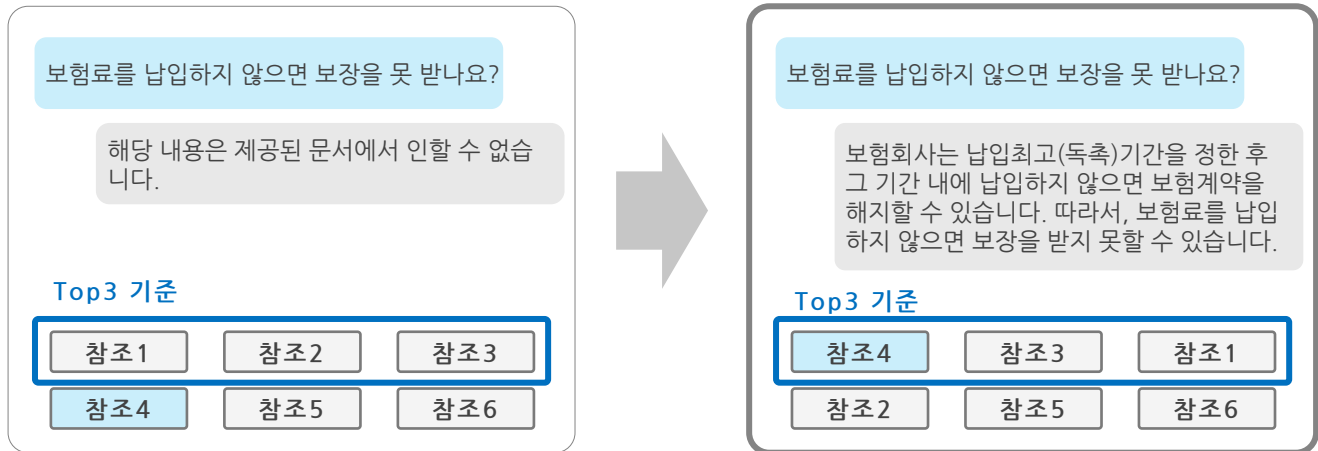
# Re-Rank와 하이브리드 검색

Re-Rank 기법과 이에 최적화된 하이브리드 검색 방식을 도입하여, 검색 정확도를 높이고 보다 정확한 답변을 제공합니다.



• Re-Rank 도입 전후 예시

정답이 포함된 “참조4” 데이터가 Top3 기준으로 누락되어 답변하지 못한 케이스가 Re-Rank 적용 후 정답 제공



항목	Sparse Retriever (키워드 검색)	Dense Retriever (임베딩 검색)
기본 개념	단어 기반의 희소 벡터 표현(TF-IDF, BM25)	신경망을 통한 밀집 벡터 표현(Embedding)
검색 방식	키워드 일치 기반	의미적 유사도 기반
모델 예시	BM25, TF-IDF	BERT, SBERT, DPR, OpenAI Embeddings
장점	해석 가능성 높음, 빠른 검색 속도	의미 기반 검색, 유사한 개념 탐색 가능
단점	문장 의미를 완전히 이해하지 못함	학습된 임베딩 필요, 계산 비용이 높음
대표 사용 사례	전통적인 검색 엔진, 법률, 뉴스 검색	FAQ 검색, 챗봇, 문서 요약 및 RAG

# RAGAS 평가/개선

LLM(구축 모델 제외)을 활용하여 RAGAS 평가를 자동으로 검증하고 결과 데이터를 활용하여 개선합니다.

No	question	ground_truth	answer	contexts	context_precision	context_recall	faithfulness	answer_relevanc
					0.99	0.996	0.9720784	0.8305
1	해약환급금은 어떻게	특별계정의 운용실적에	해약환급금은 특별계	[A : 우리 신한라이프생명	1	1	0.8009	
2	해의 채권군의 펀드	해의채권군⊙ 글로벌채	해의 채권군에는 두 개	[① 펀드의 종류는 다음	1	1	0.7292	
3	펀드자동배분이란	2개 이상의 펀드를 선	펀드자동배분은 2개	[④ 계약자는 매년 4회 이	1	1	0.7642	
4	보험금 지급 제한사	보험 당사자 간에 의한	보험금 지급 제한사유	[① 보험 당사자 간에 의한	1	1	0.8669	
5	보장부분 적용이율	보험료를 납입하는 시	보장부분 적용이율은	[A : 보험료를 납입하는 시	1	1	0.75	0.7726
6	적용위험율이란 무	한 개인이 사망하거나	적용위험율은 한 개인	[A : 한 개인이 사망하거나	1	1	1	1
7	계약체결비용 및 계	계약체결비용 및 계약	계약체결비용 및 계	[A : 계약체결비용 및 계	1	1	1	0.8588
8	연금저축보험의 의	계약자가 본인을 위하	연금저축보험의 의료	[A4 : 계약자가 본인을 위	1	1	1	0.7981
9	보험료는 언제까지	계약자는 계약일로부터	신한VIP 연금저축보	[A : 신한VIPwuf34b연	1	1	1	0.8816
10	적용이율은 어떻게	적용이율(1) 보장형 계	보장형 계약의 적용이	[  V12.0   개정   wuf0	1	1	1	0.7462
11	적립형 계약의 보험	보험가입금액 + 사망	적립형 계약의 보험기	[지급사유 지급금액 적립	1	0.8	1	0.8574
12	이 상품의 생활자금	생활자금개시나이부터	이 상품의 생활자금은	[["보장형계약] 테이블 시	1	1	0.7272727	0.7791
13	적립형계약 전환이	경제활동기에는 사망	적립형계약 전환이란	[["보장형계약] 테이블 시	1	1	1	0.7548
14	주계약의 계약소멸	· 피보험자의 사망으로	주계약의 계약소멸은	[["기준 : 특약보험가입금액	1	1	1	0.7948
15	특약의 계약소멸은	· 주계약의 해지, 무효	특약의 계약소멸은	[["기준 : 특약보험가입금액	1	1	1	0.8113
16	신한변액유니버설종	주계약 보험가입금액	신한변액유니버설종	[주계약 보험가입금액이	1	1	1	0.8602
17	자녀암진단특약S5	특약보험기간 중 피보	자녀암진단특약S5(두	[["기준 : 특약보험가입금액	1	1	1	0.84
18	보험료 산출시 적용	보험료를 납입하는 시	보험료 산출시 적용	[A : 보험료를 납입하는 시	1	1	1	0.8124
19	13대보장 두배로체	① 이 특약에 있어서 “	중대한 화상 및 부식	[① 이 특약에 있어서 “중	1	1	1	0.7959
20	13대보장 두배로체	이 특약에 있어서 "5대	13대보장 두배로체	[이 특약에 있어서 "5대	1	1	1	0.9192
21	적립이율이란 무엇	보험회사가 장래 보험	적립이율이란 보험회	[적립이율이란 보험회사	1	1	1	0.8399
22	보장형 계약은 추가	기본보험료 이외에 보	보장형 계약은 기본보	[A : 기본보험료 이외에 보	0.83333	1	0.8571429	0.8152

### 컬럼 설명

- **question:** 질문
- **answer:** EurekaRAG의 답변
- **contexts:** 답변을 생성하기 위해 이용한 참조 청크
- **ground\_truth:** 고객이 전달한 정답
- **context\_precision (정답과 참조 순위와 지표) :** contexts에 존재하는 ground\_truth와 관련된 항목을 높은 순위로 잘 검색해 왔는지의 여부를 평가하는 지표
- **context\_recall (정답과 참조의 비율 지표) :** ground\_truth의 문장 중 context로부터 추론할 수 있는 문장의 비율을 측정한 값
- **faithfulness (참조와 생성 답변 연관지표) :** 주어진 context에 대한 생성된 답변의 일관성에 대한 값
- **answer relevance (생성 답변과 질문 연관지표) :** 생성된 답변이 주어진 질문과 얼마나 관련성이 있는지에 대한 값

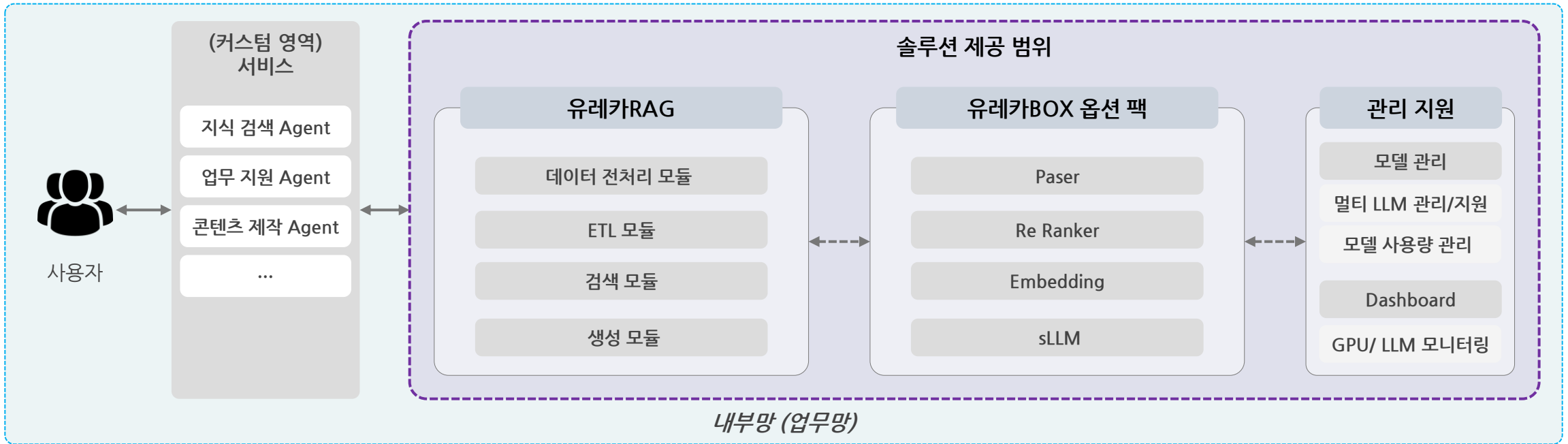
# IV. AI 솔루션 소개

AI Driven Innovation Company

# 유레카 솔루션 - 서비스 구성도



기업형 GenAI 시스템 구축을 위해서 유레카BOX 고객 환경 및 데이터와 기업형 LLM을 연동합니다.



- 유레카BOX RAG 팩**
- 기업 맞춤형 AI 서비스 구현 가능
  - 최신 정보 반영 가능
  - 사내 문서 근거 기반 답변 제공
  - On-Prem 환경 구축 가능

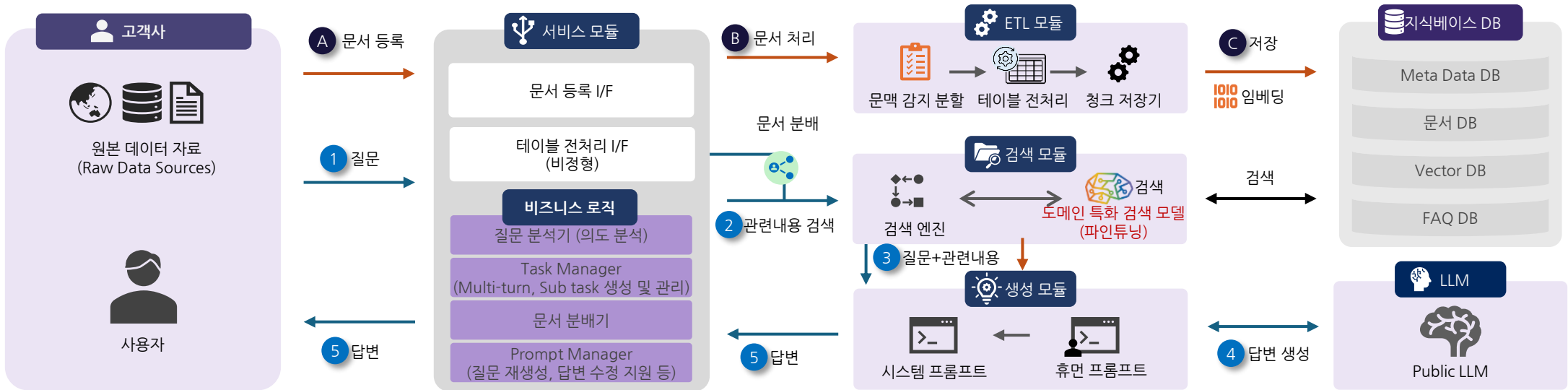
- 유레카BOX 옵션 팩**
- LLM / 임베딩 / 리랭커 모델 제공
  - AI 모델 도메인 특화 파인 튜닝 가능
  - 공공/금융 등 보안이 적용 되는 업무에 도입 가능
  - 모델 성능 테스트를 통해 운영 최적화 환경 제공

- 관리 지원**
- 서비스 컨테이너, GPU, 모델 성능 지표 제공
  - 리소스 모니터링 및 알람 기능 제공
  - 모델 접속 인터페이스 단일화 및 폴백 기능 지원
  - 접속 및 토큰 사용량 모니터링 지원

# 유레카RAG - 소개 및 특징점



검색증강생성 제품인 유레카RAG는 4개 핵심 모듈을 통해서 기업형 AI 플랫폼 구축을 지원합니다.



**01. 서비스 모듈**

사용자가 서비스를 요청하는 모듈로 문서 등록 및 질의 응답하는 모듈

- **서비스 라우터를 통한 서비스 확장**
  - 사용자 질문의 의도에 맞게 분기하고 답변 작성을 별도 처리하여 응답 품질을 향상
  - 자체 경량 NLP 엔진 사용 (Rule, LLM 기반)으로 기본 서비스 외 커스텀 개발로 추가
  - 문서 분배기, 프롬프트 확장, 피드백 활용 기능 개발 완료

**02. ETL 모듈**

KB(Knowledge Base) 구축을 위한 수집 데이터를 추출, 변환, 로드하는 모듈 / Reader

- **Context-aware Splitting (문맥 감지 분할)**
  - 청크의 문맥이 유지되게 분할
  - 한글 문장의 의미를 손실없이 분할
- **수집 소스의 다양한 문서 형식 지원**
  - PDF, DOCX, HTML 등
- **수집 자동화**
  - 필요시 수집기 또는 RPA 연동 개발 가능

**03. 검색 모듈**

KB에서 질문과 관련 있는 청크를 의미 기반의 유사도 검색을 하는 모듈

- **유사도 검색 Re-rank 기술**
  - 필요시 관련 청크 순위 재조정
- **테이블 전처리 기술**
  - 테이블 질의 품질 향상 기술 보유
- **검색 모델 전환**
  - 상용 모델 및 도메인 특화 선택하여 연동
  - 다양한 도메인 특화 된 모델 개발 가능

**04. 생성 모듈**

질문과 관련 있는 청크(Chunk)와 함께 질의하여 응답을 생성하는 모듈

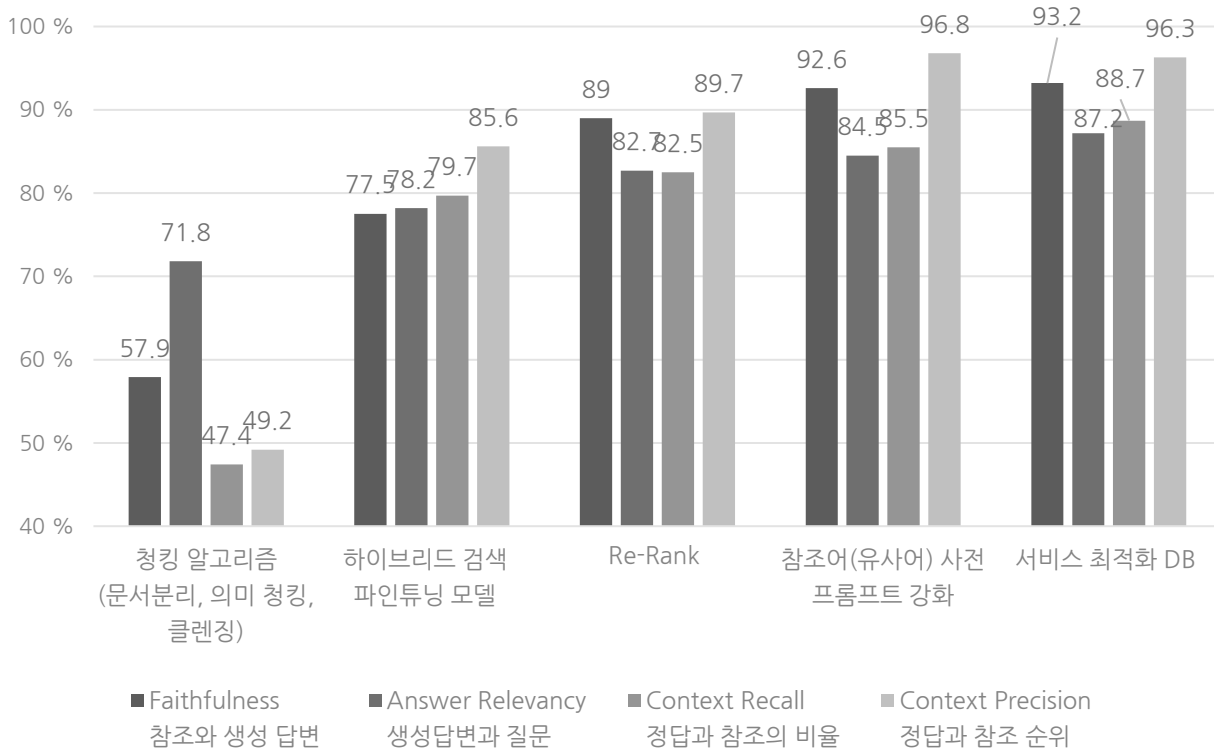
- **프롬프트엔지니어링 기술**
  - 지정된 형식으로 일관된 답변을 생성
- **개인 식별 정보(PII) 필터 기술**
  - 민감 정보를 포함한 프롬프트 필터링
- **도메인 특화 생성 모델**
  - 도메인(금융, 제조, 법률 등) 데이터로 학습

# 유레카RAG - 성능



청킹 알고리즘, 하이브리드 검색, 파인튜닝 모델, Re-Rank 기법 등 다양한 기술을 도입해 실무 적용이 가능한 수준의 성능을 제공합니다

도입 기술별 RAGAS 점수 추이



**RAGAS 점수 기준**  
 0.9 이상 : 매우 우수 - RAG 시스템이 거의 완벽하게 응답 생성 및 근거 활용  
 0.75 ~ 0.89 : 우수 - 실무 적용에 충분히 적합  
 0.6 ~ 0.74 : 양호 - 개선 여지 존재 (프롬프트 개선, 벡터 검색 품질 향상 등)  
 0.4 ~ 0.59 : 미흡 - context filtering, chunking 전략 점검 필요  
 0.4 이하 : 불안정 - RAG 시스템의 전반적인 재설계 고려

도입 기술	내용
청킹 알고리즘	- 조·목·항과 같은 문서 내 계층 구조를 반영하여 길이 기반이 아닌 문맥 중심의 시맨틱 청크(Semantic Chunk) 방식으로 분할 - 목차·머리글 등 불필요한 정보는 패턴 기반으로 자동 제거.
하이브리드 검색	- 시맨틱 검색과 키워드 검색을 융합하여 검색 - 멀티 벡터 구조 설계로 중요한 단어만 가중치를 갖는 희소 벡터 구현 - 서로 다른 검색 기법(Dense 및 Sparse)의 결과 순위 기반 합산을 통한 균형 있게 결합하는 방식 사용
파인튜닝 모델	- 전문 용어 학습을 통해 모델 성능을 고도화
Re-Rank	- Sparse & Dense 검색 데이터를 추가로 확보해 리랭킹 성능 극대화 - 검색한 데이터의 질문에 대한 관련성 및 일관성을 판단하여 문서의 우선 순위를 재정렬
참조어 (유사어)사전	- 한국어 기반 토큰나이저 처리를 통한 참조어 사전 도입
프롬프트 강화	- 프롬프트의 참조 데이터를 JSON 포맷의 페이로드 형태로 구성
서비스 최적화 DB	- RAG와 LLM을 이용하여 서비스에 필요한 정보를 추출 후 생성

# 유레카BOX 옵션 팩 - Parser



문서 파싱 및 OCR 고도화와 Parser 기반 구조화 체계 구축을 통해 텍스트 정합성과 구조 인식 정확도를 향상시키고, 비정형 데이터의 AI 활용 기반 확보를 위한 Parser를 제공합니다.

## 파싱 기능 고도화

### 들어쓰기 기능 적용 전

```
## 제 11 장 통신비 지원
## 제 29 조 ( 통신비 )
직원의 원활한 업무 및 업무수행상의 필요·
## 제 30 조 ( 통신비 지원기준 )
1. 보직자 ( 팀장 , 현장소장 등 ) : 정액 8 만
2. 영업 ( 해외 , 국내 ) , 현장수행 : 정액 5 만
3. 영업 / 현장수행 외 D4 이상 : 정액 5 만
4. 영업 / 현장수행 외 D3/D2 : 정액 2 만원
5. 해외 통화료 : 실비정산
## 제 31 조 ( 기타 )
```

- 문서 구조를 파악해서 청킹하기 위해 파싱된 데이터에 들어쓰기 정보가 중요
- 상용 제품 포함 Docling에서도 관련 기능을 위 예시 처럼 들어쓰기 정보 없음

### 들어쓰기 기능 적용 후

```
제 11 장 통신비 지원
제 29 조 ( 통신비 )
직원의 원활한 업무 및 업무수행상의 필요·
제 30 조 ( 통신비 지원기준 )
1. 보직자 ( 팀장 , 현장소장 등 ) : 정액
2. 영업 ( 해외 , 국내 ) , 현장수행 : 정액
3. 영업 / 현장수행 외 D4 이상 : 정액
4. 영업 / 현장수행 외 D3/D2 : 정액 2
5. 해외 통화료 : 실비정산
제 31 조 ( 기타 )
```

- 기반 파서에서 인식한 텍스트 블록의 위치 정보를 활용 들어 쓰기 정보 생성
- 이 정보는 이후 청킹 시 문서 구조 파악에 중요한 정보로 사용

## OCR 기능 고도화

### OCR 고도화 전

```
Xt or
AI 3
AI 7 SG QBs] 7IH
orl *te AI jor KO AI 8
SEUX-S HS AI 9
AI 11
AI 12 S Mol Mea AS
```

동일 페이지 대상  
OCR 고도화 후  
테스트 결과

- 베이스 파서에서 제공하는 Tesseract, Rapid, Easey OCR 엔진은 한글 지원이 부족하여 한글 인식 품질이 낮음
- 각 엔진 마다 품질 차이는 있으나 사용하기 어려움

### OCR 고도화 후

```
목차
제1장 총칙
제2장 건강검진
제3장 하계 휴가 및 휴양시설 지원
제4장 선택적 복리후생(복지물)
제5장 장기근속 포상
제6장 동호회 운영
제8장 학자금 지원
제9장 주택자금 대출
```

- OCR 한글 인식 품질이 좋고 베이스 파서에 호환될 수 있는 엔지 RND를 통해 적용
- 위 예시처럼 기본 엔진보다 아주 좋은 품질 확보

# 유레카BOX 옵션 팩 - Re-Rank 모델



ko-reranker-8k 기반의 정밀 재정렬 기법을 적용하여 RAG 검색 정확도 및 문맥 이해도를 향상시키는 Re-Rank 모델을 제공합니다.

## ko-reranker-8k 모델 개요

ko-reranker-8k는 한국어 환경에 최적화된 고성능 재순위(Re-ranking) 모델입니다. 검색(Query)과 문서(Document) 쌍의 의미적 관련성 점수를 정밀하게 산출하여, 1차 검색 결과를 더욱 정확하게 재정렬합니다.

- 기반 모델: BAAI의 bge-reranker-v2-m3
- 한국어 데이터로 추가 Fine-tuning
- 라이선스: Apache 2.0 (상업적 활용 가능)
- 최대 입력 길이: 약 8K 토큰 (장문 문서 처리 가능)

## ko-reranker-8k 특징

### 한국어 특화 최적화

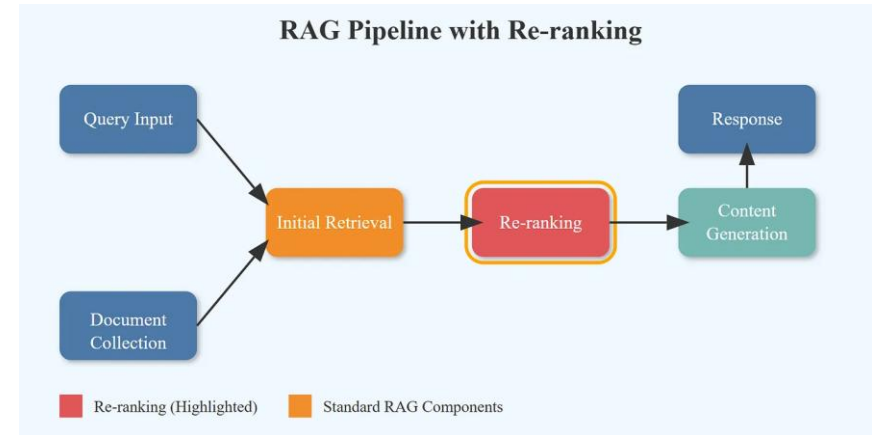
- 한국어 의미 구조 및 표현 방식에 맞춰 학습동어어,
- 문맥적 의미 차이 정밀 판별

### 장문 문서 처리 (8K Context)

- 긴 보고서, 매뉴얼, 정책 문서 등도 안정적으로 처리
- RAG 시스템에서 장문 chunk 활용 가능

### 높은 관련성 판별 정확도

- Query-Document 쌍을 직접 입력받는 Cross-Encoder 구조
- 단순 벡터 거리보다 더 정교한 의미 비교



구분	Embedding 모델	Re-ranking
처리 방식	벡터 유사도	Query-Doc 직접 비교
정확도	중간	높음
속도	빠름	상대적으로 느림 (정밀 분석)
사용 위치	1차 필터	최종 정밀 선별

# 유레카BOX 옵션 팩 - sLLM



기본 On-prem sLLM 모델 제공이 가능하며, 필요 시 파인튜닝을 통해 도메인 특화 성능 향상 및 응답 정확도·가독성 개선을 지원합니다.

## LLM 파인튜닝

KMMLU-PRO로 한국어 성능이 뛰어난 모델 선별. 자체 개발한 툴킷으로 성능 측정

### • 1차적으로 선별된 LLM 모델들

모델	파라미터	KMMLU-PRO SCORE
Qwen3-30B-A3B	30B	61.81%
에이닷X 4.0	72B	71.9%
GPT-OSS	120B	49.87%

### • LLM 파인튜닝 데이터

- 다양한 소스에서 원천 데이터를 확보
- 텍스트, 질문-응답(Q&A) 형태로 정제 및 구조화
- 각 모델별 파인튜닝(fine-tuning)에 최적화된 데이터셋으로 전환

### • LLM 파인튜닝 종류

업무 프로세스 (멀티턴 대화)	업무 프로세스 대화 흐름을 학습하여 특정 업무 처리를 할 수 있게 대응
지식 추가	추가 자료를 학습하여 지식베이스 없이 답변 할 수 있게 대응
답변 스타일	특정 답변 형식을 학습 하여 지정 할 수 있게 대응

## LLM 파인튜닝 전-후 응답 예시

Q: '레인보우브레인' 기업정보에 대해서 알려줘.

### 파인튜닝 전 할루시네이션 정보 제공 및 가독성 저하

"레인보우브레인(Rainbow Brain)"은 한국의 인공지능(AI) 기반의 콘텐츠 제작 및 디지털 콘텐츠 솔루션 기업입니다. 이 기업은 주로 AI 기술을 활용해 영상, 이미지, 텍스트 등 다양한 콘텐츠를 자동으로 생성하고, 이를 기업의 마케팅, 콘텐츠 제작, 브랜딩 등에 활용하는 서비스를 제공합니다.

### 파인튜닝 후 정확한 회사 정보와 보기 쉬운 양식으로 제공하여 가독성 향상

물론입니다. 레인보우브레인(RainbowBrain)에 대해 아래와 같이 정리해 보았습니다.

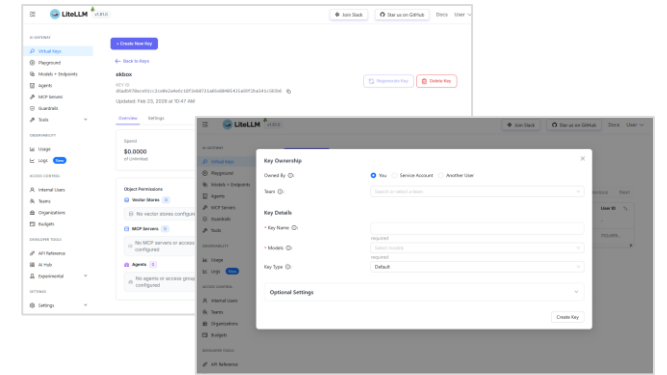
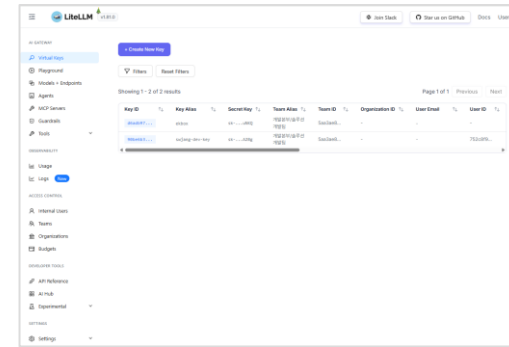
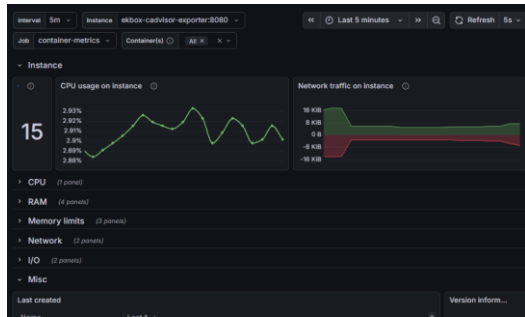
#### 회사 개요

설립일: 2012년  
 본사: 대한민국 서울특별시 영등포구 은행로 37, 기계회관 본관 4층  
 연락처: +82-70-4680-6090  
 웹사이트: <https://rbrain.co.kr>  
 대표자: 박현호  
 비전 및 기술  
 미션: "사람의 업무 가치를 향상시키고 기업의..."

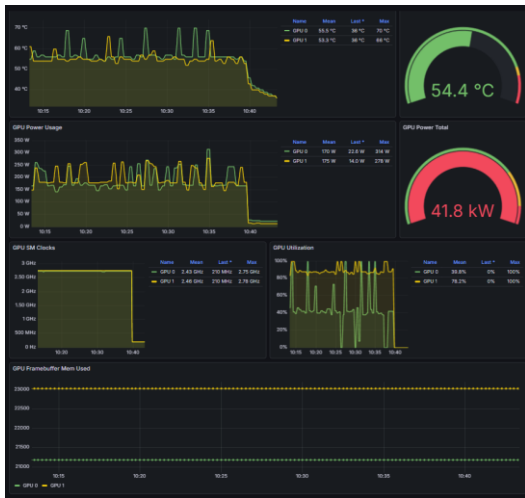
# 유레카BOX 옵션 팩 - 관리 기능



AI 인프라 통합 모니터링 체계 구축 GPU 자원부터 LLM 요청·토큰·지연시간까지 실시간 정보와 AI 모델 통합 관리 및 테스트 환경 제공 모델 등록·버전·엔드포인트 관리부터 Playground 기반 실시간 검증 지원합니다.



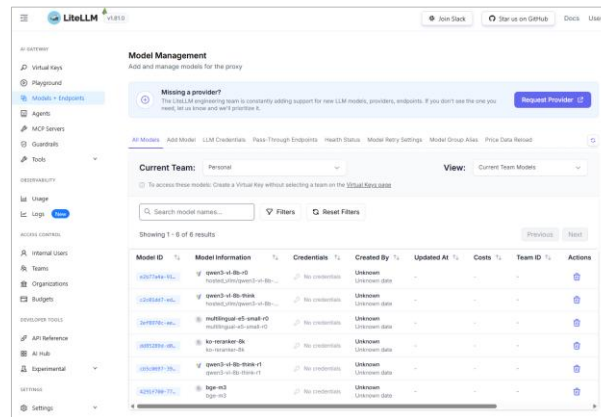
API Key 관리 기능



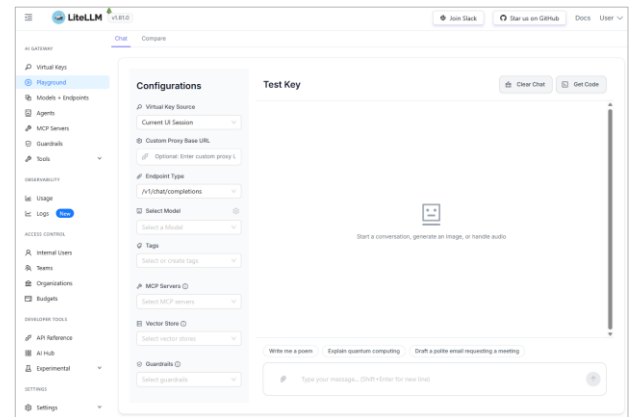
GPU 사용량 정보 모니터링



LLM사용 정보 모니터링



AI 모델 관리 기능



AI 모델 Playground 기능

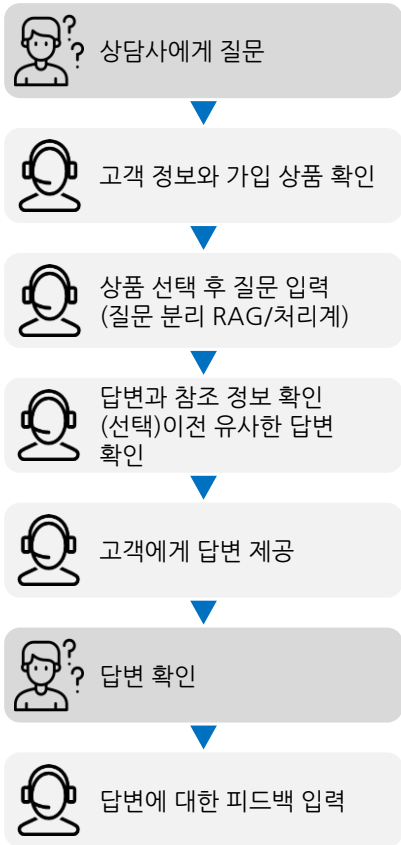
# V. AI 서비스 제안

AI Driven Innovation Company

# [고객지원] AI 상담사 서비스 예시

고객의 상품관련 문의에 대해서 상품 약관 등 기초서류 기반 답변을 제공하고 내부 시스템을 조회하여 결과를 제공하는 시나리오

## AS-IS 프로세스



## TO - BE 프로세스



# [고객지원] AI 상담사 서비스 예시

고객의 상품관련 문의에 대해서 상품 약관 등 기초서류 기반 답변을 제공하고 내부 시스템을 조회하여 결과를 제공하는 시나리오

샘플 생명 문의지원시스템
Sample
샘플 생명 상담 1팀 홍길동

**1** 회원정보 변경

홍길동(880101)

**2** 가입 보험 상품

{가입 보험 리스트} ▼

{가입 특약 리스트} ▼

**5** 해약환급금 월대체

연금액 계약변경

이율계산 보험금 계산

사업비 계산 기타 생략

**6** 납입보험료 : 504,360  
해약환급금 : 7,723  
환급률(%) : 1.5%

답변 생성 >

**3** @ 보험을 3년 동안 납입했는데, 현재 해약을 고려 중입니다. 해약 방법과 해약환급금 알려주세요

**4** @ 1.고객센터에 연락: 먼저 샘플 생명 고객센터(전화번호: 1588-5588)에 연락하여 해약 의사를 밝히셔야 합니다.  
2.필요 서류 제출: 해약 신청 시 필요한 서류는 신분증 사본, 해약 신청서, 보험증권 등이 있습니다. 고객센터 상담원을 통해 구체적인 서류 목록을 확인하실 수 있습니다.  
3.해약 신청서 작성: 제공된 해약 신청서를 작성하여 제출합니다.  
4.해약환급금 지급: 해약 신청이 완료되면, 해약환급금이 산정되어 지급됩니다. 해약환급금은 약관에 명시된 해약환급금표에 따라 지급됩니다.

유사한 질문

원문 : 상품요약서\_심플(간편가입) 의료비보장보험(무배당\_갱신형)\_20240610\_v1 | Reader : 샘플 생명

참조 **B**

참조 1] 심플(간편가입) 의료비보장보..

참조 2] 심플(간편가입) 의료비보장보..

참조 3] 심플(간편가입) 의료비보장보..

**5-1** @ 추천 계산 답변 : 해약환급금

**7** @ 해약환급금 홍길동 [보험명] [ 특약명 ] 해약환급금 안내

1.고객님께서 납입하신 보험료는 총 504,360원이며, 해약 시 받을 수 있는 해약환급금은 7,723원입니다. 이는 환급률 1.5%에 해당합니다.

보험을 3년 동안 납입했는데, 현재 해약을 고려 중입니다.  
해약 방법과 해약환급금 알려주세요

## 주요 기능

- 1** 회원 정보 조회
  - 회원 검색 조회 기능 제공
- 2** 가입 정보 조회
  - 회원의 가입한 상품 및 특약 조회 기능
- 3** 질문 입력
  - 채팅창을 이용한 요청사항(질문) 입력
- 4** 답변 제공
  - RAG로 가입한 상품에 대한 답변 생성
- 5** 상담관련 조회 기능 제공
  - 상담에 필요한 내부 시스템 연동 기능을 제공
- 6** 조회 정보
  - 내부 시스템 조회 데이터 확인 기능
- 7** 조회+질문 답변
  - 조회한 데이터와 요청사항(질문) 기반 답변 제공

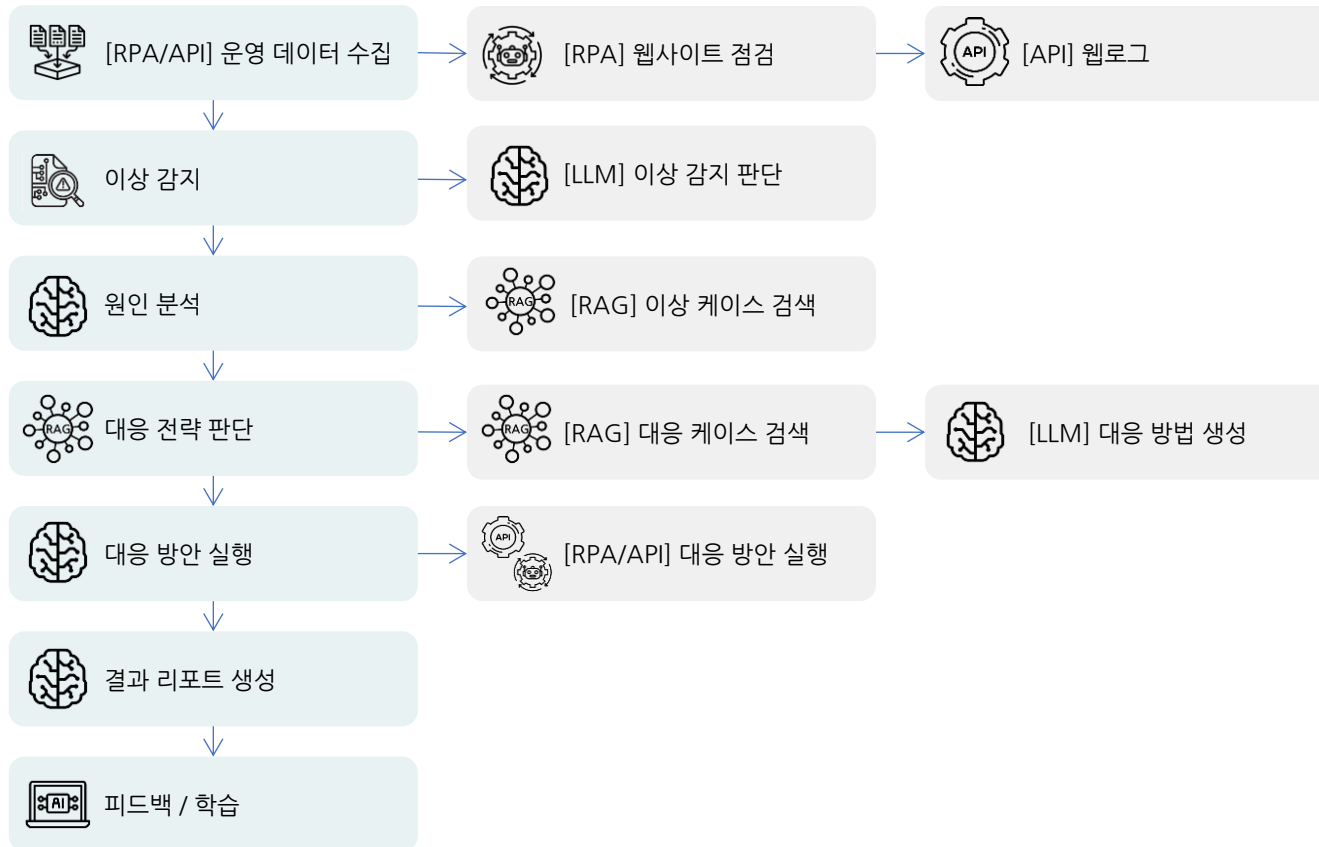
# [운영/관리 최적화] AI 모니터링 서비스 예시

운영/관리하는 웹사이트 모니터링을 통해 이상을 감지하고 대응 방안을 수립 후 처리 하고 리포트 하는 시나리오

## AS-IS 프로세스

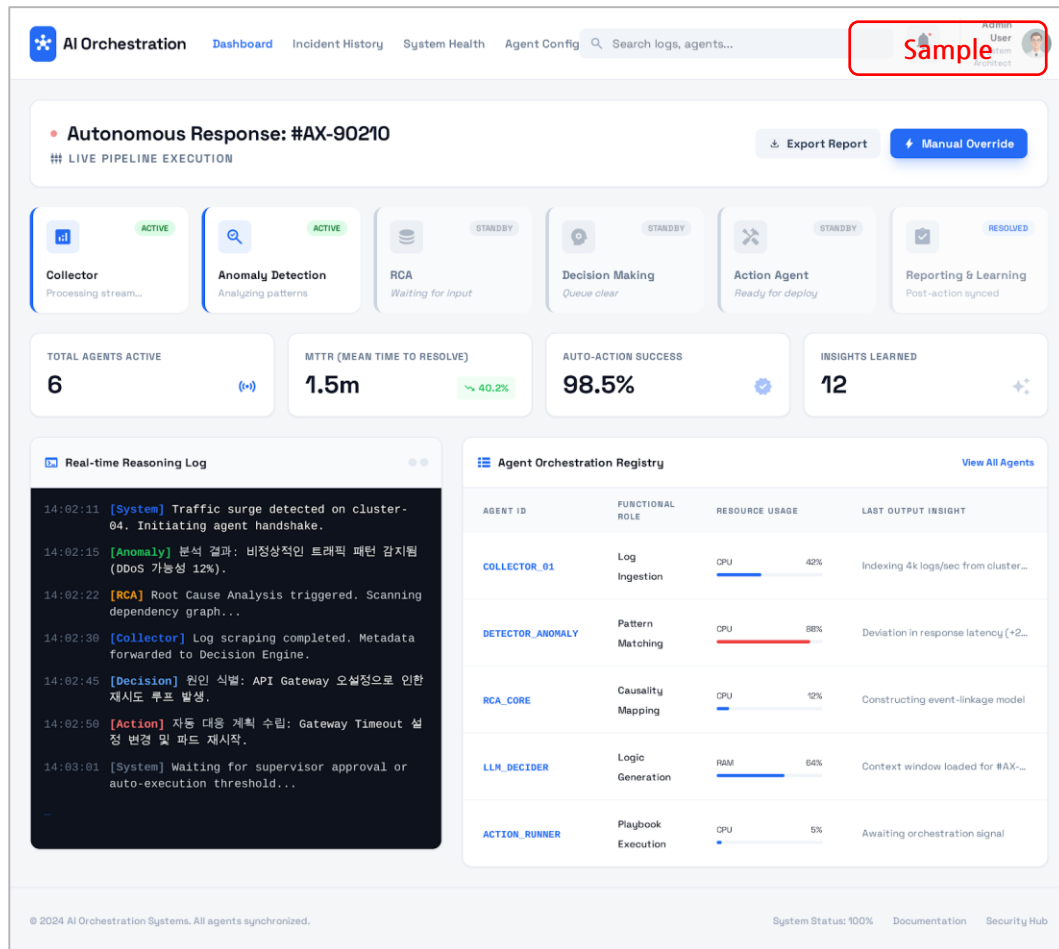


## TO - BE 프로세스



# [운영/관리 최적화] AI 모니터링 서비스 예시

운영/관리하는 웹사이트 모니터링을 통해 이상을 감지하고 대응 방안을 수립 후 처리 하고 리포트 하는 시나리오



Google Stitch 활용하여 생성한 콘텐츠입니다.

## 주요 기능

### 1 데이터 수집 Agent

- 24/7 실시간 시스템·로그·메트릭 데이터 자동 수집
- 다양한 소스 데이터 정규화 및 통합 처리

### 2 이상 탐지 Agent

- 시스템 및 서비스의 비정상 패턴 자동 감지
- 통계·머신러닝 기반 이상 탐지 모델 적용

### 3 원인 분석 Agent

- 탐지된 이상 이벤트의 근본 원인 자동 분석
- 과거 장애 이력 및 운영 지식 기반 연관 분석

### 4 의사결정 Agent

- 장애 유형별 최적 대응 전략 자동 도출
- 운영 정책 및 보안 규칙 기반 의사결정

### 5 조치 실행 Agent

- 결정된 대응 시나리오 자동 실행
- 인프라·애플리케이션 레벨 조치 수행

### 4 리포트 & 학습 Agent

- 장애·대응 이력 자동 리포트 생성
- 운영 데이터 기반 지속적 모델 학습

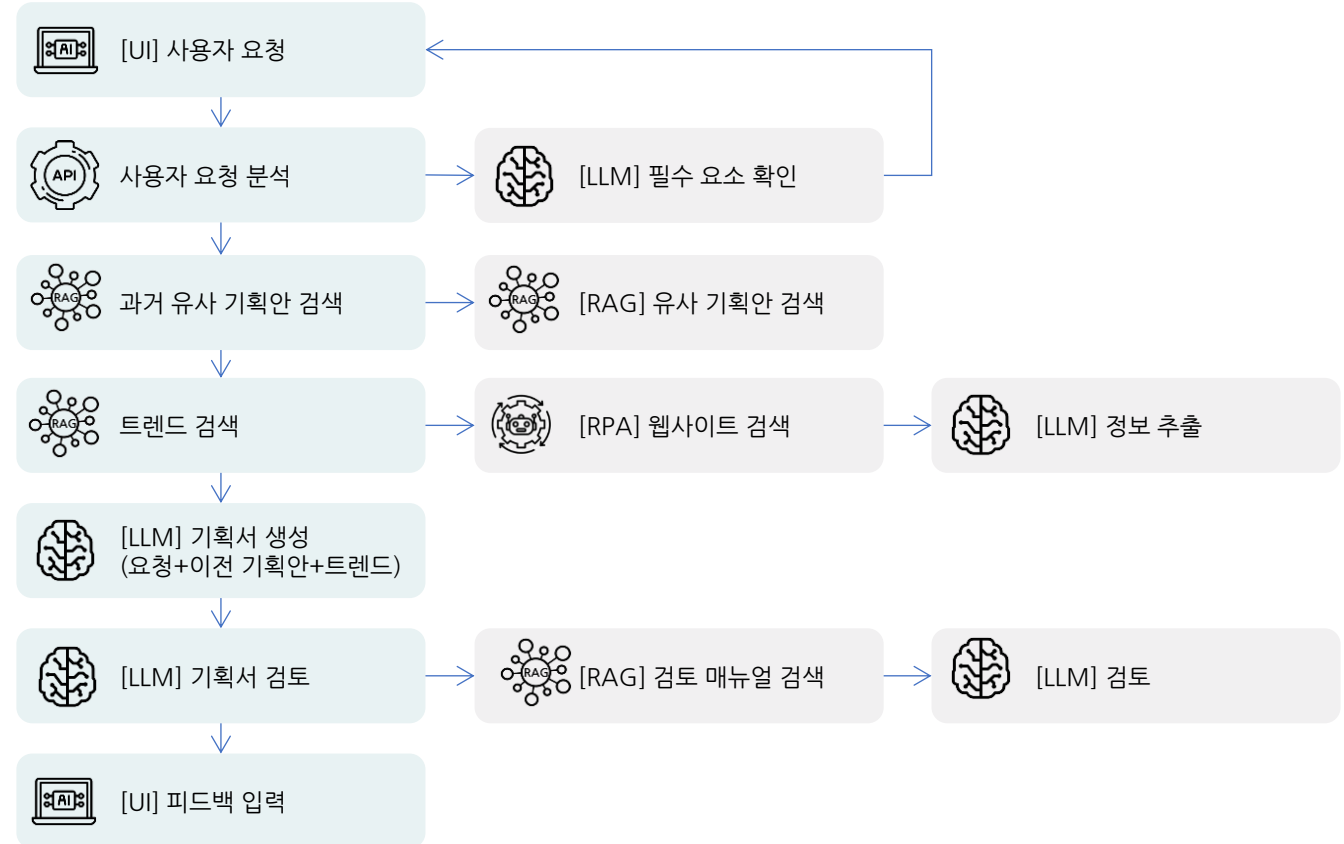
# [마케팅 자동화] AI 기획서 작성 서비스 예시

사용자의 요청 정보와 기존 기획서와 최신 트렌드 정보를 활용하여 새로운 기획서 작성하는 시나리오

## AS-IS 상담 프로세스



## TO - BE 활용 상담 프로세스



# [개인 챗봇] AI 기술 활용 챗봇 서비스 예시

## 사용자별 문서를 등록하고 시스템 프롬프트 등 설정하여 간단한 RAG 기반 챗봇 생성 시나리오

The screenshot displays a chatbot configuration interface. On the left, a sidebar contains navigation icons. The main area is divided into two panels. The left panel, labeled '1', shows the configuration settings for a chatbot named '운영 매뉴얼 AI Assistant'. It includes sections for 'Access Permissions' (with a search bar and '추가' button), 'Document Upload' (with a file upload icon and a list of uploaded files including '2024\_운영\_매뉴얼\_v1.2.pdf'), 'System Prompt' (with a text area containing instructions for the AI assistant), and 'Sample Questions' (with a text input and '추가' button). The right panel, labeled '2', is titled 'Test Playground' and features a 'Sample' button and a chat interface with a '질문을 입력하세요' input field and a 'Y' button. A note below the chat interface states: '생성된 챗봇을 테스트 해보세요. 설정을 마친 후 상단의 '생성' 버튼을 눌러 테스트를 시작할 수 있습니다.' A footer note at the bottom of the interface reads: 'AI-generated content can be incorrect. Please verify.'

Google Stitch 활용하여 생성한 콘텐츠입니다.

### 주요 기능

#### 1 AI 챗봇 설정

##### 챗봇 생성 설정값 입력

- 챗봇 서비스 문서 관리
- 서비스 이용 권한 관리
- 시스템 프롬프트 관리

#### 2 Playground 제공

##### 설정된 상태를 테스트 환경 제공

- 서비스 생성자/관리자 성능 테스트
- 설정데이터 변경하면서 테스트

#### 3 생성

##### 챗봇 생성

- 챗봇 생성 기능 제공
- 문서와 설정으로 간단히 챗봇 생성 기능 제공

# VI. 회사소개

AI Driven Innovation Company

# AI 기반 IT솔루션 컨설팅 기업

어비스랩은 IT 솔루션 컨설팅과 솔루션 제공을 중심으로 다양한 비즈니스 사업을 전개하고 있으며, AI 솔루션 및 생성형 AI 기반 사업을 지속적으로 확대하고 있습니다.

## 회사 개요

회사명	(주)어비스랩
사업자번호	743-88-00973
설립일	2018. 10. 18
홈페이지	www.abyslab.co.kr
대표이사	최태영
매출액	26억원
주소	서울특별시 영등포구 양평로30길 14, 선유도세종안까무스퀘어 405호
주요 사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>IT 컨설팅 및 솔루션 공급</li> <li>AI 서비스 컨설팅 및 구축</li> </ul>

## 연혁

2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>AI 사업본부 신설</li> <li>국방부 장병체감형 원스톱 서비스 SSO 납품</li> </ul>
2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>펜타시큐리티 파트너 계약 체결</li> <li>경상북도 공공기관 클라우드 스팸차단시스템 구축</li> </ul>
2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>웰컴저축은행 RPA시스템 고도화</li> <li>플로우(FLOW) 파트너 계약 체결</li> <li>현대오일터미널, 동진테크윈 메일아카이브시스템 구축</li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>더존 Wehago 스팸차단시스템 구축</li> <li>서정대학교 통합유지보수 계약체결</li> <li>더존 공공&amp;일반클라우드 스팸 고도화</li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>씨젠 육성형 Self-Review 시스템 구축</li> <li>기업은행, NIA 청년인턴십, 디케이 스팸차단시스템 구축 컨설팅</li> <li>서정대학교 로그인 SSO 개발</li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>더존그룹웨어, AACT 웹메일&amp;스팸차단시스템 구축</li> <li>웰컴저축은행 RPA시스템 구축</li> </ul>
2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>에몬스/성신양회 스팸차단시스템 구축</li> <li>더존 공공&amp;일반클라우드 스팸차단서비스 구축</li> <li>메가스터디 스팸차단시스템 구축</li> </ul>
2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>(주)어비스랩 설립</li> <li>현대하이카손해사정 스팸시스템 구축</li> </ul>

# AI 기반 IT솔루션 컨설팅 기업

어비스랩은 IT 컨설팅, 시스템 구축(SI), 솔루션 제공 역량을 기반으로 AI와 IT 기술을 결합한 다양한 비즈니스 서비스를 제공합니다.



## IT컨설팅

정보기술의 발전으로 새로운 IT기술들이 출현했으며 새로운 비즈니스와 연계, 융합 또는 통합 형태로 진화하고 있습니다.

어비스랩의 전문IT컨설팅 서비스는 새로운 기술들과 고객의 업무 환경을 변화된 시장의 니즈에 대응할 수 있도록 적극 지원합니다.



## SI

어비스랩은 각기 다른 고객사의 시스템을 구축하고 있으며 최상의 품질을 제공합니다. 고객과 함께 성장하는 IT서비스 전문 기업으로서 고객의 가치 향상과 경쟁력 강화에 기여합니다.



## SOLUTION

다양한 고민이 필요한 솔루션 도입 및 구축. 어비스랩의 노하우가 축적된 솔루션 도입을 통해 고민을 해결하실 수 있습니다.

# AI 기반 IT솔루션 컨설팅 기업

어비스랩은 금융, 공공, 교육, 기업 등 다양한 산업 분야의 고객사를 대상으로 IT 시스템 구축 및 AI 기반 서비스 구축 경험을 보유하고 있습니다.

## 메일 시스템 구축 및 컨설팅



## AI 업무자동화 구축



## 로그인 SSO 개발



## 육성형 Self-Review 시스템 구축



# AI 기반 IT솔루션 컨설팅 기업

어비스랩은 AI와 데이터 기술을 기반으로 한 IT 솔루션 컨설팅 기업으로, 자체 다양한 AI 솔루션을 통해 기업의 데이터 기반 의사결정과 비즈니스 혁신을 지원합니다.

## EurekaBrain

다양한 이커머스 채널의 상품 정보, 가격, 노출 데이터를 자동으로 수집·분석하여 경쟁사 동향과 시장 변화를 한눈에 파악할 수 있도록 지원하는 데이터 분석 솔루션입니다. 이를 통해 기업은 효율적인 가격 전략 수립과 데이터 기반 의사결정을 수행할 수 있습니다.



**국내 이커머스 상품 정보 수집 서비스**

- 쿠폰, 카드 할인된 상품 가격 정보 제공
- 경쟁사 주요 상품과 가격 비교 정보 제공
- 사용자 리뷰 긍부정 분석 및 별점 제공
- 키워드 광고 상품 노출 위치 정보 제공

- C\*사 대표상품 20% 이상 가격 변동 추적
- C\*사 경쟁사 주요 상품 가격 변동 추적
- C\*사 경쟁사 주요 상품 가격 변동 추적
- C\*사 경쟁사 주요 상품 가격 변동 추적
- C\*사 경쟁사 주요 상품 가격 변동 추적
- C\*사 경쟁사 주요 상품 가격 변동 추적
- C\*사 경쟁사 주요 상품 가격 변동 추적
- C\*사 경쟁사 주요 상품 가격 변동 추적

**C\*사 최저가 감지 자동화 서비스**


- C\*사의 상품 최저가와 유사한 판매처 정보 제공
- 설정한 상품의 가격이하 상품 노출 시 알림
- 일일/주간/월간 리포트 제공



## Trend Sensing Board

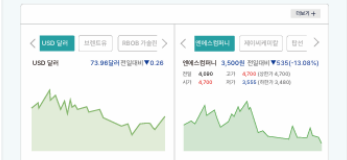
온라인을 통해 기업에 필요한 다양한 정보를 수집하고, Gen AI를 활용하여 데이터를 분석하고 가공하여, 데이터 기반 비즈니스 의사 결정을 지원하고 최신 정보를 바탕으로 한 사업 전략을 수립 합니다. 시장 동향과 트렌드를 파악하고, 비즈니스 포지션을 결정하는데 필요한 근거를 제공하여 국내외 산업 동향을 이해하는데 도움을 주어 경쟁력을 높일 수 있습니다.

**국내의 주요 뉴스**




- 주요 키워드 중심 뉴스 제공
- 기업에 대한 뉴스 긍/부정 판별
- 뉴스를 분석하여 키워드 언급 시각화

**주요 금융 지수 및 경제 지표**



- 경제 현황을 알 수 있는 주요 지수 요약
- 선택한 경제 지표를 한눈에 제시
- 국내 주식 종목의 흐름을 시각화

**비즈니스 관련 최신 정보**



- 국내외 특허, 법규, 규제 정보 제공
- 국내 투자 유치 현황 및 주요 키워드 분석
- 기업 분석 리포트 연동

**소셜 트렌드 현황**



- Google 인기 검색어 및 연관 검색어
- Naver 검색량 추이
- 국내 주요 행사 일정 및 해외 Tech 콘텐트

# AI 기반 IT솔루션 컨설팅 기업

어비스랩은 국내외 다양한 IT 솔루션 파트너와 협력하여 보안, 메일, 인증, 협업, 자동화 등 다양한 분야의 검증된 솔루션을 고객 환경에 맞게 제공하고 있습니다.



### 스팸차단 솔루션 지란지교씨큐리티

메일서버로 유입되는 스팸메일과 바이러스 메일, 메일서버 공격을 효과적으로 차단하며 내부로부터 전송되는 메일에 대한 모니터링 및 차단으로 중요 정보유출을 원천적으로 차단하는 솔루션



### 메일아카이빙 솔루션 지란지교씨큐리티

메일관리의 효율성 제고 및 법규대응이 가능한 메일아카이빙 솔루션



### 이메일 모의훈련 솔루션 지란지교씨큐리티

이메일을 통해 반복적으로 보안인식을 제고시키는 훈련 솔루션



### 메일아카이빙 솔루션 디프소프트

최적의 메일 아카이빙 솔루션으로 급증하는 메일의 용량 및 성능 저하를 해결, 정책별로 메일을 아카이브하고 아카이브된 메일을 리스토어할 수 있는 효율적인 솔루션



### 생체인증보안 솔루션 라운시큐어

FIDO 기반으로 모바일, PC 등 다양한 온라인 환경에서 안전하고 편리한 생체인증을 지원하는 솔루션



### 이메일마케팅솔루션 앤드와이즈

500여 고객사에 이메일 마케팅 시스템 구축, JAVA기반의 솔루션으로 다양한 운영체제를 지원하며 시간당 평균 30만통 이상의 대량메일을 안정적으로 발송/처리할 수 있는 자체개발 엔진을 탑재한 솔루션



### DDoS모의훈련 솔루션 지란지교에스앤씨

DDoS 공격테스트 및 모의훈련 전용장비로써 실제 봇넷과 유사한 봇넷 시뮬레이션을 통하여 보다 효과적인 테스트 및 모의훈련이 가능한 장비



### 협업 솔루션 마드라스체크

프로젝트 중심의 그룹 커뮤니케이션으로 관련자들끼리 효과적인 소통이 가능하며, 초대 기능을 통하여 외부 파트너사와도 유기적인 소통이 가능한 협업 솔루션



### 통합인증 솔루션 펜타씨큐리티

편리성과 보안성을 모두 갖춘 다중 인증(MFA) 및 간편 인증 솔루션



### 스팸차단 솔루션 디프소프트

메일서버로 유입되는 메일에 대하여 정상, 스팸, 바이러스 여부를 판별하고 스팸과 바이러스 메일을 차단하여 정상 메일만을 메일서버로 전달하여 주는 솔루션



### 웹메일 솔루션 디프소프트

의사소통 Tool 및 사용자 편의성을 고려한 UI기능 제공. 협업기능이 강화되었으며 다양한 보안 정책 설정을 통해 안정적인 메일사용이 가능한 비즈니스 웹메일 솔루션



### 승인메일 솔루션 디프소프트

메일서버 앞단에 위치하여 외부로 발송되는 메일에 대하여 개인정보유출방지, 승인메일&메일제어 기능을 제공하는 솔루션



### RPA AUTOMATION ANYWHERE

2003년 설립이후 16년간 RPA업계의 리더로서 전세계 2,800여개 이상의 고객을 보유, 비즈니스 프로세스를 사람이 아닌 소프트웨어 로봇으로 자동화 하는 솔루션



### RAG 솔루션 레인보우브레인

레인보우브레인의 유레카RAG는 기업 데이터에 최적화된 검색증강생성(RAG) 기술로, "정확하고 실무에 바로 쓰이는 생성형 AI"를 목표로 설계된 지식업무 자동화 솔루션

Partnering  
with  
Your Solutions

## AI 기반 IT솔루션 컨설팅 기업

AI를 업무에 적용하는 것은 단순한 솔루션 도입을 넘어, 실제 서비스 구축과 업무 자동화 경험을 기반으로 한 실효성 있는 AI 적용 역량이 중요합니다.

“기술이 아닌, 실제 업무를 자동화해본 경험이 있는 AI Agent 구축 파트너”  
 “AI 모델을 쓰는 것이 아니라, 업무에 잘 적용하게 만드는 경험”

### 서비스 구축 중심의 AI Agent 경험

AI 모델 자체보다 중요한 것은 업무 프로세스에 대한 이해와 적용 방식입니다.  
 당사는 실제 현업 업무 흐름을 정밀하게 분석하고,  
 AI를 활용한 업무 서비스 구축 경험을 보유하고 있습니다.

### AI 모델 × 업무 프로세스 설계 역량

LLM, RAG, Agent 기술을 단순 적용하는 것이 아니라,  
 각 AI 모델을 업무 단계별로 최적화하여 배치하고 실제 운영 환경에 맞는  
 프로세스로 설계합니다.

### 업무 자동화 경험 기반의 기획 경쟁력

단순 기술 구현이 아닌, 반복 업무 식별, 자동화 우선순위 정의, 사람-AI 협업  
 구조 설계 까지 고려한 실무 중심 기획 설계 역량을 강점으로 합니다

### 다양한 산업·업무 케이스 경험

여러 도메인에서 축적된 다양한 AI 서비스 적용 사례를 통해,  
 고객 환경에 맞는 현실적이고 검증된 시나리오 기반 AI 서비스를 제안합니다.



# 감사합니다.

AbyssLab creates value with AI and delivers proven results.

문의 : [contact@abysslab.co.kr](mailto:contact@abysslab.co.kr)