과학기술정보통신부
Ministry of Science and ICT
www.msit.go.kr

보도자료

I-KOREA 4.0
4차산업혁명의 큰길로 대한민국이 달려갑니다

보도일시	2018. 9. 11.(화) 조간(온라인 9. 10. 12:00)부터 보도해 주시기 바랍니다.		
배포일시	2018. 9. 10.(월) 09:00	담당부서	국립전파연구원 국제협력팀
담당과장	정삼영 연구관(061-338-4460)	담 당 자	유재혁 주무관(061-338-4463)

한국, ITU 양자암호통신 보안 국제표준화 주도권 확보

□ 한국ITU연구위원회(위원장 : 국립전파연구원 전영만 원장)는 8월 29일부터 9월 7일까지 스위스 제네바에서 개최된 국제전기통신연합 전기통신표준화부문(ITU-T) SG17(정보보호, 의장 염흥열 순천향대 교수) 국제회의에서 한국 주도로 양자암호통신 보안 관련 신규 과제 2건을 채택, 국제표준 개발 주도권을 확보했다고 밝혔다.

○ ITU-T는 전기통신 관련 기술·운용·요금에 관한 문제를 연구하고 국제표준화를 위한 권고를 제정하는 역할을 수행하고 있으며,

○ 연구그룹 SG17은 인터넷을 포함한 통신 영역 전반의 정보보호 표준화를 담당하고 있다.

□ 이번 회의를 통해 채택된 신규 연구과제는 양자암호통신 보안 핵심 기술과 관련된 것으로, 국내에서는 SK텔레콤을 중심으로 기술 개발이 진행되고 있다.

○ 본 연구 과제를 통해 통신사업자 관점에서 양자 키 분배 시스템과 이를 활용한 데이터 암호화, 암호통신 등 부가서비스를 실제 적용할 때 고려해야 할 보안기술을 정의하는 프레임워크와,

○ 양자 키의 보안 강도를 높이기 위해 사용되는 난수발생기의 보안 구조에 대한 표준화 연구를 수행하게 된다.

○ 신규 연구과제 책임자로는 SK텔레콤의 곽승환 랩장이 선임되어, 향후 양자암호통신 보안 분야의 표준화 방향의 주도권을 확보하였다.

□ 지난 7월 SG13 (미래 네트워크) 회의에서 KT를 중심으로 한국 대표단이 제안한 양자암호통신용 서비스, 네트워크 구조, 인터페이스를 위한 양자암호통신 네트워크 프레임워크가 신규 표준화 과제로 채택(주에디터 : KT 김형수박사)된 이후 이번 9월 SG17회의에서 양자암호통신 보안기술을 정의하는 프레임워크가 추가로 신규 표준화 과제로 채택되는 성과로 우리나라는 정보통신 분야 최고 권위의 공적 표준화 기구인 ITU에서 양자통신 관련 표준화의 주도권을 확보하게 되었다.

○ 이러한 성과를 바탕으로 우리나라는 글로벌 표준에 국내 연구결과와 기술을 대거 반영할 수 있을 것이며,

○ 향후 우리나라가 양자암호통신 기술 개발을 선도하고 활용 주도권을 확보하는 발판이 될 것으로 기대되고 있다.

□ 한편, 한국 대표단은 이번 국제회의에 국가기고서 21건과 섹터기고서 10건을 제안하여, 사물인터넷 보안 관련 국제표준 1건의 최종 승인과 총 5건의 국제표준 예비승인, 총 5건의 신규 표준화 아이템 승인 등의 성과를 거두었다.(붙임 참조)

□ 한국ITU연구위원회는 양자암호통신 보안을 비롯해서 정보보호 분야 국제표준 주도권 확보를 위해 산학연 전문가들과 함께 적극적으로 대응하겠으며, 네트워크 측면에서 표준을 개발하고 있는 SG13의 전문가와도 지속적으로 협력하여 국내 양자암호통신 기술 연구의 표준 반영을 위해 최선을 다하겠다고 밝혔다.

<ITU-T SG17 국내주도 표준 승인 등 성과>

구분	국제표준 /초안 번호	국제표준명	에디터
국제표준 최종 승인	X.1361	사물인터넷을 위한 보안 프레임워크	염흥열 (순천향대)
국제표준 사전 채택 승인	X.ucstix	구조화된 위협 정보 표현 규격(STIX)에 대한 유스케이스	김종현(ETRI) 염흥열, 김지혜 (순천향대)
	X.sdnsec-1	소프트웨어 정의 네트워크(SDN) 기반 보안서비스	박정수(ETRI)
	X.hakm	클라이언트-서버 모델에서 하이브리드 인증 및 키관리에 대한 보안지침	황정연(ETRI) 최규영 (삼성SDS)
	X.tac	스마트 ID카드를 이용한 원격바이오인식 접근제어	전명근(충북대)
	X.orf-gs	객체식별자 기반 해석 서비스 프레임워크	최영환(ETRI)
신규 표준화 아이템 승인	X.sf-qrng	양자 난수발생기 보안구조	곽승환(SKT)
	X.sec-QKD	통신망에서 양자키 분배를 위한 보안 프레임워크	곽승환(SKT)
	X.iotsec-4	사물인터넷 기기 및 게이트웨이를 위한 보안 요구사항	윤미연(KISA) 정원석(KTC)
	X.eivnsec	차량용 이더넷 보안 가이드라인	이상우(ETRI) 이유식 (이타스코리아)
	X.edrsec	클라우드 기반 차량 사고기록장치	이상우(ETRI) 박승욱 (현대자동차)

< 약어 >

약어	풀네임	국문설명
ITU-T	International Telecommunication Union - Telecommunication Standardization Sector	국제전기통신연합 - 전기통신표준화부문
SDN	Software-defined networking	소프트웨어 정의 네트워크
SG	Study Group	연구반
STIX	Structured Threat Information Expression	구조화된 위협 정보 표현 규격

. 끝.