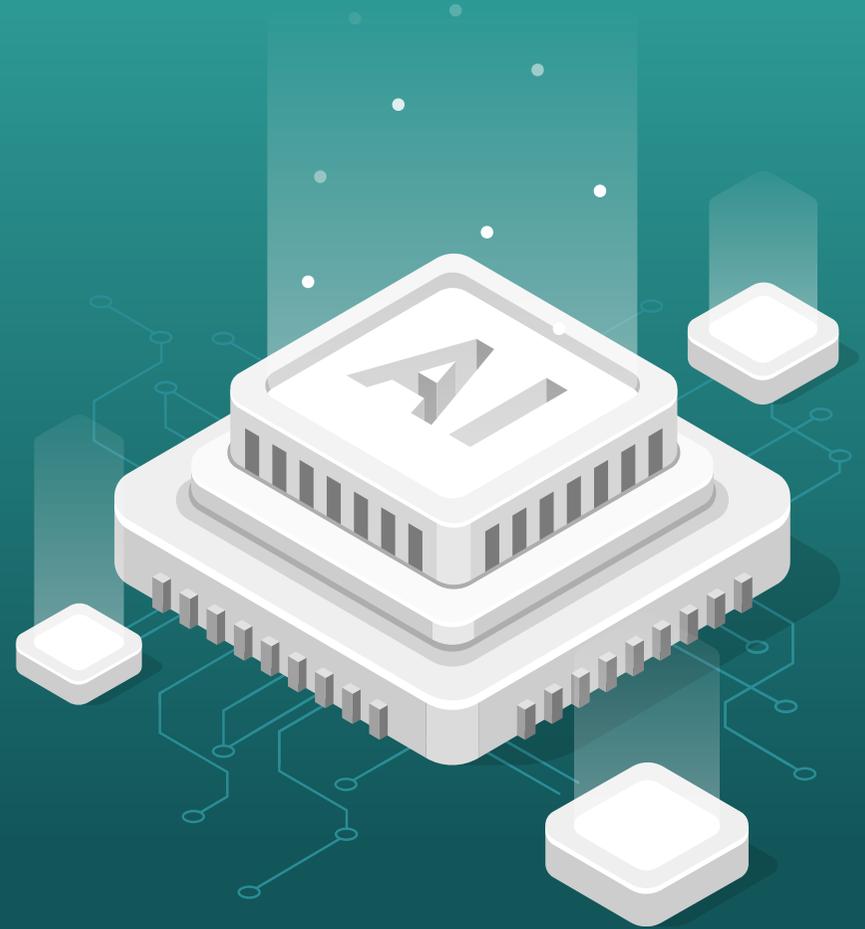


더 나은 의사결정

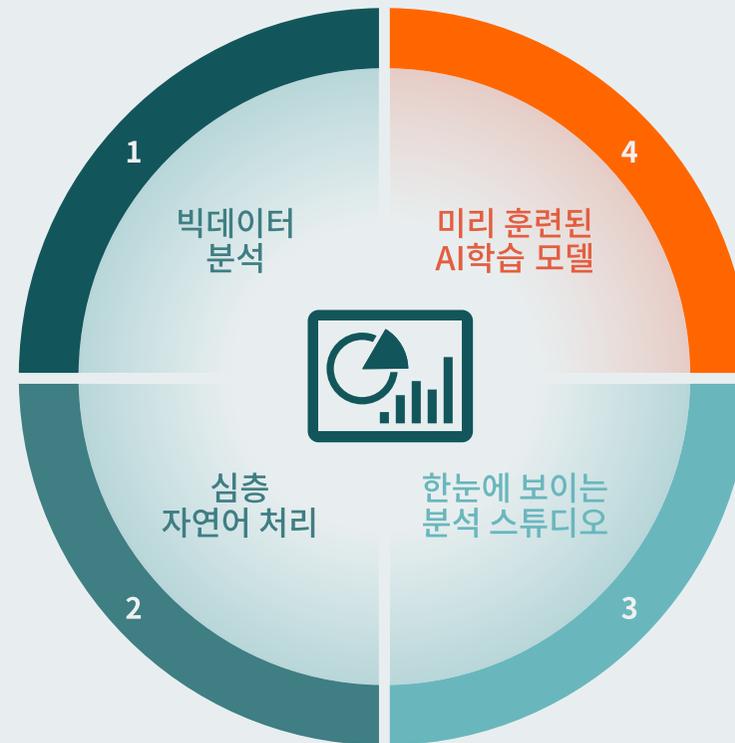
# Konan Analytics

AI & 빅데이터 솔루션



# AI 기반 정형·비정형 빅데이터 분석엔진

- 1** In-memory 방식으로 처리 불가능한 초대용량 데이터 분석
- 2** 딥러닝 기반 한국어 언어모델(KorBert)을 탑재하여 기계독해, 문장유사도추론 등 심층 텍스트분석 지원
- 3** GUI 기반 분석스튜디오로 탐색적 자료분석(EDA) 지원
- 4** 사전훈련된 AI학습모델들을 분석엔진에 탑재하여 데이터분석 시간 절감



## 한눈에 보는 Konan Analytics 5 기능

### 텍스트 전처리

- 형태소분석
- 구문분석
- 개체명 인식 **사전 기반**
- 의미역 결정 **BERT**
- 화행분석
- 시멘틱 분석
- 텍스트 임베딩 **Word2Vec**
- 텍스트 임베딩 **FastText**
- 텍스트 임베딩 **BERT**

### 텍스트 분석

#### 키워드 분석

- 이슈어 / 연관어 분석
- 감성 분석 **사전 기반**
- 미래신호분석 **FastText**
- 형용 분석 **BERT**

#### 텍스트 분류

- 나이브 베이즈 분류기
- FastText
- BERT
- 서포터 벡터 머신

#### 텍스트 군집

- K-means
- DBSCAN
- LDA

#### 텍스트 요약

- TextRank
- BERT

#### 기계독해

- BERT

#### 웹 기반 시각화 툴

- Data Visualization Framework (DaVIF)

### 분석스튜디오

- 데이터 가져오기
- 데이터 정제
- 데이터 병합
- 데이터 변환 및 분석모델 설정
- 데이터 적재
- 시각화 및 분석결과 미리보기

## 대표사례 1

# 라이브방송 실시간 심의

- G사 라이브방송 중 방송심의 위반멘트 탐지
- 챗봇으로 모니터링담당자에게 실시간 알림
- 방송 중에도 즉시 정정 방송 실시 대응
- 방통위 제재 건수 감소 효과 거둠



## 대표사례 2

# 스마트팩토리 장애 예측

- 발전소 주요 시설 및 핵심 장비에 대한 기술 보고서, 유지보수 결과서, 정기점검 결과서 및 매뉴얼 등을 분석하여 장애 예측
- “긴급 정밀조사 및 부품 교체 지시” 등 효율적 대처 효과 거둠

### 분석대상

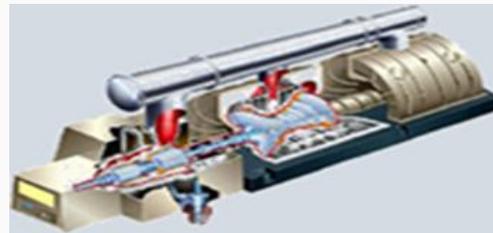
\*연구보고서

: 기술 보고서, 유지보수 결과서, 정기점검 결과서, 장비 매뉴얼

수냉식 발전기 고정자 권선의 누설 시험을 하기 위해서는 권선 내에 존재하는 냉각수를 완전히 제거한 후, 권선이 건조된 상태에서 누설 시험을 수행하여야 하나, 대부분의 발전소에서는 장비의 미비 및 인력 부족으로 권선 내를 완전히 건조하지 못한 상태에서 누설 시험을 수행하고 있는 실정이다. 이러한 실정으로 인해 발전기 권선의 기계적 누수 여부 및 누수치를 정확하게 찾아내지 못하고 있으며 결국, 이는 운전 중에 권선 내의 냉각수가 밖으로 흘러나오면서 주변엔 파괴와 같은 대형 발전기 사고로 이어질 수가 있다. 이와 같은 권장 문제를 해결하기 위해 전력연구원에서는 발전기 고정자 권선 건조 및 누설 시험 장치를 개발하여 당진화력 3호기 발전기 고정자 권선에 적용하였다.

- 1) 진공 제거 시험 결과, 발전기 고정자 권선의 누설량은 0.2511 ft<sup>3</sup>/day로서, 허용 누설량인 3 ft<sup>3</sup>/day 이하를 만족하였다.
- 2) 압력 강하 시험 결과, 발전기 고정자 권선의 누설량은 0.1419 ft<sup>3</sup>/day로서, 허용 누설량인 1 ft<sup>3</sup>/day 이하를 만족하였다.
- 3) 열함 추적 시험 결과, 모든 권선에서 허용치인 10<sup>-4</sup> cc/sec 이하로서, 허용치를 만족하였다.
- 4) 흡습 시험 결과, 터빈측 상부권선의 36번 권선을 제외한 모든 권선에서 흡습 판단 기준을 만족하였으며, 터빈측 상부 36번 권선은 **흡습의심 기준치의 3배를 초과하여 5배에 근접하므로 흡습이 의심된다.** 특히 발전기 운구 중에 36번 권선에서는 11 kV 이상의 고전압이 인가되므로 이 변 O/H 기간에 예비 권선으로 교체하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

수냉식 발전기 고정자 권선은 전차선에 의한 권선 단말부의 진동, 발전기 운전에 따른 열회전상, 내각수에 의한 부식 등에 의해 흡습 및 누설 가능성이 운전 중에 발생할 수 있으므로 주기적인 누설 및 흡습 시험을 통해 고정자 권선의 누설 여부를 반드시 확인하고 운전하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.



### 분석 및 시각화 결과

장애예측

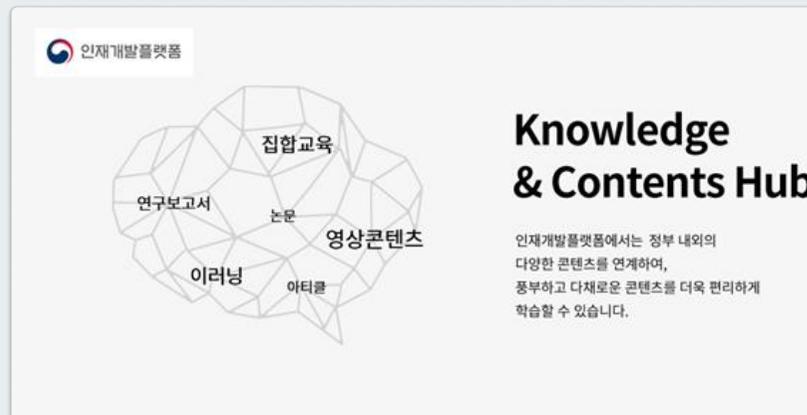
장애예측



## 대표사례 3

# 공무원 교육 분야 최초 AI추천

- 약 100만개 학습콘텐츠를 170개 분류체계로 자동분류
- 학습자별 특성데이터를 분석하여 맞춤형 학습콘텐츠 추천
- 학습과 직무 연결성 강화되어 '직무역량 강화' 효과
- **범부처 적극행정 우수사례로 선정**



### 고객정보



- 업종 : 공공 행정    • 도입시기 : 2022년 1월
- 데이터 : 인사·직무정보, 관심분야, 학습활동 데이터
- 사업내용 : 학습콘텐츠 AI 추천

### 도입효과

- 개인별 맞춤 학습 실현  
학습자 만족도 향상
- 학습과 직무 연결성 강화  
직무역량 강화
- 약 100만개 콘텐츠 활용도 Up  
러닝플랫폼 활성화

Konan Analytics

# 적용가능 분야

산업구분	지능형 빅데이터 분석	활용 예시
공공	민원 정보 분석 시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>국토교통부 민원정보에 대해 토픽맵, 이슈어/연관어 분석 제공</li> <li>발생 민원에 대한 신속한 대응 체계 구축</li> <li>정책수립에 기초자료로 활용</li> </ul>
	지능형 연구 인프라 네트워크	<ul style="list-style-type: none"> <li>국가에서 시행한 연구사업들의 연구장비, 연구자, 연구과제에 대한 연결망 분석</li> </ul>
금융	은행 빅 데이터 분석시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>대용량의 은행 내부데이터(CRM 상담, 고객상담 등) 대상으로 고객 프로파일링(패턴분석) 구축</li> <li>맞춤형 상품, 서비스 제안 및 고객 불만관리, 기업정보 분석, 마케팅 등에 활용</li> <li>지점 매출 증대 기여</li> </ul>
제조	백색가전 불량 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>제조 불량, AS에 대한 비정형 보고서로부터 불량의 원인, 증상 및 수리 내역을 분석하여 시각화 제공</li> <li>제조 불량률을 떨어뜨려 생산량 증대에 기여</li> </ul>
의료	방사선 치료 부작용 예측 시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>방사선 치료 부작용 관련 논문을 분석하여 부작용 등급 예측 모델 구현</li> <li>업무 피로도 감소 및 의료질 향상에 기여</li> </ul>
쇼핑몰	상품 카테고리 분류	<ul style="list-style-type: none"> <li>온라인 쇼핑몰의 상품 데이터의 자동 카테고리 분류하여 업무 효율화 증대</li> <li>업무 피로도 감소 및 의료질 향상에 기여</li> </ul>
유통	전화상담 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>전화상담 데이터로부터 유형 분류, 제품명, 문의(증상), 응답(조치, 방문)에 대한 요약 결과 제공 (패턴 분석)</li> <li>상담결과 작성시 기초자료로 활용되어 작성 기간 단축 → 고객 대기 시간 감소로 고객만족도 상승</li> </ul>
	고객게시판 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>기간 별, 지점 별, 카테고리 별 주요 이슈 제공</li> <li>발생 민원에 대한 신속한 확인 및 대응체계 구축</li> <li>지점 평가의 기초자료로 활용</li> </ul>

## 자주 묻는 질문

**업무문서, 상담기록, 이미지 내 문서와 같은 비정형 데이터를 분석할 수 있나요?**



네, 분석 가능합니다. 코난 애널리틱스는 인공지능, 기계학습, 통계학 등의 기술을 바탕으로 업무문서, 상담기록과 같은 텍스트 형태의 비정형 데이터로부터 인사이트를 얻게 해주는 빅데이터 분석솔루션입니다. 텍스트 뿐만 아니라 이미지 내 텍스트를 분석하고 싶으실 경우는 OCR 기술을 연계해서 먼저 텍스트를 추출한 후에 인식된 텍스트 데이터를 분석하는 방법으로 처리 가능합니다.

**분석 결과를 자동으로 요약하고 보고서 형태로 작성할 수 있나요?**



네, 분석 스튜디오를 통해 보고서 생성이 가능합니다. 분석스튜디오에 포함된 시각화 도구를 활용하시면 데이터 분석 결과를 덴드로그램, 네트워크맵, 히트맵 등 다양한 그래프로 가시화하여 직관적인 보고서를 생성할 수 있습니다.

## 고객의 구매이력을 분석하여 유사한 상품이나 콘텐츠를 추천할 수 있나요?



네, 추천 가능합니다. 고객의 구매이력 및 활동데이터를 기반으로 적합한 상품을 추천해 드립니다. 이 과정에서 협업 필터링, 연관성 분석, 세그멘테이션 분석 등 다양한 추천기술을 활용하고 있습니다. 협업 필터링은 사용자들 간의 유사한 구매패턴을 바탕으로 추천을 제공하며, 연관성 분석은 한 상품을 구매한 고객이 다른 상품도 구매할 가능성을 평가하여 추천합니다. 마지막으로 세그멘테이션 분석은 고객의 특성에 따라 그룹을 나누고, 각 그룹별로 최적의 상품을 추천합니다.

## 데이터 수집 및 학습에 필요한 시간은 얼마나 되나요?



필요시간은 데이터량과 요구범위에 따라 달라집니다. 영업대표와 상담을 통해서 요구사항을 더 구체화한 후에 정확한 답변을 드릴 수 있습니다. 대표전화나 대표메일로 상담신청을 하시면 친절하게 맞춤상담해 드리겠습니다.

## 어떤 분야에 적용할 수 있나요?



데이터 분석솔루션은 데이터가 생산되고 축적되는 산업현장이나 공공기관의 다양한 업무분야에 적용할 수 있습니다. 사례를 몇 가지 들어 보자면, 서비스업에서는 고객 불만 사항 분석에 활용 가능하고, 행정기관에서는 정책 평가에 적용할 수 있고, 교육 분야에서는 학습 효과 분석이나 교육 성과 평가에 도입할 수 있습니다.

## 데모 시연이 가능한가요?



네, 시연 가능합니다. 대표메일을 통해서 시연을 원한다고 신청하시면 담당 영업대표가 연락드리고 시연을 준비해 드립니다.

## 온프레미스, 클라우드 중 어떤 형태로 제공하나요?



현재는 온프레미스(구축형)으로만 제공 가능합니다.

## 비용이 어떻게 되나요?



도입비용은 요구범위에 따라 달라집니다. 영업대표와 상담을 통해서 요구사항을 더 구체화한 후에 비용 견적이 가능합니다. 대표메일로 상담신청을 해주시면 담당 영업대표가 연락드리겠습니다. 참고로 분석대상 데이터가 200,000건인 경우 최소 4core의 서버에 코난 애널리틱스 1core 라이선스를 구매해야 합니다.

## 구축 후에도 지속적인 지원을 받을 수 있나요?



네, 유지보수 계약을 체결하시면 구축 후에도 지속적인 지원이 가능합니다. 당사는 아래 붙임 표와 같은 유지보수 체계를 갖추고 총 19명으로 구성된 기술지원 전담 조직을 운영 중입니다.

유지관리 내용		규격별 지원 항목		
항목	세부항목	유지관리-A	유지관리-B	유지관리-C
기술지원	장애복구 (장애 발생 후 복구시간)	4시간 이내	4시간 이내	12시간 이내
	정기점검 (장애 사전예방 지원)	분기 1회 방문	분기 1회 방문	원격지원
	일상지원 (장애접수, 질의응답)	콜센터 운영	전화, e-mail	전화, e-mail
	이전 설치 지원	이전 3회	이전 1회	이전 1회
제품지원	업데이트 및 패치	방문지원	원격지원	원격지원
	마이너 업그레이드			
교육지원	운영자 교육	교육센터 운영		
	사용자 교육			

## 필요한 하드웨어 요구사항은 어떻게 되나요?



'코난 애널리틱스'를 설치하는데 필요한 하드웨어 요구사항은 다음과 같습니다.

권장사양	CPU : Intel® Xeon® E5 product family 이상 (최소 4core 이상)
	메모리 : 64GB 이상
	HDD : 500GB 이상 (SDD 권장)
	네트워크 : 1Gbps Ethernet 이상
운영환경 (64비트 OS, Linux 권장)	Linux(CentOS/RHEL) 6.3 이상
	Windows 2008 이상
	AIX(ppc) 5.1 이상
	HP-UX(ia64) 11.21 이상
	Solaris(sparc, x86_64) 5.10 이상

\*코난 애널리틱스 1코어 라이선스 기준