



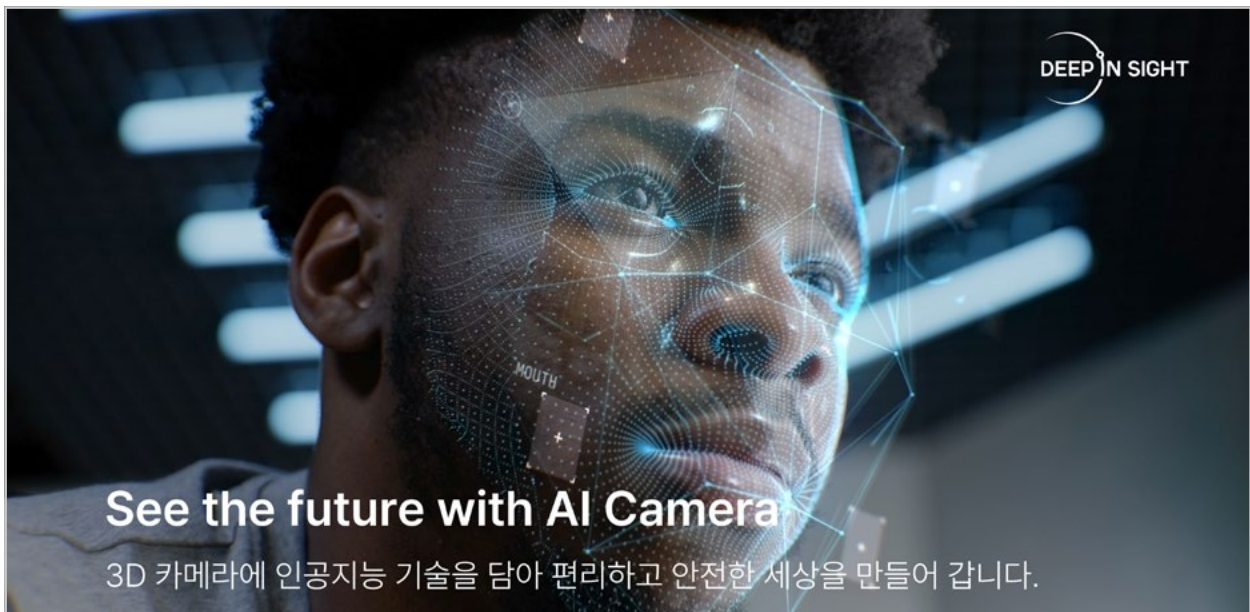
기업명/대표자 (주)딥인사이트/오은송

웹 사 이 트 <https://www.dinsight.ai>

사 업 분 야 모빌리티, 스마트건설, 의료기기 분야
인공지능 3D 카메라 솔루션

인공지능 3D 카메라 솔루션 전문 기업

3D 카메라에 AI 기술을 담아 고객의 성공을 돕는 기업



[출처 : 딥인사이트 웹사이트]

AI 기반의 차량 실내 모니터링 솔루션으로 운전자 및 동승자의 편의

딥인사이트는 3D 카메라에 AI 기술을 담아 고객의 성공을 돕는 기업입니다. 모빌리티, 스마트 건설, 건축, 의료 분야 등에서 고객이 겪고 있는 문제점을 해결하고 생산성 향상을 도모합니다.

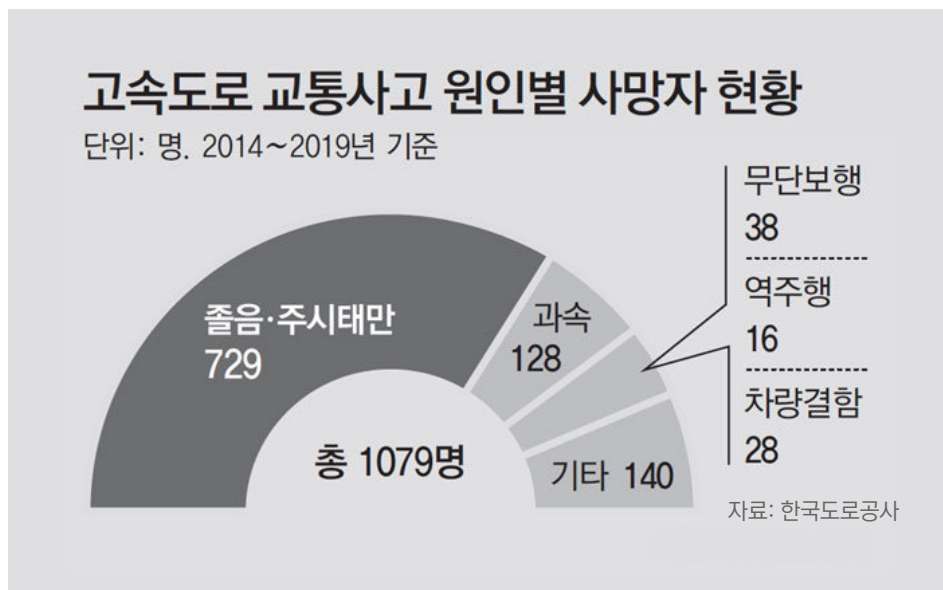
3D ToF (Time of Flight) 카메라와 인공지능 기술을 접목한 솔루션에는 ▲실시간으로 3D 공간 정보를 획득하여 건축 및 건설 분야에서 생산성 향상에 도움을 주는 AI 기반의 휴대용 3D 공간정보 스캐너 ‘디멘뷰(DIMENVUE)’ ▲ 스마트팩토리, 농업, 물류 등에서 커스터마이징 하여 사용할 수 있는 실시간 부피 측정 솔루션 ‘보마시스(VOMASYS)’ 등이 있습니다. 또한 ▲ 2D 적외선 카메라와 인공지능을 접목하여 운전자 및 동승자의 편의 및 보안을 증대하는 차량 실내 모니터링 솔루션(In-Cabin Monitoring Solution)인 ‘카모시스(CAMOSYS)’가 있습니다.

딥인사이트는 AI 기반의 3D카메라 솔루션 개발을 통해 미래차 시장부터 건설, 의료, 물류 분야 등에서 자동화 구현 및 효율성 증대를 실현하고 있습니다.

부주의가 일으키는 사고

한국교통안전공단과 한국도로공사에서 발표한 국내 교통사고 사망자의 원인을 보면 전체 사망자 67.6%의 사유가 졸음 및 전방 주시 태만으로 일어납니다.

졸음 운전과 주행 시 전방 주시 태만은 한국만이 아닌 전 세계인의 교통사고 주요 사망 원인이기도 합니다. 이를 예방하기 위해 글로벌 미래 차 시장에서는 주행 중 발생할 수 있는 모든 위험 상황에 대비하는데 도움을 주는 ‘차량 실내 모니터링 시스템’의 법제화를 준비하고 있습니다. EURO NCAP(유럽의 자동차 안전 평가 프로그램)에서는 운전자 모니터링 시스템(Driver Monitoring System, DMS)의 법제화를 지난 2023년부터 진행하고 있습니다.



[교통사고 원인 별 사망자 현황, 출처-특별취재팀, 동아일보기사]

고품질의 학습용 데이터 가공의 어려움

딥인사이트는 국내외 Tier 1 & OEM사와의 꾸준한 협업과 독보적인 딥러닝 및 3D카메라 기술로 국내에서 가장 혁신적인 ‘차량 실내 모니터링 시스템’을 개발 및 공급하고 있습니다.

또한 다년간 여러 사업을 통한 데이터 수집 활동으로 대량의 AI 훈련용 원천데이터를 보유하고 있었으나, 이 데이터들을 인공지능 학습에 적합하도록 설계 및 가공하는 데 어려움을 겪었습니다.

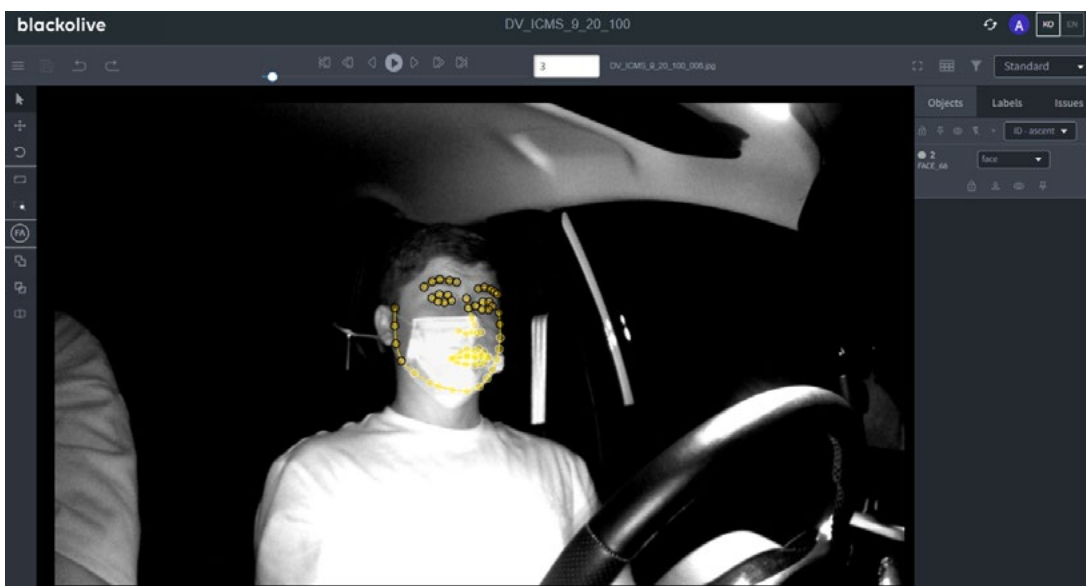
딥인사이트는 AI 기술 고도화와 신규 기술 확보를 위한 고품질의 학습용 데이터 구축을 위해 데이터바우처 지원사업에 참여하여, 자사의 기술 개발 방향을 이해하며 맞춤형 솔루션을 제공할 수 있는 테스트웍스와 협업하였습니다.

고난도의 대규모 데이터 가공 작업

딥인사이트의 기술 고도화와 신규 기술 개발을 위한 데이터를 만들기 위해서는 각 목적에 상응하는 운전자의 안면, 신체, 차량의 객체 이미지에 대한 키포인트와 바운딩박스 가공이 필요했습니다. 테스트웍스는 다년간 공공 및 민간의 다양한 대규모 데이터 구축 경험을 통해 요구사항을 파악해 딥인사이트에 적합한 맞춤 서비스를 제안했습니다.

우선 사전에 양사의 협의로 수립된 일정 및 가이드에 맞게 테스트웍스의 데이터 중심 MLOps 플랫폼인 'blackolive'를 활용하여 총 30,000장의 데이터 셋을 가공하기로 기획했습니다. 해당 프로젝트는 다량의 이미지와 각 이미지의 요구사항이 달라 복잡했지만, 'blackolive'를 통해 데이터 가공 형태에 따른 프로젝트 설정부터 라벨링 자동화 및 검수와 개선까지 하나의 플랫폼에서 수행할 수 있었습니다.

딥인사이트에서 필요한 데이터는 각기 다른 목적에 맞게 정제와 가공이 필요했습니다. 테스트웍스는 풍부한 프로젝트 수행 경험이 있는 프로젝트 매니저와 데이터 가공 전문 인력을 통해 얼굴 키포인트, 손 키포인트, 신체 키포인트, 객체 비박스 등의 가공을 진행했습니다. 특히 품질 확보를 위해 체계화된 검수 프로세스에 따라 보완 및 수정 작업을 빠르게 진행하여 고품질의 데이터 셋을 일정에 맞게 구축 완료했습니다.



[‘blackolive’ face/keypoint 가공 화면 예시]

자동차 산업 안전분야의 독보적 기술 확보를 위해

딥인사이트와 테스트웍스는 데이터바우처 지원 사업을 통해 약 30,000장의 데이터 셋을 구축했습니다.

딥인사이트는 구축된 데이터 셋을 활용하여 고성능 차량 실내 감시 시스템의 고도화와 시장 선점으로 모두의 안전을 위한 서비스를 선보일 것입니다.

테스트웍스 또한 AI 기술 기반의 미래 혁신과 사회적 가치를 선도해 가며, 딥인사이트와 함께 지속 협력 및 성장으로 더 나은 사회를 만드는 공유 가치를 창출해 가기를 기대합니다.



교통사고 발생을 줄여줄 차량 실내 감시 시스템의 고도화 및 상용화를 위해 고품질의 데이터 셋을 구축하려면 많은 리소스와 시간 및 비용이 드는 현실적인 문제가 있습니다. 딥인사이트는 테스트웍스와 협업을 통해 목적에 맞게 양질의 데이터 셋을 구축할 수 있었습니다. 특히, 지속적인 중간 소통을 통해 이슈를 해결하고, 컨설팅과 함께 프로젝트 과정을 원활하게 진행해 주어 도움이 되었습니다.

| (주)딥인사이트 오은송 대표



테스트웍스와 고객사, 그리고 공유가치 창출

테스트웍스는 고객과 함께 IT 기술 기반의 성장을 통해 다양한 분들에게 동등하고 공정한 기회를 제공하여 사회의 변화된 가치를 구현합니다.

Growing with Employees, Customers and Society