

도면 지식화 · 도면 RAG

드로잉위키 DrawingWiki

도면을 던지면 AI가 도면 위키를 짓습니다.

부품 · 뷰 · 노트를 연결하는 엔지니어링 문서 지식화

From drawings to living engineering knowledge.

STATUS

맞춤형 구축

TYPE

온프레미스 · 로컬 LLM

FIELD

Engineering Drawing AI

WEB

happyaidata.kr

"도면은 이미지라 검색이 안 되고, 치수 하나 찾으려면 도면을 다 뒤집니다"

PROBLEM & SOLUTION

왜 드로잉위키인가

- 텍스트 RAG가 못 읽는 도면**

도면 PDF는 이미지 원본 — 일반 검색·RAG 불가
- 여러 뷰에 흩어진 정보**

설치 위치 · 체결 순서 · 간극 처리가 뷰와 NOTE에 분산
- 오답의 현장 리스크**

잘못된 치수 답변은 시공 사고로 직결 — 근거 제시 필수

OUR SOLUTION

도면 KB → 노트 · 그래프 · 채팅

근거 이미지를 보여주는 도면 AI

부품·뷰·NOTE를 결정론적으로 연결해 환각 없는 도면 위키를 만들고, 답변마다 원본 도면 근거를 제시합니다.

KEY FEATURES

핵심 기능

01

결정론적 노트 생성

도면 KB를 부품 · 뷰 · NOTE 노트로 분해 — LLM 환각 0

04

근거 기반 도면 채팅

답변에 BOM 품번 · 뷰 · 원본 도면 이미지 제시

02

도면 의미 그래프

부품↔뷰↔NOTE 관계를 그래프로 시각화

05

갭 · 품질 분석

콜아웃 누락 · 치수 없음 등 구조 점검 + 누락 정보 제안

03

하이브리드 검색

의미(Dense) + 품번 정확 매칭(BM25) 결합 검색

06

비전 교차검증

도면 픽셀을 VLM이 판독해 KB와 대조 — 검수 보조

WHY DIFFERENT

차별점 & 기술 구성

01 환각 0 연결

도면이 명시한 관계만으로 백링크 구성 — 추측 링크 없음

02 도면 이미지 근거

체크 인용이 아닌 원본 도면 crop을 근거로 제시

03 완전 온프레미스

도면 보안이 중요한 제조 · 철도 환경에 맞춘 로컬 구동

TECH & DEPLOY

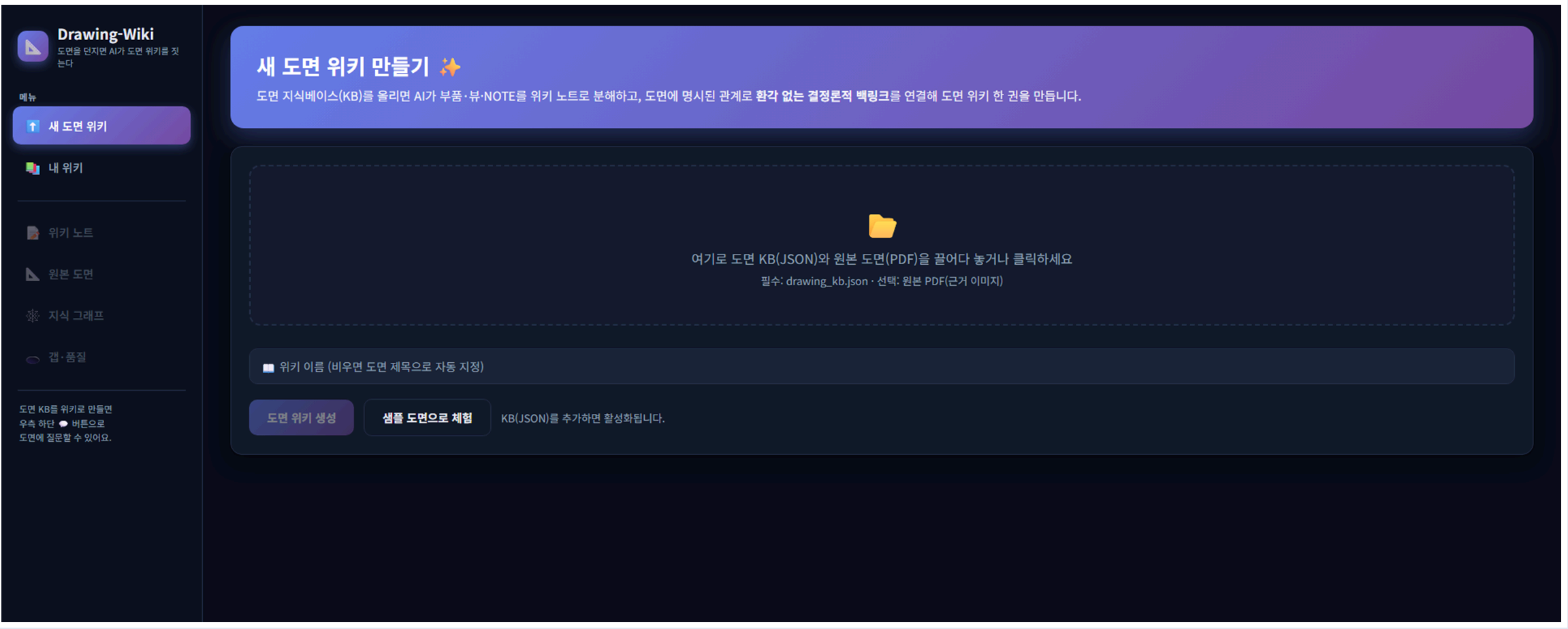
검색	e5-large 임베딩 + BM25 + RRF
LLM	Ollama qwen2.5 · 비전 gemma3
PDF	PyMuPDF 렌더링
스택	FastAPI · 웹 UI · Obsidian 출력
배포	온프레미스 · GPU 1장 구동

HOW IT WORKS

사용 흐름



철도차량 공조장치 설치 상세도로 중단 검증 — 도면 교체 시 KB만 바꾸면 재생성



드로잉위키 — 새 도면 위키 만들기 — 도면 KB + PDF 업로드

TARGET CUSTOMERS

타깃 고객 & 도입 형태

철도 · 차량 제조

설치 상세도 기반 현장 질의응답

제조 · 플랜트 엔지니어링

도면 지식의 구조화 · 인수인계

시공 · 검수 담당자

품번 · 치수 · 체결 기준 즉시 확인

도면 보안 민감 기관

외부 반출 없는 도면 AI 구축

OFFERING

맞춤형 구축

온프레미스 맞춤형 구축 — 도면 체계 분석 · KB 설계 · 비전 자동화 고도화 포함

드로잉위키 도입 문의

데모 시연 · 도입 상담 · 맞춤형 커스터마이징 문의를 환영합니다.

Email leejinkyu0612@naver.com

Mobile 010-9973-2113

Website happyaidata.kr

Blog blog.naver.com/leejinkyu0612

YouTube @HappyAI_0612

GitHub github.com/leejin-kyu

연구에서 현장까지 — AI · LLM · 빅데이터 전문기업 해피AI