





최종보고서

울릉도 스마트 아일랜드 사업 - 최종보고서 -



2부
II. 울릉도 스마트 아일랜드 사업(제안서)



II

울릉도 스마트 아일랜드 사업(제안서)

2. 개방형 스마트 로드(road) 실증사업

사업개요

- 위 치 : 경상북도 울릉도
- 사업기간 : 2017. 1 ~ 2020. 12(4년간)
- 사업주관 : 경상북도, 울릉군, GITC, KETI, ETRI, KT 등
- 총사업비 : 200억원 (국비 100억원 , 도비 80억원 , 민자 20억원)

■ 사업목적

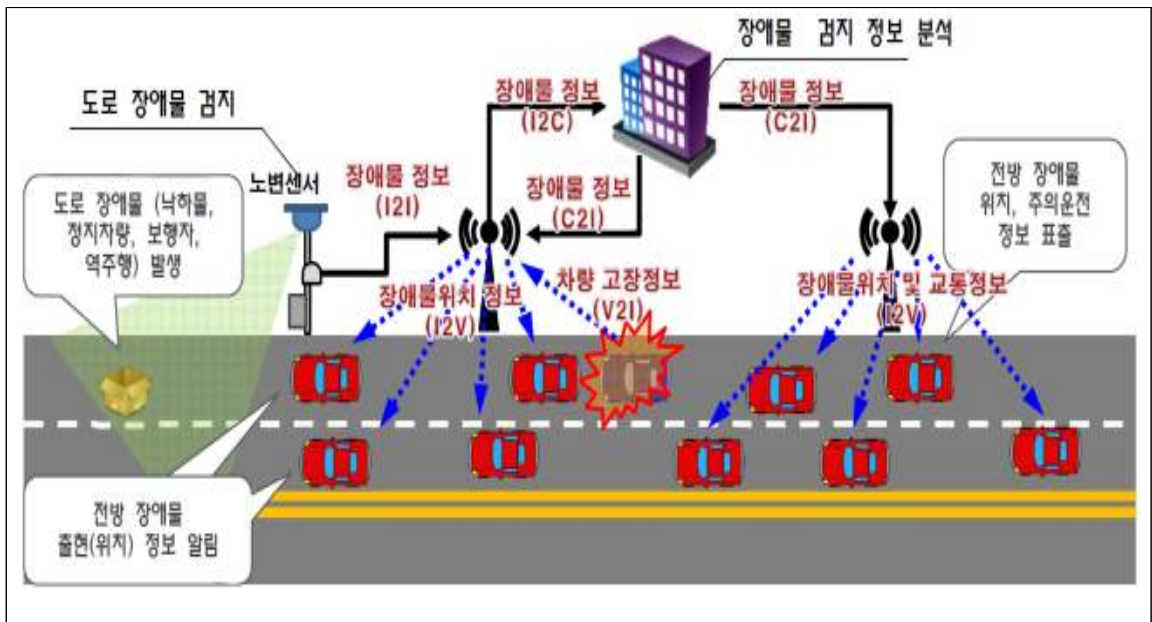
- 세계적인 휴양섬인 울릉도의 일주도로에 ICT를 접목한 스마트 로드 인프라 구축을 통하여 환경, 재난, 교통 등의 신교통 모델 제시
- 도로의 모든 차량간 통신 실증을 통하여 신규 서비스 도출 및 새로운 산업 창출

■ 사업배경

- 차량-인프라 연동 실증 서비스 기술개발(국토부의 C-ITS 실증 연계)
 - 국토교통부에서는 '17년까지 시범사업 후 ' 18년부터 C-ITS 본사업 계획 중
 - 미국 US DoT산하 NHTSA에서 2017년 V2X시스템 의무장착 법제화를 완료하겠다고 발표한 후 V2X 시스템에 대한 관심이 폭발적으로 증가함
- 울릉도는 존(Zone)이 작기 때문에 실증단지를 최소비용으로 구축 가능하며, 울릉도 카셰어링 사업과 연계하여 서비스 개시 가능
 - 경상북도는 2030년 울릉도 100만 관광객 시대 대비 新교통체계 구축 및 도서지역 카셰어링 한국형 실증모델인 공유경제 「e-나누차 프로젝트」를 진행 중에 있으며, 이 사업과 스마트로드 실증 사업 연계 가능
 - 보급 차량에 단말기를 기본 장착함으로서 보급률 확대와 서비스 유효성 검증
- 공공망(C-ITS)와 상용망(sk, kt) 동시 서비스
 - 상용망 서비스를 통한 민간 사업자의 서비스 확대와 신규 서비스 도출

■ 사업내용

- 도로의 상황을 실시간으로 전달받고 운전자 및 차량에게 그 정보를 전달하여 안전사고를 예방하는 울릉형 스마트 로드 실증
- 도로 레이더, 스마트아이 등 도로 인프라에서 도로 장애물을 검지하여 인접한 기지국을 통해 후방에 있는 모든 차량에게 주의 운전 메시지를 차내단말기를 통해 제공하여 2차 추돌 사고 예방



- ① “차량-인프라간 무선통신 기술” 과 ② “도로 장애물 검지 및 제공, 충돌/추돌사고 예방서비스, 구난차량 접근 알림, 차량 자동제어 서비스” 등의 대표서비스를 융합한 스마트 로드 실증사업 추진

		1차년도	2차년도	3차년도	4차년도
개방형 스마트 로드 실증사업	차량-인프라 연동 실증 서비스 기술 개발	울릉형 차량-인프라 연동 플랫폼 및 서비스 설계 - 도로환경 모니터링 운영 프로토 개발 - 도로환경 재해 위험 인지 예측 모델링 설계	차량-인프라 연동 실증 서비스 검증 환경 구축 - 서비스 SW 개발 및 디버깅을 위한 단말/기지국 개발 환경 구축 기술 개발 - 실증 인프라 구축	차량-인프라 연동 실증 서비스 검증 - 실증 서비스를 위한 운영 센터 구축 기술 개발 - 실증 서비스를 위한 응용 및 보안 서버 구축 기술 개발 - 실증 인프라 구축	차량-인프라 연동 실증 서비스 고도화 - 차량-인프라 연동 서비스 검증 및 유효성 판별 기술 개발 - 실증을 위한 차량-인프라 연동 서비스 고도화
	차량내 환경인지 및 인프라 연동 서비스 개발	차량내 환경인지 플랫폼 설계 - 카메라, 라이다 등 센서 인지 기술개발 - 충돌 등 위험 인지 예측 모델링 설계	차량 제어 및 인프라(V2I) 정보 연동 - 센서 연동 긴급제동 적용 기술개발 - 차량-인프라 도로 정보 연동 기술 개발 - 단말 인프라 구축	차량 제어 및 차량간(V2V) 정보 연동 - 센서 연동 조향, 구동 제어 적용 기술 개발 - 차량간 도로 정보 연동 기술 개발 - 단말 인프라 구축	차량간 정보 연동 서비스 검증 및 고도화 - 정보 연동 서비스 검증 및 유효성 판별 기술 개발 - 정보 연동 서비스 고도화

■ 추진방안

- 국토교통부를 통한 C-ITS 시범 지역 추가 및 인프라 구축
- 상용망 서비스를 위한 인프라 및 관제 시스템 구축
- 도로 상황 감지 가능한 통신 기지국 구축 및 카셰어리의 모든 차량에 차내 단말기 부착
- 딥러닝 기반 교통상황 분석 및 서비스 연구