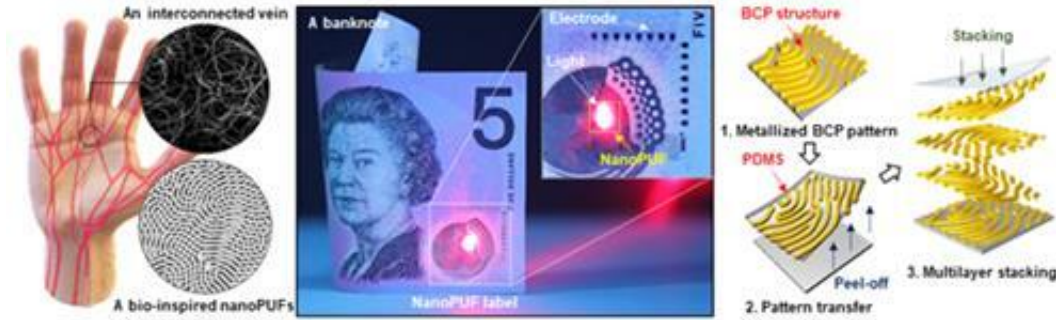


# KAIST, 나노크기 인공 패턴으로 보안 인증..매번 다른 형태'

김준호 입력 2022.08.09. 15:30

|"최첨단 무기체계에도 내구성..군사·안보에도 활용"



나노 패턴 형성 과정을 보여주는 모식도 [한국과학기술원(KAIST) 제공. 재판매 및 DB 금지]

(대전=연합뉴스) 김준호 기자 = 한국과학기술원(KAIST)은 신소재공학과 김상욱 교수 연구팀이 매번 다른 형태를 형성하는 나노미터(nm·1nm는 10억분의 1m) 패턴의 새로운 사물인터넷(IoT) 보안 인증 기술을 개발했다고 9일 밝혔다.

연구팀이 **대구경북과학기술원(DGIST) 김봉훈 교수**, 성균관대 권석준 교수와 공동으로 개발한 인증 기술은 서로 다른 모양을 갖는 수십억 개 나노 패턴을 저비용으로 만들어낼 수 있다.

높은 보안 수준을 유지하면서도 초고속으로 인증할 수 있다.

나노 크기의 눈에 보이지 않는 투명소자나 초소형 장치, 개미·박테리아에도 부착해 미생물 인식 칩으로 활용할 수 있다고 연구팀은 설명했다.

최근 IoT 기술 발달로 다양한 기기들이 인터넷을 통해 연결되는 과정에서 IoT 기기 해킹 사례도 잇따르는 실정이다.

기존 사람 지문은 크기가 눈에 보일 정도로 커 쉽게 복제될 수 있다는 단점이, 코로나19 방역에 큰 역할을 했던 정보무늬(QR)는 사용할 때마다 매번 다른 패턴을 형성해 복제는 어렵지만 사생활을 침해할 수 있는 문제점이 각각 지적됐다.

김 교수는 "복제 방지를 위한 다양한 하드웨어 인증시스템에 유용하고, 기존 소프트웨어 인증과 달리 전자기 펄스(EMP) 공격과 같은 최첨단 무기 체계에도 내구성이 있다"며 "향후 군사·안보 등에도 활용될 수 있을 것"이라고 전망했다.

이번 연구 결과는 전자공학 분야 학술지 **'네이처 일렉트로닉스'(Nature electronics)**에 지난달 26일 게재됐다.

kjunho@yna.co.kr

▶제보는 카톡 okjebo