



# 해외 ICT 표준화 동향

2019년 2월

(2018.01.01.~2018.01.31.)

\* 게시물 보기

[TTA 홈페이지](#) ▷ [자료마당](#) ▷ [TTA 간행물](#) ▷ [표준화 이슈 및 해외 동향](#)

## 목차

### I. 지역 표준화 기구

#### 1. 유럽

1.1 ETSI, OSM(Open Source MANO) 릴리즈 5 발표

#### 2. 미국

2.1 ANSI, 무인항공기 시스템에 대한 표준화 로드맵 발표

#### 3. 중국

3.1 중국, 지능형 네트워크 차량 산업 행동계획(Action Plan) 발표

3.2 중국, 단체표준관리규정 최종버전 발표

### II. 기타 사실 표준화 기구

1. W3C, 모바일 웹 애플리케이션 로드맵 새로운 버전 발표

2. 5GAA, CES 2019에서 5G를 이용한 커넥티드 차량 강조

3. DMTF, PMCI 보안을 위한 새로운 아키텍처 공유

4. OGC, NGFR(차세대 긴급 구조원)에 대한 정보 요청서 발표

## I. 지역 표준화 기구

### 1. 유럽

#### 1.1 ETSI, OSM(Open Source MANO) 릴리즈 5 발표

2018년 12월 5일, ETSI는 ETSI OSM(Open Source MANO) Release 5(Rel 5)를 발표하였다.

OSM Rel 5에서 오케스트레이션 기능을 물리적 및 하이브리드 네트워크 요소뿐만 아니라 전송 네트워크 전반으로 확장하면서 가상 도메인 이상으로 기능을 넓혔다. 또한, 기존의 플러그인 프레임워크가 전송 기술 및 네트워크 기능의 일관된 모델링으로 강화되었다.

OSM Rel 5는 5G 시나리오, 분산 및 에지 배포, NaaS(Network as a Service, 네트워크형 서비스)1) 요구의 통합을 용이하게 하는 마이크로 서비스 아키텍처를 채택하였다.

OSM Rel 5는 특히 5G 네트워크 슬라이스를 완벽하게 지원하며, WAN(Wide Area Network)을 통한 데이터 센터 간 연결의 동적 생성, SFC(Service Function Chaining, 서비스 기능 체이닝)의 확장된 지원, 정책 기반 폐쇄 루프 제어, VNF 메트릭 수집을 포함한 확장된 모니터링 기능, 물리적 및 하이브리드 네트워크 기능 지원등과 같은 새로운 기능을 제공한다.

Rel 5는 네트워크 기능 및 서비스를 위한 새로운 GUI(Graphical User Interface, 그래픽 사용자 인터페이스) 기반 Composer, 로그 및 메트릭을 위한 향상된 대시 보드, 훨씬 빨라진 시작 및 응답 속도와 같은 사용자 경험 측면이 크게 향상되었다.

☞ <https://www.etsi.org/newsroom/news/1367-2018-12-press-etsi-ope>

### 2. 미국

#### 2.1 ANSI, 무인항공기 시스템에 대한 표준화 로드맵 발표

2018년 12월 20일, ANSI(American National Standards Institute, 미국표준협회)는 UAS(Unmanned Aircraft Systems, 무인항공기 시스템)에 대한 표준화 로드맵을 발표하였다.

지난 9월 ANSI는 UASSC(Unmanned Aircraft Systems Standardization Collaborative, 무인항공기 시스템 표준화 협업)에 의해 개발 중인 무인 항공기 시스템 표준화 로드맵(Version 1.0)의 초안을 공개하였고 공개 검토 의견을 요청한 바 있다.

UASSC는 UAS를 미국의 영공 시스템에 안전하게 통합하는데 필요한 표준 및 적합성 평가

프로그램의 개발을 조정하고 가속화하기 위해 설립되었으며, FAA(Federal Aviation Administration, 연방항공국), 미국연방정부기관, SDOs (Standards Developing Organizations, 표준개발기구), 산업계, 학계 등을 포함하여 175개 공공 및 민간기관의 300명 이상의 사람들이 문서 개발을 적극 지원하고 있다.

이 로드맵은 지난 15개월 동안 UASSC의 4개의 WG에서 해당 표준화 기구의 기존 표준 및 개발 중인 표준 사이의 격차를 파악하여 사전 표준화 R&D 등 추가적인 표준화 필요성이 있는 우선순위 영역에 대한 권장사항을 만들기 위한 현황을 제공한다.

UASSC WG에서 다루고 있는 내용은 다음과 같다.

- WG1 – 감항성(Airworthiness)
  - 항공기 시스템과 GCS와의 통신을 다룸(Covers aircraft systems and communications with the Ground Control Station)
- WG2 – 항공 운항과 인사 자격(Flight Operations and Personnel Qualifications)
  - 일반적인 비행 계획, 운항 고려사항, 개인 훈련, 인사 자격, 자격표준을 다룸(Covers general flight planning and operational concerns, plus personnel training, qualifications, and certification standards)
- WG3 – 중요한 인프라구조와 환경(Critical Infrastructure and Environment)
  - 수직, 선형 및 광역 환경 인프라 검사, 정밀 농업 및 상업용 패키지 배송에 대한 운영 고려사항을 다룸(Cover specific operational concerns for vertical, linear, and wide area environment infrastructure inspections, precision agriculture, and commercial package delivery)
- WG4 – 응급 및 의료적 조치(Emergency and Medical Response)
  - 공공 안전 작업 수행을 위한 운영상의 고려사항을 다룸(Covers specific operational concerns for conducting public safety operations)

☞ [https://www.ansi.org/news\\_publications/news\\_story?menuid=7&articleid=58757077-aeb7-4554-b359-4aa34ae8881d](https://www.ansi.org/news_publications/news_story?menuid=7&articleid=58757077-aeb7-4554-b359-4aa34ae8881d)

### 3. 중국

#### 3.1 중국, 지능형 네트워크 차량 산업 행동계획(Action Plan) 발표

2018년 12월 28일, 중국 공업정보화부(MIIT, Ministry of Industry and Information Technology)는 지능형 네트워크 차량(Intelligent Networked Vehicles)산업 행동

계획(Action Plan)을 발표하였다.

행동계획의 주요 내용은 다음과 같다

- 첫째, 지능형 네트워크 차량의 시스템의 개발 및 적용을 가속화하고 지능형 네트워크 차량의 의사 결정 제어 플랫폼 구축
- 둘째, 차량 인터넷의 핵심 표준 개발, 주파수 라이선스 발급의 개선, 지능형 네트워크 테스트 및 평가 시스템을 구축하는 등 표준 시스템을 개선하여 테스트 검증과 애플리케이션 구현
- 셋째, LTE-V2X 와 5G-V2X와 같은 무선 통신 기술을 기반으로 네트워크 인프라를 구축하여 자동차 네트워킹 산업 인프라 촉진
- 넷째, 스마트여행과 같은 혁신적인 응용 프로그램을 개발, 전기 자동차 실시간 온라인 모니터링 시스템 개발, 교통안전을 위한 협업 애플리케이션 제어 기술 등 애플리케이션 개발과 시장 침투
- 다섯째, 보안 시스템의 개선을 위해 기술과 기술의 결합

중국은 행동계획을 통해 적극적인 혁신, 안전 및 신뢰성, 그리고 강력한 경쟁력을 바탕으로 산업 간 협력을 강화하고 행동계획의 실행을 통해 산업 기반을 통합하여 차량 네트워크 산업의 새로운 생태계를 형성할 계획을 밝혔다.

<http://www.miit.gov.cn/n1146285/n1146352/n3054355/n3057497/n3057503/c6565712/content.html>

### 3.2 중국, 단체표준관리규정 최종버전 발표

2019년 1월 29일, SAC(Standardization Administration of China, 중국국가표준화관리위원회)와 MCA(Ministry of Civil Affairs, 민정부)는 단체표준관리규정(Management Regulations for Association Standards)의 최종 버전을 공동으로 발표하였다.

새로운 단체표준관리규정은 중국의 개정된 중국표준화법을 시행하고, 중국 표준화 개혁을 심화시키는 토대로 마련되었다.

최신 규정은 5장(chapter)로 구성되어 단체 표준의 수립, 구현과 감독을 수월하게 하는 새롭고 간소화된 프로세스를 수립하였다. 특히, 첫째, 협회 표준 개발의 우선 목표를 신기술, 신사업, 신규 비즈니스 유형과 모델을 포함하기 위한 새로운 시장 니즈를 충족시키는 표준이 개발되어야 함을 제안하였고 둘째, 협회가 공개한 플랫폼을 통해 표준 정보를 공개하고 투명하게 만들어져야 함을 권장하고 있다. 또한, 규정 6조는 국무원(State Council)에 협회 표준에 대한 자체 공개와 감독 매커니즘 시행을 요구하고 있으며, 표준화 연구소가 표준 개발, 인력 양성 및 기술자문과 관련된 전문 서비스를 수행하도록 지시하였다.

## II. 기타 사실 표준화 기구

### 1. W3C, 모바일 웹 애플리케이션 로드맵 새로운 버전 발표

2019년 1월 7일, W3C는 모바일 웹 애플리케이션 로드맵의 새로운 버전을 발표하였다.

로드맵의 내용은 2018년 7월 이후 웹 플랫폼의 변화를 반영하여 업데이트 되었으며, W3C에서 개발된 웹 응용 프로그램의 기능을 향상시키는 다양한 기술과 이를 모바일 환경에서 더욱 구체적으로 적용시킬 수 있는 방법을 요약하고 있다.

특히, 네이티브와 갭을 줄이기 위해 웹 플랫폼 인큐베이터 커뮤니티 그룹(WICG, Web Platform Incubator Community Group)에서 최근 논의한 내용이 반영되어 있다.

<주요 업데이트 내용>

구분	내용
시험 작업 (Exploratory work)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 미디어(Media)에서 자동재생 정책 언급</li> <li>- 애플리케이션 수명주기(Application Lifecycle)와 네트워크 및 통신(Network and Communications)에서 백그라운드 패치(Background Fetch) 언급</li> <li>- 그래픽 및 레이아웃(Graphics and Layout)에서 CSS 페인팅 API 레벨 1 언급</li> <li>- 성능 및 튜닝(Performance and Tuning)에서 디스플레이 잠금 표시</li> <li>- 애플리케이션 수명주기(Application Lifecycle)에서 포털 언급</li> <li>- 사용자 상호작용(User Interaction)에서 WebHID 언급</li> <li>- 그래픽 및 레이아웃(Graphics and Layout)에서 스크롤 링크 애니메이션 언급</li> </ul>
진행 중인 기술 (Technologies in progress)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- WebXR Device API를 미디어(Media)에서 진행 중인 기술로 이동</li> <li>- 보안 및 개인 정보(Security and Privacy)에서 웹 인증 설명 업데이트</li> </ul>
잘 적용된 기술 (Well-deployed technologies)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 포인터 이벤트를 사용자 상호 작용(User Interaction)의 잘 배치된 섹션으로 이동</li> </ul>

<https://www.w3.org/blog/news/archives/7475>

### 2. 5GAA, CES 2019에서 5G를 이용한 커넥티드 차량 강조

2019년 1월 8일부터 11일까지 라스베가스에서 열린 CES 2019에서 5GAA(5G Automotive Association, 5G 자동차협회)는 C-V2X(Cellular Vehicle-to-Everything) 배치의 중요한 역할과 5G를 통한 미래 운송에 대해 논의하였다.

5GAA는 2020년 초에 출시될 예정인 완전 자동화된 차량을 위한 토대를 마련하는 동시에 도로를 안전하게 만드는 기술이라고 주장하는 C-V2X 기술을 추진하고 있다. 이 기술은 CES 2019 지능형 차량 및 자율주행 기술(Vehicle Intelligence and Self-Driving Technology) 분야에서 혁신상 대상 수상작(Innovation Award Honore)으로 선정되었다.

5GAA 회원은 C-V2X 제품 도입의 중요한 이정표 달성을 강조하였다. 5GAA 창립 멤버인 Ericsson(에릭슨)은 최신 C-V2X 기술의 사용, 4G/5G 모바일 네트워크가 연결된 차량에 안전 서비스를 제공하는 방법과 자율주행차를 현실화하는데 어떻게 사용될 것인지 시현하였고 삼성과 자회사인 HARMAN은 광범위한 C-V2X 통신을 가능하게 하기 위해 설계된 확장 가능한 5G 텔레매틱스 모듈을 선보였다. WNC(Wistron NeWeb Corporation, 위스트론니웹 회사)는 5G 및 C-V2X 시스템과 친환경 시스템 파트너가 차량 및 인프라 응용 프로그램을 즉시 롤아웃 할 수 있도록 설계된 모듈형 솔루션을 선보였다.

☞ <http://5gaa.org/news/5g-automotive-association-at-ces-2019-highlighting-connected-mobility-through-5g/>

### 3. DMTF, PMCI 보안을 위한 새로운 아키텍처 공유

2018년 12월 17일, DMTF(Distributed Management Task Force, 분산관리작업단체의 PMCI(Platform Management Components Intercommunication, 플랫폼관리요소 상호통신) 보안TF(Task Force, 태스크포스)는 'PMCI 표준 및 프로토콜을 위한 보안(Security Proposal for PMCI Standards and Protocols)'을 발표하였다.

이 새로운 아키텍처는 차세대 보안 규격에 대한 세부 정보를 담고 있다.

PMCI 표준 및 프로토콜에 대한 추가 보안 규격은 업계 전반의 구성 요소 인증 및 무결성 개체를 지원하는 목표를 두고 있으며 다른 표준화 기구가 참조 가능하도록 설계되었다.

PMCI의 새로운 아키텍처는 모든 인증 명령에 대해 DMTF의 MCTP(Message Transport Format, 메시지 전송 포맷) 메시지 유형 5를 사용하는 규격의 기본 원칙에 대한 자세한 내용이 설명되어 있으며, 미래의 보안 전송을 위해 MCTP 메시지 유형 6을 적절하게 사용한다.

- USB Type-C 형식 활용
- 완료 코드 필드 없음, 요청/응답 코드를 사용하여 오류 전달
- 바이트를 최적화하지 않도록 함
- USB Body를 적절하게 참조하고 적절한 곳까지 확장

PMCI 보안 TF 팀은 MCTP 외에도 NC-SI(Network Controller Sideband Interface) 및 PLDM(Platform Level Data Mode) 규격을 개발 중이며, 관리 서브시스템 구성 요소 간의 향상된 통신을 위한 포괄적인 공통 아키텍처 제공한다.

☞ <https://www.dmtf.org/content/dmtf-shares-new-architecture-pmci-security>

#### 4. OGC, NGFR(차세대 긴급 구조원)에 대한 정보 요청서 발표

2019년 1월 15일, OGC(Open Geospatial Consortium, 개방형 공개정보 컨소시엄)는 DHS S&T(Department of Homeland Security Science and Technology Directorate, 미국 국토안보부 과학 기술부서)가 개발한 NGFR(Next Generation First Responder, 차세대 긴급 구조원)에 대한 상용제품의 실현 가능성에 관한 정보 요청서를 발행하였다.

DHS S&T는 개발, 설계, 테스트 및 통합을 지원하기 위해 상업적으로 개발된 기술을 수행할 수 있는 “플러그 앤 플레인” 표준 기반 환경을 요약한 NGFR 통합 핸드북을 만들었으며 NGFR Apex 프로그램은 구조원(responder)의 요구사항을 처리할 수 있는 상호 운용 가능한 기술 개발을 장려하는 것을 목표로 한다.

NGFR Apex 프로그램은 비상 대응, 구조원(responder)의 안전 및 상황 인식 개선을 위해 최신 및 신기술을 통합함으로써 개방형 표준을 사용하여 향상된 데이터 분석 및 경보를 구조원(responder)과 연결하여 안전한 보호와 인식을 높이는 아키텍처를 개발하였다.

☞ <http://www.opengeospatial.org/pressroom/pressreleases/2932>