

전국 도로교통량 조사에 인공지능(AI) 본격 활용

- 인공지능 기반 CCTV 교통량 조사 모델 성능인증 마치고 이달 전국 교통량 조사 활용
- 정확도 98.7% 수준으로 교통량 조사기준 12종 차량 정확히 구분
- 기존 육안조사 방식과 비교 시 정확도·편의성 크게 높아져, 확대사용 전망

- 올해부터 도로교통량조사에 인공지능(AI)이 CCTV영상데이터를 분석하여 차종과 통행량을 자동으로 집계하는 새로운 조사방식이 도입된다.
- 행정안전부(장관 이상민)는 10월 19일 전국적으로 진행되는 교통량조사부터 통합데이터분석센터가 개발한 ‘인공지능(AI)기반 CCTV 교통량 조사모델’을 활용한다고 밝혔다.
- 전국 교통량조사는 도로정책 등의 기초자료로 활용하기 위해 국토교통부 주관으로 매년 10월 셋째주 목요일을 기해 전국 고속도, 지방도 등 3,900여 지점에서 24시간 동안 일제히 진행된다.
 - 그동안 고속도로와 국도는 2,300여개 지점에서 촬영된 영상에 대한 육안검사와 검지기를 활용하여 조사가 이루어졌으며, 지방도와 국가지원 지방도 1,600여 개소는 지자체를 통해 육안조사가 이루어졌다.
 - 육안과 검지기를 활용하면 비용문제와 함께 기상 상황 등에 따라 정확한 조사가 어려운 점 등이 문제로 제기되어왔다.



<육안 조사>



<검지기(차량이 누르는 압력으로 측정)>

- 이에, 행안부는 4월부터 통합데이터분석센터가 중심이 되어 지방도에 설치된 CCTV 영상 20TB(DVD 4,200장 분량)로부터 17만 대의 차량 이미지를 추출하고 인공지능(AI) 영상분석 학습에 활용하여 교통량 조사 기준인 12종까지 자동으로 파악할 수 있는 기반을 마련했다.
- 이후 지난 9월까지 고속도로 등에 설치된 CCTV를 통해 확보된 영상이미지를 활용하여 추가 학습 및 개선과정을 거쳐 최종개발을 완료했다.
- 행안부는 최근 정보통신분야 제품 시험인증 기관인 한국정보통신기술협회(TTA)의 성능 인증절차를 거쳤으며, 모델의 정확도는 98.7% 수준으로 나타났다.
- 행안부는 이번 모델을 지자체를 비롯한 전국 교통량조사기관이 손쉽게 활용할 수 있도록 표준화 과정을 마쳤다. 교통량 조사기관은 조사대상 지점의 CCTV 영상 등을 행안부가 운영하는 ‘범정부데이터분석시스템’에 탑재된 표준모델을 활용해 분석할 수 있다.
- 녹화된 영상을 시스템에 업로드하고 분석버튼을 클릭하는 방식으로 분석결과를 확인할 수 있으며, 분석모델을 별도로 다운받아 개별기관별로 자체 분석도 가능하다.
- 행안부는 새로운 교통량 조사방식의 도입이 업무효율성 향상은 물론 예산 절감과 관련 정책의 타당성을 높이는 데에도 기여할 것으로 내다봤다.
- 현재 교통량 조사는 조사지점에 따라 40~80만 원의 비용이 소요되지만, 새로운 조사방식은 인력투입 없이 CCTV 영상을 그대로 활용하므로 별도 비용이 발생하지 않는다.
- 또한 조사자의 주관이 개입될 여지가 없어 정확성이 더욱 높고 야간과 우천시에도 안전한 조사수행이 가능하다.
- 이밖에 전국단위의 교통량 조사외에도 지자체 특성에 맞는 교통정책 개발과 도로관리, 미세먼지 저감정책 마련에도 활용할 수 있을 것으로 기대된다.

- 김준희 공공데이터국장은 “인공지능(AI)기반의 새로운 교통량 조사방식은 교통관련 분야에서 데이터 기반의 행정을 앞당기는 중요한 계기”라며, “환경·안전 등 교통과 연계된 다양한 분야로 활용범위를 넓혀 나갈 것”이라고 밝혔다.

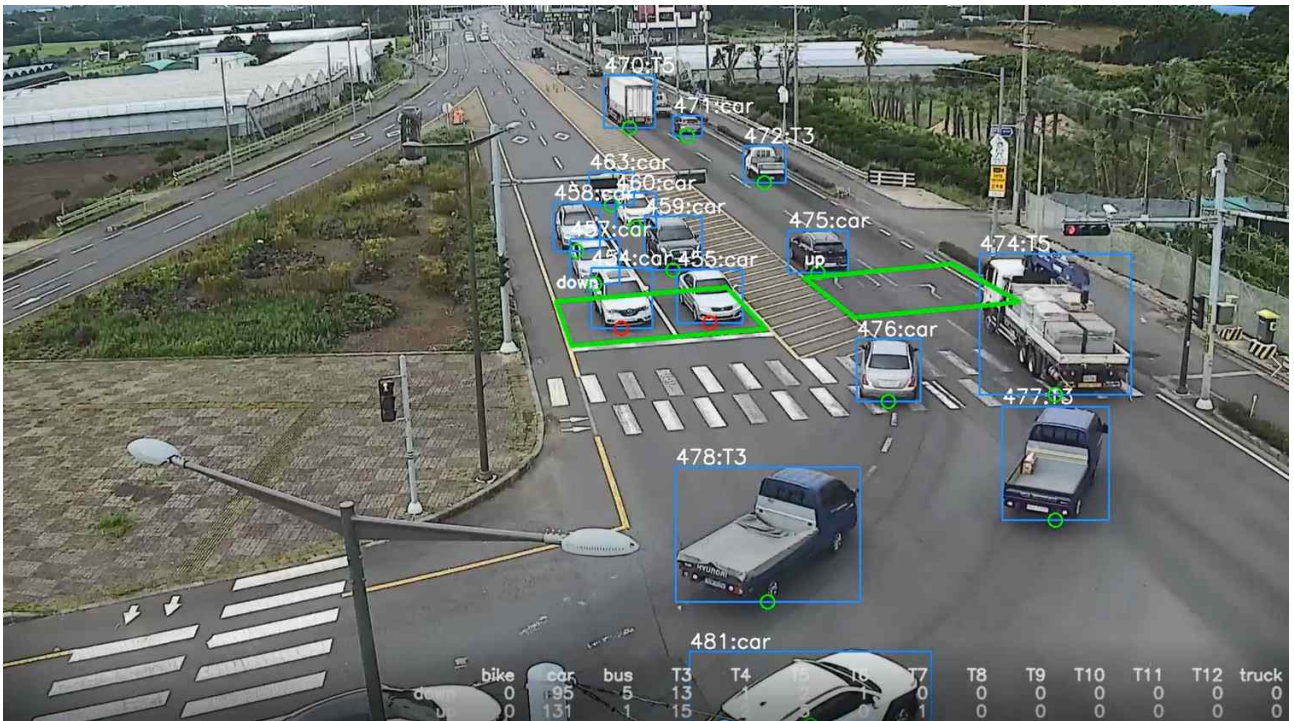
담당 부서	디지털정부실 통합데이터분석센터	책임자	센터장	김 철 (044-205-2281)
		담당자	사무관	김재만 (044-205-2287)



□ 12종 분류 차종



□ 사례 화면



동영상 주소 :<https://youtu.be/iG9NqfoUVwY>(주간),https://youtu.be/RPO4dmwOM_E(야간)