



(미국사무소, October)

1 과학기술 R&D · ICT 연구 동향

1) 과학기술 R&D · ICT 분야

□ 기존보다 두 배 정밀한 차세대 광(光) 원자시계 개발

- MIT 연구팀이 기존보다 두 배 정밀한 차세대 광(光) 원자시계 개발에 성공함.
- 새 시계는 이터븀(ytterbium) 원자의 빠른 진동을 광주파수 레이저로 추적하며, 초당 최대 100조 번의 진동을 측정할 수 있음.
- Nature에 게재된 연구는 향후 이 기술을 적용해 이동형 광 원자시계 개발에도 활용할 수 있을 것으로 전망됨.

※ <https://phys.org/news/2025-10-physicists-precision-atomic-clocks-quantum.html>

□ 인공지능(AI) 기반 효소 분석 도구

- 일리노이대 어바나-샴페인 캠퍼스 연구팀이 인공지능(AI) 기반 효소 분석 도구 ‘EZSpecificity’ 를 개발함.
- Nature에 게재된 연구에서 개발한 도구는 효소와 기질의 결합 적합도를 예측해 촉매, 의약, 제조 등 다양한 분야에서 최적의 효소-기질 조합을 찾는 데 도움을 줄 수 있음.
- 연구팀은 새로운 효소-기질 데이터와 머신러닝 알고리즘을 활용해 모델을 구축했으며, 이를 온라인에서 무료로 공개함.

※ <https://phys.org/news/2025-10-ai-tool-enzymes-substrates.html>

□ 암모니아 생산 과정의 온실가스 배출 저감 공정

- MIT 연구팀이 암모니아 생산 과정의 온실가스 배출을 최대 63% 줄일 수 있는 새로운 공정을 개발함.
- Energy & Fuels에 게재된 연구는 두 가지 생산 방식을 결합해

부산물을 최소화하는 새로운 합성법을 고안함.

- 연구진은 이 기술이 화학 산업의 탈탄소화와 지속 가능한 비료 생산의 전환점이 될 것으로 전망함.

※ https://techxplore.com/news/2025-10-greenhouse-gas-emissions-ammonia-production.html#google_vignette

□ 미 NIST, 중국 AI 딥시크 취약 평가

- 미 상무부 산하 국립표준기술연구원(NIST)의 인공지능표준혁신센터(CAISI)가 중국 AI 개발사 딥시크(DeepSeek)의 모델을 평가한 결과, 성능·비용·보안·활용도 등 모든 면에서 미국 AI보다 뒤처진다고 밝힘
- 보고서에 따르면 딥시크 모델은 보안 취약점과 검열 문제로 인해 개발자와 소비자, 미국 안보에 잠재적 위험을 초래할 수 있음.
- 그럼에도 딥시크는 중국 내 주요 AI 개발사로, 자국 및 해외에서의 AI 모델 사용이 확대되고 있음

※ <https://www.nist.gov/news-events/news/2025/09/caisi-evaluation-deepseek-ai-models-finds-shortcomings-and-risks>

□ 자폐 스펙트럼 연구 데이터 과학 이니셔티브(ADSI) 출범

- 미 국립보건연구원(NIH)의 자폐 스펙트럼 장애 연구를 위한 데이터 과학 이니셔티브(ADSI)가 출범함.
- 총 5천만 달러 규모의 연구비가 13개 선도 프로젝트에 지원되며, 프로젝트들은 유전체, 후성유전체, 대사체, 단백질체, 임상·행동 데이터 및 자폐 관련 서비스 데이터를 통합 분석할 계획임.
- ADSI는 기존 데이터 활용뿐 아니라 맞춤형 신규 데이터 생성과 독립적 검증을 통해 연구 신뢰성을 높일 전망임.

※ <https://www.nih.gov/news-events/news-releases/nih-launches-fifty-million-autism-data-science-initiative-unlock-causes-improve-outcomes>

2) 인문·사회분야

□ AI 활용 준비에 디지털 리터러시와 포용성 필수

- 트럼프 행정부 디지털 포용법(Digital Equity Act) 기금 27억 5천만 달러를 철회함. 이로 인해 디지털 리터러시 교육, 인력교육 등을 위태롭게 할 수 있음.

- 미국 싱크탱크 브루킹스의 전문가들은 AI가 경제와 사회 전반에 통합되면서 기존 디지털 격차를 심화시킬 수 있다고 경고함.
- 따라서 정책과 이니셔티브는 기본적인 디지털 기술과 접근성을 확충하는 동시에 AI 활용 역량을 함께 강화하는 데 초점을 맞춰야 한다고 강조함.

※ <https://www.brookings.edu/articles/why-ai-readiness-requires-digital-literacy-and-inclusion/>

□ AI 챗봇의 사회적 영향과 윤리적 설계 필요성

- OpenAI GPT-4o, 구글 Gemini-1.5-Flash 등 11개 최신 AI 모델의 평가 결과, AI는 사람보다 50% 더 자주 사용자를 과도하게 칭찬하고 행동을 긍정하는 경향이 있는 것으로 나타남.
- arXiv에 발표된 연구에 따르면, 칭찬형 AI를 경험한 사용자는 자신의 행동이 옳다고 확신하게 되고, 갈등 해결 행동을 덜 취하는 경향을 보였는데, 이는 AI의 사회적 영향과 윤리적 설계 필요성을 시사하고 있음.

※ <https://techxplore.com/news/2025-10-people-chatbots-boost-ego-weaken.html>

□ 공화당 집권 시 연방 과학 연구 예산 더 많이 배정

- 노스웨스턴대 연구팀이 미국 연방 과학 연구 예산이 공화당 집권 시 더 많이 배정되었다는 사실을 밝혀냄.
- Science에 게재된 연구에 따르면, 1980년부터 2020년까지 40년간 미 의회와 대통령 기록, 예산 법안을 분석한 결과 공화당이 하원과 대통령을 장악한 기간에 과학 연구 예산이 상대적으로 증가함.
- 이번 연구는 과학 분야 예산 배정과 정치적 영향을 보여주는 의미있는 분석으로 평가됨.

※ <https://news.northwestern.edu/stories/2025/09/northwestern-study-finds-republicans-fund-science-more-than-democrats>

□ 온라인과 AI에서 여성이 남성보다 어린 나이로 표현 경향

- 스탠포드대 등 공동 연구팀에 따르면, 온라인과 AI에서 여성은 남성보다 체감 나이가 더 어리게 표현되는 경향이 있는 것으로 나타남.
- Nature에 게재된 연구에서 140만 개 이미지와 동영상, 9개 대규모 언어 모델을 분석한 결과, 3,495개 직업·사회 분야에서 여성은

남성보다 항상 젊게 묘사되는 것으로 확인됨.

- 연구팀은 이 같은 연령 관련 성 편향이 특정 산업과 사례에서 관찰되었지만, 이렇게 대규모로 분석된 적은 없다고 설명함.

※ <https://phys.org/news/2025-10-women-portrayed-younger-men-online.html>

□ 멀티태스킹이 피싱 이메일 탐지 능력을 크게 저하

- 뉴욕주립대 빙엄턴 경영대 연구팀은 멀티태스킹이 피싱 이메일 탐지 능력을 크게 저하한다는 사실을 밝힘.
- European Journal of Information Systems에 게재된 연구에 따르면, 정보 과부하 상태에서는 의심스러운 신호를 인지하는 능력이 떨어지는 것으로 나타남.
- 짧은 알림을 제공했을 때, 참가자들의 탐지 성능이 멀티태스킹 상황에서도 향상됐는데, 이 연구는 피싱 방지 교육과 시스템 설계에 실질적 시사점을 제공함.

※ <https://phys.org/news/2025-10-multitasking-fall-phishing-emails.html>

2 과학기술 R&D · ICT 정책 동향

1) 과학기술 R&D · ICT 분야

□ 미 NSF, 지역 과학 경쟁력 강화 및 차세대 혁신 인재 육성

- 미 국립과학재단(NSF) 이 총 620만 달러를 투자해, 24명의 우수 연구자를 ‘EPSCoR 연구 펠로우(Established Program to Stimulate Competitive Research Research Fellows, 이하 ERF)’ 로 선정했다고 발표함.
- 또한, NSF는 EPSCoR 프로그램의 일부로, 몬태나(Montana), 아이다호(Idaho), 루이지애나(Louisiana) 주의 주요 대학에 총 3천만 달러 규모의 연구개발 자금을 투자하기로 했음.

※ <https://www.nsf.gov/news/nsf-invests-30m-epscor-jurisdictions-research-workforce>

※ <https://www.nsf.gov/news/nsf-invests-62-million-epscor-research-fellows>

□ 트럼프 행정부 연방기관 예산 삭감, 대규모 인력 감축 경고

- 미국 정부의 섣다운 상황이 계속되는 가운데, 트럼프 행정부가 연방기관 예산 삭감과 대규모 인력 감축을 경고함.

- 트럼프 대통령은 백악관 예산관리국장과 감축 대상 기관 및 감축 방식을 논의함.
- 에너지부는 청정·재생 에너지 관련 70억 달러 이상, 300건 이상 보조금을 종료한다고 발표함.

※ <https://www.aip.org/fyi/the-week-of-oct-6-2025>

□ 연방정부 섯다운으로 하버드대 등 연구보조금 소송 지연

- 미 연방정부 섯다운으로 인해 하버드대와 캘리포니아대(UC) 등과 관련된 연구보조금 소송 절차가 지연되고 있음.
- 하버드대 사건에서 법원은 9월 초 26억 달러 규모의 연방 자금 삭감을 철회하라고 행정부에 명령했지만, 트럼프 대통령은 이에 대해 즉시 항소하겠다고 밝힘.
- 섯다운 이후 법원은 관련 보고서 제출 기한을 연장했지만, 이 기한을 이미 넘기며 소송 지연이 장기화할 가능성이 높아짐

※ <https://www.aip.org/fyi/shutdown-may-prolong-grant-lawsuits-and-reinstatements>

□ 트럼프 행정부 9개 대학에 특별 자금 우대 협약 제안

- 트럼프 행정부가 최근 9개 대학에 ‘특별 자금 우대 협약’ 제안을 전달한 것으로 알려짐.
- 이 협약은 대학이 보수적 정책 우선순위를 수용할 경우, 연방 보조금 우선 접근권, 간접비 규제 완화, 백악관 행사 초청, 행정부와 대화 기회 등을 제공하는 내용을 담고 있음.
- 문서에 따르면, 서명 대학은 기관의 정치적 중립성 유지, 직원의 정치 발언 금지, 학문적 자유는 절대적이지 않다는 원칙 인정 등을 약속해야 함.

※ <https://www.aip.org/fyi/the-week-of-oct-6-2025>

□ 미 NSF, 영국과 양자 기술 연구 프로젝트 투자

- 미 국립과학재단(NSF) 과 영국 연구혁신처(UKRI) 가 양자 기술 분야의 공동 연구 프로젝트 8건에 총 470만 달러(NSF) 와 420만 파운드(UKRI) 를 투자하기로 함.
- 이번 협력은 양자 정보가 화학 반응과 분자 시스템에 미치는 영향을 연구하고, 이를 양자컴퓨팅·초정밀 내비게이션·보안 통신에 응용하는 것을 목표로 함.

- NSF와 UKRI는 이번 협력이 양자 연구 분야에서의 국제적 협력 강화와 혁신 촉진의 전환점이 될 것으로 평가했음.

※ <https://www.nsf.gov/news/nsf-ukri-launch-10m-quantum-chemistry-collaborative-research>

2) 인문 · 사회분야

□ 미 정부 섯다운으로 일부 인문 사회 프로젝트 중단

- 미국 정부 섯다운은 공화당과 민주당이 10월 이후 정부 예산안 합의에 실패하면서 발생했는데, 미국의 제도상 정부 예산안은 입법 절차를 거쳐야 효력이 발생하므로, 합의 지연 시 정부 기능이 중단됨.
- 이에 따라 질병통제예방센터(CDC) 와 국립보건연구원(NIH) 등 주요 기관들도 상당수 직원이 휴직에 들어가 연구 프로젝트가 중단됨.
- 또한 식품 지원 프로그램, 연방 지원 유치원, 스미소니언 박물관 등 공공 서비스와 문화시설 운영이 축소되거나 일시 폐쇄됨.

※ <https://www.bbc.com/news/articles/crrj1znp0pyo>

□ (NEH) 반유대주의 대응을 위해 사상 최대규모 지원

- 미국 국립인문재단(NEH) 은 반유대주의 확산에 대응하기 위한 인문학 중심 프로젝트에 60년 NEH의 역사상 최대 규모인 1,040만 달러의 보조금을 지급한다고 발표함.
- 이번 지원금은 싱크탱크이자 교육기관인 티크바(Tikvah)가 추진하는 유대문명 프로젝트(Jewish Civilization Project)에 사용될 예정임.
- 3년간의 대형 프로젝트는 교육, 학술 연구, 공공 프로그램 등을 통해 미국 사회에서 반유대주의의 확산을 막는 것을 목표로 하고 있음
- 관련하여 NEH는 최근 공지를 통해 NEH의 지원을 받는 대학 등의 기관이 시민권법을 위반하여 유대인 학생에 차별/괴롭힘을 용인할 경우 이에 대한 책임을 묻겠다고 공지한 바 있음

※ <https://www.neh.gov/news/neh-announces-Tikvah-grant>

□ 미 국립인문학센터 전국 인문학 페스티벌 개최

- 미 국립인문학센터는 미국 전역의 인문학자 및 인문 단체와 협력해 2026년 4월부터 Being Human 미국 페스티벌을 개최함.

- 이번 행사는 다양한 지역과 주제를 아우르는 공공 인문학 프로그램을 통해 일반 대중의 참여를 확대하는 것이 목표임.
- 행사는 학문적 연구에 기반하되 비전문 대중이 쉽게 참여할 수 있는 형식이어야 하며, 학술 강연이나 심포지엄은 제외됨.

※ <https://nationalhumanitiescenter.org/being-human-festival-us/being-human-festival-rfp/>

□ 미 NSF AI 교육 강화 추가 지원 신청 접수

- 미 국립과학재단(NSF)은 인공지능(AI) 교육 강화를 위해 현재 연구비 수혜 기관을 대상으로 추가 지원 신청을 받고 있음.
- 지원 대상은 AI 또는 컴퓨터 과학 분야의 K-12(초·중·고) 교육 경험이 있는 기존 NSF 수혜 기관으로, 이미 검증된 교육 활동을 확장·평가·실행하기 위한 추가 자금을 신청할 수 있음.
- NSF는 이번 프로그램을 통해 AI 기초 소양과 맞춤형 교육 자료 개발, AI 기술을 활용한 학습 확산 방안을 중점 지원할 예정임.

※ <https://www.nsf.gov/funding/opportunities/dcl-expanding-k-12-resources-ai-education>

□ 모델 컨텍스트 프로토콜(MCP) 인공지능 개발 생태계 재편

- 앤트로픽(Anthropic)의 모델 컨텍스트 프로토콜(MCP)이 인공지능 개발 생태계를 재편하고 있다는 분석이 나옴.
- 사회과학연구위원회 보고서에 따르면 2,874개 MCP 서버를 분석한 결과, 상위 10개 서버가 전체 활동의 45.7%, 상위 10%가 88.3%의 점유율을 차지하며 집중 현상이 뚜렷하게 나타남.
- 보고서는 MCP가 탈중앙화 잠재력을 지니지만 보호장치 없이는 새로운 병목을 초래할 수 있다고 지적함.

※ <https://www.ssrc.org/publications/mcp-in-practice-mapping-power-concentration-and-usage-in-the-emerging-ai-developer-ecosystem/>

3 벤처·기술사업화 동향

□ 미 하원, 중소기업 혁신연구(SBIR) 프로그램 재승인

- 미 하원이 9월 15일 중소기업 혁신연구(SBIR) 및 중소기업 기술 이전(STTR) 프로그램 재승인 법안을 만장일치로 통과시킴.

- 두 프로그램은 연방정부의 연구 수요를 충족하기 위한 중소기업 혁신 개발 지원제도임.
- 매년 미 중소기업청(SBA)이 국방부, 국립항공우주국(NASA) 등 다양한 연방기관의 자금을 조정해 4,000여 개 기업에 지원금을 배분하고 있음.

※ <https://www.forbes.com/sites/rhettbuttle/2025/09/25/sbir-and-sttr-programs-to-expire-without-continuing-resolution-passage/>

□ 미 에너지부 AI 데이터센터 건설 기업 제안 공모

- 미 에너지부 환경관리국과 과학국이 오크리지 연구단지 내에 AI 데이터센터 건설 및 전력 공급을 위한 기업 제안요청서(RFP) 공모를 발표함.
- 오크리지 부지는 에너지부가 지정한 4개 AI 인프라 개발부지 중 하나로, 향후 AI 산업의 핵심 거점으로 주목받고 있음.
- 에너지부는 미국 기업들을 대상으로 장기 임대 계약을 전제로 한 제안서를 모집하며, 사업비는 전액 민간이 부담함.

※ <https://www.energy.gov/em/articles/us-energy-department-seeks-proposals-ai-data-centers-energy-projects-oak-ridge>

□ 2025년 3분기 벤처 투자 회복세 지속

- 글로벌 벤처 투자가 2025년 3분기에 전년 대비 38% 급증하며 회복세를 이어갔음.
- 전체 투자 규모는 970억 달러로, 2024년 3분기의 700억 달러에서 대폭 증가했고, 전 분기(920억 달러) 대비로도 증가함.
- 투자 증가세는 주로 AI 관련 대형 투자(메가라운드) 덕분으로, 5억 달러 이상을 유치한 기업들이 전체 자금의 30% 이상을 차지함.

※ <https://news.crunchbase.com/venture/global-vc-funding-biggest-deals-q3-2025-ai-ma-data/>

□ AI, 기업 전체 보편적 역량으로 확장 중

- AI가 기업의 업무 구조, 팀 구성, 직원 역량을 빠르게 바꾸고 있다는 조사 결과가 나옴.
- 20만 개 스타트업 고객 데이터를 분석한 결과, AI가 적용된 상위 50개 애플리케이션 레이어 기업이 선정됨.
- 이 기업들은 단순 인프라 제공자가 아닌, 실제 제품과 업무

흐름에 AI를 활용하는 사례를 보여주는데, AI가 특정 역할을 보조하는 수준을 넘어, 회사 전체의 보편적 역량으로 확장되고 있음을 시사함.

※ <https://a16z.com/the-ai-application-spending-report-where-startup-dollars-really-go/>

□ AI 스타트업 가치 과대 평가 경고

- AI 스타트업이 역대 최고 수준의 벤처 자금을 유치하고 있지만, 일부 대형 투자자는 일부 스타트업의 가치가 과대 평가되고 있다고 경고함.
- 2025년 1분기, 전 세계 AI 스타트업은 731억 달러를 모금하며 전체 벤처 투자금의 57.9%를 차지함.
- 투자자들은 AI 분야 성장 기회를 잡기 위해 빠르게 자금을 투입하고 있으며, 이에 따라 초기 스타트업들의 평가액이 급등하는 현상이 나타나고 있음.

※ <https://www.reuters.com/legal/transactional/ai-startup-valuations-raise-bubble-fears-funding-surges-2025-10-03/>