

해외 ICT 표준화 동향

2021년 2월

본 자료는 전월(2021.1.1.~2021.1.31.) 제공되었던 주요 동향 및 주요 국제 표준화 회의에 참석한 표준화 전문가 활동 보고를 수록하고 있습니다.

* 게시물 보기

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

TTA 한국정보통신기술협회
Telecommunications Technology Association

목차

Ⅰ. 주요 ICT 표준화 기구의 활동 동향

(국제 및 국가별 표준화기구)

1. 유럽 ETSI, 에지 앱 개발자용 MEC 샌드박스 발표 01월 06일
2. ISO, PDF 표준 개정 01월 05일
3. ISO, 세계경제포럼(WEF) 규제 툴킷에 표준을 포함함을 환영 01월 21일
4. 유럽 ETSI, IPv6 Enhanced innovation(IPE) ISG(산업규격그룹) 신설 01월 25일
5. 일본 TTC, 국제 표준화 동향조사 전문가 모집 02월 02일

(포럼 및 컨소시엄)

6. IEEE Standard Association, 표준공로자 시상식 온라인 개최 01월 05일
7. W3C, MiniApps WG 신설 01월 19일
8. W3C, IETF와 함께 WebRTC 표준 발표 01월 26일

Ⅱ. 주요 국가의 ICT 표준화 정책 관련 동향

9. 중국, 상업용 우주탐사 운송 제어 표준화 산업연맹 설립 01월 04일
10. 미국 ANSI, 국가표준전략(USSS) 개정 발표 01월 06일

Ⅰ. 주요 ICT 표준화 기구의 활동 동향

1. 유럽 ETSI, 에지 앱 개발자용 MEC 샌드박스 발표(01월 06일)

ETSI는 1월 6일 MEC(Multi-access Edge Computing) 샌드박스 출시를 발표하였다(https://try-mec.etsi.org). 샌드박스는 애플리케이션 개발자가 ETSI MEC API 구현을 경험하고 상호 작용하며 애플리케이션을 테스트할 수 있도록 설계되었다.

MEC 샌드박스는 사용자가 ETSI MEC 서비스 API를 배우고 실험할 수 있도록 하는 인터랙티브 환경을 제공한다. 표준화된 RESTful API는 MEC 애플리케이션 개발자에게 네트워크 및 컨텍스트 정보(고정 또는 모바일)에 대한 실시간 액세스와 인프라 및 사용자 장비에 대한 위치 정보를 포함한 MEC가 제공하는 부가가치 서비스를 제공한다. API 개발을 위한 설계 원칙은 http 메소드, 템플릿, 규약 및 패턴과 함께 ETSI 그룹규격인 'ETSI GS MEC 009'에도 명시되어 있다. MEC 서비스 API는 OpenAPI-compliant descriptions을 통해 https://forge.etsi.org에서 YAML 및 JSON 형식으로 제공된다.

ETSI MEC 구축 및 ECO 시스템 개발(DECODE) 워킹그룹(WG) 의장은 샌드박스를 사용하면 기존 애플리케이션을 사용하는 개발자가 자체 테스트 환경에서 실행되는 라이브 MEC API에 액세스하고 사용하도록 구성할 수 있으며, 본 API는 이러한 애플리케이션에 필수적이라고 설명하며, MEC 샌드박스는 표준을 채택할 수 있는 새로운 기술을 개척함으로써 시장을 가속화하고 개발자가 시장에 진출할 수 있도록 지원할 것이라고 강조하였다

MEC 샌드박스는 사용자에게 다양한 네트워크 기술(4G, 5G, Wi-Fi)과 차량, 보행자 또는 연결된 물체 등 단말 장비를 결합한 다양한 시나리오를 제공. 이러한 시뮬레이션된 자산을 지리 위치 환경에서 결합하여 사용자는 위치(MEC013), 무선 네트워크 정보(MEC012) 및 WLAN 정보(MEC028) 서비스 API 등의 동작과 기능에 대한 실제 경험을 얻을 수 있을 것이며, 이러한 정보는 에지 기반 MEC 애플리케이션에 뛰어난 차등 성능을 제공할 수 있을 것으로 예상된다.

MEC Wiki에서 개발자들은 ETSI ISG DECODE WG의 작업과 관련된 정보를 주로 제공하는 에코시스템 페이지를 탐색할 수 있도록 지원될 것이다. 이 섹션에는 제3자가 이용할 수 있는 MEC 애플리케이션 및 솔루션 목록을 포함하며, 다른 부분은 API 적합성 테스트 스위트와 MEC 개념 증명 활동을 통한 MEC 테스트로 구성된다.

☞ (기사원문) https://www.etsi.org/newsroom/press-releases/1865-2021-01-etsi-announces-mec-sandbox-for-edge-app-developers

2. ISO, PDF 표준 개정 (01월 05일)

PDF 형식은 1993년에 처음 개발된 이후, 2007년 ISO 표준으로 정의되었으며, PDF의 핵심 표준은 2017년 마지막 개정 이후 진화하는 업계 요구사항에 맞추어 금번 개정되었다.

ISO 32000-2(문서 관리– 휴대용 문서 형식–Part 2) 표준에서 PDF 2.0은 전자 문서를 표현하기 위한 디지털 양식을 명시하여 사용자가 작성, 보기 또는 인쇄된 환경과는 무관하게

전자 문서를 교환하고 볼 수 있도록 지원한다. 본 규격은 PDF 작성자, PDF 판독기, 인터랙티브 PDF 프로세서의 개발자를 대상으로 개발되었다. 수천 페이지에 달하는 본 표준 규격에서 수백 개의 수정과 설명이 업데이트되었으며, 주요 변경사항은 다음과 같다.

- 부록 F, "선형 PDF", 부록 L, "PDF 2.0용 표준 구조 네임스페이스의 표준 구조 요소 간 페어런트-차일드 관계" 섹션의 핵심 업데이트
- PDF 문자 모음 업데이트
- 몇 가지 중요한 규범 참조 업데이트

☞ (기사원문) https://www.iso.org/news/ref2608.html

3. ISO, 세계경제포럼(WEF) 규제 툴킷에 표준을 포함함을 환영 (01월 21일)

ISO는 세계경제포럼(WEF)의 규제 툴킷으로 표준을 소개하고 있다는 점을 환영함을 밝혔다. 2020년 12월에 발표된 세계경제포럼(WEF)의 규제 툴킷은 4차 산업혁명에 적합한 민첩한 규제를 위해 표준의 역할을 다음과 같이 소개하고 있다.

> "표준 사용은 업계 주도 거버넌스의 신뢰를 구축하는 데 도움이 됩니다. 표준은 특히 거버넌스의 설계, 구현, 검토 과정에 대한 확신이 필요한 공동 규제를 추구하는 정부와 관련이 있을 수 있습니다"

WEF의 규제 툴킷(Agile Regulation for the Fourth Industrial Revolution: A Toolkit for Regulators)은 4차 산업혁명의 잠재력을 포착하여 경제 성장을 촉진하고 시급한 사회 및 환경 문제 해결을 목적으로 민첩하고 유연하게 대응할 수 있는 다양한 규제 방식을 제시하고 있다.

☞ (기사원문) https://www.iso.org/news/ref2615.html

4. 유럽 ETSI, IPv6 Enhanced innovation(IPE) ISG(산업규격그룹) 신설 (01월 25일)

유럽의 정보통신표준화기구인 ETSI는 5G와 클라우드 시대에 빠르게 성장할 것으로 예상되는 IPv6 수요 증가에 대응하기 위해 IPv6 Enhanced innovation(IPE) ISG를 신설하였다. IPE 산업기술규격(ISG) 회원은 관련 통신업계, 공급업체 및 학계 등 43개 기관으로 구성된다.

IPE 산업기술규격(ISG)은 5G, IoT, 클라우드 컴퓨팅과 같은 주요기술에 사용되는 IPv6 표준의 현재 환경을 분석하여 격차를 식별하여 IPv6 기반 기술의 혁신을 가속화하는 것을 목표로 한다. 데이터 센터 및 클라우드 유즈케이스와 5G 전송 유즈케이스를 각각 다루고, 산업적 IoT/기업 요구사항과 새롭게 진화하는 기술 도메인 및 영역에 대한 IPv6 전환 요구사항을 정의할 계획이다.

또한, 5G 연결성, 산업 인터넷, 인공지능 및 하이브리드-멀티-클라우드 서비스의 광범위한 사용과 진화하는 기술 도메인에 IPv6을 배포할 수 있는 참조 아키텍처에 요구되는 IPv6 기반 유즈케이스, 기술적 요구사항 등을 기술할 예정이다. PoC(Proof of Concepts)와 테스트 사례 설명을 제공, 시연하여 IPv6 네트워킹 주제에 대한 혁신을 지원하고 표준기반 접근방식을 검증할 예정이다. 또한, 실제적으로 IPv6의 배포, 시범사용, 쇼케이스 및 관련 산업 프로젝트에서

오는 피드백에 대한 점검을 강화하며, 이러한 피드백으로 IPv6 표준의 신속한 반영을 허용하고, legacy IP 솔루션으로부터 원활한 전환이 가능하도록 모범사례를 공유할 계획이다.

1차 회의는 2021년 1월 18~19일, Cisco, ETISALAT, HPE, Huawei, OTE, POST Luxembourg, Telefonica, Turkcell 등에서 참석하였다. 참석자들은 새 IPv6 유즈케이스를 검토하고 지침을 개발하는데 집중하였고, 비즈니스와 일상 생활에서 예측 가능하고 가시적인 요구사항이 필요함을 강조하였다. 다음 단계 작업으로는 통신사업자(클라우드 호스팅, 온디맨드 연결, SLA 운송, IIOT) 뿐만 아니라 수직산업(예: 금융, 자동차, 제조)에서의 IPE의 빠른 진행을 위한 견고한 기반 마련과 보고서 작성에 동의하였다.

☞ (기사원문) https://www.etsi.org/newsroom/news/1877-2021-01-etsi-launches-new-group-on-ipv6-enhanced-innovation

5. 일본 TTC, 국제 표준화 동향조사 전문가 모집 (02월 02일)

일본 TTC(사단법인정보통신기술위원회)는 총무성의 공식 및 포럼 표준화 활동 지원 위탁을 받아 2021년도 국제 표준화 동향 조사자를 모집하고 있다. 모집기간은 2월2일~2월26일이며, 선정된 전문가는 2021년 활동기간 동안 교통비, 참가비, 조사비 등 조사항목당 약 100~150만엔을 지원받는다. 모집 구분별 지원 대상자는 다음과 같다.

<table>
<tr><th colspan="2">구분</th><th>목적</th><th>대상자</th></tr>
<tr><td colspan="2">A</td><td>국제 표준화의 주도권 및 위상 유지</td><td>국제표준화기구 및 조직, 소위원회 등에서 의장, 부위원장, 에디터 등을 역임하여 일본의 이니셔티브와 위상을 유지하고 개선하는 데 기여하는 자</td></tr>
<tr><td rowspan="4">B</td><td>B-1</td><td>차세대 시스템 등의 국제 표준화 및 구현을 적극적으로 추진할 예정팀 지원</td><td>표준화 기관·단체에 구체적인 제안서 제출 등 주도적으로 추진, 국제 표준안 개발 등 기술적인 작업을 실시할 예정인 표준화 기관의 임원과 표준화 활동의 다양한 측면의 경험을 가지고(사업 기획, 지적재산법무 전문가, 연계 산업(자동차, 건설, 의료, 농업 등)) 각각의 전문성을 활용하여 종합적이고 효과적으로 표준화 활동을 추진하는 팀</td></tr>
<tr><td>B-2</td><td rowspan="3">국제 표준화 추진 예정자 지원</td><td>표준화 기관 및 조직에 구체적인 제안서를 제출할 계획이며, 표준화를 적극 추진할 계획인 자</td></tr>
<tr><td>B-3</td><td>새로운 표준화 분야를 촉진하기 위해 정보 수집을 목적으로 국제 표준화 기구 및 조직을 조사하는 자</td></tr>
<tr><td>B-4</td><td>지속적인 표준화 활동을 유지하는 것을 목표로 하는 자</td></tr>
<tr><td colspan="2">C</td><td>장기 국제 표준화 인력 개발</td><td>지금까지의 표준화 활동의 실적은 부족하지만, 향후 국제 표준화 활동이 가능할 것으로 예상되는 분야에 지속적으로 활동하려는 자</td></tr>
</table>

☞ (기사원문) https://www.ttc.or.jp/topics/20210202

6. IEEE Standard Association, 표준공로자 시상식 온라인 개최 (01월 05일)

IEEE Standards Association(SA)은 매년 개최되는 IEEE SA Awards의 시상식을 금번에는 온라인으로 개최하였다. IEEE SA Awards는 개인, 회원, 조직에 수여되며, 2020년 주요 수상자는 다음과 같다.

- IEEE SA 적합성 평가상 : CHAdeMO 협회
- IEEE SA Emerging Technology Award : IEEE 802.1 워킹그룹

이밖에 개인에게는 평생 공로상(IEEE SA Lifetime Achievement Award) 등이 수여되었다.

☞ (기사원문) https://standards.ieee.org/news/2021/ieee-standards-association-awards-2020.html

7. W3C, MiniApps WG 신설 (01월 19일)

W3C는 MiniApps 워킹그룹을 신설하고, MiniApps 개발을 위한 표준 제정을 위한 협업을 추진키로 하였다. MiniApp은 네이티브 애플리케이션 기능과 웹기술(특히 CSS, JavaScript)을 모두 활용하는 새로운 형태의 모바일 애플리케이션으로 점차 인기를 더해가고 있다.

이에, MiniApp 워킹그룹은 이기종 MiniApp 생태계를 조화시키고 다른 MiniApp 플랫폼 간의 상호운용성을 가능하게 하며, MiniApp와 World Wide Web간의 통합을 극대화하며 개발비용을 줄이고 기술의 표준채택 촉진을 목표로 한다.

☞ (기사원문) https://www.w3.org/blog/2021/01/w3c-launches-the-miniapps-working-group/

8. W3C, IETF와 함께 WebRTC 표준 발표 (01월 26일)

W3C와 IETF는 웹브라우저에서 음성과 영상으로 실시간 통신을 가능하게 하는 WebRTC(Web Real-Time Communications) 표준을 발표하였다. WebRTC 표준은 W3C와 IETF의 협업을 통해 개발되었으며, 기능에 따라 각 기구의 표준으로 제정되었다. W3C는 브라우저간 호출을 가능하게 하는 웹 API인 WebRTC 1.0 표준(Recommendation)으로 IETF는 WebRTC 사용과 구성에 필요한 프로토콜 50여개를 RFC로 발표하였다.

표준으로 발표되기 이전에도 WebRTC 기술은 웹브라우저 없는 음성 및 영상서비스에 사용되었다. 금번의 코드, API, 표준은 어떠한 애플리케이션에서도 쉽게 실시간 통신을 추가할 수 있는 가용성을 제공하며, COVID-19 대유행 기간동안 진정한 생명선(lifeline)의 역할을 하고 있다. WebRTC 프레임워크는 영상채팅부터 원격교육, 원격의료, 게임, 작업협업 등 다양한 애플리케이션에서 추가할 수 있는 빌딩블록을 제공한다. WebRTC 기능은 로열티 없이 웹 브라우저 및 기타 플랫폼에서 표준화되어 구현되며, 플러그인을 설치하거나 별도의 애플리케이션을 다운로드 할 필요가 없다.

이후 개발을 위해, W3C WebRTC 워킹그룹은 'WebRTC 차기버전 유즈케이스' 작업에 착수하였다. 서버 중재 화상 회의에서 종단 간 암호화, 기계 학습을 통한 오디오 및 비디오 피드의 라이브 처리, 사물인터넷 지원 (예 : IoT 센서의 장기간 연결유지와 전력소비 최소화) 등을 대상으로 한다. IETF는 WebTransport(WEBTRANS) 워킹그룹에서 다양한 전송 속성에 대한 추가 웹 지원을 구축하는 것을 목표로 활동하고 있다. 또한, WISH(WebRTC Ingest Signaling over HTTPS) 워킹그룹은 방송 도구와 실시간 미디어방송 네트워크 간의 단방향 WebRTC 기반 시청각 세션을 지원하는 프로토콜 개발에 초점을 두고 있다.

☞ (기사원문) (W3C) https://www.w3.org/2021/01/pressrelease-webrtc-rec.html.en
(IETF) https://www.ietf.org/blog/webrtc-milestone/

Ⅱ. 주요 국가의 ICT 표준화 정책 관련 동향

9. 중국, 상업용 우주탐사 운송 제어 표준화 산업연맹 설립 (01월 04일)

중국 전자기술표준화연구원(CESI)과 동천시위원회 및 지방정부는 12월 28일 상업용 우주탐사 운송 제어 표준화 산업연맹을 설립하고 공동 주최한 창립총회를 개최하였다. 창립총회에서 동천시 정부와 CESI는 상업용 우주탐사, 운영 및 제어, 표준화 산업 프로젝트를 위한 전략협약을 체결하고 상업용 우주발사체 표준화산업연맹의 출범을 발표하였다.

CESI는 중국제14차5개년계획(2021년~25년)의 중요한 시기에 국가전략최적화를 적극적으로 수행하기 위해 과학기술시스템과 동천시를 플랫폼으로 사용하여 상업용 우주탐사와 운송에 대한 산업체의 요구를 반영하고 표준을 통해 고품질 개발을 주도할 것임을 밝혔다.

☞ (기사원문) http://www.cesi.cn/202101/7179.html

10. 미국 ANSI, 국가표준전략(USSS) 개정 발표 (01월 06일)

미국 ANSI(미국표준협회)는 미국표준시스템의 기본 원칙과 방향을 제시하는 미국국가표준전략(USSS, United States Standards Strategy) 개정판을 발표하였다. 미국국가표준전략은 5년 단위로 업데이트되며, 2015년 버전의 12개의 전략적 이니셔티브의 틀을 유지하고 있으며, 공개 검토 등을 반영하여 일부 수정되었다.

12개 전략적 이니셔티브는 다음과 같다 (*표시는 주요 변경 사항)

1. 공공-민간 파트너십을 통한 자발적 합의 표준(voluntary consensus standards)의 개발과 사용에 있어 모든 수준의 정부 참여를 강화 * '모든 수준의(all levels)' 문구 추가
2. 자발적 합의 표준 개발에 있어, 환경, 건강, 안전, 지속가능성을 지속적으로 다룸
   * 금번 전략에서는 '지속가능성(sustainability)'이 추가됨
3. 소비자의 이익을 반영하는 표준 시스템의 대응성 향상
4. 표준 개발에 있어 국제적으로 인정된 원칙의 일관된 적용을 적극적으로 장려
5. 정부의 규제적 요구를 지원하는 도구로서 자발적 합의 표준 사용에 대한 공통 접근 방식을 장려
6. 표준과 표준 적용이 미국 제품과 서비스에 대한 기술 무역 장벽이 되지 않도록 노력
7. 미국의 자발적이고 합의에 기반한 시장 주도 표준이 기업, 소비자, 사회 전체에 어떻게 도움이 될 수 있는지 이해 증진을 위한 국제 기여 프로그램을 강화
8. 자발적 합의 표준의 효율적 적시 개발과 배포를 위한 도구를 지속적으로 개선
9. 표준 활동에서의 협력과 일관성을 장려
10. 다양한 커뮤니티 간에 표준 인식과 역량을 제고하여 표준에 능숙한 인력 육성 촉진
    * 이전의 민간, 공공, 학계에서의 표준 교육 수립에 대한 내용을 인식 제고 쪽으로 변화
11. 미국 표준 시스템에 대한 다양한 자금 조달 모델을 존중 * '다양한(diverse)' 문구 추가
12. 새로운 국가 우선순위 지원에 필요한 표준을 다룸

☞ (기사원문) https://www.ansi.org/news-and-events/standards-news/all-news/2021/01/1-6-21-new-edition-of-the-united-states-standards-strategy