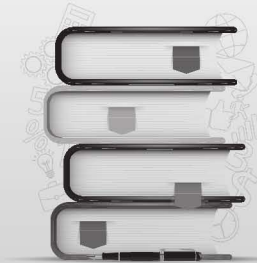


ITU-T SG17(정보보호) 회의

오홍렬 TTA 표준화본부 정보기술부 책임
이건희 국가보안기술연구소 선임
진병문 순천향대학교 정보보호학과 교수
염홍열 ITU-T SG17 Acting-Chairman
 순천향대학교 정보보호학과 교수



1. 머리말

2016년 8월 29일~9월 7일, 스위스 제네바에서 개최된 ITU-T SG17(정보보호) 국제회의는 ITU 회원국 31개 국가에서 총 138명이 참석하였으며, 그중 한국에서는 총 22명(국가대표단)이 총 19건의 국가 기고서를 제출하고 참가했다. ITU-T 내 SG17 연구반은 정보보호 분야 국제표준 개발을 선도하고 있으며, 정보통신 보안전략 수립, 보안구조 및 프레임워크, 정보통신 보안관리, 사이버보안, 기술적인 방법에 의한 스팸대응, 아이덴티티 관리 구조 및 메커니즘, 클라우드 컴퓨팅 보안, 안전한 응용서비스 지원 기술(디렉토리, PKI 등), 통신서비스 보안기술, 응용서비스 보안, 텔레바이오인식, 안전한 응용서비스 지원 언어(ASN.1, OID, ODP, OSI 등), 정보통신 소프트웨어 및 시험을 위한 형식 언어 등의 국제표준을 개발하고 있다. 특히, 이번 국제회의는 SG17 의장(Mr. Arkadiy Kremer) 불참에 따라 순천향대 염홍열 교수가 의장 대행(Acting-Chairman)으로 회의를 주재하였다.

2. 주요 회의 내용

2.1 국제표준 승인 사항

한국은 이번 연구회기(2013-2016) 동안 지속적인 국제표준화 활동을 통해 이번 SG17 국제회의에서 <표 1>과 같은 성과를 이루었다.

2.1.1 사용자 속성정보 기반 강화된 인증기술(ITU-T X.1258)/사이버보안 시스템 세션 정보 교환 프레임워크(X.1542)

본 국제표준들은 2016년 3월, SG17 국제회의에서 국제표준 사전 채택(Determination) 승인을 받았으며, ITU 회원국 및 섹터 의견수렴 중에 미국, 핀란드, 한국 등의 찬성 속에 이번 국제회의에서 최종 국제표준(X.1258, X.1542)으로 채택되었다. 본 국제표준들에 대한 세부 내용 및 이력은 TTA 저널 제 165호(89p~91p)를 참고하기 바란다.

2.1.2 X.805 국제표준 구현을 위한 기술적 보안 대응책(X.1039)

본 국제표준은 2014년 9월, 미래부가 발표한 정보보호 준비도 인증 기준을 한국(에디터: 염홍열 교

<표 1> 금번 SG17에서의 우리나라 주요성과

No.	TTA 단체표준	ITU-T 국제표준 명칭	승인 단계	국제표준 채택 시기
1	TTAK.KO-12.0285	ITU-T X.1258 - 사용자 속성정보 기반 강화된 인증기술	Approve	2016. 09
2	TTAK.KO-12.0242	ITU-T X.1542 - 사이버보안 시스템 세션 정보 교환 프레임워크	Approve	2016. 09
3	-	ITU-T X.1039 - X.805 국제표준 구현을 위한 기술적 보안 대응책 (※ 미래부, 정보보호 준비도 반영)	Consent	2016. 10
4	TTAK.KO-12.0165	ITU-T X.1085 - 바이오 하드웨어 보안 모듈(BHSM)을 이용한 텔레바이오 인증 프레임워크	Consent	2016. 10
5	TTAK.KO-12.0243	ITU-T X.1087 - 모바일 바이오 인증을 위한 기술 구현 가이드라인	Consent	2016. 10
6	-	ITU-T X.1058 - 개인정보관리체계(PIMS)	Determination	2017. 03

수)의 제안으로 Q2/17(보안구조 및 프레임워크) 그룹에서 개발을 착수하였으며, 약 2년간의 표준화 활동 결과로 국제표준 사전 채택(Consent) 단계로 승인되었다. 이번 회의에서 오경희 대표(TCA서비스)가 코에디터로 추가되었다.

본 국제표준은 ITU-T X.805(중단간 통신 시스템을 위한 보안 구조) 국제표준 내에 정의된 상위 수준의 대책에 대해 개발도상국 내에 다양한 조직들 관점에서 기술적으로 구현할 수 있는 보안 대응책 및 가이드라인을 정의하고 있다. 즉, 8가지 정보보호 대응책(접근제어, 인증, 부인방지, 데이터 기밀성, 통신보안, 데이터 무결성, 가용성, 프라이버시)을 실현할 수 있는 방법을 제시하고 있다. 향후 본 국제표준은 ITU 회원국 및 섹터 멤버들을 대상으로 4주간 의견수렴 후, 문제가 없을 경우 2016년 10월 경 최종 국제표준(X.1039)으로 채택될 예정이다.

2.1.3 바이오 하드웨어 보안 모듈(BHSM)을 이용한 텔레바이오 인증 프레임워크(X.1085)

본 국제표준은 2010년 12월, 한국(에디터: 전명근 교수/충북대, 김재성 수석/KISA, 신용녀 박사/아마존) 제안으로 Q9/17(텔레바이오인식) 그룹에서 개발을 착수하였으며, 약 6년간의 표준화 활동 결과로 국제표준 사전 채택(Consent) 단계로 승인되었다.

본 국제표준은 한국 조달청 전자 입찰시스템에서

바이오정보를 탑재한 보안 토큰을 이용한 신원 위조를 방지하기 위한 방법 중에 하나로 이를 국제표준화한 사례이다. 즉, 공개키기반구조(PKI) 환경에서 X.509 공인인증서 내에 바이오보안토큰을 안전하게 등록 및 운영하기 위한 프레임워크를 정의하고 있다. 특히, 본 국제표준은 ISO/IEC JTC1/SC27/WG5 그룹과 공통표준(Common Text)으로 개발되어, ITU 회원국 및 섹터 멤버들을 대상으로 4주간 의견수렴 후, 문제가 없을 경우, 2016년 10월경 ITU-T 및 JTC1/SC27에서 최종 국제표준(X.1085 | ISO/IEC 17992)으로 채택될 예정이다.

2.1.4 모바일 바이오 인증을 위한 기술 구현 가이드라인(X.1087)

본 국제표준은 2011년 8월, 한국(에디터: 김재성/신용녀) 제안으로 Q9/17(텔레바이오인식) 그룹에서 개발을 착수하였으며, 약 5년간의 표준화 활동 결과로 국제표준 사전 채택(Consent) 단계로 승인되었다.

본 국제표준은 모바일 단말(스마트폰 등) 내에서 바이오정보에 대한 등록/저장/전송/식별 등 전 과정에서 보안위협과 보안대책을 정의한 것으로 삼성전자, 애플 등 스마트폰 기반 모바일 지급결제 등 텔레바이오인식 응용서비스 구현에 대한 보안 지침을 정의하고 있다. 향후, 본 국제표준은 ITU 회원

<표 2> 우리나라가 제안한 신규 표준화아이템 승인 목록

No.	식별번호	ITU-T 국제표준 초안 명칭	에디터(소속)	국제표준 채택 시기
1	ITU-T X.sgsec-3	스마트 미터링 서비스를 위한 보안 지침	이건희(국보연)	2018. 08
2	ITU-T X.fdir	정보통신 서비스 제공자를 위한 비식별 처리 서비스 프레임워크	임형진(금보연) 박중열(ETRI) 염홍열(순천향대)	2019. 09
3	ITU-T X.hakm	클라이언트-서버 모델 내에 하이브리드 인증 및 키 관리 지침	황정연(ETRI) 최규영(삼성SDS) 조지훈(삼성SDS)	2018. 08
4	ITU-T X.tab	생체신호 기반 텔레바이오인식 인증기술	김재성(KISA)	2019. 04

국 및 섹터 멤버들을 대상으로 4주간 의견수렴 후, 문제가 없을 경우 2016년 10월경 최종 국제표준(X.1087)으로 채택될 예정이다.

2.1.5 개인정보관리체계(PIMS)(X.1058)

본 국제표준은 2011년 8월, 한국(에디터: 염홍열 교수/순천향대) 제안으로 Q3/17(보안관리) 그룹에서 개발을 착수하였으며, 약 5년간의 표준화 활동 결과로 국제표준 사전 채택(Determination) 단계로 승인되었다.

본 국제표준은 개인식별정보를 다루는 조직 및 국가가 증가되고, 개인정보에 대한 중요성 또한 사회적으로 증가되어 국가별 법/제도를 고려한 상위 수준의 지침 개발이 요구되었다. 따라서 본 국제표준은 개인식별정보 보호에 대한 영향평가와 위협으로 식별된 요구사항을 충족하기 위한 통제 목적, 통제 항목 및 구현 지침을 정의한다. 또한, ISO/IEC 27002 기반 보안 가이드라인의 내용을 포함하고 있다. 특히, 본 국제표준은 ISO/IEC JTC1/SC27/WG5 그룹과 공통표준(Common Text)으로 개발되어, ITU 회원국 및 섹터 멤버들을 대상으로 차기 국제회의의(2017년 3월) 전까지 의견수렴 후, 문제가 없을 경우, 차기 국제회의에서 ITU-T 및 JTC1/SC27에서

최종 국제표준(X.1058 | ISO/IEC 29151)으로 채택될 예정이다.

2.2 신규 표준화아이템 승인

한국은 새로운 기술들에 대한 표준화 아이TEM들을 제안하여 <표 2>와 같이 승인되었고, 향후 한국 주도하에 국제표준으로 개발될 예정이다.

2.3 사물인터넷(IoT) 보안 업무 협력 방안

2015년 6월, TSAG 국제회의에서 연구반 20(SG20-IoT and applications, smart cities)이 신설됨에 따라, IoT 보안 이슈에 대해 SG17과 SG20 간에 협력 방안이 지난 국제회의의(2015. 9월)부터 논의가 시작되었다. 또한, 두 연구반 간에 의견이 최근 TSAG 회의(2016. 7월)에서 조율되었으나, 두 연구반 간에 결과 해석에 차이(공통 프로젝트, 신규 표준화 아이TEM 신설 절차)가 있어 두 그룹 간에 CG¹⁾-IoT 활동 유지 및 실무 차원의 조인트 Q6/17, Q4/20 라포치 회의를 개최를 고려하기로 하였다.

2.4 기타

한국은 상기 언급된 표준 이외에도 현대자동차에서 ITS 보안 관련 자동차 통신 기술(V2X: V2V,

1) CG: 서면그룹(Correspondence Group)으로, e-mail 및 e-meeting을 통해 논의가 진행

V2I, V2D)에 대한 통신 타입 및 메시지 포맷 등을 반영시켰으며, 키스위치 보안구조, 사물인터넷보안, SDN 보안, 정보보호 평가기법, 스마트 그리드 소비 자영역 기기 보안, 클라우드 보안, 중소기업을 위한 ISMS, 단문메시지서비스(SMS) 피싱 및 파밍 사고 대응 지침 등의 표준초안을 업데이트시켰다.

3. 맺음말

한국은 SG17 국제회의에서 국제표준 최종 승인 2건, 국제표준 사전 채택 4건 및 신규표준화 아이템 승인 4건 등의 성과를 달성하였다. 향후, 본 결과를 근거로 차기 ITU-T 연구 회기(2017-2020)에서 국내 산업체 기술을 국제표준에 반영시키기 위한 유리

한 입지를 확보 하였다. 특히, 현대자동차, 삼성SDS 등 고유 기술이 국제표준으로 반영된 사례처럼, 국내 산업체 기술을 국제표준에 반영시킬 수 있도록, TTA 표준화위원회 및 개인정보보호 포럼 등과 의견 교류를 활발히 추진할 계획이다.

차기 SG17 국제회의는 2017년 3월 21일~29일, 스위스 제네바에서 개최될 예정이며, 한국은 개인 정보관리체계(X.1058 | ISO/IEC 29151)가 최종 국제표준으로 승인되도록 대응할 계획이다. 또한, 단문메시지서비스(SMS) 피싱 및 파밍 사고 대응 지침 관련 부속서 승인과 스마트폰 키 스위치 등의 사전 채택 승인을 위해 적극적으로 대응할 계획이다.



증강 가상 Augmented Virtuality, AV

가상 세계(virtual world)에 카메라로 포착된 물건, 사람 등과 같은 현실(real) 이미지를 더해 가상 환경과 실시간으로 상호 작용할 수 있는 기술.

가상 환경에 현실 정보를 부가하는 증강 가상(AV)은 혼합 현실(MR: Mixed Reality)이라고도 한다. 증강 가상(AV) 예로, 가상 공간에서 사용자가 걷고 뛰는 모습을 보여주는 러닝머신, 실제 교사 모습이 추가된 가상 교실 서비스 등이 있다.