

# 해외 표준화기구 동향



TTA 표준화본부 표준기획단

## 1. 국제표준화기구 동향

### 1.1 국제전기통신연합(ITU)

#### 1.1.1 ISO/IEC JTC 1, 정보보안 관련 국제표준 개정 (ISO/IEC 27000)[1]

2018년 2월, ISO/IEC JTC 1 SC27(IT Security techniques)은 다국적 기업부터 중소기업에 이르기까지 모든 유형 및 규모의 조직에 적용할 수 있도록 설계된 정보보안 관련 국제표준을 개정하였다.

이번에 개정된 표준은 ISO/IEC 27000<sup>1)</sup>으로 ISMS(정보 보호 관리 체계, Information Security Management Systems) 표준 계열의 개요와 ISMS ISO/IEC 27001 계통에서 사용하는 용어 및 정의를 제공한다.

#### 1.1.2 ISO/IEC JTC1, AIDC 애플리케이션 표준 개발을 위한 WG 8 발표[2]

2018년 4월, ISO/IEC JTC1 SC 31(자동식별 데이터

캡처 기술, Automatic identification and data capture techniques)<sup>2)</sup>은 AIDC(자동 식별 데이터 캡처, Automatic Identification and Data Capture) 애플리케이션 표준 개발을 위한 워킹그룹(WG 8)을 신설하였다.

ISO/IEC JTC1 SC 31은 바코드 기호(바코드 작성 및 읽기 방법), RFID 에어 인터 페이스 프로토콜(RFID 태그 인식 방법), 실시간 위치 시스템, 고유 ID 및 데이터 콘텐츠를 제공한다.

WG 8은 AIDC 표준을 적용할 수 있도록 다른 표준위원회를 지원하고, AIDC 응용 표준을 개발할 예정이다.

## 2. 지역 및 국가별 표준화기구 동향

### 2.1 유럽 표준화동향

#### 2.1.1 ETSI, 범 유럽 이동통신 응급 애플리케이션 기술규격 발표[3]

2018년 3월 28일, ETSI는 EMTEL(Emergency

\* TTA는 해외 표준화기구의 최신 동향을 조사하여 주간/월간으로 '해외 ICT 표준화 동향 정보'를 제공하고 있습니다. 본 원고는 2018년 3월부터 5월 초까지 게재한 정보를 요약 정리하였습니다.

1) 참고: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:27000:ed-5:v1:en>

2) 참고: [http://www.iec.ch/dyn/www/f?p=103:7:0:::FSP\\_ORG\\_ID:3405](http://www.iec.ch/dyn/www/f?p=103:7:0:::FSP_ORG_ID:3405)

Communications) 특별위원회에서 개발한 PEMEA(Pan-European Mobile Emergency Applications, 범 유럽 이동통신 응급 애플리케이션) 기술규격(TS 103 478)을 발표하였다.

PEMEA TS는 유럽에서 현재 사용하고 있는 응급 애플리케이션이 PSAP(Public Safety Answering Point)에 사용자의 정확한 위치 정보를 전달하지 못하는 한계점을 해결하고자 하였다.

EMTEL 특별위원회는 시민들이 사용하는 애플리케이션이 무엇이든지 또는 시민들이 어디에 있든지 응급서비스를 제공하는 모든 애플리케이션은 적절히 작동해야 하며 이를 위해 애플리케이션이 표준화된 방식으로 상호 연결되어야 함을 강조하고, 현재 21개의 응급 애플리케이션이 PEMEA TS를 준수할 것이라고 밝혔다.

이 규격의 Part 1은 응급 애플리케이션 아키텍처와 관련된 핵심 기능의 실체, 각 기능 실체 간의 인터페이스, 각 인터페이스의 요구 사항을 식별하고, Part 2는 식별된 각각의 PEMEA TS 인터페이스에서 사용되는 데이터 교환, 메시지, 프로토콜 및 절차를 정의하고 있다.

#### 2.1.2 ETSI, MEC(Multi-access Edge Computing) 관련 백서 발표[4]

2018년 2월, ETSI MEC ISG(ETSI's group on Multi-access Edge Computing Industry Specification Group)는 해커톤(Hackathon)과 'Cloud RAN and MEC: a perfect pairing' 및 'MEC deployments in 4G and evolution towards 5G' 백서를 발표하였다.

'Cloud RAN and MEC' 백서는 클라우드 무선 액세스 네트워크와 MEC(멀티 액세스 에지 컴퓨팅, Multi-access Edge Computing)의 이점과 도전과제를 다루고 있다.

이 백서는 4G에서 여러 가지 MEC 배치 시나리오

를 강조하고 MEC을 통해 사업자가 5G 서비스로 원활하게 전환할 수 있는 방법을 설명하고 있다.

한편, ETSI MEC ISG는 최근 MEC 채택 및 상호용성을 가속화하고 모든 이해 관계자가 그룹의 규격을 사용하여 최첨단 응용 프로그램을 개발할 수 있도록 해커톤(Hackathon) 프레임워크를 만들었다.

## 2.2 중국 표준화 동향

### 2.2.1 중국 국가표준화관리위원회, 2018년 표준화 중점 업무 전달[5]

2018년 2월 말, 중국 국가표준화관리위원회(SAC, Standardization Administration of China)는 2018년도 표준화 중점 업무를 지방 질량기술감독국과 표준화 활동 관련 부서에 통보하였다.

#### • 표준체계 정비

- 금융 리스크 억제, 빈곤원조, 환경(대기, 수질, 토양) 오염 대책에 관한 표준체계의 정비
- 신항산업(생태계, 공유경제 등), 장비제조업(스마트산업, 로봇, 자동차, 중기, 농기 등), 소비재(가전, 식품, 화장품, 아동용품 등)의 표준 체계 고도화
- 양자, 나노, 우주개발, 집적회로, 센서, 전자양립성 등 기반 기술 연구, Connected-Car, EV, 연료전지 등을 포함한 주요 분야의 표준화
- 여러 성(성)을 포괄하는 지역공통표준의 제정 제도 정비

#### • 표준화 대상 분야의 확대

- 에너지·재생 관련 표준 정비, 녹색제품 평가표준 제정(클린 에너지 등)
- 간호, 문화 활동 관련 표준화
- 사회적 관리, 공공 서비스 관련 표준화

#### • 표준화 업무 개선

- 기업표준의 자기선언공개제도 개정 - Top-Runner 제도와 평가 체계 도입 등

- 강제국가표준의 관리실시법 제정
- 지방표준의 개혁 추진 - 산동성, 강소성, 광둥성, 산서성 등에서 시행
- 국제표준화에 적극 참여
  - 一帶一路 전략 관련 국가와 표준화 활동에 있어서 교류 강화 및 표준규격의 상호인정 추진 등
- 표준규격관리체계의 고도화
  - 표준화 작업의 전자화, 진도관리 제도의 효율화 등

## 2.3 미국 표준화 동향

### 2.3.1 TIA, 에지 데이터 센터(Edge Data Center) WG 신설[6]

2018년 2월 22일, TIA는 에지 데이터 센터(Edge Data Center) WG를 발표하였다.

에지 데이터 센터 WG는 통신 사업자, 데이터 센터 소유자, 기기 및 케이블 공급 업체, 컨설턴트, 감사 회사 등을 통해 에지 데이터 센터의 운영을 위한 표준 및 모범 사례를 수립할 계획이다.

## 3. 사실표준화 기구 동향

### 3.1 OASIS 및 ISO, XLIFF 2.1 표준 승인[7]

2018년 2월, OASIS(Advancing open standards for the information society)는 XLIFF 2.1(XML Localization Interchange File Format)을 OASIS의 공식 표준으로 승인하였다.

XLIFF는 다국어 콘텐츠 소유자에게 현지화 도구를 사용하여 모든 지역 공급자가 이해할 수 있는 단일 교환 파일 형식을 제공하여, 문서, 웹 사이트, 제품 인터페이스 상의 텍스트의 번역이 가능하게 한다.

이 표준은 단순성과 확장성 모두를 위해 설계되었으며, 번역 메모리, 번역 용어집, 분할 메타 데이터, 고급 유효성 검사, 단어 수 등 고급 번역 문제를 해결하는 다양한 모듈을 지원한다.

한편, XLIFF는 무료(Royalty-Free)로 이용 가능하다.

### 3.2 NIST, 사이버보안 프레임워크(CSF) 1.1 버전 발표[8]

2018년 4월 16일, 미 상무부의 국립 표준 기술 연구소(NIST, National Institute of Standards and Technology)는 사이버보안 인프라의 중요한 개선을 위한 프레임워크(Framework for Improving Critical Infrastructure Cybersecurity)의 1.1<sup>3)</sup>버전을 발표하였다.

NIST의 프레임워크는 사이버보안 문제와 관련된 이해관계자, 정부, 산업계 및 학계의 피드백을 토대로 개발되었다.

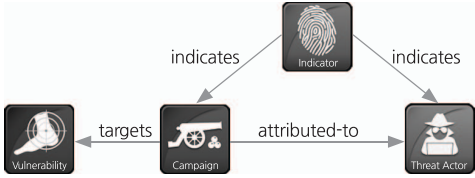
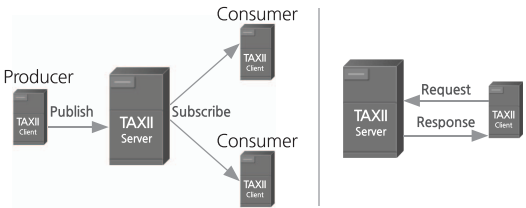
업데이트된 사이버보안 프레임워크 버전 1.1은 현재 사용되는 표준, 지침 및 관행을 정리하여 사이버보안에 대한 여러 접근법에 대한 공통의 조직 구조를 제공한다.

사이버보안 프레임워크 1.1 버전의 업데이트된 주요 내용은 다음과 같다.

- 인증 및 아이덴티티(authentication and identity)
- 사이버보안 위험 자체 평가(self-assessing cybersecurity risk)
- 공급망 내의 사이버보안 관리(managing cybersecurity within the supply chain)
- 취약점 공개(vulnerability disclosure)

3) 참고: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/CSWP/NIST.CSWP.04162018.pdf>

<표 1> STIX™와 TAXII™ 비교

| STIX™  | TAXII™  |
|--|---|
| 사이버 위협 인텔리전스(CTI)를 위한 구조화된 언어  | 사이버 위협 인텔리전스(CTI)를 공유하기 위한 전송 메커니즘  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· 구조화된 위협 정보 표현(STIX™, Structured Threat Information Expression)은 사이버 위협 인텔리전스(CTI) 교환에 사용되는 언어 및 직렬화 형식</li> <li>· STIX를 통해 조직은 사이버 위협 인텔리전스(CTI)를 일관성 있고 기계 판독이 가능한 방식으로 서로 공유할 수 있으므로 공격을 빠르고 효과적으로 예측하고 대응할 수 있음</li> <li>· STIX는 공동 위협 분석, 자동화된 위협 교환, 자동 탐지 및 대응 등과 같은 다양한 기능을 향상 시키도록 설계됨</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 신뢰할 수 있는 지능형 정보 교환(TAXII, Trusted Automated Exchange of Intelligence Information)은 사이버 위협 인텔리전스(CTI)를 간단하고 확장 가능한 방식으로 통신하기 위한 응용 프로그램 계층 프로토콜</li> <li>· TAXII는 HTTPS를 통해 사이버 위협 인텔리전스(CTI)를 교환하는 데 사용되는 프로토콜이며 TAXII를 사용하면 공통 공유 모델과 일치하는 API를 정의하여 사이버 위협 인텔리전스(CTI)를 공유할 수 있음</li> <li>· TAXII는 STIX에서 대표되는 사이버 위협 인텔리전스(CTI) 교환을 지원하기 위해 특별히 고안됨</li> </ul> |
|   |   |

※ 출처: <https://oasis-open.github.io/cti-documentation/>

### 3.3 OASIS, STIX/TAXII 2 상호운용성 플러그페스트 실시<sup>[9]</sup>

2018년 1월 30일, OASIS(Organization for the Advancement of Structured Information Standards) 사이버 위협 인텔리전스(CTI, Cyber Threat Intelligence) 기술위원회(TC)는 첫 번째 STIX / TAXII 2 상호 운용성 테스트를 실시하였다.

플러그페스트는 성공적인 것으로 평가되었으며 오늘날의 사이버 위협 인텔리전트 제품 내에서 STIX/TAXII 2 사양 활용에 대한 중요한 검증 및 STIX/TAXII 상호 운용성을 검증하였다.

### 3.4 W3C, 차량 정보 서비스 규격 구현을 권장<sup>[10]</sup>

2018년 2월 13일, WSC(World Wide Web Consortium) 자동차 실무그룹(Automotive

Working Group)은 차량 정보 서비스(VIS, Vehicle Information Service) 표준 후보 권고안(CR, Candidate Recommendation)<sup>4)</sup>을 제안하였다.

이 권고안은 API를 기반으로 한 차량 정보 서비스(VIS, Vehicle Information Service)용 웹소켓(WebSocket)을 정의한다. VIS는 클라이언트 애플리케이션이 차량 신호 및 데이터 속성을 수집, 설정, 가입 또는 탈퇴할 수 있도록 하며, 자동차 제조업체가 일관된 방식으로 응용 프로그램을 개발할 수 있도록 돕는 Server API를 확산하는 데 목적이 있다.

### 3.5 크로노스 그룹, Vulkan 1.1 출시<sup>[11]</sup>

2018년 3월 7일, 크로노스그룹(Knronos Group)은 Vulkan의 핵심 기능을 확장한 Vulkan® 1.1 표준과

4) 참고: <http://wit.nts-corp.com/2013/10/16/280>

SPIR-V™ 1.3 규격을 발표하고, 표준과 동시에 표준 인증 테스트 소프트웨어를 오픈소스로 공개하였다.

AMD, ARM, Imagination, Intel, NVIDIA, Qualcomm은 Vulkan 1.1 인증 테스트를 통과한 대응 드라이버를 이미 구현하고 있다.

Vulkan 1.1의 새로운 기능은 다음과 같다

- GPU 상에서 병렬로 실행되는 여러 작업 간 데이터를 효율적으로 공유하고 처리 할 수 있는 서브 그룹 연산자 (Subgroup Operation)가 추가됨.
- 접근이나 복사할 수 없는 리소스를 사용하여 안전한 멀티미디어 콘텐츠의 재생 및 렌더링 작업의 수행을 가능하게 함.

Vulkan 1.1의 발표와 함께 Vulkan 1.1에 내장된 SPIR-V 1.3<sup>5)</sup>도 동시에 규격이 공개되고 있는데 서브 그룹 운영 대응을 위해 셰이더의 중간 표현 기능을 확장하는 최적의 컴파일러를 지원해 준다.

SPIR-V 도구의 생태계는 GLSL과 HLSL 모두 지원하는 프론트엔드 컴파일러를 통해 크게 발전할 것으로 기대된다.

### 3.6 오픈미디어얼라이언스(AOMedia), AV1 규격 발표[12]


2018년 3월 28일, AOMedia(Alliance for Open Media)는 무료(Royalty-Free)로 사용할 수 있는 AV1 (AOMedia Video Codec 1.0) 규격을 발표하였다.

AV1 핵심 기능은 기존 방법에 비해 30% 더 효율적인 압축 알고리즘, 하드웨어의 계산 기능의 예측 가능 요구사항, 최대 유연성 및 확장성을 제공하는 것이다<sup>6)</sup>.

데이터 사용량은 줄이면서 경쟁 코덱보다 평균 30% 높은 압축으로 4K UHD 비디오를 제공함으로써 생생한 이미지, 더 깊은 색상, 밝은 하이라이트, 어두운 그림자 및 기타 향상된 UHD 이미징 기능을 스크린에 표시할 수 있다.

AV1은 DisplayPort, eDP, HDMI 등과 상호 연결 및 호환되도록 설계되었으며, AV1 규격에는 다음이 포함된다.

- 차세대 실리콘을 구현하는 비트 스트림 규격
- 최적화되지 않은 실험용 소프트웨어 디코더와 인코더로 비트 스트림 생성 및 사용
- 제품 유효성 확인을 위한 참조 스트림
- 사용자 생성 및 상업용 비디오를 위한 콘텐츠 생성 및 스트리밍 도구를 허용하는 바이딩 사양

AOMedia는 AV1 규격 발표 후 AV1 코덱을 계승하는 AV2에 대한 연구 개발을 시작하였다. 

### [참고문헌]

- [1] <https://www.iso.org/news/ref2266.html>
- [2] [https://www.ansi.org/news\\_publications/news\\_story?menuid=7&articleid=67fb73b7-2f1d-4fb1-9898-437625b91c0b](https://www.ansi.org/news_publications/news_story?menuid=7&articleid=67fb73b7-2f1d-4fb1-9898-437625b91c0b)
- [3] <http://www.etsi.org/news-events/news/1289-2018-03-news-etsi-releases-standard-on-pan-european-mobile-emergency-application>
- [4] <http://www.etsi.org/news-events/news/1277-2018-02-news-etsi-multi-access-edge-computing-keeps-pace-with-5g>
- [5] [http://www.sac.gov.cn/sbgs/sytz/201802/t20180228\\_341674.htm](http://www.sac.gov.cn/sbgs/sytz/201802/t20180228_341674.htm)

5) 참고: <https://www.khronos.org/spir/>

6) 참고: <https://www.anandtech.com/show/12601/alliance-for-open-media-releases-royaltyfree-av1-10-codec-spec>

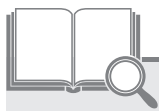
- [6] <http://www.tiaonline.org/news-media/press-releases/tia-edge-data-center-leaders-launch-edge-data-center-working-group>
- [7] <https://www.oasis-open.org/news/pr/xliff-localization-standard-gains-international-acceptance-with-approvals-from-oasis-and-iso>
- [8] [https://www.ansi.org/news\\_publications/news\\_story?menuid=7&articleid=f568f283-016a-4689-912f-35afc6dba16](https://www.ansi.org/news_publications/news_story?menuid=7&articleid=f568f283-016a-4689-912f-35afc6dba16)
- [9] <https://www.oasis-open.org/news/pr/oasis-completes-1st-successful-plugfest-for-stix-taxii-2-interoperability>
- [10] <https://www.w3.org/blog/news/archives/6833>
- [11] <https://www.khronos.org/news/press/khronos-group-releases-vulkan-1-1>
- [12] <https://aomedia.org/the-alliance-for-open-media-kickstarts-video-innovation-era-with-av1-release/>

## [주요 용어 풀이]

- PSAP(Public Safety Answering Point): 운전자/탑승자와의 음성 통화를 통해 사고 여부를 판단하고, 구조 기관에 출동 요청 업무를 수행한다.
- 해커톤(hackathon): 소프트웨어 개발 분야의 프로그래머나 관련 된 그래픽 디자이너, 사용자 인터페이스 설계자, 프로젝트 매니저 등이 집중적으로 작업을 하는 소프트웨어 관련 프로젝트의 이벤트 이다. 경우에 따라서는 단순히 교육이나 사회적 목적과 의도를 가지고 열리기도 하지만, 대개는 새로운 소프트웨어의 개발, 또는 기

존 소프트웨어의 개선을 목표로 한다. 해커톤은 특별한 테마, 예를 들어 프로그래밍 언어, 운영 체제, 응용 프로그램, API, 주제 등을 정해 놓고 열리는 경우도 있으며, 아무 제한 없이 열리는 경우도 있다.

- V2X(Vehicle to Everything communication): 차량을 중심으로 유무선망을 통해 정보를 제공하는 기술로, V2X는 차량과 차량 사이의 무선 통신(V2V, Vehicle to Vehicle), 차량과 인프라 간 무선 통신(V2I, Vehicle to Infrastructure), 차량 내 유무선 네트워킹(IVN, In-Vehicle Networking), 차량과 이동단말 간 통신(V2P, Vehicle to Pedestrian) 등을 총칭. V2X를 이용하여 차량과 도로의 정보 환경, 안전성, 편리성 등을 향상시킬 수 있다.
- 컴퓨터 지원 번역(CAT, Computer Aided Translation): 컴퓨터 번역 메모리를 사용하는 자동 번역 기술. 번역 메모리란 기존에 한 번 번역했던 문장을 저장해 두었다가 새로 번역할 문서와 동일하거나 유사한 문장이 있으면 자동으로 찾아내어 재활용하는 것으로, 유사한 문장일 경우 기존 번역 문장과 어느 부분이 다른지 표시해 준다. 특히 산업 번역의 경우 유사한 전문 용어가 반복되고 번역 물량이 방대하기 때문에 CAT를 사용하면 업무 효율성을 극대화할 수 있다.
- 범용 플래시 메모리(UFS, Universal Flash Storage): JEDEC이 추진하고 있는 차세대 플래시 메모리 카드 표준. SD-CF-MMC 등 형식과 규격이 다른 여러 가지 메모리 카드를 하나의 형식과 규격으로 통일한 것으로 이 표준이 도입될 경우 메모리 카드의 기기별 호환성이 높아진다. 또한 기존 메모리 카드보다 저장 시간을 획기적으로 단축시킬 수 있어 영화 등 멀티미디어 콘텐츠 급증으로 함께 늘어나는 고용량 고성능의 메모리 수요에 적합하다.



정보통신 용어 사전

<http://terms.tta.or.kr>

## ✓ 탈중앙화 웹 Decentralized web

웹상에서 특정 기업이나 기관이 사용자의 데이터를 독점하는 현상에 대응하여 데이터의 분산 저장과 사용자의 데이터 접근 이용 정책을 개방하는 현상을 일컫는 말.

웹이 처음 보급될 당시, 웹은 언제 어디서나 접근 가능하고 개방하는 것을 기본 개념으로 하였다. 하지만, 일부 기업들이 데이터를 독점하는 ‘중앙화 웹(centralized web)’ 현상에 대해 월드와이드 웹 컨소시엄(W3C)을 중심으로 비판이 제기되었다. 데이터를 단순히 특정 중앙 서버에 저장하는 것뿐만 아니라 특정 기업이나 기관에 정책적으로 종속되는 환경을 극복하고, 초기 웹의 정신을 되살리자는 의미에서 ‘탈중앙화 웹’의 개념이 2010년 무렵부터 본격적으로 등장하였다. 탈중앙화 웹은 사용자의 데이터를 분산 보관하거나 사용자의 단말에 직접 보관할 수 있도록 한다. 서비스 제공자 간의 데이터 연동을 위한 표준화 활동으로도 이어졌다. W3C의 소셜 웹(social web) 표준이 대표적인 사례이다.