

중국, 세계 첫 복잡 임무 자를 수행 가능 AI 개발



최근 중국 스타트업 모니카가 발표한 세계 최초의 범용 자를 지능체 (Agent) 제품 마누스 (Manus)의 출시 는 AI 분야에 강력한 동력을 불어넣 었다. 마누스는 라틴어로 손이란 뜻이 다. 창업팀은 '90 후'가 주축이며 소구 모로 운영되고 있다.

이는 '세계 최초로 복잡한 임무를 자 료적으로 수행하는 AI 지능체'로서의 인공지능체가 실현 단계를 벗어나 실제 응용 장면으로 진입하는 시대의 서막을 알리는 것으로 기술적으로 이 루어진 중대한 돌파일 뿐만 아니라 인 공지능이 더 많은 분야에서 일상생활 에 융합되어 경제사회발전에서 새로운 기회와 도전을 가져올 것임을 예고한

다. 우리 나라는 인공지능산업 발전을 매우 중시하며 '인공지능+' 행동을 인공지능이 사회 각 분야에 융합되 는 중요한 수단으로 삼고 있다. 현재 세계적 차원의 새로운 과학기술혁명 과 산업변혁은 우리 나라의 발전 방 식 전환 및 신규 동력의 지속적인 교 체와 력사적인 교차점을 형성하고 있 다. 인공지능은 전략적 기술로서 우리 나라가 세계 과학기술강국 건설을 추진하는 '관건적 요소, 핵심적 요소' 이며 대국간 과학기술 경쟁의 전략 적 고지로서 강력한 '선도자' 효과를 지니고 있다. 기술적 관점에서 볼 때 새로운 세대의 인공지능은 자를 실

행, 협업 필터링, 심층 학습, 인간- 기계 협업, 분야간 융합 등 일련의 특징을 보이고 있다. 실제 응용에서 마누스는 자를적 임무 수행, 다중 모 드 처리 및 도구 통합 등 분야에서 돌 파구를 마련하여 우리 나라 AI 연구 개발팀의 기술적 통찰력과 혁신 능력 을 입증하였다. 이는 AI 및 AI 지능 체 자체의 발전을 촉진할 뿐만 아니 라 인공지능 분야 전체에 새로운 사 고방식과 방법론을 제시함으로써 기 술의 지속적 진보와 업그레이드를 도 모하였다.

산업 차원에서 볼 때 마누스의 응용 은 다수 분야에 혁신적인 변화를 가져 올 전망이다. 강력한 자를 실행 능력

과 낮은 기술 장벽은 한편으로는 체화 인공지능, 비즈니스 프로세스 자동화 (商业流程自动化), 자를주행, 스마 트 생물 및 의료, 지능형 트레이닝 및 과학창작 등 분야에 새로운 작업 모 식 과 효율성 제고를 제공할 수 있다. 다 른 한편으로는 더 많은 중소기업의 AI 응용 개발·활용 참여를 촉진해 각 산 업별 AI 기술 보급을 가속화할 것이 다. 이는 기업 경쟁력 강화는 물론 산 업 전반의 지능화 업그레이드와 경제 고품질 발전을 견인할 것이다.

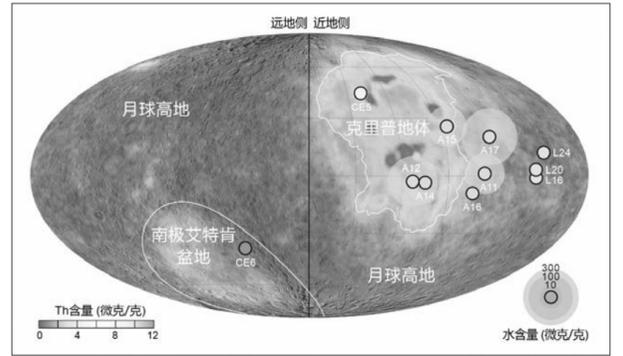
국제적 시야에서 보면 마누스는 범 용 지능 벤치마크 테스트에서 오픈 AI의 GPT-4 등 선두 모델을 통과하 는 우수한 성적으로 인공지능 분야에 서 우리 나라의 강력한 실력과 잠재 력을 세계에 보여주었을 뿐만 아니 라 AI 기술이 국제시장으로 나아가고 국 제경쟁에 참여할 수 있는 탄탄한 기반 을 마련했다.

만물이 연결된 다자원 시대에 새로 운 세대의 인공지능은 블록체인 (区块链), 사물인터넷, 빅데이터, 클라 우드 컴퓨팅 (云计算) 등 기술과 깊 이 융합되어 우리 나라 국가 관리체계 과 관리능력의 현대화를 추진하는 데 새로운 기술 조건을 제공하고 있다. AI 기술의 보편적인 응용은 정보 내 용의 질적 향상과 전달 효율성을 높이 고 정부 의사 결정의 과학성, 정확성 및 효율성을 높이는 데 도움이 된다. 인공지능은 정부관리 분야에 힘을 실 어 새로운 관리 구조를 형성하고 과학 보급, 문화 등 공공서비스와 사회관리 분야에 깊이 힘을 실어줌으로써 정부 서비스의 질과 효율성을 전면적으로 향상시킬 것이다.

/ 신화넷

국제 최초!

우리 나라 달 뒤면 월맨틀내 수분 함량 측정!



최근 중국 과학자들은 상아 6호가 채취한 달 뒤면 샘플을 리용하여 최 초로 달 뒤면의 월맨틀 (月幔) 수분 함량을 획득했다. 이는 2마이크로 그람 / 그람 미만으로 월맨틀수의 시 공간 진화를 리해하는 데 중요한 지 지 (支撑) 를 제공했다. 관련 논문 은 4월 9일 국제학술지 《자연》에 발표되었다.

월맨틀의 수분 함량은 달의 기원, 마그마활동, 자원환경 효과 등을 밝 히는 데 중요한 의의가 있다. 약 45 억년전 화성 크기의 천체가 원시지 구 (原始地球) 에 충돌하면서 방출 된 물질이 재흡입되어 달의 시작점 인 대격돌 기원 (大碰撞起源) 의 가 설이 형성된 것으로 여겨지고 있다.

이 극도 고온의 충돌사건에서 달은 극도로 물이 부족할 것으로 예상되 었다. 달의 물 부족 발견은 아폴로 시대 (阿波罗时代) 의 가장 위대한 과학적 성과중 하나이다.

20년래 월맨틀의 수분 함량 연구 는 물이 많은지 부족한지를 두고 론 쟁을 벌여왔으며 발표된 모든 데이 터는 모두 달 정면에 집중되었다.

상아 6호는 달의 남극 아이테켄분 지 (艾特肯盆地) 내 아폴로 충돌구 에서 인류 최초의 달 뒤면 샘플을 채 취, 보고된 상아 6호 현무암의 주기 2차 분화 나이는 28억년이다. 이 현무암들은 월맨틀수의 시공간 변화 연구에 중요한 기회를 제공한다.

/ 중앙텔레비전방송넷

원숭이가 인간보다 '요들창법'을 더 잘한다?

최근 과학자들은 원숭이들이 후두 에 숨겨진 '폼수 구조' 덕분에 요들 창법 (스위스 전통 기법인 고저음 빠른 전환 창법) 을 인간보다 더 잘 한다는 사실을 밝혀냈다.

원숭이는 울부짖을 때, 요들 전문 가는 노래할 때 고주파와 저주파 소 리 사이를 순차적으로 오갈 수 있다. 이는 오페라 가수와 뚜렷한 대조 를 이루는데 오페라 가수는 한 음표 에서 다른 음표로 점차적으로 전환 하는 방법을 정확하게 제어하기 위 해 훈련을 받아야 한다. 하나 요들 창법에 능한 사람과 원숭이는 모두 더 갑작스럽게 목소리를 크게 바꿔 마치 류인원이 울부짖는 것처럼 들 리는 소리를 낼 수 있다. 요들창 법으로 노래할 때 인간은 한 옥타브 (八度音阶) 를 넘을 수 있으며 이는 새로운 연구에 따르면 원숭이는 세계 반 의 옥타브 음계를 넘을 수 있다. 연 구보고서의 저자인 영국 잉글랜드 라스킨대학교의 제이콥 던은 원숭 이 목의 '폼수 구조'는 그들이 영원 히 인간을 능가할 것임을 의미한다 고 말했다.



사람들은 이를 사회적 동물인 원숭 이에게 더 복잡한 상호 소통 방식을 제공하는 것으로 생각한다.

제이콥 던은 다른 모든 영장류, 심 지어 고대 인류 조상들도 이 특별한 조직을 가지고 있었을 것이며 진화 과정에서 인간이 이러한 얇은 막을 잃었을 것으로 보인다고 말했다. 그 는 인간은 명확하게 말하기 위해 '류 선형' (流线型) 후두가 필요한데 이 러한 막들은 방해가 될 것이며 만약 인간의 머리를 영장류의 머리와 바 꾸어놓을 경우 이 막과 기타의 기낭 과 같은 것들 때문에 말을 제대로 할 수 없을 것이라고 말했다.

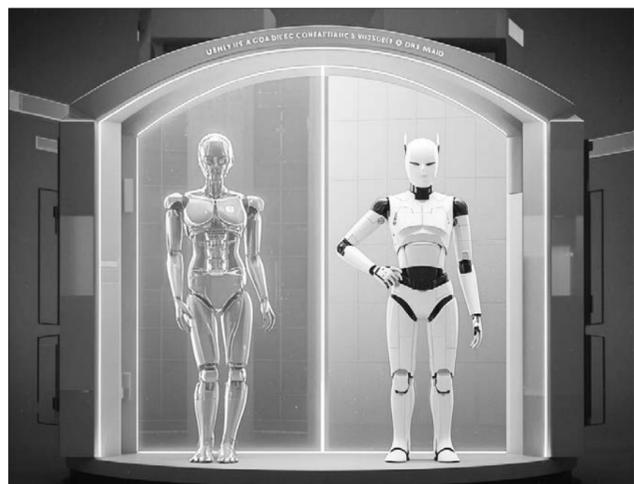
이 연구를 위해 연구원들은 볼 리비아 센다베르데 야생동물보호구 역의 일부 원숭이 목에 센서를 설 치했다.

제이콥 던은 거미원숭이는 최고의 요들창법 가수로서 약 4개의 옥타브 음계를 조절할 수 있다고 말했다.

/ 참고소식

체화인공지능이란... 전통 인공지능과의 차이점은

체화인공지능 (具身智能) 은 인공 지능 (AI) 과 인지과학 분야에서 주목 받는 개념으로 신체와 환경의 상호작용 을 통해 지능이 발현된다는 점을 강조 한다. 기존의 추상적 알고리즘 중심 AI 와 달리 신체적 경험과 감각-운동 능력을 지능의 핵심 요소로 한다.



핵심 특징과 개념

신체와 환경의 통합을 강조하는 체 화인공지능은 뇌나 알고리즘만이 아 닌 신체의 물리적 특성 (근육, 감각 기관 등) 과 환경의 실시간 피드백에 의해 형성된다. 레하면 인간이 물체를 잡는 행동은 손의 구조, 촉각, 시각 정보 가 통합되어 이루어진다.

상황적 적응성에서 체화인공지능 을 가진 시스템은 사전 프로그래밍된 명령보다는 환경과의 상호작용을 통 해 유연하게 문제를 해결하는데 레를 들면 휴머노이드 로봇트는 넘어지지 않도록 걷는 방법을 실시간으로 학습 한다.

감각-운동 능력을 구비한 체화인 공지능은 센서로 입력받은 정보를 즉 시 행동으로 연결하는 과정이 반복되 며 이 과정에서 지능이 부단히 진화한

다. 자를주행차가 도로 상황을 실시간 으로 분석해 운전하는 것이 그 일례로 된다.

전통적 AI와의 차이점

추상화 대비 구체화로 볼 때 전통적 AI는 데이터 패턴 인식에 집중하지만 체화인공지능은 물리적 작용을 필수

로 한다. 시뮬레이션과 실제 상호작용 면에서 체화인공지능은 가상환경이 아닌 실제 세계의 불확실성 (마찰, 온 도 변화 등) 을 처리해야 한다. 체화 인공지능은 복잡한 작업을 간단한 행 동 계층으로 분해해 신체와 환경에 즉 시 반응하는 로봇 제어 방식을 추구 하고 있다.

인간과의 상호작용 면에서 체화인

공지능 재활 도우미 로봇트는 환자의 움직임에 맞춰 보조력을 조절하고 써 비스 로봇트는 복잡한 환경에서 물건 을 운반하는 등에 적용된다. 생물학적 모방에서 체화인공지능은 동물의 이 동 전략 (지네의 다리 동기화 등) 을 로봇트 공학에 적용해 에너지 효율성 을 높일 수 있다.

도전과 과제

환경의 복잡성을 고려할 때 체화인 공지능이 실제 세계의 예측불가 변수 (날씨, 장애물) 를 처리하려면 고도 로 발전된 센서와 적응형 알고리즘이 필요하다. 체화인공지능의 발전 과정 에서 계산의 효율성도 빼놓을 수 없는 바 실시간으로 대량의 감각 데이터를 처리하면서 저전력 장치에서 운영하 야 하는 기술적 한계가 존재하는데 역 시 앞으로 풀어나가야 할 과제다.

체화인공지능은 자를성과 창의성이 요구되는 분야, 레를 들면 탐사, 개인 맞춤형 의료 서비스 등에서 혁신을 이 끌 것으로 기대된다. 또한 메타버스와 결합해 가상 신체를 통한 학습 시스템 개발에도 활용될 수 있다.

/ 종합

'설릉'호 귀항, 남극 과학탐사 다수 '첫 성과' 달성

일전 '설릉'호 극지 과학탐사 쇄빙선 이 상해로 귀항하면서 중국 제 41 차 남극탐사대가 주요 임무를 성공적으 로 완수했다. 이번 탐사대는 국내외 118 개 기관에서 파견된 516 명으로 구성되었으며 이는 우리 나라가 남극 에서 3척의 선박을 리용해 구간별 조 사를 진행한 두번째 사례이다.

이번 탐사는 남극 탐사 력사상 여러 개의 '첫 성과'를 기록했다. 진령기지 에서 탐사팀은 부대시설 및 장비 건설 임무를 중점으로 '풍력·태양광·수 소·저장' 다중 에너지 상호 보완 정형 에너지 시스템을 구축하고 최초로 월 동 (越冬) 조사 임무를 수행했다. 이 는 우리 나라 남극 과학탐사가 정식으 로 청정에너지 시대에 진입했음을 의 미한다. 또한 항공 조사를 통해 우리



나라 중산빙설공항 (中山冰雪机场) 에서 엔더비랜드 (恩德比地), 그로브 산 (格罗夫山), 찰스프린스산 (查尔斯王子山) 및 엘리자베스공주지역에 이르는 빙상지역의 기초 데이터 공백

을 메웠으며 최초로 엔더비랜드지역 과 아만다만에서 한해 동안의 팽진 서 식지 관측 데이터를 확보했다.

탐사팀은 다양한 방법으로 기린빙 하호 (麒麟冰下湖) 의 과학적 시추

지점을 선정하고 남극 내륙지역에서 최초로 주동원 (主动源) 지진탐사를 수행하여 우리 나라로 하여금 남극 고 정밀 지진 탐지 분야의 공백을 메우게 했다. 또한 최초로 광대역 고분광 마이크로파 복사계 공지 (宽带高光谱微波辐射计空地) 련합실험을 수행하여 극지 빙층 융해, 빙하호 (冰下湖) 및 빙하 수계 (冰下水系) 의 탐사 진화, 해수면 변화 등의 연구에 핵심 데이 터 를 제공했다. 주목할 것은 아문센해 (阿蒙森海) 의 고대 해양과 고대 환경 의 진화를 연구하기 위해 탐사팀이 최 초로 아문센해에서 긴 기둥 모양의 피 스톤 중력 샘플 (长柱状活塞重力取 样) 을 채취하여 8.67 메터의 퇴적물 코어를 획득했다는 점이다.

/ 과기넷



북경대학 현대농업연구소, 유방현대농업산동성연구소, 밀육종중국핵심연구 소의 연구원들은 세계 최초로 육배체 밀 (六倍体小麦) 의 텔로미어 (端粒) 에서 텔로미어 (T2T) 완전유전체로의 식물도보 (图谱) 를 성공적으로 구축하 여 밀 유전체의 '머리'부터 '꼬리'까지의 틈없는 정밀한 '퍼즐'을 실현하였다.

전문가들은 이 성과는 중국이 농업 유전체학 연구 분야에서 이룬 새로운 돌 파로서 밀 유전체 연구가 새로운 단계에 접어들었음을 의미하며 밀의 고수확 과 식량 안전에 중요한 과학기술 지원을 제공했다고 밝혔다. 관련 성과는 일전 국제학술지 《자연》에 발표되었다.

/ 신화넷