2021년 4월 넷째 주

해외 ICT 표준화 동향

목차

※ 게시물 보기

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

TTA 한국정보통신기술협회
Telecommunications Technology Association

1. 유럽연합 집행위원회, AI에 대한 새로운 규정과 조치 제안

Europe fit for the Digital Age: Commission proposes new rules and actions for excellence and trust in Artificial Intelligence

보도날짜 : 2021.04.21

출 처 : https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_1682

■ 유럽연합 집행위원회(European Commission)는 유럽을 신뢰할 수 있는 인공지능(AI) 글로벌 허브로 만들기 위한 새로운 규정(rules)와 조치(actions)를 제안

- 금번 제안된 새로운 법적 프레임워크와 회원국 간의 협력 계획은 EU 전역에서의 AI 활용과 투자, 혁신을 강화하는 동시에 인간과 기업의 안전 및 기본 권리를 보장할 것임

■ **(규정)** 모든 회원국에 같은 방식으로 적용되며, 위험단계별로 접근방식이 구분됨

○ **허용되지 않는 위험 (Unacceptable risk)**

- 인간의 안전, 생계, 권리에 명백하게 위험이 되는 AI 시스템은 금지됨. 여기에는 사용자의 자유의지를 우회하기 위해 인간의 행동을 조작하거나(어린이의 위험 행동을 장려하는 장난감 등) 정부의 사회적 점수 매김(social scoring)을 허용하는 시스템 및 응용 프로그램을 포함함

○ **고위험 (High-risk)**

- 고위험 시스템에 포함되는 AI 기술 : 시민의 생명과 건강을 위험에 빠뜨릴 수 있는 주요 인프라(교통 등), 교육 및 훈련(시험 채점 등), 제품안전요소(AI 로봇 보조 수술 응용 프로그램 등), 고용 및 노동자 관리(채용을 위한 이력서 선별 소프트웨어 등), 필수적인 민간 및 공공 서비스(대출 기회를 거부하는 신용 평가 등), 기본 권리를 침해할 수 있는 법 집행(증거의 신뢰성 평가 등), 이민, 망명 및 국경 통제 관리(이주 서류의 진위 확인 등), 행정 및 민주적 절차 관리(구체적 사실에 법률 적용 등)
- 고위험 시스템은 시장 출시 전 엄격한 의무를 적용 : 적절한 위험 평가 및 완화 시스템, 위험 및 차별적 결과를 최소화하기 위해 대량의 데이터 세트 공급, 결과의 추적을 보장하기 위한 활동 기록, 규정 준수를 평가하기 위한 상세 문서 제공, 사용자에게 명확하고 적절한 정보 제공, 위험을 최소화하기 위한 사람의 적절한 감독 조치, 높은 수준의 견고성, 보안 및 정확도
- 특히 모든 원격 생체 인식 시스템은 고위험으로 간주되며, 엄격한 요구사항이 따름. 법 집행을 목적으로 공개적으로 접근 가능한 공간에서의 실시간 사용은 원칙적으로 금지됨. 그러나 실종 아동 수색, 테러위협 방지 등을 위한 예외는 엄격하게 정의되고 규제됨. 사법 기관 또는 기타 독립 기관의 승인을 받아야 하며, 시간 및 지리적 범위, 검색되는 데이터베이스에 제한이 있음

○ **제한적인 위험 (Limited risk)** (특정 투명성 의무가 있는 AI 시스템)

- 챗봇과 같은 AI 시스템을 사용할 때, 사용자는 기계와 상호작용하고 있으며, 이를 통해 지속하거나 취소할지 정보에 입각하여 결정할 수 있음을 인식해야 함

○ **최소 위험 (Minimal risk)**

- AI가 지원하는 비디오 게임, 스팸 필터와 같은 애플리케이션을 허용하는 것을 제안함. 대부분의 AI시스템이 이러한 범주에 속하며, 시민의 권리나 안전에 위험이 적거나 없기 때문에 금번 규정에서는 이에 개입하지 않음

■ **(조치)** "Coordinated Plan on AI" 업데이트

- 2018년 AI에 대한 EU 회원국간 협력 계획인 "Coordinated Plan on AI"을 발표, 공공-민간 파트너십과 연구 및 혁신 네트워크를 통한 국가 전략과 자금 조달 환경을 조성함. 금번 업데이트에서는 AI와 유럽 Green Deal에 대한 유럽 전략이 일치하도록 구체적인 조치를 제안하며, 코로나19로 인한 새로운 과제를 고려하고 있음

- Digital Europe 기금과 R&D 프로그램인 Horizon Europe 기금 등을 사용하여, 정책 교환, 데이터 공유 및 투자 등 **AI 개발을 위한 환경 조성**, 공공-민간 파트너십 구축 등 **AI 우수성 촉진,** 신뢰가능한 AI 개발과 적용, 인력 양성, 유럽의 비전 전파 등을 통한 **인간을 위한 AI 보장**, 지속가능한 생상, 보건, 이동성, 가전, 농업, 로보틱스 등 분야에서 **전략적 리더십 구축** 추진

■ 이밖에 새로운 기계류 규정(new Machinery Regulation)에서는 로봇, 3D프린터, 산업생산라인 등 광범위한 제품이 포함된 기계제품을 대상으로 건강 및 안전 요구사항을 정의. AI 규정에서는 AI 시스템의 안전 위험을 다루는 반면, 기계류 규정에서는 AI 시스템이 전체 기계에 안전하게 통합되도록 보장하도록 하고 있음

■ 금번 AI 및 기계제품에 대한 집행위원회의 제안에 대해, 유럽 의회와 회원국에서 입법 절차에 따라 채택되면 본 규정은 EU 전역에 적용될 예정임

※ 유럽연합은 AI에 대한 경쟁력과 신뢰 보장을 위해 EU의 협력을 촉진해왔음. 2018년 'AI 유럽 전략(European Strategy on AI)', 2019년 이해관계자 및 전문가들로 구성된 HLEG에서 '신뢰성있는 AI를 위한 가이드라인(Guidelines for Trustworthy AI)'을 발간한바 있으며, 2018년 회원국과의 첫 번째 합동 계획 'AI 분야 협력 계획(Coordinated Plan on AI)'를 발표하였음. 2020년 'AI 백서(White Paper on AI)'에서는 '유럽의 AI 비전 : 우수성, 신뢰성의 생태계'를 제시한 바 있음

1. 21.04.23 ITU, 제7회 ITU Digital World SME Awards 개최

▷ 원문제목 : ITU Digital World 2021 Awards open to SMEs worldwide
▷ 원문링크 : https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/pr04-2021-ITU-Digital-World-Awards-SMEs.aspx

■ ITU는 전세계 중소기업의 디지털 혁신을 촉진하기 위한 제7회 ITU Digital World SME Awards를 온라인으로 개최할 예정이며, 수상 분야는 다음과 같음

- 연결성 : 인터넷의 보편적인 접근을 증가시키는 혁신적인 솔루션
- 스마트 시티, 스마트 리빙 : 현대적 삶과 에너지, 교통 등과 같은 분야를 혁신적으로 개선하는 디지털 기술
- E-의료 : 원격 진단 및 치료, 재택치료, 모니터링 및 예방과 같은 보건의료 분야를 혁신적으로 개선하는 기술
- 디지털 금융 : 금융/비금융 경제적 접근의 개선과 증가에 초점을 맞춤 ICT 기반 이니셔티브
- EdTech(교육 기술) : 교육 프로그램과 역량 구축을 확장시키는 혁신적인 도구

2. 21.04.20 ISO, 품질경영시스템 표준(ISO 10013, 10014) 업데이트

▷ 원문제목 : GETTING THE BEST OUT OF ISO 9001
▷ 원문링크 : https://www.iso.org/news/ref2659.html

■ ISO는 기존의 품질경영시스템 표준(ISO 9001)의 업데이트 버전(ISO 10013, 10014)를 발간. 금번 업데이트에서는 보안 조치 개선 및 프로세스 흐름 제어를 위한 자동화 등 이전 버전 이후 등장한 개선 사항을 반영

- ISO 10013 : 효과적인 품질경영시스템을 지원하는 문서화된 정보의 개발과 관리에 대한 가이드라인(예: 법적, 규제적 프레임워크, 이해관계집단의 니즈와 기대, 위험과 기회)을 제공
- ISO 10014 : 품질경영에 사용되는 재정적 성공을 성취하는 구조적 접근과 ISO 9000 시리즈(경영시스템 표준)에서 제공하는 원칙을 제공

* ISO 10013 - 품질경영 시스템 - 문서화된 정보를 위한 가이던스
* ISO 10014 - 품질경영 시스템 - 조직 품질경영 - 재정적, 경제적 이익의 실현을 위한 가이던스
* 상기 표준은 ISO의 SC(Subcommittee) 3 – Supporting technologies 산하의 ISO/TC 176(Technical Committee) 176 - Quality management and quality assurance에서 담당

3. 21.04.21 유럽연합 중소기업표준지원연합, 산업용 IoT 가이드 발간

▷ 원문제목 : New SME Guide on Industrial Internet of Things: Helping SMEs through digital transformation

▷ 원문링크 : https://www.sbs-sme.eu/news/new-sme-guide-industrial-internet-things-helping-smes-through-digital-transformation

■ 유럽연합의 중소기업표준지원연합(Small Business Standards, SBS)은 산업용 사물인터넷(Industrial Internet of Things, IIoT)에 대한 가이드를 발간하였음

- 가이드에는 IoT의 채택의 고려를 위한 보안 취약성을 포함한 이슈들을 포함하고 있으며, 취약점을 해결하기 위해 표준이 어떻게 중소기업을 지원하는지 서술하면서 IIoT 채택에 대한 근거와 사용사례들을 제공
- 또한 산업용 자동화 및 컨트롤 시스템 보안 표준(ISA/IEC-62443), 정보기술관리표준(ISO/IEC 27001)과 같은 조직적, 기업적 레벨의 보안 가이던스에 대한 국제표준을 제공

(참고) SBS 산업용 사물인터넷 가이드 다운로드 링크 : https://www.sbs-sme.eu/sites/default/files/publications/SBS-SME-IIot-Guide-2020.pdf

4. 21.04.19 W3C, FIDO Alliance, EMVCo, 웹 결제 보안 그룹 리뉴얼 발표

▷ 원문제목 : EMVCO, FIDO ALLIANCE, AND W3C RENEW COMMITMENT TO ENHANCE SECURITY AND INTEROPERABILITY OF WEB PAYMENTS

▷ 원문링크 : https://www.w3.org/blog/news/archives/9016

■ W3C, FIDO Alliance, EMVCo는 웹 결제 보안 그룹의 리뉴얼을 발표

- 리뉴얼의 목적은 보안성의 제고 및 다양한 웹 결제 기술의 상호운용성 확보에 있으며, 그룹 참여자들은 서로 다른 기술 규격들 간의 차이를 파악하고, 협업 영역을 지속적으로 파악 및 확장하고자 함

참고 (출처 : ICT 표준화 추진체계 분석서)

* W3C(World Wide Web Consortium) : 웹과 관련된 기술의 표준화를 담당하는 사실표준화기구로써, 구글, 애플, 삼성전자, LG전자 등 429개 기관이 회원으로 참여.
* FIDO Alliance(fast IDentity Online) : 차세대보안 표준화를 담당하는 사실표준화기구로써, 아이디, 패스워드의 홍수 및 강력한 인증 디바이스 간 상호운용성 문제 해결을 위해 설립되었으며, 구글, 아마존 페이스북, 삼성전자 등이 주요 회원으로 참여
* EMVCo : 블록체인 분야 표준화를 담당하는 사실표준화기구로써, 안전한 전자지불거래 상호운용성 및 서비스를 촉진하기 위해 설립되었으며, American Express, Discover, JCB, Mastercard등이 주요 회원으로 참여

5. 21.04.20 GSMA, 모바일 분야 탄소배출에 대한 연차 보고서 발간

▷ 원문제목 : Over a Third of Mobile Industry Racing to Net Zero
▷ 원문링크 : https://www.gsma.com/newsroom/press-release/over-a-third-of-mobile-industry-racing-to-net-zero/

■ GSMA는 모바일 분야 탄소 배출에 대한 연차보고서(Mobile Net Zero – State of the Indsutry on Climate Action 2021)를 발표하였으며 아래와 같은 내용을 포함

- 전세계 모바일 통신연결의 50%, 매출의 65%를 차지하는 사업자들은 과학 기반 목표에 전념, 연결의 31%, 매출의 36%를 차지하는 사업자는 UN의 Race to Zero 캠페인을 통해 2050까지 탄소배출 제로 달성을 약속
- Climate Action Pathways에서 제시한 관련 탄소배출 제로를 위한 조치의 지속적 강화
- 2020년까지 연결의 69%, 매출의 80%를 차지하는 60개 이동통신사업자의 탄소공개 프로젝트에 그들의 기후영향, 위험, 기회를 공개
- 모바일 산업의 탄소배출량은 약 0.4%를 차지하며, 10배 이상의 다른 분야에서 약 4%의 탄소 배출 절감 가능
- 5G 규격은 데이터 전송 에너지의 90% 절감을 통해 에너지 효율을 기반으로 구축

6. 21.04.20 oneM2M, 지속가능성을 위한 이니셔티브 출범

▷ 원문제목 : oneM2M launches new initiative to promote sustainability via IoT technologies and open-standard systems
▷ 원문링크 : https://www.onem2m.org/iot-news/676-onem2m-launches-new-initiative-to-promote-sustainability-via-iot-technologies-and-open-standard-systems

■ oneM2M*은 IoT 기술과 개방형 시스템을 통한 지속가능성 촉진을 위한 새로운 이니셔티브인 'oneM2M 지속가능성 이니셔티브'를 출범

- IoT 시스템의 유익한 영향, 개방형 표준 솔루션의 중요성, IoT 배포의 지속 가능성을 개선하기 위해, oneM2M 표준의 역할을 촉진하는 것을 목표로 함
- IoT 체계를 통한 산업의 지속가능성 구축에 도움을 주며, 지속가능한 기술 선택 방법, 기술의 혁신 가능성을 준비하도록 지원. oneM2M 지속가능성 분과위원회의 첫 번째 회의는 4월 20일 개최

* oneM2M : M2M, IoT 기술의 요구사항, 구조, API 스펙, 보안 솔루션, 상호운용성 등을 담당하는 국제 표준 이니셔티브로써 ARIB(일본), ATIS(미국), CCSA(중국), ETSI(유럽), TTA(한국) 등이 주요 회원국으로 참여하여 약 200 이상의 회원국이 참여.

7. 21.04.20 FIDO Alliance, IoT 보안에 대한 새로운 표준 발간

▷ 원문제목 : FIDO Alliance Creates New Onboarding Standard To Secure Internet of Things (IoT)

▷ 원문링크 : https://fidoalliance.org/fido-alliance-creates-new-onboarding-standard-to-secure-internet-of-things-iot/

■ FIDO Alliance는 클라우드 및 사내 관리 플랫폼에 장치를 간편하고 안전하게 탑재할 수 있는 새로운 개방형 IoT 표준인 FDO(FIDO Device Onboard) 프로토콜을 발간

- 상기 표준은 IoT 장비의 배포에 있어 보안성, 비용, 복잡성 측면에서 애로사항 해결을 가능케 하고, 데이터 침해, 온라인 보안 등과 같은 사이버 보안의 해소에 도움을 주며, 아래와 같은 이익을 포함

  • 단순성 : 자동화 FDO 과정을 통해 어떠한 경험을 가진 이용자의 빠르고 효율적으로 수행됨

  • 유연성 : 기기를 원하는 클라우드 플랫폼에 탑재함으로 기기 공급망의 단순화 가능

  • 보안성 : FDO는 '신뢰할 수 없는 설치자' 접근방식을 활용하여, 네트워크에 장비를 추가하기 위한 인프라/접근 관리 정보를 필요하거나, 엑세스할 필요가 없음