

텐센트, 2024 디지털과학기술 최전방 응용 추세 발표

일전 텐센트는 <2024 디지털과학기술 최전방 응용 추세> 보고서를 발표해 디지털과학기술의 미래 발전 추세와 응용 전망을 예측했다. 보고서에 따르면 고성능계산, 량자계산, 클라우드계산과 변연계산이라는 '4대 계산'이 융합되고 관통되어 새로운 계산 양식을 탄생시키고 있다. 통용 인공지능이 점점 가까워지고 큰 모델이 다중 모드로 나아가며 AI 지능체 (Agent)가 차세대 플랫폼이 될 것으로 기대된다. 또 지능형의 처리는 우리를 더욱 지혜롭고 안전한 미래로 이끌 것이다.

고성능계산의 '4산 합변' (四算聚变) 고성능계산 군체, 량자계산, 클라우드계산 (云计算) 등 '4산 합변'은 새로운 방향으로 진화하고 있다. 또 량자칩의 모듈식과 칩 상호 연결이 더 빨리 실용적으로 나아갈 수 있도록 추진하게 된다. 계산력 클라우드 서비스도 더욱 보급되어 과학계산의 모의 응용 수요가 대폭 증가할 것이다.

을 발휘하면서 'AI 과학자'의 등장이 가속화될 전망이다.

인공지능, 인간형 로봇 '손, 뇌' 진화 가속화

최근 몇년 동안 인간형 로봇 기술의 진화가 가속화되어 이미 과학기술 경쟁의 신고지, 미래 산업의 새로운 코어, 경제 발전의 새로운 엔진이 되었다.

'인공지능+', 유전자를 계산하고 해석하는 생명 비밀번호

인공지능은 유전자학 혁신의 핵심 추진력이 되어 유전자 서열 분석, 유전자 편집, 유전자 합성 등과 융합되어 발전하고 있다. 농업생물 육종 분야에서 'AI+' 생물기술은 육종 4.0 시대의 도래를 가속화하고 의료건강 분야에서 'AI+' 유전자계산은 개성화 건강 예측을 실현하는 데 조력하게 된다.

디지털 상호작용 엔진, 슈퍼 디지털 장면 자극

디지털 상호작용 엔진은 물리 모의, 3D 모델링, 실시간 렌더링 (渲染) 등 다양한 첨단기술을 통합한 문화, 과학 기술 융합의 전형적인 산물이다. 현재 디지털 상호작용 엔진은 이미 산업 제조, 항공우주 등 다원적 분야에 광범

위하게 응용되어 실시간 가상세계를 구축하고 허실 상호작용을 실현하는 핵심 도구집이 되었다.

뇌기계 접속 (接口)이 의료 돌파에서 상호작용 혁명으로

디지털기술 특히 인공지능의 지속적인 돌파가 계속되면서 생물 상용성 전극, 미세 창조 이식 등 핵심기술의 진전으로 뇌기계 접속이 가속 발전 추세를 나타낼 것이다.

실감형 미디어로 3D 현장 탄생

보다 사실적이고 다양한 미디어 콘텐츠 표현과 사용자 상호작용 능력을 지원하기 위해 멀티미디어 데이터 형식은 2D 평면에서 3 자유도, 6 자유도의 3D 입체공간으로 되고 있다. 파노라마 비디오, 3차원 재구성, 자유 시각, 현실과 가상의 융합 등 3D 미디어 기술이 핵심이 됐다. 앞으로 동영상은 실감형 체험, 고능률 생성으로 사람의 눈 시각에서 기계 시각으로, 소비급에서 산업단위로 일층 확장될 것이다.

위성-지구간 직통 통신네트워크

현대전화의 직접 연결 기능을 갖춘 위성이 성공적으로 발사됨에 따라 위성-지구 직통 통신이 인터넷으로 전면 보급되기 시작했다. 가장 뚜렷한

추세중의 하나가 광대역과 협대역이 결부된 실시간 통신과 비상 통신 제품에 대한 새로운 수요인데 이는 음성과 비디오 압축 기술에 대한 새로운 수요를 불러왔다. 또 하나의 중요한 추세는 사물인터넷의 폭발이다.

EVTOL 출항 가속화, 항공교통 새시대

도시화 진척이 가속화됨에 따라 친환경적이고 고능률적인 교통 방식에 대한 인류사회의 수요가 날로 절박해지고 있다. 전기 수직 리프트 항공기 (EVTOL)로 구동되는 항공교통은 저고도 경제 발전을 추진하는 핵심 엔진으로 되었다. 당면 순 전기로 추진하는 EVTOL가 주류를 이루고 있다. 리튬전기의 기념비적인 돌파는 EVTOL의 항속거리를 대폭 향상시켜 중장거리 항공교통 수행을 위해 기술적 기초를 다질 것으로 기대된다.

다에너지 실시간 협동으로 가상 발전소 재창조

공업화, 대형 모델, 신에너지 자동차 등 전력에 대한 수요가 지속적으로 증가하면서 전력 구조도 반드시 변혁을 가져와야 하고 디지털화 보조 전력망의 평행도 강력한 수요가 되었다. 또 디지털화가 통합된 후 광역가상발전소가 현실화된다. / 신화넷

인공지능, 전세계 약 40% 업무에 영향준다

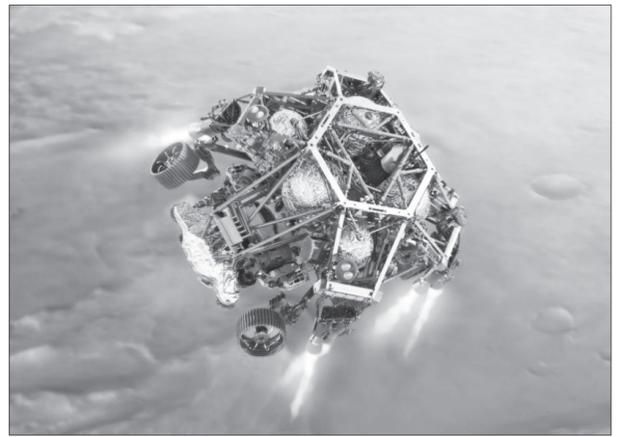
국제통화기금 (IMF) 총재 게오르기에바는 14일 블로그에 글을 발표하여 IMF의 최신 연구에 따르면 인공지능은 전세계 업무의 약 40%에 영향을 미칠 것이라고 했다. 게오르기에바는 세계는 곧 한차례 기술혁명을 맞이하게 되는데 이 혁명은 생산력을 빠르게 추진하여 전세계 경제성장을 촉진함으로써 소득을 높일 것이라고 말했다. 하지만 일부 사람들이 일자리를 잃을 수 있고 불평등을 악화시킬 수 있다고 했다.

그는 기술적 요구가 높은 작업일수록 인공지능의 영향을 많이 받는다고 지적했다. 신홍시장과 발전도상 경제체에 비해 발달한 경

제체는 인공지능의 보다 큰 위험에 직면하게 될 것이지만 리점을 활용할 수 있는 기회가 더 많다.

IMF의 분석에 따르면 발달한 경제체에서는 일자리의 약 60%가 인공지능의 영향을 받을 수 있는 것으로 나타났다. 이에 비해 신흥시장과 저소득 국가에서 인공지능의 영향을 받는 일자리의 비율은 각각 40%와 26%로 예상되었다. 게오르기에바는 다음과 같이 지적했다. 인공지능은 국가 내부의 소득과 재부 분배에도 영향을 미칠 것이다. 대다수 상황에서 인공지능은 전체적인 불평등을 악화시키게 되므로 정책제정자는 반드시 적극적으로 대처해야 한다. /인민넷

먼 옛날 화성에 거대한 호수와 하천 삼각주 존재



미국 화성탐사선 '퍼시버어런스'의 데이터를 리용해 전개한 최신 연구에 따르면 화성 적도 이북의 예제로 분화구에서 상고시기에 거대한 호수와 하천 삼각주가 존재했다는 것이 발견되었다. 시간이 흐름에 따라 분화구내 퇴적물의 퇴적과 침식으로 오늘날의 지질구조가 형성되었다고

한다. 이 새로운 연구는 화성에서 가능하게 존재했던 생명의 흔적을 찾는 데 한줄기의 희망을 주고 있다. 사진은 2021년 2월 18일, 미국 '퍼시버어런스' 화성탐사선이 화성에 착륙하는 장면을 설명하는 안내도다. / 신화넷

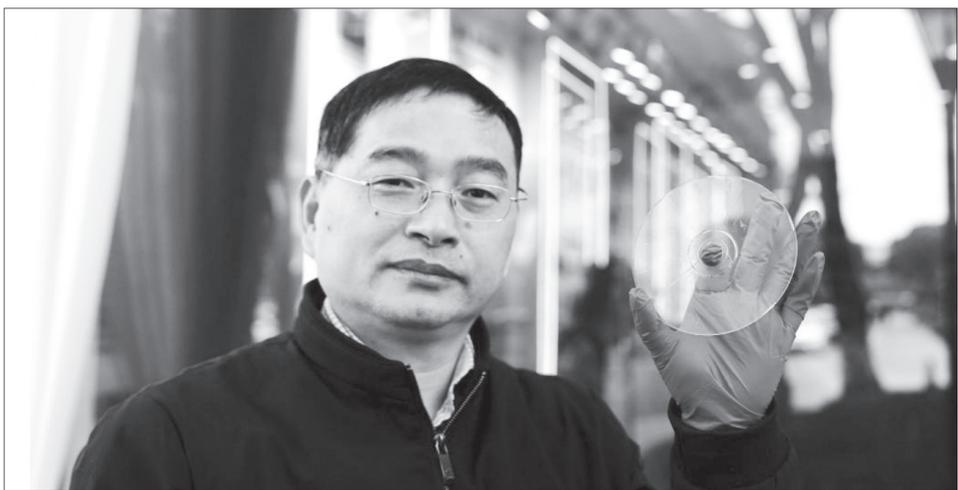
중국 투과전자현미경, 100% 수입 의존도 타파

얼마전 광주시 황포구에서 중국 최초의 국산 상업용 투과전자현미경 TH-F120이 공식 발표되었다. 생물섬연구소에서 개발한 투과전자현미경은 독자적인 지적재산권을 가지고 있어 100% 수입에 의존하던 국내 투과전자현미경 공백을 메웠다. 이는 우리나라가 투과전자현미경의 전자총 등 핵심기술을 확보하고 투과전자현미경 완제품을 생산할 수 있는 능력을 갖췄

음을 의미한다. 투과전자현미경은 산업 독점과 기술 문턱이 매우 높으며 외국 등 유명 브랜드 기업이 세계 투과전자현미경의 주요 시장을 점유하고 있다. 그동안 우리나라의 투과전자현미경은 100% 수입에 의존하고 국산화는 공백이었다. 이번에 출시된 최초의 투과전자현미경 신제품 TH-F120은 자체 개발한 고휘도 전자총을

보유하고 있으며 동급 수입품의 열방사 전자총에 비해 밝기가 높고 광학 안정성과 일관성이 더 우수하다. 120kV 이미지 플랫폼에 맞게 전자광학 설계를 최적화하여 사용자에게 더 나은 이미지 라인업과 해상도를 제공할 수 있다. 독자적으로 개발한 고안정성 저리플 고전압 전원은 자동 고전압 제어를 실현하고 전자총의

안정적 방출을 보장한다. 동시에 자체 개발한 고화질 CMOS 카메라를 장착해 낮은 전자 선량 조건에서 여전히 풍부한 샘플 세부 정보를 제공할 수 있다. 투과전자현미경은 우리 나라의 재료과학, 생명과학, 반도체공업 등 첨단과학과 공업 분야 고품질 발전을 강력히 뒷받침할 전망이다. /중앙인민방송



우리 나라 '슈퍼 CD' 연구 중대 돌파

일반 CD 저장량의 수만배, 하드디스크의 수백배에 달하는 '슈퍼 CD'가 중국과학원 상해광학정밀기계연구소 과학일군들의 7년 동안에 달하는 연구를 통해 개발되었다. 이는 우리나라가 정보저장 영역의 관건적인 핵심기술을 돌파하고 디지털경제의 지속 가능한 발전을 실현하는 데 중대한 의의가 있다. 사진은 상해광학정밀기계연구소 연구일군이 '슈퍼 CD'를 소개하고 있는 모습이다. / 신화넷

피 한방울로 치매 위험 15년 앞서 알 수 있어

피 한방울을 검사하는 것만으로 치매 위험이 얼마나 높은지 알 수 있을까? 혈장 단백질 검사를 통해 15년 앞서 치매 위험을 예측할 수 있다. 멀리 않은 미래에 사람들은 혈액검사보고서를 보고 치매에 걸릴 확률이 얼마나 되는지 미리 알 수 있게 된다.

최근 북단대학 과학연구팀은 대규모 프로테오믹스 데이터와 인공지능 방법을 사용하여 미래 치매 위험을 예측하는 중요한 혈장 바이오마커를 발견했으며 관련 연구 결과는 <네이처 에이징>에 발표되었다. <네이처 에이징>은 이번 연구가 "초기 무증상 단계에서 알츠하이머병 및 기타 류형의 치매를 검출할 수 있는 혈액검사 방법에 한걸음 더 다가갔다." 라고 평가했다. /인민넷

이 연구는 인공지능을 사용하여 1,463가지 혈장 프로테오믹스 데이터에 대해 분석 및 모델링하고 치매 위험을 예측하는 핵심 바이오마커를 발굴하여 질병의 조기개입 및 조기 치료 가능성을 제공했다. 이 발견의 응용은 일반 대중과 얼마나 멀리 떨어져있을까? 소개에 따르면 연구원들은 현재 회사와 상업화 협상을 하고 있는데 목표는 지금 수백파운드의 비용이 드는 테스트를 보다 쉽게 수행할 수 있도록 하는 것이며 6개월 후에 임상테스트에 응용되어 고위험군체를 선별할 수 있게 된다고 한다. 이는 조기개입, 지연 또는 장애 발달을 제거할 수 있는 가능성을 제공한다. /인민넷

