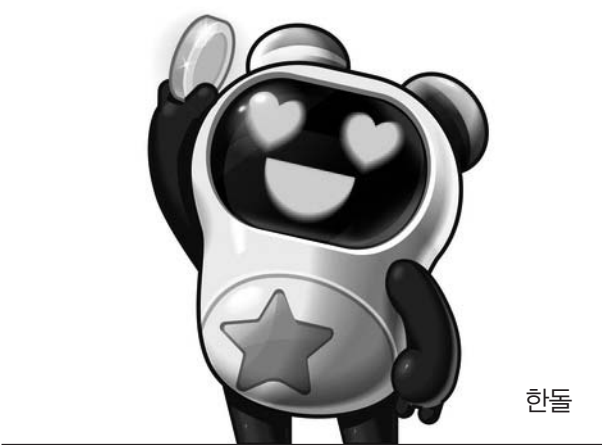




천하의 이세돌도 한 수 접는 바둑 AI ‘한돌’

인공지능(AI) 바둑 프로그램 ‘알파고’를 상대로 유일하게 승리를 거뒀던 이세돌 9단.

은퇴를 앞둔 그가 국산 바둑 AI ‘한돌’을 상대로 고별 대국을 예정한 가운데 ‘한돌’에 대한 관심이 쏠리고 있다.

지난 2017년 말 처음으로 공개된 한돌은 NHN이 개발한 바둑 AI다.

한돌은 지난 2016년 구글 딥마인드가 개발한 AI 바둑 프로그램 ‘알파고’가 탑재했던 ‘딥 러닝’ 기술을 활용한다.

‘딥 러닝’ 기술은 ‘빅 데이터’ 속 방대한 자료를 AI가 학습할 수 있도록 분석하는 역할을 맡는다. 최근 AI의 수준을 크게 발전시켰다고 알려진 이 기술은 바둑뿐 아니라 음성·영상인식과 각종 연구, 마케팅 등에 활용되고 있다.

한돌은 다양한 역대 바둑 기보 데이터

알파고 탑재했던 ‘딥 러닝’ 기술 활용 … 세계 AI대회 3위 세계 랭킹 1위 박정환·2위 신진서 차례로 꺾은 바둑 고수

를 바탕으로 학습했다. 이 데이터를 바탕으로 가장 승률이 높은 위치를 계산해 바둑알을 놓는 방식이다.

이 기술은 국내에서 개발된 다른 바둑 AI인 돌바람네트웍스의 ‘돌바람’, 고등과학원의 ‘바둑이’, 카카오브레인의 ‘오지고’ 등에도 적용돼 있다.

한돌이 이들과 차별점을 갖게 된 것은 지난 8월 세계 각국에서 개발한 바둑 AI가 격돌하는 2019 중신증권배 세계 AI 바둑대회 때였다.

세계 14개 팀의 AI가 참가한 이 대회에서 한돌은 대만의 ‘CGI GO’, 벨기에에 ‘릴

라제르’를 상대로 승리하며 중국의 ‘절예’, ‘골락시’에 이어 3위를 차지, 세계적으로 수준이 높은 바둑 AI로 이름을 올렸다.

한돌은 국내 최정상급 프로 바둑기사를 꺾으며 실력을 입증해 오기도 했다.

한돌은 지난해 12월부터 ‘프로기사 톱5 vs 한돌 빅매치’ 대회에서 세계랭킹 2위 신진서 9단과 세계랭킹 1위 박정환 9단을 상대로 잇따라 승리를 거뒀다. 신민준, 이동훈, 김지석 9단도 차례로 꺾였다.

NHN은 한돌에 사용된 AI 기술을 다양한 분야에 활용할 수 있을 것이라 개발 이

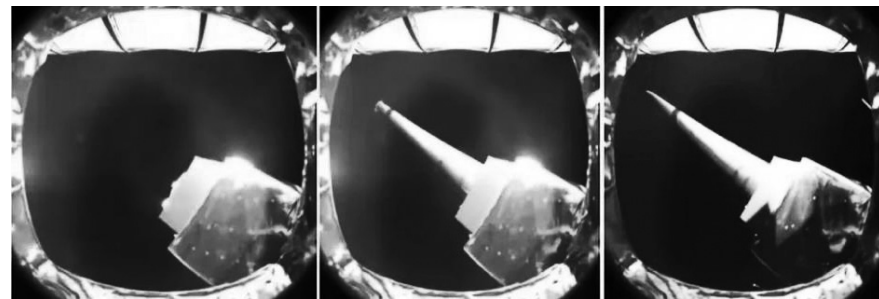
유를 밝혔다. 또 알파고와 달리 게임 서비스 관점에서 실제로 사용자가 혜택을 느낄 수 있도록 개발됐다는 설명이다.

그 예시로 한돌은 NHN이 제공하는 게임 포털 사이트 ‘한게임’ 내 바둑 게임에 적용돼 일반인도 쉽게 만나 대국할 수 있다. 또 대국 도중 한돌에게 힌트를 부탁할 수도 있으며, 대국을 마친 뒤 복기하며 한수마다 승률이 어떻게 변화했는지도 알려 준다.

한편 ‘바디프랜드 브레인마사지베 이세돌 vs 한돌’은 오는 18~19일, 21일 세 차례에 걸쳐 펼쳐진다. 각 대국 결과에 따라 치수를 조정하는 ‘치수고치기’로 진행된다. 이세돌은 알파고와 맞붙었던 당시 치수 없이 호선(맞바둑)으로 대결해 1승 4패를 기록했다.

/유연재 기자 yjyou@kwangju.co.kr

‘창어 4호’ 통신 중계 위성 역할한 ‘첸차오’ 우주 초기의 빛 탐색 전파망원경으로 변신



첸차오호에서 봉형 안테나가 펼쳐지는 장면. <라드바우트대학 마르크 클라인 볼트 제공>

달의 뒷면에 착륙한 ‘창어(嫦娥) 4호’의 통신 중계 위성 역할을 해온 첸차오(鵲橋)가 새 안테나를 펼치고 우주 초기의 빛을 탐색하는 전파망원경으로 변신했다.

네덜란드천문연구회(NOVA)와 과학전문 매체 등에 따르면 첸차오호는 최근 창어 4호 통신 중계 임무가 완료됨에 따라 봉형 전파망원경 안테나 3개를 펴고 새로운 임무에 착수했다.

지난해 5월에 발사된 첸차오호는 달 너머에 있는 지구와 달의 중력이 0이 되는 라그랑주 점(L2)을 돌며 전파가 직접 닿지 않는 달의 뒷면에 착륙해 활동해 온 창어 4호와 지구 관제소 간의 교신을 연결해 왔다.

첸차오호는 중국 국가항천국(CNSA)과 네덜란드우주국의 지원을 받은 네덜란드전파천문학연구소(ASTRON) 등이 합작해 만들었으며, ‘네덜란드-중국 저주파탐사선(NCLE)’이라는 명칭도 붙여 있다.

전파망원경이 된 첸차오호는 빅뱅 직후의 미약한 빛 신호를 포착하는 실험적 임무를 맡고 있는데, 달 너머에서 전파 간섭을 받지 않고 저주파 신호를 포착할 수 있을 것으로 기대를 모으고 있다.

과학자들은 빅뱅직후 이른바 우주의 새벽의 빛을 분석하면 별과 은하 생성시기와, 암흑물질 및 암흑에너지의 역할을 규명할 수 있을 것으로 보고있다

첸차오호는 당초 창어 4호 통신 중계임무를 맡아 달과 지구 간 전파망원경 체제로 전환할 계획이었으나 통신 위성 임무가 원래 예정보다 길어지면서 1년 가까이 지속돼 전파망원경용 안테나 전개에도 영향을 미친 것으로 전해졌다.

이 안테나들은 처음에는 부드럽게 펼쳐졌으나 진척될수록 전개가 느려져 일단 부분적으로 펼쳐진 안테나만으로 자료를 먼저 수집하고 나중에 다시 전개를 시도하는 쪽으로 결정됐다.

전파망원경 안테나가 완전히 펼쳐지면 빅뱅직후 신호까지 포착할 수 있지만 현 단계에서는 빅뱅 뒤 약 8억년이 지난 130억년 전 신호까지만 잡을 수 있는 것으로 발표됐다.

네덜란드팀을 이끌고 있는 라드바우트전파연구소의 마르크 클라인 볼트 박사는 “달의 뒤에서 14일에 걸친 밤에 관측할 수 있는 기회를 갖게 됐으며 이는 당초 생각했던 것보다 훨씬 더 긴 것”이라며 “이제 달의 밤은 우리 것이 됐다”고 했다. /연합뉴스

전라선 익산~여수엑스포 구간서 한국형 열차제어시스템 시범운영

한국철도시설공단

한국철도시설공단은 2일 한국형 열차제어시스템(KTCS-2)의 상용화를 위해 전라선 익산~여수엑스포 구간(180km)에서 시범운영에 착수했다.

KTCS-2는 4세대 무선통신 기반 철도통신망(LTE-R)을 적용해 열차를 실시간으로 제어하는 시스템으로, 지난해 6월 국내에서 독자 개발했다.

공단은 KTCS-2의 현장 설치를 위한 검토를 마무리하고 총 440억원을 투입해 2021년까지 전라선에서 시범 운영할 계획이다.

시범운영 결과를 토대로 2022년까지 한

국형 신호시스템 중장기 적용계획을 마련하고, 2032년까지 2조2천억원을 투입해 전국 국가철도망 4848km에 순차적으로 확대 설치한다.

현재 운영 중인 철도신호 시스템이 KTCS-2로 표준화되면 신호시스템 제약 없이 철도차량을 다양한 노선에 투입할 수 있어 열차 운행 효율성이 높아진다.

기관사의 인적 오류 예방으로 안전성도 크게 향상될 것으로 기대된다.

김상균 이사장은 “100% 국산기술로 진행되는 KTCS-2 시범운영이 성공적으로 마무리되면 해외사업 진출 등에서 국내 철도기술 경쟁력이 더 강화될 것”이라고 말했다. /연합뉴스

애플, 내년 네 종류의 5G 아이폰 출시한다

애플이 내년에 네 종류의 5G(5세대 이동통신) 아이폰을 출시할 것으로 예상된다고 CNN·CNBC 방송이 2일(현지시간) 보도했다.

투자은행 JP모건은 이날 발표한 보고서에서 애플이 내년 하반기 화면 크기가 각각 5.4인치, 6.7인치, 6.1인치인 5G 아이폰을 출시할 것 같다고 예상했다. 6.1인치는 2개 모델이 나올 것으로 JP모건은 예측했다.

이들 제품은 모두 유기발광다이오드(OLED) 디스플레이를 탑재하고, 프리미엄 모델의 경우 통신 속도가 더 빠른 밀리미터(mm)파 기술을 지원하면서 삼중 카메라, 후면 3D(3차원) 센싱 기능을 갖출 것으로 내다봤다.

보급형 모델은 듀얼(이중) 카메라에 50배 대역 주파수만 지원할 전망이다.

JP모건은 특히 가장 큰 6.7인치 모델은 ‘센서 시프트’(sensor shift) 기술을 탑재해 동작을 포착한 동영상·사진을 찍을 때 더 좋은 화질을 구현할 것으로 내다봤다.

JP모건의 전망은 애플 공급업체들을 출처로 한 것이다. 이번 예측은 그동안 나온 다른 관측들과는 조금 다른 것이라고 CNN은 전했다. 그동안 시장에서는 내년에 나올 5G 아이폰이 올해와 비슷하게 프리미엄형인 5.4인치와 6.7인치, 그리고 보급형인 6.1인치 등 3개 모델이 될 것으로 예상해왔다.

삼성전자와 화웨이 등 애플의 경쟁사들이 이미 5G 스마트폰을 출시한 가운데 애플은 5G 제품 출시를 늦추면서 이들 경쟁사에 우위를 내주는 것 아니냐는 지적을 받는다. /연합뉴스

공인인증서 없이도 모바일 뱅킹 가능 우체국 스마트 뱅킹 서비스 전면 개편

과학기술정보통신부 우정사업본부는 2일 공인인증서 없이 6자리 숫자의 핀 번호로 모바일 뱅킹을 이용할 수 있도록 우체국 스마트 뱅킹 서비스를 전면 개편했다고 밝혔다.

특히 이번에 개편된 서비스를 보면 송금 거래뿐만 아니라 상품가입, 공과금 납부 등의 서비스를 이용할 때에도 보안 카드나 OTP 번호를 입력하지 않아도 되고, 현금카드가 없어도 우체국 자동화 기기에서 현금을 찾을 수 있다.

또 상대방의 계좌 번호를 몰라도 휴대전화 번호만 알면 송금할 수 있다.

자세한 사항은 가까운 우체국, 우체국예금고객센터, 우체국예금보험 홈페이지에서 확인할 수 있다. /연합뉴스

보행자는 또 다른 정지신호입니다

교통사고의 약 40%가 보행자 교통사고 도로 위에선 보행자가 최우선입니다
자동차든 사람이든 보고, 서고, 움직이는 습관이 도로 위 생명을 지킵니다