

해외 ICT 표준화 동향

TTA 표준기획부

2015년 11월

(2015.10.13.~2015.11.05.)

한국정보통신기술협회
Telecommunications Technology Association

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

목차

I. 국제 표준화 기구

- ▷ ITU, 실생활 근접 고급 오디오 방송기술 표준 채택
- ▷ ITU-R, 5G 개발(IMT-2020)관련 결의안 제정 결정
- ▷ ITU, 2015 세계전파통신회의(WRC) 개막
- ▷ ITU 전파통신회의, 무선통신 기술 및 표준 관련 계획 마련
- ▷ ITU, 아랍에미리트와 ICT 개발 관련 협력 체결

II. 지역 표준화 기구

1. 미국

- ▷ ISO, 2016-2020 전략계획 발표

2. 유럽

- ▷ ETSI, 인도-유럽 ICT표준 행사 개최

3. 중국

- ▷ 중국 국표위, 표준 국가전략(일대일로,一帶一路) 추진
- ▷ CCSA, 2015년 제 3분기 표준 제.개정 항목(109건) 발표
- ▷ 네팔통신기관(NTA), 중국 CCSA 방문
- ▷ CCSA, 2015년 표준화과제 및 연구계획 발표
- ▷ CCSA, 2015연락원회의에서 협회표준화 작업 추진

III. 기타 사실 표준화 기구

- ▷ UL, 웨어러블 보안에 관한 표준 제작
- ▷ IEEE, 이기종 네트워크 공존을 위한 TG 신설
- ▷ IEEE, 상호운용적 e헬스 통신을 위한 표준 발표

IV. 전문가 활동 보고

I. 국제 표준화 기구

■ ITU, 실생활 근접 고급 오디오 방송기술 표준 채택

ITU는 2015년 10월 실생활에 근접한 오디오 방송서비스 공개 표준(Recommendation ITU-R BS.2088-0)을 회원 승인으로 채택했다. 이 표준은 실생활 근접 청취를 위하여 향상된 오디오 방송 서비스를 제공하며, 추후 모든 객체, 채널, 현장기반 오디오 조합의 상위데이터와 오디오 샘플을 포함한 완전한 오디오 프로그램을 수행하는 단일 파일을 허용함으로써, 생산성을 촉진시키고 고급 오디오 파일 간의 교환을 촉진할 것으로 보인다. 새로운 파일 형식은 기존에 널리 사용된 RIFF/WAV 파일 형식(적용 및 구현을 용이하게 함)에 기초하여 개발되었다.

소리(sound)는 TV나 라디오에 반드시 필요한 존재로, 소리가 앞, 옆, 뒤 등 주변 위치에서 들리는 것처럼 '실감 오디오(Immersive audio)'를 통해 미디어에서도 이 같은 경험을 가능하게 한다. 고급 이미지 연출을 제공하는 고품질 초고화질 텔레비전(UHDTV)과 실감 오디오와의 결합은 텔레비전 경험을 새로운 수준으로 끌어올릴 것이며, 물리적 현실과 가상 디지털 시뮬레이션 사이의 경계를 흐리게 만들 것으로 예상된다.

미래 오디오 기술의 성능은 '객체 기반 코딩(object based coding)'을 통해 시청자에게 서비스 메뉴를 스스로 선택하도록 돕고, 자신의 공간에서 다이나믹한 사운드 이미지 제작과 실감형 사운드 수준을 결정하고 조절할 수 있게 될 것인데, 이는 시청자들에게 '소비 관점(at the point of consumption)'의 시청 및 청취 경험을 통한 개인 맞춤화를 가능케 함. 언어 및 대화의 수준 선정과 다양한 프로그램 및 관점의 선택을 가능케 하며, 장애인을 위한 기능이 포함된 것이다.

☞ http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2015/47.aspx#.Vi2GFnnovVh

■ ITU-R, 5G 개발(IMT-2020)관련 결의안 제정 결정

2015년 10월 29일, ITU 전파통신(ITU-R) 총회(RA-15, Radiocommunication Assembly)는 5G 이동통신 개발을 위한 로드맵 추진과 이를 "IMT-2020¹⁾"이라 명명하는 것 관련 결의안(Resolution)에 지지를 표명했다. 본 결의안은 5G 개발을 위한 목표, 절차 및 일정을 포함한 5G 체계의 전반적인 "비전(Vision)"을 담고 있다. 5G를 지원하는 무선 시스템에

1) IMT-2020 : 5세대(5G) 이동통신의 정식 명칭. 전송 속도는 4세대(4G)보다 20배 빠른 20Gbps로 제시되었고, 주파수는 2019년 분배하며 국제표준화는 2020년 완료할 계획. ITU는 2020년 상용화를 목표로 2017년부터 5G 후보기술을 표준화하는 일정을 세웠음. 국내에서 개최되는 2018년 평창 동계올림픽에서 세계 최초로 5G 후보기술로 시범서비스를 시연할 수 있게 됨에 따라, 우리나라가 국제표준화에서도 주도적 역할을 할 것으로 기대됨 [출처: etnews]

대한 세부 기술적 성능의 요구사항은 ITU가 정한 일정에 맞춰, 관련 업계 및 국가·지역 표준 단체와의 긴밀한 협력을 통해 개발 될 예정이다.

ITU의 사무총장 홀린자오(Houlin Zhao)는 “이번 ITU-R 결의안은 미래 5G 모바일 기술을 위한 기초가 될 것”이라 언급하였고, ITU 전파통신국장 프랑수아 란시(François Rancy)는 “‘IMT-2020과 그 후’의 비전은 IoT 시대에 발맞춰 높은 데이터 트래픽에 대한 수요를 충족시키고, 미래 통신에 대해 결정하는 등 혁신의 문을 엮”라고 언급했다.

이동통신은 최근 몇 년 동안 혁신적인 발전과 성장을 이룩해왔다. 향후, 높은 데이터 속도의 통신이 필요한 애플리케이션, 다양한 서비스 요구사항을 충족하는 수많은 기기들, 사용자 만족도(QoE, Quality of user experience) 향상 및 합리적 가격 등의 새로운 수요에 대한 혁신적 해결책이 점차 필요할 것으로 보인다. 한 번의 클릭으로 즉각 반응을 유발하는 저(低)지연(latency) 및 고(高)신뢰성 통신은 헬스케어, 안전, 사업, 엔터테인먼트, 그리고 기타 분야의 미래 발전의 조력자로 인식되고 있다.

미래의 무선 시스템은 효율적 산업 통신 및 스마트 그리드를 포함한 모바일 클라우드 서비스, 긴급 재난 응답, 실시간 교통 제어 최적화, 차 간(vehicle-to-vehicle) 및 도로간(vehicle-to-road) 인프라 통신을 사용하는 무인 차량 서비스 등이 개선된 애플리케이션에 응용되는 IoT(사물인터넷) 및 M2M(machine-to-machine)통신일 것으로 예상된다.

새로운 5G 규격(specification)은 데이터 정체(traffic) 상황에서 수많은 송수화기와 기기가 동시에 사용되는 쇼핑몰 및 대형 공공장소의 교육·오락 프로그램(infotainment) 애플리케이션 및 경찰, 소방대, 구급서비스에서의 공공 통신 네트워크의 전문적 이용에 대한 지원을 촉진한다. 사용자 기기는 초고화질 디스플레이, 모바일 3D 프로젝션, 몰입형 가상회의, 증강 및 혼합 현실 디스플레이 및 인터페이스와 같은 미디어 소비 능력을 강화할 것이다.

2020년 이후의 연결사회(connected society)는 소비자의 이동과 관계없이 최종 소비자와 동일한 경험을 제공해야 하며, 새로운 5G 표준의 목표는 자동차, 고속열차와 같은 유동적인 장소에서 애플리케이션 사용을 가능하게 하는 고(高)유동성의 양질 서비스를 유지하는 것이다.

☞ http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2015/48.aspx#VkLBynnot9B

■ ITU, 2015 세계전파통신회의(WRC) 개막

세계전파통신회의(WRC, World Radiocommunication Conference)는 국제 조약 결정회의로서, 2015년 회의(WRC-15)는 11월 2일부터 27일까지 스위스 제네바에서 개최되었다. 이

기간 내, 전파통신에 관한 국제 규제 체계인 “전파규칙(Radio Regulations)을 검토하고 필요 시 수정이 가능하다. 이 과정은 정보통신기술(ICT)의 급속한 발전을 고려하여 무선 주파수 스펙트럼 및 위성 궤도의 글로벌 관리를 보장하고, 사용자로 하여금 고성능 전파통신을 안전하게 이용할 수 있도록 한다. 이번 WRC-15에는 ITU의 193개 회원국 중 160여 개국에서 약 3천명 이상이 참여하였고, 700명의 민간 회원 중 100명 이상이 참관자(observers)로 참석할 예정이다.

2015년 WRC-15 주요 의제는 아래와 같다.

- 모바일 광대역 통신
: 모바일 광대역 통신의 급속한 증가로 인한 추가 주파수 제공
- 응급통신 및 재난 구호
: 향상된 공공 안전 보호 및 재난 구호를 위한 주파수 할당
- 환경 및 기후변화 모니터링
: 글로벌 환경 모니터링의 개선을 위한 고해상도 레이더 이미지를 포함한 지구탐사 위성서비스를 위한 새로운 할당
- 무인 항공기 및 무선 항공전자 시스템
: 무인항공기 시스템 사용 관련 항공 분야 스펙트럼 및 무선 시스템으로 대체되기 위해 항공기에 사용되는 무겁고 값비싼 배선(장치)을 허용하는 무선 항전 내부통신
- 민간항공에 대한 글로벌 비행추적
: 안전 향상을 위해 글로벌 비행추적 스펙트럼 할당
- 해양통신 시스템
: 향상된 네비게이션 안전성을 위한 선박의 자동식별시스템 및 선상 디지털 전송을 용이하게 하는 해양통신
- 도로안전
: 도로안전 증가를 목적으로 차량 내 충돌방지 시스템을 위한 고해상도 레이저 및 짧은 범위의 주파수 할당
- 위성 시스템 운영
: 광대역 위성시스템에 스펙트럼 할당; 선박이나 항공기 등의 지구 기지(earth station) 기내 이동 플랫폼 제공, 스펙트럼과 위성궤도의 효과적인 사용을 위한 조정 절차 개선
- 국제 표준시(Universal Time)
: 국제 표준시(UTC, Coordinated Universal Time)를 조정하여 지속적 참조 시간 스케일(time-scale) 달성 가능성 검토

☞ http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2015/50.aspx#VkLB9Hnot9B

■ ITU 전파통신회의, 무선통신 기술 및 표준 관련 계획 마련

2015년 10월 30일, ITU 세계전파통신회의(RA-15)는 향후 전파통신의 신규 추진 방향에 대한 세부 계획을 마련했다. 한편, 3~4년 주기로 개최되는 세계전파통신총회는 일본의 아키라 하시모토(Mr Akira Hashimoto)가 전파통신회의 의장을 맡았고, 97개국에서 약 460명이 참가했다. 이번 회의에서는 전파통신의 미래 추진방향을 고민하고 점차 증가하는 세계 무선 환경 내 미래 전파통신 발전에 영향을 미치는 중대한 결정에 대해 논의하였다. 또한, 전파통신 분야의 많은 기술적 문제에 관한 추진 계획을 마련하고, 전파통신 표준(ITU-R Recommendations)을 채택하며 미래 연구 분야 및 신규 전파통신 기술과 응용 관련 내용을 결의안(Resolutions)에서 다룰 것을 승인하고, ITU-R 부문의 작업방식의 간소화에 동의하였다.

① IMT-2020 결의안, "5G 모바일 시스템을 위한 길을 열다" 승인

- RA-15는 3G 및 4G의 근간이 되는 IMT-2000(IMT-Advanced) 관련 ITU 국제표준의 확장을 위해, 차세대 5G 모바일 시스템인 IMT-2020의 개발 원칙과 절차를 마련했다. 11월 2일부터 27일까지 개최되는 세계 전파통신 회의(WRC-15)에서는 IMT 모바일 광대역을 지원하는 추가 스펙트럼에 관한 요구사항에 대해 논의할 예정이다. 2020년에 사용 가능하도록 설정된 5G 시스템은 고(高)해상도 비디오 서비스, 실시간 저(低)지연 어플리케이션, 확장된 IoT 영역 등을 지원하기 위한 모바일 광대역 무선 시스템의 연결성 관련 新패러다임을 소개할 계획이다.

② 사물인터넷(IoT)

- M2M (machine-to-machine) 네트워크, 스마트 시티, 유비쿼터스 센서 네트워크(USN) 등을 다루는 IoT 기술 및 관련 애플리케이션에 대한 국제표준은 현재 ITU-T와 기타 표준화 기구에서 개발하고 있다. RA-15는 세계적으로 연결된 IoT가 전파통신 네트워크를 통해 기능성 및 연결성을 구축한 점과 점차 증가하는 IoT 애플리케이션은 기기 중 상당한 양의 데이터를 수용하기 위한 전송 속도, 기기 연결성, 에너지 효율 등의 개선이 요구된다. RA-15는 ITU-T 및 관련 표준 개발 기관과의 협력으로 IoT 관련 무선네트워크 및 시스템의 기술 및 운영적 관점에 대한 연구를 수행하기로 결정했다.

③ 소형 위성(satellite)

- RA-15는 새로운 우주 여행 국가 및 참가자가 위성 궤도에 접근할 수 있는 적합한 수단인 나노위성(평균 1~10kg) 및 피코위성(평균 0.1~1kg) 등의 소형 위성(100kg 이하) 숫자의 증가와 관련한 문제들을 검토하고 있다. RA-15는 ITU에 위성 네트워크 관련 서류의 제출 절차에 관한 지식을 강화하기 위해 소형위성에 관한

표준(Recommendations), 보고서, 핸드북 등의 자료를 개발하기로 결정했다. RA-15는 ITU 사무총장에게 국제연합 우주공간 이용 관련 위원회(COPUOS, United Nations Committee on Peaceful Use of Outer Space)에 이 결의안을 제출하도록 요청했다.

④ 접근성(Accessibility)

- RA-15는 특별 요구가 있는 자 또는 장애우의 요구를 반영하는 무선통신 분야(ITU-R)의 작업이 진행중임을 인식하며, ITU-R에 신기술의 호환성을 촉진하면서 기기 및 애플리케이션 개발 관련 접근성을 지속적으로 연구하도록 요청했다. ITU-R은 ITU-T와 협력하여 장애우 및 특별 수요가 있는 사람들과의 자문을 통해 이러한 연구를 시작할 예정이다.

☞ http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2015/49.aspx#.VkE5V3not9B

■ ITU, 아랍에미리트와 ICT 개발 관련 협력 체결

ITU는 2015년 11월 3일 아랍 에미리트의 통신 규제국(TRA, Telecommunications Regulatory Authority)* 과 ICT 관련 새로운 협력 사업을 체결했다.

* TRA는 아랍 지역의 ICT 개발 분야에 있어 공동 프로젝트를 수행하기 위한 협력 관련 프레임워크를 제공

☞ http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2015/CM17.aspx#.VkqubHnot9B

II. 지역 표준화 기구

1. 미국

■ ISO, 2016-2020 전략계획 발표

ISO(International Organization for Standardization)는 2015년 10월 향후 5년 간 ISO 전략 방향에 대해 서술한 'ISO 전략 2016-2020'*을 발표했다. (http://www.iso.org/iso/iso_strategy_2016-2020_en_-_lr.pdf 참고)

이번 전략은 조직이 이해관계자와 상호작용하는 방법, 표준과 표준 활용에 지속적으로 영향을 미치는 기술적, 경제적, 법적, 환경적, 사회적 요소로서의 고객 요구를 충족시키는 방법에 대한 지침을 다룬다.

ISO 회원, 협력기관, 기타 이해관계자들과의 광범위한 협력을 통해 'ISO의 2016-2020년 개발도상국 행동계획(Action Plan)'을 기초로 마련되었다. ISO의 미국 국가표준기관인 미국표준협회(ANSI)는, 다수의 웨비나의(webinar) 및 2014 온라인 설문조사(미국 이해관계자들로부터 제공받은 데이터)를 통해 이번 전략 방향 결정에 참여했다.

2015년 9월 한국에서 열린 ISO 연례 총회에서 아래 'ISO 6대 전략방향'을 결정했다.

- ① **ISO 세계 멤버십을 통한 고품질 표준 개발**은 다양한 국가, 문화, 이해관계자 등 전문가 간 합의 도출을 위하여 ISO 위원회 및 위원회 의장단 능력을 강화시킴
- ② **이해관계자와 파트너의 참여**는 표면에 드러나지 않은 단체와 가능한 많은 회원 및 이해관계자 등을 ISO 개발 프로세스에 참여토록 하고, 미국 내 여러 전략 중 글로벌 문제와 관련한 주제를 지속적으로 업데이트하기 위해 전문가 참여를 촉구함
- ③ **인력 및 조직 개발**은 ISO 회원들이 ISO에 더 많이 참여하고 더 나은 정의 및 구축의 기회를 제공하며, 국가적 지식의 공유 및 개발 이슈에 대한 ISO 멤버들 간의 밀접한 협력과 파트너십을 지원함
- ④ **기술 사용** 전략은 이해관계자의 참여를 가능케하는 솔루션으로의 투자를 포함하며, ISO 회원 네트워크 일지라도 콘텐츠의 접근을 용이하게 하여, 새로운 방식으로 이해관계자와 고객 및 기타 다른 사람에게 서비스를 제공함
- ⑤ **통신**은 다른 조치 외에도 ISO 커뮤니티에 이익을 주는 언론 관계, 통신 기술, 사회 네트워킹의 사용을 포함함
- ⑥ **전세계적으로 “어디에나 사용(used everywhere)” 국제표준의 개발**은 사업성과 수단으로써 표준 채택 증가와 국제표준을 보완하는 지원정보(supporting information)의 개발을 의미하며, 이는 어떤 회원이든지, 언제 필요하든지 고객에게 제공할 수 있음

개발도상국 관련 ISO 업무 관련 상세 기술은 올해 말 'ISO의 2016-2020년 개발도상국 행동계획(Action Plan)'에서 확인 가능하다.

 http://www.ansi.org/news_publications/news_story.aspx?menuid=7&articleid=97ee674e-06e0-4b1f-9e4f-7066f071d770&source=whatsnew101915

2. 유럽

■ ETSI, 인도-유럽 ICT표준 행사 개최

ETSI는 2015년 11월 2일, ICT표준 및 신기술에 관한 “제 2차 인도-유럽 회담(2nd Indo-European dialogue)”을 인도 뉴델리에서 개최했다. 이번 컨퍼런스에는 ETSI 회원 및 인도 표준 관련 기관, 정부, 업계 등의 기술 전문가들이 모여 ETSI의 주요 표준화 과제*를 소개했다.

* M2M, IoT 표준, 신기술 개발(네트워크 기능 가상화(NFV), 모바일 엣지 컴퓨팅(MEC), 모바일 기술을 위한 미래 네트워크(5G)) 등

☞ <http://www.etsi.org/news-events/news/1024-2015-11-news-etsi-builds-on-indo-european-success-for-2nd-new-delhi-event-on-ict-standards>

3. 중국

■ 중국 국표위, 표준 국가전략(일대일로, 一帶一路) 추진

2015년 10월 14일, 국가품질감독검사감독총국(AQSIQ, General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine of P.R.C.)과 국가표준화관리위원회(SAC, Standardization Administration of the P.R.C, 이하 ‘국표위’)는 경제사회 발전을 위한 표준화 작업을 추진키로 했다. 이에 중국은 “일대일로(一帶一路, 육상해상 新실크로드)”¹⁾ 국가전략 실행과 동시에 국가기반시설 확립과 기술 표준 시스템의 연결을 강화하고자 한다.

국표위 이사 티엔스홍(田世宏)은 ‘2015년 세계표준의 날’ 행사에서 국가정책(일대일로, 저우추취)의 일환인 표준화 정책 방향에 대해 언급했다. 중국은 “일대일로” 국가정책의 일환으로 표준화 관련 정책, 시설, 무역에 대한 ‘통(通, 정통함)’을 장려하고 상호소통장(場) 마련과 투자 및 무역의 원활화를 촉진하고자 한다. 또한, 표준의 “저우추취(走出去, 해외 진출)”²⁾ 실현을 위해 다수 기업들이 적극적으로 표준화를 사용하여 국제 표준화

1) 일대일로(一帶一路) : 육상·해상 新실크로드. 신 실크로드 경제권(絲綢之路經濟帶)과 21세기 해상 실크로드(21世紀海上絲綢之路)의 줄임말. 육로의 경우, 리커창 총리는 상하이 협력기구 이사회에 참석해 실크로드 경제벨트와 상하이 협력기구를 연결시켜 상하이 협력기구에 새로운 발전 원동력을 부여하는 동시에 실크로드 경제벨트 안전 건설 프로세스를 가동하고자 함. 수로의 경우, 메콩강 지역 경제협력은 육상 실크로드와 해상 실크로드를 연결시키는 교량 역할을 하게 함

2) 저우추취(走出去) : 중국은 2000년 3월 중국 제9기 전국인민대표대회 제 3차 회의에서 해외진출을 국가 숙원 사업으로 설정하면서, ‘인진라이(引進來 외국자본 유치)’와 함께 ‘저우추취’를 함께 추진하기 시작함. 국무원 리커창은 2015년 저우추취 가속화를 위한 6대 방안(<http://www.ajunews.com/view/2015012911311>)

활동의 참여수준을 향상시키고 중국의 상품, 서비스, 장비, 기술 등을 해외로 진출시키고자 한다. 경제 사회 발전 및 표준화 작업 서비스는 양질의 인력과 불가분의 관계로, 현재 중국 표준화 전문 인력의 수는 5만 명이 넘지만 그 수준은 초보 단계로, 인력과 관련해서는 표준화 개혁 발전 요구사항에 미치지 못하고 있는데 이에 중국은 표준화에 소질 있고 관련 전문 지식 및 능력이 출중한 표준화 전문 인력을 육성하여 표준화 산업의 발전을 위해 지속적으로 노력해야 한다.

☞ http://www.gov.cn/xinwen/2015-10/14/content_2946876.htm

■ CCSA, 2015년 제 3분기 표준 제.개정 항목(109건) 발표

2015년 10월 말 중국 공업정보화부의 발표(공신청과(工信厅科)[2015]115)에 따라, 중국통신표준화협회(CCSA)의 “광대역 보편 서비스 전자 모니터링 시스템 제1부 : 일반 요구사항” 집중 관리 등 109건의 통신업계 표준의 항목 계획이 각 기술위원회 및 관련 업계에 전달되었다.

각 해당 기술위원회 및 관련 항목을 담당하는 기관은 협회의 “표준 제.개정 작업 프로그램” 등 관련 문건 요구사항을 반영한 표준연구 작업을 시작한다. 이와 관련 기관은 과제 일정을 합리적으로 정하고, 표준초안의 기술 수준과 집필양을 늘리는 등 기초를 다지며, 기타 기술 작업위원회 간의 협력을 강화해야 한다. 또한, 관련 표준 내용의 조정에 주의를 기울이고, 표준초안의 명칭, 주요내용, 활용범위 등을 더욱 정확하고 간결 명확하게 전달해야 한다.

주요 제.개정 항목은 다음과 같다.

- 제정

- : TC6 WG2가 추진한 “광대역 보편 서비스 전자모니터링 시스템 제1부 : 일반 요구사항 (2015-1620T-YD)”
- : TC1 SWG3이 실행한 “미래 데이터 네트워크(FDN) 일반기술 요구사항(2015-1611T-YD)”
- : TC7 WG2의 “IP/MPLS 네트워크 관리에 따른 EMS 알람시스템 데이터처리 요구사항(2015-1666T-YD)” 등

- 개정

- : TC5 WG9의 “WCDMA 디지털 이동통신 네트워크 단말 설비기술 요구사항 제3단계(2015-1655T-YD)”
- : CCSA가 실행한 “통신루트 프로젝트 시공감독관리 표준 (2015-1676T-YD)” 및 “국내 위성통신 지구국 사업계획 표준 (2015-1662T-YD)” 등

☞ <http://www.ccsa.org.cn/worknews/content.php3?id=3140>

<http://www.ccsa.org.cn/worknews/content.php3?id=3141>

5450 참고)을 마련하여 중국 경제 발전을 위한 계획을 발표함

■ 네팔통신기관(NTA), 중국 CCSA 방문

2015년 10월 13일, 네팔통신관리협회(NTA, Nepal Telecommunications Authority) * 는 화웨이통신의 수행 하에 CCSA를 방문하였다. CCSA 사무총장 양쩌민(杨泽民)은 네팔과 중국의 친교를 강조하며 CCSA와 NTA의 교류협력을 강화하고자 했다.

* 네팔통신관리협회(NTA)는 네팔정부의 통신시장관리 기구로써 1998년에 설립되었다. NTA의 목표는 네팔의 민간-공공 기관이 건전한 통신시장을 창조할 수 있도록 하는 것이고, 네팔 주요 통신표준 및 통신사업자의 주파수할당, 라이선스 등에 책임이 있다. (<http://nta.gov.np/en/>)

☞ <http://www.etsi.org/news-events/news/1024-2015-11-news-etsi-builds-on-indo-european-success-for-2nd-new-delhi-event-on-ict-standards>

■ CCSA, 2015년 표준화과제 및 연구계획 발표

중국통신표준화협회(CCSA)는 협회 회원의 제안을 시작으로 관련 기술작업위원회를 통과한 "2015년 제2차 표준화과제 계획"(17개)을 11월 발표했다. CCSA는 중국통신표준화협회 표준화과제와 관련하여 각 기술작업위원회, 회원, 옵저버(observers), 항목 책임자 등의 적극적 연구 활동과 프로젝트 일정의 엄격한 준수 및 문서 품질의 보장을 촉구했다.

주요 내용은 다음과 같다.

TC1 WG2 "지능형 TV업무의 전반적인 기술요구사항(2015-YDB-20)"

TC11 WG3 "이동지능 단말사업자 체험, 소프트웨어 안정성 기술요구사항 및 테스트 방법(2015-YDB-21)"

TC10 WG4 "M2M 기술 요구사항 (제 1단계) CoAP 협의 바인딩(2015-YDB-24)" 외 13개

동일한 절차로, "2015년 제3차 연구주제 관련 계획(5건)"이 발표되었다.

주요 내용은 다음과 같다.

TC5 WG9 "E-UTRA 및 E-UTRAN 소기지국 증강 기술 연구(2015B74)"

TC5 WG8 "무선 전력공급 주파수 관련문제 연구(2015B75)"

TC5 WG9 "소비형 전자단말 eSIM 원거리 설정 아키텍처 연구(20155B76)"

TC5 WG9 "이동통신 네트워크 질량에 영향을 미치는 간섭원인의 차단기술 응용의 연구(20155B77)"

TC5 WG9 "LTE 무선네트워크 기술 응용 연구(20155B78)"

☞ <http://www.ccsa.org.cn/worknews/content.php3?id=3140>

<http://www.ccsa.org.cn/worknews/content.php3?id=3141>

■ CCSA, 2015연락원회의에서 협회표준화 작업 추진

2015년 10월 27일-28일, 중국통신표준화협회(CCSA)는 장사(长沙)에서 “2015년도 연락원회의(联络员会议)”를 개최했다. 업정보화부(MIIT)의 과학기술부 표준국 부국장 쉬핑(徐鹏), CCSA 부사장 겸 사무총장 양저민(杨泽民), 사무차장 우빙메(武冰梅), 사무실장 우잔용(武占永), 기술부장 쩌다티엔(詹达天) 등 협회회원 및 읍저버 연락원부터 대표들까지 총 120명이 회의에 참석했다. 연락원 회의는 회원과 관찰자 사이의 소통을 촉진하고 연락원 사이의 표준화 작업 경험 등을 교류하는 장으로써 협회의 더 나은 발전을 모색하고 표준화 작업 플랫폼을 구축하고자 하는 목적에서 시행된다.

쉬핑(徐鹏)이 먼저 MIIT 과학기술부 표준국을 대표하여 협회의 최근 몇 년 동안의 표준화 작업 성과물을 발표하였고, CCSA 운영 체제를 칭찬했다. 또한, 협회가 앞으로의 작업을 적극적으로 수행하기를 희망했고, 더 큰 결과를 달성하여 중국 정보통신 분야 표준화 구축에 있어 더욱 강력한 지원을 할 수 있도록 해야 한다고 언급했다.

양저민(杨泽民) 사무총장은 연락원들에게 이전 9개월 동안의 CCSA 상황을 발표했다. 협회 표준 프로젝트 완성 상황, 중요 영역 표준 제정 상황, 국제 표준화조직과의 협력 상황, 협회 시스템 및 제도 건설의 발전 상황 등 4개 영역의 진행 상황을 상세하게 발표했고, 표준 수상자 선정, 회원발전, 회원복지 등에서의 발전상황에 대해서도 언급했다.

우빙메(武冰梅) 사무차장은 중국의 국가 표준화 개혁 정책을 알리면서 협회의 표준화 개혁 견해를 밝혔다. 쩌다티엔(詹达天) 기술부장은 협회가 최근 몇 년 동안 제·개정된 표준 진행 상황에 대해 발표했다. 또한 중국 정보통신연구원 루어쩨동(罗振东) 박사는 전반적인 <5G개발> 기술보고에서 세계 5G 및 중국 5G 주요 발전에 대해 이야기했는데, 특히 중국의 5G 비전과 요구사항, 무선기술, 네트워크기술, 주파수 및 작업일정 등에 대해 자세히 설명했다.

 <http://www.ccsa.org.cn/worknews/content.php3?id=3142>

Ⅲ. 기타 사실 표준화 기구

■ UL, 웨어러블 보안에 관한 표준 제작

미국 안전규격 개발 기관인 UL (Underwriters Laboratories Inc.)¹⁾은 웨어러블을 탑재한 IoT 기기와 관련된 데이터 보안 및 개인정보 요구사항 표준 초안을 개발하고 있다. 현재 파일럿 프로그램이 진행 중으로, 2016년에 정식 프로그램 시행 예정이다.

☞ <http://www.computerworld.com/article/2991331/security/ul-creating-standard-for-wearable-privacy-and-security.html>

■ IEEE, 이기종 네트워크 공존을 위한 TG 신설

IEEE P802.19.1a 태스크그룹(TG, Task Group)은 이기종(異機種) 네트워크 간 공존 정보 교환을 위한 독립적 무선 기술 방법 개발을 추진했다. IEEE P802.19.1a TG는 TV 화이트 스페이스* 대역, 5 GHz 미승인 대역, 그리고 3.5 GHz 일반승인 액세스 대역에서 공유되는 효과적인 스펙트럼 필요성에 연구하고 있다.

* TV 방송용으로 분배·할당 된 TV 주파수 대역 중 미사용 주파수 대역

☞ http://standards.ieee.org/news/2015/ieee_802_19_1a.html

■ IEEE, 상호운용적 e헬스 통신을 위한 표준 발표

IEEE는 2015년 11월 5일 플러그 앤 플레이 및 e헬스 기기 간 상호운용적 통신을 지원하도록 설계된 한 건의 새로운 표준과 두 건의 표준 개발 프로젝트를 발표했다. 그리고, IEEE 표준협회(IEEE-SA)는 세계적으로 존경받는 비영리 의료 연구기관인 Regenstrief 협회*와 양해각서(MoU)를 체결했다.

* Regenstrief 협회는 연구소 간 건강정보를 교환할 수 있는 LOINC® (Logical Observation Identifiers Names and Codes, 논리적 관측 식별자 이름 및 코드) 표준 의료 어휘를 위한 데이터베이스를 저장함

IEEE-SA의 상무이사 콘스탄티노스는 "IEEE-SA는 e-헬스 분야에서 상호운용성 표준을 확장하고 e-헬스 에코시스템 및 新 구명력(new life-saving capabilities)을 성장시키는

1) UL (Underwriters Laboratories Inc.) : 미국 일리노이주 노스 브룩에 본거지를 두고 있는 미국 최초의 안전 규격 개발 기관이자 인증 회사. 1894년에 설립된 UL은 글로벌 안전 과학 회사로서, 제품 안전 시험 및 인증 발행, 환경 시험, 제품 성능 시험, 헬스 케어 및 의료기기 인증 발행, 교육 및 세미나 등의 서비스를 제공하고 있음. UL 제품 성능 시험에 합격한 제품은 UL 인증 마크의 사용이 허가되지만, UL 인증이 시험을 통과한 제품의 품질을 보증하는 것은 아님. UL은 인증 마크를 발행한 리스트를 관리하고 이용자들에게 제공하여 재료나 제품 등의 검사 이력을 알리는 역할을 하고 있음 [출처: 위키백과]

것에 초점을 맞추고 있다. 표준화 협력을 통해 지역과 기술에 제약 없이 공개적으로 협력하고 합의를 도출하여 e-헬스 이해관계자들에게 글로벌 플랫폼을 제공함으로써 IEEE-SA는 e헬스의 질을 향상시키고 전 세계 사람들의 복지를 개선코자 한다.”고 언급했다.

IEEE-SA와 Regenstrief 협회의 MoU는 LOINC와 IEEE 11073™ 표준 개발자 간의 협업을 가능하게 했다. 기존 의료 기기 및 개인 건강 디바이스 사이의 상호운용적 통신을 지원함으로써, IEEE 11073 표준은 환자들이 천식, 당뇨, 울혈성 심부전, 만성 호흡부전증, 고혈압, 뇌졸중, 심방세동(atrial fibrillation) 등의 만성질환으로부터 독립적으로 살아갈 수 있도록 한다. 미국 연방표준기술국(NIST)의 파트너사인 IEEE와 LOINC의 협력은 표준화된 용어 및 데이터 통신 방법을 활용하여 의료기기 산업 전반에 걸쳐 IEEE 11073 명명법의 가치를 강화하고자 하는 것이다.

IEEE-SA가 승인한 新 e헬스 표준은(IEEE 2410™-2015), 생체인식 개방형 프로토콜 표준(BOPS, Biometrics Open Protocol Standard)이다. “BOPS” 표준은 ID 확인(assertion), 역할 수집, 다양한 액세스 제어, 보장, 감사 등을 제공함으로써 생체인식 데이터를 지속적으로 보호하기 위한 목적이다. IEEE 통신학회(comsoc.org)의 후원 하, 표준은 사용자 디바이스 (스마트폰 등), BOPS 서버, 침입탐지 시스템(IDS, intrusion-detection system) 등의 소프트웨어 실행에 사용될 수 있다.

※ 자세한 사항은 <http://standards.ieee.org/findstds/standard/2410-2015.html>에서 확인 가능

이밖에, IEEE는 IEEE P2650™* 와 IEEE P3333.2.5.™* 등 두 건의 개발작업을 착수했다.

- * 모바일 기기 플랫폼이 청력 사전검사 시스템으로 사용될 수 있도록 하는 표준초안(Draft Standard For Enabling Mobile Device Platforms To Be Used As Pre-Screening Audiometric Systems)
- * 의료용 3D 프린팅 바이오 캐드 파일 형식을 위한 표준 초안(Draft Standard For Bio-CAD File Format for Medical Three-Dimensional (3D) Printing)

IEEE P2650의 목적은 청각 장애인을 위한 1차(first-level) 검사(screening)의 유용성, 접근성, 경제성의을 향상시키고자 하는 것이다. 청각 장애의 진단 및 검사는 전문 장비를 사용하여 훈련된 청력학자 및 임상 의사가 실행하고, IEEE P2650는 모바일 플랫폼 및 연결된 웨어러블/휴대용 기기를 강화시키기 위해 개발되었다. 완성된 표준은 청력 사전검사에 사용되는 소프트웨어 및 기기의 검증 요구사항, 상호운용성, 성능 등을 설정할 것으로 기대된다.

※ 자세한 사항은 <http://standards.ieee.org/develop/project/2650.html> 참고

IEEE P3333.2.5.는 의료용 3D 프린팅 요구사항에 최적화된 컴퓨터 지원 설계(CAD, computer-aided design)를 위한 정확한 파일 포맷시스템을 정의하는 표준으로, 의료용 3D 프린팅은 유용성 및 생산성이 높아야 한다. 완성된 표준은 해부학, 병리모형, 의료기기 프린팅 등의 의료용 3D 프린팅 서비스를 지원할 것으로 기대된다.

※ 자세한 사항은 <http://standards.ieee.org/develop/project/3333.2.5.html> 참고

☞ <http://standards.ieee.org/news/2015/ehealth.html>

IV. 전문가 활동 보고

구분	내용
국제회의명	ITU-T SG17 제 6차 회의
기간/장소	2015.09.08.~09.17./스위스 제네바
주요이슈	<ol style="list-style-type: none"> 1. 사물인터넷 보안 협력을 위한 SG17과 SG20 간에 협력 방안이 한국 기고서를 근거로 마련되었으며, 이를 2016.2월 TSAG 회의에 협력문서로 송부하기로 함 2. 차기 연구회기(2017-2020)를 위한 SG17 구조조정 활동에 한국 기고서가 기본문서로 활용되고, 이를 2016.2월 TSAG 회의에 협력문서로 송부하기로 함 3. 전자서비스를 위한 부분연결 가능한 익명인증 가이드라인(X.sap-5)는 국제표준 채택 준비(consent) 단계로 승인 4. 이상행위 탐지 시스템 기능 기술(X.1157)은 ITU 회원국들에게 TAP 의견수렴이 완료되어, 최종 국제표준으로 채택됨 5. 한국은 “통신조직을 위한 개인정보관리체계 지침 부속서(X.supp-gpim)” 권고안 개발에 유승우 연구원(순천향대)이 코에디터로 임명됨
대응전략	<ol style="list-style-type: none"> 1. 국제표준 최종 채택 및 신규 표준화 아이템 개발을 위해 한중일(CJK Security WG) 협의체를 잘 활용해야 하며, JTC 1/SC 27 국제표준화에 참여하고 있는 전문가들과 협력이 필요 2. 국내 산업체 의견 반영을 위해 TTA 표준화위원회 및 정보보호 포럼과 협력이 필요

구분	내용
국제회의명	3GPP RAN 5G Workshop 및 제 69차 RAN/SA 전권회의
기간/장소	2015.09.14.~09.18. /미국 아리조나
주요이슈	<ol style="list-style-type: none"> 1. 5G Timeline: Phased approach를 통한 Phase 1('18.1H), Phase 2('19.2) 단계적 표준화 및 Forward Compatibility를 고려한 Phase 1 표준화 2. 5G 표준화 범위 및 우선순위: NB-IoT WI 승인에 따라 한국/일본 및 미국 일부 사업자 중심으로 Phase 1은 주요 3개 Use Case 중 Massive IoT를 제외하자는 제안이 있었으나 유럽 사업자 중심으로 Massive IoT도 포함하는 방안 제시 3. Clean-Slate IoT: 기존 GERAN에서 합의되었던 NB-CIoT와 금번 RAN Plenary 미팅에서 제안되었던 NB-LTE간 Discussion
대응전략	<ol style="list-style-type: none"> 1. 5G : 당사를 포함 Samsung, LG 등 각 사별로 대응 전략이 상이할 것으로 판단되나, 현재 우리나라가 세계 최초 5G Trial을 Targeting한다는 점에서 빠른 5G Driving 필요 2. Clean-Slate IoT : 국내 회사들은 전반적으로 NB-LTE를 지지하고 있으나 (일부 제외) 각 사별로 대응 전략이 상이할 것으로 판단

구분	내용
국제회의명	IEC/CISPR/TC77/TC77B 전권회의
기간/장소	2015.09.21.~10.02. /이탈리아 스트레사
주요이슈	전권회의(Plenary meeting)에 3회 연속 불참 국가 및 전문가 기여가 없는 국가는 P-member에서 O-member로 강등시키는 안건
대응전략	IEC 국제 규격의 다양성을 위해, Plenary meeting 참석 및 규격 제/개정 작업에 기여도가 적은 국가에 대해서도, 준비할 수 있는 시간을 주자는 의견으로 제시함

구분	내용
국제회의명	ITU-T SG3 RG-AO 회의
기간/장소	2015.09.29.~10.01. /말레이시아 쿠알라룸푸르
주요이슈	본 회의는 ITU-T 2013-2016 연구회기의 세 번째 회의로서 5개의 중점 추진분야를 지역 라포처 그룹으로 변경 및 신설하고 및 라포처 임명이 주요 이슈이었음
대응전략	한국은 모바일 금융 서비스에 대한 지역 라포처 그룹 활동에 집중할 뿐만 아니라 SG3 RG-AO 회의에 권고안 초안을 제시하였으므로 적극적인 참여를 할 필요성이 더욱 커져 국내 연구반 중심으로 체계적인 추진전략을 세워야 할 것으로 판단됨

구분	내용
국제회의명	HL7 국제회의
기간/장소	2015.10.02.~10.08./미국 애틀랜타
주요이슈	1. CIMI를 HL7 International의 WG으로 설립하는 것으로 의사결정 2. Mobile WG에서 FHIR상에서 EHR/PHR과의 인터페이스 작업 진행 3. EHR WG와 Mobile WG에서 PHR-S FM표준에 Mobile FM포함 추진
대응전략	1. 금번 회의에서 CIMI가 HL7의 정식 WG으로 승인됨 2. HL7의장이자 CIMI의 의장인 Huff 박사가 우리나라의 CIMI Model인 임상콘텐츠 모델, Clinical Contents Model(CCM)를 국제적으로 공유해주기를 요청함 3. 복지부와 논의하여 제공 여부에 대한 논의 추진 예정

구분	내용
국제회의명	IEC TC100 Minsk 회의
기간/장소	2015.10.04.~2015.10.11./벨라루스 민스크
주요이슈	<ol style="list-style-type: none"> 1. IEC TC100 현황으로는 로드 차량을 위한 멀티미디어 장비(Study Session 5) 및 멀티미디어 웨어러블 장비 (Study Session 8)관련하여 신규 TA 설립에 대한 논의가 이루어짐 2. TA 15 현황으로는 무선전력전송 관리에 대한 표준인 IEC 62827-1는 CDV ballot 완료하여, 국제표준(IS) 발간할 예정이며, IEC 62827-2, IEC 62827-3는 CD ballot 의견을 해결하여, 11월 중에 CDV ballot을 시작할 계획임 3. 이번 회의에서는 3건의 신규과제 제안이 이루어졌으며, ETRI에서 제안한 무선전력전송 서비스 인증 관련하여 KNB를 통하여 NP ballot 추진할 계획임
대응전략	<ol style="list-style-type: none"> 1. 국내에서는 삼성/LG 등에서 무선전력전송 기능이 탑재된 휴대폰, 헤드셋 등을 최근에 출시하여 단순 충전 수준의 시장 보급이 이루어지고 있음 2. 보다 복합적인 무선전력전송 서비스 보급을 위한 서비스 프레임워크 및 서비스 인증, 상호 운용성 등에 대한 표준화를 통하여 응용 시장을 주도하고 핵심 기술 확보를 위해 지속적인 전략적 참여가 필요함

구분	내용
국제회의명	ITU-T SG9
기간/장소	2015.10.14.~10.20./미국 휴스턴
주요이슈	<ol style="list-style-type: none"> 1. Safety Critical 버전의 범위가 어디까지인지 활발한 토론 2. Vulkan의 사용 범위가 넓어지도록 하는 노력이 필요 3. OpenVG Lite의 제안서를 공표
대응전략	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exchangeable Embedded CA/DRM 규격 표준화 : 유럽 방송 콘텐츠 보호 표준이 될 가능성이 존재하므로 IPR 확보를 통한 로열티 창출 노력 필요 2. 멀티DRM 환경에서 IP-VOD DRM 규격 표준화 : 국내 관련 기술을 토대로 관련 기고서 제안하여 우리나라 IPR 확보 노력 필요

구분	내용
국제회의명	제113차 MPEG 국제회의(ISO/IEC JTC 1/SC29/WG11)
기간/장소	2015.10.17.~10.24./스위스 제네바
주요이슈	113차 이번 MPEG회의에서 최종적으로 System그룹에서 MPEG-UD DIS 문서를 승인완료하였으며, Requirement그룹과 3DG그룹에서 “ AHG on Media centric IoT and MPEG Wearable”에 대하여 국제표준문서를 작성하기로 결정됨
대응전략	1. Wearable MPEG 국제표준기술 분야에 대하여 추가적인 Use case를 정리하고 Requirement 제안요구내용을 정리하여 Requirement 문서를 최종적으로 정리한 후 2016년 2월 회의에서 국제표준안을 준비할 예정 2. 인시그널 천승문 연구소장은 AHG 의장으로 자격으로 한국의 제안내용에 대하여 국내기관들과 협의하고 제안방향에 대하여 협력을 진행함

구분	내용
국제회의명	ITU-T SG20 및 CG-Trust 회의
기간/장소	2015.10.17.~10.23./스위스 제네바
주요이슈	새로 신설된 SG20의 라포처 등 신규 의장단 선임을 마무리하고, 본격적인 표준화 활동을 시작함에 따라 주요국간의 표준화 이슈에 대한 의견 조율 작업이 필요함
대응전략	우리나라가 주도적으로 개발하고 있는 Y.WoO-hn, Y.IoT-ASF 등의 사물 인터넷 서비스 권고안 개발을 계속 진행하고, 이번 회의에서 신규로 3건의 권고 초안 개발을 진행기로 함에 따라 여기에 대한 기고가 필요함

구분	내용
국제회의명	Khronos Group F2F 회의
기간/장소	2015. 10. 19. ~ 10. 23./스위스 제네바
주요이슈	J.chswt-req 표준화 진행
대응전략	2016년 9월에 표준화 채택을 목표로 이번 회의에서 논의된 사항을 바탕으로 수정기 고서 작성

구분	내용
국제회의명	W3C TPAC 회의
기간/장소	2015.10.26.~2015.10.30./일본 삿포로
주요이슈	<ol style="list-style-type: none"> 1. 현재 웹오디오 워킹 그룹이 진행하고 있었던 2개의 표준 Web Audio API 와 웹 브라우저 상에서 외부의 미디 악기들과의 연동을 위한 표준을 제공하는 Web Midi API 표준이 마무리 단계에 와 있으며, 2016년 초에 Candidate Recommendation 으로 진행될 것으로 보임 2. TPAC 총회 이후에 진행된 Breakout 세션에서는 웹의 창시자인 팀 버너스리가 직접 웹의 독점화 현상을 막기 위한 Decentralization 표준을 제안
대응전략	<p>일부 글로벌 웹서비스 업체에 의해 심각하게 웹 상에서의 힘의 불균형이 형성된 지금 이와 같은 독점에 대응하고 중소기업 및 국가가 웹의 분산 정책과 관련한 표준에도 관심을 보이는 것이 장기적으로 유리하다고 판단됨</p>