

해외 ICT 표준화 동향

월간동향

2023

11월



목차

I. 주요국 ICT 표준화 관련 정책

- | | |
|--|---------|
| 1. 영국, AI 안전성 정상회의(AI Safety summit) 첫 개최 | 11월 02일 |
| 2. EU, '디지털 신원 지갑' 도입 규정 최종 합의 | 11월 08일 |
| 3. ITU, 세계전파통신회의(WRC-23) 개최 | 11월 19일 |
| 4. 한-영, 정상회담 개최하여 '전략적 사이버 파트너십' 등 체결 | 11월 22일 |
| 5. EU-캐나다, 정상회담 개최하여 '디지털 파트너십' 체결 | 11월 24일 |
| 6. EU 이사회, 데이터의 공정한 접근 및 사용에 대한 '데이터 법' 채택 | 11월 27일 |
| 7. 중국, '표준화 인재 양성 특별행동계획(2023-2025)' 발표 | 11월 28일 |

II. ICT 표준화 기술 동향

- | | |
|--|---------|
| 1. ETSI, 공동 API 프레임워크를 위한 소프트웨어개발그룹 출범 | 11월 09일 |
| 2. ISO/IEC JTC 1, 디지털 트윈 정의에 대한 국제 표준 발표 | 11월 10일 |
| 3. ETSI TCCE, 모든 TETRA 무선 인터페이스 암호화 알고리즘 기본 요소 공개 발표 | 11월 14일 |
| 4. 독일, 인공지능 품질 및 테스트 표준 개발을 위한 프로젝트 진행 | 11월 24일 |
| 5. ETSI, 6G 후보 기술 '통합 감지 및 통신' 그룹 'ISG ISAC' 출범 | 11월 21일 |
| 6. ANSI, IEC와 ISO의 양자기술 JTC 구성을 위한 기술자문그룹 설립 | 11월 28일 |

III. 주요 ICT 국제표준화회의의 결과

- | | |
|--|-----------------|
| 1. ITU-T SG13(미래네트워크) 국제회의 | 10월 23일~11월 03일 |
| 2. ISO/TC 307(블록체인 및 분산원장기술) 국제표준화회의 | 10월 31일~11월 03일 |
| 3. ITU-T SG2(서비스 제공, 통신운용관리 분야) 국제회의 | 11월 08~17일 |
| 4. ITU-T SG3(국제통신/ICT 관련 이슈와 과금 및 회계원칙) 국제회의 | 11월 06~10일 |
| 5. ISO/IEC JTC 1/SC 41(사물인터넷 및 디지털 트윈) 국제회의 | 11월 06~10일 |
| 6. ITU-T SG5(환경, 기후변화 및 순환경제) 국제회의 | 11월 13~22일 |
| 7. ISO/IEC JTC 1(정보기술) 총회 | 11월 13~17일 |
| 8. ITU-T SG9(광대역 케이블 및 TV 분야) 국제회의 | 11월 14~23일 |

[참고] 12월 주요 ICT 국제표준화회의 일정



TTA 홈페이지 > TTA 자료 > 정기간행물 > 해외 ICT 표준화 동향정보

I. 주요국 ICT 표준화

관련 정책

1. 영국, AI 안전성 정상회의(AI Safety summit) 첫 개최

영국은 ‘제1회 글로벌 AI 안전성 정상회의(AI safety summit 2023)’를 개최하여 안전하고 책임 있는 AI 개발에 대한 공동선언문 ‘블레츨리 선언(Bletchley Declaration)’을 채택하였다. 이는 지난해 글로벌 이슈가 된 Chat-GPT 관련하여 AI의 위험과 문제에 대해 논의하자는 바에 의한 것으로 영국 주도로 처음 개최되었다. 후속 조치로써 내년 5월 한국에서 ‘미니 AI 온라인 정상회의’를 개최하여 안전을 구체화하며, 2024년 11월 프랑스에서 대면 정상회의를 개최할 예정이다.

‘블레츨리 선언문’은 ‘프론티어 AI* 위험’ 해결을 위한 두 가지 의제를 제시하였고, 한국, 미국, 영국, 중국 등 28개국이 서명하였다. 영국이 발표한 정상회의 논의 목표는 다음과 같으며, 이를 위해 ‘프론티어 AI 안전’에 대한 과학연구 네트워크를 지원하고 포괄적인 글로벌 대화를 유지하기로 협의하였다.

* 프론티어 AI(Frontier AI): 인류를 위협하는 AI

- ‘프론티어 AI’의 공유된 이해 및 국제협력
- 모델 기능 평가 및 거버넌스 지원을 위한 새로운 표준 개발 등 AI 안전 연구에 대한 잠재적 영역 협력
- AI의 안전한 개발 보장으로 AI가 전 세계적으로 ‘선’을 위해 사용될 수 있음을 증명 등

‘AI 안전성 정상회의’ 개최에 대해 폰데어라이엔 EU 집행위원장은 2024년 이후 ‘AI 안전’ 우선순위로 △객관적인 과학적 견제와 균형 시스템을 위한 과학계의 독립성 △전 세계적으로 통용되는 AI 안전 표준 확립 △사이버보안 문화 개발을 언급하였으며, ‘안전한 프론티어 AI’를 위한 프레임워크로 △AI 시스템을 평가할 수 있는 활발하고 독립적인 과학 커뮤니티 필요성 △AI 안전성 테스트를 위해 국제적으로 인정되는 절차 및 표준 개발 △AI의 오류나 오용으로 인한 중대한 사건은 모두 보고하고 후속 조치할 수 있는 표준 절차 필요 △신뢰할 수 있는 신고자가 제공하는 국제적인 경고 시스템 필요성에 대해 발언하였다.

※ Remarks of President Von der Leyen at the Bletchley Park AI Safety Summit, '23.11.02., ec.europa.eu

이 외, 영국의 ‘AI 안전 연구소(AISI)’ 설립, ‘AI 안전 테스트에 관한 공동성명’, ‘과학 현황 보고서 개발’ 등이 발표되었다. ‘영국 AI 안전 연구소’는 첨단 AI의 안전을 전담하고 다른 어떤 국가보다 더 많은 투자하는 최초의 국가 기관으로써 평가, 연구개발, 국내외 파트너십 등 AI 관련 다기능을 수행하며, R&D 예산 200억 파운드(32조 원) 지원이 예정되어 있다.



기사원문

<https://www.aisafetysummit.gov.uk/>

<https://www.gov.uk/government/publications/ai-safety-summit-2023-the-bletchley-declaration/the-bletchley-declaration-by-countries-attending-the-ai-safety-summit-1-2-november-2023>

• 미국, AI 안전연구소 설립 발표

미국 또한, 정상회의에서 ‘미국 AI 안전연구소(USAISI)’를 설립함을 발표. NIST 내 연구소를 설립하여 지침, 도구, 모범사례 등을 만들고 레드팀 등 평가 수행을 통한 NIST의 ‘AI 위험 관리 프레임워크’ 운용 예정

“미국연구소가 영국에 뒤지지 않는 동급 최고의 표준을 개발할 것” - 미 상무장관

2. EU, ‘디지털 신원 지갑’ 도입 규정 최종 합의


유럽의회(European Parliament)와 유럽위원회(Council of the EU) 간 ‘유럽 디지털 신원 지갑(European Digital Identity(eID) Wallets)*’ 도입 규정에 대한 최종 합의가 이루어졌다. 이는 공공서비스의 디지털화라는 ‘디지털 10년(Digital Decade 2030)’의 일환으로 모든 유럽인을 위한 신뢰할 수 있고 안전한 디지털 신원 프레임워크에 대한 정치적 합의의 결과이다. 이로써 모든 유럽 시민은 EU 디지털 신원 지갑을 보유하여 유럽 전역에서 개인 데이터를 완벽하게 보호하고 보안을 유지하면서 공공 및 민간 온라인 서비스에 액세스할 수 있다. 합의가 공식적으로 채택되면 공식 저널에 게시된 후 20일째에 발효되며, 시행법이 채택된 후 24개월 후 시민들에게 EU 디지털 신원 지갑이 제공될 예정이다.

* 디지털 방식으로 자신을 식별하고 신원 데이터와 공식 문서를 디지털 형식으로 저장 및 관리할 수 있는 앱 형태의 개인 디지털 지갑으로 운전면허증, 의료 처방전, 교육 자격증 등이 포함

‘EU 디지털 신원 지갑’은 모든 회원국에서 동일한 방식으로 공통 기술 사양에 구현되는 조화된 프레임워크를 제공하며, 모든 주요 기능과 요구 사항은 공통 기술 표준에 따라 구현된다. 이를 위해, 가장 높은 보안 표준에 따라 독립적으로 인증되어야 하며, 인증시스템 또한 조화된 표준과 ‘EU 사이버 보안법’을 따른다.

위원회는 회원국들과 협력하여 동일한 기능 및 보안, 데이터 보호 기능을 제공하는 데 필요한 공통 표준과 기술 사양, 프로토콜을 개발하고 있다. 해당 기술 사양은 모든 회원국의 지갑이 완전히 상호 운용되고 동일한 표준을 준수하도록 보장하는 법안을 구현함으로써 의무화된다.



 기사원문

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_5651


3. ITU, 세계전파통신회의(WRC-23) 개최

ITU(국제전기통신연합) 세계전파통신회의(WRC-23)가 아랍에미리트 두바이에서 11월 20일부터 12월 15일까지 4주간 개최된다. WRC-23 개최에 앞서 ITU의 전파통신 부문(ITU-R)의 조직과 연구 활동을 총괄하는 ITU 전파통신총회(RA-23)도 함께 열렸는데, 이번 회의에서는 우리나라가 주도적으로 추진했던 6G 비전과 6G 표준화를 위한 ITU 표준화 절차 및 명칭(IMT-2030)이 최종 승인되었다. 이는, 6G 이동통신 후보 주파수 대역 발굴을 결정하게 될 WRC에 앞서 국제 표준화 초석을 우리나라가 주도하여 마련하였다는 데 의미가 있다.

이와 함께, 우리나라는 ITU-R 활동 최초로 ITU에서 이동통신 기술과 주파수 관련 국제 표준화를 총괄하는 지상통신 연구반(SG5) 의장에 진출하는 성과도 이루어 냈다. 우리나라는 앞으로 4년간 지상통신 연구반(SG5)의 의장국으로서 6G 국제표준화를 선도하는 중요한 역할을 맡게 될 예정으로, 향후 6G 주파수 확보에 주도적으로 참여할 수 있는 기반을 마련한 것으로 평가된다.

이번 WRC-23에서는 글로벌 이동통신 주파수 추가 지정 의제를 비롯해 해상 및 항공 분야에서 인명안전, 공공업무용 위성망의 안정적 운용, 우주기상 주파수 신규 분배 등 23개 의제에 대한 심도 있는 논의가 이루어지게 된다. 특히, 우리나라는 미래 이동통신 실현을 위한 6G 후보 주파수 발굴 의제 채택 등 WRC 주요 의제에 대해 국내 산업계 입장이 유리하게 반영될 수 있도록 주요국과 수시 협력 회의를 개최하며 전략적으로 대응할 예정이다.



 기사원문

<https://www.msit.go.kr/index.do>

• 세계전파통신회의(WRC)

ITU가 주최하여 전 세계 주파수 분배 및 전파통신 분야 중요 사항을 결정하는 회의로 4년마다 개최. 국제 주파수 분배와 국가 간 전파간섭 방지 기준 등을 포함한 전파규칙(RR)*을 개정함

*국제법 성격을 띠는 ITU 헌장을 보완하기 위한 업무규칙으로서 국제적 전파의 유해 간섭의 방지 및 조정을 위해 관련 규정과 기준을 정함

4. 한-영, 정상회담 개최하여 '전략적 사이버 파트너십' 등 체결

한국과 영국은 정상회담을 개최하여 양국 관계를 기존의 '포괄적·창조적 동반자 관계'에서 '글로벌 전략적 동반자 관계'로 격상하기로 합의하고, 이를 바탕으로 양국 간 협력 강화 방안을 논의하였다.

정상회담에서 '전략적 사이버 파트너십'을 체결하여 정보공유, 기술 표준, 국제법 및 규범 개발, 중요한 국가 인프라 보호, 사이버 및 핵심 기술개발 등 분야의 협업 관계를 재확인하였다. 본 파트너십은 △사이버 생태계와 회복력 강화 △공동의 국제 이익 증진 △악의적인 사이버 위협 탐지 및 방해, 억제 등 3가지를 중심으로 협력을 강화할 예정이다.

또한, '디지털 파트너십' 및 '디지털정부 협력 MOU' 체결을 통해 6G, AI, 디지털 규범 등 디지털 분야 협력을 한층 확대하기 위한 발판을 마련하였다. '한-영 디지털 파트너십'은 작년 6월 말 NATO 정상회의의 계기 미래 비전을 포괄하는 '한-영 프레임워크'를 채택하며 디지털 기술을 효과적이고 안전하게 활용할 수 있도록 약속한 것으로 1년이 넘는 기간 동안 심도있는 논의를 거쳐 다음과 같은 11대 디지털 분야를 중심으로 협력방안을 도출하였다.

- △인공지능(AI) △사이버보안 △데이터 △기술 생태계 조성 △디지털 기술 표준 △공정하고 경쟁적인 디지털 시장 △미래 통신 및 공급망 복원력 △글로벌 디지털 규범 △인터넷 거버넌스 △온라인 안전 △반도체

특히, 표준 관련하여 양국은 디지털 기술의 진화와 표준이 사회에 미칠 수 있는 영향에 있어서 '디지털 기술 표준'의 중요성을 인식하여 다음과 같은 노력을 약속하였다.

- 업계 주도의 다중 이해 관계적이며 투명하고 개방적이며 합의에 기반한 접근 방식 지원
- 양국 공동 관심 분야의 협력 및 정보교류 강화, 글로벌 표준개발에서의 양국 간 협력 증진, 양국의 공유된 민주주의 가치에 부합하지 않는 제안에 대한 공동 대응 노력
- 다중 이해관계자 접근방식 지원을 위해, 다른 유사한 생각을 가진 국가와 '디지털 기술 표준 PoCG*'를 통해 협력하여 참여 및 조정, 이해관계자 지원 강화

* Digital Standards Point of Contact Group: '21년도 G7 회의 의장국인 영국의 주도로 운영되는 '디지털 기술 표준 협력체계' 이행을 위한 회의체로 인공지능, 인터넷프로토콜 등 표준 이슈 공유. 영국, 한국, 미국, 일본, 호주 등 10여 개 국가 참여(ICT표준화추진체계분석서, '22)



기사원문

(영국, 전략적사이버 파트너십)
<https://www.gov.uk/government/publications/uk-republic-of-korea-strategic-cyber-partnership/r-public-of-korea-uk-strategic-cyber-partnership>

(영국, 디지털파트너십)
<https://www.gov.uk/government/publications/uk-republic-of-korea-digital-partnership/uk-republic-of-korea-digital-partnership>

(대통령실, 정상회담 결과)
<https://www.president.go.kr/newsroom/press/bW95krt1>

5. EU-캐나다, 정상회담 개최하여 '디지털 파트너십' 체결

EU와 캐나다는 '제19차 EU-캐나다 정상회담'에서 인공지능, 사이버보안 및 표준 등 10개 분야에 대한 디지털 파트너십을 체결하였다. 이는 EU가 일본('22.5), 한국('22.11), 싱가포르('23.2)에 이어 네 번째로 맺은 디지털 파트너십이다. 양국의 디지털 파트너십은 협의회를 통해 정기적으로 검토하고 업데이트될 예정이다.

이번 디지털 파트너십은 'CETA'의 전자상거래 장과 'EU-캐나다 디지털 대화'를 기반으로 하며, 연구, 개발, 혁신, 기술 표준화 등 디지털 정책을 포함한다. 특히 다음 분야에서 표준이 언급되고 있으며, 이 외 △안전한 국제 연결 △반도체 △양자기술 △지구시스템모델링 △언어기술 △플랫폼협력 △디지털기술 등 분야에 대해 논의하였다.

* EU-캐 포괄적경제무역협정(The EU-Canada Comprehensive Economic and Trade Agreement, '17)

- 디지털신원, 디지털자격증명 및 신뢰 서비스
 - 인간 중심의 디지털신원, 디지털자격증명, 신뢰 서비스 표준 및 인증 개발
- 인공지능
 - G7, G20, OECD, ITU, UNESCO 등 국제 포럼에서 생성 AI를 포함하여 AI에 관한 정보 교환 및 입장 조정
 - 인공지능에 대한 글로벌파트너십(GPAI)에서 협력
 - 국제표준개발 협력 및 국제표준개발기구의 입장 조정을 위해 노력
 - 법률 및 정책 프레임워크의 구현 및 시행에 관해 정보 공유
- 사이버보안 및 표준
 - 사이버보안 기관 간 정보 교환 및 협력을 강화 및 업무 협약 체결
 - 사이버보안전략 개발 관련 교류 및 사이버보안 규제 프레임워크 구현에 대한 협력
 - 국제표준 및 우수사례, 지침 등 사이버보안 인증 및 사이버보안 표준 협력
 - 채용, 교육, 전문 개발 및 유지 등 사이버보안 우수사례 공유



기사원문

<https://ised-isde.canada.ca/site/ised/en/canada-european-union-digital-partnership>

6. EU 이사회, 데이터의 공정한 접근 및 사용에 대한 ‘데이터 법’ 채택

EU 이사회는 ‘데이터에 대한 공정한 접근 및 사용에 관한 조화된 규칙’에 대한 ‘데이터 법(data act)’을 채택하였다. ‘데이터 법’ 규정은 EU를 데이터 중심 사회의 리더로 만드는 것을 목표로 하는 ‘유럽 데이터 전략(A European Strategy for Data, ’20.2)’에 근거한 두 번째 입법 조치이다. 이 새로운 규정은 EU의 공식 저널에 게재되고 20일째에 발효되며, 그로부터 20개월 후 EU 전체에 적용할 수 있는 법률이 된다.

※ ‘유럽 데이터 전략’에 근거한 첫 번째 입법 조치는 ‘데이터 거버넌스 법’으로 발효됨(적용개시, ’23.9)

‘데이터 법’은 EU에서 생성된 데이터에 접근하고 사용할 수 있는지에 대한 새로운 규칙을 설정하며, 주요 목적은 다음과 같다.

- 디지털 환경에서 행위자 간의 데이터 가치 배분의 공정성 보장
- 경쟁력 있는 데이터 시장 활성화
- 데이터 기반 혁신을 위한 기회 개방
- 모든 사람의 더 쉬운 데이터 접근성
- 섹터 간 재사용되는 데이터에 대한 상호운용성 표준 개발 등

다음과 같은 조항이 포함되어 있으며, 특히 불법적인 데이터 전송에 대한 안전장치와 데이터 공유 및 처리에 대한 상호운용성 표준 등 상호운용성 관련하여 표준이 언급되고 있다.

- 기업에서 소비자(B2C), 기업 간(B2B) 데이터 공유
- EU 법률에 따라 데이터를 제공할 의무가 있는 데이터 보유자에 대한 의무
- 특별한 필요성에 따른 공공기관 등의 데이터 제공
- 데이터 처리 서비스 간 전환 시 계약 규정 및 기술 구현
- 상호운용성 등



기사원문

<https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/11/27/data-act-council-adopts-new-law-on-fair-access-to-and-use-of-data/>

7. 중국, '표준화 인재 양성 특별행동계획(2023-2025)' 발표

국가표준화관리위원회 등 5개 부처*는 '국가표준화발전요강'과 '국가 14차 5개년 계획'의 인재 개발계획을 이행하고 표준화 인재팀을 양성하기 위해 '표준화 인재 양성을 위한 특별 행동계획(2023-2025)'(이하 '행동계획')을 발표하였다.

* 국가표준화관리위원회, 교육부, 과학기술부, 인력자원사회보장부, 중화전국공상업연합회

'행동계획'은 표준화된 인재 양성 메커니즘을 혁신하고, 인재 교육 및 훈련 시스템을 개선하며, 인재 개발 환경을 최적화하여 △표준화 관리 △표준 응용 △표준화 교육 △국제 표준화 인재 등 다양한 표준화 인재 팀을 구성할 것을 제안한다.

'행동계획'은 다음과 같이 2025년까지의 목표를 명확히 제시하며, 이를 위해 표준화 인재에 대해 국가 표창, 개인 소득세 우대 정책, 고용 및 주택 구매 등 부문의 우대 혜택 등 성과 체제를 개선하고 표준화 인재 양성에 투자를 확대할 것을 제시한다.

- 인재를 대우하는 체계화된 양성 시스템 구축
- 표준화 인재의 직업능력평가 메커니즘의 초기 수립
- 국제·국가 표준화 인재 교육센터, 국가 전문표준화 기술위원회 교육센터 등 설립
- 기업의 표준화 책임자(总监) 제도를 구축하여 300명 이상의 국가 기업 표준화 책임자 인재풀 양성
- 표준화공학과 개설 고등학교 15개 이상
- 국제표준화혁신팀 60개 이상 구축 및 25% 이상 국가전문표준화기술위원회 전문가의 국제표준화기구 등록



 기사원문

https://www.sac.gov.cn/xw/bzhdt/art/2023/art_ae6936e53a53407fb824240a3c6e8b36.html

II. ICT 표준화 기술 동향


1. ETSI, 공통 API 프레임워크를 위한 소프트웨어개발그룹 출범

ETSI(유럽전기통신표준협회)는 3GPP 정의에 따라 오픈소스 공통 API 프레임워크 핵심 기능을 개발하여 안전하고 일관된 방식으로 API를 노출하고 사용할 수 있도록 하는 소프트웨어개발그룹 OpenCAPIF*를 설립하였다.

* Software Development Group Open-source Common API Framework(SDG OCF)

- 3GPP API 외 타 API에도 활용할 수 있으며, 개념증명(PoC), 상호호환성 시험(Plugtest), API 테스트(API test)를 활성화하여 표준화 작업에 피드백을 제공함으로써 다른 표준화 작업을 지원 예정
 - OpenCAPIF는 네트워크 기능에 의해 일관된 API 노출을 가능하게 하여 NFV 배포를 지원할 수 있으며, ZSM의 네트워크 자동화 시나리오에 기여
- Open Source MANO, TeraFlowSDN, OpenSlice와 같은 다른 ETSI 소프트웨어 및 오픈소스 프로젝트와 협력하여 우수사례를 공유하고 시너지 효과, 공동 활동 및 부품 재사용 기회를 찾을 예정



 기사원문

<https://www.etsi.org/newsroom/press-releases/2292-etsi-announce-new-software-development-group-for-common-api-framework>

(SDG OCF) <https://ocf.etsi.org/>

2. ISO/IEC JTC 1, 디지털 트윈 정의에 대한 국제 표준 발표

ISO/IEC JTC 1/SC 41(사물인터넷 및 디지털 트윈)은 디지털 트윈(digital twin)에 대해 전 세계적으로 합의된 용어와 정의 세트를 제공하는 최초의 국제표준 'ISO/IEC 30173'을 발표하였다.

- 디지털 트윈 및 관련 개념을 이해하기 위한 공통 기반뿐만 아니라 디지털 트윈이 나타내는 대상 엔터티와 관련된 디지털 트윈의 수명 주기에 대한 개요도 제공
 - 다른 디지털 트윈 분야 표준을 개발하고 다양한 이해관계자 간 커뮤니케이션을 지원할 수 있는 기반으로 사용 위함
 - 디지털 트윈이란, 적절한 동기화 속도로 물리적 상태와 디지털 상태 간의 수렴을 가능하게 하는 데이터 연결성을 가진 대상 개체의 디지털 표현
- ISO/IEC JTC 1/SC 41은 스마트 빌딩 및 스마트 시티, 일반적인 디지털 트윈 참조 아키텍처(RA), 디지털 트윈 성숙 모델 등 다양한 사용 사례를 설명하는 표준 또한 개발 중



 기사원문

<https://www.iec.ch/blog/internationally-agreed-concepts-and-terminology-digital-twins>

3. ETSI TCCE, 모든 TETRA 무선 인터페이스 암호화 알고리즘 기본 요소 공개 발표

ETSI(유럽전기통신표준협회)의 TETRA* 표준을 담당하는 기술위원회 TCCE(Technical Committee Terrestrial Trunked Radio and Critical Communications Evolution) 회의에서 모든 TETRA 무선 인터페이스 암호화 알고리즘의 기본 요소를 공개 도메인에 제공하기로 발표했다.

* 세계에서 가장 안전하고 신뢰할 수 있는 무선통신 표준 중 하나로, 120개 이상의 국가에서 주요 통신을 위해 전용 TETRA 네트워크를 사용

※TETRA 표준 향상을 담당하는 글로벌기관 TCCA의 지원을 받아 수행

- 보안연구그룹이 2023년 8월 TETRA 무선 인터페이스 보안 설계(알고리즘 포함)에서 발견한 몇 가지 잠재적인 취약점을 공개한 후 알고리즘 공개에 대해 논의한 결과
 - TETRA 알고리즘이 설계되었던 1990년대 초반에는 암호화 알고리즘을 비밀로 유지하는 것이 일반적인 관행
 - 공개 도메인 알고리즘은 AES(미정부가 표준화한 고급 암호화 표준)와 같은 정부 및 중요 인프라 네트워크를 보호하는 데 사용
- TETRA의 무선 인터페이스 암호화 알고리즘 세트인 'TEA 1, 2, 3, 4'의 일부가 공개되었으며, 2022년 ETSI는 양자 공격에 대비하여 알고리즘 'TEA 5, 6, 7' 추가 도입
 - 기존 및 추가 알고리즘 세트는 TAA1(기존 인증 및 키 관리 사양) 및 TAA2(추가 인증 및 키 관리 사양)뿐만 아니라 공개 도메인에서도 사용 가능

4. 독일, 인공지능 품질 및 테스트 표준 개발을 위한 프로젝트 진행

독일은 'AI Made in Germany'의 개발 속도를 높이기 위해 정부로부터 3,200만 유로의 자금을 지원받는 프로젝트 'MISSION AI'를 진행한다. 'MISSION AI'는 인공지능(AI) 품질과 테스트 표준을 개발 및 테스트하며, AI 센터 2개를 설립한다.

- MISSION AI는 acatech(독일기술아카데미 및 연방디지털교통부(BMDV))의 공동 프로젝트로 독일의 디지털 경쟁력 강화하는 것 목표
 - (목표 1) 데이터베이스 확장 및 데이터 공간 네트워크화
 - (목표 2) 투명한 AI 품질 및 테스트 표준 개발
 - (목표 3) AI 혁신 성장 지원



기사원문

<https://www.etsi.org/newsroom/press-releases/2293-etsi-releases-tetra-algorithms-to-public-domain-maintaining-the-highest-security-for-its-critical-communication-standard>



기사원문

<https://mission-ki.de/mission-ki-nationale-initiative-entwickelt/>

5. ETSI, 6G 후보 기술 ‘통합 감지 및 통신’ 그룹 'ISG ISAC' 출범

ETSI(유럽전기통신표준협회)는 통합 감지 및 통신을 위한 산업사양그룹 ‘ISG ISAC(Intellectual Specification Group for Integrated Sensing and Communications)’를 출범하여 6G ISAC 기술개발 및 표준화를 위한 기술 기반을 구축할 예정이다.

- ETSI 회원들이 다양한 자금 협력 프로그램을 통해 ISAC에 대한 6G 사전 표준연구를 수행하도록 하는 것이 ICG ISAC의 임무
- 분석 및 평가를 위한 로드맵과 우선순위를 포함한 6G 사용 사례 및 감지 유형을 정의하며, 3GPP 릴리스 19에서 다루지 않을 것으로 예상되는 고급 6G에 초점
 - 아키텍처와 배치 고려 사항, KPI, 평가 가정에 대한 결과물 또한 제공
 - (연구 1) ISAC 6G 프레임워크 내 감지 데이터와 관련된 개인정보보호 및 보안 측면에 대한 분석
 - (연구 2) ISAC의 광범위한 배치가 UN의 지속 가능한 개발 목표에 미치는 영향

6. ANSI, IEC와 ISO의 양자기술 JTC 구성을 위한 기술자문그룹 설립

ANSI(미국표준협회)는 IEC와 ISO가 양자 기술에 대한 새로운 공동기술위원회 (JTC)를 구성하기 위한 BSI(영국표준협회)의 제안을 승인하며 미국 기술자문 그룹(TAG)의 설립을 위해 전문가를 모집하고 있다.

- 구성 중인 JTC는 양자정보기술, 양자계측, 양자소스 등 양자 기술 분야 표준화를 담당하며, 정보기술(JTC 1 및 소위원회), 나노기술(IEC TC 113, ISO TC 229) 등 분야는 제외
- 새로운 JTC 출범을 공식적으로 승인받기 위해 IEC/SMB와 ISO/TMB는 곧 투표 예정으로, ANSI는 이 새로운 JTC에 대비하기 위해 TAG 구성
 - ※ (IEC/SMB) IEC 표준화관리위원회, (ISO/TMB) ISO 기술관리위원회



기사원문

<https://www.etsi.org/newsroom/press-releases/2291-etsi-launches-a-new-group-for-integrated-sensing-and-communications-a-candidate-technology-for-6g>



기사원문

<https://www.ansi.org/standards-news/all-news/2023/11/11-28-23-establishment-of-a-us-tag-for-the-new-iso-iec-jtc-on-quantum-technologies>

III. 주요 ICT 국제표준화회의 결과

월간동향

2023년
11월

1. ITU-T SG13(미래네트워크) 국제회의

■ 논의 범위

- (사전승인 채택) 클라우드기반 로보틱스 서비스(RaaS) 기능적 요구사항 총 1건
- (신규 WI 채택) 종단간 양자키분배망과 비양자암호화 서비스 요구사항과 QoS 보장 요구사항, 에지컴퓨팅 서비스 요구사항, 양자키분배-TLS(버전 1.3) 결합 프레임워크, 양자키분배망 연동 서비스 품질 보장 기능 구조 등 총 5건
- (부속서 제정) 부속서 양자키분배망과 현대암호체계 결합 총 1건
- (Web3.0 Ad-hoc그룹 활동 연장) 디지털 자산 거래를 위한 ICT인프라 연구 서신그룹(Corresponding Group) 신설 제안은 Web3.0 Ad-hoc그룹 활동 연장으로 변경 승인
- (권고안 개발 및 이슈 논의) 컨테이너와 가상머신 통합관리를 위한 기능적 요구사항 및 무인형 스마트팜 서비스모델 등 총 권고안 4건 업데이트



- 장소: 스위스 제네바
- 차기회의: 2024년 3월 4~15일 (스위스 제네바)

2. ISO/TC 307(블록체인 및 분산원장기술) 국제표준화회의

■ 주요 결과

| 관련 작업반 | 논의 내용 및 결정사항 |
|----------------------------|---|
| 총회 | • Craig Dunn(호주) 의장 2023년 임기 종료 및 Scott Farrell 차기 의장 지명(2024~) |
| AG 3(디지털 화폐) | • “디지털 화폐-용어”의 NWIP 투표지시 승인. 표준 채택 승인 후 ISO/TC 68(금융서비스)와 JWG 설립 조건부 승인 |
| WG 1(기반기술) | • “참조 아키텍처 및 용어 개정” 신규 PWI 등록 승인 |
| JWG 4(JTC 1/SC 27과의 합동작업반) | • ISO/WD TR 23642(스마트계약 보안 모범사례와 이슈 개요) 프로젝트 취소 • PWI 23095(분산원장시스템을 위한 ISO/IEC 27002 기반 정보보호 통제) NP 투표 진행 승인 • 한국 제안 “DLT 기반 신원 관리를 위한 트러스트 앵커 프라이버시 고려사항” 신규 PWI 24876 등록 승인 • 신규 PWI(안전한 스마트 컨트랙트)에 한국 연구원 코에디터 참여 승인 |
| WG 5(거버넌스) | • TC 307/WG 5 컨비너(스페인, Belen Suarez) 신규 임명 • 표준 개발 승인된 ISO/AWI TS 23353(감리 가이드라인) WG 5 할당 승인 |



- 장소: 캐나다 몬트리올
- 차기회의: 2024년 6월 3~7일 (스페인 바야돌리드)

III. 주요 ICT 국제표준화회의의 결과 (계속)

월간동향
2023.11

3. ITU-T SG2(서비스 제공, 통신운영관리 분야) 국제회의

- 번호자원 분야 표준 개발 논의
 - (번호오남용) Spoofing*, Wangiri** 등과 같은 범죄에 대응하기 위한 기술보고서 지속 개발 중. 유럽, 브라질, 인도에서 번호 오용에 관한 자국의 기술 조치, 정책 수단에 관한 기고서를 제출하여 공유
 - * 같은 지역번호 등 의심을 피할 위조된 발신자 번호로 수신자에게 전화를 거는 스팸의 종류
 - ** 전화벨이 한번 울리고 끊김으로서(One ring and drop) 부재 중 전화 메시지를 남기고, 수신자가 해당 번호로 전화를 화신하면 요금이 비싼 국제프리미엄통화서비스로 연결되어 피해자(발신자)는 요금폭탄을 맞게 되고, 가해자(왕기리 발신자)는 수수료를 챙김
 - (번호자원 관리) E.164.2(시험용 번호자원) 및 E.212(공중망 및 가입을 위한 국제식별계획)에 연회비 미납시 자원 회수 조건을 명시한 개정안 사전 채택
 - (OTT 전화서비스) 개도국들은 OTT 전화서비스를 통신서비스로서 규제하고자 기존 권고의 개정 및 신규 권고 등의 제정을 주도하고 있으며, 미국 등은 OTT 서비스에 대한 규제 수준을 낮추기 위한 목적으로 권고 작업에 참여 중
- 망관리 분야 표준 개발 논의
 - 중국에서는 최근에 기존의 유선 중심의 망관리 주제외에 특히 3GPP의 이동통신망과의 접목, 로봇, 인공지능, 블록체인, 지식기반 등 전방위적인 분야에 대한 망관리 관점의 신규 주제 제안 등으로 현재의 망관리 표준화 영역을 확장하려는 모습을 보이고 있음
- WTSА-24 준비 논의



- 장소: 스위스 제네바
- 차기회의: 2024년 6월 19~28일 (스위스 제네바)

4. ITU-T SG3(국제통신/ICT 관련 정책 및 경제적 이슈와 과금 및 회계원칙) 국제회의

신규 참여자의 기고서 제출과 핸들링 방법, 사용자 친화를 위한 표준화 포용 제안 및 보편적 서비스 정책분석을 위한 신규 TR 개발 제안 관련 국가기고서 3건을 논의 및 반영

- 주요 안건
 - ITU-T SG3에서의 신규 참여자의 기고서 제출과 핸들링을 위한 방법
 - 표준화 ‘격차’에서 표준화 ‘포용’으로의 용어 변경 제안
 - 회원국에서의 보편적 서비스 정책 현황을 분석하기 위한 신규 TR 제안



- 장소: 스위스 제네바
- 차기회의: 2024년 7월 9~18일

III. 주요 ICT 국제표준화회의의 결과 (계속)

월간동향
2023.11

5. ISO/IEC JTC 1/SC 41(사물인터넷 및 디지털 트윈) 국제회의

■ 총 4건의 신규과제 개발 논의 결과

| 제목 | 제출국 | WG | 결과 |
|--|-----|-----|--------------|
| (국제표준, IS) 다중매체 수중통신기술-제1부: 개요 및 요구사항 | 한국 | WG7 | 개발 승인 |
| (기술보고서, TR) 홈 헬스케어 IoT 어플리케이션 기술보고서 | | WG5 | |
| (기술보고서, TR) 디지털트윈 트위닝 일치도 측정 기술보고서 | | WG6 | |
| (국제표준, IS) 디지털트윈 디지털 엔티티 모델링 가이드라인 | 중국 | WG6 | 예비과제 (PW) 등록 |

■ 수중 음향통신 환경 영향성 검토 공동작업그룹(JWG) 설립

- (그룹명) 수중 음향통신의 해양 환경/생태계 영향성
- ※ 모그룹: ISO/IEC JTC 1/SC 41 (IoT 및 DT / 리딩그룹) 및 ISO/TC 43/SC 3 (수중 음향)

■ IoT 참조구조(IoT RA) 2차 개정작업 시작

※ ISO/IEC 30141: IoT Reference Architecture

6. ITU-T SG5(환경, 기후변화 및 순환경제) 국제회의

WP1에서는 AI기반 EMF 노출량 예측 및 다양한 전파 노출 환경에서의 전자파 노출 평가, WP2에서는 공장 에너지관리 시스템·마이크로 데이터센터 참조모델 및 지능형 IoT플랫폼 에너지효율 측정, WP3에서는 기후변화, 탄소중립을 위한 지속가능한 기술 관련 논의 진행

■ 논의 범위

- 전자파 인체 노출 분야 권고안 개발
 - AI기반 5G NR기지국에서의 전자파환경 예측 방법(K.AI&EMF) 등 권고안 개발
- 환경적 효율성 분야 사전승인 채택 및 권고안 개발
 - 에지컴퓨팅을 위한 마이크로 데이터센터 참조모델(L.1307) 사전승인 채택 총 1건
 - 공장 에너지관리 시스템 참조모델(L.FEMS), 지능형 IoT플랫폼 에너지효율 측정 (L.EEIoT), ICT설비를 위한 냉각기술 기능 요구사항(L.fra-cooling) 및 딥러닝 컴퓨팅을 위한 에너지 절감 방안(L.EIDL) 등 권고안 개발



- 장소: 한국, 서울 엘타워
- 차기회의: 2024년 5월 (핀란드 헬싱키)



- 장소: 스위스 제네바
- 차기회의: 2024년 6월 17~21일 (스위스 제네바)

III. 주요 ICT 국제표준화회의의 결과 (계속)

월간동향
2023.11

7. ISO/IEC JTC 1(정보기술) 총회

■ 주요 결과

- '24년 11월 JTC 1 총회 한국 유치: 11월 2~3째 주 중 서울
- WG 12(3D 프린팅 및 스캐닝) 컨비너 지명: 연세대 심규원 교수
- AhG 8(WG 컨비너 승계 계획) 신설: WG 컨비너 승계 계획 수립 논의 및 가이드 개발 등
- IEC SyC 스마트시티 JWG 신설: 스마트시티 분야 TS 22629(Gap Analysis on Standards to City Information Modelling and Urban Digital Twins) 개발



- 장소: 독일 베를린 DIN
- 차기회의: 2024년 5월 13~17일 (호주 다윈)

8. ITU-T SG9(광대역 케이블 및 TV 분야) 국제회의

■ 논의 범위

- IP 기반의 디지털 비디오 컨버전스 서비스를 위한 규격(J.DVCS.spec) 신규과제 승인 제안 및 기고서 논의
- 클라우드 기반 VR 서비스 플랫폼 등 권고안 개발 논의 등



- 장소: 콜롬비아 보고타
- 차기회의: 2024년 5월 (중국)

12월 주요 ICT 국제표준화회의 일정

| 회의기간 | | 장소 | 표준화기구 | 세부조직 | 분야 |
|-------------|-------------|------------|---------------|---------|-----------------------------------|
| 23. 11. 20. | 23. 12. 1. | 스위스 제네바 | ITU-T | SG/WP15 | 전송, 접속 및 홈 |
| 23. 11. 20. | 23. 12. 15. | 아랍에미리트 두바이 | ITU-R | WRC-23 | 세계전파통신회의 |
| 23. 12. 1. | 23. 12. 1. | 온라인 | ITU-T | FG-AI4A | 디지털 농업을 위한 인공지능(AI) 및 사물 인터넷(IoT) |
| 23. 12. 4. | 23. 12. 7. | 스위스 제네바 | ITU-T | FG-MV | 메타버스 |
| 23. 12. 11. | 23. 12. 15. | 중국 난징 | ISO/IEC JTC 1 | SC 6 | 시스템간 통신 및 정보교환 |
| 23. 12. 11. | 23. 12. 15. | 온라인 | ISO/IEC JTC 1 | SC 7 | 소프트웨어 |

※ 참고사이트

- ITU : <https://www.itu.int/en/events/Pages/Calendar-Events.aspx>
- ISO/IEC JTC 1 : <https://www.iso.org/committee/45020.html>