

LDM 기반의 보행자 안전서비스 솔루션을 시작으로 주행 차량과 교통 시스템과의 정보공유 서비스 솔루션 출시를 목표

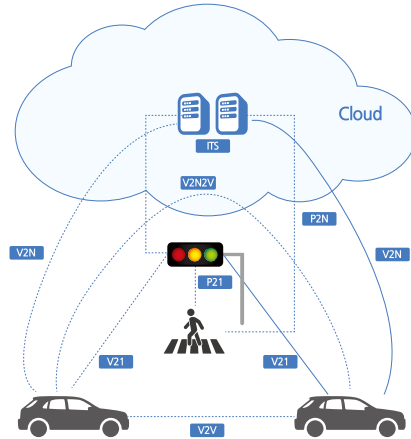
ICT 기반의 IoT 자율 서비스와 그 디바이스를 개발하는 (주)이화네트웍스는 2023년 상반기 보행자 안전서비스 솔루션을 선보일 예정이다. LDM(Local Dynamic Map)을 기반으로 차량과 교통신호등, 그리고 보행자의 스마트폰이 서로 소셜 네트워크로 연결되어 보행자의 위치 정보를 공유함으로써 보행자가 안전하게 횡단보도를 건널 수 있도록 도와주는 솔루션이다. 이 서비스를 시작으로 사물간 소셜 네트워킹 기술을 이용한 주행 차량과 교통 시스템 간 정보공유 서비스 솔루션 등을 선보일 예정이다. (주)이화네트웍스는 2021년 외부검증기관을 통해 관련 기술 성능 검증을 완료했으며 국내외 특허 출원과 국내표준 제안도 마무리했다.

사물들의 자율 분산 소셜 네트워킹 기술을 적용한 커넥티드카 서비스, 그리고 첫 표준제안을 하기까지

중소벤처기업부 전략형창업과제사업으로 2년간 진행한 ‘자율주행을 위한 Connected type 분리형 플랫폼 및 커넥티드카 IoT 디바이스 개발’ 과제를 수행하며 개발한 기술을 국내표준으로 등록하고자 TTA 표준자문을 신청했다. 사물들의 분산 소셜 네트워킹 기술은 사물들이 자율적으로 소셜 네트워크를 구성하고 실시간으로 정보를 공유하는 기술이다. 이를 커넥티드카의 협력 자율주행 서비스에 적용하면 네트워크상 트래픽을 줄임으로써 네트워크 이용 비용을 절감할 수 있다. 2021년 7월 20일 첫 회의에서 자문전문가를 소개받고, 표준제안서 초안을 작성하기까지 2개월마다 두 번의 자문회의를 더

(주)이화네트웍스의 인증 기술 관련 주요 성과

2022	자율주행 관련 데이터 송수신 시스템 및 그 방법 특허출원(PCT) SYSTEM FOR TRANSMITTING AND RECEIVING DATA RELATED TO AUTONOMOUS DRIVING AND METHOD THEREOF
	인프라 데이터와 차량 데이터를 분리하여 처리하는 송수신 방법에 대한 특허 등
2021	여성기업 인증
2020	2020 산업통상자원부장관 표창(스마트 혁신가전 산업)
	IoT 분산 소셜 그룹 형성 방법에 대한 특허 등록

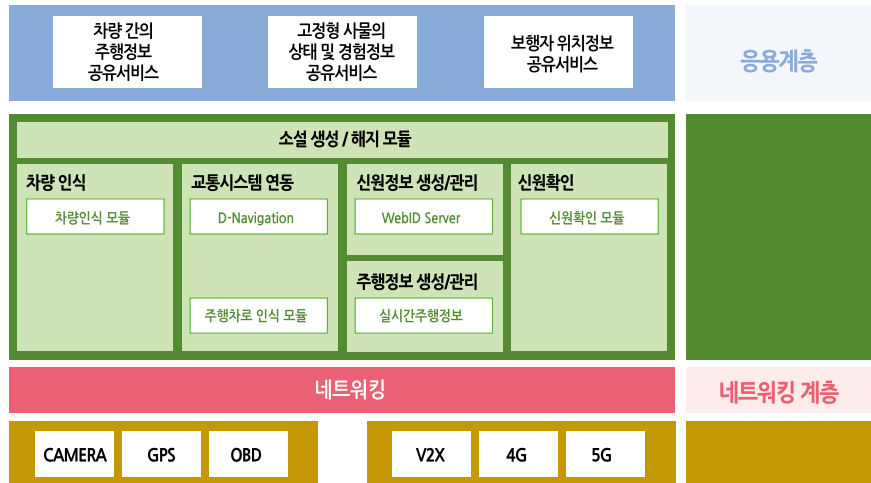


▲ 사물들 간의 연결관계

진행했다. 이후 세 번의 추가 자문회의를 거쳐 그룹 워크샵에서 초안을 발표할 수 있었다. 초안 발표를 준비하는 동안 표준화하려는 내용을 다시 고민하고, 제안서의 그림을 수정하고, 영문을 국문화하고, 표준화된 용어를 사용하는지 검토하고 또 수정했다. 그렇게 6번의 자문회의를 거치고 나서야 표준 초안이 완성됐다.

만약 ICT표준자문프로그램을 접하지 못했다면, 그래서 자문전문가의 도움을 받을 수 없었다면 2022년 연내 표준 초안을 제출하기는 불가능했을 것이다. TTA의 자문 프로그램은 필요한 때에 필요한 도움을 제공했다. 표준을 준비하는 동안 정확히 도움이 필요하다 싶을 때 TTA 책임연구원과 자문전문가로부터 연락이 왔을 정도였다. 초안 제출 이후에도 그렇게 두 번의 자문을 더 받고 나서야 표준초안 수정을 완료할 수 있었다.

㈜이화네트웍스가 필요로 한 서비스	TTA가 제공한 서비스
분산형 차량 플랫폼 서비스통신 요구사항 표준초안 검토	<ul style="list-style-type: none"> • 분산형 차량 플랫폼 서비스통신 요구사항 표준초안 검토 및 보완 제안 • 분산형 차량 플랫폼 서비스통신 요구사항 표준화 추진 방향 가이드라인 제시 • 분산형 차량 플랫폼 서비스 통신 요구사항 항목별 작성 내용 자문
분산형 차량 플랫폼 서비스통신 요구사항 표준초안 최종검토 및 후속표준 개발 아이템 논의	<ul style="list-style-type: none"> • 차기 분산형 차량 플랫폼 기반 국제 또는 국내 표준화 자문 • ITU-R 또는 ITU-T 국제표준화 가능한 기구 소개 및 표준화 목표, 범위, 추진에 대한 자문 • 국내표준화를 위한 표준 제목, 범위 및 내용에 대한 자문



▲ 분산형 차량 플랫폼의 각 계층

표준의 중요성, 두 번째 표준제안과 국제표준제안을 위해서

처음에는 개발 기술의 공신력을 높이려는 목적으로 표준제안을 진행했으나, 자문회의를 통해 TTA 책임연구원과 자문전문가의 이야기를 들으면서 표준화에 대한 고민이 깊어졌다. 기업이 개발한 기술은 결국 여러 표준과 호환되어야 하며, 향후 해외에 수출하려면 국제표준을 따라야 한다. 만약 개발된 기술과 관련된 국제표준이 미완성이라면 ICT표준자문프로그램의 도움을 받아 먼저 완성된 형태의 표준을 제안할 수도 있을 것이다. (주)이화네트웍스는 사물 간 소셜 네트워킹 서비스를 위한 메시지 포맷과 그 프로토콜에 관한 두 번째 표준 제안을 준비하고 있다.

(주)이화네트웍스는 2018년부터 고려대학교, 계명대학교와 함께 만물네트워크 포럼을 주관하고 있다. 만물네트워크(NoE: Network of Everything)는 미래네트워크(Future Network)를 기반으로 모든 산업 분야의 사물을 접속하는 만물접속네트워크의 구조와 그 프로토콜을 연구하고 응용하는 모임이다. 이 모임을 통해 미래네트워크의 동향을 확인하고 관련기술 개발 및 응용을 위한 새로운 아이디어를 공유한다.

또한 (주)이화네트웍스는 ICT 기반의 스마트마스크를 개발하여 2020년 한국전자전에서 시제품을 전시했다. 스마트마스크는 저전력 전기분해를 이용한 산소모듈을 적용하여 마스크 내부에 깨끗한 산소를 공급하고 센서와 스마트폰 어플로 사용자의 적정 운동시간을 알려주는 야외용 생활스포츠 용품이다. 표준제안 진행에 많은 도움을 제공한 TTA 표준화본부 정국식 책임연구원과 이해진 책임연구원, 이상호 수석연구원, 류성필 수석연구원과 자문전문가로 도움을 준 한국전자통신연구원 오현서 박사에게 특별한 감사를 전한다. 