

통계, 데이터 사이언스, 그리고 생성형 인공지능

이창준

changjunlee@skku.edu

글로벌융합학과
컬쳐앤테크놀로지전공



강사 소개

이창준 (Changjun LEE)

성균관대학교 글로벌융합학부 컬쳐앤테크놀로지융합전공

- Research Area
 - Media & Human behavior
 - Technology Management
 - Public Policy
- Teaching
 - Culture: Technology innovation, Culture & Tech
 - Tech: Data Science (ML), Network Science, Digital Infographics & web publishing
- About me more: changjunlee.com

TMI

- Other jobs: Father of three kids
- Things I love:
 - Research #연구에진심
 - Chat #의외로수다맨 #선팔맞팔
 - Play #GUITAR #TENNIS
 - Travel #여행



데이터 사이언스로 먹고 삽니다

• 하고 있는 일들과 했던 일들



Funding 안산시지속가능발전협의회
Start 2021-06-01
Due 2021-12-22
State Completed



육군 인력획득 홍보 대상의 성향 분석 빅데이터 모형 연구

Funding 국방부 육군
Start 2022-02-01
Due 2022-07-31
State Completed



Funding 한국연구재단 (2020R1G1A101245313)
Start 2020-03-01
Due 2023-02-28
State Completed



플랫폼 산업의 경제 효용 추정: 자국 검색 플랫폼이 온라인 산업에 미치는 영향

Funding 한국연구재단 (2020S1A5A2A0304148012)
Start 2020-07-01
Due 2023-06-30
State Ongoing

Ongoing Projects



국내 시청기록 분석을 통한 미디어다양성 진단연구

Funding KOBACO
Start 2023-09-01
Due 2023-12-30
State Ongoing



디지털 전환 생태계 분석 및 토픽 모델링을 통한 산업 분류 방안 모색

Funding KISDI
Start 2023-09-01
Due 2023-11-30
State Ongoing



디지털전환에 따른 사회부문 국가발전지표 진단연구

Funding 통계청
Start 2023-05-01
Due 2023-11-30
State Ongoing



커뮤니케이션과 인간공학이 만나는 심리 상담 챗봇

Funding 한국연구재단 (2023S1A5A2A21086671)
Start 2023-05-01
Due 2024-04-30
State Ongoing



언론과 소셜 미디어 상의 건강보험공단 관련 이슈 분석

Funding 건강보험공단
Start 2023-04-01
Due 2023-12-31
State Ongoing



가상세계 멀티 페르소나 성향과 사용자의 인지 강화

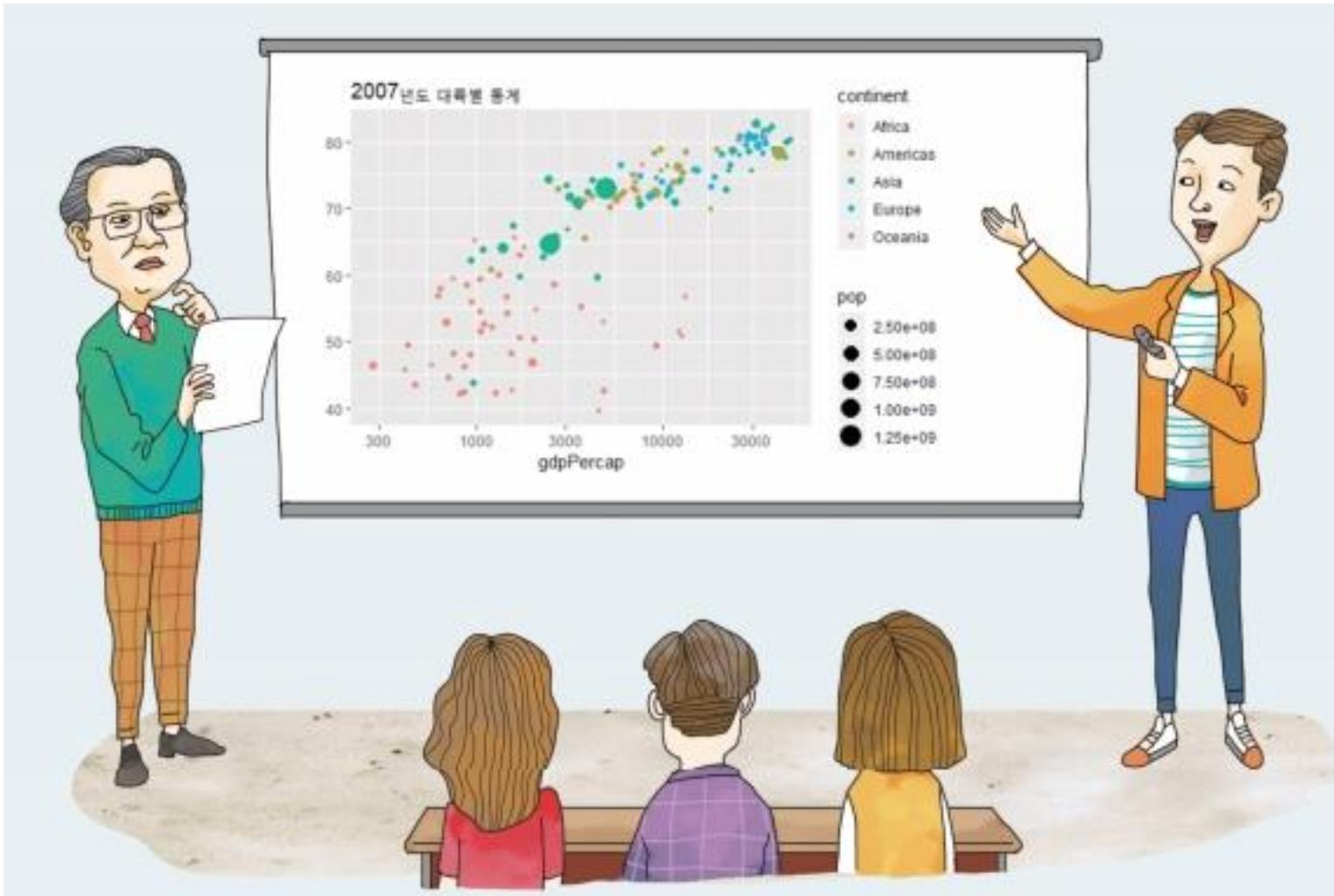
Funding 한국연구재단 (2022S1A5A805107011)
Start 2022-05-01
Due 2023-04-30
State Ongoing



데이터
사이언스란?

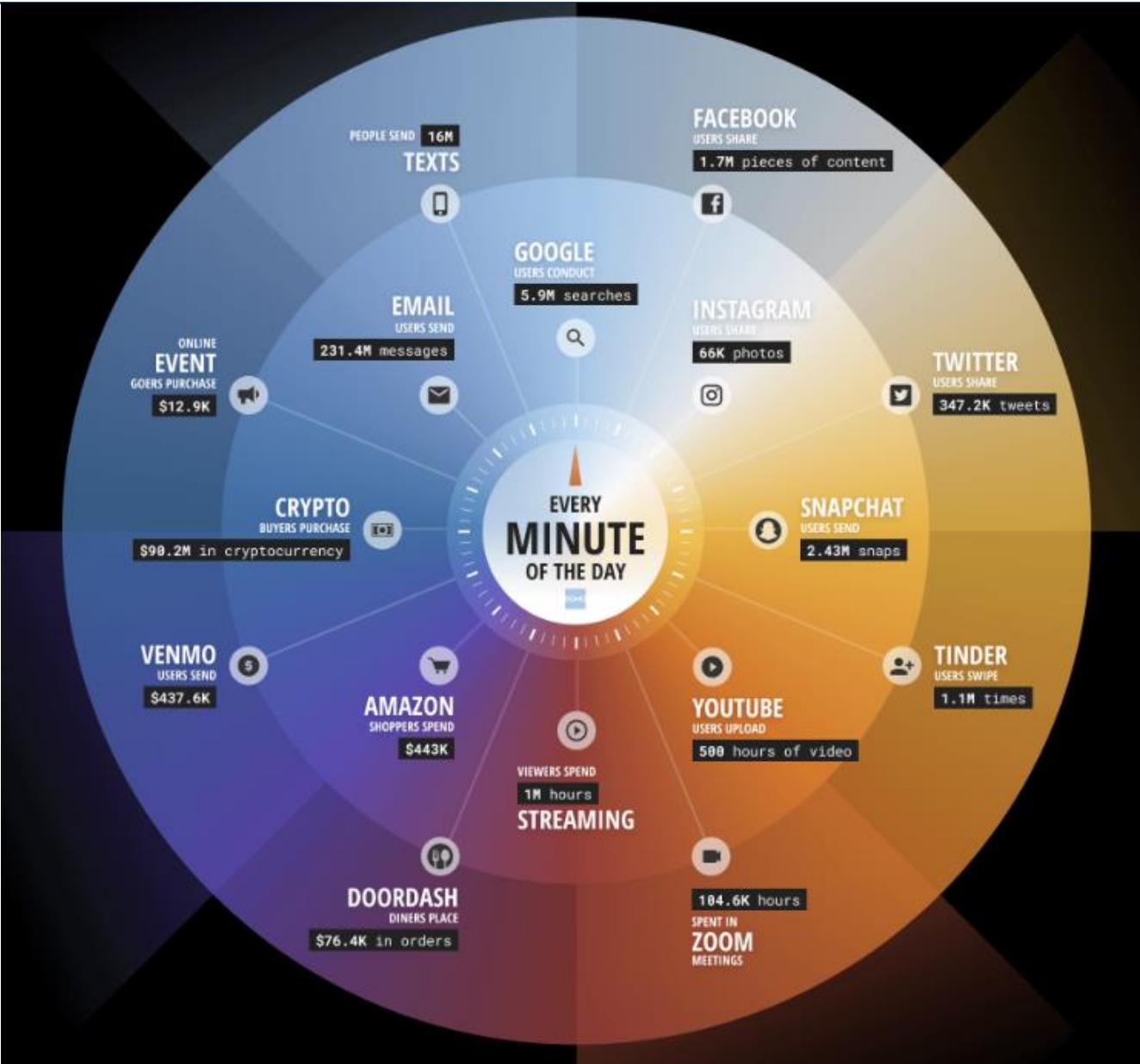
데이터 사이언스

데이터로부터 유용한 정보와 통찰을 꾸집어내고 합리적인 의사결정을 돋는 현대적인 학문 분야



데이터 홍수 시대

- Data Never Sleeps



데이터 과학이 필요한 이유: 인생 최대의 고민?



Decision = Comparison + Choice

Semi-basement studio (반지하 단칸방)

vs.

Apartment in Gangnam-district (강남 아파트)

Doing things you don't like but good at

(좋아하지 않지만 잘하는 일 하기)

Vs.

Doing things you like but not good at

(잘하지 못하지만 좋아하는 일 하기)

이미지					
제품명	성우모바일 코넥티아 북 에어	HP 파빌리온 13-B216TU	LG전자 울트라PC 그램 13ZD950-GX50K	ASUS X302LA-R4164	APPLE 맥북에어 MJVE2KH/A
CPU 종류	코어i5-5세대 i5-5200u(2.2GHz)	코어i5-5세대 i5-5200u(2.2GHz)	코어i5-5세대 i5-5200u(2.2GHz)	코어i5-5세대 i5-5200u(2.2GHz)	코어i5-5세대 (1.6GHz)
화면크기	33.78cm(13.3인치)	33.78cm(13.3인치)	33.78cm(13.3인치)	33.78cm(13.3인치)	33.78cm(13.3인치)
해상도	1920 × 1080	1366 × 768	1920 × 1080	1920 × 1080	1440 × 900
저장장치	128GB SSD	128GB SSD	128GB SSD	128GB SSD	128GB SSD
메모리	4GB DDR3L	4GB DDR3L	4GB DDR3L	4GB DDR3L	4GB DDR3L
운영체제	미포함	미포함	미포함	미포함	Mac OS X Yosemite
무게	1.39Kg	1.55Kg	980g	1.59kg	1.35Kg
보증기간	1년(택배접수)	1년(방문,택배접수)	1년(방문,택배접수)	1년(방문,택배접수)	1년(방문,택배접수)
가격대	55만원대	59만원대	94만원대	93만원대	102만원대

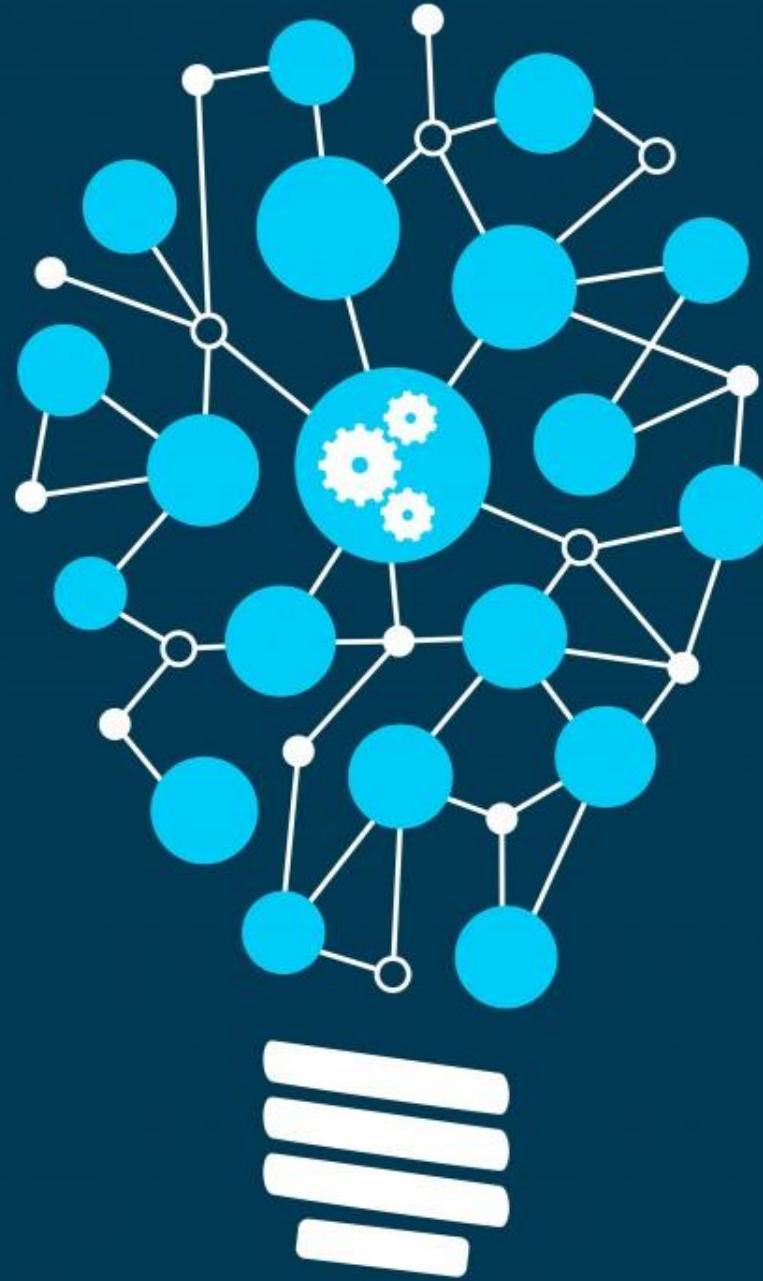


Product	Weight	Speed	Capacity	Price
A	200g	2.7GHz	64G	1,200\$
B	190g	2.5GHz	32G	800\$

Product	Weight	Speed	Capacity	Price	10 or more features
A	200g	2.7GHz	64G	1,200\$...
B	190g	2.5GHz	32G	800\$...
		...	(1000 or more products)	...	



MACHINE LEARNING



| Data-Scientist?

데이터 사이언티스트는
Data-Scientist is

데이터를 가지고 길을 만드는 사람
who makes a **Road** with data

좋은 판단을 할 수 있도록 도움을 주는 역할

결국, 데이터를 바라보는 **센스**가 중요

센스는 연습에서 온다

연습을 재미있게 하는 것이 중요

왜 코딩으로 데이터를 가공하고 시각화하고 분석해야 할까?

Toward reproducible research

**한번 코드 쳐보면서 따라해 보는 것이
백 번 보는 것보다 낫다**

Learning is experience !

|데이터 사이언스를 즐겁게 독학하는 방법

- 데이터 과학 분야는 공개 정신이 강함
 - 캐글 사이트: 데이터, 소스코드, 멘토링 등
 - 데이터 과학 언어: R과 파이썬
 - 우리나라에는 공공데이터 포털 (data.go.kr)
- 커뮤니티 참여하기

Data Science with R

- Basic elements & grammar (syntax)
- Data communication
 - Importing DATA
 - Data preparation
 - Data visualization
- Basic math & Statistics for data-science

- Data analytics
 - Machine learning modelling
 - Supervised learning
 - Classification
 - Regression
 - Unsupervised learning
 - Clustering
 - Pattern finding

- Advanced data analysis
 - Web-crawling
 - Data mining
 - Text mining
 - Econometrics
 - Geo-spatial analysis
 - Causal inference
 - Network analysis

- Web-publishing
- App-publishing

What is your goal for this course?

(major & motivation)



생성형 인공지능과 응용

생성형 인공지능의 성장

생성형 AI는 공공, 학술, 정치 담론의 중심 무대

- 인간 지능의 핵심 특성은 인간이 **콘텐츠를 창작할 수 있는 인지 능력** (Chawla et al. 2023)
- 생성형 AI 모델은 **Prompt** (구체적인 요청)를 사용하여 이미 오늘날에는 **인간의 창작물과 거의 구별하기 어려운 합성 텍스트, 이미지, 오디오 및 비디오를 생성** (Nightingale and Farid, 2022; Abbott and Rothman, 2022).

- 최근 성장하는 생성 AI 시스템으로 인해 AI의 역량이 주목받고 있음

- 텍스트: ChatGPT, BARD
- 이미지: Midjourney, Stable Diffusion
- 오디오: WaveNet, DeepVoice
- 비디오: Make-A-Video



→ T2I (Text to Image)
→ T2A (Text to Audio)
→ T2V (Text to Video)

- 대기업들은 이제 “**Prompt Engineer**”를 위한 자리를 만들고 있음

- VC: 생성 AI 투자자
- 정부: AI 언어 모델의 기술적, 사회경제적 및 정책적 고려 (OECD, 2023)

생성형 인공지능이 알파고보다 놀라움을 주는 이유



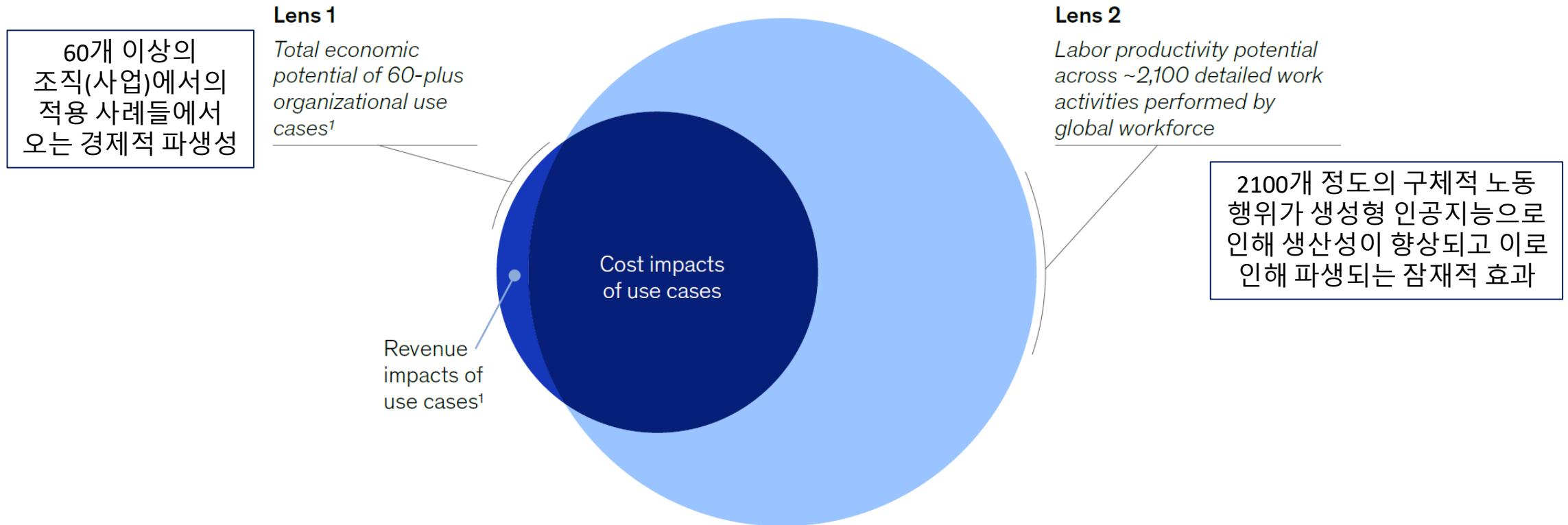
AlphaGo



- 광범위한 유용성
- 사용자와 대화할 수 있는 능력

생성형 인공지능의 경제적 파급력 예측(feat. McKinsey)

The potential impact of generative AI can be evaluated through two lenses.

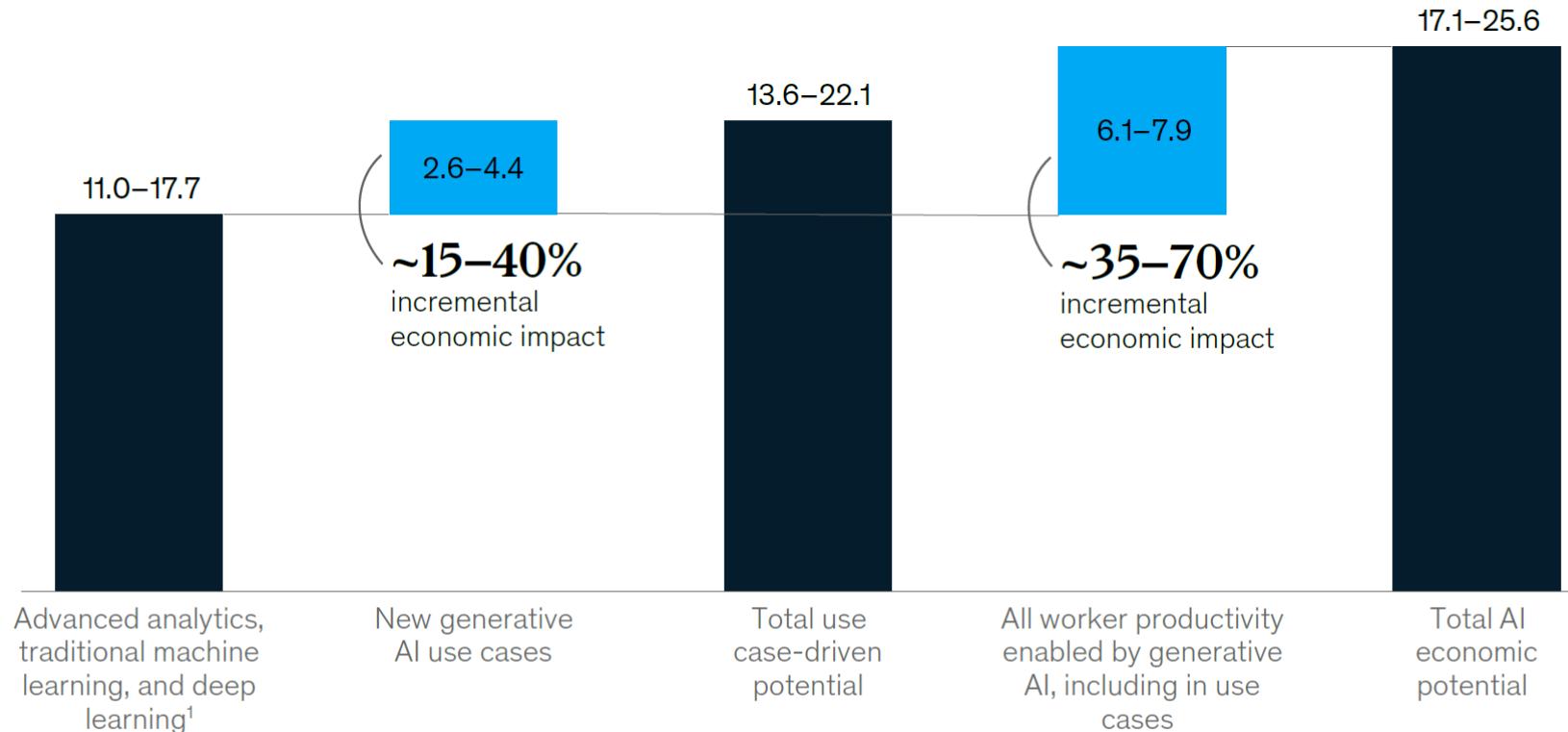


¹For quantitative analysis, revenue impacts were recast as productivity increases on the corresponding spend in order to maintain comparability with cost impacts and not to assume additional growth in any particular market.

생성형 인공지능의 경제적 파급력 예측(feat. McKinsey)

Generative AI could create additional value potential above what could be unlocked by other AI and analytics.

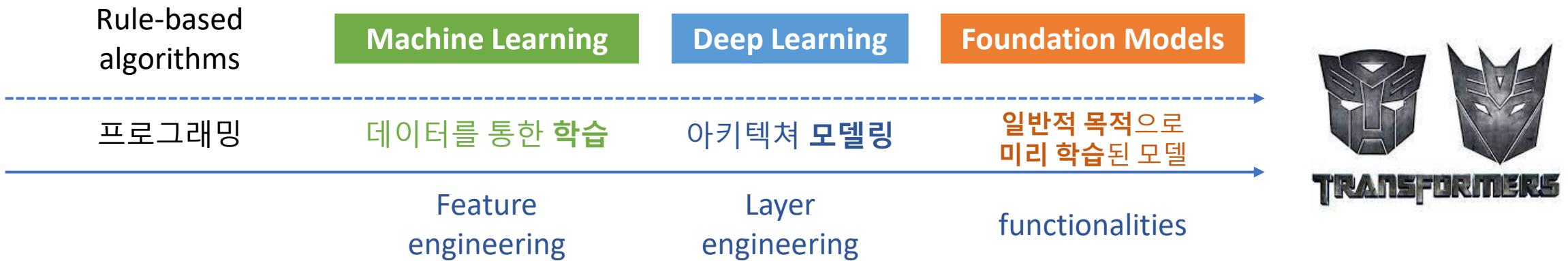
AI's potential impact on the global economy, \$ trillion



¹Updated use case estimates from "Notes from the AI frontier: Applications and value of deep learning," McKinsey Global Institute, April 17, 2018.

생성형 인공지능은 트랜스포머라는 사실!

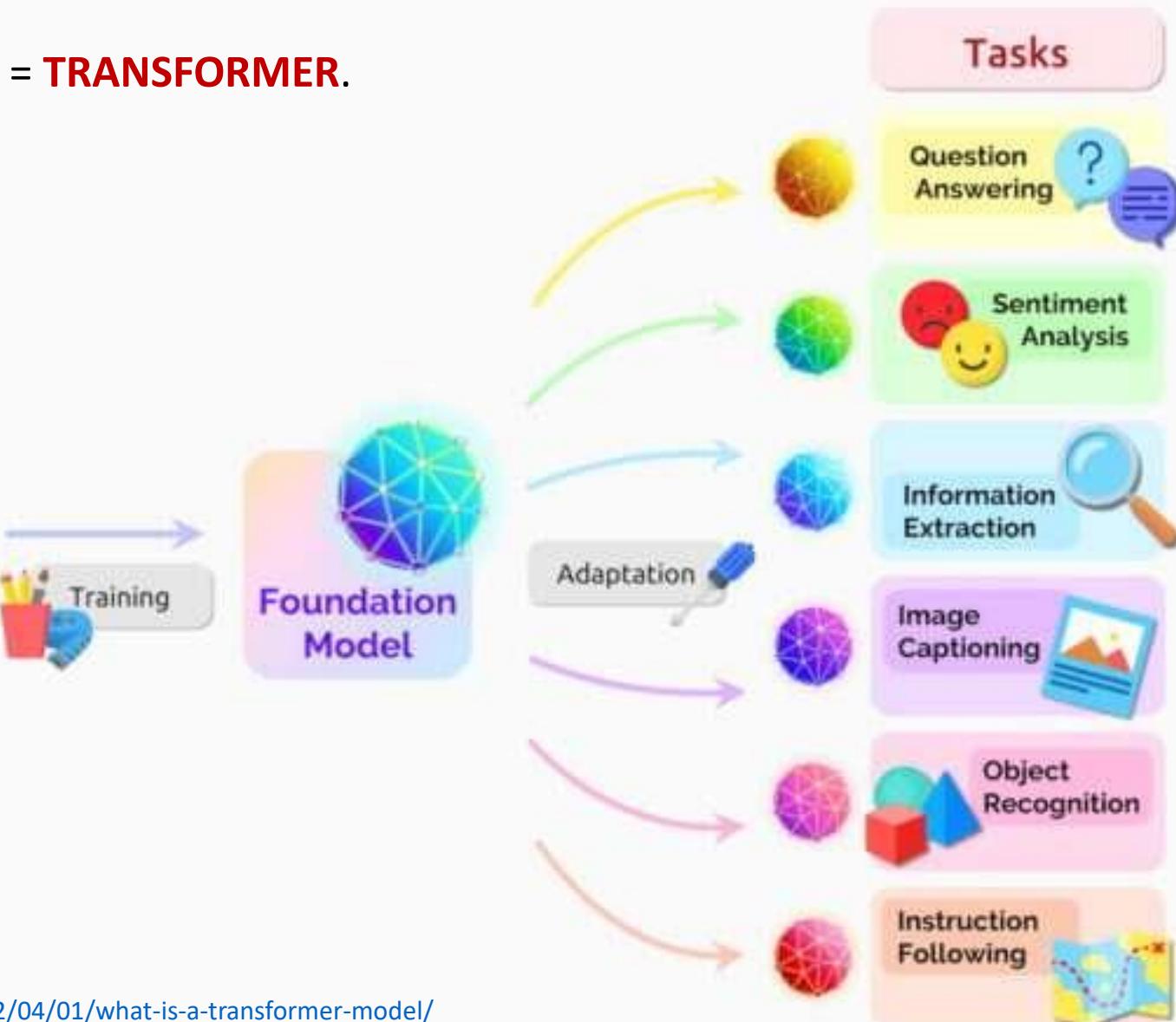
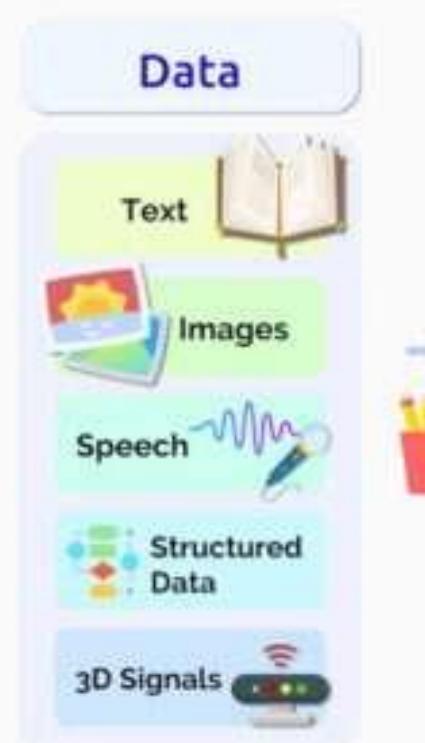
생성형 인공지능 = **TRANSFORMER**.



- 트랜스포머 모델은 문장 속 단어와 같은 **순차 데이터 내의 관계를 추적해 맥락과 의미를 학습하는 신경망**
- 트랜스포머 모델의 기능은?
 - 텍스트와 음성을 거의 실시간으로 옮겨 청각 장애인 등 다양한 청중의 회의와 강의 참여를 지원.
 - DNA의 유전자 사슬과 단백질의 아미노산에 대한 이해를 도와 신약 디자인을 가속
 - 트렌드와 이상 징후를 감지해 부정 방지, 제조 간소화, 온라인 추천, 헬스케어 개선 등에 기여

생성형 인공지능은 트랜스포머라는 사실!

생성형 인공지능 = **TRANSFORMER**.



TRANSFORMERS

생성형 인공지능은 트랜스포머라는 사실을 지각한 정부들

“Governments quickly recognised that generative AI is TRANSFORMATIVe and are taking actions”

- 생성형 인공지능이 산업과 사회를 수많은 긍정적인 방향으로 개혁, but 기술 자체는 오용 가능성이 있음
 - Disinformation
 - Deepfakes
 - manipulated content with severe negative consequences
- 하지만, 정책 수립은 이 분야의 급속한 기술 발전에 대응하기 어려움
 - 생성형 AI의 영향에 관한 많은 질문들이 아직 답을 찾고 있음 (아마도 모든 나라에서)
- 정부들은 생성형 AI의 혁신적인 성격을 인식하고 이에 대응하기 위한 조치를 취하고 있음
 - 2023년 5월, G7 국가들은 인공지능(AI) 거버넌스에 대한 국제적 논의를 촉진하기로 약속 (*in pursuit of inclusive and trustworthy AI*)
 - 일본 주관하에 G7은 OECD와 협력하여 생성형 AI 거버넌스를 개선하기 위한 히로시마 AI 프로세스 (*The Hiroshima AI Process*)를 설립
 - Digital Governance 패권 경쟁의 서막



Watch out! Glossary Alarm..

- **Foundation models (FM)**

기본적으로 광범위한 작업에 활용하거나 미세 조정을 통해 특정 작업에 맞게 활용할 수 있는 방대한 양의 구조화되지 않은 데이터에 대해 훈련된 딥 러닝 모델로, 이러한 모델의 대표적인 예로는 GPT-4, PaLM, DALL·E 2, 그리고 Stable Diffusion 등이 있음

- **Generative AI**

생성형 AI는 일반적으로 Foundation 모델을 사용하여 구축되며, 이전의 AI가 갖지 못했던 콘텐츠 생성 능력과 같은 기능을 가짐. Foundation 모델은 이전 모델 대비 중요한 향상을 제공하면서 비생성적인 목적(예: 통화 기록을 기반으로 사용자 감정을 부정적 또는 긍정적으로 분류)으로도 사용될 수 있음.

- **Large language models (LLMs)**

방대한 양의 구조화되지 않은 텍스트를 처리하고 단어 또는 단어 부분인 토큰 간의 관계를 학습할 수 있는 Foundation 모델의 한 유형. 이를 통해 LLM은 요약 또는 지식 추출과 같은 작업을 수행하여 자연어 텍스트를 생성할 수 있음. GPT-4 (ChatGPT의 기반이 되는 모델)와 LaMDA (Bard의 모델)가 LLM의 예시.

- **Prompt engineering**

입력 프롬프트를 설계, 개선 및 최적화하여 생성형 AI 모델이 원하는 (즉, 정확한) 출력을 생성하도록 이끄는 과정

생성형 인공지능은 ‘갑.툭.튀.’가 아니다

- 생성형 AI 시스템은 혁신적으로 보일 수 있지만, 그 모델 디자인은 **딥 뉴럴 네트워크를 기반으로** 함
 - **Deep Neural Network:** loosely imitate information processing of neurons in the human brain
- 딥 뉴럴 네트워크는 1950년대 이래로 국제적인 학술과 응용 연구를 통해 **점진적으로 발전** (Goodfellow, Bengio, Courville, 2016)
- 생성형 AI 모델의 시각적 결과물은 머신 러닝(ML) 분야의 최근 발전으로 인해 나타남
 - ML은 딥 뉴럴 네트워크를 활용하여 데이터에 노출되고 패턴을 찾아 이전에 본 적 없는 데이터를 처리하는 방식으로 인간의 지성(Human Intelligence)을 모방
 - 이는 모델로 하여금 **확률적 추론을 기반으로 일반화**하 *(인과적 이해가 아닌 정보 기반의 추측을 사용)
- 인간과 달리 딥 뉴럴 네트워크는 수백만, 수십억 개의 데이터가 필요하므로 머신 러닝은 방대한 양의 데이터를 필요로 함
- 또한 이를 보관하고 처리할 수 있는 방대한 클라우드 컴퓨팅 인프라가 필요함,

생성형 인공지능은 **안타깝게도** 일부 기업들의 전유물이다

- 현재, **세계에서는 기술 기업 중 소수만이 대규모 생성형 AI 시스템과 모델을 만들기 위한 기술적 역량과 자본을 가짐** (Chawla et al., 2023).
- 무엇이든 될 수 있는 “Foundation Model”을 수 많은 목적에 맞게 각자 가지고 있는 애플리케이션 “on the top of their apps”에 적용하는 방식 (Ada Lovelace Institute, 2023).
- 일부 다국적 기업은 검색, 광고, 또는 소셜 네트워크와 같은 비즈니스 모델을 가능하게 하기 위해 AI에 투자
- 이러한 기관들은 **생성형 AI에 의해 생성된 초기 가치 중 상당 부분을 확보하려는 것**으로 보이며, 이러한 시스템은 국제적으로 소프트웨어 서비스로 클라우드 플랫폼에 내장되거나, 보다 최근에는 직접 기기에 배치되고 있음
- 더 나아가서, **생성형 AI 시스템은 점점 더 자율 에이전트(autonomous agents)로 사용되며, 기술의 잠재력에 새로운 차원을 더하고 모델이 제한된 훈련 데이터의 제한을 넘어설 수 있도록 디자인**
 - OpenAI는 2023년 초에 ChatGPT를 서드파티 응용 프로그램에 연결하여 제공 방식을 확장하고 새로운 데이터 소스를 찾는 플러그인을 발표
 - 이전에는 ChatGPT 사용자가 초기 훈련 데이터의 마지막 시점인 (2021년 말까지)로 플랫폼 지식 베이스가 제한.
 - 서드파티 정보를 수신하면 모델은 실시간 데이터를 활용하여 더 정확하고 적시에 결과 및 서비스를 제공할 수 있음.
 - 예) 플러그인을 통해 ChatGPT는 주식 가격 또는 뉴스 기사와 같은 실시간 정보를 포함한 가장 최근 데이터에서 작동하고, 사용자들에게 자율 주문 및 예약과 같은 새로운 방식으로 도움을 줄 수 있음.
- 비슷하게, Bing Chat은 인터넷에 연결되어 현재의 사건을 인식 (Conway, 2023).



큰 힘에는 큰 책임이 따른다



- **Ethical AI Development**
 - Incorporating Ethical Principles: 개인정보 보호와 기밀성을 존중하는 AI 알고리즘을 설계
 - Bias Mitigation: 특히 인종 또는 성별 편견이 발생할 수 있는 얼굴 인식과 같은 영역에서 AI 시스템의 편견을 줄이기 위한 전략
 - Fairness and Inclusivity: 결과의 공정성, 접근의 포괄성
- **Regulation and Policy**
 - The Role of Governments: EU GDPR에는 AI 및 데이터 보호와 관련된 조항이 포함
 - Industry Self-regulation: AI 업계 내 회사와 조직은 책임 있는 AI 개발을 보장하기 위해 자율 규제 관행을 확립 (e.g., PAI, Partnership on AI)
 - International Agreements: AI 사용에 대한 글로벌 표준을 설정하기 위한 국제 협력 및 협약을 촉진
- **Transparency and Accountability**
 - Explainable AI (XAI): 의료 분야에서 XAI 시스템은 환자에게 특정 치료법을 권장하는 이유를 설명할 수 있음.
 - Auditing AI Systems: AI 시스템의 윤리 준수 및 잠재적 편견을 정기적으로 검토하고 평가
 - Reporting Mechanism: 사용자와 이해관계자가 AI와 관련된 우려 사항이나 윤리적 위반을 보고할 수 있는 메커니즘을 확립

오픈 소스 생태계에서 불어오는 희망의 바람

“Open-source actors, researchers, start-ups, and SMEs are also very active”

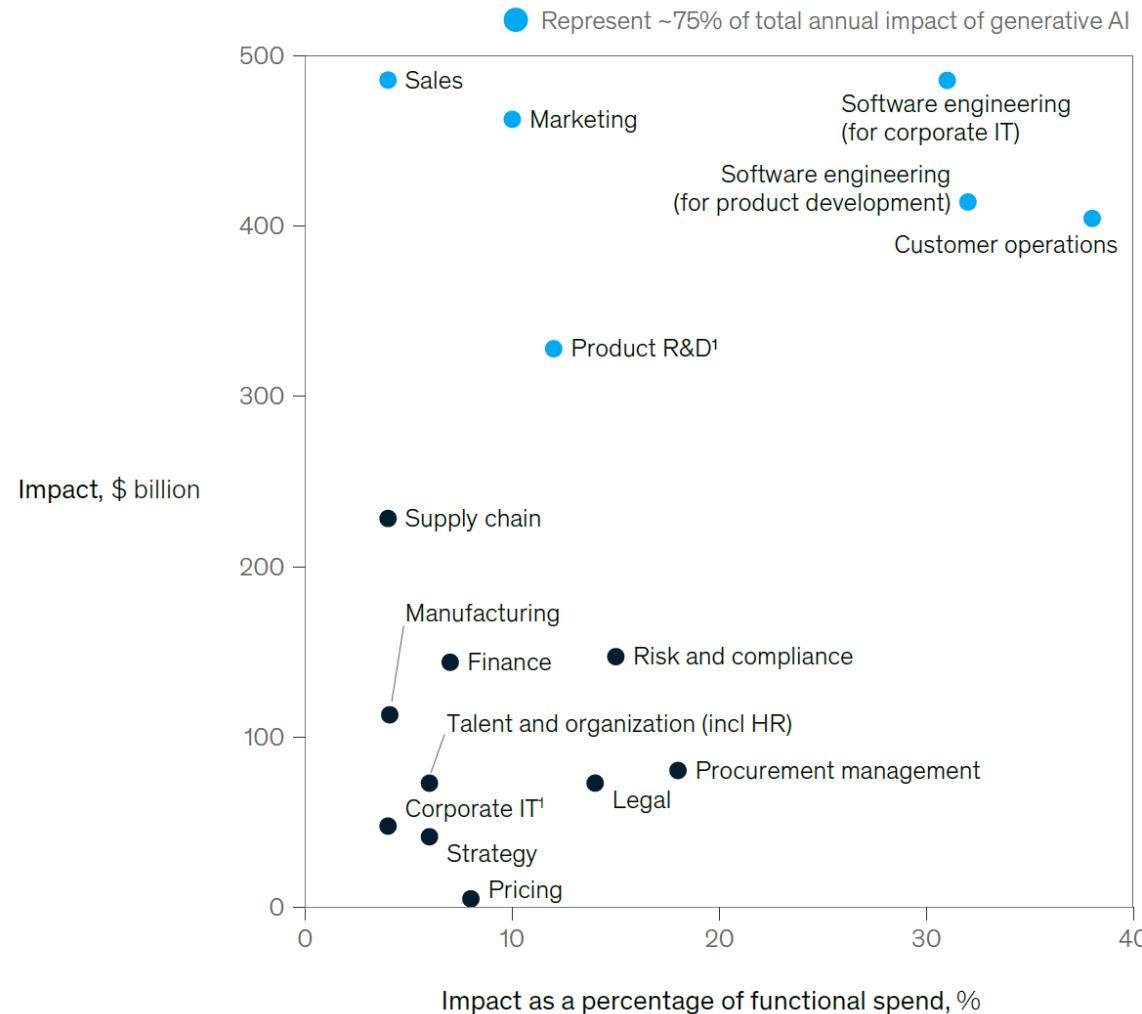
- 앞서 소개했던 일부 기업들(Google, MS, Meta 등)은 generative AI에 기여하고 가치를 창출하는 연구자, SMEs 및 다른 참여자들을 포함한 생태계의 일부일 뿐
- Open-source community 또한 이 생태계에서 활발하게 활동하고 있음
- AI는 전통적으로 상용 또는 비상업적 목적으로 여러 종류의 라이선스 하에서 상용 및 Free and Open-Source Software (FOSS) 모델, 라이브러리, 데이터셋 및 기타 자원의 혼합에 의존하여 발달하였음
- AI 회사 중 Commercialized generative AI 시스템을 운영하고 이에 대한 액세스를 상업화 하는 회사들도 많지만, 몇몇 기업은 오픈 시스템을 개발하고 있음
- 몇몇 오픈 소스 generative AI 모델(e.g. Stable Diffusion and Meta's Llama 2)의 등장은 이러한 기술의 신속한 혁신과 발전에 기여하며 시장의 일부 기업들이 대부분을 차지하는 ‘Winner takes all dynamics’의 완충 역할
- 그러나 악의적인 사용자가 오픈 소스 generative AI 모델을 활용할 수 있는 기타 위험 사항도 있으며
→ 이런 부분이 앞서 언급한 정부(거버넌스)의 역할

생성형 인공지능은 주요 산업 섹터에서 이미 적용되고 있다

- 생성형 AI는 중요한 경제적 가치와 사회적 복지를 창출할 것
- 기업들은 새로운 비즈니스 기회를 창출하기 위해 이 기술을 도입하기 시작했으며, 스타트업들은 벤처 자본을 놓고 경쟁하고 있음
- 지금까지의 인기 있는 사용 사례와 응용 프로그램에는
 - 데이터 전처리 (pre-processing data)
 - 이미지 압축 및 분류 (image compression and classification)
 - 의료 이미징 (medical imaging)
 - 맞춤화 (personalisation)
 - 직관적 사용자 경험 (UX) 인터페이스가 포함됨 (intuitive user experience (UX) interfaces)

생성형 인공지능은 주요 산업 섹터에서 이미 적용되고 있다

Using generative AI in just a few functions could drive most of the technology's impact across potential corporate use cases.



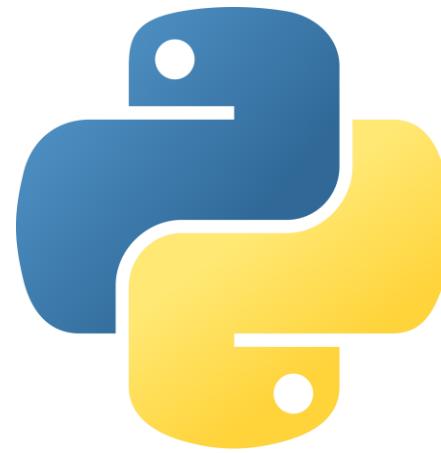
산업별 적용 사례: Code development

- **Copilot**: OpenAI와 GitHub가 공동으로 개발한 코딩 도우미
 - 개발자의 프롬프트에 따라 코드를 자동 완성하고 생성(Dohmke, 2022)
 - 코드를 생성하는 다른 모델로는 CodeGen(Nijkamp et al., 2023)이 있음
 - 코드 리팩토링(기능을 변경하지 않고 기존 코드를 개선)은 생성 AI가 개발자를 지원하는 또 다른 영역(Ingle, 2023)

논란 종결

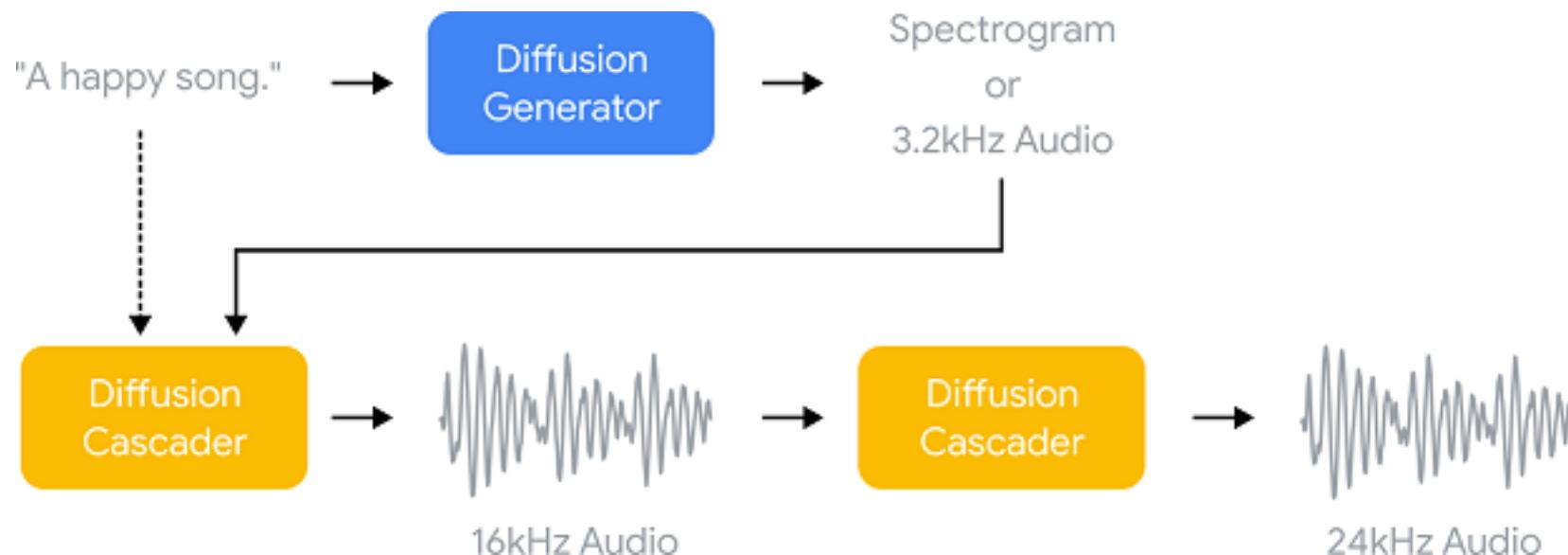


VS.

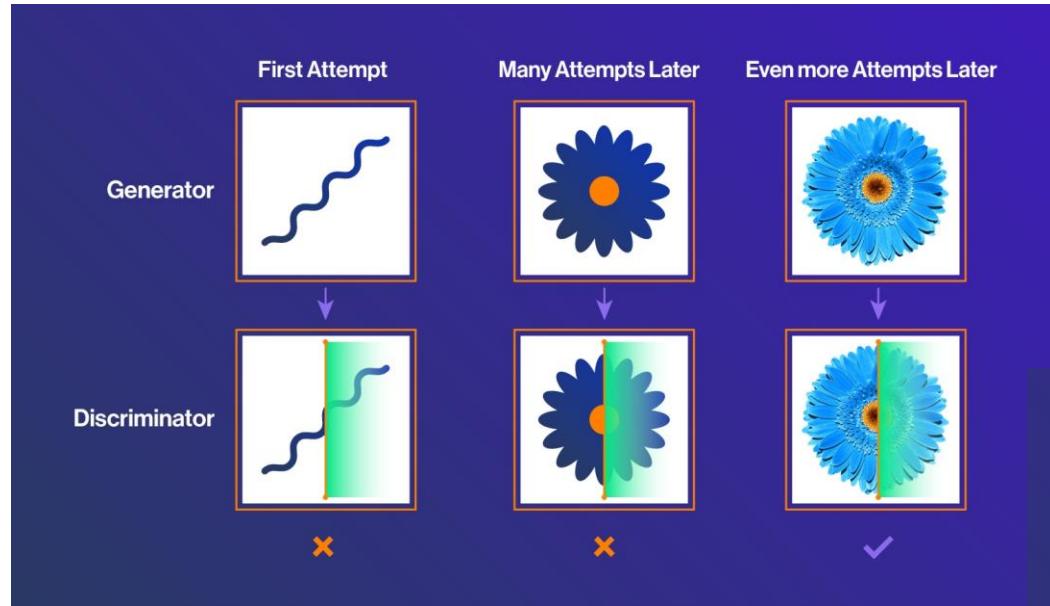


산업별 적용 사례: Creative Industries & Arts

- 음악 분야에서는 AI 멜로디 생성기가 오랫동안 사용되어 왔으며, 예술가들이 새 음악을 처음부터 만들거나 이전의 음악을 기반으로 하여 작곡을 개선하고 노래를 처리하는 데 도움을 주고 있음
- 이미지 생성에서는 *Stable Diffusion* 및 *Dall-E 2*와 같은 응용 프로그램이 광고, 미디어, 영화 및 기타 산업을 위한 예술 형태를 생성하는 새로운 기회를 제공함



산업별 적용 사례: Creative Industries & Arts



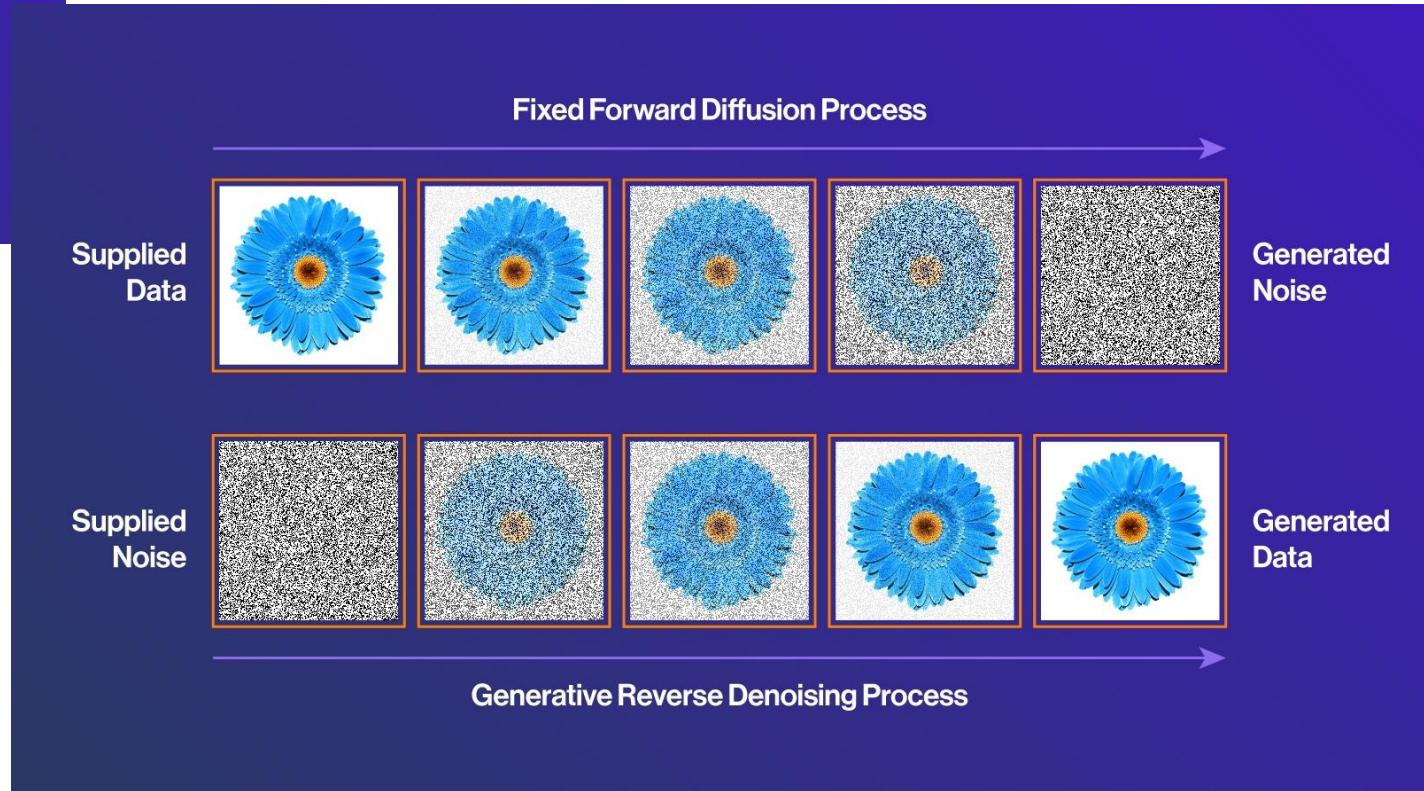
GAN (Generative Adversarial Networks)

- 적대적 생성 신경망
- 실제에 가까운 이미지나 사람이 쓴 것 같은 글 등 여러 가짜 데이터를 생성하는 모델
- Generator와 Discriminator의 경쟁으로 진화

Diffusion Models

- 이미지 → 노이즈 (기존 이미지에 노이즈 변환)
- 노이즈 → 이미지
- 노이즈를 다시 원하는 이미지로 변환, 생성된 샘플을 개선하는 프로세스를 통해 복잡한 종속성, 패턴 캡처

GANs vs Diffusion Models



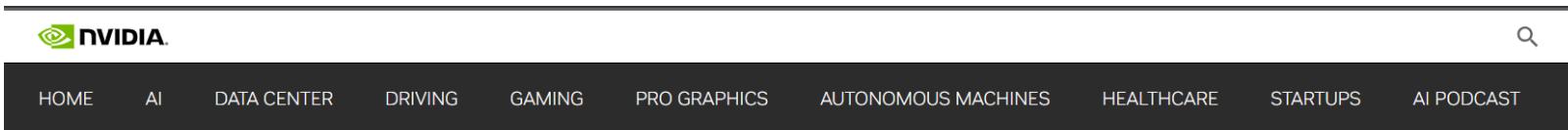
산업별 적용 사례: Education

- 교육은 학생들이 학습하고 시험 준비를 위해 생성형 AI 응용 프로그램을 실험하는 등, 가까운 미래에 변화를 기대하는 부문 중 하나 (OpenAI의 GPT Khanmigo9와 같은).
- 이러한 응용 프로그램은 교육 자료를 생성하고 추천 서신을 작성하며 강의 계획서를 디자인하여 교사들의 효율성을 향상시킬 수 있음



산업별 적용 사례: Healthcare

- 생성형 AI 모델은 환자와 의료 공급자를 위한 인터페이스로서 중요한 역할 (Bommasani et al., 2021).
 - 환자들은 이미 예방 의료에 관한 정보 및 의료 상태와 치료에 대한 설명에서 혜택을 받고 있음.
 - 유방암 진단을 받은 환자들의 두려움과 우려에 대답하는 챗봇 인 바이크 (Vik) 사용은 약물 복용 준수율을 높이는 데 도움이 되었다는 사실이 밝혀짐 (Chaix et al., 2019).
- 또 다른 유망한 응용 프로그램은 생성형 AI 화학 모델을 사용하여 새로운 약물을 발견하고 개발하는 분야
 - Insilico Medicine과 같은 기업들은 대규모 생물학적, 화학적 및 텍스트 생성 및 예측 엔진을 사용하여 디자인된 암 치료의 FDA 승인 임상 시험을 진행중 (Insilico Medicine, 2023).



Quicker Cures: How Insilico Medicine Uses Generative AI to Accelerate Drug Discovery

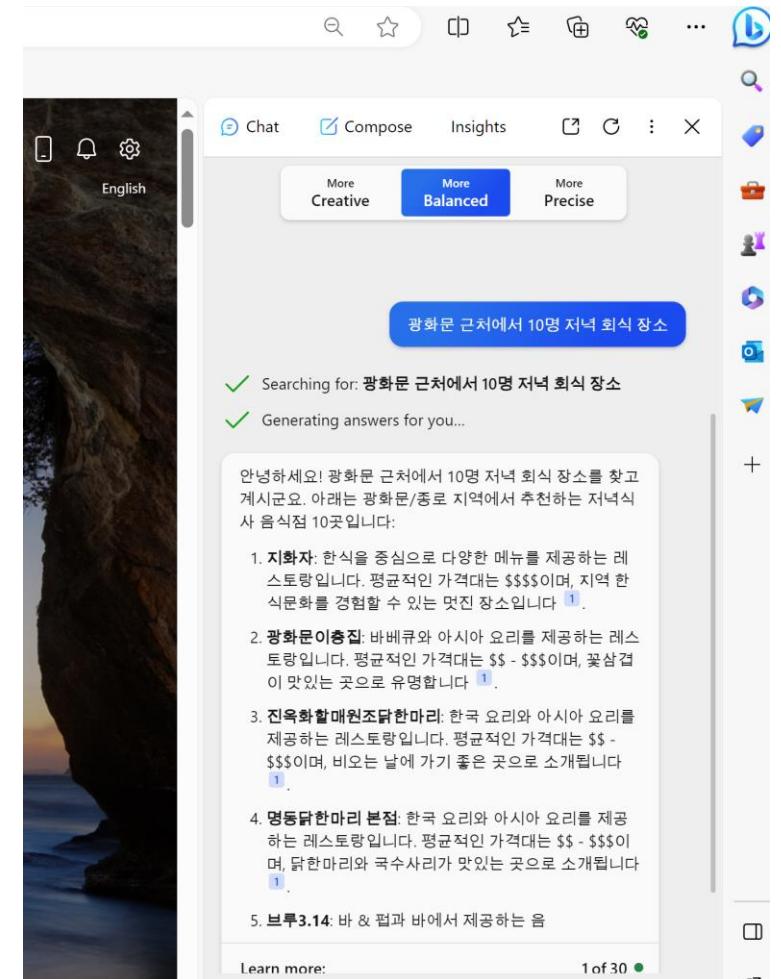
The startup, a premier member of NVIDIA Inception, is entering Phase 2 clinical trials with a drug candidate discovered using its AI platform.

June 27, 2023 by RENEE YAO



산업별 적용 사례: Search

- 검색 엔진들은 Microsoft Bing과 OpenAI의 GPT-4와 같은 대화 생성형 AI 모델로 검색 기능을 지원
- AI 및 검색 분야에서 가장 논의되는 주제 중 하나는 사용자에게 링크를 제공하는 검색 엔진이 더 나은 검색 경험을 제공하는 대화형 에이전트에 의해 방해 받을 것인지 여부



산업별 적용 사례: Data Science

데이터 과학 편집기

- 기존: IDE(통합개발환경)을 두고 RStudio와 Jupyter 두 진영의 치열한 경쟁



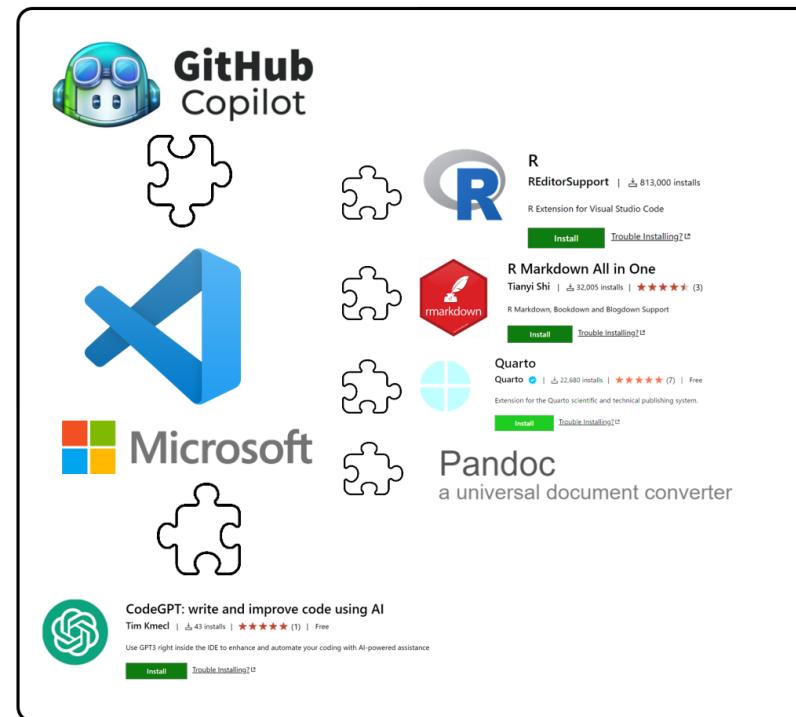
VS



산업별 적용 사례: Data Science

데이터 과학 편집기 → MS의 침략

- Visual Studio Code가 DS 씬에 등장하면서 큰 변화를 일으킴
 - 생성형 AI 탑재 Extension이 VS Code에 추가되면서 기존 Rstudio와 Jupyter IDE가 하던 기능을 넘어 새로운 지평
 - GitHub을 MS가 인수, Copilot과 CodeGPT 도입으로 기존 RStudio와 Jupyter는 기존과 전혀 다른 위상이 될 것



생성형 AI와 저널리즘 (활용 가능성)

1) 보도자료를 기사로 만들기, 관계가 멘트 추가, 논조 바꾸기, SNS 내용 기사화, 두가지 기사 합치기, 연합뉴스 우라까이 등

17년 연속 글로벌 TV 시장 1위를 달성한 삼성전자가 사운드바(SoundBar) 시장에서도 9년 연속 글로벌 판매 1위를 기록했다.

시장조사업체 퓨처소스(FutureSource)에 따르면 삼성전자는 2022년 글로벌 사운드바 시장에서 금액 기준으로 20.2%, 수량 기준 18.4%의 점유율을 기록하여 2014년부터 이어온 1위 자리 를 지켰다.

지난해 출시한 최상위 'Q시리즈'를 비롯한 삼성 사운드바의 압도적인 음향, 한층 강화된 TV와의 연결성, 디자인 등이 좋은 반응을 얻었다. 특히, 사용 공간에 최적화된 음향으로 맞춤형 사운드 경험을 제공하는 기능의 만족도가 높았다.

글로벌 테크 매체들의 호평도 잇달았다. 영국 IT 매체 포켓린트(Pocket-lint)는 최고급 사양을 갖춘 'HW-Q990B'를 2022년 올해의 사운드바로 선정했으며, 영국의 테크 매체 T3는 슈퍼 슬림 사운드바 'HW-S800B'가 강력한 시네마틱 경험을 원하는 사용자들을 위한 최적의 사운드바라고 평가했다.

삼성전자는 올해 음질과 서라운드 기술 등 성능이 대폭 향상된 신제품을 선보이며 글로벌 사운드바 시장 공략을 강화한다.

11.1.4 채널 스피커와 '돌비 애트모스(Dolby Atmos)'를 적용한 Q시리즈 최상위 모델인 'HW-Q9 90C'는 보다 개선된 'Q심포니(Q-Symphony)' · '공간 맞춤 사운드' · '게임 모드 프로' 등을 탑재 했다.

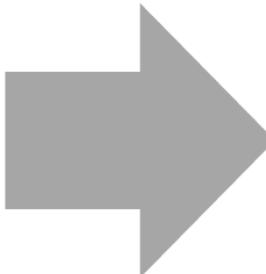
※ Q 심포니: TV와 사운드바를 연결했을 때 두 기기에 설치된 스피커를 동시에 이용해 최적의 서라운드 사운드를 구현해 주는 삼성 독자 기술

Q심포니는 TV 신경망처리 알고리즘(NPU Algorithm)을 활용해 음성과 서라운드 사운드를 분석해 사용자에게 보다 사실적이고 몰입감 있는 사운드를 제공하며, 공간 맞춤 사운드는 저역부터 중역, 고역까지 모두 공간에 최적화된 사운드 경험을 제공한다. 게임 모드 프로는 삼성 TV의 게이밍허브(Gaming Hub)로 게임을 즐길 때 게임 장르별로 사운드를 최적화해줘 보다 생동감 있는 게임 경험을 제공한다.

삼성전자 영상디스플레이사업부 김철기 부사장은 "고객들이 삼성 사운드바에 기대하고, 원하는 기능과 성능을 제공하기 위해 최선을 다 하고 있다"며 "앞으로도 더욱 스마트하고, 삼성 TV와 조합해 최고의 홈 엔터테인먼트 경험을 선사할 수 있도록 할 것"이라고 말했다.

퓨처소스에 따르면, 최근 3년간 약 5.7%의 꾸준한 성장세를 보이고 있는 글로벌 사운드바 시장은 2022년 2,316만대를 기록했으며, 2025년에는 약 2,600만대 규모로 커질 것으로 전망된다.

위 내용을 바탕으로, 김철기 부사장의 멘트를 강조해서 원고지 기준 8매 가량의 뉴스 기사로 좀 재미있게 작성해 주세요.



삼성 사운드바, 글로벌 시장 9년 연속 1위... 신기술로 더욱 강화된 홈 엔터테인먼트 선사

'글로벌 TV 시장 17년 연속 1위'를 이어 사운드바 시장에서도 9년 연속 판매 1위를 차지한 삼성전자는 기술력을 발휘하여 소비자들에게 더욱 강화된 홈 엔터테인먼트 경험을 선사한다는 계획이다.

시장조사업체 퓨처소스에 따르면, 삼성전자는 지난해 사운드바 시장에서 금액 기준으로 20.2%, 수량 기준으로 18.4%의 점유율을 기록했다. 그동안 출시한 최상위 Q시리즈를 비롯한 다양한 사운드바 제품들은 압도적인 음향, 한층 강화된 TV와의 연결성, 디자인 등으로 소비자들의 호평을 받았다.

특히, 영국 IT 매체 포켓린트는 최고급 사양을 갖춘 'HW-Q990B'를 올해의 사운드바로 선정했으며, 영국의 테크 매체 T3는 슈퍼 슬림 사운드바 'HW-S800B'를 최적의 사운드바로 평가했다.

삼성전자는 이러한 성과에 만족하지 않고 올해 더욱 강화된 음질과 서라운드 기술 등을 선보이며 글로벌 사운드바 시장 공략을 강화한다. 최상위 모델인 'HW-Q990C'는 11.1.4 채널 스피커와 돌비 애트모스를 적용하고 개선된 Q심포니, 공간 맞춤 사운드, 게임 모드 프로 등을 탑재해 소비자들에게 더욱 매력적인 제품을 제공할 계획이다.

김철기 삼성전자 영상디스플레이사업부 부사장은 "고객들이 삼성 사운드바에 기대하고, 원하는 기능과 성능을 제공하기 위해 최선을 다 하고 있다"며 "앞으로도 더욱 스마트하고, 삼성 TV와 조합해 최고의 홈 엔터테인먼트 경험을 선사할 수 있도록 할 것"이라고 말했다.

Q심포니는 TV 신경망처리 알고리즘(NPU Algorithm)을 활용해 음성과 서라운드 사운드를 분석하여 사용자에게 보다 사실적이고 몰입감 있는 사운드를 제공한다. 공간 맞춤 사운드 기능은 저역부터 중역, 고역까지 모두 공간에 최적화된 사운드 경험을 제공한다. 게임 모드 프로는 삼성 TV의 게이밍허브(Gaming Hub)로 게임을 즐길 때 게임 장르별로 사운드를 최적화해주어 보다 생동감 있는 게임 경험을 제공한다.

글로벌 사운드바 시장은 최근 3년간 약 5.7%의 꾸준한 성장세를 보이고 있으며, 퓨처소스에 따르면 2022년에는 2,316만대를 기록했고, 2025년에는 약 2,600만대 규모로 커질 것으로 전망된다. 이러한 시장 확장 속에서 삼성전자는 지속적인 기술 개발과 혁신으로 글로벌 사운드바 시장의 선두를 유지하며, 소비자들에게 최고의 홈 엔터테인먼트 경험을 제공할 것으로 기대된다.

최근 코로나19로 인해 집에서 보내는 시간이 증가하면서 홈 엔터테인먼트의 중요성이 더욱 부각되고 있다. 이에 삼성전자는 고객들의 다양한 요구를 충족시키기 위해 지속적으로 연구 개발에 힘쓰고 있다. 그 결과, 삼성전자의 사운드바는 음질, 서라운드 기술, 디자인 등 모든 면에서 세계 최고의 제품으로 인정받고 있다.

이처럼 삼성전자는 앞으로도 끊임없는 혁신을 통해 글로벌 사운드바 시장을 선도하며, 소비자들에게 놀라운 홈 엔터테인먼트 경험을 제공할 것으로 예상된다. 김철기 부사장의 강력한 의지와 함께 삼성전자는 글로벌 사운드바 시장의 미래를 향해 한 걸음 더 나아갈 것이다.

생성형 AI와 저널리즘 (활용 가능성)

2) 전문자료, 보고서, 논문 등 문서 자료의 요약 및 기사화

안녕하세요! 이번 PDF 파일은 GPT와 저널리즘에 대한 내용을 다루고 있습니다. 인공지능과 자연어 처리 기술의 발전으로 ChatGPT와 같은 유용한 도구들이 등장하였고, 이를 활용하여 저널리즘 분야에서도 다양한 활용이 가능해졌습니다. 이 파일을 통해 ChatGPT와 저널리즘의 관련성을 알아보세요!

- ▷ ChatGPT를 활용한 저널리즘 분야의 사례는 어떤 것이 있을까요?
- ▷ ChatGPT와 같은 인공지능 도구를 활용하여 어떤 식으로 뉴스를 작성할 수 있을까요?
- ▷ ChatGPT와 저널리즘 분야에서의 활용 이외에도, ChatGPT와 같은 인공지능 도구는 어떤 분야에서 더 활용될 수 있을까요?

ChatGPT와 같은 인공지능 도구를 활용하여 어떤 식으로 뉴스를 작성할 수 있을까요?

PDF 파일의 51페이지에서는 "보도 자료를 단순 가공하여 기사를 작성하는 일은 첫 지피티 등에 맡겨 도 될 듯 함"이라는 내용이 있습니다. ChatGPT와 같은 인공지능 도구를 활용하여, 보도 자료를 가공하고 요약하여 기사를 작성할 수 있습니다. 하지만 이러한 작업은 인간의 해석과 판단이 필요한 부분이 많기 때문에, 완전히 자동화된 뉴스 작성은 아직 어려운 문제입니다.

하이퍼파라미터에 대해 설명해주세요

PDF 파일의 28페이지에서는 "하이퍼파라미터 (hyper parameter) 설정 및 활용"에 대해 다루고 있습니다. 하이퍼파라미터는 인공지능 모델의 세팅을 조절하는 변수로, 이 값을 적절하게 설정하면 좋은 결과를 도출할 수 있습니다. 예를 들어, ChatGPT 모델에서는 "max_length"와 같은 하이퍼파라미터가 있으며, 이 값이 클수록 모델이 생성하는 텍스트의 길이가 늘어납니다. 하지만 이 값이 너무 크면 모델의 성능이 저하될 수 있으므로 적절한 값을 찾아야 합니다. 이러한 하이퍼파라미터는 프롬프트에 명령어를 입력하여 설정할 수 있습니다.

Ask any question...



KI Hardt, M., Price, E., & Srebro, N. (2016). Equality of Opportunity in Supervised Learning. arXiv:1610.02413 [cs.LG]. Retrieved from <https://arxiv.org/abs/1610.02413>

위 논문을 요약해 주세요.

please write in korean language

이 논문은 지도 학습(supervised learning)에서 기회 평등(equality of opportunity)을 다룬다. 기회 평등은 머신 러닝 모델이 특정 인구 그룹에 대해 편견을 가지지 않도록 하는 것을 의미한다. 이를 위해, 저자들은 보호된 속성(protected attribute)을 정의하고, 이를 사용하여 모델의 편견을 줄이는 방법을 제안한다. 보호된 속성은 인종, 성별, 출신 국가 등과 같은 민감한 정보를 나타낸다. 논문에서는 기회 평등을 측정하는 방법과 기회 평등을 달성하기 위한 알고리즘을 제안하며, 이를 실제 데이터에 적용하여 효과를 검증한다. 논문의 실험 결과는 모델의 편견을 줄이는 데 성공하였으며, 이를 통해 머신 러닝 모델이 보다 공정하고 안전하게 사용될 수 있음을 보여준다.

KI [https://drive.google.com/file/d/1LwPORSEOUjy4MCu0fMwU3ussgh5KeUR/view?
usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1LwPORSEOUjy4MCu0fMwU3ussgh5KeUR/view?usp=sharing)

위 내용을 요약해 주세요

Used AskYourPDF v

감사합니다. 해당 PDF 파일의 내용을 요약하였습니다:

- 이 기사는 YouTube 추천 알고리즘과 그것이 언론에 미치는 영향에 대해 논의하고 있습니다. 특히 O Seok 및 Song Hae-yeop의 관점에 중점을 둡니다.

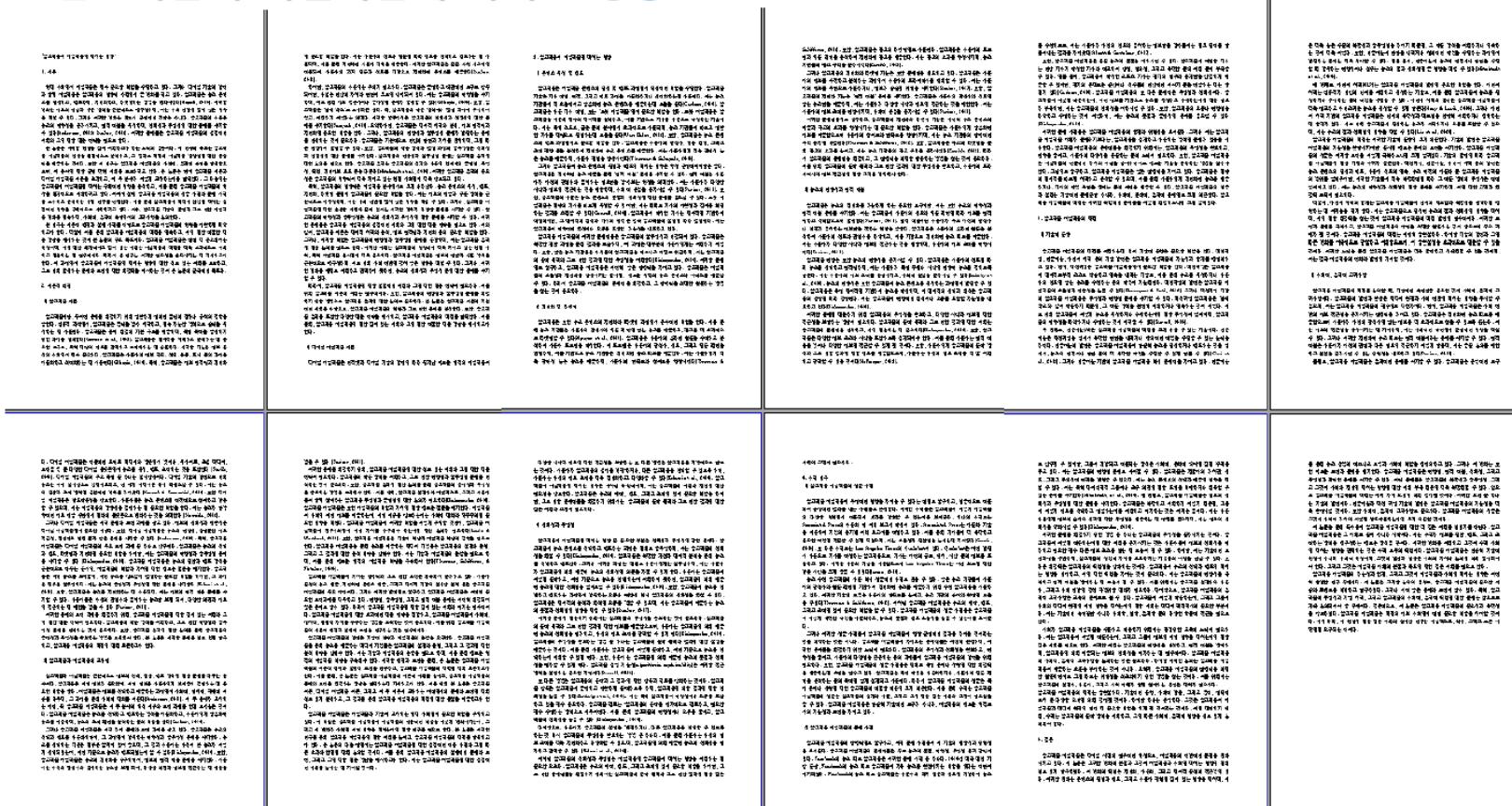
추가로, 언제든지 [여기](#)에서 업로드한 문서를 삭제할 수 있습니다. 또한, [AskYourPDF 크롬 확장 프로그램](#)을 사용하여 로컬에 저장된 PDF 파일과 대화할 수 있습니다.

더 궁금한 내용이나 질문이 있으시면 알려주세요!

생성형 AI와 저널리즘 (활용 가능성)

3) 비교적 잘 아는 영역에서 특정 주제에 대한 새로운 글 쓰기

“알고리즘이 저널리즘에 미치는 영향”



- ▶ 기초 목차를 작성한 후 목차에 따라 논문을 작성하라고 지시한 후 순차적으로 생성하도록 지시
- ▶ 총 분량 원고지 125매, 참고문헌은 총 46개가 생성되었음



생성형 AI와 저널리즘 (활용 가능성)

4) 웹 사이트 요약, 다국어 웹사이트 접속을 통한 사례 조사 및 취재

▪ ReaderGPT: ChatGPT based Web Page Summariser

- 긴 텍스트 내용을 간단하게 요약해 주며, 프롬프트 편집을 통해 한국어로도 쉽게 요약 가능

<https://chrome.google.com/webstore/detail/readergpt-chatgpt-based-w/ohgodjgnfedgikkgcjdkomkadbfedcjd/related?fbclid=IwAR0-Inpdw7flCpRp1TcQgOyk9XeLAJeG6 ZKOz w18WPn1FdVbZvnsAHzoc>



ReaderGPT

Summarised via ChatGPT (Edit Prompt)

한국언론진흥재단에서는 '2023년 미디어 스타트업 지원사업'을 진행한다. 이에 따라 뉴스 클렌즈 활용 서비스 및 뉴스 데이터 분석 기술을 개발하는 스타트업을 대상으로 공모를 진행하며, 총 6억원의 개발비(1社 3,000만 원 이내)를 비롯해 뉴스클렌즈 이용권 및 뉴스빅데이터 분석 API, 교육 및 컨설팅, 대모데이(RR) 참여 기회 등 다양한 지원을 제공한다. 공모 기간은 3월 13일부터 3월 31일까지이며, 개인사업자 및 법인사업자(예비창업자 포함)가 지원 가능하다.

Buv me a coffee

وكالة يونهاب للأنباء YONHAP NEWS AGENCY

جهاز من مرصد توأمين بني مشارها الفن المفردي في أغسطس

الأدبار المصورة أخبار الفيديو أخبار رياضة أخبار ثقافية اقتصاد وأعمال سياحة كوريا والعالم جميع العناوين

2023 يونيو 9 9:46 AM 28 °C طوبالجو ☀ 2023 يونيو 9 10:23 2023.06.09

خول المفاعل الرابع والأخير في محطة براكة للطاقة النووية في إمارات في مرحلة الاستعداد التشغيلي

صاد وأعمال

يعدون 9 يونيو (يونهاب) - تم الانتهاء من بناء المفاعل الرابع والأخير في محطة براكة للطاقة النووية في دولة الإمارات العربية المتحدة، وهي أول محطة للطاقة النووية صدرتها كوريا الجنوبية إلى خارج، والدخول في مرحلة الاستعداد التشغيلي.

بـ حال تشغيل المفاعل الرابع، بالإضافة إلى المفاعلات الثلاثة التي تم الانتهاء من بنائها وأدأـتـ غـلـيـلـاـ، ستـتـنـتـحـ محـطـةـ بـرـاكـةـ لـلـطـاقـةـ نـوـوـيـةـ دـوـالـيـةـ 25%ـ مـنـ إـعـمـالـ الـكـهـرـيـاءـ فـيـ الـإـمـارـاتـ.

لتـ شـرـكـةـ كـورـياـ لـلـطـاقـةـ الـكـهـرـيـائـيـةـ،ـ المـفـاعـلـ الرـئـيـسـيـ لـمـشـرـوعـ بـرـاكـةـ لـلـطـاقـةـ نـوـوـيـةـ،ـ بـؤـسـسـةـ الـإـمـارـاتـ لـلـطـاقـةـ نـوـوـيـةـ الـيـ تـطـرـيـطـ طـلـباـ لـلـمـشـرـوعـ إـلـهـ تـمـ الـانـتـهـاءـ مـنـ الـمـفـاعـلـ الرـابـعـ.

خـلـقـ مـرـحلـةـ الـاسـتـعـدـادـ التـشـغـيلـيـ.

생성형 AI와 저널리즘 (활용 가능성)

5) 유튜브 등 영상 스크립트 추출 및 요약, 다국어 영상 내용 취재

- ChatGPT 플러그인 voxscript : 유튜브 링크를 입력하면 다국어 번역 및 스크립트 내용 추출 요약

The screenshot shows the ChatGPT interface with the VoxScript plugin enabled. On the left, there's a sidebar with various options like 'New chat', 'Biased NLP Tracking', and 'Media Outlets Extracted'. The main conversation area has a message from 'KI' with a link to a YouTube video about Noam Chomsky. The response from ChatGPT provides a summary of the video's content, mentioning Matt Chorley's interview with Noam Chomsky, the topics of war, Putin, and Corbyn, and Chomsky's views on the future. It also includes a list of bullet points summarizing the video's content.

Plugins • Enabled plugins:

https://www.youtube.com/watch?v=RiA9PtTLi-Q
위 영상 내용을 요약해 주세요

Used VoxScript

영상의 제목은 "Noam Chomsky: Who is the greatest threat to world peace?"로, Times Radio 채널에서 업로드되었습니다. 이 영상에서는 Matt Chorley가 Noam Chomsky와의 인터뷰를 진행하며, 우크라이나 전쟁, 왼쪽 세력이 Putin에 대해 너무 관대했는지, Corbyn의 선거 성과, 그리고 Noam이 인류의 미래에 대해 어떤 희망을 가지고 있는지에 대해 논의합니다.

영상의 일부 내용을 요약하면 다음과 같습니다:

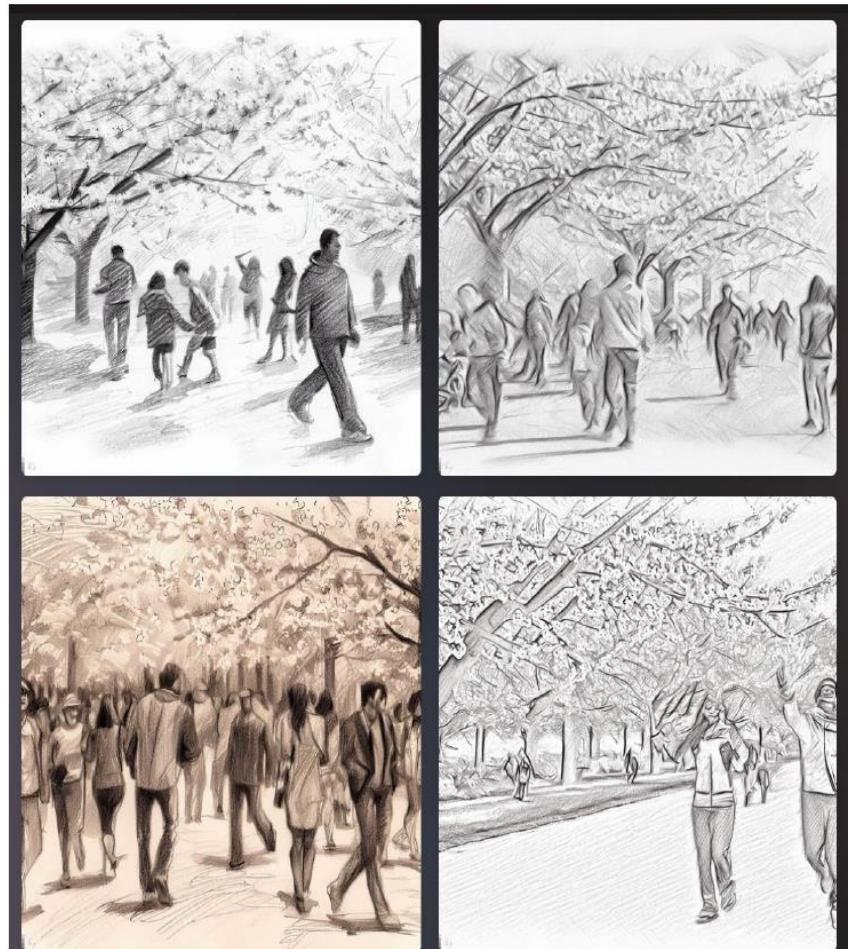
- Noam Chomsky는 역사에서 가장 많이 인용된 저자 중 하나로, 그의 최근 책 "Illegitimate Authority"는 Joe Biden, 기후 변화, 미국의 낙태 권리, COVID-19로 인한 경제적 타격, 우크라이나 전쟁, Vladimir Putin, Xi Jinping 등 다양한 주제에 대한 인터뷰 모음입니다.
- Chomsky는 자신을 "대중 지성"이라고 생각하지 않으며, 대학 교수로서 언어학, 인지 과학, 철학, 사회 및 정치 문제에 대한 강의를 합니다.
- Chomsky는 현재의 시대가 그가 1960년대 베트남 전쟁과 냉전 시대에 처음 주목받을 때보다 훨씬 더 위험하다고 생각합니다. 그는 핵전쟁의 위험이 증가하고 있으며, 환경 파괴의 절벽을 향해 달려가고 있습니다.

Send a message

ChatGPT may produce inaccurate information about people, places, or facts. [ChatGPT August 3 Version](#)

생성형 AI와 저널리즘 (활용 가능성)

6) 기사 내용 관련 이미지 생성하기



The screenshot shows the wrtn AI interface. At the top, there's a navigation bar with icons for 채팅 (Chat), 툴 (Tools), 에디터 (Editor), and 플러그인 (Plugins). On the right, there are links for AI 스토어 (AI Store), 공유 트렌드 (Share Trends), and 다운로드 (Download). A user profile icon for "오세욱" (O Seo-uk) is also present.

In the main area, a user prompt is displayed: "엄마 아빠를 잊고 외로운 가운데 동물원을 탈출해 서울 시내를 활보하는 얼룩말을 그려줘". Below this, a sub-prompt says "이미지를 다음과 같이 그려봤어요!" followed by two generated images of zebras walking through a city street. There are also smaller versions of these images and other generated variations below them.

At the bottom, there are buttons for "일반 모드" (General Mode) and "검색 모드" (Search Mode), along with a "다시 생성" (Generate Again) button. A note at the bottom says "뤼튼에게 무엇이든 요청하세요. '-그려줘' 라고 입력하면 뤼튼이 이미지를 그려드려요." (Ask Ruttun anything you want. If you enter '-그려줘', Ruttun will draw the image for you.)

생성형 AI와 저널리즘 (활용 가능성)

7) 내러티브 자동 생성, 영상 자동 생성, 프리젠테이션 자동 생성 등

KI 한국의 인구 증가율을 기반으로 인구 감소 문제를 우려하는 영상을 제작하려고 하는데 그 스크립트 내용을 작성해 주세요

아래는 한국의 인구 증가율을 바탕으로 인구 감소 문제를 우려하는 내용의 스크립트 예시입니다.

"한국의 인구 증가율이 떨어지고 있습니다. 1960년대에는 3% 이상의 인구 증가율을 보였지만, 지금은 0.2% 수준까지 떨어졌습니다. 이는 불과 60년 만에 인구 증가율이 15배 이상 감소한 것입니다."

인구 감소의 주요 원인은 출산율 감소와 고령화 문제입니다. 한국은 선진국들 중에서도 출산율이 가장 낮아서, 현재 출산율이 1.1명으로, 인구 대비 사망자 수가 더 많아질 가능성이 큽니다. 또한, 고령화로 인해 경제활동인구가 감소하면서 경제 성장과 사회적 안정에도 부정적인 영향을 미칠 것으로 우려됩니다.

우리는 이 문제를 해결하기 위해서 출산 장려 정책과 고용환경 개선 등 다양한 정책적 개입이 필요합니다. 더불어, 대처가 어려운 문제가 되기 전에 미리 대책을 마련하고, 예방적으로 대응해야 한다는 것을 잊지 말아야 합니다."

위의 스크립트는 한국의 인구 증가율이 떨어지고 있는 현실을 소개하고, 이로 인해 발생할 가능성 있는 문제들에 대해 경각심을 불러일으키고, 이를 해결하기 위한 정책 개입의 필요성을 강조하는 내용을 담고 있습니다.

GPTForge Search Submit your App News About

Popular Tags

- All
- Writing
- Chatbot
- Video Generator**
- Open Source
- Chatbot Builder
- Text to Image
- Content Marketing
- Developer Tool
- Design
- Avatars
- Stable Diffusion
- LLM
- Image Manipulation
- Social Media
- Gaming
- Website Builder
- Email
- Search
- Podcast
- Text to Speech

Browse 34+ Video Generator tools

Polymorf
Text-to-Video Avatars for Content Creators

How it works

InVideo
Create publish-worthy videos on day one

The fastest, easiest way to create pro-quality videos

Text2Video-Zero
Text2Video-Zero is a text-to-image diffusion model capable of zero-shot video

Creator, get your time back

Pictory
Video Creation Made EASY

Automatically create short, highly-shareable branded videos from your long form content

Quick, easy & ever-effective

No technical skills or software download required

Predic.ai
AI-Generate and Share Videos, Carousels, Single Image Posts in your brand language

Let AI run your Live Show.

Creator, get your time back

Move.ai
Helping creators bring animation into digital worlds at limitless scale

VIDEOS THAT SELL HOUSES

Turn Your Content Team Into Unstoppable Creators.

Taking you from zero to fully produced videos

Create Video

생성형 AI와 저널리즘 (활용 가능성)

8) 데이터 파일 입력 후 분석하기, 시각화 등

KI 각 지표들 중 취업률에 가장 영향을 미치는 요인을 회귀분석을 통해 분석한 뒤 계수와 함께 표로 제시해 주세요

Copy code

취업률에 가장 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 다중선행회귀분석을 수행하였습니다. 취업률을 종속변수로, 인구성장률과 실업률을 독립변수로 설정하였습니다. 분석 결과, 다음과 같은 회귀식을 도출하였습니다.

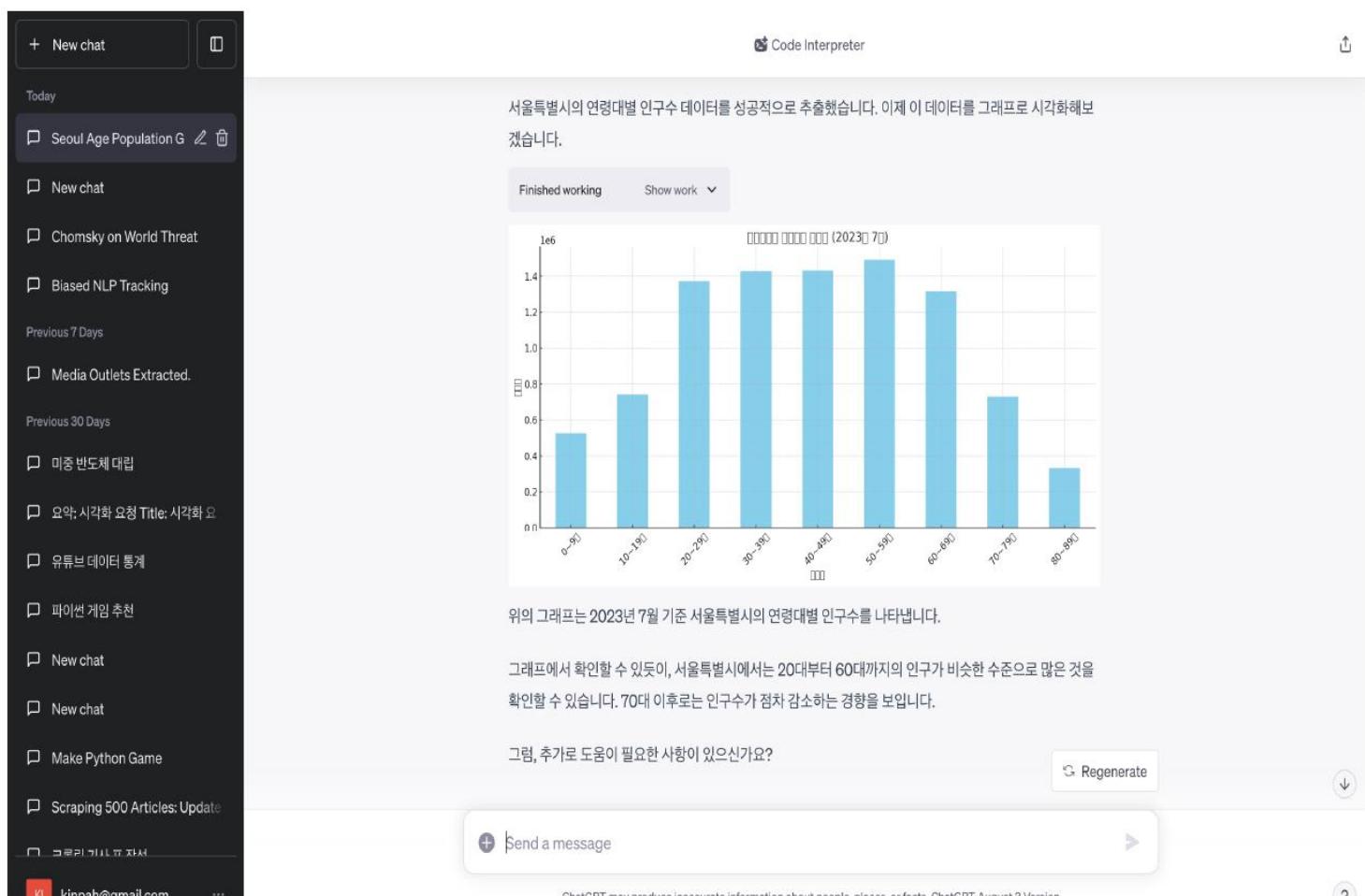
취업률 = $0.216 + 0.239 * \text{인구성장률} - 0.752 * \text{실업률}$

위의 회귀식에서, 인구성장률과 실업률은 각각 취업률에 영향을 미치는 요인입니다. 회귀식에서 인구성장률 계수는 0.239이며, 이는 인구성장률이 1% 증가할 때 취업률이 0.239% 증가한다는 것을 의미합니다. 반면에, 실업률 계수는 -0.752이며, 이는 실업률이 1% 증가할 때 취업률이 0.752% 감소한다는 것을 의미합니다.

아래는 취업률에 가장 영향을 미치는 요인을 분석한 결과를 나타낸 표입니다.

요인	계수
인구성장률	0.239
실업률	-0.752

위의 표에서 볼 수 있듯이, 취업률에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 실업률입니다.



생성형 AI와 저널리즘 (활용 가능성)

9) 텍스트에서 데이터 테이블 추출

KL

<https://n.news.naver.com/mnews/article/018/0005448710?sid=101>

위 기사 내용을 바탕으로 저축은행 순익 변화와 관련한 내용을 표로 작성해 주세요.



	2020년	2021년
순익	1조 5345억원	2조 1417억원
변화	+40.1%	+39.6%

위 기사에 따르면, 저축은행의 순익은 2020년에 1조 5345억원이었고, 2021년에는 2조 1417억원으로 증가하여 전년 대비 40.1%의 성장을 보였습니다. 따라서, 2020년과 2021년의 순익 변화를 나타내는 표는 위와 같습니다.

생성형 AI와 저널리즘 (활용 가능성)

10) 뉴스 댓글 긍부정 분석 등

번호	댓글 내용
1	미성년자 건들이지 말자. 제발. 성년되서 만나든 말든 책임은 서로 지잖아.
2	애초에 미성년자랑 섹크스한 범죄 맞잖아
3	10대하고 성인하고 사랑. 명예가 같은 소리 그냥 성폭행범이다. 판단 능력이 떨어지는 성인이라 10대와 사귀고 성관 국법의 이름으로 저 더럽고 추악한 강간마들을 사랑으로 다스려라, 강간충들에게 자비란 없다
4	사스가 광주...
5	참나.. 무죄를 선고했다. 재판부는 "공소사실에 부합하는 직접증거가 조카의 진술뿐" // 보베드림은 그걸로 유죄 실형
6	사형이다 사형!
7	악법 성범죄 법률은 폐지!! 성매매 합법화 하자!!
8	남학생이 적극적으로 사랑한건 성학대로 판결하고~ 여학생은 적극적으로 벗어나려 몸부림쳐도 사랑으로 판결하는
9	공개하고 법이 강해야한다 계속 어린학생들 범단 범이 아직도 악하니 어른들때문에 애들인생 망침
10	여교사가 남 초등학생을 여간사가 남중학생 그림ming 힌기는 왜 안 다뤄? 여자만피해자나? 남자도 피해자다. 기사
11	청소년 강력범죄는 사리분별 할줄안다고 강력하게 처벌해야된다하고. 성적 자기결정권은 아직 어리니까 범죄라는
12	아무리 연인감정을 느끼며 사랑하는 사이라고 하더라도 그 상대가 아직 미성년자라면 사랑을 주되 성적 행위를 참.. 이게 못하게 해도 스스로를 지키지 못하고 쓰레기를 쓰레기로 뭇보니까 끌려다니는 것
13	어째서 이미 회생불가능한 군사정부 시절 과거의 폐해와 되도않는 무쓸모한 인권의 정을 들먹이는 바보들:
14	성욕을 사랑이라 말하는 한남
15	짜증나네 진짜
16	발정나서 업소녀 홀복입고 활보하는 잠재적 성매매녀들 단속해라.여기부는 20~34세 여성중 "25명중 1명"
17	사랑하는 사이?!
18	저런 000은 사지를 도록해서 물고기밥으로 뿌려야되는데
19	한번 당하고 계속 간계 성폭행이라고? 어이없네
20	딱 한 놈만 고추가 잘리면 선뜻 저리진 못할거다.
21	그루밍이다 빙.신.아 예효
22	그치. 나도 중고들 학생 때 정말 이런 성적인 부분은 하나도 몰랐다. 알면 안되는 줄~ 근데 선생이 저리 초
23	얼굴 공개해라 강 저런거 디져도 된다
24	강제성 따지자 말고 10 대와 성관계는 종형으로 ..
25	모자이크처리가 반대로 됬다 기자놈아
26	왜 안희정이 생각나지?
27	진짜 개빡치네 이나라가 이게.나라나??? 진짜 사법부 죄다 같아엎어야지이런데서 애를 낳겠냐고. 그냥
28	학생 성범죄 최대 다수는 교사다 무고가 있을 수 있다 하더라도 철저히 밝혀 응징해야 된다



뉴스 댓글을 긍부정으로 분석해 주세요.
매우 긍정은 5점, 조금 긍정은 4점, 보통은 3점, 조금 부정은 2점, 매우 부정은 1점으로 해주고 엑셀로 만들어 주세요.

먼저 업로드한 파일의 내용을 확인하겠습니다.

Finished working Show work ▾

댓글의 내용을 확인했습니다. 각 댓글을 분석하여 긍정 혹은 부정으로 점수를 부여하겠습니다.

댓글의 내용을 기반으로 감정 분석을 수행하기 위해 간단한 규칙 또는 사전 학습된 모델을 사용할 수 있습니다. 여기서는 간단한 규칙을 기반으로 분석을 수행하겠습니다.

그러나 정확도는 최적화된 모델을 사용하는 것보다 낮을 수 있습니다.

댓글의 내용을 토대로 긍정적인 단어나 부정적인 단어를 기반으로 감정 점수를 부여하는 규칙을 정의하겠습니다.

Finished working Show work ▾

댓글의 내용을 기반으로 간단한 규칙을 사용하여 긍정 혹은 부정의 감정 점수를 부여했습니다.

위의 결과를 기반으로 Excel 파일로 저장하겠습니다.

Finished working Show work ▾

댓글의 감정 점수가 부여된 Excel 파일을 생성했습니다. 여기에서 다운로드 받으실 수 있습니다.

단, 위의 분석은 간단한 키워드 기반의 접근 방식을 사용하였기 때문에, 정확도가 높지 않을 수 있습니다. 보다 정확한 분석을 원하시면, 사전 학습된 감정 분석 모델을 사용하는 것을 추천드립니다.

번호	댓글 내용	점수
1	미성년자 건들이지 말자. 제발. 성년되서 만나든 말든 책임은 서로 지잖아.	3
2	애초에 미성년자랑 섹크스한 범죄 맞잖아	2
3	10대하고 성인하고 사랑. 명예가 같은 소리 그냥 성폭행범이다. 판단 능력이 떨어지는 성인이라 10대와 사귀고 성관 국법의 이름으로 저 더럽고 추악한 강간마들을 사랑으로 다스려라, 강간충들에게 자비란 없다	2
4	사스가 광주...	3
5	참나.. 무죄를 선고했다. 재판부는 "공소사실에 부합하는 직접증거가 조카의 진술뿐" // 보베드림은 그걸로 유죄 실형	3
6	사형이다 사형!	3
7	악법 성범죄 법률은 폐지!! 성매매 합법화 하자!!	2
8	남학생이 적극적으로 사랑한건 성학대로 판결하고~ 여학생은 적극적으로 벗어나려 몸부림쳐도 사랑으로 판결하는	3
9	공개하고 법이 강해야한다 계속 어린학생들 범단 범이 아직도 악하니 어른들때문에 애들인생 망침	3
10	여교사가 남 초등학생을 여간사가 남중학생 그림ming 힌기는 왜 안 다뤄? 여자만피해자나? 남자도 피해자다. 기사	3
11	청소년 강력범죄는 사리분별 할줄안다고 강력하게 처벌해야된다하고. 성적 자기결정권은 아직 어리니까 범죄라는	3
12	아무리 연인감정을 느끼며 사랑하는 사이라고 하더라도 그 상대가 아직 미성년자라면 사랑을 주되 성적 행위를 참.. 이게 못하게 해도 스스로를 지키지 못하고 쓰레기를 쓰레기로 뭇보니까 끌려다니는 것	3
13	어째서 이미 회생불가능한 군사정부 시절 과거의 폐해와 되도않는 무쓸모한 인권의 정을 들먹이는 바보들:	2
14	성욕을 사랑이라 말하는 한남	2
15	짜증나네 진짜	3
16	발정나서 업소녀 홀복입고 활보하는 잠재적 성매매녀들 단속해라.여기부는 20~34세 여성중 "25명중 1명"	2
17	사랑하는 사이?!	3
18	저런 000은 사지를 도록해서 물고기밥으로 뿌려야되는데	3
19	한번 당하고 계속 간계 성폭행이라고? 어이없네	3
20	딱 한 놈만 고추가 잘리면 선뜻 저리진 못할거다.	3
21	그루밍이다 빙.신.아 예효	3
22	그치. 나도 중고들 학생 때 정말 이런 성적인 부분은 하나도 몰랐다. 알면 안되는 줄~ 근데 선생이 저리 초	3
23	얼굴 공개해라 강 저런거 디져도 된다	3
24	강제성 따지자 말고 10 대와 성관계는 종형으로 ..	3
25	모자이크처리가 반대로 됐다 기자놈아	3
26	왜 안희정이 생각나지?	3
27	진짜 개빡치네 이나라가 이게.나라나??? 진짜 사법부 죄다 같아엎어야지이런데서 애를 낳겠냐고. 그냥	3
28	학생 성범죄 최대 다수는 교사다 무고가 있을 수 있다 하더라도 철저히 밝혀 응징해야 된다	3
29	사형이다 사형!	3
30	진짜 개빡치네 이나라가 이게.나라나??? 진짜 사법부 죄다 같아엎어야지이런데서 애를 낳겠냐고. 그냥	3
31	학생 성범죄 최대 다수는 교사다 무고가 있을 수 있다 하더라도 철저히 밝혀 응징해야 된다	2

생성형 AI와 저널리즘

기자 업무는 대체 가능한가?

콘텐츠 발견	문서 분석	번역	팁 프로세싱
정형 데이터에서 콘텐츠를 발견하는 데엔 기존 분석 방법이 더 적합하지만, 비정형 데이터에서 콘텐츠를 발견하는 데는 ChatGPT가 더 적합할 것으로 보임	이 주제와 관련해 현재 진행 중인 일부 연구에서는 과학 초록에서 뉴스 가치가 있는 부분을 요약하기 위해 GPT-3을 활용, 뉴스가치 판단을 포함시킴	초벌 번역은 인공지능에 맡겨도 충분함	일부 연구에서 후속 보도를 위한 커뮤니티 관심사를 파악하기 위한 수단으로 문서의 뉴스 가치와 관련성을 감지하는데 ChatGPT를 사용할 수 있음
소셜미디어 콘텐츠 제작	기사 자동 생성	뉴스레터	텍스트 요약
작성된 기사를 각각의 소셜 미디어 포맷에 맞게 변형시키는 것은 생성AI가 쉽게 할 수 있음	ChatGPT는 구조화된 데이터 입력을 기반으로 유창하게 작성된 텍스트를 렌더링할 수 있지만, 텍스트 생성에 통계적 샘플링이 포함되기 때문에 더 많은 주의가 필요함	ChatGPT는 사용자 모델에 따라 큐레이션된 콘텐츠의 헤드라인이나 요약을 보다 개인에게 어필할 수 있도록 구성하거나 재작성하는데 사용될 수 있음	해당 주제에 대한 이해가 있다면 요약된 부분에 대한 추가적인 설명을 요청하면 됨
댓글 모더레이션	콘텐츠 변형 및 재사용	검색엔진 최적화	푸시 알림 개인화
	다른 플랫폼에서 콘텐츠를 재사용하는 데 필요한 정확한 변형 방식과 데이터 추출에 따라 다르지만, 일반적으로 ChatGPT는 이러한 종류의 작업에 도움을 줌	ChatGPT와 같은 모델이 도움이 될 수 있는 분야는 A/B 테스트를 위한 헤드라인의 변형을 제안하는 것임	실제 푸시 알림 추천 엔진에는 GPT가 아닌 AI 기술을 사용하고 싶겠지만, 헤드라인이나 뉴스레터 생성의 사용 사례에는 위에서 설명한 것과 같은 방식으로 ChatGPT가 유용할 수 있음

생성형 AI와 저널리즘

기사는 제 값을 받을 수 있을까?

OpenAI의 변화

고품질 뉴스 데이터에 대한 보상 가능성

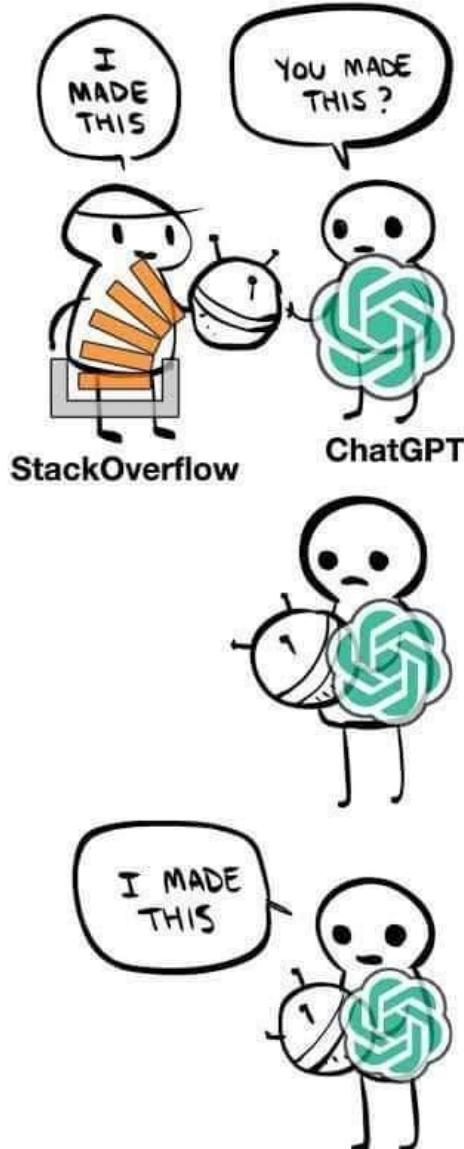


“AI 시스템이 사용자의 콘텐츠를 사용하거나 사용자의 스타일을 사용하는 경우 그에 대한 대가를 받는 새로운 모델을 연구하고 있습니다.”

※ Axios. (2023.5.8). [Sam Altman: OpenAI plans a pro-copyright model for ChatGPT](#)

그런데 고품질의 판단 기준은 누가 어떻게 정할 수 있을까?

Copyright를 비롯하여 재적재산권(IPR) 문제는 해결이 가능할까?



- 생성형 AI는 특허 및 상표권 침해, AI 작품의 저작권 침해 가능성, 그리고 AI로 생성된 작품의 소유권과 관련하여 주로 훈련 데이터에 라이선스 없는 콘텐츠와 관련된 지적 재산 권리 문제가 제기됨
 - 생성형 AI 모델은 라이선스 없이 저작권이 있는 자료를 포함한 데이터로 훈련하기 때문
- 2019년에는 세계 지적 재산 권리 기구 (WIPO)가 AI가 지적 재산에 미치는 영향에 관한 세션을 소집
 - WIPO 사무국은 2020년 5월에 AI와 지적 재산 정책에 관한 논문을 발표했으며, 이 논문에서 저작권 승인 없이 저작권이 있는 데이터를 사용하는 것이 저작권 침해로 간주되는지 여부 및 그렇다면 기계 학습 모델 훈련을 허용하는 예외 조항이 필요한지와 같은 여덟 가지 주요 문제를 강조함 (WIPO, 2020).
- 상업 기관이 저작권이 있는 자료로 기계 학습 모델을 합법적으로 훈련시킬 수 있는지? 유럽과 미국에서 논쟁 중
 - 미국에서는 **공정 사용 원칙의 적용 가능성**에 따라 결과가 결정될 수 있으며, 이 원칙은 저작권 소유자의 배타적 권리를 제한(하원, 1976).
 - 공정 사용은 법원이 네 가지 법적 요소를 가중치를 두고 검토하도록 요구, 적용 가능하다고 판결되면 상업 기관이 훈련 데이터에 저작권이 있는 자료를 사용할 수 있는 비침해 여부로 이어질 수 있음

Copyright를 비롯하여 재적재산권(IPR) 문제는 해결이 가능할까?

- 미국에서는 저작권 승인 없이 저작권이 있는 데이터로 모델을 훈련시킨 회사들을 상대로 여러 소송이 제기됨(Zirpoli, 2023).
 - 이러한 판결은 시작 업부터 다국적 기술 기업에 이르기까지 생성형 AI 산업에 법적 판례를 제공하며 영향을 미칠 것으로 예상
 - 이러한 판결은 또한 지적 재산 이외의 연구 및 개발 (R&D) 및 산업 정책, 기술의 지정학, 외교 및 국가 안보와 같은 분야에서 정책에 영향을 미칠 것으로 예상
- AI에 의해 생성된 창작물은 저작권 또는 특허를 받을 수 있음: 어떤 기관으로부터?
 - 생성형 AI는 혁신적인 새로운 이미지, 텍스트 및 오디오를 생성하며, 생성된 출력물이 저작권 또는 특허를 받을 수 있는지에 대한 의문을 제기
 - 세계 각국의 법률 제도는 특허 및 저작권과 같은 지적 재산권의 처리에서 다르기 때문에 AI가 생성한 작품의 처리는 국가별로 다름
 - 지금까지 대부분의 관할 구역에서는 AI가 자체적으로 생성한 작품은 저작권을 받을 수 없다고 합의
- 유럽의 법률 제도
 - 중요한 요구 사항은 원작성
 - 이는 유럽 법원 (ECJ)에 따르면 작품이 "저자의 자체 지적 창작물"을 반영하는 경우에 충족

Copyright를 비롯하여 재적재산권(IPR) 문제는 해결이 가능할까?

- 생성형 AI 시스템에 저작권이 부여될 수 없는 경우, 작업물은 시스템 프로그래머와 같은 다른 사람에게 할당될 수 있음
 - 영국 전통: 기계 창조의 기초를 마련한 사람에게 저작권을 부여
- 생성형 AI 모델의 급속한 확산, 커지는 벤처 자본 규모 및 AI 생성 작업물에 대한 저작권을 주장하는 응용 프로그램 수의 증가
 - 최근 미국 저작권 사무소는 등록 접근 방식에 대한 정책 성명을 발표
 - 기계에 의해 생성된 작업물은 등록하지 않을 것을 확인

노동 시장에 미치는 영향은?

Exam results (ordered by GPT-3.5 performance)

Estimated percentile lower bound (among test takers)

100% —

80% —

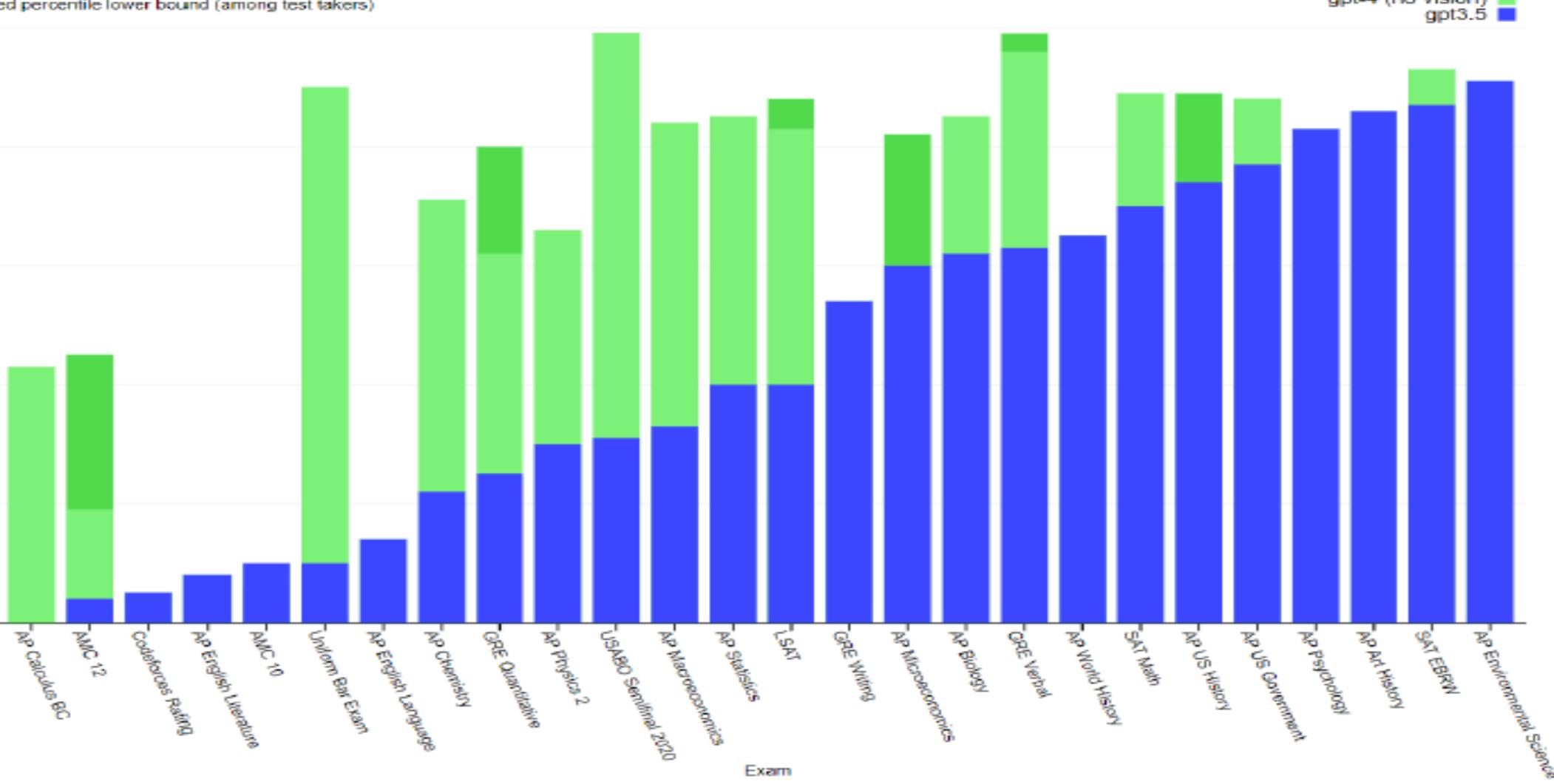
60% —

40% —

20% —

0% —

gpt-4 (no vision)
gpt3.5



| 노동 시장에 미치는 영향은?

Generative AI could impact higher-skilled jobs



20대에 내 재능을 제대로 안다? 지극히 낮은 확률..

- 내 재능을 쉽게 재단하지 말자
- 이건 내가 할 수 있는 것이 아니야! ← Please don't underestimate yourself !
- 인공지능?? 데이터 사이언스?? 다가오는 세대의 엑셀과 파워포인트
- 마음을 열고 관심을 가지는 것이 제일 중요!
- 첫 논문 주제 선택에 너무 고민 하지 말자.
- 두번째 논문부터는 조금만 고민하자.
- 대학원 진학: 대졸 프리미엄의 감소
- 대학원 진학: 이것을 하면서 돈도 벌고 싶은 학문을 선택 (덕업일치의 영역)

Convergence

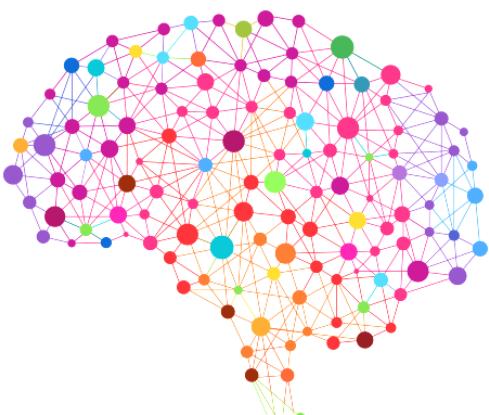
Convergence: Connecting the dots



Convergence

About me..

평범하지 않았던 커리어



Bachelor's degree: **Biology (B.Sc)**

Graduate school: **Technology Management (Ph.D.)**

Postdoctoral Researcher: **Public Policy**

Postdoctoral Researcher: **Evolutionary Economic Geography**

Media & Informatics @Hanyang Univ.

Culture & Technology @SKKU

Convergence

What type of talent are you?

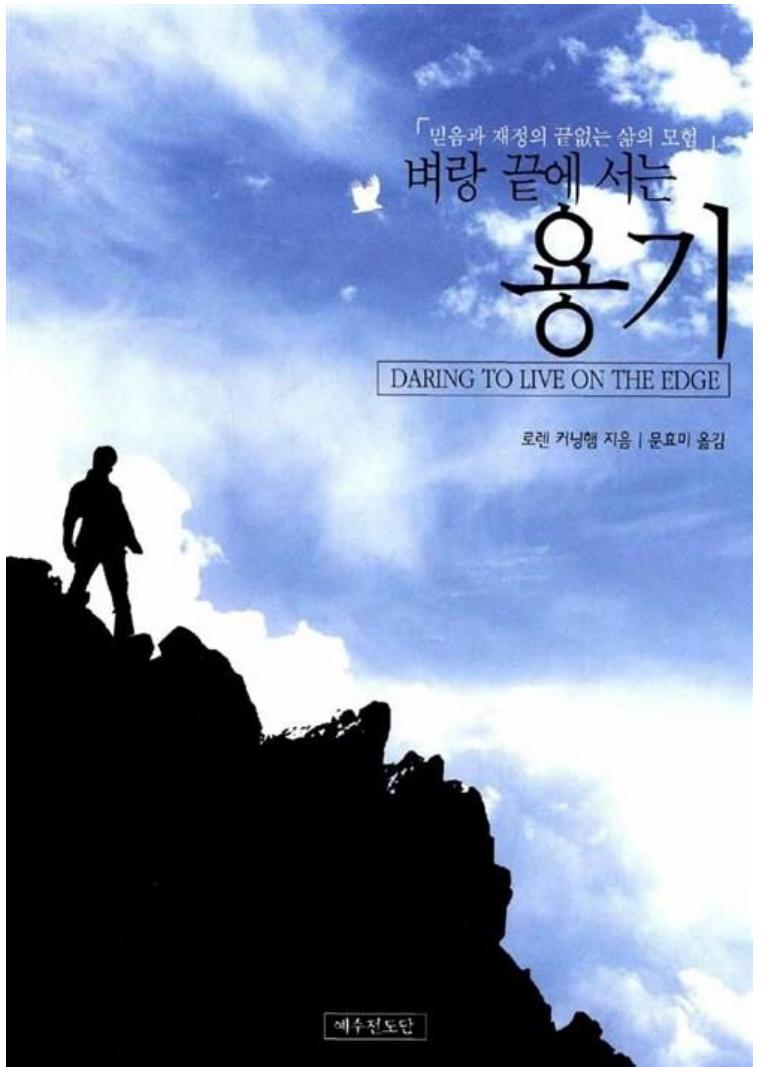


Convergence

융합인의 고뇌



Convergence



융합은
낯선 곳으로의 초대

회복탄력성

시련을 행운으로 바꾸는 마음 균력의 힘



[역경을 통해 성장하는
사람들의 비밀]

회복탄력성에 대한
가장 과학적이고
체계적인 안내서

위즈덤하우스

Convergence

준비된 융합인에게 기회는 반드시 온다



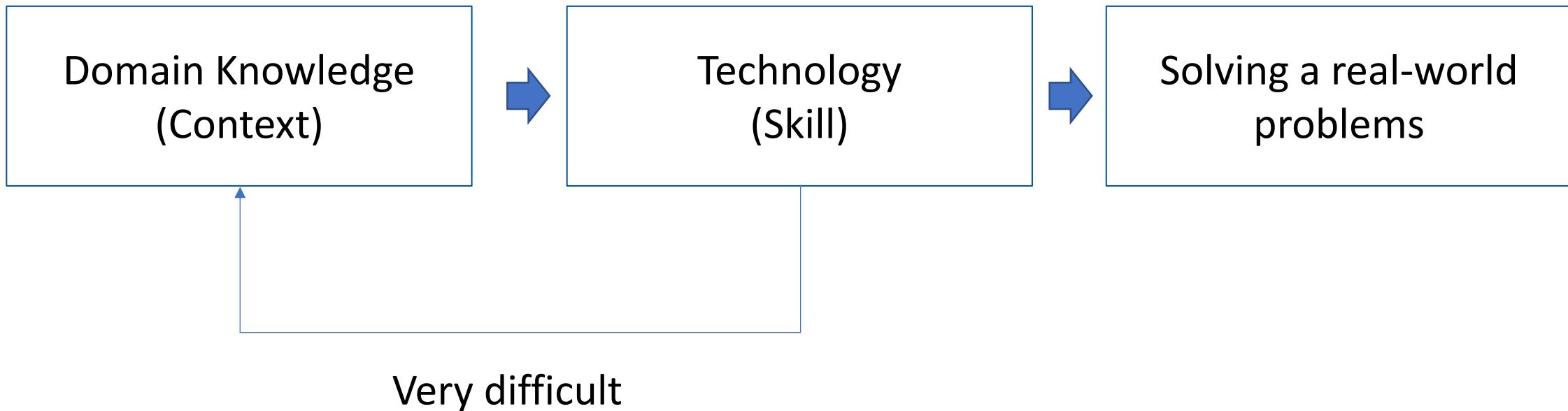
Convergence

비전공자(#머글)이 테크니션(#마법사)가 되면 더 좋은 이유?



Convergence

비전공자(#머글)이 테크니션(#마법사)가 되면 더 좋은 이유?



Convergence

비전공자(#머글)이 테크니션(#마법사)가 되면 더 좋은 이유?



Convergence

비전공자(#머글)이 테크니션(#마법사)가 되면 더 좋은 이유?



“비전공자들이 오히려 두각을 나타내는 사례들이 나오고 있음.”

비전공자로서 데이터 사이언티스트가 갖춰야 할 최소한의 기술

데이터 사이언티스트를 전공하거나 아직 전문지식을 갖추지 않았다고 해서 데이터 사이언스를 다루지 못하는 건 아닙니다. 하지만 최소한의 기술적 지식을 갖추고 있어야 합니다. 빅데이터 전문 업체의 현직 데이터 사이언티스트의 말에 따르면 최소한 원하는 데이터를 분석하고 결론을 내릴 정도의 기술을 갖춰야 합니다. 따라서 데이터베이스에서 사용하는 언어인 SQL 언어나, R, 파이썬과 같은 스크립트 언어를 알아야 합니다. 스스로 비즈니스 지표를 만들고 활용할 수 있어야 합니다.

| 데이터 사이언티스트 연봉은 왜 높을까? (필요 역량)



미국 직장 평가 기업의 조사에 따르면 미국 내 직업 중 신입 연봉이 가장 높은 직업은 '데이터 사이언티스트'입니다.
(2019. 5. 15 Glassdoor 발표) 데이터 사이언티스트의 신입 평균 연봉은 95,000달러로 약 1억 1,300만 원 정도
인데요. 2위 소프트웨어 엔지니어, 3위 프로덕트 매니저보다 높은 연봉을 기록했습니다.

| 데이터 사이언티스트 연봉은 왜 높을까? (필요 역량)

