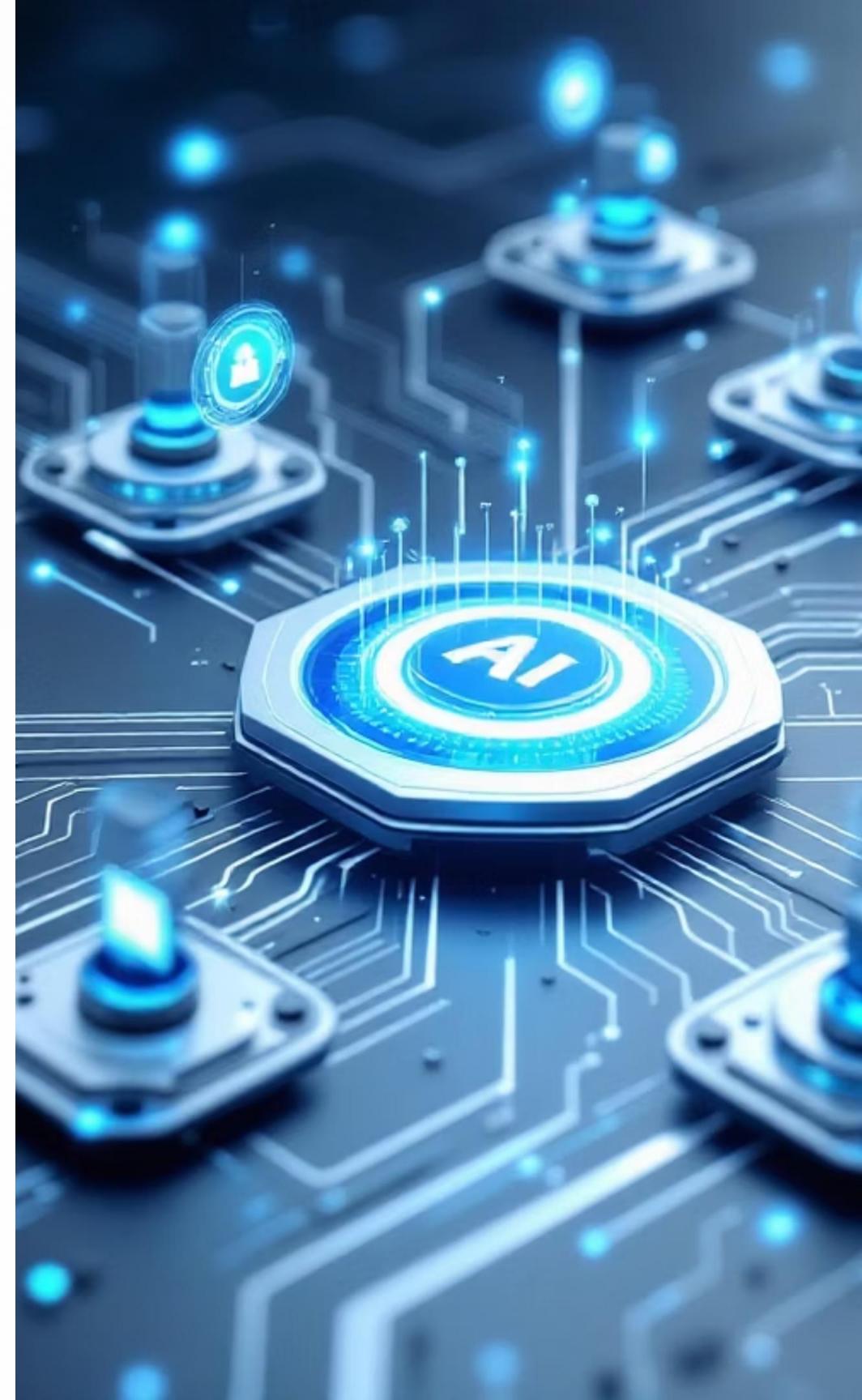
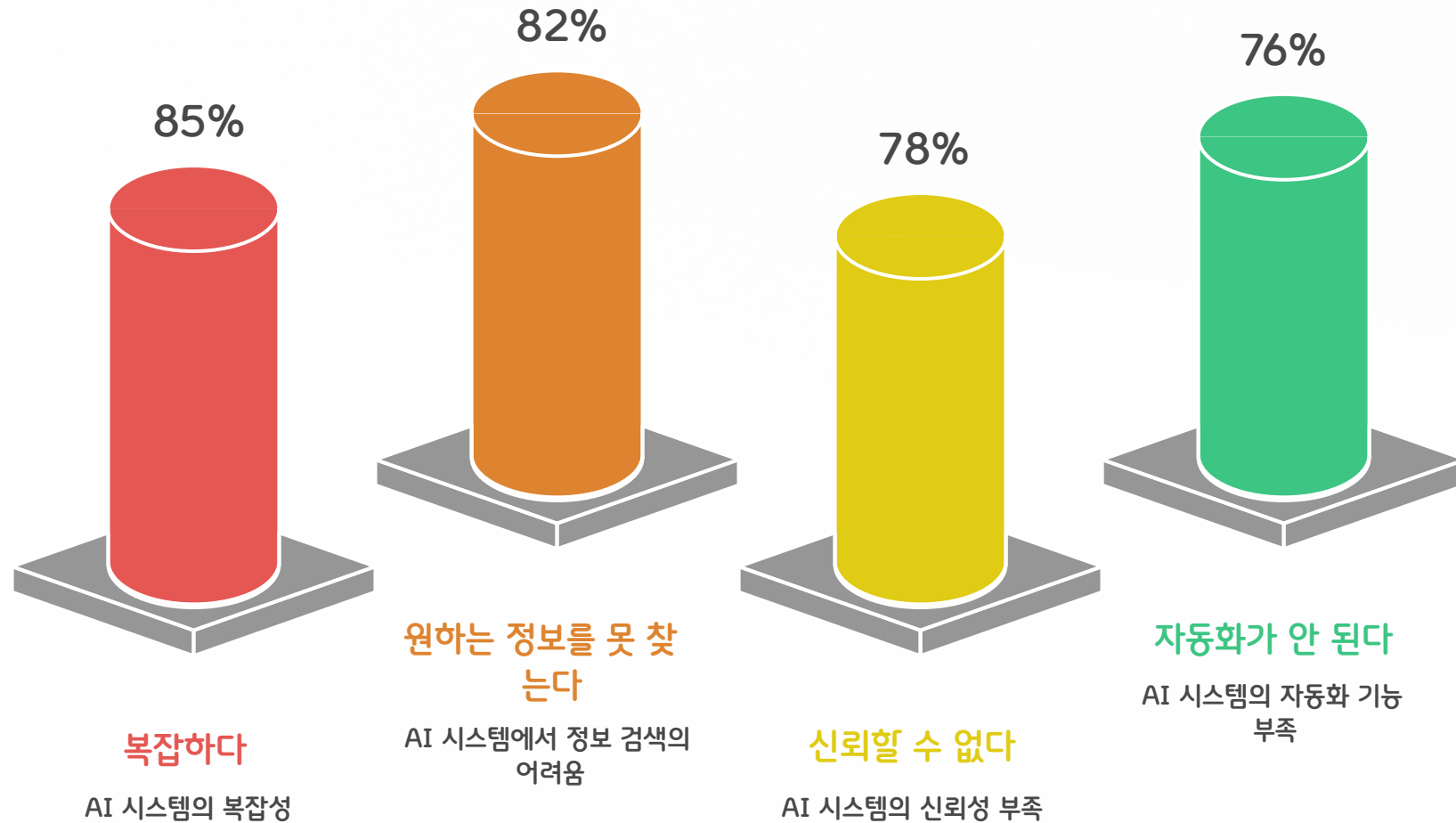


하모나이즈, 당신만의 소버린 AI 플랫폼

PII Safeguard, Knowledge Graph, ML-Cache RAG, Kernel WORM 등
독창적 특허기술로 AI 도입의 모든 애로사항을 완벽히 해결합니다.



기업이 실제 겪는 AI 4대 문제



⊗ 결과적으로 AI 도입 실패율 70%

애로사항
데이터 보안 및 프라이버시 우려
할루시네이션 (허구 정보 생성)
네트워크 의존성
운영 비용 증가
맞춤형 솔루션 부족
데이터 소유권 문제
실시간 처리 성능

무엇이 필요할까요?



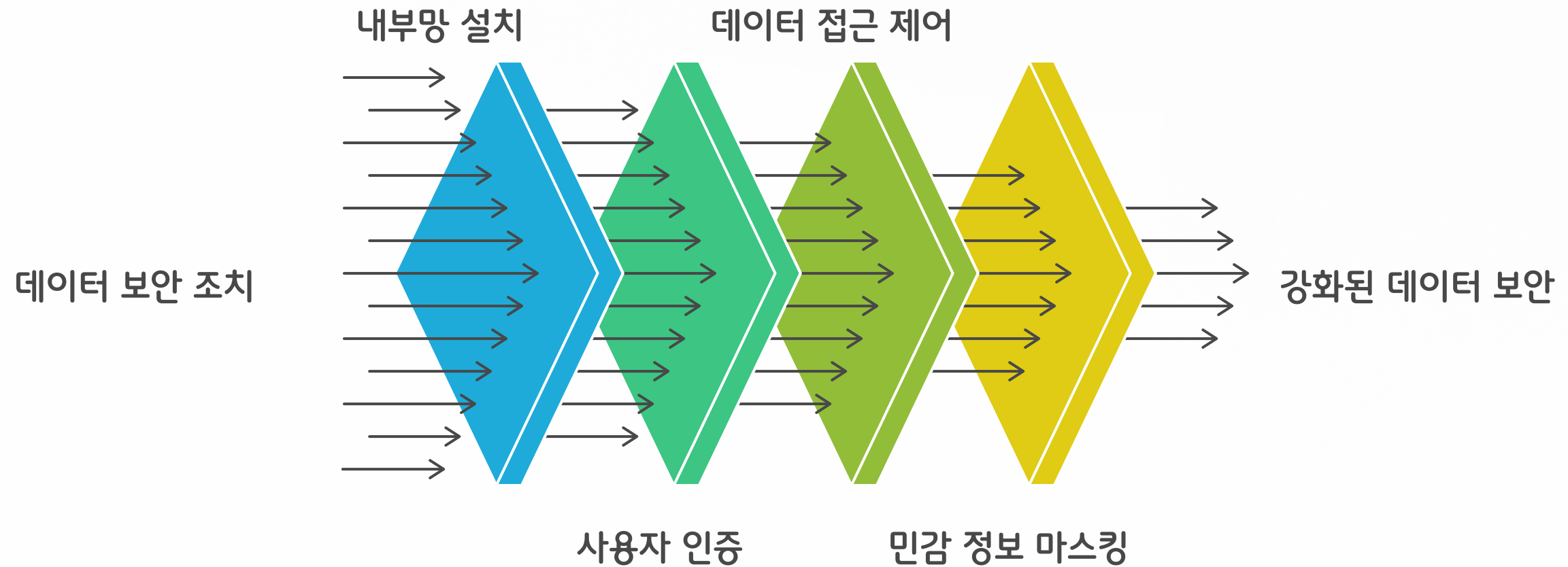
소버린 AI 구축 로드맵



🌐 소버린 AI(Sovereign AI) 는 데이터와 AI 모델을 자국(또는 조직) 주권 하에 두어 독립적으로 운영·통제하는 인공지능을 뜻합니다.

사내 정보 유출, AI 도입의 가장 큰 걸림돌

"업무에 AI를 활용하고 싶지만, 회사의 중요한 데이터가 외부로 유출될까 봐 걱정입니다.
클라우드 기반 AI 서비스는 보안 정책상 사용하기 어렵습니다."



엔터프라이즈 보안 및 규제 완벽 준수



실시간 마스킹

주민등록번호, 계좌번호 및 카드번호와 같은 개인 정보를 자동으로 탐지하고 마스킹합니다.

1



1단계 보안

초기 보호를 위해 TLS1.3, AES-256, RBAC 및 감사 로그를 포함합니다.

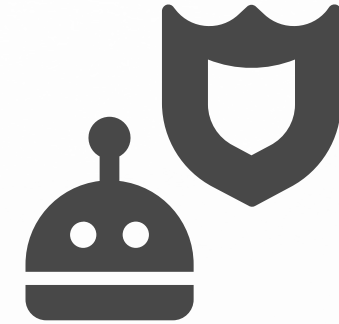
2



2단계 보안

향상된 보안을 위해 온프레미스 솔루션, 에어갭 및 HSM에 중점을 둡니다.

3



3단계 보안

고급 방어를 위해 제로트러스트, 256 암호화 및 예측 위협 차단을 구현합니다.

4

차세대 지식 관리 RAG

"회사에 분명 관련 자료가 있을 텐데, 어디에 누가 가지고 있는지 몰라 매번 새로 만들거나 헤맵니다.
과거 자료를 잘 활용해서 업무 효율을 높이고 싶습니다."

출처 명시 및 신뢰도

AI의 모든 답변은 어떤 문서의 몇 페이지를 참고했는지 명확한 출처를 함께 제공합니다.



개인화 및 최적화

Embedding FineTuner를 통해 회사 용어와 데이터에 맞춰 RAG 성능을 지속적으로 최적화합니다.



AI 기반 의미 검색

한국어 특화 임베딩 기술을 활용하여 질문의 의도를 파악하고 정확한 내용을 찾아냅니다.



자동 문서 처리

지정된 폴더에 문서를 넣기만 하면 AI가 자동으로 내용을 분석하고 학습합니다.



AI 모델, 내 비즈니스에 맞게 직접 튜닝하세요!

"최신 AI 모델을 도입했지만, 우리 회사만의 전문 용어나 특수한 업무 맥락을 전혀 이해하지 못해 답변의 품질이 실망스럽습니다. 결국 실무에 활용하기 어렵습니다."



데이터셋 생성

자동으로 학습을 위한 질문-답변 쌍을 생성

학습 및 관리

학습 옵션을 최적화하고 진행 상황을 모니터링

성능 평가

모델 성능을 객관적인 지표로 분석

모델 학습 설정

모델 학습 설정 가이드

- **기본 모델:** 학습의 기반이 되는 사전 훈련된 모델을 선택합니다.
- **에포크:** 전체 데이터셋을 몇 번 반복 학습할지 결정합니다. 과적합 방지를 위해 적절한 값을 설정하세요.
- **배치 크기:** 한 번에 처리할 데이터 샘플 수입니다. 시스템 메모리에 맞게 조정하세요.
- **학습률:** 모델 가중치 업데이트 속도를 조절합니다. 너무 높으면 불안정, 너무 낮으면 학습 속도가 느려집니다.

권장 설정값

GPU 환경:	에포크 3-5, 배치 4-8
CPU 환경:	에포크 1-2, 배치 2-4
학습률:	1e-5 ~ 2e-5 (권장)
데이터셋 크기:	1000+ 샘플 권장

시스템 자원 현황

메모리 11.3GB / 31.2GB	CPU 6코어 올라져	GPU 5.0GB 사용 가능	권장 배치 4 GPU 모드
------------------------	-------------------	-----------------------	----------------------

주의사항

- 모델 학습 중에는 시스템 리소스를 많이 사용하므로 다른 작업을 자제하세요.
- 메모리 부족 시 배치 크기를 줄이거나 CPU 모드를 사용하세요.
- 과적합 방지를 위해 검증 데이터셋을 별도로 준비하는 것을 권장합니다.

기본 모델

KURE-v1 (기본 모델) (2.13GB)

모델 학습할 기본 모델을 선택하세요

에포크 수

3

GPU: 3-5 권장, CPU: 1-2 권장

배치 크기

4

GPU 권장: 4

학습률

1e-5 (낮음, 권장)

낮은 학습률 권장 (과적합 방지)

디바이스 모드

GPU 모드 CPU 모드

GPU: 빠른 훈련, CPU: 안정적

학습 데이터셋

ALRUN (28개 샘플)

학습에 사용할 데이터셋을 선택하세요

현재 설정 요약

기본 모델:	KURE-v1 (기본 모델)
학습 데이터셋:	AL.RUN
에포크:	3회
배치 크기:	4
학습률:	1e-5
디바이스:	<input checked="" type="radio"/> GPU 모드
시스템 자원:	7.8GB GPU

모델 학습 시작

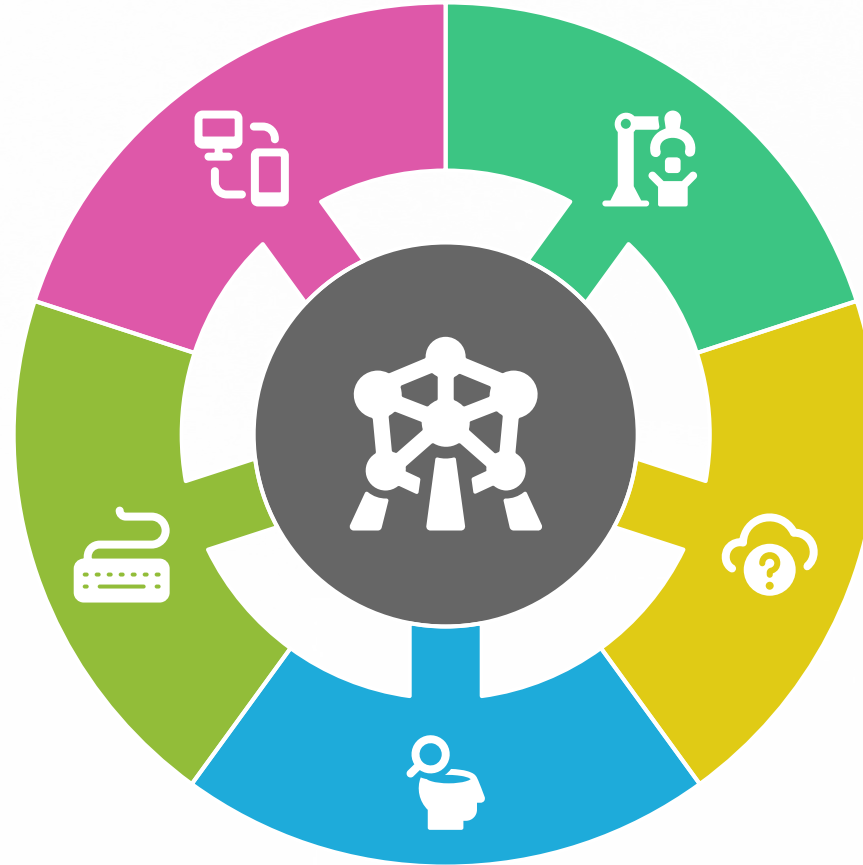
하모나이즈가 특별한 이유

Smart Tune

복잡한 RAG 최적화 프로세스를 자동화하여 운영을 간소화합니다.

하이브리드 도구호출

Tool calling 지원/미지원 모델 모두 도구 사용 가능한 기술을 제공합니다.



모델 자동 선택

최적의 AI 모델을 자동으로 선택하여 효율성을 향상시킵니다.

질문 기반 임베딩

질문을 기반으로 데이터를 임베딩하여 관련성을 높입니다.

듀얼 모델 AI 추천

CoT, CAG 등 AI 추천 프로세스를 통해 고품질의 응답을 제공합니다.

"복잡성, 부정확성, 불신, 자동화 부재를 한 번에 해결"

원하는 정보 95% 정확도

모델의 성능(정밀도, 재현율, F1 Score)을 객관적인 지표로 비교, 분석하고 가장 성능이 좋은 모델을 선택하여 현업에 바로 적용할 수 있습니다. 우리 회사 데이터와 업무에 100% 최적화된 '우리 회사만의 AI'를 갖게 되어, 차원이 다른 검색 품질과 답변 정확도를 경험할 수 있습니다.



특화 임베딩 및 파인튜닝

질문 기반 임베딩과 도메인 특화 파인튜닝



DB 및 문서 통합 로더

내부 데이터베이스와 모든 형식 문서가 완벽하게 통합.



3레벨 하이브리드 검색기

유사도, 질문, 키워드 결합 검색으로 정확도가 75%에서 95%로 향상

자율 판단 및 실행 에이전트

"단순히 묻고 답하는 것을 넘어, AI가 스스로 계획을 세우고 여러 단계를 거쳐 업무를 처리해 주었으면 합니다.
예를 들어 '경쟁사 분석 보고서 초안 작성해줘' 라고 말하면 자료 검색부터 문서 작성까지 알아서 해주는 거죠."

코드 생성 및 실행

데이터 분석 및 웹 크롤링을
위한 즉석 코드 생성

강력한 도구

파일 변환 및 이미지 처리와
같은 작업을 자동화하기 위한
100개 이상의 도구

다단계 작업 수행

복잡한 작업을 해결하기 위해
여러 도구를 순차적으로 사용

지능형 모델 선택

작업 유형에 따라 최적의 AI 모델을
자동으로 선택



멀티 에이전트

전문가 수준의 지능형 문서 자동 생성

"사업 계획서, 주간 보고서, 분석 보고서 등 반복되는 문서 작업에 너무 많은 시간을 쏟고 있습니다.
자료 찾고, 정리하고, 형식에 맞춰 작성하는 일이 비효율적이라고 느낍니다."

템플릿 기반 자동화

다양한 보고서 템플릿을
기반으로 동작합니다.

RAG 및 웹 검색 연동

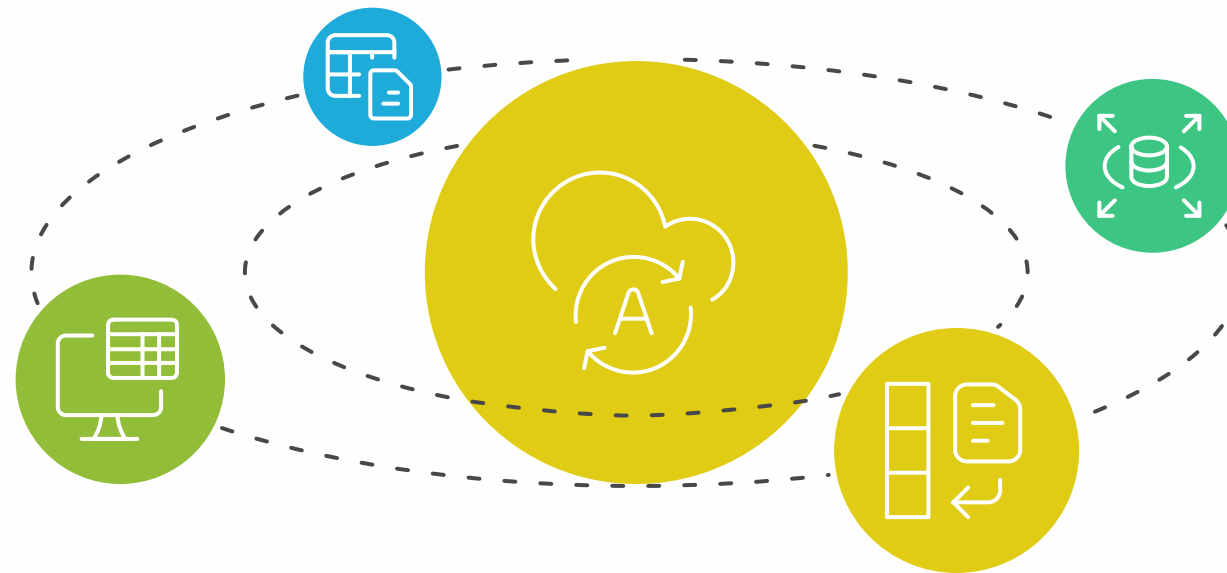
사내 데이터베이스와 최신 웹
트렌드를 통합합니다.

시각 자료 자동 생성

차트와 다이어그램을 자동으로 생성하여
보고서를 향상시킵니다.

다양한 포맷 지원

PDF, HWP, DOCX, PPTX 등 다양한 포맷
으로 다운로드를 제공합니다.



직관적인 관리자 대시보드로 투명하게 운영

"AI를 도입해도 제대로 쓰고 있는지, 성능은 괜찮은지, 문제는 없는지 파악하기가 어렵습니다.
AI가 '블랙박스'처럼 느껴져 관리에 어려움을 겪습니다."

- 1 **투명한 운영**
직관적인 대시보드를 통해 AI 활동을 명확하게 식별
- 2 **RAG 및 모델 관리**
지식 기반을 관리하고 모델을 평가합니다
- 3 **사용자 관리**
사용자 권한을 모니터링하고 관리합니다
- 4 **종합 설정**
정책에 맞게 AI 설정을 사용자 정의합니다



어떤 시스템이라도 쉬운 연계 가능

모든 기능은 고객 시스템 연계를 위한 Open API 3.01 표준을 준수하는 API 제공으로 쉽게 사용자의 시스템에 연계할 수 있습니다.

API 1.0.0 OAS 3.1
[/api/v1/docs.json](#)

인증 방식

이 API는 두 가지 인증 방식을 사용합니다:

1. API 키 인증 (X-API-Key)
 - AI 기능 관련 엔드포인트(chat, code, agent, report, rag, web, etc)에 사용
 - API 키는 헤더의 X-API-Key에 전달
2. JWT 토큰 인증 (Bearer Token)
 - 사용자 관리, 설정 관리 등 관리자 기능에 사용
 - 로그인 후 받은 토큰을 Authorization 헤더에 Bearer 형식으로 전달

Servers

Authorize

Filter by tag

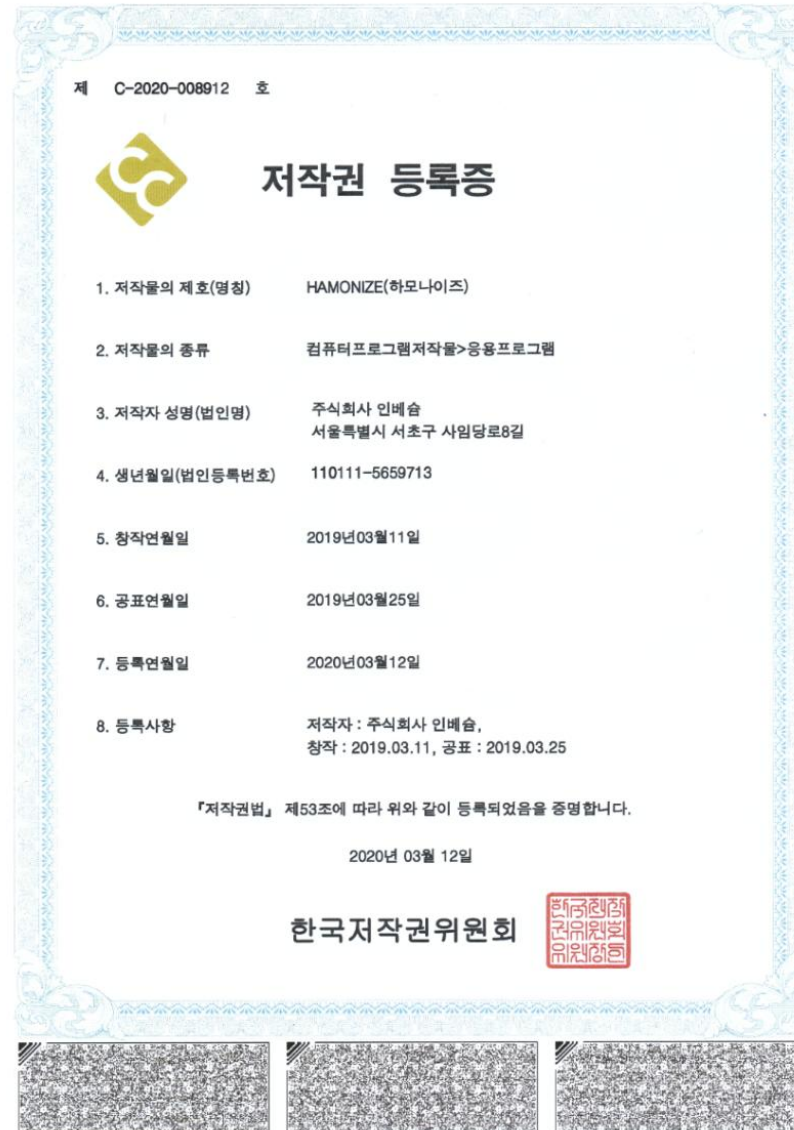
System

시스템 관련 API

GET	/api/v1/health	서버 상태 확인	get_api_v1_health
GET	/api/v1/config/{key}	설정 조회	get_api_v1_config_key
POST	/api/v1/config	설정 업데이트	post_api_v1_config



신뢰할 수 있는 검증된 품질과 기술 수준



특허. Orchestration Engine

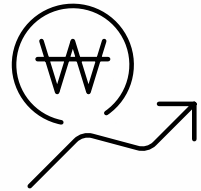
- 다중 AI 모델의 동적 오케스트레이션 기술 작업 특성에 따른 최적 모델 선택 알고리즘
- AI 모델에 따른 프롬프트 템플릿 최적화와 토큰 사용량 제어

특허. Code Executor

- 독자적 하이브리드 런타임 아키텍처
- 프로세스 격리를 통한 안정적인 코드 실행 환경 관리 (Sandbox)
- 코드에 대한 Abstract Syntax Tree (AST) 분석을 기반으로 패키지 의존성 관리

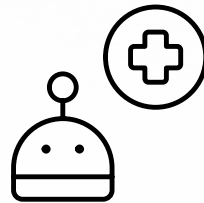
도입 사례 (계속)

완전 폐쇄망(On-Premise) 환경에서의 구동과 업무 특화 에이전트를 통해 실질적인 비즈니스 가치(ROI)를 입증
금융, ESG, 제조 및 품질관리, 헬스케어 산업 특화 에이전트 도입 사례



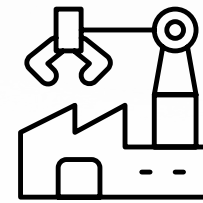
교보증권 (금융)

- EEIOA 평가 에이전트 도입
- ESG 의무보고에 필요한 탄소배출량을 자동으로 집계하고 국제 표준에 맞는 리포트를 생성



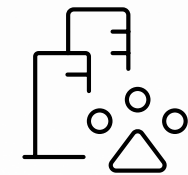
Kyocera (헬스케어)

- 일본 교세라(Kyocera) 건강검진 센터: 연간 4만 건 이상의 건강검진 기록을 AI로 분석하여 데이터 관리 업무 개선
- 건강검진 데이터 기반 헬스케어 리포트 제공



비전아이티 (설비관리)

- 도메인 특화 설비 DB, QA 데이터 기반 챗봇
- 고장 데이터베이스를 기반으로 한 AI 에이전트가 자동 점검 보고서를 생성

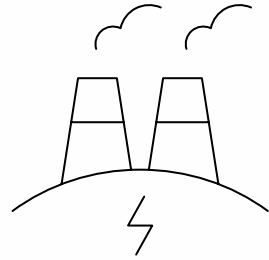


동부엔지니어링 (검수관리)

- 검수 데이터 기반 가상 품질 평가 시스템.
- OCR과 Vision LLM을 기반으로 현장 데이터를 분석하여 지능형 품질 관리

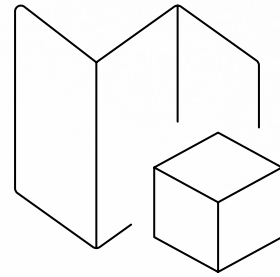
도입 사례

95% 정확도 지식검색 + 문서 자동화로 업무시간 70%↓
내부망·TLS1.3·AES-256·RBAC로 데이터 유출 0%



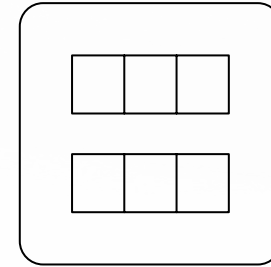
한국수력원자력 (공기업)

- 현장설비·점검 데이터 95% 정확도 AI 검색, 자동 보고서 생성내부망 설치
- 실시간 개인정보 마스킹으로 보안 규제 완전 준수



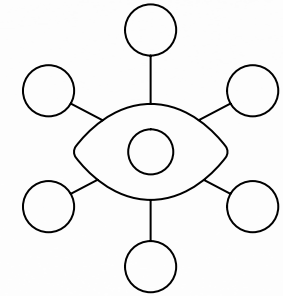
UVC (디지털 트윈)

- IoT 로그 분석 자동화, 즉석 코드 실행·시각자료 리포트
- Open API 3.0 연계로 디지털 트윈 플랫폼과 손쉬운 통합



상상스토리 (ML 전문)

- 도메인 특화 Embedding + QA 데이터 자동생성으로 모델 맞춤 최적화코드 샌드박스
- 다중 LLM 벤치마크로 안전·정밀한 AI 활용



에스넷 (보안관제)

- 현장관제시스템 연계로 AI 자동 모니터링 보고서
- AI 업무 도입 정책의 온프레미스 보안 요구사항 충족

단계별 도입 플랜

단계	기능	하드웨어
Start	RAG + 퍼블릭 LLM	No GPU
Grow	Local LLM + 주권 보호	추론용 AI 서버
Advance	도메인 특화 임베딩 + 자동화	학습용 AI 서버

필요 없는 코드/자동화/문서 생성은 옵션으로 선택 가능

 HAMONIZE

<https://hamonize.com>

소버린 AI 플랫폼 하모나이즈 - 데모 요청 또는 문의사항 :

02)2039-3977 , sales@invesume.com

m. 010.3838.8378 김형채 대표