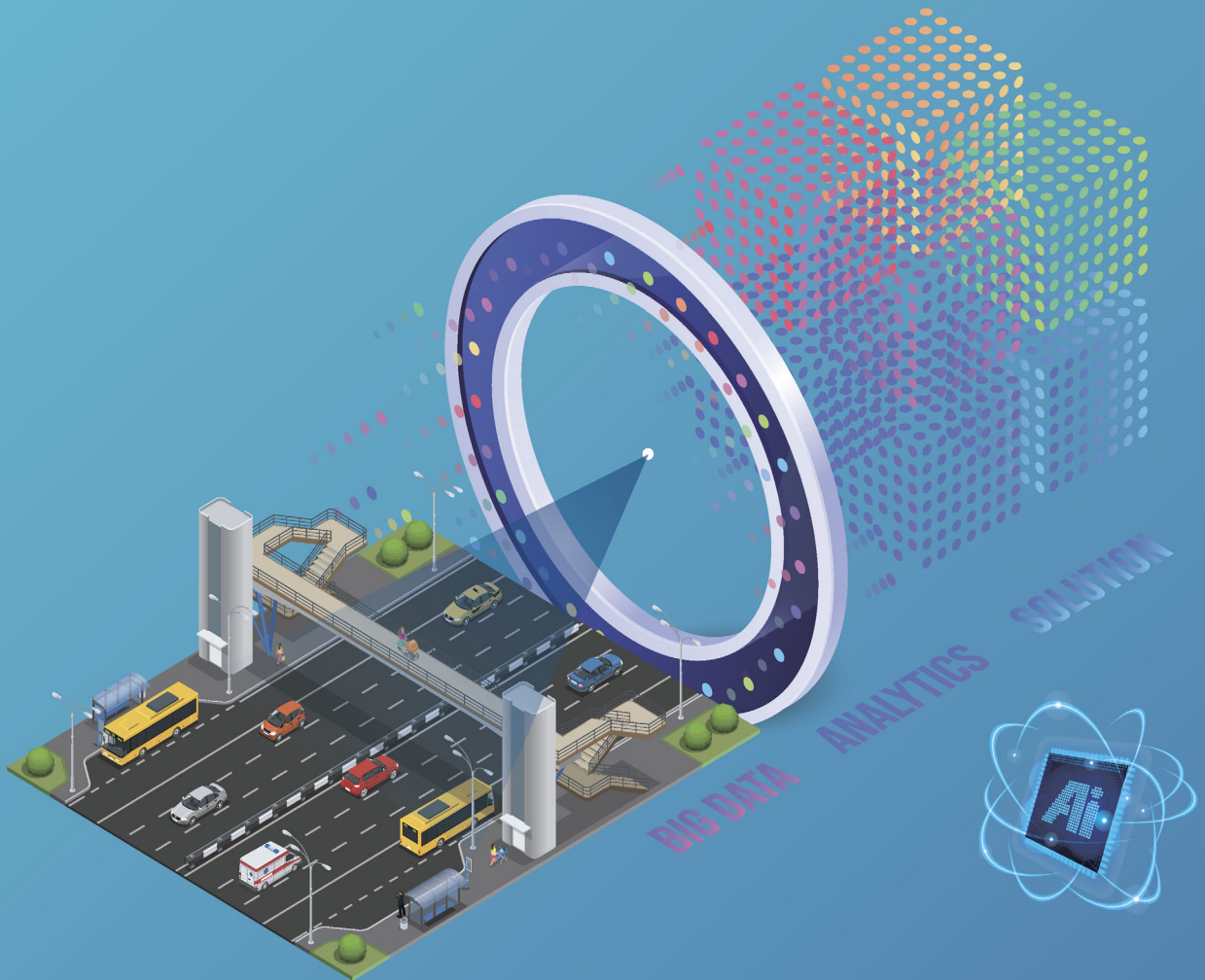


영상분야  
머신러닝기술  
개발 지원을 위한

# 『영상분석센터』 운영



# 영상분야 머신러닝기술 개발 지원을 위한 「영상분석센터 운영」



## 목적

ITS 분야 영상솔루션 수요확대 대응을 위한 영상 머신러닝(머신비전) 기반 ITS 신기술 개발 및 제품 정확도 향상 지원

※ 영상기반 장비 또는 영상분석 시스템 개발 기업/단체 등 신청 가능(무상지원)

## 제공내용

돌발상황 검지기, 스마트 CCTV 등 영상기반 장비의 인식 정확도 향상을 위하여 검증에 필요한 도로 영상 DB\* 구축 및 제공\*\*

\* (이벤트) 정지, 역주행, 보행자, 낙하물 등 / (상황조건) 도로, 기상, 조명, 화각 등

\*\* 보안상 영상자료 및 분석결과물(이미지, 영상 등)의 외부 반출 불가하나, 일부 제작영상 반출 및 제공 가능

## 온·오프라인 운영



## 보유영상

국도 39호선 1,532시간, 성능평가 491시간(터널323시간 포함), 도로관리기관 1,110시간(터널 15시간 포함), 제작영상 56시간 등 총 3,189시간 분량 영상 수집·관리 중(24년 3월 기준)

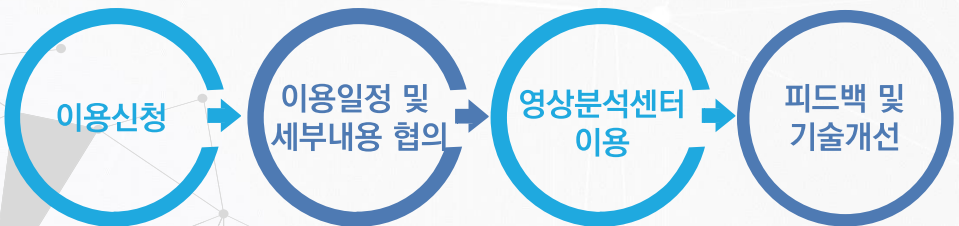
## 신청방법

영상분석센터 이용 신청서 및 서약서 등 작성·제출



※ 세부 운영 일정 및 신청방법, 관련 서식 등은 협회 홈페이지(<http://itskorea.kr>) 공지사항 및 ITSVAM 홈페이지(<https://itsvideoanalysis.itskorea.kr>) 참조

## 이용절차



## 담당자

한국지능형교통체계협회 표준적합성본부 표준실

》 윤석천 차장(031-478-0445 / [yoons@itskorea.kr](mailto:yoons@itskorea.kr))

》 박현우 주임(031-478-0448 / [jimohyun@itskorea.kr](mailto:jimohyun@itskorea.kr))

□ **추진 목적**

- 자체 시험환경 구성이 어려운 민간에 신기술 개발 시험환경을 무료로 제공, 이후 품질개선·성능평가 컨설팅까지 제공하여 기술개발 지원 추진
- 영상 AI분석 기술이 확대되고 ITS 분야에 활용하는 기술개발이 증가 하면서, 영상기반 ITS 신기술 및 제품의 정확도 향상 지원 방안 필요

□ **주요 내용**

- (영상 DB제공) 돌발검지기, 스마트CCTV 등의 정보분석 정확도 향상을 위해 검증에 필요한 실도로 환경에서의 영상DB 구축·제공
- 도로관리기관에서 수집·저장하는 영상유형의 개인정보 비식별화를 통한 영상DB\* 구축 및 방문기업 대상 스트리밍 제공
- \* (상황조건) 이벤트, 기상, 일출·일몰 등, (물리적 조건) 도로, CCTV 특성 등
- 대전시, 화성시 등 지방자치단체 스마트 교차로 CCTV 영상 수집 개시
- 기업의 영상분석 기술 개발을 다양하게 지원하기 위한 스마트교차로 시스템(SIS) 학습·제공용 영상 제작
- (품질·성능평가 기술지원) 시험환경에 대한 설명 및 시험절차, 장비 사용방법 등에 대한 지원, 사후 품질유지를 위한 컨설팅 등 지원

□ **운영 개요**

- '21.08부터 ITS 인증·성능평가 센터 내 영상분석센터 개소 및 시범운영 중
- 국도39호선 1,532시간, 성능평가 491시간(터널 323시간 포함), 도로관리기관 1,110시간(터널 15시간 포함), 제작영상 56시간 등 3,189시간 분량 영상 보유
- 전체 영상 중 강우, 강설 등 악천후 영상 291시간 분량 보유\*
- \* 강우 242시간, 강설 34시간, 안개 6시간, 강풍 9시간 등

## □ 협회 보유 영상 현황

### [ 영상분석센터 보유영상 현황 ]

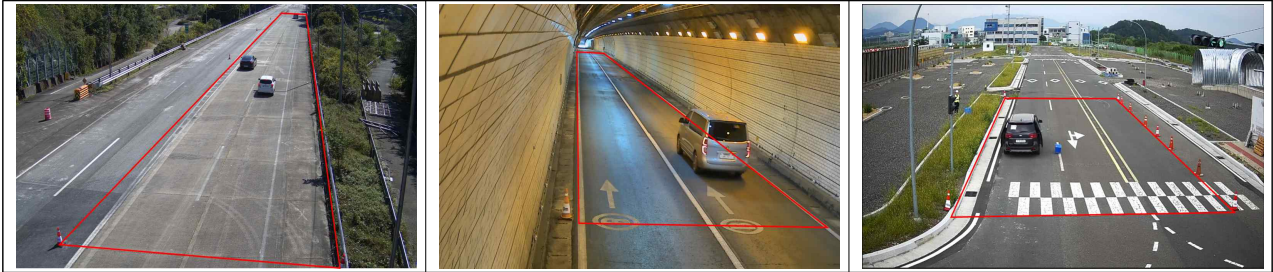
구분	보유 영상 종류	이벤트 구분
성능평가 영상 (491시간)	<ul style="list-style-type: none"> <li>터널용 일반상황영상 1건(290.5시간)</li> <li>터널용 성능평가영상 4건(32.9시간)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(이벤트) 정지차량(정체), 작업차량, 보행자, 역주행</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>일반도로 영상 12건(158시간)</li> <li>* 100m 구간영상 4건(28.6시간), 200m 구간영상 10건(129.4시간)</li> <li>교차로 영상 4건(10.2시간)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(이벤트) 정지차량, 보행자, 역주행, 낙하물</li> <li>(기상) 맑은날, 강우</li> <li>(조도) 주간, 야간</li> </ul>
안산 일반국도 39호선 영상 (1,532시간)	<ul style="list-style-type: none"> <li>정체 등 이벤트와 일반 주행 상황이 포함된 약 1,532시간 분량</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(이벤트) 정지차량(정체), 보행자, 사고</li> <li>(기상) 맑은날, 강우, 강설, 안개</li> <li>(조도) 일출, 일몰, 주간, 야간</li> </ul>
대전지방국토 관리청 영상 (37시간)	<ul style="list-style-type: none"> <li>국도 21호선 아산 매곡삼거리 이벤트영상 730건(5.1시간)</li> <li>국도 39호선 아산 역촌삼거리 이벤트영상 264건(2.4시간)</li> <li>국도 45호선 서산 한서대입구 이벤트영상 484건(3.3시간)</li> <li>국도 45호선 아산 관터사거리 이벤트영상 346건(2.1시간)</li> <li>국도 34호선 진천 백곡전자통신단지 이벤트영상 638건(3.7시간)</li> <li>국도 1호선 세종 고대입구삼거리 이벤트영상 1421건(7.9시간)</li> <li>국도 32호선 공주 우성교차로 이벤트영상 743건(4.1시간)</li> <li>국도 21호선 예산 간양교차로 이벤트영상 1454건(8.1시간)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(이벤트) 정지차량(정체), 역주행</li> <li>(기상) 맑은날, 강우, 강설</li> <li>(조도) 주간, 야간</li> </ul>
원주지방국토 관리청 영상 (18시간)	<ul style="list-style-type: none"> <li>국도 7호선 양양 송현교차로 이벤트영상 1,001건(4.9시간)</li> <li>국도 7호선 고성 오호초교 이벤트영상 178건(0.7시간)</li> <li>국도 38호선 두문동재(고한)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(이벤트) 정지차량, 보행자, 사고</li> <li>(기상) 맑은날, 강우</li> <li>(조도) 주간, 야간</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>이벤트영상 450건(2.4시간)</li> <li>• 국도 7호선 속초 고속터미널 이벤트영상 902건(5.2시간)</li> <li>• 국도 43호선 철원 드르니교차로 이벤트영상 227건(1.3시간)</li> <li>• 국도 59호선 정선 애산교차로 이벤트영상 99건(0.6시간)</li> <li>• 국도 5호선 원주 장양리 이벤트영상 46건(0.3시간)</li> <li>• 국도 7호선 고성 아야진주요소 이벤트영상 73건(0.4시간)</li> <li>• 국도 7호선 설악동 입구 이벤트영상 477건(2.7시간)</li> </ul>	
한국도로공사 대전충남본부 영상 (46시간)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대전터널(부산방면) 영상 15.3시간</li> <li>• 서해안선 송악부근 영상 15.6시간</li> <li>• 호남지선 자운육교 영상 15.7시간</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (이벤트) 정지차량(정체)</li> <li>• (기상) 맑은날, 강우</li> <li>• (조도) 주간, 야간</li> <li>• (기하구조) 일반도로, 터널내부</li> </ul>
한국도로공사 수도권본부 영상 (267시간)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 서울영업소광장(부산방면) 89시간</li> <li>• 논현교2(인천방면) 89시간</li> <li>• 성남(일산방면) 89시간</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (이벤트) 정지차량(정체), 사고</li> <li>• (기상) 맑은날, 강우, 강설</li> <li>• (조도) 주간</li> </ul>
대전시 (358시간)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 계룡대교네거리 109.8시간</li> <li>• 북대전IC네거리 123.2시간</li> <li>• 월드컵경기장네거리 124.7시간</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (이벤트) 정지차량, 보행자, 대기행렬</li> <li>• (기상) 맑은날, 강우, 강풍</li> <li>• (조도) 주간, 야간</li> </ul>
화성시 (384시간)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 농협호수공원지점네거리 95.1시간</li> <li>• 왕산들네거리 96.6시간</li> <li>• 능리네거리 95.7시간</li> <li>• 치동천네거리 96.6시간</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (이벤트) 정지차량, 보행자, 대기행렬</li> <li>• (기상) 맑은날, 강우, 강설, 강풍</li> <li>• (조도) 주간, 야간</li> </ul>
제작 영상 (56시간)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 일출 7.2시간</li> <li>• 주간 32.2시간</li> <li>• 일몰 6.2시간</li> <li>• 야간 10.4시간</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (이벤트) 정지차량, 보행자, 대기행렬, 낙하물, 사고 등</li> <li>• (기상) 맑은날, 강우, 강설, 강풍</li> <li>• (조도) 주간, 야간, 일출, 일몰</li> </ul>

□ 제공영상 예시

○ 성능평가 영상(16개 모의시험영상)

- 일반도로(100m 및 200m), 터널(100m), 교차로(30m 및 40m) 등으로 구성



○ 안산 일반국도 39호선 일반주행 및 이벤트 영상(3개소)



안산시청방면 정방향

안산시청방면 역방향

북고개삼거리방면 정방향

○ 국도 및 고속국도 스마트 CCTV 운영 영상

- 대전지방국토관리청 영상 8개소



- 원주지방국토관리청 영상 9개소



- 한국도로공사 대전·충남본부 영상 3개소



- 한국도로공사 수도권본부 영상 3개소



o 지방자치단체 교차로 CCTV 운영 영상

- 대전시 영상 3개소



- 화성시 영상 4개소



o 스마트교차로 제작 영상

- 제작 영상 3방향(정면, 측면, 후면)



□ 영상자료 분류기준 및 보유현황

구분		구분 코드	내용	협회 보유 영상 내 이벤트 포함 여부		
상황적 조건	이벤트 상황	E00	이벤트 없음	V		
		E01	정지차량	V		
		E02	보행자 출현	V		
		E03	역주행 차량	V		
		E04	낙하물	V	교차로 성능평가	
		E05	이동물체			
		E06	기타	V	특수차량 통행 등	
	기상 조건	W00	맑은 날	V		
		W01	강우	V		
		W02	강설	V		
		W03	안개	V		
		W04	강풍	V		
	조명 조건 (시간대)	T06	일출	V		
		T09	9시	V		
		T12	12시	V		
		T15	15시	V		
		T18	일몰	V		
		T21	야간 - 가로등 있음	V		
		T22	야간 - 가로등 없음			
	물리적 조건	도로 구분	R01	고속국도	V	
			R02	일반국도	V	
			R03	시도		
R04			기타-시험도로(폐쇄도로)	V		
도로 시설		F01	일반 차도(일반도로)	V		
		F02	교량			
		F11	터널 - 내부	V		
		F12	터널 - 진입부			
		F13	터널 - 진출부			
도로 시설- 일반		G00	해당없음	V		
		G01	자전거 도로			
		G02	보도			



구분	구분 코드	내용	협회 보유 영상 내 이벤트 포함 여부	
옵션	G03	육교	V	
	G04	주차장(노상 주차시설)		
	G05	횡단시설(횡단보도)		
	G06	버스 정류장		
	G07	중앙분리대	V	
	G08	버스전용차로(간선급행버스체계 전용차로)		
	G09	가로수		
	G10	신호교차로	V	
	G11	유턴차로	V	
	G90	기타		
도로 선형	A01	직선도로	V	
	A02	곡선도로	V	
차로수	N01	편도 1차로		
	N02	편도 2차로	V	
	N03	편도 3차로	V	
	N04	편도 4차로	V	
	N05	편도 5차로 이상		
CCTV 특성	Q01	SD 급		
	Q02	HD 급	V	
	Q03	Full HD 급	V	
	Q04	4K 급		
CCTV 설치 높이	H00	본선 - 12m 미만	V	
	H12	본선 - 12m	V	
	H15	본선 - 15m	V	
	H20	본선 - 15m 초과		
	H34	터널 측면 - 4m (3m~4m)	V	
	H45	터널 중앙 - 5.5m (4m~5m)		
CCTV 검지 거리	D100	100m 이내	V	
	D200	200m 이내	V	
	D400	400m 이내		