ITU-T SG17(보안) 국제회의 결과

2014.02.05.

□ 배경

○ 정보보호 분야의 국제표준화는 기술들의 특성 및 참여하는 사용자들의 관점에 따라 다양한 국제표준화기구에서 국제표준개발 및 관련 연구가 진행되고 있음. ITU-T SG17(보안)에서는 전기통신(Telecommunication) 관점에서 통신망에 적용 가능한 응용기술들을 중심으로 국제표준화가 추진되고 있고, ISO/IEC JTC1/SC27(정보보호)에서는 정보보호 원천기술들에 대한 국제표준화를 다루며, IETF Security Area에서는 인터넷 서비스의 품질 보장 및 향상된 인터넷 환경 구축을 위한 산업체 중심의 사실표준을 추진하고 있음

○ 또한, 유럽 및 아시아 지역에서 국가 간 정보통신 표준화 및 국제표준화기구들에 대한 공동 대응을 위한 ETSI, ASTAP, CJK Security WG 등에서도 지역 내 정보보호 표준화 활동들이 이루어지고 있음

○ 본고에서는 2014년 1월 15~24일 간 스위스 제네바에 개최된 ITU-T SG17 국제회의에 참여한 한국 대표단들의 주요 활동 결과를 소개하고자 함

- 회의규모 : 총 26개 회원국 및 국제기구 대표 등 약 145명
- 한국대표단 : 수석대표 염흥열 등 총 18명 참석

□ 주요내용

○ 이번 회의는 새로운 연구회기를 맞아 세 번째 개최되는 SG 17 국제회의로 한국은 총 19건(섹터멤버: 5건 포함)의 기고서를 제출함

- 사이버보안지수(X.csi) 국제표준(X.1208) 승인 채택 안건
- 사이버보안(트러블슈팅 메커니즘 (X.1210)) 국제표준 승인 채택 안건
- 사이버보안(역추적) 부속서 (Supplement 10) 승인 안건
- 신규 표준화 아이템 발굴 논의(ITS 보안, 연령 검증 기술, SDN 보안)
- 웹 매쉬업 보안 기술, XACML 3.0 개선 사항 등 부속서 승인 제안
- 웹기반 공격 예방을 위한 기능 요구사항에 대한 국제 표준(X.1211) determination 추진

· 그 외 한국 주도로 개발되고 있는 개인정보보호 관리체계 가이드라인, 보안관리 개정 표준, OTP 기반 인증기술, 텔레바이오인식 및 스마트 그리드 보안, OID 기반 기술 등의 표준초안 업데이트 제안

○ 주요 성과

- 사이버보안지수(X.1208) 및 트러블슈팅 메커니즘(X.1210) 국제표준이 최종 승인
- 웹기반 공격 예방을 위한 기능 요구사항(X.1211) 기술이 determination으로 승인
- 사이버보안 역추적 사례(X.1205/Supp.10), 웹 매쉬업 보안(X.1143/Supp.21), XACML 3.0(X.1144/Supp.22) 개선사항 등에 대해 부속서 승인
- 신규 표준화 아이템 발굴

·ITS 보안 : Q.6/17 내에 V2V, V2I, V2N 등 차량 외부 네트워크에 대한 보안 가이드라인 개발하는 것에 합의됨

·온라인 연령검증 : X.atag 간에 중복성 문제가 해결되어, 향후 Q.7/17 추진 예정

·SDN 보안 : Q.2/17(Security of SDN), Q.6/17(Security by SDN) 추진 예정

- 그 외 기고서들은 현재 개발되고 있는 표준초안들에 모두 반영됨

○ 최종 국제표준 및 부속서 주요 내용

- **(X.1208, 사이버보안지수)** 2009년 11월, 한국의 제안으로 Q.4/17(사이버보안) 그룹에서 표준화 작업을 착수하였으며, 한국 에디터(순천향대 염흥열) 주도로 한국 정보보호지수를 국제표준으로 개발하는데 그 목적이 있음
- 사이버공간에서 안정성을 평가하기 위한 기준은 국가별로 상이하고, 고려대상이 다양하여 이에 대한 정형화된 기준 개발이 요구됨
- 본 기준을 개발하기 위해 ITU에서 개발된 "개발지수(Development Index)", 세계경제포럼에서 개발된 "네트워크 준비 지수(Network Readiness Index)", 인터넷보안 센터에서 개발된 "보안지수(Security Metrics)", 미국 NIST 및 유럽 ENISA에서 개발된 가이드라인과 한국에서 개발된 정보보호지수가 함께 고려됨
- 본 국제표준은 기업이 자신의 보안 수준을 스스로 평가하기 위해 30여 사이버보안 리스크 지표로 구성되어 있으며, 평가한 후 미흡한 부분을 식별해 보안 투자의 우선순위와 보안 투자가 필요한 영역을 결정하는데 이용 가능함
- **(X.1210 and X.1205/Supplement 10, 역추적 메커니즘)** 2009년 9월 한국의 제안으로 Q.4/17(사이버보안) 그룹에서 표준화 작업을 착수하였으며, 한국 에디터(순천향대 염흥열) 주도로 디도스 공격 등 위조 IP 주소를 사용하는 공격 근원지를 추적하는 역추적 기술을 국제표준으로 개발 추진
- 본 국제표준은 중앙 집중 방식의 역추적 메커니즘과 분산형 메커니즘의 모든

동작을 정의하고, 이들 역추적 메커니즘이 가져야 할 기본 요구사항과 메커니즘 선정 기준을 정의함

- 이번 회의에서 역추적 메커니즘의 상위 수준 요구사항과 해당 메커니즘의 평가 기준을 X.1210 국제표준으로 채택하였으며, 본 메커니즘의 활용사례는 X.1205/Supplement 10을 개정하여 최종 채택됨
- **(X.1143/Supplement 21, 웹 매쉬업 정보보호 프레임워크)** 2012년 9월 한국의 제안으로 Q.7/17(안전한 응용 서비스) 그룹에서 표준화 작업을 착수하였으며, 한국 에디터(ETRI 나재훈, TTA 오흥룡) 주도로 웹 매쉬업 서비스의 안전을 위한 웹 구조와 위협요인과 조치 사항을 국제표준으로 개발 착수
- 이는 구글, 페이스북, 트위터, 네이버, 다음 등 주요 웹 서비스 제공자들이 활용하고 있는 최근 기술에 대하여 정보보호를 위한 구조 분석 및 조치를 분석하고 향후 구체적 표준개발이 가능하도록 근거문서를 제공하는 것에 목적이 있음
- 이번 회의에서, 웹 매쉬업 정보보호를 위한 웹 서비스 구조 및 전통적인 단일소스정책으로 인하여 발생하는 문제점들을 해결하기 위한 조치사항들을 제시하여 웹 서비스 개발자들이 웹 서비스 개발에 활용할 수 있는 지침을 제공하였으며, 최종 부속서로 승인됨
- **(X.1144/Supplement 22, XACML 3.0 개선 사항)** 2013년 9월 한국의 제안(ETRI 나재훈)으로 Q.7/17(안전한 응용 서비스)과 Q.10/17(IdM: 신원정보 관리)에서 표준초안 개발을 착수하였으며, OASIS 사실표준화기구와 협력하여 이번 회의에서 현재 표준개발 완료된 기능과 계속적으로 개발이 진행되고 있는 기능으로 내용을 분리하여 최종 부속서로 승인됨

□ 향후계획

○ 한국은 이번 국제회의를 통해 새로운 국제표준과 부속서를 채택하는 성과를 이루었으며, 현재 한국 주도로 개발되고 있는 개인정보보호 관리체계 가이드라인, 보안관리 개정 표준, OTP 기반 인증기술, 텔레바이오인식 및 스마트 그리드 보안, OID 기반 기술 등의 표준초안들을 업데이트한 바, 최종 국제표준 채택까지 적극적으로 대응할 예정임

○ 이와 더불어 ITU-T 내에 최초로 ITS 보안, SDN 보안 등에 신규 국제표준 개발이 필요하다고 제안하였으며 회원국들에게 긍정적인 입지를 확보한 바, 향후 국내 산학연 전문가들 간 협력을 통해 국제표준 개발에 대한 주도권 및 표준특허 확보에 힘을 기울여야 할 것임

▷ 본 자료의 게시처 : TTA 홈페이지 > 자료마당 > TTA간행물 > 표준화 이슈 및 해외 동향