



해외 ICT 표준화 동향

2018년 12월

(2018.12.1.~2018.12.31.)

* 게시물 보기

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

목차

I. 국제 표준화 기구

1. ITU

- 1.1 ITU, 패스워드 보안 한계를 극복하는 2개의 표준 승인 계획 발표

II. 지역 표준화 기구

1. 유럽

- 1.1 ETSI, 차세대 IP 프로토콜에 대한 규격 및 보고서 발표

2. 영국

- 2.1 영국 BSI, 무인자동차 관련 새로운 사이버 보안 규격 발표

3. 미국

- 3.1 ATSI, CBRS 얼라이언스와 3.5GHz CBRS 밴드 상용화 협력키로

III. 기타 사실 표준화 기구

- 1. IEEE, 네트워크 기반 공존 방식 표준 발표

- 2. JEDEC, 전자 부품 표준 3D 모델 구현

- 3. IEEE, 프론트홀을 위한 시간 - 민감형 네트워킹 프로파일 표준 발표

I. 국제 표준화 기구

1. ITU

1.1 ITU, 패스워드 보안 한계를 극복하는 2개의 표준 승인 계획 발표

2018년 12월 18일, ITU-T SG17은 패스워드 기반 보안 인증의 한계를 극복하기 위해 두 가지 새로운 국제표준을 승인하였으며, 이는 모바일 기기와 웹 사용자를 인증하기 위해 외부 인증자(external authenticator)를 사용하고 모바일 기기에서 생체 인증을 처리하게 한다.

두 가지 새로운 국제 표준은 FIDO Alliance에 의해 제출된 것으로 FIDO Alliance는 패스워드나 원타임패스워드(OTP) 보다 사용성이 편리하고 인증성이 강력한 공개키 암호 기반의 개방형(Open) 표준을 통해 온라인 인증을 개선하기 위한 작업을 중점 추진하고 있다.

FIDO UAF(FIDO Universal Authentication Framework, FIDO 범용인증프레임 워크), ITU X.1277 : 모바일 기기에서 고급 생체 인증을 지원한다.

CTAP(Client To Authenticator Protocol/Universal 2-factor framework, 클라이언트 인증 프로토콜/ 범용 2-요소 프레임워크), ITU X.1278 : FIDO 보안 키, 모바일 기기와 같은 외부 인증자가 USB(Universal Serial Bus, 범용직렬버스), NFC(Near-field communication, 근거리통신)를 통해 웹 사용자를 인증 할 수 있다.

☞ <https://news.itu.int/new-itu-standards-to-overcome-the-security-limitations-of-passwords/>

II. 지역 표준화 기구

1. 유럽

1.1 ETSI, 차세대 IP 프로토콜에 대한 규격 및 보고서 발표

2018년 11월 27일, ETSI 차세대 프로토콜(Next Generation Protocol, NGP) 산업규격그룹(Industry Specification Group, ISG)은 차세대 IP 프로토콜과 관련된 새로운 규격(Group Specification, GS) 및 보고서(Group Report, GR)를 발표하였다.

이 보고서는 네트워크 슬라이싱 또는 초고신뢰 저지연 통신(ultra-reliable low latency communication, URLLC)과 같이 5G에 제안된 새로운 서비스의 성능, 효율성 및 확장성을 최적화하기 위한 내용을 담고 있으며 각 보고서의 구체적인 내용은 다음과 같다.

ETSI GS NGP 013 : 사용자 평면 및 패킷 형식 및 전달 메커니즘에서 효율적인 결정적 패킷 전달(Flexilink: an efficient deterministic packet forwarding in user plane as well as packet formats and forwarding mechanisms), ETSI GS NGP 012[i.3]에 문서화된 요구 사항과 GR NGP 003[i.2]과 같은 ETSI의 기술을 기반으로 5G 코어 및 액세스 네트워크에 대한 사용자 평면 패킷 형식과 라우팅 메커니즘을 지정한다.

ETSI GR NGP 010 v1.1.1 : 새로운 전송 기술에 대한 권장사항(Recommendation for New Transport Technologies), 5G와 그 이상의 차세대 아키텍처와 관련된 새로운 전송 기술에 중점을 두고 있으며 슬라이싱을 구현하는 고급 기능과 메커니즘에 대해 설명하고 보안 고려 사항을 다루고 있다.

ETSI GR NGP 011 : 앤드 투 앤드 네트워크 슬라이싱 참조 프레임워크 및 정보 모델(E2E Network Slicing Reference Framework and Information Model), 여러 관리 및 기술 영역에서 자원 보장 멀티테넌시 Multi-tenancy)를 제공하기 위해 네트워크 조각(Slice)에서 사용하는 리소스의 정보 규격을 설명한다.

☞ <https://www.etsi.org/news-events/news/1361-etsi-releases-specification-and-reports-on-next-generation-ip-protocols>

2. 영국

2.1 영국 BSI, 무인자동차 관련 새로운 사이버 보안 규격 발표

2018년 12월 19일, BSI(British Standards Institute, 영국표준협회)는 무인자동차(self-driving vehicles)를 위한 새로운 사이버 보안 규격(PAS 1885:2018)을 발표하였다.

PAS 1885:2018는 자동차 사이버 보안의 기본 원칙으로 차량 라이프 사이클 및 자동차 생태계와 관련된 모든 관계자가 차량 및 ITS(Intelligent Transport System, 지능형교통시스템)의 보안을 개선하고 유지하는 방법을 쉽게 이해할 수 있도록 돕기 위해 작성되었다.

이 규격은 영국 교통부(UK Department for Transport)와 국가인프라보호센터(Centre for the Protection of National Infrastructure)가 공동으로 개발한 지침을 기반으로 하며, 지능형 운송 생태계 내에서 제품, 서비스 및 시스템에 대한 위협과 피해를 줄이기 위해 사이버 보안을 제공하고 유지하는 방법에 관한 기본 원칙을 제시하고 있다

영국은 2035년까지 커넥티드카(connected car)와 무인자동차(automated vehicle)에 대한

영국시장의 가치가 최대 52억 파운드에 달할 것으로 예측하였고 이와 관련된 사이버 보안을 더욱 강조하고 있다고 한다.

☞ <https://www.gov.uk/government/news/new-cyber-security-standard-for-self-driving-vehicles>

3. 미국

3.1 ATSI, CBRS 얼라이언스와 3.5GHz CBRS 밴드 상용화 협력키로

2018년 12월 18일, ATIS(Alliance for Telecommunications Industry Solutions)는 CBRS(Citizens Broadband Radio Service, 민간광대역무선서비스) 얼라이언스와 3.5GHz CBRS 대역의 상용화를 협력(Liaison)하기로 하였다.

* 비면허대역과 더불어 공유대역에 대한 관심이 높아지면서 FCC(미국연방 통신위원회)는 3.5GHz 주변 150MHz 공유대역을 CBRS로 할당하였으며, 이 주파수 대역에서 LTE 기반 기술을 전개하기 위해 CBRS 얼라이언스가 출범하였다.

ATIS와 CBRS는 IMSI(International Mobile Subscriber Identity, 국제이동국 식별번호), HNI(Home Network Identity, 가입자네트워크 식별번호), 우선순위 서비스(Priority Services) 및 무선 접속망(Radio Access Networks)과 같은 CBRS 얼라이언스와 ATIS 솔루션 간의 기술 연동에 중점을 둘 예정이며 ATIS는 이번 협약의 일환으로 3.5GHz CBRS 대역 내에서 HNI 이니셔티브의 파트너로 참여할 예정이다.

전통적으로 HNI는 모바일 가입자의 홈 네트워크를 식별하고 국제 로밍 기능을 갖춘 모바일 네트워크 사업자에게 할당할 수 있지만, 3550~3700MHz 대역은 독점적인 용도가 아니기 때문에 일부 사용자는 FCC 주파수 면허를 받지 않는 대신 사용자는 인증을 받은 기지국을 사용하며, ATIS의 IMSI IOC(IMSI Oversight Council, 감독위원회)는 3.5GHz CBRS 대역 내 사용자에게 IMSI 블록을 할당하는 전략을 도출하였고, 3.5GHz 대역 내에서 공유된 HNI는 CBRS 작업을 식별하여 HNI 자원을 보존하는데 사용되고 있다.

☞ <https://sites.atis.org/insights/cbrs-alliance-and-atis-enter-liaison-agreement-to-advance-commercialization-of-the-35-ghz-cbrs-band/>

II. 기타 사실 표준화 기구

1. IEEE, 네트워크 기반 공존 방식 표준 발표

2018년 11월 28일, IEEE는 2018년 6월에 개발된 IEEE 802.19.1TM-2018 : Wireless Network Coexistence Methods(무선 네트워크 공존 방식) 표준을 발표하였다.

이 표준은 비슷하지 않거나 독립적으로 운영되는 네트워크 간의 네트워크 기반 공존을 위해 무선 기술에 독립적인 방법을 지정하며 이 표준은 TV 대역 유휴 채널(TV band White Spaces, TVWS), 5GHz 비면허 대역 및 3.5GHz 사설 광대역 망 서비스(Citizens Broadband Radio Service, CBRS) 간이면허 대역과 같은 일반적인 승인 하에 작동하는 지리적 위치 인식 장치에 대해 정의하고 있다.

IEEE 802® 계열의 무선 표준은 일반 승인 하에 유사하지 않거나 독립적으로 운영되는 무선 네트워크 간의 표준화된 공존 방식을 제공함으로써 비면허 또는 간이면허(lightly licensed) 장치의 효과적인 활용을 가능하게 한다.

이 표준은 지리적 위치 인식과 정보 데이터베이스 접근을 포함하는 비면허 기기의 인지 무선기능 활용 방법, 무선 네트워크 공존 정보를 수집하고 제공하기 위한 공존 발견 및 정보 서버, 다양한 시나리오는 물론 공통 공존 아키텍처와 프로토콜에서 공존 시스템의 비용 효율적이고 유연한 배포를 가능하게 하는 프로필을 제공 등의 내용을 다루고 있다.

IEEE 802.19.1TM 표준은 공정하고 효율적인 스펙트럼 공유를 보장하는데 도움이 될 것으로 기대된다.

☞ <https://standards.ieee.org/news/2018/ieee-publishes-standard-for-network-based-coexistence-methods.html>

2. JEDEC, 전자 부품 표준 3D 모델 구현

2018년 11월 27일, JEDEC(Joint Electron Device Engineering Council, 솔리드 스테이트 기술협회) JC-11 Mechanical Standardization Committee(기계 표준 위원회)는 새로운 표준모듈, 패키지, 소켓 외형에 대한 전자 부품 표준의 3D 모델을 출시할 예정이라고 발표하였다.

3D CAD 모델은 위원회에서 제공하는 2차원 기계 도면의 3차원 표현이며 업계에서 사용되는 가장 일반적인 3D CAD 소프트웨어 패키지로 가져올 수 있도록 표준 범용 형식으로 제공한다.

☞ <https://www.jedec.org/news/pressreleases/jedec-enable-standard-3d-models-electronic-co>

3. IEEE, 프론트홀을 위한 시간 - 민감형 네트워킹 프로파일 표준 발표

2018년 11월 29일, IEEE는 근거리 통신망(LAN, Local Area Network)과 도시 통신망(Metropolitan Area Network, MAN)에서의 프론트홀을 위한 시간-민감형 네트워킹 기술을 정의하는 표준(IEEE 802.1CM™-2018—IEEE Standard for Local and metropolitan area networks—Time-Sensitive Networking for Fronthaul)을 발표하였다.

시간-민감형 네트워킹(Time-Sensitive Networking, TSN)은 이더넷(Ethernet)/브리지(Bridge) 기반의 L2(Layer 2) 네트워크를 통해 확정형 지연(deterministic latency) 및 무손실(zero packet loss) 특성을 요구하는 서비스를 제공하기 위한 기술이다.

이 새로운 표준은 특히 이더넷/브리지 기술 기반의 패킷 네트워크를 통해 이동 통신의 무선 장비(RE, Radio Equipment)와 컨트롤러(REC, Radio Equipment Control) 간을 연결하기 위해 개발된 최초의 IEEE 표준이다.

이 표준은 시간에 민감한 프론트홀 스트림을 전송할 수 있는 네트워크를 구축하는데 필요한 브리지, 스테이션 및 LAN의 기능, 옵션, 구성, 기본값, 프로토콜 및 절차를 선택하는 프로파일을 정의하며, IEEE 802.1CM™은 기존 CPRI 및 최근 발표된 이더넷 기반 프론트홀을 위한 eCPRI 규격

☞ https://standards.ieee.org/news/2018/ieee-publishes-802_1cm-2018.html