

보도 시점 2026. 5. 28.(목) 13:00 배포 2026. 5. 28.(목) 9:00
(2026. 5. 29.(금) 조간)

현실과 가상을 더 똑똑하게 잇는다, 인공지능 기반 가상 모형(디지털 트윈)·가상융합서비스 본격 개발 착수

- 가금밀집단지부터 조선소까지, 안전·산업·일상 분야 12개 혁신 서비스 실증

【관련 국정과제】 21. 세계에서 인공지능을 가장 잘 쓰는 나라 구현

과학기술정보통신부(부총리 겸 과기정통부 장관 배경훈, 이하‘과기정통부’)는 안전관리, 관광, 물류 등 국민이 일상에서 체감할 수 있는 다양한 분야에서 AI와 디지털트윈 등 가상융합기술을 활용한 혁신적 서비스를 발굴하기 위한 시범 실증을 5월부터 본격 추진한다고 밝혔다.

디지털트윈, XR 등 가상융합기술은 AI 기반 서비스를 가장 효과적으로 전달할 수 있는 도구이자, 미래 상황을 예측하고 실험하는 검증 공간으로 주목받고 있다. 이에 과기정통부는 「AI 기반 안전관리 분야 디지털트윈 선도」와 「AI기반 가상융합산업육성」 사업을 통해 AI와 가상융합기술을 결합하여 국민이 AI의 혜택을 직접 느낄 수 있는 서비스 개발과 실증을 추진한다.

① AI 기반 안전관리 분야 디지털트윈 선도 사업

동 사업은 국민의 생명, 재산 등에 직접적 위협이 발생할 수 있는 질병·생활·산업 안전 분야에 6개 과제를 선정하여 AI 데이터분석과 디지털트윈의 시뮬레이션 기능을 결합해 위험 요인을 사전에 예측하고 빠르게 탐지하는 서비스를 발굴한다.

질병 안전 분야에서는 △병원체 확산 상황을 모의실험하고, 공조시스템까지 제어하는 플랫폼을 개발, 청주 베스티안 병원에 적용하고, △ 고병원성 조류 인플루엔자 발생 시 방역 조치 상황을 미리 실험할 수 있는 시스템을 김제시

가금 밀집 단지에 실증하며, 기존 방역시스템의 데이터 연계를 위하여 농림축산검역본부도 함께 참여한다.

생활안전 분야에서는 △ 도시가스 정압기의 사고 위험도 관리 시스템을 개발하여 대전시 정압기* 4개소에서 실증하여, 작업자의 경험에 의존하던 구조물의 위험도 판단을 변형율 등 데이터 기반의 AI 위험도 자동 분류 체계로 전환하도록 지원한다. △ 제주도 도심과 구좌·성산유역에서는 지하수 수위, 강우량 등을 분석, 가뭄 및 침수 위험 구역을 예측하는 서비스를 실증한다.

* 정압기 : 도시가스 공급망에서 가스를 각 사용처에 공급하기 전 허용 범위 압력으로 유지하는 장치

산업안전 분야에서는 △ 한국남부발전에서 발전소 내 가스나 오염물질을 빠르게 탐지하고, 확산 경로를 시각화하는 플랫폼을 개발·검증하고, △ 당진시 소재 플라스틱 공장에서는 최적의 화재 대피 경로를 도출하고, 자율순찰 로봇으로 위험을 실시간 감지하는 체계를 구축하여 위험 대응 시간을 획기적으로 단축할 예정이다.

< AI 기반 안전관리 분야 디지털 트윈 선도 사업 선정 과제 주요 내용 >

구분	과제 내용 및 실증지	주관기관
질병	(1) (전북 김제 가금밀집단지) 고병원성 조류독감 방역 의사결정 지원시스템	미소정보기술
	(2) (청주 베스티안 병원) 실시간 병원체 감지 및 지능형 공조 제어시스템 구축	(주)엑스투알
생활	(3) (대전시 정압기 4개소) 도시가스 정압기의 지반 침하 등으로 인한 가스누출 위험예측 및 실시간 탐지	(주)유클리드소프트
	(4) (제주특별자치도) 강우량 등 분석 기반 도시 침수 및 지하수 가뭄 예측	제주특별자치도
산업	(5) (한국남부발전) 발전소 내 가스 확산 조기 탐지 및 확산 경로 시각화	제이에이치솔루션
	(6) (당진 플라스틱 공장) 화재 최적 대피 경로 도출 및 실시간 위험 감지	이투온

② AI 기반 가상융합산업육성 사업

동 사업은 산업·일상 분야에서 6개 과제를 선정해 산업 현장의 효율성과 국민 생활의 편의성을 높이는 서비스를 발굴한다.

산업 분야에서는 △ 구미시 남선 알미늄 자동차 코팅공정에 디지털 트윈 기반 로봇 도장 공정 최적화와 지능형 검사 시스템을 개발하고, △ 부산 신선대감만터미널에 항만 크레인 운영 관제시스템을 실증하며, △ HD 현대삼호 목포 조선소 현장에 선박 내외부를 3차원으로 분석해 공정을 관리하는 플랫폼을 구축할 계획이다.

일상 분야에서는 △경주시 주요 관광지를 대상으로 계단 등 이동 제약을 고려한 휠체어 경로 안내 등 지역 관광 사업에 공간지능을 접목한 서비스를 개발·실증하고, △전남대학교 병원에는 병원정보시스템을 연계한 지능형 정보 안내 등 병원 이용자 대상 안내 서비스를 실증할 예정이다.

< AI 기반 가상융합산업육성 사업 선정 과제 주요 내용 >

구분	과제 내용 및 실증지	주관기관
산업	(1) 자동차 코팅공정에 트윈 기반 로봇 동작 시뮬레이션 및 AI 품질 검사 도입	이안에스아이티
	(2) 항만 크레인의 운영 최적화, 정비 가이드 기능을 포함한 통합 관제 시스템	토탈소프트뱅크
	(3) 조선소 선박 내외부 디지털 트윈 기반 예측자동화 등 공정 통합 관제 플랫폼	이한크리에이티브
일상	(4) 경주시 주요 관광지 대상 공간인식 기술 기반 관광 서비스 개발	딥파인
	(5) 전남대학교병원 내부 AR 길 안내, AI 기반 정보 안내 등 환자 안내 서비스	레몬헬스케어
	(6) 인천시 대상 사진 등으로 위험 상황 신고 시 위치 자동 특정 서비스	아이지온

※ 일부 과제의 경우 사업수행계획 협약체결 과정에서 과제 내용 변경 가능

관련하여 과기정통부는 5월 28일(목) 「AI기반 가상융합산업육성」 사업의 착수보고회를 개최하였다. 동 착수보고회에는 과제 수요기관과 주관기관이 모두 참석하여 향후 과제 추진 계획을 공유하였으며, 동 사업을 통해 실제 현장에서 실질적으로 사용될 서비스가 만들어질 수 있도록 서비스의 개발 단계부터 현장 실증에 이르기까지 적극적으로 참여하며 사업의 완성도를 높여 나가기로 의견을 모았다.

과기정통부 남철기 소프트웨어정책관은 “가상융합기술에 AI가 더해지면 단순히 보는 것을 넘어 위험을 예측하고 최적의 답을 찾아내는, 생각하는 현장이 만들어진다” 고 말하며, “국민의 일상과 현장에서 반드시 필요한 다양한 아이디어들이 잘 실현될 수 있도록 적극 지원하겠다” 고 밝혔다.

담당 부서	정보통신정책실 디지털콘텐츠과	책임자	과 장	설재진	(044-202-6350)
		담당자	사무관	김세림	(044-202-6359)
관련 기관	한국지능정보사회진흥원	책임자	팀 장	박문우	(053-230-1421)
		담당자	선 임	김혜린	(053-230-1482)
	정보통신산업진흥원	책임자	팀 장	박근하	(043-931-5630)
		담당자	책 임	김세호	(043-931-5639)
	한국전파진흥협회	책임자	센터장	임윤혁	(02-317-6136)
		담당자	주 임	오형로	(02-317-6020)



내일을 만드는 과학기술
내 삶을 채우는 디지털·AI

대한민국
지·책·브리핑

