

코로나19 최신 기술로 똑똑하게 대처한다

코로나19가 장기화되는 가운데 현대인들은 최신 기술을 이용해 '똑똑하게' 감염병에 대처하고 있다.

감염병 관련 정보는 스마트폰 앱을 이용해 언제 어디서든 구할 수 있게 됐다.

지난 1월 개발된 '코로나맵'부터 '코로나 알리미', '신종코로나바이러스 실시간 상황판' 등 코로나19 확진자 동선을 한 눈에 볼 수 있는 온라인 지도가 대표적이다. 이들은 확진자가 8320명에 달한 지금은 확진자가 특정 지역을 방문한 뒤 경과한 시간까지 알려주고 있다.

정부가 코로나19 관련 자가격리자를 관리하기 위한 앱 '자가격리자 안전보호 앱'을 개발해 배포했다. 앱에는 의심증상 자가체크·보고, 위치정보시스템(GPS)을 이용한 격리장소 이탈 여부 실시간 확인 등 기능이 갖춰져 있다. 지방자치단체가 시행하는 자가격리자 모니터링 업무를 지원하기 위해 개발된 이 앱은 전국 자가격리 대상자 1만2000여명(15일 기준) 중 35%가 설치했다.

코로나맵·코로나 알리미·실시간 상황판 등 온라인 지도
확진자 특정 지역 방문한 뒤 경과한 시간도 알려줘
자가격리자 위치정보·약국 마스크 재고 정보까지 제공

한국정보화진흥원(NIA)과 앱 개발사들은 곳다, 웨어마스크, 마이마스크 등 공적 마스크 판매 현황 등을 알리는 서비스를 제공하고 있다. 웹사이트뿐 아니라 스마트폰 앱을 통해서도 이용할 수 있다. 약국 위치와 해당 약국의 마스크 재고 정보 등을 실시간으로 알리는 서비스다.

대형 포털 사이트로 합세했다. 네이버, 카카오는 각각 네이버지도, 카카오프렌즈에서 약국을 검색해 마스크를 보유한 약국 지점, 마스크 재고 현황 등을 알 수 있는 서비스를 제공하고 있다.

한편 코로나19는 기업에도 변화를 일으켰다. 국내 대기업들이 상반기 공개채용 시즌을 맞아 영상 기술을 활용한 '언택트(비대면) 채용'을 도입하고 있다. '언택트

(Untact)'란 사람 간 접촉(Contact)을 하지 않는다는 의미로, 채용설명회, 면접, 역량검사 등 과정을 온라인으로 대체하는 것이다.

13일 취업포털 인크루트에 따르면 이번 상반기 공개채용에서 LG전자, 카카오, CJ 등은 지원자가 노트북·PC 등 기기로 회사 면접관과 질의응답하는 화상면접을 활용한다. 롯데는 유튜브 채널을 활용해 채용정보를 전달하고 있으며, SK는 이달 말 온라인으로 채용설명회를 진행한 뒤 화상면접도 시행할 예정이다.

인공지능(AI) 기술을 활용해 영상면접과 역량검사를 동시에 시행하는 'AI역량검사(면접)' 기술도 인기를 끌고 있다. IT 기업 마이다스IT에 따르면 올해 한국방송

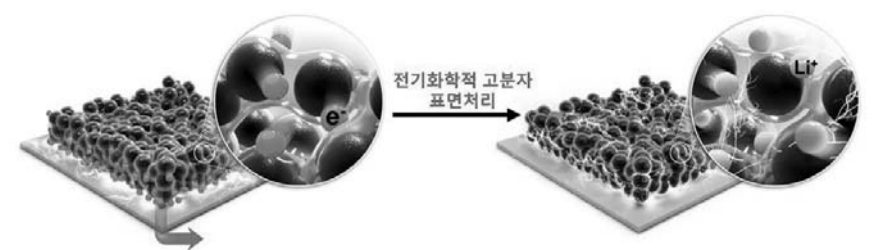
통신전파진흥원, 쌍용자동차, 한미약품 등 300여개 기업이 AI역량검사로 채용을 진행할 예정이다. 지난해보다 100개 기업이 추가로 기술을 도입한 것이다.

최신 기술로 감염병에 대처하는 흐름은 해외에서도 이어지고 있다.

16일(현지시간) 블룸버그 통신에 따르면 미국 백악관은 IT기업들에 정부의 과학 데이터베이스를 공개, AI를 활용해 감염병 자료를 분석하고 바이러스에 대한 해결책을 마련하도록 했다. 컴퓨터가 스스로 방대한 분량의 데이터를 분석해 필요한 정보를 추출하는 '머신 러닝' 기술을 활용해 코로나19를 분석하는 것이다.

백악관은 과학 논문 등 연구물 2만 9000여건을 공개하기로 결정했으며, 아마존, 애플, 마이크로소프트(MS), IBM 등과 손잡고 인터넷에 떠도는 바이러스에 대한 잘못된 정보를 바로잡는 기술을 활용하는 방안도 논의한 것으로 알려졌다.

/유연재 기자 yjyou@kwangju.co.kr



부피 절반 줄인 소형화 배터리 개발

광주과학기술원, 핸드폰·노트북 등 배터리 공간 작아질 듯

광주과학기술원(총장 김기선, 이하 지스트) 신소재공학부 임광성 교수팀과 홍익대 정재환 교수, 경희대 이정태 교수 공동 연구팀이 기존 리튬이온 배터리를 전기 저장 용량을 유지하면서 2배 이상 소형화 가능한 새로운 리튬이온 기반 고용량 배터리를 개발했다.

새로 개발된 리튬-셀레늄 배터리는 같은 전기 저장 용량 대비 2배 이상 소형화 가능하다. 이에 따라 차세대 핸드폰, 노트북 등의 휴대용 전자기기 등 전자제품에서 배터리가 차지하는 공간이 크게 작아질 것으로 기대를 모은다.

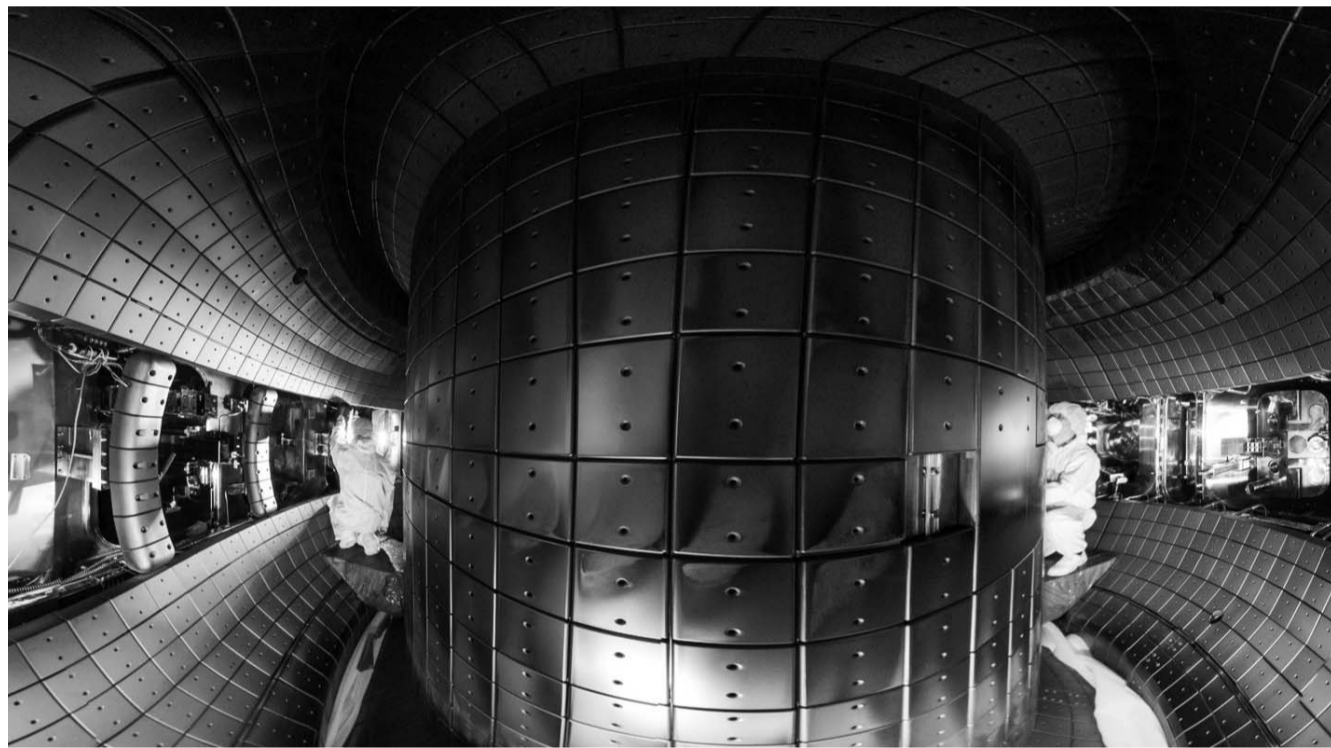
현재 시중에서 쓰이는 리튬이온 배터리는 그래파이트(음극)와 리튬금속산화물(양극)을 사용하고 있다. 두 재료 모두 에너지 저장 용량이 상대적으로 낮으며 현재 배터리 셀 제조 기술로는 다양한 전자 기기에서 활용 시 추가적인 전기 저장 용량이 필요하다는 한계에 도달했다.

반면 연구팀이 개발한 배터리는 셀레늄을 리튬 배터리의 양극 재료로, 리튬 금속을 음극 재료로 사용한다. 이 배터리에는 연구팀이 독자 개발한 '전기화학적 고분자 표면처리법'이 활용됐다. 배터리 셀 조립 시 전해질에 전도성고분자의 단량체인 아닐린(aniline)을 소량 첨가, 전기화학적으로 전류를 가해 전극 활성 물질 표면에 중합시키는 방법이다.

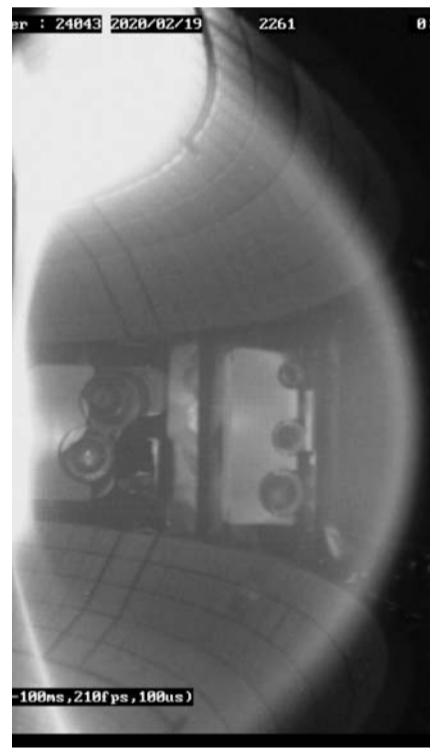
연구팀은 배터리 상용화를 위해 용량을 유지하면서도 셀레늄의 안정성을 높여 수명을 향상시키는 방법에 중점을 뒀다고 설명했다.

이번 연구는 한국연구재단 및 LG화학의 지원을 받아 진행됐으며, 연구성과는 첨단 에너지 소재 분야의 세계적인 학술지인 '어드밴스드 펑셔널 머티리얼즈'(Advanced Functional Materials)에 5일자로 온라인 게재됐다.

/유연재 기자 yjyou@kwangju.co.kr



한국형 인공태양'으로 불리는 핵융합연구장치 '케이스타(KSTAR)'의 부품인 진공 용기의 내부 모습. <국가핵융합연구소 제공>



플라스마 발생 사진

'한국형 인공태양' 섭씨 1억도 플라스마 8초 운전 성공

국가핵융합연구소 '케이스타'
국제핵융합실험로 주도권 확보

국가핵융합연구소는 '한국형 인공태양'으로 불리는 핵융합연구장치 '케이스타(KSTAR)'가 섭씨 1억도 수준의 초고온 플라스마(고체-액체-기체를 넘어선 제

4의 상태)를 8초 넘게 운전하는 데 성공했다고 16일 밝혔다. 섭씨 1억도는 태양 중심온도(1500만도)의 7배에 달하는데, 이 상태의 플라스마를 8초 동안 운전하기는 케이스타가 처음이다.

케이스타는 땅 위에서 태양처럼 막대한 에너지를 내는 핵융합 반응을 일으켜 발전하는 초전도 핵융합 연구장치이다.

태양에서 일어나는 핵융합 반응을 땅 위에서 구현하려면 핵융합 장치 내 플라스마 온도를 초고온으로 오랫동안 안정적으로 유지하는 것이 중요하다.

케이스타는 2018년 1억도의 초고온 플라스마를 1.5초간 운전하는 데 성공했다. 이번 실험에서는 유지 시간을 5배 이상 늘린 것이다.

유석재 국가핵융합연구소장은 "국제 공동으로 개발 중인 '국제핵융합실험로(ITER)' 운전 단계 연구 주도권 확보에 이 같은 성과가 기여할 것"이라고 말했다.

이번 성과는 오는 10월 프랑스에서 열리는 핵융합 연구자들의 올림픽 'IAEA 핵융합에너지 콘퍼런스'에서 공개된다.

/연합뉴스

"공룡이 벌새보다 작아요"

9900만년 전 호박에서 발견

공룡이라고 하면 집채만한 큰 몸집이 연상되지만 현존하는 조류 중 가장 작은 벌새보다도 작은 공룡의 두개골이 9900만년 전 호박(琥珀) 속에서 발견돼 관심을 끌고 있다.

나무의 진이 굳어 만들어진 호박에서 척추동물이 발견되는 사례는 극히 드문데, 새처럼 생긴 이 중생대 공룡의 두개골은 지금까지 학계에 보고된 공룡 중에서는 가장 작은 것으로 여겨지고 있다.

중국과학원 척추고생물학·고인류학 연구소(IVPP)의 징마이 오키나 박사 등이 이끄는 국제 연구팀은 미얀마 북부 광산에서 발굴된 손가락 끝마디 크기의 호박 속 공룡 두개골을 연구한 결과를 과학저널 '네이처'(Nature)를 통해 발표했다.

네이처와 미국 스크립스 칼리지에 따르면 싱크로트론 X선 촬영법을 통해 확인한 이 공룡의 두개골은 다 자란 성체지만 부리까지 포함해도 총 14.25mm밖에 안 된다. 그나마 부리를 제외하면 7.1mm에 불과했다.



벌새



호박 속 공룡 두개골

지상에서 가장 작은 벌새의 두개골도 이보다 2mm 가까이 큰 8.8mm다. 가장 작은 새보다도 작은 공룡인 셈이다.

이 공룡은 눈을 지지해주는 뼈의 크기와 형태로 볼 때 큰 눈을 가졌으며, 눈이 정면이 아닌 양 옆으로 나 있어 오늘날의 도마뱀과 놀라울 정도로 유사한 것으로 나타났다.

/연합뉴스

ESS시공전문기업

태양광발전소 부지·시설 고가매입

당사 및 당사관련사업소에서는
소형(100kW~1,000kW) 중형(1,000kW~3,000kW) 대형(3,000kW이상)의
태양광발전시설을 대량 매입중입니다

● 매매대상 ●

- 개발행위 허가전 발전소
- 개발행위 허가중 발전소
- 현재 공사중인 발전소
- 현재 운영중인 발전소
- 1차 FIT 종료중 발전소
- 곤충사육장 + 태양광
- 버섯재배사 + 태양광

선로 걱정 마시고 전화주세요!

당사에서는 **개발행위**(건축물 위 공작물 축조신고)를 **무료**로 해드립니다. (*건축물 구조진단 비용은 유료)

환경과에너지종합기술단(주)
전기공사업면허 광주 제00988호

상담전화
전국대표 1544-1926
010-7614-1055
010-2845-4754