

보도 일시	2022. 9. 5.(월) 12:00 (2022. 9. 6.(화) 조간)	배포 일시	2022. 9. 5.(월) 09:00
담당 부서 <총괄>	국립전파연구원 국제기구협력팀	책임자	팀 장 이경희 (061-338-4460)
		담당자	사무관 박문철 (061-338-4480)

한국 제안 지능형 차량통신보안 관련 ITU(국제전기통신연합) 국제표준안 3건 사전 채택 - 양자암호통신 등 신규 표준화 과제 3건 승인 -

- 과학기술정보통신부(장관 이종호) 국립전파연구원은 8월 23일부터 9월 2일까지 스위스 제네바에서 개최된 “국제전기통신연합 전기통신표준화 부문(ITU-T) 정보보호 연구반(SG17)(국제의장: 순천향대 염홍열 교수)회의에서 우리나라 주도로 개발한 지능형 차량통신보안 등 국제표준 3건이 사전 채택*되었고, 양자암호통신 등 신규 표준화 과제 3건이 승인되었다.”고 밝혔다.
- * 표준의 최종 승인 직전 단계로 회원국 등의 회람을 통해 이견이 없을 경우 최종 승인

① 차량통신보안 국제표준안 사전 채택 3건

- 최근 차량이 점차 네트워크에 연결되고 자율주행이 가능해질 정도로 지능화됨에 따라, 차량 통신에 대한 보안 위협 또한 증대되고 있다. 이에 우리나라는 관련 표준기술을 국내 산·학·연(고려대, 이타스코리아, ETRI, 현대자동차)(가나다순) 협업을 바탕으로 다년간 개발하였으며 이번 SG17 국제회의에서 국제표준(안)으로 3건이 사전 채택되는 성과를 이루었다.
- 사전 채택된 국제표준(안)은 ① ‘커넥티드 자동차 침입방지 시스템을 위한 가이드라인’, ② ‘클라우드 기반 차량 데이터 저장장치 보안 가이드라인’ ③ ‘이더넷 기반 차내망 보안 가이드라인’으로 차량 네트워크의 보안성 및 안전성 확보에 기여하는 것에서 나아가, 자동차 보험사 등에서 차량 사고 원인 분석 및 분쟁 조율 시 객관적이고 신뢰도 높은 참고자료로 활용 가능할 것으로 기대된다.

② 양자암호통신 등 신규 표준화 과제 승인 3건

- 한편, 이번 회의에서 우리나라가 제안한 ① ‘양자 키 분배 네트워크 상호연동 보안 요구사항’, ② ‘초고신뢰 초저지연 통신을 지원하는 C-V2X 서비스 운영을 위한 보안 및 구성 시나리오(X.1813 부속서), ③ ‘차량 ID를 이용한 전기차 충전 서비스 보안 가이드라인’ 이 신규 표준화 과제로 승인되었다. 신규 표준화 과제 개발에는 맥데이터, 순천향대, 현대오트모버, SK텔레콤, TTA(가나다순)가 주도적으로 참여하였으며, 관련 표준개발 연구는 올해부터 본격적으로 진행될 예정이다.
- * C-V2X(Cellular Vehicle-to-Everything, 이동통신 기반 차량 사물통신)
* * X.1813(초고신뢰 초저지연 통신을 지원하는 IMT-2020 기반 버티컬 서비스 보안 요구사항) 부속서(Supplement) : 표준에 보완적이거나 관련이 있지만, 이해 및 구현에 필수적이지 않은 문서
- 국립전파연구원은 “디지털 혁신 가속화에 따라 사이버위협이 사회 전 영역으로 확대되고 있는 현시점에서 안전한 디지털 강국 구현을 위해, 산·학·연과 협력하여 국내 정보보호 기술을 바탕으로 국제표준을 선점할 수 있도록 지속적으로 노력하겠다.”고 밝혔다.

- 붙임 1. ITU-T 국제표준 사전 채택 및 신규 표준화 과제 승인 목록
2. ITU-T SG17 설명자료

<관련기관>	한국정보통신기술협회 ICT융합표준팀	책임자	팀 장 강석규 (031-780-9068)
		담당자	책 임 박수정 (031-780-9169)

붙임 1 ITU-T 국제표준안 사전 채택 및 신규 표준화 과제 승인 목록

□ ITU-T 국제표준안 사전 채택(총 3건)

No.	제목	에디터(소속)	주요 내용
1	커넥티드 자동차 침입방지 시스템을 위한 가이드라인 (X.1377)	김휘강, 정성훈 (고려대), 이상우(ETRI), 박승욱(현대자동차)	- 커넥티드 차량에 대한 보안 위협 - 침입 차단 시스템 구현 지침 및 활용 사례
2	클라우드 기반 차량 데이터 저장장치 보안 가이드라인 (X.1380)	이상우(ETRI), 박승욱(현대자동차)	- 클라우드 기반 데이터 저장 정보 및 시스템 개요 - 보안 자산 식별 및 보안 위협 - 보안 요구사항, 활용 사례
3	이더넷 기반 차내망 보안 가이드라인 (X.1381)	이상우(ETRI), 이유식(이타스코리아)	- 이더넷 기반 차내망의 네트워크 구조 - 보안 자산 식별 및 보안 위협 - 보안 요구사항 및 고려사항

□ ITU-T 신규 표준화 과제 승인(총 3건)

No.	제목	에디터(소속)	주요 내용
1	양자 키 분배(QKD) 네트워크 상호연동 보안 요구사항 * QKD(Quantum Key Distribution)	심동희(SK텔레콤)	- 이기종 QKD 네트워크 연동 시나리오에서의 보안 위협 - 이기종 QKD 네트워크 연동 시나리오에서의 보안 요구사항 및 보안 정책
2	초고신뢰 초저지연 통신을 지원하는 C-V2X 서비스 운영을 위한 구성 시나리오 (X.1813 부속서)	신성기,오재언 (맥데이터), 김영재(TTA), 염홍열(순천향대)	- C-V2X 서비스 관련 보안 위협 - C-V2X 서비스용 네트워크 모니터링을 활용한 보안 구성 시나리오
3	차량ID를 이용한 전기차 충전 서비스 보안 가이드라인	여기호(현대모비스), 염홍열, 박성채 (순천향대)	- 전기차 충전을 위한 PnC 서비스 인증 시 분산신원증명을 적용한 모델 - 차량 내/외부 보안 위협 및 요구사항 * PnC(Plug&Charge) : 전기차에 플러그를 연결만 하면, 인증,충전,결제를 자동으로 제공하는 서비스

붙임 2 ITU-T SG17 설명자료

□ 정보보호 연구반(ITU-T SG17) 개요

- (개요) 국제전기통신연합 전기통신 표준화 부문(ITU-T) 산하 연구반으로 정보보호 분야의 표준화를 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) 5개 작업반(Working Party) 및 산하 12개 연구과제(Question)

< ITU-T SG17 조직 구성도 >

