

해외 ICT 표준화 동향

TTA 표준기획부

2016년 5월

(2016.4.08. ~ 2016.5.12.)

한국정보통신기술협회
Telecommunications Technology Association

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

목 차

I. 국제 표준화 기구

- ▷ ITU, 2016 국제 위성통신 심포지엄 개최 공지

II. 지역 표준화 기구

1. 미국

- ▷ ANSI, 에너지효율적 표준화 조정 협력(EESCC) 로드맵 발간

2. 유럽

- ▷ ETSI, 모바일 엣지 컴퓨팅 산업그룹 규격 발표
- ▷ ETSI/Eurosmart, 보안 기술 및 표준 MoU 체결
- ▷ 유럽위원회, 유럽 e-정부 액션 플랜(2016-2020) 발표
- ▷ 유럽연합, DSM의 ICT 표준화 우선순위에 오픈소스 제외
- ▷ ETSI, H2020 연구 위한 표준화 워크숍 개최

3. 중국

- ▷ 중국 국표위, 국가표준화 개혁(임의표준 최적화) 시범작업 실시
- ▷ CCSA, 블루투스SIG와 MoU 체결

III. 기타 사실 표준화 기구

- ▷ GitHub 포럼, 정부 오픈소스에 관한 국민의견 발표
- ▷ TSDSI, m2m2iot 포럼 2016 개최
- ▷ 리눅스 재단, 오픈소스 인증 배지(Badge) 제도 추진
- ▷ 매키나(언론), 개방형 무선표준의 스마트시티 비용절감 효과 강조

IV. 전문가 활동



I. 국제 표준화 기구

■ ITU, 2016 국제 위성통신 심포지엄 개최 공지

2016년 6월 12일-13일, ITU는 '2016년 ITU 국제 위성통신 심포지엄'을 제네바에서 개최한다. 이번 심포지엄에서는 위성통신을 방해하는 간섭방지 대책에 대해 논의하며, 최근 개발 및 혁신 경험을 공유하기 위한 규제, 기술, 조치 등을 제공할 예정이다.

☞ http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2016/Advisory-06.aspx#.VzE-yfmLSUk

II. 지역 표준화 기구

1. 미국

■ ANSI, 에너지효율적 표준화 조정 협력(EESCC) 로드맵 발간

2016년 4월 27일, ANSI 에너지 효율적 표준화 조정 협력부(EESCC, Energy Efficiency Standardization Coordination Collaborative)는 건축환경에서의 에너지 효율화 관련 표준화 로드맵을 발간했다. 본 로드맵은 건축환경에서의 에너지 및 수자원 효율 개선을 위한 표준 및 코드 간의 격차를 밝히며, 이를 줄이기 위한 각종 방법들을 소개한다.



☞ http://www.ansi.org/news_publications/news_story.aspx?menuid=7&articleid=1d121a95-9932-4f2d-b72c-ef0919182b04

2. 유럽

■ ETSI, 모바일 엣지 컴퓨팅 산업그룹 규격 발표

2016년 4월 18일, ETSI 모바일 엣지 컴퓨팅(MEC, Mobile Edge Computing)* 산업규격그룹(ISG, Industry Specification Group)은 모바일 엣지 컴퓨팅과 관련된 기초적인 그룹규격(GS MEC 001, 002, 003)을 발표했다.

* MEC는 IoT 수행에 필수적인 솔루션으로, 5G를 위한 주요 아키텍처 개념이자 기술 중의 하나로 인식되고 있고, 혁신적인 사업 기회를 제공할 뿐만 아니라 여러 분야의 수많은 유스케이스를 가능케함



- GS MEC 001(모바일 엣지 컴퓨팅 용어 정의)은 모바일 엣지 컴퓨팅의 개념, 구조 및 기능적 요소에 대한 용어집으로, ETSI MEC 규격과 ISG 범위를 넘는 산업 전반에 대한 통일된 용어 사용을 가능케 할 것임

☞ http://www.etsi.org/deliver/etsi_gs/MEC/001_099/001/01.01.01_60/gs_MEC001v010101p.pdf

- GS MEC 002(기술적 요구 및 사용사례 연구)는 상호운용성 및 배포를 가능케하는 기술적 요구사항을 상세히 설명하고 모바일 엣지 컴퓨팅의 사용사례를 설명함

☞ http://www.etsi.org/deliver/etsi_gs/MEC/001_099/002/01.01.01_60/gs_MEC002v010101p.pdf

- GS MEC 003(MEC 프레임워크 및 참조 아키텍처 명시)은 모바일 네트워크 내에서 모바일 엣지 애플리케이션이 효율적이고 원활하게 구동되기 위한 프레임워크 및 참조 아키텍처를 제공함. 또한, 기능적 요소들과 요소 간 참조 포인트, 솔루션을 구성하는 수많은 모바일 엣지 서비스 등을 설명함

☞ http://www.etsi.org/deliver/etsi_gs/MEC/001_099/003/01.01.01_60/gs_MEC003v010101p.pdf

ETSI 모바일 엣지 컴퓨팅 ISG는 MEC APIs, 인터페이스 관리, 필수 플랫폼 기능의 9개의 신규 과제를 연구 중으로, 추후 NFV 환경에서의 모바일 엣지 컴퓨팅, 단-대-단 이동성에서의 작동에 대해 연구할 예정이다. 4개의 개념증명(PoC, Proofs of Concept)에 대한 모바일 엣지 컴퓨팅 개념과 그 가치를 각종 전시를 통해 선보이고 있다.

☞ <http://www.etsi.org/news-events/news/1078-2016-04-etsi-mobile-edge-computing-publishes-foundation-specifications>

■ ETSI/Eurosmart, 보안 기술 및 표준 MoU 체결

2016년 4월 19일, ETSI는 제67회 총회에서 ETSI 내 보안 문제와 차세대 5G 통신 네트워크의 보안 견고성을 위한 보안 생태계 협력을 위하여 Eurosmart와 MoU를 체결했다. 영국 브뤼셀에 위치한 Eurosmart는 디지털 보안 관리에 전문성을 갖춘 글로벌 기술 산업협회로, 강력한 보안 소프트웨어 사용을 지원하며 특히, 콘텐츠 보안의 최적의 방법을 제안하고, 설계 특성에 따른 개인정보와 보안을 통합하는 인증되고 규격화된 솔루션을 배포한다.

이번 총회에서 유럽위원회 ICT 표준화 롤링플랜과 유럽 디지털싱글마켓에서의 ETSI의 중요성을 강조하면서 두 기관은 다양한 협력 활동에 대해 논의했다. 주로 Eurosmart가 수행하던 EU 법률 및 정치 활동과 ETSI 관심분야인 표준화 규정 및 활동의 연계 협력을 위하여 각 기관별 작업반 내 유사 문제를 다루던 전문가를 구별하여 통합할 예정이다.

Eurosmart 전망에 따르면, 2016년 한 해 동안 90억 달러 이상의 보안 요소 단위들이 세계적으로 거래될 것이고, 이 중 약 60%가 ETSI 스마트카드 플랫폼 기술위원회(TC



SCP)에서 개발된 ETSI SIM 카드 및 UICC 카드 표준이 기반이 될 것으로 추정한다.

한편, Eurosmart 회장인 티모시(Timothée Mangenot)는 전자서명, 2G, 3G, 4G, 사이버보안, NFC 아키텍처 또는 통신 암호화 알고리즘 내에 사용되는 단일 와이어 프로토콜(SWP) 등의 보안 관련 주요 애플리케이션이 ETSI 표준에 기반함을 언급했다.

☞ <http://www.etsi.org/news-events/news/1080-2016-04-etsi-signs-agreement-with-eurosmart-to-cooperate-on-secure-elements>

■ 유럽위원회, 유럽 e-정부 액션 플랜(2016-2020) 발표

2016년 4월 25일, 유럽 단일시장 전략의 주요 성공요인은 정부의 디지털 변환으로, 디지털 장벽과 국가행정 현대화에서 일어나는 분열을 방지하기 위한 “전자정부 (eGovernment) 액션플랜 2016-2020”을 발표했다.

공공 서비스에 접속 또는 사용을 촉진하는 기술개발을 목적으로 지난 ‘전자정부 액션플랜 2011-2015’를 마련함에 이어, 오늘날의 정부는 단순 기술 이외에 시민, 기업 등의 요구를 반영한 공공서비스를 제공해야 한다. 이에, 유럽위원회는 2015년 10월 30일부터 12주간 디지털 단일시장 전략 중 전자정부 액션플랜과 관련한 공개자문으로 유럽 전자정부 서비스와 공공 행정기관에 대한 시민 및 기업의 요구사항을 수집했다.

“전자정부(eGovernment) 액션플랜 2016-2020”은 ①공공행정 현대화, ②디지털 내부 시장 달성, ③시민과 기업에 고품질의 서비스 제공 등을 목표로 한다. 액션플랜은 빠르고 저렴한 전자정부 서비스가 가능하도록 유럽연합의 협력 및 조정으로 회원국과 위원회에서 공동 노력을 기울인다.

전자정부 액션플랜 마련을 위한 정책적 우선순위는 다음과 같다.

- ① 주요 디지털 지원 기술(CEF DSI, eID, e서명, e배달 등의 기술 구성요소)을 이용한 공공행정 현대화
- ② 국경을 초월한 상호운용성 이용으로 시민과 기업의 이동성 증가
- ③ 고품질 공공서비스를 위해 시민/기업과 행정 간 디지털 상호작용 촉진

액션플랜은 즉시 시행할 20개 조치를 마련하였고, 추후 기업과 시민, 공공행정이 함께 새로운 조치들을 제안하고 실행할 예정이다. (2016년 6월, 온라인 이해관계자 참여 플랫폼 진행 예정)

☞ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/european-egovernment-action-plan-2016-2020>

※ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/commission-publishes-reports-egovernment-and-standards-public-consultations>



■ 유럽연합, DSM의 ICT 표준화 우선순위에 오픈소스 제외

유럽위원회(EC)는 디지털 단일시장(DSM) 전략을 통해 유럽 산업, 중소기업(SMEs), 연구원, 공공기관의 최신 기술 개발을 지원하는 계획을 발표했다. 디지털 단일 시장을 위한 'ICT 표준화 우선순위'에 따르면, 공개 표준(Open standards)은 문화적이고 교육적 콘텐츠인 미디어를 포함한 디지털 단일 시장 내 장벽을 낮추고 기술 혁신을 촉진시킨다. 이에, EC는 기술혁신 강화를 위하여 5G, 클라우드 컴퓨팅, 사물인터넷(IoT), 데이터 기술, 사이버보안의 5개 기술에 대한 신규 표준 개발의 추진을 강조했다.

그러나, EU는 FRAND 라이선싱은 공정하고 합리적이며 비차별적이지만, 오픈소스 코드는 아래 라이선싱 요구사항의 이행이 불가능하여 제외하였다. 통상적으로 FRAND 라이선싱*은 문서 당 수수료 지불이 요구되나, 무료 소프트웨어는 몇 번이고 공유가 가능하여 얼마나 많은 복사본이 배포되었는지 알수 없기 때문에 수수료가 아무리 적다 할지라도 오픈소스 코드는 이를 책정하여 지불을 요구하지 못한다.


* fair(공정), reasonable(합리적), non-discriminatory(비 차별적)의 약자

2004년, EU의 범유럽 전자정부 서비스를 위한 유럽 상호운용성 프레임워크(EIF, European interoperability Framework) 발표에서도 위 'ICT 표준화 우선순위'처럼 소프트웨어를 제외하면서 유럽을 넘는 세계로의 호환성을 목표로 한다. 수수료가 없는 로열티 프리(Royalty-free) 라이선싱은 오픈소스(및 독점코드)를 호환 가능토록 하나, 이는 유료 소프트웨어를 판매하는 대형기업에 맞지 않았고 이런 기업의 로비 압력이 유럽위원회의 입장을 FRAND로 바꾸는데 일조했다. 2010년 발간된 EIF 버전2에서 볼 수 있는 로열티 프리 요구에서 한발 물러난 FRAND로의 이동이 이번 유럽연합의 "ICT 표준화 우선순위(EIF 버전 3)"로 최종 완성되면서, EU 표준 개발 기술 순위에 오픈소스가 완전히 사라지게 된다.

 <http://arstechnica.co.uk/tech-policy/2016/04/anti-innovation-eu-excludes-open-source-from-new-tech-standards/>

■ ETSI, H2020 연구 위한 표준화 워크숍 개최

2016년 5월 12일 ETSI는 "R&D 부터 표준화까지"라는 주제로 연구 및 표준화 이해관계자들을 모아 유럽연합의 H2020(Horizon 2020)¹⁾ 연구 프로그램 워크숍을 개최했다. 워크숍은 5G 모바일 시스템, 미래 네트워크 아키텍처, 5G를 위한 가상화 기술 등에 초점을 맞춰 진행되었다.

 <http://www.etsi.org/news-events/news/1094-2016-05-etsi-workshop-on-research-and-standardization-to-trigger-new-activities>

1) H2020: 1984년부터 추진해온 세계 최대 R&D 프로그램인 'Framework Programme'의 8차 사업(2014-2020)으로 호라이즌 2020이라 불림. 과학기술의 탁월성 확보, 산업리더십 창출 및 경쟁력 제고, 사회적 현안 해결의 3대 사업 분야를 중점적으로 추진 [출처: 한국산업기술진흥원 2012년 10월 4일]



3. 중국

■ 중국 국표위, 국가표준화 개혁(임의표준 최적화) 시범작업 실시

2016년 4월 7일, 중국국가표준화위원회(SAC)는 국가표준화 개혁방안을 위한 임의표준(推荐性, 推荐性, Recommended) 최적화 시범작업 검토 관련 세미나를 개최했다.

본 세미나는 중국 국무원 발표(2015.3.11.)의 <국가표준화 개혁방안>을 구체화하기 위한 것으로, 임의표준 최적화를 위한 시범 프로젝트를 검토하고 세부 작업 방안에 대해 논의했다. 이번 회의에 국표위 신리(欣丽) 부국장이 참석하여, 효과적인 임의표준 시스템의 필요성에 대한 언급과 이번 방안이 중국 표준화 개혁 작업의 중요 임무 중의 하나로 2016년 말까지 완료되어야 함을 강조했다.

본 회의에서 개혁방안을 위한 10개 시범항목과 시범 과정 중 발견된 문제점 및 임의표준 최적화 검토 성과 등을 보고했다. 표준 전문가들은 임의표준 최적화와 검토연구 시범작업이 임의표준의 대규모 발전을 위한 중요한 준비 과정임을 동의하고, 현재 시범사업은 예상 목표치에 거의 도달하였으며, 각 경험들을 토대로 여러 방안들을 종합한 전국 임의표준 최적화 및 검토 작업의 기초를 다질 것으로 예상했다.

표준 전문가들은 임의표준 시스템 최적화 및 검토 의견에 대해 다음의 내용을 제출하였다.

- ① 임의표준 최적화 및 검토 작업은 표준 미적용, 모순·중첩, 낙후 등 문제점들의 해결을 통해 임의표준 시스템의 효율성을 향상시켜야 함
- ② 임의표준 최적화 및 검토 작업 분담은 장기적 관점으로 논의되어야 하고, 권장 국가/지역/산업표준의 범위 및 중점을 명확히 하는 최상위 계획을 세우기로 함

☞ http://www.sac.gov.cn/xw/bzhxw/201604/t20160408_206700.htm

※ 참고: <http://usito.org/news/sac-seminar-focuses-optimizing-recommended-standards>

■ CCSA, 블루투스SIG와 MoU 체결

2016년 4월 26일, 중국통신표준화협회(CCSA)는 블루투스 SIG(Bluetooth Special Interest Group)¹⁾과 블루투스 기술발전에 대한 MoU를 체결했다. 블루투스 SIG와 CCSA는 공식적

1) 블루투스SIG(Bluetooth Special Interest Group): 블루투스 기술개발 및 제품 보급을 지원하기 위해 다국적 기업들이 설립한 비영리단체로, 1998년 에릭슨을 주축으로 노키아, 도시바 등이 모여 만들. 직접적으로 기술이나 제품을 개발하거나 생산하지 않고 블루투스 표준발표, 블루투스 제품인증 등의 지원업무를 담당함. 1999년 블루투스 1.0, 2003년에는 1.2 버전, 2004년 2.0+EDR, 2009년 4월에는 3.0+HS 버전을 선보임
[출처: 네이버 지식백과]



협력을 통해 양측 회원사 간의 블루투스(Bluetooth®) 제품에 대한 전략 및 개발을 촉진할 것으로 보인다.

본 협력에 따라 블루투스 SIG와 CCSA는 첨단 지식 및 최신시장 동향을 공유함으로써 마케팅 활동을 확대할 예정이다. 블루투스 SIG는 글로벌 무선 표준 단체로, 세계 무선 표준 및 사물인터넷 추진을 목적으로 현재 스마트홈, 공업자동화, 위치기반 서비스 및 자동차 등 관련 수직시장의 발전을 적극 도모하고 있다.

블루투스 SIG는 지금까지 전 세계 3만에 이르는 회원사와 기술제휴를 맺었고, 그 중 최근 몇 년간 중국 기업과의 제휴가 급격히 늘어 전체 아시아-태평양 지역 회원사의 50%를 차지하고 있다. 블루투스 SIG는 본토의 선도 산업협회와의 협작을 통해 각 지역 시장 자원을 더 많이 공유할 수 있게 되었다.

블루투스 SIG 사업전략기획 이사인 척 사빈은 “블루투스 산업 및 관련 시장의 발전으로 표준 요구사항에 대한 중요성이 대두되었다. 이번 협력으로 두 회원사의 정보공유를 통해 중국 산업시장의 블루투스 기술에 대한 인식을 향상시켰으며, 블루투스 표준 개발에 중국 기업의 참여도를 제고할 것으로 기대된다.” 라고 언급했다.

 <http://www.ccsa.org.cn/worknews/content.php3?id=3163>

Ⅲ. 기타 사실 표준화 기구

■ GitHub 포럼, 정부 오픈소스에 관한 국민의견 발표

2016년 3월 11일, 미국 연방정부는 정부기관에서 사용하는 소프트웨어가 비싸고 질 나쁜 코드로 독점 사용되고 있음을 설명하며, 연방 정부기관에서 오픈소스 소프트웨어 코드를 이용토록 추진하는 지침 초안을 발표하고, 깃허브(GitHub)¹⁾를 사용하여 대중의 의견을 수렴한다고 발표했다.

이에 미국 정부가 정부 중심의 코드 개방을 위해 ‘깃허브 포럼’을 개설하고, 오픈소스 소프트웨어의 실효성, 한계, 정부 사용 시 이점 등을 논의했다. 4월 4일, 깃허브에 따르면, 정부에서 사용되는 오픈소스 문제는 지속적인 논쟁의 대상되고 있으며, 요구사항 중에는 연방정부 소유 코드의 최소 20%가 오픈소스로 전환할 것을 제안하고 있다.

깃허브 포럼과 같은 오픈소스 소프트웨어 공개 포럼은 매우 드물며, 이를 통해 오픈소스에 대한 다양한 이해관계자 그룹의 의견을 수렴할 수 있었다. 특히, 연방 정부

1) 깃허브(GitHub): 깃(Git)을 사용하는 프로젝트를 지원하는 웹 기반의 호스팅 서비스. 깃(Git)은 리눅스를 개발한 리누스 토발즈가 리눅스 개발 중 코드 관리의 필요성을 느끼고 개발한 버전 관리 툴로, 영리적인 서비스와 오픈소스를 위한 무상 서비스를 모두 제공 [출처: TTA정보통신용어사전]



지침에 따른 결과와 상관없이 아래 오픈소스의 유용성, 주목할 만한 동기 및 오해에 대한 대중의 관심을 주목시켰다.

- 국가가 오픈소스 코드를 일정 비율만 개방하기 보다는 “기본적으로 개방(open by default)” 해야 함
- 공공 사용 가능한 코드에 “오픈소스”와 함께 “무료 소프트웨어”라는 용어 사용이 필요함
- 오픈소스 코드 자체가 실용적이지 않은 경우, 개방 표준 채택을 제안함
- 어떤 종류의 라이선스 또는 공용 도메인 상태가 오픈소스 소프트웨어로 적합한지 명확하게 해야 함
- 코드가 개방성과 안정성을 동시에 고려해야 함
- 코드를 오픈소스로 요구하는 것이 불법일 수 있는 환태평양 동반자 협정(TPP, Trans-Pacific Partnership)에서는 연방 정부가 제안한 의견과 용어가 모순이 될 수 있음

☞ <http://thevarguy.com/open-source-application-software-companies/github-forum-highlights-public-views-open-source-us-gover>

※ 참고: <http://usito.org/news/sac-seminar-focuses-optimizing-recommended-standards>

■ TSDSI, m2m2iot 포럼 2016 개최

2016년 4월 22일-23일, TSDSI(인도표준개발기구), TCOE 인디아¹⁾, m2m2iotpaper.com은 인도 뉴델리에서 “인도 m2m2IoT 포럼 2016”을 합동 개최했다. 본 포럼에서는 m2m/IoT 혁신가, 제조업자, 전달자 등이 서비스 제공자와 정책결정자들과 “서비스 기반 m2m/IoT 관리 및 구현 표준” 관련 이슈들을 공유했다.

☞ <http://www.tdsi.org/event/65/>

■ 리눅스 재단, 오픈소스 인증 배지(Badge) 제도 추진

2016년 5월, 리눅스 재단이 발족한 핵심 인프라 이니셔티브(CII, Core Infrastructure Initiative)²⁾에서 오픈소스의 성능과 안정성을 검증하는 배지 제도를 시행키로 했다고 발표했다.



오픈소스 툴킷 OpenSSL³⁾에서 발생하는 보안 취약의

<출처: CII 홈페이지>

1) TCOE 인디아는 인도에서 글로벌 ICT 및 통신 회사의 초기 단계로 육성되었음. TCOE 인디아는 정부, 산업, 벤처캐피탈, 엔젤들보다 먼저 고유의 발전된 ICT 기술을 선보인 인도 혁신가들을 위한 플랫폼을 제공하였음
2) 코어 인프라 이니셔티브(CII, Core Infrastructure Initiative): 현대의 인터넷 운영에 큰 영향을 미치는 오픈 소스 프로젝트를 지원하기 위해 리눅스 재단이 2014년에 발족. CII는 중요도가 높은 프로젝트를 식별하고 대표적인 결과물들(exemplary works)을 지속적으로 유지 보수하고 향상하기 위해 필요한 재정적 지원을 제공함. 홈페이지: <https://www.coreinfrastructure.org/>
[출처: 한국저작권위원회 오픈소스 SW동향 2014년 11호]

3) 오픈SSL(OpenSSL): OpenSSL은 네트워크를 통한 데이터 통신에 쓰이는 프로토콜인 전송 계층 보안(TLS,



문제(하트블리드, Heartbleed)¹⁾를 해결하기 위해 2014년 시작된 CII는 중요 오픈소스 프로젝트의 보안과 품질을 높이기 위해 오픈소스 개발자들에게 재정적 지원을 제공한다. CII는 미미한 수준에서 시작하여 현재 '수백만 달러 프로젝트'라 불릴 만큼 크게 성장하였고, 시스코, 페이스북, 델, 구글과 같은 굴지의 기업들이 대거 지원한다.

현재, CII는 오픈소스 코드가 안전하고 고품질이라는 것을 인증하는 “모범사례 배지(Best Practices Badges)” 제도를 시행하고 있다. 이는 기술 기업들, 개발자들, 이해관계자들이 오픈소스의 우수 사례 기준을 정하고, 해당 기준을 충족하는 오픈소스 소프트웨어를 선정하여 배지를 부여하는 제도이다. 오픈소스 프로그래머는 온라인 애플리케이션을 통해 배지 신청을 할 수 있고, 애플리케이션에서 요구하는 시스템 구축에 필요한 암호화 솔루션에 이용되는 오픈소스 라이선스 유형 등 다양한 분야의 정보를 등록하면 된다.

배지 제도는 오픈소스 에코시스템에 유용한 솔루션이 될 수 있다. 현재, 적어도 수천의 오픈소스 프로젝트가 진행되고 이 중 일부는 수백만 코드 라인을 포함하는데, 각 생산 환경에서 소프트웨어를 신뢰할 수 있는지 확인은 불가능하나, 배지 제도를 통해 이러한 오픈소스 코드의 유용성을 검증하는 오래된 문제를 해결할 수 있다. 자기보고 정보(self-reported data) 기반의 배지 제도는 완벽한 해결책은 아닐지라도 하트블리드 종류의 버그를 없애기 위해 오픈소스 커뮤니티가 현실적으로 제공할 수 있는 최고의 해결책이 될 수 있다.

☞ <http://thevarguy.com/open-source-application-software-companies/linux-foundation-offers-badges-certify-open-source-code-q>

■ 매키나(언론), 개방형 무선표준의 스마트시티 비용절감 효과 강조

매키나 리서치²⁾는 스마트 시티에서 개방형 표준을 선택함으로써 IoT 이용 비용을 30% 이상으로 절감할 수 있고, 이를 통해 많은 도시에서 IoT 활용을 촉진할 것이라 발표했다. 현재, 스마트시티는 수십억이 드는 사물인터넷(IoT) 구축비용을 절감하기 위해 개방형 무선 표준을 향해 나아가고 있다.

매키나는 2025년까지 스마트시티가 스마트 기술 이용에 1조 1,200억 달러나 사용되나, 개방형 무선 표준을 사용하면 3,410억 정도를 절약할 수 있을 것이라 예측했다. 비용

Transport Layer Security)와 소켓 계층 보안(SSL, Secure Socket Layer)의 오픈 소스 구현판. 기본적인 암호화 기능 및 여러 유틸리티 함수들이 구현되어 있어 OpenSSL 라이브러리를 사용하면 암호화된 소켓 통신, 데이터의 암호화 및 복호화, 데이터 무결성 검사 등의 기능을 구현할 수 있음 [출처: TTA정보통신용어사전]

- 1) 하트블리드(Heartbleed): 인터넷에서 각종 정보를 암호화하는 데 쓰이는 오픈소스 암호화 라이브러리인 오픈SSL(OpenSSL)에서 발견된 심각한 보안 결함 [출처: TTA정보통신용어사전]
- 2) 매키나 리서치(Machina Research): M2M, IoT, 빅데이터 관련 글로벌 컨설팅 업체. 매키나는 통신서비스 제공자, 기기 및 인프라 제조업체, 소프트웨어 벤더, 무역업체, 벤처캐피탈, 규제당국, 헬스케어사업자, 자동차 업체 등의 M2M과 IoT 시장에서의 사업기회를 분석하고 실행 프로세스를 지원하고 있음 [출처: 매키나리서치 홈페이지(<https://machinaresearch.com/>)]



이외에도 개방형 무선 표준이 스마트 시티와 IoT 제공업체에 채택된다면, 2025년까지 27%나 더 많은 커넥티드 디바이스를 사용할 수 있을 것으로 보인다.

각 기업들은 개방형 무선 표준을 둘러싸고 제휴를 맺기 시작하였고, 이러한 제휴 목적은 스마트 시티 간 상호운용성 향상이다. 한 예로, 스마트 주차 앱과 같은 애플리케이션은 단일 표준이 채택되었을 시, 여러 도시에서 사용될 수 있다.

AT&T, 삼성, IBM 유럽, Verizon 등을 포함하는 230개의 기업들은 OneM2M 표준을 지원해왔고, 스마트홈 제조업체를 비롯한 더 많은 기업들이 스마트홈 블루투스를 지원해왔다. 개방형 무선 표준으로의 변환이 부담 되겠지만, 수천 달러를 지불해야 하는 독점 라이선스를 기업이 사용하지 못하도록 만들 수 있다. IoT는 아직 초기 단계이기 때문에 미래 스마트 시티를 위해 장·단점 사례연구가 계속될 예정이다.

☞ <http://readwrite.com/2016/05/07/smart-cities-open-wireless-standards-ct4/>



IV. 전문가 활동

| 구분 | 내용 |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 국제회의명 | 제13차 ISO SC38 Plenary 및 WG3/4/5 클라우드 |
| 기간/장소 | 2016.04.04 ~ 2016.04.08 / 영국 런던 |
| 주요이슈 | <ul style="list-style-type: none"> • 총회: 신규 표준 아이템 개발 논의 결정 Standing Document 투표 실시 결정 • WG3: 클라우드컴퓨팅 SLA, 19086-3 DIS 투표 결정 • WG4: 클라우드컴퓨팅 상호운용성 19941 CD 회람 결정 • WG5: 클라우드컴퓨팅 데이터 플로우 19944 두 번째 CD 회람 결정 |
| 대응전략 | <ul style="list-style-type: none"> • SLA 관련 주요 문서들이 DIS 단계로 진입 예정에 따라, 표준의 최종 제정 단계 이전에 국내 산업계 의견 수렴을 통한 적극적 대응이 요구됨 • 신규 표준 아이템이 우리나라 산업계에 이익이 되는 방향으로 기획 및 제안될 수 있도록 준비가 필요함 • 클라우드 관련 국제표준인 ISO/IEC 19944에 대한 인지도나 참여가 저조하여 지속적인 국내 산업계의 의견수렴과 정책결정 관련자들의 인식 확대가 요구됨 |

| 구분 | 내용 |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 국제회의명 | WPC 1602 |
| 기간/장소 | 2016.04.05 ~ 2016.04.08 / 일본 동경 |
| 주요이슈 | <ul style="list-style-type: none"> • EN300 330-1 H-field strength 요구조건과 WPC Qi 요구조건 간에 발생한 코멘트에 대한 한국산업협의회 보고 |
| 대응전략 | <ul style="list-style-type: none"> • RWG 주최 e-meeting 에 참가하고 EN 300 330-1 시험을 추가로 실시하여 차기 WPC 국제회의에서 발표하기로 함 |

| 구분 | 내용 |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 국제회의명 | ITU-T SG13 RGM 회의 |
| 기간/장소 | 2016.04.18 ~ 2016.04.29 / 스위스 제네바 |
| 주요이슈 | <ul style="list-style-type: none"> • ICT 융합 서비스 시나리오 권고안 개발 및 신규 권고안 추진 • Y.scm, Y.fsu 권고안 문서 작업 신규 권고안 Y.farms 채택 • 네트워크 기반에서의 재난,재해 예방 관련 신규 권고안 Y.farms 채택 |
| 대응전략 | <ul style="list-style-type: none"> • 국내 주도로 신규 승인된 재해 예방 관련 문서의 개발을 위해서 관련 국내 포럼 및 산업계의 참여를 유도할 수 있도록 적극적 홍보가 요망됨 |



| 구분 | 내용 |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 국제회의명 | ITU-R SG7, WP7A, 7B, 7C, 7D |
| 기간/장소 | 2016.04.04 ~ 2016.04.08 / 스위스 제네바 |
| 주요이슈 | <ul style="list-style-type: none"> • 2019년 개최 예정의 세계전파통신회의(WRC-19)의 과학업무 3개 의제 및 WRC-23 과학업무 2개 의제, 시각표준, 전파천문업무 보호방안 등과 관련된 권고, 보고서 개발 및 승인을 위해, 과학업무를 담당하고 있는 ITU-R 제7연구반(SG7) 및 산하 4개 작업반(WP) 1차회의 개최 • ITU-R 권고, 보고서, 연구의제, 핸드북 제·개정과 관련된 문서 수는 총 43건(WP7B 18건, WP7C 10건, WP7D, 7A 각 2건, SG7 1건) • 한국은 또한 WP7B회의에서 기상위성업무와 관련된 ITU-R의 권고개정을 위한 2건의 국가기고서를 제안하여 채택 • WRC-19 과학업무 의제의 향후 작업계획을 논의 후 최종 승인, IMT2020의 WRC-19 의제 1.13에 대한 과학업무별 공유연구 수행에 필요한 연락문서 작성 |
| 대응전략 | <ul style="list-style-type: none"> • 400MHz대역의 기상위성업무 및 지구탐사위성업무 1순위 분배 연구(WP7B)에 관해서는 기존업무의 보호가능성에 대한 ITU-R 연구 동향을 지속적으로 분석하고 유관기관과의 협의를 거쳐 국내입장을 적절히 반영할 예정 • 우주환경 및 지구환경 탐사를 위한 ITU-R 규정개정 연구 분야(WP7C)에서는 <ul style="list-style-type: none"> - 의제 2.3 관련, 향후 우주환경 운용 및 기존업무 보호 측면에서의 ITU-R 연구동향의 지속적 분석과 필요시 우리나라 의견반영 등이 필요함 - 의제 2.2 관련, 향후 동대역의 기존업무 보호측면에서의 ITU-R 연구동향의 지속적 분석과 필요시 우리나라 의견반영 등이 필요함 |

| 구분 | 내용 |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 국제회의명 | 제52회 ISO/IEC JTC1 SC27 WG 및 Plenary 회의 |
| 기간/장소 | 2016.04.11 ~ 2016.04.15 / 미국 플로리다 |
| 주요이슈 | <ul style="list-style-type: none"> • CC평가자 자격요건(19896-3)은 한국 의견 반영, 공동 에디터로 지정 • CDRA의 CCDB는 CC의 개정을 준비하고 있고, ISO/IEC JTC1 SC27 WG3과 공동으로 진행코자 함 • 일관성 있는 표준, 증거 요구사항의 명확성과 간소화, CEM의 reposition, 모듈화, 취약점 보증 검토, 일관성 있는 표준 매트릭스 작성, 개발 모델과 프로세스의 활용 등이 주요 이슈로 다뤄짐 |
| 대응전략 | <ul style="list-style-type: none"> • CC와 CEM 개정은 CCRA와 ISO에서 동시에 추진되어, 표준을 활용하고 있는 국내 CC인증에 영향을 미칠 것임. 평가 방법, 절차 변경, 평가 대상제품의 확대에 대응해야 함 • CC사용자 포럼(CCUF)의 요구사항을 CCRA가 수용함에 따라, 한국 CC사용자 포럼(KCCUF)의 CCUF 참여가 필요하며 cPP/SD 개발에 참여해야함 |



| 구분 | 내용 |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 국제회의명 | ITU-T SG 5 국제회의 |
| 기간/장소 | 2016.04.19 ~ 2016.04.26 / 말레이시아 쿠알라룸푸르 |
| 주요이슈 | <ul style="list-style-type: none"> • K.env (무선국 전자파 환경관리 지침)는 Q7에서 작업이 진행 중이며 중국 통신기업(China Telecom. Co.)이 제안하여 현재 중국 CTC와 GSMA, 호주 텔슬라, 한국 공동으로 작업 추진됨 • 데이터센터의 에너지 절감을 위한 관리시스템의 요구사항 및 구조에 관한 권고안이 지난 ITU-T SG5 국제회의(2014.12, 인도 고치)에서 신규 아이템(L.green_mgm_DC)으로 선정되었으며, 우리나라에서 관리시스템의 요구사항에 관한 기고서를 제출하여 관련 표준화가 진행 중에 있음 • AC와 DC 전원을 동시에 공급받는 ICT 장비의 등장에 따라 데이터센터 및 통신 시설 등에 사용되는 400V이하 직류 전력공급장치 구조 권고안(L.1201)을 개정할 것을 중국이 제안하여, 신규 작업 아이템으로 선정하고 권고안으로 승인됨(L.ext_arch) |
| 대응전략 | <ul style="list-style-type: none"> • 내에서 적용하고 있는 기지국 공용화 사업이 기지국 수의 감소와 이로 인한 일반인의 갈등을 해소할 수 있는 방식으로 포함될 수 있도록 하고 무선국의 적합성 평가업무의 수행과 연계될 수 있는 방향으로 문서편집 작업에 대응 • L.1201에 ICT 장비의 PSU 구조를 포함하는 것은 권고안의 작업 범위를 넘어서는 것으로 부정적 입장을 피력함 |

| 구분 | 내용 |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 국제회의명 | ITU-T SG13 Rapporteur Group 회의 |
| 기간/장소 | 2016.04.24 ~ 2016.04.30 / 스위스 제네바 |
| 주요이슈 | <ul style="list-style-type: none"> • 신규 워크 아이템으로 승인된 재구성 가능한 인프라에서의 이동성 관리 방법에 대한 논의 및 이 경우에 기능 구조 및 기능 블록의 구성에 대한 논의 |
| 대응전략 | <ul style="list-style-type: none"> • 5G 네트워크의 주요 쟁점사항인 이동성 관리 주제와 관련하여 재구성 가능한 인프라에서의 이동성 관리 방법을 제안하고 이를 표준안으로 추진 |



| 구분 | 내용 |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 국제회의명 | GSC 20 |
| 기간/장소 | 2016.04.26 ~ 2016.04.27 / 인도 뉴델리 |
| 주요이슈 | <ul style="list-style-type: none"> • Security 와 Privacy 표준화에 있어서 각 표준기관간의 이슈사항 공유 및 공통점 발제를 통한 협력사항 도출 |
| 대응전략 | <ul style="list-style-type: none"> • 보안과 프라이버시 분야에 있어서 표준기관간의 협력 뿐만 아니라, Vertical 분야와의 협력, 사용자측과의 대화, 규제와 법제기관 등과의 대화를 통해 요구사항을 보완할 필요가 있음 • IoT, M2M, 클라우드, 빅데이터 등 스마트한 서비스의 출현으로 인해 증가되는 보안 요구사항들에 대해 표준협력이 필요함 • JTC-1 SC27에서의 PIMS 인증 추가요구사항의 표준화 추진에 있어서 '16년 10월 아부다비 WG5 회의에서 에디터 수입이 필요함 |

