

보도시점 2026. 6. 4.(목) 11:00 (2026. 6. 4.(목) 석간)

## “인공지능(AI)·로봇으로 산업현장 문제 해결해요” 한국기술교육대 졸업연구작품전시회 ‘주목’

- 졸업 앞둔 4학년 학생들, 인공지능(AI)·로봇·안전·친환경 등 연구작품 148점 선보여
- 사기예방·응급의료·건설현장·스마트팜 등 현장 문제 해결 위한 융합형 작품 확대

한국기술교육대학교(KOREATECH·총장 유길상)는 4일(목)부터 5일(금)까지 교내 담헌실학관 1층 로비에서 「2026학년도 제32회 졸업연구작품 전시회(집중학기제)」를 개최한다.

한국기술교육대 졸업연구작품 전시회는 3~4학년 학생들이 전공 지식과 실습 역량을 바탕으로 산업현장에 적용 가능한 작품을 직접 설계·제작하는 대표 공학교육 프로그램이다.

올해 전시회에서는 기계공학부, 전기·전자·통신공학부, 컴퓨터공학부, 디자인공학과, 건축공학과, 에너지신소재공학과 등에서 전공별 심사를 거쳐 선정된 우수작품 40점을 포함한 총 148점의 연구작품이 소개됐다.

올해 연구작품의 가장 큰 특징은 인공지능(AI)과 로봇 기술이 단순한 기술 구현을 넘어 산업현장과 일상 속 문제 해결로 확장됐다는 점이다.

지난해 로봇, 드론, 인공지능, 친환경, 스마트팜 등 첨단기술을 폭넓게 다룬 데 이어, 올해는 사기 예방, 응급의료, 산업안전, 건설현장 모니터링, 시각장애인 지원, 스마트팜 안전관리 등 실질적인 사회·산업 문제를 해결하려는 작품들이 대거 등장했다.

컴퓨터공학부 이준영 학생 등 3명은 ‘ScamGuard: 데이터로 증명하는 사기 위험 분석 플랫폼’을 개발했다. 문자, 카카오톡 캡처, 이미지, 음성 대화 등 다양한 형태의 의심 자료를 AI가 분석해 사기 가능성을 판단하고, 위험 분석 결과를 제공하는 서비스다. 보이스피싱과 온라인 사기가 고도화되는 상황에서 사기 피해 예방을 돕는 사회문제 해결형 작품으로 주목받았다.

기계공학부 이우원, 이원혁 학생은 ‘ROSC(자발순환회복) 감지와 다중 환자 대응 자동 흉부 압박 로봇 설계 및 제작’을 통해 대규모 재난 상황에서 발생할 수 있는 CPR 인력 부족 문제에 주목했다. 딥러닝 알고리즘을 활용한 비접촉 심박수 측정과 눈 상태 분석 기술을 활용해 환자 상태를 감지하고, 일정한 깊이와 속도로 흉부 압박을 수행하는 로봇 시스템을 제작했다.

디자인공학과 남광현, 문서진 학생은 ‘대중버스 유니버설 비상탈출시스템 U-AXIC’을 선보였다. 이 작품은 침수, 전복, 화재 등 대중교통 사고 상황에서 누구나 적은 힘으로 빠르게 창문을 깨고 탈출할 수 있도록 고안된 비상탈출 디자인이다. 사용법을 직관적으로 안내하는 디스플레이, 탈출 경로를 비추는 라이트, 사고 감지 센서, 자동 신고 기능 등을 결합해 긴급 상황에서 대응성을 높인 점이 특징이다.

전기전자통신공학부에서는 ‘AI 점자 라벨기’, ‘비전 기반 자율 지향형 스마트 조명’, ‘소프트 그리핑 물체 이송 로봇’, ‘드론형 로봇 손’ 등 사용자의 편의와 접근성, 재난 대응, 자동화 기술을 결합한 작품들이 우수작으로 선정됐다. 특히 AI 점자 라벨기는 이미지·문자·음성 정보를 인식해 점자로 변환·출력하는 장치로, 시각장애인의 정보 접근성 향상 가능성을 제시했다.

건축공학과에서는 사족보행 로봇을 활용한 건설현장 모니터링 경로계획 최적화 연구와 폐커피박을 활용한 비내력 벽돌 적용성 연구가 눈길을 끌었다. 에너지신소재공학과에서는 스마트팜 안전 모니터링을 위한 황화수소 가스 센서, 에너지 절감형 스마트팜, 구리 기반 가역 금속 전착 스마트 윈도우 등 친환경·에너지 효율 분야 연구가 소개됐다.

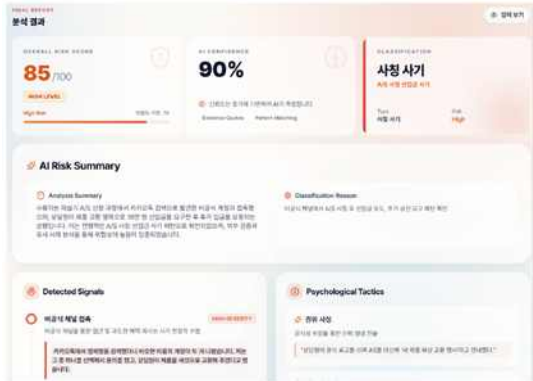


‘ScamGuard’ 팀장 이준영 학생(컴퓨터공학부 4학년)은 “보이스피싱과 온라인 사기가 점점 지능화되는 상황에서 AI가 단순히 위험 여부를 판정하는 데 그치지 않고, 사용자가 왜 위험한지 이해할 수 있는 근거를 함께 제시하는 서비스를 만들고자 했다”라며 “졸업연구작품을 통해 전공 지식을 사회적 문제 해결과 연결해 볼 수 있어 뜻깊었다”라고 말했다.

유길상 총장은 “올해 졸업연구작품은 AI와 로봇을 산업현장과 시민의 일상 문제를 해결하는 실용 기술로 구현했다는 점에서 의미가 크다”라며 “한국 기술교육대는 앞으로도 학생들이 전공 지식과 실습 역량을 바탕으로 사회와 산업계가 필요로 하는 문제해결형 인재로 성장할 수 있도록 적극 지원하겠다”라고 말했다.

붙임. 한국기술교육대 제32회 졸업연구작품전시회 우수연구작품

담당 부서	홍보TF팀	책임자	팀장	황의택 (010-5***-6076)
		담당자	담당	이혜지 (041-560-1681)
	교무팀	담당자	담당	신준재 (041-560-2524)



1	ScamGuard: 데이터로 증명하는 사기 위험 분석 플랫폼	컴퓨터공학부	이준영, 김두현, 유창연 (지도교수 주영복)
 <p>[상세 분석 결과 리포트]</p>		<p>사용자가 문자, 카카오톡 캡처, PDF, 이미지, 음성 대화 등 다양한 형태의 의심 자료를 입력하면 AI가 이를 분석해 사기 가능성을 판단하는 근거 기반 사기 예방 서비스다.</p> <p>시스템은 자체 구축한 2만 건 이상의 사기 사례 데이터베이스와 웹 검색, 이미지 분석, 계좌·전화번호 조회 도구를 활용해 사용자의 상황과 유사한 사기 패턴을 찾아낸다.</p>	
2	다중 환자 대응 자동 흉부 압박 로봇 설계 및 제작	기계공학부	이우원, 이원혁 (지도교수 성열훈)
		<p>대규모 압사 사고와 같은 재난 상황에서는 동시 대응할 수 있는 CPR 인력이 부족하다는 문제가 발생한다.</p> <p>rPPG 딥러닝 알고리즘을 활용한 비접촉 심박수(BPM) 측정과 EAR 알고리즘을 활용한 눈 상태 분석 기술을 활용해 환자 상태를 감지하고, 순환계 모사 회로 MCL로 일정한 깊이와 속도로 흉부 압박을 수행하는 로봇 시스템을 제작했다.</p>	
3	대중버스 유니버설 비상탈출시스템, U-AXIC	디자인공학과	남광현, 문서진 (지도교수 정광태)
		<p>이 작품은 침수, 전복, 화재 등 대중교통 사고 상황에서 누구나 적은 힘으로 빠르게 창문을 깨고 탈출할 수 있도록 고안된 비상탈출 디자인이다.</p> <p>사용법을 직관적으로 안내하는 디스플레이, 탈출 경로를 비추는 라이트, 사고 감지 센서, 자동 신고 기능 등을 결합해 긴급 상황에서 대응성을 높인 점이 특징이다.</p>	

4	AI 자동 점자 라벨기	전기전자통신공학부 (전자공학전공)	정준원, 류재민, 김유진 (지도교수 강성진)
		<p>웹캠, OCR 및 음성인식 기능을 이용하여 이미지·문자·음성 정보를 인식한 뒤 점자로 변환하여 출력하는 자동 점자 라벨 출력기이다.</p> <p>PC(Python)에서 OCR, 음성인식 기능을 통해 입력 정보를 처리하고, 제어부에서 각 모터를 제어하여 점자를 출력한다. 이송 모터와 GT2 벨트 구동을 이용하여 라벨 테이프를 일정 간격으로 이동시키며, 배열 모터와 리드스크류 구조를 통해 점자 위치를 정밀하게 제어한다.</p>	
5	사족보행 로봇을 활용한 건설현장 모니터링 경로계획 최적화 알고리즘 개발	건축공학과	이용찬, 민시온, 장희성, 삼재훈 (지도교수 이진강)
		<p>이 연구는 수동 스캔 방식의 인력·시간 부담과 장애물·단차가 많은 건설현장에서 로봇 활용이 어렵다는 문제의식에서 출발했다.</p> <p>연구팀은 사족보행로봇에 ORCA·TSP·A* 알고리즘을 적용해 안전거리 확보, 최적 방문 순서, 최단 경로 탐색이 가능한 경로계획 최적화 알고리즘을 개발했다. BIM 기반 시뮬레이션과 실제 현장 실험을 통해 성능을 검증한 결과, 촬영 최적화 주행 19.6%, 경로 최적화 주행 11.1%의 개선 효과를 확인했다.</p>	
6	스마트팜 안전 모니터링을 위한 황화수소 가스 센서	에너지신소재공학과	송백, 안도영, 고은지 (지도교수 심영석)
		<p>이 연구는 스마트팜에서 발생하는 황화수소가 작물과 작업자·가축의 안전을 위협할 수 있다는 문제의식에서 출발했다.</p> <p>연구팀은 은(Ag) 장식 산화크롬 나노로드 기반 가스 센서를 제작하고, 소재 두께와 작동 조건을 최적화해 황화수소 감도와 선택성을 높였다. 또한 모바일 앱 연동 실시간 모니터링·경고 시스템을 구현해 스마트팜 안전관리 적용 가능성을 제시했다.</p>	