

보도시점 2023. 9. 13.(수) 12:00
(2023. 9. 14.(목) 조간)

배포 2023. 9. 13.(수) 09:00

사이버보안 국제표준회의 ITU-T SG17 성황리에 마무리

- 우리나라는 총 9건의 국제표준 승인 성과 달성-
- 제로트러스트, SW 공급망 보안, 메타버스 보안 등 국제표준화 초석 마련 주도 -

과학기술정보통신부(이종호 장관, 이하 ‘과기정통부’)는 국제연합(UN) 산하 국제전기통신연합 전기통신표준화 부문(ITU-T) 정보보호연구반(SG17) 국제회의를 8월 29일(화)~9월 8일(금) 일산 킨텍스에서 성황리에 개최하였다고 밝혔다.

이번 회의에는 역대 최대 규모인 전 세계 43개국 346명(온·오프라인 병행)의 전문가가 참석하여 사이버보안 국제표준 개발을 위한 열띤 토론을 펼쳤다.

우리나라는 동 회의를 통해 총 9건의 표준 승인 성과*(표준·부속서·기술 보고서 최종 승인 3건, 표준 사전채택 6건)를 거두었다.

* 동 회의에서 승인된 전체 표준 등 27건 중 한국 주도 승인 성과 9건(33%)

▲ 다년간 주도적으로 개발해 온 비식별화 보증 프레임워크(한국인터넷진흥원, 순천향대, 금융보안원)가 부속서*로 승인되었으며, ▲ 랜섬웨어 대응을 위한 스토리지 보호 프레임워크(나무소프트), 표적형 이메일 공격 대응을 위한 보안 요구사항(기원테크), 텔레바이오인식 기반 반려동물 개체식별 인증서비스(한국인터넷진흥원, 파이리코), 디지털 금융 서비스를 위한 보안 보증 프레임워크(순천향대) 등이 국제표준으로 사전채택**되었다.

* 부속서(Supplement) : 표준에 보완적이거나 관련이 있지만 이해 및 구현에 필수적이지 않은 문서

** 표준화 과정 : 신규 표준화 아이템(NMI, New Work Item) 승인→표준 개발→표준 사전채택→국제 회원국 회람→표준 최종 승인

이 중 나무소프트와 기원테크가 개발한 국제표준안의 사전채택은 한국정보통신기술협회(TTA)의 중소기업 대상 ‘TTA ICT 기술표준 자문서비스’ 지원을 바탕으로 이루어졌다. 독자적인 보안표준 개발에 어려움을 겪는 중소기업은 동 서비스를 통해 한국전자통신연구원 등 관련 전문가들의 자문을 지원받을 수 있다.

아울러, 우리나라가 제안한 ▲ 인공지능 시스템 보안 요구사항(순천향대), 커넥티드 카 보안(현대자동차), 분산원장기술기반 원타임 암호키 기반 인증 프레임워크(FNSValue, 순천향대), 상호운용성을 위한 분산원장기술 게이트웨이 보안요구사항(드림시큐리티) 등의 신규 표준화 아이템(NWI) 총 9건도 승인되었다.

또한, 우리나라는 국내외 사이버보안 정책 흐름을 고려하여 ▲ 차기 연구회기(2025년~2028년) 신규 표준화 주제***로 제로트러스트, SW 공급망 보안, 인공지능 보안, 메타버스·디지털트윈 보안, 양자통신 보안 등을 제안하여 향후 국제표준화를 위한 초석을 마련하였다.

*** 신규 표준화 주제(emerging topic) : 향후 표준 개발 필요성이 예상되며 새롭게 주목받는 연구 주제로서 개별 표준화 아이템(Work Item)들을 포괄하는 대주제

박윤규 과기정통부 2차관은 “이번 SG17 회의 개최를 통해 우리나라 정보보호 표준화 리더쉽을 강화하고 국내 정보보호 산업체 전문가의 국제표준화 참여를 확대하는 계기가 되었으며, 정부는 우리나라 산·학·연 전문가들이 사이버보안 국제표준화 논의를 주도적으로 이끌어갈 수 있도록 지속적으로 지원하겠다.” 고 밝혔다.

담당 부서	정보보호네트워크정책관 정보보호기획과	책임자	과 장	김경우 (044-202-6440)
		담당자	사무관	임수연 (044-202-6448)
<공동>	국립전파연구원 전파자원기획과	책임자	과 장	최영선 (061-338-4400)
		담당자	사무관	조성돈 (061-338-4470)
<공동>	한국정보통신기술협회 AI융합표준단	책임자	단 장	차순일 (031-724-0110)
		담당자	수 석	박수정 (010-5110-5098)

□ **차기 연구회기(2025-2028년)를 위한 SG17 구조조정 제안**

- 차기 연구회기를 위한 표준화 활동영역(ToR, Terms of Reference) 논의
- 제로트러스트, SW 공급망 보안, 메타버스 보안, 디지털 트윈 보안, 양자통신 보안 등의 신규 표준화 주제 합의

□ **국제표준, 부속서 및 기술보고서 최종 승인(총 3건)**

No.	제목	에디터(소속)	주요 내용
1	인터넷 연계 제어시스템 내 원격 접속 도구 사용 보안 가이드라인 (오류 정정 표준)	이건희 책임 (ETRI부설연구소)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업제어시스템에서 원격 접속 도구 이용 시 클라이언트, 서버, 네트워크 등의 보안 요구사항과 보안 요구사항 구현을 위한 상세 기술적 지침 제시 ○ 오류 정정 내용 : 권고안 내 모호한 의미의 영문과 잘못 사용된 용어 수정
2	데이터 비식별화 보증 요건* (부속서)	강이석 수석 등(KISA), 임형진 팀장 등(금융보안원), 염흥열 교수(순천향대)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 데이터 비식별 처리 시 고려해야할 요구사항 <ul style="list-style-type: none"> - (데이터 자체) 데이터 구성, 분포, 타 데이터 보유 여부 - (이용환경) 데이터 이용자의 신뢰 수준, 재식별시 영향, 부주의로 인한 재식별 가능성 - (이용 및 관리) 데이터의 안전조치, 재식별 가능성 모니터링, 비식별화 데이터 제공 및 위탁계약 시 준수사항
3	머신러닝에서 동형암호 기반 데이터결집을 위한 보안 가이드라인 (기술보고서)	조지훈 마스터(삼성SDS), 이동건 선임 (서울대학교 IMDARC), 나재훈 전문위원(ETRI)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 여러 조직이 동형암호로 암호화한 데이터를 결합하여 머신러닝을 수행하고, 머신러닝 결과 복호화시 데이터 결합에 참여한 조직이 협업하는 기술적 방안 제시 ○ 공공, 의료, 금융분야에서의 동형암호 기반 데이터 결합 사례 제시

* ITU-T X.1148(통신 서비스 제공자를 위한 비식별 프로세스 프레임워크)의 부속서로 승인

□ **국제표준 사전채택(총 6건)**

No.	제목	에디터(소속)	주요 내용
1	호스트 내 악성코드 공격 으로부터 스토리지를 보호 하기 위한 보안 프레임워크	우종현 대표(듀얼오스) 김종현 책임(ETRI), 박수정 수석(TTA) 등	<ul style="list-style-type: none"> ○ 스토리지 보호 프레임워크 및 운영 절차 ○ 스토리지 보호 프레임워크 관련 보안 위협 및 보안 요구사항
2	표적형 이메일 공격 대응책 및 보안 요구사항	김충한 팀장(기원테크), 김종현 책임(ETRI), 박수정 수석(TTA)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 표적형 이메일 공격의 특성 및 위협 ○ 표적형 이메일 공격 대응을 위한 보안 요구사항 및 대응방법
3	디지털 금융 서비스를 위한	염흥열 교수,	<ul style="list-style-type: none"> ○ 디지털 금융 서비스의 비즈니스 모델 및 에코시스템 구성 요소

	보안 보증 프레임워크	박준형 연구원 등 (순천향대)	○ 디지털 금융 서비스의 보안 위협, 보안 보증 프레임워크, 위험 관리 절차
4	텔레바이오인식 기반 반려동물 개체식별 인증서비스	김재성 연구위원(KISA), 김태현 대표(파이리코)	○ 반려동물 비문·안면 등 생체정보 획득 장치 및 개체 인증 플랫폼 요구사항 ○ 반려동물 비문·안면인식 알고리즘 성능 시험 방법 및 DB 구축 지침 등
5	모바일 단말을 이용한 대역 외 서버 인증 프레임워크	신희준 실장(이스툼) 박수정 수석(TTA) 등	○ 모바일 단말을 이용한 서버 인증 프레임워크 및 서버 인증 절차 ○ 서버 인증 프레임워크 관련 보안 위협 및 보안 요구사항
6	지능형교통시스템 통신 디바이스 소프트웨어 업데이트 보안 기능(개정)	이상우 책임(ETRI) 박승욱 파트장, 조아람 책임(현대자동차) 등	○ 차량 소프트웨어 업데이트 모델, 보안 위협, 요구사항 및 세부 절차 ○ 개정 내용: 차내망에서 차량진단서비스를 활용한 소프트웨어 업데이트 절차 추가

□ 신규 표준화 아이템 승인(총 9건)

No.	제목	제안자(소속)	주요내용(안)
1	표적형 이메일 공격을 탐지하기 위한 보안 프레임워크	신현민 매니저, 김충한 팀장(기원테크), 김중현 책임(ETRI), 박수정 수석(TTA)	○ 표적형 이메일 공격 탐지를 위한 보안 프레임워크 ○ 표적형 이메일 탐지를 위한 절차
2	인공지능 시스템을 위한 보안 요구사항	염홍열 교수, 박성채 선임, 고재남 선임, 현다운, 박준형 연구원(순천향대)	○ 인공지능(AI) 시스템의 생명주기 및 모델 ○ AI 시스템 생명주기 단계별 보안 위협 및 요구사항
3	분산원장기술을 이용한 일회성 인증키 기반 인증 프레임워크	전승주 대표, 고희승 팀장, 장현주 상무(FNSValue), 염홍열 교수, 박성채 선임(순천향대)	○ 분산원장기술을 이용한 일회성 인증 키 기반 인증 모델 및 인증 절차 ○ 인증 시스템 관련 위협 식별 및 대응을 위한 보안 통제사항 제시
4	디지털 금융 서비스 eKYC 활용사례*	염홍열 교수, 박성채 선임, 현다운 연구원(순천향대)	○ 디지털 금융 서비스 내 eKYC 인증 과정, 활용사례 * eKYC(electronic Know Your Customer)
5	디지털 금융 보안에서 안전한 인증 기술의 구현*	염홍열 교수, 박성채 선임, 박준형 연구원(순천향대)	○ 디지털 금융 서비스에서의 안전한 인증에 대한 필요성, 활용사례
6	커넥티드 카 환경에서 FoD 서비스의 보안 가이드라인	박승욱 파트장, 정창훈 책임, 한지용 책임(현대자동차)	○ 커넥티드카 환경에서 FoD 서비스 생태계 ○ FoD 서비스의 보안 위협 요구사항, 활용사례 * FoD(Feature on Demand)
7	자율주행차량에서의 얼굴 이미지를 이용한 익명화 기술의 평가 방법	이유식 교수(순천향대), 이상우 책임, 나재훈 전문위원(ETRI)	○ 자율주행차량에서 수집한 얼굴 이미지 정보의 익명화 기술 및 절차 ○ 얼굴 이미지 정보 익명화 시, 비식별화 수준을 평가하는 기준과 방법
8	상호운용성을 위한 분산 원장기술(DLT) 게이트웨이 보안 요구사항	김영진 상무(드림시큐리티), 박경철 대표(케이포시큐리티), 황정연 교수(성신여대)	○ 서로 다른 DLT 시스템 간의 상호운용성 보장을 위한 DLT 게이트웨이의 서비스 정의 ○ DLT 게이트웨이의 보안 위협, 보안 요구사항 * DLT(Distributed Ledger Technology)
9	중소조직을 위한 정보보호 관리체계 표준 (개정)	김창오 CISO(아놀자), 염홍열 교수(순천향대)	○ 중소조직을 위한 정보보호관리체계와 보안 활동을 지원하기 위한 지침 ○ 개정 내용: 중소조직의 제한적인 리소스 환경에서 효과적인 정보보호 활동기준 수립

* ITU-T X.1254(개체 인증 보증 프레임워크)의 부속서로 승인

□ 정보보호연구반(ITU-T SG17) 개요

- (개요) 국제전기통신연합 전기통신 표준화 부문(ITU-T) 산하 연구반으로 정보보호 분야 표준화 담당
 - * ITU-T (International Telecommunication Union - Telecommunication Standardization Sector)
- (표준화 범위) 보안구조 및 네트워크 보안, 정보보호 관리체계 기술, 사이버보안, 스팸 대응, 응용서비스 보안, 신원 관리 및 텔레바이오 인식 기술, 보안 응용을 지원하는 일반 기술, 차량 통신 보안, 분산원장기술 보안, 양자암호통신 및 차세대 보안 등
- (조직구성) 분야별 국제표준 개발을 주도하는 12개의 연구과제(Question)가 존재하며, 5개의 작업반(Working party)에서 2~3개의 연구과제 담당

