

“구강형 AI 보청기부터 VR 트레드밀까지” GIST, 2025 대한민국 과학기술축제 참가 AI 기반 첨단 기술 선보여

- 보철물 형태로 입안에 삽입하는 AI 보청기, 치과의 고주파 소음 제어하는 시스템, 실제로 지면을 걷는 듯한 감각을 느낄 수 있는 360도 러닝머신 등 AI 기반 실용·체험형 기술 선보여... 오는 20일까지 대전에서



▲ GIST가 '2025 대한민국 과학기술축제'의 '호기심 연구소' 공간에 송은성 교수 연구실의 '구강형 보청기 및 청각 복원 기술' · '치과용 핸드피스의 소음제어 시스템'과 AI융합학과 윤정원 교수 연구실의 '초박형 전방향 트레드밀'을 전시 및 부스를 운영하고 있다.

광주과학기술원(GIST, 총장 임기철)은 4월 16일부터 20일까지 대전 도심 일원에서 열리는 '2025 대한민국 과학기술축제'에 참가해 인공지능(AI) 기반 첨단 기술을 선보인다고 밝혔다.

이 축제는 ▲공연과 체험 중심의 '대한민국과학축제' ▲ R&D 연구성과 전시 중심의 '대한민국과학기술대전' ▲ 세계과학문화포럼 및 문화공연이 어우러진 '대전사이언스 페스티벌'을 통합한 국내 최대 규모의 과학문화 행사다.

GIST는 '호기심 연구소'라는 전시 공간에 부스를 마련하고, 2025 대한민국 과학기술축제의 슬로건인 '과학기술의 엔진, 호기심을 깨우다'에 맞춰 관람객의 호기심을 자극하고 과학기술에 대한 흥미를 높일 수 있는 GIST만의 특색 있는 연구 성과를 선보인다.

특히, 매년 대한민국과학기술대전에 참여해 온 경험을 바탕으로, 관람객이 직접 체험할 수 있는 기술을 중심으로 전시를 구성해 과학기술과 대중 간의 접점을 확대하는 데 중점을 두었다.

먼저 '좌측' 부스에서는 AI융합학과 송은성 교수 연구실의 '구강형 보청기 및 청감 복원 기술'과 '치과용 핸드피스 소음 제어 시스템'이 전시된다.

'구강형 보청기 및 청감 복원 기술'은 입안에 삽입해 외부로 드러나지 않는 신개념 청각 보조 장치로, 보청물과 보청기 기능이 결합된 것이 특징이다.

'치과용 핸드피스의 소음 제어 시스템'은 AI 기반 청감 복원 기술을 적용해 음성과 음악 청취 품질을 향상시켰으며, 치과 치료 중에도 사용할 수 있어 실용성이 높다. 특히 심리음향 기반 소음 제어 기술도 함께 적용해, 고주파 소음에 민감한 치과 환경에서도 환자의 스트레스를 효과적으로 줄일 수 있다. 관람객은 현장에서 치과용 유니트 제어에 직접 누워 이 기술을 체험해 볼 수 있다.



▲ (좌측 부스) '청각 및 음악 인지 연구실(송은성 교수)'에서 만든 '치과용 핸드피스의 소음 제어 시스템' 전시 부스를 찾은 관람객이 체험하고 있다.

'우측' 부스에서는 AI융합학과 윤정원 교수 연구실이 개발한 '초박형 전방향 트레드 밀*'을 체험할 수 있다. 이 장치는 제한된 공간에서도 사용자가 가상현실(VR) 환경 속에서 실제로 걷고 움직이는 듯한 몰입감을 제공하는 개인용 이동 플랫폼이다.

SF영화 '레디 플레이어 원(Ready Player One)'에 등장하는 VR 보행 장치를 연상시키는 이 트레드밀은 몰입감은 물론 사용자의 안전성까지 고려한 설계로 개발되었으며, 관람객에게 색다른 가상현실 체험을 선사한다.

* '초박형 전방향 트레드밀'의 추가적인 기술 개발은 과학기술정보통신부의 대학기술경영촉진사업 IP스타과학자 지원형 연구사업(RS-2024-00424892)에 의해 수행되었다.



▲ (우측 부스) '지능형 의료로봇 연구실(윤정원 교수)'에서 만든 '초박형 전방향 트레드밀' 전시 부스를 찾은 관람객이 체험하고 있다.

GIST 임기철 총장은 "이번 축제의 슬로건처럼, GIST의 연구 성과가 **국민의 호기심을 자극해 과학기술에 대한 관심으로 이어지기를 기대한다**"며, "앞으로도 실생활과 밀접한 연구를 통해 국민이 체감할 수 있는 변화를 만들어 가고, 미래 과학기술을 선도하는 **연구중심대학**으로서 사회적 소명도 다할 것"이라고 밝혔다.

한편, 이번 축제는 과학기술정보통신부와 대전광역시가 공동 주최하고, 한국과학창의재단, 한국연구재단, 대전관광공사, (사)과학문화민간협의회 등이 공동 주관한다. 행사는 대전 엑스포시민광장, 엑스포과학공원, 대전컨벤션센터 등지에서 다채로운 프로그램과 함께 펼쳐진다.