



해외 ICT 표준화 동향

2017. 1

(2016.11.21.~2017.1.11.)

* 게시물 보기

[TTA 홈페이지](#) ▷ [자료마당](#) ▷ [TTA 간행물](#) ▷ [표준화 이슈 및 해외 동향](#)

목차

I. 국제 표준화 기구

- ▷ ITU, IoT 개발의 스펙트럼 관리 워크숍 개최
- ▷ ITU, 지속가능한 스마트시티 핵심 성능 보고서 발표
- ▷ ITU, 정보 정책 관련 접근 통로 마련

II. 지역 표준화 기구

1. 미국

- ▷ NIST, 사이버보안'복구'에 대한 가이드라인 발표
- ▷ TIA, 지능형 교통 네트워크 세미나 개최

2. 유럽

- ▷ ISO/IEC JTC1, 발행자 인증 번호 표준 개정
- ▷ ISO/IEC JTC1, 사이버보안 지침(ISO/IEC 27004:2016) 제정
- ▷ ETSI, 콘텐츠 정보관리 산업규격그룹(ISG CIM) 신설
- ▷ 불가리아·프랑스·영국·미국, 오픈소스 정책 지지에 합의

3. 중국

- ▷ 중국, 사이버보안 및 데이터 프라이버시 관련 국가표준 초안 발표

III. 기타 사실 표준화 기구

- ▷ IEEE, 인공지능 관련 최초 윤리 지침 발표
- ▷ IEEE, 지역 네트워크 연결 관련 IEEE 802.1Qbz™ 제정
- ▷ IEEE, 자율 시스템(AS) 투명성 표준 프로젝트 착수
- ▷ Z-Wave 연합, IoT 장치 Z-Wave 인증의 보안 요구사항 발표
- ▷ 국제가상현실험회(GVRA) 설립

I. 국제 표준화 기구

■ ITU, IoT 개발의 스펙트럼 관리 워크숍 개최

2016년 11월 23일, ITU는 사물인터넷(IoT) 개발을 위한 스펙트럼 관리 워크숍을 개최하였다. ITU는 미래 무선통신 규제에 대한 토론과 중립적 환경을 제공하기 위한 이해관계자들 간의 기술적, 운영적, 경제적, 규제적 관점에서 스펙트럼 관리에 대한 협력 토론을 진행하였다.

☞ <http://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/2016-PR54.aspx>

■ ITU, 지속가능한 스마트시티 핵심 성능 보고서 발표

2016년 12월 21일, ITU는 세계 첫 스마트시티를 구현한 두바이 사례의 스마트시티 성능에 대한 보고서¹⁾를 발표하였다. ITU와 두바이의 2015년 스마트시티 협력 체결에 따른 결과로 발간된 이번 보고서에는 '사물인터넷, 스마트시티 및 커뮤니티'의 전문가들과 도시 개발 문제의 해결책을 담고 있다.

☞ <http://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/2016-PR61.aspx>

■ ITU, 정보 정책 관련 접근 통로 마련

2017년 1월 2일, ITU는 ITU의 정보 분야 정책(기고서, 결정 요약, 보고서 및 기타 출력)과 관련하여 온라인에 공개하고, 세계은행, UNDP, UNESCO와 같은 국제기관에 따른 주요 컨퍼런스 및 회의 정보를 공개하여 대중적 접근이 가능토록 하였다.

☞ <http://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/2017-PR01.aspx>

1) 보고서 원문 : <http://www.itu.int/en/publications/Documents/tsb/2016-DubaiCase/index.html>

II. 지역 표준화 기구

1. 미국

■ NIST, 사이버보안 '복구'에 대한 가이드라인 발표

2016년 12월 22일, NIST는 사이버 보안 문제 발생 시 시스템 회복을 위한 '사이버 보안 문제의 복구 가이드(Guide for Cybersecurity Event Recovery)*'를 발표하였다.

* <http://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/SpecialPublications/NIST.SP.800-184.pdf>

NIST는 사고 처리 및 비상 계획과 같은 기존 NIST 복구 가이드를 통합하여 '사이버 보안 문제 복구 가이드'를 마련하였다.

2015년 美 백악관 관리예산처에서 발간한 '사이버 보안 전략 및 정보 계획(CSIP, Cybersecurity Strategy and Information Plan)¹⁾'에서는 美 연방정부의 일관성 없는 사이버보안 대응 능력을 지적하며 이를 개선할 기관에 대해 요청하였다.

2016년 12월 카스퍼스키 보안 게시판(Kaspersky Security Bulletin)²⁾에 따르면, 해커가 대가를 지불할 때까지 기관 데이터를 인질로 잡고 있는 랜섬웨어³⁾ 사건이 발생한 회사가 '16년 1분기에서 3분기 사이에 3배나 증가하였다고 발표하였다.

CSIP는 사이버보안 사건 내 약해진 시스템을 완전히 회복하기 위한 계획, 프로세스, 절차를 개발하고 구현하는 것을 "복구(recover)"로 정의하며, 이 복구는 백업에서 데이터를 복원하는 것처럼 간단할 수 있지만 일반적으로 더 복잡하고, 시스템을 단계적으로 온라인으로 가져올 수 있다. 그러나 복구는 위험 관리 프로세스에서 중요한 부분이나 아직 美연방정부의 정책이나 표준 및 가이드 어디에도 복구 접근법에 대한 언급이 없었다.

이번 사이버 보안 복구 가이드는 연방 및 기타 조직이 사이버보안 문제가 발생했을 때 미리 기관 소유의 포괄적인 복구 계획을 수립할 수 있는 프로세스를 제공하며 데이터 유출과 랜섬웨어의 처리가 가능한 각본의 예를 제공한다.

1) 백악관 관리예산처

: <https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/memoranda/2016/m-16-04.pdf>

2) 카스퍼스키 보안 게시판

: <https://securelist.com/analysis/kaspersky-security-bulletin/76757/kaspersky-security-bulletin-2016-story-of-the-year/>

3) 랜섬웨어(ransomware) : 미국에서 발견된 스파이웨어 등의 신종 악성 프로그램. 컴퓨터 사용자의 문서를 볼모로 잡고 돈을 요구한다고 해서 '랜섬(ransom)'이란 수식어가 붙었다. 인터넷 사용자의 컴퓨터에 잠입해 내부 문서나 스프레드 시트, 그림 파일 등을 제멋대로 암호화해 열지 못하도록 만들거나 첨부된 이메일 주소로 접촉해 돈을 보내 주면 해독용 열쇠 프로그램을 전송해 준다며 금품을 요구하기도 한다.

(출처: 정보통신용어사전, <http://terms.tta.or.kr>)

또한, 해당 기관이 복구 계획의 개발, 테스트, 개선에 대한 전술과 전략적 가이드를 제공하며, 발생 가능한 사이버 보안 문제의 시나리오를 마련할 것을 요청하고 있다.

☞ <https://www.nist.gov/news-events/news/2016/12/nist-guide-provides-way-tackle-cybersecurity-incidents-recovery-plan>

■ TIA, 지능형 교통 네트워크 세미나 개최

2016년 11월 29일, TIA는 차량 연결성 세미나(special vehicle connectivity event)를 개최하였다. 세미나 제목은 '연결 교통망 논의(Delivering a Connected Transportation Network)'로, 지능형 교통의 연결성(connectivity)에 초점을 두고, 교통 규제, 비즈니스 및 기술 환경에 대한 검토와 지능형 교통 시스템(ITS) 시장에서의 네트워크 투자, 비즈니스 파트너쉽 등에 대해 논의하였다.

☞ <http://www.tiaonline.org/news-media/press-releases/tech-auto-and-govt-leaders-will-join-tia-special-event-intelligent>



2. 유럽

■ ISO/IEC JTC1, 발행자 인증 번호 표준 개정

2016년 11월 21일, ISO/IEC JTC1의 발행자 인증 번호(IIN, Issuer Identification Number)¹⁾ 표준(ISO/IEC 7812-1)을 개정하였다.

발행자 인증 번호(IIN)는 직불 또는 신용카드 앞면의 첫 6자리의 긴 숫자로, 카드 발행 기관을 식별할 목적으로 개발된 국제 번호 체계로, 발행자 인증 번호에 대해 ISO/IEC 7812-1에서 정의하고 있으며, ISO/IEC JTC1 SC17 카드와 개인 식별 작업반에서 표준을 개발하고 있다.

현재, ISO/IEC 7812-1에서는 IIN을 6자리 고정 길이 숫자로 정의하고 있으며, 8~19자리의 다양한 길이를 가진 개인 카드 소유자 식별에 사용하는 주요 계좌 번호(PAN, Primary Account Number)²⁾를 정의하고 있다.

1) 발행자 인증 번호(IIN, Issuer Identification Number) : 발행자 인증은 ISO가 1989년에 처음 제정한 국제 표준(ISO/IEC 7812)으로, 발행자 인증 번호 (IIN)가 국가 간, 산업 간, 산업 내 교환에서 운영될 수 있도록 만든 카드 발행자 인증을 위한 숫자 매김 시스템으로, IIN 등록을 위한 절차를 밟음 (출처: 위키백과)

2) 주요 계좌 번호(PAN, Primary Account Number) : 직불 또는 신용카드와 같이 돈을 지불하는 카드의 식별자로서 경우에 따라 은행 카드 번호라 함. 이는 단순히 카드를 식별하는 기능으로, 발행 회사가 카드를 식

해당 표준은 카드 발급사가 점차 증가함에 따라 IIN의 공급이 부족할 것을 예상하여, ISO/IEC 7812-1에서는 IIN을 현재의 6자리에서 8자리로 확장한다는 내용을 포함하였고, PAN은 10~19자리로 범위를 확대할 것으로, 이번 표준 초안은 이번에 ISO 회원의 승인을 득하였고, 내년 초 최종 발표될 예정이다.

* ISO/IEC 7812-1 표준의 주요 개정 내용

- 등록 권한 기관(RA, Registration Authority)은 단일 IIN 또는 IIN 블록을 사용하며 모든 기관의 8자리 IIN에 할당할 예정
- 8자리 IIN의 발행기관은 10~19자리 숫자의 PAN을 발행하여야 함
- 기존 6자리 IIN은 8자리 IIN으로 변환하여야 함
(발행사는 필요없는 8자리 IIN을 등록 권한 기관에게 반환하여야 함)
- ISO/IEC 7812-1을 적용한 표준들은 이번 개정의 잠재적 영향에 대해 검토해야 함

☞ http://www.iso.org/iso/home/news_index/news_archive/news.htm?refid=Ref2146

■ ISO/IEC JTC1, 사이버보안 지침(ISO/IEC 27004:2016) 제정

2016년 12월 30일, ISO/IEC JTC1은 사이버보안 관련 성능 측정에 대한 표준(ISO/IEC 27004:2016)¹⁾을 제정하였다. 이번 제정된 표준은 '정보기술-보안기술-정보보안 관리-모니터링, 측정, 분석 및 평가(ISO/IEC 27004:2016)'로, ISO/IEC 27001(정보보안 요구사항)²⁾의 성능 측정 방법에 대해 가이드라인을 제공하고 있다.

이번 표준은 53개국의 참여와 DIN(독일)의 주최 하에 ISO/IEC JTC1, 정보기술 위원회(SC 27)에서 개발되었다.

ISO/IEC 27001은 정보보안관리시스템(ISMS, information security management system)의 요구사항에 대한 국제표준으로, 이의 효과적 구현을 위하여 이번 ISO/IEC 27004 표준은 정보보안 측정 프로그램 구성 방법과 무엇을 측정하고 그 측정 선택 방법 및 필요한 측정 프로세스의 작동 방법에 대하여 명시하고 있다.

다양한 조치에 대한 포괄적 예시와 이런 조치를 평가할 수 있는 효과적 방법 등이 포함되어 있으며, 이를 사용하는 기관의 이점으로는 책임성 향상, 개선된 정보보안 성능과 ISMS 프로세스 및 적용가능한 법률, 규칙, 및 규정과 ISO/IEC 27001의 회의 요구사항에 대한 증거로 볼 수 있다.

이번 표준은 사이버 공격 사건 처리 및 긴급사태 대책에 대한 간행물을 포함하여 기존의

별하거나 카드 소유자를 식별하지 못함 (출처: 위키백과)

1) ISO/IEC 27004:2016 원본 : http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=64120

2) ISO/IEC 27001 원본: [http://webstore.ansi.org/RecordDetail.aspx?sku=ISO%2fIEC 27001%3a2013](http://webstore.ansi.org/RecordDetail.aspx?sku=ISO%2fIEC%2027001%3a2013)

NIST 사이버 공격 복구 가이드라인을 통합한 것으로, 각 기관이 자체적으로 포괄적인 복구 계획을 마련하는데 이용하기 위함으로, "사이버보안 프레임워크"라 불리는 핵심 인프라 사이버보안 개선을 위한 프레임워크의 "복구" 기능과 관련한 추가 정보를 제시하고 있다.

☞ https://www.ansi.org/news_publications/news_story.aspx?menuid=7&articleid=fc086e91-fbee-4026-9760-a4cbaef652cf

■ ETSI, 콘텐츠 정보관리 산업규격그룹(ISG CIM) 신설

2017년 1월 11일, ETSI는 스마트시티의 응용프로그램과 관련 조치들을 위하여 콘텐츠 정보 관리(Context Information Management) 산업규격그룹(ISG CIM)을 신설하였다.

이번 콘텐츠 정보 관리(CIM) 시스템은 스마트 응용프로그램을 위해 관련 콘텐츠에 따라 게시, 발견, 감독 및 관리하는 역할을 수행한다.

새롭게 신설된 ISG CIM은 공동 콘텐츠 정보 관리 API, 데이터 게시 플랫폼(data publication platforms) 및 표준 데이터 모델에 대한 규격을 개발할 것으로, ETSI SmartM2M 기술위원회와 oneM2M, 그리고 IoT는 스마트 애플리케이션을 위한 콘텐츠 데이터의 자원이므로, ETSI의 IoT 창립 회원들과 긴밀히 협력 할 것이다.

☞ <http://www.etsi.org/news-events/news/1152-2017-01-news-etsi-launches-new-group-on-context-information-management-for-smart-city-interoperability>

■ 불가리아·프랑스·영국·미국, 오픈소스 정책 지지에 합의

2016년 12월 9일, 미국과 3개 회원국(불가리아, 프랑스, 영국)은 오픈소스 정책지지에 합의하였다. 이번 제4회 세계정상회의에서 공개 정부 협력(OGP, Open Government Partnership) 결과물인 '파리 선언' 오픈소스 정책¹⁾에 대해 지지를 합의하였으며, 이는 프랑스 정부의 첫 오픈소스 정책에 대한 지지이다.

☞ <https://joinup.ec.europa.eu/community/osor/news/bulgaria-france-uk-us-support-ogp-free-software-policy>

1) 정책 원문: <https://paris-declaration.ogpsummit.org/topic/5820e48c2fd812b46ab9facc>

3. 중국

■ 중국, 사이버보안 및 데이터 프라이버시 관련 국가표준 초안 발표

2016년 12월 22일, 중국 표준개발위원회인 국가정보보안표준기술위원회(NISSTC, China's National Information Security Standardization Technical Committee)는 사이버보안 및 데이터 프라이버시와 관련한 다음의 국가표준 7개 초안을 발표하였다.

- * 정보 보안 기술 - 개인 정보 보안 규격
- * 정보 보안 기술 - 사이버 보안 분류 보호를 위한 구현 가이드
- * 정보 보안 기술 - 빅 데이터 서비스의 보안 기능 요구사항
- * 정보 보안 기술 - 산업 제어 시스템의 보안위험 평가 가이드
- * 정보 보안 기술 - 산업적 제어 네트워크 모니터링을 위한 보안기술 요구사항 및 시험 평가 방법
- * 정보 보안 기술 - 산업 제어 시스템 취약성 탐지를 위한 기술 요구사항 및 시험 평가 방법
- * 정보 보안 기술 - 하드카피 장치보안의 테스트 및 평가 방법

<http://www.natlawreview.com/article/china-seeks-comment-seven-draft-cybersecurity-and-data-privacy-national-standards>



TTA

Ⅲ. 기타 사실 표준화 기구

■ IEEE, 인공지능 관련 최초 윤리 지침 발표

2016년 12월 13일, IEEE는 최초로 윤리적 인공지능 시스템 개발 지침을 발표하였다.

이번 지침 제목은 '윤리적 배열 디자인: 인공지능과 자율 시스템으로 인류의 행복을 최우선으로 생각하는 비전¹⁾'*으로, 기술자들이 자율적 창의성과 지능적 기술에 있어 윤리적 고려사항을 권고하며, 추후 인공지능 제작에 적용할 예정이다.

* Ethically Aligned Design: A Vision for Prioritizing Human Wellbeing with Artificial Intelligence and Autonomous Systems

이번 지침은 학계, 정부, 기업 등에서 인공지능, 윤리 및 관련 이슈들의 전문가 및 리더들의 생각을 담은 인공지능의 보편적 가치 추구 방안을 제시한다.

IEEE는 인공지능은 인류에 혜택을 부여하는 '윤리적 디자인'을 추구하여야 하나, 현재는 기술 산업에서 윤리의식과 책임감 부족으로 인권(human rights), 책임(responsibility), 투명성(transparency), 교육(education)에 관심을 기울여야 함을 주장하였다.

이번 지침은 인공지능이 인권을 보장하고, 투명하게 동작, 자동화된 결정이 어떻게 도출되는 것인지 설명할 수 있어야 하는 원칙과 적절한 인간 규범 및 가치의 시스템 내재화, 예견된 차별 방지 및 신뢰성, 가치 판단 기준 평가 등을 포함한다. 또한, 알고리즘 동작을 감독하는 독립적 평가기관의 부족과 알고리즘 개발 시 블랙박스 컴포넌트 사용하는 등을 윤리적 인공지능에서 발생하는 문제점으로 지적하였다.

☞ http://standards.ieee.org/news/2016/ethically_aligned_design.html

■ IEEE, 지역 네트워크 연결 관련 IEEE 802.1Qbz™ 제정

2016년 12월 1일, IEEE 및 IEEE-SA의 지역 및 대도시권의 지역망 표준인 IEEE 802.1Qbz™를 제정하였다. 이번 표준은 IEEE 802.11™ 미디어 연결성 강화를 위하여 브리지 및 브리지 네트워크 수정(Bridges and Bridged Networks Amendment)에 대한 것이다.

이번 신규 표준은 IEEE 802.11 미디어의 프로토콜, 세부 절차를 명시하고, 브리지 망의 접근 뿐만 아니라 브리지 망 내의 내부적 연결성 제공을 위한 IEEE 802.11 미디어의

1) 원문 참조

(http://standards.ieee.org/develop/indconn/ec/ead_v1.pdf)

목표 관리에 대해 기술하고 있다.

가정용 엔터테인먼트 시스템과 산업 제어 장비를 포함한 많은 신제품들은 IEEE 802.11 무선 스테이션 성능과 유선 IEEE 802.3 이더넷 성능을 둘 다 지원하고 있다. 이에, IEEE 802.1Qbz은 네트워크 내부 매체와 네트워크 접근 제공 매체의 연결로서 다른 미디어를 동일 수준에서 지원하는 IEEE 802.11 미디어 통합에 대한 많은 수요에 대해 반영하고 있다.

http://standards.ieee.org/news/2016/ieee_802.1qbz-2016.html

■ IEEE, 자율 시스템(AS) 투명성 표준 프로젝트 착수

2016년 12월 15일, IEEE와 IEEE-SA는 자율시스템(AS, autonomous systems)¹⁾ 설계 및 개발의 투명성 보장 프로젝트(IEEE P7001™) 착수키로 발표하였다.

IEEE P7001은 지능 기술과 자율성 개발에 있어 도덕적 우선순위 고려에 대한 최근 IEEE 발간물인 “윤리적 디자인: 인공지능과 자율시스템에서 인간 행복을 최우선으로 하는 비전”^{*}에 따라 착수되었다.

* Ethically Aligned Design: A Vision for Prioritizing Human Wellbeing with Artificial Intelligence and Autonomous Systems (출처:http://standards.ieee.org/develop/indconn/ec/autonomous_systems.html)

위 발간물과 IEEE P7001은 인공지능과 자율시스템의 윤리적 고려사항을 위한 IEEE 국제적 이니셔티브의 작업에서 부터 시작되었으며, IEEE P7001은 공공 안전보장과 신뢰 구축을 목표로 자율시스템의 책임성과 진행 추적성(traceability)을 제공하고 있다.

* 자율 시스템의 투명성과 투명성 보장의 이유²⁾

- ‘투명성’이란 시스템이 무엇을 하고 왜 해야 하는지 사용자가 이해하는 방식을 간략히 제공함으로써 시스템에 대한 신뢰감을 구축토록 함. 예로 케어 로봇의 투명성이란 사용자가 다른 상황에서 로봇이 무엇을 할지 빨리 이해할 수 있는 것을 의미하며, 반면에 로봇이 예상치 못한 무슨 행동을 해야 한다면 사용자는 로봇에게 ‘왜 그랬는가?’라고 물어볼 수 있어야 함
- AS 투명성 검증과 승인을 위해서는 시스템 프로세스를 정밀하게 조사해야 하며,

1) 자율시스템(Autonomous System): 동일한 라우팅 정책으로 하나의 관리자에 의하여 운용 관리되는 라우터와 부분 통신망의 집합체임. 흔히 인터넷(internet)은 자율 시스템(AS)들의 집합체라고 볼수 있다. 자율 시스템(AS)으로 네트워크를 분리하는 이유는 라우팅 정책의 독립성, 보안 유지, 운용관리의 국지화, 라우팅 트래픽량의 최소화 등이다. 인터넷 회선 접속 사업자가 상호 접속해서 구성된 인터넷 기간망에서는 자율 시스템(AS)끼리의 통신을 어떤 경로를 거쳐서 실현할 것인지를 결정할 필요가 있다. 각 AS에서는 AS 내부에서 발신하는 통신이나 약간 떨어진 곳의 AS가 발신한 통신을 인접한 AS를 거쳐서 실행하는 것을 경로 결정표에 기입해 둔다. (출처: 정보통신용어사전, <http://terms.tta.or.kr>)

2) P7001 Working Group(작업반) 홈페이지: <https://standards.ieee.org/develop/project/7001.html>

사고 발생 시 AS는 사고 조사관에게 사고로 이어지는 내부과정을 추적할 수 있을 정도로 투명해야 함

- 증거를 요구할 수 있는 변호사 또는 다른 전문 증인들은 그들의 증거를 논증하기 위해 투명성을 필요로 하며, 운전자 없는 자동차와 같은 파괴적인 기술의 경우, 기술에 대한 대중의 신뢰를 구축하기 위해서 사회에서 폭넓게 받아들일 수 있는 일정 수준의 투명성이 필요함

이번 IEEE P7001 표준은 메커니즘 개발 중 자체적인 투명성 평가에 대한 가이드를 제공하고, 설계자를 위하여 항공 데이터 기록장치, 블랙박스과 같은 센서 및 내부 상태 데이터의 안전한 저장을 필요로 하는 메커니즘에 더욱 개선된 투명성을 제안하고 있다.

이번 표준은 자율시스템이 객관적으로 평가하고 준수 수준을 스스로 결정할 수 있도록 하기 위하여, 측정 가능하고 테스트 가능한 수준의 투명성을 설명하고 있으며, 달성 가능한 최고 수준까지의 최소 범위를 정하는 투명성 수준을 정의한다.

http://standards.ieee.org/news/2016/ieee_p7001.html

* 참고: <https://standards.ieee.org/develop/project/7001.html>

■ Z-Wave 연합, IoT 장치 Z-Wave 인증의 보안 요구사항 발표

2016년 12월 1일, SD협회는 안드로이드 폰의 성능에 맞춰 빠르게 애플리케이션을 실행할 수 있는 SD 카드 규격(SD 5.1)을 발표하였다.

SD협회는 SD카드 규격을 만드는 산업단체로 900여개에 달하는 테크놀로지 기업으로 이루어진 글로벌 단체로, 안드로이드 폰의 계속된 발전과 혁신적 기능의 출현으로 지금보다 더 빠른 속도의 마이크로SD 카드가 요구되었고, SD협회에서는 유비쿼터스 플래시 메모리 장치의 새로운 기종 분류를 마련하였다.

SD협회에서는 SD 카드 제품이 모바일 앱 실행에 적절한 성능을 제공하는지 알수 있는 등급제도를 도입함으로써, 모바일 기기에서 최적 성능으로 애플리케이션을 실행할 수 있는 SD 메모리 카드를 선택할 수 있게 되었다.

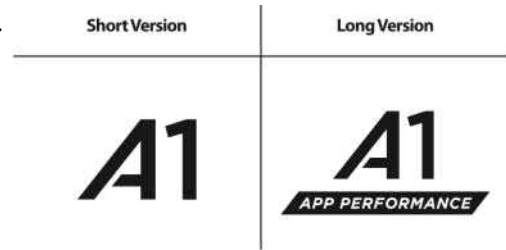
이번 등급제도인 SD 5.1 규격에서는 애플리케이션 성능 등급(App Performance Class)이란 새로운 평가 기준을 마련하였는데, 이는 SD카드가 스마트폰 내장 스토리지와 비교할 만한 성능으로 모바일 앱을 실행할 수 있는지의 정도를 나타낸다.

이번 규격은 SD 메모리 카드에서 사진, 영상, 음악, 문서 등의 데이터 저장과 동시에 애플리케이션을 실행, 저장할 수 있는 기술과 시장의 요구 사항을 반영한 것이다.

SD 5.1은 성능 등급 1을 평가해 보여주는데, A1(App Performance Class 1) 표시가 있는

SD 카드는 다음 수준 이상의 성능을 보유하고 있다.

- 초당 무작위 읽기 IOPS : 1,500
- 쓰기 IOPS : 500
- 지속적 순차 성능: 10MB/초



<http://associationsnow.com/2016/11/sd-association-launches-speedy-new-standard-smartphones/>

SD Application Performance Class 1 (A1) symbol, long and short version

(출처: <http://www.androidpolice.com>)

■ 국제가상현실협회(GVRA) 설립

2016년 12월 8일, 삼성, 구글, HTC VIVE, 페이스북 Oculus, Acer Starbreeze, 소니인터랙티브엔터테인먼트는 국제 가상현실협회(GVRA, Global Virtual Reality Association)를 창설하였다.

해당 협회는 가상현실 산업의 성장 촉진을 위한 국제적 가상현실 헤드셋 관련 비영리기관으로, 세계 가상현실 이해관계자들과 산업적 노하우 공유를 지원할 것이다.

<http://www.cbronline.com/news/internet-of-things/smart-technology/global-virtual-reality-association-vr-standards/>