



해외 ICT 표준화 동향

2019년 12월

본 자료는 전월(2019.11.01.~2019.11.31.) 제공되었던 주요 동향을 수록하고 있습니다.

* 게시물 보기

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

목차

I. 주요 ICT 표준화 기구의 활동 동향

(국제 및 국가별 표준화기구)

- | | |
|--|---------|
| 1. ITU, 자율주행차량의 AI 드라이버 '운전 평가' 추진 | 11월 06일 |
| 2. ISO, 표준 개발의 지속가능성을 위한 지침 개정 | 11월 20일 |
| 3. 독일 DIN, AI(인공지능) 표준화로드맵 킥오프 행사 개최 | 10월 16일 |
| 4. 미국 ATIS, 5G 공급망표준 개발을 위한 워킹그룹 신설 | 11월 06일 |
| 5. 중국 CCSA, 'IoT+블록체인 응용 및 개발 백서' 발표 | 11월 06일 |
| 6. 유럽 ETSI, 5GAA와 공동으로 C-V2X 플러그테스트 개최 | 11월 08일 |
| 7. 유럽 ETSI, 스마트보안플랫폼 관련 3개 기술규격 발표 | 11월 18일 |

(포럼 및 컨소시엄)

- | | |
|---------------------------------------|---------|
| 8. GSMA, WRC-19의 5G 주파수 결정 관련 미국입장 옹호 | 10월 24일 |
| 9. 중국, 청도 국제 표준화 포럼 개최 | 10월 26일 |

II. 주요 국가의 ICT 표준화 정책 관련 동향

- | | |
|--|---------|
| 10. 미국 ANSI, 미국과 유럽표준화시스템 간 이해증진 지침 발표 | 10월 25일 |
| 11. 미국 NIST, 빅데이터 상호운용성 프레임워크 최종본 발표 | 10월 29일 |
| 12. 미국 국방혁신위원회, AI 윤리 원칙 권고 사항 발표 | 11월 07일 |

I. 주요 ICT 표준화 기구의 활동 동향

1. ITU, 자율주행차량의 AI 드라이버 '운전 평가' 추진 (11월 06일)

ITU는 '자율 및 보조 운전을 위한 인공지능에 대한 포커스 그룹 FG-AI4AD(Focus Group on AI for autonomous and assisted driving)'을 신설, 자율주행차량(automated vehicles)을 위한 AI(인공지능) 운전자의 성능을 평가하고 모니터링하기 위한 국제 표준화 작업에 착수하였다.

매년 도로에서 130만 명의 사망자가 발생하고 있으며 자율주행차량으로 이를 줄일 수 있다면 대중의 신뢰를 구축할 수 있을 것이라고 판단, 본 포커스 그룹은 자율주행차량의 운전 행태가 이러한 대중의 신뢰를 정당화할 수 있을지 검증하는 것을 목표로 하며 궁극적인 목표는 아래 사항을 만족시키며 대중의 기대를 충족시키는 것이다.

- AI는 부주의하거나 위험하거나 무모한 운전 행동에 관여하지 않음
- AI는 항상 충돌을 인식하여 언제든지 피할 수 있음
- AI는 유능하고 신중한 인간 운전자의 실력과 비슷하거나 능가함

금번 활동의 동기는 지난 5월 제3차 'AI 글로벌 서밋(AI for Good Global Summit)'에서 제기되었고 특히, ADA(Autonomous Drivers Alliance)는 AI 드라이버가 인간과 동일한 법적 표준을 준수할 것을 기대한다는 점을 강조한 바 있다. ADA의 본 포커스 그룹 의장 브린 발콤비(Bryn Balcombe)는 도로에서의 AI용 튜링 시험¹⁾의 필요성을 언급하였다.

제안된 튜링 시험은 AI의 국제운전허가증에 대한 기초가 될 수 있고 이 허가증에 대한 권리는 도로에서의 AI 운전자의 행동 성능을 바탕으로 지속적으로 평가될 것이다.

이번 그룹은 UNECE(United Nations Economic Commission for Europe)의 세계도로교통안전포럼(WP.1)을 지원하고, 1949년 및 1968년 도로교통에 관한 유엔협약에 따를 것이다. 이를 바탕으로 ITU-T Study Group 16(멀티미디어 스터디그룹)에 보고서를 제출하여 ITU의 표준 개발을 지원할 것이며 1차 회의는 2020년 1월 영국에서 개최될 예정이다.

☞ (기사원문) <https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/2019-PR21.aspx>

1) 튜링 시험(Turing test) : 컴퓨터가 지능이 있는지를 판별할 수 있는 시험. 조사관이 블라인드 상태에서 컴퓨터와 글로 대화를 나눈 후, 대화 상대가 사람인지 컴퓨터인지 판단할 수 없게 되면 컴퓨터는 지능이 있는 것으로 판정받음. 앨런 튜링(Alan Turing)이 1950년 컴퓨터 지능의 운영 정의(operational definition) 논문에서 제안

(출처: 정보통신용어사전, http://terms.tta.or.kr/dictionary/dictionaryView.do?word_seq=062281-12)

2. ISO, 표준 개발의 지속가능성을 위한 지침 개정 (11월 20일)

ISO는 표준 개발자들이 지속가능성 이슈를 어떻게 다룰지 안내하는 지침인 "Guidelines for addressing sustainability in standards(ISO Guide 82)"를 개정하여 발표하였다. ISO Guide 82는 표준 개발자들이 ISO 표준초안 작성 또는 개정시 지속가능성 문제를 고려하는 방법과 표준화 프로젝트에 내재된 지속가능성 요소를 식별하고 평가하기 위한 체계적이고 일관된 접근 방식을 제안하여 지속가능한 개발에 대한 인식을 높였다.

특히, 본 개정에서는 ISO 표준이 글로벌 이니셔티브 'UN의 지속가능한 개발 목표(UN SDGs, Sustainable Development Goals)'를 지원할 수 있도록 타기관의 파트너십 방법을 제시하고 있다.

※ 본 지침은 [국가기술표준원](#) 또는 [ISO 스토어](#)를 통해 열람할 수 있음

☞ (기사원문) <https://www.iso.org/news/ref2457.html>

3. 독일 DIN, AI(인공지능) 표준화로드맵 키포프 행사 개최 (10월 16일)

독일 표준화기구인 DIN은 '19년 10월 16일 AI(인공지능)에 관한 표준화 로드맵 착수를 공식 발표하는 키포프 행사를 개최, 독일연방경제부에너지부(BMWi)를 포함, 산업, 정치, 과학연구 커뮤니티, 사회적 이해 관계자와 전문가 집단이 300명 이상 참여하였다.

- BMWi의 장관은 AI가 독일 산업에 엄청난 잠재력을 가지고 있는 핵심 기술이며, 'AI 메이드인 독일'로 발전시키기 위해서는 신뢰할 수 있는 표준과 규격이 필요하다고 강조하였다. 특히, 표준화로드맵이 상술한 목표 달성에 중요한 공헌을 할 것이며 동시에 연방 정부의 AI 전략 목표임을 밝혔다.
- DIN의 이사회 의장은 표준화로드맵 작업의 목적은 독일의 혁신과 기업 특히 중소기업의 세계 시장 진출을 용이하게 하고 동시에 유럽 수준에서 AI 우선순위 수립을 촉진시켜 안전하고 신뢰할 수 있는 프레임워크를 만드는 것임을 강조하였다.

본 표준화 로드맵은 2020년 8월 개최되는 독일 연방정부의 'Digital-Gipfel 2020'(디지털서밋)에서 발표될 예정이다.

☞ (기사원문) <https://www.din.de/en/din-and-our-partners/press/press-releases/artificial-intelligence-requires-standards-and-specifications--688888>

4. 미국 ATIS, 5G 공급망표준 개발을 위한 워킹그룹 신설 (11월 06일)

미국 ATIS는 공공 및 민간 부문에서 운영 가능한 공급망 표준 제정을 목표로 5G 모범 사례와 가이드라인 개발을 확대하기 위해 새로운 워킹그룹인 "5G Supply Chain Working Group" 신설을 발표하였다. 특히, 신뢰할 수 있는 5G 네트워크 및 서비스를 위한 공급망 표준 개발을 위해 공급망위험관리(SCRM, Supply Chain Risk Management) 원칙을 적용하는 이니셔티브를 주도하고, 미국방부(DoD) 등 정부기관 및 주요 산업체 파트너와 협력을 추진하여 이러한 목표를 달성하는 계획을 발표하였다.

본 그룹은 "확실한(assured)" 상용 5G 네트워크 구축을 위해 다음의 역할을 수행할 계획이다.

- 5G 시스템에 적용할 표준 개발 및 식별
- ICT 솔루션 공급자, 인프라, 엔드포인트 장비 제조 업체의 감사/인증 옵션 평가

궁극적으로 엔드-투-엔드 ICT 공급망의 가시성, 기존 공급망 관리 모범 사례간 조율, 연방 지침 및 개선된 위협 모니터링 방법과 국가/국제 표준 개발을 통해 산업 협력을 촉진하여 국가/국제적 표준 개발에 긍정적인 영향을 도모할 것임을 밝혔다.

☞ (기사원문) <https://sitesatis.org/insights/new-at-is-working-group-addresses-5g-supply-chain-standards-and-development-of-assured-commercial-5g-networks/>

5. 중국 CCSA, 'IoT+블록체인 응용 및 개발 백서' 발표 (11월 06일)

CCSA의 TC10(인터넷사물기술위원회)은 제 23차 총회와 함께 "사물 인터넷과 블록체인"의 응용 및 개발에 관한 백서"를 발표하고 "5G 및 C-V2X" 세미나를 개최하였다.

본 백서는 블록체인 기술의 핵심인 분산 컴퓨팅 응용, 사물인터넷 확장성, 신뢰관계 및 정보 보안에 관한 솔루션을 제공한다. TC10산하 블록체인 실무 그룹의 China Unicom의 전문가와 ZTE(Zhongxing Telecommunication Equipment Corporation)가 연구에 참여하여 다양한 블록체인 및 IoT 산업의 응용 사례를 제시하고 블록체인 개발과 IoT 통합에 대한 제안을 제공하고 있다.

"5G 및 C-V2X" 세미나에서는 "C-V2X 산업 현황 및 개발 동향", "5G와 C-V2X 기술을 이용한 비즈니스의 진화", "네트워크화 된 자동차의 미래", "차량 네트워킹 애플리케이션과 MEC(모바일 엣지 컴퓨팅) 통합 C-V2X 시스템", "분산된 환경에서의 C-V2X 신뢰 메커니즘" 등 5개의 주요 기술 보고서가 발표되었다.

☞ (기사원문) <http://www.ccsa.org.cn/worknews/content.php3?id=3437>

6. 유럽 ETSI, 5GAA와 공동으로 C-V2X 플러그테스트 개최 (11월 08일)

ETSI(European Telecommunications Standards Institute)는 5GAA(5G Automotive Association)와 공동으로 테스트 및 상호운용성 센터의 전문가들과 함께 첫 C-V2X²⁾ 플러그테스트(Plugtests) 이벤트 개최를 공표하였다.

12월 2일부터 6일까지 스페인 말라가에 위치한 DEKRA사의 커넥티드 차량 테스트 개발 센터에서 진행될 이번 행사를 통해, 벤더들은 상호운용성과 기술 구현 수준을 평가하고 관련 표준에 대한 이해도를 검증할 수 있는 기회를 얻게 된다.

이번 플러그테스트 이벤트는 모바일 기술 기반 지능형 교통 시스템(ITS, Intelligent Transportation System) 서비스 출시를 촉진하여 운전자에게 더욱 안전한 차량과 도로 인프라를 제공한다는 목표를 가지고 있다. 일주일간 진행되는 대면 회의에서는 모바일 기술 기반 차량 대 차량 그리고 차량 대 인프라의 연결을 구현한 ITS 장비 테스트 기회를 제공하며 사용되는 장비는 DEKRA의 실험실 및 현장에서 테스트 될 예정이다.

테스트 세션에서는 도로 위험 신호, 교통 신호 위반 및 교차로 충돌 위험 경고 등과 같은 ITS 기능을 다루며 테스트 사례는 주로 ETSI의 ITS 표준 및 3GPP 테스트 사양을 기반으로 한다. 더 나아가 이번 테스트는 인프라부터 차량 애플리케이션까지 실제 조건을 갖춘 ITS 생태계를 시험하여 C-V2X 장비의 상호운용성을 확인할 수 있으며, ITS 솔루션의 효율성을 극대화하는 기회가 될 것이다.

금번 행사는 C-V2X 솔루션 공급자 및 산업 관계자라면 누구나 참여할 수 있으며 사전 등록이 필요하다. 추가적으로 본 행사와 함께 ETSI/5GAA 공동 워크숍이 12월 4일 같은 장소에서 개최되며 커넥티드 자동차 부문의 도전과제와 성과에 중점을 두고 참가자들에게 C-V2X 기술의 기회와 구현 사례들에 대한 최신 정보를 제공할 예정이다.

※ 워크숍 링크: <https://5gaa.org/calendar/etsi-5gaa-plugtests-workshop/>

☞ (기사원문) <https://www.etsi.org/newsroom/press-releases/1679-2019-11-first-etsi-c-v2x-interoperability-event-tests-etsi-its-and-3gpp-standards>

2) **C-V2X(Cellular Vehicle To Everything, 셀룰러-차량·사물 통신)** : 이동통신망을 통해 차량과 차량, 차량과 보행자, 차량과 인프라 간 정보를 공유하는 기술임. 카메라, 레이더, 차량 센서 등에 의존해 주변 환경을 인식하는 기존 V2X에 이동통신기술을 접목해 다른 차량 및 도로 인프라 등과의 실시간 통신으로 돌발 상황 등을 인지 가능

(출처: 정보통신용어 사전, http://terms.tta.or.kr/dictionary/dictionaryView.do?word_seq=168400-4)

7. 유럽 ETSI, 스마트 보안플랫폼 관련 3개 기술규격 발표 (11월 18일)

ETSI의 TC SCP(스마트 카드 플랫폼 기술위원회)는 다양한 애플리케이션의 보안 솔루션을 제공하기 위한 새로운 보안 플랫폼(SSP, Smart Secure Platform)을 개발하고 있으며 이를 구성하는 세 가지 기술 규격을 발표하였다.

SSP는 UICC(Universal Integrated Circuit Card)의 하위호환을 지원하며 기존 보안 플랫폼으로서의 기능과 함께 추가적으로 새롭고 유연한 파일 시스템과 다양한 인증 방식을 지원하는 기능을 내장한다.

각 기술 규격 문서에는 다음과 같다.

- ETSI TS 103 666-1 : SSP의 일반 기술 특성
- ETSI TS 103 666-2 : SE³⁾와 SoC⁴⁾의 통합 솔루션
- ETSI TS 103 713 : SSP와 외부환경의 첫 프로토콜 SPI⁵⁾

(기사원문) <https://www.etsi.org/newsroom/press-releases/1680-2019-11-etsi-standardizes-new-secure-platform-to-address-ict-5g-and-security-sensitive-sectors>

8. GSMA, WRC-19의 5G 주파수 결정 관련 미국입장 옹호 (10월 24일)

GSMA는 2019년 10월28일부터 11월22일까지 이집트에서 개최되는 세계전파통신회의(WRC-19)에서 5G 향후 개발에 대한 미국과 유럽의 충돌로 인해 다음 15년간 전 세계적으로 5,650억 달러의 경제 성장에 차질이 생길 수 있음을 밝혔다.

차세대 5G 서비스를 통한 경제 성장은 '밀리미터파(mmWave)' 주파수로 알려진 무선 주파수의 특정 구간의 가용성에 달려 있으며, WRC-19에서 위 주파수의 이동통신사업자

3) **SE, Secure Element:** 애플리케이션 및 데이터를 안전하게 설치, 관리할 수 있는 플랫폼

4) **SoC, System on Chip:** 특정 응용 분야에 사용하기 위한 것으로 단일 칩에 여러 종류 칩으로 구성하여 하나의 시스템을 집적해 놓은 비메모리 집적 회로(IC) 칩. 반도체 제조 공정 미세화로 집적도가 높아져 소형화, 고기능화, 저가화가 가능하다. SoC(시스템 온 칩)의 기능에 따라 정보를 처리하는 마이크로프로세서(MPU, microprocessor unit)와 디지털 신호 처리기(DSP, digital signal processor), 정보를 저장하는 메모리, 아날로그 신호 처리기, 통신을 위한 고주파 회로 및 베이스밴드 칩, 입출력(I/O) 회로 등 다양한 반도체 IP(Intellectual Property)가 집적화된다. SoC의 동작을 제어하기 위한 소프트웨어도 SoC의 구성요소로 포함한다.

5) **SPI, Serial Peripheral Interface:** 아키텍처 전이중 통신 모드로 동작하는 모토로라 아키텍처에 이름을 딴 동기화 직렬 데이터 연결 표준이다. 장치들은 마스터슬레이브 모드로 통신하며 여기서 마스터 장치는 데이터 프레임을 초기화한다. 여러 슬레이브 장치들은 개별 슬레이브 셀렉트(칩 셀렉트) 라인과 함께 동작할 수 있다.

(출처: 정보통신용어 사전, http://terms.tta.or.kr/dictionary/dictionaryView.do?word_seq=168400-4)

사용에 대해 논의할 예정이다.

미국은 5G 최고 속도를 바탕으로 mmWave를 최초로 구현하였으나, 유럽은 일부 우주 서비스에 대한 잠재적 간섭을 이유로 해당 주파수의 사용 제한을 주장하고 있기 때문에 GSMA의 담당자는 5G를 통한 경제 성장은 WRC-19의 스펙트럼 결정에 달려있음을 강조하며, 유럽의 미국 입장 합류를 촉구하였다.

☞ (기사원문) <https://www.gsma.com/newsroom/press-release/gsma-us-gets-set-to-clash-with-europe-at-wrc-19/>

9. 중국, 청도 국제 표준화 포럼 개최 (10월 26일)

중국 청도에서는 "국제 표준과 4차 산업혁명"을 테마로 2019년 10월 27일~29일 3일간 청도 국제 표준화 포럼⁶⁾을 개최하였다. ISO 회장, IEC 사무총장, 화웨이 등 기업 대표자등 400여명이 참가하였고 전문가의 기조연설이 있었다. 특히, 현대 해양 산업, 국제 지능형 제조, 환경 보호, 신 디스플레이 산업, 인재 교육의 5개 분야에 대한 표준화 동향과 성과가 중점적으로 논의되었다.

포럼과 함께 개최된 중국 표준화 전문가위원회 심포지엄에서는 '중국 표준 2035'⁷⁾ 프로젝트 전략과 이행을 위한 전문가들의 논의가 진행되었다.

☞ (기사원문) https://www.chinadaily.com.cn/cndy/2019-10/26/content_37518592.htm

6) **청도 국제 표준화 포럼(青岛国际标准化论坛)**: '표준은 가치를 창출하고 공유 개발을 가능하게 한다'를 주제로 국제 표준화 및 사회 개발 관련 안건을 다루는 국제 회의로, 2017년 6월에 시작되어 2년마다 청도에서 개최. 중국의 청도 지역(산둥) 파일럿 자유 무역 지구 개발과 일대일로 이니셔티브 관련 국제 협력을 지원

7) **중국 표준 2035(中国标准 2035)**: 2018년 3월 국가표준화관리위원회(SAC)에서 착수한 프로젝트로 중국공학아카데미에서 수행중. 2035년 중국 경제와 사회 발전에 적합한 표준화 전략과 시스템을 갖추는 것을 목표로 연구를 진행 중이며, 2020년 완료 예정.

(<http://www.cnstandards.net/wp-content/uploads/2019/03/China-Standard-2035.pdf>)

II. 주요 국가의 ICT 표준화 관련 정책 동향

10. 미국 ANSI, 미국과 유럽표준화시스템 간 이해증진 지침 발표 (10월 25일)

미국 ANSI와 유럽표준화기구(ESO)인 CEN, CENELEC, ETSI는 각각 미국과 유럽 표준화 시스템의 이해를 높이기 위해 지침 문서를 발간하였다. 이 문서는 ANSI와 ESO간 협력과 투명성을 높이기 위한 오랜 논의의 결과이다.

미국 측 문서는 약 2년에 걸쳐 작성되었으며, '미국 표준화시스템에 대한 유럽의 질문'을 제목으로 하며 다음의 사항을 다루고 있다.

- ANSI인증을 받은 표준개발기구(SDO)와 감사지정자(audited designators)에 대한 세부 사항
- 미국 표준화 시스템과 ISO 및 IEC 간의 관계
- 표준에서의 적합성 평가 조항
- 연방정부 수준의 기술 규정에서의 표준 사용
- 중소기업과 사회적 이해 관계자에 대한 정보
- 연방 또는 주정부의 공공 조달에서의 표준 사용

유럽 측 문서는 '유럽 표준화시스템에 대한 질문과 답변'을 제목으로 하며 다음의 사항을 다룬다.

- 유럽표준화기구(ESO) 정보
- 유럽 표준 개발에 대한 규칙 및 절차
- 유럽 규정을 지원하는 표준
- 유럽 표준에 대한 지원
- 시장 관점의 표준
- 경제 성장 및 중소기업 (SME) 지원

상기 문서는 추가 질문에 따라 지속적으로 업데이트될 예정이다.

※ 다운로드 링크: [미국 표준화시스템에 대한 유럽의 질문](#)

※ 다운로드 링크: [유럽 표준화시스템에 대한 질문과 답변](#)

☞ (기사원문) https://www.ansi.org/news_publications/news_story?menuid=7&articleid=98575bd8-5e83-4cc5-bcd4-2ecacb270b34

11. 미국 NIST, 빅데이터 상호운용성 프레임워크 최종본 발표 (10월 29일)

미국 NIST(National Institute of Standards and Technology)는 대량의 데이터 분석을 위해 모든 컴퓨팅 환경에서 사용할 수 있는 도구 개발을 지원하는 '빅데이터 상호운용성 프레임워크'의 최종본을 발표하였다. NIST, 업계, 학계 및 정부 전문가 800여명 이상이 작성에 참여, 총 9권으로 구성되어 있다. 본 프레임 워크는 단일 유형의 랩톱부터 클라우드 기반 환경까지 각종 유형의 컴퓨팅 플랫폼을 사용하여 데이터를 분석할 수 있는 소프트웨어 개발을 돕고, 이를 통해 데이터 분석가는 컴퓨팅 환경의 재구성 없이 고급 알고리즘을 대체하여 플랫폼에서 다른 플랫폼으로 분석 작업을 옮길 수 있다.

본 프레임워크는 더 크고 다양한 데이터 세트에서 의미를 추출하려는 기술 생태계의 오랜 요구사항을 충족시킨다. 특히, 망원경과 물리학실험에서부터 사물인터넷에 연결된 수많은 소형 센서와 장치에 이르기까지 수많은 플랫폼에서 대량의 데이터가 쏟아지고 있으며, 상호운용성이 점점 더 중요해지고 있다. 통계적으로 전세계에서 매일 2.5엑사바이트(exabytes, 10^{18} bytes, 100,000,000억 바이트)의 데이터를 생성하며, 2025년에는 매일 463엑사바이트를 생성할 것으로 예상하고 있다. (약 1억2천2백만개의 DVD 용량)

이러한 초대형 데이터 세트에서 통찰력을 얻는 체계적인 접근 방식이 '빅데이터 분석'이며, 다양한 컴퓨터 환경과 컴퓨터 언어, 알고리즘 사용이 요구되고 있다. 본 프레임워크는 이러한 문제를 해결하기 위해 개발자가 새로운 도구를 설계할 때 고려해야 할 합의된 정의와 분류법을 포함하고 있고 또한, 데이터 보안과 개인 정보보호를 위한 주요 요구사항도 다루고 있다. 최종 버전의 새로운 점은 직접적인 구현을 안내하는 참조 아키텍처 인터페이스 규격이라는 점이다.

본 규격을 통해 상호운용이 가능한 솔루션을 만들 수 있으며, 일기예보와 같이 여러 데이터 집약적인 문제를 해결하는데 도움이 된다. 또한, 시간과 비용이 많이 소요되는 '신약 개발'에도 응용이 가능하며, 한 가지가 아닌 여러 개의 빅데이터 문제를 다룰 때에도 분석가들이 모든 데이터 도구를 쉽게 사용할 수 있도록 하여 원하는 목적을 달성하는 데에 도움이 될 것이다.

※ 다운로드 링크: [NIST Big Data Interoperability Framework](https://www.nist.gov/news-events/news/2019/10/nist-final-big-data-framework-will-help-make-sense-our-data-drenched-age)

☞ (기사원문) <https://www.nist.gov/news-events/news/2019/10/nist-final-big-data-framework-will-help-make-sense-our-data-drenched-age>

12. 미국 국방혁신위원회, AI 윤리 원칙 권고 사항 발표 (11월 07일)

미국 국방혁신위원회(Defense Innovation Board, DIB)는 미국 국방부(DoD)를 대상으로 전투 및 비전투용 AI(인공지능) 설계, 개발, 구현 시 윤리 원칙에 대한 권고 사항을 포함한 지침 문서를 발표하였다. 권고 사항은 특히 표준 개발, 인력 프로그램, AI 보안 애플리케이션에 대한 투자 필요성을 강조하고 있다.

본 문서는 '18년 미국 국방부의 윤리 원칙 제안 요청에 의해 작성되었으며, DIB는 AI 시스템 사용 목표를 다음과 같이 설정할 것을 권고하고 있다.

- 1) 책임(Responsible). 인간은 적절한 수준의 판단을 수행하고, DoD의 AI 시스템 개발, 구현, 사용, 결과물에 대한 책임을 유지해야 함
- 2) 평등(Equitable). DoD는 의도치 않게 사람에게 해를 입힐 수 있는 전투 또는 비전투용 AI 시스템의 개발과 구현으로 인해 발생할 의도하지 않은 편견을 피하기 위해 신중한 조치를 취해야 함
- 3) 추적 가능(Traceable). DoD AI 엔지니어링 규율을 충분히 갖추어, 전문가들이 해당 AI 시스템에 대한 기술과 개발 절차, 운영 방법을 적절히 이해할 수 있도록 해야 하며, 여기에는 투명하고 감사 가능한 방법론, 데이터 소스, 설계 절차 및 문서를 포함해야 함
- 4) 신뢰(Reliable). DoD의 AI 시스템은 명확하고, 분명한 사용 범위를 가져야 하며, 해당 시스템의 수명주기 동안 안전, 보안, 견고성을 테스트하고 보장해야 함
- 5) 관리(Governable). DoD의 AI 시스템은 의도하지 않는 확장과 기타 행동을 나타내는 시스템을 비활성화 또는 자동 분리할 수 있고, 인간을 위해 의도하지 않은 피해 또는 중단을 감지하여 회피할 수 있는 기능을 보유해야 함. 동시에 의도된 기능을 수행하도록 설계되고 엔지니어링되어야 함

이러한 주요 목표를 지원하기 위해, DIB는 안전성 및 추적 가능성 관련 문제에 대한 모범 사례와 표준들을 관리할 것을 제안하고 있다.

※ 다운로드 링크: AI 원칙: 국방부의 인공지능 윤리적 사용에 대한 권장사항

([AI Principles: Recommendations on the Ethical Use of Artificial Intelligence by the Department of Defense](#))

☞ (기사원문) https://www.ansi.org/news_publications/news_story?menuid=7&articleid=b102ad35-9ee3-471b-a2e9-daad3b8a420c