



해외 ICT 표준화 동향

2020년 4월

본 자료는 전월(2020.03.01~2020.03.31.) 제공되었던 주요 동향을 수록하고 있습니다.

* 게시물 보기

TTA 홈페이지 ▷ 자료마당 ▷ TTA 간행물 ▷ 표준화 이슈 및 해외 동향

목차

I. 주요 ICT 표준화 기구의 활동 동향

(국제 및 국가별 표준화기구)

1. ITU, 표준을 통한 ICT 산업의 온실 가스 배출 저감	02월 27일
2. 일본 TTC, 실감 미디어 통신 기술 ILE 국내 표준 제정	02월 25일
3. 유럽 ETSI, 5G 고정 네트워크 그룹 출범	02월 26일
4. 민간 표준 사용 관련 NATO 워크숍 개최 결과	03월 02일
5. ATIS, 동기화 및 타이밍시스템 워크숍(WSTS) 의제 발표	03월 03일
6. 영국 BSI, 자율주행 차량의 안전 테스트 요구사항 공개	03월 03일
7. EU, 휴대전화 등 전자 기기의 “수리 권리” 제안	03월 11일
8. NIST, 정보 시스템 안전 장치 카탈로그 업데이트	03월 16일
9. ETSI, 최초로 완전 원격 OSM Hackfest 개최	03월 16일
10. 독일-프랑스 공통 전자계산서 표준 발표	03월 24일

(포럼 및 컨소시엄)

11. GSMA, Telco 엣지 클라우드 플랫폼 개발 지원	02월 27일
12. GSMA, 5G 모바일 경제 2020 보고서 발표	03월 05일

II. 주요 국가의 ICT 표준화 정책 관련 동향

13. 일본, 2020년 국제 표준화 전문가 모집	02월 04일
14. 중국 은행, 금융 부문의 블록체인 보안 표준 발행	02월 25일
15. 중국, “정보보안 기술 개인정보 보안 사양” 공식 개정	03월 16일

I. 주요 ICT 표준화 기구의 활동 동향

1. ITU, 표준을 통한 ICT 산업의 온실 가스 배출 저감 (02월 27일)

정보통신 기술 산업계는 2030년까지 파리 협정에서 합의한 온실가스 배출량을 준수하기 위해 배출량을 45% 가량 감축해야 한다. 이번에 발표된 ITU 표준은 지구 기온을 산업혁명 대비 최대 섭씨 1.5도 이상 상승을 제한한다는 파리 협정 중 하나인 UNFCCC(United Nations Framework Convention on Climate Change, 유엔 기후변화협약) 목표 달성을 위해 ICT 기업의 온실가스 배출량 감축을 지원하기 위해 제정되었다.

ITU 표준 – ITU L.1470 “UNFCCC 파리 협정과 호환되는 ICT 분야의 온실 가스 배출 궤도”는 GeSI(Global Enable Sustainability Initiative, 세계 지속가능성 활성 이니셔티브), GSMA(Global System for Mobile communications Association, 세계이동통신사업자연합회), SBTi(Science Based Target Initiative, 과학기반 감축목표 이니셔티브)가 공동으로 개발에 참여하였으며 “과학기반 감축목표 설정을 위한 ICT 기업에 대한 관련 지침”을 통해 지원되었다.

ITU L.1470은 모바일 네트워크, 고정 네트워크 및 데이터 센터 사업자에게 배출량 감소 궤도를 제시한다. 또한, 해당 표준 및 관련 지침은 이해관계자가 SBTi의 ‘과학 기반 감축 목표’에 부합하는 목표를 설정하는데 도움을 줄 것이다. ITU 사무총장은 이번 표준을 통해 ICT 산업이 제로 배출로 향하는 과정에 대한 지침을 제공할 것이며, 동시에 주요 파트너 간의 협업을 통해 성과 창출과 유엔 지속 가능 개발 목표 달성을 위한 국제적 노력에 크게 기여할 것이라고 강조하였다.

GSMA는 전 세계 모바일 연결의 30%를 차지하는 29개의 모바일 사업자 그룹이 이미 과학 기반 감축 목표 SBTi에 전념하고 있다고 보고했으며 해당 사업자들은 다음과 같다.

- América Móvil, AT&T, BT, Bharti Airtel, Deutsche Telekom, Elisa, Far Eastone, KPN, Magyar Telekom, NTT DOCOMO, Orange, Proximus, Reliance Jio Infocomm, Safaricom, Singtel, SK Telecom, STC, Swisscom, T Mobile USA, Taiwan Mobile, TDC, Tele2, Telefónica, Telekom Austria, Telenor, Telia Company, Telstra, Verizon and Vodafone

ITU L.1470은 다음 솔루션들을 통해 더 많은 모바일 사업자들을 지원할 것이다.

- 2020년부터 2030년까지 ICT 산업의 온실 가스 배출 감소를 위해 재생 에너지 및 저탄소 에너지 전환 솔루션 제공이 핵심 비중을 차지할 것이다.
- ICT 산업은 다른 산업 분야의 에너지 효율 개선 능력 향상에 따른 수익 창출 기회뿐만 아니라 비용 절감으로 수혜를 받을 수 있는 에너지 효율을 지속적으로 향상 시킬 것이다.

ITU L.1470은 ITU-T 표준화 연구그룹 SG5 ‘환경, 기후 변화 및 순환 경제’에서 담당하고 있다.

☞ (기사원문) <https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/PR04-2020-ICT-industry-to-reduce-greenhouse-gas-emissions-by-45-percent-by-2030.aspx>

2. 일본 TTC, 실감 미디어 통신 기술 ILE 국내 표준 제정 (02월 25일)

ILE(Immersive Live Experience)는 특정 장소에 있는 것처럼 실시간으로 체험하는 통신 기술 중 하나이다. ILE는 국제 표준에 준거하는 일본 최초의 국내 표준이 2020년 2월 20일 TTC(Telecommunication Technology Committee, 정보통신기술위원회)에서 제정되었다. 현재까지 제정된 ILE 관련 ITU-T 국제 표준은 총 4건으로 H.430.1부터 H.430.4까지 ILE 요구 조건, 아키텍처 프레임워크, 서비스 시나리오 및 ILE 서비스 구성 미디어 전송 프로토콜 MMTP 신호 정보 등이 있다.

이번에 제정된 표준은 JT-H.430.2, ILE 아키텍처 프레임워크에 해당하며 지금까지 ILE의 통신 방식을 통일하는 표준이 존재하지 않았지만, 일련의 표준을 제정하여 아키텍처 등의 시스템 구성을 일반화하고 영상, 음성 외에 위치 등의 공간 정보도 각 시스템 간에 공통된 포맷으로 통신이 가능해졌다. 이로 인해 영상, 음성만으로는 부족했던 재현성을 공간적 위치도 포함해 수준 높게 실현 시킬 수 있으며 발전된 현장감을 실시간으로 체험할 수 있게 되었다. 이러한 부가 정보를 이용함으로써 위치조정 등 사람이 처리하던 업무를 자동화하는 것이 가능해져 관리운영비의 절감도 기대된다.

☞ (기사원문) <https://www.ttc.or.jp/topics/20200225-1>

3. 유럽 ETSI, 5G 고정 네트워크 그룹 출범 (02월 26일)

유럽 ETSI(European Telecommunications Standards Institute, 유럽전기통신표준협회)는 2월 25일 ISG F5G(Industry Specification Group Fifth Generation Fixed Network, 5G 고정 네트워크 산업 규격 그룹) 출범을 발표한 후 다양한 연사들과 5G 고정네트워크의 표준화 필요성에 대한 견해를 공유하였다.

새로운 통신 기술 시대에 접어들며 고정 네트워크는 모바일 네트워크와 함께 기술 발전에 필수적인 역할을 하고 있다. 이전 세대의 고정 네트워크 기반으로 구축된 5세대는 완전한 광섬유 연결(Full-fiber connection), 강화된 고정 광대역, 보장된 신뢰할 수 있는 경험 등의 세가지 주요 사용사례를 다룰 예정이다.

일반적인 홈 사용의 경우 클라우드 VR(가상현실) 및 AR(증강현실), 비디오 스트리밍과 온라인 게임 등의 신흥 서비스에서 초광대역, 초저지연 및 제로 패킷 손실의 필요성이 제기되고 있다. 기업에서 사용하는 경우는 엔터프라이즈 클라우드화, 전용 회선 그리고 POL(Passive Optical LAN, 패시브 광랜)과 같은 높은 안정성과 높은 보안성이 요구되고 있다. 추가적으로 특정 산업 부문에 한하여 습도, 온도 또는 전자파 장애와 같은 환경 조건을 충족하는 요건을 포함한 광섬유 구축에 대한 구체적인 요구사항이 있다.

ETSI ISG F5G는 5G로 인해 생겨난 모바일 네트워크 및 통신의 이점을 한단계 더 발전시키는 데 필요한 고정 네트워크의 발전에 대한 연구를 목표로 하며 기존 솔루션과 5G

고정 네트워크의 새로운 특징에 대한 개선 사항을 정의한다. 이를 통해 다양한 사용 환경에 섬유 기술을 포괄적으로 적용함으로써 새로운 기회를 만들어 내려고 하며 특히, Fiber to Home 패러다임을 Fiber to Everything으로 전환할 계획이다.

ISG F5G는 광범위한 기술을 고려하고 수직적 산업 조직뿐만 아니라 다수의 관련 표준화 단체와 적극적으로 협력할 것이다. 또한, 새로운 ODN(Optical Distribution Network) 기술, XG(S)-PON 및 Wi-Fi 6 향상, 제어 평면 및 사용자 평면 분리, 스마트 에너지 효율성, 엔드-투-엔드 풀 스택 슬라이싱, 자율 운영 및 관리, 전송 및 액세스 네트워크의 시너지, 전송 네트워크 적용 등과 관련된 사항들을 다른 분야들 보다 우선적으로 다룰 것이다.

kick-off 미팅은 2월 20일부터 21일까지 시행되었고 총 5개의 워크 아이템이 선정되었다.

1. F5G 사용 사례: 사용 사례는 소비자와 기업에 대한 서비스 등을 포함하여 식별된 새로운 기술 요구 사항의 영향에 따라 선택되었다.
2. F5G 기술 및 표준 랜드스케이프: F5G 사용 사례에 대한 기술 요구사항을 연구하고 기존 기술을 탐구하며 갭 분석을 수행한다.
3. 고정 네트워크 세대의 정의: 전송, 액세스 및 사내 네트워크를 포함한 고정 네트워크 발전의 추진력과 경로를 평가한다. 또한, 여러 세대를 구분하는 주요 특성을 식별하고 이를 정의한다.
4. F5G 아키텍처: 사내, 액세스, IP 및 전송 네트워크를 포함하여 F5G에 대한 엔드-투-엔드 네트워크 아키텍처, 기능 및 관련 네트워크 장치와 요소의 요구사항을 지정한다.
5. F5G 경험 품질: 새로운 광대역 서비스에 대한 엔드-투-엔드 경험 품질(QoE) 요소를 지정하며 서비스 성능에 영향을 미치는 일반적인 요인을 분석하고 각 서비스의 관련 QoE 수치를 파악한다.

본 그룹에 소속된 산업체 리스트는 다음과 같다.

- Association eG4U, Altice Portugal, BOUYGUES Telecom, BTC, Cadzow Communications, CAICT, CATT, China Unicom, China Telecommunications, CICT, ECO, Fraunhofer HHI, Futurewei, Huawei Technologies, JSPRC Kryptonite, POST Luxembourg, Rostelecom, TIM, Turk Telekomunikasyon.

☞ (기사원문) <https://www.etsi.org/newsroom/press-releases/1723-2020-02-etsi-launches-new-group-on-5th-generation-fixed-network-shifting-the-paradigm-from-fibre-to-the-home-to-fiber-to-everything-everywhere>

4. 민간 표준 사용 관련 NATO 워크숍 개최 결과 (03월 02일)

ANSI(American National Standards Institute, 미국 국가표준연구소)는 그리스 국가방위참모부와 NATO 표준화관리단이 2월 25일부터 27일까지 그리스 아테네에서 개최한 워크숍에 참석했다. 이번 워크숍에는 SDO(Standards Development Organizations, 표준개발기구) 및 방위기관 대표 등 11개 표준기관을 포함한 26개국 120여 명이 참가하여 NATO의 국방 규격 사용과 SDO의 민간 표준(자발적 합의 표준)의 사용 간극을 줄이는 방법에 대해 논의했다.

ANSI는 미국 표준 시스템과 ANSI의 코디네이터 역할의 개요를 설명한 후 ANS(American National Standards, 미국 규격 협회), ISO와 IEC의 미국 기술자문 그룹에 참여할 기회와 다양한 교육 프로그램을 소개하였다. ANSI의 UASSC(Unmanned Aircraft Systems Standardization Collaborative, 무인 항공기 시스템 표준화 협업)는 민간 표준 맥락에서 SDO가 NATO 표준의 적용을 고려하고 있는 유스 케이스(Use case) 연구이며 NATO는 SDO가 민간, 상업, 공공 안전을 위한 드론 배치 이슈와 관련된 표준을 어떻게 만들고 있는지 배울 수 있는 사례가 될 것이라고 평가하였다.

워크숍에 참가한 미국 DoD(Department of Defense, 국방부) 국방표준화 프로그램 사무국은 민간 표준의 사용, NATO 표준화 문서 데이터베이스, DoD의 민간 표준 사용에 대한 접근 등 표준 개발과 관련된 NATO의 정책과 절차에 대한 개요를 제공했으며 NATO의 다른 연사들은 군비, ICT(정보통신 기술), FMN(Federated Mission Networking, 연방 임무 네트워킹) 및 항공우주 기능 등의 특정 분야에서 표준화 추진 현황을 공유하였다.

본 워크숍을 통해 NATO의 공동 포럼 설립이 권고되었으며 공동 포럼의 목적은 다음과 같다.

- NATO의 특정 분야 전문가 간의 네트워크 및 협력 증진
- 잠재적인 협력이 표준화 제품 및 기능의 품질을 향상 및 공통적인 표준화를 촉진할 수 있는 우선순위 영역 식별
- NATO와 SDO가 제공하는 표준화 교육 및 교육 정보 교환

☞ (기사원문) https://www.ansi.org/news_publications/news_story?menuid=7&articleid=9611ff72-669b-4aab-a5c6-6476c82e98a8

5. ATIS, 동기화 및 타이밍시스템 워크숍(WSTS) 의제 발표 (03월 03일)

ATIS(미국통신사업자연합회)는 NIST(미국국가기술표준원)와 함께 동기화 및 타이밍 시스템 기술을 다루는 WSTS(Workshop on Synchronization and Timing Systems) 워크숍 개최 계획을 발표하였다.

본 행사는 2020년 5월 11일부터 14일까지 워싱턴에서 개최될 예정이며, “정확하고 탄력적인 시간을 통한 발전(Leap Forward with Accurate and Resilient Time)”을 슬로건으로, 늘어나는 동기화 요구 사항과 새로운 동기화 시스템 및 표준의 롤 아웃 등 표준이 산업 및 장비 제조 업체에 미치는 영향에 대해 다룰 예정이다.

혁신이 가속화됨에 따라 일상생활에 큰 영향을 미치는 통신, 전력, 금융 및 기타 핵심 분야의 기술은 새로운 애플리케이션 및 서비스에 보다 더 정확한 시간을 제공할 필요가 있으며 특히, 동기화와 정밀 타이밍은 다음과 같은 다양한 산업군에서 매우 중요하게 작용할 것이다.

- 5G의 등장으로 오늘날의 통신 네트워크는 기존 서비스와 신흥 서비스를 모두 지원하기 때문에 시간, 주파수 및 위상 동기화에 대한 요구가 가속화되고 있다.
- 금융 산업에서 시장은 교육의 시간 제한에 대해 더 엄격한 제한을 받고 있다.
- 전력 산업은 송전망 관리 및 안정화를 위한 정확하고 신뢰할 수 있는 시간을 필요로 한다.
- 스마트 교통 시스템은 특히 자율 차량 시대의 시스템과 서비스를 지원하기 위해 정밀 타이밍을 필요로 한다.
- IoT 산업에서 많은 사람들은 엔드 포인트가 전례없이 증가할 것으로 예측하며 이와 동시에 센서의 시간 스탬프와 지연 시간 제어를 필요로 하게 될 것이다.
- 사이버 보안 방어 시스템은 다양한 환경에서 작업과 서비스를 지원하기 위해 다양한 종류의 타이밍을 필요로 할 것이다.

각 산업에서 정확한 타이밍과 이를 달성하기 위한 위협에 대한 인식이 높아지고 있으며 여기에는 의도적 또는 비의도적인 간섭에 대한 GPS 및 GNSS 취약성이 포함될 수 있다.

☞ (기사원문) <https://sites.atis.org/insights/atis-workshop-on-synchronization-and-timing-systems-agenda-highlights-the-growing-need-for-precise-timing-and-synchronization-technologies-across-multiple-industries/>

6. 영국 BSI, 자율주행 차량의 안전 테스트 요구사항 공개 (03월 03일)

BSI(영국 표준협회)는 자율주행 차량 시험의 안전성을 보장하기 위한 PAS 1881 표준을 3월 3일 공개하였다. 이 규격은 개발 테스트 및 일반 도로에서 운전자 없는 차량과 같은 자동화된 차량 시험에 대한 안전을 보장하기 위한 최소 요구 사항을 규정한다.

이번 표준은 BSI의 2년짜리 CAV(Connected and Automated Vehicles, 연결되고 자동화된 차량) 표준 프로그램의 일부로서 최초로 발표된 Fast-tracked(신속하게 처리된) 표준화 문서이다. CCAV(Center for Connected and Autonomous Vehicles, 커넥티드 자율주행 차량 센터), 영국 교통부, 영국 혁신 지원기관 'Innovate UK' 및 자율주행 개발 관련 기업 'Zenzic' 등 이 공동으로 개발에 기여하고 있으며 관련 지침 및 기술 표준을 통해 CAV의 안전한 사용을 도모하고 있다.

PAS 1881은 CAV 테스트 및 공개 시험에 참여하는 기관들이 자신들의 안전사례가 모범적인지 입증하는데 기여할 수 있으며, 이를 통해 보험사, 당국, 그리고 대중에게 신뢰를 제공하는데 도움이 될 것으로 예상된다. PAS 1881은 다양한 자동차 및 기술 전문가 및 기업을 포함하는 영국 CAV 생태계 시스템 소속 조직으로 구성된 스티어링 그룹에서 개발되어 무료로 배포되고 있다. PAS 1881은 테스트 중 안전 관리에서 핵심 요구사항을 충족하는 자율주행 차량 테스트에 대한 영국 정부의 실천 강령을 보완할 것이다. 또한, 영국과 TRL(Transport Research Laboratory) 기업의 자율주행 혁신 가속화를 전담하는 기관인 Zenzic이 만든 최신 안전 사례 프레임워크 보고서 2.0을 보완할 것이며, 영국의 테스트베드 생태계 전반에 걸쳐 모범 사례와 PAS 1881에 따라 안정성에 대한 일관된 접근 방식을 채택할 수 있도록 높은 수준의 지침과 지원 프로세스를 제공한다.

이번 발표는 BSI에 의해 업계 주요 기술 용어 및 정의에 대한 새로운 용어를 개발하는 목적을 지니고 있으며 개발된 디지털 데이터 베이스는 CAV 관련자들에게 필요한 기준을 제공하여 빠르게 변화하는 시장의 특성을 반영하도록 설계되었다. BSI의 궁극적 목표는 영국에서 혁신적인 미래 차량 기술의 안전한 테스트, 시험 및 구축을 위해 가능한 최상의 환경을 조성하는 것이며, 이를 위해 CAV 표준 전략은 혁신을 가속화하면서도 안전을 최우선으로 유지하는 솔루션을 제공할 것이다.

영국 미래 교통부는 영국을 자율주행 분야에 있어 자금 지원과 테스트에서부터 데이터, 라이선싱 및 글로벌 표준에 이르기까지 교통 혁신의 세계적인 선두주자로 만들 계획이며, 이를 위해 BSI는 연결되고 자동화된 차량 연구, 개발 및 테스트베드에 2억 파운드 이상을 투자하고 있다. 해당 프로그램의 두 번째 PAS인 PAS 1880은 3월 중 발표될 예정이며 무인 팟(driverless pods)부터 완전 무인 차량에 이르기까지 자동화된 차량의 제어 시스템에 대한 안전성을 평가하기 위한 지침을 제공할 것이며 시험과 공공 도로에서 사용을 위해 자동화된 차량을 설계하는 회사가 최종 제품, 시스템 및 구성 요소의 안전 수준을 평가할 수 있도록 기여할 것이다.

☞ (기사원문) <https://www.bsigroup.com/en-GB/about-bsi/media-centre/press-releases/2020/march/bsi-unveils-new-safety-requirements-to-help-ensure-safe-trials-and-tests-of-automated-vehicles/>

7. EU, 휴대전화 등 전자 기기의 “수리할 권리” 제안 (03월 11일)

유럽 집행위원회는 3월 11일 휴대전화, 노트북 및 태블릿 등의 기기에 “수리할 권리(The right to repair, 이하 수리권)” 구현하는 것을 포함하는 전자 부문의 지속가능성을 높이기 위한 일련의 제안을 발표하였다.

이번 제안들은 유럽의 Green Deal의 주요 구성요소 중 하나인 EU의 Circular Economy Action Plan(순환 경제 실행 계획)의 일부이며, 제안서에 포함된 “수리권”은 “소비자의 권리를 강화하고 소비자에게 비용 절감 기회를 제공하여 지속가능한 제품 정책 프레임워크를 구축하기 위한 핵심 구성 요소”이다. 전기 및 전자 장비는 EU에서 가장 급격하게 증가하고 있는 폐기물 중 하나이며 현재 연간 증가율은 2%로 나타나고 있으며 EU에서 재활용되는 전자 쓰레기는 40% 미만으로 추정되고 있다.

EU 입법자들은 수리권을 도입하는 것 외에도, 에너지 효율과 내구성, 재확장성, 업그레이드, 유지보수, 재사용 및 재활용을 위한 장치를 설계할 수 있도록 하는 새로운 규제 조치를 제안하였다. 추가적으로 공통 충전기의 도입, 충전기의 구매와 새로운 기기 구매를 분리하면 제공되는 인센티브 계획, 폐기물 전기 및 전자 장비의 수집 및 처리 개선에 대한 요구 사항이 제안에 포함되어 있다.

☞ (기사원문) <https://www.zdnet.com/article/eu-lawmakers-propose-a-right-to-repair-for-mobile-phones-and-other-devices/>

8. NIST, 정보 시스템 안전 장치 카탈로그 업데이트 (03월 16일)

NIST(미국국립표준기술연구소)의 특별간행물(SP) 800-53의 다섯번째 개정판 초안인 ‘정보 시스템 및 조직을 위한 보안 및 개인정보 보호관리’는 국가의 기업, 정부 및 주요 인프라의 기반이 되는 시스템, 구성요소 제품 및 서비스를 강화하기 위한 수백 가지 구체적인 조치들을 포함하였다. NIST의 대표적인 위험관리 간행물 중 하나인 이 문서는 7년 만에 업데이트가 진행 중이며, 기관에서는 2020년 5월 15일까지 초안에 대한 공개 의견을 수렴 중이다.

이 간행물은 범용 컴퓨터, 산업 제어 시스템 및 사물 인터넷 기기 등 모든 유형의 플랫폼에 대한 보호 장치를 제공하며 보안 전문가, 시스템 개발자, 클라우드 컴퓨팅 공급자에 이르기까지 광범위한 전문가를 대상으로 한다. 보호 장치 또는 “제어”는 기술적 솔루션(암호화), 운영 전략(사이버 공격 사고 대응 계획), 관리 접근 방식(위험 평가 수행) 등 다양한 형태로 제공되며 이번 개정판은 수백 개의 보호 장치를 20개의 관련 그룹으로 구성한다. 보호 장치는 연방 정보 시스템에서 의무적으로 사용되어야 하며 이러한 보호 장치를 선별적으로 맞춤화한다면 다양한 조직 내에서도 구현할 수 있음. 지원되는 다른 NIST 간행물과 함께 이 카탈로그는 연방 조직이 FISMA(Federal Information Security Modernization Act, 연방 정보 보안 현대화법), 1974년 개인정보 보호법, 관리 및 예산 정책 및 FIPS(Federal Information Processing Standards, 특정 연방 정보 처리 표준)의

보안 및 개인 정보 요건을 충족하는 데 필요한 보호 조치를 식별하는데 도움이 되도록 설계되었다.

SP 800-53의 다섯 번째 개정판에는 다음의 개선 사항이 포함되어 있다.

- 제어 장치에 개인 정보를 완전하게 통합가능 – 이전 버전에서는 개인정보 보호가 부록에 위탁되었지만, 이번 버전에서 제어는 통합 카탈로그의 일부로서 NIST 개인정보 프레임워크의 사용자가 더 쉽게 활용할 수 있다.
- 새로운 공급망 제어군 – 공급망은 세계 무역에서 가장 취약한 측면 중 하나이며, 이를 보호하는 것은 최근 NIST가 도모하고 있는 추진 목표중 하나이다. 이전 버전에는 단일 공급망 컨트롤이 있지만 다섯 번째 개정판에서는 전체 전용 제어 제품군이 있다.
- 새로운 사례 제어 – 최근에 발발한 위협 인텔리전스 및 사이버 공격 데이터를 기반으로 사이버 복원력 및 보안 시스템 설계 지원 등의 새로운 최첨단 관리 시스템을 제안한다.

NIST는 향후 사용자에게 컬렉션의 보호 장치를 소개하는 웹캐스트를 계획중이다.

☞ (기사원문) <https://www.nist.gov/news-events/news/2020/03/nist-updates-and-expands-its-flagship-catalog-information-system-safeguards>

9. ETSI, 최초로 완전 원격 OSM Hackfest 개최 (03월 16일)

ETSI OSM(오픈소스 마노)은 기존 2020년 3월 9일부터 12일까지 마드리드에서 대면 개최 예정이었던 Hackfest를 원격으로 개최하였다. 특히, Hackfest는 실무적 접근과 높은 수준의 물리적 상호작용이 요구되었기 때문에 원격 개최에 어려움이 예상되었으나 OSM 커뮤니티와 ETSI의 도움으로 성황리에 개최되었다. Hackfest는 OSM 커뮤니티의 주요 기고자들이 주도하여 20시간 이상의 프레젠테이션, 실습 세션 및 데모를 제공하였고 100명 이상의 참가자들은 ETSI가 제공하는 공유 랩 환경 HIVE(Hub for Validation and Interoperability)를 통해 원격으로 실습 세션을 완료할 수 있었다. 특히, OSM 아키텍처 개요, 쿠버네티스에 OSM 설치, 시스템 모니터링, 네트워크 서비스 인스턴스화, 고성능과 자동 확장, VNF Day 1, 2 운영의 자동화, 클라우드 기반의 진화된 패킷 코어 등에 관련된 세션을 제공하였다.

OSM 기술 운영 위원회 위원장은 첫 원격 Hackfest와 Mid-Release 회의 성과를 높이 평가하며 이로 인해 OSM Release 8과 OSM 생산에 크게 도움이 될 것이라고 발표하였다.

☞ (기사원문) <https://www.etsi.org/newsroom/press-releases/1736-2020-03-etsi-osm-organizes-its-first-fully-remote-hackfest-with-a-record-number-of-participants>

10. 독일-프랑스 공통 전자계산서 표준 발표 (03월 24일)

BMWi(독일 경제기술부)는 독일과 프랑스의 e-bill(전자계산서) 교환은 3월 24일부로 상당히 간소화되었다고 발표하였다. FeRD(Forum Electronic Invoice Germany)와 FNFE-MPE(French National Forum for Electronic Invoicing and Public Electronic Procurement)는 양국간 공통 전자계산서 표준 ZUGFeRD 2.1 / Factur-X 1.0을 발표하였다.

연방 경제 에너지부 장관은 이번 독일-프랑스 협력을 통해 경제의 디지털화를 촉진시키며 새로운 공통 표준은 특히 중소기업에게 수혜를 가져다주며 프랑스와의 전자 송장 교환을 크게 단순화시킬 것이라고 발표하였다.

ZUGFeRD 2.1 및 Factur-X 1.0은 기업 간, 행정 간 구조화된 데이터의 형태로 전자 송장을 교환할 수 있도록 하이브리드 전자계산서 포맷으로 PDF와 내장형 XML 파일이라는 두 가지 구성요소로 구성되어 있다.

☞ (기사원문) <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2020/20200324-zugferd-2-1-und-factur-x-1-0-deutschland-und-frankreich-haben-ab-heute-einen-gemeinsamen-e-rechnungsstandard.html>

11. GSMA, Telco 엣지 클라우드 플랫폼 개발 지원 (02월 27일)

GSMA는 엣지 컴퓨트 아키텍처 프레임워크 및 참조 플랫폼을 개발 지원을 발표하였다. 기업들은 엣지 컴퓨트 아키텍처 프레임워크와 참조 플랫폼을 개발하기 위한 협력에 합의했으며, GSMA는 해당 통신사 이니셔티브를 지원하기 위해 통신사 플랫폼 개발 프로젝트에 착수하였다. China Unicom, Deutsche Telekom, EE, KDDI, Orange, Singtel, SK Telecom, Telefonica 및 TIM 등의 통신사는 GSMA의 지원을 받아 상호운용 가능한 플랫폼을 개발하여 엣지 컴퓨팅 기능을 폭넓고 쉽게 사용할 수 있도록 할 예정이다.

2020년 개발이 완료될 예정인 본 플랫폼은 지연 시간, 컴퓨팅 및 스토리지와 같은 로컬 운영자 자산과 기능을 애플리케이션 개발자 및 소프트웨어 벤더가 엔터프라이즈 클라이언트의 요구를 충족할 수 있도록 지원할 것이다. 해당 플랫폼은 우선적으로 유럽의 다양한 시장에 배포될 것이며, 점차적으로 다른 사업자와 지역으로 확장되어 전세계적으로 사용될 수 있도록 할 계획이다.

통신사는 이를 통해 고객에게 최고의 근접성을 제공하고 높은 성능을 제공할 수 있을 것이다. 이러한 기능은 기업에게 로컬 또는 국제 시장으로 확장할 수 있는 기회를 제공하는 동시에 국가 규정 및 데이터 보호법을 준수할 수 있는 기회를 제공할 것이다.

Telco 엣지 클라우드는 다음의 사항들을 충족한다.

- 개방적이며 포괄적
- 데이터 보호 및 국가 주권 메커니즘을 제공

- 캐리어급(carrier-grade) 안전성, 보안성 및 신뢰성 제공
- 적절한 경우 MobileEdgeX와 같은 통합 플랫폼 솔루션 또는 GSMA MultiOperator MEC의 개발 경험을 통한 상호 연결 메커니즘을 포함한 기존 기술 솔루션을 활용

GSMA는 기업이 모든 네트워크의 엣지에서 모든 고객에게 접근할 수 있어야함을 강조하였다. GSMA 기업 플랫폼 사양에 따라 Telco 엣지 클라우드의 엔터프라이즈 개발자 및 애그리게이터*에 연결된 고객에게 일관된 접근 방법을 제공할 것이다.

* Aggregator(집선기): 다수의 다른 장비들이나 사용자들에게 보다 집중적이고 경제적인 방법으로 전송 기능을 제공하는 장비. '원격 접근 허브'라고도 한다. 인터넷 상호 접속 위치(POP)에서 다이얼 업 호출을 100개까지 제어하고 서비스를 수행하며, 라우터와 같은 기능을 하면서 ISDN 접속과 전용선 및 프레임 중계 트래픽을 지원한다.

(출처 TTA 정보통신용어사전 : http://terms.tta.or.kr/dictionary/dictionaryView.do?word_seq=035645-1)

☞ (기사원문) <https://www.gsma.com/newsroom/press-release/telecom-operators-collaborate-to-build-the-telco-edge-cloud-platform-with-gsma-support/>

12. GSMA, 5G 모바일 경제 2020 보고서 발표 (03월 05일)

5G의 성장으로 인해 세계 모바일 경제의 가치는 2024년까지 4조 9천억 달러에 달할 것으로 예측된다. 5G는 지난 1년 동안 상당한 관심을 끌며 다양한 5G 기기의 등장과 소비자 인식 증대에 힘입어 현재 전 세계 24개 시장에서 상용되고 있다. GSMA의 대표적인 '모바일 경제' 보고서 시리즈의 2020년 글로벌 에디션에 따르면, 24개 시장의 46개 통신 사업자가 2020년 1월 30일까지 상용화된 5G 네트워크를 출시했으며 2025년까지 사용되는 통신기기의 20%는 5G 네트워크를 이용할 것으로 예측된다. GSMA는 전 세계의 이동통신 사업자가 향후 몇 년 간 1조 달러 이상의 투자를 예상하고 있으며, 소비자와 기업 고객 모두에게 서비스를 제공하기 위한 첨단 네트워크 구축에 주력할 것이라고 예상하였다. 특히, 이미 수백만의 사용자가 5G를 사용하기 시작했으며 기업 또한 5G 지원 네트워크 슬라이싱, 에지 컴퓨팅 및 저지연 서비스 등을 구현하기 시작했다.

본 보고서에 따르면 모바일 기술과 서비스는 지난해 전 세계 GDP의 4.7%를 차지했으며, 이는 4조 1천억 달러의 경제적 부가가치에 해당한다. 2024년까지 4조 9천억 달러(GDP의 4.9%)까지 증가할 것으로 예상된다. 세계 각국은 모바일 서비스를 확대함으로써 생산성과 효율성 향상에 따른 혜택을 점점 더 많이 받고 있다. 모바일 생태계도 2019년에 직간접적으로 3000만 개 이상의 일자리 창출에 기여하는 한편, 일반 과세를 통해 4900억 달러를 조달하여 공공 부문의 자금조달에도 상당한 역할을 한 바 있다. 향후 5G는 2034년까지 세계 경제에 2조 2천억 달러를 기여할 것으로 예상되며, 제조업, 유틸리티, 전문가 및 금융 서비스 산업에서 특히 많은

혜택을 받을 것으로 예상된다.

보고서의 개요는 다음과 같다.

- 5G가 상용화되었지만 4G는 여전히 높은 점유율을 보유하고 있다. 작년 4G는 전세계 모바일 연결의 절반 이상(52%)을 지원하였으며 5G의 상용에도 불구하고 4G는 향후 몇 년 동안 지속 성장하여 2025년까지 56%의 지분을 차지할 것이다.
- 업계는 5G에 많은 투자를 하고 있다. 특히, 통신 사업자는 2020년에서 2025년 사이에 전세계적으로 1조 1천억 달러를 모바일 설비 투자 비용으로 지출할 것으로 예상하며, 그 중 약 80%는 5G 네트워크에 투자될 것이다.
- 스마트폰 보급률은 2019년 65%로 조사되었고, 2025년까지 80%에 달할것으로 예측된다.
- IoT는 5G 시대의 필수 요소로, 2019년에서 2025년 사이에 전 세계 IoT 연결 수는 2배 이상 증가한 약 250억으로 전망되며 전 세계 IoT 수익은 3배 이상 증가한 약 1조 1천억 달러에 달할 것으로 예상된다.
- 모바일 가입자 증가율은 둔화되고 있지만 업계는 아직 소비자가 남아있다고 전망한다. 지난해 말 모바일 가입자는 52억 명(인구의 67%)이었으며, 2025년에는 58억 명(인구의 70%)까지 늘어날 것으로 기대한다.
- 전 세계 인구의 절반 이상이 모바일 인터넷에 연결되어 있다. 현재 전 세계 인구의 절반 가량 (38억 명)이 모바일 인터넷 사용자이며, 2025년에는 61%(50억 명)에 이를 것으로 전망된다.
- 5G는 향후 14년간 세계 경제에 2조 2천억 달러를 추가할 것이다.

※ GSMA 모바일 경제 2020 본문 링크: <https://www.gsma.com/mobileeconomy/>

☞ (기사원문) <https://www.gsma.com/newsroom/press-release/gsma-5g-moves-from-hype-to-reality-but-4g-still-king/>

II. 주요 국가의 ICT 표준화 관련 정책 동향

13. 일본, 2020년 국제 표준화 전문가 모집 (02월 04일)

일본 총무성은 ITU등의 공식 표준화기구 뿐만 아니라 민간 주도의 각종 포럼등의 표준화 동향을 제대로 파악하면서 전략적으로 국제 표준화를 추진하는 것이 중요한 과제임을 인식하였고 이에따라 TTC(Telecommunications Technology Committee, 정보통신기술위원회)에 위탁하여 “2020년도 공식 표준화기구 및 포럼 표준에 대한 국제 표준화 동향 조사”에 대한 전문가 모집을 개시하였다.

표준화 동향 조사 대상의 기술 분야는 통합 ICT 기반 영역의 물리적 네트워크 계층과 서비스/사업 영역의 공통 플랫폼 관리 계층, 고정/모바일/영상컨텐츠 IoT 등이 있으며 표준화 활동의 높은 유동성을 고려하여 중점 영역의 기술 분야 표준화 기구 및 단체에 포함되지 않은 영역의 표준화 기구 및 단체 또한 혁신 추진위원회에서 중점적 조사가 필요하다고 인정하는 경우 조사 대상이 될 수 있다.

※ 중점 기술 관련 공식 표준화 기구 및 포럼 표준화 기관 및 단체 리스트 <https://www.ttc.or.jp/topics/20200203/sheet1>

TTC에 의해 선정된 전문가는 조사 보고서 작성 비용 및 조사에 관한 비용 또는 비용의 일부를 지원받게 되며 필요에 따라 상한을 초과하는 경우를 제외하면 1년간 총 약 100~150만엔이 지급될 예정이며 선정된 전문가는 3월 6일 발표될 예정이다.

☞ (기사원문) https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01tsushin04_02000093.html

14. 중국 은행, 금융 부문의 블록체인 보안 표준 발행 (02월 25일)

블록체인 개발에 초점을 맞추고 있는 중국의 은행 당국은 금융 영역에서 암호 관련 기술의 안전한 적용과 관련된 일련의 규칙을 발표하였다. 일련의 규칙 중 하나인 이번 보안 표준은 업계의 개발자 및 서비스 제공자의 작업을 안내하는 것이다.

중국 중앙은행의 DLT(Distributed Ledger Technology, 분산원장기술) 보안 규격인 JR/T 0184-2020은 중국 인민은행의 지침아래 중국 산업상업은행, 중국 농업은행, 중국은행 등 주요 은행 간 협업으로 개발되었다. 지난 2월 발행된 이 문서의 주요 목적은 금융 분야의 블록체인 기술 배치를 표준화 하기 위한 것이다. 중국 중앙은행은 현재 DLT 애플리케이션의 정보 보안을 개선하는데 중점을 두고 있으며, 금융부문을 위한 블록체인 시스템 개발에 종사하는 기업뿐만 아니라 DLT 기반 솔루션을 사용하는 다양한 서비스 제공업체 또한 본 표준을 준수할 것이라고 예상하였다. 35페이지 분량의 본 지침서는 안전한 금융 DLT 기술의 구현을 요구하고 있으며 기본 하드웨어 및 소프트웨어, 암호 알고리즘, 합의 프로토콜, 노드 간 통신, 스마트 계약, 운영 및 유지 보수 요구사항과 같은 시스템의 다양한 측면을 다루고 있다. 추가적으로 ID 관리, 개인정보 보호, 컴플라이언스 지원 및 거버넌스 메커니즘과 관련된 문제도 포함되어 있다.

지난해 중국은 중앙정부 차원에서 신흥 분야에 대한 연구를 강화해야 한다고 강조하면서 블록체인 분야에 투자를 시작하였으며 기술 혁신과 산업 변혁의 새로운 장에서 DLT 기술의 우위를 차지할 수 있는 발전 방향을 제시한 바 있다.

☞ (기사원문) <https://news.bitcoin.com/china-adopts-security-standards-blockchain/>

15. 중국, “정보보안 기술 개인정보 보안 사양” 공식 개정 (03월 16일)

CESI(China Electronics Standardization Institute, 중국 전자기술 표준화연구원)이 개발한 “정보보안 기술 개인정보 보안 사양”은 공식적으로 개정되었으며 국가 표준 GB/T 35273-2017 버전을 대체한다. 해당 표준은 국가 정보 보안 표준화 기술위원회 (SAC/TC260)의 관할하에 있으며 2017년 버전과 비교하여 다음 두가지 핵심 사항이 개정되었다. 2020년 버전은 데이터 보안 담당자의 관련 요구 사항이 명시되어 있으며 개인정보 보호 담당자의 업무 책임을 규제하여 사용자가 철회 할 수 있는 권한과 관련된 요구 사항이 지정되어 있다. 표준 요구 사항에 따라 인증 작업을 수행할 수 있도록 각 요구 사항에 대한 테스트 및 평가 지점을 표준화한다. 또한, APP에 포함된 핵심 기능, 필요한 정보 및 필요 권한을 설명하고 명확한 요구 사항을 제시하여 평가 지점을 형성한다.

이번 표준은 “중화 인민 공화국의 사이버 보안법”의 규정을 따르며 개인정보 보호 시스템을 개선하기 위해 표준을 사용하도록 안내되어 있다. 또한, 개정된 표준은 관련 중국 법률 및 규정의 요구 사항을 충족시키고 산업 및 사회의 개인정보 보호 수준을 개선하여 정보 보호 분야의 기술 제품 및 컨설팅 서비스 산업화를 촉진시킬 것으로 예상된다.

☞ (기사원문) <http://www.cesi.cn/202003/6213.html>