

# AI 엠티카메라로

## 정밀 도로환경 객체정보 생성

도로 인프라가 자율주행차의 외부센서 역할을 수행



한국교통안전공단 K-City 내 설치된 AI 엠티카메라

대표연구자

김용유

/

소속

(주)싸인텔레콤

# 연구배경

## 왜 도로의 도움이 필요할까?

01

### 차량 센서의 사각지대

대형차·시설물에 가려진 구간과 교차로 반대편,  
특히 센서 범위 밖은 미리 확인하기 어려움

02

### 악천후·영상 흔들림

비·안개·눈과 강풍·진동은 객체 인식성과 위치정보의  
신뢰도를 낮춤

03

### 실제 좌표 변환 오차

영상 좌표를 GIS 좌표로 변환할 때 위치오차가 발생

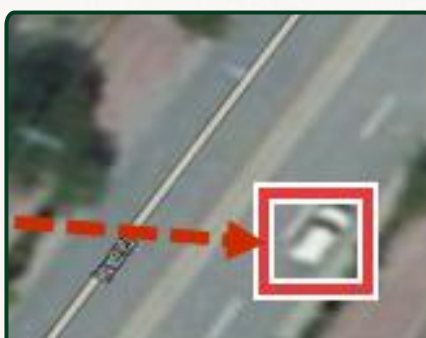
그래서 필요한것 → 도로 인프라 기반 실시간 동적 객체정보

# 핵심성과

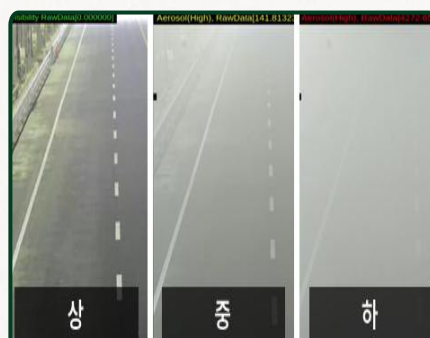
검출부터 좌표변환·환경보정까지  
1m 이하 정밀 측위로 카메라 내 처리



객체 검출·추적



GIS 좌표 변환



환경상태 판단

%

## 현장 검증 결과

K-City·자율주행 리빙랩 실제 도로환경 검증

기존 약 1.5m 수준 대비

평균 **1m** 이하

돌발상황 검지

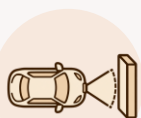
**98%** 정검지

돌발상황 검지에서 오경보 '0' 건을 기록

# 차별점

## 기존 카메라와 무엇이 다른가

### 기존 방식



차량 센서  
검지범위



센터 집중형  
영상분석



구간 단위  
교통정보



### AI 엣지카메라



사각지대까지  
인프라가 감지



카메라 내부  
실시간 처리



객체별 위치·속도  
방향 생성

‘도로를 보는 카메라’에서 → ‘차량을 돕는 지능형 센서’로

# 파급효과

## 이 기술이 바꾸는 도로와 교통



### 교통안전

사각지대·역주행·정지차량·  
보행자 위험을 미리 알림

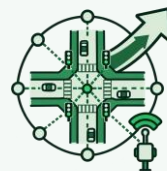


### 운영 효율

한 대로 객체정보와 교통량·  
속도·돌발상황을 함께 생성

### 핵심기술

AI 엠티카메라  
동적 정보  
생성



### 서비스 확장

스마트교차로·C-ITS·  
교통안전·도로관제로 확장

더 넓게 보고 · 더 빠르게 판단하고 · 더 안전하게 이동