

인공지능… 파리올림픽에 등장한 현대과학기술



파리올림픽은 현대과학기술의 발전을 상징하는 인공지능(AI)이 스포츠에 전면적으로 등장한 최초의 'AI 올림픽'이라고 할 수 있다. 소수 점 단위의 초를 다투는 기록 측정과 3D 영상 제공 등 기존에도 스포츠 분야에 일부 적용됐던 역할은 물론 참가 선수 소셜네트워크서비스(SNS) 보호, 탄소중립, 안전감시 등에서도 AI의 전방위적인 활약이 펼쳐졌다. 철팔월 빠리의 무더위와도 싸워야 하는 선수들을 위한 최첨단 과학기술도

등장했다.

국제올림픽위원회(IOC)는 지난 4월 스포츠에 AI를 활용하기 위한 'IOC AI 의제'를 발표했으며 5월에는 공식 홈페이지를 통해 "AI는 2018년 평창올림픽부터 심판과 심판을 지원하는데 사용됐으며 2024년 파리올림픽에서는 여러 경기에 적용될 예정"이라고 밝혔다.

파리올림픽에서 AI는 심판의 더 정확한 재점과 판독을 위한 추가 정보를 제공하고 경기를 분석하는 기능

까지 한다. 올림픽 공식 타임키퍼 기업인 '오메가'가 파리올림픽에 적용한 AI 기반 컴퓨터 비전 기술이 대표적이다. 타임키퍼는 스포츠 경기에서 선수들의 기록을 측정하는 시계장치이다.

컴퓨터 비전 기술은 체조, 테니스, 다이빙 등 여러 종목에 적용되었다. 여러 각도에서 경기 모습을 볼 수 있고 체조선수의 점프 높이 등 미세한 부분을 측정한다. AI는 체조선수의 골격을 추적해 발 각도까지 심층적으

로 분석할 수 있다.

IOC는 35개 이상의 언어로 구축된 AI 기반의 온라인 학대방지 소셜미디어(SNS) 검측 시스템을 도입했다. 온라인 환경에서 선수 보호 시스템이 올림픽에 공식적으로 도입된 건 이번이 처음이다.

AI는 탄소 배출을 줄이는 데서도 활약한다. 우리 나라 클라우드 기업인 알리바바 클라우드는 파리올림픽에 AI 기반의 소비전력 최소화를 돕는 시스템인 '에너지 엑스퍼트'를 적용했다. 35개 올림픽 경기장의 전력 소비, 전력 수요, 기상 조건 등 전력과 관련된 데이터를 단일 클라우드로 옮긴 뒤 전력 소비를 줄이는 최적의 계획을 제시하는 것이다.

프랑스 국회는 지난 4월 공공장소에서의 지능형 CCTV 사용을 허가, AI 기술을 리용해 실시간으로 위험 움직임을 감시할 수 있다. 드론형 CCTV도 하늘에서 경기장 주변을 감시하는바 특히 수십만명의 관중이 몰린 개막식과 폐막식이 주요 감시 대상이었다.

한여름 빠리의 평균기온은 40도를 넘나든다. 무더위를 극복하기 위해 미국 선수들은 미국 스탠퍼드대학교가 개발한 첨단 땀감장비인 '쿨핏'을 활용하고 있다. 이외에 파리올림픽에서는 하늘을 나는 택시인 '플라잉카'가 운행되는 등 최첨단 과학기술도 등장했다. /과기넷

우리 나라 , 국가바이오제조산업혁신센터 설립

우리 나라 바이오제조 분야에서 처음으로 되는 국가급 산업혁신 플랫폼으로 되는 국가바이오제조산업혁신센터가 일진 광동성 심수시에서 가동됐다. 중국과학원 심수선진기술연구원이 주도하고 중앙기업, 국유기업과 업계 선도 기업이 참여해 설립한 이 센터는 앞으로 국가의 중대 전략을 위해 봉사하고 핵심 공통기술 관련 연구를 강화하며 공동혁신 생태계를 구축하고 바이오제조산업의 혁신 고지를 만들어내기 위한 지지대를 구축해나갈 방침이다.

국가바이오제조산업혁신센터가 자리잡고 있는 심수시 광명구는 합성바이오 기술인재들이 밀집된 지역으로서 목전 2천여명에 이르는 전

업인재들이 진출해있으며 그중 심수합성바이오혁신연구원은 청년 해외 유학 인재를 주요 구성원으로 하여 세운 첨단 다학과 교차연구 프로젝트팀이 50개, 팀원이 1,200명을 초과하는바 청년 해외 유학 고차원 인재 밀집도가 전국에서 제일 높다. 또한 광명구에서 담당하고 있는 국가 과학기술부 및 기금위원회 합성바이오 분야의 프로젝트도 전국적으로 가장 많다.

바이오제조산업은 신질생산력의 중요한 대표로서 지식 밀집성이 높고 물질자원 소모가 적으며 성장 잠재력이 크고 종합 효익이 높은 등 뚜렷한 특점을 갖고 있다. 전략적 신흥산업의 하나로 부상하고 있는 바이오제조는

현재 제약, 공업, 농업 등 제품의 주문식 설계와 대규모 제조를 실현하고 전통산업을 신질생산력으로 전환하는 데 적극적인 추동 작용을 한다.

바이오제조업의 첨단기술 병목 현상을 뛰어넘기 위해 국가바이오제조산업혁신센터는 하드웨어 지원을 제공하고 록스·저탄소, 바이오농업, 의료건강 등 분야를 중심으로 시범 성과의 전환을 촉진할 계획이다. 선도적인 핵심기술, 완전한 산업사슬 및 뛰어난 경쟁 우위를 갖춘 바이오제조업 클러스터를 구축하겠다는 목표다.

국가바이오제조산업혁신센터의 핵심임무와 관련해 중국과학원 심수선진기술연구원 부원장이자 센터 주임

인 류진립은 과학연구 성과를 실험실에서 기업까지 상호작용 모드로 전환하는 방안을 모색하고 우리 나라 바이오제조업의 고품질 발전을 추진하는 것이라고 강조했다.

료해한 데 따르면 향후 국가바이오제조산업혁신센터는 같은 과학기술산업단지내에 자리잡고 있는 합성바이오연구중대과학기술기초시설센터, 심수시공정바이오산업혁신센터, 심수리공대학 합성바이오학원 등 플랫폼과 손을 잡고 원천 돌파에서 산업 발전에 이르는 상하 협력을 실현함으로써 우리 나라 바이오제조산업의 원천 혁신 능력과 산업 경쟁력을 제고해나 가게 된다.

/종합

중국 과학자 , 최초로 달 토양에서 분자수 발견

중국과학원 물리연구소에 따르면 우리 나라 과학연구팀은 상아 5호 달 견본에서 물분자와 암모니움이 함유된, 미지의 광물결정인 ULM-1을 발견했다. 이는 과학자가 최초로 달 토양에서 분자수(分子水)를 발견한 것으로 된다. 해당 결과는 일전에 국제 학술지 《자연·천문학》에 온라인

형식으로 발표되었다.

달에는 물이 존재할까? 이 문제는 달의 진화 연구와 자원 개발에 매우 중요하다. 상아 5호의 착륙 지점은 달 정면 폭풍 양클립 지구의 동북부 지역에 위치해있다. 이 지역은 달 표면에서 가장 어린 현무암단원종 하나로 간주되며 이는 해당 연구에 새로운

기회를 제공했다.

연구팀 연구에 따르면 ULM-1의 분자식에는 6개에 달하는 결정수가 포함되고 물분자 견본에서의 질량은 41%에 달했다. 결정의 적외선분광법과 라만분광법은 모두 물분자와 암모니움에서 파생된 특징적인 진동 고봉을 명확하게 관찰할 수 있었다.

/인민넷

북경국제과학기술산업박람회 최신 과학기술 혁신 성과 선보여

일전에 열린 제 26회 북경국제과학기술산업박람회에는 17개 나라와 지구의 70여개 외국 기업과 기구를 포함한 300여개 업체가 참가, 그중 세계 500대 기업이 41개에 달했다. 연인원 6만명에 달하는 해내의 관중들이 현장과 온라인을 통해 박람회에 참가하고 온라인 상담과 매칭이 1.1만차에 달했으며 32차의 무역투자 추진 활동을 조직, 현장에서 41건의 합작협의를 체결했다.

/신화넷

세계 최초 '인공태양' 운행



일전 세계 첫 고온 초전도 토카막 장치가 상해에서 건설되어 운행됐다. '인공태양'으로 불리는 토카막 장치는 통제 가능한 핵융합 전력 생산에 널리 사용되고 있다. 고온 초전도 토카막 장치는 크기가 작고 원가가 낮아 상업화 발전 예비를 갖고 있다. 관련 장치의 운행은 우리 나라가 세계적으로 가장 일찍 고온 초전도 토카막의 타당성 검증을 완성했음을 의미한다.

/과기일보

중국내 외국인 특허 보유량 90 만건 이상

중국내 외국인의 지식재산권 출원·획득·보유 건수가 해마다 늘고 있다. 국가지식재산권국에 따르면 지난해 외국인의 중국내 유효 발명 특허 보유량이 90만건을 돌파해 전년 대비 5% 가까이 증가했다. 유효 상표 등록량도 3.4% 늘어난 210만건을 넘어섰다.

신장우 국가지식재산권국 국장은 최근 수년간 국가지식재산권국은 각국 기업과 혁신 주체가 공평하게 경쟁할 수 있는 비즈니스 환경 조성을 위해 노력해왔다고 밝혔다. 아스트라제네카 관계자는 "지난 2022년 5월 중국 국가지식재산권국이 아스트라제네카의 2가지 주요 제품 특허를

유지하겠다는 결정을 내렸다. 이 결정에 힘을 입어 중국에 약 90억원을 추가 투자하기로 했다."고 말했다.

포드자동차 관계자 역시 "포드는 중국에서 약 9천개의 특허와 1,500개의 등록상표를 보유하고 있다. 중국 지식재산권 보호 환경이 개선되면서 혁신 발전의 길을 촉진하고 있다."고 전했다.

관련 통계에 따르면 지난해 중국의 지식재산권 보호와 관련한 사회적 만족도는 82.04점으로 역대 최고치를 기록했다. 그중 외자기업 만족도는 80.55점으로 2022년보다 1.44점 높아졌다.

/신화넷

AI 산업 , 50 여가지 국가 및 업계 기준 제정

공업정보화부에서 발표한 데 따르면 공업정보화부, 중앙인터넷정보판공실, 국가발전개혁위원회, 국가 표준위원회 등 4개 부문은 공동으로 2026년까지 우리 나라 인공지능(AI) 산업 표준과 산업과학기술혁신의련동 수준을 지속적으로 향상시키고 50개 이상의 국가기준과 업계 기준을 새로 제정해 인공지능산업의 고품질 발전과 기준 체계의 형성을 가속화할 것이라고 제기했다.

최근년간 우리 나라 인공지능산업은 기술혁신, 산업창조와 업계응용 등 방면에서 급속한 발전을 달성하여 거대한 시장 규모를 형성했다. 대규모 모델을 대표로 하는 신기술의 빠른 교체로 인공지능산업은 혁

신기술 군체의 돌파, 업계응용 융합발전, 국제협력 심층 조정 등과 같은 새로운 특점을 보여준다.

4개 부문에서 인쇄발부한 <국가 인공지능산업 종합표준화 체계 구축 지침>은 기초표준, 기초지침표준, 핵심기술표준, 스마트제품 및 서비스 표준, 새로운 산업화 표준, 업계응용표준, 안전관리표준 등 7가지 방면에서 표준화 체계 건설의 중점 방향을 명확히 했다. 그중 신형 공업화 표준에는 연구개발설계, 실험실검증, 생산제조, 마케팅서비스, 운영관리 등 제조업 전 과정의 스마트화 표준과 중점업계 스마트 업그레이드 표준이 포함된다.

/인민넷

챗 GPT 가 쓴 답안 못 가려내… 점수도 더 높아

생성형 인공지능 챗 GPT가 작성한 답안의 94%가 채점자들에게 적발되지 않았고 83%는 실제 학생의 답안보다 더 높은 점수를 받았다는 연구 결과가 나왔다. 일전 국제학술지 《+1》에 발표된 연구에 따르면 영국 레딩대 심리및컴퓨터과학대학 스카프교수 연구진은 대학교 본과단계 시험에서 실험한 결과 이같이 나타났다고 밝혔다.

연구팀은 레딩대학교 심리학 학사학위 취득을 위한 5개의 시험에 100% 챗 GPT가 작성한 답안을 가짜 학생 33명의 이름으로 위장해 제출했다. 채점자들은 연구에 대해 전혀 모르는 상태였다. 그 결과 챗 GPT가 작성한 답안의 94%가 채점자들에게 적발되지 않았으며 성적 또한 실제 학생보다 평균적으로 더 높은 것으로 나타났다.

또 챗 GPT가 작성한 답안과 실제 학생의 답안을 무작위로 선택해 비교할 때 챗 GPT가 작성한 답안이 더 높은 성적을 거둘 확률이 83.4%였다.

실제 학생이 챗 GPT가 작성한 답안의 점수 중간값보다 높은 점

수를 받는 비율은 4개 시험에서 4.35~17.63%에 불과했다. 수필시험 한개에서만 실제 학생 57.14%의 점수가 챗 GPT 점수의 중간값을 넘었다.

챗 GPT가 작성한 답안의 점수는 실제 학생의 점수와 비교했을 때 가장 높은 등급을 얻는 경향이 있었다. 특히 성적 분포가 넓게 분산되기보다는 높은 등급에 밀집되는 모습이 나타났다.

연구진은 "이 연구는 지금까지 인간 교육자가 AI 생성 내용을 구별할 수 있는지 알아보는 실험중 가장 크고 강력한 무작위 실험"이라며 "이 결과는 AI가 대학교 시험에서도 컴퓨터와 인간을 구별해내는 테스트를 통과했음을 보여준다."고 말했다.

다만 연구팀은 "학생들이 부정행위에 AI를 악용할 수 있다는 것을 보여준다."며 "AI가 교육평가에 어떤 영향을 미칠 수 있는지 보여주는 것으로 매우 우려된다."고 했다. 이어 "전세계 교육부문이 AI 발달에 대응해 새로운 정책과 지침을 만들어 문제 해결을 위해 노력해야 한다."고 덧붙였다.

/과기넷

