
	<h1>보도자료</h1>	 한국과학기술정보연구원 <small>Korea Institute of Science and Technology Information</small>
배포 즉시 보도 가능합니다.		
대전(본원): 대외협력실 이종성 042-869-0976 / 이해준 0676 / 손영주 0997 문의: 데이터분석본부 김은선 본부장(02-3299-6034)		
배포번호 : 2021-02 배포일자 : 2021.01.25.(월)	매수 : 보도자료 3매 (첨부자료 포함)	배포처 : 대외협력실

Bridge to Future, 데이터로 만나는 미래유망기술

- KISTI 이슈브리프 제29호 발간 -

한국과학기술정보연구원(원장직무대행 조금원, 이하 KISTI)은 코로나 19 팬데믹 이후 과학기술 미래 사회를 좌우할 핵심 유망기술을 발굴제시한 미래유망기술세미나 2020을 『KISTI 이슈브리프 제29호』에서 소개하였다.

* KISTI 이슈브리프 : KISTI는 국가과학기술정보 분야 대표 연구기관으로서, 최근의 국가·사회 이슈에 대해 폭넓은 조사와 정보/데이터 기반 분석 기법을 통해 문제 해결을 위한 지식과 시사점, 대응 방안을 제공하고자 “KISTI 이슈브리프”를 발간함(<https://www.kisti.re.kr/promote/post/issuebrief>).

- 2020년 미래 고성장 과학기술 100선과 7대 이슈
 - 최적의 딥러닝 예측 모형¹⁾을 이용하였으며, 이를 통해 100대 미래 고성장 과학기술영역(클러스터)을 선정하였다.
 - 최근 14년 간 전 세계에서 출판된 과학기술 논문 약 2,000만 건을 활용하여 분석을 진행하였다.
 - 문헌 인용관계 분석으로 약 4,500개의 유사 기술군을 생성하여 딥러닝 예측모형으로 7년 뒤의 고성장 기술군²⁾을 도출하였다.
 - 미래 고성장 과학기술은 코로나19 팬데믹 이후 시대에서 요구되는 예측기술들로 지구에 대한 이해와 공존을 지향하는 연구영역들이 유망한 것으로 분석되었다.

1) ‘모티프(Motif)’ 기법을 활용한 네트워크 임베딩 벡터, 상층에서는 분류코드 정보를 활용한 연구분야 임베딩벡터, 하층에서는 BERT 모형을 활용한 문헌의 초록 임베딩 벡터를 생성하고, 이 벡터들을 결합하여 활용함.
 2) 미래 고성장 과학기술 100선의 구체적 동향 등 상세 연구내용은 KISTI DATA INSIGHT 제14호에 수록됨.

- 도출된 100선의 과학기술영역별로 KISTI 연구진이 이슈키워드를 도출하였으며, 각 이슈키워드의 동시발생 분포 등을 통하여 7대 이슈를 도출하였다.
- 인간의 삶의 터전인 지구에 대한 이해와 공존을 지향하는 연구영역들이 부상하는 것으로 관측되었다.

□ 포스트코로나 대응 새로운 비즈니스 기회창출 유망사업 아이템현황

- **(주목해야 할 10대 기술사업기회)** ①접촉자 추적 시스템(Contact tracing system) ②증강현실(Augmented reality) ③디지털 헬스(Digital Health) ④서비스 로봇(Service robot) ⑤바이오보안(Biosecurity) ⑥무인운반차(Automated guided vehicle) ⑦현장진단기기(Point-of-care testing device) ⑧전자회의 시스템(Electronic meeting system) ⑨클라우드 데이터 저장장치(Cloud storage) ⑩디지털 교육 플랫폼(Digital learning platform)
- **(미래 유망 사업화 응용 아이템)** 뉴노멀 사회에서 비대면 생활패턴의 증가, 온라인 교육의 확대, 재택근무에 따른 스마트 일터 혁신, 디지털 헬스케어 증대, 스마트 바이오 응용분야 증가, 디지털 보안 기술 등은 앞으로 언택트 시대 글로벌 시장에서 각광받을 가능성이 더욱 커지고 있다.

□ 포스트코로나 시대의 정부 R&D투자분야 및 전략

- **(디지털 뉴딜 분야 유망 투자 기술군)** 미래 친환경형 자동차, 자율주행자동차, 고기능 무인기, 인공지능, 시스템 반도체, 정밀의료, 스마트팜, 지능형로봇, 스마트시티 등의 분야에서의 핵심 기술들이다.
- **(그린 뉴딜 분야 유망 투자 기술군)** 미세먼지, 스마트 그리드, 태양광, 연료전지, 풍력, 바이오 매스 등의 분야에서의 핵심 기술들이다.

KISTI 조금원 원장직무대행은 “코로나19 팬데믹 이후에 기술혁신과 새로운 비즈니스 창출의 촉매제가 될 미래 유망기술이 각 산업 분야에서 효율적으로 활용될 수 있도록 최선의 노력을 기울이겠다” 고 밝혔다.

국가와 국민을 위한 데이터 생태계 중심 기관

KISTI 한국과학기술정보연구원
www.kisti.re.kr

KISTI ISSUE BRIEF

『KISTI ISSUE BRIEF』는 국가 과학기술 정보분야 대표기관인 KISTI가 최근의 과학기술 정보 관련 현안 이슈를 발굴·분석하여 시사점 및 해결 방안을 제시하고자 발간합니다.

원동규 · 고병열 · 최윤정 · 김은선

Bridge to Future,
데이터로 만나는
미래유망기술

제 **29** 호

2021. 1. 25.

→ 목차

CH 01. 딥러닝으로 예측한 미래 고성장 과학기술 100

- 과학기술 100선과 7대 이슈
- 과학기술별 국가수준

CH 02. 포스트 코로나 대응 새로운 비즈니스 기회창출 유망사업 아이템

- 뉴노멀 시대에서의 패러다임 변화와 기술사업기회 선정 프로세스
- 주목해야 할 10대 기술사업기회
- 미래 유망 사업화 응용 아이템 90선

CH 03. 포스트 코로나 시대의 정부 R&D 투자분야 및 전략

- 한국판 뉴딜과 데이터·기술 통합혁신체제, R&D 혁신투자플랫폼
- 정부 R&D 투자분야와 전략

→ 요약

세계를 뒤흔든 코로나19 팬데믹과 4차 산업혁명만 인류의 미래를 크게 변화시키고 있다. 특히 팬데믹 이후 시대를 이끌 핵심 기술과 코로나19로 인해 필요성이 더욱 커진 기술이 무엇인지 알면 향후 전개될 미래를 좀 더 든든히 대비할 수 있을 것이다. 과학기술의 발전과 디지털 문명의 고도화는 클라우드, 사물 인터넷, 5G 통신망 등의 신기술에 힘입어 막대한 양의 빅데이터를 생성시키고 있다. 이러한 상황에서 과학기술 미래 사회를 좌우할 핵심 유망기술을 인공지능과 빅데이터 기반으로 발굴·제시하고 그 기술들의 확보 및 사업화 전략 등에 대한 논의의 계기 마련은 시기적으로 매우 적절하다고 할 수 있다.

본 이슈브리프에서는 미래유망기술세미나 2020에서 발표된 세 가지 주제에 대한 내용을 간략하게 요약하여 담았다. 첫째는 딥러닝으로 예측한 미래고성장 과학기술 100선, 둘째는 중소기업이 관심을 가질만한 포스트 코로나 대응 새로운 비즈니스 기회 창출 유망사업 아이템, 셋째는 포스트 코로나 시대의 정부 R&D 투자분석 및 전략이다. 여기서 제시하는 유망기술과 사업화아이템, 정부 R&D 투자분야 등을 살펴봄으로써 기술혁신주체들이 뉴노멀시대에 불확실성이 증가하는 미래사회를 조망하고 더 나은 미래를 준비해 나갈 수 있기를 희망한다.

<https://www.kisti.re.kr>