

DBN Tech TADs

Tunnel Accident Detection System

AI기반 터널사고감지 시스템 TADs (TADs, Tunnel Accident Detection)

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

사고감지 유형



정차 감지



역주행 감지



화재 감지



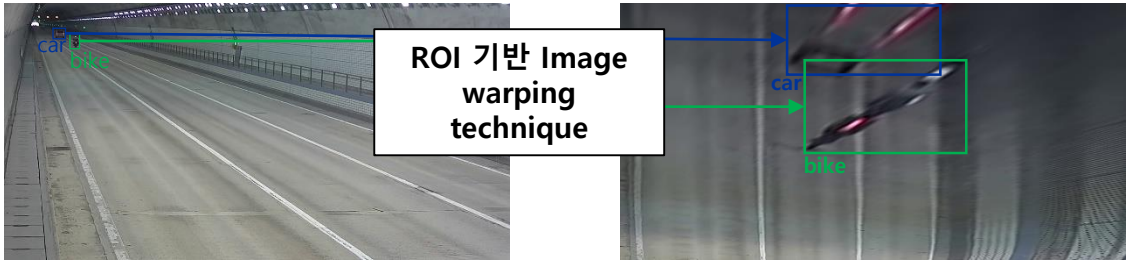
보행자 감지

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

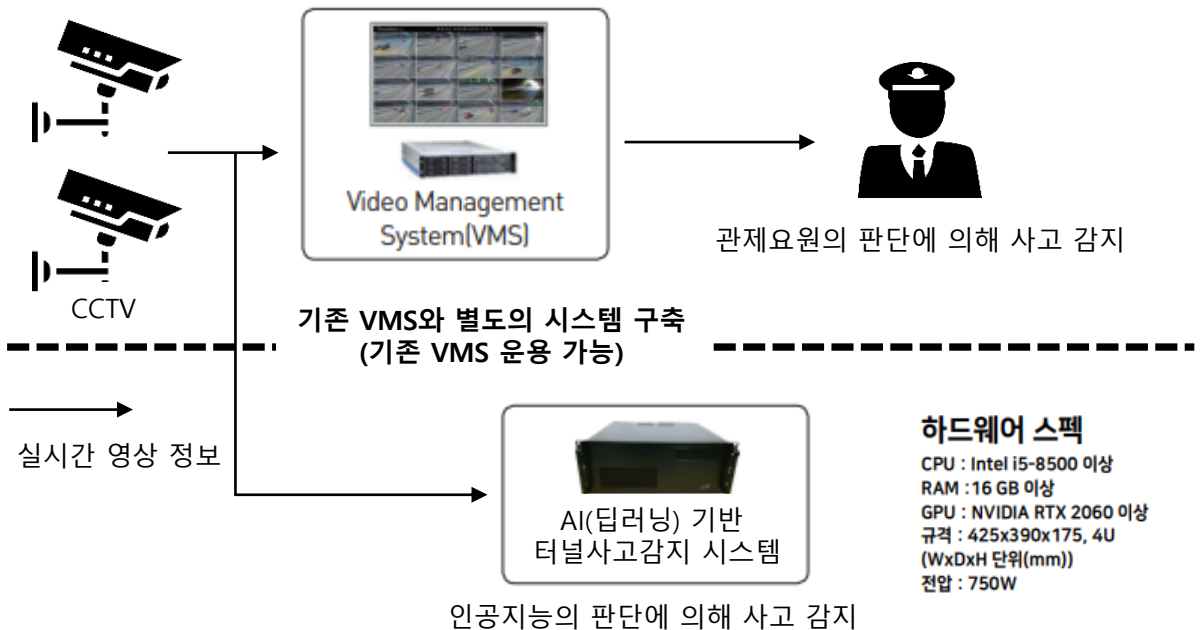
- 객체의 수나 크기에 영향을 받지 않고 일관성 있는 영상처리 가능
- S/W, H/W 최적화를 통해 가격경쟁력 확보 완료
- 오토바이/자전거/말 등 요구사항에 맞게 추가 객체 인식 및 예외처리 가능

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



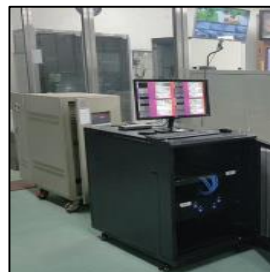
시범 운영 및 실제 운영 현황



사패산 터널



다릿재 터널



백마령 터널



덕천 터널

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)