

해외 ICT 표준화 동향

2018년 7월

(2018.7.1.~2018.7.31.)

*** 게시물 보기**

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

TTA 한국정보통신기술협회
Telecommunications Technology Association

목차

Ⅰ. 국제 표준화 기구

1. ITU, 2018 ITU Telecome World 개최
2. ISO/IEC JTC1, 정보보호관리시스템 관련 표준 개정

Ⅱ. 지역 표준화 기구

1. 미국
   1.1 ATIS, CBRS 대역 이용 확산을 위한 협업 발표

2. 유럽
   2.1 ETSI MEC ISG, 5G 역할 백서 발표
   2.2 CENELEC, 새로운 USB 전원 공급 규격 발표
   2.3 ETSI, 제1차 MEC Hackathon 개최

3. 중국
   3.1 중국, 기업표준 선구자제도 실시 의견 발표
   3.2 중국-대만, 공동 블록체인 얼라이언스 설립
   3.3 중국, 5G 선도를 위한 야심찬 포부

Ⅱ. 기타 사실 표준화 기구

1. Wi-Fi Alliance, 새로운 표준 "WPA3" 발표
2. SD 협회, SD 7.0 규격 발표
3. OASIS, 성공적인 2ND플러그페스 완료
4. IEEE, 802.11akTM표준 승인
5. 크로노스그룹, SYCL 1.2.1 인증 테스트 발표

Ⅰ. 국제 표준화 기구

1. ISO/IEC JTC1

1.1 ITU, 2018 ITU Telecome World 개최

2018년 9월 10일부터 13일까지, ITU는 남아프리카공화국 더반 국제 컨벤션 센터에서 ITU Telecom World 2018 개최 예정이다.

ITU Telecom World 2018에서는 글로벌 플랫폼, 혁신적인 ICT 기술 및 솔루션, ICT분야에 영향을 미치는 핵심 쟁점 등을 다룰 예정임

☞ https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/2018-MA14.aspx

1.2 ISO/IEC JTC1, 정보보호관리시스템 관련 표준 개정

2018년 7월, ISO/IEC JTC1은 ISO/IEC 27005 : 2018, Information technology — Security techniques — Information security risk management 표준을 제정하였다.

이 표준은 보안 위험을 효과적으로 관리하기 위한 프레임워크를 제공함으로써 각 기관의 정보보호 위험 관리 방법에 대한 지침을 제공하며, 관리 시스템을 위한 국제표준은 관리 시스템을 설정하고 운영하기 위한 모델을 제공하며 현장의 전문가가 국제 표준으로 합의에 도달한 기능을 제공한다.

※ ISO/IEC 27005 : 2018, Information technology — Security techniques — Information security risk management 표준은 ISO/IEC 27005 : 2011 버전을 대체함

이번 개정 표준의 주요 변경 사항은 다음과 같다.

- ISO / IEC 27001에 명시된 "ISMS 요구 사항의 구현에 대한 직접적인 지침을 포함하지 않는다"는 명확한 정보를 추가
- 부속서 G에 대한 모든 언급은 삭제
- 기타, "ISO/IEC 27001 : 2005"관련 표현 삭제 등

☞ https://www.iso.org/news/ref2309.html

Ⅱ. 지역 표준화 기구

1. 미국

1.1 ATIS, CBRS 대역 이용 확산을 위한 협업 발표

ATIS(Alliance for Telecommunicatons Industry Solutions)는 LTE주파수 공유 기술로써 CBRS 대역을 상업적으로 활용하기 위해 CBRS(Citizens Broadband Radio Service)얼라이언스와 협력하기로 하였다.

비면허대역과 더불어 공유대역에 대한 관심이 높아지면서 미국연방통신위원회(FCC)는 3.5GHz 주변 150MHz 공유대역을 민간광대역무선서비스(Citizens Broadband Radio Service, 이하 CBRS)로 할당하였다.

이 주파수 대역에서 LTE 기반 기술을 전개하기 위해 CBRS Alliance가 출범하였다.

민간광대역무선서비스를 통해 신규 무선 사업자가 기존 사용자와 충돌하지 않고 동일 대역을 사용 할 수 있도록 하였다.

ATIS의 민간광대역무선서비스 감독위원회(International Mobile Subscriber Identity Oversight Council, 이하 IOC)는 CBRS 얼라이언스와 공동으로, 3.5GHz 공유 대역 사용자를 위한 국제이동국식별번호(International Mobile Subscriber Indentity, 이하 IMSI) 코드 할당을 지원하는 지침을 개발하고 승인함으로써 IMSI코드 관리 지원을 확대한다.

ATIS와 CBRS 얼라이언스는 아파트, 소핑몰, 경기장 등과 같은 고밀집 공공장소에서 LTE기반 모바일 연결 서비스를 제공할 수 있도록 할 예정이다.

☞ https://sites.atis.org/insights/atis-and-cbrs-alliance-collaborate-to-advance-use-of-cbrs-spectrum/

2. 유럽

2.1 ETSI MEC ISG, 5G에 대한 역할을 담은 백서 발표

2018년 6월 26일, ETSI MEC 산업규격그룹(Industry Specification Group, ISG)은 5G 망에 대한 MEC ISG의 역할 백서를 발표하였다.

에지 컴퓨팅(Edge computing)은[1] 핵심성과지표(Key Performance Indicators, KPI)를 충족시키기 위한 핵심 기술이며 특히 대기 시간 및 대역폭 효율성 측면에서 중요하다.

ETSI MEC ISG가 발표한 이번 백서에서는 제3자 클라우드 서비스 공급자를 위한 MEC*, 대규모 IoT 장치를 위한 서버 없는 컴퓨팅 및 클라우드 통합을 위한 MEC, 기업 사용자를 위한 MEC와 산업 IoT를 위한 MEC를 다루고 있다.

* MEC(Muti-access Edge Computing) : 중앙화된 클라우드에서 네트워크 에지와 고객을 보다 근접한 곳으로 트래픽 및 서비스 컴퓨팅을 이동시키며 데이터를 처리하기 위해 클라우드로 전송하는 대신 네트워크 에지에서 데이터를 분석, 처리 및 저장함. 이는 고객 가까이에서 데이터를 수집하고 처리하여 지연 시간이 단축됨

이번 백서는 MEC가 5G 시스템 규격의 에지 컴퓨팅 제공자(enabler)로부터 이점을 얻을 수 있는 기회를 강조하고 있으며 3GPP 5G 시스템의 MEC 배치에 대한 이점을 설명하고 있다.

☞ https://www.etsi.org/news-events/news/1314-2018-06-press-etsi-multi-access-edge-computing-group-publishes-white-paper-on-role-for-5g

2.2 CENELEC, 새로운 USB 전원 공급 규격 발표

2018년 7월 6일 CENELEC(European Committee for Electrotechnical Standardization, 유럽전기표준위원회)은 USB 전원 공급 규격(EN IEC 62680-1-2 : 2018)을 발표하였다.

EN IEC 62680-1-2 : 2018(Universal Serial Bus interfaces for data and power - Part 1-2: Common components - USB Power Delivery Specification)는 기존 USB 인프라를 확장하여 완벽하게 호환되도록 설계되었으며 호스트, 장치, 허브, 충전기 및 최대 100 와트의 케이블 어셈블리를 포함한 USB 시스템의 모든 요소를 포함하는 전원 전달 시스템을 정의한다.

☞ https://www.cencenelec.eu/news/brief_news/pages/tn-2018-041.aspx

1) 다양한 단말 기기에서 발생하는 데이터를 클라우드와 같은 중앙 집중식 데이터센터로 보내지 않고 데이터가 발생한 현장 혹은 근거리에서 실시간 처리하는 방식으로 데이터 흐름 가속화를 지원하는 컴퓨팅 방식이다.
[출처 : TTA 정보통신용어사전]

2.3 ETSI, 제 1차 MEC Hackathon 개최

2018년 9월 18일부터 19일까지 ETSI는 베를린에서 제 1차 ETSI MEC Hackathon을 개최할 예정이다.

조직위원회는 에지컴퓨팅과 5G 개발자에게 차량용 인포테인먼트 응용 프로그램을 만들고, MEC(Multi-Access Edge Computing)와 네트워킹을 활용하여 성능을 향상시키는 방법을 보여줄 것을 요구한다.

☞ https://www.etsi.org/news-events/news/1309-2018-06-news-join-the-1st-etsi-mec-hackathon-at-edge-computing-congress-berlin

3. 중국

3.1 중국, 기업표준 선구자제도 실시 의견 발표

2018년 7월 3일, 공업신식화부(Ministry of Industry and Information Technology, 이하 MIIT)등 8개 행정부처는 공동으로 "기업표준 선구자 제도 실시 의견(No.84:2018)"을 발표하였다.

기업표준 선구자 제도란, 제3자 평가기관이 인정한 "우수한 기업표준을 작성한 기업"으로, 선구자 체계와 성과를 모범사례로서 공개하고 공유하여 전체 수준 향상을 꾀하려는 제도를 말한다.

이번에 발표한 의견서에는 2020년까지의 목표(주요 소비재, 장비 제조 및 생산 서비스 등의 지침, 일반 원칙 및 육성 등)를 담고 있으며, 주요 임무와 추진방안은 다음과 같다.

- 임무 : 제품 및 서비스에 대한 기업 표준의 공개 자기적합선언, 핵심 분야 확정, 평가 메커니즘, 기업 표준 순위 리스트, 선구자 리스트, 동적 개정 메커니즘

- 추진방안 : 혁신 정책의 완성, 혁신적인 감독 체계, 표준화 서비스 산업 진흥, 홍보 및 교육

☞ http://www.sac.gov.cn/xw/bzhxw/201807/t20180703_342614.htm

3.2 중국-대만, 공동 블록체인 얼라이언스 설립

2018년 7월 1일, 중국과 대만은 대만 타이베이(Taipei)에서 크로스-스트레이츠 블록체인 얼라이언스(Cross-Straits Blockchain Alliance, 이하 CBA)를 결성하였다.

CBA Alliance는 양국의 블록체인 산업 협력, 상호 교류, 새로운 산업을 육성하기 위한 블록체인 수립, 향후 중국과 대만의 공동 블록체인 표준 제정 계획에 대한 논의가 있었다.

☞ https://www.digitimes.com/news/a20180710PD207.html

3.3 중국, 5G 선도를 위한 야심찬 포부

최근 Center For Adcanced China Research는 5G 선도를 위하여 중국이 추진하고 있는 다양한 전략을 소개하였다.

중국 표준화 위원회(Standardization Administration of China) : 다양한 산업 분야의 중국 기술 표준을 홍보하기 위해 중국 표준 2035(China Standards 2035 中国标准2035) 발표하였다.

중국공업정보화부(MIIT)는 차세대 인공지능 산업 발전 촉진 3년 행동계획(2018~2020) 발표하였다. 이는 인공지능과 실물경제 간 심층융합 촉진을 위함이며 2019년에 5G 시험 및 상용화 예정이며, 2026년까지 1조 1,550억 위안(1,805억 달러) 규모의 시장이 될 것으로 예상된다.

"디지털 실크로드"(Digital Silk Road, 数字丝绸之路)개념의 부상(浮上)하였는데, 이 개념은 중국 시진핑(Xi Jinping) 주석이 발표한 일대일로(One Belt, One Road, 一带一路) 전략의 핵심 부분이다.

* 일대일로(One Belt, One Road, 一带一路)는 중국정부가 추진하고 있는 새로운 실크로드 전략으로 중앙아시아를 거쳐 유럽으로 뻗는 육상 실크로드 경제벨트와 동남아를 경유해 아프리카와 유럽으로 이어지는 21세기 해양 실크로드를 말한다.

중국은 양자컴퓨팅, 나노기술, 인공지능 및 빅데이터 등을 통해 디지털 인프라 구조에서 중국이 5G에서 세계 선두 주자가 되고자 하는 디지털 실크로드 전략을 추진하고 있다.
ZTE 등 중국기업들은 유럽 및 아시아 태평양 지역에서 5G 시험 및 파트너십을 활용하는 것을 포함하여 디지털실크로드 개발을 지원하기 위해 최선을 다하고 있다.

☞ https://www.ccpwatch.org/single-post/2018/06/25/Chinas-Play-for-5G-Dominance-Standards-and-the-Digital-Silk-Road

Ⅲ. 기타 사실 표준화 기구

1. Wi-Fi Alliance, 새로운 보안규격 "WPA3" 발표

2018년 6월 25일에서 Wi-Fi Alliance는 와이파이 보안의 새로운 표준인 WPA3(Wi-Fi Protected Access 3) 발표하였다.

Wi-Fi Alliance는 2018년 1월에 WPA3 표준안을 발표하며 차세대 보안 기술인 WPA3의 기능에 대해 소개한 바 있었으며, 2018년 6월 25일 마침내 WPA3 표준을 발표하였으며, WPA3는 기업용과 개인용 두가지 구축모델로 제공된다. 또한, WPA3는 2004년 출시된 WPA2의 보안상 문제점을 해결하였다.

WPA2는 4단계교신절차(4-way handshake)의 인증 절차를 사용하여 PC나 스마트폰 등 와이파이 지원 단말기가 네트워크에 참여할 수 있도록 하였으나 이러한 과정에서 통신을 의도적으로 조작하는 "KRACK(와이파이 관련 키 재설정 공격)"[2]이라고 불리는 문제가 발생하였고 이를 해결하기 위해 WPA3에서는 4단계교신절차를 실행하기 전에 동일성 동시 인증(Simultaneous authentication of equals, SAE) 절차를 추가함으로써 보안을 강화한다.

WPA3는 설정의 단순화, 암호화 수준 강화를 통해 더 나은 인증 기술을 제공한다.

해커가 반복 추측을 통해 암호를 해독하는 것을 어렵게 하였고 암호를 발견한 후에도 해커가 볼 수 있는 것을 제한하여 오프라인의 암호 추측 공격으로부터 보호한다.

Wi-Fi Alliance 마케팅 부사장 로빈슨은 2019년 말부터는 WPA3가 WPA2를 거의 대체할 것으로 예상한다고 언급한다.

☞ https://www.cnet.com/news/wpa3-wi-fi-is-here-and-its-harder-to-hack/

2. SD 협회, SD 7.0 규격 발표

2018년 6월 29일, SD 협회(Secure Digital Association, 이하 SDA)는 새로운 SD 7.0 규격을 발표하였다.

새로운 규격은 크게 두 가지 부분에서 업데이트가 이루어졌다.

2) https://www.cnet.com/news/krack-microsoft-windows-amazon-frequently-asked-questions/

▸ SDUC(Secure Digital Ultra Capacity) 규격 도입
- SD 메모리카드는 처음 SD 표준으로 시작해 스토리지 용량을 늘리기 위해 표준 규격을 확장하면서 SDHC(Secure Digital High Capacity) 규격에서 최대 32GB, SDXC(SD eXtended Capacity)에서는 최대 2TB까지 용량을 확장시켜왔다.
- SDUC 규격에서는 SD카드의 용량을 2TB(terabytes)에서 128TB로 최대화 하였다.

▸ SD 익스프레스(Express) 규격
- 이 기능은 PCIe(PCI Express)[3]와 NVMe 인터페이스를[4] 추가함으로써 985MB/초의 데이터 전송 속도를 보인다.
- SD 익스프레스 인터페이스 및 초기화 프로세스는 SD Express 호환 호스트에서 기존의 레거시 SD 인터페이스 또는 PCIe 인터페이스로 카드를 통해 초기화 할 수 있도록 유연성을 갖추었다.
- SD 익스프레스는 SD 익스프레스 PCIe 및 NVMe 호스트 장치에서 "표준 NVMe 장치(Standard NVMe device)"로 표시되므로, 별도의 SD 익스프레스 드라이버를 설치하지 않아도 표준 NVMe 드라이버로 SD 익스프레스 카드에 액세스 할 수 있다.

☞ http://standards.ieee.org/news/2018/ieee_802-11_study_groups.html

3. OASIS, 성공적인 2nd 플러그페스트 완료

OASIS 사이버 위협 인텔리전스 기술 위원회(OASIS Cyber Threat Intelligence Technical Committee)는 최근 STIXTM / TAXII 2TM 상호운용성을 위한 두 번째 플러그페스트(Plugfest) 실시하였다.
* STIXTM : 사이버 위협 인텔리전스(CTI)를 위한 구조화된 언어
* TAXIITM : 사이버 위협 인텔리전스(CTI)를 공유하기 위한 전송 메커니즘

이번 플러그페스트에는 Cisco, FreeTAXII (Bret Jordan), Fujitsu, LookingGlass, MITRE, NC4, NineFX, New Context와 미 국토안보부가 참여하였다.

STIXTM / TAXII 2TM Plugfest 시리즈의 목표는 자동화된 위협 정보 표준을 사용하는 기업 및 오픈 소스 프로젝트의 증가하는 목록에 대한 가시성(visibility) 제공, STIXTM / TAXII 2TM 규격 자체 및 STIXTM / TAXIITM 상호 운용성 테스트의 중요한 유효성 검사이다.

---

3) PCI 익스프레스(Peripheral Component Interconnect-Express, PCI-E) : 종래의 PCI 병렬버스와 소프트웨어적인 호환성을 유지하며, 스위치 패브릭(switched fabric) 구조와 점대점(point-to-point) 패킷 연결망 방식의 채용으로 성능과 확장성이 향상된 PC용 고속 직렬 버스 규격 [출처: TTA 용어사전]

4) NVMe 인터페이스(Non Volatile Memory express, NVMe) : 하드디스크드라이브(HDD)에 최적화된 기존의 SATA(Serial Advanced Technology Attachment) 규격 대신 SSD(Solid State Drive)의 성능을 최대한 활용할 수 있도록 개발된 초고속 데이터 전송 규격 [출처 : TTA 용어사전]

☞ https://www.oasis-open.org/news/pr/oasis-completes-second-successful-plugfest-for-stix-taxii-2-interoperability

4. IEEE, 802.11ak™ 표준 승인

2018년 7월 17일, IEEE-SA는 유선랜에서 무선랜까지 연결하는 네트워크 전송 링크인 IEEE 802.11akTM-2018—Standard for Telecommunications and information exchange between systems—Local and metropolitan area networks—Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) Specifications—Enhancements For Transit Links Within Bridged Networks 표준을 승인하였다.

이 표준은 IEEE 802.11 미디어가 802.1Q 브리지 네트워크 내의 전송 링크로서 내부 연결을 제공하고 IEEE 802.11 미디어가 로컬 영역 내의 고정식, 휴대용 및 이동 스테이션에 무선 연결을 제공하는 기능을 향상시키는 관리 객체, 절차, 프로토골을 제공하며, 가정용과 산업 네트워크 애플리케이션에서 혼합된 IEEE 802.11 무선 네트워크 및 IEEE 802.3 유선 네트워크 기능의 확장을 단순화하려는 요구를 충족한다.

이를 위해 집약된 데이터 인코딩을 지원하고 GCR(Groupcast with Retries)의 배포를 간소화하였고 홈 엔터테인먼트 시스템 및 산업 제어 장비와 같은 많은 제품에 IEEE 802.11 무선 스테이션 기능과 IEEE 802.3 유선 이더넷[5] 기능을 모두 갖추고 있다.

이 표준은 초당 기가비트 범위에서 작동하는 안전하고 업데이트된 링크로 "네트워크 내부 및 네트워크 에지 모두에서 이더넷과 동일한 연결 서비스를 제공해야한다"는 요구를 충족시킬 것으로 기대된다.

☞ http://standards.ieee.org/news/2018/ieee_802_11ak-2018.html

5. 크로노스그룹, SYCL 1.2.1 인증 테스트 발표

2018년 7월 11일, 개방형 표준화 컨소시엄인 크로노스 그룹(Khronos Group)은 C++기반 병렬처리 프로그래밍 프레임워크인 SYCLTM의 어댑터 프로그램 발표하였다.

이번에 발표된 어댑터 프로그램에는 SYCL 1.2.1을 구현하는 밴더를 크로노스 그룹에 업로드하면 이를 워킹그룹(WG)에서 검토하여 문제가 없을 경우 최종적으로 제품으로 인정받게 된다.

---

5) 이더넷[Ethernet : 버스 구조 방식의 근거리 통신망(LAN)] : IEEE802.3 표준으로 채택되었으며, 1980년에 동축 케이블을 통하여 10Mbps의 전송 속도를 제공하는 10Base5로 상용화되고, 연선(twisted pair)을 통해 1Gbps를 전송할 수 있는 1000BaseT 표준이 있다. [출처 : TTA 정보통신용어사전]

SYCLTM 어댑터 프로그램과 함께 발표된 SYCL 1.2.1 표준은 개선된 런타임 최적화와 같은 업데이트된 기능을 제공한다.

OpenCL(Open Computing Language)[6] 1.2 상에서 계층화된 구현이 가능한 SYCL 1.2.1 표준은 2017년 12월 공개되었고 SYCL 1.2.1 인증 제품은 다음 달 발표될 예정이다.

SYCL 1.2.1 에는 C++11의 기능을 포함하며, C++14 및 C++17 기능을 포함하고 있으며, 특히 ISO C++17 병렬 STL 프로그램은 OpenCL 장치에서 사용할 수 있게 되었다.

크로노스 인증 테스트는 다양한 벤더의 제품들 사이에서 일관성과 신뢰성을 제공함으로써 무결성을 유지하는데 매우 중요한 역할을 하고 있으며, 새롭게 발표된 어댑터 패키지와 SYCL 1.2.1 인증 테스트는, 앞으로 크로노스가 중점을 두고 추진하고 있는 OpenCL 기반의 다양한 벤더의 제품에서의 병렬 프로그래밍과 기계학습 가속에 중요한 역할을 할 것으로 기대된다.

☞ https://www.khronos.org/news/press/khronos-releases-conformance-test-suite-for-sycl-1.2.1

6) OpenCL(Open Computing Language): OpenCL 언어, API, 라이브러리 그리고 런타임 시스템으로 구성된 병렬 컴퓨팅 프레임워크인 OpenCL을 위한 응용 프로그램으로 C와 C++로 작성되는 호스트 프로그램과 C99에 기반한 OpenCL 언어로 작성되는 커널 프로그램으로 구성되는 프로그램
[출처 : TTA 정보통신용어사전]