

TADS

Tunnel Accident Detection system

TADs

Tunnel Accident Detection system

AI 기반 터널 사고감지 시스템

- CCTV 감시 범위 내 이동 및 목표객체를 자동 인식하여 돌발상황 자동인지 및 경보하는 시스템
- 정차, 역주행, 화재, 보행자 등의 돌발상황 인지 가능(국도교통부 관리지침 기준)
- AI 기술로 오작동율 대폭 경감(이미지/비전 시스템 대비 최소 1/10수준)

사고감지 유형

01. 정차 감지



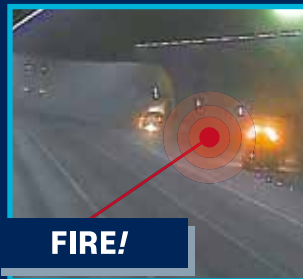
STOPPING!

02. 역주행 감지



REVERSE!

03. 화재 감지



FIRE!

04. 보행자 감지



PERSON!

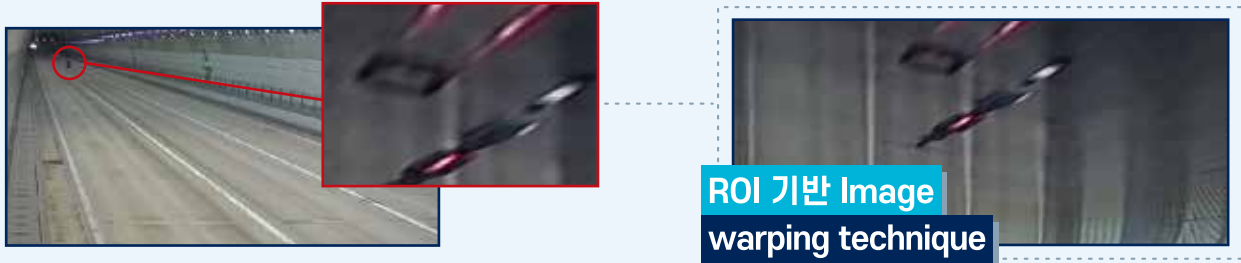
열악한 환경(빛 산란, 비산 먼지, 날씨 영향 등)에서도 오작동 없이 높은 정확도의 사고 검출 가능

- 객체의 수나 크기에 영향을 받지 않고 일관성 있는 영상처리 가능
- S/W, H/W 최적화를 통해 가격경쟁력 확보 완료
- 오토바이/자전거/말 등 요구사항에 맞게 추가 객체 인식 및 예외처리 가능

AI 기반 터널 사고감지 시스템

ROI 기반 Image warping technique(KICT 특허 기술)을 활용하여 혁신적인 기술적 진보 달성

- 돌발상황 탐지 가능 거리 획기적으로 증가 (기존 80~100m대비 TADs 가탐거리 200m 이상 실현)
- 지속적인 학습을 통해 감지 성능 향상 가능 (오작동률 99% 경감 가능)



TADs 구성도



시범 운영 및 실제 운영 현황



다릿재터널



백마령터널



덕천터널

“ 현장 조건을 반영한 지속적인 학습 및 업데이트 지원(1년간 무료) ”

- ☑ 딥러닝 모델의 현장 캘리브레이션(calibration, 3개월) 서비스 제공
- ☑ 설치 후, 9개월간 무상 성능 업데이트 서비스 지원
- ☑ 총 1년간 무상 성능 점검 및 업데이트 서비스 제공(캘리브레이션 3개월 + 9개월)