461회 공동체자유주의 세미나 - 품격있는 문명국가

AI 혁명 시대 신산업 성장전략

연 사 | 곽재원 한국과학기술단체 총연합회 부회장
일 시 | 6월 20일 (목) 오전 7시 30분
장 소 | Google Meet 실시간 온라인 세미나 구글 미트 설치법
주 최 | 한반도선진화재단, 정보경영 연구원

공동체자유주의 세미나 참가하기

정부가 작년 '신성장 전략 4.0'을 발표하며, 국가의 기술적 미래를 향한 비전을 제시했습니다. 이 전략은 미래 기술, 디지털 혁신, 신산업 창출의 세 가지 주요 분야에 중점을 두고 있으며, 도심항공모빌리티, 양자컴퓨터, 소형모듈원전(SMR), 인공지능(AI), 스마트그리드 등 혁신 프로젝트를 실행하게 됩니다. 발제자 곽재원 한국과학기술단체 총연합회 부회장은 그중에서도 특히 AI는 중요한 부분을 차지하고 있다고 말합니다. AI는 관련 개발 기술은 빠르게 진화하고 있으며, 거대 IT 기업은 AI 관련 기술을 통해 수익 창출 및 글로벌 경제를 선두하는 것은 물론 사회에 보이지 않는 영향을 미치고 있지만, 한국의 AI 기술 수준이 뒤처져 있어 새로운 기술 종속 시대가 도래할 수 있다는 우려도 나옵니다. 곽재원 부회장은 AI가 국내 경제·산업에 성공적으로 적용되기 위해서는 민관 일체의 'AI 산업기술전략'을 마련하고 추진해야 한다고 조언합니다. 빠르게 변화하는 AI 혁명시대에 필요한 신산업 성장전략은 무엇인지 함께 자세히 알아봅니다. 많은 관심 부탁드립니다.

※이 세미나는 (사) 정보경영연구원의 지원으로 이루어졌습니다

연사소개

곽재원 한국과학기술단체 총연합회 부회장

- 전 경기과학기술진흥원 원장
- 전 중앙일보 경제부국장, 도쿄특파원

참가방법안내

이번 상반기 공동체자유주의세미나는 온라인 비대면 세미나로 진행됩니다.
참여자께서는 Google Meet를 통해 실시간 온라인 세미나에 참여하실 수 있습니다.
실시간 온라인 세미나에 참가하시면 발제자의 강연 후 진행되는 토론에 참여하실 수 있습니다.
세미나는 추후 유튜브 '한선TV' 채널에서 다시 보실 수 있습니다.

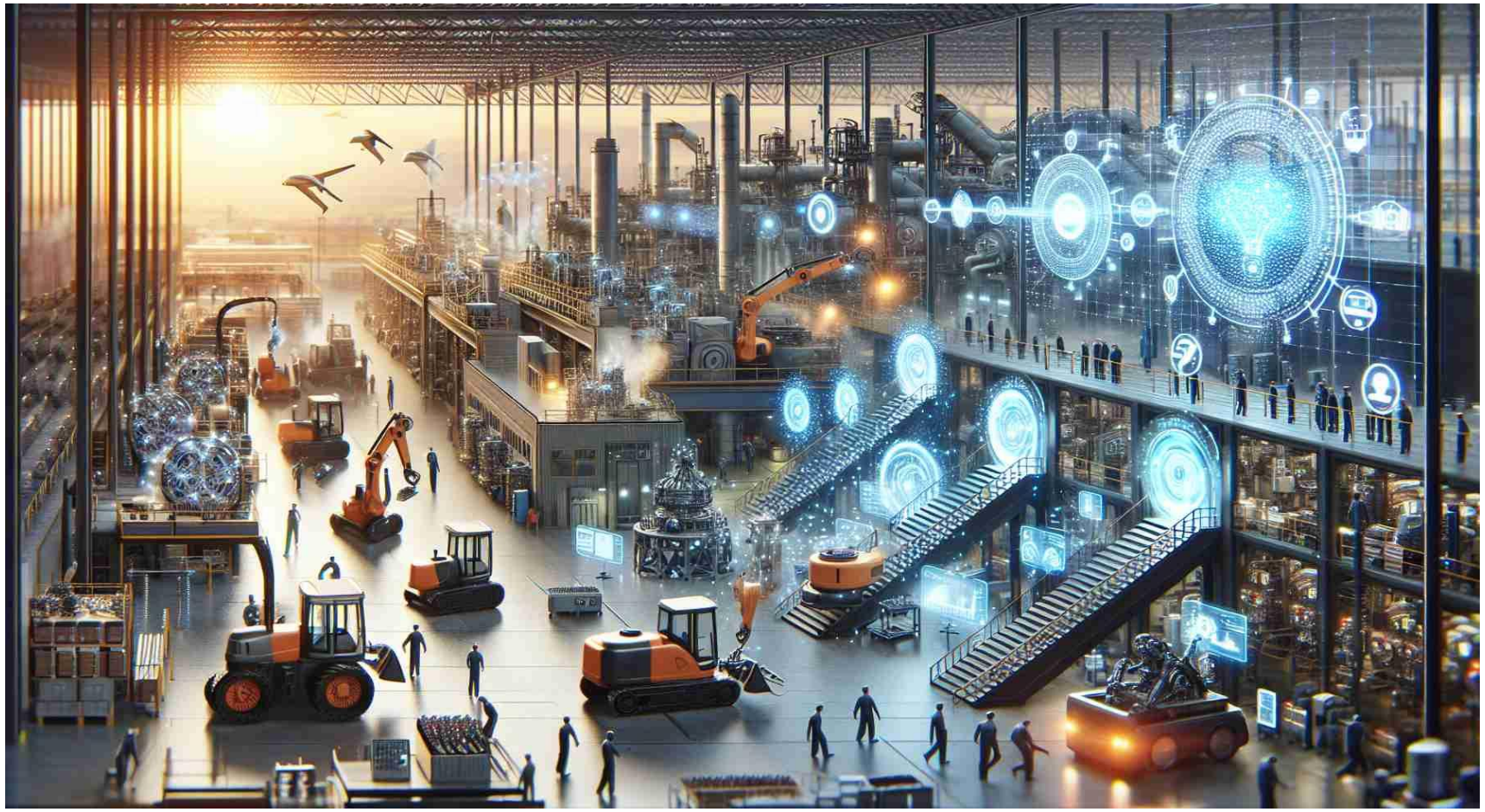
6월 세미나 일정

일정	주 제	발제자
6.13	플랫폼 경제의 미래, 그리고 과제	권남훈 건국대학교 교수
6.20	AI혁명 시대 신산업 성장전략	곽재원 한국과학기술단체 총연합회 부회장

2024년 상반기 공동체자유주의세미나의 여정을 함께해 주셔서 감사드립니다.

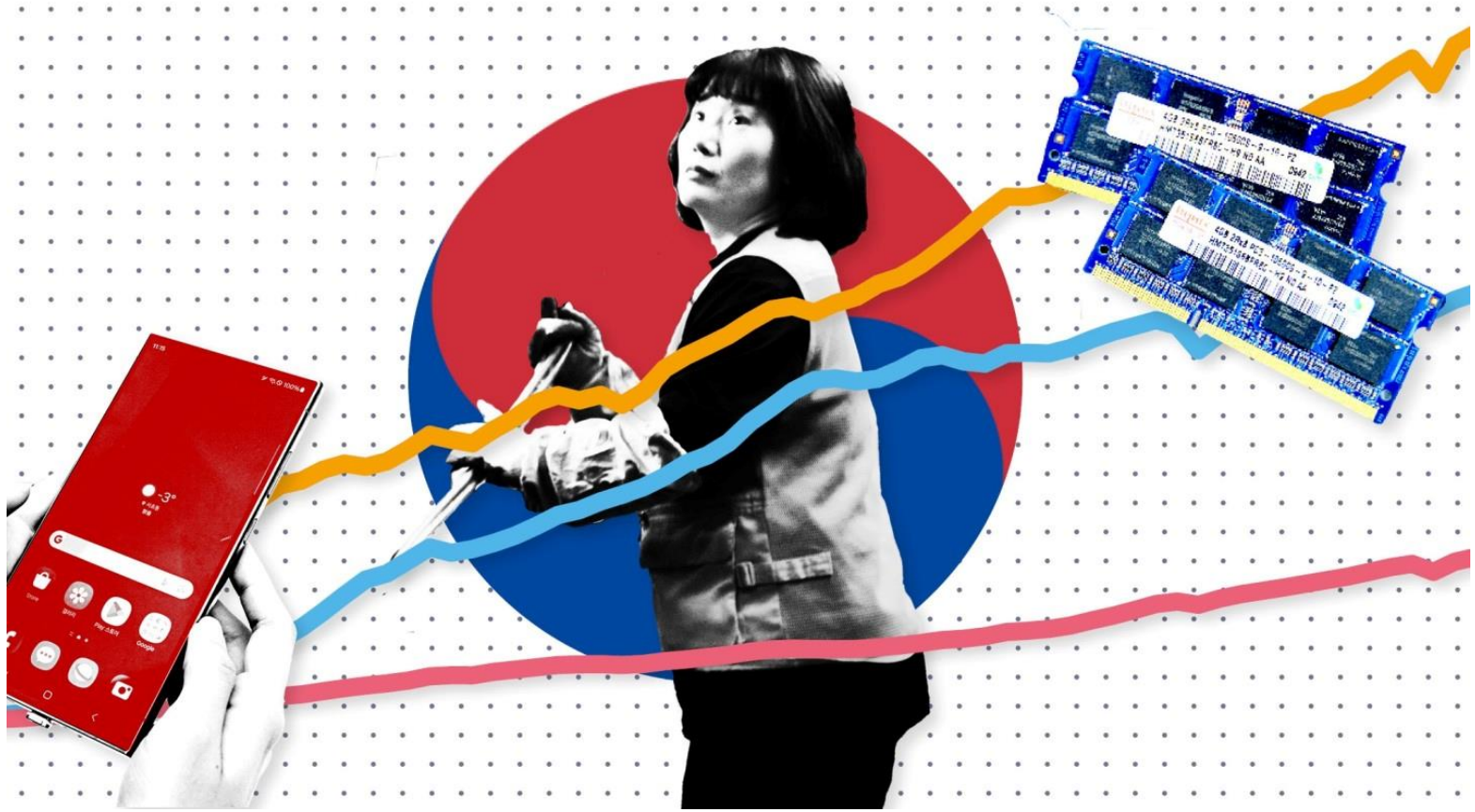
주최 | 한반도선진화재단 Hansun Foundation · IMRC 정보경영연구원

AI혁명시대의 신산업 성장전략



2024.6.20 곽재원 한국과총 부회장

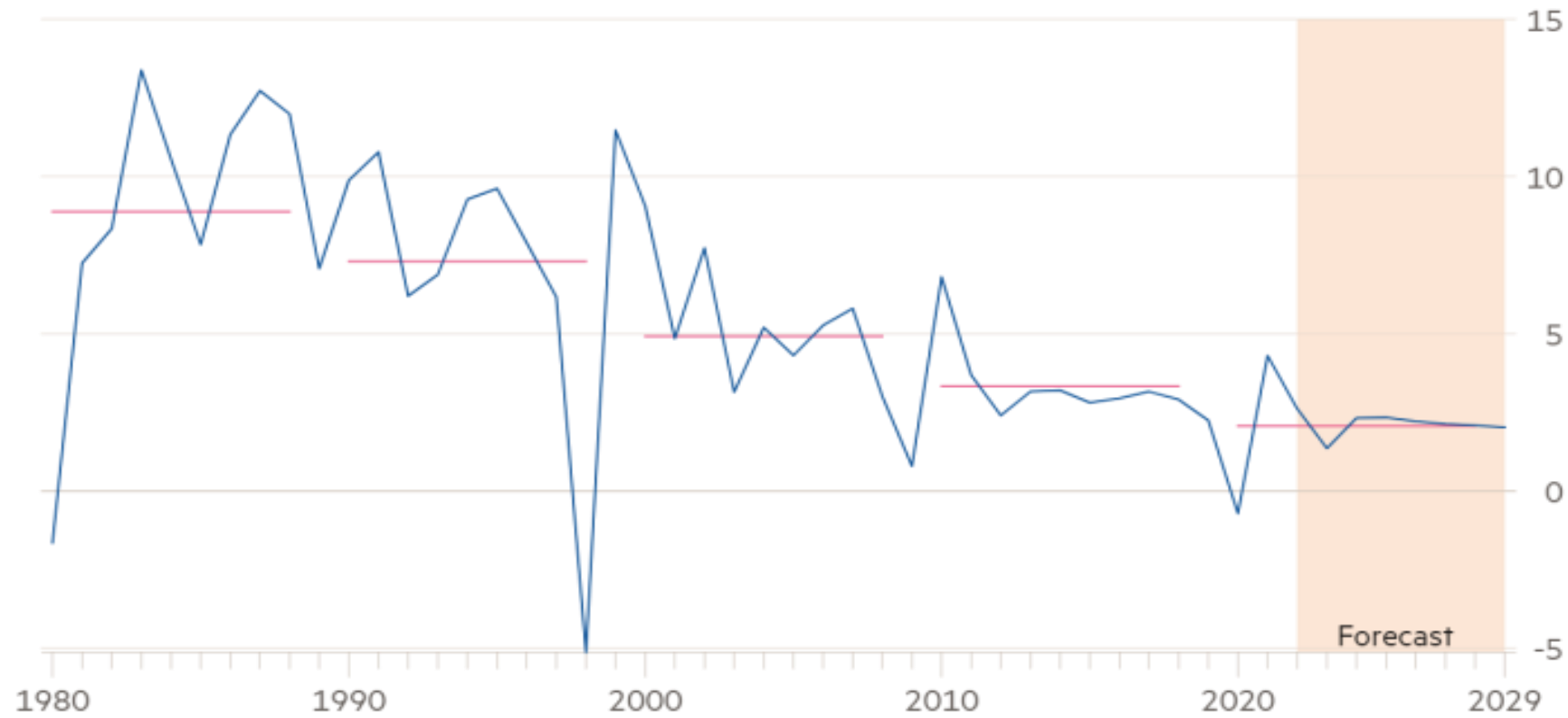
Is South Korea's economic miracle over?



2024/4/21 FT Decades of growth are tapering off as the country struggles to reform its model and reduce its dependence on manufacturing.

Growth has slowed — and is set to slow further

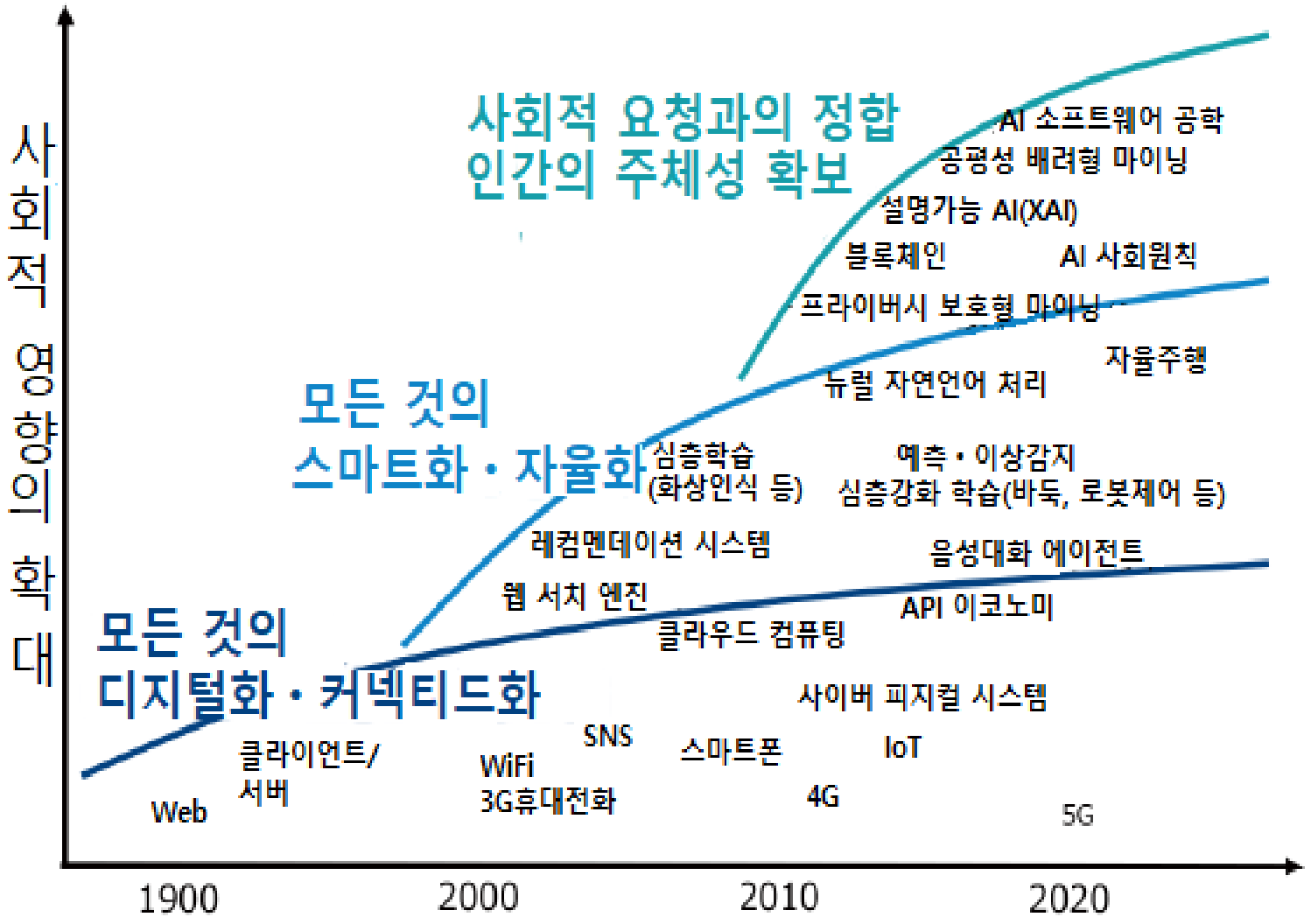
South Korean annual GDP growth, with decade averages (%)



Source: IMF

© FT

기술 트렌드와 사회의 요청 • 비전



비전

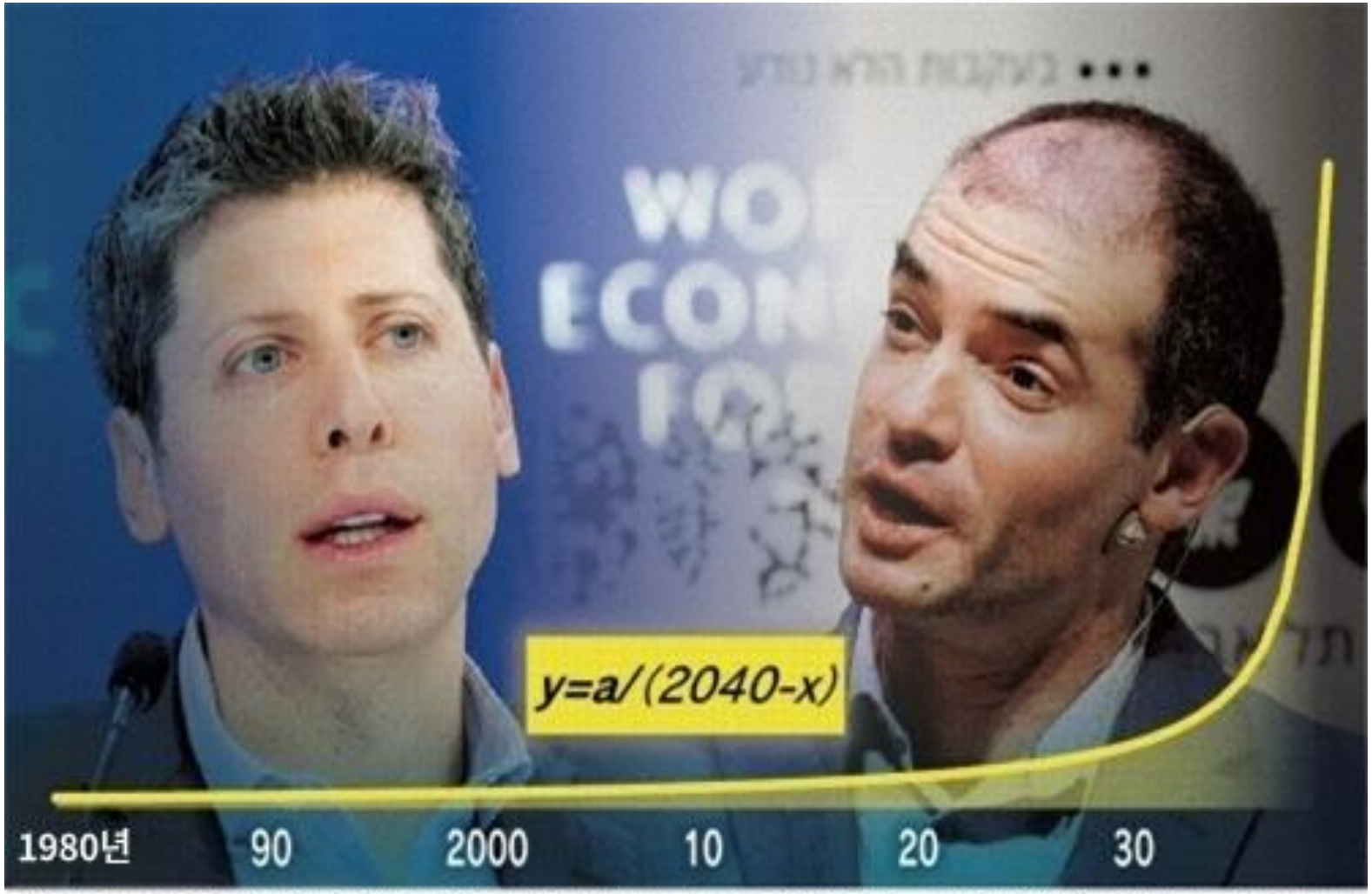
사회적 과제 해결과
인간 중심 사회의
실현

데이터 구동형 •
지식집약형
가치 창조

사이버 세계와
피지컬 세계의
고도의 융합

지난 30년 동안:

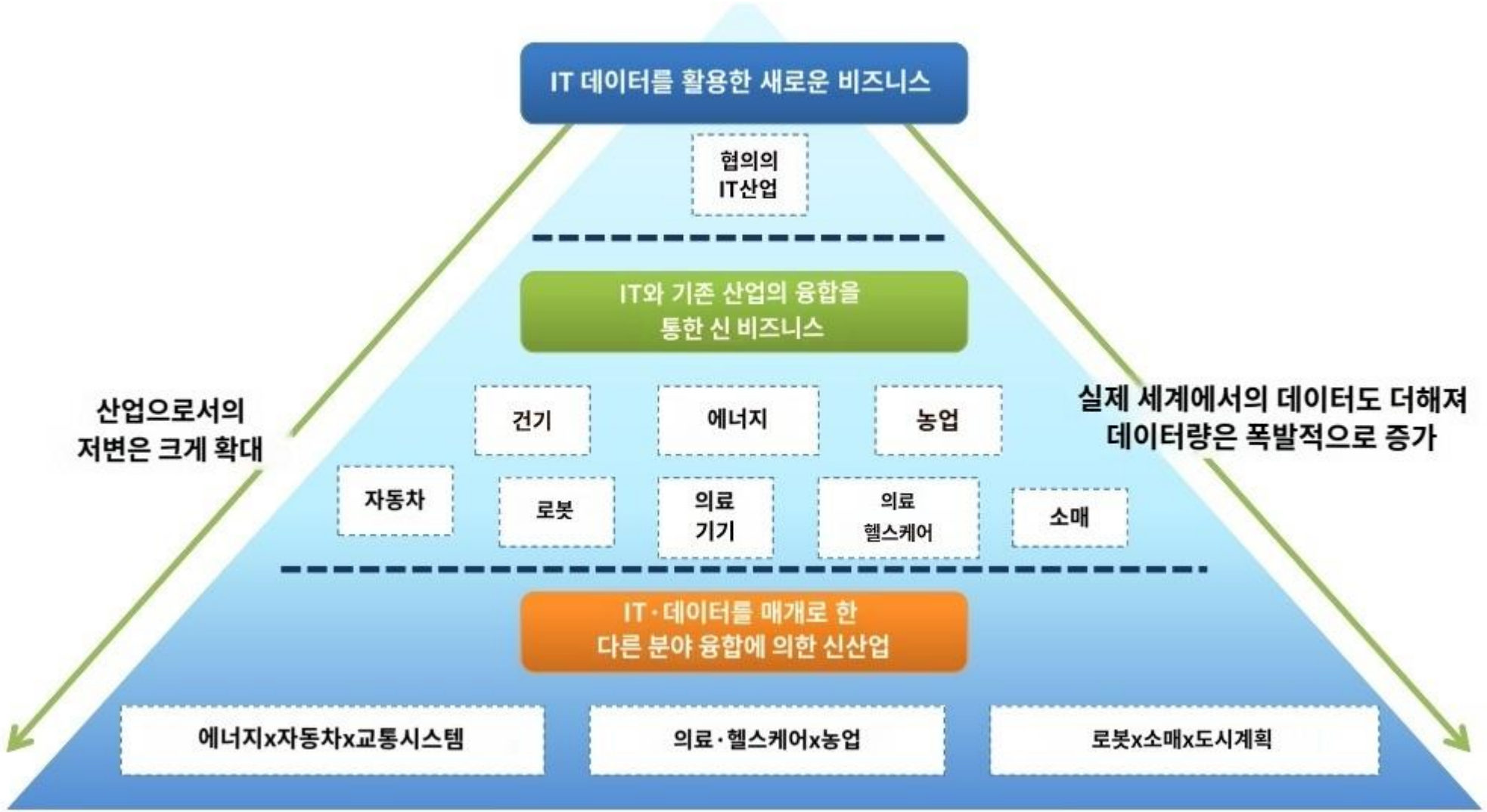
- 1990-2000: 웹 기반 스타트업, Amazon 및 eBay와 같은 전자상거래 사이트, Yahoo! 및 AltaVista와 같은 검색 엔진
- 2001-2010: Friendster, MySpace, LinkedIn과 같은 소셜 미디어 플랫폼, 모바일 기술 및 스마트폰, AWS와 같은 클라우드 컴퓨팅 서비스
- 2011-2015: 빅데이터 분석 및 비즈니스 인텔리전스 인공지능과 머신러닝, Uber, Airbnb, Lyft와 같은 공유 경제 기업들
- 2016-2020: 블록체인과 암호화폐, 사물 인터넷과 연결된 기기, 디지털 건강, 원격 근무 및 협업 도구, 재생 에너지를 위한 지속 가능한 기술, AR/VR 스타트업의 기능 확장
- 2021-2022: 양자 컴퓨팅이 등장하지만 아직 초기 단계; 로봇 공학 및 드론; 신경 기술과 뇌-컴퓨터 인터페이스
- 2023-2025: 제너레이티브 AI, 양자 컴퓨팅의 상용화, 로봇 공학 및 자동화, 생명 공학 및 합성 생물학 스타트업 등장



오픈AI의 알트만씨(사진 왼쪽)와 대립한 사츠키바씨. 그가 고안한 수식 「y=a/(2040-x)」(y는 GNP, a는 상수, x는 연수)는 2040년에 무한대가 된다=사진은 모두 로이터

- 농업의 보급과 산업혁명으로 상승세를 이어온 GNP 곡선은 생성 AI가 등장한 20년대부터 점차 가파른 곡선을 그리게 된다.
- 앞으로도 수식대로 GNP가 성장한다면 40년 후에는 무한대에 도달할 것이다.AI가 인간의 지능을 넘어서는 순간을 '싱귤래리티(기술적 특이점)'라고 하는데, AI가 폭발적으로 발전해 GNP의 대부분을 AI 벌어들이게 되면 인류의 존재는 무시할 수 있을 정도로 작아질 것이다.

‘AI x ICT’ 로 기술·산업이 융합하여 신산업 창출·성장



산업 변혁을 가져오다
기반 기술

AI/ICT와 농업

AI/ICT와 모빌리티

AI/ICT와 제조

AI/ICT와 의료·돌봄

AI/ICT와 소매·마케팅

AI/ICT와 금융

AI/ICT와 사회 인프라

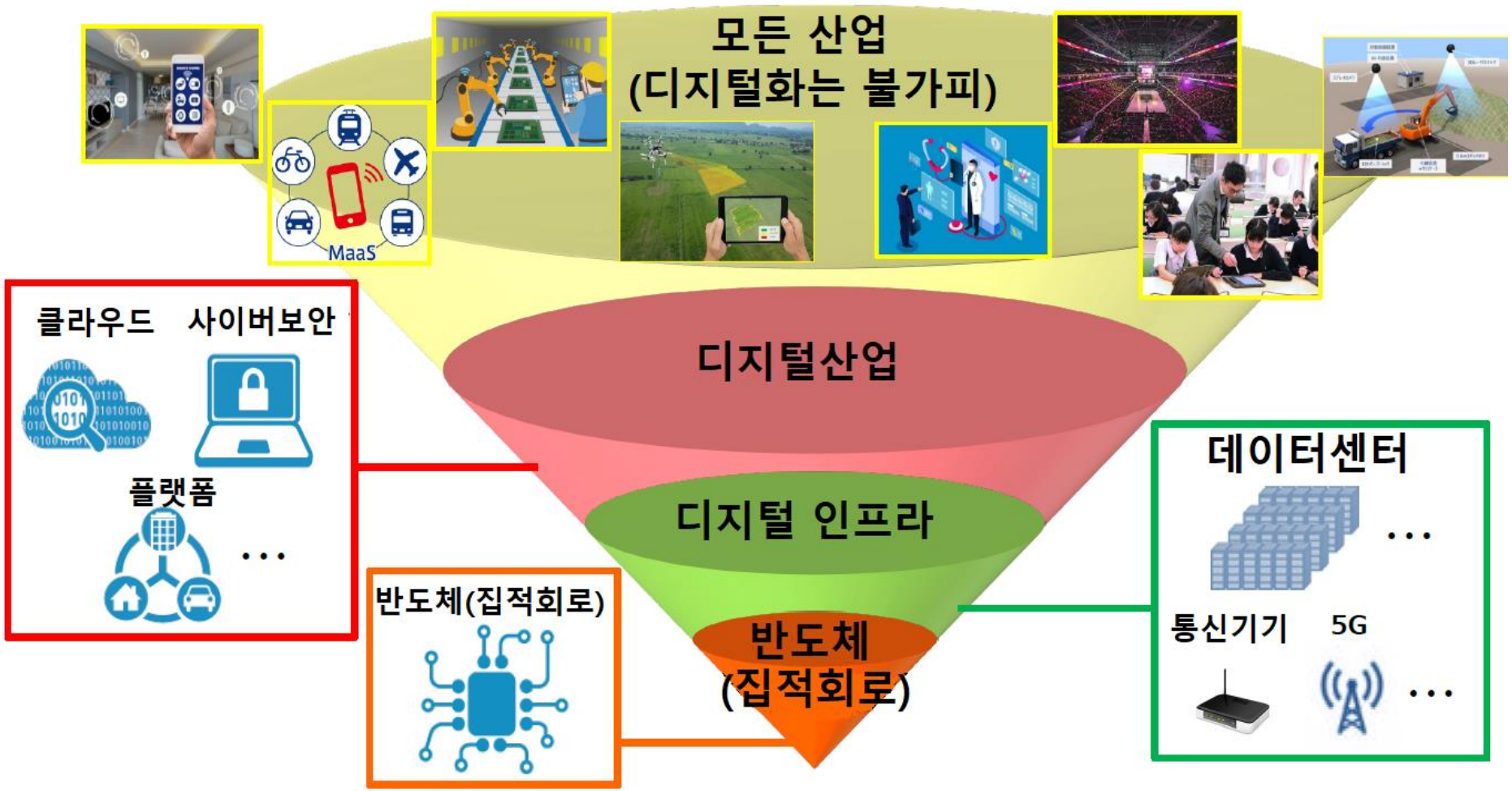
AI/ICT와 교육

AI/ICT와 미디어

AI/ICT와 기업경영

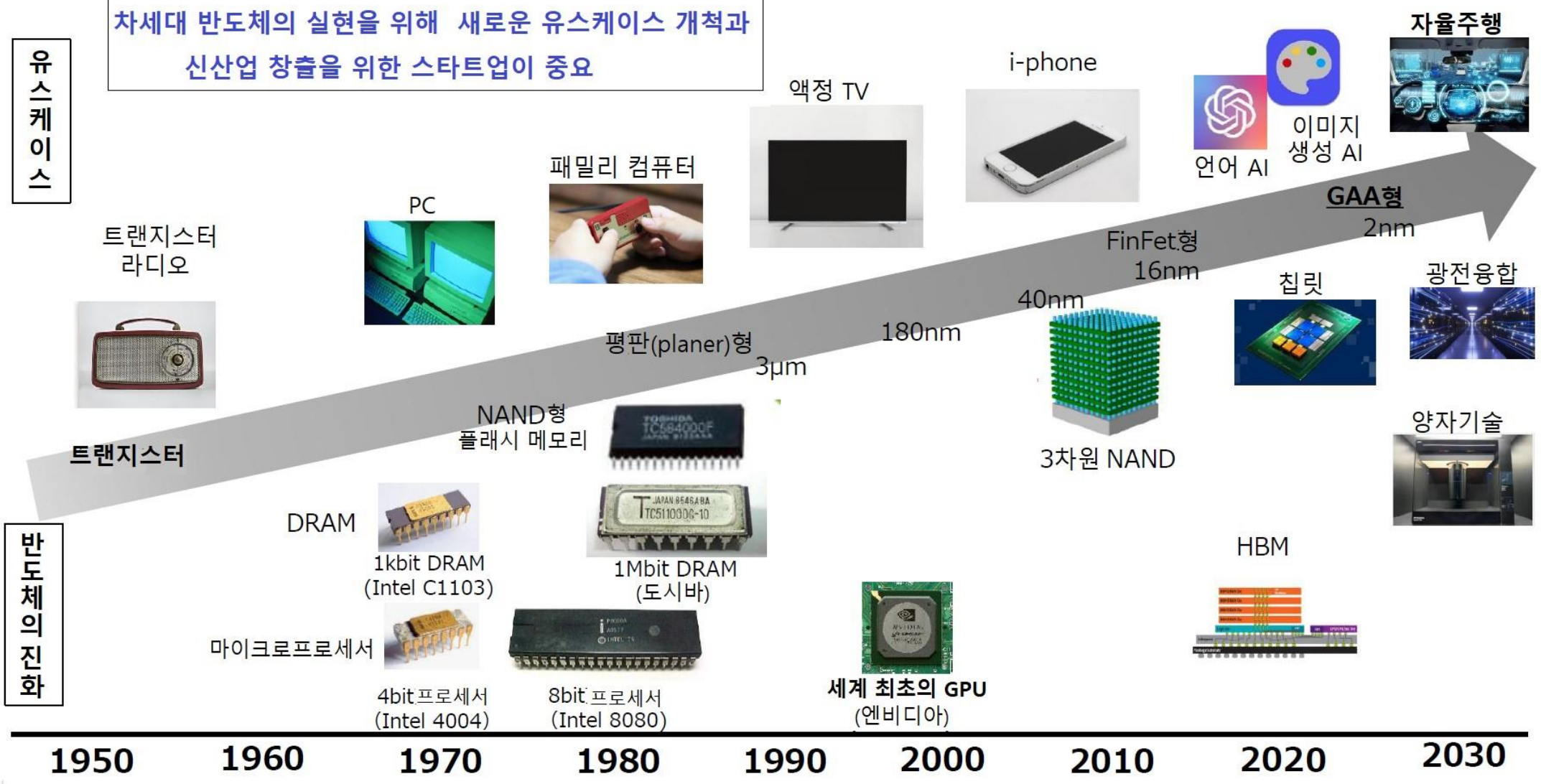
AI/ICT와 생활

반도체 • 디지털산업전략 수립의 필요성

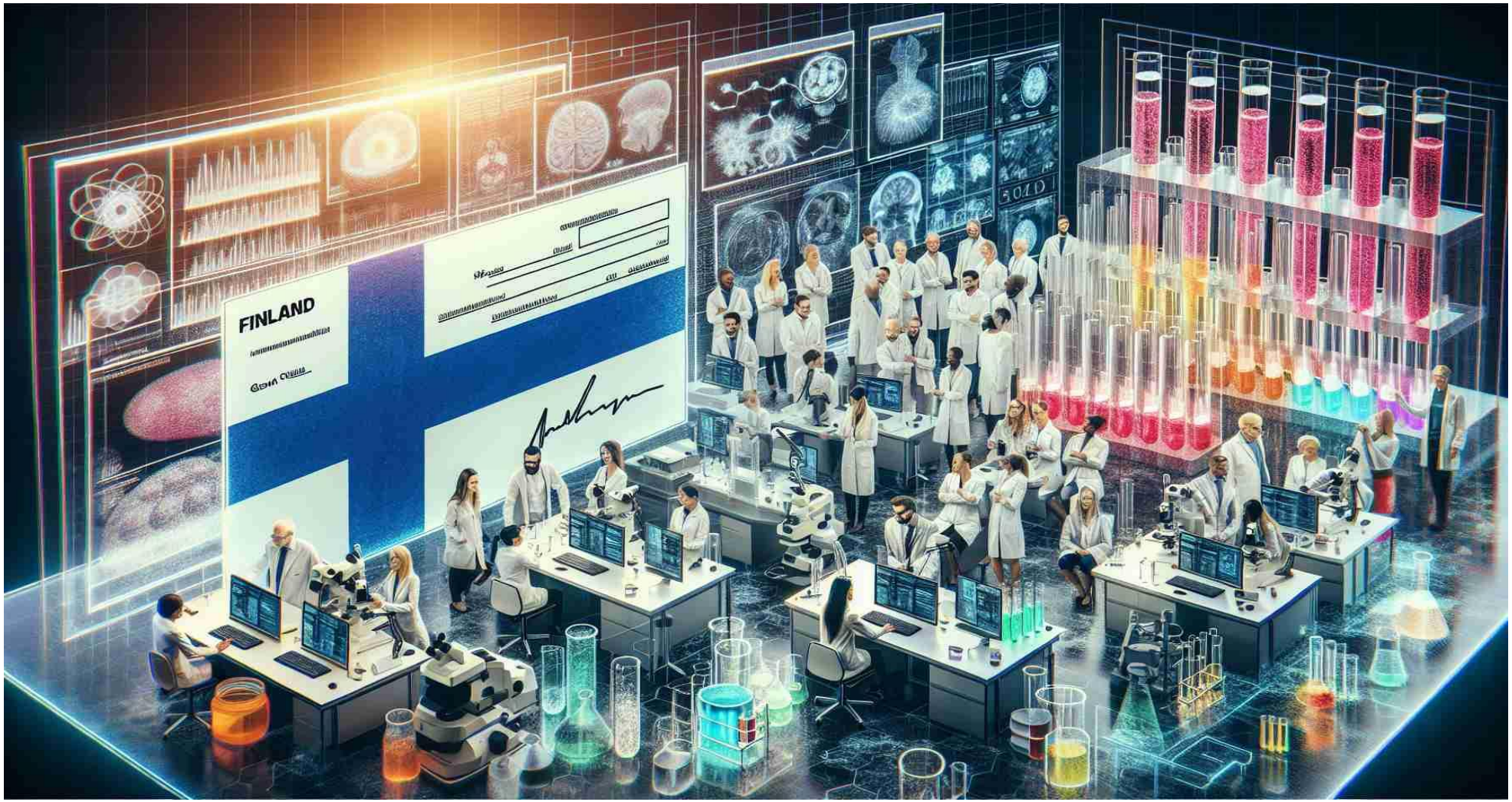


반도체 산업의 진화와 유스케이스의 관계

반도체 산업의 고성능화 역사는 신산업·니즈 창출과 연동.
차세대 반도체의 실현을 위해 새로운 유스케이스 개척과
신산업 창출을 위한 스타트업이 중요



Finland Invests in Medical Research Excellence with New Grant Program



챗GPT 질의 응답

1. 핀란드가 의료 연구를 위한 새로운 보조금 프로그램에 투자하는 이유는 무엇인가?

- 핀란드는 생물의학 연구 환경을 개선하고 세계적으로 인정받는 전문 지식을 연구 커뮤니티에 통합하여 혁신을 촉진하기 위해 이 새로운 보조금 프로그램에 투자하고 있다

2. 보조금 프로그램의 대상은 누구인가?

- 명시적으로 명시되어 있지는 않지만, 이 보조금은 일반적으로 국제적인 우수성을 인정받은 우수한 의료 연구자를 대상으로 한다

3. 핀란드에 국제 연구자를 유치하면 어떤 효과가 기대되나?

- 국제 연구자 유치는 핀란드의 연구 역량을 강화하고 잠재적인 의료 혁신으로 이어지며 핀란드 의료 연구의 글로벌 위상을 높일 것으로 기대된다

Sharp Revitalizes LCD Plant Site for Next-Gen AI Data Center Venture

챗GPT 질의응답

1. 샤프가 LCD 생산에서 AI 기술로 전환하는 이유는 ?

- 샤프는 LCD 패널에 대한 수요 감소와 다른 제조업체와의 치열한 경쟁으로 인해 재정적 어려움을 겪으면서 AI 기술로 전환하고 있다. 샤프는 AI 데이터 센터 시장에 진출함으로써 사업을 활성화하고 빠르게 성장하는 제너레이티브 AI 산업에서 점유율을 확보할 수 있기를 희망하고 있다.

2. SDP 사이트를 AI 데이터 센터로 전환하면 어떤 이점이 있을까?

- 이번 전환을 통해 기존 인프라를 활용해 높은 전력 용량을 확보함으로써 샤프는 AI 데이터 센터 운영에 필요한 상당한 전력 요건을 충족할 수 있는 유리한 입지를 확보할 수 있을 것으로 예상된다. 또한, 샤프가 재롭게 확장되는 산업의 선두에 설 수 있는 기회를 창출할 수 있다.

3. 이러한 전환 과정에서 샤프가 직면할 수 있는 과제는 무엇인가?

- AI 인프라 영역에 대한 전문 지식을 빠르게 확보하고, AI 데이터센터 서비스에 대한 충분한 수요를 확보하며, 대규모 데이터센터 운영과 관련된 환경 및 에너지 소비 문제를 해결해야 하는 과제가 있다.

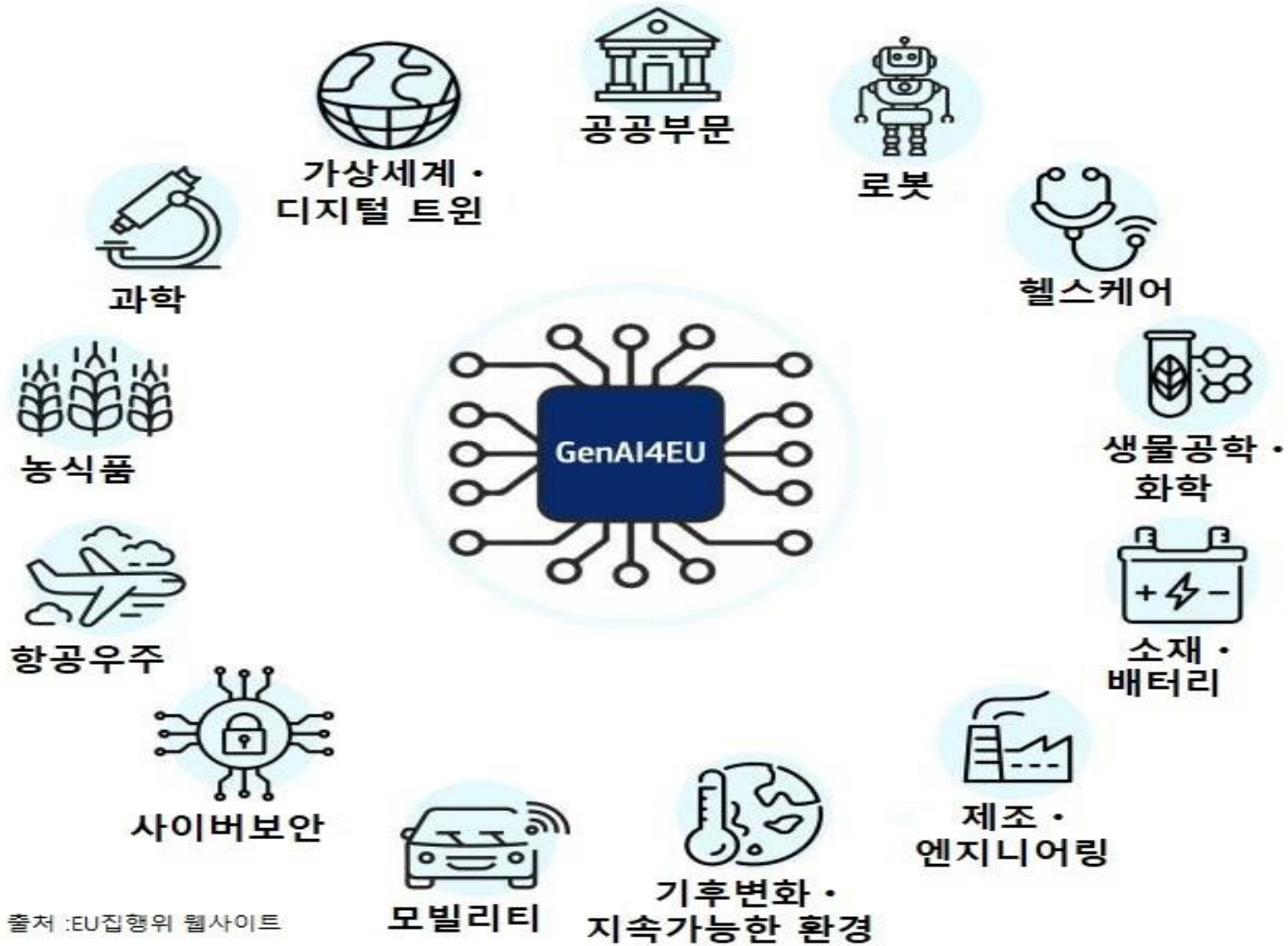
Generative AI is speeding up human-like robot development. What that means for jobs

Shenzhen-based LimX Dynamics shows off one of its humanoid robots.Limx Dynamics

챗GPT의 포인트

- ChatGPT와 같은 인공지능은 전 세계 많은 공장이 있는 중국에서 연구 속도를 높이고 휴머노이드 로봇을 현실에 더 가깝게 만들고 있다
- 로봇 공학 분야에서 제너레이티브 AI의 개발은 기계가 주변 환경을 이해하고 인식하는 데 도움이 될 수 있다
- AI를 통해 로봇이 인간과 동등하게 사고하고 의사 결정을 내릴 수 있게 되더라도 기계적 한계가 휴머노이드가 아직 인간 노동자를 대체할 수 없다

생성AI의 활용을 촉진하기 위한 'GenAI4EU'의 대상 분야



출처 :EU집행위 웹사이트

생성AI 스타트업들의 투자가 급증

- 생성 AI 인프라

-'생성 AI 인프라'는 이 시장지도에서 가장 많은 조달액을 기록한 부문이다.

이 부문에서 투자자들의 관심을 가장 많이 받고 있는 분야는 '모델 개발'이다.

- 수직형 생성 AI

-이 부문의 스타트업은 생성 AI를 활용하여 게임, 소매, 의료 및 헬스케어 등 산업 특화형 애플리케이션을 개발하고 있다.

- 수평형 생성 AI

-이 부문의 스타트업은 전체 시장 지도의 절반 가까이를 차지하고 있다. 시각 미디어, 문서, 코드, 음성, 인터페이스 등 업종에 구애받지 않는 솔루션 등을 다룬다.

산업통산자원부, 새로운 산업전략을 강조

- 산업통상자원부는 국가 산업의 미래에 인공지능(AI)을 활용하기 위한 전문가 컨퍼런스 시리즈를 시작.

- 글로벌 AI 경쟁에 대응하기 위해 한국은 학계, 산업계, 연구계 전문가 200여 명을 모아 미래지향적인 AI 정책 수립을 위한 노력. 지난달 출범한 위원회는 6개월간 산업별 AI 전략을 수립하기 위한 패널 작업을 진행중

- 안덕근 장관은 빠른 AI 발전에 뒤처지지 않기 위해서는 정책 결정의 지속성이 중요하다고 강조. 'AI 자율제조 전략'의 전개에 이어 장관은 연동성인 AI 정책 이니셔티브의 출범을 강조하며, AI를 설계 확장에 활용하는 전략 발표에 박차를 가할 것이라고 밝힘

- 또한 AI의 능력을 이해하고 적시에 정책을 수립하기 위해 AI 기술에 대한 이해를 촉진하고 그 적용을 모색하기 위해 정기적으로 내부 '브라운백 미팅'을 개최할 예정

챗GPT 질의 응답

1. 한국이 이러한 산업 전략에서 개발에 초점을 맞추고 있는 구체적인 AI 기술은 무엇인가?

-한국의 AI 산업 정책은 혁신과 경제 성장을 촉진하기 위해 기계 학습, 로봇 공학, AI 알고리즘, AI 반도체와 같은 기술에 초점을 맞출 가능성이 높다.

2. 한국은 어떻게 윤리적 고려사항을 자국 AI 정책 프레임워크에 포함시킬 것인가?

-정책 수립의 일환으로 프라이버시, 편견, 책임 등의 문제를 다루기 위한 윤리적 가이드라인을 수립해야 한다. 한국은 국제적인 프레임워크에서 영감을 얻으면서도 문화적 맥락에 맞게 규제를 조정할 가능성이 높다.

3. 한국은 AI 관련 국제협력을 촉진하기 위해 어떤 제도를 마련하고 있는가?

-한국은 다른 국가 및 국제기구와 협력하여 AI 분야의 지식 교류와 공동 혁신을 촉진하기 위한 파트너십과 공동 프로젝트를 만들 것으로 예상된다.

주요 이슈와 쟁점

- 일관된 AI 전략을 수립하는 데에는 여러 가지 도전과제가 있다. 자동화로 인한 일자리 감소에 대한 우려, 새로운 AI 관련 역할에 대응하기 위해 근로자의 기술 향상에 대한 어려움, 혁신을 촉진하는 것과 개인 프라이버시 및 기타 윤리적 우려를 보호하는 것 사이의 균형을 맞추는 것 등이 그것이다. 또한 국제적인 경쟁도 고려해야 한다. 각국이 글로벌 AI 환경에서 주도권을 잡기 위해 경쟁하고 있다.

- 신속한 AI 정책 개발의 장점과 단점

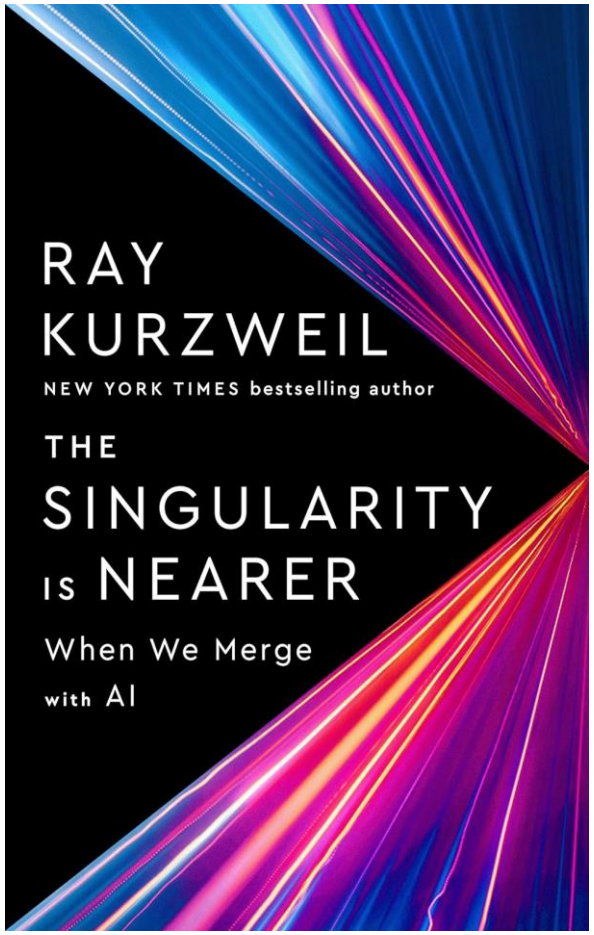
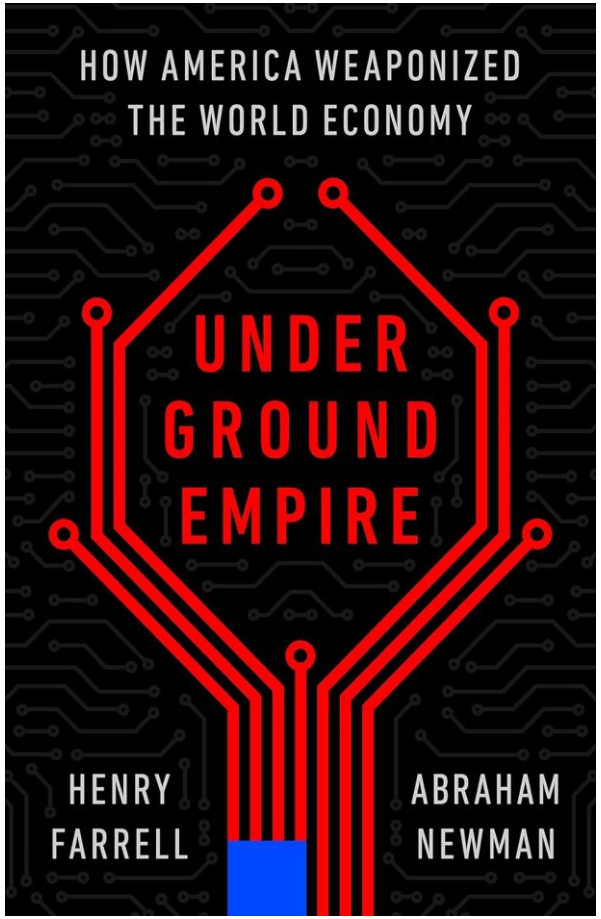
<장점>

- 빠르게 진화하는 기술 환경에서의 경쟁력 유지
- 새로운 산업을 육성하고 기존 산업의 효율성을 높여 경제 성장을 촉진할 수 있다.
- 의료, 교육, 공공안전 분야에서의 AI 적용을 통한 사회적 이익 증진

<단점>

- 복잡한 윤리적, 법적, 사회적 영향을 고려하지 않고 성급하게 정책 결정을 내려 실패할 수 있다.
- 정책이 AI 디지털 격차를 고려하지 않으면 불평등이 확대될 수 있다.
- 기술 발전에 발맞추기 위해 정책의 지속적인 업데이트가 필요하며, 이는 많은 자원을 필요로 할 수 있다.

맺음말

JUN 15TH 2024

The rise of Chinese science: Welcome or worrying?