

* 사업개요 및 조직소개

<사업개요> 열차 하단에 탑재하는 "열차의 눈" 인공지능 선로 검사 시스템

당사 보유 기술인 인공지능 기반 컴퓨터비전 장치를, 열차 하단에 탑재하고, 그로부터 추출된 영상 데이터로부터 선로 파손 여부를 분석·판별하여 예방 정비 데이터로 활용할 수 있는 국내 최초, 인공지능 기반 차세대 선로 결함 탐지 시스템을 연구 개발하여 공급.

<조직소개>

창업자인 대표는 LG CNS 등의 ICT회사에서 16년간 융합 소프트웨어 아키텍트 업무를 수행 중, 컴퓨터비전 기술에 매력을 느껴 창업함.

전 직장 동료인 소프트웨어엔지니어 1명, 시스템엔지니어 2명과 함께 경전철 고객센터 확보 후 AI 기반의 안전진단 시스템을 연구 개발하기 시작, 현재 대표자 포함 SW 기술자 3명, 시스템엔지니어 2명 및 사업개발 1명의 총 6명의 인원으로, 신교통 분야에 적용 가능한 SW 및 장치 솔루션을 연구 개발 중에 있음.

* 보유기술 및 서비스 차별성

<독창성 및 차별성> 육안보다 빠르고 정확한 딥러닝(Deep Learning) 기반 인공지능 검사기

당사 시스템은, 종래의 패턴매칭 알고리즘 기반의 머신비전 시스템보다 정확히 탐지하며, 열차 노선별 각기 다른 선로 및 체결부 유형마다 알고리즘을 만들 필요없이 이미지를 학습시키면 결함 탐지 및 대응이 가능하여 적용이 용이. 선로 결함 뿐 아니라 열차 전방 움직이는 위험요소까지 파악이 가능한 빠르고 개선된 합성곱신경망(CNN, Convolutional Neural Networks)으로 학습 및 탐지.

- ① 선로 촬영 ② 이미지 최적화 ③ 영상 원격 전송 ④ 분석·탐지 (균열·뒤틀림, 체결구 체결 강도 등)

* 핵심고객 및 시장성

<핵심고객>

국내외 도시철도(경전철 및 중전철) 운영사, 시행사.

<시장성>

현재 열차 비운행 시간대 육안으로 점검하는 방식대비 효율적이고 자동화 된 시스템으로, TCO(총 소유비용) 측면에서 유리할 뿐 아니라 안전함.

전 세계에서 완벽히 상용화 된 제품은 영국이 유일, 국내는 시제품이 도입되고 있는 초기시장이며, 당사 제품은 내수를 시작으로 내수 공급완료 후 글로벌 공급 예정.

당사는 제품 개발 완료 후 드론을 이용한 철도 시설물 안전진단 관리 플랫폼으로 제품 영역 확장 계획.

"한국철도차량산업협회"의 2018년도 자료에 의하면 국내 철도시장은 5조원 글로벌 시장은 232조원이며, 당사 분석에 따르면 국내 도시철도 비전시장은 25노선에 100억원대로 추정됨.

* 희망 입주시향후 추진계획

<추진계획>

1) (조직관점) 당사가 입주를 희망하는 창동을 R&D 거점으로하여, 제품 개발 완료 후, 현 고객사인 우이신설경전철운영사(우이신설경전철운영) 및 의정부경전철운영사(우진메트로)에 제품 공급. 2021년 당해년도 SW 엔지니어 1명 및 시스템 엔지니어(SE) 1명 총원 예정.

2) (R&D및 투자관점) 금년 상반기에 "2021년 창업성장기술개발사업 전략형 창업과제"에 한국의 드론 대표 업체(테이슨)과 열차 운영사(우진메트로)와 함께 "드론과 클라우드 시스템을 활용한 철도 시설물 안전진단 플랫폼"이라는 과제로 지원 예정이며, 한국철도기술연구원과 철도 안전진단 기술 이전을 계획하고 있음. 하반기에 당사와 소통중인 TIPS 운영사(한국과학기술지주)에 TIPS 지원을 할 계획임.