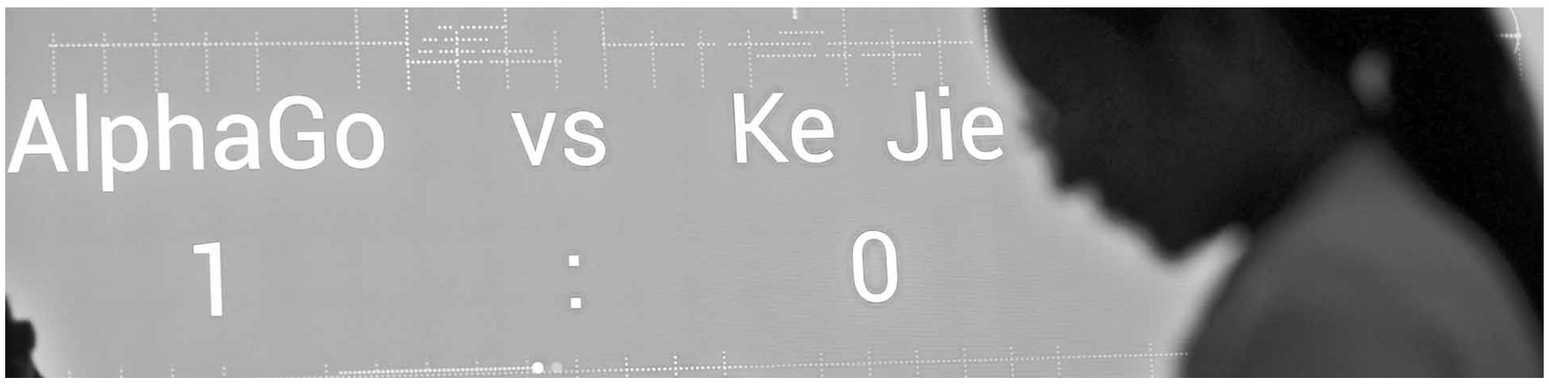
또 진화한 알파고 쇼크…한국 AI 연구개발 박차



구글의 인공지능(AI) 바둑프로그램 알파고가 지난 23일 세계 바둑 랭킹 1위 커제 9단을 한집 반으로 이긴 결과가 전광판에 표시되고 있다. /연합뉴스

우리나라 AI 어디까지 왔나

기업들 대화형 인공지능 출시

정부, 국가혁신과제 개발 추진

올 예산 47% 늘린 1630억원

7년 안에 세계 수준 기술 확보

이세돌 9단을 제외하고 더 이상 구글의 바둑 인공지능(AI) 알파고를 상대로 승리를 따낼 인간은 없는 것일까?

지난 23일 중국에서 열린 '바둑의 미래 서밋'에서 세계 챔피언 커제 9단을 무너뜨린 알파고의 실력은 지난해 3월 이세돌 9단과의 대국 때보다 훨씬 강해진 모습이었다.

과거 이해할 수 없는 수를 둬 당황케 했던 알파고의 실수는 찾아볼 수 없었다. 망설임 없이 수를 놓고 약점을 보이지 않았다. 치밀한 계산 끝에 무리하지 않고 적은 차이로 유유히 승리를 따냈다. 마치 바둑의 신(神) 같았다.

이처럼 알파고가 1년 사이 급격히 성장한 것은 정신수양과 육체단련(?)까지 이뤄졌기 때문으로 풀이된다.

알파고는 지난해 대국 당시에도 구글이 고안한 AI용 칩 'TPU'(텐서프로세서유닛) 기반의 서버를 사용했다. 타사 칩을 쓰는 다른 AI 하드웨어(HW)와 비교해 연산 속도가 수십배 이상 빨랐던 것으로 알려졌다.

하지만, 이번에는 성능을 한층 향상시킨 새로운 HW를 장착한 것으로 파악된다. 구글이 이달 개발자 회의에서 공개한 AI용 칩의 개량판인 TPU 2세대를 사용했을 가능성이 크다는 것이다.

TPU 2세대는 현존하는 타사의 최정상 AI용 HW와 비교할 수 없을 정도의 연산 속도를 자랑한다는 게 구글 측의 설명이다. 육체라고 할 수 있는 HW에서 이미 세계 최강인 셈이다.

알파고는 강화 학습(reinforcement learning)을 통해 또 한번 진화에 성공했다.

AI는 자율학습 능력이 있어 인간보다 훨씬 빨리, 많은 양의 공부를 할 수 있어 특정 분야에서 실력을 급속히 끌어올릴 수 있다. 알파고는 이세돌 9단과 대국 전에는 인간 프로기사들이 뒀던 '기보'를 대거 학습하는 방식으로 역량을 키웠다. 무려 16만 판에 달하는 기보를 외워 최적의 수를 찾아내 바둑을 뒀다.

그러나 이번에는 아예 기보를 참고하지 않았다. 알파고는 혼자 바둑을 두며 실력을 다졌다. 기보를 참고해 인간의 흉내를 내는 수준이 아니라, 스스로 묘수를 찾아내는 식으로 바둑을 뒀다는 뜻이다.

바둑 국가대표 코치인 이영구 9단은 "처음 알파고를 봤을 때는 '저렇게 둬도 되나?'라고 생각했는데, 이번에는 '저렇게 두는 거다'라는 느낌을 받았다"며 "알파고 등장 뒤 프로기사들도 고정관념을 버리고 자유로운 발상을 하게 됐다"고 강조했다.

알파고의 눈부신 성장에 따라 국내 AI 연구개발(R&D) 성과에 대한 관심도 높아지고 있다.

삼성전자, LG전자, SKT, KT, 네이버, 현대자동차, 한화생명 등 국내 주요 기업들은 정부와 협의를 거쳐 지난해 10월 AI 분야 공통 기반기술을 만들 연구개발서비스 주식회사로 지능정보기술연구원(AIRI)을 설립했다.

지난해 대화형 인공지능 엔진 '아미카'를 선보인 네이버는 올해 1월 '네이버랩스'를 R&D 자회사로 분사해 AI 개발에 박차를 가하고 있고, 카카오도 인공지능 분야 담당 자회사 '카카오브레인'을 설립한 상태다.

SKT는 국산 인공지능 스피커 1호 '누구'를 공개해 판매 중이고, KT도 이미 지난해부터 인공지능 단말기 '기가 지니'를 판매하고 있다. LGU+는 올해 출시를 목표로 사물인터넷(IoT) 기술에 기반을 둔 AI 음성인식 서비스를 개발 중이다.

또 한국전자통신연구원(ETRI)은 미래창조과학부 소프트웨어 분야 국가혁신개발형 R&D 개발과제로 '엑소브레인'(Exobrain)이라는 한국어 자연어 이해·학습·질의응답 기술을 작년 5월부터 개발하고 있다.

한편, 정부도 AI분야 R&D 예산을 대폭 늘렸다. 지난해 1106억원에서 47% 증가한 1630억원이다. AI 소프트웨어에 739억원, AI 하드웨어에 258억원, 기초기술에 633억원을 투입할 예정이다. 즉각 응용 가능성이 큰 인지 기술 분야에 대해선 단계적으로 기술 격차를 극복해 2023년까지 글로벌 수준을 기술을 확보하겠다는 목표를 제시한 바 있다.

/박기웅기자 pboxer@·연합뉴스

■ 국내 인공지능 기반 단말기

SKT '누구' KT '기가 지니'

720만년 전 영장류 뼈 발견…인류 발생지는 유럽?

2차 대전 중이던 지난 1944년 그리스에서 진지를 구축 중이던 독일 병사들이 화석화한 한 턱뼈를 발견했다. 이가 모두 빠져버린 이 턱뼈는 당시 시선을 끌지 못했으나 최근 연구결과 이 턱뼈가 인류의 최고 조상의 것일 가능성이 제기됐다.

24일 영국 일간 텔레그래프와 워싱턴포스트(WP) 등에 따르면 독일 튀빙겐대 인류진화연구소와 불가리아 과학원이 당시 발견된 화석 뼈를 컴퓨터 단층촬영 등으로 정밀 분석했다.

그 결과를 토대로 연구진은 '그라에코피테쿠스 프레이베르기'로 명명된 이들 화석뼈가 고인류의 것이며, 지금까지 알려진 것처럼 인류가 아프리카에서 발생한 게 아니라 유럽에서 시작됐다는 이론을 제기했다.

지금까지는 약 700만년 전 중앙아프리카에서 인류와 원숭이의 공동조상인 초기 영장류로부터 인류가 갈라져 나와 약 500만년 간 머문 후 다른 곳으로 퍼졌다는 학설이 지배적이었다.

그러나 연구결과 그리스와 불가리아에서 발견된 이들 화석뼈들은 그 기원이 720만년 전으로 거슬러 올라가 아프리카 인류 발생 시기보다 빠르다. 아울러 인류와 침팬지가 공동조상으로부터 분화한 시기도 이전보다 더 빨라졌다는 것이다.

과학자들에 의해 '엘 그레코'라는 닉네임을 갖게 된 이 고생인류 화석 연구결과는 인류 조상들이 아프리카 초기 인류보다 20만년 전 이미 유럽에서 진화를 시작했음을 보여주고 있다.

국제 연구조사단은 이번 발견이 기존의 인류 발생 역사를 전적으로 바꾸는 한편, 이른바 '실종된 연결'로 불리는 침팬지와 인류의 마지막 공동조상이 지중해 지역에 존재했음을 보여주고 있다고 제시했다.

당시 동유럽 지역은 기후변화로 개활된 대초원(사바나)으로 변했으며, 유인원들은 새로운 식량자원을 찾아야 하는 탓에 두발 직립보행으로 진화하게 된 것으로 연구진은 믿고 있다.

연구를 주도한 튀빙겐대의 마들렌 뵈메 교수는 "우리의 발견이 궁극적으로 인류의 기원에 대한 기존의 생각을 바꾸게 될 것"이라면서 "유럽지역 초기 인류가 그곳에서 사멸한 게 아니라 이후 지중해를 거쳐 아프리카로 퍼져 나갔을 것"이라고 말했다. 그는 "만약 우리의 이론이 받아들여지면 이는 인류 역사의 바로 그 초기를 바꾸게 될 것"이라고 강조했다. /연합뉴스

영조가 아낀 '얼룩 삽살개' 복제

충남대 연구진, 동물원 기증 일반 공개

300년 전 조선 영조 때 궁중 화가인 김두량(金斗樑)이 그린 그림(1743년 작)에 등장하기도 했던 얼룩 삽살개(천연기념물 368)가 복제돼 일반에 공개됐다.

대전 오월드는 충남대 동물자원과학부 김민규 교수팀이 복제에 성공한 순수 토종견 '얼룩 삽살개'(얼룩 단모견)를 기증받아 어린이 동물원에 전시장을 마련, 24일 관람객에게 공개했다.

김 교수팀이 복제한 얼룩 단모(短毛)견은 매우 귀한 것으로 알려져 있다. 일반적으로 알려진 삽살개는 대부분 장모(長毛)견이고 단모견은 전체의 약 3%에 불과하다. 이 중에서도 김두량의 그림에 등장하는 단모 얼룩 삽살개는 통계를 내기 어려울 만큼 드문 확률로 태어나는 것으로 알려져 있다.

한국삽살개재단은 10여년 전 태어난 수컷 얼룩 삽살개의 번식을 시도했으나 무정자증 불임으로 실패했다. 김 교수팀은 삽살개 재단에서 이 삽살개의 체세포를 받아 난자 제공견의 난자에 주입하는 방식으로 난자와 수컷의 세포를 융합시킨 후 대리모 견에 이식해 임신과정을 거쳐 복제에 성공했다.

이날 공개된 얼룩 삽살개는 지난 2월 태어난 수컷 2마리로, 그동안 연구팀의 보호를 받으며 성장하다가 4개월령을 넘기며 환경 적응력을 갖게 된 것으로 판단돼 오월드에 기증이 결정됐다.

오월드는 어린이 손님이 가장 많이 찾는 어린이 동물원에 삽살개의 습성에 맞는 사육환경을 조성하고 전담 사육사를 배치했다.

삽살개는 예부터 액운을 막고 복을 부르는 상징으로 여겨졌고, 1992년 천연기념물 368호로 지정돼 보호받고 있다. 김두량의 그림에 영조임금이 친필로 '柴門夜直 是爾之任 如何途上 畫亦若此'(밤중에 사립문을 지킴이 임무인데 어찌하여 길 위에서 대낮부터 이렇게 짖고 있느냐)라는 화제(畵題)를 쓴 것으로 전해질 정도로 귀한 대접을 받았다. /연합뉴스

300년 전 삽살개와 닮았나요? 300년 전 조선 영조 때 궁중 화가 김두량의 그림에 등장하기도 했던 얼룩 삽살개(천연기념물 368·사진 위)가 복제돼 일반에 공개됐다. 충남대 연구진이 복제에 성공한 토종견 '바둑이 삽살개' 두 마리가 24일 대전 오월드 동물원에서 산책 중 잠시 쉬고 있다.

광주과학관 '해설이 있는 기상 사진전'

오늘부터 다음달 7일까지

국립광주과학관(관장 강신영)과 광주지방기상청은 '2017년 기상·기후 사진전시회'를 공동 개최한다.

25일부터 6월 7일까지 광주과학관 1층 '기획전시실2'에서 열리는 이번 사진전의 주제는 '구름·바람·햇살 그 찬란함!'이다.

'제34회 기상기후사진 공모전'에 입상한 작품 40점과 역대 기상·기후 사진전시회의 주요 수상작 6점 등 총 46점이 전시된다. 기상기후해설사가 직접 해설사로 나서 기상과 기후에 대해 쉽게 이해할 수 있도록 돕는다.

또 기후변화와 국가기상위성센터에서 제공하는 영상도 선보이며, 일기도 그리기 체험도 진행된다. 특히, 오는 27일에는 광주지방기상청 기후서비스과 김재영 과장이 '날씨와 친해지기'를 주제로 강연을 진행한다.

광주과학관 방문객 누구나 무료로 관람할 수 있으며 문의는 062-960-6210~2. /박기웅기자 pboxer@kwangju.co.kr