



(미국사무소, 2026 February)

1 과학기술 R&D · ICT 연구 동향

1) 과학기술 R&D · ICT 분야

□ 에너지부 제네시스 미션 국가 과학기술 도전과제 26개 발표

- 에너지부(DOE)는 슈퍼컴퓨터, 실험 시설, AI 시스템, 독자적인 과학 데이터셋 연계하여 10년 안에 미국 R&D 생산성과 영향력을 두 배로 높이는 것을 목표로 제네시스 미션을 추진하고 있음. 이번에 발표된 국가 과학기술 도전과제는 제네시스 미션을 통해 구축하는 AI 플랫폼을 활용하여 해결하고자 하는 국가 과학기술 도전과제로 총 26과제를 발표함
 - 미국의 역사적 원자력 데이터 활용: 80년간의 원자력 연구를 디지털화해, 향후 에너지 및 안보 의사결정을 지원하는 보안 · 검색 가능한 데이터베이스 구축
 - 예측 가능한 기능을 갖춘 소재 설계: AI로 성능 목표에 기반해 소재를 설계하여 개발 기간을 수십 년에서 수개월로 단축
 - AI 기반 자율 실험실 달성: 실험을 자동화해 신약, 첨단 소재, 차세대 에너지 기술의 발전 속도를 높임
 - AI로 양자 알고리즘 발견: 양자 알고리즘 개발을 가속해 에너지, 화학, 물류 분야의 돌파구를 촉진

※ <https://www.energy.gov/articles/energy-department-announces-26-genesis-mission-science-and-technology-challenges>

□ 미생물을 활용한 우주 금속 채굴 기술

- 코넬대학교를 포함한 공동 연구진은 국제우주정거장(ISS)에서 운석을 대상으로 미생물을 활용한 금속 추출 실험을 수행함.
- npj Microgravity에 게재된 연구에 따르면, 곰팡이를 포함한 특정 미생물이 운석에서 백금족 금속을 효과적으로 추출할 수 있는 것으로 확인됨
- 연구진은 이러한 바이오 채굴(biomining) 기술이 대형 장비를 우주로 운반하지 않고도 우주 자원을 확보할 수 있는 대안적 방법이 될 수 있다고 평가함

※ <https://phys.org/news/2026-02-space-heavy-machines-microbes-harvest.html>

□ AI를 이용해 로봇이 보이지 않는 공간 3차원 재구성

- 펜실베이니아대학교 연구진이 전파 신호와 인공지능(AI)을 결합해 로봇이 시야 밖, 즉 보이지 않는 모서리 너머 공간을 인식할 수 있는 기술을 개발함.
- 국제 학술대회 뉴립스(NeurIPS)에서 발표된 ‘홀로레이더(HoloRadar)’ 시스템은 로봇이 직접 관측할 수 없는 영역의 3차원 장면을 재구성할 수 있도록 지원함.
- 연구진은 해당 기술이 자율주행차, 물류창고, 공장 등 복잡한 환경에서 로봇의 안전성과 운영 효율성을 향상시킬 것으로 전망함.

※ <https://techxplore.com/news/2026-02-robots-radio-ai-corners.html>

□ HPV(인유두종바이러스) 관련 암 치료 효과 향상 기술

- 노스웨스턴대학교 연구진은 백신의 구성 성분뿐 아니라, 해당 성분이 배열되는 방식 또한 면역 반응에 중대한 영향을 미친다는 사실을 규명함
- Science Advances에 게재된 연구에서는 HPV(인유두종바이러스)로 유발되는 종양 치료를 목표로 백신 설계 전략을 개선함
- 특히 암 표적 펩타이드의 위치와 방향을 정밀하게 조정한 결과, 종양을 공격하는 면역 반응이 크게 향상된 것으로 나타남

※ <https://scitechdaily.com/scientists-supercharge-hpv-cancer-vaccine-with-a-tiny-structural-shift/>

□ 노인성 황반변성(AMD) 연구용 눈 세포 ‘디지털 트윈’ 개발

- 미국 국립보건연구원(NIH) 연구진은 노인성 황반변성(AMD) 연구를 위해 눈 세포의 ‘디지털 트윈(digital twin)’ 모델을 개발함.
- 해당 기술은 건강한 상태와 질환 상태에서 세포의 구조와 조직 변화 과정을 정밀하게 분석할 수 있도록 지원함
- npj Artificial Intelligence에 게재된 연구에서는 망막 색소상피(RPE) 세포를 3차원 데이터 기반으로 정밀하게 재현(모델링)한 것으로 보고됨

※ <https://www.nih.gov/news-events/news-releases/nih-scientists-develop-digital-twin-eye-cells-understand-treat-age-related-macular-degeneration>

□ 저출력 레이저로 흑색종을 제거할 수 있는 신형 나노입자

- 오리건주립대학교 연구진이 저출력 레이저를 활용해 흑색종을 제거할 수 있는 신형 나노입자를 개발함
- Advanced Functional Materials에 게재된 연구에 따르면, 해당 나노입자는 근적외선 레이저에 반응해 열을 발생시키며, 이를 통해 암세포를 선택적으로 파괴하는 것으로 확인됨

※ <https://phys.org/news/2026-02-nanoparticles-melanoma-tumors-mice-power.html>

2) 인문 · 사회분야

□ 자영업 유형에 따른 경제적 성과와 삶의 안정성 차이

- 미시간대학교 연구진은 자영업의 유형에 따라 경제적 성과와 삶의 안정성에서 상당한 격차가 나타난다는 연구 결과를 발표함
- ILR Review에 게재된 연구에 따르면, 우버(Uber) 운전자와 같은 플랫폼 기반 비공식 자영업자(gig workers)는 자영업자 중 가장 큰 비중을 차지하지만, 평균 소득 수준은 가장 낮은 것으로 나타남.
- 또한 이들 집단은 신체적 · 정신적 건강 상태와 전반적인 삶의 만족도 역시 다른 자영업 유형에 비해 상대적으로 낮은 것으로 분석됨

※ <https://phys.org/news/2026-02-gigs-equal-employment-linked-pay.html>

□ AI로 만든 정책 메시지의 설득력 분석

- 스탠퍼드대학교 연구진은 인공지능(AI)이 작성한 정책 메시지가 작성 주체(인간 또는 AI)와 관계없이 유사한 수준의 설득력을

보인다는 연구 결과를 발표함

- PNAS Nexus에 게재된 연구에서 참가자들은 기후공학, 의약품 수입, 대학 운동선수 보수, 소셜미디어 책임 등 4개 정책 이슈에 대한 AI 생성 메시지를 읽고 평가함
- 분석 결과, 해당 메시지가 AI에 의해 작성되었음을 명시하더라도 설득력에는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않은 것으로 확인됨

※ <https://phys.org/news/2026-02-ai-generated-arguments-persuasive.html>

□ 인종·민족·성별에 따른 미국 고령층의 생활 차이

- 예일대학교 연구진은 미국 고령층의 혼인 상태와 거주 형태에서 인종·민족 및 성별에 따른 뚜렷한 격차가 존재한다는 연구 결과를 발표함.
- Demography에 게재된 연구에 따르면, 백인 고령층은 배우자와 함께 결혼 상태를 유지하며 거주하는 비율이 상대적으로 높은 반면, 흑인 고령층은 평균적으로 미혼 상태이거나 혼자 또는 배우자가 아닌 가족과 함께 거주하는 기간이 더 긴 것으로 나타남
- 연구진은 이러한 차이가 미국 내 가족 구조의 변화와 더불어 노년기 삶의 안정성과 생활 여건에서 나타나는 구조적 격차를 보여준다고 설명함

※ https://www.miragenews.com/research-older-adults-living-setups-vary-by-1618120/#google_vignette

□ 인문학 연구 전통과 혁신 모색을 위한 국제학술대회

- 인문학 연구의 전통을 계승하는 동시에 혁신적 발전 방향을 모색하기 위한 국제학술대회(International Conference on New Directions in the Humanities)가 올해 개최됨
- 이번 학술대회는 인문학의 학문적 유산을 유지·발전시키는 한편, 미래 지향적 연구 방향과 실천 전략을 논의하는 것을 주요 목적으로 함
- 또한 학문 분야와 지역, 문화적 경계를 초월한 연구자 간 협력 네트워크 구축을 핵심 목표로 함.

※ <https://thehumanities.com/2026-conference#:~:text=2026%20Special%20Focus%E2%80%94Beyond%20Borders,Themes%20&%20Tensions%20Scope%20&%20Concerns>

1) 과학기술 R&D · ICT 분야

□ 미 국토안보부, 과학 학술대회 참가자 등 데이터 수집 확대

- 미 국토안보부(DHS)는 과학 학술대회 참가자를 포함한 전자여행 허가제도(ESTA) 이용자에게 추가적인 개인 정보 제출을 의무화 하는 방안을 추진 중임
 - 제안된 규정에 따르면, 여행자는 DNA, 지문, 얼굴 및 홍채 스캔 등 생체 정보를 제출해야 하며, 최근 5년간의 소셜미디어 활동 내역, 지난 5년간 사용한 모든 전화번호, 그리고 지난 10년간 사용한 모든 이메일 주소도 함께 제공해야 함

※ <https://www.aip.org/fyi/the-week-of-feb-9-2026>

□ 미 정부 회계감사원, 국방부에 연구 관리 추가 통합 권고

- 미 정부회계감사원(GAO)은 최근 보고서를 통해 각 군(軍)이 편성한 연구 예산을 국방부 연구·기술 담당 차관실(Office of the Under Secretary of Defense for Research and Engineering)에 제출하여 사전 검토를 받도록 의무화할 것을 권고함
 - 이번 권고는 피트 헤그세스(Pete Hegseth) 국방장관이 연구·기술 담당 차관보에게 국방부 전반의 기술 전략과 방향 설정에 대한 총괄 책임을 부여한 직후에 제시된 것임

※ <https://www.aip.org/fyi/the-week-of-feb-9-2026>

□ 미 백악관 과학 역량 가속화를 위한 과학계 의견 수렴

- 미 백악관 과학기술정책실(OSTP)은 과학 역량 가속화를 위한 정보요청서(Request for Information, RFI)를 통해 1만 2천 건 이상의 의견을 접수함.
 - 해당 RFI에는 총 13개 문항이 포함되었으며, 공공-민간 협력 지원, 일자리 창출, 규제 장벽 완화, 연구 성과의 상용화 촉진, 연구 보안 강화, 인공지능(AI) 활용 방안 등 다양한 정책 이슈에 대한 의견을 수렴함.
 - 응답자들은 안정적인 연구 환경 조성 및 혁신 촉진을 위해 정부의 정책

개선과 재정 지원 확대가 필요하다고 강조했다며, OSTP는 제출된 의견을 분석하여 향후 미국 과학기술 전략 수립에 반영할 계획임

※ <https://www.aip.org/fyi/science-community-weighs-in-on-federal-plans-to-accelerate-us-innovation>

□ 2024년도 대학 연구개발비 전년 대비 8.1% 증가

- 미국의 2024회계연도 고등교육 연구개발(R&D) 지출 총액은 1,177억 달러로, 2023회계연도 대비 89억 달러(8.1%) 증가한 것으로 나타남
 - 지난 10년간 미국 고등교육 R&D 지출은 명목(현재가치) 기준 연평균 5.7%, 실질(고정가치) 기준 연평균 3.0%의 복합연간성장률(CAGR)을 기록함
 - 2024년도 증가분 중 연방정부 지원 R&D 지출이 50억 달러로 가장 큰 비중을 차지했으며, 대학 자체 재원 투입은 25억 달러를 차지함

※ <https://nces.nsf.gov/pubs/nsf26305>

□ AI의 급속한 사회 통합과 함께 AI 거버넌스 논의 활발

- AI 거버넌스는 인공지능 기술의 개발, 배치 및 사회적 영향 관리를 위한 정책과 제도적·기술적 체계를 의미하며, 윤리적 개발, 데이터 프라이버시 보호, 알고리즘 투명성, 책임성 확보, 편향 방지 등을 포괄함.
 - 실질적인 거버넌스 구현을 위해서는 AI 안전공학(AI safety engineering)과 해석 가능성(AI interpretability) 등 핵심 기술 역량 강화가 필수적임
 - 궁극적으로 AI 거버넌스의 실효성을 제고하기 위해서는 기술적 기반과 정책적 지원이 상호 보완적으로 동시에 강화되어야 함

※ <https://www.sciencediplomacy.org/perspective/2025/why-talk-about-ai-governance-if-ai-isnt-governable-case-for-national-academic>

2) 인문·사회분야

□ 미 의회, 주요 인문학 예산 전액 유지 법안 통과 및 확정

- 미 의회는 2026회계연도 국립예술기금(NEA)과 국립인문기금(NEH)의 예산을 전액 유지하는 법안을 통과시킴
 - 이는 도널드 트럼프 대통령이 두 기관의 예산을 전액 삭감할 것을

제안한 것과 상반되는 결정임

- 해당 법안에는 NEA와 NEH에 각각 2억 700만 달러를 배정하는 내용이 포함되었으며, 대통령의 서명으로 확정되었음

※ <https://glasstire.com/2026/01/21/u-s-congress-passes-bill-fully-funding-nea-and-neh-through-2026/#:~:text=On%20Thursday%2C%20January%2015%2C%20the,avoid%20a%20potential%20government%20shutdown.>

□ 미 국립인문기금 84개 프로젝트 7,510만 달러 지원

- 미 국립인문기금(NEH)은 전국 84개 인문학 프로젝트에 총 7,510만 달러를 지원한다고 발표함
- 이번 지원에는 문화유산 기록화 및 유물 보존 역량 강화를 위한 다양한 사업이 포함됨
- 특히 박물관·기록보관소 종사자와 보존 전문가 양성을 지원하기 위해 10건의 보존 및 접근(Conservation and Access) 교육·훈련 보조금을 신규로 편성함

※ <https://www.neh.gov/news/neh-announces-751-million-84-humanities-projects#:~:text=NEH%20Announces%20%2475.1%20Million%20for%2084%20Humanities%20Projects>

□ 초·중·등 수학 교육 및 학습 발전을 위한 협업 연구소

- K-12 수학 교육 및 학습 발전 협업 연구소(CAMEL)는 학제적 학습 과학, 교육 실천 및 교수법 분야의 심층 경험, 데이터 과학·인공지능·기술 활용 혁신을 바탕으로 협업 연구소를 통해 수학 학습과 교육을 발전시키는 것이 목표임
- 1단계는 고부가가치 데이터셋 생성을 지원하기 위한 새로운 연구 네트워크 구축, 2단계는 1단계 선정 기관들에 의한 협업 연구소를 설립하도록 함

※ <https://www.nsf.gov/funding/opportunities/collaboratory-advance-mathematics-education-learning-k-12/nsf-26-501/solicitation>

□ 미 국립인문센터 STEM 협력 강화 교육 프로그램

- 미 국립인문센터(National Humanities Center, NHC)와 하워드 대학교는 전통적 흑인대학(HBCU)을 대상으로 인문학·STEM(과학·기술·공학·수학) 교육 연구소 프로그램을 공동으로 출범한다고 발표함
- 해당 프로그램은 인문학과 STEM 분야 간 협력을 통해 혁신적인 연구 및 교육 방법론을 개발하는 것을 목적으로 하며, 특히 사회적 책임을 반영한 융합 연구와 교육 모델 구축을 핵심 목표로 함

※ <https://nationalhumanitiescenter.org/education-programs/institutes/connecting-research-and-learning-across-disciplines/>

□ 예술·인문·사회과학(AHSS) 여름 연구 펠로우십

- 예술·인문·사회과학(AHSS) 여름 연구 펠로우십은 논문 제안 단계에 있는 대학원생의 예비 논문 연구를 지원하고 촉진하는 것을 목적으로 함.
 - 본 펠로우십은 기록보관소, 박물관, 소장 자료 및 현장 조사 장소 방문을 위한 연구 여행 경비로 최대 6,000달러를 지원함.
 - 이를 통해 학생이 예정된 논문 주제의 실행 가능성을 검토하고, 활용할 수 있는 자료를 탐색하며, 연구의 초점을 구체화하고, 향후 연구 및 집필의 심화 단계에서 외부 연구비를 확보할 가능성을 제고하도록 지원함.

※ <https://gradstudies.virginia.edu/funding/internal/ahss>

3 벤처·기술사업화 동향

□ 미 국립표준기술연구원, 양자 기술 등 중소기업혁신연구 지원

- 미 상무부 산하 국립표준기술연구원(NIST)은 생명공학, 반도체, 양자기술, 에너지 시스템 분야의 시제품 제작 및 기술 개발을 지원하기 위해 8개 중소기업에 총 319만 달러 규모의 중소기업 혁신연구(SBIR) 2단계 자금을 지원한다고 발표함.
 - 이번 지원은 영상 기술, 사이버 보안 도구, 의료 진단, 양자 광자 소스, 환경 모니터링, 에너지 최적화 등 첨단 기술 분야의 상용화 가능성을 높이는 프로젝트를 대상으로 함.

※ <https://thequantuminsider.com/2026/02/11/nist-allocates-3-million-sbir-ai-biotechnology-semiconductors-quantum/#:~:text=NIST%20Awards%20%243.19M%20in%20SBIR%20Funding%2C%20Including%20Quantum%20Technology%20Projects,-Capital%20Markets%2C%20Daily&text=NIST%20is%20awarding%20%243.19%20million,quantum%20technologies%2C%20and%20energy%20systems.>

□ 트럼프 행정부 과학 연구 예산 삭감 중소기업에 부정적 영향

- 도널드 트럼프 대통령은 기후 관련 프로그램과 연구 사업에 대한 연방 지원을 대폭 축소하였으며, 이에 따라 수천 건의 연방 연구 보조금이 동결되거나 취소된 것으로 나타남.
 - 지난 1년간 환경과학 분야가 가장 큰 영향을 받은 것으로 분석되며, 전문가들은 이로 인해 기술기업들이 수주하던 연방

연구 계약 규모도 감소했다고 지적함.

- 또한 전문가들은 이러한 조치가 미국 연구 생태계 전반에 구조적 변화를 초래할 가능성이 있다고 우려함.

※ <https://www.eenews.net/articles/trump-cut-science-funding-small-businesses-are-paying-the-price/>

□ 월드 모델, 피지컬 AI 핵심 기술로 관심

- AI 스타트업 런웨이(Runway)는 3억 1,500만 달러 규모의 투자를 유치했으며, 이를 바탕으로 ‘월드 모델(World Model)’ 개발에 집중하고 있음.
- 월드 모델은 물리적 환경의 구조와 작동 방식을 이해하고 이를 시뮬레이션할 수 있는 차세대 인공지능 기술로, 로봇 제어 및 인터랙티브 환경 구현에 활용될 수 있음.
- 전문가들은 월드 모델이 향후 피지컬 AI(Physical AI) 및 로봇 산업 발전을 견인할 핵심 기반 기술이 될 것으로 전망하고 있음.

※ <https://aibusiness.com/generative-ai/ai-startup-runway-raises-315m-for-world-models>

□ 미 벤처 시장, 대형 투자사들 공격적인 투자 행보

- 2026년 1월 미국 스타트업 투자 시장에서는 대형 투자사들이 주요 거래를 주도하며 활발한 투자 활동을 전개한 것으로 나타남.
- 시드(Seed) 투자 부문에서는 와이콤비네이터(Y Combinator)가 총 20건의 투자를 집행하며 가장 활발한 투자사로 집계됨.
- 투자 금액 기준으로는 소프트뱅크(SoftBank)가 로봇 AI 스타트업 스킬드 AI(Skild AI)의 14억 달러 규모 투자 유치를 주도하며 최대 투자사로 기록됨.

※ <https://news.crunchbase.com/venture/most-active-us-investors-january-2026-lightspeed-sequoia/>

□ 미 특허청, 국제 기술 표준 경쟁력 강화 프로그램 시행

- 미 특허청(USPTO)은 국제 기술 표준 분야에서의 경쟁력 강화를 목표로 새로운 시범 프로그램을 추진하고 있음.
- 중소기업, 대학, 비영리기관의 표준 개발 참여 확대를 위한 ‘SPARK (Standards Participation and Representation Kudos)’ 시범 프로그램은 기술표준개발기구(SDO) 활동에 적극 참여하거나 실질적인 기술 기여를 한 것으로 인증된 기관에 대해 특허 심사 절차의 신속 처리 등 인센티브를 제공하는 것을 주요 내용으로 함.

※ <https://www.uspto.gov/about-us/news-updates/uspto-launch-spark-pilot-program>