

<b>데이터셋명</b> <b>(*영문명도 필수 기재)</b>	신호등/교통표지판 영상 (수도권 지역) 데이터 (Al Dataset for Traffic Light and Traffic Sign Detection in Seoul Capital Area)
<b>구축 목적</b>	수도권 지역의 주행 영상에서 신호등, 교통 표지판의 위치를 파악하고, 신호등의 신호상태나 표지판의 지시/규제/주의 등의 속성을 파악하는 모델 학습을 위한 데이터셋
<b>활용 분야</b>	신호등/표지판 탐지, 신호상태 파악 등의 자율주행 실시간 영상 인식 기술 개발, 자율주행을 위한 정밀 지도 제작 자동화 기술 개발 등
<b>주요 키워드</b>	자율주행, 신호등, 표지판, Bounding box, 탐지 데이터셋, 수도권, detection
<b>소개</b>	<p>수도권 지역의 다양한 주행 환경에서 차량에 설치된 카메라를 통해 취득한 영상 및 동적객체 과제에서 공유받은 영상 데이터를 원천데이터로 하여, 신호등과 도로교통표지판의 위치를 bounding box 형태로 가공한 데이터를 제공하며, 각 객체의 상태 (신호등 불빛, 표지판 종류 등)의 2차 속성 정보를 제공하는 데이터</p> 
<b>구축 내용 및 제공 데이터량</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 300시간 이상의 원시데이터 (주행 영상)에서 이미지를 샘플링하고 객체 라벨링 및 비식별화 작업 수행</li> <li>- 광각 카메라(예: 블랙박스)로 취득한 영상이 많으며, HD급 이하의 영상이 다수 존재</li> <li>- 동적객체 과제에서 30만장 가량이 원천데이터를 전달 받아 가공하여 수집환경의 다양성 향상</li> <li>- 가공 이미지 수량: 1,106,678 장 (목표량: 1,100,000 장)</li> <li>- 가공 객체 수량: 3,649,210 개</li> </ul>

<p>대표도면 (예시)</p>	
<p>필요성</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 인공지능의 폭발적인 발전은 이미지넷과 같은 거대한 데이터셋의 구축에서부터 비롯되는 것으로부터 비추어 볼 때, 한국의 자율주행 연구와 AI 기업의 발전을 위해 한국형 자율주행 데이터 구축 필요</li> <li>- 해외 주요 자율주행 데이터셋 대부분이 차량 운행 중 동적 객체 (차량 및 보행자)데이터 중심으로 정적 객체(차선, 횡단보도, 신호 등, 표지판 등)에 대한 데이터 기반은 상대적으로 부족</li> <li>- 정적 객체 정보의 경우 국가별 도로교통 법규와 도로 시설물 표준이 상이하기 때문에 한국 자율주행 환경에서의 정적 객체 데이터 기반 마련 필요성 존재 (예를 들어, 신호등의 경우 국내는 가로방향이 많고, 해외는 세로방향이 많음)</li> </ul>

데이터 구조

대상	분류	항목	타입	값
표지판	어노테이션 정보 (annotation)	모양 (shape)	string	세모 (triangle) 네모 (rectangle) 동그라미 (circle)
		색상 (color)	string	노랑 (yellow) 빨강 (red) 파랑 (blue)
		종류 (kind)	string	일반 (normal) LED (led)
		bbox 정보 (box)	array	좌표값
		기타 숫자 (text)	integer	표지판 내 기타 숫자
		종류 (type)	string	주의 (warning) 규제 (restriction) 지시 (instruction)
		클래스 정보 (class)	string	도로 표지판 (traffic_sign)
신호등	어노테이션 정보 (annotation)	구(등)수 (light_count)	integer	신호등 구(등)수
		bbox 정보 (box)	array	좌표값
		상태 세부 속성 (attribute)	string	빨간불 상태 (on/off) 노란불 상태 (on/off) 초록불 상태 (on/off) 좌측 화살표 상태 (on/off) 다른 화살표 상태 (on/off) X 표시 상태 (on/off)
		종류 (type)	string	차 (car) 보행자 (pedestrian) 버스 (bus) 자전거 (bicycle) 알 수 없음 (unknown)
		클래스 정보 (class)	string	신호등 (traffic_light)
유고정보 (traffic informatio n)	어노테이션 정보 (annotation)	클래스 정보 (class)	string	traffic information
		bbox 정보 (box)	array	좌표값
		세부속성	string	cone pot_hole construction unknown
이미지	이미지 정보 (image)	파일명 (filename)	string	작업대상 파일명
		이미지 크기 (imsize)	integer	작업대상 이미지 크기

<b>데이터셋 구축 담당자</b>	<p><b>[주관기관 : 라이드플럭스]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 책임자명 : 박중희</li> <li>- 연락처(대표전화) : 064-749-8039</li> <li>- 대표 이메일 : contact@rideflux.com</li> <li>- 담당업무 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 비수도권 주행 데이터 수집</li> <li>· AI 시범 모델 개발 (차선영역인식, 신호등 분류)</li> <li>· 얼굴/차량번호판 비식별화</li> <li>· 데이터구축 총괄</li> </ul> </li> </ul> <p><b>[참여기관 : 쏘카]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 담당업무 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 전국 주행 데이터 수집</li> </ul> </li> </ul> <p><b>[참여기관 : 모빌테크]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 담당업무 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 수도권 주행 데이터 수집</li> </ul> </li> </ul> <p><b>[참여기관 : 데이터메이커]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 담당업무 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 차선/횡단보도 데이터 라벨링</li> </ul> </li> </ul> <p><b>[참여기관 : 한국창직협회]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 담당업무 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 차선/횡단보도 데이터 라벨링</li> </ul> </li> </ul> <p><b>[참여기관 : 인피닉]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 담당업무 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 신호등/표지판 데이터 라벨링</li> <li>· 얼굴/차량번호판 비식별화</li> </ul> </li> </ul> <p><b>[참여기관 : 중앙대학교]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 담당업무 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 표지판 분류 압축 모델 개발</li> <li>· 신호등 데이터 증강 모델 개발</li> </ul> </li> </ul> <p><b>[참여기관 : 울산과학기술원]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 담당업무 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 주행경로 생성/예측 모델 개발</li> <li>· 보행자 탐지 모델 개발</li> </ul> </li> </ul>
	<p><b>TTA 품질검증</b></p>
<p><b>최종데이터 업로드</b></p>	<p>완료 ( O )    진행중 ( )</p>