

**「국민체감형 자율협력주행 및 C-ITS
기술·서비스 지원 공모」**

공고안내서

2023. 6.

||| 목 차 |||

I. 추진배경	1
II. 공모전 개요	2
III. 추진방안	3
IV. 세부추진일정	6
붙임1) 시범사업 인프라 구축 현황	7
붙임2) 리빙랩 구축 및 수집데이터 현황	9
붙임3) 공모 제안서 양식	13
붙임4) 소요예산 산출 내역	15
붙임5) 개인정보 수집·이용 동의서	16

I. 추진배경

□ 추진배경

- 국가에서 추진 중인 자율협력주행 및 C-ITS 시범사업을 널리 홍보하고 관련 서비스를 활용한 사업모델 도출을 위해 아이디어 발굴 필요
- C-ITS 실증사업에 적용 가능한 사업모델 기술구현 지원을 위하여 리빙랩 데이터 공유개방 플랫폼 구축 완료
- 해당 데이터 플랫폼의 활용성을 제고하고, 관련 사업모델의 상용화를 위하여 ‘국민체감형 자율협력주행 및 C-ITS 기술·서비스 지원 공모전’ 추진
- 공모전 결과가 사업화로 연계되어 기술 개발 상용화를 위하여 우수 기업의 기술·서비스 구현 지원

□ 추진개요

- (주최/주관) 국토교통부/한국교통연구원
- (추진기간) '23. 6월 ~ 12월
- (추진내용) 자율협력주행 및 C-ITS 서비스 구현을 위한 기술지원
- (총 연구개발지원금) 총 60,000 천원

(단위: 천 원)

등급	훈격	수상자 및 연구개발지원금	
대 상	국토교통부 장관표창	1팀	30,000
최우수상	한국교통연구원 원장상	1팀	30,000
합 계		2팀	60,000

II. 공모전 개요

□ 공모전 목적

- 공공데이터(리빙랩 및 C-ITS)의 활용성 증대를 위해 자율협력주행 및 C-ITS 관련 중소기업 사업화를 지원하여 자율주행기술 개발 촉진
- 관련 일자리 공급을 확대하기 위한 자율협력주행 및 C-ITS 공모전 추진

□ 공모전 모집 기간

- 2023. 6. 1(목) ~ 2023. 6. 30(금), 18:00 까지

□ 공모 자격

- 자율협력주행 산업발전 협의회 회원*

*공모기간 중 '자율협력주행 산업발전 협의회' 신규 가입 가능하며, 단독 또는 컨소시엄으로 공모전 신청 가능

□ 추진내용

- 리빙랩 플랫폼 데이터를 활용하여 자율협력주행 및 C-ITS 관련 新기술 및 사업모델을 발굴하고, 기술 구현을 위한 사업을 지원함

< 리빙랩 데이터 제공계획 >

- 제공자료 : C-ITS 관제 센터 수집 데이터, 차량 간 통신 데이터
※ 참가 기업/컨소시엄 자체 생성 데이터 활용 가능
- 제공방법 : 한국교통연구원 리빙랩 데이터 공유 플랫폼을 통해 제공

- 공공데이터(리빙랩, C-ITS) 활용을 통한 사업화 계획을 바탕으로 기술지원 기업을 선정(2팀)하고, 지원 기간 내 기술구현 성과를 서비스 데모를 통해 최종적으로 평가

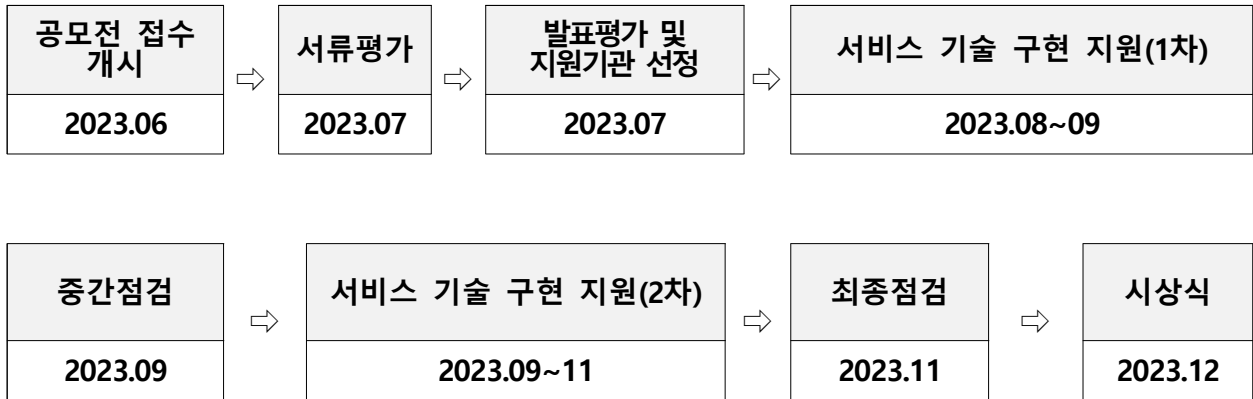
Ⅲ. 추진방안

제 목	국민체감형 자율협력주행 및 C-ITS 기술·서비스 지원 공모		
공모방향	자율협력주행 정책 홍보와 국민수용성 제고 및 산업 활성화		
성과목표	新 산업생태계 창출	자율협력주행 기술 선도	기업 활동 지원을 통한 일자리 창출
공모부문	커넥티드서비스	공공서비스	모빌리티지원서비스

추진방안

공모전 운영 기간	'23. 06. ~ '23. 12 (7개월)
홍보 및 접수 기간	'23. 6. 1 ~ 6. 30 (1개월)
공모부문	커넥티드서비스, 공공서비스, 모빌리티지원서비스
선정규모	총 2개 팀
참가대상	자율협력주행 산업발전협의회 회원사
주최 및 주관 기관	(주최) 국토교통부 (주관) 한국교통연구원
접수방법	온라인 접수
지원내용	자율협력주행 및 C-ITS 관련 새로운 아이디어

□ 추진일정



※ 일정은 내부사정에 따라 조정될 수 있음

□ 공모내용

- (공모분야) 공공데이터(리빙랩, C-ITS) 활용을 통한 ①커넥티드 서비스, ②공공서비스, ③모빌리티지원서비스 아이디어 발굴

① 커넥티드서비스: 한국교통연구원 리빙랩 데이터 공유 플랫폼을 통하여 수집되는 C-ITS 데이터, 자율주행데이터 등을 활용한 커넥티드서비스

② 공공서비스: 교통약자의 이동권을 보장하고, 국민 안전을 지원할 수 있는 자율주행 및 C-ITS 공공서비스* (이용자 편의, 도시기능 효율화, 국민안전 서비스)

*출처: 미래자동차 산업발전 전략, BIG3 중점추진과제

③ 모빌리티지원서비스: PM*, 커넥티드카, 공유차, 자율차, 대중교통 기반의 스마트 모빌리티를 지원하기 위한 서비스

*Personal Mobility

□ 선정 방법 및 평가 기준

- 서류 평가 및 발표 평가 실시

- 서류 평가 : 사업 담당 기관에서 기술 중심 평가를 진행하며, 서류 평가 통과 기준* 만족 시 발표 평가 대상으로 선발

*심사위원 대상 및 서류 평가 통과 기준 : 본 사업을 추진 중인 기관 및 외부 전문가 등 최소 6인 심사자 모두의 평가 점수가 60점 이상인 제안

- 발표 평가 : 서류 평가 합격 제안을 대상으로 사업화 계획 부문을 평가하여 평가위원의 점수*를 산정 후 평가 점수가 70점 이상인 제안을 대상으로 고득점순으로 시상

*평가 점수 : 본 사업을 추진 중인 기관 및 외부 전문가 등 최소 6인 구성으로, 평가위원의 평가 점수 중 최고와 최저 점수를 제외한 나머지 점수를 산술 평균한 점수

○ 평가 기준

- 서류 평가 : 기술수준(40점), 창의성(30점), 실효성(30점)
- 발표 평가 : 기술수준(25점), 창의성(25점), 실효성(25점), 사업화계획 (25점)

심사항목	심사시 검토할 사항
기술수준	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기존 기술 대비 우수한 기술인가? ○ 실제 구현이 가능한 수준의 기술인가? ○ 검증 방법이 타당한가? ○ 기술구현 과정에서 발생(할) 장애요인의 정도와 극복 노력은 어떠한가? ○ 조기에 시장신출이 가능한 기술인가? ○ 모든 C-ITS 구축구간에 적용할 수 있는 수준인가?
창의성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제안된 기술이 필요한 기술인가? ○ 제안된 기술이 독창적이며 새로운 내용인가? ○ 기존 기술과의 차별성이 있는가?
실효성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제안 기술의 기대효과 ○ 기존 시범/실증사업과의 연계 가능성은 있는가? ○ 제시된 연구개발비 예산 산출내용이 적절한가?
사업화 계획	<ul style="list-style-type: none"> ○ 관련 시장 분석, 협업 방안 등이 제시되었는가? ○ 구체적인 사업화 전략이 타당하며 실현 가능한가? ○ 제시된 사업화 계획이 향후 확장 가능한가?

□ 유의 사항

- 공모전 수상 확정 후 타 공모전 중복응모가 확인될 시에는 참여한 대상의 수상이 취소되며, 차점자가 수상

IV. 세부추진일정

추진내용	기간	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
1. 공모전 홍보		■						
- 공모전 공고 개시 (6. 1)		■						
- 공모전 설명회 (6. 9)		■						
2. 공모전 참가 신청서 접수		■						
- 참가신청서 온라인접수 (6. 1 ~ 6. 30)		■						
3. 기술지원 기관 선정을 위한 평가			■					
- 서류평가 (7월 중)			■					
- 발표평가 (7월 중)			■					
- 지원기관 선정 및 공고 (7월 중)			■					
4. 서비스·기술 구현 지원 (1차) (8월~9월)				■	■			
5. 중간점검 (9월)					■			
6. 서비스·기술 구현 지원 (2차) (9월~11월)					■	■	■	
7. 공모전 최종점검 (11월)							■	
8. 공모전 시상식 (자율협력주행 산업발전 협의회 성과발표회) (12월)								■

※ 일정은 내부사정에 따라 조정될 수 있음

□ **인프라 구축 개요**

○ 인프라 구축 대상구간

- 대전시 ~ 세종시 구간 주요도로 90.7km

* 고속도로 26.0km, 국도 2.9km, 세종시 16.0km, 대전시 45.8km

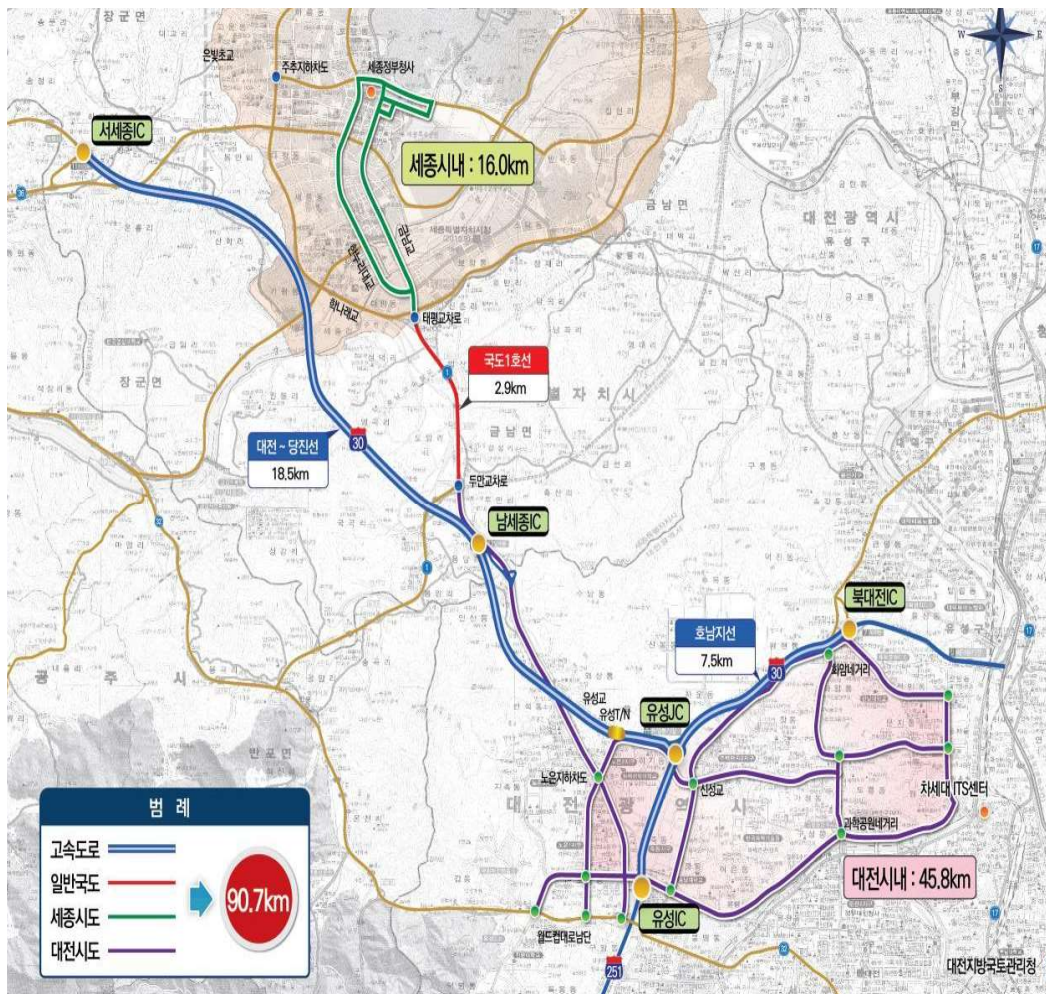
○ 인프라 구축 현황

- 통신기지국(95개소), 지원시스템, 센터S/W 개발 등 인프라 구축*

* 지원시스템 : WAVE요금징수설비(3), 보행자검지기(6), 신호제어기(34), 돌발 상황검지기(7), 도로기상정보시스템(1) 등 서비스 구현을 위해 설치

- 서비스 기능 테스트와 효과분석을 위해 체험단을 모집하여 차량 단말기 3,000대 배포

- 통신망 구축, 무선국·도로점용 인허가, 통신비·전력사용 등

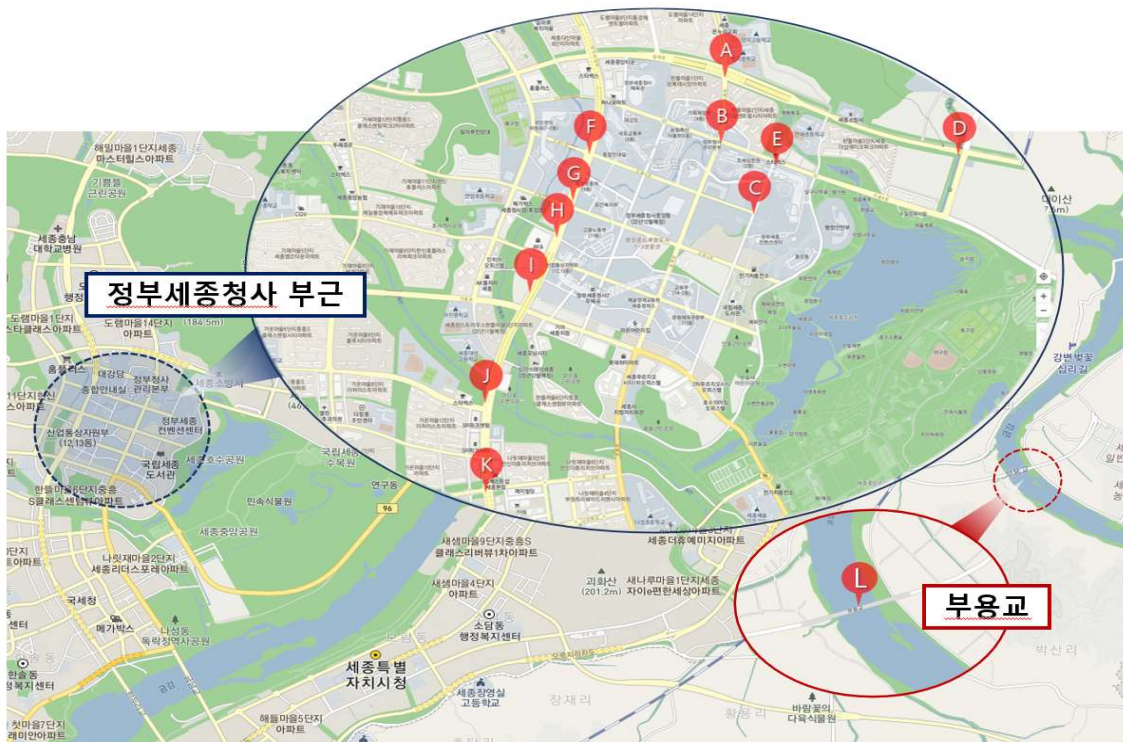


□ 인프라 주요 구성 요소

- 차량단말기(OBU)
 - WAVE 통신방식을 통하여 차량(위치/상태/운행)정보를 노변 기지국 또는 주변 차량에 송·수신
- 노변기지국(RSU)
 - 도로를 운행하는 차량에 설치된 단말기와 WAVE 무선통신을 수행
 - 차량단말기에서 전송하는 각종정보를 수집·저장하여 센터로 전송하는 기능을 수행
- 스마트톨링시스템
 - WAVE를 통한 무정차 다차로 요금징수를 위한 지원시스템
- 돌발상황검지기
 - 도로상에서 발생하는 돌발상황(낙하물, 정지차량 등)을 검지하여 센터와 노변기지국에 전송하는 지원시스템
- 보행자검지기
 - 횡단보도나 그 주변의 보행자, 자전거 이동상태를 검지하여 센터와 노변기지국에 전송하는 지원시스템
- 도로기상정보시스템
 - 국지적 기상변화 및 기상상황을 실시간으로 검지하여 센터와 노변기지국에 전송하는 지원시스템
- 신호제어기
 - 교차로 신호주기 및 현시 등 신호체계를 교통상황에 따라 실시간으로 제어하는 지원시스템
- 센터시스템
 - 센터는 노변기지국(RSU) 및 지원시스템(돌발 상황검지기, 보행자 검지기 등)을 통하여 획득한 데이터를 이용하여 정보를 가공하여 운전자에게 필요한 정보를 제공

□ 리빙랩 데이터 공유 플랫폼 개요

- (목적) C-ITS 및 리빙랩 인프라를 통해 수집되는 데이터의 활용성 증대를 위해 데이터 공유
- (인프라 현황) 세종시 내 교차로 12개소(29지점) 설치
 - 교차로모니터링 CCTV 13개소, 돌발상황모니터링 CCTV 14개소, Lidar 검지기 8개소, Radar 검지기 28개소, 음원 검지기 21개소 등



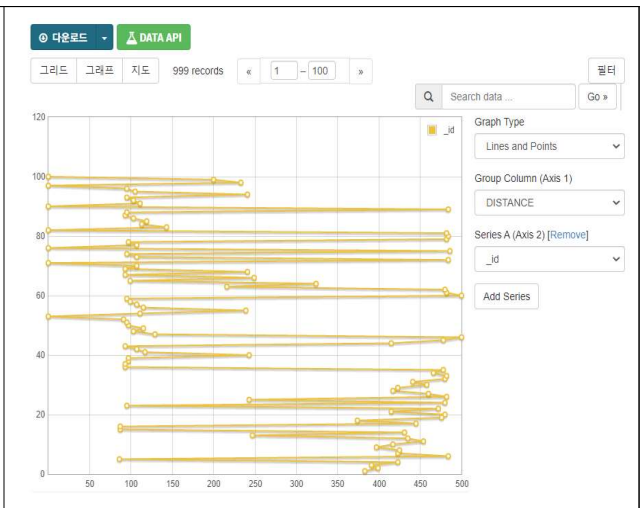
지점명	위치	CCTV 교차로	CCTV 돌발	Lidar	Radar BTS24MX	Radar SmartMicro	음원 검지기	노면상태 검지기	기상상태 검지기	CCTV 유고검지기	스마트 VSL/VMS
A (A02)	양지중학교	2	2	2	-	4	2	-	-	-	-
B (A03)	정부청사관리본부앞	1	-	2	-	3	2	-	-	-	-
C (NEW1)	다솜3로 29-2	1	-	1	-	3	1	-	-	-	-
D (NR03)	호수공원교차로	1	-	-	-	2	1	-	-	-	-
E (NR06)	세종프라미스교회앞	1	2	1	-	2	2	-	-	-	-
F (C01)	세종청사 터미널앞	1	2	1	1	-	1	-	-	-	-
G (C02)	국가보훈처앞	1	1	1	4	-	4	-	-	-	-
H (C03)	행정안전부 별관앞	2	2	-	2	-	2	-	-	-	-
I (C04)	어진교차로	1	2	-	4	-	2	-	-	-	-
J (C05)	타이어뱅크앞	1	2	-	2	-	3	-	-	-	-
K (C06)	세종블루지움앞	1	1	-	1	-	1	-	-	-	-
L (M01)	부용교	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
미지정	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
합계	12개소(29지점)	13	14	8	14	14	21 (미지정제외)	1	1	1	1

< 세종 지역 내 리빙랩 인프라 설치 현황도 >

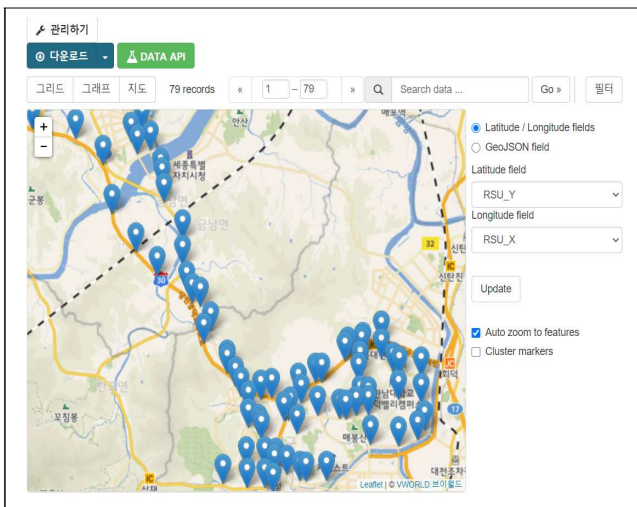
- (데이터 현황) 리빙랩 참여기업의 라이다, 레이더, 음원검지기, CCTV 등을 통해 수집된 데이터 및 C-ITS 연계데이터 등
- (플랫폼 도메인) <http://www.livinglab4cav.co.kr>
- (주요기능) 리빙랩 데이터 제공, 사용자 데이터 업로드 및 관리
 - 데이터 검색: 데이터셋 명칭 또는 태그 등을 입력하여 검색
 - 데이터 상세정보 조회: 메타데이터 정보 조회 및 그리드(표), 그래프, 지도 형태로 데이터 탐색
 - 데이터 다운로드 및 Open API
 - 데이터 방문신청: 개인정보 보호 및 데이터 보안이 필요한 경우 방문하여 직접 수령
 - 사용자 업로드 및 데이터셋 생성

id	ISSUE...	EQUIP_ID	INCIDE...	RCV_DA...	TYPE	X	Y	DISTANCE	ANGLE	SPEED
1	2019120...	AIDS-007	15780	2019120...	1	36.375959	127.32522	383	0	-4
2	2019120...	AIDS-007	15386	2019120...	1	36.375829	127.325...	399	0	-2
3	2019120...	AIDS-007	13944	2019120...	1	36.375896	127.325...	391	0	-2
4	2019120...	AIDS-007	13620	2019120...	1	36.375631	127.325...	423	0	-3
5	2019120...	AIDS-006	23611	2019120...	1	36.406505	127.384...	86	0	-3
6	2019120...	AIDS-007	13346	2019120...	1	36.375124	127.325...	484	0	-2
7	2019120...	AIDS-007	13194	2019120...	1	36.37563	127.325...	423	0	-4
8	2019120...	AIDS-007	12858	2019120...	1	36.375612	127.325...	426	0	-2
9	2019120...	AIDS-007	11378	2019120...	1	36.375639	127.325...	397	0	-2
10	2019120...	AIDS-007	10876	2019120...	1	36.375675	127.325...	417	0	-2
11	2019120...	AIDS-007	10352	2019120...	1	36.375667	127.32552	454	0	-2
12	2019120...	AIDS-007	9512	2019120...	1	36.375527	127.325...	435	0	-6
13	2019120...	AIDS-006	22708	2019120...	1	36.407454	127.383...	247	0	1
14	2019120...	AIDS-007	8509	2019120...	1	36.375665	127.325...	431	0	-5
15	2019120...	AIDS-006	22537	2019120...	1	36.406521	127.384...	87	0	-3
16	2019120...	AIDS-006	21967	2019120...	1	36.406521	127.384...	87	0	-4
17	2019120...	AIDS-007	4415	2019120...	1	36.375444	127.325...	445	0	-2
18	2019120...	AIDS-007	4238	2019120...	1	36.376029	127.325...	374	0	1
19	2019120...	AIDS-007	3774	2019120...	1	36.375175	127.32559	476	0	-4
20	2019120...	AIDS-007	3194	2019120...	1	36.375152	127.325...	480	0	-2
21	2019120...	AIDS-007	3798	2019120...	1	36.375687	127.325...	415	0	-2
22	2019120...	AIDS-007	2937	2019120...	1	36.375219	127.325...	472	0	-2

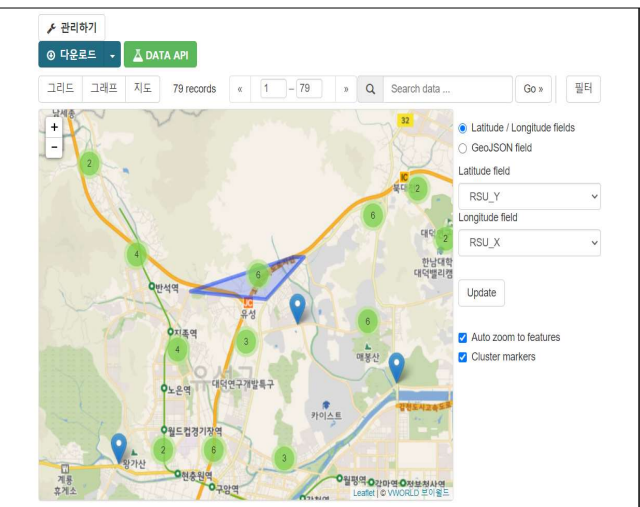
< 그리드(표) 형태 데이터 탐색 >



< 그래프 형태 데이터 탐색 >



< 지도 형태 데이터 탐색 >



□ 데이터 세부 현황

<현장 인프라 정보 수집·제어 정보 항목 리스트>

장비	정보 종류	상세 내용	수집/제공	전송 주기
Lidar	인지정보	수집시간/거리	수집	검지시
	상태정보	센서 버전/상태설정 정보	수집	요청시
	제어정보	검지 거리/밀도, 초기화/센서설정	제공	이벤트
Radar	인지정보	수집시간/ID, 위치(로컬위치)/거리	수집	검지시
	상태정보	상태/설정정보	수집	요청시
	제어정보	초기화/센서설정 등	제공	이벤트
CCTV	영상정보	영상 스트리밍	수집	실시간
	상태정보	상태/설정정보	수집	요청시
음원 검지기	음원정보	RTSP 프로토콜 데이터정보	수집	발생시
	상태정보	상태/설정정보	수집	발생시

<음원검지기 연계 항목 리스트>

연계항목	연계주기	연계방법	수집/제공
프로세스 상태정보 (수집/분석 SW)	실시간/5초	메시지 브로커 Topic	수집
인프라 장비/센서 상태정보	실시간/5초	메시지 브로커 Topic	수집
돌발상황 검지정보	이벤트	메시지 브로커 Topic	수집
음원검지기 제어설정정보	설정시	메시지 브로커 Topic	제공
인프라 장비/센서 기반정보	요청시	RESTful	제공

<레이더(BTS24MX) 연계 항목 리스트>

연계항목	연계주기	연계방법	수집/제공
프로세스 상태정보(수집 SW)	실시간/5초	메시지 브로커 Topic	수집
인프라 장비/센서 상태정보	실시간/5초	메시지 브로커 Topic	수집
트래킹 원천/디코드 정보	실시간	메시지 브로커 Topic	수집
상태 원천/디코드 정보	실시간	메시지 브로커 Topic	수집
이미지 원천/디코드 정보	실시간	메시지 브로커 Topic	수집
BTS24M 제어설정 정보	설정시	메시지 브로커 Topic	제공
BTS24M 제어설정 응답 정보	요청시	WebSocket	수집/제공
인프라 장비/센서 기반정보	요청시	RESTful	제공
인프라 장비/센서 상세정보	요청시	RESTful	제공

<보행자 검지 분석 연계 항목 리스트>

연계항목	연계주기	연계방법	수집/제공
프로세스 상태정보 (교통량 분석 SW)	실시간	메시지 브로커 Topic	수집
영상 원천정보(영상솔루션)	실시간	파일(NAS Storage)	수집/제공
돌발상황 정보	실시간	메시지 브로커 Topic	수집
영상 스트리밍 정보(영상수집서버)	실시간	RTSP	제공

<레이더(SmartMicro) 연계 항목 리스트>

연계항목	연계주기	연계방법	수집/제공
프로세스 상태정보(수집 SW)	실시간	메시지 브로커 Topic	수집
인프라 장비/센서 상태정보	실시간	메시지 브로커 Topic	수집
트래킹 원천정보	실시간	메시지 브로커 Topic	수집
트래킹 디코드 정보	실시간	메시지 브로커 Topic	수집
영역검지 생성(분석결과) 정보	실시간	메시지 브로커 Topic	수집
영역검지 SW 파라미터 정보	실시간	메시지 브로커 Topic	수집
인프라 장비/센서 기반정보	요청시	RESTful	제공
인프라 장비/센서 상세정보	요청시	RESTful	제공

<라이다(VLP16) 연계 항목 리스트>

연계항목	연계주기	연계방법	수집/제공
프로세스 상태정보 (객체검지SW)	실시간	메시지 브로커 Topic	수집
인프라 장비/센서 상태정보(reserved)	실시간	메시지 브로커 Topic	수집
라이다 원천정보	실시간	파일(NAS Storage)	수집
객체검지 원천정보(reserved)	실시간	메시지 브로커 Topic	수집
객체검지 디코드 정보	실시간	메시지 브로커 Topic	수집
VLP16 제어설정 정보(reserved)	설정시	메시지 브로커 Topic	제공
인프라 장비/센서 기반정보(reserved)	요청시	RESTful	제공
인프라 장비/센서 상세정보(reserved)	요청시	RESTful	제공

<돌발상황 분석 연계 항목 리스트>

연계항목	연계주기	연계방법	수집/제공
프로세스 상태정보 (교통량 분석 SW)	실시간	메시지 브로커 Topic	수집
영상 원천정보(영상솔루션)	실시간	파일(NAS Storage)	수집/제공
돌발상황 정보	실시간	메시지 브로커 Topic	수집
영상 스트리밍 정보(영상수집서버)	실시간	RTSP	제공

<대전-세종 C-ITS 연계 항목 리스트>

연계 시스템	연계항목	연계주기	연계프로토콜	수집/제공
대전-세종 C-ITS	SAE J2735 메시지	TIM	이벤트	제공
		PVD	실시간	수집
		RSA	이벤트	제공
	인프라 정보	필요시	자체 포맷	수집
	PVD, 돌발, 교차로검지정보	이벤트	DB	수집

붙임 3

공모 제안서 양식

제안명			
기관명			
팀대표 성명		팀대표 연락처	(휴대폰) (이메일)
팀원	이름(소속)		
지원분야	<input type="checkbox"/> 커넥티드서비스 <input type="checkbox"/> 공공서비스 <input type="checkbox"/> 모빌리티지원서비스		
예상 소요예산	총 백만원		
시스템 구성도 (서비스 흐름도)			
제안 배경			
필요성			
주요 내용			

검증 방법	
제안기술 구현을 위한 데이터 요구사항	
최종 결과물	
실증 후 사업화 계획	
기대효과	
<p>※ 운영자 측면에서의 기대효과와 사용자 측면에서의 기대효과를 구분하여 작성</p>	

※ 제안서는 30페이지 이내로 작성

가격산출근거표

제안명 :

기관명 :

(단위 : 원)

분야/비목	내역	금액	비고

‘국민체감형 자율협력주행 및 C-ITS 기술·서비스 지원 공모’는 개인정보보호법, 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 등 관련 법령상의 개인정보 보호 규정을 준수하며, 참가자들의 개인정보 보호에 최선을 다하고 있습니다.

1. 개인정보 수집 및 이용주체

- 귀하께서 제출한 개인정보는 ‘국민체감형 자율협력주행 및 C-ITS 기술·서비스 지원 공모’ 주관측에서 직접 접수하고 관리하며, 향후 개인정보 관리 책임은 ‘국민체감형 자율협력주행 및 C-ITS 기술·서비스 지원 공모’ 주최측에 있습니다.

2. 동의를 거부할 권리 및 동의 거부에 따른 불이익

- 참가자는 아래 개인정보 제공 등에 관해 동의하지 않을 권리가 있습니다.
- 다만, 신청서를 통해 제공받는 정보는 ‘국민체감형 자율협력주행 및 C-ITS 기술·서비스 지원 공모’ 심사전형에 필수적인 항목으로 해당 정보를 제공 받지 못할 경우 심사진행이 어렵습니다.
- 따라서 아래 개인정보 제공에 동의하지 않는 경우 경진대회 참가가 제한될 수 있습니다.
- 참가자의 동의거부 권리 및 동의거부에 따른 불이익은 아래에 제시되는 모든 동의사항에 해당됩니다.

3. 수집하는 개인정보 항목

- 성명(국문), 주소, 소속, 전화번호, 휴대전화번호, 전자우편 등

4. 수집 및 이용목적

- 공모전 심사의 진행 및 진행단계별 결과 등 관련 정보 안내

5. 개인정보의 보유 및 이용기간

- 신청서 상에 작성하신 개인정보는 ‘국민체감형 자율협력주행 및 C-ITS 기술·서비스 지원 공모’ 운영관리 등을 위해 활용될 예정으로 접수일로부터 7개월 까지 보관됩니다.
- 참가자께서 삭제를 요청하실 경우 해당정보를 삭제합니다.

6. 개인정보 제공

- ‘국민체감형 자율협력주행 및 C-ITS 기술·서비스 지원 공모’는 참가자의 개인정보를 제3자에게 제공하지 않습니다.

본인은 개인정보 수집 및 이용에 관한 동의를 확인하였으며 상기 내용에 동의합니다.

2023. . . .

동의자 성명 :

(서명)

※ 각 개인별 서명 필요(팀원 전체)