

GIST, 제31회 삼성휴먼테크논문대상 4편 수상

- 동상 2편(AI융합학과 박진휘, 전기전자컴퓨터공학부 정효은), 장려상 2편(AI융합학과 정현준, 화학과 김태웅) 수상
- 다양한 환경에서도 깊이를 정확히 측정할 수 있는 새로운 기술 개발한 박진휘 박사, "연구가 학술적 의미에만 그치지 않을 수 있다는 것을 확인하게 돼 기뻐"



▲ (왼쪽부터) GIST AI융합학과 박진휘 석박통합과정 졸업생(2025. 2. 졸업), 전기전자컴퓨터공학부 정효은 석박통합과정 학생, AI융합학과 정현준 석박통합과정 학생, 화학과 김태웅 석박통합과정 학생

광주과학기술원(GIST, 총장 임기철)은 대학원생 4명이 **제31회 삼성휴먼테크논문대상**에서 **동상과 장려상을 수상**했다고 밝혔다.

AI융합학과 석박통합과정 박진휘, 전기전자컴퓨터공학부 석박통합과정 정효은 학생은 동상을, AI융합학과 석박통합과정 정현준, 화학과 석박통합과정 김태웅 학생은 장려상을 각각 수상했다.

과학기술 분야의 미래 주역을 발굴하자는 취지에서 1994년 제정된 학술 논문상인 삼성휴먼테크논문대상은 삼성전자가 주최하고 과학기술정보통신부와 중앙일보가 공동 후원한다.

이번 대회에는 역대 가장 많은 총 3152편의 논문이 접수돼 총 116팀이 수상했으며, 시상식은 지난 12일 서울 삼성전자 서초사옥에서 열렸다.

AI융합학과 박진휘 학생은 **카메라와 라이다 같은 센서를 활용해 다양한 환경에서도 깊이를 정확히 측정할 수 있는 새로운 기술을 개발**했다. 이 기술은 'Universal Depth Completion' 방식으로, 소량의 데이터만으로 깊이 정보를 추정하는 모델을 학습하고, 이를 다양한 센서와 환경에 적용할 수 있도록 설계되었다. 이번 연구는 기존 깊이 측정 모델의 한계를 극복하고 활용 범위를 확장함으로써, 향후 **자율주행 자동차, 로봇공학, 가상 및 증강현실 개발에 크게 기여할 것으로 기대**된다.

지난 2월 21일(금) GIST에서 박사학위를 받고 올해 3월 1일자로 중앙대학교 교수 임용이 확정되기도 한 박진휘 학생은 "이번 수상을 통해 제 연구가 **학술적인 의미에 그치지 않고 사회에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있다는 것을 확인하게 되어 기쁘다**"면서 "**미래 세대의 연구자를 양성하고, 그들이 자신의 역량을 최대한 발휘할 수 있도록 힘쓸 것**"이라고 밝혔다.

전기전자컴퓨터공학부 정효은 학생은 증강현실(AR)과 가상현실(VR) 등 근안 디스플레이(Near-Eye Display)에서 요구되는 마이크로미터 스케일의 픽셀 범위에서 성능 저하 없이 풀 컬러(full color) 구현이 가능한 반사형 디스플레이 기술을 제안했다.

이 기술은 마이크로미터에서 수 센티미터 크기까지 다양한 픽셀 사이즈로 제작할 수 있으며 소비자 맞춤형 디스플레이로 활용될 수 있다. 또한, 픽셀 단위에서 안정적인 메모리 특성을 제공해 뛰어난 에너지 효율성을 갖춘 반사형 모노픽셀 디스플레이로, 차세대 디스플레이 분야에서 높은 잠재력을 지닌다.

정효은 학생은 "실제 산업 현장에서 의미 있게 활용될 수 있는 깊이 있는 연구를 지속하고 싶고, 앞으로도 끊임없는 도전과 창의적 시도를 통해 혁신을 주도하는 연구자가 되도록 노력하겠다"고 밝혔다.

AI융합학과 정현준 학생은 한 장의 사진에 담긴 빛이 어떤 위치와 방향에서 방출되었는지를 파악하는 인공지능 모델을 개발해 라이트 필드(light field)를 생성하는 기술을 구현했다. 라이트 필드는 사용자가 자유롭게 공간을 둘러볼 수 있도록 하는 노벨뷰 합성(novel view synthesis)을 가능하게 하며, 아웃 포커싱된 이미지를 합성하거나 입체 영상 및 홀로그램 구현에 활용될 수 있다.

정현준 학생은 "노벨뷰 합성 기술은 최근 컴퓨터 비전 분야에서 가장 주목받고 있는 연구 주제 중 하나인데, 그동안의 노력이 인정받은 것 같아 기쁘다"면서 "새로운 문제를 발굴하고 탐구하는 것을 멈추지 않는 연구자가 되겠다"고 말했다.

화학과 김태웅 학생은 원편광을 활용한 카이랄성* 공유 유기 골격 구조체(COFs)의 비대칭적 합성 연구를 통해, 기존에는 보고된 적 없는 방법으로 공유 유기 골격 구조체(COFs)를 성공적으로 합성했다. 또한, 원편광이 COFs 전구체의 유도 쌍극자 모멘트를 조절하여 잠재에너지를 선택적으로 안정화하는 원리를 기반으로, 카이랄 성질이 유도되는 메커니즘을 탐구했다.

* 카이랄성(chirality): 비대칭성을 가리키는 용어로 거울상 영상에 서로 겹칠 수 없는 분자 구조

김태웅 학생은 "이번 연구가 향후 카이랄 재료 설계에 있어 새로운 방향성을 제시하기를 바라며, 앞으로도 지속적으로 의미 있는 연구를 이어가도록 노력하겠다"고 소감을 밝혔다.