

GIST, 국제 차량 학술대회서 우수상 수상

- 김승준 교수 연구팀, 국제 컨퍼런스 'AutomotiveUI 2023' 학회서 Honorable Mention Award (우수상) 수상
- 보행자 안전 위한 자율주행 차량과 운전자 행동을 모방하는 가상 에이전트 인터페이스 설계... 현실과 유사한 환경에서 검증



▲ (왼쪽부터) 김승준 교수, 강유민 석사과정생

광주과학기술원(GIST, 총장 임기철)은 융합기술학제학부의 김승준 교수팀이 국제 학술대회인 'ACM AutomotiveUI(Automotive User Interfaces and Interactive Vehicular Applications) 2023'에서 Honorable Mention Award(우수상)를 수상했다고 10월 5일(목) 밝혔다.

강유민 석사과정생이 제1저자로 참여한 논문(논문명: Designing Virtual Agent Human-Machine Interfaces Depending on the Communication and Anthropomorphism Levels in Augmented Reality)이 이번 학회에 제출된 논문 가운데 상위 5% 이내의 우수 논문으로 선정돼 수상의 영예를 안았다.

ACM AutomotiveUI 학술대회는 자동차 UI(User Interface) 연구의 주요 포럼으로, 차량 내 사용자 인터페이스와 응용 프로그램의 기술적 및 인간적 측면에 대한 연구를 소개하는 국제 학술대회이다. 올해 15번째를 맞아 독일 잉골슈타트에서 지난 9월 18일부터 21일까지 4일간 개최됐다.

김승준 교수 연구팀은 가상 에이전트 차량 외부 인터페이스를 설계하고 증강현실 (AR) 기반 사용자 평가를 통해 인터페이스의 효과를 검증하는 연구를 수행했다.

연구팀은 자율주행 차량과 보행자의 상호작용을 돕기 위해 운전자 행동을 모방하는 가상 에이전트 인터페이스를 설계하고, 실제 차량과 AR(Augmented Reality, 증강 현실)을 기반으로 사용자 평가를 수행함으로써 해당 인터페이스가 보행자 안전과 횡단 시간에 미치는 영향을 분석했다.

논문의 공동 발표자로 나선 강유민 석사과정생은 “가상 에이전트에게 운전자가 보행자와 소통하는 방식을 적용하고, 이를 통해 보행자의 인지 부하와 부담을 줄이려는 시도뿐 아니라 실제 차량과 증강현실을 기반으로 현실과 유사한 환경에서 검증을 수행했다는 점이 좋은 평가를 받은 것 같다”라고 수상 소감을 밝혔다.



▲ 국제 학술대회인 'AutomotiveUI 2023'에서 Honorable Mention Award를 수상한 강유민 학생이 발표를 진행하고 있다.

김승준 교수는 “자율주행 기술이 나날이 발전해감에 따라 보행자와 같은 도로 사용자와의 상호작용에 대한 연구의 중요성이 더욱 커지고 있다”면서 “자율주행 차량의 상태나 의도를 효과적으로 전달하여 운전자를 포함한 도로 사용자와의 상호작용을 용이하게 만들기 위한 연구를 지속적으로 수행해 나갈 것”이라고 말했다.

한편, 김승준 교수 연구팀은 작년부터 미래형자동차핵심기술R&D전문인력양성사업의 일환으로 자율주행 차량을 위한 다양한 인터페이스 및 가상현실(VR) 기술을 개발하고 있으며, 확장현실(XR) Twin을 기반으로 한 초실감 주행 및 보행 경험을 확장하는 메타모빌리티 기술에 중점을 두고 연구를 진행하고 있다.

논문의 주요 정보

1. 논문명, 저자정보

- 컨퍼런스명 : 15th International ACM Conference on Automotive User Interfaces and Interactive Vehicular Applications (AutomotiveUI '23)
- 논문명 : Designing Virtual Agent Human–Machine Interfaces Depending on the Communication and Anthropomorphism Levels in Augmented Reality
- 저자 정보 : Yumin Kang (제1저자, 지스트 융합기술학제학부), SeongA Choi (제2저자, 국민대학교 자동차공학과), Eunsol An (제 3저자, 지스트 융합기술학제학부), Seokhyun Hwang (제 4저자, 지스트 융합기술학제학부), SeungJun Kim (교신 저자, 지스트 융합기술학제학부)