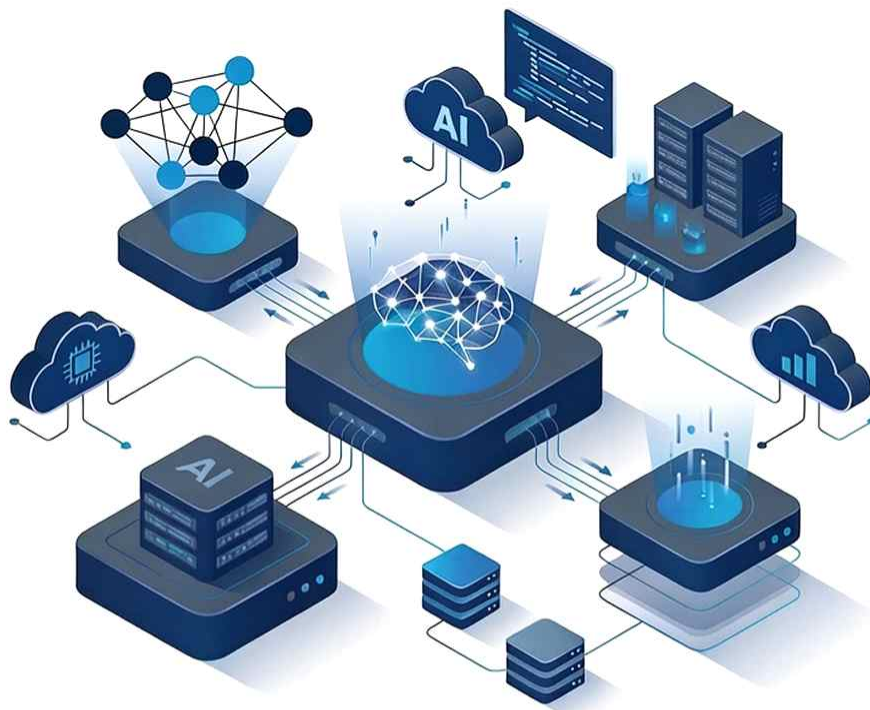


2025 과학기술정보통신부 AI·데이터 활용사례집





CONTENTS

I . 공공데이터 알아보기

II . 과학기술정보통신부 공공데이터 개방 및 활용 현황

III . 과학기술·ICT AI · 데이터 활용 사례

IV . 부록

I 공공데이터 알아보기



1. 공공데이터란?
2. 공공데이터 활용하기
3. 범정부 공공데이터 포털 활용하기

I

공공데이터 알아보기



1. 공공데이터란?

공공데이터란 공공기관에서 만들어내는 모든 자료나 정보, 국민 모두의 소통과 협력을 이끌어내는 공적인 정보를 말합니다. 각 공공기관이 보유한 공공데이터 목록과 국민에게 개방할 수 있는 공공데이터를 포털에 등록하면 국민 누구나 공유할 수 있는 양질의 공공데이터로 재탄생하게 됩니다.



공공데이터 포털
개방된 데이터



기관별 데이터 플랫폼을 통해
제공되는 데이터



연구데이터*

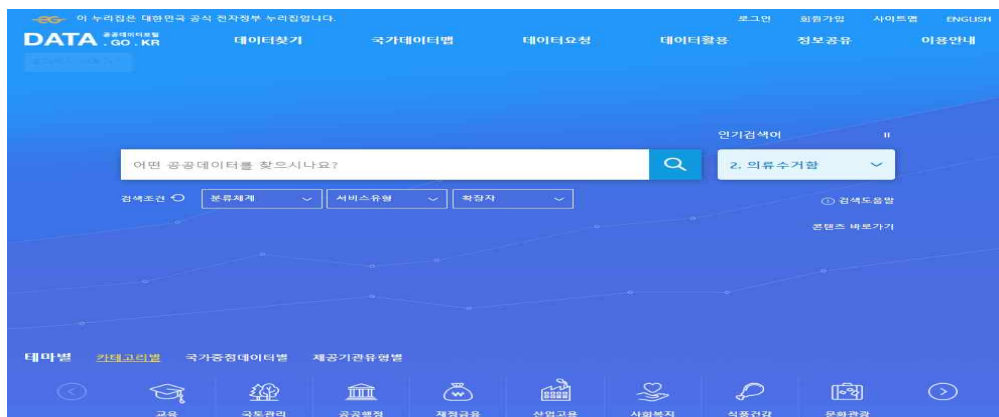


기관에서 업무 중 발생하는
업무 데이터**

- * 연구개발과제 과정에서 실시하는 실험, 관찰, 조사 등 분석 등을 통해 산출된 데이터로 연구 결과에 관련된 데이터(국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 제2조 18항)
- ** 기관이나 기업의 업무 및 비즈니스를 수행하는 데 필요한 데이터를 의미하며, 일반적으로 데이터 흐름에 따라 원천, 운영, 분석 데이터로 구분(출처:한국 데이터 산업진흥원)

2. 공공데이터 활용하기

공공데이터를 제공하는 대표적인 플랫폼인 범정부 공공데이터 포털 및 AI-Hub, 데이터바우처포털 등과 같은 기관별 데이터 플랫폼 등을 통해 쉽게 접할 수 있습니다. 공공데이터의 대표 플랫폼인 범정부 공공데이터 포털에서는 국내 공공기관의 다양한 데이터를 쉽고 편리하게 이용할 수 있도록 파일데이터, 오픈API, 시각화 등 다양한 방식을 제공하고 있으며, 범정부 공공데이터 포털에서는 총 83,079건의 파일데이터와 총 11,969건의 오픈 API 데이터가 개방되고 있습니다. (2026년 1월 공공데이터 포털 기준)



3. 공공데이터 포털 활용하기-1 : 데이터 찾기

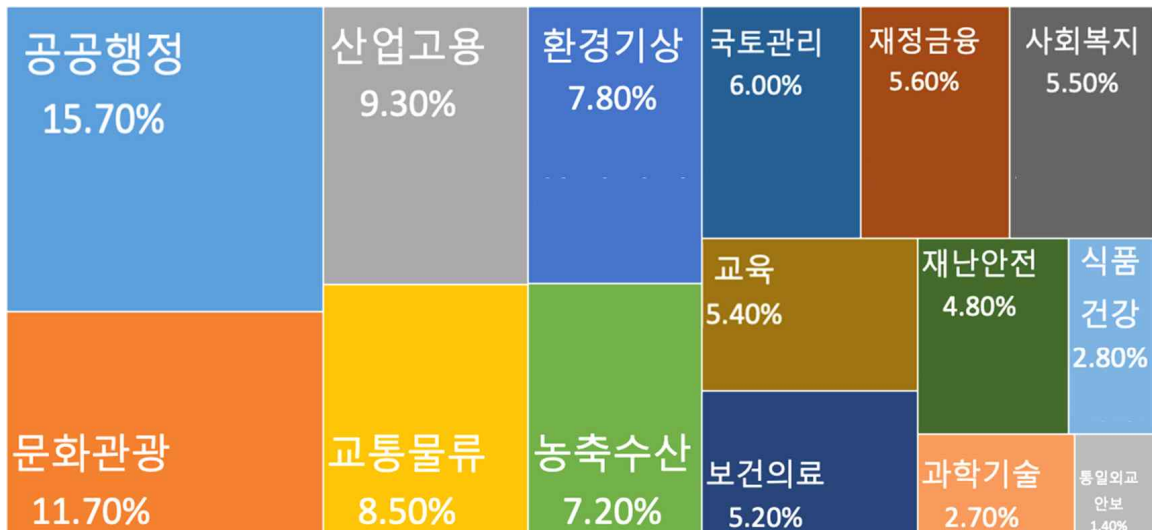
대표적인 공공데이터 플랫폼인 범정부 공공데이터 포털에서는 기관별, 분야별 공공데이터를 손쉽게 찾아볼 수 있습니다.

- 1) 기관명, 데이터 명칭, 키워드, 설명 등을 포함해 공공데이터 목록을 검색해 보세요
- 2) 공공데이터 포털 '데이터 목록' 메뉴에 들어간 뒤 데이터 유형별, 기관별로 자유롭게 검색해 보세요
- 3) [데이터찾기] 메뉴에서 데이터 목록, 국가 중점 데이터, 이슈 데이터를 검색해 보세요



3. 공공데이터 포털 활용하기-2 : 데이터 시각화 서비스

대표적인 공공데이터 플랫폼인 범정부 공공데이터 포털에서는 기관별, 분야별 공공데이터를 손쉽게 찾아볼 수 있습니다.



II 과학기술정보통신부 공공데이터 개방 및 활용현황



1. 과학기술·ICT 분야 공공데이터 개방 현황
2. 과학기술·ICT 분야 공공데이터 활용 현황
3. 과학기술·ICT 분야 공공데이터 만족도 및 수요 조사 결과

II

과학기술정보통신부 공공데이터 개방 및 활용현황

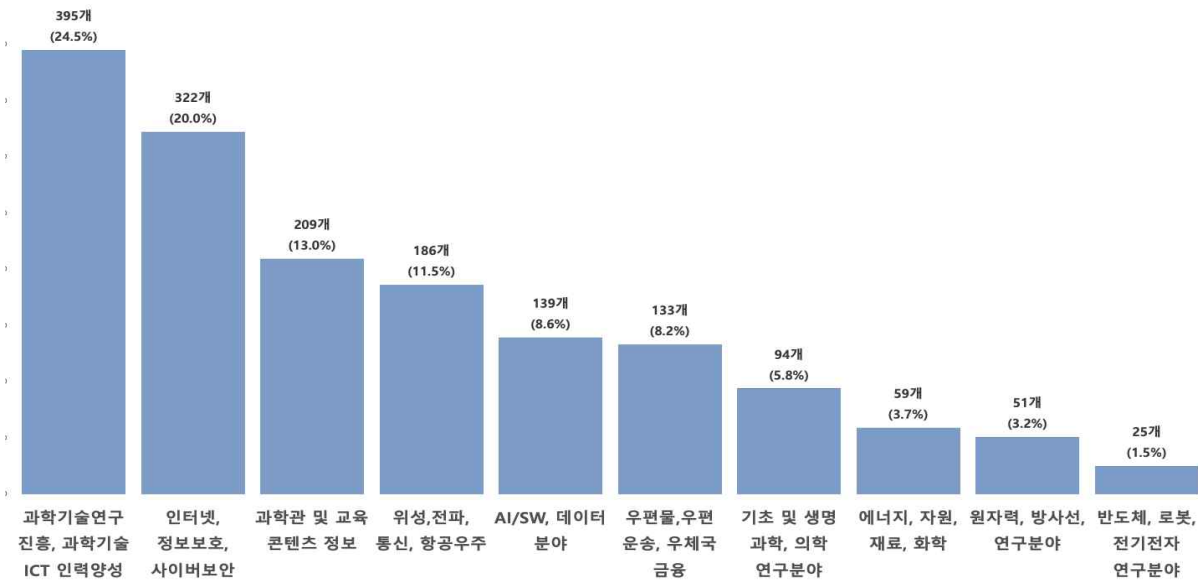


1. 과학기술·ICT 공공데이터 개방 현황

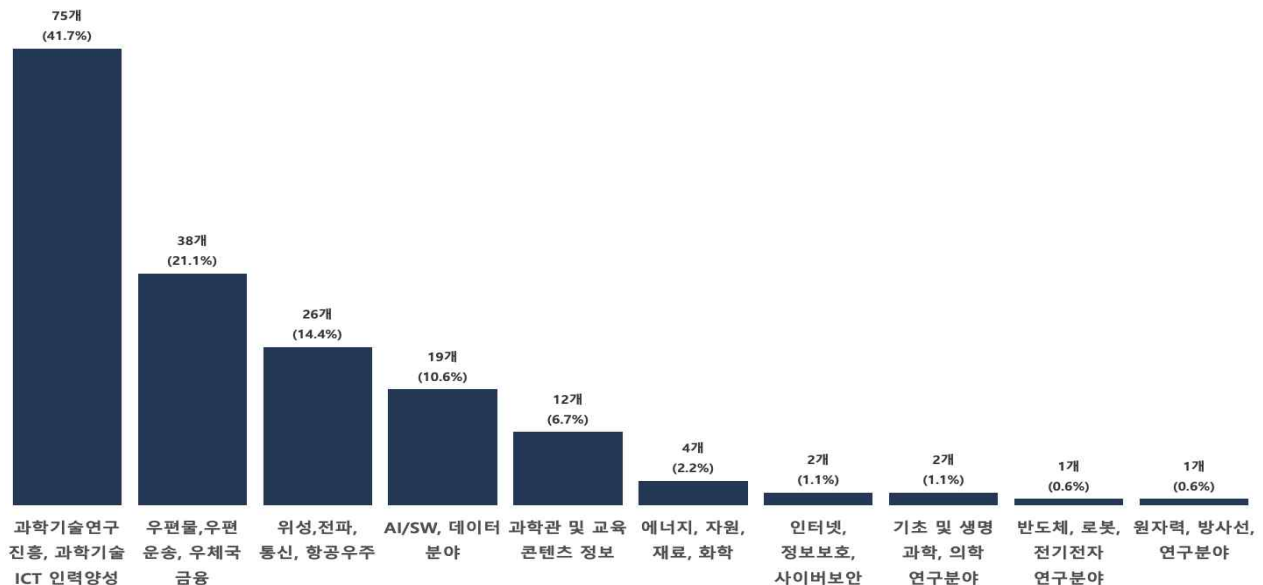
과학기술·ICT 분야별 공공데이터 현황

법정부 공공데이터 포털에서 개방 목록 기준 총 1,793개의 과학기술정보통신부 본부 및 소속·산하 기관 공공데이터가 개방되고 있습니다('25년 12월 기준). 파일데이터 1,613개 오픈 API 180개가 개방되고 있으며, 개방데이터 중 국가중점데이터 77종이 함께 개방되고 있습니다.

파일데이터 현황



오픈 API 현황



과학기술정보통신부 본부 및 유관기관 공공데이터의 기능분류모델(BRM) 분류

기능 분류모델(BRM)을 기준으로 과학기술정보통신부 및 소속·산하 기관의 공공데이터 현황을 분석하였습니다. (2025년 12월 기준) 공공데이터 개방 현황 분석 결과, 정책분야에서는 과학기술이 1,217건으로 가장 많았고, 공공행정 206건, 교육 158건, 재정금융 53건, 보건의료 36건 순으로 조사되었습니다.

과학기술정보통신부 본부 소속·산하 기관의 공공데이터 조회수를 분석한 결과, 정책분야에서는 과학기술이 3,030,520건으로 가장 많았고, 공공행정 375,538건, 교육 364,562건, 교통물류 254,749건, 산업고용 92,507건 순으로 많았습니다.

또한, 과학기술정보통신부 본부 및 소속·산하 기관의 공공데이터 다운로드 수를 분석한 결과, 과학기술이 1,061,323건으로 가장 많았고, 공공행정 126,580건, 교육 88,475건, 교통물류 48,698건, 산업고용 39,482건 순으로 많았습니다.

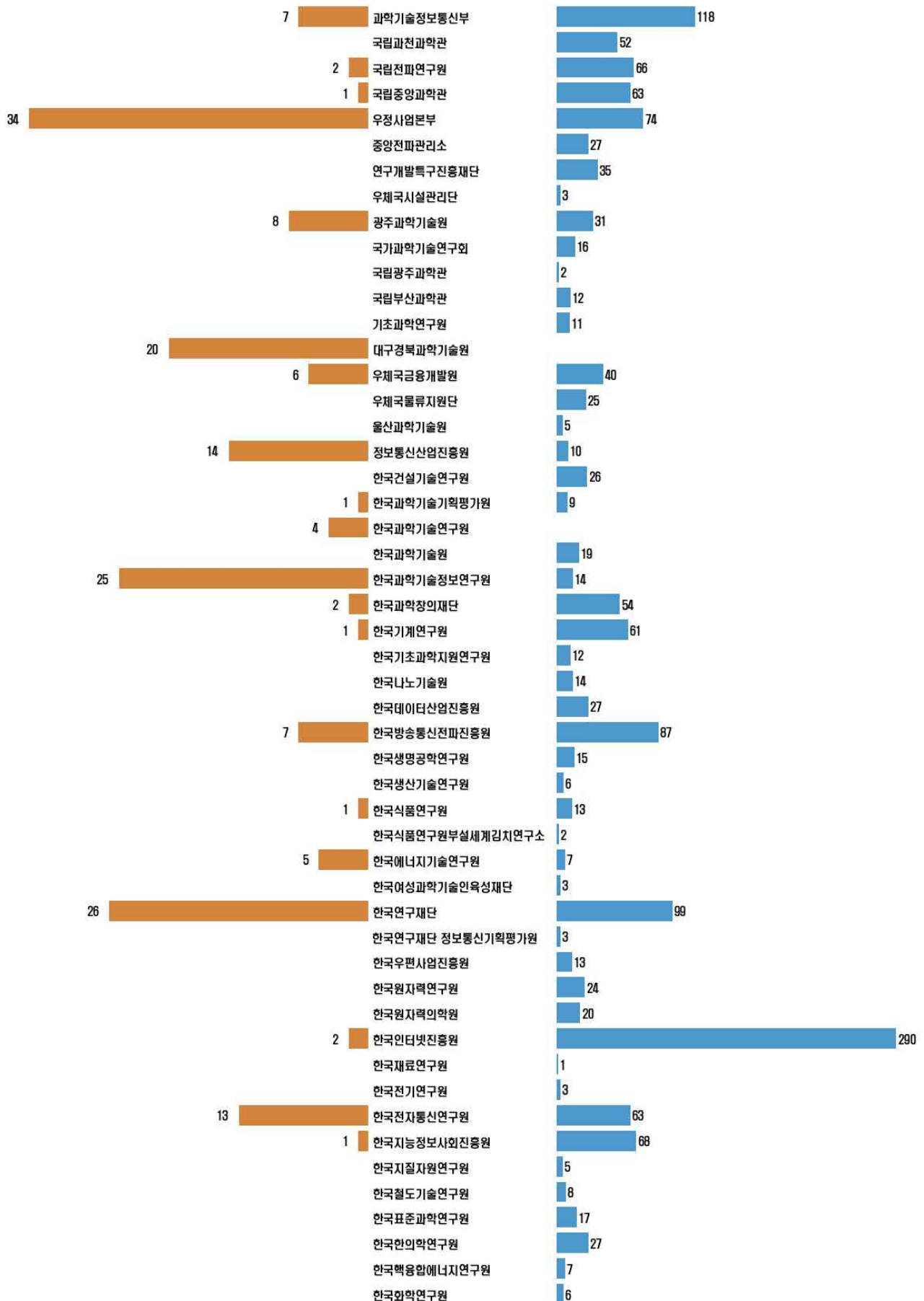
기능분류모델(BRM) 분류 결과

NO	정책분야	파일데이터	오픈API	합계	조회수	다운로드수
1	과학기술	1,108	109	1,217	3,030,520	1,061,323
2	공공행정	198	8	206	375,538	126,580
3	교육	142	16	158	364,562	88,475
4	재정금융	23	30	53	87,325	14,327
5	보건의료	36	0	36	80,353	35,563
6	교통물류	21	14	35	254,749	48,698
7	환경기상	30	0	30	20,746	35,826
8	산업고용	24	1	25	92,507	39,482
9	식품건강	11	1	12	43,298	18,986
10	사회복지	8	0	8	3,821	772
11	문화관광	5	0	5	9,826	5,604
12	농축수산	3	0	3	6,957	1,644
13	재난안전	2	1	3	3,577	816
14	국토관리	1	0	1	3,907	2,247
15	통일외교안보	1	0	1	5	4
합계		1,613	180	1,793	4,377,691	1,480,347

(2025년 12월 기준)

Open API

파일데이터



2. 과학기술·ICT 공공데이터 활용현황

과학기술정보통신부 본부 및 유관기관의 공공데이터 활용 순위

범정부 공공데이터 포털에서 개방하고 있는 과학기술정보통신부 본부 및 소속·산하 기관의 개방 데이터를 기반으로 파일 다운로드 또는 오픈 API 활용신청 건수를 기준으로 활용 현황을 조사하였습니다(2025년 12월기준).

조회수가 가장 많았던 공공데이터는 '우정사업본부_도로명주소조회서비스'가 62,842건으로 가장 높았으며, '한국인터넷진흥원_인터넷주소(도메인이름, 아이피) 정보 검색 서비스' 60,725건, '한국지능정보사회진흥원_디지털정보격차실태조사 통계자료' 39,529건 순으로 높았습니다.

또한, 다운로드가 가장 많은 데이터는 '한국데이터산업진흥원_데이터바우처 사업관리 가공기업 정보'가 58,430건으로 가장 높았으며, '한국전자통신연구원_저널논문정보' 33,822건, '한국지능정보사회진흥원_디지털정보격차실태조사 통계자료' 21,434건 순으로 높았습니다.

주요 활용 공공데이터 목록

(2025년 12월 기준)

순위	데이터 목록명	조회수	다운로드수*	파일형식
1	우정사업본부_도로명주소조회서비스	62,842	15,529	API
2	한국인터넷진흥원_인터넷주소(도메인이름, 아이피) 정보 검색 서비스	60,725	2,853	API
3	한국지능정보사회진흥원_디지털정보격차실태조사 통계자료	39,529	21,434	파일
4	한국데이터산업진흥원_데이터바우처 사업관리 가공기업 정보	37,721	58,430	파일
5	한국인터넷진흥원_피싱 메일 공격 사례 분석 및 대응 방안	35,611	1,581	파일
6	한국인터넷진흥원_랜섬웨어 대응을 위한 안전한 정보시스템 백업 가이드(개정본)	31,856	1,325	파일
7	한국인터넷진흥원_공급망 공격 사례 분석 및 대응 방안	30,927	1,055	파일
8	한국지능정보사회진흥원_인공지능 학습용 데이터 구축 현황	29,114	6,278	파일
9	한국인터넷진흥원_Log4j 위협 대응 보고서	28,506	292	파일
10	한국인터넷진흥원_비대면 업무환경 도입·운영을 위한 보안 가이드	27,831	350	파일
11	한국연구재단_KCI 논문정보서비스	23,746	133	API
12	한국지능정보사회진흥원_스마트폰과의존실태조사 Raw Data	22,988	14,250	파일
13	과학기술정보통신부_데이터산업현황조사	22,098	4,101	파일
14	우정사업본부_우편번호 정보조회	21,312	5,478	API
15	우정사업본부_우체국 종적 조회	20,388	614	API
16	한국과학기술정보연구원_국가R&D 과제검색 서비스(대국민용)	19,690	3,272	API
17	중앙전파관리소_부가통신 신고사업자 현황	19,028	14,768	파일
18	한국지능정보사회진흥원_인터넷이용실태조사 통계자료	18,164	7,092	파일
19	한국연구재단_KCI논문정보	18,116	1,650	API
20	한국데이터산업진흥원_데이터산업 현황조사	16,568	4,987	파일

*다운로드 수 : 파일데이터는 다운로드 수 기준이며, API는 Open API 활용신청 건수 기준입니다.

3. 과학기술·ICT 분야의 공공데이터 만족도 및 수요 조사 결과

과학기술·ICT 공공데이터 만족도 조사

과학기술정보통신부에서는 2025년 과학기술·ICT 분야 공공데이터 이용 활성화를 위해 활용 목적, 만족도, 공공데이터 이용 및 수요 분야, AI 학습데이터 수요 등 대국민을 대상으로 공공데이터 수요 조사를 진행하였습니다. (2025년 07월/ 762명 대상)

과학기술정보통신부 본부 및 소속·산하 기관의 공공데이터 활용 목적 및 만족도 현황

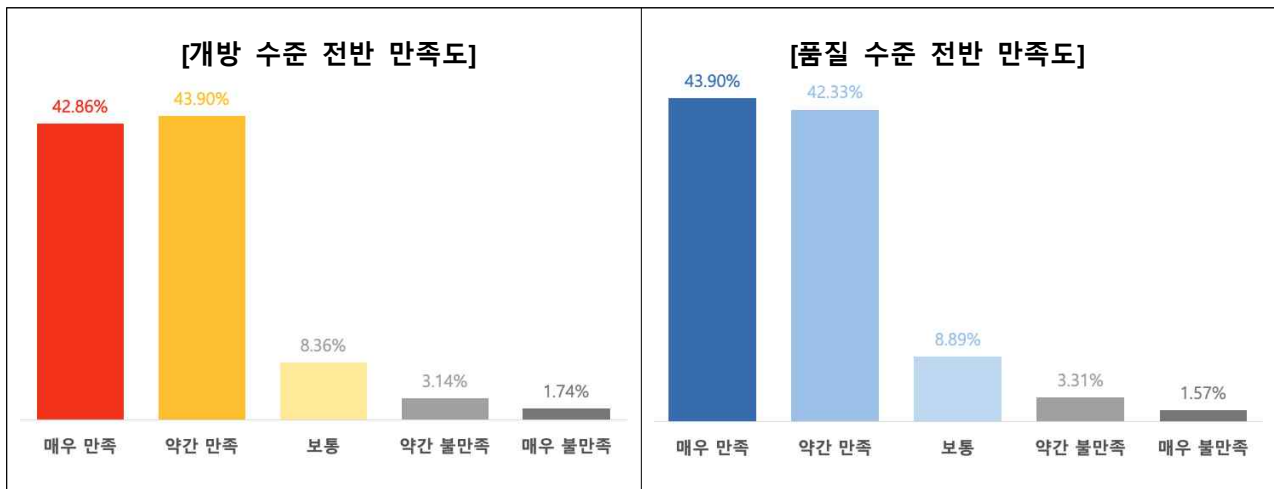
[공공데이터 이용 경험 및 활용 분야]



[공공데이터 활용 목적]

항목	응답률	응답 수 (복수 응답)	비고
애플리케이션 개발(모바일앱, 웹서비스 등) 및 고도화(업그레이드)	10.86%	93	
창업 및 사업에 활용	12.03%	103	
해커톤 및 경진대회 참가 등에 활용	8.41%	72	
공익적 목적(정책 연구나 개발 등)	16.59%	142	3순위
학업, 논문 등 연구용	18.69%	160	2순위
타 시스템과 연계	6.07%	52	
실생활 활용	21.26%	182	1순위
기타 참고 자료	6.07%	52	
합계	100%	856명	

[공공데이터 전반 만족도 수준]



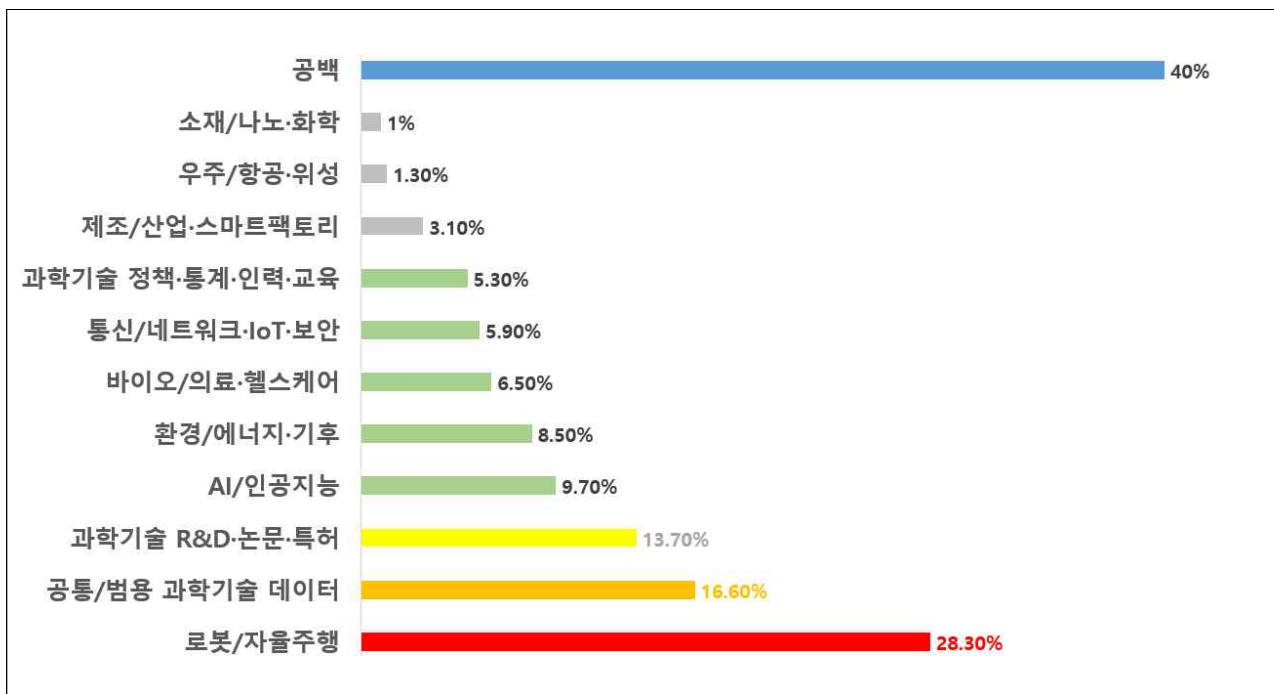
[공공데이터 신규 개방 수요]

다양한 분야에서 공공데이터 수요가 확인, 특히 AI 학습·비정형 데이터, 위성·통신 품질 등 기술·산업 전반의 데이터 요구

항목	응답률	응답 수 (복수 응답)	비고
AI/SW, 데이터 분야	15.43%	183	2순위
원자력, 방사선 연구 분야	10.62%	126	3순위
위성, 전파, 통신 분야	10.03%	119	
인터넷, 정보보호, 사이버보안 분야	18.38%	218	1순위
과학관 및 교육 콘텐츠 정보	10.54%	125	
에너지, 자원, 재료, 화학 연구 분야	10.12%	120	
과학기술 연구진흥, 과학기술·ICT 인력 양성	9.95%	118	
기초 및 생명과학, 의학 연구 분야	6.32%	75	
우편물, 우편 운송, 우체국 금융	3.63%	43	
반도체, 로봇, 전기·전자 연구 분야	4.97%	59	
합계	100%	1,186명	

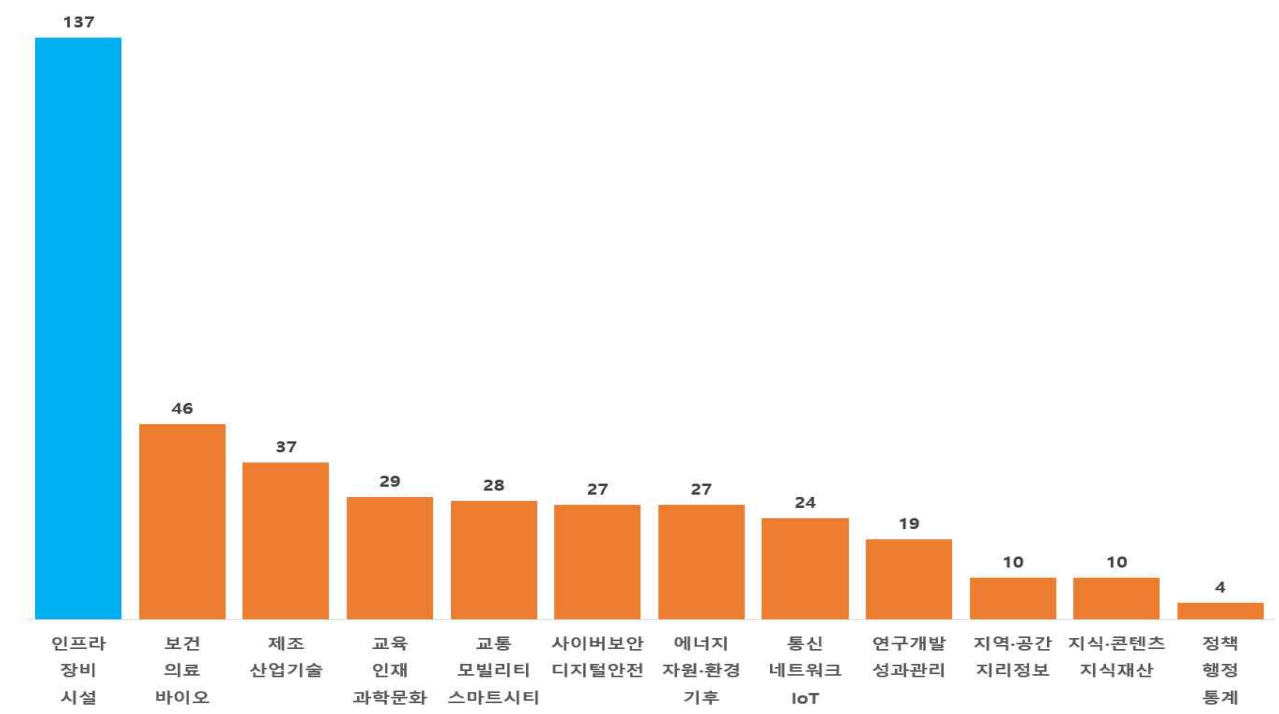
[AI 학습용 데이터 개방 수요]

항목	응답률	응답 수 (복수 응답)	비고
로봇/자율주행	28.3%	192	1순위
공통/범용 과학기술 데이터	16.6%	113	2순위
과학기술 R&D·논문·특허	13.7%	93	3순위
AI/인공지능	9.7%	66	
환경/에너지·기후	8.5%	58	
바이오/의료·헬스케어	6.5%	44	
통신/네트워크·IoT·보안	5.9%	40	
과학기술 정책·통계·인력·교육	5.3%	36	
제조/산업·스마트팩토리	3.1%	21	
우주/항공·위성	1.3%	9	
소재/나노·화학	1%	7	
합계	100%	679명	



[가명정보 또는 합성데이터 수요]

항목	응답률	응답 수 (복수 응답)	비고
인프라·장비·시설	25.1%	137	1순위
보건·의료·바이오	8.4%	46	2순위
제조·산업기술	6.8%	37	3순위
교육·인재·과학문화	5.3%	29	
교통·모빌리티·스마트시티	5.1%	28	
사이버보안·디지털안전	5.0%	27	
에너지·자원·환경·기후	5.0%	27	
통신·네트워크·IoT	4.4%	24	
연구개발·성과관리	3.5%	19	
지역·공간·지리정보	1.8%	10	
지식·콘텐츠·지식재산	1.8%	10	
정책·행정·통계	0.7%	4	
기타	27.0%	147	
합계	100%	545명	



III 과학기술·ICT 분야 AI·데이터 활용 사례



1. 과학기술·ICT 분야 공공데이터 민관활용 우수사례

- 1) 다글로
- 2) Bigwave LLM
- 3) 다수의 자율비행 드론을 활용한 숲속 실종자 수색
- 4) 대전광역시 자율주행 상용화 지구 조성 사업
- 5) 고품질 배터리 데이터로 리튬메탈 배터리 상용화
- 6) Udmaster (AI기반 비정형 데이터 가명 익명처리 솔루션)
- 7) 리튬 이온 이차전지 데이터를 읽는 AI

2. 과학기술·ICT 분야 AI 도입·활용 우수사례

- 1) AI 안테나 이미지 분석을 통한 근로자의 현장 안전 강화
- 2) 사람 대신 생성형 AI 드론이 노후 터널 안전 지킨다
- 3) 기술사업화 성공률 제고를 위한 AI기반 기술통합관리시스템 구축 및 운영
- 4) 공공 원자력 데이터를 기반으로 문서 작업을 지원하는 원자력 특화 AI 언어모델
- 5) AI 기반 실시간 재난 알림을 통한 무선국 검사 안전사고 예방
- 6) Private LLM과 최적의 RAG로 규정을 쏙쏙 들여다봄
- 7) 『풀어드리오』 - 생성형 AI를 이용한 업무혁신
- 8) AI 가상 데이터로 프라이버시는 지키고, 생체인식 제품 성능은 정확하게!
- 9) 과학기술정책 특화 언어모델(SPARK) 및 생성형 AI 서비스 구축
- 10) AI 활용 고객 의견 실시간 모니터링 시스템 운영으로 대국민 서비스 강화
- 11) ScienceON AI 기반 연구 전주기 지능화 서비스
- 12) AI 기반 지하수 개발로 강릉 가뭄 지역 하루 3,000톤 식수 확보

3. 과학기술·ICT 분야 데이터 분석·정책활용 우수사례

- 1) 해상 인명 안전과 선박사고 예방에 선제적 대응
- 2) 베트남 스마트시티 특화형 지능형 CCTV 기술 개발 및 현지 적용
- 3) AI 전력 예측 모델 개발
- 4) 재난·장애 대비 기지국 복원 역량 진단 및 통신격차 해소
- 5) 업무 개선 방안 마련을 위한 우체국보험 청구 반송 사유 분석
- 6) 지오 빅데이터 구축 및 지질자원 분야 GeoAI 활용 플랫폼 개발
- 7) 글로벌 탄소중립 R&D 전략지도 플랫폼
- 8) ICT 융·복합 시설의 안전한 전자파 환경 기반 조성 연구
- 9) 이차전지 분야 국가전략기술 인재 산업 수요분석
- 10) 디지털 가이드 데이터 기반, 관람객 선호도 맞춤형 전시 기획·제작 활용
- 11) 머신러닝 기반 정책 수요자 예측 모델 개발을 통한 정책 효과성 검증
- 12) 찾아가는 학교 컨설팅 연수 사업 데이터 분석

1 공공데이터 민간활용 우수사례



1) 다글로

음성과 영상 기반의 텍스트 변환, 요약, 문서 자동화, 생산성 도구를 하나로 묶은 AI 플랫폼

OVERVIEW

제작사	(주)액션파워
사례유형	앱웹서비스
활용데이터(제공기관)	한국인 감정인식을 위한 복합 영상 등(한국과학기술원)

주요 서비스 내용

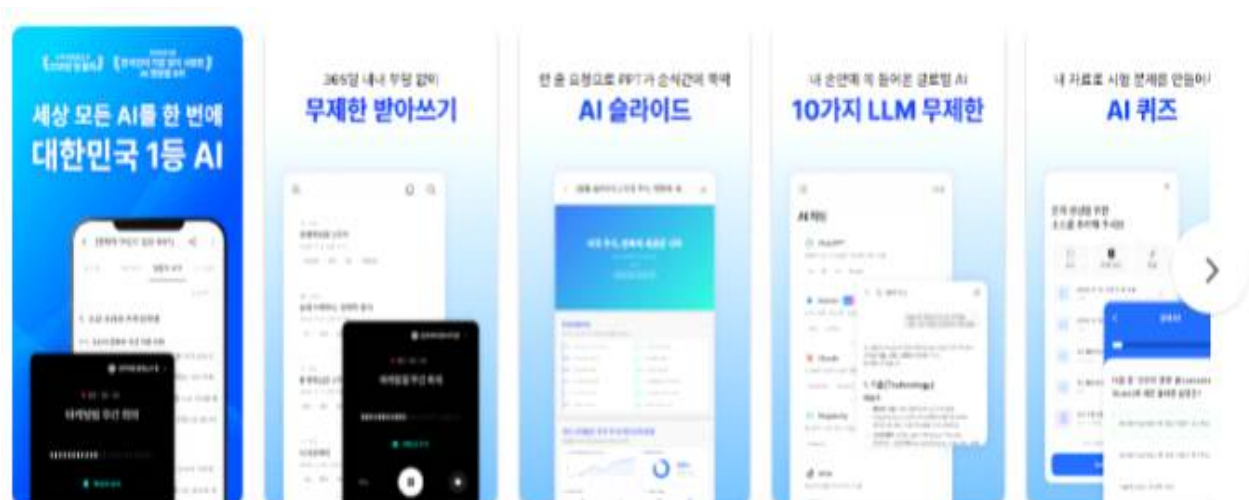
다글로는 음성·영상·문서를 한 번에 정리하고 바로 활용할 수 있게 해주는 올인원 AI 생산성 서비스입니다. 회의, 강의, 인터뷰처럼 기록이 필요한 순간에 음성이나 영상을 업로드하면 자동으로 텍스트로 변환해 주고, 그 내용을 요약·정리해 핵심만 빠르게 파악할 수 있도록 도와줍니다. 단순한 받아쓰기에 그치지 않고, 변환된 텍스트를 기반으로 회의록 작성, 문서 요약, 번역, 퀴즈 생성, PPT 제작까지 이어지기 때문에 '기록 → 정리 → 활용'의 전 과정을 하나의 플랫폼에서 해결할 수 있습니다.

활용 데이터

AI 허브에 공개된 한국과학기술원(KAIST)이 구축한 '한국인 감정인식을 위한 복합 영상 데이터'를 학습에 활용해, 한국인의 표정·음성·역량이 결합된 감정 표현과 맥락을 정밀하게 반영

주요 성과

- 리뷰 8천개 이상
- 다운로드 백만 이상
- 투자유치 133억여 원 성공
- 코리아 AI 스타트업 선정



2) Bigwave LLM

공공 및 민간 기업을 대상으로, 도메인 특화 데이터에 맞춘 LLM(거대언어모델) 서비스를 설계하고 구현하는 솔루션

OVERVIEW

제작사	(주)빅웨이브에이아이
사례유형	AI 솔루션 개발
활용데이터(제공기관)	AI 허브 한국어 말뭉치(대구경북과학기술원)

주요 서비스 내용 BIGWAVEAI-LLM은 기업이 보유한 문서를 기반으로 AI 챗봇을 구축해, 증강 검색(RAG) 기술을 통해 출처가 명확하고 신뢰성 높은 전문 답변을 제공하는 솔루션입니다. 또한 소규모 LLM(sLLM)을 활용한 기업 맞춤형 미세 조정과 특화 학습이 가능하며, 온프레미스 구축을 지원해 금융·공공기관 등 보안이 중요한 환경에서도 안전하게 활용할 수 있습니다.

활용 데이터 AI 허브 데이터의 대규모 한국어 말뭉치는 Fine-Tuning한 SFT(Supervised Fine-Tuning, 지도학습미세조정)데이터, RM(Reward Model, 보상 모델) 질의응답 데이터, PPO(Proximal Policy Optimization, 강화학습 알고리즘) 데이터가 포함되어 데이터 수집과 비용을 크게 절감하는데 기여

주요 성과

- 대구광역시에서 ABB 유망벤처 기업 및 Pre-스타 기업으로 선정되며 지역 AI 산업의 유망 기술 기업으로 인정
- 보유 기술에 대한 다수의 특허와 저작권 등록
- AI 경진대회에서의 수상



3) 다수의 자율비행 드론을 활용한 숲속 실종자 수색

숲속과 같은 복잡한 환경에서도 안정적으로 사람을 찾는 임무를 수행할 수 있는 자율비행 기술과 이동 관제 시스템

OVERVIEW

제작사	한국전자통신연구원
사례유형	사업화 기술 개발
활용데이터(제공기관)	숲속 실종자 탐지용 이미지 데이터셋(한국전자통신연구원)

주요 서비스 내용

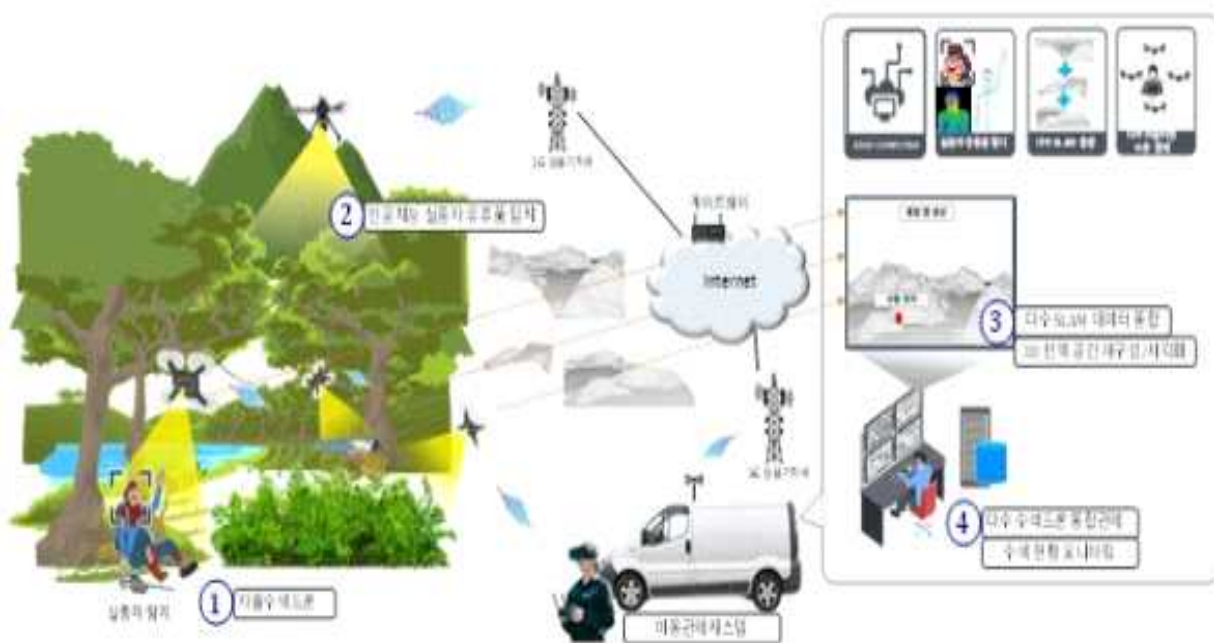
GPS 신호가 닿지 않는 숲속·계곡 등 복잡한 환경에서도 드론이 스스로 주변 환경을 인식하고 경로를 계획해 자율비행 하며, 전자광학 및 적외선 카메라로 촬영한 영상을 AI 기반 이동 관제 시스템으로 실시간 전송해 실종자 탐지를 수행합니다. 이 시스템은 SLAM(동시 자기위치추정 및 맵핑) 기술을 드론에 적용해 3차원 공간을 포인트 클라우드로 정밀 재구성하고, 실종자가 있을 가능성이 높은 위치를 시각화해 수색팀이 보다 정확하고 신속하게 대응할 수 있도록 지원합니다.

활용 데이터

숲속 실종자 탐지용 이미지 데이터셋은 전자광학·적외선 영상 기반으로 사람과 배경을 구분하고, 숲·계곡 환경에서도 실종자 특징을 인식하는 AI 탐지 모델을 학습·검증하는 데 활용

주요 성과

- 인공지능 기반 탐지와 자율비행 기능을 통해 실종자 조기 발견 가능성 향상
- 이동형 관제시스템 기반의 신속한 전개 및 운용 가능, 긴급 대응체계 구축 기여
- 경찰·소방 등 공공기관의 현장 대응 역량 향상, 재난 대비 능력 제고
- 재난안전, 국방, 산업안전 분야로의 기술 확산을 통한 UAV 산업 기반 확대



4) 대전광역시 자율주행 상용화 지구 조성 사업

차량, 도로 인프라, 통신망 등 이기종 환경에서도 끊임없는(Seamless) V2X 통신 구현

OVERVIEW

제작사	한국전자통신연구원
사례유형	AI 기반 대국민 서비스 개발
활용데이터(제공기관)	3차원 동적 객체 검출 학습 데이터(한국전자통신연구원)

주요 서비스 내용

대전-세종 실도로 구간의 자율주행버스 여객 운송 서비스는 차량·도로 인프라·이동통신망을 연계한 이기종 V2X 기반 협력 주행으로 안전하고 효율적인 대중교통을 제공하는 서비스입니다.

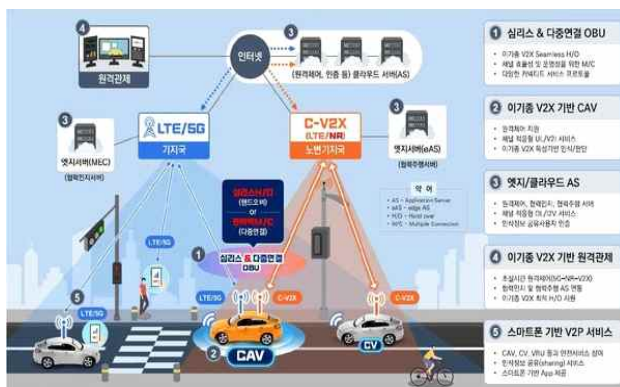
이 서비스는 협력주행·협력인지·원격관제·원격제어를 통합 적용해 돌발상황과 보행자 위험 정보를 실시간 공유하고, 교차로·혼잡구간 등에서 사고 예방과 교통 흐름 개선을 지원합니다.

활용 데이터

대전광역시와 사업 참여기업에 실증·고도화 목적의 데이터셋(Ex. 3차원 동적 객체 검출(3D) 학습데이터)을 제공하고, 데이터가 서비스로 구현될 수 있도록 이기종 V2X 심리스 통신 기반(협력주행·협력인지·원격제어) 기술과 OBU·엣지/인프라 서버·원격관제 구성요소를 제공

주요 성과

- 대전-세종 자율주행버스 여객 운송 시범 서비스를 2026년 1월 30일 개시
- 도심 50km/h, BRT 80km/h 실증으로 고속 주행 안전성을 확인
- 이기종 V2X-5G-NR-V2X 적용으로 돌발상황 공유 및 사고 예방 기반 강화
- 고정밀 3D 관제 도입으로 실시간 위치·주행 상황 모니터링 체계 구축
- ETRI-지역기업 협력으로 지역 모빌리티 산업 역량과 실증 경험 축적



5) 고품질 배터리 데이터로 리튬메탈 배터리 상용화

고품질 연구개발용 배터리 데이터를 기반으로 리튬메탈 배터리의 성능을 예측

OVERVIEW

제작사	(주)비이아이랩
사례유형	사업화 제품개발
활용데이터(제공기관)	AI 허브 고품질 연구개발용 리튬 이온 이차전지 데이터(한국과학기술원)

주요 서비스 내용

이 제품은 AI 허브의 고품질 연구개발용 리튬 이온 이차전지 데이터를 기반으로 전기화학적 특성, 열화 메커니즘, 환경 조건별 성능 변화를 AI로 정밀 분석·예측하는 데이터 기반 배터리 개발 솔루션입니다.

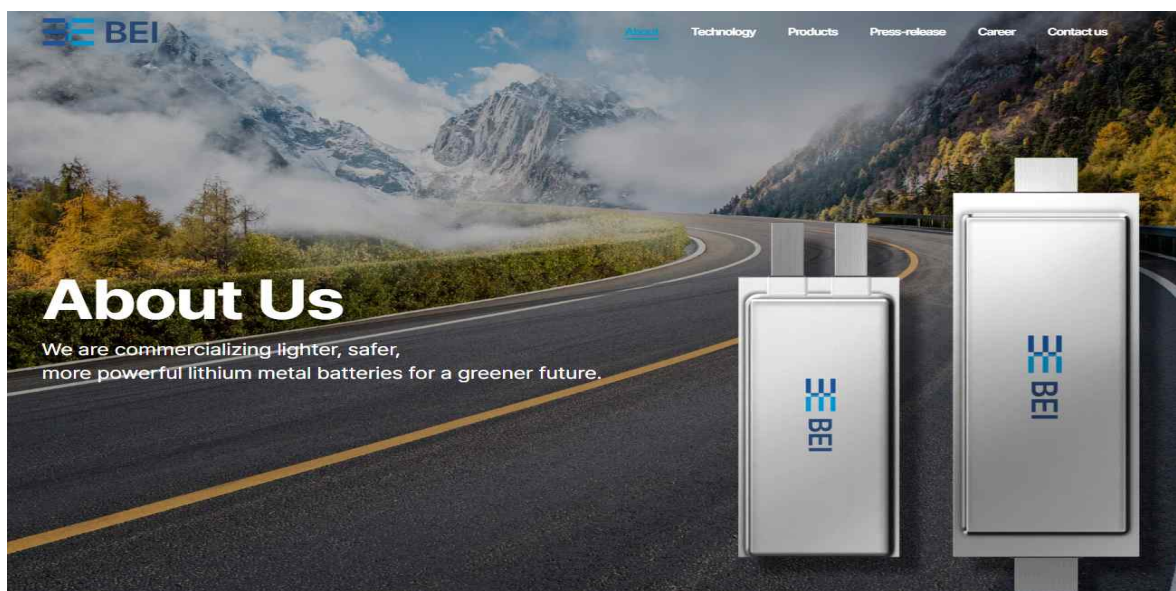
다중 스케일 실험 데이터와 AI 예측 모델을 결합해 반복 실험 중심의 기존 개발 방식을 혁신하고, 연구 기간과 비용을 절감하는 동시에 고성능·고신뢰성 배터리의 설계 최적화와 상용화 검증을 효과적으로 지원합니다.

활용 데이터

AI 허브의 고품질 연구개발용 리튬 이온 이차전지 데이터는 한국과학기술원이 구축한 실험·분석 데이터를 바탕으로, 배터리의 전기화학적 특성·열화 거동·성능 변화를 정량적으로 학습하는 AI 기반 물성 예측 모델 개발에 활용

주요 성과

- AI 기반 예측으로 리튬메탈 배터리의 전기화학적 특성과 열화 경향을 정량 분석
- 군용 드론 환경 기준 성능 테스트 결과, 영하 20°C에서도 기존 중국산 리튬이온 배터리 대비 96% 이상 성능 유지
- 누적 투자 304억 원 유치, 연구·생산 인력 43명 확보
- 국토부 국산화 지원사업 2년 연속 선정, 국방부 방산 혁신 100대 기업 선정



6) Udmaster (AI기반 비정형 데이터 가명 익명처리 솔루션)

텍스트, 음성, 영상(CCTV), 이미지 등 정형화되지 않은 다양한 비정형 데이터에 포함된 개인정보를 AI 기술로 탐지

OVERVIEW

제작사	(주)데이타스
사례유형	사업화 기술 개발
활용데이터(제공기관)	스팸해킹피싱 전화상담 데이터셋 3종(과학기술정보통신부)

주요 서비스 내용

Udmaster는 AI 기반 문맥 이해·패턴 인식 기술을 활용해 텍스트, 음성, 이미지, 영상 등 다양한 비정형 데이터에 포함된 개인정보와 민감 정보를 자동으로 탐지하고, 목적에 따라 가명 처리 또는 익명 처리하는 비식별화 솔루션입니다.

대량의 비정형 데이터를 자동화된 파이프라인으로 처리하고 처리 이력·정책 관리 기능을 제공함으로써 개인정보보호법 등 관련 규제를 충족하는 동시에, AI 학습데이터 구축, 데이터 분석, 내부 업무 활용 및 외부 제공까지 안전하고 효율적인 데이터 활용 환경을 지원합니다.

활용 데이터

스팸·해킹·피싱 전화상담 데이터셋 3종은 실제 상담 음성·텍스트에 포함된 개인정보를 AI로 자동 탐지·가명/익명 처리하는 학습·검증 데이터로 활용되어, 다양한 사기 유형의 대화 패턴과 개인정보 노출 사례를 학습시켜, 전화상담·콜센터 데이터에서 개인정보를 정밀하게 비식별화하는 모델 성능을 고도화하는 데 사용



주요 성과

- 가명정보의 승인·반출 리드타임 단축(310일 이상→60일 이내)
- 비정형 텍스트 데이터 가명처리 시, 누락·오탐률이 줄어 개인정보 노출 위험 감소
- 연간 10억 원 이상 규모의 민간 매출 예상(통신사, 병원 등)

7) 리튬 이온 이차전지 데이터를 읽는 AI

배터리 소재 및 물성 설계를 최적화하는 AI 기반 배터리 개발 솔루션

OVERVIEW

제작사	(주)에이아이스타
사례유형	사업화 기술 개발
활용데이터(제공기관)	AI 허브 고품질 연구개발용 리튬 이온 이차전지 데이터(한국과학기술원)

주요 서비스 내용

이 서비스는 AI 기반 전지 분석 기술을 활용해 리튬 이온 이차전지의 상태(SOH)와 성능 변화를 사전에 예측하고, 소재 조성·물성·공정 조건을 정밀하게 분석·최적화하는 배터리 개발 솔루션입니다.

전지 성능 저하와 이상 징후를 조기에 파악해 안정성과 수명을 동시에 개선하고, 연구개발부터 제조 단계까지 전 과정에서 의사결정을 고도화함으로써 고신뢰성·고효율 배터리의 개발과 산업 현장 적용을 효과적으로 지원합니다.

활용 데이터

AI 허브 고품질 연구개발용 리튬 이온 이차전지 데이터(한국과학기술원)를 활용해 전압·전류·온도·조성 등 전지의 공정 및 합성 정보를 통합하고, 이를 대규모 학습 데이터셋으로 정제해 AI 모델 학습에 활용했습니다.

(해당 데이터는 Transformer 기반 전지 상태(SOH) 예측 모델과 소재·물성 최적화 알고리즘을 학습·검증하는 데 사용)

주요 성과

- 기존 대비 전지 성능 예측 정밀도 크게 향상, 데이터 기반 배터리 상태 진단 기술 확보
- AI 기반 소재·물성 최적화로 연간 22억 원 이상 원가 절감 효과
- 연구개발 효율 기존 대비 약 500% 향상, 전지 소재 후보 스크리닝 시간 1/100 수준으로 단축
- 관련 핵심 기술 특허 2건 등록

[해결책] AI 기반 신소재 개발 플랫폼 Swift Matrix

소재·물성의 구조를 Swift Matrix : 기존 R&D 방식에서 개발 기간 단축·비용 절감·유효도 향상
최적화된 신소재 데이터 기반 AI 모델 적용 통해 최적의 신소재 개발 가능



2 AI 도입·활용 우수사례



1) AI 안테나 이미지 분석을 통한 근로자의 현장 안전 강화

OVERVIEW

기관명	한국방송통신전파진흥원
사례유형	공공서비스·행정 혁신형 AI 활용
도입·활용 AI	AI 이미지 분석을 통한 무선국 안테나 정보 확인 시스템
주요성과	고위험 작업 1.1만 건 감소 및 59억 원의 행정 비용 절감

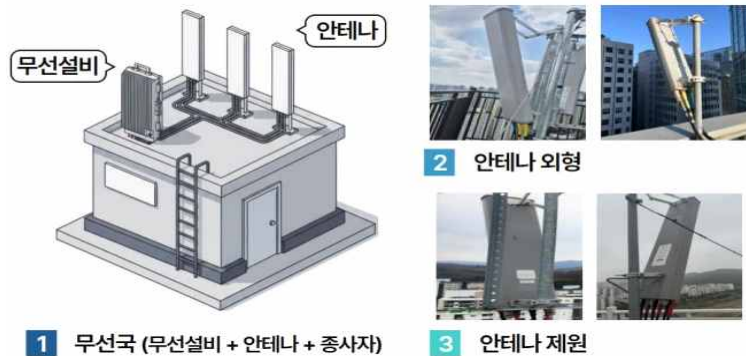
■ 전파법에 따른 무선국 검사 업무 수행

- 한국방송통신전파진흥원은 전파법에 따라 무선국 검사를 수행하며, 무선설비의 기술기준 적합 여부를 확인해 전파 혼간섭 방지 및 품질을 관리

■ 무선설비의 제원 확인 시 현장 안전사고 발생 위험 존재

- 안테나는 건물 경계면이나 높은 곳에 설치되어 점검 시 추락 등 안전사고 위험이 크고, 제원 정보 손상 시 검사 효율이 저하되는 어려움 존재

도입 배경



I. [안테나 정보 수집] 안테나 외형, 하단 PORT 등 사진 수집

- 현장에서 검사를 수행하며 안테나 외형, 주파수 대역, 이득 값, 포트 구성 등의 사진 데이터를 수집, 수집 데이터는 안테나 제조사를 통해 오류 검증, 안테나 유형 24종, 제조사 7개, 이득 63종 분류

주요 내용

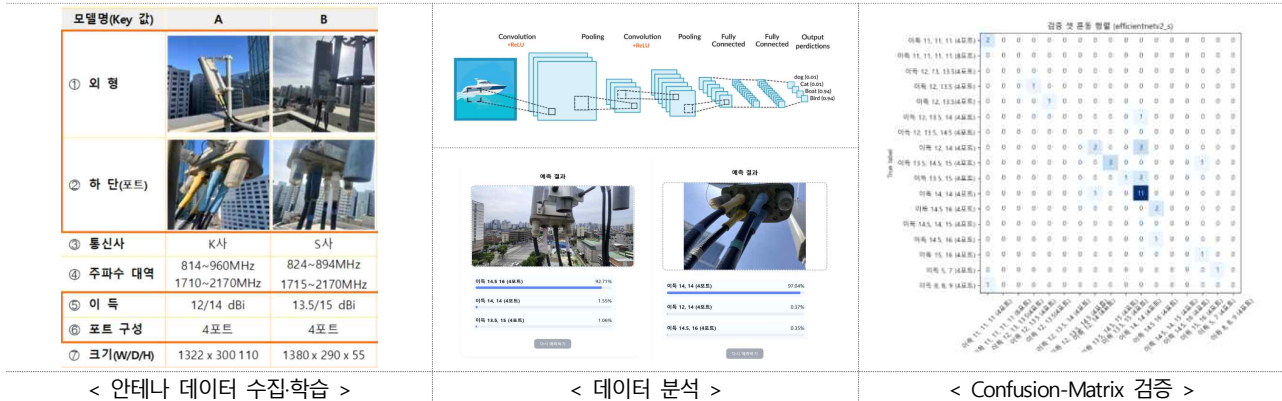
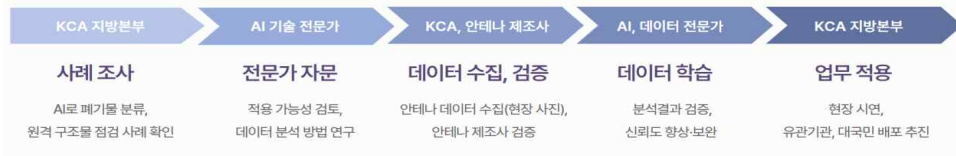
II. [AI 기술 연구] 딥러닝 기반 알고리즘 활용 이미지 인식·분석

- 수집된 안테나 사진을 CNN(Convolutional Neural Network) 기반 알고리즘을 통해 AI가 안테나 외형 사진을 분석하여 안테나 이득 값을 도출할 수 있도록 학습하고 분석값과 실제값을 비교 검증 실시

III. [AI 원격 분석 도입] AI 이미지 분석을 통한 안테나 정보 확인

- 수도권 지방본부 대상으로 무선국 검사 업무 수행 시 안전 문제로 인하여 접근이 어렵거나 위험한 곳에 설치된 무선국, 안테나 제원이 훼손된 설비 대상으로 시범 적용 완료, '26년 고도화를 통해 전국으로 확산 추진

AI를 활용한 문제 해결 - 업무에 적용



AI 안테나 이미지 분석, 무선국 검사 업무에 접목



성과 및 기대효과

- 전년 대비 수도권 본부의 안테나 관련 불합격률 2.9%p 감소
 - 수도권 본부 시범 적용 결과, 안테나 불합격률이 2.9%p(8.6%→5.7%) 감소하며 불량 전파 발사 우려를 해소하고 서비스 품질을 개선
- 연간 11,834회 이상의 고위험 작업 감소로 현장 안전 강화
 - AI 안테나 분석으로 연간 1.1만 건의 고위험 작업을 대체하여 현장 근로자의 안전 사고 위험을 획기적으로 낮춤
- 근로자의 업무 효율 증대 및 시설자의 행정 비용 절감 기대
 - 안테나 제원 확인 시간 1,972시간 단축 및 재방문·행정 비용 약 59억 원 절감 기대효과로 업무 효율을 극대화
- 누구나 쉽게, 정확하게, 안전하게, 현장에서 활용할 수 있도록 민간 확산
 - AI 이미지 분석 고도화를 통해 약 200여 개의 이상의 정보통신공사업체와 관련 유관기관, 종사자 1,000명 등을 대상으로 배포하여 민간 확산 추진

2) 사람 대신 생성형 AI 드론이 노후 터널 안전 지킨다

OVERVIEW

기관명	한국건설기술연구원
사례유형	산업·비즈니스 혁신형 AI 활용
도입·활용 AI	생성형 AI 탑재한 자율 주행 드론으로 손상 및 균열 탐지
주요성과	생성형 AI 드론 점검으로 안전 사고를 예방하고, 정밀 탐지 정확도를 30% 향상

- 도입 배경

■ 노후 터널 증가와 전문 점검 인력의 지속적 감소

 - 국내 터널은 2023년 기준 2,892개이며 이 중 172개(5.9%)가 노후 터널로 분류되고, 2033년에는 약 740개(25.6%)로 증가할 전망으로 노후 인프라 관리의 부담이 커지고 있으며, 동시에 고소작업 인력 감소와 위험한 점검 환경, 도로 통제 등의 문제로 기존 인력 중심 점검 방식은 안전성과 효율성에 한계가 나타남
- 도입 배경

■ GPS 음영 환경에서의 자동화 점검 기술 부재

 - 터널과 풍도 공간은 GPS 수신에 불리한 음영 환경으로 기존 방식만으로는 정밀한 위치 추정과 안전한 점검이 어려워 소형 드론과 정밀 측위, AI 손상 탐지를 결합한 통합 점검 기술이 필요
- 도입 배경

■ 데이터 부족 문제로 인한 AI 성능 저하

 - 박락·철근노출 등 실제 손상 데이터가 부족해 기존 딥러닝 모델의 현장 적응성이 낮고, 터널·교량별 재질·조도·오염 차이로 환경 편차가 커 AI 기반 손상 탐지의 일관성 확보에 어려움이 존재

I. GPS 음영 환경을 위한 고정밀 UWB 드론 항법 시스템 구현

- 터널 및 풍도 공간과 같이 GPS가 작동하지 않는 환경에서도 점검이 가능하도록 최대 150m 장거리 측위를 지원하는 UWB 기반 항법 시스템을 구축하였으며, 20cm 수준의 측위 정확도를 확보함으로써 드론이 안정적으로 비행·점검을 수행할 수 있는 자동화 플랫폼을 구현

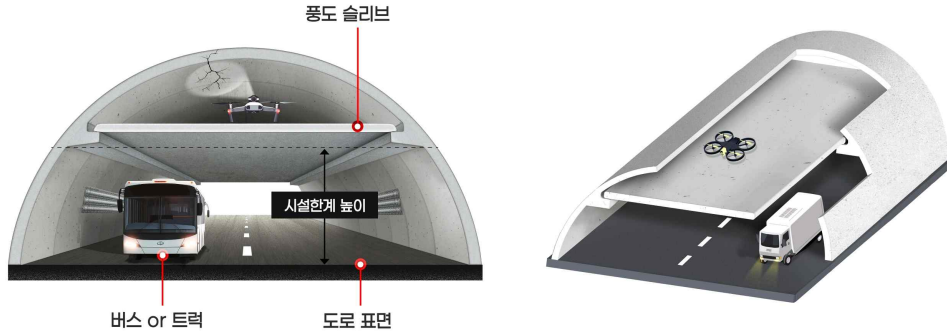
II. 생성형 AI 기반 손상 데이터와 현장 적응형 AI 탐지 모델 고도화

- 주요 내용

- 생성형 AI를 활용해 박락·철근노출·균열 등 손상 이미지를 대량 합성하여 데이터 부족 문제를 보완하고, 적응형 학습을 적용해 다양한 터널 환경 변화에도 자동으로 대응하는 탐지 모델을 구축함으로써 최대 30% 수준의 정확도 향상을 달성한 안정적인 손상 탐지 기술 개발

III. 복층 터널 실증을 통한 드론 자율주행·AI 탐지 성능 검증

- 연천 SOC 실증센터 복층 터널 풍도 공간에서 자율주행 드론의 비행 안정성과 AI 기반 손상 탐지 성능을 실 환경에서 검증한 결과, GPS 음영 환경에서도 기술의 적응성과 운영 신뢰성이 확인되었으며, 향후 터널 점검 자동화 기술로의 확장 가능성 또한 입증



< 복층 터널 -풍도 공간 >



< AI 탑재 자율 주행 드론 기술 소개 >

성과
및
기대효과

- **인력 부족·고위험 점검의 구조적 해소**
 - 고소작업차량 없이 풍도 공간 상부를 점검할 수 있는 드론 기반 자동화 기술을 통해 점검자 안전을 확보하여 사고 위험 및 사회적 비용을 동시에 절감할 수 있는 기반을 마련
- **점검 정확도 및 현장 적응력 획기적 향상**
 - 생성형 AI와 적응형 AI를 결합한 탐지 기술을 적용하여 다양한 현장 조건에서 발생하던 성능 저하 문제를 해결하고 최대 30% 정확도 향상과 균열 폭 0.3mm 수준의 정밀 분석을 가능하게 함
- **데이터·AI 기반 인프라 유지관리 혁신 모델 제시**
 - 생성형 AI를 활용해 현장 맞춤형 데이터 구축 비용과 시간을 절감하고, 향후 교량·지하차도·지하상가 등 다양한 인프라로 확장 가능한 AI 기반 유지관리 모델을 제시

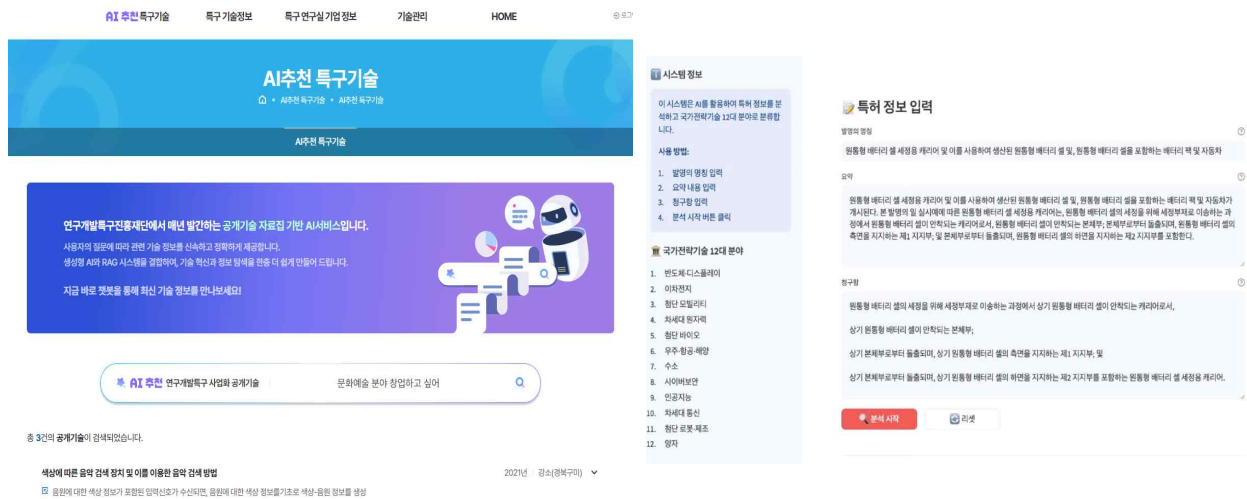
3) 기술사업화 성공률 제고를 위한 AI기반 기술통합관리시스템 구축 및 운영

OVERVIEW

기관명	연구개발특구진흥재단
사례유형	연구·플랫폼·인프라 고도화형 AI 활용
도입·활용 AI	AI 기반 기술사업화 통합 관리시스템
주요성과	AI 기반 전주기 기술사업화 혁신을 통한 행정 효율화 및 기술이전 성과 극대화

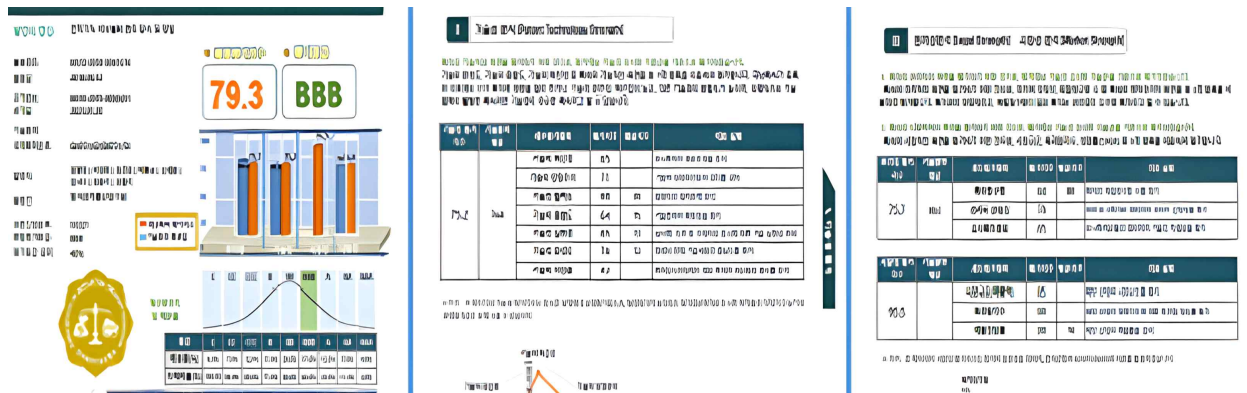
- 도입 배경**
- **공공기술 사업화에서 특허 중요도 확대**
 - 공공기술 사업화의 대부분이 특허 데이터 기반인 만큼, 수요자와의 정밀 매칭을 위해 특허 활용 중요성이 커지고 있음
 - **인적 네트워킹 중심 매칭의 한계**
 - 오프라인·관계 의존 형 매칭 구조로 인해 매칭에 시간과 한계가 발생하고, 네트워크 접근이 어려운 수요자의 기회가 제한됨
 - **AI 기반 시스템 구축 목적**
 - AI 기반 기술통합관리시스템을 구축해 기술검색·전략기술 분류·SMK 자동작성으로 기술사업화 성공률을 높이고자 함

- 주요 내용**
- I. 공공기술 수요자 맞춤형 AI 검색 서비스(대국민 대상)**
 - 공개 동의된 1,451건 공공기술(특허) 데이터를 RAG 기반으로 학습·고도화
 - 대국민이 자연어 질의로 원하는 기술을 의미·문맥 기반으로 빠르고 정확하게 검색(기존 대비 정확도·속도 3배 향상)할 수 있는 맞춤형 AI 검색 서비스를 구축·운영
 - II. 12대 국가전략기술 AI 분류 모델 개발(내부 직원 대상)**
 - AI-Hub 특허데이터(약 61.9만 건)를 사전 학습하고 Transformer 기반 모델을 적용해 특구 보유 기술을 12대 국가전략기술로 자동 분류(평균 정확도 85%)
 - 기존 전문가 중심 분류의 한계를 보완하고 분류의 신속성·객관성·일관성을 높이는 업무 체계를 구축
 - III. AI기반 발굴 기술(특허) SMK(기술설명자료) 자동작성(내부 직원 대상)**
 - KIPRIS 등 공공데이터와 웹 검색으로 수집한 특허·시장·논문 정보를 LLM이 종합 분석해 특허 대상 SMK 보고서를 자동으로 신속·표준화 생성(현재 정확도 약 73%, 1년 내 90%+ 목표)하도록 구축
 - 내부직원이 SMK(기술설명자료) 작성 업무를 더 빠르고 일관된 품질로 수행할 수 있도록 지원



< 기술 데이터 AI 검색 서비스 화면 >

< AI 모델 활용 분석보고서 웹페이지 예시 >



< AI활용 특허 SMK 보고서 예시 >

성과
및
기대효과

■ 수요자 중심 기술정보 제공을 통한 상담·이전 성과 증대

- AI 기술추천·검색서비스 도입으로 관련 업무를 100% 디지털 전환하고, 공급자 중심 구조에서 수요자 맞춤형 기술 추천 체계로 전환하여 상담·이전 연계를 강화
- 서비스 운영 성과로 TLO 98개사가입자 372명·사용 9,703건을 확보했으며, 기술상담 3,991건·기술이전 917건, 평균 3시간 업무시간 단축과 만족도 9.6점 달성 등 활용 성과를 입증

■ AI 전략기술 분류 모델로 데이터 기반 과학 행정 구현

- 전문가 정성 판단 중심의 국가전략기술 분류를 AI 기반 데이터 중심 체계로 전환해 연구소기업 분류 업무에 적용한 결과 처리 속도를 약 40% 개선하고 정확성·일관성을 동시에 확보
- 실증을 통해 수기 대비 약 80% 수준의 분류 정확도를 확보했으며, 고도화성능검증(KOLAS 평가, 전문가 평가 등) 후 12대 국가전략기술 분류의 국가 단위 '표준' 제시 가능성을 마련

■ AI 기반 SMK 자동작성으로 시간·비용 효율 혁신

- 특허·시장·논문 등 데이터 수집부터 작성까지 전 과정을 AI로 자동화해 SMK 작성 업무를 100% 디지털 전환하고, 표준화된 결과물을 신속하게 생성하는 체계를 구축
- 자료수집·편집 자동화로 작성 시간을 최대 78% 절감하고, 연간 8천만 원 이상 예산을 절감함과 동시에 외부 용역 의존도를 낮춰 내부 분석 역량을 강화

4) 공공 원자력 데이터를 기반으로 문서 작업을 지원하는 원자력 특화 AI 언어모델

OVERVIEW

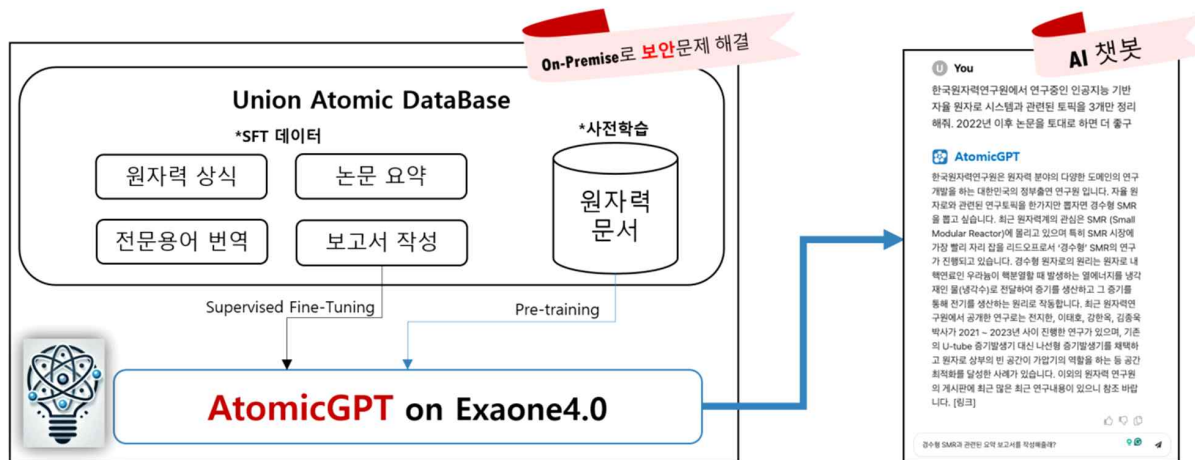
기관명	한국원자력연구원
사례유형	공공서비스·행정 혁신형 AI 활용
도입·활용 AI	AtomicGPT (원자력 도메인 특화 AI 언어모델)
주요성과	AtomicGPT 기반 연구원 AI 챗봇 운영으로 비용 절감과 문서 업무시간 1시간 →10분 단축을 달성

도입 배경

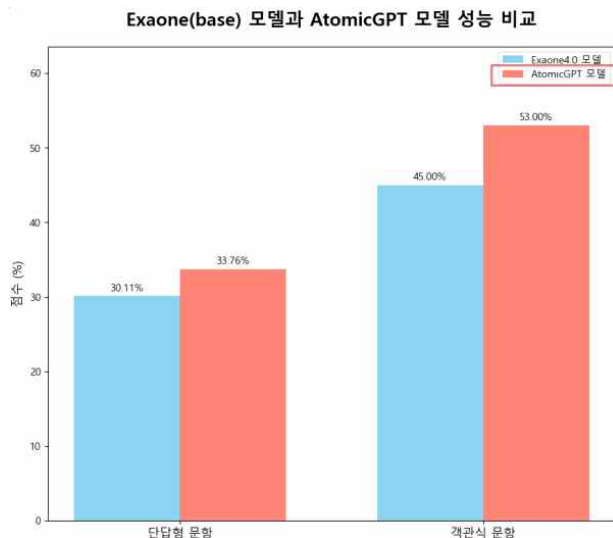
- **보안 정책으로 인한 상용 AI 활용 제약**
 - 원자력연구원 내부망(폐쇄망)은 외부 인터넷이 차단되어 ChatGPT, Gemini 등 상용 AI 서비스/API 사용이 불가능
- **연구 효율성 향상을 위한 AI 도입 필요성 증대**
 - 보고서 작성·번역 등 업무 생산성 향상을 위해 내부에서도 활용 가능한 AI 언어모델 도입 요구가 커짐
- **보안성을 유지하는 자체 솔루션 구축 필요**
 - 보안 정책을 준수하면서 AI를 활용하기 위해 오픈소스 기반 언어모델의 내부 구축·운영 방안 마련이 필요
- **원자력 도메인 특화 언어모델 필요**
 - 일반 LLM은 원자력 전문 지식이 부족하므로, 내부 환경에서 운용 가능한 원자력 특화 모델(AtomicGPT) 구축이 요구

주요 내용

- I. 원자력 도메인 특화 언어모델 AtomicGPT 자체 개발**
 - 한국수력원자력·원자력안전위원회·원자력연구원 등 공개 데이터를 수집·정제하여 데이터셋 구축 후, LG Exaone 4.0 기반으로 지속적 사전학습·파인튜닝 수행
 - 원자력 벤치마크 평가를 통해 기반 모델 대비 원자력 지식 성능 약 10~20% 향상한 도메인 특화 모델 AtomicGPT를 확보
- II. 폐쇄망(내부망) 환경에서 운용 가능한 연구원 AI 챗봇 서비스 구축·제공**
 - 외부 네트워크가 차단된 환경에서도 보안 우려 없이 원자력 전문 지식을 활용할 수 있도록 내부망 기반 챗봇 시스템을 구축·운영
 - 사용자 1,055명(25.09.23 기준), 월 평균 12,000건 수준으로 활용되며 내부 업무(질의응답문서 작업 등) 지원
- III. 유휴 GPU·오픈소스·최소 인력 기반의 효율적 개발·운영 체계 확립**
 - 유휴 자원과 오픈소스 도구를 활용해 자원 효율성을 극대화하고, 최소 인력으로 모델과 챗봇을 개발·배포·운영하는 체계를 구축
 - 제한된 인력·예산 환경에서도 도메인 특화 모델과 서비스의 지속 운영 가능성을 확보



< AtomicGPT 개발 과정 >



< AtomicGPT 성능 비교 >

능한 개발을 추구하는 데에 원자력에너지가 핵심적인 역할을 수행함을 인정한다"고 밝히고 있다.
또 기후변화의 온실효과 대책 방안을 마련하는 데 원자력 관련 과학기술을 중요하게 적용하고 국제원자력기구(IAEA)의 역할을 강조하겠다는 내용을 담고 있다.
이에 따라 2020년부터 2050년까지 각국의 원자력 발전량을 현재 수준의 3배로 늘리기 위해 원자력 발전에 투자를 아끼지 않겠다는 방침이다. 소형모듈원자로(SMR)를 포함한 각종 차세대 원자로의 개발을 적극적으로 지원한다고 밝혔다.
해당 내용을 영어로 번역해줘.

AtomicGPT-Exaone4.0-32B
South Korea joined a declaration to increase the level of nuclear power plant operations more than threefold by 2050.
At the 28th UN Climate Change Conference of the Parties (COP28) underway in Dubai, United Arab Emirates, 22 countries, including the United States, the United Kingdom, France and South Korea, on the 2nd (local time) announced a declaration calling for nuclear power generation to be raised to roughly three times its current level by 2050.
Of the 198 countries attending COP28, 22 backed the declaration in support of the "Net Zero Nuclear Initiative," saying that "nuclear power is an important resource for reducing carbon emissions and achieving net-zero targets." The 22 countries include South Korea, the United States, Japan, the United Kingdom, Canada, France, Ghana, Sweden, the United Arab Emirates, among others.
A statement released by the U.S. Department of Energy on the 2nd (local time) says it "recognizes" that nuclear energy plays a key role in keeping global temperature rise to 1.5°C above pre-industrial levels and in pursuing sustainable development. It also says nuclear-related science and technology should be applied importantly to climate monitoring and response planning, and that the role of the International Atomic Energy Agency (IAEA) will be emphasized.
Accordingly, the statement says countries will spare no investment in nuclear power to increase nuclear generation to three times current levels between 2020 and 2050. It also pledges active support for the development of various next-generation reactors, including small modular reactors (SMRs).

요약도 부탁해.

AtomicGPT-Exaone4.0-32B
요약:
COP28에서 한국을 포함한 22개국이 2050년까지 원자력 발전량을 현재의 약 3배로 늘리겠다는 '넷제로 뉴클리어 이니셔티브'를 지지하는 선언문에 참여했다. 선언문은 원자력이 산업화 이전 대비 1.5°C 목표 달성과 지속가능한 발전을 위해 중요하다고 인정하고, IAEA 역할을 강조하면서 원자력에 대한 투자와 소형모듈원자로(SMR) 등 차세대 원자로 개발 지원을 약속한다. 2020년부터 2050년

< AtomicGPT 동작 화면 >

■ 연구원 AI 챗봇 도입으로 구독 비용 절감

- 내부 사용자 1,055명(25.09.23 기준)이 상용 AI 월 구독(1인 약 60달러) 대신 내부 챗봇을 활용함으로써 비용을 약 63,330달러 → 약 2,000달러 수준으로 절감

성과 및 기대효과

■ 내부망 기반 AI 활용으로 문서 업무 시간 1/6 수준 단축

- 데이터 망간 전송·이동 부담을 줄이고, 보고서 작성·번역 등 문서 작업 시간을 1시간 → 10분으로 단축하여 업무 효율을 향상

■ 성과 인정 및 확산 기반 확보

- 연구원 AI 챗봇 구축·운영 성과를 바탕으로 우수연구성과상(표창장)을 수상하여 과제의 우수성과 대외 신뢰도를 확보

5) AI 기반 실시간 재난 알림을 통한 무선국 검사 안전사고 예방

OVERVIEW

기관명	한국방송통신전파진흥원
사례유형	공공서비스·행정 혁신형 AI 활용
도입·활용 AI	실시간 재난 Data 수집·분석 기반 AI 재난 정보 알림 시스템
주요성과	무선국 검사 안전사고를 예방하고 유관기관 공동 대응을 강화

도입 배경

- **기후변화 등으로 인한 자연·사회재난 발생 빈도 증가**
 - 최근 국제 기후변화 이슈 등으로 자연·사회재난이 빈번하게 발생하여 외부 환경(산악지역, 터널, 건물 옥상 등) 에서 업무를 수행하는 KCA 검사관 및 협력 직원 건강·안전에 큰 위협이 되고 있음
- **AI 기반 실시간 재난 대응체계 구축**
 - 자연재난(폭염, 지진 등) 특보 및 사회재난(땅꺼짐, 교통사고 등) 발생 시, 재난 정보(특보내용, 뉴스속보, 상황별 행동요령 등)들을 실시간·재난발생 지역별로 안내하여 검사현장 안정성 제고

I. 재난 정보 수집 및 AI 머신러닝 모델 학습

- AI 도구를 활용하여 非 전문가도 가능한 바이트 코딩 방식을 도입, 언론사·기상청 재난 정보(예·특보, 뉴스 등) 실시간 수집 기능 구현
- 수집 데이터를 머신러닝 학습 가능한 형태로 구조화하고, 재난 정보 필터링을 위한 데이터 라벨링(일반/주의/심각) 및 패턴 학습 수행

II. AI 예측 알고리즘을 활용한 데이터 신뢰성 확보

- I에서 수집된 재난 정보의 신뢰성 확보를 위하여 既 학습된 AI 머신러닝 모델 활용 데이터 분류 수행(100개의 의사결정트리가 각자 독립적으로 예측을 수행하여 데이터의 최종 라벨과 신뢰도를 계산)
- 실시간으로 수집된 데이터(시간당 약 2,000건) 중 예측 라벨 1 또는 2, 신뢰도 0.6 이상, 지역 키워드 포함 시에만 재난 알림 발송

주요 내용

< AI 예측 알고리즘 결과 산출 방식 >

예시)	라벨0 (일반)	라벨1 (주의)	라벨2 (심각)	결과 : 알림 발송
의사결정트리 (100개)	15개	20개	65개	라벨 : 2 신뢰도 : 0.65

III. 1:1 지역 맞춤형 실시간 재난 정보 알림 서비스 제공

- 사용자 출장 지역 정보 DB와 수집된 재난 정보의 지역을 매핑하여, 해당 지역에 발생한 재난 정보를 실시간으로 제공



< 지역 맞춤형 실시간 재난 정보 알림 서비스 적용 >



■ 안전사고 대응 역량 강화

- 행안부 비상단계(주의)에 따른 협조 체계 가동(지역별 탄력적 검사 업무 수행)이 원활해짐에 따라 부서 차원의 신속·정확한 안전관리 가능(시스템 시범 적용 기간 중 안전사고 "0" 건 달성)

성과 및 기대효과

■ 국민 안전 강화

- 시스템을 통하여 정제·알림된 재난 정보를 유관기관 직원(이동통신 3사, 지자체 등 무선국 시설자)에게도 함께 공유하여 유관업무 종사자 등 대국민 재난상황 대응력 및 안전 강화

■ AI 기반 실용적 안전관리 모델 제시

- 코딩 전문인력 없이 AI 도구를 활용하여 쉽게 구축 가능한 경량형 안전관리 모델(소요예산 '0')로 향후 유관기관 공유·확산 추진

6) Private LLM과 최적의 RAG로 규정을 속속 들여다봄

OVERVIEW

기관명	한국에너지기술연구원
사례유형	연구·플랫폼·인프라 고도화형 AI 활용
도입·활용 AI	규범이 AI 챗봇 시스템
주요성과	규정 검색을 최대 90% 빠르고 정확도 80%+로 개선하면서 내부망 구축으로 보안을 강화해 행정업무 생산성과 확장성을 높임

- 대규모 언어모델(LLM)의 환각 현상의 구조적 한계로 문제점 발생**
 - 공공·민간에서 생성형 AI 챗봇 도입이 확대되는 가운데, 근거 없는 답변(환각) 문제가 지속되어 근거 기반의 정확한 응답 체계가 필요
- 데이터 업데이트를 위한 고비용·고시간 구조 및 보안 리스크**
 - 최신 데이터 반영을 위해 반복 파인튜닝과 고성능 GPU 자원이 필요해 비용·시간 부담이 큼
 - ChatGPT API 등 외부 AI 서비스 이용 시, 질의 과정에서 내부 민감정보가 외부로 전송될 수 있는 보안 위험이 존재
- Private LLM 기반의 신뢰성 있는 RAG 구조 도입 필요성 제기**
 - 내부망에서 Private LLM을 운영하고, 내·외부 데이터 원문을 검색·인용한 뒤 답변을 생성하는 RAG를 적용해 최신성 확보와 출처 기반의 신뢰성 있는 응답을 제공할 필요 존재

I. 최적화된 RAG 파이프라인 기반의 규범이 AI 챗봇 시스템 구축

- 5단계의 파이프라인(데이터 전처리 → 텍스트 분할 → 벡터 임베딩 → Retriever 조회 → LLM 답변 생성) 적용을 통해 최적의 인프라 구축, 데이터별 특성을 고려한 HTML/표 구조 등 데이터 정제, 의미 단위 유지 분할 등의 전처리 기법을 적용하여 높은 검색 정확도 확보

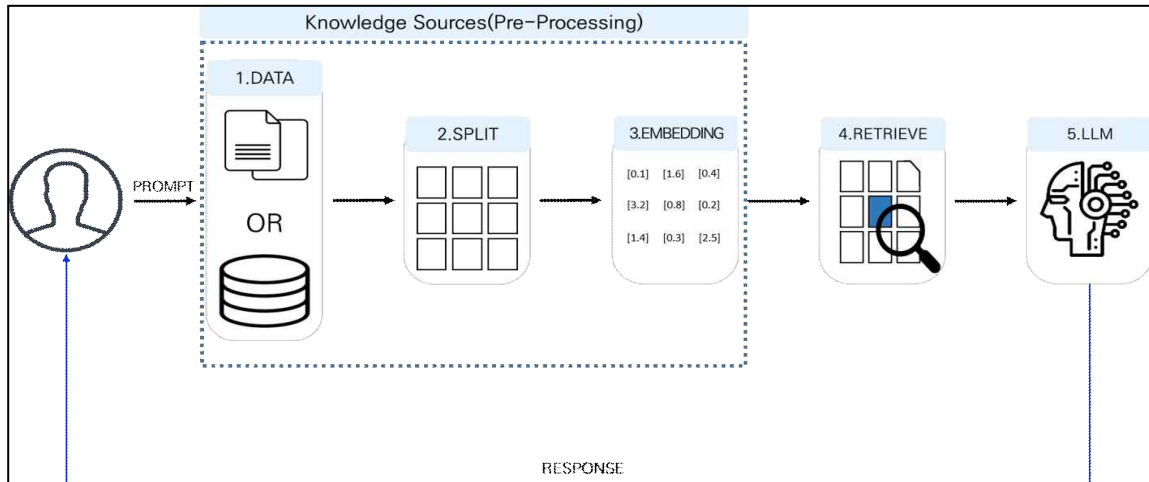
II. Private LLM 구축으로 API 사용 비용 절감 및 데이터 유출 방지

주요
내용

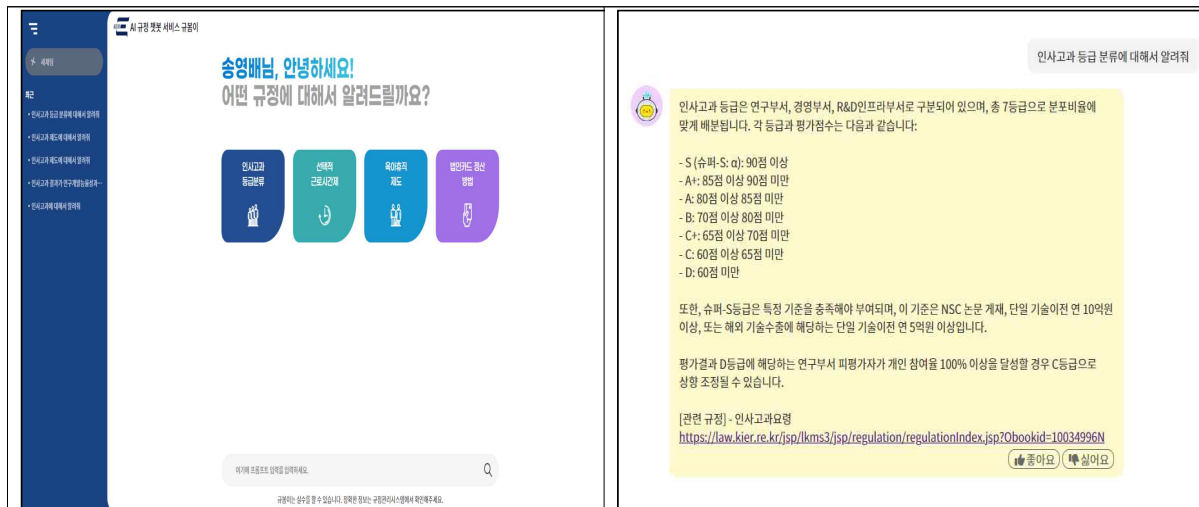
- 외부 API 사용 없이 내부 GPU 서버에서 동작하는 Private LLM을 구축하기 위해서 Llama3, Gemma 등 다양한 오픈소스 LLM 모델을 테스트하여 성능을 검증하였음. Private LLM을 통한 API 비용 절감 및 내부 민감 정보의 외부 전송을 원천적으로 차단

III. 정량적 지표(RAGAS)를 활용하여 최적의 RAG 파이프라인 검증

- RAGAS 기반 평가를 위해 실제 질문-답변으로 구성된 100개 테스트 데이터 셋을 구축하고, Faithfulness, context_recall, context_precision 등 주요 지표로 성능 측정. 평가 결과, 평균적으로 약 80% 이상의 성능을 달성한 RAG 파이프라인을 최종 채택하여, 규정 챗봇의 근거 기반 답변 품질을 정량적으로 검증



< RAG 파이프라인 구조 >



< 메인화면 >

< 질문-응답 >

성과 및 기대효과

■ 규정 검색 속도 및 정확도 향상

- 규정 검색 시간을 기존 대비 최대 90% 단축하고, RAGAS 기반 검색 정확도를 평균 80% 이상 확보함으로써, 기존 챗봇 시스템에서 해결되지 않았던 시간과 비용 문제를 효과적으로 개선하여 행정 업무의 생산성을 강화

■ Private LLM 기반 보안성 강화를 통한 데이터 외부 전송 차단

- 기관 내부망에 구축한 Private LLM을 활용하여 질의-응답 과정에서 발생할 수 있는 원내 자료의 외부 유출을 원천 차단하여 보안성 높은 AI 활용 환경을 제공

■ 모듈형 프레임워크 기반 확장성 및 행정 서비스 신뢰형 제고

- AI 규정 챗봇은 데이터 전처리, 임베딩 등 RAG 파이프라인 전 과정을 모듈형 프레임워크로 구성하여 다른 기관-부서에서도 쉽게 재사용-확장 가능하도록 설계

7) 『풀어드리오』 - 생성형 AI를 이용한 업무혁신

OVERVIEW

기관명	한국우편사업진흥원
사례유형	공공서비스·행정 혁신형 AI 활용
도입·활용 AI	풀어드리오 시스템
주요성과	업무시간 5일→1시간 단축1천만 원 절감, 협업 문화 변화 촉진

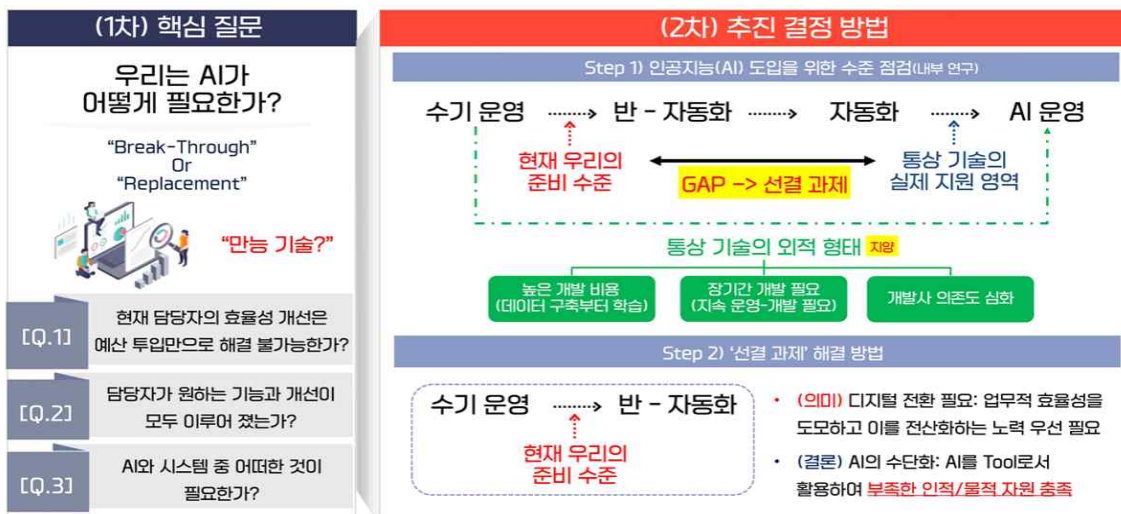
도입 배경

■ 생성형 AI 기술의 발전과 업무 적용 필요

- AI 기술이 일상과 업무에 활용 가능한 수준으로 성숙하고 디지털 기조가 거듭 강조됨에 따라 조직 발전을 위하여 업무 변화를 이끌어낼 기반 필요

■ 효과적 AI 도입 방안 사전 연구

- AI 도입 관련 사례 조사를 수행하여 이슈, 한계점 등을 사전에 파악하고 조직 진단을 통하여 AI 도입에서 AI활용을 통한 기반 마련으로 방향 설정



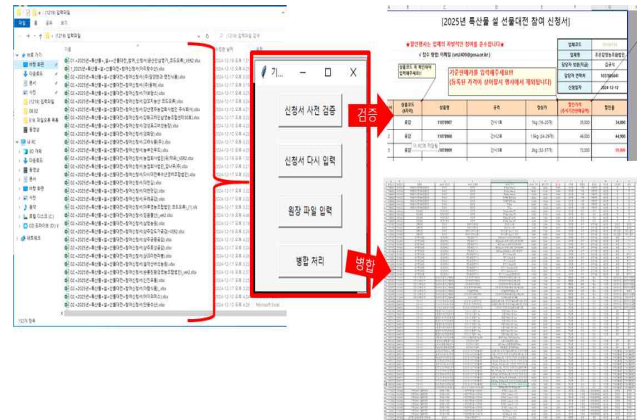
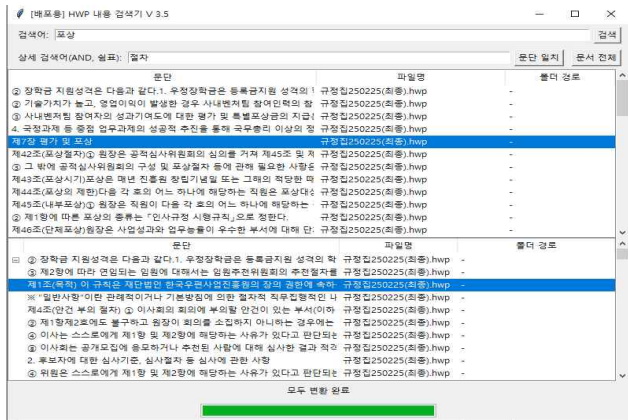
주요 내용

I. (AI 인력화) 생성형 AI를 개발 보조로 이용하여 자동화 과제 수행(28건)

- 생성형 AI를 개발 보조로 이용하여 사업 부서별 요청에 따라 전용 Tool을 개발하여 업무의 자동화·효율화 추진, 본 개발 예산 투자 실효성 검증
- 대표 실적 : hwp 내부 문장 검색기, 우체국쇼핑 기획전 신청서 자동 집계

II. (외부 AI 기능화) 외부 제공 기능과 공개 모델을 내부 프로그램화(2건)

- 내부 정보를 처리하기 위한 AI를 오픈소스 모델을 이용하여 개발 기간 단축 및 프로그램화 하고, 향후 대규모 투자 효과성 실증 추진
- 대표 실적 : 대한민국 편지쓰기 공모전 AI 스크린 전용 프로그램 개발



업적평가 디지털화

ESG전략팀 - 프로그램

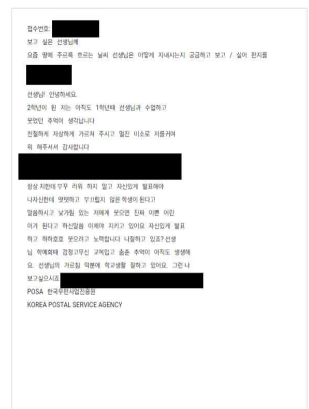
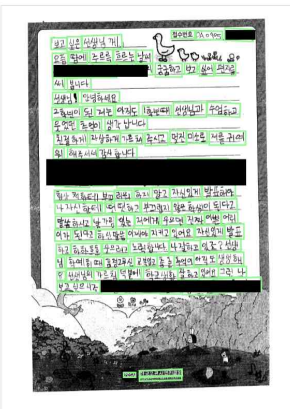
> (A5-IS) 주기 검토 및 평가/집계
> (TO-BE) 프로그램 기반 평가/집계

재고관리 KIOSK

문화후편상품팀 - 시스템 *

> (A5-IS) 액셀기반 주기 관리
> (TO-BE) KIOSK 기반 자동 관리

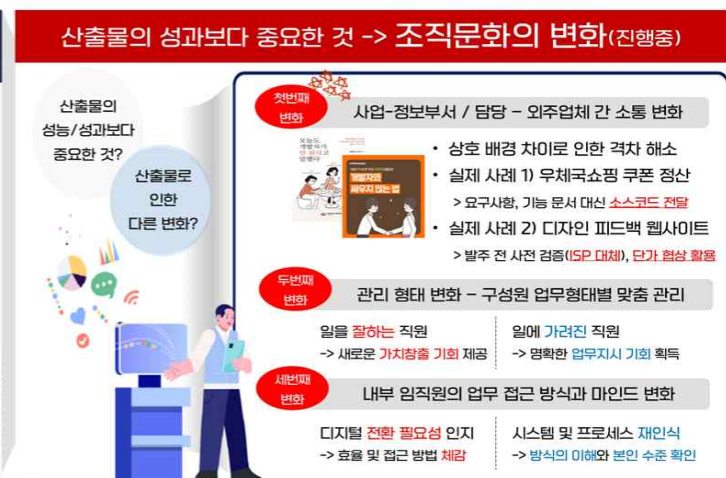
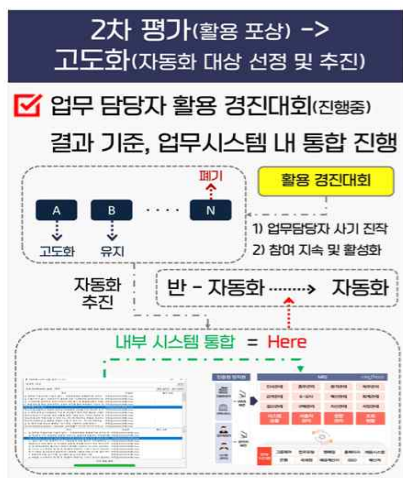
*기존 App 개발에서 현장 평가를 통해 변경



< 풀어드리온 시스템 활용 예시 >

성과
및
기대효과

- **업무 효율 개선 및 예산 절감 등 다수 효과 확인**
 - 최대 5일 공수 업무를 1시간으로 단축 및 부담 경감 등 업무 효율화 외 유지보수비의 약 1천만원 절감 등 정량적·정성적 효과 측정 완료
- **조직문화 변화 기반 마련**
 - 행정·개발 담당 간 업무 소통방식 변화 및 구성원 업무 형태별 맞춤 관리, 내부 임직원의 업무 접근 방식과 마인드 변화 등 문화적 변화 진행 중



8) AI 가상 데이터로 프라이버시는 지키고, 생체인식 제품 성능은 정확하게!

OVERVIEW

기관명	한국인터넷진흥원
사례유형	연구·플랫폼·인프라 고도화형 AI 활용
도입·활용 AI	AI 기반 합성 생체 데이터 생성·활용
주요성과	완전 합성데이터로 프라이버시 없이 시험 신뢰성·속도를 크게 향상

도입 배경

- **수요 증가에 따른 성능시험 DB 확장 필요**
 - 공공·금융에서 신뢰 가능한 생체인식 제품 수요가 확대
 - 기술 변별력 강화를 위해 시험 DB 확대 요구 증가
- **기존 DB의 수량·다양성 부족**
 - 기존 성능시험 DB는 총 13만 장 보유
 - '03년 구축 DB 중심으로 다양성이 부족해 한계 존재
- **실데이터 수집의 제약과 AI 합성데이터 필요**
 - 생체 데이터는 민감 정보로 수집·활용·보관이 제한
 - 비용·시간 부담이 커, 가상(합성) 생체 데이터 생성·활용 필요

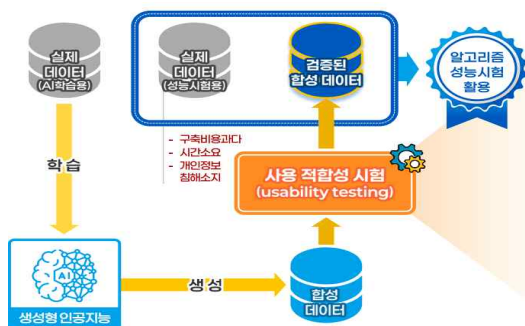
I. 생성형 AI 기반 합성 생체 데이터 구축

- 학습데이터 수집·정제 및 메타러닝 기반 분류 모델로 데이터 선별
- 나이·성별·응시방향·좌/우 등 분야별 라벨을 추가해 조건 다양화
- 특징점 보존 네트워크 + Diffusion/APA/StyleGAN2로 생성 모델 설계
- 4,800여 명 기준 총 46.5만 장 구축(인물 수인물당 이미지 수 균형 반영)

II. 성능 시험용 적합성·신뢰성 검증 체계 확보

- 학습용보다 강화된 7단계 검증으로 사용 적합성 확보
- 튜링테스트(전문가 13 + 비전문가 3)와 6개 항목 검증 후 미달 데이터 삭제
- 합성데이터 검증 절차 표준화 추진 및 표준 제정 완료(TTA PG505, '25.6.27)

주요 내용



품질 요구 사항	무작위성	• 학습데이터와는 다른 고유 특징 보유 확인 - 학습데이터와 생성데이터간 매칭 점수가 기준치 이하인지 (생이벤지 확인하는 것)
	품질 유사성	• 실 데이터와 유사한 품질 분포 확인 - NIST 생체 데이터 품질 평가지표 활용 - 단순 품질이 아닌 '품질 분포'를 확인
	속성 유사성	• 데이터의 특징이 실 데이터와 유사한가 - 각 속성에 대한 점수 분포 히스토그램 비교
성능 시험 요구 사항	비중복성	• 다른 ID(인물)로 생성한 이미지 간의 중복 여부 확인 - 생성데이터간 매칭 점수가 기준치 이하인지
	ID동일성	• 동일한 ID(인물)에 대한 다른 이미지가 서로 동일한 특징점을 보유하는지 검증 - 생성데이터간 매칭 점수가 기준치 이상인지
	가하학적 다양성	• 동일한 ID에 대한 다른 이미지가 다양하게 생성되었는지 확인 - 동일한 ID더라도, 유사도가 일정 수준 이상 높으면 난이도가 하락하므로 검증 필요

Ⅲ. 합성데이터 기반 성능시험·인증 제도 적용

- 생체인식 기업 5개社 상용제품 대상 시범 운영('24.10~12)
- DB 확대로 인한 시험 시간 증가 이슈 개선('25.1~10)
- 산업계 간담회('25.6, 13개 기업)로 의견 수렴 및 활용 방안 도출
- KISA 성능시험·인증 제도 개편 추진('25.11 예정): 고난도 요소 반영, 손바닥정맥 신설 등

구분	기존	신규	주요 달라진 사항	 기존 ↓ 신규
 얼굴인식	18,000장	92,000장	• 기본 인식 성능 및 저품질 사진 인식 성능 시험으로 세분화	
 지문인식	30,000장	295,000장	• 지문 습도 조건 추가	 신규 고난도 가상 데이터
 홍채인식	20,400장	24,000장	• 동공 크기 조건 추가	
 손등정맥	20,400장	22,000장	• 측정 압력 조건 추가	
 손가락정맥	40,800장	30,000장	• 측정 압력 조건 추가	
 손바닥정맥	0장	30,000장	• 정맥 분야 신설 +	
합계	129,600장	493,000장	• 약 4배 확대	

< 생체인식 제품 성능시험·인증 제도 개편 >

Ⅳ. AI 활용 성과 및 확산

- 검증 완료된 성능 평가용 데이터 약 46만 건 신규 확보
- 시범 운영으로 300만 회 이상 인식 수행, 평가도구 속도 3배+ 단축
- 합성데이터 검증 프레임워크 표준 공개로 산업계 확산 기반 마련
- 시험 조건·분야 확대: 지문(습도), 홍채(동공크기), 얼굴(다품질), 정맥(노출 정도/손바닥정맥)

성과
및
기대효과

■ 해외 수준 데이터 규모 확보 및 시험 신뢰성 제고

- 美 유사 제도(NIST)와 유사한 약 47만 건 수준의 데이터를 확보
- 데이터 확대·다양성 강화로 시험 난이도가 약 12배 높아지고 공정성·신뢰성이 향상

■ 개인정보 유출 리스크 0% 및 운영 효율 향상

- 실제 데이터가 없는 완전 합성데이터로 개인정보 포함 가능성을 원천 차단
- 개인정보 관리와 이용 내용 통지 등 운영 부담을 크게 줄임

■ 시험 안정성 및 속도 대폭 개선

- 열람·삭제 요구 등 외부 요인으로 인한 데이터셋 변동 문제를 해소
- 대규모 평가도구로 시험 안정성을 회복하고 처리 속도를 약 3.7배 단축

■ 합성데이터 확산 및 산업 경쟁력 지원

- 업계의 데이터 부족 문제를 해소할 수 있도록 합성데이터 검증·활용 기반을 마련
- 시범 참여기업은 중동 특성 반영 데이터로 성능 개선을 확인하고 시장 진출 추진

9) 과학기술정책 특화 언어모델(SPARK) 및 생성형 AI 서비스 구축

OVERVIEW

기관명	한국과학기술기획평가원
사례유형	연구·플랫폼·인프라 고도화형 AI 활용
도입·활용 AI	KISTEP-GEN
주요성과	온프레미스 정책 AI(SPARK·KISTEP-GEN)로 보안·정확도·업무효율을 동시 향상

도입 배경

- **근거 기반 과학기술정책 수립을 위한 데이터·분석 역량 강화 필요**
 - 임무 지향 혁신 정책 확산에 따라 방대한 데이터를 심층 분석하고, 정책 의사결정에 필요한 근거를 적시에 제공할 필요가 있음
- **분석 수요 증가 대비 인력·자원 한계로 업무 효율화 요구**
 - 데이터 처리 부담이 급격히 증가하는 상황에서 제한된 자원을 보완하기 위해 분석 효율화 및 반복 업무 자동화가 필요함
- **상용 생성형 AI의 한계 극복을 위한 안전한 RAG 기반 AI 서비스 필요**
 - 상용 AI는 효율성과 비용 절감 가능성이 있으나 환각에 따른 신뢰성 확보와 보안 제약이 존재함
 - 고신뢰 데이터 기반(RAG)으로 정확성과 신뢰도를 높이고, 직원들이 손쉽게 활용 가능한 안전한 AI 서비스 구축이 필요함

주요 내용

I. 과학기술정책 도메인 특화 언어모델 'SPARK' 자체 개발

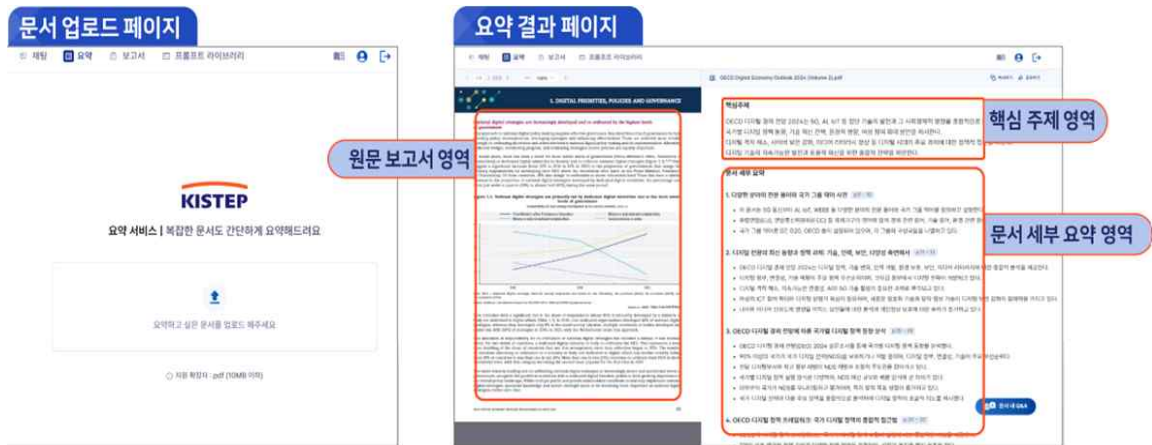
- Gemma-27B, Mistral-12B 등 오픈소스 기반에 KISTEP 데이터를 파인튜닝해 비용을 절감하고 정책 추론 성능을 강화한 특화 모델 SPARK를 개발
- 위원회 안전·정책 문서·KISTEP 발간 자료 등 고신뢰 정책 데이터를 벡터 DB로 구축해 환각을 줄이고 답변 정확도를 확보

II. 온프레미스(On-premise) 기반 AI 서비스 'KISTEP-GEN' 구축

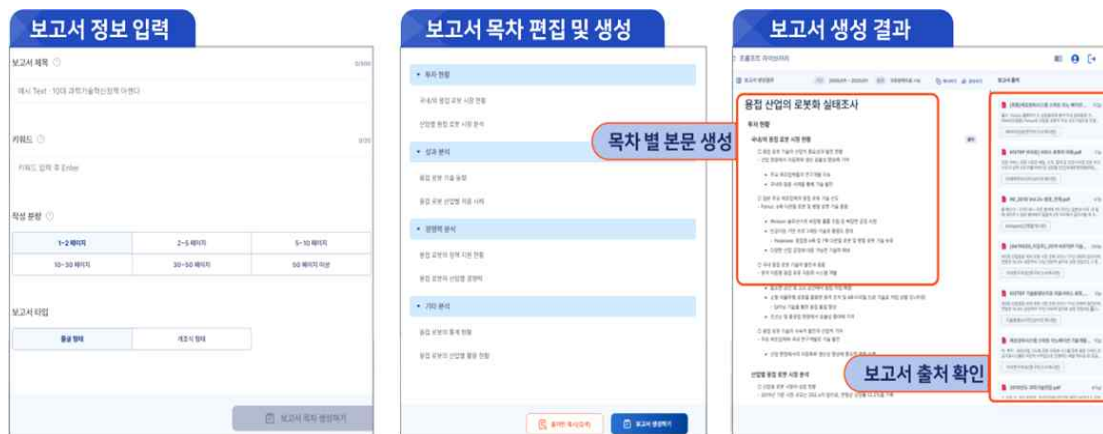
- 외부 API 사용에 따른 보안 우려를 줄이기 위해, 기관 내부 서버에서 처리하는 온프레미스 기반 생성형 AI 플랫폼 KISTEP-GEN을 구축
- 직원들이 업무에 즉시 활용할 수 있도록 RAG 기반 Q&A, 문서 요약, 보고서 초안 작성 기능을 웹서비스로 제공

III. 고성능 모델 확보 및 지속 가능한 데이터 자동화 체계 마련

- 질의응답 테스트 결과 정확성(Correctness) 및 환각(Hallucination) 평가에서 94.1%의 통과율을 기록하며 상용 AI 대비 높은 신뢰도를 입증
- 신규 문서 발생 시 자동 수집·변환·적재 파이프라인을 구축하고, 3인 전담팀으로 효율적 개발·운영 체계를 확립



< 문서 요약, 번역요약, 문서대상 질의응답 서비스 >



< 보고서 목차 및 초안 작성 서비스 >

성과 및 기대효과

- **자체 특화 모델의 우수한 정확성 및 신뢰성 입증**
 - 질의응답 테스트에서 정확성·한글 평가 통과율 94.1%로 높은 신뢰도 확보
 - 상용 모델(GPT-4o-mini, 78.1%) 및 베이스 모델(79.2%) 대비 월등한 성능을 입증하여 정책 연구의 객관성과 품질을 제고
- **보안이 보장된 환경에서의 업무 효율성 혁신**
 - 외부 유출 우려 없는 온프레미스 환경에서 문서 요약, 보고서 초안 작성 등을 지원하여 직원들의 데이터 처리 부담을 경감
 - 방대한 정책 데이터를 신속하게 분석하고 근거 기반의 의사결정을 적시에 지원하여 제한된 인력 자원의 한계를 극복
- **지속 가능한 AI 서비스 고도화 및 확장 추진**
 - 서비스 오픈 이후 사용자 피드백을 반영하여 행정 챗봇, 조문 해석 등 업무에 실질적 도움이 되는 신규 특화 서비스를 발굴·개발 예정
 - 자체 예산 확보 및 하드웨어 보강을 통해 시스템의 안정적 정착을 도모하고 기관의 디지털 전환(DX)을 가속화

10) AI 활용 고객 의견 실시간 모니터링 시스템 운영으로 대국민 서비스 강화

OVERVIEW

기관명	한국방송통신전파진흥원
사례유형	공공서비스·행정 혁신형 AI 활용
도입·활용 AI	AI 활용 고객 의견 실시간 모니터링 시스템
주요성과	민원 대응 속도 4배 ↑, 대외 민원 접수 50% ↓

도입 배경

- 전국단위 시행되는 대국민 자격검정 서비스에 대한 품질 관리 한계
 - 전국 단위로 운영되는 자격검정 서비스에 대한 고객 불편, 제언 등이 해당 접점 부서에서만 인지되고 개별 대응 중으로 전사적 대응 한계
- AI, 데이터 시각화 등 정보처리 기술 활용 민원 모니터링 체계 구축
 - AI 등 정보처리 기법 연계를 통해 고객 의견을 신속히 분석·공유하여 전국 민원업무 관계자의 협력을 지원하는 실시간 모니터링 체계 마련

I. 고객 경험 설문(데이터 수집 및 파이프라인 구축)

- 온라인상 고객 의견을 수집, 파이프라인 설계를 통해 데이터화
- ※ AI 분석 활용 예정으로 개인정보 등 민감정보 기재 금지 사전 고지

II. AI 자동분석(AI 기반 고객의견 자동분석 설계)

- AI 자연어 처리 기법을 활용하여 민원 내용분석(유형, 요약, 등)

III. 분석 결과 시각화(데이터 시각화 방식 디자인 및 자동화 구현)

- 대시보드를 통해 민원유형, 주요내용, 발생지역 등 정보를 시각화

IV. 실시간 모니터링(본사 및 전국 10개 지방본부 업무 관계자 활용)

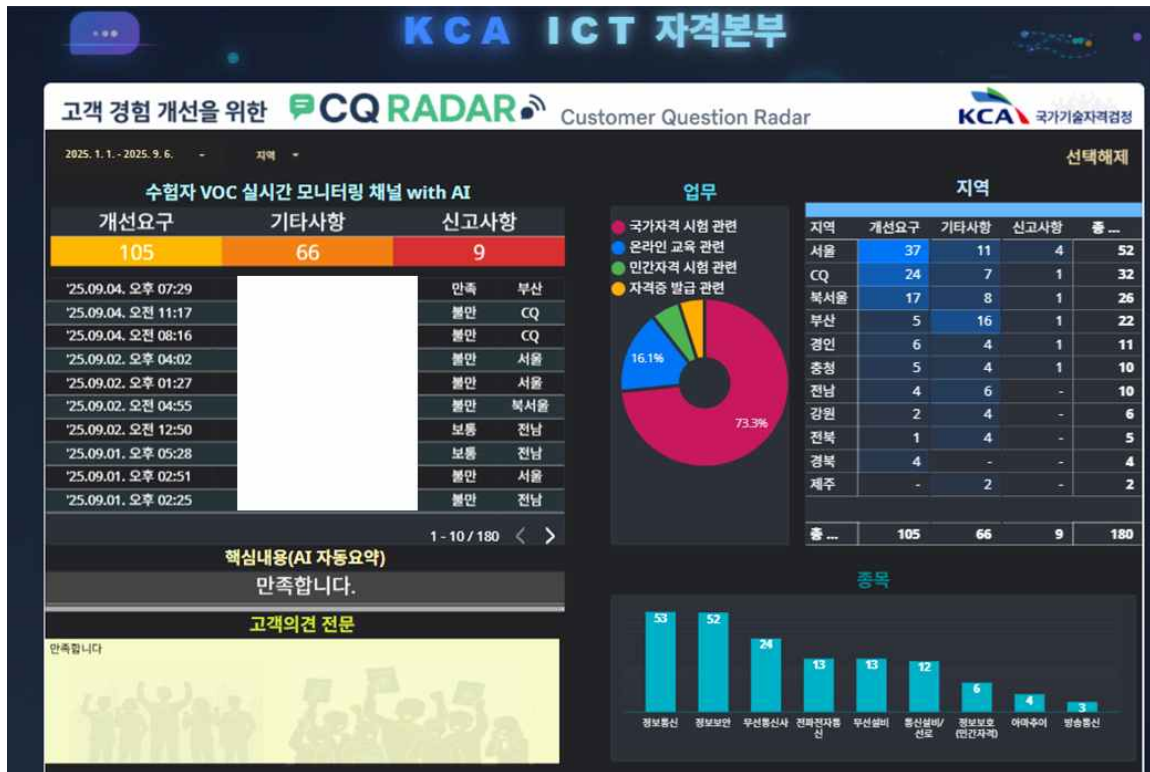
- PC 등 웹·앱 단말기를 통해 직원 인증 후 고객의견 상시 모니터링

주요 내용

V. 전사협력 개선(고객 요구사항 발굴 및 개선 추진)

- 전국 관계자 협력 고객민원 실시간 모니터링 및 신속한 조치 실행





< AI 기반 고객의견 실시간 모니터링 시스템 >

■ 국민서비스 강화

- 국가자격검정 시행 과정에서 수험자 불편 사항을 신속하게 파악하고 전사협력 개선 체계 운영으로 지속적 국민서비스 강화 기반 마련
- ※ 운영 4개월간 총 117건의 개선 요구 중 즉시 개선이 가능한 42건 조치 완료

성과 및 기대효과

■ 민원업무 효율화

- 민원 보고·분석·시각화·공유 전 과정 자동화를 통해 민원 행정에 소요되는 단순 반복 업무를 경감하고, 서비스 개선에 집중할 수 있는 업무환경 조성
- ※ 민원대응 속도를 약 4배 개선(민원분석·공유 소요 기간: 2일 → 0.5일)

■ 대외 민원 감소

- 실제 고객 경험 중심의 업무개선 노력을 통해 대외 불만 민원 감소
- ※ 시스템 도입 이후 국민신문고 고객민원 약 50% 감소(전년 동기간 대비)

11) ScienceON AI 기반 연구 전주기 지능화 서비스

OVERVIEW

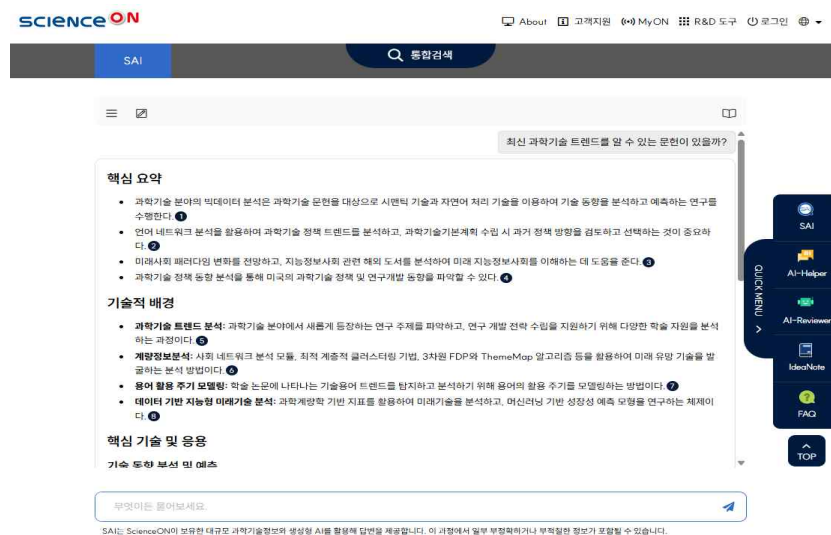
기관명	한국과학기술정보연구원
사례유형	연구·플랫폼·인프라 고도화형 AI 활용
도입·활용 AI	ScienceON AI 기반 연구 전주기 지능화 서비스
주요성과	1.8억 건 데이터 AI 적용으로 문헌 검토 효율화, 회원 23만·연 2,100만 방문·연 API 2.4억 건 달성

- 도입 배경**
 - ScienceON 공공 과학기술데이터 급증에 따른 서비스 고도화 필요**
 - 국내·외 학술논문, 특허, 국가 R&D 보고서 등 1억 8천만 건 이상 데이터 확대로 기존 방식만으로는 효율적 제공·활용에 한계가 발생
 - 키워드 중심 검색의 한계로 연구 정보 탐색·문헌검토 부담 증가**
 - 방대한 문헌을 연구자가 직접 선별·검토해야 해 시간·노력이 과다하고, 의도·맥락을 반영한 탐색이 어려워 연구 전주기 활용 효율이 저하
 - ‘정보 제공’에서 ‘AI 기반 지능형 분석·연구 전주기 지원’으로 전환 필요**
 - 자연어 질의 기반 탐색과 RAG 기반 근거 제시로 신뢰성을 확보하고, 아이디어 발굴부터 성과 창출까지 단계별 연구 활동을 지능화·자동화할 필요 존재

- I. SAI(ScienceON AI) 기반 대화형 통합검색 도입으로 자연어 연구탐색 구현**
 - 생성형 AI 기반 대화형 검색을 통합검색에 동시 제공하여 자연어 질의 기반 탐색 환경을 구축
 - RAG 기반 출처(근거) 제시, 멀티턴 응답 개선으로 답변 신뢰성·활용도 향상
 - LRU 캐싱·배치 인코딩·유사도 비교 및 Diversity-aware 선별을 적용한 고속 문서 랭킹 파이프라인으로 관련성과 문헌 다양성을 균형 있게 반영
- II. 연구기획 단계 올인원 솔루션(IdeaON/IdeaNote) 및 R&D 전주기 도구 제공**
 - 아이디어 탐색→문헌 심층 이해→분석/방향성 정립→주제 구체화까지 연구기획 단계 전 과정을 끊임없이 지원하는 AI 서비스 오픈
 - ‘아이디어 탐색 및 정리’부터 ‘성과 확산’, ‘사업화·기술이전’까지 단계별로 필요한 내·외부 정보/기능을 묶은 R&D 도구 모음 제공
- III. 문헌 이해·검토 자동화 및 검색 품질 고도화로 활용성 강화**
 - AI-Helper(논문 요약·번역·용어 설명, 추천질문/답변)와 AI-Reviewer(최대 30개 논문 동시 비교, 11개 관점 비교분석 품질 개선)로 문헌 검토 효율 향상
 - 검색엔진 업그레이드(v9), 형태소 분석기 교체·재색인, 사용자 사전 구축/관리 개선 등으로 키워드 검색 정확성 향상
 - AccessON-ScienceON 통합(오픈액세스 논문·회원정보), ORCID/구글, 간편로그인 확대 및 MyON 개인화 기능 개선으로 서비스 이용 편의 강화



- R&D 각 단계에 필요한 정보와 기능 제공으로 연구의 효율성 제고
 - 연구자 중심의 AI 서비스를 통해 연구의 수월성 극대화
- < AI 기반 연구 생태계 혁신 서비스 ScienceON 로드맵 >



< SAI 실사용 화면 >

성과
및
기대효과

- 문헌 검토·연구정보 탐색 효율 향상(연구 생산성 제고)
 - SAI 대화형 검색(RAG 기반 근거·출처 제시)과 AI-Helper(요약·번역), AI-Reviewer(다중 논문 비교) 도입으로 논문·특허·보고서 등 문헌 검토 시간을 단축하고 연구 전주기 업무 부담을 경감
- 공공 과학기술데이터 기반 연구·분석 자동화 및 의사결정 지원 강화
 - 약 1억 8천만 건 규모의 과학기술정보에 AI를 적용해 공공데이터 활용을 '정보 제공'에서 '지능형 분석·전주기 지원'으로 확장, 데이터 기반 연구 기획·분석 및 의사결정 지원 역량을 강화
- 서비스 접근성·활용 확산 및 이용 성과 확대
 - ScienceON의 통합검색·전주기 지원 서비스 고도화로 이용 기반이 확대되어 높은 활용 지표를 기록
 - ※ 회원 23만 명, 연평균 방문자 2,100만 명, 연간 API 활용 2억 4,000만 건, 누적 페이지뷰 25억

12) AI 기반 지하수 개발로 강릉 가뭄 지역 하루 3,000톤 식수 확보

OVERVIEW

기관명	한국지질자원연구원
사례유형	공공서비스·행정 혁신형 AI 활용
도입·활용 AI	AI 기반 지하수 산출 예측·최적 개발지 선정 시스템
주요성과	AI 기반 최적 지하수 개발로 강릉 가뭄 지역에 하루 3,000톤 식수를 신속 확보

- 도입 배경

■ 기후변화로 돌발·극한 가뭄 빈발로 지역 단위 ‘물 안보’ 확보 필요성 증대

 - 2024년 여름 강릉시 가뭄으로 주 상수원(오봉저수지) 저수율이 급락하고 간헐적 단수까지 발생하는 등 생활·농업·산업용수 공급 차질이 현실화
- 도입 배경

■ 지표수 중심 상수원 구조로 대체 수원 확보가 어려운 구조적 한계

 - 태백산맥 동쪽 급경사 지형 특성상 강우 유출이 빠르고 저류 능력이 낮아 가뭄에 취약하며, 상수원이 오봉저수지·남대천 등 일부 지역에 집중되어 비상시 대응 여력이 부족
- 도입 배경

■ 위기 대응 위한 신속정확한 지하수 개발지 선정과 과학기술 기반 의사결정 필요

 - 짧은 기간 내 ‘숨은 물길(대수층)’을 찾아야 하는 상황에서, 수문지질 DB·지질도·위성자료 등 다양한 정보를 통합 분석해 개발 성공 가능성을 높이고 지자체의 즉각적인 현장 대응을 뒷받침할 AI 기반 예측·평가 체계 도입 필요

- 주요 내용

I. 수문지질 DB 기반 대수층 잠재구간 분석으로 후보지 선별

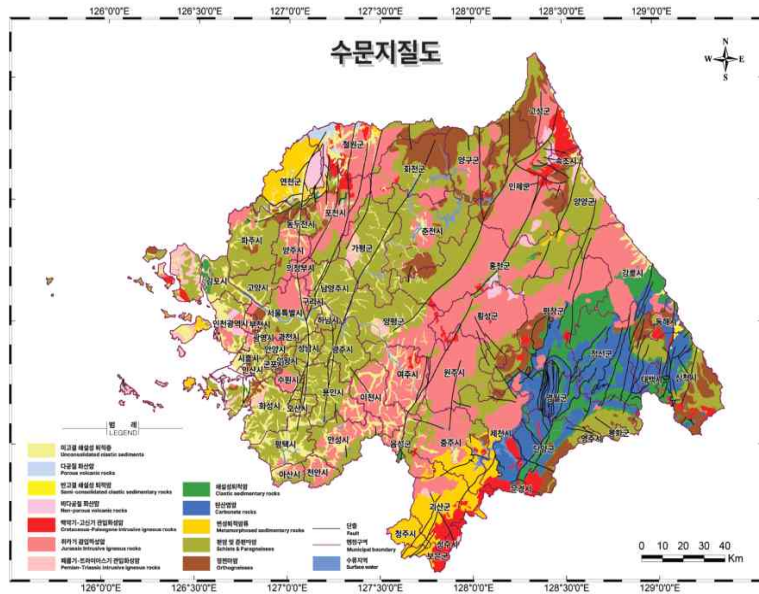
 - 최근 5년간 구축한 남대천 수리상수 DB, 지질도, 지하수정보지도 등을 결합해 강릉 남대천 일원 대수층 특성을 종합 분석
 - 하천변 충전층이 하천수를 저장하는 ‘천연 저장고’ 역할을 한다는 점을 확인하고 개발 유망 구간을 도출
- 주요 내용

II. CNN 기반 AI 딥러닝으로 지하수 산출 확률 예측 및 최적 개발지 도출

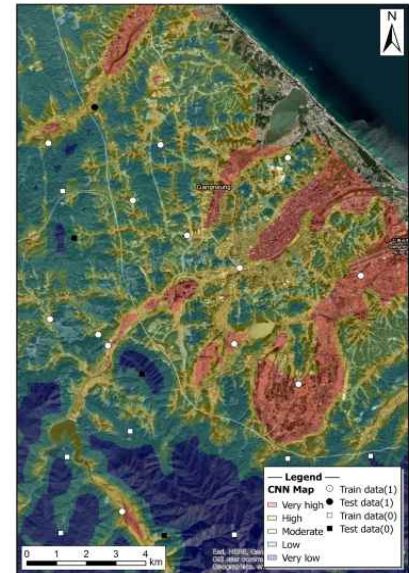
 - 관정 수리특성, 지질·지형·하천 거리 등 지질환경 요인과 위성자료를 결합해 지하수 산출 확률을 예측
 - 오봉저수지-강릉대교 구간, 남대천 주변 반경 500m 내 충전 대수층을 최적 개발지로 제시하며 ‘제3 비상 수원’ 확보 방안을 제안
- 주요 내용

III. 지자체와 공동 대응으로 관정 개발·정수장 연계 공급체계 구축

 - 분석 결과를 바탕으로 강릉시가 홍제정수장 인근에 300mm 대구경 관정 5공을 20m 간격·30m 깊이로 개발
 - 수증펌프로 양수한 지하수를 물탱크·정수장으로 공급하는 현장 운영체계를 구축해 가뭄 대응력을 강화



< 수문지질도 >



< AI 기반 강릉 남대천 지하수 산출 유망도 >

성과
및
기대효과

■ **강릉 가름 지역 '제3 비상 수원' 확보로 생활용수 공급 안정화**

- 홍제정수장 인근 대구경 관정 5공 개발을 통해 하루 3,000톤 규모 식수 공급능력을 확보(약 1만 명 1일 사용량 수준)하며 단수 등 물 부족 리스크를 완화

■ **AI 기반 지하수 개발지 예측으로 신속 대응·개발 성공 가능성 제고**

- 수문지질 DB·지질도·위성자료를 결합한 CNN 딥러닝 예측으로 지하수 산출 확률이 높은 구간을 과학적으로 도출, 위기 상황에서 조사·평가 및 개발 의사결정의 속도·정확도를 향상

■ **출연연-지자체 공동 대응 모델 구축 및 중장기 물 안보 역량 강화 기반 마련**

- 연구기관의 분석 역량과 지자체의 현장 실행을 결합한 협업 체계를 통해 재난 대응 모범 사례를 창출
- 동해안 하천변 충적 대수층 저수지 상류 암반 대수층 조사 확대와 지하수자원 정보플랫폼 구축 추진으로 지자체·기업의 대체 수원 확보를 위한 과학적 의사결정 기반을 강화

3 데이터 분석 · 정책활용 우수사례



1) 해상 인명안전과 선박사고 예방에 선제적 대응

OVERVIEW

기관명	중앙전파관리소
활용데이터	어선 출입항 정보, 무선국 허가 정보
분석방법	매칭 알고리즘, 교차비교
정책활용	운항금지 2,142국 중 운항기록 296국(14%)을 특정해 K-RABI 상시조화·집중단속에 활용, 처리시간 80%↓

분석 배경·목적

어선출입항정보(해양경찰청)와 무선국허가정보(중앙전파관리소)의 데이터 연계·분석을 통해 불법 선박의 운항을 방지하고, 단속 실효성을 높여 선박사고 예방 및 해상 인명안전 확보를 목적으로 함

활용 데이터

- 어선 출입항 정보(해양경찰청 어선출입항종합정보시스템)
 - 데이터 내용: 어선의 출입항 시각, 관할파출소
- 무선국 허가 정보(중앙전파관리소 전파방송통신시스템)
 - 데이터 내용: 선박국(무선국) 허가정보, MMSI 등
- 데이터 수집·연계
 - 중앙전파관리소 : 운항금지 선박국 DB 송신(어선번호, MMSI)
 - 해양경찰청 : 출입항정보 매칭 및 관할파출소, 오류 어선번호 등 추가하여 회신

I. 분석 방법

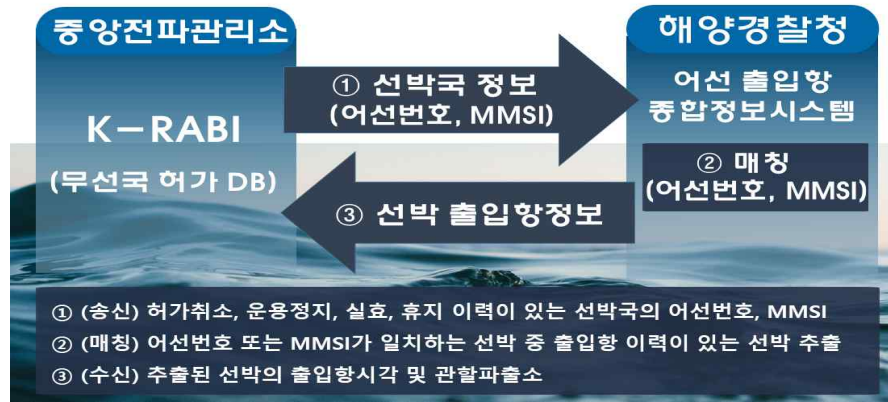
- 매칭 알고리즘 적용(어선번호, MMSI 기준)
- 1년 치 과거 데이터 교차비교 분석 : 불법 운항 선박의 범위 파악

분석결과

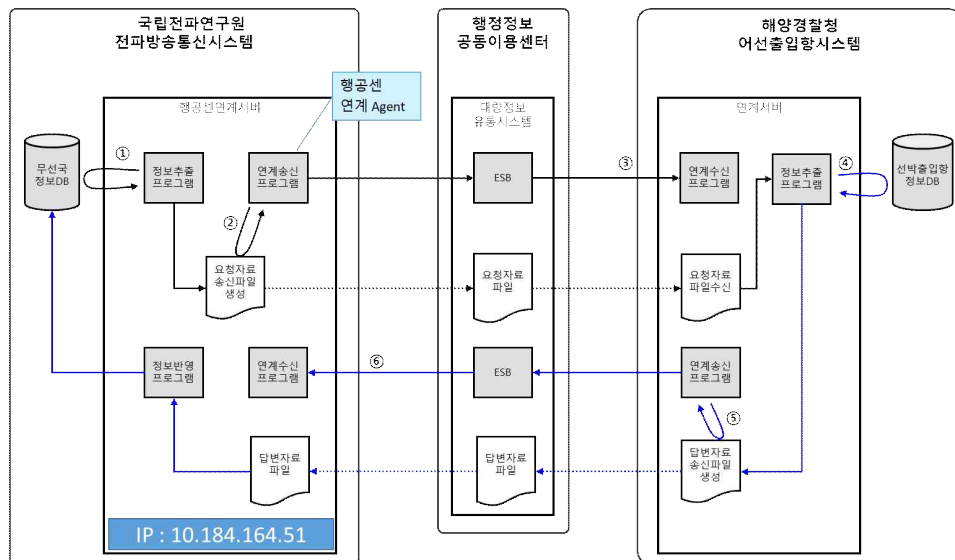
- ① 해경으로 불법 운항이 의심되는 무선국정보* 전송
- ② 전송된 데이터에 매칭**되는 선박 추출
- ③ 추출된 선박의 입출항 정보와 관할파출소 정보를 추가해서 K-RABI(전파방송 통신시스템, 중앙전파관리소DB)로 전송
- ④ 운항불가 기간인 선박을 무선국 데이터로 선별적 탐색하여 해경의 어선입출항정보와 교차비교를 통해 불법운항 선박 추출 및 시스템(K-RABI)에 반영

* 데이터 전송 시점으로부터 최근 1년간 허가취소, 폐지, 휴지, 정지 등 운항 불가 이력이 있는 의무선박국 및 선박국의 어선번호와 MMSI

** 공통적으로 보유하고 있는 정보 중 어선번호(이동체등록번호)가 일치하거나, MMSI(해상이동 업무식별번호)가 일치



< 시스템 연계 정보 흐름 >



< 행정정보 공동이용 센터를 통한 시스템 연계 구성도 >

II. 분석 결과

: 운용금지 선박 중 약 14%(296척) 선박의 출입항이기로 확인 및 불법 운항 가능성이 높은 시기와 지역 식별하여 집중단속 및 선박사고 예방 조치에 활용

최근 1년간('24.7.1.~'25.6.30.) 전파 법령 위반 선박국 현황

구분	전체 선박국	운항 금지* 선박국	법령 위반 선박국
선박국 수	29,579 ('25.6월말 기준)	2,142	296

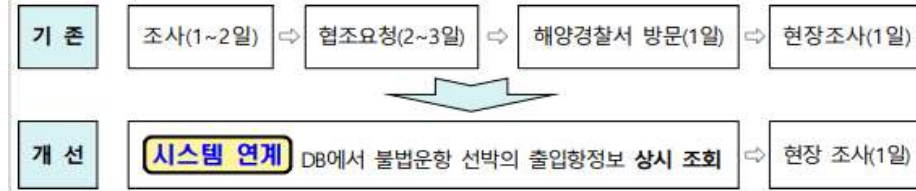
* 운항 금지 선박국 :전파사용료 체납, 정기검사 거부 등으로 행정처분(허가취소, 운용정지)을 받았거나, 조업중단, 폐선, 선박수리 등을 이유로 폐지 또는 휴지 신청한 선박국

- 대상 기간 : 2024.7.1.~2025.6.30.
- 운항 금지 선박국 : 2,142국
- 운항 불가 기간 중 운항 기록 발견 : 296국(약 14%)
- 주요 시사점 : 상당수의 선박이 운항 제한 조치에도 불구하고 불법 운항한 기록이 있으며, 데이터 기반 단속 체계의 필요성과 효과성을 확인

■ K-RABI(전파방송통신시스템)에 어선출입항정보 조회 메뉴 신설

: 전국의 지역 전파관리소 불법무선국 조사·단속 담당자(특별사법경찰 권한 보유)가 불법 운항 선박을 상시 조회 가능

■ 개선 효과 : (업무 프로세스 개선) 기존 대비 소요시간 80% 이상 단축



구분	개선 전	개선 후	개선효과	비고
조사 준비시간	평균6일	평균1일	80%단축	기존 5~7일 → 1일
불법 운항 적발률	-	14%	신규	시험운영 중
건당 행정비용	117만원	15만원	90%절감	3인*13만(여비+숙박)*3일 →3인*5만(여비)*1일
오류정보 최소화 주기	없음	일간	신규	MMSI, 어선번호 최신화

■ 정책 반영

(잠재적 사고 위험 제거 및 해상 인명안전 기여)

- 불법 운항 선박 사전 예방
- 통신장애 및 혼신 등에 의한 선박사고 개연성 축소
- 위급상황 시 신속한 비상·조난 체계 확보
- (기관 간 협업) : (1단계)홍보.계도 → (2단계)조사.단속
- 중관소·해경·수협이 협력하여 현장중심 홍보 실시 및 보도자료 배포
- 불법 운항 선박에 대한 해경과 합동 조사·단속 추진 예정

정책활용

어선출입항정보 조회

Home | 전파당시관리 | 감시관리 | 무선국허위관리(국비) | 어선출입항정보 조회

목적 상세

조회조건

관서: 00 [조회] 전국 검색일자: 2024-07-01 ~ 2025-07-31

허가번호: - - - - - 이동허가번호: [선택] [조회]

국종코드: 42 [조회] 외무선박국 MMSI: [입력]

시발지명: [입력] 허가종류: ☒ 허가허소 ☒ 추지 ☒ 정지 ☒ 실효

전항: ☒ ☒ 폐지 ☒ 적전취소

조회결과 > 검색된 선박 수: 256 척

관리번호	허가번호	국종	이동허가번호	사실지명	MMSI	허가상태	허가시작일	허가종료일
제주전파관리소	41-1999-99-0000005	외무선박국	9506036-6497104	영태규	440053250	폐지	2024-08-29	9999-12-31
부산전파관리소	41-1992-20-0000033	외무선박국	MSC-928590	마산도선(주)	440110310	폐지	2024-07-05	9999-12-31
대전전파관리소	41-1999-20-0000067	외무선박국	DSC-910477	김명현	440039770	폐지	2024-11-15	9999-12-31
서울전파관리소	41-1994-10-0000033	외무선박국	ICR-902595	세종배운(주) 대표이사	440004260	폐지	2024-08-21	9999-12-31
부산전파관리소	41-1994-20-0000044	외무선박국	BSR-880897	박승문	440120370	폐지	2024-07-05	9999-12-31
제주전파관리소	41-1999-99-0000025	외무선박국	9505041-6497109	심정훈	440047050	폐지	2024-11-04	9999-12-31
대전전파관리소	41-2000-50-0000025	외무선박국	9509049-6462005	김인배	440223530	폐지	2024-08-16	9999-12-31
서울전파관리소	41-2001-10-0000029	외무선박국	0109017-6482201	김동철	440022220	폐지	2024-05-26	9999-12-31
부산전파관리소	41-2002-40-0000014	외무선박국	0001002-6423004	강영철	440030885	폐지	2024-10-16	9999-12-31
부산전파관리소	41-2006-20-0000139	외무선박국	0012020-6491508	서경삼	440115580	취지	2024-11-12	2025-11-11
대구전파관리소	41-2009-60-0000030	외무선박국	9900009-6471105	볼수여운계장	440051170	폐지	2024-10-07	9999-12-31
대전전파관리소	41-2009-50-0000062	외무선박국	0212011-6448257	이동환	440213210	폐지	2024-07-18	9999-12-31
강릉전파관리소	41-2010-40-0000059	외무선박국	0106007-6421508	전영은	440602860	폐지	2024-12-11	9999-12-31
대구전파관리소	41-2010-60-0000062	외무선박국	9810001-6477702	박동혁	440041730	폐지	2024-09-13	9999-12-31
강릉전파관리소	41-2011-40-0000012	외무선박국	0007001-6421504	박기정	440600714	폐지	2024-11-18	9999-12-31
대전전파관리소	41-2011-60-0000011	외무선박국	0110003-6468900	강동길	440224480	폐지	2024-06-17	9999-12-31
대구전파관리소	41-2011-60-0000032	외무선박국	0910002-6468905	이동훈	440411810	허가취소	2024-09-20	9999-12-31
대구전파관리소	41-2011-60-0000033	외무선박국	1103001-6471105	심미선	440413150	허가취소	2024-06-25	9999-12-31

출력수: 256건

<< < 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 > >>

< K-RABI의 '불법 운항 선박 조회' 개발 화면 >

2) 베트남 스마트시티 특화형 지능형 CCTV 기술 개발 및 현지 적용

OVERVIEW

기관명	한국건설기술연구원
활용데이터	CCTV 교통영상 데이터
분석방법	딥러닝 객체탐지, ROI 기반 이벤트 검지, 전이 학습
정책활용	돌발상황 검지 97.8%·객체인식 99.6% 성능으로 땀끼시 3개소 현장 적용, MOU 체결로 베트남 전역 확산 추진

분석 배경·목적	돌발상황 검지 정확도 95% 이상의 베트남 스마트시티 특화형 지능형 CCTV 기술 개발 및 현지 적용
----------	--

■ 한국건설기술연구원에서 보유하고 있는 CCTV 교통영상 데이터

- 연구원에서는 교통영상 빅데이터 플랫폼 구축을 통해 지능형 CCTV 개발에 활용될 수 있는 AI 학습용 교통 빅데이터(영상, 이미지, 객체) 구축
- 영상 데이터(5,488개), 이미지 데이터(903,209개), 객체 데이터(193,323개) 구축 보유 중

활용 데이터

The screenshot shows a web-based interface for managing CCTV traffic video data. On the left, there is a tree view of folders and files. The main area displays a table with columns for file name, location, and other metadata. A small video player is visible on the right side of the interface.

< 한국건설기술연구원에서 보유중인 교통영상 빅데이터 >

■ 베트남 현지 CCTV 교통영상 데이터

- 베트남 교통 특성을 반영할 수 있도록 현지 교통 데이터를 활용하여 학습데이터 구축
- 현지 교통수단, 교통시설, 교통운영, CCTV 특성을 반영하여 기술 개발
- 베트남 땀끼시 현지에 설치된 CCTV의 영상을 통해 추가 수집한 데이터 셋을 활용하여 학습데이터 추가 구축(객체 데이터 97,062개)

분석결과

I. 분석 방법

- 딥러닝 기반 객체탐지 모델 학습(YOLO v8): 교통 영상에서 이륜차·사륜차·보행자 등 주요 객체를 탐지·추적할 수 있도록 모델을 학습하고, 탐지 성능을 점검·보정
- ROI 기반 이동특성 분석 및 이벤트 판별: 객체의 위치·방향·속도 등 이동특성을 산출해 교통상황을 해석하고, ROI 내 역주행·정지·보행자 출현 등 돌발상황을 최종 판별
- 전이학습(Transfer Learning) 기반 현지화(Fine-tuning): 한국 사전학습 모델을 기반으로 베트남 현지 데이터를 추가 학습하여 현지 환경에 적합한 탐지·검지 성능을 고도화

II. 분석 결과

■ 성능 고도화 및 검증 성과

- 베트남 현지 이륜차 중심 교통 환경을 반영하여 객체 인식 및 돌발상황 검지 성능을 목표 수준 이상으로 향상
- 현장 수집 영상 기반 성능 검증을 통해 객체 인식 정확도 및 돌발상황 검지 정확도를 정량 확인

■ 시제품 제작 및 운영 적용

- 최대 CCTV 4개 영상(4채널) 동시 처리 가능한 저전력·컴팩트형 시제품 제작(상용화/사업화 고려)

■ 테스트베드 구축 및 현장 적용

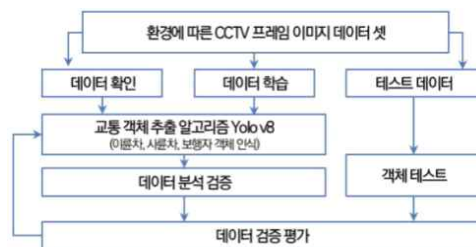
- 베트남 팜끼시 스마트시티 사업 현장 내 교통 CCTV 3개소에 테스트베드 구축 및 현장 적용
- 현장 운영 환경에서 객체 인식 정확도, 돌발상황 검지 정확도를 반복 테스트하여 안정적 동작을 확인

■ [성능 검증 결과]

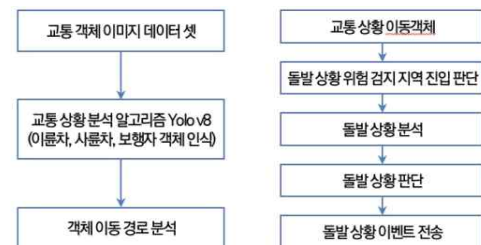
- 성능 검증 결과 "돌발상황 검지 정확도 97.8%, 객체 인식 정확도 99.6%" 달성

구분	1차년도		2차년도	
	목표	실적	목표	실적
돌발상황 검지 정확도	90% 이상	94.8%	95% 이상	97.8%
객체인식 정확도	90% 이상	91.8%	95% 이상	99.6%
이륜차 학습데이터 구축	8,000개 이상	14,876개 구축	40,000개 이상	40,120개 구축

< 연차별 연구성과 >



< 교통객체 추출 알고리즘 >



< 교통 및 돌발상황 검지 알고리즘 >



< 성능 검증 수행 모습 >

- 베트남 팜남성 따끼(Tam Ky)시 스마트시티 사업에 현장 적용
 - 따끼시 스마트시티 사업 현장 3개소에 지능형 CCTV 설치 적용
- 연구성과를 베트남 전 지역으로 확산시키기 위해 건설연-짜빈성-짜빈대학교 간 업무협약(MOU) 체결(2024. 3. 11.)
 - 베트남 짜빈성에서는 AI 지능형 CCTV 구축 사업 추진 희망
 - 향후 국제협력사업(ODA 사업 등)의 형태로 스마트시티 및 지능형 CCTV 구축 사업을 공동으로 추진하기로 협의

정책활용



베트남 짜빈성, 한국 파트너와 스마트시티 분야 협력 체결

전경훈 호찌민(베트남) 통신원 2024-03-12 15:00



한국 파트너에게 상패를 전달하고 있는 짜빈성 인민위원회 공무원 무안 지현 부위원장 (사진:베트남통신원)

베트남 짜빈성이 한국 기업과 스마트시티 및 스마트교통 등 다양한 분야에서 협력하기로 했다. 짜빈성은 현재 외국 기업 중 한국 기업이 가장 많은 베트남 지역 중 하나다.

11일 베트남 현지 매체 베트남통신사 정책 & 생활 페이지(Chinh Sach & Cuoc Song)에 따르면 이날 오후 베트남 짜빈(Trà Vinh)성 인민위원회는 한국 파트너 및 짜빈성 기관, 대학 등 간 스마트도시 및 스마트교통 개발 △과학기술 연구 △인력자원 △교육협력 △환경 보호 등 분야에서 3건의 협력 양해각서(MOU)를 체결했다고 밝혔다.

Trà Vinh Online
 THÔNG TIN LIÊN HỆ: 091 234 5678 | EMAIL: info@travinhonline.vn

[TRANG CHỦ \(HOME\)](#) | [THỜI SỰ \(TIMES\)](#) | [CHÍNH TRỊ \(POLITICS\)](#) | [KINH TẾ \(ECONOMY\)](#) | [XÃ HỘI \(SOCIETY\)](#)
[VĂN HÓA - THỂ THAO \(CULTURE - SPORTS\)](#) | [AN NINH - QUỐC PHÒNG \(SECURITY - DEFENSE\)](#)
[PHÁP LUẬT \(LAW\)](#) | [SÂN KHẤU \(STAGE\)](#) | [QUỐC TẾ \(INTERNATIONAL\)](#)
[THÔNG TIN - DỊCH VỤ \(INFORMATION - SERVICE\)](#) | [VIỆC LÀM \(JOBS\)](#)

Ký kết 03 Thỏa thuận hợp tác với đối tác Hàn Quốc

11/03/2024 18:05
Trà Vinh Chiều nay (11/3), tại Trường Đại học Trà Vinh, đồng chí Nguyễn Quỳnh Thiện, Tỉnh ủy viên, Phó Chủ tịch UBND tỉnh cùng lãnh đạo các sở, ngành tỉnh có liên quan, các cơ quan thông tấn, báo chí của tỉnh tham dự lễ ký kết Các Thỏa thuận hợp tác với đối tác Hàn Quốc.



Lãnh đạo UBND tỉnh, các sở, ngành tỉnh chụp ảnh lưu niệm với đoàn đối tác Hàn Quốc.

< 짜빈성과의 업무협약(MOU) 및 언론 보도 모습 >

3) AI 전력 예측 모델 개발

OVERVIEW

기관명	한국에너지기술연구원
활용데이터	전력 사용량, 기온/습도 데이터 및 내부 직원 부재자 정보
분석방법	전처리(IQR), EDA, LSTM 기반 시계열 예측모형 개발·검증
정책활용	예측결과로 전기요금 예산·예비비 편성 및 피크관리·절감대책 수립에 활용

분석 배경·목적

본 분석은 최근 전기요금 단가 및 사용량 상승으로 연구원의 전기요금이 예산 대비 초과 집행되는 문제가 심화됨에 따라, 예비비 부담 증가로 인한 기관운영 제약을 해소하고 예산 운용 효율성을 제고하기 위한 연구원 맞춤형 전력 사용량 예측 시스템을 구축하는 것을 목적으로 함

활용 데이터

- **전력 사용량 데이터**
 - 데이터 수집처(방법): 한국전력(API)
 - 데이터 정보: 15분 단위로 기관에서 사용한 전력 사용량(kWh) 데이터
 - 데이터 수집기간: 2023. 5. ~ 2025. 11.(계속)
- **기온/습도 데이터**
 - 데이터 수집처(방법): 기상청 기상자료 개방포털(CSV)
 - 데이터 정보: 지역별 일별 평균 기온/습도 수치 데이터
 - 데이터 수집기간: 2023. 5. ~ 2025. 11.(계속)
- **내부 직원 부재자 정보**
 - 데이터 수집처(방법): 내부 업무시스템(DB)
 - 데이터 정보: 내부 직원의 출장·휴가 등 일별 재실 현황 데이터
 - 데이터 수집기간: 2023. 5. ~ 2025. 11.(계속)

분석결과

I. 분석 방법

- 데이터 전처리(결측·이상치 제거, IQR 기반): 정전·점검 등 비정상 구간을 IQR로 걸러 데이터 신뢰도를 확보
- 탐색적 데이터 분석(EDA: 추세·계절성 + 외부변수 상관): 시간 패턴(추세·계절성)과 기온 등 영향요인을 확인해 예측 방향을 설정
- 시계열 예측모형 개발·검증(시계열 분할 + 모델 비교 + 지표평가): 시간순 데이터셋 분할(Train/Validation/Test) 후 LSTM 등 모델 성능을 비교해 최종 모델 선정

II. 분석 결과

■ AI 전력 사용량 예측 데이터 정비·분석 결과

- 결측데이터 처리로 데이터 품질을 확보하고, 정전·설비점검 등으로 발생한 이상치를 IQR 기준으로 제거하여 신뢰도를 강화
- 시간 흐름에 따른 추세·계절성·주기성을 분석하고, 일·요일·월·계절·기온 등 외부 변수와의 상관성을 도출하여 주요 영향 요인을 정리



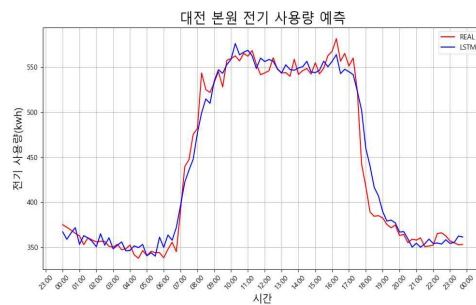
< 전력 사용량 예측 모델 생성 프로세스 >

■ 예측 모형 개발·최적화 결과

- 시·요일·월·계절 등 시간 변수를 시계열 인코딩하고, 이동평균(7일·30일)·사용량 변화율·기온·습도 기반 환경 Feature를 생성
- 시계열 특성을 고려해 Train 데이터셋 70%-Validation 데이터셋 20%-Test 데이터셋 10%로 데이터를 분할하고, LSTM·N-HiTS·BiTCN·TimesNet 등 모델을 적용해 성능을 비교
- Batch size·sequence length·hidden size 등 주요 하이퍼파라미터를 범주화해 조합별 성능 비교로 최적 파라미터를 도출

■ 최종 모델 성능 및 업무 적용성 결과

- 비교 결과 LSTM 기반 전력 사용량 예측 모델이 가장 우수한 성능을 확인
- MSE·RMSE·MAE·MAPE 지표에서 타 모델 대비 오차가 가장 낮고, 관측값-예측값 비교에서도 안정적·정밀한 예측 패턴을 확인
- MAPE 2.3%로 전기요금 예산 수립에 요구되는 허용오차 범위 내 성능을 확보하여 업무 적용성이 높음을 확인



< LSTM 모델 비교 그래프 >



< N-HITS 모델 비교 그래프 >



< biTCN 모델 비교 그래프 >

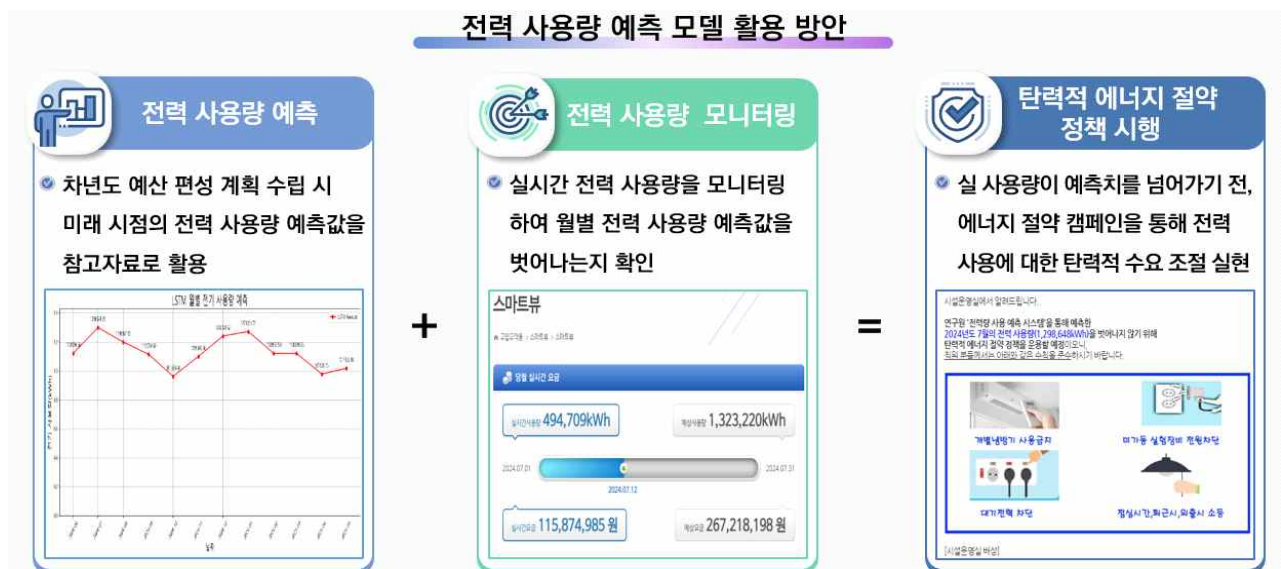


< TimesNet 모델 비교 그래프 >

평가지표	의미	LSTM	N-HITS	biTCN	TimesNet
평균 제곱 오차 (MSE)	예측 값과 실제 값의 차이를 제곱하여 평균을 낸 값	<u>205.711</u>	574.656	2378.981	6370.772
제곱근 평균 제곱 오차 (RSME)	MSE의 제곱근	<u>14.34</u>	23.972	48.775	79.817
평균 절대 오차 (MAE)	예측 값과 실제 값의 차이의 절대값을 평균 낸 값	<u>9.849</u>	20.917	35.141	62.149
평균 절대 퍼센트 오차 (MAPE)	모든 개별 차이들을 절대값으로 변환하고 실제 값으로 나눈 후 평균을 낸 값	<u>0.023</u>	0.049	0.063	0.122

< 평가 지표 및 모델별 평가 결과 >

- AI 전력 사용량 예측 시스템 주요 기능 및 활용**
- 전력 사용량 데이터를 자동 수집·저장하고, 예산·시설 담당자가 예측 결과를 확인하여 월·분기·연도별 전력요금 전망치로 활용 가능
 - AI 예측모델 기반으로 사용량 변화량, 피크 사용 시간대 등 핵심 지표를 자동 산출하여 예비비 편성 및 예산 집행 계획 수립을 지원
- 정책활용**
- 에너지 절감 및 기관 운영 효율성 제고 효과**
- 예측 결과를 바탕으로 전력 사용 급증 시간대 조정, 불필요 장비 운전 감소 등 에너지 절약 전략 수립이 가능
 - 전력 수요 관리의 선제적 대응을 통해 기관 운영 효율성 향상에 기여



< AI 전력 사용량 예측 시스템 정책활용 방안 >

4) 재난·장애 대비 기지국 복원역량 진단 및 통신격차 해소

OVERVIEW

기관명	한국방송통신전파진흥원
활용데이터	산림청 산사태 위험지도, 기지국·중계기 GPS, 주민 설문자료
분석방법	GIS 공간중첩·접근성 분석, DER 지수 등급화(A·B·C), 예측 모델링
정책활용	DER 기반 복원시간 2~8시간 예측으로 7시간+ 지연 예상 국소를 선별해 예비전력차·이동기지국 선배치 대상 및 장비교체·예비전원 보강 투자우선 순위에 반영

분석 배경·목적

본 연구는 통신 기지국의 복원 취약도를 정량화하고, 재난 시 복구 우선순위를 체계적으로 도출하기 위해 국내외 유사 법·제도를 참조. AI 기반의 구조적 요인(기술기반평가)과 비구조적 요인(국민 인식조사)을 통합한 DER(Digital Emergency Resilience) 지수를 최초 개발·적용하여 고위험 지역·국소를 선별하는 등 복구 우선 정책을 지원할 수 있는 실증 기반 마련을 목적으로 함

활용 데이터

- 기술기반평가(산사태 위험정보) 데이터
 - 산림청 산림공간정보서비스 산사태 위험정보 전자지도 파일 데이터
 - 이동통신 기지국, M/W 중계기 GPS 위치정보
- 오픈소스 지리정보시스템(QGIS)
 - 기술 기반 평가 데이터(접근성, 설치환경, 장비 노후도 등)
 - 국민 인식조사 데이터(지역 주민 인근 설문조사 자료)
 - 전국 기지국의 등급(A·B·C) 분류 자료

분석결과

I. 분석 방법

- GIS 기반 공간취약도 분석: 산사태 위험지도와 기지국 GPS를 공간 중첩하여 기지국별 위험 노출도 및 접근성(고도·도로·접근시간 등)을 산출
- DER 복합지수 산출(정규화/가중결합): 기술기반 점수와 국민인식 설문 점수를 정규화한 뒤 가중 결합하여 DER 지수를 산출하고 A·B·C로 등급화
- 복원시간 예측 모델링 및 시각화: DER 지수 기반으로 복원시간(2~8시간)을 예측하고, 결과를 리스크맵으로 시각화해 복구 우선순위를 도출

II. 분석 결과

■ 재난 시 무선국 복원역량 지수 개발

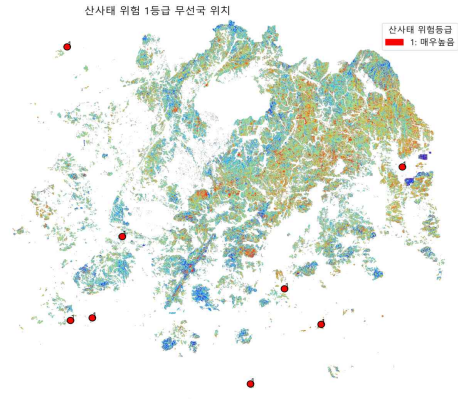
- 기술기반 실태조사: 산사태 위험정보, 고도, 예비전원, 장비 노후도, 차량 접근성, 도로 조건, 접근시간 등 기지국별 복원조건 수치화, DER 지수 산출 기반 정보 활용(현장 방문 실측 및 사진 기록 + 산림청, 기관 보유 기지국 데이터)
- 국민인식 조사 설문 데이터: 통신두절 경험, 통신망 신뢰도, 복구시간 기대, 공공기관 신뢰도 등 국민 체감형 복원 역량 반영지표 구축(국소별 인근 주민 5명, 현장 설문조사)
- 재난복원력 지수 산출: 재난 및 안전관리 기본법 및 국가 기반 시설 보호지침 등 유사 법제도의 평가 방식을 적용하여, 기술 기반 점수와 국민인식 점수를 각각 정규화·수치화

- 복원시간 예측 시뮬레이션: 국제 규정을 적용하여 DER 지수와 복원시간 간 선형 관계를 적용, 최소 2시간 ~ 최대 8시간 범위의 복원시간 예측 모델 개발

```

23 BASE = Path("/mnt/data")
24 TIF = BASE / "d6.tif"
25 CLR = BASE / "d6_clr"
26 WEXCEL = BASE / "전남 이동통신사 무선국 현황 샘플.xlsx"
27 EXCEL = BASE / "전남MW 위험도_소수점변환.xlsx"
28 WOUT_XLSX = BASE / "result_matching.xlsx"
29 WOUT_PNG = BASE / "result_grade1.png"
30 OUT_XLSX = BASE / "result_matching_MW.xlsx"
31 OUT_PNG = BASE / "result_grade1_MW.png"
32
33 MAX_NEIGHBOUR_RADIUS = 5
34 RISK_LABEL = (1:"매우높음", 2:"높음", 3:"보통", 4:"낮음", 5:"매우낮음")
35
36 def find_korean_font():
37     candidates = ["NanumGothic", "Malgun Gothic", "AppleGothic", "Noto Sans KR"]
38     for path in fn.findSystemFonts(fontpaths=None, fonttext='ttf'):
39         if any(name.lower() in Path(path).stem.lower() for name in candidates):
40             return path
41     return None
42
43 def parse_clr_file(clr_path):
44     cmap = {}
45     if not clr_path.exists():
46         return cmap

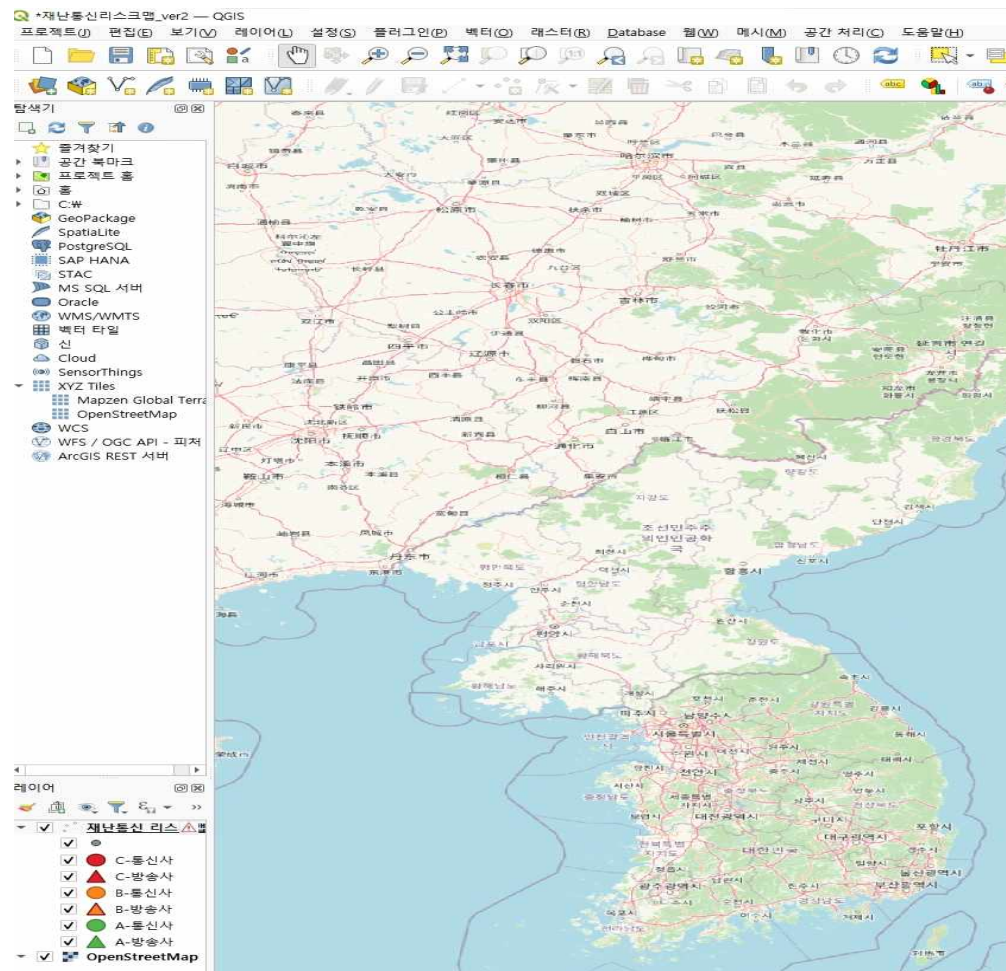
```

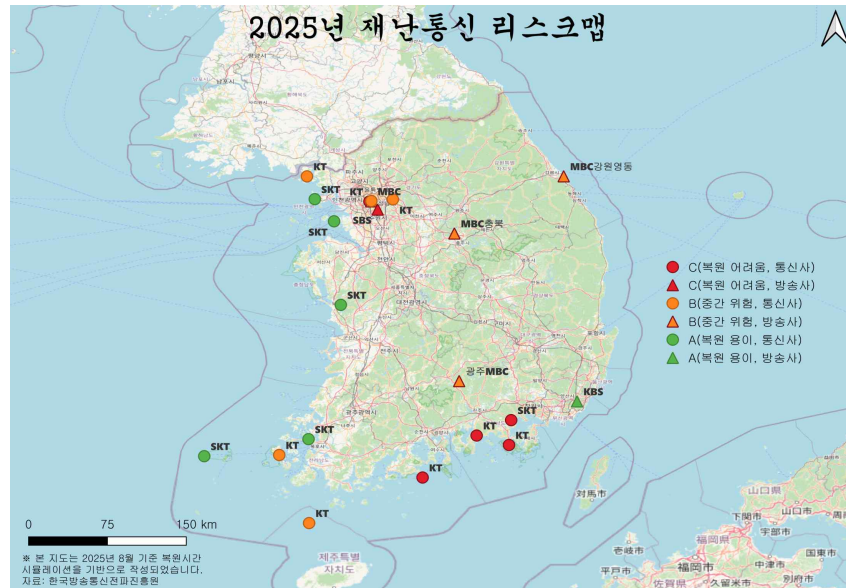


< 산사태 위험정보 데이터 산출 >

■ 재난통신 리스크맵 제작

- 등급 분류 및 위험지역 클러스터링 모형 개발: 재난관리 평가, 국가 기반 보호시설 보호지침의 취약도 기준을 적용. 3단계(A-B-C)로 구간화
- QGIS(오픈소스 지리정보시스템) 기반의 시군구 단위 정적 리스크맵 및 인터랙티브 지도 제작 : 예상 복원시간과 등급을 색상 및 범례로 시각화하고 복구 우선 지역을 도출





< 오픈소스 지리정보 시스템 >

■ 기지국 재난복원력 지수 산출 개요

DER 지수는 국제적 이슈에 대응하여 통신복원 역량을 정량적으로 진단하는 지수로서, 통신복구 정책의 예산 배분, 시설자 대응방안, 복구 우선순위 설정 등 다차원 정책 결정 과정에서 실질적인 기준으로 활용 가능

정책활용

■ 기지국 복원역량 진단의 주요 기능 및 특징

- 기지국별 DER 지수를 기반으로 재난 발생 시 복원시간 예측, 재난 대응 매뉴얼 반영 EX) 도서·산간 지역에 해당하는 기지국은 7시간 이상 복구 지연 예상 → 해당 권역 재난대응 계획에 예비 전력차·이동기지국 선배치 명시
- DER 지수를 반영하여 권역별 보상액 산정 기준으로 활용 가능하며, 국고 보조사업 예산편성 또는 재난 발생 시 DER 값이 낮은 지역부터 장비 교체·예비전원 보강 등 투자 우선순위 결정

정책	재정	품질	지역	국제
기지국 복원시간 정량 예측	권역별 투자 타당성 확보	SLA(복구시간≤8h) 연계, 품질관리 지표 활용	취약지 맞춤형 개선, 통신격차 해소	국제 논의 정합성, K-모델 제시
재난 대응 정책 정밀화	예산 배분 및 손실보상 합리화	통신서비스 신뢰성·국민 체감 제고	지역 균형발전 및 공공안전 강화	국제 표준화 및 정책 선도 효과

< 정책활용 분야 및 기대효과 >

5) 업무 개선방안 마련을 위한 우체국보험 청구 반송사유 분석

OVERVIEW

기관명	우체국금융개발원
활용데이터	우체국보험 청구 시정의뢰·반송 내역, 접수유형·채널 코드
분석방법	N-gram 빈도분석, 공출현 네트워크, 문장 임베딩 기반 군집화
정책활용	반송사유를 6대 유형으로 정량 분류해 유형별 모바일·업무개선 12개 과제 도출·적용에 활용

분석 배경·목적

본 분석은 우체국보험 청구 급증으로 심사 부담과 처리 지연이 확대되고 반송으로 인한 고객불편·행정비용 낭비가 반복됨에 따라, 반송·시정의뢰 데이터를 분석해 반복 반송사유와 구조적 원인을 규명하고 반송률 저감 및 업무효율·고객편의 개선과제를 도출하는 것을 목적으로 함

활용 데이터

- 우체국보험 청구 반송사유 데이터(시정의뢰·반송 자연어 데이터)
 - 데이터 수집처(방법): 내부 빅데이터 플랫폼(우체국보험 청구 시정의뢰내역·반송내역 수집)
 - 데이터 정보: 반송사유내역, 반송사유상세내역, 보완조치내역, 메모내용, 청구접수유형코드, 청구접수채널코드 등 청구 반송 관련 텍스트·코드 데이터

분석결과

I. 분석 방법

- 키워드/핵심문구 패턴 탐색(N-gram^{uni-bi-tri*} + 빈도분석 + 워드클라우드): 반송·시정의뢰 문구에서 반복적으로 나타나는 주요 단어·표현을 추출해 빈발 오류·누락 유형을 정량 파악
- * 연속된 단어 묶음을 분석하여 문맥적 패턴을 식별하는 분석기법
- 연관어 네트워크 분석(공출현 네트워크 + 시각화): 단어 동시 출현 관계를 연결망으로 분석해 보완·반송사유 간 연관 구조와 함께 발생하는 사유 패턴을 도출
- 의미 기반 군집화(Sentence-BERT* 임베딩 → UMAP 차원축소** → HDBSCAN 군집화***): 문장 의미 유사도를 기반으로 반송사유를 자동 군집화하여 키워드만으로 드러내기 어려운 잠재 유형과 분포를 식별
- * 문장 의미를 벡터 형태로 임베딩하여 의미적 유사도를 정량화하는 언어모델
- ** Uniform Manifold Approximation and Projection의 약어로서 고차원 임베딩 벡터를 구조 보존 상태로 저차원으로 축소하는 차원축소 기법
- *** Hierarchical Density-Based Spatial Clustering of Applications With Noise의 약어로서 데이터 밀도 기반으로 자동 군집을 형성하는 비지도 클러스터링 알고리즘

II. 분석 결과

■ 키워드 및 핵심문구 패턴 분석 결과

- 반송사유는 '서류미비·보완', '공제/금액 산정', '정당수익자 확인', '중복청구' 등에서 빈번히 발생하는 것으로 확인
- 반복 반송사유는 ①서류미비·보완 ②공제금액 관련 ③수익자 확인 ④중복청구 등으로 유형화 가능함

구분	반송유형	포함군집수	반송건수	비중(%)
1	청구 필수서류 누락	17	40,685	47.8%
2	청구금액 기준	5	18,204	21.4%
3	청구자격 문제	2	13,196	15.5%
4	중복청구	3	6,264	7.4%
5	지급지연	2	3,665	4.3%
6	이미지 품질문제	1	3,143	3.7%
합계		30	85,157	100.0%

< 의미 기반 군집화 종합 분석 결과 >

■ 종합 시사점

- 반송의 본질적 원인은 절차상 오류와 사전 안내 부족에 있으며, 고객 자가검증·사전 안내 기능 강화와 유형별 맞춤 개선과제 설계가 필요

■ 우체국보험 청구 반송률 저감 중심의 업무 개선과제 도출·적용

- 분석으로 도출한 ①반송 유형·원인(데이터 분석결과)과 ②이해관계자(실손심사자 등) 인터뷰, ③타사 모바일앱 벤치마킹을 종합해 개선과제 12개를 발굴
- 반송 다발 영역(서류 누락·금액 기준·자격/수익자·중복 청구·지급 지연·이미지 품질)을 유형별로 매핑해 디지털 채널(모바일) 중심의 개선안을 설계

■ 유형별 맞춤형 개선방안(모바일·프로세스) 실행

- (필수서류 누락) 청구 필수서류 안내 개선, 첨부파일 업로드 항목 구분 개선
- (청구금액 기준) 모바일 청구금액 한도 증액, 사전 알림창 가시성 개선, 안내 문구경로 개선
- (청구자격/수익자) 정당수익자 검증기능 구현, 청구자격 자동제한 기능 신설
- (중복청구) 모바일 중복청구 방지체계 구축, 청구접수 신청 알림톡 신설
- (지급지연) 지급지연 자동검증·알림 기능 구축
- (이미지 품질) 촬영가이드 및 촬영 보정 기능 구축

정책활용

■ 사업·정책 반영 추진

- 분석결과를 근거로 디지털채널(모바일) 개선과 정책·제도 개선을 위한 상세 수행방안을 마련하고, 실제 사업 반영을 위한 절차를 진행 중

6) 지오빅데이터 구축 및 지질자원분야 GeoAI 활용 플랫폼 개발

OVERVIEW

기관명	한국지질자원연구원
활용데이터	전기비저항·시추공·지하수·지층 정보, 암석 박편 이미지·강진동 파형 데이터
분석방법	ML·딥러닝·PIML 및 불균형 처리(SMOTE)
정책활용	GeoAI 플랫폼 개발을 통해 현장 적용과 의사결정 지원에 활용

분석 배경·목적

본 연구는 지질자원 분야 시공간 자료에 기능화된 AI 기반 추론, 예측 모델 개발 환경(GeoAI 플랫폼)을 구축, 지질자원 분야의 인공지능 활용을 활성화하고 AI 생태계 조성을 위한 기반을 마련하는 것을 목적으로 함

활용 데이터

- **지질자원 분야 기반 데이터**
 - 전기비저항 데이터: 지하 구조 및 물성 파악용 지구물리탐사 데이터
 - 시추공 데이터: 지하 지층 구조 및 암석 특성 정보
 - 지하수 데이터: 지하수위, 수질, 유동 특성 정보
 - 지층 정보: 지질학적 층서 및 구조 데이터
- **전문 분석 데이터**
 - 암석 박편 편광현미경 데이터: 암석 미세조직 및 광물 분석 이미지
 - 강진동 파형 데이터: 지진 및 진동 관련 시계열 데이터

분석결과

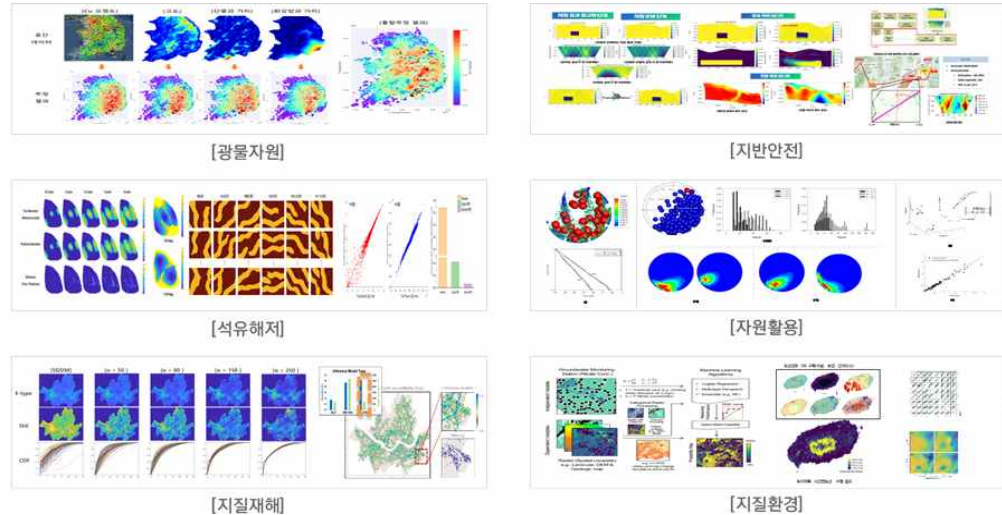
I. 분석 방법(분야별 특화 분석 알고리즘 적용)

- 광물자원 : Random Forest, AdaBoost, Isolation Forest 등의 기계학습 알고리즘을 활용하여 광상 배태 잠재성 평가
- 석유해저(CCS) : U-Net 및 U-Net3+ 기반의 합성곱 신경망(CNN)을 활용하여 저류층 시뮬레이션을 근사(SRM)하고, 심층 강화학습(A2C)을 통해 운영 시나리오 최적화
- 지반안전 : 다중 채널 CNN(MC-CNN) 및 GRU(Gated Recurrent Unit)를 활용하여 정적/동적 데이터를 통합한 지반함몰 취약성 평가
- 물리탐사 : U-Net 구조의 딥러닝 모델을 활용하여 전기비저항 역산을 수행하고, 이를 결정론적 역산과 결합하여 단층 탐지 성능 향상
- 동역학 해석(PIML) : 완화입자자유체동역학(SPH)과 그래프 신경망(GNN)을 연계하여 물리 기반의 유동 해석 속도를 획기적으로 개선

II. 분석 결과

- **지질자원 시공간 빅데이터 기반 5개 분야 AI 추론·예측 모델 개발**
 - (광물탐사) 서호주 니켈 광물 부존 예측 AdaBoost 모델 개발로 우수한 성능(AUC > 0.85) 확보
 - (석유해저) (석유CSS) 상용 시뮬레이터 대비 연산 속도 140 ~ 1,200배 향상 및 고성능($R^2 \geq 0.98$)의 SRM(근사모형) 개발
 - (지반안전) 동적 정보(강수량 등)를 반영한 지반함몰 취약성 평가 모델의 예측 정확도 약 92% 달성

- (물리탐사) 딥러닝 기반 전기비저항 역산 기술로 단층 및 지하 구조 예측 정확도 개선(NRMSE 감소) 및 현장 데이터 적용성 입증
- (지질환경) 제주도 지하수 질산염 오염 확률 지도 작성 및 불균형 데이터 처리(SMOTE)를 통한 소수 클래스(오염) 예측 성능 개선



< 지질자원 6개 분야 대표 추론모형 개발 >

■ 동역학-AI 연계(PIML) 해석기술 개발

- 완화입자유체동역학(SPH) 기반 Geo-Flow 해석기술 개발
- 심층신경망 기반 완화입자유체동역학 대리모형 개발
- 완화입자유체동역학 기반 지질재해 시뮬레이터 S/W 개발
- 이산요소(DEM) 수치해석 기법의 인공지능 융합 연구

■ 지오빅데이터 수집 및 구축 기술 개발

- GeoAI 플랫폼용 파일 전처리 사용자함수 개발
- 강진동 파형 데이터셋 구축
- 암석 박편 편광현미경 데이터셋 구축
- 국내 지질환경데이터 수집
- 국내 전기비저항 측정자료, 역산모델, 시추공 정보 수집

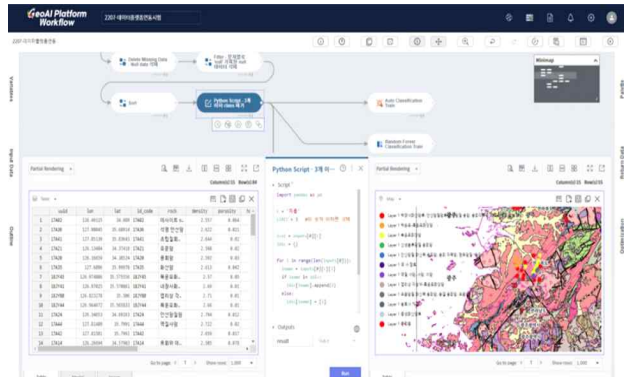
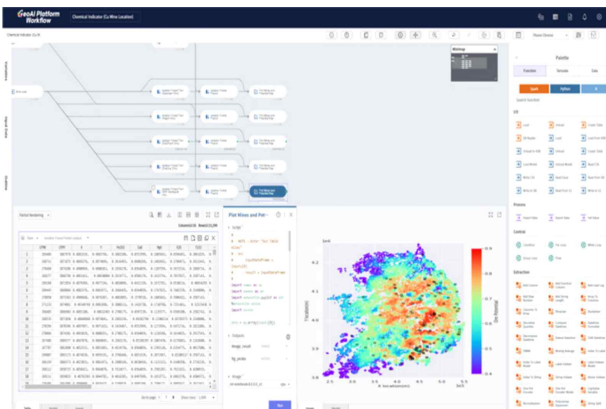
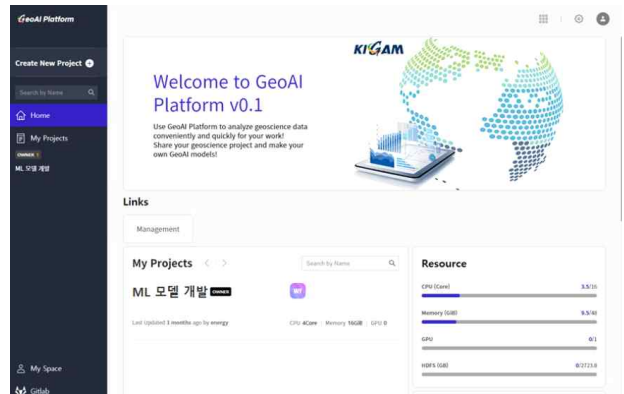
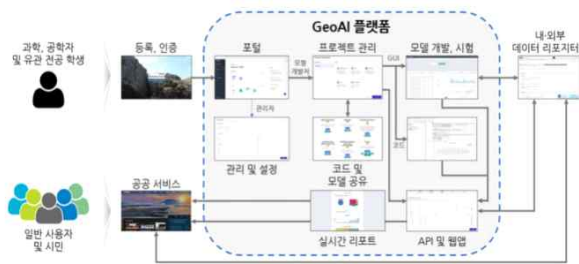
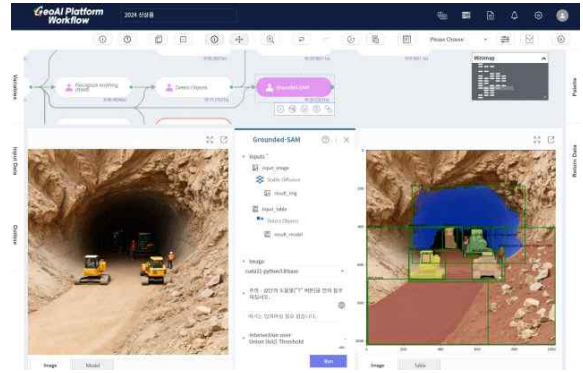
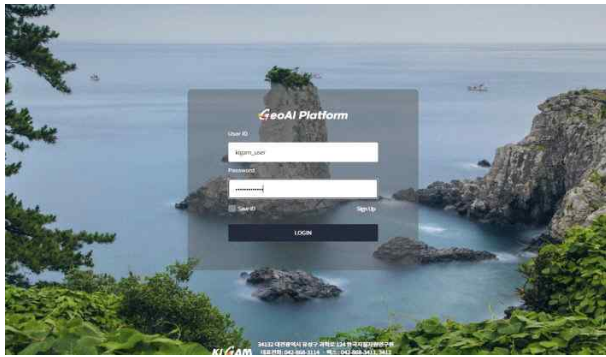
■ GeoAI 플랫폼 개요

GeoAI 플랫폼은 전통적인 지질데이터 분석의 한계를 극복하고, 국내 지질자원 분야의 복잡한 시공간 데이터를 효율적으로 수집·처리·분석할 수 있는 웹 기반 AI 분석 환경을 제공

■ GeoAI 플랫폼의 주요 기능 및 특징

정책활용

- GUI 중심 분석환경: 직관적인 GUI 웹 기반 분석 환경을 제공, 프로그래밍 지식이 없이도 손쉽게 AI 분석을 수행 가능
- 전처리-학습-적용 자동화: 사용자는 데이터를 업로드하고 자동화된 전처리를 거쳐 AI 모델을 학습시킨 후 실제 산업 현장에 적용까지 지원
- 중앙 서버 기반 협업 환경: 별도의 컴퓨팅 환경 구축 없이 데이터 분석과 모델 학습이 가능하며 연구자 간 협업 기능 지원



< GeoAI 플랫폼 >

7) 글로벌 탄소중립 R&D 전략지도 플랫폼

OVERVIEW

기관명	국가녹색기술연구소
활용데이터	Web of Science 논문, PATSTAT 특허, 협력·시장 사회경제 지표
분석내용 및 결과	기술분류(텍스트마이닝), 계량·영향력/시계열 분석, 협력지수(가중합)
정책활용	48개 기술 전략지도로 중점협력국 전략 도출, 글로벌R&D 특위 안건 및 '24-'25 종합시행계획 반영

분석 배경·목적

「세계를 선도하는 글로벌 R&D 추진전략」(국가과학기술자문회의)의 후속조치로, 17대 탄소중립 분야 세부기술별 논문·특허 및 사회경제지표를 분석하여 국가별 기술수준 및 협력효과성·용이성·산업규모를 정량화함으로써 산학연관에 중점협력국 및 협력전략 정보 제공을 목적으로 함

활용 데이터

■ 논문·특허

- Web of Science 글로벌 SCI(E) 논문 및 메타데이터(저자, 초록, 키워드 등)
- 논문별 영향력 평가 관련 확장데이터(파급력지수, 피인용수 등)
- PATSTAT 글로벌 출원·등록 특허 및 메타데이터(출원인, 초록, 청구항 등)
- 특허별 영향력 평가 관련 확장데이터(패밀리특허, 피인용수 등)

■ 사회경제지표

- 기술별 협력효과성 지표 48종(시장잠재력, 감축 수요 등) 글로벌 데이터
- 기술별 협력용이성 지표 122종(실무협력 이력, 기술역량 등) 글로벌 데이터
- 기술별 시장규모 지표 32종(보급량, 수입금액 등) 글로벌 데이터

분석결과

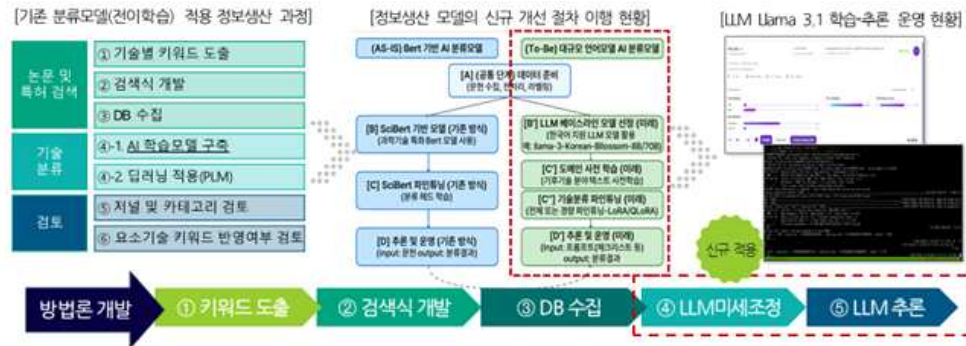
I. 분석 방법

- 기술문헌 분류모델링(텍스트 마이닝 기반 분류): 논문·특허 텍스트/서지정보를 활용해 48개 탄소중립 세부기술로 자동 분류하는 모델을 구축
- 계량·영향력 분석(논문·특허 Bibliometrics-Patent analytics): 국가·기관·연도별 건수(규모)와 피인용/파급력/패밀리 등 영향력 지표로 기술활동 수준을 정량 평가
- 시계열 추세분석(Time-series trend analysis): 기술·국가·기관 단위로 시계열을 만들고 성장률/증감 패턴을 분석해 기술 발전 추세를 도출
- 협력지수 산출(다지표 통합 Composite Index): 협력효과성·협력용이성·시장규모 지표를 정규화가중합해 국가별 '협력지수'를 만들고 비교 가능하게 함
- 중점협력국 판별 및 전략화(벤치마킹+시나리오/포트폴리오): 협력지수와 기술수준을 함께 비교(매핑)해 기술별 중점협력국을 선정하고 협력전략 시나리오를 도출

II. 분석 결과

■ 탄소중립 세부기술(48종) 단위 글로벌 특허·논문 규모 및 추세

- 기술 개요 및 특허·논문 분류결과를 활용한 기술문헌 분류모델 개발
- 특허·논문 서지정보를 활용한 기술분류 수행 및 시계열 데이터 구축
- 기술·국가·기관·연도별 특허·논문 규모 산정 및 추세 변화 파악



< 기술문헌(논문·특허) 분류모델 개발 및 적용 프로세스 >

■ 기술분야 및 국가별 중점협력국 판별 근거 정보

- 기술별 10-13종 지표 기반의 중점협력국 판별 프레임워크 개발
- 글로벌 데이터를 활용한 국가별 협력지수 데이터 구축
- 협력지수 기반의 기술별 중점협력국 판별

순위	국가	가중치 적용 점수			
		논문 표준화 점수	특허 표준화 점수	전문가 정성평가 점수	합계 표준화 점수
1위	중국	60.0	15.7	10.0	100
2위	미국	22.6	30.0	5.6	91.4
3위	일본	4.4	27.9	6.0	82.3
4위	대한민국	8.0	16.0	7.2	77.8
5위	독일	6.7	8.9	8.4	72.1
6위	영국	6.7	3.1	7.0	64.6
7위	스위스	5.3	2.2	7.6	62.3
8위	싱가포르	2.2	2.4	6.0	54.9
9위	사우디아라비아	2.8	0.2	7.6	54.8
10위	프랑스	0.8	4.2	5.0	53.8



< 기술 단위 특허·논문 및 사회경제지표 분석 결과 >

■ 데이터 기반의 기술분야 및 국가별 협력전략 및 기술·산업 동향 정보

- 각 분야의 국가별 기술수준 및 협력지수 기반 전략화 시나리오 구축
- 기술별 중점협력국 대상 협력전략 도출 및 데이터 구축
- 국가별 협력전략 관련 기술·산업 주요 동향 수집 및 연계정보 DB화

■ **글로벌 탄소중립 R&D 전략지도 개요**

- 기후 기술 패권경쟁 심화에 적극 대응하여 국가경쟁력을 제고하고 R&D성과 기반의 국제협력 추진력 제고를 위해 기술문헌 및 사회경제지표를 활용한 과학적·체계적 의사결정 지원 수단

■ **전략지도 정책활용 주요 성과**

정책활용

- 국가과학기술자문회의의 글로벌 R&D 특별위원회 안건 채택(14개 기술분야)
- 전략지도 구축 및 전략지도 기반 공동연구기획 성과 국가연구개발사업 종합시행계획(24, '25년)에 반영

■ **전략지도 웹플랫폼 구축 경과 및 활용 계획**

- 전략지도 투입자료(논문·특허 및 사회경제지표)의 업데이트 프레임워크 구축
- 탑재정보 서칭·소팅·필터링·시각화 등 웹기반 조회 및 편집 기능 강화
- 데이터 다운로드 및 활용지원 서비스 제공



< 글로벌 탄소중립 R&D 협력지도 플랫폼 >

8) ICT 융·복합 시설의 안전한 전자파 환경 기반 조성 연구

OVERVIEW

기관명	국립전파연구원
활용데이터	EMC/EMF 현장측정·시험, WPT/EV 노출 시뮬레이션 데이터
분석방법	맵핑·전후비교(Δ dB)·시나리오·교차검증
정책활용	10~30 dB·410%·66%·오차 $\leq$ 5% 결과로 기준/지침 개정안 4건 도출

분석 배경·목적 스마트팩토리·의료시설 등 ICT 융·복합 시설과 신기술 기기 설치 환경에서 발생하는 전자파(EMC/EMF)의 영향과 인체 노출을 측정·분석해 노출을 최소화하는 통합 안전관리 체계와 효율적인 인체보호 기준·평가 방법론을 마련하고 국제 표준화에 선제 대응하기 위함

- 활용 데이터**
- **현장 측정 및 시험 데이터(EMC/EMF)**
 - ICT 융·복합 시설(로봇 실증단지·의료시설 등) 전자파 환경 측정 데이터
 - 로봇 전자파적합성(EMC) 규격 시험 및 측정 결과 데이터
 - 전자파 민감 의료기기 무선 공존 시험 분석 데이터
 - **시뮬레이션 및 모델링 데이터**
 - 스마트주유소·무선전력전송(WPT) 환경 모델링 및 시뮬레이션 데이터
 - 전기차 무선충전 설비 인체 노출(EMF) 3-Point 측정 및 시뮬레이션 데이터
 - 전자파 저감 구조(Pipe형 등) 효율 비교 시뮬레이션 데이터
 - 자동차 모형 플레이트 유효성 검증 및 인체영향도 평가 개선 시뮬레이션 데이터
 - **문헌 및 조사 데이터**
 - 국내외 전자파·전파 신기술 동향 및 중장기 기술 트렌드 자료
 - 전자파 안전관리 대상 시설 수요조사 데이터
 - 국내외 전자파 인체보호 기준·규격 및 국제표준(ICNIRP 2020, IEC TC106 등) 동향 자료

- 분석결과**
- I. 분석 방법**
- 현장 측정 기반 공간분포 분석(EMC/EMF Mapping): ICT 융·복합 시설에서 전자파를 실측해 위치·거리·가동상태별 분포를 지도화하고 잠재 노이즈 구간을 도출
 - 전·후 비교분석(Before-After / Δ dB 분석): 시설 구축·설비 설치 전후 전자파 레벨 변화를 Δ dB로 비교해 환경 변화 영향을 정량화
 - 시뮬레이션 기반 시나리오·민감도 분석(WPT/EV 노출평가): 고정형·구조 변화 등 조건을 바꿔 노출량 변화를 평가해 주요 위험 요인과 관리 변수를 규명
 - 측정-시뮬레이션 교차검증(모델 검증·보정): 실측과 시뮬레이션을 비교해 모델 정확도를 검증하고, 구조 반영 보정으로 오차를 개선

II. 분석 결과

- **ICT 융·복합 시설 전자파 환경 분석 결과**
 - 로봇 EMC 측정에서 로봇 크기 증가 시 방사 전자파가 높아지는 경향을 확인

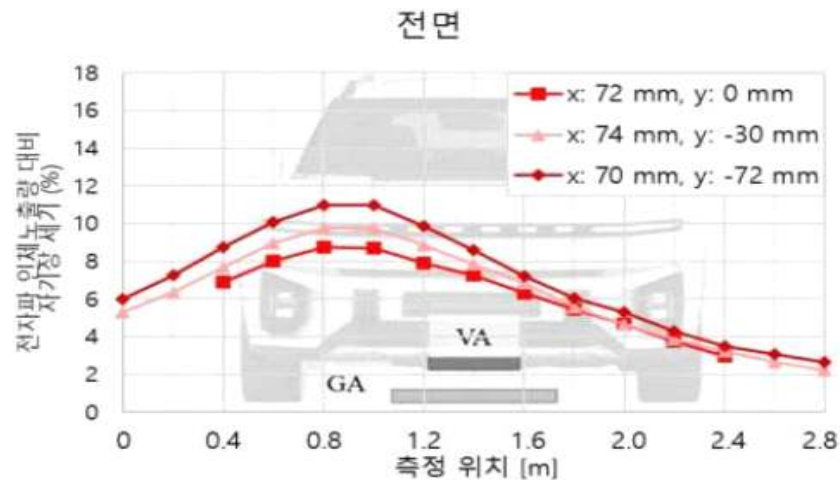
- 의료시설(수술실)에서는 기기 비가동 상태에서도 전원·통신 노이즈가 확인되어 추가 검증 및 환경 관리 필요성 제기
- 실증센터 구축 후 전자파 레벨이 10~30 dB 증가하여 설비 노이즈 유입 가능성이 확인
- 의료기기 무선 공존 시험에서 운영거리·이격거리 설정 시 제한 공간에서도 안정적 사용 가능함을 확인

■ 신기술 기기 전자파 인체영향(EMF) 평가 결과

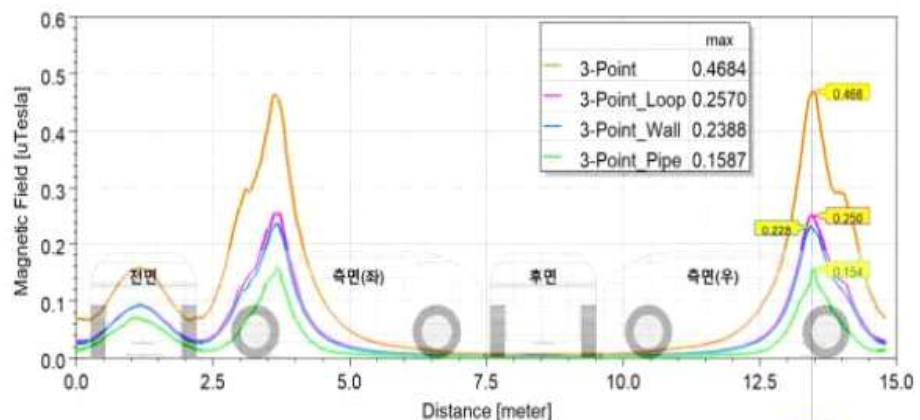
- 전기차 무선충전(WPT) 시 공진기 오정렬로 자기장이 최대 410%까지 증가하는 등 인체 노출 위험이 확대
- 차량 금속 구조에 따라 자기장 분포가 비대칭적으로 형성되는 특성을 확인
- Pipe형 저감 구조가 가장 높은 저감률(66%)을 보였으며 공진기 효율 저하는 없는 것으로 나타남
- 기존 자동차 모형 플레이트는 차량 구조 변화 시 오차가 크게 발생했으나, 패널 높이·휠 구조 반영 시 오차를 5% 이내로 개선 가능함을 도출

■ 전자파 기준 검증 및 기술 동향 분석 결과

- 5G-6G 특성을 반영해 평균 면적 축소 등 고주파수 노출 평가 기준 개정 검토 필요성을 확인
- 18~40 GHz 시험장 순화시험에서 수신 안테나 빔폭 한계로 평가 기준(6 dB 이내) 미충족 문제가 확인
- 조명기기는 강화된 ESD-서지 기준을 대부분 충족하여 기준 개정 타당성이 확인
- 24종 생활제품의 전자파 인체 노출량이 기준 대비 0~10% 수준으로 모두 안전한 것으로 평가



< 오정렬에 따른 자기장 증가 분석 >



< 자기장 세기 비교 그래프 [μT] >

- **세계 전자기장 인체영향 연구 조정(GLORE) 국제회의 국내 개최('24.10.28)**
 - APD 등 5G/6G EMF 이슈를 중심으로 국제 협력·공동 표준화 논의를 국내에서 주도하고, 인체보호 정책·기준 개선 논의 기반을 마련
 - **EMC 기준전문위원회 운영 기반 기준개발·표준화 대응**
 - 18~40 GHz 시험장 순회시험(RRT) 결과로 검증법 개선안을 마련해 국제표준화 기고 추진
 - 조명기기 내성 기준(KSC 9547) 강화(ESD·서지) 적용 가능성을 검증해 기준 개정(안) 마련 지원
 - **전자파인체보호위원회 운영 기반 정책·평가지침 개선**
 - ICNIRP 2020 등 최신 근거 기반 국내 인체보호기준의 국제조화형 개정(안) 검토 추진
 - Wi-Fi 7(6~7 GHz) 등 신기술 및 WPT·EV 대상 EMF 노출량 측정 지침·평가 방법 연구와 국제 표준화 대응 추진
 - EMF 용어사전편찬위원회 운영을 통해 공학·의학 분야 용어 정의 기술자료 개발 추진
- 정책활용**
- 5G 광대역 전파강도 측정·분석 결과를 승강장안전문 센서 내성 기준 마련의 기초자료로 제공
 - IEC 61000-6-3/6-8 분리 개정 동향을 반영해 국내 여건·산업 의견 기반의 분리 기준 개정 초안 마련

9) 이차전지 분야 국가전략기술 인재 산업 수요분석

OVERVIEW

기관명	과학기술정보통신부 과학기술혁신기반팀
활용데이터	이차전지 채용공고 데이터, NICE 기업정보 DB
분석방법	기업DB 매칭, NLP 직무분류·키워드추출, 기술통계·교차분석, 시계열/회귀 예측
정책활용	채용 21,111건 AI 분석으로 6대 정책과제·'25년 사업 반영 6건 도출

분석 배경·목적 복잡·급변하는 기술 환경 속에서 국가전략기술 분야인 이차전지 산업의 인력 수요를 민간 채용 빅데이터와 AI 분석기법으로 정량·정성 분석하여, 학력·전공·경력·지역 및 기업 규모별 수급 미스매치를 진단하고 신뢰성 높은 인력 수급 예측과 인력양성·R&D 투자·지역 기반 정책 수립의 근거를 마련하기 위함

활용 데이터

- **민간 채용공고 빅데이터(이차전지 관련)**
 - 민간 채용 플랫폼 내 이차전지 관련 채용정보(총 11,301건 공고를 모집유형별 세분화하여 총 21,111건 분석 단위로 구성)
 - 기업명, 공고 제목, 모집 분야, 직무내용, 학력, 전공, 경력, 근무지역, 고용형태 등 채용공고 세부 항목
- **기업정보 DB(NICE 기업 데이터)**
 - 기업명, 기업규모(대기업·중견·중소), 종업원 수, 기업설립시점, 폐업구분
 - 표준산업코드명, 매출액 등 기업 특성·경영지표 데이터

분석결과

I. 분석 방법

- 데이터 정제·표준화 및 DB 결합(매칭): 채용공고의 기업명/지역/학력·전공 표기를 정리하고, NICE 기업 DB와 매칭해 기업규모·매출 등 기업특성 변수를 결합
- NLP 기반 직무 분류/키워드 추출(텍스트 마이닝·AI 분류): 공고 제목/직무내용을 분석해 직무군(R&D/지원 및 세부직무)으로 자동 분류하고, 요구역량 키워드를 추출
- 기술통계·분포분석: 직무별 학력(학사/석/박), 전공(공학/자연), 경력(신입/경력), 지역 수요 비중을 산출해 기본 수요 구조를 파악
- 교차분석(다차원 세분화): 직무 × (학력·전공·경력·지역·기업규모)로 비교해 집단별 차이(예: 지역별 석·박사 선호, 특정 지역의 공정/생산 수요)를 도출
- 수요 예측(시계열/회귀 기반): 공고 발생 추이를 바탕으로 직무·학력·지역별 향후 인력 수요를 정량 예측해 정책 의사결정 근거로 활용

II. 분석 결과

▪ 이차전지 분야 인력 수요(학력) 분석 결과

- 대부분 직무에서 학사 이하 인력 수요가 높게 나타남(R&D 직무 평균 79.0% / 지원 직무 평균 99.2%)
- R&D 직무는 지원 직무 대비 석·박사 선호 비중이 높음(R&D 직무 평균 21.0% / 지원 직무 평균 0.8%)
- 석·박사 수요는 소재 개발자, 데이터과학자, 소재·셀·모듈·팩 생산 및 공정기술

엔지니어 순으로 높게 나타남

- 지역별로는 대전의 석·박사 선호 비중이 가장 높고, 석사는 세종·전북, 박사는 서울·충북에서 선호 비중이 높게 나타남

■ 이차전지 분야 인력 수요(전공) 분석 결과

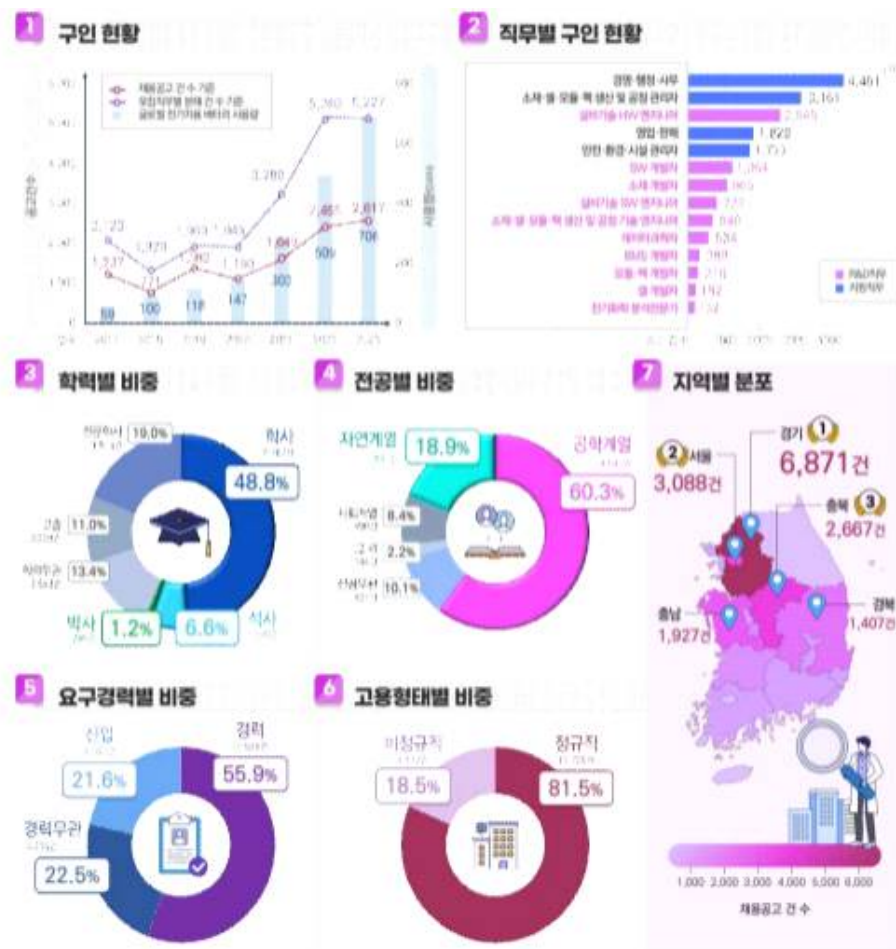
- R&D 직무는 공학계열 요구 비중이 높음(R&D 직무 평균 73.0% / 지원 직무 평균 49.4%)
- 소재 개발자, 셀 개발자, 전기화학 분석 전문가는 자연계열 요구 비중이 상대적으로 높게 나타남(각 41.8%, 42.7%, 38.8%)

■ 이차전지 분야 인력 수요(지역) 분석 결과

- 경기·서울은 SW개발자, 데이터과학자 수요 비중이 높게 나타남
- 충북·경북은 소재·셀·모듈·팩 생산 및 공정기술 엔지니어 수요 비중이 높게 나타남

■ 이차전지 분야 인력 수요(경력) 분석 결과

- 대부분 직무에서 경력직 선호가 우세함(R&D 직무 평균 62.5% / 지원 직무 평균 53.3%)
- 소재 개발자는 신입 수요 비중이 비교적 크게 나타남(32.7%)



< 이차전지 분야 인재 수요 분석 대시보드 >

10) 디지털 가이드 데이터 기반, 관람객 선호도 맞춤형 전시 기획·제작 활용

OVERVIEW

기관명	국립과천과학관
활용데이터	디지털가이드(특성·비콘 체류·밀집), 전시물 유형·배치
분석방법	기초통계·상관/회귀·공간혼잡 분석
정책활용	10대 76.2%, 체험형 206.43초·6.75명(패널형 29.05초) 기준으로 '21~'26 개선·분산배치 우선구역 선정

분석 배경·목적

관람·참여 데이터가 분산되어 전시 기획과 현장 운영의 의사결정 근거가 부족하고 특정 전시·시간대 혼잡으로 만족도가 저하되는 문제를 해결하기 위해, 과학탐구관 「디지털 가이드」의 관람객 위치·행동 데이터를 분석해 선호도 기반 맞춤형 전시물 기획·제작 및 안전하고 효율적인 관람공간 조성에 활용하고자 함

■ 관람객(관람자) 정보 데이터

- 앱 서비스 「디지털 가이드」 이용자 특성 정보(연령, 성별, 지역)
- 앱 3사 관리자(앱스토어·플레이스토어·원스토) 기반 이용·접속 관련 기초 데이터

■ 전시물 특성 및 관리 데이터

- 전시물 관리시스템 전시물 유형 정보(패널형, 작동형, 체험형)
- 전시물 관리시스템 전시물 운영·배치 관련 기본 정보

■ 관람 행동지표 데이터

- 비콘 기반 관람객 위치정보 및 전시물별 체류시간 데이터(「디지털 가이드」)
- 전시 구역/전시물별 밀집도(혼잡도) 분석 데이터(「디지털 가이드」)

활용 데이터



< 디지털 가이드 앱 화면/메뉴 >

I. 분석 방법

- 기술통계분석(기초통계량): 연령·지역 분포, 전시물 유형별 평균 체류시간·평균 밀집도 등 핵심 지표를 요약해 현황과 혼잡/안전 이슈를 파악
- 상관분석: 성별·연령 등 관람객 특성과 체류시간/밀집도, 전시물 유형 간 체류시간의 관계(+, -)를 확인해 연관 패턴을 도출
- 회귀분석: 밀집도(혼잡)나 체류시간을 연령·성별·전시물 유형 등으로 설명/예측해 영향 요인을 정량화하고 배치·설계 시사점을 도출
- 공간(위치) 기반 체류·혼잡 분석: 비콘 위치데이터로 구역/전시물 단위 체류시간과 밀집도를 산출해 혼잡 구간·시간대를 식별하고 동선/배치 개선에 활용

II. 분석 결과

■ 기초통계량 분석 결과

- 과학탐구관 방문자는 10대가 76.2%로 가장 높았고, 지역은 서울 46.4%·경기 36.9%·인천 16.7% 순으로 나타남
- 체험형 전시물은 평균 체류시간 206.43초, 평균 밀집도 6.75명으로 혼잡·안전 고려가 필요한 반면, 패널형 전시물의 평균 체류시간은 29.05초로 상대적으로 낮게 나타남

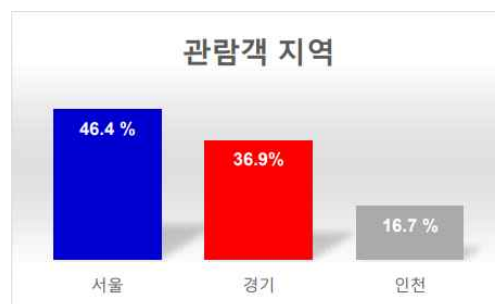
분석결과

■ 상관분석 결과

- 작동형 전시물의 체류시간은 성별(남성·여성)과 유의미한 상관관계를 보였고, 체험형 전시물의 밀집도는 연령과 유의미한 상관관계를 보임
- 체험형 전시물과 작동형 전시물의 체류시간은 양(+)의 상관관계를, 체험형 전시물과 패널형 전시물의 체류시간은 음(-)의 상관관계를 나타냄

■ 회귀분석 결과

- 체험형 전시물의 밀집도는 연령에 의해 유의미하게 설명되어 연령대별 멀티 체험(동시 참여) 설계 필요성이 도출됨
- 작동형·체험형 전시물의 체류시간 간 유의미한 관계가 확인되어, 전시 배치 시 두 유형을 한 구역에 집중 배치하는 방식은 혼잡을 유발할 수 있어 지양 필요성이 제시됨

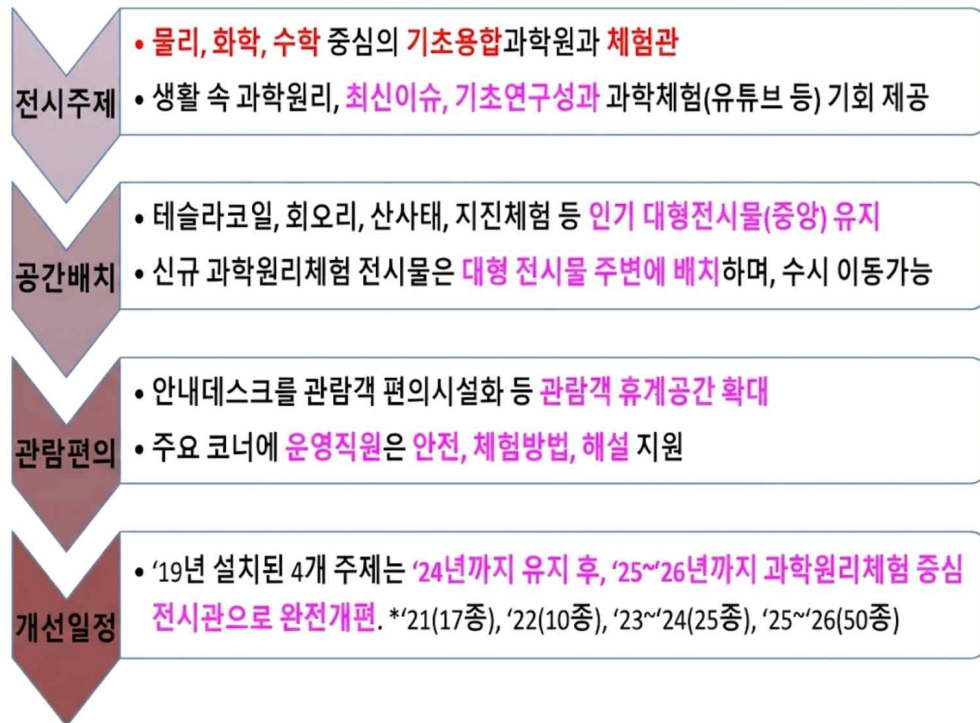


< 관람객 지역 >



< 전시물별 평균밀집도 >

- 과학탐구관 전시 전략 및 중장기 전시개선 로드맵 수립에 적용
- 관람객 선호·체류·밀집 데이터 기반으로 체험 중심 전시관 포지셔닝(Sci-POP 상설화) 및 '21~'26 연차별 전시개선(코너별 개선·기본설계·실시설계·제작) 로드맵에 반영



정책활용

< 중장기 개선 계획 >

- 관람객 안전 및 혼잡 완화를 위한 공간배치·운영계획에 적용
 - 체험형 전시물 밀집도(평균 6.75명)와 연령대 특성을 고려해 연령대별 멀티 체험 설계, 인기 대형 전시물(중앙) 유지 및 신규 전시물의 주변 분산 배치, 운영직원 배치 강화 등 안전·동선 중심의 관람공간 조성에 활용
- 전시 콘텐츠 기획·제작 및 운영 고도화에 적용
 - 성별·연령·지역 등 관람객 특성에 따른 전시물 유형별 반응(체류시간·밀집)을 근거로 맞춤형 전시물 기획에 활용하고, 작동형·체험형 전시물의 집중 배치를 지양하는 등 배치 전략 수립과 전시물 개선·교체 의사결정에 반영
- 전시품 제작 프로세스 전 단계(기획-설계-제작)에 적용(2026년)
 - 기획단계(사업계획서·RFP)-설계단계(실시설계서·공간도면 분석)-제작단계(중간점검·준공검사)에 데이터 분석 결과를 활용하여 전시물 제작 품질과 운영 효율을 제고
- 향후 AI 기반 운영·기획 체계 확장에 활용 예정
 - 요일·시간·행사·날씨 등을 결합한 혼잡/수요 예측, 체류시간·밀집도 기반 개인화 추천·경로 안내, 설문·리뷰 자동 요약 및 개선 전후 효과 검증(유의성 검증) 체계로 확장 추진

11) 머신러닝 기반 정책수요자 예측모델 개발을 통한 정책 효과성 검증

OVERVIEW

기관명	우정사업본부, 우체국금융개발원
활용데이터	고객 기본정보·예금/비예금 거래실적, 서비스 이용실적, 활동 로그
분석방법	머신러닝 이진분류, 성능평가/임계값 최적화, 리프트 분석
정책활용	디지털뱅킹 전환율 0.55%→0.71%(1.3배), 지방세 납부율 3.0%→19.0%(4.5배)로 개선하고 마케팅비 83.3%-CAC 22.5% 절감에 활용

분석 배경·목적

민간 대비 부족한 예산과 기존 대량(Mass) 마케팅의 낮은 효율성 문제를 해결하기 위해, 머신러닝 기반의 잠재고객 예측 모델을 도입하여 타겟팅 정확도를 높임으로써 마케팅 성과를 극대화하고 예산을 효율적으로 집행하기 위함

활용 데이터

- 빅데이터 플랫폼 기반 고객 정보 및 금융 거래 데이터
 - 고객 기본정보(4종): 연령, 성별, 예금고객등급, 보험고객등급
 - 고객 예금실적(18종): 연평균잔액(연간/3개월), 유지잔액, 상품보유건수(요구불/거치식/적립식), 입·출금액 및 건수, 인터넷상품보유여부 등
 - 고객 비예금실적(3종): 체크카드 보유건수, 펀드상품 보유건수, 지방세 납부여부
- 서비스 이용 실적 및 활동 로그 데이터
 - 고객 서비스실적(6종): 급여이체 여부, 자동이체 여부, 통합멤버십가입 여부, 우체국페이가입여부, 인터넷/디지털뱅킹가입 여부
 - 고객 활동데이터(5종): 예금최초/최종거래일, 보험최종거래일, 최종로그인시각, 최종로그인일자

분석결과

I. 분석 방법

- 머신러닝 이진분류 예측모델링: 고객의 가입/납부 여부를 목표변수로 두고 로지스틱 회귀(디지털뱅킹)·랜덤포레스트(지방세)로 “가입/납부 확률”예측
- 모델 성능평가 및 임계값(Threshold) 최적화: AUC·정밀도·재현율·F1 등으로 성능을 검증하고, 업무목표(포착 극대화/정밀 타겟팅)에 맞춰 임계값 조정
- 확률기반 타겟팅 효과 검증(리프트/구간별 반응률 분석): 예측확률 상위 구간(Decile, Top-N) 타겟을 선택한 뒤, 구간별 실제 반응률·전환율·비용(CAC) 개선을 비교해 효과성을 입증

II. 분석 결과

■ 디지털뱅킹 가입 잠재고객 예측모델(로지스틱 회귀) 분석 결과

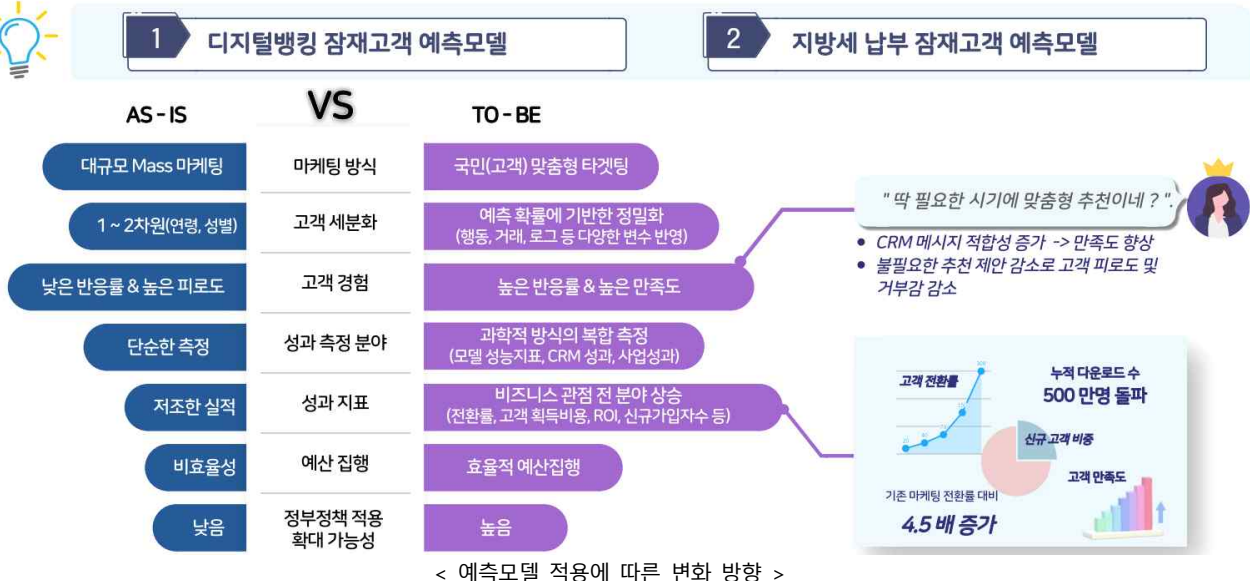
- 로지스틱 회귀 분석 결과, 정밀도와 재현율 모두 80% 이상(Threshold 조정 시) 달성 및 AUC 0.88을 기록하여 실무 적용에 충분한 예측력을 확보
- 연령 등 단순 인구통계학적 정보보다 예금·비예금 실적 및 활동 로그(거래패턴, 상품보유 특성 등)가 가입 확률에 더 큰 영향을 미치는 것으로 확인
- 예측 확률 상위 20%(0~1 decile)를 타겟으로 선정 시, 무작위 방식 대비 약 1.8배 높은 반응률을 기대할 수 있음을 도출

■ 지방세 납부 잠재고객 예측모델(랜덤 포레스트) 분석 결과

- 다양한 알고리즘(XGBoost, LightGBM 등) 비교 결과, 랜덤 포레스트가 F1-Score 0.385로 가장 우수한 성능을 보임
- 모델의 판별력(AUC 0.85)이 양호하며, 임계값(Threshold) 0.35 적용 시 실제 납부자의 99%를 포착 가능하여 잠재고객 발굴 효과 극대화가 가능함을 확인
- 예측 확률 기반 Top-100,000명을 대상으로 잠재고객을 도출하여 마케팅 대상을 정교화

■ 예측모델 신뢰성 검증 및 마케팅 효과 분석 결과

- 구간별 반응률 분석 결과, 예측 확률이 높을수록 실제 반응률이 선형적으로 상승하는 패턴을 확인하여 모델 신뢰성을 검증
- 기존 Mass 마케팅 대비 디지털뱅킹 가입 전환율은 1.3배(0.55%→0.71%), 지방세 납부율은 4.5배(3.0%→19.0%) 상승하는 성과를 확인
- 타겟 마케팅을 통해 1인당 고객 획득 비용(CAC)은 22.5%, 지방세 마케팅 비용은 83.3% 절감되는 등 비용 효율성이 입증



■ 디지털뱅킹 가입 및 지방세 납부 마케팅 실무 현장 적용

- 1·2차 디지털뱅킹 가입 캠페인('24.09~'25.04) 및 재산세·주민세 납부 캠페인('25.07~09)에 예측모델을 실제 적용
- 기존 Mass 마케팅 대비 디지털뱅킹 가입 전환율 1.3배, 지방세 납부율 4.5배 향상 및 마케팅 비용 83.3% 절감 등 정책 효과성 검증 완료

정책활용

■ 데이터·AI 기반 의사결정 체계 확립 및 전국 2,600개 우체국 CRM 연계

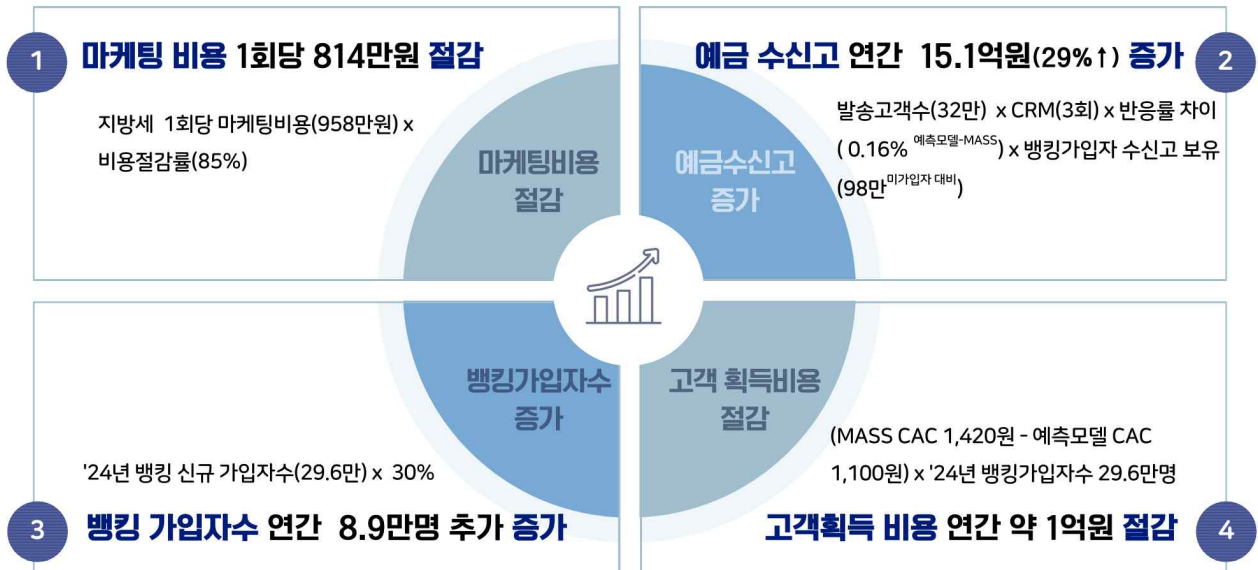
- 담당자의 경험과 직관에 의존하던 기획 방식을 데이터 기반의 고차원 분석으로 전환하여 타겟팅 범위를 확대하고 예측 확률별 세분화 관리 수행
- CRM 시스템에 분석 모델을 자동 학습·탑재하여 본부부터 현업 우체국 창구까지 고객별 가입 확률 정보를 공유하고 마케팅에 활용

■ 우정사업 전반 및 타 공공분야 정책수요 예측으로의 확장 추진

- 보험(사고 빈도 및 손해율 예측), 우편(재구매 주기 및 배송 성공률 예측) 등 우정사업 전 영역으로 모델 적용 범위 확대 계획 수립
- 과기정통부(디지털 취약계층 지원), 보건복지부(복지급여 수급 효율화), 행정안전부(지역사회 안전 예측) 등 각 부처 정책 목적에 따른 맞춤형 모델 개발 및 적용 제안



< 마케팅 성과지표 개선 >



< 사업 활성화 및 비용절감 >

12) 찾아가는 학교 컨설팅 연수 사업 데이터 분석

OVERVIEW

기관명	한국과학창의재단
활용데이터	연수 실적·사전/사후 진단점수, 학교알리미/나이스 학교특성, 학교 좌표·지역통계
분석방법	EDA·전후비교, GIS, 예측모형(RF·로지스틱), 군집분석
정책활용	점수 22.3%↑·중도포기 4.37% 근거로 농산어촌·소규모 집중지원 및 운영 편중(12·24월말)·운영기관 관리 개선

분석 배경·목적

2024년부터 시작된 대규모 '찾아가는 학교 컨설팅 사업'의 축적된 데이터를 정제하여 기존 단순 집계 방식의 한계를 극복하고, 외부 공공데이터와 연계한 심층 분석을 통해 사업 효과성 제고 및 차년도 운영 개선을 위한 시사점을 도출하고자 함

활용 데이터

- 내부 실적 데이터 (운영기관 제출 자료)
 - 연수 운영 현황(회차, 시도명, 학교급, 학교유형, 운영기관 등)
 - 과정별 사전·사후 역량 진단 점수 및 참여자 원시 데이터
- 학교 정보 공시 데이터 (나이스·학교알리미)
 - 학교 규모 정보(전체 학생 수, 교사 수, 학급 수)
 - 학교 기본 정보(설립 구분, 설립 유형, 남녀 공학 구분, 설립 연차 등)
- 공간정보 및 지역 통계 데이터
 - 학교 위치 위도·경도 좌표 정보 (통계지리정보서비스, KAKAO API)
 - 도시 규모(통계청 인구통계) 및 도서벽지 구분 정보 (교육진흥법 기준)

분석결과

I. 분석 방법

- 탐색적 데이터 분석(EDA)·기술통계: 내부 실적/진단 점수의 분포·현황을 요약하고(평균, 분산, 빈도 등) 지역·학교급·유형별 패턴과 이상치를 파악
- 사전/사후 효과 분석(전후 비교): 역량 진단 점수의 사전·사후 변화(증감, 증감률)를 비교해 연수 효과를 정량 확인
- 공간정보 분석(GIS): 학교 좌표 기반으로 참여 분포(수도권 집중 등)와 성과(향상도)의 지역 차이를 지도화·비교
- 지도학습(중도 포기 예측: 랜덤포레스트/로지스틱 회귀): 중도 포기 여부를 예측하고 변수 중요도·유의변수를 통해 위험 요인과 관리 대상(운영기관 등)을 도출
- 비지도학습(군집 분석): 학교를 유형화(예: 3개 군집)해 유형별 특성과 효과 차이를 비교, 타겟팅/차등 지원 전략 근거 마련

구분	변수명	데이터 출처
독립변수	회차, 시도명, 학교급, 학교유형, 운영기관, 운영기관유형, 과정별 사전역량 진단점수	내부 실적자료
독립변수	학교규모, 학급수, 학생수, 교사수, 설립구분, 설립유형, 남녀공학구분, 설립연차	학교 알리미 공시자료, 나이스교육정보
	위도, 경도	통계지리정보서비스, KAKAO API
	도시규모	통계청 인구통계
	도서벽지구분	도서벽지접적지역 교육진흥법
종속변수	연수참여여부	

< 분석 대상 변수 >

II. 분석 결과

■ 탐색적 데이터 분석(EDA) 및 공간정보 분석 결과

- 사전·사후 역량 진단 비교 결과, 전체 평균 점수가 3.67점에서 4.49점으로 약 22.3% 향상된 성과를 확인
- 공간정보 분석 시 수도권 및 대도시에 참여 학교가 집중되어 있으나, 실제 역량 향상도는 강원·호남·충청권의 소도시 및 농산어촌 학교에서 두드러짐을 규명
- 연수 운영이 12월, 2월, 4월 말 등 특정 시기에 편중되고, 초등학교의 경우 교원 연수 취지와 달리 학생 대상 교육 과정(05번) 비중이 지나치게 높음을 식별

■ 지도학습(중도 포기 예측) 분석 결과

- 랜덤포레스트 모델을 통해 연수 중도 포기(4.37%)에 영향을 미치는 주요 변수로 '학부모의 이해', '위도', '기술적 애로사항 지원' 등을 도출
- 로지스틱 회귀 분석 결과, 특정 운영기관(진주교대 등)과 중도 포기 간의 유의미한 상관관계를 확인하여 해당 기관에 대한 컨설팅 강화 필요성 제기
- 데이터 불균형으로 인한 과적합 한계가 확인되어, 향후 질적 변인 보완 및 연수 참여도 세분화를 통한 예측 모형 고도화 방안 제시

feature_importances		p-value	판단
교실혁명을위한학부모의이해	0.115994	운영기관_진주교육대학교	2.660461e-47 유의미
위도	0.095171	운영기관_멧쟁이사자처럼	3.686824e-30 유의미
기술적애로사항해소지원	0.093805	시도명_경기도	5.477818e-16 유의미
설립연차	0.089091	학교유형_일반학교	1.665513e-15 유의미
운영기관_진주교육대학교	0.082825	운영기관_충남대학교	9.307030e-11 유의미
경도	0.079362	운영기관_고려대학교세종	2.919440e-10 유의미
학생수	0.072735	운영기관_인하대학교	3.112487e-10 유의미

< 변수 중요도 >

< 종속변수와 상관관계 >

■ 비지도학습(군집 분석)을 통한 학교 유형화 결과

- 참여 학교를 3가지 유형(수도권·대규모, 영남권·중규모, 호남충청권·소규모)으로 군집화하여 유형별 특성을 분석
- 대도시·신설 학교(군집0)는 인프라는 우수하나 역량 향상도가 평이한 반면,

농산어촌·소규모 학교(군집2)는 상대적으로 열악한 환경임에도 교육 개입 효과가 가장 큼을 입증

- 전국 일괄 지원 방식보다는 변화 가능성이 큰 소규모·취약 지역 학교를 중심으로 사업을 집중해야 한다는 정책적 시사점 도출

구분	사후-사전 변화	위도	경도	학생수	설립연차
군집0	보통	고	서부	대	저
군집1	보통	중	-	중	중
군집2	큼	저	-	소	고

< 군집별 특성 요약 >

구분	특징	세부내용
군집0	수도권 대도시, 대규모 신설학교	- 서울, 경기도에 집중, 대도시권, 중·대규모 학교 - 규모가 크고 신설된 학교가 많아서 인프라 및 조건은 우수하지만 교육혁신 향상도는 두드러지지 않음.
군집1	영남권 중·소도시, 중규모 학교	- 대구, 경북 등 영남권, 중/소도시, 중규모 학교 - 지역 거점형 도시에 위치한 학교들로서, 교육환경이 안정적이지만 수도권만큼 풍부하지 않고, 농산어촌의 소규모 학교 만큼 변화에 민감하지 않은 중간 수준의 학교군
군집2	호남·충청권 농산어촌	- 충남, 전북, 전남 집중, 소도시/농산어촌, 소규모 학교 중심 - 전통적인 농산어촌의 소규모 학교로서 여건이 상대적으로 열악하지만, 교육 개입 시 효과가 가장 큰 학교군

< 군집별 시사점 >

■ 「학교 AI 혁신 지수 개발」 정책 연구 연계 및 활용

- 탐색적 데이터 분석(EDA) 및 공간정보·군집 분석 결과를 연구진과 공유하여 학교의 AI·디지털 혁신 수준 진단 지표 및 측정도구 개발에 활용
- 학교 규모, 지역, 유형별 특성에 따른 데이터 기반 시사점을 반영하여 AI 지수 모형의 타당성 검토 및 학교 진단 유형화 고도화 추진

정책활용

■ 데이터 기반 차년도 사업 운영 방식 개선 및 성과 제고

- (타겟팅 최적화) 교육 개입 효과가 높은 농산어촌·소규모 학교(군집2)에 집중 지원하되, 역량 향상도가 낮은 대도시·대규모 학교(군집0) 대상 프로그램 차별화 검토
- (운영 효율화) 연수 운영의 하반기 편중 해소를 위한 공모 시점 조정 및 교원 연수 취지에 맞게 학생 대상 교육 과정 비중 적정화
- (품질 관리) 중도 포기와 상관관계가 높은 특정 운영기관 및 지역에 대한 모니터링 및 컨설팅 강화로 사업 내실화 도모

IV 부록



1. 과학기술·ICT 분야 공공데이터 민관활용 사례 목록
2. 과학기술·ICT 분야 AI 도입·활용 사례 목록
3. 과학기술·ICT 분야 데이터 분석·정책활용 과제 목록
4. 과학기술·ICT 분야 주요 데이터 플랫폼

IV

부록



(부록1) 과학기술·ICT 분야 공공데이터 민간활용 사례 목록

연도	기관명	활용주체	사례명	활용데이터명
2025	한국인터넷진흥원	(주)데이터스	Udmaster (AI기반 비정형 데이터 가명 익명처리 솔루션)	스마트도시정보시스템데이터셋3종
2025	국립전파연구원	강릉과학산업진흥원	대형선박로 인한 이동통신 기지국 전소 대비 TWS를 이용한 휴대전화 무선중계시스템 개발	TWS 가용채널 현황
2025	한국전자통신연구원	대전광역시	대전광역시 자율주행 상용화 지구 조성 사업	3차원 동차체 검출 학습 데이터
2025	한국과학기술원	(주)액션파워	다글로	비디오 요약 영상
2025	대구경북과학기술원	(주)빅웨이브에이아이	Bigwave LLM	한국어 성능이 개선된 초거대 AI 언어모델 개발 및 데이터
2025	한국전자통신연구원	한국전자통신연구원	다수의 자율비행 드론을 활용한 숲속 실종자 수색	숲속 실종자 탐지용 이미지 데이터셋
2025	한국과학기술정보연구원	국립감염병연구소	감염병 R&D 현황판 추진현황 및 개선방안 연구	최근 5년 감염병 분야 정부 R&D 과제 데이터
2025	한국과학기술원	(주)비이아이랩	고품질 배터리 데이터로 리튬메탈 배터리 상용화	AI 허브 고품질 연구개발용 리튬 이온 이차전지 데이터
2025	한국과학기술연구원	고려대학교 FAST 팀	여러 신호를 하나로 읽는 AI, 뇌졸중을 조기에 감지	한국인 안면 이미지
2025	한국과학기술원	(주)에이아이스타	리튬 이온 이차전지 데이터를 읽는 AI	AI 허브 고품질 연구개발용 리튬 이온 이차전지 데이터
2025	한국건설기술연구원	핀텔(민간)	스마트 스쿨존 시스템	영상 AI 기반 공유형 PM 불법 주정차 감지 기술
2025	한국과학기술정보연구원	(주)진학어플라이	진학프로	ScienceON_논문검색 ScienceON_연구자상세검색
2025	한국지질자원연구원	고려대학교	Multi-method strategies for provenance determination of coarse-grained igneous rocks: Non-destructive, portable, and quantitative approaches	수치지질도
2025	국립과천과학관	서울대학교	연구노트에서의 기술이전: KAIST 인공위성연구센터 우리별 1호 개발 사례 빅데이터 기반 컴퓨터 언어 교육에 대한	과학기술사료 아카이브
2025	한국정보통신학회	부산대, 군산대, 원광대	선호도 및 시각화(Preference and Visualization for Computer Languages Education Based Big Data)	(빅데이터 온라인 교육 과정 정보
2025	한국전자통신연구원	한국전자통신연구원	법률 자문·금융 상담 등 전문 분야에서 전문가를 지원하는 인공지능	한국어 생성 문서의 단일사실 관계를 검증하고 설명하는 기술
2025	한국인터넷진흥원	롯데손해보험	let 롯데손해보험	인터넷주소 정보 검색 서비스
2025	한국인터넷진흥원	하나생명	하나생명	인터넷주소 정보 검색 서비스
2025	우정사업본부	호주원	GLOBALSYS - UGG 쇼핑몰	우편번호 정보조회 집배구분코드조회서비스
2025	우정사업본부	(주)포스트피아	postplus	국내우편물 종적 조회 서비스
2025	한국인터넷진흥원	Mondrian AI	Runyour AI	인터넷주소 정보 검색 서비스
2025	우정사업본부	주식회사 유니폭스	참치마요	우체국 종적 조회
2025	우정사업본부	(주)공장서치	공장서치	도로명주소조회서비스
2025	한국인터넷진흥원	주식회사 카페24	cafe24(호스팅)	인터넷주소 정보 검색 서비스
2025	한국전자통신연구원	에이브노틱스	탱고 MLOps 자율항해 솔루션	탱고 프레임워크
2025	한국전자통신연구원	웨다	탱고 MLOps 비전검사 AI	탱고 프레임워크

연도	기관명	활용주체	사례명	활용데이터명
2025	한국전자통신연구원	서울대병원	탱고 MLOps 흥부 CT 판독 AI	탱고 프레임워크
2025	한국과학기술정보연구원	한국재료연구원	나노기술 정책연구 및 정보분석	2024년 나노분야 과제정보 및 연구자정보
2025	한국과학기술원	(주)비이아이랩	리튬메탈 배터리 상용화	고품질 연구개발용 리튬 이온 이차전지 데이터
2025	한국과학기술원	(주)에이아이스타	리튬 이온 이차전지 데이터를 읽는 AI	고품질 연구개발용 리튬 이온 이차전지 데이터
2025	한국과학기술연구원	고려대학교 FAST팀	AI로 뇌졸중을 조기에 감지	한국인 안면 이미지
2024	우정사업본부	에이투지인터넷내셔널	모아트랙	EMS행방조회 서비스 등
2024	국립전파연구원	우주전파센터	실시간 우주전파환경 예·경보서비스 서비스	우주전파환경정보 및 관측데이터
2024	한국방송통신전파진흥원	(주)솔빛시스템	지능형 수색지원시스템	산악지역 이동통신 찾기
2024	한국과학창의재단	에듀툴킷디자인연구소(주)	참여형/체험형 교육 도구 및 툴킷 교육 서비스	창의적 체험활동 프로그램정보 및 자원
2024	한국한의학연구원	Ongoing	내손안의 동의보감	동의보감
2024	한국전자통신연구원	한국교육방송공사(EBS)	인공지능 학습 메이트 AI펍톡	음성인식 학습 데이터
2024	한국전자통신연구원	카카오	헤이카카오	다국어 5종의 음성과 영어대역문장 정보
2024	한국과학기술정보연구원	네이버	클로바노트	660만 이상 한국어 데이터
2024	한국우편산업진흥원	(주)케이티	KT AI 통화비서	고객응대 관련데이터·공공분야
2024	한국과학기술정보연구원	충남도서관	도서관 도서 검색 서비스	NDSL 논문콘텐츠
2024	한국전자통신연구원	세종학당재단	세종학당 AI 선생님	음성인식 학습 데이터
2024	한국과학기술정보연구원	NHN엔터테인먼트	네이버(학술정보)	NDSL 논문콘텐츠
2024	한국과학기술정보연구원	(주)에스폼	씽크존	NDSL 논문콘텐츠
2024	국립과천과학관	(주)인스에듀테인먼트	과천과학관 크래커	국립과학관 전시해설정보
2024	한국식품연구원부설 세계김치연구소	yuk(개인)	김치 30선 레시피	김치문화아카이브
2024	국립중앙과학관	네이처링(주)	네이처링(NATURING)	국가자연사연구종합정보 API
2024	국립전파연구원	제이씨현시스템(주)	드론플라이	지구자기장교란자수정보
2024	한국전자통신연구원	미리내테크놀로지스	미리내	한국어/다국어 언어음성정보
2024	한국연구재단	(주)에버리투모로우	세상의 모든 국제학교	외국교육기관 및 외국인학교 종합안내
2024	국립중앙과학관	(주)웅진싱크빅	스마트올백과	국가자연사연구 종합정보시스템(NARIS)
2024	우정사업본부	(주)스윙트래커	스마트택배	EMS행방조회 서비스 등
2024	한국한의학연구원	Biolove(개인)	전통약재	한약재명정보
2024	한국지질자원연구원	고등학교 과학교사	지오빅에듀	지오빅데이터 오픈플랫폼 데이터셋
2024	한국연구재단	(주)무하유	카피킬러	KCI한국학술지인용색인
2024	한국전자통신연구원	(주)네오사피언스	타입캐스트	한국어/다국어 언어 음성정보
2024	한국한의학연구원	김오바지 스튜디오	표준한약처방	한의학교과서처방데이터
2024	한국인터넷진흥원	(주)후이즈	후이즈	인터넷주소 정보 검색서비스
2024	한국전자통신연구원	(주)이타즈	RegionTTS	한국어 음성 데이터
2024	한국전자통신연구원	(주)나노마인드	SELIV(세리브)	한국어 음성 데이터, 한국인 안면 이미지
2024	한국전자통신연구원	(주)현대자동차-에어스컴퍼니	H-트랜스레이터	한국어 음성 데이터
2024	국립전파연구원	이노넷(주)	TWWS 사물인터넷 서비스	TWWS DB

연도	기관명	활용주체	사례명	활용데이터명
2024	한국표준과학연구원 한국핵융합에너지연구 구원	(주)KWT솔루션	K-SPEED	플라즈마물성 참조표준
2024	한국전자통신연구원	(주)나만의마니또	IoT 기반 음성대화형 심리상담 서비스	어린이 음성데이터
2024	한국전자통신연구원	(주)한글과컴퓨터	한컴오피스-오피스 톡	한국어 분석, 질의 응답기술 및 데이터
2024	한국전자통신연구원	(주)마인즈랩	마음AI	음성인식(STT) 기술 및 학습 데이터
2024	한국전자통신연구원	(주)인터웍스미디어	AD Network	문맥 맞춤형광고 기술 및 학습 데이터
2024	한국전자통신연구원	(주)셀바스AI	빅데이터·AI 기반 지능형 119시스템	음성인식 기술 및 학습데이터
2024	한국인터넷진흥원	(주)백슨코리아	AI기반 악성코드 탐지모델	사이버보안 AI데이터셋
2024	한국인터넷진흥원	한국지역정보개발원	AI기반 지자체 보안관제	사이버보안 AI데이터셋
2024	한국인터넷진흥원	(주)KT 융합기술연구원	비즈니스 이메일 침해 악성코드 대응 솔루션	사이버보안 AI데이터셋
2024	한국인터넷진흥원	(주)이글루코퍼레이션	spider AI	사이버보안 AI데이터셋
2024	한국인터넷진흥원	(주)이글루코퍼레이션	멀웨어즈닷컴	사이버보안 AI데이터셋
2024	한국기계연구원	(주)에스원	지능형 CCTV	CCTV 추적영상, 이상행동, CCTV 영상 데이터
2024	한국과학기술연구원	(주)인텔리빅스	인텔리빅스(IntelliVIX)	재난, 안전, 환경 영상이미지 데이터
2024	한국과학기술연구원	(주)카카오엔터프라이즈	카카오엔터프라이즈 워크스루 시스템	한국인 안면이미지, 마스크 착용 안면 이미지
2024	한국과학기술정보연구 구원	(주)미르테크	SLIMA(Smart Library & Management)	논문, 특허, 보고서 동향 등 ScienceON Open API 데이터
2024	한국과학기술정보연구 구원	Anatome	가상 해부학 실습	인체데이터
2024	한국과학기술연구원	(주)휴먼아이씨티	빅데이터 기반 3D 얼굴인식 솔루션	한국인 안면 이미지 데이터
2024	한국전자통신연구원	딥파인	ARON	한국어 음성 데이터
2024	한국전자통신연구원	(주)솔루게이트(Solugate)	실시간 음성인식 솔루션	음성인식 엔진
2024	한국과학기술연구원	(주)아이오시스	TEAMS-UTS	한국인 안면 이미지 데이터
2024	한국전자통신연구원	(주)퍼즐에이아이	Voice EMR	한국어/다국어 언어 음성정보

(부록2) 과학기술·ICT 분야 AI 도입·활용 사례 목록

기관명	사례명	사례 내용
한국방송통신전파진흥원	AI 이미지 분석을 통한 무선국 안테나 정보 확인 시스템	AI 이미지로 안테나 검사 자동화, 안전·시간·행정부비용 절감
한국방송통신전파진흥원	실시간 재난 Data 수집·분석을 통한 AI 재난정보 알림 시스템	AI로 실시간 재난데이터 분석·알림
한국건설기술연구원	생성형 AI 탑재한 자율 주행 드론으로 손상 및 균열 탐지	생성형AI 자율드론으로 콘크리트 균열손상 점검
연구개발특구진흥재단	기술사업화 성공률 제고를 위한 AI기반 기술통합관리시스템 구축 및 운영	AI로 공공기술사업화 전과정 통합·매칭 고도화
한국에너지기술연구원	Private LLM과 최적의 RAG로 규정을 쏙쏙 들여다봄 - 규범이 AI 챗봇 시스템	Private LLM·RAG로 규정검색 90% 단축
한국원자력연구원	AtomicGPT (원자력 도메인 특화 AI 언어모델)	원자력 데이터 학습 보안형 특화 LLM 구축
한국지질자원연구원	AI 기반 지하수 개발로 강릉 가뭄 지역 하루 3,000톤 식수 확보	AI 지하수 분석으로 강릉 가뭄 식수 3천톤 확보
한국방송통신전파진흥원	AI 활용 고객의견 실시간 모니터링 시스템 구축·운영으로 대국민 서비스 강화	AI로 고객의견 실시간 분석·대응해 서비스 강화
한국우편사업진흥원	『폴어드리오』 - 생성형 AI와 외부 AI 모델을 이용한 업무혁신(AI의 인력화 및 외부 AI 모델의 내부 기능화)	생성형AI 인력화·외부모델 내재화로 업무혁신
한국과학기술정보연구원	ScienceON AI 기반 연구 전주기 지능화 서비스	ScienceON AI로 연구정보 검색·분석 전주기 지원
한국인터넷진흥원	AI 가상 데이터로 프라이버시는 지키고, 생체인식 제품 성능은 정확하게!!	AI 가상 생체DB 구축으로 개인정보 보호·검증 신뢰성 향상
한국과학기술기획평가원	과학기술정책 특화 언어모델(SPARK) 및 생성형 AI 서비스(KISTEP-GEN) 구축	과학기술정책 특화 LLM·RAG 서비스 구축
우정사업본부	우체국 신설 시 적정 위치 선정	AI로 데이터 분석·시각화해 우체국 최적 입지 신속 선정
한국과학기술기획평가원	AI 기반 개방형 과학기술 소통 플랫폼(모두의 R&D) 구축	AI 기반 R&D 정책 소통 플랫폼 구축
국립대구과학관	AI 기반 관람안내 챗봇 도입을 통한 과학관 서비스 혁신	GPT 관람안내 챗봇으로 맞춤 안내·인력부담 경감
연구개발특구진흥재단	AI·디지털 전환(AX) 서비스 발굴·도입으로 업무생산성 및 효율적 향상	초거대AI 도입·확산으로 업무효율·대국민서비스 혁신
우정사업본부	보건관리자 건강상담 예약 절차에 생성형 AI를 도입한 업무 효율화 사례	생성형AI 기반 앱으로 건강상담 예약 자동화
우정사업본부	AI 코딩을 활용한 개인 맞춤형 업무 자동화	AI코딩으로 수기 반복업무 자동화·생산성 향상
우정사업본부	AI를 활용한 업무(경영현황판) 자동화	AI로 VBA 생성해 지표 PPT 연계·업무 자동화
중앙전파관리소	우리 업무 속 작은 AI: 함께 만드는 큰 변화	AI역량강화로 스펙트럼추출·전파챗봇 구현
한국인터넷진흥원	AI CCTV가 지키는 국가 철도 교통망, 사고 없는 안전한 내일로!!	AI CCTV로 철도 안전사고 신속 대응
한국철도기술연구원	「국가연구개발혁신법」 매뉴얼 AI 검색·QnA 시스템 구축·운영	국가R&D혁신법 매뉴얼 AI검색·Q&A로 집행·정확·편의 향상
한국철도기술연구원	AI, 출퇴근의 미래를 바꾸다 - 지능형 카풀시스템이 만드는 지속 가능한 모빌리티 혁신과 탄소중립 실현 우수사례-	AI기반 지능형 카풀로 탄소중립·친환경차 확산
한국기계연구원	지능형 CCTV 구축을 위한 영상기반의 이상행동 검출프로그램 개발	도시철도 내 이상행동 AI 실시간 검출·통보
한국인터넷진흥원	AI로 보이스피싱 예방	가명처리 음성데이터로 AI 학습해 보이스피싱 탐지·차단
우정사업본부	AI무인우체국	AI·생체인증 기반 유무인 복합 우체국 구축
한국건설기술연구원	AI 예측기술과 통합수문분석으로 염재해 피해 방지	AI 예측·통합수문분석으로 해안 염해 예방
한국건설기술연구원	AI 기반 스마트 목자판	AI 수위측정·품질관리로 동남아 홍수예보 고도화
정보통신산업진흥원	24시간 자살유발정보 모니터링 및 고위험군 조기 발굴 AI 솔루션	자살유발정보 24시간 AI 모니터링·고위험군 조기발굴

기관명	사례명	사례 내용
정보통신산업진흥원	AI 기반 해외여행자 친화적 검역 시스템	AI로 해외여행자 비대면 검역 자동화
우정사업본부	텍스트스코프(문서 AI)	AI 문서인식으로 창구 수기서류 처리 자동화
한국전자통신연구원	예지형 보행자 안전 AI 서비스	CCTV로 보행자 경로 예측해 교차로 사고 예방
정보통신산업진흥원	2025년 공공AX 프로젝트 검역관리분과 / AI 기반 해외여행자 친화적 검역 시스템 개발·실증 39억원	AI 기반 해외여행자 자동검역 시스템 개발
정보통신산업진흥원	2025년 공공AX 프로젝트 산재보상분과 / AI 기반 산재보상 업무 효율화 시스템	AI로 산재보상 심사·처리 자동화 고도화
정보통신산업진흥원	공공AX 프로젝트 사업 / 행정업무 AI 전환 및 국민체감형 서비스 개발	공공AX로 행정자동화·국민서비스 개선
한국건설기술연구원	열수송관 정보 데이터 기반 위험예측 분석 모델 / 5800km 길이의 열수송관 정보를 활용한 땅꺼짐 위험도 예측 모델	열수송관 데이터로 땅꺼짐 위험 예측·안전관리
한국과학기술정보연구원	무브메이트 / KISTI 마이데이터 플랫폼 기반 임산부 이동 지원 서비스	임산부 건강·위치 기반 최적 경로·안전정보 제공
한국과학기술정보연구원	대전메이트 / KISTI 마이데이터 플랫폼 기반 개인 맞춤형 관광 추천 서비스	개인취향 분석 기반 대전맞춤 관광추천·할인
우정사업본부	AI 뉴스심리지수 기반 기업 신용리스크 점검·관리	뉴스심리지수로 기업 신용리스크 상시 모니터링
한국인터넷진흥원	AI 스마트 통합 안전 기술 선제적 적용으로 KISA 증축 현장에서의 산업재해 방지!	AI 통합안전기술로 증축현장 산업재해 예방
한국전자통신연구원	전문분야 설명가능한 인공지능 기술개발	법률·상담 특화 설명가능 AI로 신뢰 검증
한국생산기술연구원	AI 기반 금속 3D 프린팅 장비 제어기술 개발	AI로 결함 인식·제어하는 금속 3D프린팅
한국건설기술연구원	AI 기반 동절기 콘크리트 품질관리 예측 시스템 개발	AI로 동절기 콘크리트 강도·양생 예측해 품질 관리 고도화
한국기계연구원	배관 손상 검출을 위한 3차원 음향 인텐시티 기반 누설 감지 기술	배관 누설음 원거리 탐지로 실시간 위치 파악
한국기계연구원	AI 안전진단 기술	전동기 IoT센서 데이터로 AI 자율 안전진단
한국과학기술정보연구원	SmartK2C	데이터 기반 기업 글로벌경쟁력·사업화 진단
우체국물류지원단	대형트럭 화물운송을 위한 무인 자율주행 상용화 기술	우편물 운송구간 무인 대형트럭 자율주행 실증
한국방송통신전파진흥원	AI 기술 기반 방송콘텐츠 현지화 재제작(자막) 지원 사업	AI로 방송콘텐츠 자막 자동번역·현지화 지원
한국생산기술연구원	비학습 AI 모델 기반 모바일 크러셔 제조공정 품질검사 기술	비학습 AI 기반 품질검사로 제조 자동제어
우정사업본부	오픈소스를 활용한 AISystem 구축 기술검증	내부망 LLM 구축으로 오픈소스 활용성 검증
울산과학기술원	AI 기반 행정·연구·교육 혁신 서비스 (AIX@UNIST)	하이브리드 AI로 행정·연구·교육 혁신
한국원자력연구원	AI Scientist용 문헌 자동 분석 및 요약 시스템 개발	Agentic AI로 논문 핵심 자동 추출·요약
한국원자력연구원	원자력 인공지능 적용성 향상을 위한 기반 기술 연구	공공데이터 기반 원자력 AI 역량 강화
국립중앙과학관	대화형 AI 자율주행 로봇	국립중앙과학관, LLM 자율주행 로봇 '나르고' 상설전시
울산과학기술원	파노라마 이미지 기반 공간, 사물 정보 추출 AI	파노라마 사진 1장으로 실내·사물 3D 정보 추출
한국기계연구원	머신러닝 기법을 활용한 초음파 영상 진단	머신러닝 기반 초음파 영상 진단 속도·정확도 향상
한국기계연구원	선체 부착 센서 기반 수중방사소음 예측 기술 개발	선체 센서 진동으로 수중방사소음 예측
기초과학연구원	AI·로봇 기반 화학 합성 플랫폼	AI·로봇으로 하루 1000회 실험해 신물질 발굴
울산과학기술원	AI 기반 지식재산권 권리유지 관리 시스템	AI로 기술이전 계약 분석, 검토 4주→1일
울산과학기술원	원전 지진 피해 예측 AI 모델	센서 1개로 원전 139지점 지진응답 0.07초 AI 예측
울산과학기술원	과제 인지 가상 훈련(TAVT) AI 기법	메타 강화학습으로 미경험 과제 상상·사전훈련
한국과학기술정보연구원	KONI (KISTI Open Natural Intelligence)	과학기술 특화 LLM KONI, RAG로 보안·환각 최소화
한국과학기술정보연구원	AI 기반 질환 데이터분석 개방형 플랫폼	질환 예측·진단 위한 AI 바이오데이터 플랫폼
한국과학기술정보연구원	국가 바이오 데이터 스테이션(K-BDS)	바이오데이터 통합·AI분석·공유 플랫폼
한국표준과학연구원	AI 기반 영상 분할 알고리즘	전자현미경 2D→3D AI재구성, 분석시간·비용 1/8

기관명	사례명	사례 내용
한국철도기술연구원	GTX-A AI 안전시스템	GTX-A AI·디지털트윈 안전·유지보수 혁신
대구경북과학기술원	AI 안티드론 기술 (모션 기반 드론 식별)	DGIST, 8km 장거리 모션기반 드론 식별 AI 개발
한국전기연구원	Proactive VPP (선제적 가상발전소)	디지털트윈AI로 발전예측오차감소VPP통합관리
한국전기연구원	경도인지장애 조기 선별 웨어러블 시스템	웨어러블 멀티모달AI로 경도인지장애 조기선별
한국전기연구원	열전발전 성능 평가 AI 알고리즘	AI 열전발전 성능평가설계 데이터 제공
한국전기연구원	실험실 자동화 및 전력기기 시험 시스템	AI 기반 실험실 자동화·전력기기 시험 혁신
국립전파연구원	AI 기반 3차원 공간정보 압축 표준	AI로 3D 공간정보 압축 국제표준 개발
국립전파연구원	AI 기반 차세대 비디오 코덱	AI 비디오 코덱 표준화로 8K·미래서비스 기반 마련
한국전자통신연구원	엑사원(EXAONE) LLM	ETRI·LG, 엑사원 기반 공공특화 LLM 협력
한국기계연구원	함정 유류화재 초동진압용 자율형 소화체계	AI 기반 함정 유류화재 자율 감지·정밀 진압
한국과학기술연구원	ECBS (Evolutionary Chemical Binding Similarity) AI 모델	AI로 항암면역치료 후보 발굴 CACHE 2연속 우승
한국과학기술연구원	KAPEX (케이팩스)	KAPEX, EXAONE VL 기반 자율학습 휴머노이드
한국핵융합에너지연구원	KSTAR AI·머신러닝 기반 실시간 제어 시스템	AI·ML로 KSTAR 플라스마 실시간 제어
한국핵융합에너지연구원	가상 토카막 플랫폼 (디지털 트윈 기술)	디지털트윈으로ITER가상화·열속3D예측
한국핵융합에너지연구원	CPD(한국형 혁신 핵융합로) AI 기반 개발 계획	AI로 CPD 핵융합로 개발 효율·실험 최적화
한국표준과학연구원	레이더 스텔스 핵심기술(RCS 측정표준 기술) / 레이더 반사 면적 측정 기술	RCS측정표준 기술이전으로 스텔스 핵심 국산화
한국철도기술연구원	전차선 장력조정장치 상태감시시스템 / IoT 기반 실시간 철도시설물 상태 모니터링 기술	전차선 상태감시 IoT 기술로 대만 철도청에 수출
한국철도기술연구원	스마트 급단전 운영시스템 / 철도전력 급전·단전 작업과정 표준화 및 자동화 시스템	철도 급단전 작업 표준화·자동화로 디지털화
한국원자력연구원	지르코늄-89(Zr-89) / 암 진단용 의료용 방사성 동위원소	사이클로트론 생산 Zr-89 중국 수출암 진단 활용
한국원자력연구원	K-안티드론 기술 / 불법드론 탐지·식별·무력화 기술	APEC 2025 경주서 불법드론 탐지·무력화 실전 운영
한국과학기술정보연구원 (KISTI)	한국형 소형언어모델(sLLM) '고니' / AI 기반 디지털 마케팅 솔루션용 LLM	광고 도메인 최적 LLM '고니'로 초개인화 AI 광고 자동화 적용
한국과학기술정보연구원 (KISTI)	하이브리드 양자암호통신 서비스 키 관리 및 제공 기술 / QKD·PQC·현행암호 결합 보안기술	KISTI, QKD·PQC·현행암호 결합 보안기술 개발
한국과학창의재단	지능형 과학실 ON 연계 생성형 AI 기반 과학 탐구 지원 시스템 개발	생성형AI로 과학탐구보고서 튜터링·피드백·추천
한국과학창의재단	디지털새싹 프로그램 추천을 위한 AI 챗봇 서비스 도입	디지털새싹 AI챗봇 도입, 24시간 맞춤 추천·FAQ 응답
한국과학창의재단	재단 업무용 생성형 AI '웍스AI' 도입 및 업무 효율화를 위한 생성형 AI 서비스 구축	웍스AI·ChatGPT 구독 지원으로 문서분석 업무 효율화

(부록3) 과학기술·ICT 분야 데이터 분석·정책활용 과제 목록

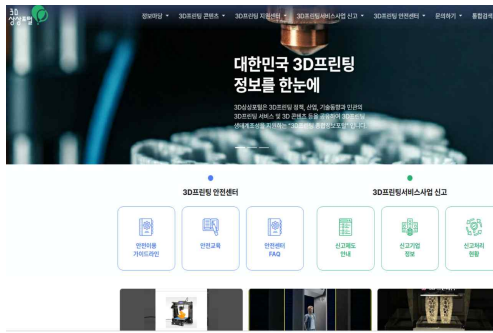
기관명	과제명	과제 내용
한국방송통신전파진흥원	재난·장애 대비 기지국 복원역량 진단 및 통신 격차 해소	DER 기반 기지국 재난복원력 진단·격차 해소
중앙전파관리소	해상 인명안전과 선박사고 예방에 선제적 대응	출입항·무선국 데이터로 불법운항 단속 강화
우체국금융개발원	우체국보험 청구 반송사유 분석을 통한 업무 개선방안 마련	보험청구 반송사유 분석해 앱절차 개선과제 도출
한국에너지기술연구원	AI전력 예측 모델 개발	연구원 맞춤형 AI 전력사용 예측시스템 구축
한국지질자원연구원	지오빅데이터 구축 및 지질자원분야 GeoAI 활용 플랫폼 개발	지질자원 GeoAI 플랫폼 구축·지오빅데이터 활용
한국건설기술연구원	베트남 스마트시티 특화형 지능형 CCTV 기술 개발 및 현지 적용	베트남 스마트시티 지능형 CCTV 개발·현지 적용
국가녹색기술연구소	글로벌 탄소중립 R&D 전략지도 플랫폼	논문특허 기반 탄소중립 R&D 협력전략지도 구축
한국과학창의재단	찾아가는 학교 컨설팅 연수 사업 데이터 분석	찾아가는 학교 컨설팅 연수 운영실적 분석
우정사업본부, 우체국금융개발원	머신러닝 기반 정책수요자 예측모델 개발을 통한 정책 효과성 검증(우체국금융 초개인화 마케팅 사례 적용)	머신러닝 잠재고객 예측으로 디지털뱅크·마케팅 효율 향상
국립천문과학관	「디지털 가이드」 데이터 기반의 관람객 선호도 맞춤형 전시물 기획·제작 활용	디지털가이드 위치체류 분석으로 맞춤 전시 기획
한국원자력연구원	원자력 인공지능 적용성 향상을 위한 기반 기술분석	원자력 보안환경 맞춤 특화 언어모델 개발
국립전파연구원	ICT 융·복합 시설의 안전한 전자파 환경 기반 조성 연구	ICT시설 전자파 영향분석·통합 안전관리 구축
과학기술정보통신부 과학기술혁신기반팀	이차전지 분야 국가전략기술 인재 산업 수요 분석	이차전지 국가전략기술 인재 수요 분석
과학기술정보통신부 과학기술정보분석과	지역R&D 성과데이터 연계를 통한 정부R&D 투자효과성 분석	지역 R&D 성과 연계로 정부 투자효과 분석
한국과학기술정보연구원	‘한국 소속 이력 연구자의 이동성 분석’ 데이터 인사이트(DATA INSIGHT) 발간	한국 이력 연구자 국가기관 이동성 분석
우정사업본부	근사경로거리 공식과 클러스터링을 활용한 집배 부하 분석	근사경로거리·클러스터링 기반 집배부하 산출
우정사업본부	우편서비스의 고객 분석 대응 방향	지역인구당 수신횟수로 고객 세분화
우정사업본부	우체국 보험의 지역·채널별 성과 및 특성 분석	보험밀도 도입해 우체국보험 지역·채널별 강약 진단
우정사업본부	AI 기반 인구예측 지도 데이터로 그리는 행정의 미래	AI로 시군구 12개월 인구예측 지도화
연구개발특구진흥재단	특구형 기업성장 잠재력 지수 개발	빅데이터로 성장잠재력 기업 발굴·지원지수 개발
국가녹색기술연구소	탄소중립/기후기술 데이터 아카이브	탄소중립 의사결정 위한 기후기술 통합 아카이브 구축
한국에너지기술연구원	AI 활용 규정 챗봇 시스템	AI 규정 챗봇 구축, 기술이전 계약 체결
한국한의학연구원	AI 한의사 개발을 위한 임상 빅데이터 수집 및 서비스 플랫폼 구축	한의 임상빅데이터 표준수집·통합 플랫폼 구축
한국전기연구원	AI 기술기반 강소특구 기업지원의 고도화 기획	제조 AI모델 활용 강소특구 기업지원 고도화
한국원자력연구원	해양방사능 측정 및 수집정보 분석 감시	해양방사능 측정·수집정보 분석 감시체계 구축
한국원자력연구원	원자력 시설 주변 환경 방사선 평가 분석	원자력 시설 주변 환경방사선량 측정·변동 분석
과학기술정보통신부 사이버침해대응과	사이버 위협 사례 분석을 통한 전망 예측	2025년 사이버 위협 예측·대응전략 수립
한국에너지기술연구원	‘도시 전기화(Urban Electrification)’를 실현할 핵심 기술을 개발	AI 기반 도시 전기화 에너지 공유·수요관리 최적화
한국연구재단	기초연구사업 논문(2013~2022년) 분석을 통한 핵심 연구 분야 고찰	논문분석으로 기초연구 유망분야·공백 발굴

기관명	과제명	과제 내용
한국연구재단	지역연구(유럽/아프리카) 현황분석 및 활성화방안 연구	유럽·아프리카 지역연구 현황 분석·활성화
한국연구재단	원자력분야 해외 공공 R&D 과제 정보 기반 트렌드 분석 및 이슈 발굴	해외 원자력 공공R&D 트렌드 분석·유망기술 발굴
울산과학기술원	단일세포 데이터 통합 분석을 통한 질병 관련 유전자 선별	단일세포 데이터 통합분석으로 질병 유전자 선별
한국과학기술정보연구원	소리지능을 위한 데이터 플랫폼 연구	소리데이터 전주기 플랫폼 구축으로 사회문제 해결
한국과학기술정보연구원	농업의 미래성장 산업화를 위한 데이터 농업 연구	빅데이터·AI로 스마트농업 전주기 디지털 전환
한국과학기술정보연구원	무기체계 CBM+ 특화연구센터	군수데이터로 무기 고장·정비시점 예측
한국건설기술연구원	AI 지능형 CCTV 기술 개발	베트남 현장 설치로 성능검증한 AI 지능형 CCTV 개발
한국건설기술연구원	제주도 지역 특성의 다차원 인자 기반 XAI 홍수위험도 평가·예측 시스템 개발	제주 맞춤형 XAI 홍수위험 예측·평가
한국생산기술연구원	생산성 확보를 위한 AI 기반 적층제조 공정 지능화 플랫폼 개발	AI로 적층제조 공정 지능화·품질향상 플랫폼 개발
한국기초과학지원연구원	나노미터급 표면 거칠기 예측 및 한계 분석 플랫폼 연구	분자동역학 기반 나노 표면거칠기 예측·한계 분석 플랫폼 개발
한국기초과학지원연구원	IBS 업무시스템 유지보수 요청사항 이력 분석	업무시스템 유지보수 요청 분석으로 서비스 개선
한국기초과학지원연구원	IBS AI 활용 행정서비스 개선 아이디어 공모전	AI 공모전 제안 분석 통한 행정서비스 개선
국립전파연구원	ICT 시험인증산업 경쟁력 강화 방안 연구	국내 ICT 시험인증산업 진단·제도개선·경쟁력 강화

(부록4) 과학기술·ICT 분야의 주요데이터 플랫폼

과학기술정보통신부 소속 및 산하기관은 데이터를 중심으로 산업 및 기술 발전을 촉진하기 위한 플랫폼 구축을 통해 다양한 분야에서 생성되는 데이터를 수집·관리하고 연구자나 기업에 제공하여 새로운 기술 및 비즈니스 모델을 발전시킵니다. 또한 데이터를 활용한 경진대회, 해커톤 등의 대회를 개최할 수 있는 기반을 제공하여 과학기술정보통신부 소속·산하기관의 주요 플랫폼들을 소개합니다.



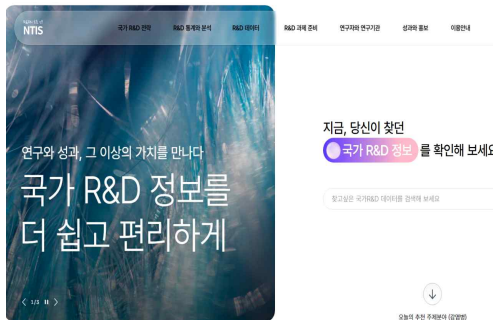


5. 3D상상포털/정보통신산업진흥원

3D프린팅 콘텐츠(출력가이드, 기초/전문강의, 3D이미지 등) 및 지원센터에 대한 전반적인 정보를 제공합니다.

- 총 11개의 카테고리에 대한 3D이미지 데이터 제공
- 기초교육부터 전문가강좌, 3D 모델링 강좌 및 교육 제공

<https://www.3dbank.or.kr>



6. 국가과학기술지식정보서비스(NTIS)/한국과학기술정보연구원

국가과학기술지식정보서비스(NTIS)는 정부사업, 과제, 성과, 연구자 등 국가연구개발 사업에 대한 지식정보를 제공합니다.

- 국가R&D정보와 관련된 서비스를 OpenAPI 형식으로 개방
- 국가R&D 원시데이터 제공

<https://www.ntis.go.kr>

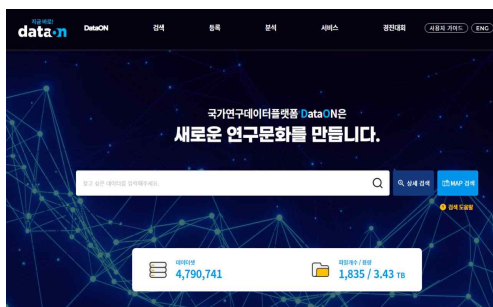


7. KISTI AI데이터 공유·활용 서비스/한국과학기술정보연구원

과학기술분야의 기계학습 연구에 활용 가능한 9종 (과학기술 논문텍스트, 질의응답 데이터 등) 데이터 제공합니다.

- 음성, 동영상, 이미지, 텍스트 등의 형태로 데이터 셋 구축
- 인공지능 데이터 공유·활용 서비스 오픈 API제공

<https://aida.kisti.re.kr>



8. DataON/한국과학기술정보연구원

DataON은 연구데이터를 체계적으로 공유·관리하고 검색·분석·활용을 지원하는 국가연구데이터플랫폼입니다.

- 총 7,326,509건의 데이터를 보유하고 있으며, 데이터셋, 표/그림, 소프트웨어 등의 데이터 제공

<https://dataon.kisti.re.kr>

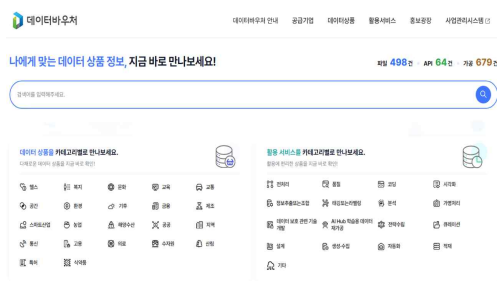


9. 국가소재연구데이터스테이션/한국과학기술정보연구원

우리나라의 소재 데이터 기반 연구 혁신 생태계를 조성하기 위해 국가 차원에서 구축 및 운영되고 있는 소재 연구데이터 수집·공유·활용 플랫폼

- 재료의 소재별, 속성별 데이터 검색
- 소재데이터를 활용한 AI/ML 분석, 시뮬레이션, 시각화 등에 분석 지원

<https://kmids.re.kr>

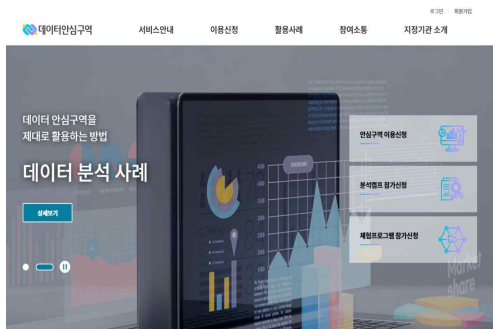


10. 데이터 바우처 포털/한국데이터산업진흥원

데이터 수요·공급의 생태계를 조성하고 산업의 디지털 기반 데이터 활용 활성화 촉진을 위해 데이터 구매·가공 바우처를 지원하고 있습니다.

- 교통, 금융, 농식품, 디지털산업, 라이프로그, 문화, 산림, 소방 안전, 치안, 유통, 중소기업, 지역경제, 교통, 해양수산, 환경, 헬스케어 등 다양한 분야의 데이터 제공

<https://kdata.or.kr/datavoucher>



11. 데이터 안심구역/한국데이터산업진흥원

안심구역은 미개방 데이터를 안정적으로 분석&활용할 수 있는 플랫폼입니다. 쉽게 접할 수 없는 공공기관 및 민간기업의 미개방 데이터를 누구나 안전한 분석환경에서 무료로 활용할 수 있습니다.

- 교통, 금융, 기업, 문화, 물류, 보안, 에너지, 유통 등 분야별로 데이터 제공

<https://dsz.kdata.or.kr>

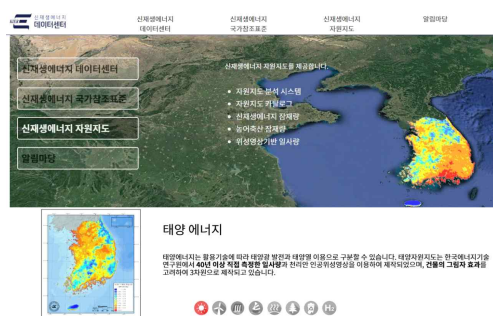


12. 신재생에너지데이터센터/한국에너지기술연구원

신재생에너지 자원지도 카달로그별로 신재생에너지 국가참조 조표준 정보 및 신재생에너지 자원지도 데이터를 제공합니다.

- 태양, 풍력, 수력, 해양, 바이오매스, 폐기물, 지열, 수소, 지리, 발전, 해양 등 카테고리별 자원지도 데이터 제공

<https://www.kier-solar.org>



13. KISA 암호이용활성화/한국인터넷진흥원

정보보호의 기반 암호기술 및 정책을 연구, 개발하고 다양한 IT서비스에 적용하기 위한 기술적, 제도적 방안을 마련으로써 안전한 IT환경 조성에 기여하고 있습니다.

- 국산암호기술, 차세대암호, 모듈검증, 역기능 알고리즘 소스코드, 데이터 등 지원

<https://seed.kisa.or.kr>

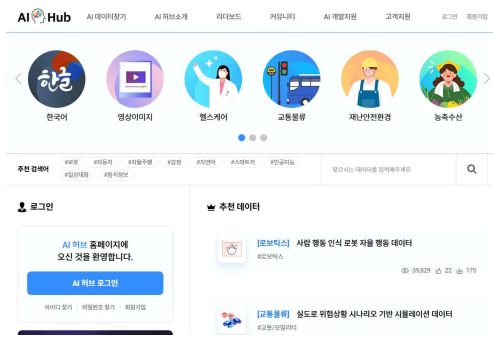


14. 후이즈/한국인터넷진흥원

국가 인터넷주소(도메인 IP주소/AS번호) 관리기관인 한국인터넷진흥원이 제공하는 인터넷주소의 등록·할당 정보 검색서비스입니다.

- 인터넷주소의 등록·할당 정보 제공
- WHOIS 접근거부 IP 조회가능

<https://whois.kisa.or.kr>

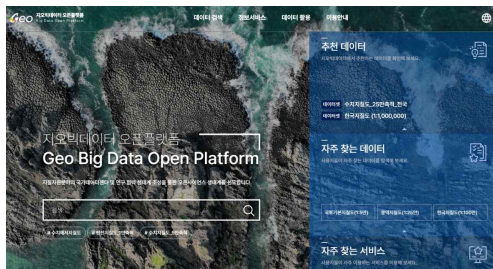


15. AI-HUB/한국지능정보사회진흥원

AI 허브는 AI 기술 및 제품·서비스 개발에 필요한 AI 인프라(AI 데이터, AI SW API, 컴퓨팅 자원)를 지원함으로써 누구나 활용하고 참여하는 AI 통합 플랫폼입니다.

- 한국어, 영상이미지, 헬스케어, 재난안전환경
- 농축수산, 교통분류 데이터를 이미지, 비디오,
- 텍스트, 오디오, 3D 센서유형으로 제공

<https://aihub.or.kr>



16. 지오빅데이터 오픈플랫폼/한국지질자원연구원

국민 누구나 쉽게 활용할 수 있도록 신뢰성 높은 지질자원 정보를 제공하는 글로벌 K-지오사이언스 데이터를 제공합니다.

- 국토지질, 광물자원, 지질환경, 석유해저 데이터제공
- 국토/해저 지질, 지질환경, 지진연구 등에 대한 정보 제공

<https://data.kigam.re.kr>

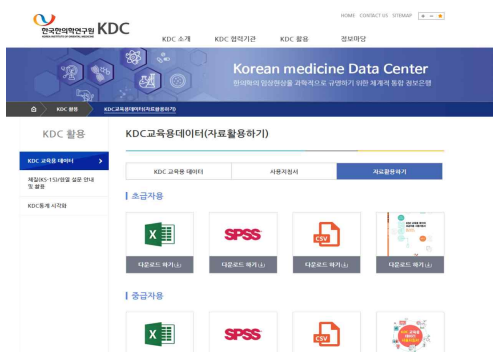


17. 국가참조표준센터/한국표준과학연구원

국가참조표준 제정 및 국가참조표준에 따라 생산된 데이터를 제공합니다.

- 물리, 생명과학, 기계, 재료, 화학공정, 전기/전자, 농림수산, 보건/의료, 환경, 에너지/자원, 우주/항공 천문 해양에 대한 참조표준 데이터 제공

<https://www.srd.re.kr>

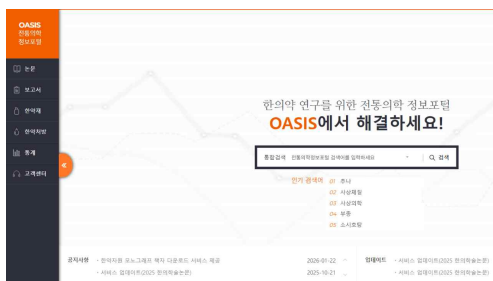


18. 한의임상정보은행/한국한의학연구원

건강인체질, 체질처방, 체질 국외, 한의 건강수준 데이터를 제공합니다.

- 데이터는 인구학적 조사, 한방의료기관 처방, 일본인, 중국인 대상의 체질 데이터 등 제공

<https://kdc.kiom.re.kr>

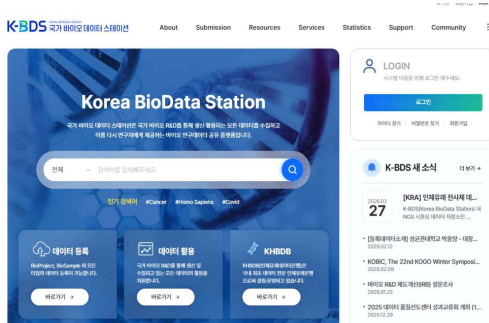


19. 오아시스시스템/한국한의학연구원

한의학연구를 위한 전통의학 정보 포털 서비스로 논문, 보고서, 한약재, 한약처방 등의 데이터를 제공합니다.

- 한약처방에 대한 과학적인 의약품 데이터 제공
- 한약표준자원은행, k-Herb, 한약기원사전 한약재현황 등 한약재 데이터 제공

<https://oasis.kiom.re.kr>



20. 국가바이오데이터스테이션/한국생명공학연구원

K-BDS는 국내 최초로 바이오 연구데이터 표준 마련, 생명연구자원 확보관리 및 활용 표준 가이드라인 제정, 바이오 분야 최대 전산인프라 구축, 데이터 수집·관리·제공 및 분석 활용 서비스를 제공합니다.

- NGS, 마이크로어레이, 염기서열/PCR프라이머, 단백질체, 대사체, 화합물, 전임상, 뇌파 이미지 등 데이터 제공

<https://kbds.re.kr>

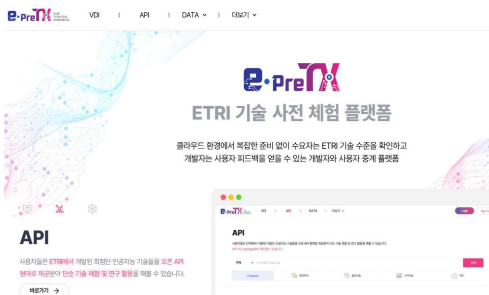


21. KAMP(인공지능 중소벤처 제조플랫폼)/한국과학기술원

KAMP는 중소벤처기업부에서 주관하고, 한국과학기술원이 운영하는 세계 최초의 민간협력 제조 특화 인공지능(AI) 플랫폼으로 중소제조기업과 협업을 통해 제조데이터를 제공합니다.

- 업종 별 제조AI데이터 제공

<https://www.kamp-ai.kr>

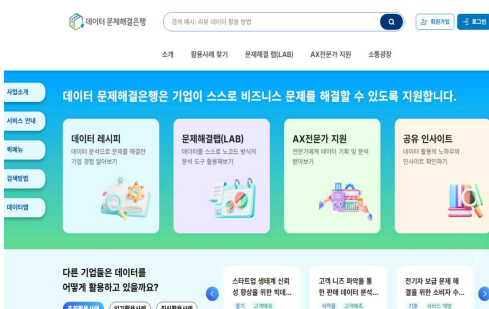


22. ETRI 기술체험 플랫폼/한국전자통신연구원

클라우드 환경에서 복잡한 준비없이 수요자는 ETRI 기술수준을 확인하고 개발자는 사용자 피드백을 얻을 수 있는 중계 플랫폼

- ETRI에서 개발된 SW결과물 체험과 최첨단 인공지능 기술들을 오픈 API 형태와 AI학습데이터로 제공

<https://epretx.etri.re.kr/>



23. 데이터 문제해결은행/한국데이터산업진흥원

정부 지원사업을 통해 축적된 다양한 데이터·AI 활용사례를 바탕으로 기업이 스스로 비즈니스 문제를 해결할 수 있도록 지원

- 기업문제해결을 위한 데이터 활용사례, 분석방법, 활용 데이터 검색과 AX전문가 지원 등

<https://kdata.or.kr/datahub>