정부혁신 보다 나은 정부	보 도 자 료	한국과학기술정보연구원 Korea Institute of Science and Technology Information
배포 즉시 보도 가능합니다.		
대전(본원): 대외협력실 이종성 042-869-0976 / 이해준 0676 / 손영주 0997 문의: 과학기술연구망센터 석우진 센터장(042-869-0596)		
배포번호 : 2021-04 배포일자 : 2021.02.03.(수)	매수 : 보도자료 2매 (첨부자료 별첨)	배포처 : 대외협력실

KISTI, 보건의료 빅데이터 동형암호기술 실용화한다

- 분당서울대병원과 공동협력연구 속도 -

한국과학기술정보연구원(원장직무대행 조금원, 이하 KISTI)과 분당서울대학교병원(병원장 백롱민)은 프라이버시 보존 빅데이터 연구를 위한 '동형암호기술 실용화 체계 구축'을 목표로하는 공동연구를 본격화 한다.

KISTI와 분당서울대병원은 지난 2019년 11월 양자암호통신과 동형암호 기술 실용화 체계 구축을 위한 업무협약을 맺고 공동연구를 진행하고 있다. KISTI는 국가과학기술연구망(KREONET)을 활용한 양자암호통신 채널 구축과 슈퍼컴퓨팅 인프라를 제공해 왔으며, **분당서울대병원**은 의료 빅데이터 기반 원격지 연산을 위한 동형암호기술 개발에 힘써 왔다.

데이터는 4차 산업혁명 시대에서 기존 산업의 '원유'와 비교될 정도로 중요한 자원으로, 데이터의 활용 역량에 따라 향후 국가 기술 경쟁력이 영향을 받게 될 것이라는 것이 전문가들의 전망이다. 다만 **데이터 자원을 활용하기 위해서는 개인의 프라이버시 보호가 전제되어야 하는데, 이를 위해 4세대 암호 기술인 동형암호가 활발하게 연구**되고 있다. 동형암호 연산환경에서는 암호화된 상태로 데이터 연산이 이루어지기 때문에 개인정보가 유출될 위험

이 원천적으로 차단된다.

이를 위해 KISTI는 국가과학기술연구망을 기반으로 민감자료의 원격지 전송과 처리를 위한 양자암호통신구간을 구축해, 보다 안전한 빅데이터연구 환경을 제공할 예정이다. **분당서울대병원**은 동형암호기술 실용화 체계 구축을 위한 의학 연구시나리오 선정과 동형암호 연산 라이브러리 기능 시험을 이미 완료했으며, 올해부터는 기술 실용화를 앞당기기 위해 유럽연합핵물리연구소(CERN)와의 국제 협력을 포함한 핵심역량을 투입할 예정이다.

분당서울대학교병원 오창완 의생명연구원장은 “동형암호기술 실용화는 의료 인공지능 기술 혁신의 계기를 마련할 것으로 기대되며, 그간 병원이 축적해 온 의료 빅데이터 연구역량과 KISTI의 초고속 컴퓨팅 기술을 동원하여 프라이버시 보존 빅데이터 연구환경 구축을 선도하겠다”고 전했다.

KISTI 과학기술연구망센터 이원혁 박사는 “동형암호 연산과정에서 증폭되는 노이즈 처리 문제 해결에 KISTI가 보유한 초고속 컴퓨팅 기술과 네트워크 역량 등의 인프라를 활용하겠다”고 말했다.