

Global Insight



CONTENTS

미 국

8

1. 과학기술·ICT 정책 동향

- 미 국무부 장관 사이버 및 기술외교 능력 강화 목표 제시
- 미 국립과학재단 국가 인공지능 연구소 40개 주로 확대
- 연구개발 투자 포함 1조 달러 규모 미국 인프라법안 상원 통과
- 미 에너지부 저 탄소 배출 자동차 기술 개발 6,000만 달러 지원

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 전자기기 사용 중 발열 제거 경로 제공을 위한 예측 이론
- 암 면역치료를 촉진할 수 있는 나노입자
- 미 국립보건연구원 COVID-19 검사 속도를 높이는 방법 개발
- 세포의 움직임을 조절하는 핵심 요소에 관한 오랜 의문점 규명

3. 벤처·기술사업화 동향

- 인공지능 모델 훈련을 위한 합성데이터 개발 스타트업
- 핀테크 스타트업 제니(Zeni) 단기간에 대규모 투자 유치
- 미국 대학들 기술 라이선스 과정 간소화 노력
- 2021년 2분기 블록체인 스타트업 사상 최대 44억 달러 모금

4. 인문사회과학 동향

- 2024년 미국 전국 선거 연구 경쟁 지원 (ANES)

EU

14

1. 과학기술·ICT 정책 동향

- EU 13개국, EU 프로그램을 통한 학술 교류 활성화 도모
- 노르웨이, EU의 새로운 글로벌 연구 의제 지지
- 캐나다, Horizon Europe 준회원국 가입 협상 임박

CONTENTS

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 유럽 기업을 위한 탄력적인 사이버보안 솔루션
- 자율주행 자동차의 감지능력 제고

3. 벤처·기술사업화 동향

- EU 탄소중립관련 환경 규제 현황
- EU 탄소중립관련 기술인증 및 마크

4. 인문사회과학 동향

- 의사결정과정 내 메타 인지의 역할

스웨덴

23

1. 과학기술·ICT 정책 동향

- 스웨덴 정부, 연구시설의 조직, 운영, 자원 마련에 관한 특별조사 최종 보고서 발표 : 향후 연구시설 전담 공공기관 설립 등 제안
- 스웨덴 정부, 코로나 팬데믹이 고등교육에 끼친 영향에 대한 추가 조사 고등교육청(UKA)에 위임 : 학업 중도 포기 사례 증가
- 스웨덴 혁신청(Vinnova), Horizon 2020 프로그램 스웨덴 참여 분석 보고서 발표

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 스웨덴 카롤린스카 의대(KI) 연구진, 유일하게 인슐린 자극에 반응하는 인체 지방세포 아종 발견 : 제2형 당뇨병의 새로운 치료법 개발 기대
- 스웨덴 읍살라대(UU) 연구진, 박쥐진드기 종에게서 보렐리아 균 발견 : 재발성 고열 등 인체 질병의 원인일 가능성
- 노르웨이 연구협의회(NFR), 2021 Arendal 정치주간 참여 : 주제인 기후변화를 비롯한 다양한 테마의 정책 토론 다수 개최

CONTENTS

3. 벤처·기술사업화 동향

- 스웨덴 스타트업 memmo.me, 연예인과 팬들을 이어 주는 플랫폼 개발로 1025만 유로(141억 원) 투자 획득
- 핀란드 스타트업 Innomost, 자작나무 껍질로 만든 혁신적 화장품 원료 생산에 5백만 유로(68억 원) 투자 유치
- VTT 핀란드 기술연구소, 가죽 및 인조가죽을 대체할 수 있는 우수한 품질의 친환경 신소재 개발 성공
- 스웨덴 특허청, 국내 기업 및 개인들에 지적재산권, 특허 등 관련 교육 실시

러시아

28

1. 과학기술·ICT 정책 동향

- 로스코스모스, 2024년 이후의 ISS 사용 위험성에 대해 발표
- 원자력 기술개발 프로그램 예산 확대 논의
- 러시아 과학아카데미와 모스크바 물리기술대학, 북극해 탐사 프로젝트 시작
- 신진 연구자 지원금으로 83억 루블 배정

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 내열성 및 전도성이 개선된 혁신적 알루미늄 합금 개발
- 다목적 실험실 모듈 Nauka, ISS에 도킹 완료
- 세계에서 가장 경도가 높은 전도성 유리 재료 개발
- 다기능 원자력 쇄빙선 <Siberia>, <Arctic>호 출항 전 검사 완료

3. 벤처·기술사업화 동향

- 미국, 신형 러시아 로켓 엔진(RD-181M) 수입 승인
- VisionLabs, 얼굴 인식 시스템 보호 대회에서 3년 연속 1위 기록
- 석유 및 가스 생산 시 황화수소 배출량을 줄이는 처리 기술 개발

4. 인문사회과학 동향

- 러 고등경제대학(HSE) 창조 산업 직종 관련 현황 보고서 발간

CONTENTS

중 국

34

1. 과학기술·ICT 정책 동향

- 국무원, <중앙 재정 과학연구비 관리 방안> 발표
- 국무원, 과학기술 성과평가 체계 방안 제시
- 과학기술혁신의 질과 효율 향상을 위한 중국 과학 기술 진보법 개정
- 과기부, 2020년 연구개발 투자성과 발표

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 베이징항공항천대학(北京航空航天大学), 유기 태양광 발전 연구 성과 발표
- 저장대학(浙江大学), 고효율 항종양 나노 약물 연구 성과 발표
- 중국과학기술대학, 식물 줄기세포의 생장 조절 메커니즘 발견
- 칭화대학(清华大学), 플라스틱 재활용 해법 제시

3. 벤처·기술사업화 동향

- 산업과 정보화부, 5G 영향으로 산업 인터넷이 고속 성장함
- 중관촌(中关村), 국제 첨단 혁신 대회 공모
- 란저우대학(兰州大学), 기업 주재 교수 제도 시행
- 산업 인터넷 대회 개최로 인공지능 기술과 실물경제의 융합

4. 인문사회과학 동향

- 저장성(浙江), 첫 고고학과 설립, 2022년부터 신입생 모집 예정
- 제4회 고문자 및 출토 문헌 언어 연구 학술 심포지엄 개최
- 교육부 등 6개 부처, 정보화를 위한 새로운 교육 인프라 구축

CONTENTS

일 본

42

1. 과학기술·ICT 정책 동향

- 경제안보 일괄법 제정, 반도체 등 공급망도 강화
- 2040년 우주여행객기 실용화 추진
- 10조엔 대학펀드 올해 4.5조엔으로 운용 시작

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 도쿄대학-IBM 상용 양자컴퓨터 가동 시작
- 수상한 선박, AI로 위성데이터 분석하는 감시시스템 구축
- 해상서 무인장치-GPS로 수증기 관측, 호우 예측에 활용

3. 벤처·기술사업화 동향

- 도쿄대학 스타트업 Pale Blue, 물을 추진제로 하는 인공위성 엔진개발
- 대학 벤처표창 2021 수상자 결정·발표
- 특허 수입 대학 랭킹 발표, 1위 교토대학
- AI 특허 주요국 심사기준 및 양식 공통화 추진

4. 인문사회과학 동향

- JSPS 인문학·사회과학 종합 데이터 카탈로그 「JDCat」 운용 개시
- 문부과학성 신규 사업 「교원양성 플러그인 대학」 공모

코로나19 주요 동향

48

1. 미국

- 미국 내 COVID-19 부스터샷 접종 현황
- 5-11세 대상 COVID-19 백신접종, 오는 겨울까지 가능할 것으로 전망
- 화이자 COVID-19 백신 정식승인 후, 미국 내 접종률 증가

CONTENTS

2. 일본

- 변이바이러스 류 일본 내 첫 확인
- 문부과학성 백신연구개발 거점 정비 65억엔 계상
- 「자기증식형 mRNA 백신」 임상시험 계획 승인

3. 중국

- 인구이동 빅데이터로 중국 코로나 방역 정책의 유효성을 밝혀
- 중국산 검사 제품, 델타 바이러스 15분 내에 인식 가능
- 중국 첫 코로나19-독감 동시 검사 '멀티키트' 출시

4. 스웨덴(북유럽)

- 사회적 제한 조치 4차 완화 실시
- 조치 완화에 대한 스웨덴 기업들의 반응
- 아동 호흡기 감염 사례 폭증, 아동 응급실 포화 상태

5. EU

- 코로나검사 유료화(독일)
- 코로나 4차 대유행(독일)
- 전체 인구의 70% 백신 접종 완료(벨기에)

6. 러시아

- 비강형 Sputnik V 백신 전임상시험 종료 발표
- 러 보건부, Sputnik V 델타 변이 예방 효과 83%
- 러시아, 7월 COVID-19 사망자 기록 경신

주요 사업일정

56

GlobalInsight

미국 (USA)

1. 과학기술·ICT 정책 동향

- 미 국무부 장관 사이버 및 기술외교 능력 강화 목표 제시
- 미 국립과학재단 국가 인공지능 연구소 40개 주로 확대
- 연구개발 투자 포함 1조 달러 규모 미국 인프라 법안 상원 통과
- 미 에너지부 저 탄소 배출 자동차 기술 개발 6,000만 달러 지원

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 전자기기 사용 중 발열 제거 경로 제공을 위한 예측 이론
- 암 면역치료를 촉진할 수 있는 나노입자
- 미 국립보건연구원 COVID-19 검사 속도를 높이는 방법 개발
- 세포의 움직임을 조절하는 핵심 요소에 관한 오랜 의문점 규명

3. 벤처·기술사업화 동향

- 인공지능 모델 훈련을 위한 합성데이터 개발 스타트업
- 핀테크 스타트업 제니(Zeni) 단기간에 대규모 투자 유치
- 미국 대학들 기술 라이선스 과정 간소화 노력
- 미 에너지부 전력망 인프라 강화 및 청정에너지 가속화 프로젝트 지원

4. 인문사회과학 동향

- 2024년 미국 전국 선거 연구 경쟁 지원 (ANES)

1. 과학기술 · ICT 정책 동향

미 국무부 장관 사이버 및 기술외교 능력 강화 목표 제시

토니 블링컨(Tony Blinken) 미 국무부 장관은 국가안보위원회(NSC)가 주최하는 국제회의에서, 민주주의 국가들과 기술협력 네트워크를 구축하고, 국무부의 기술외교 능력을 강화할 계획이라고 발표함.

블링컨은 이번 회의를 계기로 국무부가 실리콘 밸리(Silicon Valley)에 협력 체계 구축을 위한 사무소를 설치하고, 몇 주 내로 첫 번째 데이터 전략을 발표할 계획이라고 밝힘.

미 물리학회
<https://www.aip.org/fyi/2021/secretary-state-tony-blinken-sets-out-vision-global-technolog>

미 국립과학재단 국가 인공지능 연구소 40개 주로 확대

미 국립과학재단(NSF)은 7월 29일, 총 2억 2,000만 달러(약 2,588억 원)를 투자해 국가 인공지능 연구소(National Artificial Intelligence Research Institutes) 11곳을 추가함으로써 사업 범위를 미국 내 40개 주와 워싱턴 DC까지 포함하도록 확대한다고 발표함.

각 연구소 프로젝트는 정부 기관의 전체 또는

부분자원, 민간 기업의 전체 또는 부분 자원 방식으로 지원이 이루어질 예정임.

미 국립과학재단
https://nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=303176&org=NSF&from=news

연구개발 투자 포함 1조 달러 규모 미국 인프라법안 상원 통과

미국 상원은 8월 10일 에너지부 응용 연구개발 및 기술 시연 프로그램, 국립해양대기관리청(N OAA) 지원 예산 등을 포함하는 1조 달러(약 1176억 원) 규모의 인프라 법안을 통과시킴.

인프라 법안에는 바이든 대통령이 에너지부 예산안에서 요청한 213억 달러(약 25조 594억 원) 규모의 기존 사무국들에 대한 예산과 함께, 수소 연구개발 활동을 위한 청정 수소 허브 구축 예산 80억 달러(약 9조 4000억 원), 대기 중 탄소 직접 포집을 위한 허브 구축 예산 25억(약 2조 9000억 원) 달러 등도 포함됐음.

미 물리학회
<https://www.aip.org/fyi/2021/billions-rd-included-senate-passed-infrastructure-bill-and-reconciliation-blueprint>

미 에너지부 저 탄소 배출 자동차 기술 개발 6,000만 달러 지원

미 에너지부는 7월 28일 승용차, 경량 및 중형 트럭에서 배출되는 이산화탄소(CO2)를 줄이기 위한 24개 연구개발 프로젝트에 총 6,000만 달러(약 706억 원)를 지원한다고 발표함.

지원 대상으로 선정된 프로젝트들의 연구주제는 다음과 같음.

- 전기자동차 배터리 및 전기드라이브 시스템 혁신 가속화: 수명, 안전성 및 경제성이 향상된 차세대 리튬 배터리 개발, 배터리 내 이온을 운반하는 전해질의 성능 및 내구성 향상 프로젝트 (12개)
- 상용 및 소비자를 위한 새로운 모빌리티 시스템 기술: 전기 및 공유 차량 기술의 상호작용 프로젝트 (6개)
- 경량 소재 개발을 통해 승용차 및 상용차 효율성 증대 프로젝트 (1개)
- 배기가스 배출 절감과 가용 차량 엔진 효율 개선: 첨단 배출가스 시스템 개발 시뮬레이션 프로젝트 (2개)
- 에너지 사용 및 신차 기술의 환경 영향에 대한 이해 향상 프로젝트 (3개)

미 에너지부
<https://www.energy.gov/articles/doe-awards-60-million-accelerate-advancements-zero-emissions-vehicles>

2. 과학기술 · ICT 연구 동향

전자기기 사용 중 발열 제거 경로 제고를 위한 예측 이론

카네기멜런대(Carnegie Mellon University) 연구팀은 휴대폰, 태블릿, 노트북 등 전자기기 사용 중 발생하는 열을 효과적으로 제거하기 위한 기술을 개발했음.

학술지 피지컬 리뷰 어플라이드(Physical Review Applied)에 게재된 연구는 해석적 접근법과 원자 수준의 컴퓨터 시뮬레이션을 결합해 트랜지스터 상단부의 열 제거를 계량화하는 새로운 예측 이론을 제시했음.

연구팀은 이번 연구를 통해 정상적인 전기 기능을 유지하면서 전자기기에 이용할 금속을 선택하고 열을 제거하는 방법을 효율적으로 탐색할 수 있게 됐다면서, 새로운 기술은 고출력 통신기기를 비롯해 폭넓은 활용이 가능할 것이라고 설명했음.

Phys.org
<https://phys.org/news/2021-08-thermally-efficient-electrical-contacts.html>

암 면역치료를 촉진할 수 있는 나노입자

노스웨스턴대(Northwestern University) 연구팀은 자기 나노입자로 자연살해(Natural Killer,

NK) 세포의 기능을 강화해 암 면역치료의 효과를 높이는 방법을 개발했음,

학술지 ACS 나노(ACS Nano)에 게재된 연구는 다양한 고형 종양 치료에 NK세포를 적용할 가능성을 열어줄 수 있을 것으로 평가됨.

Phys.org
<https://phys.org/news/2021-08-nanoparticles-boost-cancer-immunotherapy.html>

미 국립보건연구원 COVID-19 검사 속도를 높이는 방법 개발

미 국립보건연구원(NIH)의 과학자들은 COVID-19를 유발하는 바이러스인 SARS-Cov-2를 검출하기 위한 새로운 표본 준비 방법을 개발했음.

검사 방법 검증을 위해 연구팀은 다양한 농도의 비강 및 타액 표본을 킬레이트 시약을 이용해 저장했는데, 이러한 방식의 표본 준비는 기존 방법보다 검사에 사용할 수 있는 RNA 수율을 상당히 증가시키는 것으로 나타났다.

연구팀은 새로운 방법이 임상 환경에서 운반, 저장, 취급이 쉽도록 상온에서 RNA를 안정시키는 감도, 비용, 시간 절약의 이점을 분명히 가지고 있는 것으로 보인다고 밝혔음.

미 국립보건연구원(NIH)
<https://www.nih.gov/news-events/news-releases/nih-scientists-develop-faster-covid-19-test>

세포의 움직임을 조절하는 핵심 요소에 관한 오랜 의문점 규명

미네소타대 트윈시티(University of Minnesota a Twin Cities) 연구팀은 세포의 움직임을 조절하는 핵심 요소에 대해 수십 년 전부터 이어져 온 의문점에 답이 될 수 있는 연구 결과를 발표했다.

이 연구에서는 섬유 네트워크의 기계적 저항 방향 차이가 세포 방향과 움직임에 영향을 미친다는 사실을 발견했음.

미네소타대 트윈시티
<https://cse.umn.edu/college/news/new-study-provides-clues-decades-old-mystery-about-cell-movement>

3. 벤처 · 기술사업화 동향

인공지능 모델 훈련을 위한 합성데이터 개발 스타트업

합성데이터는 자연데이터를 증강하거나 대체해 인공지능 모델을 훈련할 수 있는 기술로, 가트너(Gartner)는 2024년까지 인공지능 개발 및 분석 프로젝트에 이용하는 데이터의 60%가 이러한 합성데이터가 될 것으로 전망함. 관련 주요 스타트업은 아래와 같음.

패러렐 도메인(Parallel Domain)
AI 리버리(AI.Reverie)
신테시스 AI(Synthesis AI)
신테택(Synthetica)
마인드테크(Mindtech)

Nanalyze
<https://www.nanalyze.com/2021/08/synthetic-data-companies-ai-models/>

핀테크 스타트업 제니(Zeni) 단기간에 대규모 투자 유치

미국 실리콘밸리 소재 핀테크 스타트업 제니는 실시간 금융서비스 데이터를 제공하는 회사로, 최근 엘리베이션 캐피탈(Elevation Capital)이 주도한 시리즈 B 투자 라운드에서 3,400만 달러(399억 6700만 원)를 모금함.

이번 투자는 시드 및 시리즈 A 투자 라운드를 합쳐 1,350만 달러(약 158억 7000만 원)의 투자를 유치한 후 불과 5개월 만에 이루어진 것으로 이 회사는 2019년 창업 후 총 4,750만 달러(약 558억 원)의 투자액을 유치함.

TechCrunch
<https://techcrunch.com/2021/08/04/financial-concierge-startup-zeni-banks-34m-to-show-smbs-their-finances-in-real-time/>

미국 대학들 기술 라이선스 과정 간소화 노력

15개 미국 내 주요 대학들이 기술 대기업들과 지식재산권 이용 계약 협상 ‘원스톱 샵’이 되는 것을 목표로 세 가지 물리학 분야에서 보유하고 있는 특허를 공동 라이선스로 전환하기로 합의했음.

대학 기술 라이선싱 프로그램(University Technology Licensing Program, UTLP)은 UCLA와 UC 버클리(UC Berkeley)에 의해 2020년 9월 출범했으며, 이번에 칼텍(Caltech), 브라운(Brown), 컬럼비아(Columbia) 등이 참여했음.

Physics Today
<https://physicstoday.scitation.org/doi/10.1063/PT.6.2.20210730a/full/>

미 에너지부 전력망 인프라 강화 및 청정에너지 가속화 프로젝트 지원

미국 에너지부는 전력망에 청정에너지를 원활하게 통합하는 데 도움이 될 프로젝트에 총 4,500만 달러(약 592억 원)를 지원한다고 발표했다.

바이든 행정부는 태양열 등 재생에너지의 전국적인 보급과 함께 미국 전력망의 복원력을 강화하기 위한 신기술 개발 투자 등을 통해 2035년까지 탄소 배출 없는 전력 분야 실현을 목표로 하고 있음.

미 에너지부

<https://www.energy.gov/articles/doe-awards-45-million-advance-solar-manufacturing-and-grid-technologies>

4. 인문사회과학 동향

2024년 미국 전국 선거 연구 경쟁 지원 (ANES)

미 국립과학재단(NSF)이 지원하는 미국 국가 선거 연구(ANES)는 투표, 여론 및 미국 전국 선거에서 정치적 참여에 대한 표준 데이터 제공을 위한 포괄적인 데이터 수집을 목표로 하고 있음.

ANES 데이터는 여러 변수를 측정하고, 사람, 장소 및 시간에 걸쳐 복잡한 비교를 가능하게 하며, 방법론적 발전을 일관되게 활용하고, 동적 가설 검정을 지원한다는 특성으로 인해 전 세계 연구자들이 미국 민주주의 연구에서 이용하고 있음.

미 국립과학재단

<https://www.nsf.gov/pubs/2021/nsf21601/nsf21601.htm>

GlobalInsight



EU

1. 과학기술·ICT 정책 동향

- EU 13개국, EU 프로그램을 통한 학술 교류 활성화 도모
- 노르웨이, EU의 새로운 글로벌 연구 의제 지지
- 캐나다, Horizon Europe 준회원국 가입 협상 임박

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 유럽 기업을 위한 탄력적인 사이버보안 솔루션
- 자율주행 자동차의 감지능력 제고

3. 벤처·기술사업화 동향

- EU 탄소중립관련 환경 규제 현황
- EU 탄소중립관련 기술인증 및 마크

4. 인문사회과학 동향

- 의사결정과정 내 메타 인지의 역할

1. 과학기술 · ICT 정책 동향

EU 13개국, EU 프로그램을 통한 학술 교류 활성화 도모

중·동부 유럽 내 생물의학 연구기관들의 연합체인 Alliance4Life는 이 지역의 과학적 우수성을 위한 문화, 전략적 관리 및 전반적인 여건 개선을 목표로 하는 EU의 자금 지원 프로젝트를 시작한다고 발표했음.

불가리아와 루마니아의 2개 대학들은 올해 이 컨소시엄에 신규 회원으로 초대되었음. 이 컨소시엄의 협력 기관들은 연구자의 경력 개발 및 전 세계 인재 유치에 지속적으로 투자할 계획임.

Science Business
<https://sciencebusiness.net/news/eu13-countries-boost-academic-exchange-programmes-eu-funds>

노르웨이, EU의 새로운 글로벌 연구의 제지

노르웨이 정부가 지난달 유럽연합 집행위원회가 발표한 글로벌 의제를 지지하는 새로운 국제 연구 협력전략을 제시할 것으로 예상됨.

노르웨이 교육 및 연구부 장관 요하킴 바크(Joakim Bakke)는 “우리는 공통의 가치와 목표를 공유하고 같은 뜻을 가진 이웃 나라들과 함께할 때 더욱 강하다고 믿는다”고 말했음.

국장은 또한 “유럽 연합과 발맞추어 유럽의 공통 가치와 표준을 촉진하기 위해 국제무대에서 유럽의 강력한 목소리가 필요하다”고 덧붙였다.

Science Business
<https://sciencebusiness.net/news/non-member-norway-back-eus-new-global-research-agenda>

캐나다, Horizon Europe 준회원국 가입 협상 임박

우르슬라 폰 데 레이엔(Ursula von der Leyen) EU 집행위원장은 6월 14일 브뤼셀에서 열린 EU-캐나다 정상회담 성명을 통해 Horizon Europe에 대한 캐나다의 참여를 기대한다고 밝혔음.

해당 성명을 통해 그녀는 프로그램에 캐나다 연구자들을 초대 했으며, 이들이 바이오경제, 첨단제조, 청정에너지, 디지털 기술과 같은 혁신가들 간 교류를 강화하기를 바란다고 밝혔음.

정상회담에 이어 Horizon Europe에 대한 캐나다의 준회원국 가입 관련 협의가 시작될 것임. 이는 그린 수소, 인공지능 및 양자 협력을 포함하여 그린/디지털 전환을 지원하는 데 특히 중점을 둘 것임.

Science Business
<https://sciencebusiness.net/technology-strategy-board/canada-doors-open-horizon-europe-association>

2. 과학기술·ICT 연구 동향

유럽 기업을 위한 탄력적인 사이버보안 솔루션

그리스 CERTH(Center for Research & Technology Hellas)의 선임 연구원인 FORTIKA 프로젝트 코디네이터 아나스타시오스 드로소우(Anastasios Drosou)는 “사이버 범죄가 세계 경제에 미치는 예상 비용은 연간 7,750억 유로(약 1068조 원) 이상으로 보고되었으며, 사이버보안 위협은 프라이버시와 같은 시민의 기본권에도 심각한 결과를 초래할 수 있다”고 말함.

FORTIKA 프로젝트는 중소기업(SME)이 이러한 위협에 대처할 수 있도록 지원하기 위하여 시작되었음. 소규모 비즈니스는 리소스가 제한적인 경향이 있으며 종종 사내 전문 지식이 부족함.

드로소우(Drosou)는 “사이버 공격에 대한 회사의 취약성은 규모에 반비례한다는 사실을 알고 있다,” “중소기업은 종종 자신과 디지털 자산을 보호하고 고객의 데이터와 개인 정보를 보호할 준비가 제대로 되어 있지 않고 있다”고 말했음.

프로젝트 컨소시엄은 SME 요구 사항을 위한 도구를 만드는 데 중점을 두었음. 예를 들어 인공지능(AI) 알고리즘으로 구동되는 사이버보안 서비스는 위협 식별 및 완화를 수행하기 위해 개발됨. 이 프로젝트는 또한 사이버보안 보호의 법적 그리고 윤리적 측면을 평가하고 이러한 요소를 제안된 기술 솔루션에 통합했음.

음.

CORDIS
<https://ec.europa.eu/research-and-innovation/en/projects/success-stories/all/resilient-cybersecurity-solutions-european-businesses>

자율주행 자동차의 감지능력 제고

자율 주행 차량(AVs)은 빠르게 일상생활의 일부가 되었고 있으며, 관련 시장은 향후 몇 년 동안 기하급수적으로 성장할 것으로 예상됨.

AV 개발에 대단한 진전이 있었지만, 무엇보다도 열악한 물체 감지 및 잘못된 정보로 인해 여전히 공공 도로에서 운행하기에는 충분히 안전하지 않음.

이러한 안전 문제를 극복하기 위해 차량 개발자는 더 높은 해상도와 고가의 센서를 활용했음. 그럼에도 불구하고 개발자들은 열악한 인식의 문제를 적절하게 해결하지 못하고 있음.

센서 융합 소프트웨어의 선두주자인 기업 LedaTech의 자회사인 VayaVision은 혁신적인 아키텍처 및 소프트웨어 설계를 기반으로 하는 물체 감지 솔루션을 개발하여 EU 자금 지원 STV 프로젝트에서 이 문제를 해결하기 시작했음.

CORDIS
<https://cordis.europa.eu/article/id/430484-heightening-the-perception-of-autonomous-road-vehicles>

3. 벤처·기술사업화 동향

EU 탄소중립관련 환경 규제 현황

- 유럽연합 그린딜(EU Green Deal)
 - EU는 2050년 기후중립 목표를 달성하기 위해 온실가스, 에너지, 산업, 건물, 교통, 식품, 생태계 오염 등 사회 전 분야에 걸친 로드맵 제시
 - 그린딜을 통해 EU는 이전부터 추구하던 '녹색전환'과 '디지털전환'을 함께 이룩하고자 함
 - 또한 코로나 바이러스(Covid-19)확산 이후에는 그린딜을 경기회복을 위한 수단으로서 활용하고자 함
- 유럽기후법(European Climate Law)
 - 유럽 그린딜(European Green Deal)의 법적 기반으로 '50년 기후중립 목표의 법제화
 - 그린 기술 분야에서의 온실가스 배출량 감축 및 투자, 자연환경 보호를 통한 EU의 경제 및 사회 전반의 기후중립 및 탄소중립 '50년까지 달성

The National Law Review
<https://www.natlawreview.com/article/european-commission-proposes-landmark-fit-55-package-climate-and-energy-legislation>

EU 탄소중립관련 기술인증 및 마크

- 탄소중립(PAS 2060)
 - 탄소중립을 통해 글로벌 넷 제로(Net zero), 온실가스 배출량 중립 목표, UN의 지속가능한 개발목표, UN SDGs를 달성을 기대
 - 필수요건사항은 분명한 기준에 따라 탄소발자국을 계산하고, 서약서, 달성 소요기간, 탄소관리계획 및 온실가스 감축목표, 지속가능 배출감축 달성 계획 및 수단, 상쇄전략 등을 포함한 QES(품질설명문 Qualifying Explanatory Statement)의 개발
 - 또한 잔여배출 보상을 위한 Gold Standard, VCS 그리고 Woodland Code UK 등으로부터 고품질 탄소배출권 및 상쇄권 구매
- <탄소중립과 넷 제로(Net zero)의 차이>
 - * 온실가스 배출량과 흡수량을 동일하게 만든다는 목표와 동일개념으로 사용되기도 함
- 탄소중립은 6대 온실가스 중 이산화탄소의 순배출을 제로화시키는 활동으로, 최소한 Scope 1, 2에 해당하는 배출 요구사항 충족해야 함(Scope 3은 권장)
- Scope의 구성은 탄소배출원에 따라 직접배출(Scope1), 간접배출(Scope2,3)으로 구분
- Scope 1: 기업이 이용 및 관리하는 모든 장소로부터 발생하는 탄소 직접배출, 예) 석유회사가 보유한 시설·설비에서 직접 배출되는 온

실가스

- Scope 2: 기업이 외부로부터 구입한 전기, 스팀, 열, 냉각 등으로 발생하는 탄소 간접배출, 예) 석유회사가 사용하는 전기를 생산하는 과정에서의 배출량
- Scope 3: Scope 2에 포함되지 않으며, 기업과 관련된 모든 배출(공급사슬과 제품사용 중 발생하는 배출 포함) 예) 석유를 사용하는 제품에서 나오는 배출량

bsi
<https://www.bsigroup.com/en-GB/pas-2060-carbon-neutral-what-we-do/assurance-and-certification/carbon-neutral-certification>

EU지원 프로젝트 Meta_Mind는 뇌가 판단의 결과를 어떻게 예측하는지 이해하기 위하여 사람들을 여러 의사 결정 순간에 노출시키는 실험을 진행했음.

프로젝트의 책임 연구원(Martijn E. Wokke)은 “우리는 이 실험들 내에서 새로운 패턴 분석 기술들과 피실험자들의 의사결정 순간 발생하는 뇌파 분석을 위한 뇌 자극 기술을 사용했다”고 설명함.

해당 연구는 마리퀴리 프로그램 (Marie Skłodowska-Curie Actions programme)의 지원을 받아 수행되었음.

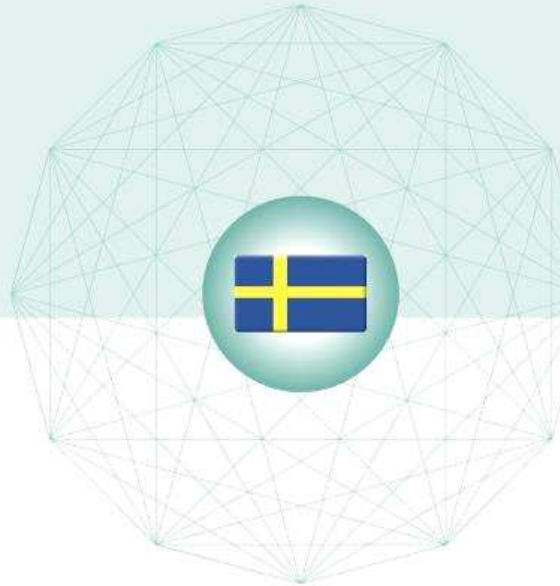
프로젝트는 대부분의 사람들이 경험하는 하나의 사례를 제시함. 우리가 초콜릿을 사기 위하여 낯선 슈퍼마켓에 들어갔을 경우, 우리는 주의를 기울이지 않은 채로 세제들이 진열된 통로를 지나지마 진열된 쿠키를 발견되는 순간부터 우리는 본격적으로 집중하기 시작함. 이렇듯 우리는 초콜릿이 어디에 진열되어 있는지에 대한 정부가 부재한 상태에서 과거의 경험에 기초하여 이의 위치를 예측함.

이 같은 사례는 관찰된 외부의 정보뿐만 아니라 우리 내부에서 일어나는 프로세스(process)들이 효율적인 의사 결정에 중요한 역할을 한다는 것을 보여줌.

4. 인문사회과학 동향

의사결정과정 내 메타 인지의 역할

CORDIS
<https://cordis.europa.eu/article/id/430481-exploring-metacognition-in-decision-making>



스웨덴 (Sweden)

1. 과학기술·ICT 정책 동향

- 스웨덴 정부, 연구시설의 조직, 운영, 자원 마련에 관한 특별조사 최종 보고서 발표 : 향후 연구시설 전담 공공기관 설립 등 제안
- 스웨덴 정부, 코로나 팬데믹이 고등교육에 끼친 영향에 대한 추가 조사 고등교육청(UKA)에 위임 : 학업 중도 포기 사례 증가
- 스웨덴 혁신청(Vinnova), Horizon 2020 프로그램 스웨덴 참여 분석 보고서 발표

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 스웨덴 카롤린스카 의대(KI) 연구진, 유일하게 인슐린 자극에 반응하는 인체 지방세포 아종 발견 : 제2형 당뇨병의 새로운 치료법 개발 기대
- 스웨덴 웁살라대(UU) 연구진, 박쥐진드기 종에게서 보렐리아 균 발견 : 재발성 고열 등 인체 질병의 원인일 가능성
- 노르웨이 연구협의회(NFR), 2021 Arendal 정치주간 참여 : 주제인 기후변화를 비롯한 다양한 테마의 정책 토론 다수 개최

3. 벤처·기술사업화 동향

- 스웨덴 스타트업 memmo.me, 연예인과 팬들을 이어 주는 플랫폼 개발로 1025만 유로(141억 원) 투자 획득
- 핀란드 스타트업 Innomost, 자작나무 껍질로 만든 혁신적 화장품 원료 생산에 5백만 유로(68억 원) 투자 유치
- VTT 핀란드 기술연구소, 가죽 및 인조가죽을 대체할 수 있는 우수한 품질의 친환경 신소재 개발 성공
- 스웨덴 특허청, 국내 기업 및 개인들에 지적재산권, 특허 등 관련 교육 실시

1. 과학기술 · ICT 정책 동향

스웨덴 정부, 연구시설의 조직, 운영, 자원 마련에 관한 특별조사 최종 보고서 발표 : 향후 연구시설 전담 공공기관 설립 등 제안

스웨덴 정부는 지난 2020년 5월 특별조사관으로 전 고등교육·연구장관 Tobias Krantz(토비아스 크란츠)를 임명하여 국가 연구시설의 조직, 운영, 자원 마련 등에 관한 조사에 착수한 바 있음. 특별조사관은 이밖에도 연구용 쇠빙선의 지속적인 활용을 위한 자원 마련 방안 등 다양한 항목에 대해서도 조사를 수행하여 최근 최종 보고서를 정부에 제출하였음.

스웨덴 교육부(고등교육·연구), 2021-08-11
<https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2021/08/sou-202165/>

스웨덴 정부, 코로나 팬데믹이 고등교육에 끼친 영향에 대한 추가 조사 고등교육청(UKA)에 위임 : 학업 중도 포기 사례 증가

스웨덴 정부는 스웨덴 고등교육청(UKÄ, Univer-sitetsskanslersämbetet / Swedish Higher Education Authority)을 통해 지난 2020년 여름 COVID-19 팬데믹이 스웨덴 고등교육 전반에 끼친 영향과 대학들의 노력에 대해 조사할

것을 지시한 바 있음. 여기에 더해 정부는 최근 대학 내 고용의 변화에 대한 추가 조사를 실시할 것을 UKÄ에 위임하였음.

최근 발표된 중간 보고서에 따르면 2020년 봄 학기부터 학생들이 중도에 학업을 포기하는 사례가 예년에 비해 증가하였음. 이는 재택수업에 학생들이 제대로 적응하지 못한 것으로 분석됨. 또한 가정(부모)의 교육 수준이 높은 학생들이 그렇지 않은 학생들보다 2020년 한 해 동안 고등교육 수학을 새롭게 시작한 비율이 더 높은 것으로 나타났음. 즉 가정 내 학력 수준의 세대 간 전이 현상(Social Snedrekrytering)이 코로나 팬데믹으로 인해 심화된 것으로 볼 수 있음. 이러한 현상에 대해 더 명확한 지식을 얻기 위해 정부는 추가 조사가 필요하다고 판단하였음.

스웨덴 교육부(고등교육·연구)
2021-07-22
<https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2021/07/pandemins-effekter-pa-breddad-rekrytering-till-hogre-utbildning-ska-foljas-upp/>

스웨덴 혁신청(Vinnova), Horizon 2020 프로그램 스웨덴 참여 분석 보고서 발표

스웨덴이 EU의 연구·혁신 지원 프레임워크 프로그램인 Horizon 2020에서 큰 성공을 거둔 10개 회원국 가운데 이름을 올렸음. 최근 발

표된 스웨덴의 Horizon 2020 참여를 다룬 분석 보고서를 바탕으로 스웨덴 혁신청(Vinnova)의 Annika Zika-Viktors-son(안니카 시카-빅토르손) 분석위원이 다음과 같이 설명하였음(발췌).

Q. 전반적으로 스웨덴의 참여는 어땠는가?
A. 스웨덴은 적극적으로 참여하면서 좋은 성과를 거두어, 전체 EU 회원국들 중 상위 10개국 중에 포함되었다.

Q. 스웨덴의 참여가 성공적이었다는 것의 의미는?
A. “성공”을 정의하는 척도에는 여러 가지가 있다. 대표적으로는 EU 예산에 기여한 것보다 더 큰 지원금을 획득하는 것으로, 2020년이 이에 해당한다. 또 다른 방법으로는 채택률을 들 수 있는데, 스웨덴은 평균 정도의 순위를 차지하였다. 또한 연구자 1인당 신청서 제출 건수나 총 연구인력 수에 비례한 채택률 등을 생각해 볼 수 있고, 이러한 지표들 역시 EU 평균에 올라 있다.

Q. 분석 보고서는 어떤 결론을 맺고 있는가?
A. 개선의 여지가 있지만 좋은 참여를 이끌어냈다고 볼 수 있다. 1천 개 이상의 스웨덴 연구기관들이 국내 모든 주(region)에 걸쳐 고르게 참여한 것 역시 주목할 만하다. 물론 대도시권과 대학에만 편중되어 있는 것도 사실이다.

스웨덴 혁신청(Vinnova)
<https://www.vinnova.se/nyheter/2021/06/sverige-framgangsrikt-i-horisont-2020/>

2. 과학기술·ICT 연구 동향

스웨덴 카롤린스카 의대(KI) 연구진, 유일하게 인슐린 자극에 반응하는 인체 지방세포 아종 발견 : 제2형 당뇨병의 새로운 치료법 개발 기대

스웨덴 카롤린스카 의대(KI, Karolinska Institutet)의 연구자들이 인체 백색지방조직의 지방세포에 세 가지 아종(亞種, subtype)이 존재하며, 그 중 AdipoPLIN 지방세포만이 인슐린에 반응한다는 사실을 밝혀내었음. 이러한 결과는 제2형 당뇨병과 같은 대사질환의 새로운 치료법 개발에 도움을 줄 수 있을 것으로 기대됨.

Mejhert와 Rydén 연구팀은 공간 전사체학(Spatial Transcrpitomics)이라는 특수한 기술을 사용하였는데, 이는 동료 연구자인 스웨덴 왕립공대 및 SciLifeLab의 Patrik Ståhl(파트릭 스톨) 교수가 개발한 것임. 공간 전사체학은 RNA 시퀀싱을 및 현미경, 유전자 발현을 통해 조직의 구조와 관련된 정보를 얻는 기술임.

본 연구는 K&A Wallenberg 재단, 스웨덴 연구협회(VR), 스웨덴 당뇨 재단, 스톡홀름 주 정부, KI 등 다수의 기관으로부터 연구비를 지원받아 진행되었음.

카롤린스카 의대(KI)
<https://news.ki.se/only-one-human-fat-cell-subtype-responds-to-insulin-stimulation>

스웨덴 읍살라대(UU) 연구진, 박쥐진드기 종에게서 보렐리아 균 발견 : 재발성 고열 등 인체 질병의 원인일 가능성

짧은다리박쥐진드기(Carios vespertilionis)는 스웨덴 내에 서식하는 박쥐로부터 피를 빨아 먹는 진드기로서 비교적 흔히 발견되며 때때로 사람을 물기도 함. 스웨덴 읍살라대(UU, Uppsala University)와 린셔핑대(LiU, Linköping University)의 연구자들이 공동으로 수행한 연구에서는 이 진드기종에게서 보렐리아(Borrelia) 균이 발견되었고, 이 균 때문에 사람이 물렸을 때 질병을 얻을 수 있다는 주장이 제기되었음.

학술지 Microorganism에 게재된 이번 연구에서 연구자들은 Borrelia sp CPB1 박테리아 종을 증상의 주범으로 지목하였음. 연구자들은 스웨덴 중부 Uppland 및 남부 Småland 지역에서 수집된 92마리의 짧은다리 박쥐진드기 개체를 조사하였음. 그 중 24%가 재발성 고열을 일으키는 것으로 알려진 보렐리아 균을 한 가지 이상 보유하고 있었음. 특히 이 감염된 개체들 중 일부는 영국과 프랑스에서 발견된 바 있는 Borrelia sp CPB1에 양성 반응을 보였음.

Borrelia sp CPB1 역시 재발성 고열을 일으키는 박테리아종이기 때문에 연구자들은 이들이 인체에 전파되었을 때 질병을 일으킨다는 사실을 확실히 하기 위해서는 앞으로도 지속적인 연구가 필요하다고 지적하였음.

읍살라대(UU), 2021-08-06
<https://uu.se/nyheter/artikel/?id=17298&typ=artikel&lang=sv>

노르웨이 연구협의회(NFR), 2021 Arendal 정치주간 참여 : 주제인 기후 변화를 비롯한 다양한 테마의 정책 토론 다수 개최

정부, 공공기관, 학계, 산업계 등 모든 분야가 참석하는 노르웨이의 대표적인 정책 토론 이벤트인 2021 Arendalsuka(아렌달 정치주간)가 8월 16일부터 21일까지 개최되었음. 2020년에는 코로나 판데믹으로 인해 축소되어 거의 모든 행사가 온라인으로 진행되기도 하였음. 노르웨이 연구협의회(NFR / RCN, Research Council of Norway)는 종전과 같이 행사에 적극적으로 참여하였음.

3. 벤처·기술사업화 동향

스웨덴 스타트업 memmo.me, 연예인과 팬들을 이어 주는 플랫폼 개발로 1025만 유로(141억 원) 투자 획득

팬들과의 만남이나 비즈니스 미팅에서 유명인들과 1:1로 소통할 수 있는 플랫폼을 개발해 온 스웨덴 스톡홀름의 스타트업 memmo.me이 기존 투자자인 미국 뉴욕의 Left Lane Capital 주도하에 진행된 이번 펀딩 라운드 투자로 memmo.me의 총 펀딩 액수는 2천만 유로(약 274억 원)에 이르게 됨.

이들이 제공하는 플랫폼을 통해 수십만 건의 동영상상이 전송되었음. 여기에는 COVID-19 백신 접종 축하 메시지, 수상 소감, 삶에 대한 조언, 러브레터, 아기 목욕, 결혼식 초대, 퀴즈 등 다양한 내용이 포함되어 있음. 플랫폼을 통해 크리에이터들은 소셜 미디어 콜라보를 진행하거나 자신들의 제품과 서비스를 판매할 수도 있음.

EU-Startups(Sweden)
<https://www.eu-startups.com/2021/08/stockholm-based-memmo-me-raises-e10-25-million-to-become-the-platform-of-choice-for-creators-and-fans-to-connect>

핀란드 스타트업 Innomost, 자작나무 껍질로 만든 혁신적 화장품 원료 생산에 5백만 유로(68억 원) 투자 유치

핀란드의 스타트업 Innomost는 최근 Metsä Spring, Innovator 등 전 세계 앤젤 투자자들이 참여한 펀딩 라운드에서 5백만 유로(약 68억 원)에 이르는 신규 투자를 유치하는 데 성공하였음.

Innomost는 이러한 유해 물질 대신 자작나무 껍질 추출물을 활용해 화장품·미용 산업에 일대 혁신을 가져왔음. 이들은 에너지 산업 등에 사용되는 저가의 원자재를 고부가가치 제품으로 바꾸었음. 화석연료가 아닌 재생 가능한 탄소로부터 만든 제품이기 때문에 이들의 제품은 매우 친환경적이라고 할 수 있음.

EU-Startups(Finland), 2021-08-10
<https://www.eu-startups.com/2021/08/finnish-startup-innomost-raises-e5-million-to-replace-palm-oil-fossil-fuels-and-food-origin-ingredients-in-consumer-products/>

VTT 핀란드 기술연구소, 가축 및 인조가축을 대체할 수 있는 우수한 품질의 친환경 신소재 개발 성공

VTT 핀란드 기술연구소가 기존의 동물 가죽이나 인조가죽을 대체할 수 있는 균사체(菌絲體),

Mycelium) 가족의 생산에 성공하였음. 이로써 가족이나 인조가족을 생산할 때 나오는 유독한 화학 물질과 자원의 낭비를 획기적으로 줄일 수 있게 되었음.

이들의 기술로 사람들은 가까운 미래에 버섯으로부터 만들어지는 바이오 물질인 균사체로 제작된 액세서리, 신발, 옷 등을 실제로 착용할 수 있을 것임.

Good News Finland, 2021-07-27
<https://www.goodnewsfinland.com/researchers-in-finland-develop-sustainable-alternative-to-leather-and-synthetic-leather/>

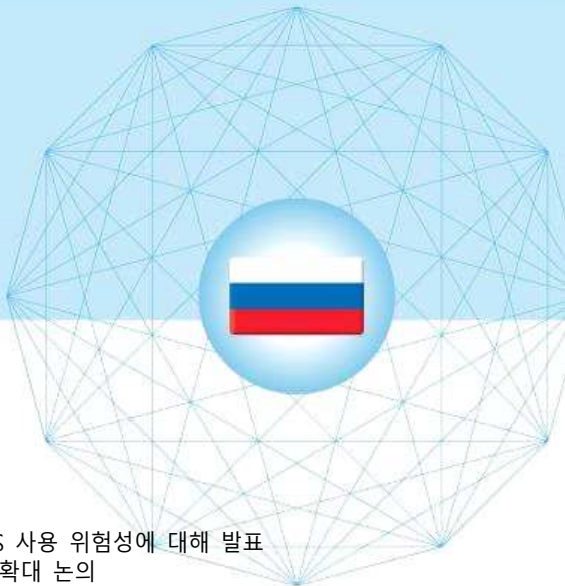
스웨덴 특허청, 국내 기업 및 개인들에 지적재산권, 특허 등 관련 교육 실시

스웨덴 특허청(PRV)은 2021년 하반기에 지적재산권을 강화하고자 하는 기업들과 상표권 관련 업무를 맡은 개인들에게 다양한 교육 기회를 제공하기로 하였음.

지적재산권과 무형 자산 관련 지식을 확산하는 일은 PRV의 중요한 임무 중 하나임.

PRV가 실시하는 교육은 지적재산권, 연구 개발, 혁신 등 업무 제반의 개념을 확립하는 좋은 기회가 될 것임.

스웨덴 특허청
<https://www.prv.se/sv/om-oss/aktuellt/nyheter/ta-hjalp-av-prv-att-planera-din-host/>



러시아 (Russia)

1. 과학기술·ICT 정책 동향

- 로스코스모스, 2024년 이후의 ISS 사용 위험성에 대해 발표
- 원자력 기술개발 프로그램 예산 확대 논의
- 러시아 과학아카데미와 모스크바 물리기술대학, 북극해 탐사 프로젝트 시작
- 신진 연구자 지원금으로 83억 루블 배정

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 내열성 및 전도성이 개선된 혁신적 알루미늄 합금 개발
- 다목적 실험실 모듈 Nauka, ISS에 도킹 완료
- 세계에서 가장 경도가 높은 전도성 유리 재료 개발
- 다기능 원자력 쇄빙선 <Siberia>, <Arctic>호 출항 전 검사 완료

3. 벤처·기술사업화 동향

- 미국, 신형 러시아 로켓 엔진(RD-181M) 수입 승인
- VisionLabs, 얼굴 인식 시스템 보호 대회에서 3년 연속 1위 기록
- 석유 및 가스 생산 시 황화수소 배출량을 줄이는 처리 기술 개발

4. 인문사회과학 동향

- 리 고등경제대학(HSE) 창조 산업 직종 관련 현황 보고서 발간

1. 과학기술 · ICT 정책 동향

로스코스모스, 2024년 이후의 ISS 사용
위험성에 대해 발표

국영기업 로스코스모스(Roscosmos)는 2024년 이후 국제우주정거장(ISS : International Space Station)의 러시아 담당 구역을 계속 사용하면 장비 노후화로 인한 추가적인 위험이 발생할 것이라 밝힘.

과학기술 상임위원회에 따르면 지구궤도 인프라 개발 활동 계속을 위하여 러시아 우주정거장(ROSS : Russian Orbital Service Station)을 구축하는 방안이 제안되었음.

RIA
<https://ria.ru/20210731/stantsiya-1743773548.html>

원자력 기술개발 프로그램 예산 확대
논의

국영기업 로스아톰(Rosatom) 대표 알렉세이 리하체프(Alexei Likhachev)는 2024년까지의 새로운 원자력 기술 개발 프로그램 예산을 현재의 3,495억 루블에서 5,527억 루블로 확대하고, 예산 부담을 줄이기 위해 프로그램 기간을 2030년까지로 연장하는 방안을 고려할 것을 제안하였음.

이에 따라 프로그램을 2030년까지로 6년 연장하는 방안이 우선 고려될 것이며, 자금 조달 계획은 아직 논의 단계에 있음.

코메르산트
<https://www.kommersant.ru/doc/4920335>

러시아 과학아카데미와 모스크바 물리
기술대학, 북극해 탐사 프로젝트 시작

모스크바물리기술대학(MIPT)과 러시아과학아카데미 해양연구소는 연구선 <Academic Ioffe>로 북극 탐사를 시작하며, 북극 기후온난화 및 플라스틱 오염 원인을 연구하고 수리물리학(hydrophysics), 수리화학(hydrochemical), 수생생물학, 기상학, 풍랑 및 원격감지 분야 등 복합적인 연구를 수행 예정임.

RG
<https://rg.ru/2021/08/03/startuet-ekspediciia-plavuchego-universiteta-instituta-okeanologii-ran-i-mfti-v-arktiku.html>

신진 연구자 지원금으로 83억 루블 배정

러시아 연방 과학고등교육부는 신진 연구자 지원을 위하여 2021~2024년간 83억 루블을

러시아 과학재단에 추가로 배정하기로 결정하였음.

러시아과학재단은 젊은 연구자 지원을 위한 특별 연구비 지원 프로그램들을 개발하였으며, 주요 공모사업 기준에 따르면 지원 대상 프로젝트 참여자의 절반 이상은 39세 미만의 신진 연구원이어야 한다는 조건이 있음.

튜멘라인
<https://t-l.ru/308608.html>

이렇게 얻어진 합금은 지르코늄 및 희토류 금속 기반 합금과 비교하여 더 뛰어난 특성(강도, 전도성, 내열성)을 지니게 되며, 고가의 재료가 첨가되지 않아 제작비용을 크게 절감할 수 있다는 장점이 있음.

Scientific Russia
<https://scientificrussia.ru/articles/maks-2021-rossijskie-uchenyepredstavili-novyj-termostojkij-splav-dlya-aviatsii-i-kosmosa>

다목적 실험실 모듈 Nauka, ISS에 도킹
완료

모스크바 시각 기준 7월 29일 16시 29분, 다목적 실험실 모듈 <Nauka>는 국제우주정거장(ISS)의 즈베즈다(Zvezda) 모듈에 성공적으로 도킹하였으며, 국영기업 로스코스모스(Roscosmos)는 도킹 과정을 생중계하였음

2. 과학기술·ICT 연구 동향

내열성 및 전도성이 개선된 혁신적 알루미늄 합금 개발

러 국립과학기술대학(MISiS), 우파 국립항공기술대학, 시베리아 연방대학 공동연구팀은 칼슘 성분을 추가하여 내열성을 450°C까지 높이고 전도성을 개선한 알루미늄 기반 합금을 개발하였으며, 동 연구 결과는 국제저명학술지 <Metals>에 게재됨.

이렇게 얻어진 합금은 지르코늄 및 희토류 금속 기반 합금과 비교하여 더 뛰어난 특성(강도, 전도성, 내열성)을 지니게 되며, 고가의 재료가 첨가되지 않아 제작비용을 크게 절감할 수 있다는 장점이 있음.

Scientific Russia
<https://scientificrussia.ru/articles/maks-2021-rossijskie-uchenyepredstavili-novyj-termostojkij-splav-dlya-aviatsii-i-kosmosa>

다목적 실험실 모듈 Nauka, ISS에 도킹
완료

모스크바 시각 기준 7월 29일 16시 29분, 다목적 실험실 모듈 <Nauka>는 국제우주정거장(ISS)의 즈베즈다(Zvezda) 모듈에 성공적으로 도킹하였으며, 국영기업 로스코스모스(Roscosmos)는 도킹 과정을 생중계하였음

<Nauka>는 ISS 러시아 세그먼트 확장 뿐 아니라, 과학 연구 및 실험 수행을 위해 설계되었음

Indicator
<https://indicator.ru/astronomy/modul-nauka-stykov-alsya-s-mks-29-07-2021.htm>

세계에서 가장 경도가 높은 전도성 유리 재료 개발

러시아 과학자들은 중국, 미국, 스웨덴, 독일의 해외 연구진과 공동으로 세계에서 가장 단단한 유리 재료를 개발하였음.

과학자들은 개발된 물질을 ‘초경도의 초강력 반도체 합성 탄소’라고 칭하였으며, 실제로 전도성을 지니는 이 유리 물질의 경도는 다이아몬드에 근접하였음.

mail.ru
<https://hi-tech.mail.ru/news/55031-uchenye-sozda-i-samyy-tverdyi-v-mire-steklovidnyy-material/>

다기능 원자력 쇄빙선 <Siberia>, <Arctic>호 출항 전 검사 완료

세계원자력발전사업자협회(WANO) 모스크바 센터 전문가들은 다용도 원자력 쇄빙선 <Siberia>호와 지휘선인 <Arctic>호의 출항 전 검사를 완료했음

<Arctic> 계열의 프로젝트 22220 원자력 쇄빙선시리즈는 북극 항로 관련 서비스 제공 및 다양한 북극 탐사 수행을 임무로 함

타스
<https://nauka.tass.ru/nauka/12077413>

3. 벤처·기술사업화 동향

미국, 신형 러시아 로켓 엔진(RD-181M) 수입 승인

국영기업 로스코스모스(Roscosmos)는 미국 정부가 러시아산 신형 로켓 엔진인 RD-181M의 구매를 승인했다고 발표함.

미국 정부는 러 우주 로켓 기업 ‘Energomash’와 미국 기업 ‘Orbital Science’간 계약 체결을 승인하였음. 이를 통해 새로운 엔진이 납품되고 러시아 엔진이 장착된 미국 로켓 발사가 진행될 예정임

RIA
<https://ria.ru/20210720/dvigateli-1742007848.html>

VisionLabs, 얼굴 인식 시스템 보호 대회에서 3년 연속 1위 기록

스콜코보 입주기업 VisionLabs는 국제 컴퓨터 비전 학술대회(ICCV)의 일환으로 진행된 ‘Face Anti-spoofing Challenge’(얼굴 인식 시스템 보호 대회)에서 3년 연속으로 1위를 차지하였음

VisionLabs는 97%의 정확도로 가장 효과적인 알고리즘 ‘Liveness’를 만들었으며, 앞으로 지속적인 개선을 거쳐 스푸핑에 대처하고 생체 데이터 활용결제 수단의 안전성을 보장할 수 있을 것임.

스콜코보 재단
<https://sk.ru/news/rezident-skolkovo-kompaniya-visionlabs-pobedila-v-mezhdunarodnom-konkurse-po-zashite-sistem-raspoznavaniya-lic-ot-vzloma/>

석유 및 가스 생산 시 황화수소 배출량을 줄이는 처리 기술 개발

러시아 과학아카데미 시베리아지부 촉매 연구소 과학자들은 석유 및 가스 생산 시 황화수소 배출량을 100~150배 줄일 수 있는 처리 기술을 개발하였음

독성이 높은 황화수소를 연소시키지 않고 활용하기 위해 과학자들은 이를 황산 생산 원료로 사용되는 황으로 변환하는 방법을 선택하였음.

타스
<https://nauka.tass.ru/nauka/12061931>

4. 인문사회과학 동향

러 고등경제대학(HSE) 창조 산업
직종 관련 현황 보고서 발간

러 고등경제대학(HSE)는 러시아에서 가장 인기 있는 창조 산업 관련 직종 보고서를 발간하였음.

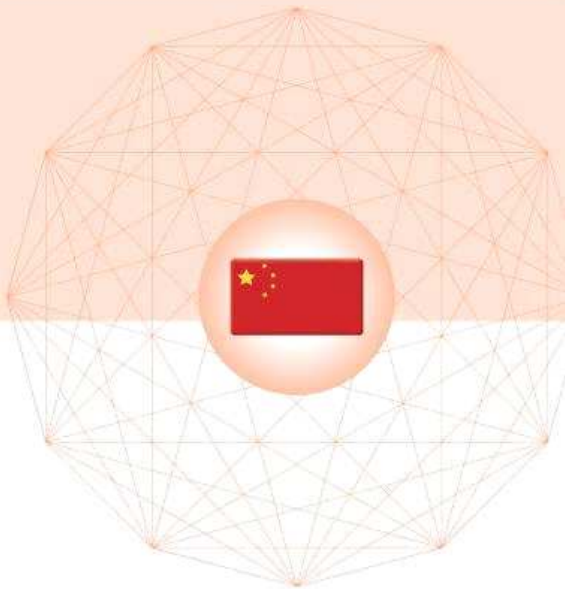
러시아 내 피고용인 중 6.8%에 해당하는 약 5백만 명의 인구가 이러한 창조 산업에 종사하고 있으며, 그 중 약 70%는 광고 및 마케팅(20%), 소프트웨어 개발(15%) 등 10개 직종에 집중되어 있음.

타스

<https://tass.ru/ekonomika/12064985>

GlobalInsight

중국 (China)



1. 과학기술·ICT 정책 동향

- 국무원, <중앙 재정 과학연구비 관리 방안> 발표
- 국무원, 과학기술 성과평가 체계 방안 제시
- 과학기술혁신의 질과 효율 향상을 위한 중국 과학 기술 진보법 개정
- 과기부, 2020년 연구개발 투자성과 발표

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 베이징항공항천대학(北京航空航天大学), 유기 태양광 발전 연구 성과 발표
- 저장대학(浙江大学), 고효율 항종양 나노 약물 연구 성과 발표
- 중국과학기술대학, 식물 줄기세포의 생장 조절 메커니즘 발견
- 칭화대학(清华大学), 플라스틱 재활용 해법 제시

3. 벤처·기술사업화 동향

- 공업과 정보화부, 5G 영향으로 산업 인터넷이 고속 성장함
- 중관춘(中关村), 국제 첨단 혁신 대회 공모
- 란저우대학(兰州大学), 기업 주재 교수 제도 시행
- 산업 인터넷 대회 개최로 인공지능 기술과 실물경제의 융합

4. 인문사회과학 동향

- 저장성(浙江), 첫 고고학과 설립, 2022년부터 신입생 모집 예정
- 제4회 고문자 및 출토 문헌 언어 연구 학술 심포지엄 개최
- 교육부 등 6개 부처, 정보화를 위한 새로운 교육 인프라 구축

1. 과학기술 · ICT 정책 동향

국무원, <중앙 재정 과학연구비 관리 방안> 발표

국무원은 최근 <중앙 재정 과학연구비 관리 방안>을 발표하여, 연구자들의 경비 관리 자율 권을 확대하였음.

예산편성을 간소화하고, 예산편성 직접비 예산을 설비비, 업무비, 인건비 등 3가지로 편성함. 설비비를 제외한 나머지 비용 조정권은 연구 책임자에게 부여함.

성과 전환을 강화하고, 성과평가 분류 강화, 자유탐구형, 임무지향형 등 유형별 연구프로젝트에 대한 차별화된 성과평가 지표체계를 정비함.

중국정부망
http://www.gov.cn/fuwu/2021-08/15/content_5631389.htm

국무원, 과학기술 성과평가 체계 방안 제시

국무원은 최근 <과학기술 성과 평가 메커니즘 개선 방안>을 발표하고, 과학기술 성과를 무엇으로 평가하는지, 누가 평가하는지, 어떻게 평가하는지를 둘러싼 평가 메커니즘 보완 방안을

을 제시하였음.
과학 기술 성과 평가는 품질, 성과, 기여도 중심의 평가 방향을 견지하고, 과학 기술 성과 평가에서 정부와 시장의 역할을 합리적으로 구분하고, 평가 표준을 확정하며, 차별화된 평가를 전개함.

중국정부망
http://www.gov.cn/xinwen/2021-08/02/content_5629039.htm

과학기술혁신의 질과 효율 향상을 위한 중국 과학 기술 진보법 개정

1993년에 제정된 과학기술진보법은 2007년에 개정된 이후, 새로운 정세의 과학기술환경에 부응하기 위해 과학연구의 질 향상과 연구자 존중을 중심으로 과학기술진보법을 개정함.

이번 과학 기술 진보법 개정은 현행 법률 8장 75조에 '기초연구', '지역 과학기술 혁신', '국제과학기술 협력' 등 3장을 추가해 모두 11장 106조로 법률의 틀과 내용을 일부 조정했음. 이번 과학 기술 진보법 개정내용은 국가 실험실, 국가 과학기술 기구, 연구형 대학교, 과학 기술 선도 기업 육성을 명시하고 있음.

평파이뉴스
https://m.thepaper.cn/baijiahao_14097845

과기부, 2020년 연구개발 투자성과 발표

과학기술부 왕즈강(王志刚) 부장은 27일 발표회에서 2020년 중국 사회 전체의 연구개발비 지출이 2.44조 위안에 이른다고 발표함. 이 중 과학기술 진보의 공헌이 60%를 초과함.

기초연구 투입이 매년 16.9%씩 급증하면서 연구개발 대비 기초연구 투자 비중이 처음으로 6%를 넘어섰음. 화학·재료·물리 등의 학과가 세계 선두에 진입하였으며, 양자통신·초전도·줄기세포 분야에서 원천적 성과를 거두었음.

인민망
<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1706421358151327635&wfr=spider&for=pc>

2. 과학기술 · ICT 연구 동향

베이징항공항천대학(北京航空航天大学), 유기 태양광 발전 연구 성과 발표

베이징항공항천대학 쑨옌밍(孫延明) 교수팀은 유기 태양광 발전 분야의 성과를 "Non-fullerene acceptors with branched side chains and improved molecular packing to exceed 18 % efficiency in organic solar cells"라는 제목으로 Nature Energy에 발표되었음.

국가자연과학기금위원회
<http://www.nsf.gov.cn/publish/portal0/tab448/info81595.htm>

저장대학(浙江大学), 고효율 항종양 나노 약물 연구 성과 발표

신유청(申有靑) 저장대학 교수팀은 고효율 항종양 나노 약물 연구 분야에서 약물 운반체 구조를 간소화하는 방안을 제시했음. 연구성과는 Enhanced tumour penetration and prolonged circulation in blood of poly zwitterion-drug conjugates with cell-membrane affinity라는 제목으로 국제 학술지 Nature Biomedical Engineering에 발표되었음.

국가자연과학기금위원회
<http://www.nsf.gov.cn/publish/portal0/tab448/info81605.htm>

중국과학기술대학, 식물 줄기세포의 생장 조절 메커니즘 발견

중국신문망
<http://www.chinanews.com/cj/2021/08-18/9546074.shtml>

중국과학기술대학 자오충(赵忠) 교수팀은 줄기세포의 운명을 좌우하는 새로운 메커니즘으로 내생 응력 관련 신호(Endogenous stress-related signal)를 발견함. 관련 성과는 학술지 Nature Plants에 온라인으로 발표됐음.

대부분의 식물기관은 줄기와 뿌리 분생 조직의 줄기세포로부터 분열 분화돼 나왔음. 이런 독특한 후배발생 패턴은 식물이 환경 변화에 적응할 수 있는 발육 가소성을 부여함.

중국과학망
<http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2021/8/463419.shtml>

칭화대학(清华大学), 플라스틱 재활용 해법 제시

칭화대학교(清华大学) 화학과 단하오홍(段昊泓) 연구팀은 플라스틱을 화학재료와 수소연료로 전환해 플라스틱 오염 관리에 도움이 되는 연구성과를 국제 학술지 Nature Communications 온라인에 발표함.

연구진은 지구 매장량이 풍부한 니켈기와 코발트 촉매제를 사용해 실온에서 PET 플라스틱을 보다 가치 높은 제품으로 전환할 수 있도록 했음.

3. 벤처·기술사업화 동향

공업과 정보화부, 5G 영향으로 산업 인터넷이 고속 성장함

중국 2020년 현재 산업 인터넷 플랫폼을 100개 이상 육성하고 있으며, 공업 설비의 접속수가 7,300만 대를 초과하며, 인터넷 산업 규모가 9,164.8억 위안에 달함.

중국은 600여 개의 산업 인터넷 플랫폼이 있으며, “5G+산업인터넷”은 산업 인터넷 혁신 발전의 척도임. 중국정보통신연구원의 통계에 따르면 전국 각지에서 “5G+산업인터넷”구축 프로젝트가 1,500개를 넘고, 총 20여 개 업계가 참여 중임.

중국과기망
http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/2021-08/18/content_1213810.shtml

중관촌(中关村), 국제 첨단 혁신 대회 공모

2021 중관촌(中關村) 국제첨단과학기술혁신대회는 국내외에서 많은 관심을 받고 있음. 올해 대회는 관련 지원 정책 및 패키지 서비스를 한층 더 최적화하였으며, 진지(津冀)분회와 국제분회도 새로 추가되었음.

2021 중관촌 국제첨단기술 혁신대회는 바이오 의약, 인공지능, 빅데이터와 클라우드, 집적회로 스마트 제조와 신소재 등 12개 트랙으로 진행되며, 핵심기술과 우수기술 솔루션을 발굴함.

과학망
<http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2021/8/462634.shtml>

란저우대학(兰州大学), 기업 주재 교수 제도 시행

란저우대학은 대학과 기업의 산학연용 심도 있는 융합을 촉진하기 위해 <2021년 란저우대학교 기업 주재 교수 공모>를 발표하고 “기업 주재 교수”를 단계적으로 실시하기로 했음.

란저우대학은 현재 간쑤(甘肅)성 40개 중점 산업 사슬의 주요기업 산업 분야와 수요에 따라 학교 관련 전문가를 선발하여 입주기업에 파견하여 기업을 위해 기술 자문, 기술 연구, 성과 전환, 인재 양성 등의 맞춤형 서비스를 전개할 것임.

소후뉴스
https://www.sohu.com/a/484235864_100237836

산업 인터넷 대회 개최로 인공지능 기술과 실물경제의 융합

8월 13일, 제3회 중국산업인터넷대회 ‘산업인터넷+인공지능’ 프로전이 시작했음. 이번 프로전은 중국산업인터넷연구원, 다롄(大连) 진푸(金普)구 관리위원회가 공동 주최함.

중국 산업 인터넷 대회는 국내 산업인터넷 분야의 권위 있는 대회임. 이번 프로전은 장비 제조, 석유화학, 바이오의약, 자동차 완성차 및 부품 등 업종에서 우수한 산업인터넷과 인공지능의 융합 혁신 방안을 공모함.

신화망
<http://www.xinhuanet.com/tech/20210816/2c2b9aee1a3c41e597b529eeddbf535a/c.html>

4. 인문사회과학 동향

저장성(浙江), 첫 고고학과 설립, 2022년부터 신입생 모집 예정

8월18일 저장성(浙江) 첫 고고학과인 저장도시대학 고고학과 출범식이 열렸음. 2022년 9월부터 학부 신입생을 맞이할 예정임.

저장성에는 항저우시후(西湖), 경향대운하, 량주(良渚)고성 3건의 세계문화유산, 량주고성유적, 남송태묘유적, 위야오(余姚) 징두산(井头山)유적 등 19건의 발굴 프로젝트가 전국 10대 고고학 발견에 기록되었지만 저장성 내에 고고학 학과가 부재였음.

금번 고고학 전공 설치는 “디지털+”, “도시+”, “응용+”라는 키워드를 둘 것이며, 그중 “디지털”이 가장 큰 특색이 될 것임.

중국신문망
<http://www.chinanews.com/gn/2021/08-18/9546499.shtml>

제4회 고문자 및 출토 문헌 언어 연구 학술 심포지엄 개최

7월 23~25일, 지린(吉林)성 창춘(長春)에서 제4회 고문자 및 출토 문헌 언어 연구 학술 세미나 및 출토 문헌 언어 문자 연구 포럼이 열렸음. 전국 30여 개 대학교와 연구소에서 온 80여 명 고문자 및 고한어 전문가들이 함께

참석했음.

회의에서 칭화대학(清华大学), 푸단대학(复旦大学), 홍콩중문대학(香港中文大学) 등의 전문가들이 고대 재료 복원 문제, 고문자 해석실례 및 방방 문제, 출토 문헌 어휘 연구, 고문자 자료와 상고음 연구 문제 등을 둘러싸 주제발표를 하였음.

중국사회과학망
http://glos.cssn.cn/yyx/yc/202108/t20210810_5352797.shtml

교육부 등 6개 부처, 정보화를 위한 새로운 교육 인프라 구축

교육부 등 6개 부처는 최근 <교육 신규 인프라 지원체계 구축 의견>을 발간해, 2025년까지 구조적 최적화, 집약적 효율성, 안전성, 신뢰성 있는 교육 인프라체계를 구축할 것을 제안했음.

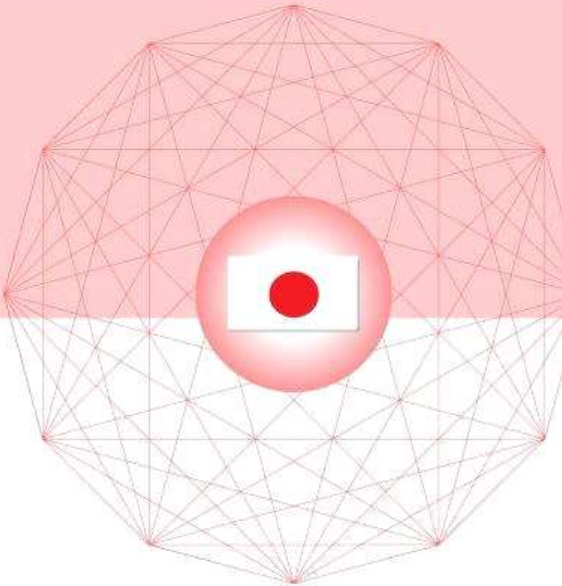
<의견>은 국가 공공 통신 자원을 활용하여 각종 교육 플랫폼의 융합 발전을 촉진하고, "인터넷+교육"의 플랫폼을 구축하도록 함.

조건에 부합한 학교가 정보기술을 이용하여 교육시설, 과학연구시설, 공공시설을 업그레이드할 수 있도록 지원하며 학교 물리공간과 사이버공간을 일체화 할 수 있도록 함.

교육부

http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202107/t20210721_545968.html

GlobalInsight



일본 (Japan)

1. 과학기술·ICT 정책 동향

- 경제안보 일괄법 제정, 반도체 등 공급망도 강화
- 2040년 우주여행기 실용화 추진
- 10조엔 대학펀드 올해 4.5조엔으로 운용 시작

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 도쿄대학-IBM 상용 양자컴퓨터 가동 시작
- 수상한 선박, AI로 위성데이터 분석하는 감시시스템 구축
- 해상서 무인장치-GPS로 수증기 관측, 호우 예측에 활용

3. 벤처·기술사업화 동향

- 도쿄대학 스타트업 Pale Blue, 물을 추진제로 하는 인공위성 엔진개발
- 대학 벤처표창 2021」 수상자 결정·발표
- 특허 수입 대학 랭킹 발표, 1위 교토대학
- AI 특허 주요국 심사기준 및 양식 공통화 추진

4. 인문사회과학 동향

- JSPS 인문학·사회과학 종합 데이터 카탈로그 「JDCat」 운용 개시
- 문부과학성 신규 사업 「교원양성 플래그십 대학」 공모

1. 과학기술 · ICT 정책 동향

경제안보 일괄법 제정, 반도체 등 공급망도 강화

일본 정부는 안보상 핵심 산업과 기술에 대한 감독을 강화하기 위해 경제안보 일괄법 제정을 위한 조율에 들어갔음. 외국 자본의 일본내 기업 출자를 규제하는 외환법을 중심으로 방송, 항공 등 개별 업종과 관련된 법률의 외자 대응 등을 정리할 예정임.

이번 일괄법에는 반도체를 비롯한 전략 4개 품목의 공급망(서플라이 체인(supply-chain)) 강화책 등도 포함시킬 방침이며 내년 통상 국회의 법안 제출을 목표로 하고 있음.

시사닷컴
<https://www.jiji.com/jc/article?k=2021072700776&g=pol>

2040년 우주여행객기 실용화 추진

문부과학성은 2030~40년을 목표로 차세대 우주 수송기 개발 방침을 정리했음. 국가 주도의 저비용 로켓과 기업 주도에 의한 우주여행객기를 2개 핵심으로 제시하였음.

일본에서 발사를 담당하는 주력 로켓은 기간 로켓이라 불리고 있으며 현재는 소형의 「엡실론」과 대형의 「H2A」등이 있음.

기상 관측이나 통신, 재해 대책 등에 사용하는 인공위성 등의 발사를 담당함. 일본 정부는 H2A의 후속 모델로 신형 로켓 H3를 개발 중에 있으며 올해 첫 발사를 목표로 하고 있음.

니혼게이지신문
<https://www.nikkei.com/article/DGKKZ074083230R20C21A7TJN000/>

10조엔 대학펀드 올해 4.5조엔으로 운용 시작

내각부는 최근 대학의 연구 지원 등에 필요한 자금을 운용 이익으로 조달하는 10조(약 300조 원)엔 펀드 기본설계를 발표했음. 포트폴리오(자산 구성비율)는 국내외 주식에 65%, 채권에 35%를 투자하는 것으로 설정했음.

올해 안에 운용을 시작하며, 운용 이익의 목표치는 연구지원에 충당하는 지출 3%에 물가상승률 1.38%를 더한 4.38% 이상으로 하고 있음. 당분간은 지출 상한을 연 3,000억엔(약 3조 2000억 원)으로 할 예정임.

니혼게이지신문
<https://www.nikkei.com/article/DGXZQQUA276DW0X20C21A7000000/>

2. 과학기술 · ICT 연구 동향

도쿄대학-IBM 상용 양자컴퓨터 가동 시작

도쿄대와 미국 IBM은 7월27일 일본내 처음으로 설치한 게이트형 상용 양자 컴퓨터 시스템「IBM Quantum System One」의 가동을 개시했으며 화학, 소재원자재, 금융, 인공지능(AI) 등의 영역에서 활용될 것으로 기대됨.

IBM Quantum System One의 일본 설치는 미국 이외 지역으로는 지난 6월에 설치된 독일에 이어 2번째임.

카나가와현 「카와사키 신산업 창조 센터」에 설치되었으며 도쿄대학이 시스템의 점유 사용권을 보유하며, 기업이나 연구기관과의 활용도 진행할 예정임.

ZDNET Japan
<https://japan.zdnet.com/article/35174399/>

수상한 선박, AI로 위성데이터 분석하는 감시시스템 구축

일본 정부는 인공지능(AI)과 위성을 조합한 새로운 곡선박 감시 시스템의 운용을 향해 내년에 실증 실험을 실시하고 2024년에 개시할 방

침을 굳혔음. 오키나와현 센카쿠에서의 중국 선박 출현이나 노토 반도 앞바다 야마토타이에서의 중국과 북한 어선의 조업 등이 잇따라 자 광역적이고 신속한 감시 태세를 구축한다는 목적이 있음.

요미우리 신문
<https://www.yomiuri.co.jp/politics/20210814-0YT1T50267/>

해상서 무인장치-GPS로 수증기 관측, 호우 예측에 활용

해상을 자동으로 떠다니는 무인 장치와 위성 위치확인시스템(GPS)을 이용해 비구름의 근원이 되는 해상의 수증기를 관측하는 새로운 시스템을 해양연구개발기구 연구팀이 개발했음.

일본에 들어오는 수증기를 해상에서 파악하는 것으로 향후 호우 예측에 기여할 것으로 기대됨.

요미우리 신문
<https://www.yomiuri.co.jp/science/20210802-0YT1T50260/>

3. 벤처 · 기술사업화 동향

도쿄대학 스타트업 Pale Blue, 물을 추진제로 하는 인공위성 엔진개발

도쿄대학 스타트업인 「Pale Blue」¹⁾는 물을 추진제로 하는 초소형 인공위성 엔진을 개발하는 일본내 최초 기업임.

무해하고 취급하기 쉬운 물을 사용하는 것으로 안전성이나 환경 성능이 높아져 인공위성 엔진에 대한 상식을 뒤집으려 하고 있음. 또한 물을 우주에서 보급해 화성 등의 우주여행의 추진력으로서 쓰려고 하는 목표도 갖고 있음.

니혼게이지아신문
<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUC298NL0Z20C21A7000000/>

대학 벤처표창 2021」 수상자 결정·발표

JST와 신에너지·산업기술종합개발기구(NEDO)는 「대학벤처 표창 2021, Award for Academic Startups」의 수상자를 결정해서 발표했다.

「대학벤처 표창」은 2014년에 시작한 제도로 대학 등의 성과를 활용해 창업한 벤처 가운데 향후활약이 기대되는 뛰어난 대학벤처를 표창하는 것과 동시에 특히 그 성장에 기여한 대학이나 기업 등에도 표창을 실시하고 있음.

본 표창은 대학 등의 연구 개발 성과를 이용한 기업 및 창업, 대학이나 기업 등에서 대학 벤처에의 지원 등을 한층 더 촉진하는 것을 목적으로 하고 있음.

JST, 문부과학성
<https://www.jst.go.jp/pr/announce/20210810/pdf/20210810.pdf>

특허 수입 대학 랭킹 발표, 1위 교토대학

대학 등 교육연구기관과 민간 기업의 「산학제휴」 움직임이 활발해 지고 있으며, 최근에는 「산」과 「학」에 행정(관)을 더한 「산학관 제휴」도 많아지고 있는 추세임.

최근 문부과학성이 발표한 「산학제휴」에 관한 자료 중 「특허권 등에 의한 수입이 많은 대학」의 랭킹을 살펴보면 다음과 같음.

◇ 1위: 교토대학(6억7639만엔)

◇ 2위: 도쿄대학(6억6176만엔)

◇ 3위: 오사카대학(4억5804만엔)

문부과학성
https://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/sangaku/1413730_00010.htm

AI 특허 주요국 심사기준 및 양식 공통화 추진

일본 특허청과 미국, 유럽, 중국, 한국 당국이 AI 특허 신청 환경 정비를 위해 협력하기로 함. 개발 경쟁이 가속하는 인공지능(AI) 분야 특허를 둘러싸고, 각국·지역에 따라 다른 심사 기준의 차이를 정리해 공통화를 진행시키려는 움직임이 나온 것임.

일본, 미국, 유럽연합(EU), 중국, 한국 등 특허 당국 수장이 협력을 확인하고 실무그룹을 구성했음. 기계 학습 등에서 진화하는 AI는 어느 단계에서 발명으로 간주할지 판단하기 어려운 상황에서 특허를 출원하기 쉬운 환경을 정비해 공정한 개발을 재촉할 예정임.

니혼게이지신문
<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUA232PN0T20C21A6000000/>

4. 인문사회과학 동향

JSPS 인문학·사회과학 종합 데이터 카탈로그 「JDCat」 운용 개시

JSPS가 이번에 공개한 JDCat은 공모를 통해 선정된 5개 연구기관(오사카상업대학 JGSS 연구센터, 게이오대학 경제학부 경제연구소, 도쿄대학 사회 조사·데이터 아카이브 연구센터, 히토쓰바시 대학 경제연구소, 도쿄대학 사료편찬소)이 제공하고 있는 데이터를 분야 횡단적으로 검색할 수 있는 시스템임.

다만, 이번 공개는 사회과학 분야의 데이터를 대상으로 하고 있으며 올해 10월경에는 인문학 분야의 데이터를 추가할 예정임.

일본학술진흥회
https://www.jsps.go.jp/j-di/data/JDCat_NII_20210716_ja.pdf

문부과학성 신규 사업 「교원양성 플래그십 대학」 공모

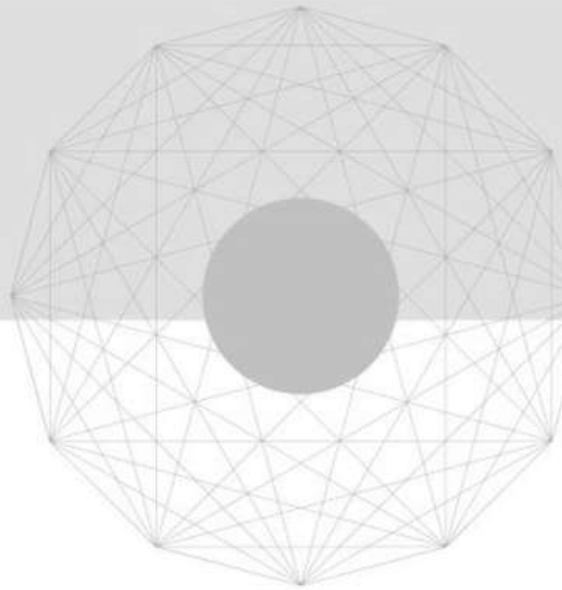
문부과학성은 2021년 8월6일 교원양성 플래그십 대학의 공모에 대해 국공립대학에 통보했음. 교원 양성의 뛰어난 실적이나 계획을 갖고 있는 대학을 「교원양성 플래그십 대학」으로 지정하는 새로운 구조로 지정기간은 5년간임. 공모 분야는 「선도적·혁신적인 교원 양성 프로그램·교직 과목의 연구·개발」, 「전국적인 교원 양성 네트워크 구축과 성과의 전개」, 「대책 검

증을 바탕으로 한 교직 과정에 관한 제도 개선에 대한 공헌」 등 3개 분야임.

ReseEd
<https://reseed.resemom.jp/article/2021/08/17/2103.html>

GlobalInsight

코로나 19 동향



1. 미국

- 미국 내 COVID-19 부스터샷 접종 현황
- 5-11세 대상 COVID-19 백신접종, 오는 겨울까지 가능할 것으로 전망
- 화이자 COVID-19 백신 정식승인 후, 미국 내 접종률 증가

2. 일본

- 변이바이러스 뮤 일본내 첫 확인
- 문부과학성 백신연구개발 거점 정비 65억엔 계상
- 「자기증식형 mRNA 백신」 임상시험 계획 승인

3. 중국

- 인구이동 빅데이터로 중국 코로나 방역 정책의 유효성을 밝혀
- 중국산 검사 제품, 델타 바이러스 15분 내에 인식 가능
- 중국 첫 코로나19-독감 동시 검사 '멀티키트' 출시

4. 스웨덴(북유럽)

- 사회적 제한 조치 4차 완화 실시
- 조치 완화에 대한 스웨덴 기업들의 반응
- 아동 호흡기 감염 사례 폭증, 아동 응급실 포화 상태

5. EU

- 코로나검사 유료화(독일)
- 코로나 4차 대유행(독일)
- 전체 인구의 70% 백신 접종 완료(벨기에)

6. 러시아

- 비강형 Sputnik V 백신 전임상시험 종료 발표
- 러 보건부, Sputnik V 델타 변이 예방 효과 83%
- 러시아, 7월 COVID-19 사망자 기록 경신

1. 미국

미국 내 COVID-19 부스터샷 접종 현황

미 질병예방통제센터(CDC)에 따르면 미국 내 면역력이 약한 사람들을 대상으로 약 100만회 건의 COVID-19 부스터샷 접종이 완료되었으며 해당 995,000명은 화이자/모더나 2회 및 존슨 & 존슨 1회 접종을 완료한 사람들임.

현재 CDC 및 미 식품의약국(FDA)은 일반인 대상으로 부스터샷 접종 여부를 검토하고 있으며 바이든 행정부는 오는 9월 20일부터 광범위하게 부스터샷 접종을 추진할 계획이라고 전해짐.

CNBC
<https://www.cnn.com/2021/08/31/cdc-nearly-1-million-covid-booster-shots-have-already-been-administered-in-us.html>

5-11세 대상 COVID-19 백신접종, 오는 겨울까지 가능할 것으로 전망

前 미 식품의약국(FDA) 국장 Scott Gottlieb 박사는 오는 겨울까지 5-11세 어린이 대상 화이자 백신에 대한 긴급사용승인이 이루어질 것이라고 밝힘. 화이자 관계자에 따르면 오는 9월까지 관련 임상시험에 대한 데이터를 FDA에 제공할 수 있을 것이라고 함.

Gottlieb 박사는 만약 FDA가 해당 임상시험에

대해 3-6개월 동안 추적 관찰을 원할 경우, 연내 백신 접종은 다소 어려울 것이라고 전망함. 5세 미만 어린이에 대한 임상시험 데이터는 빠르면 오는 11월 중 FDA에 제출할 것으로 예상됨.

CNBC
<https://www.cnn.com/2021/08/30/pfizer-director-dr-scott-gottlieb-on-covid-vaccine-for-kids-5-to-11.html>

화이자 COVID-19 백신 정식승인 후, 미국 내 접종률 증가

지난 23일 화이자 백신에 대한 FDA의 정식 승인 후, 미국 내 백신 접종률이 소폭 증가한 것으로 나타남. 화이자 백신 승인 직전 주에는 하루 평균 40만 4천 명이 1차 백신을 맞았으나, 승인 후에는 하루 평균 접종자가 47만 3천 명으로, 약 17%의 증가율을 보임.

Axios-Ipsos 설문조사에 따르면 화이자 백신 정식 승인 전 조사에서 미국인 10명 중 6명이 정식 승인 후에도 백신 접종을 하지 않을 것이라고 답한 반면, 정식 승인 후 설문조사에 따르면 10명 중 2명이 백신을 접종할 가능성이 낮다고 답변한 것으로 나타남.

abc NEWS
<https://abcnews.go.com/Health/americans-vaccinated-full-fda-approval-pfizer-covid-vaccine/story?id=79750505>

2. 일본

변이바이러스 뮤 일본내 첫 확인

올해 7월 공항 검역소에서 신종 코로나 바이러스 검사를 받고 양성으로 확인된 2명이 WHO(세계보건기구)가 「주목할 만한 변이」로 지정한 변이 바이러스 「뮤」에 감염된 것으로 밝혀졌음. 일본 내에서 확인된 건 처음임. 변이 바이러스 뮤는 남미와 유럽에서 보고됐으며 WHO는 지난달 30일 백신의 효과와 감염력에 영향을 줄 수 있는 VOI(주목할 만한 변이)로 지정한 바 있음.

NHK
<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20210902/k10013238331000.html>

문부과학성 백신연구개발 거점 정비 65억엔 계상

신형 코로나 바이러스 감염 확대가 지속됨에 따라 문부과학성은 국산 백신의 연구 개발 거점 정비를 추진함. 신형 코로나 백신 개발에서 다른 나라에 뒤진 것을 교훈으로 산관학이 제휴해 세계 톱 레벨의 개발·생산 체제의 구축을 목표로 하고 있으며, 문부과학성은 내년도 예산에 65억5000만 엔을 계상했음.

마이니찌
<https://mainichi.jp/articles/20210830/k00/00m/040/180000c>

「자기증식형 mRNA 백신」 임상시험 계획 승인

오이타대학은 8월25일 개발 중인 새로운 유형의 국산 백신 임상시험을 시작할 준비에 들어갔다고 발표했다. 새로운 백신은 자가증식형 mRNA 백신(레플리콘 백신)이기 때문에 소량의 접종으로 체내에서 충분한 항체가 만들어지고 지속시간도 길어질 것으로 기대됨. 이 백신은 VLP세라퓨틱스재팬(VLPT재팬)사의 자가증식 RNA 기술이 사용되고 있음.

BCNR
https://www.bcnretail.com/market/detail/20210831_241387.html

3. 중국

인구이동 빅데이터로 중국 코로나 방역 정책의 유효성을 밝혀

국방과기대학(国防科技大学) 뤼신(吕欣) 교수와 후난공상대학(湖南工商大学) 천샤오훙(陈晓红) 원사가 이끄는 연구진이, 빅데이터 기술을 활용한 인구 이동 조사로 중국의 코로나19 방역 정책이 지속적으로 유효하다는 점을 밝혀 냈음.

연구에 의하면, 코로나19 발생 초기에 중국의 이동 통제 조치를 취한 것이 가장 효과적인 비 약물 개입 수단으로 방역에 중요한 역할이 있다고 입증했음.

Stdaily
http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/2021-08/24/content_1215031.shtml

중국산 검사 제품, 델타 바이러스 15분 내에 인식 가능

우한광전공업기술연구원의 인큐베이팅 업체인 량준실업유한공사(量准实业有限公司)가 개발한 코로나19 검사 제품은 델타 변종 독주를 15분 이내에 빠르고 정확하게 식별할 수 있음.

검사 보고서에 따르면 이 항원 검사 키트의

특이성과 감도가 모두 100%에 육박하고 검사 하한 농도는 23.4TCID₅₀/mL급이었음. 15분 안에 델타 변종 코로나19 바이러스 검사가 가능하고 무증상 감염자에 대한 빠른 식별이 가능함.

Sciencenet
<http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2021/8/462985.shtml>

중국 첫 코로나19-독감 동시 검사 ‘멀티키트’ 출시

상하이 3DBiopharm회사가 개발한 “신종 코로나 바이러스 2019-nCoV와 인플루엔자A/B 바이러스 핵산 공동 검사키트(형광PCR법)”는 중국 최초로 코로나19 및 독감 공동 진단 키트로, 국가약품감독관리국의 허가를 받았음.

코로나19 감염자의 임상 증상이 일반 독감과 비슷함. 또한 독감에도 영상학적 폐 조각에 유리모양이 나타날 수 있어 식별에 어려움이 있음. 공동검사키트의 개발로 임상이 직면한 코로나19와 독감 바이러스에 대한 식별 진단 문제를 효과적으로 해결했음.

Finance
<https://finance.sina.com.cn/tech/2021-08-24/doc-ikgcizm3243548.shtml>

4. 스웨덴(북유럽)

사회적 제한 조치 4차 완화 실시

스웨덴 공공보건청(FHM)은 스웨덴 정부의 COVID-19 관련 제한 조치 완화 계획을 진행해도 좋다고 판단하고 9월 중으로 예정되었던 4차 완화를 9월 29일부터 실시할 것을 정부에 권고하였음.

4차 완화에는 다음과 같은 사항이 포함됨.

- 대중 집회, 공공 행사 인원 제한 철폐
- 사적 모임의 인원 제한 철폐
- 식당 내 동반 인원 수 제한, 그룹 간 간격 유지 등 규제 철폐
- 재택근무 권고 철폐 (유증상자는 재택근무 및 검사 권고)

FHM
<https://www.folkhalsomyndigheten.se/nyheter-och-press/nyhetsarkiv/2021/september/manga-restriktioner-tas-bort-den-29-september/>

조치 완화에 대한 스웨덴 기업들의 반응

스웨덴 공공보건청(FHM)이 9월 29일부터 모든 직장에서의 재택근무 권고를 철회한다고 밝혔으나 기업들은 계속해서 조심스럽게 행동

하겠다는 입장을 취하고 있음.

Nordea(은행)의 경우 판매믹 기간 동안 재택근무가 활성화되었고 유연한 근무 형태를 앞으로도 유지할 예정이라고 밝혔으며 Volvo Cars는 여름휴가 시즌 이전과 마찬가지로 사무실은 영업직 사원 중심으로 운영할 것이라고 전했다.

SVT
<https://www.svt.se/nyheter/inrikes/foretagens-reaktioner-pa-hostens-lattade-restriktioner>

아동 호흡기 감염 사례 폭증, 아동 응급실 포화 상태

스웨덴의 인구 밀집 지역-말뫼, 스톡홀름, 욕살라, 예테보리-들을 중심으로 아동 응급실이 포화 상태를 겪고 있음. 예년보다 현저히 많은 수의 아동, 특히 1세 미만 영아들이 호흡기 감염 질환 등으로 응급실을 찾고 있음.

Astrid Lindgren 아동병원의 Malin Ryd Rinder에 따르면, 현재 아동환자의 발생 빈도는 평년의 겨울철과 비슷한 수준이므로 병상 수를 확대하고 일반 병동으로부터 인력을 총원하는 등 상황 악화에 대비하고 있음.

SVT
<https://www.svt.se/nyheter/inrikes/luftvagsinfektion-er-okar-barnakuter-hart-pressade>

5. EU

코로나검사 유료화(독일)

최근 메르켈 총리는 코로나 검사의 유료화를 선언, 현재 무료인 코로나 항원검사가 10월 1일부터 유료로 전환할 것이라 밝힘

이는 백신접종을 60% 달성 후 주춤거리는 접종률에 박차를 가하기 위함으로 보임. 건강상의 이유 등으로 백신접종이 불가능한 사람은 예외로 무료

Morgenpost
<https://www.morgenpost.de/vermischtes/article233016803/corona-tests-geld-kosten-ab-wann-3g-regel.html>

코로나 4차 대유행(독일)

로버트-코흐-연구소(Robert-Koch-Institut)는 현재 4차 코로나 유행으로 젊은층 인구의 감염이 높아지고 있다고 밝힘.

연구소에 따르면, 15-34 세의 감염률은 10만 명당 115명으로 독일 전체 감염률 66명의 두 배에 임박함

이유로는 코로나에 취약한 60대이상 인구들이 접종을 마쳤기 때문으로 보임

Tagesschau
<https://www.tagesschau.de/inland/corona-vierte-welle-101.html>

전체 인구의 70% 백신 접종 완료 (벨기에)

우르슬라 폰 데어 라이엔 유럽집행위원회 집행위원장은 EU 성인의 70% 백신 접종 완료되었다고 밝혔으며, 벨기에 역시 전체 인구의 70.3%가 백신 접종을 완료하였음.

벨기에의 경우, 18세 이상 성인의 83%가 백신 접종을 완료하였으며, 취약 계층(노약자 및 동반 질환 환자)의 91%가 백신 접종을 완료하였음.

하지만 70%라는 초기 목표는 감염력이 높은 델타 변이가 출현하기 이전의 것으로 단체 면역을 확보하기 위해서는 더 높은 백신 접종률이 필요함.

RTBF
https://www.rtb.be/info/dossier/epidemie-de-coronavirus/detail_coronavirus-70-de-personnes-vaccinees-en-europe-et-en-belgique-objectif-atteint-ou-i-mais-pas-si-vite?id=10833220

6. 러시아

기반으로 평가한 것임.

비강형 Sputnik V 백신 전임상시험 종료 발표

가말레야 연구소 알렉산더 긴츠부르크(Alexander Gintsburg) 소장은 비강형 Sputnik V 백신 전임상 시험 종료를 발표하였음. 1~3상 임상 시험이 개시될 예정이며 총 소요예산은 4억 루블임.

동 백신의 성분은 Sputnik V 백신의 두 번째 접종 성분과 동일하며, 특수 노즐이 있는 분사기를 활용하여 비강에 분사하는 형태로 사용됨. 동 백신의 등록은 2022년 가을 경으로 예상됨.

콤포몰스카야 프라브다
<https://www.kp.ru/online/news/4396443/>

러 보건부, Sputnik V 델타 변이 예방 효과 83%

러 보건부 장관 미하일 무라쉬코(Mikhail Murashko)는 Sputnik V 백신의 델타 변이 바이러스 예방 효과는 83%이며, COVID-19 중증 예방 효과는 95%를 상회한다고 밝힘. 동 결과는 러시아 내 병원으로부터 수집된 데이터를

정확한 이해를 위해서는 반드시 요약문의 원문을 확인하시기 바랍니다.

타스
<https://tass.ru/obschestvo/12103305>

러시아, 7월 COVID-19 사망자 기록 경신

러시아통계청(Rosstat) 자료에 따르면 코로나 바이러스로 인한 지난 7월의 사망자 수는 50,421명으로 작년 12월의 45,331명 기록을 경신하였음. 이는 전년 대비 감염 환자 수의 현격한 증가에 따른 것이며, 타티야나 골리코바(Tatyana Golikova) 러시아 부총리는 델타변이의 급격한 확산과 관계가 있다고 설명하였음. 벡터 연구소장 리나트 막슈토프(Rinat Maksyutov)는 러시아 내 코로나바이러스 발생 건 중 델타 변이 비중이 95%를 상회한다고 발표하였음.

RBC
<https://www.rbc.ru/society/27/08/2021/612907859a79479be27a8191>

GlobalInsight

주요 사업일정

미국

- Division of Materials Research: Topical Materials Research Programs (DMR:TMRP)



미국 (USA)

○ 목적

- 재료연구는 물리, 화학, 재료과학, 공학 연구에서 다루는 물질의 특성과 현상에 대한 근본적인 이해를 추구하기 위해 자연스럽게 융합하는 과학 분야로서, 재료는 기술과 혁신의 중요한 구성요소 역할을 하고 있음.
- 이 프로그램은 재료, 재료 발견, 디자인, 합성, 특성화, 특성 및 재료 관련 현상에 대한 근본적인 이해를 증진하는 데 초점을 맞추고 있음.
- 전자, 원자 및 분자 구조, 메커니즘 및 프로세스, 이러한 성질의 조작 및 제어, 물질과 물질 사이의 새로운 현상 발견, 그리고 새로운 설계, 합성 및 처리 전략에 대한 이해를 통해 고유한 성질의 신소재 개발로 이어질 수 있음.

○ 지원 분야

- 다음 7가지 DMR 주제 재료 연구 프로그램(TM RP)에 적용됨; 바이오소재(BMAT), 세라믹스(CER), 응축물리학(CMP), 전자·광자재(EPM), 금속·금속나노구조(MMN), 고분자(POL), 솔리드 스테이트·소재화학(SSMC)

○ 지원 자격 :

- 2년제 및 4년제 대학 등 미국 내 고등교육 기관 및 소속 연구자

○ 지원 방법 :

- NSF 규정에 의한 본 제안서 제출

○ 지원 규모

- 프로젝트 수 : 250개
- 예산 : 6,600만 달러

○ 지원 신청 마감(본 제안서) :

- 2021년 10월 15일

○ 관련 상세한 내용은 홈페이지 참조 : <https://www.nsf.gov/pubs/2021/nsf21600/nsf21600.htm>

Global Insight 정보 수집

국가	미 국	벨기에	독일	스웨덴
주재원	김석호	김면중	이원근	이성중
전화	1-703-893-9772	32-2-880-39-01	49-30-35-51-28-42	46-8-20-5334
e-mail	rock@nrf.re.kr	lui@nrf.re.kr	wgrhie@nrf.re.kr	chris@nrf.re.kr

국가	러시아	중 국	일 본
주재원	최동기	김준현	임무근
전화	7-499-322-4196	86-10-6437-7896	81-3-3431-7215
e-mail	vchoi@nrf.re.kr	jhkim@nrf.re.kr	mklim@nrf.re.kr



- 발행일 | 2021년 9월
- 발행인 | 한국연구재단 이사장
- 발행처 | 한국연구재단 국제협력기획팀(02-3460-5766)

Global Insight

