

KAIST, 복제 불가 차세대 보안·인증 원천기술 개발

✎ 백유진 기자 | ⌚ 승인 2022.08.09 13:32 | □ 6면

저비용·높은 보안 수준 초고속 인증 가능



무작위 형태의 블록공중합체 자기조립 패턴을 적층하여 지문 모양의 나노 패턴의 형성 과정을 보여주는 모식도. 사진=KAIST 제공

한국과학기술원(KAIST)은 사람 지문과 같이 매번 다른 형태를 형성하는 분자조립 나노패턴을 이용한 차세대 보안·인증 원천 기술을 개발했다고 9일 밝혔다.

최근 IoT 기기들의 해킹 사례가 빈번하게 보고되고 있다. 흔히 사용되는 인증 방법인 QR코드도 패턴이 생길 때마다 무선통신으로 등록해야 해 에너지 소모가 크고 프라이버시가 침해되는 문제점이 있었다.

이에 김상욱 KAIST 신소재공학과 교수 연구팀과 DGIST, 성균관대 공동 연구팀은 분자조립 나노 패턴 기술을 이용해 새로운 인증기술을 개발했다. 이 기술은 수십억 개의 나

노 패턴을 저비용으로 만들어낼 수 있으며 높은 보안 수준을 유지하면서도 초고속 인증이 가능하다.

또 나노 크기의 소형화를 통해 눈에 보이지 않는 투명소자나 초소형 장치 또는 개미 혹은 박테리아에도 부착함으로써 미생물 인식 칩으로 활용 가능성도 제시했다.

KAIST 관계자는 "개발한 기술은 복제 방지를 위한 다양한 하드웨어 인증시스템에 유용할 뿐 아니라 향후 군사 및 국가 안보 등에도 활용성이 높을 것으로 전망된다"고 말했다.



백유진 기자 byjin0624@daejonilbo.com

저작권자 © 대전일보 무단전재 및 재배포 금지