

# 해외 표준화기구 동향



TTA 표준화본부 표준기획단

## 1. 국제표준화기구 동향

### 1.1 국제전기통신연합(ITU)

#### 1.1.1 ISO/IEC JTC1, 정보보호관리시스템 관련 표준 제정[1]

2018년 7월, ISO/IEC JTC1은 ISO/IEC 27005:2018, Information technology — Security techniques — Information security risk management 표준을 제정하였다.

이 표준은 보안 위협을 효과적으로 관리하기 위한 프레임워크를 제공함으로써 각 기관의 정보보호 위협 관리 방법에 대한 지침을 제공하며, 관리 시스템을 위한 국제표준은 관리시스템을 설정하고 운영하기 위한 모델을 제공하며 현장의 전문가가 국제 표준으로 합의에 도달한 기능을 제공한다.

※ ISO/IEC 27005:2018, Information technology—Security techniques—Information security risk management 표준은 ISO/IEC 27005:2011 버전을 대체함

이번 개정 표준의 주요 변경 사항은 다음과 같다.

- ISO/IEC 27001에 명시된 'ISMS 요구 사항의 구현에 대한 직접적인 지침을 포함하지 않는다.'는 명확한 정보를 추가
- 부속서 G에 대한 모든 언급은 삭제
- 기타, 'ISO/IEC 27001:2005' 관련 표현 삭제 등

#### 1.1.2 ITU, '네트워크 2030' 이니셔티브 개시[2]

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 네트워크 기능을 연구하여 글로벌 ICT 커뮤니티를 선도할 '네트워크 2030'(Network 2030)비전을 수립하였다.

\* TTA는 해외 표준화기구의 최신 동향을 조사하여 주간/월간으로 '해외 ICT 표준화 동향 정보'를 제공하고 있습니다. 본 원고는 2018년 7월 말부터 9월 초까지 게재한 정보를 요약 정리하였습니다.

‘네트워크 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’ 기술에 대한 ITU포커스 그룹의 연구는 2030년까지 ICT를 지원하는데 필요한 혁신이며, 이 연구를 통해 가치 있는 국제 기준을 전 세계 네트워크 시스템 전문가에게 제공할 것이라고 언급하였다.

### 1.1.3 ITU, ‘네트워크 2030’ 이니셔티브 개시[3]

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 표준으로 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 이산화탄소 배출 감소 목표를 달성하기 위해 환경적인 영향을 줄일 수 있도록 지원한다. 이를 통해 에너지 관리의 품질 및 환경 관리 개선을 위한 전반적인 노력을 쉽게 통합 할 수 있다.

#### ■ ISO 50001: 2018의 주요 변경 사항

- 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 정의를 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

## 2. 지역 및 국가별 표준화기구 동향

### 2.1 유럽

#### 2.1.1 ETSI, 보안 액세스 제어를 위한 암호화 표준 공개[4]

2018년 8월 21일, ETSI 사이버 보안 기술위원회는 최근 발표한 세분화된 액세스 제어를 통해 개인 데이터를 안전하게 보호하는 방법을 설명하는 ‘속성 기반 암호화’(Attribute-Based Encryption, 이하 ABE) 관련 2건의 규격을 소개하였다. ABE는 액세스 제어와 데이터 암호화를 번들로 묶는 비대칭, 다자간 암호화 체계를 말한다.

두 규격 모두 2018년 5월 이후 시행된 유럽의 일반 데이터 보호규정(GDPR, General Data Protection Regulation)을 준수하여 데이터 컨트롤러와 데이터 프로세서 간에 개인 데이터를 안전하게 교환 할 수 있다.

<표 1> ETSI TS 103 458 V1.1.1 및 ETSI TS 103 532 V1.1.1

ETSI TS 103 458 V1.1.1 (2018. 6월)	ETSI TS 103 532 V1.1.1 (2018. 3월)
① 속성 기반 암호화에 대한 상위 요구 사항이 설명되어 있음 ② 이 규격은 권한이 없는 개체 공개를 방지하여 사용자 신원을 보호하고, IoT 장치, WLAN, 클라우드 및 모바일 서비스에서 개인 데이터를 보호함	① 데이터 액세스를 제어하기 위해 속성 기반 암호화를 사용하여 신뢰 모델, 기능 및 프로토콜을 지정하므로 데이터 보안 및 프라이버시가 향상됨 ② 다양한 보안 보증 수준에서 ABE - Ciphertext Policy와 Key Policy를 모두 지원하는 암호화 계층 제공 ③ 클라우드, 모바일 네트워크 또는 IoT 등 환경에 관계없이 다양한 형태의 배치(deployment)에 적합 ④ 암호화 레이아웃은 확장 가능하며 장래 업계 요구 사항을 지원하고 포스트 쿼텀 시대의 데이터 보호 문제를 해결하기 위해 새로운 방식을 표준에 통합 가능

## 2.1.2 CENELEC, 새로운 USB 전원 공급 규격 발표[5]

2018년 7월 6일 CENELEC(European Committee for Electrotechnical Standardization, 유럽전기표준 위원회)은 USB 전원 공급 규격(EN IEC 62680-1-2: 2018)을 발표하였다.

EN IEC 62680-1-2:2018(Universal Serial Bus interfaces for data and power - Part 1-2:Common components - USB Power Delivery Specification)은 기존 USB 인프라를 확장하여 완벽하게 호환되도록 설계되었으며 호스트, 장치, 허브, 충전기 및 최대 100와트의 케이블 어셈블리를 포함한 USB 시스템의 모든 요소를 포함하는 전원 전달시스템을 정의한다.

## 2.2 중국

### 2.2.1 중국, 기업표준 선구자제도 실시 의견 발표[6]

2018년 7월 3일, 공업신식화부(Ministry of Industry and Information Technology, 이하 MIIT) 등 8개 행정부처는 공동으로 ‘기업표준 선구자 제도 실시 의견(No.84:2018)’을 발표하였다.

기업표준 선구자 제도란, 제3자 평가기관이 인정한 ‘우수한 기업표준을 작성한 기업’으로 선구자 체계와 성과를 모범사례로서 공개하고 공유하여 전체 수준 향상을 꾀하려는 제도를 말한다.

이번에 발표한 의견서에는 2020년까지의 목표(주요 소비재, 장비 제조 및 생산 서비스 등의 지침, 일반 원칙 및 육성 등)를 담고 있으며, 주요 임무와 추진방안은 다음과 같다.

- **주요임무:** 제품 및 서비스에 대한 기업 표준의 공개 자기 적합선언, 핵심 분야 확정, 평가 메커니즘, 기업 표준 순위 리스트, 선구자 리스트, 동적 개정 메커니즘
- **추진방안:** 혁신 정책의 완성, 혁신적인 감독 체계, 표준화 서비스 산업 진흥, 홍보 및 교육

## 2.3 일본

### 2.3.1 일본 ‘히다치 BRT’ 일부노선에서 자동주행 실증평가 예정[7]

2018년 8월 27일, 일본경제산업성(METI, Ministry of Economy)과 일본국토교통성(MLIT, Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism)은 공동으로 2018년 10월 19일부터 28일까지 레벨 4 자율주행 기술과 동등한 기술이 내장된 소형 버스를 이용한 라스트-마일 자율주행(last-mile autonomous driving) 실증 평가를 개시할 예정이라고 밝혔다.

이를 위해 각 부처는 ‘사회에서 진보된 자율주행 시스템을 구현하기 위한 연구 및 개발·시연 프로젝트

<표 2> 모바일 웹 애플리케이션 업데이트 항목 및 내용

구분	내용
시험 작업 (Exploratory work)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 성능 및 튜닝(Performance and Tuning)에서 CSS(Cascading Style Sheets) 애니메이션 워크렛 API 언급</li> <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 (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 (Well-deployed technologies)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 성능 및 튜닝에서 웹드라이버(WebDriver) 언급</li> </ul>

트’(‘Research and Development/Demonstration Project for Implementation of an Advanced Autonomous Driving System in Society.’)라는 프로젝트를 추진하고 있다.

미래투자전략 2018에서 기술실증, 서비스 실증을 보다 실제 비즈니스모델에 가깝게 추진하도록 하고 있어 일본경제산업성과 일본국토교통성은 지방자치단체 및 지역 교통사업자 등과 협력하여 이용자와 주변의 수용성과 교통사업자의 사업성 등을 검증할 예정이다.

### 3. 사실표준화 기구 동향

#### 3.1 IEEE, 802.11akTM 표준 승인[8]

2018년 7월 17일, IEEE-SA는 유선랜에서 무선랜까지 연결하는 네트워크 전송 링크인 IEEE 802.11ak TM-2018—Standard for Telecommunications and information exchange between systems—Local and metropolitan area networks—Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) Specifications—Enhancements For Transit Links Within Bridged Networks 표준을 승인하였다.

이 표준은 IEEE 802.11 미디어가 802.1Q 브리지 네트워크 내의 전송 링크로서 내부연결을 제공하고 IEEE 802.11 미디어가 로컬 영역 내의 고정식, 휴대용 및 이동스테이션에 무선 연결을 제공하는 기능을 향상시키는 관리 객체, 절차, 프로토콜을 제공하며, 가정용과 산업 네트워크 애플리케이션에서 혼합된 IEEE 802.11 무선 네트워크 및 IEEE 802.3 유선 네트워크 기능의 확장을 단순화하려는 요구를 충족한다.

이를 위해 집약된 데이터 인코딩을 지원하고 GCR(Groupcast with Retries)의 배포를 간소화하였고 홈 엔터테인먼트 시스템 및 산업 제어 장비와 같은 많은 제품에 IEEE 802.11 무선 스테이션 기능과 IEEE 802.3 유선 이더넷 기능을 모두 갖추고 있다.

이 표준은 초당 기가비트 범위에서 작동하는 안전하고 업데이트된 링크로 ‘네트워크 내부 및 네트워크 에지 모두에서 이더넷과 동일한 연결 서비스를 제공해야한다’는 요구를 충족시킬 것으로 기대된다.

#### 3.2 W3C, 모바일 웹 애플리케이션 로드맵 업데이트 발표[9]

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

모바일 웹 애플리케이션은 2011년 12월에 처음 발표하였고 최근 버전은 2018년 4월에 발표되었다.


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.

### 3.3 크로노스그룹, 신경망 데이터 교환 표준 NNEF™ 1.0 발표[10]

2018년 8월 13일, 크로노스 그룹(The Khronos™ Group)은 NNEF™ 1.0(Neural Network-Exchange Format) 표준을 공개하였다.

NNEF™ 1.0은 다양한 딥러닝 엔진과 추론 엔진 간에 신경망 데이터를 교환할 수 있도록 하여 산업의 파편화(industry fragmentation)를 줄이고자 개발된 표준으로서 개발자들이 자유롭게 학습 및 추론 엔진을 혼합하여 사용할 수 있도록 하였다.

이 표준의 기본 포맷은 사람이 읽을 수 있고 구문을 분석하고 최적화하기 쉽도록 설계되었으며 학습된 신경망 가중치를 사용자 정의 데이터 형식으로 표현하는 것과 같은 특정 이슈를 처리할 수 있다.

NNEF™ 1.0은 오픈 표준으로 무료로 사용 가능하며 하드웨어 및 소프트웨어 개발자들의 제품 개발에 안정적인 로드맵을 제공하여 빠르게 진화하는 머신러닝 산업의 요구하는 유연성을 제공해 줄 것으로 기대된다. 

### [참고문헌]

- [1] <https://www.iso.org/news/ref2309.html>
- [2] <https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/2018-PR20.aspx>
- [3] <https://www.iso.org/news/ref2316.html>
- [4] <https://www.etsi.org/news-events/news/1328-2018-08-press-etsi-releases-cry>
- [5] [https://www.cencenelec.eu/news/brief\\_news/pages/tn-2018-041.aspx](https://www.cencenelec.eu/news/brief_news/pages/tn-2018-041.aspx)
- [6] [http://www.sac.gov.cn/xw/bzhxw/201807/t20180703\\_342614.htm](http://www.sac.gov.cn/xw/bzhxw/201807/t20180703_342614.htm)
- [7] [http://www.meti.go.jp/english/press/2018/0827\\_003.html](http://www.meti.go.jp/english/press/2018/0827_003.html)
- [8] [http://standards.ieee.org/news/2018/ieee\\_802\\_11ak-2018.html](http://standards.ieee.org/news/2018/ieee_802_11ak-2018.html)
- [9] <https://www.w3.org/blog/news/archives/7227>
- [10] <https://www.khronos.org/news/press/khronos-releases-nnef-1.0-standard>

### [주요 용어 풀이]

- MEC(Multi-access Edge Computing): 중앙화된 클라우드에서 네트워크 에지와 고객을 보다 근접한 곳으로 트래픽 및 서비스 컴퓨팅을 이동시키며 데이터를 처리하기 위해 클라우드로 전송하는 대신 네트워크 에지에서 데이터를 분석, 처리 및 저장함. 이는 고객과 가까이에서 데이터를 수집하고 처리하여 지연 시간이 단축된다.
- 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 웹 페이지를 만드는 것이다. 그러나 이 언어는 모든 종류의 XML 문서에도 사용될 수 있다.