

2022년 2분기 주요 ITS 표준화 동향

□ 국외 ITS 관련 프로젝트 및 표준화 이슈

- (유럽 Hi-Drive) 실제 교통환경에서 자율주행 Lv3(조건부 자율주행) 및 Lv4(고도 자율주행) 기능을 구현하고, 상용화하기 위한 실증 프로젝트
 - (기간/예산) '21.7.1.~'25.6.30.(4년) / 총 37,476,613유로(약 498.6억원)
 - * 벨기에, 프랑스, 핀란드, 독일, 그리스, 이탈리아, 네덜란드, 노르웨이, 스웨덴, 스위스, 헝가리, 이스라엘, 스페인 등 14개국 참여
- (ITS 식별자 등록소) ISO/TC 204는 ITS와 관련된 항목*을 등록하고, 등록된 항목에 식별자를 할당하여 관리하기 위한 웹페이지 구축·운영
 - ITS 분야에서 사용되는 메시지 및 데이터 관련 요소에 식별자를 할당·관리함으로써 명확한 사용을 지원하기 위함
 - * ITS 애플리케이션, ITS 메시지, ITS 관련 통신 프로토콜, ITS 관련 조직 등
- (ISO/TC 204 WG 19 권고) 4G/5G 통신과 2G/3G 등 이전 세대 통신 간 심각한 상호운용성 결함*으로 인해 ITS 시스템에 4G/5G 사용 주의를 당부하는 공식문서 회람
 - * 유럽 긴급구난체계(eCall) 실증에서 4G/5G 통신의 서비스 제공 실패 문제 발생

□ 2분기 국내외 ITS 표준화 추진 동향

- (국내) ITSK 표준 및 TTA 단체표준을 통해 자율협력주행 및 스마트시티 분야 표준을 중심으로 17종의 제·개정 작업 신규 추진
- (국외) ISO/TC 204를 통해 아키텍처, 모빌리티 통합 분야 등 다양한 작업반을 통해 표준 7종 제정 및 9종의 신규 표준화 작업 착수

구 분		2분기 제·개정 완료		2분기 신규 표준작업 착수	
		제정	개정	제정	개정
합 계		7	-	13	4
국내	기술기준	-	-	-	-
	KS	-	-	-	-
	ITSK 표준	-	-	4	2
	TTA 단체 표준	-	-	9	2
국외 (ISO/TC 204)		7	-	5	4

□ 유럽 Hi-Drive 프로젝트

- (개요) 레벨 4 자율주행 기술*의 발전과 상용화를 목표로 하는 유럽연합(EU) 자율주행 실증 프로젝트('21.7.~'25.6.)

* 작동구간 내 운전자 제어권 전환이 불필요한 고도 자율주행(High Driving Automation) 단계

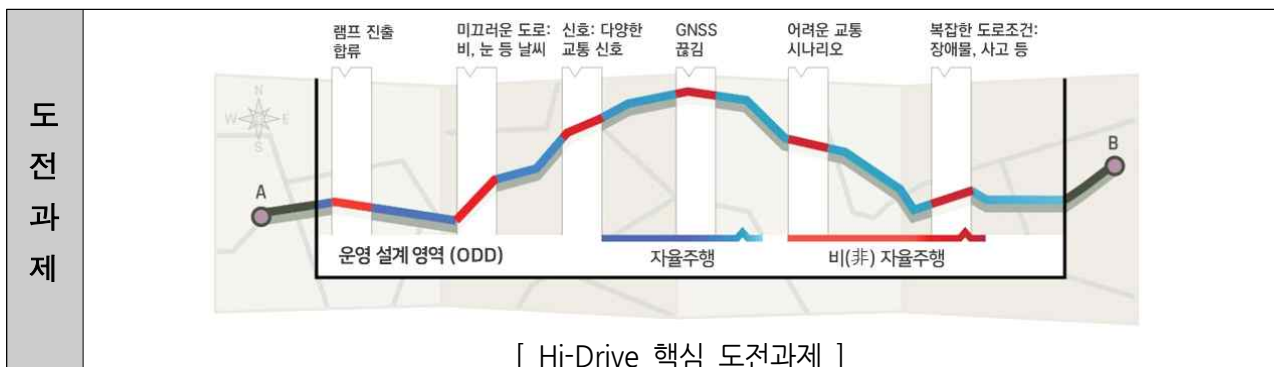
- (목표) 기상상태 및 교통 시나리오 등을 고려하여 도로 이용자 간 상호작용을 기반으로 끊임없는 자율주행 서비스 제공

- 현재 자율주행 기능이 운영되지 않아 자율주행 연속성을 저해하는 구간 또는 상황*에서의 자율주행 운영 기능을 확장하고 평가

* 차량의 합류부, 기상으로 인한 미끄러운 도로, GNSS 위치 추적 단절, 복잡한 도로조건(장애물, 사고 등)

- 자율주행 기능의 연속적인 운영을 지원하는 도구로써 빅데이터 마이닝*, 머신러닝, 정밀 포지셔닝 등 적용 예정

* 많은 데이터에 숨겨진 패턴과 상관관계를 발견하여 새로운 정보를 발견하는 과정



- ☞ Lv.4 자율주행 구현을 위한 시나리오 및 기능 평가 방안에 대한 추진경과를 지속적으로 모니터링하여 필요시 국내 참조 필요

□ ITS 분야 식별자 등록·관리를 위한 웹사이트 운영

- ITS 관련 데이터의 명확한 의미 전달 및 데이터·정보 관리를 목적으로 ITS 분야 내 활용도가 높은 특정 항목*에 식별자를 할당·관리하는 ITS 식별자 등록소 운영

* ITS 관련 애플리케이션, 메시지 셋, ITS 정책, 규제지역, 장비 제조업체 등 ITS 분야와 직·간접적으로 관련 있는 물리적·사회적 요소를 포함

구 분	식별자 종류
물리적 요소	<ul style="list-style-type: none"> • ITS 애플리케이션 • ITS 통신 접속 기술 • ITS 프로토콜 등에 대한 고유 식별자 13개 항목
사회적 요소	<ul style="list-style-type: none"> • ITS 조직 • 국가 및 단체의 ITS 정책 지역 • 방송, 보안, 개인정보, 교통 규제 지역 • ITS 스테이션 장비 제조업체 등 4개 항목

- ISO 5345(ITS 부문의 식별자) 표준을 제정하여 이를 기반으로 해당 웹사이트를 구성하고, 식별자의 할당 요청을 처리·관리하기 위한 별도 자문그룹(ISO/TC 204 AG 2) 수립

☞ 운영 초기로 활용도는 높지 않으나 ISO/TC 204 공식 등록소로의 결됨에 따라 향후 참조 필요성이 높을 것으로 판단됨

□ 4G/5G 활용 ITS 서비스 오류 발생 가능성에 대한 경고

- (현황) ISO/TC 204는 4G/5G 통신과 이전세대(2G/3G) 통신 간 상호 운용성 결함으로 인해 ITS 시스템 운영 시 주의를 당부하는 문서 공유
 - 최근 미국 대형 통신사들의 2G/3G/HSPA 통신 서비스 공급 중단으로 VoLTE(4G LTE) 통신기능 운영 실패사례 발생

* 차량 긴급구난체계(eCall)에서 사고발생 위치 확인을 위한 긴급통화와 데이터 송수신이 중요하나 4G/5G에서 데이터 송수신 중단 등 치명적 결함이 있음

- (권고사항) 각국에 2G/3G 통신망 섀다운 중단 요청, 호환성이 확보된 통신망 및 모든 통신장치가 허용 가능한 이동통신 사업자 개발 촉구

☞ 국제사회에서의 통신망 사용에 대한 대응방안 등 모니터링 필요

□ 국내·외 ITS 표준화 동향

○ (국내) 자율협력주행 및 스마트시티 관련 표준화 작업 신규 추진

* 2분기 내 신규 제·개정 완료 표준 없음

- (ITSK 표준) 자율협력주행 상황에서 도로 인프라 성능저하를 모니터링하고 대응하기 위한 노변장비 모니터링 모듈, 긴급복구 운영센터 간 요구사항, 정보연계 정의 표준 개발 착수
- (TTA 단체표준) 스마트시티 사업 각 분야의 데이터 통합·연계를 위한 스마트시티 데이터 허브 구현 요구사항과 구축·운영 가이드, 참조구조 등 스마트시티 관련 표준 개발 착수

○ (국외) ISO/TC 204를 통해 ITS 식별자·용어 등 ITS 기반분야 참조 가능 표준, 모빌리티 통합·친환경 모빌리티 관련 표준 제정

- ITS 데이터 증가에 따른 데이터의 재사용성 증대, 일관성 및 호환성 확보 등 ITS 데이터의 체계적 관리를 위해 참조 필요
- 모빌리티 통합 환경의 국제표준화 추진방향 수립을 위해 제정한 기술보고서 기반의 후속 표준화 방향 모니터링 필요

구 분		내 용
제정 완료 (7종)	기반	• (ISO 5345) ITS 분야 식별자
		• (ISO/TS 14812) ITS 분야 용어
		• (ISO/TR 23255) ITS 내 데이터 분배 기술의 적용 가능성
	화물운송	• (ISO 24533-2) 화물운송 및 인터모달을 용이하게 하기 위한 전자 정보 교환
	휴대용기기	• (ISO 23795-1) 탄소배출량 추정을 위해 노매딕 및 모바일 장치를 활용한 통행 데이터 추출
	모빌리티 통합	• (ISO/TR 4447) 모빌리티 관련 두 가지 주요 개념의 비교
		• (ISO/TR 7872) 도시 ITS 서비스 애플리케이션을 위한 디지털 인프라 서비스 역할 및 기능모델