



GIST(광주과학기술원) 보도자료

<http://www.gist.ac.kr>

보도 일시	배포 즉시 보도 부탁드립니다.	
보도자료 담당	대외협력팀 김미연 팀장	062-715-2020 / 010-5302-3620
	대외협력팀 이나영 행정원	062-715-2024 / 010-2008-2809
자료 문의	기계공학부 윤주선 석사과정생	062-715-3260 / 010-7142-5753

자율주행의 시대로!

자율주행자동차 연구를 위한 딥러닝 연구 개발

- GIST/POSTECH 연구팀 자율주행 딥러닝 기술개발사업자로 선정 돼..4년간 34억 원 지원
- 생생한 도로현장의 데이터셋 구축.. 자율주행분야 선두주자 기대

- GIST(지스트, 총장 문승현)와 POSTECH(포항공과대학교, 총장 김도연) 공동 연구팀이 미래 전략사업으로 주목받고 있는 자율주행을 위한 딥러닝 연구개발에 나선다.
- GIST 기계공학부 이용구 교수 연구실과 포항공과대학교 김대진 교수 연구실의 공동 연구팀이 정보통신기술진흥센터(센터장 이상홍)가 추진하는 자율주행에 영향을 미치는 비정형 동적특성인지 오픈 데이터 셋 및 인지처리 기술개발 사업자로 선정돼 향후 4년간 자율주행 연구 개발에 나설 예정이다.
 - 영국시장조사기관인 IHS(영국시장조사기관 IHS마켓)의 자료에 따르면, 완전 자율주행 자동차의 전세계 연간 판매량은 2025년경 23만대에서 2035년 1,180만대에 이를 것으로 전망된다.
- 오픈데이터 셋 및 인지처리 기술이란 영상으로부터 특정대상을 검출하여 위치정보를 알아내고 행동을 인지하는 기술로서 이를 수행하기 위해서는 기존에 있었던 일반적인 상황과는 별개로 경찰관, 안전요원, 보

행자의 데이터가 필요하다. 특히 도로상에서 중요한 역할을 담당하는 경찰관과 안전요원의 수신호와 같은 특수한 대규모 데이터가 필요하다. 이러한 데이터를 활용하여 딥러닝 학습을 통해 변수가 많은 도로 상황에서도 자율 주행을 위한 인지 처리를 수행하도록 한다.

- 예를 들어 ▲기존에 인지할 수 없었던 경찰관 및 안전요원의 수신호를 인지하여 감속 또는 우회 등의 지령 ▲보행자가 갑자기 뛰쳐나오는 예상치 못한 상황 또는 갑작스러운 사고에도 인지하여 감속의 지령 ▲공사현장에서 교통수신호를 보고 인지하여 안전요원의 명령 등 위와 같은 복잡하고 다양한 상황 속에서도 차량이 스스로 자율주행을 수행할 수 있을 것으로 기대된다.

- 연구팀은 이번 사업에서 각 연구실의 전문성에 따라 역할을 분담해 연구를 수행할 예정이다.

- GIST 이용구 교수 연구팀은 인간의 움직임을 고려한 비정형 동적 데이터 셋 연구와 이를 이용한 서비스 모델에 집중하여 연구를 진행할 예정이며, 포항공대 김대진 교수 연구팀은 딥러닝 기반의 동적특성인 지처리기술 개발에 집중하여 연구를 진행 할 계획이다.

- 연구팀은 연구 기간 동안 기존에 존재하지 않았던 교통 수신호, 경찰, 교통안전요원 영상 및 이미지 데이터를 31만개 이상 구축하고 수집된 비정형 동적 데이터를 공개할 예정이다.

- 이를 통해 3가지 측면의 기대효과가 예상된다. ▲기술적 측면으로는 도로상의 정적 데이터 뿐 아니라 동적 데이터를 분석함으로써 사고 상황이나 교통 통제 상황 등 특수 상황에서 자율주행 자동차의 행동 패턴을 계획할 수 있다. ▲경제적·산업적 측면으로는 국내 기업 및 연구 단체에 방대한양의 비정형 데이터를 제공함으로써 국내업체가 전 세계 자율주행 자동차 개발 흐름에 앞장설 수 있다. ▲사회적 측면으로는 고성능의 인지처리기술을 바탕으로 자율주행 자동차에 대한 사회적 인식

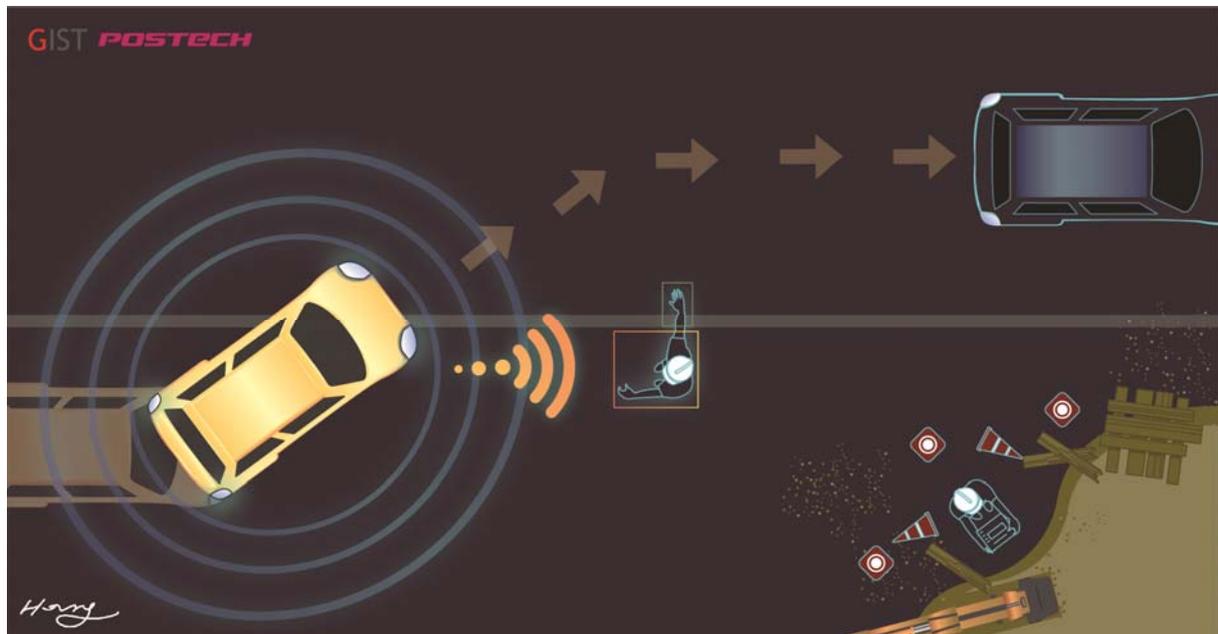
이 향상되어 해당 분야 연구에 인력 유입 및 양성에 기여할 수 있으며, 공개된 자율 주행 데이터 셋을 통해 다양한 교육체, 산업체의 발전 및 인프라 지원이 가능하다.

- GIST 이용구 교수는 “최근 우버가 자율주행중 보행자를 사망케 이르는 비극적인 사고를 접하며 특수한 상황에서 융통성 있는 선택을 할 수 있는 인공지능 개발의 필요성을 느꼈다며, 본 연구가 성공한다면 한국은 미래의 자율주행 자동차 개발 흐름에 앞장설 수 있는 선도자역할을 할 것으로 기대된다.” 고 포부를 밝혔다. <끝>

그림 설명



[그림1] 실제 자율주행 차량에서 경찰관과 수신호를 인지하는 모습



[그림2] 도로 공사현장에서 자율주행 차량이 안전요원의 수신호를 인지하여 공사현장을 피하고 있는 모습