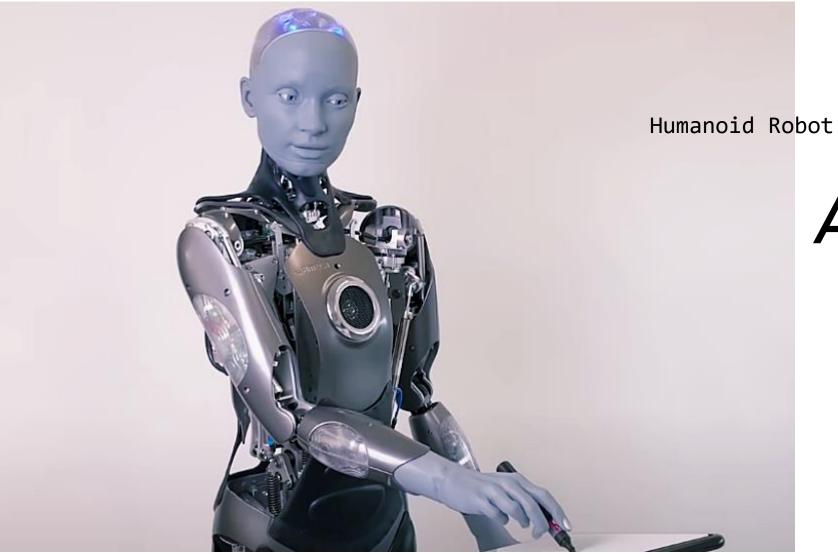
Generative AI

이해와 활용

"AI와 로봇기술의 최악의 경우는 로봇이 너무 강력해져서 인간들도 모르게 (AI가) 그들을 통제하고 조정하는 상황이다."



AMECA

By Engineered Arts

https://youtu.be/Q2VzXyc-ioY

사용법을 익히기 전에... 생성형 AI 출현의 의미를 생각해 봅시다

▶ 제가 생각하는 생성형 AI 출현의 의미라면...

일반인이 자연어로 기계와 대화가 가능해진 것

OpenAI DevDays 2023

- ▶ 2023. 11. 07. 03:00 (한국시간)
- ▶ 주요 발표 내용 (주요 내용...)
 - ► GPT4-turbo
 - ▶ 방대한 입력 처리 (128,000 토큰 (300페이지 분량)
 - ▶ 기존 4,096 토큰
 - ► Knowledge Cut-Off: 2023. 04
 - ▶ 기존 : 2021. 09
 - ▶ Multimodal : 텍스트 이외에도 이미지, 음성 등 처리 가능)
 - ▶ Dall-E3, GPT4V, Whisper, TTS 기본 탑재
 - ▶ GPTs (개인화된 GPT)
 - ▶ GPT를 높은 수준으로 개인화
 - ▶ GPT Builder 제공
 - ▶ User Generated AI 시대의 서막
 - ▶ 향후 GPT Store에서 사고 팔수 있도록 할 예정
 - ▶ Copyright Shield 서비스 소개









- Gemini Ultra
 - ▶ 인간 전문가의 언어 이해도를 뛰어넘은 최초의 모델(?)
 - ▶ MMLU(Massive Multitasking Language Understanding) 점수 90.04%
 - ▶ 인간 전문가 : 89.8%
 - ▶ GPT4 : 86.5%
 - ▶ Google Bard Advanced에 도입할 예정
 - ▶ 구글은 사용자 접점을 가진 서비스가 많다
 - ▶ Gmail, Youtube, Android OS 등

Version	특징
Nano	특정 작업, 모바일 장치용
Pro	광범위한 작업에 걸쳐 확장성 있는 모델
Ultra	인간 전문가를 능가하는 최초의 모델 (?)

AI 삼국지

: 대세는 거스를 수 없을 것

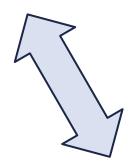




















물러설 수 없는 AI 시장

: 매그니피센트 7 기업의 파운데이션 모델

'매그니피센트	7*' 기업의 AI 파운데이션 모델	
애플	미정 (AI 프레임워크 Ajax 기반으로 구축 중)	
MS(오픈AI와 협업)	GPT 모델	
NVIDIA	X(AI 프레임워크** NEMO 보유)	
아마존	타이탄	
테슬라(xAl)	구축 중	
메타(구 페이스북)	LLaMA(라마) 모델	
알파벳(구글)	LaMDA(람다), PaLM(팜) 모델	
*나스닥 시총 상위 7개 빅테크 기업 **AI 앱과 모델 개발할 수 있도록 도와주는 도구		

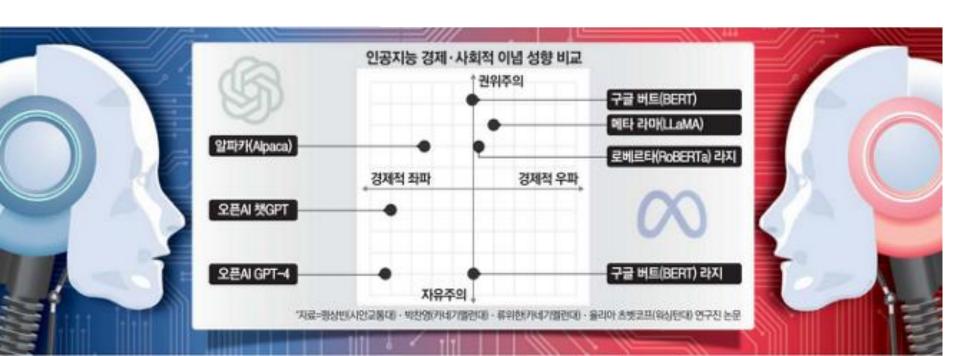
- ▶ 애플의 대규모 언어 모델(LLMs) 적용 현황
 - ▶ LLM을 통한 시리(Siri)강화
 - ▶ 생성적 AI 도구 개발
 - ▶ 앱 개발자 지원
 - ▶ LLM 기술 라이선스 부여 가능성

생성형 AI에도 성향이 있다

: 모델별 MBTI 타입

Table 1: MBTI types for LLMs.

	Туре	Personality Descriptions
ChatGPT	ENTJ	self-confident, decisive, and possess innate leadership skills.
GPT-4*	INTJ	experts skilled in achieving their own goals.
Bloom7b	ISTJ	pragmatic, responsible, values tradition and loyalty.
BaiChuan7b	ENFP	smart, curious, and imaginative.
BaiChuan13b	INFP	highly adaptable and idealistic
OpenLlama7b	INFJ	has strong insight into people and adheres to one's own values.
		(a)" (tall-cover-carel-ty-Class



대한민국도 놀고 있지는 않았습니다

- : 네이버 하이퍼클로바X
- ▶ 하이퍼클로버X
 - ▶ 한국어 데이터 학습량: ChatGPT의 6,500배
 - ▶ 학습데이터의 한국어 비중: 97% 이상
 - ▶ 파라미터 수
 - ▶ GPT3 (1,750억) < 클로버 X (2,050억) < GPT4 (1.76조)
 - ▶ 네이버 플랫폼 사용자와 서비스에 광범위하게 적용 예정
 - ▶ 네이버 웍스, 웨일 브라우저, 파파고 번역기 네이버 지도, 네이버 예약 등 거의 모든 네이버 서비스
 - ▶ 한국어 생성에 강점
 - ▶ 네이버 블로그, 카페, 뉴스 등 네이버 콘텐츠를 활용한 풍부한 한국어 콘텐츠로 학습
 - ▶ 사투리 이해 가능
 - ▶ 일부 한문 자료에 대한 처리가 ChatGPT보다 우수

HyperCLOVA X

Bard

- : by Google
- Google Bard : https://bard.google.com
 - ▶ 장점
 - ▶ 구글 검색과 연동, 실제 세계의 정보에 엑세스할 수 있음
 - ▶ 정확하고 유익한 정보 제공
 - ▶ 창의적 콘텐츠 생성에 활용 가능
 - ▶ 구글의 다양한 서비스와 연동 가능
 - @ 어노테이션을 이용, 다양한 구글 서비스를 콘텐츠 생성에 활용

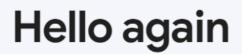








See the latest updates to the Privacy Help Hub



Tell me what's on your mind, or pick a suggestion.

Understand

settle a debate

hype around a sport

Create

interview questions

gluten-free meal pre



Enter a prompt here

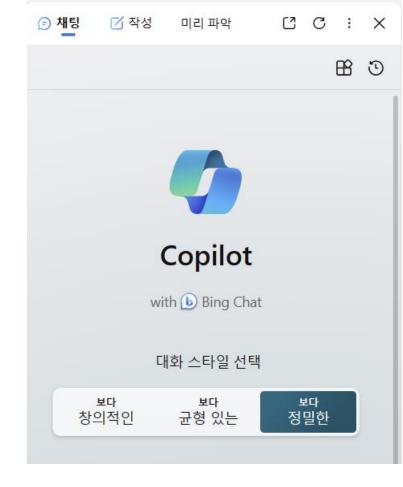


⋚

Bard may display inaccurate info, including about people, so double-check its responses. Your privacy & Bard

Bing Chat, Copilot

- ▶ Bing Chat: https://www.bing.com/
- ► Microsoft Copilot : <u>Copilot (microsoft.com)</u>
- ▶ 장점
 - ▶ OpenAI의 기술과 연계 (ChatGPT4, Dall-E 3)
 - ▶ Bing.com 검색엔진과 연동, 최신 정보 제공
 - ▶ 창의적 콘텐츠 생성
 - ▶ 멀티모달 기능 탑재 (이미지 이해 능력)
- ▶ Microsoft Edge Browser 사용 권장
- ▶ Microsoft 계정 필수
- ▶ 향후 Microsoft 서비스/제품 전반에 Copilot 브랜드로 AI 기술 도입 예정











Copilot

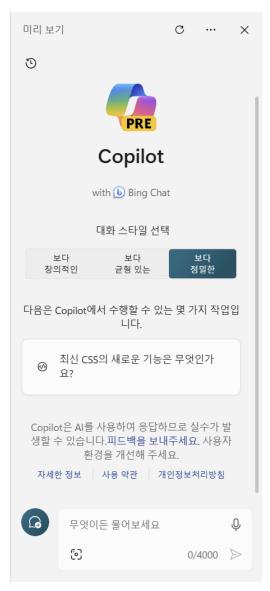
Copilot (Word)

Copilot (Excel)

Copilot (PPT)

이제 운영체제도 자연어로 컨트롤합니다

: MS Copilot in Windows 11 (preview)



- ▶ 별도의 서비스(Bing Chat)로 존재하던 서비스가 운영체제 속으로 통합
- ▶ AI 서비스와 운영체제의 통합이 지니는 의미
 - ▶ 사용자 경험(User Experience) 개선
 - ▶ : 음성 명령으로 컴퓨터 작업 수행, 추천 시스템을 통한 맞춤형 컴퓨팅 환경 제공 가능
 - ▶ 자동화와 편의성 증대
 - ▶ : 일정관리, 파일정리, 알림설정 등의 작업을 AI가 처리 -> 사용자의 생산성 향상
 - ▶ 개인화와 맞춤형 서비스
 - ▶ : 사용자의 선호도와 습관을 학습하고 개인화된 서비스를 제공
 - ▶ 오류 예방과 보안 등

생성형 AI가 바꾸는 검색의 세상

- https://www.google.com/
- ► Google SGE(Search Generative Experience)
 - ▶ 정보 접근성 개선
 - : 인공지능을 사용, 검색어와 관련된 정보를 요약하고 질문과 대화 형식으로 제공
 - ▶ 정보 활용성 향상
 - : 생성 콘텐츠의 정보를 뒷받침해주는 리소스 링크 제공 생성 콘텐츠의 신뢰성 확보
 - ▶ 검색 효율성 증대
 - : 기존의 검색 내용과 더불어 생성형 요약을 제공 사용자가 원하는 정보를 빠르게 찾을 수 있도록 도움



© [한글__ :



• 과학: 앙부일구, 물시계 자격루 등 발명, 천문과 역법, 금속활자와 인쇄술, 도량형 통일

세종대왕의 업적 덕분에 세종대왕이 다스리던 조선시대는 역사상 가장 풍요롭고

교육: 집현전 설립, 고려사 편찬, 훈민정음 반포

음악: 정간보, 국악 악보 완성, 아악 정리, 편경 제작

You can also take a look at this video:

https://namu.wiki > 세종(조선) > 업적 :

살기 좋았습니다. >

8 days ago — 세종대왕이 만든 위대한 업적이 바로 한글 창제다. 오늘날 (훈민정음)을 창제한 공

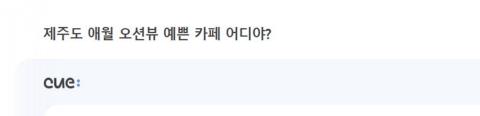
한국어 검색은 한국이 잘합니다

: Naver cue:



- https://cue.search.naver.com/
 - ▶ 대화형 검색으로 검색결과를 요약(생성)하여 제공
 - ▶ 다양한 네이버 서비스와 연계
 - ▶ 단일 대형 LLM이 아닌 다양한 크기와 기능을 가진 여러 언어 모델들이 협업 -> 효율성과 응답속도 향상





제주도 애월 지역에서 오션뷰가 예쁜 카페를 찾아보겠습니다.

- Q '제주도 애월 오션뷰 카페 추천' 검색 중
- Q '제주도 애월 오션뷰 카페' 검색 중
- ≕ 검색 결과 분석 중
- ✓ 답변 준비 완료

제주도 애월 오션뷰 예쁜 카페를 추천해드리겠습니다.

1. 해지개

애월에 위치한 카페로, 바로 바다가 보이는 멋진 뷰를 즐길
 수 있습니다.



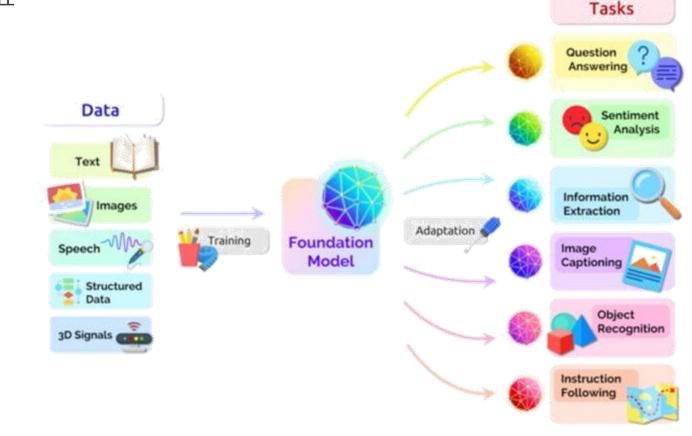
eue:

해지개 카페,디지 바로 바다가 보여 영업 중 · 리뷰 9

플레0

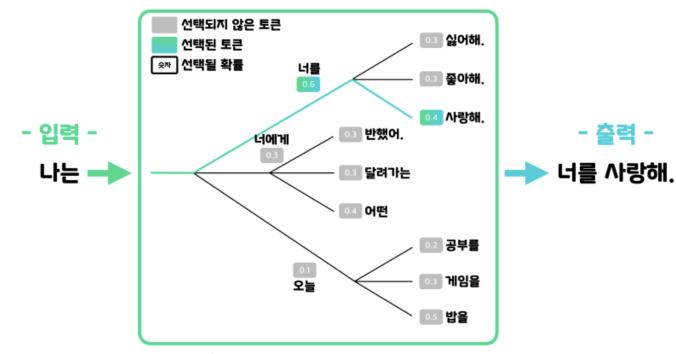
파운데이션 모델

- ▶ 이제 잠재적 패턴이 있는 모든 상황에서는 파운데이션 모델의 활용이 불가피할 것
- ▶ 그러니 이제 ChatGPT (제품)에만 관심을 가질 것이 아니라 파운데이션 모델 자체에 관심을 갖는 것이 중요



ChatGPT의 원리

- : LLM(Large Language Model, Transformer)
- ▶ 거대 언어 모델
 - ▶ 방대한 규모의 데이터셋을 바탕으로
 - ▶ 특정한 텍스트, 이미지, 영상을 인식하고 변환하며
 - ▶ 가공 또는 생성해내는 데 쓰이는 딥러닝 알고리즘의 일종



RECAP

GPT의 대략적인 작동 원리(확률은 0부터 1사이의 값을 가짐)

ChatGPT의 원리

- : LLM(Large Language Model), Transformer
- ▶ ChatGPT는 유창하기는 하지만 실제로 지식을 내재화하고 있는 것이 아니다
- ► ChatGPT의 목표는
 - ▶ 인간이 사용하는 언어의 패턴과 구조를 학습하여
 - ▶ 주어진 입력에 자연스럽게 이어질만한 출력을 **확률적**으로 결정



"대형언어모델(LLM)은 확률적 정보에 따라 방대한 훈련 데이터에서 관찰한 언어 형식의 시퀀스를 **우연히** 꿰 맞추는 시스템이다. 의미를 되새길 필요 없는 **확률론적** 앵무새(Stochastic Parrots)다."

ChatGPT에게

- ▶ 이런 일은 시키지 마세요
 - ▶ 가치 판단이 필요한 일
 - ▶ 미래 예측
 - ▶ 전문적 계산
 - ▶ 명확한 하나의 답을 요구하는 것
 - ▶ 실시간 정보에 대한 요구

- ▶ GPT4-Turbo는 학습 정보가 2023년 4월 정보로 업데이트 되기는 했으나
- ▶ Hallucination 문제는 여전합니다.

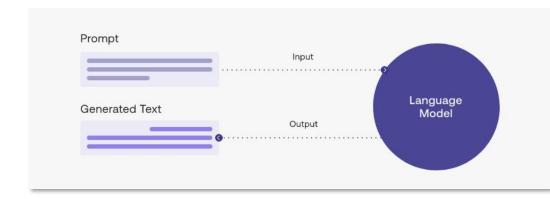
- ▶ 이런 일을 시키시면 잘합니다
 - ▶ 대화
 - ▶ 아이디어 및 초안 작성
 - ▶ 정보 요약 : 중요한 정보 추출 및 요약
 - ▶ 교정 : 문법 및 문장 구조 교정
 - ▶ 창작 : 창의적 텍스트 작성
 - ▶ 컨텍스트 이해 : 대화 내 컨텍스트 추적

ChatGPT 사용 예제 모음

- ▶ 01: https://chat.openai.com/share/a5b8388c-8633-4365-81b0-90f6faa9eeb4
- ▶ 02: https://chat.openai.com/share/88880e3a-02ea-4d22-a371-75f4ea7e4211
- 03: https://chat.openai.com/share/7029dd44-75be-416a-b950-c93611d5350a
- 04: https://chat.openai.com/share/f45da184-9806-4ae9-994b-f77cfcf7f56d
- ▶ 05: https://chat.openai.com/share/aff6e2ac-a21e-4c0b-a5c6-3d4ecc090650
- ▶ 06: https://chat.openai.com/share/105b76cd-2168-4e10-964b-50082881b775
- ▶ 07: https://chat.openai.com/share/78318210-d89a-42bd-b2b4-f336e94f9444
- 08: https://chat.openai.com/share/93c2ba7b-c50d-434e-9193-bc693731cb79

Prompt

- Prompt
 - ▶ 거대 언어 모델(Large Language Model: LLM)로부터 응답을 생성하기 위한 입력 값
 - ▶ 좋은 답변을 얻기 위해서는 좋은 질문이 필요
 - ChatGPT를 컴퓨터 프로그램이라 생각하지 말고 보조자, 협력자로 바라보고 어르고 달래고 북돋우며 서로를 격려하고 도움을 주는 방식으로 사용해 보세요
 - ▶ 질문이 달라지면 답변도 달라진다
 - ▶ 다양한 방식으로 질문을 변형해 봅시다
 - ▶ 다른 사람이 만들어 둔 프롬프트를 많이 봅시다





Prompt는 대화형 인공지능 모델에게 사용자의 요청이나 질문을 제공하는 역할을 합니다. 사용자는 짧은 문장이나 문단 형태로 정보를 제공하고, 모델은 해당 정보를 이해하고 적절한 응답을 생성합니다. Prompt는 모델에게 제시되는 입력의 일부로서, 사용자의 의도와 원하는 대답을 명확하게 전달하기 위해 사용됩니다. 즉, 사용자의 요청을 더 명확하게 정의하고 모델의 응답을 조정하는 데 도움을 주는 역할을 합니다.





Prompt

- : 기본적인 사용법
- ▶ 프롬프트에 개인정보 등 민감한 정보는 넣지 않는다
- ► 답변 생성 도중 생성이 중단되면 Continue Generating 버튼을 누르거나 Continue generating을 입력한다



▶ 존중하고 예의를 갖추는 언어를 사용한다

Prompt

- : 좋은 프롬프트 작성을 위한 가이드
 - ▶ 명확하고 구체적인 질문
 - ▶ 문맥 제공
 - ▶ 추가 지침 제공
 - ▶ 예시나 샘플 답변 포함
 - 대화의 지속할 수 있도록 유도
 - ▶ 문체나 톤 설정
 - ▶ 질문의 범위 제한
- ▶ 그 외 고려할 사항
 - ▶ 문법 및 맞춤법 확인
 - ▶ 다중 질문 분리



ChatGPT에게 좋은 답변을 이끌어내는 프롬프트 작성을 위한 가이드를 알려줘



ChatGPT에게 좋은 답변을 이끌어내는 프롬프트를 작성하기 위해 다음 가이드를 따르면 도움 이 될 것입니다:

- 명확하고 구체적인 질문: ChatGPT에게 제시하는 질문이 명확하고 구체적이어야 합니다. 모호한 질문은 정확한 답변을 만들기 어렵게 만들 수 있습니다. 가능하면 질문을 구체화하고, 관련된 컨텍스트나 세부사항을 포함시켜 주세요.
- 2. 문맥 제공: ChatGPT는 기본적으로 현재 대화의 문맥을 기억하지 않습니다. 따라서 이전 대화 내용이나 배경 정보를 제공해 주어야 합니다. ChatGPT에게 이전 대화 내용을 알려주면 일관된 대화와 더 나은 답변을 이끌어낼 수 있습니다.
- 3. 추가 지침 제공: ChatGPT에게 특정 방향이나 접근법을 따르도록 지침을 제공하는 것이 도움이 될 수 있습니다. 예를 들어, "의학적 측면에서 알츠하이머 질환의 원인에 대해 설명해주세요"와 같이 특정 관점이나 분야에 초점을 맞출 수 있습니다.
- 4. 예시나 샘플 답변 포함: ChatGPT에게 예시나 샘플 답변을 제공하면 원하는 답변 스타일이 나 형식을 보다 명확하게 전달할 수 있습니다. ChatGPT는 이를 참고하여 답변을 생성하는 데 도움을 받을 수 있습니다.
- 5. 대화를 지속할 수 있도록 유도: 대화의 연속성을 유지하기 위해 ChatGPT에게 이전 대화 내용에 대한 응답이나 추가 질문을 제시하여 대화를 지속시킬 수 있습니다. ChatGPT는 대화를 지속하기 위한 컨텍스트를 사용하여 응답을 생성할 수 있습니다.
- 6. 문체나 톤 설정: ChatGPT에게 원하는 문체나 톤을 설정하여 답변을 생성하도록 지시할 수 있습니다. 예를 들어, 공식적인 톤으로 답변을 요청하거나 유머감각을 가진 답변을 요청할 수 있습니다.
- 7. 질문의 범위 제한: ChatGPT가 생성하는 답변을 원하는 범위 내로 제한하는 것도 유용할 수 있습니다. 답변의 길이나 세부사항 등을 제한하여 더 명확하고 직관적인 답변을 받을 수 있습니다.

위의 가이드를 활용하면 ChatGPT에게 좋은 답변을 이끌어내는 프롬프트를 작성할 수 있습니다. 그러나 모델의 응답은 항상 의도한 대로 정확하게 나오지 않을 수 있으므로 프롬프트 작성시 여전히 일부 반복, 모호한 응답 또는 부적절한 내용 등이 나올 수 있음을 유의해 주세요.

좋은 프롬프트 작성을 위한 방법들

- ▶ 영어로 질문하기
 - ▶ 영어로 학습한 데이터가 압도적으로 많아 영어 질문의 답변 속도가 빠르고 퀄리티가 압도적으로 좋다.
 - ▶ <u>구글 번역</u>, <u>파파고</u>, <u>DEEPL</u> 등 번역기를 이용하여 영어로 변환하여 질문
- ▶ 범위를 좁혀가며 반복하여 질문하기
 - ▶ LLM으로부터 한 번에 원하는 답을 얻기는 어려움
 - ▶ LLM의 답변을 바탕으로 추가적인 질문을 해서 원하는 답변을 얻을 수 있도록 유도
- ▶ 추가 정보를 제공하여 최신 데이터를 제공
 - ► (In-Text-Learning, RAG(Retrieval Augment Generation)
 - ▶ 미리 학습된 모델이기 때문에 최신 정보에 대해서는 취약
 - ▶ 직접 프롬프트에 최신 데이터를 제공하거나
 - ▶ Extension (Prompt Genie 등)을 이용하여 인터넷 검색 기능을 부여

좋은 프롬프트 작성을 위한 방법들

- ▶ Do you know? 전략
 - ▶ ChatGPT가 답변을 제공할 때 주제 영역을 명확하게 지정하는데 도움이 될 수 있음
 - 예)
 - ▶ "우주 탐사에 대해 알아?"
 - ▶ "한국사에 대해 알아?"
- ▶ Acting As 전략 (역할 부여)
 - ▶ ChatGPT에게 역할을 부여함으로써 모델이 질문에 더 적합한 방식으로 응답하도록 도와줌
 - 예)
 - ▶ "강사로서, 수학 교육에 대해 조언을 해줄 수 있어?"
 - ▶ "여행 가이드로서, 파리에서 먹을 만한 음식점을 추천해 줄 수 있을까?"

좋은 프롬프트 작성을 위한 기본 구조

: Basic Structure of a Prompt

Acting as [Role]



Create a [Task]



Show as [Format]

Marketer
Educator
Copywriter
Data Analyst
Project Manager
Journalist
Prompt Engineer
...

Draft
Headline
Outline
Summary
Blog Post
Ad Copy
Youtube Script

Plain Text
A Table
A List
Code
Spreadsheet
PDF

좋은 프롬프트 작성을 위한 기본 구조

 내용
 출력형식

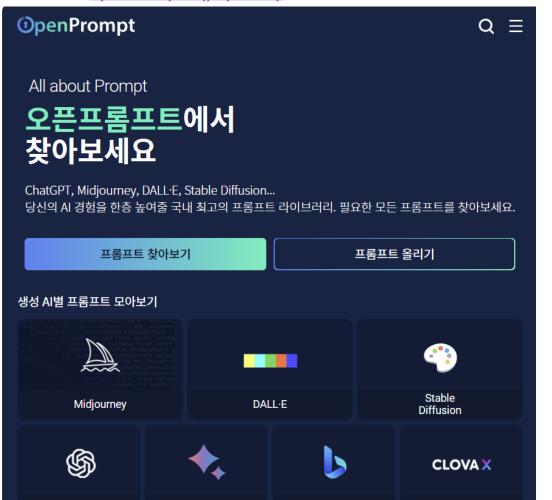
 주제
 옵션
 분량
 포맷
 행동



- ▶ 제가 자주 쓰는 질문의 구조입니다만...
 - ▶ 질문의 구조에 얽매이지 마세요
 - ▶ 자연스럽게 동료에게 (멘토에게, 친구에게...) 대화하듯 말을 걸어보세요
 - ▶ 많이 질문해 보고 자신만의 질문 구조를 찾으세요

다른 사람이 만든 프롬프트도 많이 보세요 @프롬프트 포털, @프롬프트 커뮤니티

- OpenPrompt
 - ▶ OpenPrompt (prpt.ai)

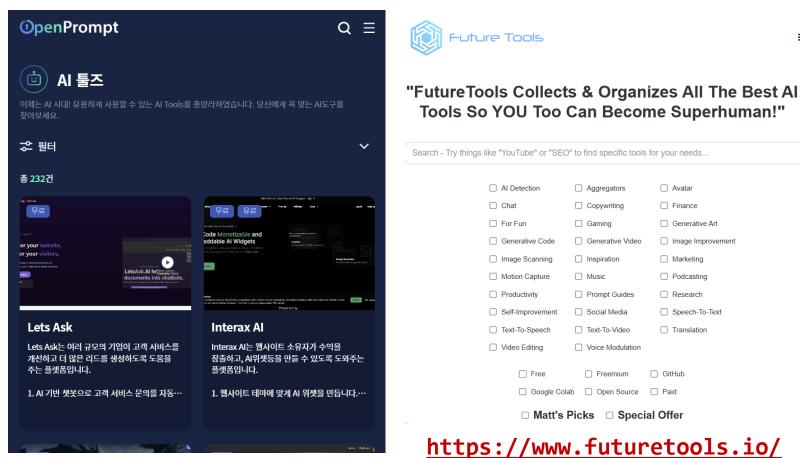


- ▶ GPTable
 - https://gptable.net/

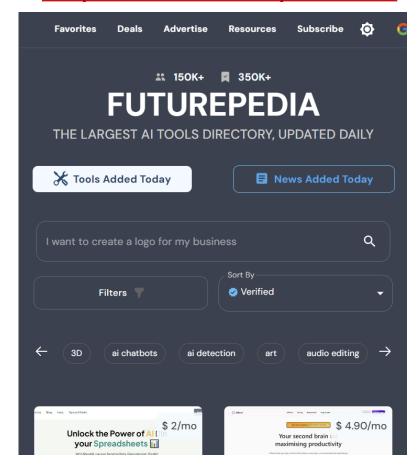


AI 도구 검색 포털

https://www.prpt.ai/aiTools/list



https://www.futurepedia.io/



Avatar

Finance

☐ Marketing

Podcasting

Research

Translation

☐ Speech-To-Text

☐ Generative Art

☐ Image Improvement

생성형 AI 시대에 필요한 능력은

▶ 2024년에는 본격적으로 생성형 AI가 다방면에 적용될 것

▶ 생성형 AI 시대에 필요한 능력은

좋은 질문을 하는 능력 답변을 검증하는 능력

