

ITU-T SG17(정보보호) 국제회의



오홍룡 TTA 표준화본부 정보기술부 책임
진병문 순천향대학교 정보보호학과 교수
염홍열 ITU-T SG17 Vice-Chairman
 순천향대학교 정보보호학과 교수

1. 머리말

2014년 9월 15일~26일, 스위스 제네바에서 개최된 ITU-T SG17(정보보호) 국제회의는 ITU 회원국 36개 국가에서 총 160명이 참석하였으며, 그 중 한국에서는 총 28명(국가대표 24명, ETRI 섹터 3명, KISA 협력 1명)이 총 28건(섹터 7건 포함)의 기고서를 준비하여 참가했다. ITU-T 내에 SG17 연구반은 정보보호 분야 국제표준 개발을 선도하고 있으며, 정보통신 보안전략 수립, 보안구조 및 프레임워크, 정보통신 보안관리, 사이버보안, 기술적인 방법에 의한 스캠대응, 아이덴티티 관리 구조 및 메커니즘, 클라우드 컴퓨팅 보안, 안전한 응용서비스 지원 기술(디렉토리, PKI 등), 통신서비스 보안기술, 응용서비스 보안, 텔레마시오인식, 안전한 응용서비스 지원 언어(ASN.1, OID, ODP, OSI 등), 정보통신 소프트웨어 및 시험을 위한 형식 언어 등의 국제표준을 개발하고 있다.

2. 주요회의 내용

2.1 웹기반 공격 예방을 위한 기술(X.1211)-국제표준 채택
 본 국제표준은 2009년 9월, 한국(에디터: 염홍열 교수, 순천향대)의 제안으로 Q.4/17(사이버보안) 그룹에서 개발을 착수하였으며, 약 5년간의 표준화 활동 결과로 최종 국제표준이 채택되었다. 본 표준은 웹 환경에서 발생할 수 있는 다양한 공격에 대해 해당 기관(산업체, 인터넷침해대응센터 등)이 고려해야 될 보안 요구사항과 대응기술을 정의하고 있다. 특히, 세계적으로 드라이브바이(drive-by download) 공격이 기승을 부리고 있는 점을 고려하면, 본 표준은 선진국은 물론 개도국에서 많은 활용이 기대된다. 또한, 국제표준을 채택하기 위한 국가별 의견수렴기간 동안 3개국(캐나다, 핀란드, 한국)에서 찬성 의견을 회신하였으며, 이번 회의에서 미국, 러시아, 캐나다, 일본에서 적극적으로 지지하여 최종 국제표준으로 채택되었다.

<표 1> 국제표준 후보 승인 목록

표준번호	표준명	주요내용	에디터
X.1157	고신뢰 보안요구사항을 갖는 서비스에서 이상행위 탐지 시스템 기능	본 국제표준은 금융서비스, 전자정부, 전자결제 등 민감한 정보를 다루는 서비스 시스템에서 이상행위를 탐지 및 대응하기 위한 기술을 정의	임형진 팀장(FSA) 김태경 교수(서울신학대)
X.1158	모바일 기기를 이용한 다중요소(Multi-factor) 인증 메커니즘	본 국제표준은 모바일 기기를 이용한 다중요소(공인인증서+ID/PW 등) 인증 메커니즘을 정의	김근욱 선임(FSA) 송성현 주임(FSA) 염홍열 교수(순천향대)
X.1159	ITU-T X.813(부임방지 프레임워크) 기반 위임 부인방지 구조	본 국제표준은 사용자가 제3의 신뢰기관에 서명권한 또는 서명키를 위임하고, 신뢰기관이 사용자를 대신하여 부인방지정보를 생성·검증하기 위한 구조를 정의	김근욱 선임(FSA) 심희원 팀장(FSA) 송성현 주임(FSA)
X.1311	유비쿼터스 보안 프레임워크	본 국제표준은 USN 네트워크 환경에서의 보안위협 및 보안요구사항을 정의하는 표준으로 2011년 2월, 채택되었다. 하지만, 레퍼런스하고 있는 ISO/IEC 국제표준이 폐지되어 이를 정정하기 위한 개정 작업이 수행	염홍열 교수(순천향대)

<표 2> 신규 표준화 아이템 발굴 목록

초안번호	표준/부속서명	주요내용	에디터
X.sup-gpim	통신조직을 위한 개인정보 관리체계	본 부속서는 개인정보보호관리체계를 근거로 통신조직이 이를 구현하기 위한 지침을 정의함	염홍열 교수(순천향대)
X.tigsc	정보보호 준비도 지침	본 표준은 국내 정보보호 준비도를 국제표준으로 개발하기 위한 표준이며, 특히 ITU-T X.805(중단 간 데이터통신 보안) 표준을 구현하기 위한 지침을 정의함	염홍열 교수(순천향대)
X.simef	사이버보안 세션정보 메시지 교환 포맷	본 표준은 침입 차단 시스템과 같은 다양한 보안 시스템에서 탐지한 TCP/IP 레이어 세션 정보를 상호 공유하기 위해 필요한 공통된 메시지 교환 포맷을 정의함	김중현 선임(ETRI) 김익균 책임(ETRI)
X.gcspi	스미싱 사고 대응 지침	본 부속서는 사용자에게 소액결제를 유도하거나 개인정보 보호 탈취를 위해 악의적으로 배포되는 스미싱 문자를 대응하기 위한 지침을 정의함	박대우 교수(호서대) 나재훈 전문위원(ETRI)
X.msec-9	스마트폰 분실 대응을 위한 보안요구사항	본 표준은 사용자가 스마트폰을 분실할 경우, 이를 안전하게 종료(Kill-switch)시키기 위한 보안 요구사항과 기능 구조를 정의함	염홍열 교수(순천향대)
X.sgsec-2	스마트 그리드에서 댁내 디바이스 보안지침	본 표준은 스마트 그리드 환경에서 댁내에 존재하는 디바이스들의 보안성을 강화하기 위한 지침을 정의함	고용 선임(KISA) 서정준 선임(KISA) 박해룡 팀장(KISA)
X.sdnsec-1	SDN 기반 보안 서비스를 요구사항	본 표준은 SDN을 이용한 보안 서비스(Security by SDN)를 정의하고 있으며, 특히 SDN 기반 방화벽, 침해탐지시스템 등의 보안장비를 다룰 예정임	김형식 교수(성균관대) 박경수 책임(ETRI)
X.itssec-2	지능형 차량 통신을 위한 보안지침	본 표준은 V2V(Vehicle-to-Vehicle), V2I(Vehicle-to-Vehicle) 및 V2N(Vehicle-to-Nomadic devices) 통신 시스템에 대한 보안 위협을 도출하고, 이를 위한 보안 요구사항 정의와 유즈케이스를 정의함	이상우 선임(ETRI) 나재훈 전문위원(ETRI)
X.websec-7	빅데이터 환경에서 데이터 모니터링 모델	본 표준은 빅데이터 환경에서 데이터를 정확하게 분석하기 위한 기능과 예기치 않은 정보의 노출을 모니터링하기 위한 모델을 정의함	박종열 실장(ETRI) 임형진 팀장(FSA)
X.eaaa	속성기반의 인증 프로토콜	본 표준을 다중 도메인 환경에서 사용자의 속성 정보를 취합해 강화된 인증 프로토콜을 정의함	나재훈 전문위원(ETRI) 김태경 교수(서울신학대)
X.oiddiv	IoT 환경에서 디바이스 식별을 위한 OID 활용방법	본 표준은 객체 식별자(OID)를 기반으로 IoT 디바이스 식별체계를 정립하기 위한 규격을 정의함	이준섭 책임(ETRI)
X.msec-10	모바일 네트워크 침해 탐지 기능요구사항 [후보]	본 표준은 모바일 네트워크 환경에서 다양한 보안 취약점들을 분석하여, 이를 탐지하기 위한 기능요구사항을 정의함	이성원 선임(ETRI)

2.2 차세대 인증 기술 및 유비쿼터스 보안 프레임워크 - 국제표준 후보 승인

한국 주도로 개발된 총 4건의 국제표준이 이번 회의에서 국제표준 채택 준비(Consent) 단계로 승인되었다. 향후, 본 표준들은 ITU 회원국 및 섹터 멤버들을 대상으로 4주간의 의견수렴 후, 문제가 없을 경우, 10월 말~11월 초 사이에 최종 국제표준으로 채택될 예정이다. <표 1> 참조

2.3 스마트폰 앱 배포 및 검증 기준(Supplement 24 to X.1120-X.1139 series)-부속서 승인

본 부속서는 스마트폰에서 활용되고 있는 앱(app.)을 안전하게 배포하기 위한 구조와 해당 앱이 안전한지를 검증하기 위한 절차 및 기준을 정의하고 있다. 에디터(한국: 김미주 선임(KISA), 서정준 선임(KISA), 염홍열 교수(순천향대), 일본: 미야케상(KDDI))이 공동 개발을 하였으며, 영국에서도 다양한 의견을 개진하여 최종 확정되었다. 본 부속서는 당초 국제표준을 목표로 추진하였으나, 국가별 앱 스토어 환경 및 보안 정책이 상이하다는 의견에 따라 표준에서 부속서로 채택하게 되었다.

2.4 신규 표준화 아이템 발굴 및 에디터십 확보

한국은 이번 SG17 국제회의에서 총 12건의 신규 표준화 아이템을 제안하여, 11건이 채택되었으며, 1건은 차기 표준화 아이템 후보로 선정되었다. <표 2> 참조

2.5 기타

한국은 상기 언급된 표준 이외에도 개인정보보호 관리체계, 정보보호 관리지침(개정), 모바일 기기에 바이오정보 탑재 지침, 바이오인식 하드웨어 보안 모듈, 스마트 그리드 보안 구조, OID 기반 이기종

식별자 해석 프레임워크 등의 표준초안을 업데이트 시켰다.

3. 맺음말

한국은 이번 SG17 국제회의 성과를 기반으로 새로운 정보보호 분야 국내 산업체 기술을 국제표준에 반영시키기 위해, TTA 표준화위원회 및 정보보호 포럼과 협력을 강화할 예정이다. 또한, 정보보호 분야 국제표준화 활동 강화와 고품질 국제표준 개발을 위해 한중일 정보보호 실무반(CJK Security WG) 협의체와 ISO/IEC JTC1/SC27 국제표준화기구 전문가들과 지속적인 협력 체계를 유지할 계획이다.

차기 SG17 국제회의는 2015년 4월 8일~17일, 스위스 제네바에서 개최될 예정이며, 한국은 신규 표준화 아이템들에 대한 기본문서(baseline text) 제안과 현재 개발되고 있는 국제표준들에 대한 향상 작업을 추진할 예정이다. 

본 연구는 미래창조과학부의 지원을 받는 방송통신표준기술력향상 사업의 연구결과로 수행되었음