



# 해외 ICT 표준화 동향

2018년 8월

(2018.8.1.~2018.8.31.)

\* 게시물 보기

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

## 목차

### I. 국제 표준화 기구

1. ITU, '네트워크 2030' 이니셔티브 개시
2. ITU-T, AIAV 보고서 발표
3. ITU, 사이버보안 공격 및 랜섬웨어 워크숍 개최
4. ITU, 지능형 교통 시스템 국제 포럼 개최
5. ISO, 에너지 관리를 위한 ISO 50001:2018 표준 발표

### II. 지역 표준화 기구

#### 1. 유럽

- 1.1 EBU, 2018년 유럽 선수권 대회에서 UHD HFR 테스트 실시

#### 2. 중국

- 2.1 SAC, 중국 - 미국 기업 표준 협력 원탁회의

### III. 기타 사실 표준화 기구

1. IEEE, 표준개발기구와 OCEANIS 포럼 발족
2. W3C, 모바일 웹 애플리케이션 로드맵 업데이트 발표
3. W3C, 권한 및 사용자 동의에 관한 워크숍 개최
4. SAE International, IAASS-SSI-1700 표준 공동 발표
5. 중국, 양자 컴퓨팅 표준을 위한 국가 위원회 설립
6. 크로노스 그룹, OpenXR™ 및 NNEF™1.0 표준 소개

## I. 국제 표준화 기구

### 1. ISO/IEC JTC1

#### 1.1 ITU, '네트워크 2030' 이니셔티브 개시

ITU-T 연구 그룹(Study Group)은 2018년 7월 16일부터 27일까지 있었던 제네바 회의에서 ITU-T Focus Group Technologies for Network 2030 (FG NET-2030)을 설립하였고, 2030년 이후 IMT-2020(5G) 시스템에서 기대되는 새로운 ICT 부분(sector) 네트워크 요구를 파악하기 위한 '네트워크 2030' 이니셔티브를 시작하였다.

FG NET-2030은 ICT를 위한 향후 네트워크 아키텍처, 요구 사항, 유스 케이스(use cases) 및 2030년 이후의 네트워크 기능을 연구하여 글로벌 ICT 커뮤니티를 선도할 '네트워크 2030'('Network 2030')비전을 수립하였다.

- '네트워크 2030'('Network 2030')은 새로운 통신 메커니즘을 네트워크 패러다임의 기존 개념이나 특정 기술에 제한을 두지 않고 광범위한 관점에서 탐구하며 기존의 네트워크에서 진화하거나 다른 방식으로 정보를 전달하기 위해 정교한 네트워크 아키텍처 상에 구축될 것으로 전망하였다.

ITU 후린 자오(Houlin Zhao) 사무총장은 '네트워크 2030'('Network 2030') 기술에 대한 ITU 포커스 그룹의 연구는 2030년까지 ICT 활용 사례를 지원하는데 필요한 혁신이며, 이 연구를 통해 가치 있는 국제 기준을 전 세계 네트워크 시스템 전문가에게 제공할 것이라고 언급하였다.

 <https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/2018-PR20.aspx>

#### 1.2 ITU-R, AIAV 보고서 발표

ITU-R(ITU's Radiocommunication Sector), AIAV(Advanced Immersive Audio-Visual) 시스템을 설명하는 새로운 보고서(Collection of usage scenarios and current statuses of advanced immersive audio-visual systems in broadcast, Report ITU-R BT.2420)를 발표하였다.

이 보고서는 지난 4월에 ITU-R SG6(방송서비스)에서 승인되었으며 AIAV 시스템은 사용자로 하여금 기존에 존재하지 않던 몰입형 시각 및 청각 정보를 전달하여 실감 경험(immersive experiences)을 제공하는 시스템을 말한다.

이 보고서는 미래의 디지털 사회를 위한 AIAV 시스템 표준 및 AIAV 프로그램 자료를 방송하기 위해 수행되는 현재 테스트 및 생산 시험을 통해 나타난 과제를 통해 얻은 경험을 설명한다.

ITU는 생산 및 국제 프로그램 교환을 용이하게 하기 위해 AIAV 시스템에 대한 매개 변수 값을 지정하기 위한 새로운 권고안도 개발 중이며 AIAV 시스템 라포처(Rapporteur) 그룹은 다른 기관과 협력하여 적절한 가이드, 보고서 및 새로운 방송 경험에 대한 권고 사항을 작성할 예정이다.

 <https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/2018-PR21.aspx>

### 1.3 ISO, 에너지 관리를 위한 ISO 50001:2018 표준 발표

2018년 8월 21일, ISO(International Organization for Standardization)는 ISO 50001:2018 – 에너지 관리 시스템(ISO 50001:2018 – Energy Management System) 개정 표준을 발표하였으며 50001 : 2018은 ISO 기술위원회 ISO / TC 301, 에너지 관리 및 에너지 절약(Energy management and energy savings)에 의해 개발되었다.

이번 표준은 ISO 50001:2011에 대한 개정 표준이며 ISO 9001 또는 ISO 14001과 같은 표준에도 사용되는 관리 시스템 모델을 기반으로 한다. 또한, 이 표준은 2011년에 처음 소개되었으며 에너지 성능을 개선하여 에너지를 보다 효율적이고 효과적으로 사용하기 위한 전략적 도구를 제공하고, 에너지 효율 관리 및 에너지 비용 처리를 위한 프레임 워크를 제공하는 동시에 기업의 배출 감소 목표를 달성하기 위해 환경적인 영향을 줄일 수 있도록 지원한다. 이를 통해 에너지 관리를 품질 및 환경 관리 개선을 위한 전반적인 노력을 쉽게 통합 할 수 있다.

ISO 50001 : 2018의 주요 변경 사항은 다음과 같다.

- 다른 관리 시스템 표준과의 높은 수준의 호환성을 보장하기 위해 상위 구조, 동일한 핵심 텍스트 및 일반적인 용어 및 정의를 포함하는 관리 시스템 표준에 대한 ISO의 요구 사항을 채택
- 언어 및 문서 구조의 명확화
- 에너지 성능 향상을 포함한 새로운 정의의 포함
- "에너지 검토"의 명확화
- 에너지 성능 지표 [EnPI(s)] 및 관련 에너지기준 [EnB(s)]의 표준화 개념 도입;
- 에너지 데이터 수집 계획 및 관련 요구 사항에 대한 세부 사항 추가 (이전의 에너지 측정 계획)
- 에너지 성능 지표[EnPI(s)] 및 에너지기준[EnB(s)]과 관련된 텍스트의 명확한 설명

 <https://www.iso.org/news/ref2316.html>

## II. 지역 표준화 기구

### 1. 유럽

#### 1.1 EBU, 2018년 유럽 선수권 대회에서 UHD HFR테스트 실시

EBU(European Broadcasting Union, 유럽방송연맹), 2018년 8월 2일부터 12일까지 베를린에서 개최되는 2018년 유럽 육상 선수권 대회에서 HFR(High Frame Rates, 높은 프레임 속도), HDR(High Dynamic Range, 높은 동적 범위), NGA(Next Generation Audio, 차세대 오디오)로 라이브 UHD(Ultra High Definition, 초고화질) 콘텐츠를 촬영, 처리, 기록 및 배포하였으며 HDR(HLG / BT.2100) 및 HFR(2160p100, 초당 100 프레임)의 UHD 콘텐츠를 실시간 배포하였다.

☞ <https://tech.ebu.ch/news/2018/07/ebu-conducts-uhd-hfr-tests-at-european-championships-2018-featuring-five-members-and-19-technology-partners>

### 2. 중국

#### 2.1 중국 - 미국 기업 표준 협력 원탁 회의

2018년 7월 17일, 기업표준에 대한 SAC-ANSI 회의가 항저우(Hangzhou)에서 개최되었으며 이는 두 번째로 열린 양자 간 표준화 회의였다.

이 행사에는 양국의 표준화기구, 연구기관 및 기업체에서 참가하였으며 모든 참가자들은 표준화가 기업의 혁신 성취를 변화시키고 국제 무역 및 경제 세계화에 대한 질적 향상과 통합을 촉진할 수 있다고 동의하였다.

미국 기업표준, 산업적 측면에서의 기업 표준과 지식재산권, 개정된 중국 표준화 법 등의 내용을 논의하였다.

☞ [http://www.sac.gov.cn/sacen/events/photonev/201807/t20180720\\_342709.htm](http://www.sac.gov.cn/sacen/events/photonev/201807/t20180720_342709.htm)

### Ⅲ. 기타 사실 표준화 기구

#### 1. IEEE, 표준개발기구와 OCEANIS 포럼 발족

2018년 7월 25일, IEEE는 9개의 표준개발기구\*(Standards Developing Organizations, SDOs)와 함께 공동으로 OCEANIS(Open Community for Ethics in Autonomous and Intelligent System)<sup>1)</sup> 포럼을 발족하였다.

\* 9개 표준개발기구 : Austrian Electrotechnical Association(OVE), Austrian Standards International(A.S.I.), British Standards Institution(BSI), China Electronic Standardizations Institute(CESI), International Electrotechnical Commission(IEC), Ecuadorian Service for Standardization(INEN), National Standards Authority of Ireland(NSAI), Turkish Standards Institute(TSE), Verband und Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik(VDE/DKE)

OCEANIS는 자율 및 지능형 시스템의 개발을 촉진하기 위해 자율 및 지능형 시스템에서 윤리적 문제를 해결하기 위한 표준 개발 및 사용에 관심이 있는 조직을 위해 토론과 협업을 통한 높은 수준의 글로벌 포럼을 제공 할 예정이다.

자율 및 지능형 시스템 분야를 시작으로 각 이니셔티브 및 프로그램에 대한 정보의 공유 및 조정할 계획이며 혁신을 촉진함에 있어서 표준의 역할에 대한 이해를 높이고 윤리 및 가치관과 관련된 기술적 문제 해결할 계획이다.

☞ <http://standards.ieee.org/news/2018/oceanis.html>

#### 2. W3C, 모바일 웹 애플리케이션 로드맵 업데이트 발표

2018년 7월, W3C는 모바일 웹 애플리케이션 로드맵(Roadmap of Web Applications one Mobile)의 새 버전을 발표하였다.

모바일 웹 애플리케이션은 2011년 12월에 처음 발표하였고<sup>2)</sup> 최근 버전은 2018년 4월에 발표되었다.

##### <업데이트 항목 및 내용>

| 구분                          | 내용                                                                                             |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 시험 작업<br>(Exploratory work) | - 성능 및 튜닝(Performance and Tuning)에서 CSS(Cascading Style Sheets) <sup>3)</sup> 애니메이션 워크렛 API 언급 |

1) <https://ethicsstandards.org/about/> 사이트 참고

2) <https://www.w3.org/2011/02/mobile-web-app-state> 참고

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 성능 및 튜닝에서 CSS Overscroll Behavior Module 레벨 1 언급</li> <li>- 성능 및 튜닝에서 Event Timing Web Perf API 언급</li> <li>- 성능 및 튜닝의 우선 순위 사항 언급</li> <li>- 애플리케이션 라이프 사이클 에서 Web Budget API 언급</li> </ul>                         |
| 진행 중인 기술<br>(Technologies in progress)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 성능 및 튜닝에서 CSS 포함 모듈 수준 1 언급</li> <li>- 사용자 상호 작용 에서 게임 패드 언급</li> <li>- 성능 및 튜닝에서 WebRTC의 통계 API에 대한 식별자 언급</li> <li>- 보안 및 개인 정보 보호 정책에서 추천자 정책 언급</li> <li>- 그래픽 및 레이아웃 에서 센서 및 로컬 상호 작용으로 화면 방향 API 이동</li> </ul> |
| 잘 적용된 기술<br>(Well-deployed technologies) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 성능 및 튜닝에서 웹드라이버(WebDriver) 언급</li> </ul>                                                                                                                                                                             |

이번 모바일 웹 애플리케이션 로드맵 버전은 성능을 최적화하거나 응용 프로그램 요구 사항에 맞게 웹 브라우저의 동작을 조정하는 메커니즘에 대한 새로운 탐색 작업을 통해 지난 몇 달 간 표준화 노력에 주요 초점을 맞추어 업데이트 되었다.

☞ <https://www.w3.org/blog/news/archives/7227>

### 3. W3C, 권한 및 사용자 동의에 관한 워크숍 개최

2018년 9월 26일부터 27일까지, W3C 워크숍은 퀄컴(Qualcomm)이 주최하며 캘리포니아 샌디에고(San Diego, California)에서 개최 예정이다.

이 워크숍은 보안 및 개인 정보 보호 전문가, 모바일 OS 개발자, API 작성자 등을 대상으로 현재 하드웨어 센서, 장치 기능 및 웹 응용 프로그램에 대해 제시된 복잡하며 중복되는 사용 권한 및 동의 시스템의 개인 정보, 보안 및 유용성 문제를 다룰 예정이다.

☞ <https://www.w3.org/News/Public>

### 4. SAE International, IAASS-SSI-1700 표준 공동 발표

2018년 7월 19일, 펜실베이니아주 워렌데일(Warrendale, Pa.)에 본사를 둔 SAE International

3) CSS(Cascading Style Sheets, 종속형 시트)는 마크업 언어로 작성된 문서의 의미를 설명하기 위해 사용되는 스타일 시트(style sheet)이다. 가장 일반적인 응용 방법은 HTML과 XHTML로 된 웹페이지를 만드는 것이다. 그러나 이 언어는 모든 종류의 XML 문서에도 사용될 수 있다. [출처 : TTA 정보통신용어사전]



(Society of Automotive Engineers, 국제자동차기술자협회)은 IAASS(International Association for the Advancement of Space Safety, 국제우주안전발전협회) SSI(Space Safety Institute, 우주안전연구소)가 개발한 새로운 표준(IAASS-SSI-1700 Safety Standard: Commercial Human-Related Spaced Standard)을 공동 발표하였다.

상업용 우주 탐사가 현실화됨에 따른 안전 인증의 필요성으로 표준을 개발하게 되었다.

이 표준은 우주 시스템 설계자, 엔지니어 및 프로그램 관리자를 위한 CHS(commercial human-rated systems)의 안전 인증을 위해 IAASS SSI가 개발한 요구 사항을 수립하였고 승무원, 승객, 우주선, 관련 발사 차량 또는 캐리어 및 우주선 위험으로부터 다른 인터페이스 시스템을 보호하도록 설계되었다.

#### ◎ SAE International

SAE International은 세계에서 가장 큰 이동체(mobility) 관련 표준 제정 기구이다. SAE International은 35,000개 이상의 표준을 보유하고 있고, SAE는 우주항공, 자동차, 상업용 차량, 오프로트 기계, 특수 차량, 재료, 연료 및 기타분야의 전반적인 성능, 편의성 및 안전성을 향상 시키고자 하는 표준 등을 개발한다.

#### ◎ IAASS(International Association for the Advancement of Space Safety)

2004년 4월 16일에 네덜란드에서 설립된 국제 우주 비행 안전 협회(IAASS)는 우주 시스템 안전 분야에서 국제 협력과 과학 발전을 촉진하기 위해 헌신하는 비영리 기관이다. IAASS는 우주 임무, 차량, 방송국, 외계 거주지, 장비 및 탑재 물을 보다 안전하게 만들기 위해 기술적, 조직적, 사회 정치적 인 우주 안전의 국제 문화를 형성하고 발전시키는 것을 돕는다.

☞ <https://www.sae.org/news/2018/07/sae-international-co-publishes-the-world%E2%80%99s-first-commercial-space-travel-and-exploration-safety-standard>

## 5. 중국, 양자 컴퓨팅 표준을 위한 국가 위원회 설립

지난 8월 6일 신화넷(XINHUANET) 기사에 의하면, 중국은 양자 기술의 산업화를 촉진하기 위해 양자 컴퓨팅 및 측정을 위한 중국 국가 기술위원회를 설립하기 위해 준비 중이라고 보도하였다.

중국은 양자 컴퓨팅, 측정, 통신은 빠르게 발전하고 있지만 양자 산업의 공식적인 표준이



늦춰진 까닭으로 양자 컴퓨팅 표준을 위한 국가 위원회 설립을 계획하였다고 밝혔다.

이 기사에 따르면, 양자 컴퓨팅 및 측정 위원회는 제남(jinan) 양자 기술 협회(Jinan Institute of Quantum Technology)와 산둥성(Shandong) 품질 기술 감독국(Shandong Bureau of Quality and Technical Supervision)이 설립할 예정이며 이 위원회는 대략 6개월의 준비 기간이 걸릴 것으로 예상된다고 밝혔다.

Jing-Hu(Beijing-Shanghai) Trunk Line으로 알려진 중국의 2,000km 규모의 양자 통신망은 베이징, 진안과 상하이로 연결하고 있으며 이 통신선은 안전한 양자 통신을 위한 세계 최초 통신망이다.

이 통신망은 2016년 8월에 중국에 의해 시작된 세계 최초의 양자 위성과 연결되어 있고. 위성은 최초로 광 실험을 한 인물로 기원전 5세기 중국 철학자이자 과학자의 이름을 따서 "Micius"라고 한다.

한편, 중국 국가 기술위원회는 지난 5월 양자 단지(valley)에 대한 계획을 밝혔는데 이는 2025년까지 수백억 달러 이상의 가치가 있는 산업 클러스터를 세울 계획이라고 함

 [http://www.xinhuanet.com/english/2018-08/06/c\\_137371729.htm](http://www.xinhuanet.com/english/2018-08/06/c_137371729.htm)

## 6. 크로노스 그룹, OpenXR™ 및 NNEF™1.0 표준 소개

Khronos Group은 2018년 8월 12일에서 16일까지 캐나다 밴쿠버에서 개최된 세계 최대 그래픽스 행사인 SIGGRAPH 2018(Special Interest Group on GRAPHics and Interactive Techniques)에서 새로운 표준을 발표하였다.

크로노스 그룹은 SIGGRAPH의 그래픽스 전문가 단체와 협력을 통해 표준의 보급과 생태계 확장에 노력중이다.

### ◆ 휴대용 AR(가상현실) 및 VR(증강현실)에서의 OpenXR™ 표준의 공개 시연

- SIGGRAPH 2018에서는, 최종 완성 및 출시 전에 규격을 실행하는데 사용되는 두 가지 프로토타입(prototype)을 사용하여 OpenXR™ 표준을 처음으로 일반에 공개 시연하였다.
- OpenXR™은 모든 XR 실행시간(runtime)에서 공개할 수 있는 공통 응용 프로그램 지향 API와 OpenXR™생태계 내에서 호환 장치가 원활하게 작동하도록 하는 선택적 장치 플러그인 확장을 생성하여 조각화 문제를 해결하는데 도움을 준다.

◆ NNEF™1.0(Neural Network Exchange Format) 규격을 발표

- NNEF™1.0 규격은 안정적이고 유연하며 확장 가능한 개방형 표준으로 다양한 에지 장치에 최적화된 가속화된 신경망 추론 기능을 안정적으로 배포할 수 있다.
- "Khronos는 훈련된 신경망을 최첨단 장치에 배치하는 회사의 성장형 포맷을 인식했으며 엔지니어들이 추론 엔진에 훈련된 네트워크를 최적화하고 배치할 수 있는 최초의 개방형 표준 솔루션을 구축하기 시작했다.
- NNEF™1.0은 오늘날 첨단 솔루션을 구현하고 확장 메커니즘을 통해 유연하게 발전할 것으로 기대된다.