



# 해외 ICT 표준화 동향

2017. 7.

(2017.5.10.~2017.7.10.)

\* 게시물 보기

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

## 목 차

### I. 국제 표준화 기구

- ▷ ITU-T, 5G 시스템의 에너지 효율성 표준 작업 추진
- ▷ ISO/IEC JTC1, '스마트시티 개념 모델' 표준 제정

### II. 지역 표준화 기구

#### 1. 유럽

- ▷ EURAS, '표준화를 위한 도전과 기회-디지털화' 컨퍼런스 개최
- ▷ 유럽위원회, 상호운용성 프레임워크(EIF) 채택 발표
- ▷ ETSI, EU 무선장비지침(REG)준수 위한 유럽 조화표준 발표
- ▷ ETSI, MEC 그룹에서 API 패키지 제정

### III. 기타 사실 표준화 기구

- ▷ Microsoft·블록체인 등, 신원(ID) 컨소시엄(DIF) 결성
- ▷ oneM2M, IoT 상호운용성 표준화 구현 테스트 개최
- ▷ 3GPP, IETF와 5G 협력에 대한 논의
- ▷ IEEE, IT 헬스케어 표준 프로젝트 승인
- ▷ oneM2M, IoT 솔루션 개발 협력을 위한 'Industry Day' 개최
- ▷ G20, 정상 선언문에서 국제표준 강조

### IV. 전문가 활동

## I. 국제 표준화 기구

### ■ ITU-T, 5G 시스템의 에너지 효율성 표준 작업 추진

2017년 6월 15일, ITU-T SG5(환경 및 순환경제, environment and circular economy)는 5G 시스템의 환경적 요구사항 연구와 표준 작업을 추진 중에 있다. 이번 연구는 향후 5G 시스템의 에너지 효율성을 평가하는데 필요한 방법과 측정 기록에 대한 기초적인 평가를 제공한다.

ITU-T SG5는 5G 네트워크의 지속가능한 전력 공급 솔루션에 대한 ITU 국제표준 개발 중에 있고, 이번 표준은 5G 시스템 저항성 분석과 5G 모바일 시스템 요구사항 정의 및 전자파 적합성(EMC)<sup>1)</sup> 관점에 대한 분석 내용을 담고 있다.

< 최대 100배의 네트워크 에너지 효율 >

이번 5G 표준화는 ITU-R M.2083<sup>2)</sup>에서 언급한 '향상된 모바일 브로드밴드를 위한 IMT-Advanced(4G) 보다 IMT-2020(5G)에서의 증가된 트래픽 용량만큼' 정도의 네트워크 에너지 효율을 추구하고, 향상된 모바일 브로드밴드 핫스팟과 같이 네트워크 에너지 효율이 현재보다 100배정도 증가되는 것이 목표다.

ITU-T SG5에서는 에너지 효율적 전력 공급 솔루션에 대한 요구사항을 개발하고, 5G 업계가 에너지 효율성 개선을 위한 노력의 성공 여부를 측정할 수 있도록 에너지 효율 매트릭스와 측정 방법론을 개발할 것이다. 또한 낙뢰로 인한 전자기장해에 대한 저항성을 보장함으로써 5G 시스템의 신뢰성에 기여하고, 전자파 적합성(EMC)의 요구사항 개발은 5G 시스템의 간섭 없는 작동을 지원할 것이다.

☞ <http://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/2017-CM12.aspx>

### ■ ISO/IEC JTC1, '스마트시티 개념 모델' 표준 제정

2017년 6월 21일, ISO/IEC JTC1은 '스마트시티'에 대한 필수적 개념을 정립하는 국제 표준인 스마트시티 개념 모델 표준(ISO/IEC 30182)을 제정하였다.

이번 ISO/IEC 30182 표준인 '스마트시티의 개념 모델-데이터 상호운용성을 위한 모델 수립 지침'은 스마트 시티 개념 모델(SCCM, smart city concept) 지침을 제공한다. 또한

1) 전자파 적합성(EMC, electromagnetic compatibility): 전기를 사용하는 전기 및 전자 기기에서 발생되는 전자파 간섭(EMI, Electromagnetic Interference)을 최소화하고 이러한 전자파에 대한 내성(EMS, Electromagnetic Susceptibility) 시험을 통해 해당기기의 오작동으로 인한 피해를 방지하고 주파수를 보호하는 것을 목적으로 함.

2) ITU-R M.2083: [https://www.itu.int/dms\\_pubrec/itu-r/rec/m/R-REC-M.2083-0-201509-I!!PDF-E.pdf](https://www.itu.int/dms_pubrec/itu-r/rec/m/R-REC-M.2083-0-201509-I!!PDF-E.pdf)

스마트시티에 대한 정의 이외 조직 자원과 각 장소에서의 사건 관계에 대해 정의하고 있다. 더불어 도시의 개념적 모델을 제공하여 도시에 대한 아이디어, 정보 및 솔루션의 공유를 촉진하고, 이는 순환 개선과 오염 감소 및 빠른 정보, 안전하고 인류가 행복해지는 커뮤니티 간의 물리적, 가상적 연결을 의미한다.

 <http://www.iso.org/news/ref2197.html>

## II. 지역 표준화 기구

### 1. 유럽

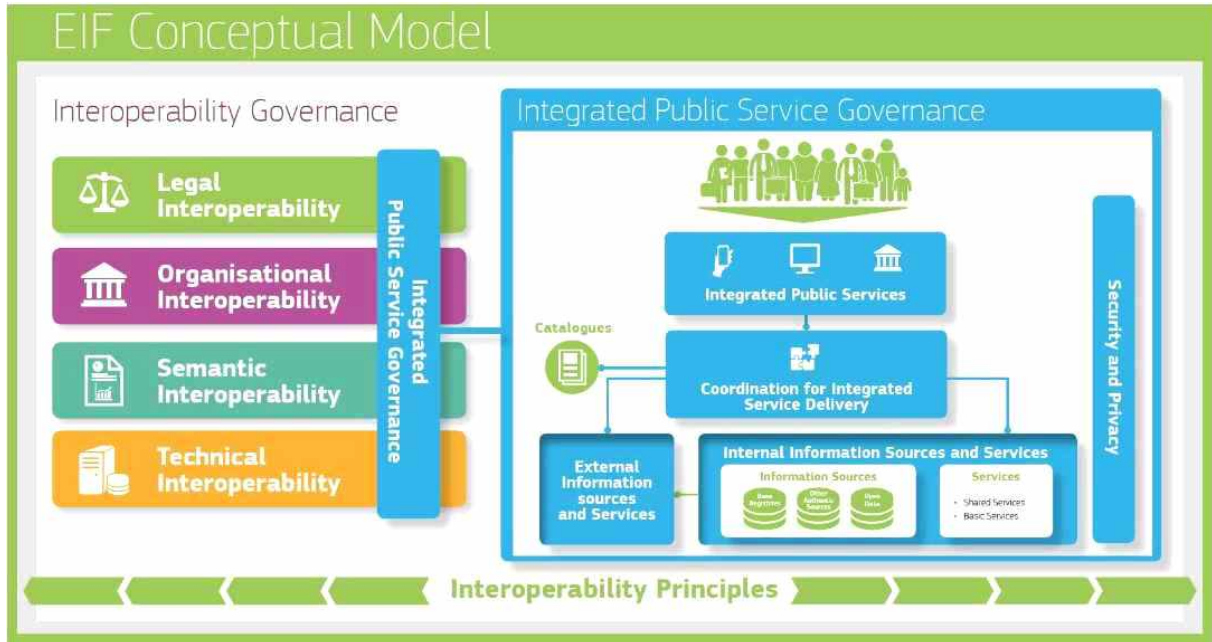
#### ■ EURAS, '표준화를 위한 도전과 기회-디지털화' 컨퍼런스 개최

2017년 6월 28일~30일, 유럽표준화학회(EURAS, European Academy for Standardisation)는 빠르고 복잡한 기술적 변화에 표준화의 적극적인 활동이 필요함을 주장하며, 디지털화의 표준화에 대한 컨퍼런스를 개최하였다.

 <https://www.din.de/en/din-and-our-partners/press/press-releases/euras-conference-235850>

#### ■ 유럽위원회, 상호운용성 프레임워크(EIF) 채택 발표

2017년 6월 23일, 유럽집행위원회(EC) 정보학 총국 사무총장인 Gertrud Ingestad는 몰타 발레타에서 개최된 디지털 총회(6.14)에서 디지털 단일 시장(Digital Single Market) 조치의 일환으로 유럽 상호운용성 프레임워크(EIF, European Interoperability Framework) 채택을 발표하였다. 이는 디지털 공공서비스 품질 개선과 단대단 구현 설계에 대한 유럽 전반의 공공행정에 대한 통일된 접근법을 다루고 있다. 또한 EIF는 상호운용이 가능한 디지털 공공 서비스를 설정하는 47개의 특별 권고안(specific recommendation)을 포함하고 있다.



< 유럽 상호운용성 프레임 워크(EIF)의 개념적 모델 >

EU 회원국은 국가적 차원에서 각 국가의 상호운용성 프레임워크 및 전략(NIFs, National Interoperability Frameworks and strategies)이 이번 유럽 상호운용성 프레임워크(EIF)와 연계되도록 하여 유럽 전역에 상호운용성 적용을 통해 유럽 회원국 간의 디지털 분열(fragmentation) 문제 해결로 디지털 단일 시장을 실현할 것이다.

유럽집행위원회 사무총장은 이번 유럽 상호운용성 프레임워크(EIF)에는 상호운영성의 원리와 모델들이 실제 어떻게 적용되어야 하는지에 중점을 두었다고 밝혔다.

☞ [https://ec.europa.eu/isa2/news/new-european-interoperability-framework-presented-digital-assembly-valletta-malta\\_en](https://ec.europa.eu/isa2/news/new-european-interoperability-framework-presented-digital-assembly-valletta-malta_en)

## ■ ETSI, EU 무선장비지침(RED)준수를 위한 유럽 조화표준 발표

ETSI는 2017년 6월 13일 EU 무선장비지침(Red, Radio Equipment Directive) 개정에 따라, 당일부터 유럽 조화표준 인용으로 지침을 준수하는 것으로 간주한다. 현재 유럽연합의 무선장비지침(Red)은 의무화되었고, 무선&통신 단말장비지침(R&TTE directive)<sup>1)</sup>은 유럽시장 접근에 사용할 수 없게 되었다.

2014년 5월, 무선장비에 대한 유럽 단일시장 규범 개정이 진행되었고<sup>2)</sup>, 이에 따라 개정 지침의 근거인 ETSI 유럽 조화표준(Harmonised European Standards)은 제조업체가

1) R&TTE 지침 : [Radio equipment and telecommunications terminal equipment directive \(1999/5/EC\)](#)

2) 원문: [Radio Equipment Directive \(2014/53/EU\)](#)

지침을 준수하기 위한 수단으로, 6월 13일부터 조화표준을 준수한 장비들은 해당 지침의 요구사항을 준수한 것으로 간주된다.

무선장비 지침 적용 분야로는 텔레코일 보청기와 사운드 및 TV 방송 수신기와 같은 9kHz 미만에서 작동하는 제품에 이르기까지 위성통신에서부터 모바일폰 레이더까지 포괄적 장비를 포함하고, 하나의 무선장비에 여러 라디오 제품의 조합, 라디오 및 IT 또는 전기기술장비의 조합, RLAN 가전제품, 무선난방시스템, 무선조명시스템, GPS, Wi-Fi, 블루투스 등을 포함한 제품 등을 포함한다.

☞ <https://www.din.de/en/din-and-our-partners/press/press-releases/euras-2017-conference-235850>

### ■ ETSI, MEC 그룹에서 API 패키지 제정

2017년 7월 6일, ETSI MEC(Multi-access Edge Computing) ISG(Industry Specification Group)는 엣지 컴퓨팅 상호운용성 지원을 위한 API(Application Programming Interface) 첫 패키지를 출시하였다.

ETSI 그룹규격(GS MEC 009, GS MEC 010-2, GS MEC 011, GS MEC 012, GS MEC 013)은 모바일 엣지 서비스 API, 애플리케이션 수명주기 관리, 모바일 엣지 플랫폼 애플리케이션 실행, 무선네트워크 정보 API, 로케이션 API의 일반적 원리를 다룬다.

MEC 애플리케이션 실행 프레임워크는 권한이 부여된 제3 애플리케이션에 네트워크를 개방하거나 정보를 노출시키는 것을 목표로 하는 모든 환경에 적용 가능한 포괄적 프레임워크이다. MEC API 원리는 API 설계 원리 및 패턴의 포괄적 집합과 문서에 대한 지침을 명시하여 API간 일관성을 보장하며, TM포럼과 오픈모바일연합(OMA, Open Mobile Alliance) 뿐만 아니라 최근 개발자 커뮤니티에서 사용되는 접근방식에 영향을 준다.

이번 규격은 MEC 애플리케이션과 MEC 플랫폼 정보에 관한 무선 네트워크를 제공하여 기존 서비스를 최적화 하거나 무선 환경이나 관련 상황에서 실시간 접근을 활용하는 새로운 유형의 서비스로 사용될 수 있는 RNIS(Radio Network Information Service)와, SCF(Small Cell Forum)에서 개발한 Zonal Presence 서비스를 활용하여 OMA(Open Mobile Alliance) 규격 "RESTful Network API for Zonal Presence"을 기반으로 하는 LS(Location Service) 두 가지 주요 부가가치 MEC 서비스에 대한 API를 포함하고 있다.

☞ <http://www.etsi.org/news-events/news/1204-2017-07-news-etsi-multi-access-edge-computing-group-releases-a-first-package-of-apis>



## II. 기타 사실 표준화 기구

### ■ Microsoft · 블록체인 등, 신원(ID) 컨소시엄(DIF) 결성

2017년 6월 7일, 블록체인 기업은 기술 관련 업체와 함께 신원(digital ID) 관련 DIF(Decentralized Identify Foundation) 컨소시엄에 가입하였다. DIF는 지난 5월 24일, 마이크로소프트, Accenture, Gem, IOTA, BigChain, DB, Tierion, Blockstack, Netki 등으로 결성된 컨소시엄으로, 신원 확인을 위한 데이터들을 하나의 통일된 '탈중앙화(Decentralized) 형태'로의 구성을 위해 조직되었고, 블록체인 기업은 새로운 앱과 서비스를 위하여 사람, 기업, 장치들의 오픈소스 분산형 신원 생태계인 DIF에 가입하여 블록체인을 활용한 온라인 신원 확인에 대한 오픈소스 생태계 구축을 위해 노력할 것이다.

DIF 컨소시엄은 탈중앙화된 식별자(identifiers)와 이름(name)의 크로스 체인 루팅(cross-chain rooting), 색인 생성 등의 규격, 프로토콜, 형식 및 구현을 개발할 예정으로, 이는 사람, 기기 및 기타 개체들이 중앙에서 소유하고 있는 데이터베이스의 부재가 어떻게 식별되어지는지를 다룬다. DIF는 산업체 및 기업 간 인증을 처리하기 위해 신원 증명을 작성하고 유효성을 검증하는데 필요한 프로토콜, 도구 및 구현을 갖춘 탈중앙화된 식별 커뮤니티가 되기 위해 노력할 것이다.

☞ [http://standards.ieee.org/news/2017/ieee\\_p2408.html](http://standards.ieee.org/news/2017/ieee_p2408.html)

### ■ oneM2M, IoT 상호운용성 표준화 구현 테스트 개최

2017년 6월 19일, oneM2M은 IoT 상호운용성에 대한 표준화 구현 테스트에 대한 이벤트에 13개 기업이 참여하여 단대단 기능을 확인하고 상호운용성을 검증하였다.

☞ <http://www.onem2m.org/news-events/news/147-onem2m-s-interop-4-sees-iot-standardisation-gain-momentum>

### ■ 3GPP, IETF와 5G 협력에 대한 논의

2017년 6월 7일, 3GPP TSG 총회에서 '수요일 발표자(speaker) 클럽' 개최를 통해 3GPP와 IETF가 5G에 관한 협력에 대한 논의를 진행하였다.

☞ [http://www.3gpp.org/news-events/3gpp-news/1869-ietf\\_cooper](http://www.3gpp.org/news-events/3gpp-news/1869-ietf_cooper)

## ■ IEEE, IT 헬스케어 표준 프로젝트 승인

2017년 6월 29일, IEEE는 P11073-20702™(헬스 정보학: 의료기기통신 현장진단(PoC, point-of-care)<sup>1)</sup>)이라는 웹서비스를 위한 의료기기 통신 프로파일 표준의 활용 가능성에 대한 발표와 함께 IEEE P1708™(웨어러블 커프리스 혈압측정장치 표준) 및 IEEE P1752™(모바일 헬스 데이터 표준) 프로젝트 승인을 발표하였다.

IEEE 11073 표준위원회(EMB/11073)가 작업한 IEEE 11073 표준군은 여러 의료장비를 통해 구조데이터와 데이터 전송을 가능하게 하여 외부 컴퓨터 시스템을 비롯한 의료, 건강 관리 및 웰빙기기 간의 효과적 상호운용성 및 통신을 보장한다. IEEE 11073-20702는 웹 서비스 규격을 수집함으로써, 데이터 교환 또는 안전하게 제어 네트워크 PoC 의료기기 교환이 필요한 의료기기 point-of-care(PoC) 분산시스템과 의료 IT 시스템의 통신 프로토콜 규격을 정의한다.

IEEE P1708은 제조업체가 제품을 평가하고 확인하고, 잠재적 구매자와 사용자가 유망 제품을 평가하고 선택하는 것을 검증하며, 헬스케어 전문가들이 착용 가능한 비가압 열압 측정(BP) 장치에 대한 제조 절차를 이해할 수 있도록 표준화된 방법에 대한 지침을 설정하는 작업을 수행한다.

IEEE P1752는 소비자 건강, 생물의학 연구 및 임상진료 필요성 분석을 지원하기 위한 의미 있는 설명, 교환, 공유, 및 모바일 데이터를 제공한다.

☞ <https://standards.ieee.org/news/2017/embc17.html>

## ■ oneM2M, IoT 솔루션 개발 협력을 위한 'Industry Day' 개최

2017년 7월 12일, oneM2M은 미국 테네시 멤피스(Memphis)에서 IoT 및 M2M 산업 발전을 위하여 IoT 전문가들과 솔루션 개발 협력을 위한 'Industry Day'를 개최하였다.

☞ <http://www.onem2m.org/news-events/news/148-onem2m-s-first-u-s-based-industry-day-will-advance-iot-solutions-development-through-collaboration>

## ■ G20, 정상 선언문에서 국제표준 강조

1) PoC(point-of-care) : 환자가 처치(care)받는 위치와 근접한 곳에서 실시하는 임상병리검사. 대한임상병리학회 POCT위원회에서는 현장검사를 피검자(환자) 가까이에서 원심분리 등 검체 전 처치 없이 신속하게 시행하여 진단 및 치료에 이용할 수 있는 검사라고 정의함. < 출처: 지식경제용어사전 >



2017년 7월 7~8일, G20 디지털경제 장관회의에서 '산업을 주도하는 국제표준'(Industry-led international standards) 문구에 대한 합의적 동의로 선언문에 해당문구가 포함됐다.

이번 회의에서 표준과 관련하여 표준개발이 산업주도(industry-led) 또는 시장주도(market-led)를 이끌어 내고 있음에 동의하였으며, 세계는 디지털 경제 개발을 위하여 호의적 환경 추진을 목표로 하고, 투자와 혁신 추진을 위한 효율적인 경쟁의 보장이 필요하다는데 동의하였다. 더불어 국제표준은 ICT 기술의 이용에 있어 상호운용성 및 안전성을 촉진할 수 있다는데 동의하였다.

이는 모든 이해관계자들 간의 효율적 협력을 지속적으로 촉진하며, 디지털 생산, 제품 및 서비스에 대하여 '공개(openness), 투명성(transparency), 합의(consensus)'의 원리에 기초한 시장주도(market-led)와 산업주도(industry-led)의 국제표준 사용과 개발을 독려하고, 표준이 무역, 경쟁 또는 혁신에 장벽으로의 역할을 해서는 안된다는 점에 합의한 것이다.

 [https://www.ansi.org/news\\_publications/news\\_story?menuid=7&articleid=931c784a-9ab2-44fd-9628-a3c2a684a56e&source=whatsnew071017](https://www.ansi.org/news_publications/news_story?menuid=7&articleid=931c784a-9ab2-44fd-9628-a3c2a684a56e&source=whatsnew071017)



## IV. 전문가 활동

구분	내용
국제회의명	ITU-T SG13 Rapporteur Group Meeting
기간/장소	2017.07.03 ~ 2017.07.10 / 스위스 제네바
주요이슈	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IMT-2020 용어 정의 중 network slicing에 대해 기존 정의에 포함된 isolation 용어 논의에 따라 isolation은 삭제하고 3GPP의 정의와 유사하게 network slice를 정의</li> <li>• 네트워크 orchestration과 management에 대한 역할 및 관계에 대한 논의</li> <li>• 중국은 China Mobile을 위주로 EMC에 많은 관심이 있으며, 일본은 소프트웨어화 관련된 Orchestration 및 programmability 등에 관심이 있음</li> </ul>
대응전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 우리나라는 SG13에서 ETRI, KT를 중심으로 architecture에 대한 방향성 확립 및 그와 관련된 표준 개발을 주도해야 함</li> </ul>

구분	내용
국제회의명	ITU-T SG13 RGM회의
기간/장소	2017.07.03 ~ 2017.07.14 / 스위스 제네바
주요이슈	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Q21에서 한국주도로 개발한 2개의 잠정권고안에 대한 Consent를 진행             <ul style="list-style-type: none"> <li>- IMT-2020 Network Management Framework (에디터, ETRI 최태상, IMT-2020 Network Management Requirement (에디터, KT 강상우)</li> </ul> </li> <li>• 해당 권고안의 내용이 특정 기술분야 위주 서술이므로 잠정권고안 제목 개선 의견에 따라 권고안 서술을 일반화하고 잠정권고안 제목을 수정             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제목: IMT-2020 Network Management and Orchestration Framework와 IMT-2020 Network Management Requirement</li> </ul> </li> <li>• 중국은 FMC와 네트워크 소프트웨어화 관련 이슈에 집중</li> <li>• 일본은 네트워크 소프트웨어화 및 ICN 기술의 IMT-2020 적용 관련 집중</li> </ul>
대응전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국제표준화 기구들이 IMT-2020/5G 관련 가장 큰 이슈인 Network Slicing과 관련 타 SDO 및 제외국의 표준화가 구조/기능에 집중하는 반면, 한국은 Slice Life Cycle Management 관련 권고안을 Consent 시킴으로써 선도적 기술개발 국가의 위치를 공히 하고자 함</li> <li>• 향후 QoS 관리를 위한 표준을 추가/선도적 개발 함으로써 선도/주도국 위치를 지속 확보</li> </ul>

구분	내용
국제회의명	IEEE 802 Plenary Meeting (Session #81)
기간/장소	2017.07.09 ~ 2017.07.14 / 독일 베를린
주요이슈	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EC 승인을 위하여 ISO/IEC/JTC1-SC6의 코멘트에 대한 답변 토론, WG 내에서 승인 절차를 가짐</li> <li>• IEEE P3333.3에서 제시된 Network requirement에 대한 공감대를 형성, Interest Group을 만들어 지속적 활동 진행기로 함</li> <li>• IEEE P3333.3과의 공식적인 협력 관계를 가지기 위한 Liaison response 승인</li> <li>• 가상현실 서비스에 필요한 네트워크의 전송 속도를 유추할 수 있도록 그래픽 리소스에 대한 이론적 계산값을 제시</li> <li>• 이 값은 압축되기 전의 값으로, encoder에 의한 압축이 되었을 때는 얼마의 bandwidth가 필요한 지에 대한 내용은 알아보지 못함</li> <li>• 위의 이론적 계산값을 제시할 때, MPEG의 압축 코덱을 고려</li> </ul>
대응전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 3333.3은 우리나라가 주도권을 진행하고 있는 WG으로, IEEE 802.21에서도 해당 표준에 대한 추진은 우리나라가 주도함</li> <li>• IEEE 802.21에서 Network가 지원해야 하는 대역폭을 다루기 위한 Interest Group을 만들어 대응하기로 함</li> </ul>
구분	내용
국제회의명	제 119차 MPEG 국제회의(ISO/IEC JTC1/SC29/WG11)
기간/장소	2017.07.16 ~ 2017.07.21 / 이탈리아 토리노
주요이슈	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3DG 그룹에서 “WD2.0(Working Drfat) on Internet of Medical Thing (IoMT)” 국제표준 문서 WD 결과 문서 작성</li> <li>• IoMT AHG에 대하여 프랑스에서 IoMTW 국제표준 제안서 제출하였고, WD를 승인함</li> </ul>
대응전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인시그널 천승문 연구소장이 에디터의 자격으로 한국의 제안 내용에 대하여 국내외기관들과 협의하고 제안방향에 대하여 협력을 진행</li> <li>• 스마트 글래스를 개발중인 인시그널에서 제스처와 멀티미디어 콘텐츠 제어 관련 국제표준 기술을 제안하여, 국내 제품 기술의 국제표준화를 위해 추진중임</li> </ul>