

해외 ICT 표준화 동향

TTA 표준기획부

2015년 8월

(2015.07.17.~2015.08.13.)

한국정보통신기술협회
Telecommunications Technology Association

게시물 보기 : TTA 홈페이지 ▷ 자료마당 ▷ TTA간행물 ▷ 표준화 이슈 및 해외 동향

목차

I. 국제 표준화 기구

- ▷ ITU, 세계 ICT 규제 보고서 최신 버전 발간
- ▷ ITU, 세계 전파통신 회의 11월 개최
- ▷ ITU-T, 클라우드 기반 빅데이터 표준 연구반 승인
- ▷ APT, 새 임원 선출

II. 지역 표준화 기구

1. 미국

- ▷ ATIS, 재난 인프라 통신 네트워크의 All-IP 연구결과 제공
- ▷ ANSI, ESO와 Q&A문서 공유

2. 유럽

- ▷ ISO/IEC JTC1, ODF 1.2의 국제 표준 채택
- ▷ ISO, 차기 사무총장 모집

3. 중국

- ▷ CCSA, ITU와 RIOH 합작으로 지능형교통, 자동차, 통신 세미나 개최
- ▷ CCSA, 5G 네트워크 아키텍처 및 가상화 기술세미나 개최

III. 기타 사실 표준화 기구

- ▷ 3GPP, 5G 사양의 조기출시 고려
- ▷ oneM2M, 산업, 홈, 보안 관련 규격 제정
- ▷ IEEE/IIC, IoT 종합 프레임워크 개발 협정 체결
- ▷ NISO, XML 표준 개발 프로젝트 시작

IV. 전문가 활동 보고

I. 국제 표준화 기구

■ ITU, 세계 ICT 규제 보고서 최신 버전 발간

ITU는 세계 ICT 규제 개발에 관한 종합보고서(2015년 전기통신 개혁 동향, Trends in Telecommunication Reform 2015) 최신판을 발간했다. 본 보고서는 기기, 서비스 확대와 광대역 연결이 점차 보급됨으로써 빠르게 변화하는 ICT 전망을 살펴보고, '모두의 인터넷(Internet of Everything)'인 초연결사회가 현실화 되고 있음을 언급한다.

오늘날 ICT 규제자들이 직면한 문제 및 정책 동향을 종합한 "2015년 전기통신 개혁 동향"은, ICT 분석가 및 기술 분야 언론인들이 '4세대'라 부르는 'ICT 규제' 관련 이슈를 다루는 것에 도움이 되는 분석과 다량의 데이터를 제공한다. 더 복잡하며 다양한 분야에 영향을 주는 ICT 특성으로 인해 4세대 규제는 ICT로 인한 사회·경제적 혼란을 해결하고자 노력하고 있다. 본 보고서는 신흥 디지털 환경을 위한 새로운 프레임워크 정의 내, 기업과 소비자 권리를 인정하고, 손쉬운 규제를 제안한다. ITU 사무총장 홀린 자오는 디지털 세계에서 데이터 기반 경제를 조성하는 것이 필수적이므로 규제 환경 권리를 바로 세우는 것이 절대적으로 중요함을 언급했다.

ITU는 ICT 규제자 및 정책 입안자를 지원하기 위해 ICT 규제추적기(ICT Regulatory Tracker)*를 개발해 왔다. 위 추적기를 통한 주요 규제 조치의 최적화된 협력이 ICT 시장 점령을 촉진하는 역할을 수행할 것이라고 한다.

* ICT 규제추적기: 규제 조정의 강·약점을 짚어주는 증거 기반의 새로운 분석도구

 http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2015/31.aspx#.VcAZz3k4F9B

■ ITU, 세계 전파통신 회의 11월 개최

국제 조약 결정 회의인 세계 전파통신 회의(WRC, World Radiocommunication Conference)*가 올해 11월 2일부터 27일까지 스위스 제네바에서 열릴 예정이다. WRC는 전파통신 관련 국제 규제 체계 특히, 전파규칙(Radio Regulations)을 검토하며, ICT 정보통신의 급속한 발전에 따른 필요사항을 개정할 예정인데, 이는 어디서든지 무선서비스 사용을 가능케하고, 안전한 삶과 고성능 전파 통신을 즐기게 할 목적이다. 본 회의에서는 전파통신의 발전을 위하여 무선 주파수에 의존하는 모든 시스템, 서비스, 애플리케이션 발전의 지속가능하고 조화로운 발전을 가능하게 하기 위해 스펙트럼 사용 관련 국제 규정을 수정할 예정이다.

* 세계 전파통신 회의는 3~4년에 한 번씩 열리며 정책 입안자와 산업체 등 세계 모든 최종 사용자가

최대 이익을 받도록 하고, 위성 궤도 및 무선 주파수 스펙트럼 자원의 규정을 다룸

전파통신 총회(RA, Radiocommunication Assembly)*가 WRC-15에 앞서 10월 26일~30일에 개최될 예정이다.

* 전파통신 총회는 WRC-15 작업을 위한 기술적 기반을 제공하고 전파통신 분야의 향후 작업 프로그램 설정 및 전 세계 무선통신 표준(ITU-R 권고)를 승인함

WRC-15의 주요 내용은 다음과 같다.

- ① 모바일 광대역(국제 이동통신, 또는 IMT) 추가 스펙트럼과 공공 보호 및 재난 구조
- ② 무인 항공기 시스템, 무선 항전(항공전자공학) 내부 통신 등 항공 부문과 관련한 안전하고 환경 친화적인 세계 비행 추적 스펙트럼
- ③ 안전한 네비게이션을 위한 선상의 디지털 전송과 자동식별 시스템 사용을 용이하게 하는 해상 통신
- ④ 차량 안전 확대를 위한 새로운 자동차 레이더 시스템
- ⑤ 해당 과학 분야
 - 지구 환경 모니터링을 위한 고 해상도 레이더 이미지를 탑재한 지구 탐사 위성 서비스
 - "윤초(leap second, 閏秒)"의 억제가 가능한 레퍼런스 시간 규모(UTC) 달성의 실행가능성
- ⑤ 위성 시스템(IMT 포함)을 위한 추가 스펙트럼, 위성 궤도 자원과 스펙트럼 사용의 효율성을 위한 절차의 개정

※ 올해 전파통신회의에 대한 자세한 내용은 아래 사이트에서 확인 가능

<http://www.itu.int/en/newsroom/wrc15/Pages/default.aspx>

☞ http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2015/Advisory-08.aspx#.VcFXe3k4F9A

■ ITU-T, 클라우드 기반 빅데이터 표준 연구반 승인

ITU의 빅데이터(Big Data)¹⁾ 관련 첫 ITU-T 표준(ITU-T Y.3600)이 SG(연구반)에서 승인되었다. 본 표준은 시스템 콘텐츠(context), 클라우드 기반 빅데이터 시스템, 그리고 이의 활용뿐만 아니라 클라우드 기반 빅데이터 관련 세부적 요구사항, 사용사례 등이 기술되었다.

ICT의 발전은 생성된 데이터를 송신하고 저장하게 하는데, 그 성장 속도가 폭발적으로 증가되고 있다. 데이터 세트(Data set)는 기존 데이터 처리 접근방식으로는 적절하지 않을 정도로 매우 크고 복잡해지는 등 처리 속도가 상당히 빨라졌다. 필요 시간대 내의 효율적인 데이터 분석은 중요한 도전이나 빅데이터 기술을 이용하면 산업계 문제를 해결하는 것이 가능하다.

1) Big Data: 실시간 제약적 조건 하에 다른 특성간의 광대한 데이터를 수집, 저장, 분석, 관리, 시각화하는 패러다임

신규 표준인 ITU-T Y.3600 “빅데이터 기반 클라우드 컴퓨팅을 위한 기능 및 요구사항”은 ITU-T SG13*에서 개발되었다. ITU-T Y.3600은 서비스형 빅데이터(BDaaS¹⁾)와 빅데이터의 정의를 제공하며, 빅데이터의 의미 및 생태계 특성을 설명하고 있다. 또한, 빅데이터 서비스를 제공하기 위해 클라우드 컴퓨팅 시스템이 어떻게 활용되며, 기존 데이터 관리 기술로 전송이 어려운 대용량 데이터를 분석하고 관리산업을 지원하는 방법 등을 설명한다.

* ITU-T의 미래 네트워크, 클라우드 컴퓨팅 및 모바일 통신의 네트워크 담당 전문가가 참여함

☞ <http://newslog.itu.int/archives/1027>

■ APT, 새 임원 선출

2015년 7월 1일, APT(Asia-Pacific Telecommunity) 사무국의 프로젝트 개발이사로 한국인 박종봉 박사(Dr. Jongbong PARK)가 임명되었다. 그는 APT 취임 전, 한국 ICT 표준화 기구인 TTA(Telecommunication Technology Association) 부장으로 재직하며, 국가 대표단으로 1999년부터 APT 및 ITU 회의에 다수 참석하여 국제기구 프로젝트 개발 및 자문위원 등 활발한 활동을 했다.



☞ http://www.apr.int/sites/default/files/e-news/July%2015/Newsletter_July%2015.htm

II. 지역 표준화 기구

1. 미국

■ ATIS, 재난 인프라 통신 네트워크의 All-IP 연구결과 제공

ATIS는 공공안전 관련 태스크 포스(PSRA-TF, Public Safety Related Applications Task Force)*가 수행한 IP-전환 응용 프로그램 관련 연구 결과물을 발표했다.

* 공공 안전 사회의 중요 과제를 해결하기 위한 ATIS 내 TF팀으로, 연구결과에 대한 웹 세미나는 8월 12일 개최 예정임

기존 공공안전 응용 프로그램은 IP 기반 인프라에 대한 믿을만한 이주 경로가 있다. 기존 구리 네트워크에서 제공되는 핵심 공공안전과 관련된 응용 프로그램은 경찰서, 공항 타워

1) BDaaS(Big Data as a Service): 클라우드 서비스 고객에게 제공하는 기능으로, 수집, 저장, 분석, 시각화 및 빅데이터 기술을 활용한 데이터 관리 등의 클라우드 서비스의 범주.

및 철도 건널목 등의 경보 회로, 위치 센서 등에 적용되며, All-IP 전환을 진행하는데 해결책을 제시할 것으로 사료된다.

☞ <http://campaign.r20.constantcontact.com/render?ca=1214cc55-cff5-4cec-8f41-359c5554ca5a&c=e3d50fc0-7985-11e4-86e9-d4ae5292c36f&ch=e3da8e00-7985-11e4-86e9-d4ae5292c36f>

■ ANSI, ESO와 Q&A문서 공유

미국표준협회(ANSI, American National Standards Institute)와 유럽표준화기구(ESOs, European Standards Organizations)*는 두 국가의 표준 시스템의 인식과 지속적인 교육을 위해 Q&A 문서를 발표했다.

*유럽표준화기구는 유럽표준화위원회(CEN), 유럽 전기기술표준화위원회(CENELEC), 유럽전기통신표준화기구(ETSI)로 구성됨

- 미국 표준화 시스템에 관련 질문과 답변

▷ <http://publicaa.ansi.org/sites/apdl/Documents/Standards%20Activities/International%20Standardization/Regional/Europe-Middle%20East-Africa/Europe/Misc/QA-US-system-072115.pdf>

- 유럽 표준화 시스템에 관련 질문과 답변

▷ <http://publicaa.ansi.org/sites/apdl/Documents/Standards%20Activities/International%20Standardization/Regional/Europe-Middle%20East-Africa/Europe/Misc/QA-Euro-system-072115.pdf>

☞ http://www.ansi.org/news_publications/news_story.aspx?menuid=7&articleid=303d5ae2-b835-4ea6-9a97-c7aed2221cd8

2. 유럽

■ ISO/IEC JTC1, ODF 1.2의 국제 표준 채택

Office 응용 프로그램의 개방형 문서 형식(ODF, Open Document for Office Applications)* 버전 1.2가 ISO/IEC JTC1의 국제 표준(26300:2015)으로 채택되었다.

* LibreOffice 및 다른 많은 애플리케이션의 고유파일 포맷. ODF는 텍스트 문서, 스프레드 시트, 차트 및 도면 또는 프리젠테이션 같은 그래픽 문서를 포함한 오피스 문서에 대한 기술 개요(schema)를 정의한다.

ODF는 OASIS 컨소시엄에 의해 개발되었다. 현재 사용된 버전의 표준은 2011년 제정되었고, 2014년 ISO/IEC에 제안되었다. 본 표준은 세 영역(스키마(Schema)*, 공식(Formula)정의*, 패키지(Packages)*) 무료로 다운로드 가능하다.

- * 스키마: <http://standards.iso.org/ittf/licence.html>
- * 공식 정의: <http://standards.iso.org/ittf/licence.html>
- * 패키지: <http://standards.iso.org/ittf/licence.html>
- * 본 표준은 OASIS ODF 기술위원회 웹사이트에서도 이용 가능함
(<http://docs.oasis-open.org/office/v1.2/OpenDocument-v1.2.html>)

ODF 1.2는 현재 주도적인 Office 제품군 및 다른 응용 프로그램을 통해 지원된다. 본 표준은 영국 내각부가 영국 정부와 통용되는 모든 문서에 참고하기 위해 영국 내각부에 의해 채택되었고, 프랑스 정부의 상호운용성 표준(1.9.9 Interopérabilité)에 의해 참조 표준으로 제안되었다. ODF 1.2는 유럽 공공행정에 많이 사용되고 있으며 브라질에서는 전자정부 프로그램의 일부로 사용된다.

☞ <https://blog.documentfoundation.org/2015/07/17/open-document-format-odf-1-2-published-as-international-standard-263002015-by-isoiec/>

■ ISO, 차기 사무총장 모집

2015년 9월 30일까지 미국표준협회(ANSI, American National Standards Institute)에서 국제표준화기구(ISO, International Organization for Standardization)의 차기 사무총장(2016년 임기 시작)을 모집한다. 사무총장은 ISO의 CEO로서, 표준 절차 규정과 법령에 따른 효율적 ISO 시스템 운영을 책임지며, ISO 이사회 승인을 득한 연간 예산 및 중기 재정 방안 준비·실행 등의 업무를 맡는다.

※ 후보 등록과 직무 설명 및 채용 절차, 선택 기준 등은 다음에서 확인 가능함

- ▷ <http://publicaa.ansi.org/sites/apdl/Documents/News%20and%20Publications/Links%20Within%20Stories/sec%20General%20ISO.pdf>

☞ http://www.ansi.org/news_publications/news_story.aspx?menuid=7&articleid=f4c1538a-e1f8-4ffd-bca4-633a2833dfc6

3. 중국

■ CCSA, ITU와 RIOH 합작으로 지능형교통, 자동차, 통신 세미나 개최

지난 7월 28일~29일, 북경에서 중국 통신표준화협회(CCSA)와 국제전기통신연합(ITU), 고속도로 교통 연구소(RIOH)가 연합하여 “지능형 교통·자동차·통신과 자동 운전”에 관한

세미나를 개최했다. CCSA의 사무총장 양저민이 의장직을 맡았고, 중국의 공업정보화부(MIIT)의 수석 엔지니어 장펑, ITU의 표준화 국장 이재섭, RIOH의 수석 엔지니어 왕샤오징이 참석했다.

장펑 수석은 중국 국무원이 잇달아 발표한 <2025 중국 제조>*와 <‘인터넷+’ 적극 장려를 위한 논의> 등을 언급하면서 중국 산업의 구조조정과 개선점에 대해 연설했고, 지속가능한 사회의 개발 모델을 구축하기 위해 정보통신산업과 다른 산업의 협력이 적극적으로 강화되어야 한다고 말했다.

* 에너지 절약 및 신 에너지 자동차 등의 분야의 연료 효율적 자동차, 신 에너지 자동차, 지능형 네트워크 일라이언스 자동차와 관련된 로드맵을 설명함

본 세미나에서는 세계 정보통신, 지능형 교통 당국 및 자동차 산업, 유명기업 및 연구 전문가 등 150명 이상의 대표들이 참석해 자동차 통신기술과 그 변화, 교통 시스템, 산업 통합 개발 등의 문제에 대해 토론했다.

 <http://www.ccsa.org.cn/worknews/content.php3?id=3124>

■ CCSA, 5G 네트워크 아키텍처 및 가상화 기술세미나 개최

중국통신표준화협회(CCSA)의 무선통신기술작업위원회(TC5)는 지난 8월 4일 제 37차 전체 회의에서 “5G네트워크 아키텍처 및 가상화 기술세미나”를 개최했다. 본 세미나에서는 5G 네트워크의 요구사항과 도전과제, 플랫폼 변혁, 혁신 네트워크 아키텍처 및 기술 등을 소개하고, 5G 네트워크 기술에 대한 각 계의 심층적 교류와 토론을 진행했다. 더불어 미래 5G 네트워크가 보다 유연한 SDN¹⁾과 NFV²⁾등 가상화 기술의 개방적인 네트워크 시스템을 기반으로 할 것임을 보여줬다.

 <http://www.miit.gov.cn/n1123472/n11293832/n11293907/n12246780/16711839.html>

1) SDN (Software Defined Network) : 네트워크를 컴퓨터처럼 모델링하여 여러 사용자가 각각의 소프트웨어 프로그램들로 네트워킹을 가상화하여 제어하고 관리하는 네트워크. SDN 기술은 네트워크 비용 및 복잡성을 해결할 수 있는 기술로 간주되어, 기존 네트워킹 기술의 폐쇄형 하드웨어 및 소프트웨어 기술을 개방형으로 변화시키는 미래 인터넷 기술로 떠오르고 있음 [출처: TTA용영사전]

2) NFV (Network Function Virtualization) : 통신망 구성에 필요한 하드웨어를 소프트웨어화해서 서버 단에서 구현하는 기술. 세계 주요 통신사들이 사업자 통신망 장비의 기능들을 가상화하여 네트워크의 유연성을 높이므로 하드웨어 장비를 줄일 수 있음

Ⅲ. 기타 사실 표준화 기구

■ 3GPP, 5G 사양의 조기출시 고려

3GPP RAN* 의장인 디노 플루어(Dino Flore)의 의견을 따라, 2020년 전에 5G 표준의 조기 출시를 통해 다양한 산업과 규제 등의 문제를 극복할 수 있을 것으로 보인다. 위 문제는 몇몇 산업 담당자가 2018년 한국 동계 올림픽과 2020년 도쿄 하계 올림픽 기간 동안 5G 네트워크 시제품 출시를 위해 경쟁한 것에서 시작되었다. ITU 수준에서 합의된 내용에는 위 일정과 추가로 새로운 무선 인터페이스에 대한 자세한 규격을 포함한 최종 ITU-R 권고가 2020년까지 작업반(WP, Working Party) 5D¹⁾에 의해 승인받아야 함이 포함되어 있다.

* 3GPP RAN: 3GPP의 무선기술을 담당하는 기술규격그룹(TSG, Technical Specification Group)


갓가지 복잡한 이슈들로 인해 많은 업계에서는 6 GHz 이상의 스펙트럼 사용을 지지하고 있으나 주파수 채널 모델이 아직 확립되지 않았다. 올해 11월 개최되는 WRC²⁾-15에서 산업적, 정치적으로 강력한 합의가 없다면, 그 어떤 스펙트럼도 2019년이 되기 전에 ITU 수준에서 IMT에 대한 확립이 가능하지 않을 것이다.

의장 디노 플루어는 "3GPP³⁾가 동의하지 않았으나 사용 사례와 연계된 5G 사양의 조기 출시에 대하여 큰 논쟁이 있었다. 조기 출시는 아마 현재와 합의된 장기계획 사이의 중간 지점이 될 것이다." 이라 언급했다.

3GPP 회원들은 9월 아리조나의 피니스 워크숍에서 해야 할 것과 다른 전환의 단계에 대해 논의할 것이다. 이 논의는 하반기 3GPP 포럼과 12월 3GPP 총회에서 활발히 진행될 예정이다. 무선 액세스 네트워크 솔루션에 관한 공식적 연구 주제는 2018년에 시작하는 작업 주제에 이어, 3월 13일 3GPP 출시 후에 시작될 예정이다.

※ 3GPP의 향후 5G 계획은 아래 계획표로 확인가능

http://www.3gpp.org/images/articleimages/2015_03_5G-timeline-in-3GPP_v3_2000px.jpg

 https://www.policytracker.com/acl_users/credentials_cookie_auth/require_login?came_from=http%3A//www.policytracker.com/headlines/3gpp-may-perform-an-early-drop-of-5g-standards

- 1) Working Party 5D: IMT(국제 이동통신, International Mobile Telecommunications) 국제표준화를 담당하는 작업반으로써 ITU-R SG(연구반) 5의 4개 작업반 중 하나임
- 2) WRC (World Radiocommunication Conference) : 세계전파통신회의는 국제연합(UN) 산하 ITU-R(국제전기통신연합 전파통신부문)의 최고 의사결정기구로, 1992년에 처음 조직됨. 3~4년 간격으로 개최되며, '전파'라는 유한한 자원을 세계의 각 나라가 지리적, 대역별로 적정히 분배하는 '무선통신 분야의 올림픽'으로 불림 [출처: 시사상식사전]
- 3) 3GPP (3rd Generation partnership Project): 3세대 이동통신(3G) 비동기식 국제 표준을 제정하기 위한 단체. 1998년 유럽전기통신표준협회(ETSI)를 중심으로 하여 일본의 ARIB/TTC, 중국의 CCSA, 북미의 ATIS, 우리나라의 TTA 등이 참여하여 설립되었고, 산하에는 4개의 기술 규격 그룹과 분야별 워킹 그룹으로 구성됨 [출처: TTA 용어사전]

■ oneM2M, 산업, 홈, 보안 관련 규격 제정

지난 7월 20일~24일, 필라델피아에서 열린 oneM2M¹⁾ 18차 기술총회에서 oneM2M 규격의 릴리즈2 개발 계획이 승인되었고, 작업반 의제 진행을 위하여 새로운 의장과 부의장을 임명했다.

oneM2M 규격의 릴리즈1(Release1)은 2015년 1월에 발표된 바 있다. 릴리즈1은 10개 규격의 패키지로 구성되어 있으며, 요구사항(requirements), 아키텍처(architecture), APIs²⁾, 산업 프로토콜(protocols), 보안(security), 장치관리(management), 추상화(abstraction) 및 시멘틱(semantics) 등을 포함한다.

(▷ www.onem2m.org/release1)

릴리즈2 개발 작업에서는 릴리즈1 규격 완료 후의 업데이트 부분과, 아래 10개 신규 규격을 릴리즈2 패키지로 제공한다. 릴리즈1 규격 개정이 올해 가을 조기 시행을 목표로 하며, 릴리즈2는 2016년 가을에 발표될 예정이다.

- 산업 도메인(스마트 공장)과 홈 도메인(스마트 홈)의 가능화
- 역동적 인증 및 단 대 단 보안(end to end security)
- 시멘틱 상호운용성
- 일반 연동 프레임워크(OMA LWM2M*, AllJoyn*, OIC*의 지원 포함)의 oneM2M
- 애플리케이션 개발자 API 및 가이드라인

* OMA LWM2M (Open Mobile Alliance Lightweight M2M) : 수많은 M2M/IoT 장치를 관리하기 위한 표준

* AllJoyn : 퀄컴이 오픈소스화 한 P2P 기술

* OIC (Open Interconnect Consortium): 삼성, 인텔, 델 등이 참여하는 사물인터넷 표준화 그룹

※ oneM2M표준 릴리즈2 초안 및 릴리즈1 개정판은 아래 사이트에서 확인 가능할 예정

▷ <http://www.onem2m.org/technical/latest-drafts>

前 의장이었던 레이 포브스(Dr. Ray Forbes, (주)Ericsson)의 뒤를 이어 피터 니블렛(Peter Niblett, (주)IBM)이 프로토콜 작업반* 의장으로 선출되었다. 니블렛 의장은 IBM 수석 기술직원으로서 사물인터넷과 이동 메세징 제품의 디자인 및 아키텍처를 담당하였으며,

1) oneM2M (one Machine-To-Machine) : 사물 지능 통신(M2M) 분야 글로벌 표준화 협력체. 원엠투엠(oneM2M)에는 세계 표준화 단체인 한국정보통신기술협회(TTA), 유럽전기통신협회(ETSI), 미국 통신정보표준협회(ATIS)와 통신산업협회(TTA), 중국통신표준협회(CCSA), 일본 전파산업협회(ARIB)가 중심이 되고 이에 속한 수많은 기업과 연구 기관, 대학 등이 참여하고 있음. 협력체는 공통 M2M 서비스 플랫폼 표준 개발을 위한 사용 예(Use Case) 및 요구 사항, 단 대 단(End-to-End) M2M 아키텍처 및 서비스 계층(플랫폼) 표준, M2M 단말·모듈 측면의 공통 사용 예 및 인터페이스, API(Application Programming Interface) 등의 업무를 추진 [출처: TTA용어사전]

2) APIs (Application Programming Interface) : 응용 프로그램 프로그래밍 인터페이스. 응용 프로그램에서 사용할 수 있도록, 운영 체제나 프로그래밍 언어가 제공하는 기능을 제어할 수 있게 만든 인터페이스. 주로 파일 제어, 창 제어, 화상 처리, 문자 제어 등을 위한 인터페이스를 제공 [출처: 위키백과]

다른 IoT 표준화 그룹 이외에 oneM2M 프로토콜 작업반 부의장을 역임한 바 있다.

* 프로토콜 작업반은 oneM2M 인터페이스(일반적 M2M 프로토콜 매핑 포함)를 사용해 개발하는 API와 프로토콜, 메시지 포맷 등을 명시하고 개발함

다음 oneM2M 프로토콜 작업반 부의장으로는 신고 후지모토(Shingo Fujimoto, (주)Fujitsu)가 임명되었다. 금지은(Jieun Keum, (주)삼성전자)은 관리, 추상화, 시멘틱 작업반의 부의장직을 맡게 되었고, 마흐디 벤 알라야(Mahdi Ben Alaya, LAAS-CNRS*)는 테스트 작업반의 부의장에 역임되었다.

* LAAS-CNRS: 프랑스의 국립 과학 연구소

☞ <http://www.onem2m.org/news-events/news/79-onem2m-advances-release2-renews-technical-leadership-team>

■ IEEE/IIC, IoT 종합 프레임워크 개발 협정 체결

2015년 8월 11일, IEEE는 산업인터넷 컨소시엄(IIC, Industrial Internet Consortium)¹⁾과 IEEE 표준협회(IEEE-SA)가 상호운용적 사물인터넷(IoT)을 위한 종합 프레임워크 개발에 협력하기로 체결했다. IIC와 IEEE P2413TM(IoT 프레임워크 구조 작업반)은 산업계의 IoT에 대한 요구와 상호운용성 표준 간 차이에 대한 이해관계자의 전문지식 공유를 위해 '연락 협정(liaison agreement)'을 체결했다.

IIC는 현재까지 185명의 회원이 가입되어 있는 오픈 조직으로, 직장 내 사람들과 상호 연결된 기기와 장치, 지능적 분석 등의 개발, 채택, 이용을 촉진하기 위해 설립되었다. IIC는 IEEE P2413 작업반과 맺은 '연락 협정'으로 산업적 관점에서 IoT 요구사항 제공을 지원 할 것이다.

본 체결 협정에 따라, IEEE P2413 작업반은 IIC에게 현재 IoT 표준 간 차이에 대한 연구뿐만 아니라 개발 중인 표준 초안을 제공했다. IEEE P2413은 다양한 IoT 버티칼(교통, 의료 등)과 일반 아키텍처(architecture) 요소들 사이의 보안 관계를 정의하는 일반정의 및 참조모델을 제안하는 것으로, IoT를 위한 프레임워크 구조가 계획되었다.

리차드 박사(Dr. Richard Soley, IIC 전무이사)는 다음과 같이 언급했다.

- IIC는 IIC 테스트베드(testbed, 시험대) 개발을 통한 최적 운용사례의 확인, 조합 및 촉진으로 산업적 인터넷 성장의 가속화를 위해 필요한 기술과 조직을 제공하며 이를

1) 산업인터넷컨소시엄(IIC, Industrial Internet Consortium): AT&T, 시스코, GE, IBM, 인텔이 IoT 표준화를 목표로 한 비영리 그룹. IIC는 모바일 기기, 각종 장비, 사람, 처리, 데이터 등을 하나로 연결하는 공통 아키텍처를 만들고, 정보처리에 대한 상호운용성을 확보하기 위한 필수사항들을 점검하는 것을 목표로 함. 이는 헬스케어, 제조업, 공공부문, 수송 등 영역을 인터넷 환경에서 서로 연동할 수 있게 하자는 것임 [출처: ZDnet Korea]

위해 IIC는 IEEE-SA(IoT 분야)와 노력하고 있음

- IIC와 IEEE-SA는 IoT의 생활주기(Lifecycle) 전체에 걸쳐 시너지 효과를 주는 전 세계적으로 인정받는 기관으로, IoT 관련 표준과 아키텍처(architecture)의 조화는 시장 성장에 중요한 요인이며, 본 '연락 협정'은 IoT 관련 산업계 요구가 IEEE P2413과 다른 프레임워크 구조 표준을 둘 다 만족시키는데 도움이 될 것으로 예상됨

IEEE P2413 작업반 의장인 올렉(Oleg Logvinov, , STMicroelectronics 산업 전력 전환부분 특별 이사)은 다음과 같이 언급했다.

- IoT 혁신은 이미 세계 곳곳에서 빠른 속도로 진행되고 있으며 선도적 글로벌 기업 간 협력과 조정은 강력해지고 있으며, 상호운용적 IoT는 이러한 흐름을 비용 효율적 · 효과적으로 진행 가능케 함
- 몇 년 전부터 IEEE-SA는 글로벌 IoT 지도자 간의 원탁회의 및 상호 훈련 워크숍을 진행해왔고, 이는 IEEE를 넘어 수많은 중요한 활동들을 이끌며 현재의 IIC와 IEEE P2413 작업반의 협력을 만들었음

 http://standards.ieee.org/news/2015/iic_liaison.html

■ NISO, XML 표준 개발 프로젝트 시작

미국국립정보표준화기구(NISO, National Information Standards Organization)에서 ISO 표준 태그 세트(ISOSTS, ISO Standard Tag Set)의 표준화를 위한 사업을 시작하기로 했다. 본 사업은 표준 생태계와 표준개발기구(SDOs, standards development organizations)의 활용을 위한 저널 기사 태그 스위트(ANSI/NISO Z39.96-2012 JATS: Journal Article Tag Suite)의 일환이다. ANSI/NISO 표준으로서 JATS의 변형인 'ISOSTS'를 공식화하는 과정에서, NISO의 신규 사업인 NISO STS는 출판 생산 과정에서 ISOSTS를 사용하기 시작한 많은 조직들의 지지를 받을 것으로 보인다. NISO STS 사업의 참여는 표준 생산, 출판 시스템, XML¹⁾에 친숙한 조직들의 독려가 있었다.

본 사업 제안자인 로버트 휠러 박사(Robert Wheeler, 출판 테크놀로지 이사)는 다음과 같이 언급했다.

- 현재 JATS에 기반한 태깅 표준 형식(tagging standard-type)정보를 사용하는 DTD²⁾와

1) XML(Extensible Markup Language): W3C에서 다른 특수 목적의 마크업 언어를 만드는 용도에서 권장되는 다목적 마크업 언어. 주로 다른 시스템, 특히 인터넷에 연결된 시스템끼리 데이터를 쉽게 주고받을 수 있게 하여 HTML의 한계를 극복할 목적으로 만들어짐 [출처: 위키백과]

2) DTD (Document Type Definition): 문서형 정의. 표준 범용 문서 생성 언어(SGML) 규약에 근거한 전자 문서를 구성하는 세 부분 중의 하나로, 두 번째에 쓰이는 것. 문서 실현치(實現値)에서 사용하는 교정용 기호(markup)를 SGML로 정의함. 태그의 이름, 계층 구조 및 속성 등이 정의됨 [출처: TTA용어사전]

이와 별개로 다르게 개발된 많은 수의 DTD가 혼재되어 있음. 이러한 추세는 표준 사이의 상호운용성을 방해하고 다른 기관과의 협력을 어렵게 함


- ISOSTS는 2011년 ISO가 JATS를 기본으로 하여 제정하였음. JATS 기반 DTD와 기고문들은 공개적 사용이 가능하므로 많은 ISO 회원들이 사용해왔고 ISOSTS 기반 신규표준 관련 표준 커뮤니티 참가자에게 도움이 될 것임

NISO JATS 상임위원회 공동 의장이자 NISO 이사회 부회장인 B. 토미 우스딘(B. Tommie, 멀베리 테크놀로지 사장)은 다음과 같이 언급했다.

- 서로 관련 있는 표준(specification)은 통합되는 방향으로 진화되고 있음. ISOSTS와 JATS의 공식적 관계 형성은 많은 서로 다른 기술적 문서 간에 상호운용적이고 호환이 가능함을 뜻함. 이는 표준 제정 비용을 감소시키고, 합리적인 표준 보급에 도움이 될 것임

NISO 전무 이사인 토드 카펜터(Todd Carpenter)는 앞으로 NISO와 함께 하는 작업은 갖가지 혜택이 있음을 언급했다.

- 이번 시작은 하나의 관리 구조 하에 JATS와 ISOSTS를 나란히 조직하고, 잠재적으로 다른 태그 스위트(tag suite) 플래버스(flavors¹⁾와의 호환성 보장을 가능케 하는 것임. NISO는 ANSI/NISO 표준에 기초한 이번 작업을 기쁘게 생각하며 많은 표준 관련 조직을 지원할 것임. 이는 표준 제정 미래의 개선을 이끌며 궁극적으로 표준 사용자에게 도움이 될 것임

 http://www.niso.org/news/pr/view?item_key=02f81eb137174fc8c436264b55d6ffe13a8887b2

1) 플래버스: 객체 지향 프로그래밍을 위한 언어 또는 언어 시스템

IV. 전문가 활동 보고

| 구분 | 내용 |
|-------|---|
| 국제회의명 | ISO/IEC SC29WG11 제112차 Warsaw 회의 |
| 기간/장소 | 2015.06.21.~06.26/폴란드 Warsaw |
| 주요이슈 | 미디어 중심 사물인터넷 표준에 대한 유즈케이스 분석 및 표준 인터페이스 범위 정의 |
| 대응전략 | 미디어 중심 사물인터넷 관련 전문가 워크숍 개최 및 MPEG AHG on MIoT 참여 유도 |

| 구분 | 내용 |
|-------|--|
| 국제회의명 | ITU-T SG13 라포처 그룹 회의 |
| 기간/장소 | 2015.07.13.~07.23/스위스 제네바 |
| 주요이슈 | 이번 회의에서는 consent 예정인 Y.meg 문서에 대한 상세 검토와 IoT 등에 대한 권고초안 검토 및 미래 트러스트 인프라에 대한 기술 보고서 논의가 이루어졌음 |
| 대응전략 | 우리나라가 주도적으로 개발하고 있는 Y.sfem-WoO, Y.meg 등의 에너지 절감 서비스 권고안 개발을 이번 7월 회의에서 마무리 할 예정이었으나, Y.sfem-WoO 권고안의 마무리가 다음 12월 회의로 연기됨에 따라 추후 인터림 회의 등을 통해 문서를 수정 보완해 나갈 예정임 |

| 구분 | 내용 |
|-------|---|
| 국제회의명 | 93차 IETF 국제표준화 회의 |
| 기간/장소 | 2015.07.19.~07.24/체코 프라하 |
| 주요이슈 | 1. [DMM] Forwarding Policy 설정에 관한 표준 제정 노력, 이동 노드의 Mobility State 정보 전달, 배치 모델, 어드레싱 등에 관한 새로운 주요 기술들 논의 2. [CORE] CoAP 사물들의 자원 디렉토리 (Resource Directory, 이하 RD) 서버에 관한 표준화 박차 |
| 대응전략 | 1. DMM 기술 및 CORE 요소 기술들의 꾸준한 분석 및 IPR 확보 필요 2. CoAP Resource Directory에 관한 추가 표준화 아이템 발굴 필요 |

| 구분 | 내용 |
|-------|--|
| 국제회의명 | ITU-T SG13 RGM 국제회의 |
| 기간/장소 | 2015.07.13.~07.23/스위스 제네바 |
| 주요이슈 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Q.11에서는 IoT 관련 제약환경 네트워킹 및 자율 구성 네트워킹 등과 같은 네트워크 기술과 웹 오브젝트와 같은 서비스 지원 기술에 대한 권고안이 개발 중 2. Q.16에서는 Correspondence group on Trust (CG-Trust)활동과 관련하여 미래 트러스트 ICT 인프라 기술 표준화를 위한 트러스트 정의, 유즈 케이스, 주요 기술 항목 발굴 및 향후 표준화를 위한 전략 등을 담은 기술 보고서를 개발 중 |
| 대응전략 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Q.16은 차기 SG13 회의 전까지 Correspondence Group on Trust 활동을 통한 기술 보고서 개발을 주도할 필요가 있음 2. Q.11은 회의 기간 중 국가대표단 회의를 통해 주요 사안에 대한 의견 조율 및 협력을 진행하였으며, SG20으로 이전할 문서를 결정하고 추후 관련 대응 방안 마련 |

| 구분 | 내용 |
|-------|--|
| 국제회의명 | 제18차 oneM2M 국제회의 |
| 기간/장소 | 2015.07.20.~07.24/미국 필라델피아 |
| 주요이슈 | oneM2M MAS 그룹에서는 oneM2M system의 Semantic 기능 지원을 위한 Base ontology에 대한 Technical Spec. (TS-0012)을 개발 중 |
| 대응전략 | 현재, oneM2M System의 base ontology에 대해서는 NEC 유럽이 주도하여 개발하고 있으며 한국의 모다콤은 NEC 유럽과 긴밀한 협조하에 TS-0012의 7장 부분을 개발하고 있음 |

| 구분 | 내용 |
|-------|---|
| 국제회의명 | ITU-R WP6C |
| 기간/장소 | 2015.07.13.~07.17/스위스 제네바 |
| 주요이슈 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 주관적 화질 평가 방법: 프랑스에서 전문가 평가 방법에 대한 WD PDNR 제출 H.265에 대한 객관적 화질 평가 표준 검증 및 개발 2. 화질 및 음질 평가에 대한 표준화가 ITU-R SG6(WP6C), ITU-T SG9, ITU-T SG12에서 각각 진행. 각 SG에서 독립적으로 진행되어온 표준화 작업을 조화하기 위해 '13년 11월 부분 간 협력그룹(IRG)을 구성 |
| 대응전략 | 화질평가, UHD TV 관련 표준, HDR 체감 화질 등 우리나라가 관심이 있는 분야를 집중하여 연구 진행 후, 개발 기술 표준화 추진 |

| 구분 | 내용 |
|-------|---|
| 국제회의명 | ITU-T SG16 Q27 and CITS 회의 |
| 기간/장소 | 2015.07.28.~07.31/중국 베이징 |
| 주요이슈 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 차량 게이트웨이 플랫폼의 요구사항 2. 차량 게이트웨이 플랫폼 아키텍처 3. 차량 게이트웨이 기능 구조 정의 4. 자동 운전 레벨 정의 |
| 대응전략 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 중국, 일본, 미국은 ITS와 차량 게이트웨이 플랫폼에 대한 기고를 지속적으로 진행하고 ITU-T 표준화에 적극 참여하고 있으나 한국에서는 아직 구체적인 기고가 없는 상황임 2. 국내 전문가들이 차량게이트웨이 플랫폼의 요구사항 및 기능 구조 정의에 참여하여 국내 ITS 관련 기술이 표준화될 수 있도록 적극적인 참여가 요구됨 |