

1. 인공지능과 언어모델
2. ChatGPT 활용 기초
3. ChatGPT 활용 심화
4. ChatGPT 기업 활용 사례
5. ChatGPT 활용 실습

인공지능과 언어모델

“인공지능” “자연어처리” “언어모델”

이 용어들에 집중해 보아요 😊

1. 인공지능이란?

- 사고나 학습 등 인간이 가진 지적 능력을 컴퓨터를 통해 구현하는 기술
- 기계가 인간과 유사한 지능적인 작업을 수행
- 학습, 추론, 자연어 처리, 컴퓨터 비전 등 포함

2. 인공지능이 필요한 이유?

- 생산성 증대 : 기계의 반복적이고 단순한 업무 처리를 통한 생산성 향상
- 더 나은 의사 결정 : 빅데이터 처리 및 분석으로 더 나은 의사 결정
- 예측 능력 강화 : 빅데이터 분석과 추론을 통한 예측
- 혁신적인 기술 발전 : 자율 주행 자동차, 스마트 시티, 스마트 팩토리, 챗봇
- 사회 문제 해결 : 환경 문제, 에너지 절약, 교통 체증, 의료 비용 절감 등 문제해결 기여

1956년

인공지능 용어 등장

다트머스 대학에서 열린 '지능을 가진 기계' 주제의 학술대회에서 인공지능 용어 처음 등장

1970년대

규칙기반 인공지능

컴퓨터 프로그래밍. 사람이 규칙을 일일이 지정해주어야 하는 한계

1980년대

다층퍼셉트론, ML 등장

퍼셉트론의 XOR문제를 해결할 수 있는 다층퍼셉트론 개념 등장과 규칙을 기계 스스로 찾아낼 수 있는 ML 등장

1958년

딥러닝 개념 등장

Frank Rosenblatt이 인공지능 초기 모델이자 딥러닝의 단일 신경망인 perceptron 을 제안함. 인간 두뇌 뉴런의 전기신호전달을 통한 정보이동을 모방함.

1975~80년

인공지능 1st 암흑기

퍼셉트론의 AND 또는 OR의 선형 분리 문제는 가능하나, XOR문제는 해결할 수 없다는 것을 수학적으로 증명

인공지능의 역사

Alglue

사람과 인공지능을 잇다

1997

LSTM 등장

그레이디언트 소실 문제를 해결

2016

알파고 등장

알파고가 바둑 기사 이세돌을 이기며 인공지능 열풍을 일으켰고, OpenAI가 설립

1987~93년

인공지능 2nd 암흑기

PC의 등장으로 AI 하드웨어 산업 붕괴와 인공신경망 학습 중 발생하는 그레이디언트소실문제로 학습의 어려움.

2012

딥러닝의 부활

토론토대학 제프리 힌톤 교수가 이끄는 팀이 딥러닝 콘볼루션 기법을 사용하여 ILSVRC 대회에서 84.7%의 정확도로 우승

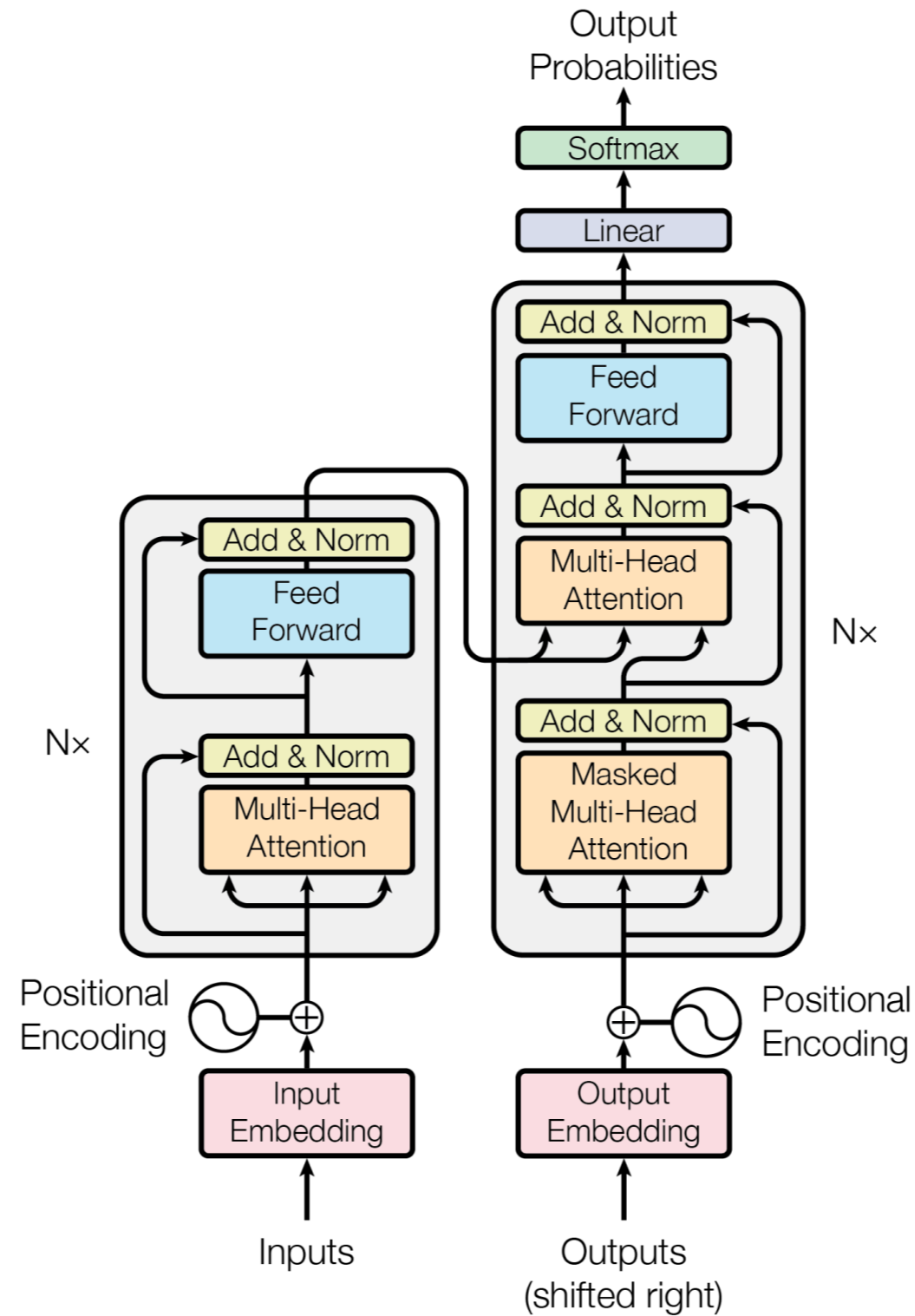
1. 자연어처리(NLP)란?

- 인간의 언어를 컴퓨터가 처리하고 이해하는 분야
- 자연어란 우리가 일상 생활에서 사용하는 언어로, 텍스트, 음성 데이터를 의미

2. 자연어처리 기술과 알고리즘

- 토큰화(Tokenization): 자연어 데이터를 작은 단위로 쪼개는 과정
- 형태소 분석(Morphological Analysis): 단어를 형태소 단위로 나누어 분석하는 과정
- 품사 태깅(Part-of-Speech Tagging): 단어가 해당하는 품사를 태깅하는 과정
- 개체명 인식(NER): 텍스트에서 특정한 유형의 개체를 인식하는 기술
- 감성 분석(Sentiment Analysis): 텍스트가 함의하는 감성을 분석하는 기술
- 시퀀스-투-시퀀스(Seq2Seq) 모델: 입력 시퀀스를 다른 형태로 변환하는 모델
- 트랜스포머(Transformer) 모델: 인코더와 디코더로 구성되어 있으며, 대용량 데이터 처리를 바탕으로 기계 번역, 요약, 질문-답변 등에서 활용

트랜스포머 아키텍처



**Attention is All you Need,
Vaswani et al. 2017.**

Figure 1: The Transformer - model architecture.

1. 언어모델(Language Model)이란?

- 언어라는 현상을 모델링하고자 단어 시퀀스(문장)에 확률을 할당하는 모델
- 이를 통해 언어 모델은 이전에 등장한 단어들을 참고하여 새로운 단어나 문장을 생성하거나, 문장의 확률을 예측하는 등의 작업을 수행함.

2. 언어이해모델과 언어생성모델

- ELMO(Embeddings from Language Models)
- BERT(Bidirectional Encoder Representations from Transformers)
- GPT(Generative Pretrained Transformer)

ChatGPT 활용 기초

“ChatGPT” “RLHF” “멀티모달”

이 용어들에 집중해 보아요 😊

1. ChatGPT?

- OpenAI사가 개발한 대화형 인공지능 챗봇
- GPT-3.5 기반으로 지도학습과 강화학습을 사용하여 파인튜닝한 대화형 챗봇
- 2022.11.30 조용히 공개되었으며, 다양한 분야에서 상세한 응답 주목
- 부정확한 정보를 제공할 수 있다는 치명적 결점 존재
- 2021년 9월 이후의 정보는 학습되지 않음.

2. 학습방법

- Reinforcement Learning by Human Feedback(RLHF)



Step1) SFT(Supervised Fine-Tuning)

- 기존의 GPT-3(1750억 파라미터)가 지시문에 따라 언어를 생성하도록 함.
- 지시문에 따른 대답을 사람이 직접 작성(13,000개), Supervised Fine-tuning 실시
- 사람이 선호하는 대답을 할 수 있도록 모델을 사전학습 함.

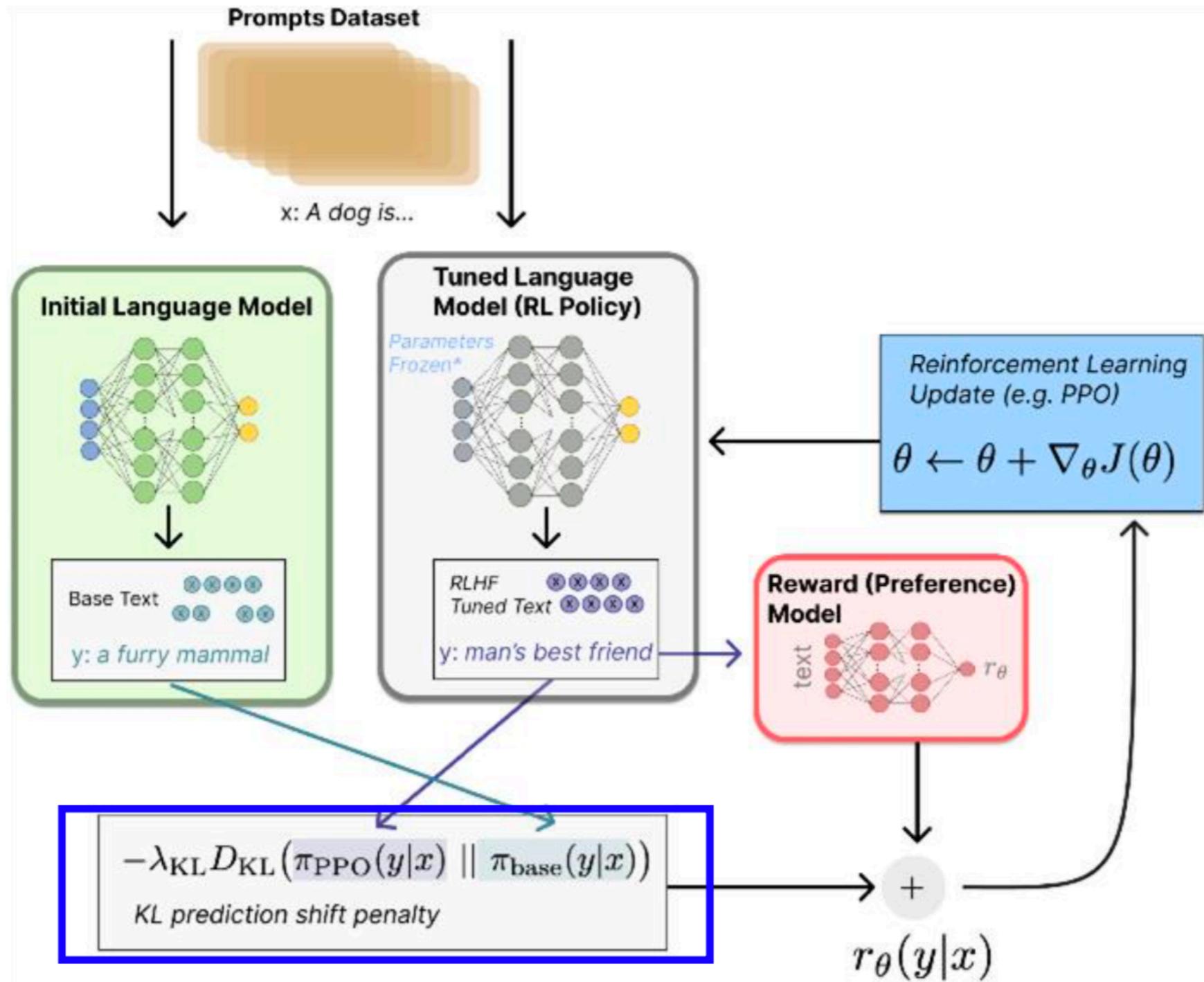
Step2) RM(Reward Model)

- 모델이 생성한 대답 데이터셋에 대해 점수를 할당하는 보상 모델 학습(6억 파라미터)
- 사람이 4~6개의 생성된 텍스트에 대해 순위를 매김(33,000개).

Step3) PPO(Proximal Policy Optimization)

- 사람의 순위 매기기 보상 모델의 점수가 높아지도록 학습(31,000개)
- Fine-Tuning 문제를 강화학습 문제로 정형화
- 초기 모델에 비해 너무 바뀌지 않도록 조절

RLHF



GPT3 .vs. ChatGPT .vs. GPT4

Alglue

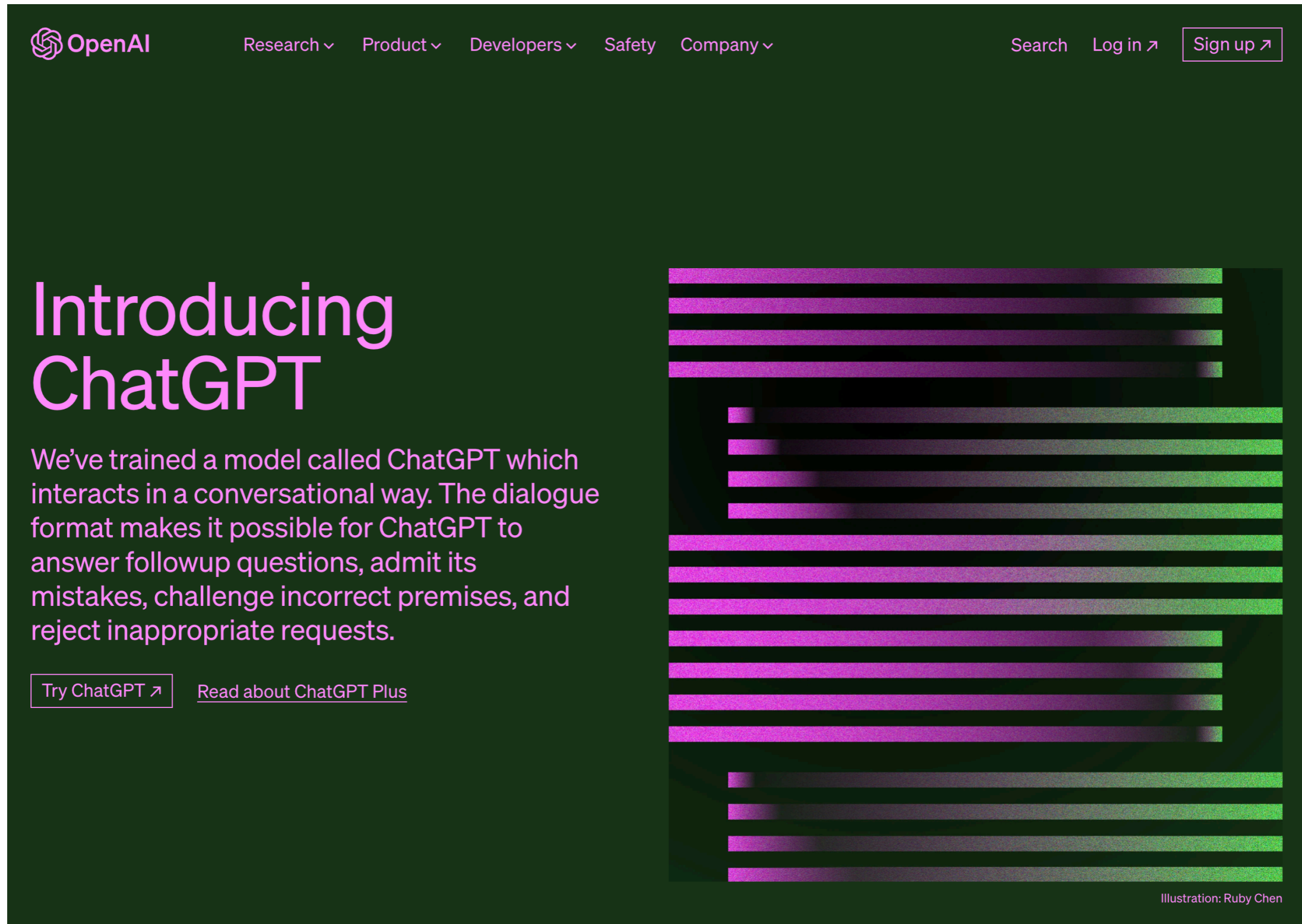
사람과 인공지능을 잇다

멀티 모달(Multi-Modal)

이미지, 텍스트



텍스트



반갑다 ChatGPT

Alglue 사람과 인공지능을 잇다

ChatGPT



Examples

"Explain quantum computing in simple terms" →

"Got any creative ideas for a 10 year old's birthday?" →

"How do I make an HTTP request in Javascript?" →



Capabilities

Remembers what user said earlier in the conversation

Allows user to provide follow-up corrections

Trained to decline inappropriate requests



Limitations

May occasionally generate incorrect information

May occasionally produce harmful instructions or biased content

Limited knowledge of world and events after 2021

Send a message.



Free Research Preview. ChatGPT may produce inaccurate information about people, places, or facts. [ChatGPT May 12 Version](#)

반갑다 ChatGPT

Alglue

사람과 인공지능을 잇다



만나서 반가워. 너 요즘 인기가 대단하던데, 넌 누구야? 왜 이 세상에 나왔어? 누가 널 만들었어?



만나서 반갑습니다! 저는 ChatGPT라고 불리는 인공지능 모델입니다. OpenAI에서 개발한 GPT-3.5 아키텍처를 기반으로 학습되었으며, 언어 이해와 생성에 관한 다양한 작업에 사용될 수 있습니다.



제 개발 목적은 사람들이 자연어로 대화하고 정보를 얻을 수 있는 도구를 제공하는 것입니다. 챗봇이나 가상의 상담사로 사용되어 다양한 질문에 답하고 대화를 나눌 수 있습니다. 예를 들어, 질문에 대한 답변 제공, 문서 작성, 창의적인 텍스트 생성, 언어 번역 등 다양한 작업에 활용될 수 있습니다.

저를 만든 것은 OpenAI라는 연구 기관입니다. OpenAI는 인공지능 연구 및 개발을 수행하며, 향상된 자연어 처리와 생성 능력을 갖춘 대화형 AI 모델을 개발하는 데 많은 노력을 기울였습니다. 제 개발에는 대규모의 데이터셋과 강화학습을 통한 학습 과정이 포함되어 있습니다.

하지만 중요한 점은, 저는 단순히 기계적으로 학습된 모델일 뿐이며, 실제로 사고하거나 의식을 갖는 존재는 아닙니다. 이해하고 응답하는 능력은 강력하지만, 감정이나 의도를 가질 수는 없는 것이 저의 한계입니다.

반갑다 ChatGPT



만나서 반가워. 너 요즘 인기가 대단하던데, 넌 누구야? 왜 이 세상에 나왔어? 누가 널 만들었어?



만나서 반갑습니다! 저는 ChatGPT라고 불리는 인공지능 모델입니다. OpenAI에서 개발한 GPT-3.5 아키텍처를 기반으로 학습되었으며, 언어 이해와 생성에 관한 다양한 작업에 사용될 수 있습니다.

제 개발 목적은 사람들이 자연어로 대화하고 정보를 얻을 수 있는 도구를 제공하는 것입니다. 챗봇이나 가상의 상담사로 사용되어 다양한 질문에 답하고 대화를 나눌 수 있습니다. 예를 들어, 질문에 대한 답변 제공, 문서 작성, 창의적인 텍스트 생성, 언어 번역 등 다양한 작업에 활용될 수 있습니다.

저를 만든 것은 OpenAI라는 연구 기관입니다. OpenAI는 인공지능 연구 및 개발을 수행하며, 향상된 자연어 처리와 생성 능력을 갖춘 대화형 AI 모델을 개발하는 데 많은 노력을 기울였습니다. 제 개발에는 대규모의 데이터셋과 강화학습을 통한 학습 과정이 포함되어 있습니다.

하지만 중요한 점은, 저는 단순히 기계적으로 학습된 모델일 뿐이며, 실제로 사고하거나 의식을 갖는 존재는 아닙니다. 이해하고 응답하는 능력은 강력하지만, 감정이나 의도를 가질 수는 없는 것이 저의 한계입니다.

1. 최대한 구체적으로 질문하자.

- “너에 대해 구체적으로 설명해봐”
- “너의 이름은 무엇이고, 너가 잘 할 수 있는 건 무엇이며, 너가 못하거나 하지 않아야 하는 것은 무엇인지 설명하고, 내가 너를 어떻게 사용하면 좋을지 가이드를 줘”

2. 꼬리물기 방식으로 질문하자.

- 이전 대화를 기억하고 있음.
- one shot에 원하는 답변을 얻으려고 하지 말 것.

3. 테크닉을 활용하자.

- Few-Shot Prompting, Langchain, 외부 API, Plug-In

1. 최대한 구체적으로 Prompt를 작성하자.

◆ Instruction

- ChatGPT가 수행하기를 원하는 특정 작업 또는 지침
- 분류, 요약, 역할부여, 제어

◆ Context

- 지시사항에 대한 추가 설명이나 외부 정보
- 질문 배경 및 목적 설명

◆ Output Indicator

- 출력 형식이나 유형
- Chart, Json, Query, Code, 3문장

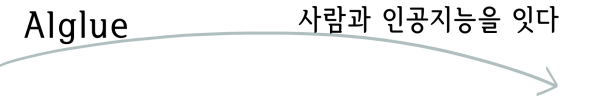
◆ Input Data

- 예시와 같은 유저의 입력 데이터

ChatGPT 활용점

Alglue

사람과 인공지능을 잇다



“번역”

“요약”

“아이디어션”

“보고서 작성”

“코딩”

“영어공부”

“etc”



recommand me 5 chinese foods which I can cook home easily



Certainly! Here are five Chinese dishes that you can easily cook at home:

1. **Fried Rice:** Fried rice is a versatile and popular Chinese dish that can be customized with various ingredients. Cook some steamed rice and let it cool. In a pan, heat oil and add diced vegetables (carrots, peas, bell peppers, etc.) along with cooked meat (chicken, shrimp, or pork). Stir in the cooled rice and season with soy sauce, salt, and pepper. You can also add scrambled eggs and green onions for extra flavor.
2. **Kung Pao Chicken:** Kung Pao Chicken is a spicy and savory dish with a perfect balance of flavors. Start by stir-frying diced chicken in a pan until cooked. In a separate pan, lightly toast some peanuts and set them aside. In the same pan, sauté diced vegetables (bell peppers, zucchini, etc.) along with minced garlic and ginger. Add the cooked chicken back to the pan and season with soy sauce, vinegar, sugar, and chili paste. Stir-fry until everything is well coated and cooked through.



translate above contents in korean



여기 집에서 쉽게 요리할 수 있는 중국 음식 5가지를 추천해 드리겠습니다:

1. 볶음밥: 볶음밥은 다양한 재료로 맛을 내는 중국의 대표적인 요리입니다. 즉석밥을 삶아 식힌 후에 사용합니다. 팬에 기름을 데워 당근, 완두콩, 피망 등 다진 야채와 함께 익힌 후, 살짝 익힌 닭고기, 새우 또는 돼지고기를 넣습니다. 식힌 밥을 넣고 간장, 소금, 후추로 양념을 합니다. 추가로 계란 스크램블과 파를 넣어 맛을 낼 수도 있습니다.
2. 공포 닭고기: 공포 닭고기는 매운 맛과 풍미가 어우러진 중국 요리입니다. 닭고기를 굵거나 볶아 익힌 후 별도로 둡니다. 다른 팬에서 아몬드를 살짝 볶아 두고 따로 둡니다. 같은 팬에 피망, 애호박 등 다진 야채와 다진 마늘과 생강을 볶습니다. 익힌 닭고기를 다시 팬에 넣고 간장, 식초, 설탕, 고추장을 넣어 볶습니다. 모든 재료가 잘 어우러질 때까지 볶습니다.

ChatGPT 활용 - 번역



Kung Pao가 한국어로 공포야? 공포가 중국어로 Kung Pao가 맞아?



죄송합니다, 오해가 있었습니다. "Kung Pao"는 중국 요리인 "공포 닭고기"를 말합니다. "공포"는 한국어로 번역하면 "강력한 맛"이라는 뜻이 되지만, "Kung Pao"는 중국 요리의 이름으로 사용됩니다. 간혹 "Kung Pao"를 한국어로 그대로 사용하기도 합니다. 다시 한 번 사과드리며 혼동을 드려 죄송합니다.



Kung과 Pao의 의미를 풀어서 말해줘



물론입니다! "Kung Pao"는 중국어로, "Kung"과 "Pao"라는 두 개의 단어로 이루어져 있습니다. 각각의 단어는 다음과 같은 의미를 가지고 있습니다:

1. "Kung" (宮 or 宮): 이 단어는 "궁전"이나 "왕궁"을 의미합니다. 그러나 "Kung Pao" 요리와 관련하여, "Kung"은 어떠한 특정한 의미를 나타내는 것은 아닙니다.
2. "Pao" (爆): "Pao"는 중국어로 "폭발"이나 "불어오름"을 의미합니다. "Kung Pao" 요리에서 "Pao"는 요리 과정에서 재료를 불어오르게 하는 의미로 사용됩니다. 따라서 "Kung Pao"는 약간의 화력으로 빠르게 조리하는 방식을 의미하는 것으로 이해할 수 있습니다.

요약하면, "Kung Pao"는 중국 요리에서 사용되는 용어로, "Kung"은 특정한 의미를 갖지 않지만, "Pao"는 재료를 빠르게 조리하는 불어오름의 의미를 가지고 있습니다.

ChatGPT 활용 - prompt gini

Alglue

사람과 인공지능을 잇다



I'm going to cook at home today, please recommend 5 easy-to-cook Chinese dishes Answer in English.



Certainly! Here are five easy-to-cook Chinese dishes that you can try at home:

1. Sweet and Sour Chicken: This classic dish features crispy chicken pieces tossed in a tangy and sweet sauce made with vinegar, ketchup, sugar, and soy sauce. Serve it with steamed rice or noodles.
2. Kung Pao Chicken: A popular Sichuan dish, Kung Pao Chicken is made with diced chicken, peanuts, and vegetables stir-fried in a flavorful sauce. It typically includes ingredients like soy sauce, vinegar, ginger, garlic, and dried red chili peppers.
3. Egg Fried Rice: A simple yet delicious dish, egg fried rice can be made with leftover rice. Sauté cooked rice in a pan with beaten eggs, vegetables (such as carrots, peas, and corn), soy sauce, and a touch of sesame oil for added flavor.
4. Mapo Tofu: This spicy and flavorful dish features soft tofu cubes cooked in a spicy sauce made with fermented black beans, chili paste, garlic, and ginger. It's commonly enjoyed with steamed rice.
5. Vegetable Lo Mein: A versatile and customizable noodle dish, vegetable lo mein is made by stir-frying noodles with a variety of vegetables like carrots, bell peppers, broccoli, and mushrooms. You can season it with soy sauce, sesame oil, and other preferred seasonings.

Remember to adjust the recipes to your taste preferences and dietary needs. Enjoy your cooking!

번역결과

틀림없이! 집에서 쉽게 해먹을 수 있는 중국요리 5가지를 소개합니다.

1. 스위트 앤 사워 치킨: 바삭한 치킨 조각을 식초, 케첩, 설탕, 간장으로 만든 특 쏘는 달콤한 소스에 버무린 클래식한 요리입니다. 찐 쌀이나 국수와 함께 제공하십시오.
2. 쿵파오 치킨: 인기 있는 쓰촨 요리인 쿵파오 치킨은 잘게 썬 닭고기, 땅콩, 야채를 풍미 가득한 소스에 볶은 요리입니다. 일반적으로 간장, 식초, 생강, 마늘, 말린 고추와 같은 재료가 포함됩니다.



다음 기사를 기승전결을 고려하여 4~6문장으로 구성된 하나의 문단으로 요약해줘.

기사:

오픈AI도 대형 언어 모델(LLM)을 오픈소스로 내놓는다. 개발자들 사이에 불고 있는 오픈소스 LLM 대중화 현상에 편승해 입지를 넓히려는 시도로 읽힌다. 최근 들어 인공지능(AI) 개발자들이 구글이나 오픈AI가 천문 학적인 자금을 투자해 개발한 고가의 LLM보다는 오픈소스 커뮤니티에서 공유한 기술을 주로 활용하면서 오픈소스 모델이 대중화를 이끄는 분위기를 형성하고 있는 때문이다. IT매체 디인포메이션은 15일(현지시 간) 오픈AI 내부 사정에 정통한 소식통을 인용해 오픈AI가 오픈소스 기반의 새로운 언어모델을 공개하기 위 해 준비를 하고 있다고 보도했다. 대규모언어모델(LLM)을 둘러싼 빅테크 기업들 간 경쟁이 고조되고 있는 가운데 오픈소스 진영에서 소형언어모델(sLLM)을 잇달아 선보이고 있다. 특히 지난 2월 메타가 공개한 LLM '라마(LLaMA)'가 유출된 이후 이를 활용해 개발한 오픈소스 소형언어모델들이 쏟아지고 있다. 유출된 라마를 기반으로 훈련한 '알파카(Alpaca)'나 '비쿠냐(Vicuna)' 등 오픈소스 소형언어모델은 라마를 능가하 는 성능을 보였다. 이에 따라 오픈소스 기반의 소형언어모델들이 구글이나 오픈AI가 독점하고 있는 LLM에 대한 대안으로 떠오르고 있다는 주장이다. 구글의 내부 보고서에 따르면 오픈소스 소형언어모델은 이미 '챗 GPT'와 '바드(Bard)' 성능의 90% 수준을 넘어섰다. 보고서에는 "구글과 오픈AI가 싸우는 동안 오픈소스 진 영은 놀라운 속도로 격차를 좁혔다"며 "거대 기업만 만들 수 있었던 AI가 이제 개발자 한 명이 노트북으로 만 들 수 있게 됐고 심지어 이런 오픈소스 AI는 더 빠르고 사용자 맞춤형 기능도 수행한다"는 내용이 담겨있다. 대부분의 개발자들이 결국 무료 모델들을 선택할 것이라며 오픈소스 AI가 구글의 AI 관련 사업과 기술 우위 에 심각한 위협이 될 것이라고도 했다. 이런 가운데 오픈AI도 새로운 오픈소스 언어모델을 준비하고 있다는 얘기가 나오고 있다. 오픈AI도 처음에는 비영리 오픈소스 단체로 출발했지만 수익 창출에 대한 압박으로 폐 쇄적으로 돌아선 것으로 보인다. 오픈소스 언어모델들이 확산되면서 오픈AI도 오픈소스 언어모델을 선보이 려는 의도로 해석된다. 다만 오픈AI가 챗GPT와 경쟁할 만한 모델을 오픈소스로 공개하지는 않을 것으로 보 인다. 오픈AI는 이와 관련한 논평을 거부했다.

ChatGPT 활용 - 요약



오픈AI가 오픈소스 기반의 언어 모델을 공개할 준비를 하고 있다는 소식이 전해졌다. 이는 오픈소스 언어 모델이 대중화되고 있는 추세에 발맞춰 시도되는 것으로 분석된다. 최근 AI 개발자들은 비싼 상용 언어 모델보다는 오픈소스 커뮤니티에서 공유되는 기술을 활용하는 경향이 있어, 오픈소스 모델이 대중화를 이끌고 있다. 구글과 오픈AI 등의 대형 기업들과의 경쟁 속에서 오픈소스 진영에서 소형 언어 모델들이 속속 등장하고 있으며, 이들은 라마를 기반으로 훈련한 알파카나 비쿠냐와 같은 모델들로 라마를 능가하는 성능을 보여주고 있다. 이러한 오픈소스 기반의 소형 언어 모델들이 구글과 오픈AI가 독점하는 대규모 언어 모델에 대한 대안으로 인식되고 있다. 구글의 보고서에 따르면 오픈소스 소형 언어 모델은 이미 챗GPT와 바드 성능의 90%를 넘어섰다고 한다. 이로 인해 많은 개발자들이 무료 모델을 선택할 가능성이 높아지며, 이는 구글의 AI 사업과 기술에 심각한 위협이 될 수 있다고 주장되고 있다. 오픈AI도 이와 관련해 새로운 오픈소스 언어 모델을 준비하고 있지만, 챗GPT와의 경쟁을 위한 모델은 공개하지 않을 것으로 예상된다.

ChatGPT 활용 - 요약



기사문이나 요약문이나 별로 차이가 없는것 같아. 조금 더 축약된 내용으로 정리해줘.



오픈AI가 오픈소스 기반의 언어 모델을 공개할 준비를 하고 있다는 소식이 전해졌다. 이는 오픈소스 언어 모델이 대중화되고 있는 추세에 발맞춰 시도되는 것으로 분석된다. 구글과 오픈AI와의 경쟁 속에서 오픈소스 진영에서 소형 언어 모델들이 등장하고 있으며, 이들은 라마를 기반으로 훈련한 알파카나 비쿠냐와 같은 모델들로 라마를 능가하는 성능을 보여주고 있다. 이에 따라 오픈소스 기반의 소형 언어 모델들이 구글과 오픈AI가 독점하는 대규모 언어 모델에 대한 대안으로 인식되고 있다. 구글의 보고서에 따르면 오픈소스 소형 언어 모델은 이미 챗GPT와 바드 성능의 90%를 넘어섰다고 한다. 오픈AI도 새로운 오픈소스 언어 모델을 준비하고 있지만, 챗GPT와의 경쟁을 위한 모델은 공개하지 않을 것으로 예상된다.

ChatGPT 활용 - 아이디어이션

Alglue

사람과 인공지능을 잇다



인공지능 비전공자 대학생 대상으로 트랜스포머 아키텍처에 대해 알려주려고 해. 강의 시간은 90분이고, 청중은 30명 정도야. 너가 만약 인공지능 강연자라면, 트랜스포머 아키텍처에 대해 설명할 때, 어떤 순서로, 어떤 부분을 설명할거 같아? 강의 주제, 강의 키워드, 강의 목차를 작성해서 보여줘.



강의 주제: 트랜스포머 아키텍처: 자연어 처리의 혁신

강의 키워드:

1. 시퀀스 모델링
2. 어텐션 메커니즘
3. 인코더와 디코더
4. 트랜스포머 블록 구조
5. 멀티헤드 어텐션
6. 포지션 임베딩
7. 셀프 어텐션

ChatGPT 활용 - 아이디어이션

Alglue

사람과 인공지능을 잇다

강의 목차:

1. 소개 및 배경 설명 (5분)

- 자연어 처리의 중요성과 트랜스포머의 역할 소개
- 트랜스포머가 이전 모델과 어떻게 다른지 간략히 설명

2. 시퀀스 모델링의 기본 개념 (10분)

- 시퀀스 데이터 처리의 필요성과 어려움
- 기존의 순환 신경망과 장기 의존성 문제 소개

3. 어텐션 메커니즘의 이해 (15분)

- 어텐션의 개념과 동작 원리 설명
- 어텐션을 활용한 문장 내 단어 간 관계 파악 방법 소개

4. 인코더와 디코더의 역할 (10분)

- 트랜스포머에서의 인코더와 디코더의 역할 설명
- 인코더의 입력 처리 과정과 디코더의 출력 생성 과정 소개

5. 트랜스포머 블록 구조 (15분)

- 트랜스포머의 기본 블록 구조 및 계층적 구성 설명
- 스케일드 닷 프로덕트 어텐션과 피드포워드 신경망의 역할 소개

6. 멀티헤드 어텐션의 활용 (15분)

- 멀티헤드 어텐션의 개념과 장점 설명
- 다양한 어텐션 헤드의 활용 방법 소개

7. 포지션 임베딩의 중요성 (10분)

- 순서 정보를 인코딩하기 위한 포지션 임베딩의 필요성 설명
- 트랜스포머에서의 포지션 임베딩 구현 방법 소개

8. 셀프



계속



8. 셀프 어텐션의 효과 (10분)

- 셀프 어텐션의 개념과 자기 주의 메커니즘 설명
- 입력 시퀀스 내의 단어 간 상호작용 및 정보 추출 방법 소개

9. 트랜스포머의 학습과 활용 (10분)

- 트랜스포머의 학습 방법과 손실 함수 소개
- 자연어 처리 작업에서의 트랜스포머의 활용 사례 설명

10. 트랜스포머의 확장 and 최신 동향 (10분)

- 트랜스포머의 확장 모델 및 변형 구조 소개
- 최신 연구 동향 및 응용 분야 소개

11. 마무리 및 질의응답 (5분)

- 트랜스포머 아키텍처에 대한 요약과 정리
- 청중의 질문에 대한 답변 및 추가 설명

이렇게 구성된 강의를 통해 대학생들에게 트랜스포머 아키텍처에 대한 전반적인 이해를 제공하고, 자연어 처리 분야에서의 중요성과 혁신적인 역할을 강조할 수 있습니다.

ChatGPT 활용 - 보고서작성

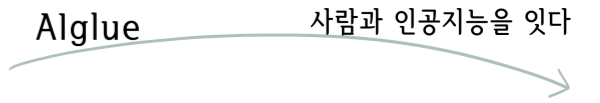


지금부터 내가 기사 하나를 보여줄거야. 너는 지금부터 신문사 기자야. 기사를 읽고 기사 내용을 토대로 보고서를 하나 작성할거야. 보고서는 반드시 기사 내용만을 근거로 해서 작성되어야 해. 너의 언어능력과 방대한 지식은 알고있지만, 여기서는 문맥을 이해하는 정도만 사용할거야. 기사의 내용을 충분히 이해하고 요약한 다음 보고서를 작성할건데, 보고서 형식은 다음과 같아. 다음 보고서 형식에 맞춰서 보고서를 작성해줘.

기사:

오픈AI도 대형 언어 모델(LLM)을 오픈소스로 내놓는다. 개발자들 사이에 불고 있는 오픈소스 LLM 대중화 현상에 편승해 입지를 넓히려는 시도로 읽힌다. 최근 들어 인공지능(AI) 개발자들이 구글이나 오픈AI가 천문학적 자금을 투자해 개발한 고가의 LLM보다는 오픈소스 커뮤니티에서 공유한 기술을 주로 활용하면서 오픈소스 모델이 대중화를 이끄는 분위기를 형성하고 있는 때문이다. IT매체 디인포메이션은 15일(현지시간) 오픈AI 내부 사정에 정통한 소식통을 인용해 오픈AI가 오픈소스 기반의 새로운 언어모델을 공개하기 위해 준비를 하고 있다고 보도했다. 대규모언어모델(LLM)을 둘러싼 빅테크 기업들 간 경쟁이 고조되고 있는 가운데 오픈소스 진영에서 소형언어모델(sLLM)을 잇달아 선보이고 있다. 특히 지난 2월 메타가 공개한 LLM '라마(LLaMA)'가 유출된 이후 이를 활용해 개발한 오픈소스 소형언어모델들이 쏟아지고 있다. 유출된 라마를 기반으로 훈련한 '알파카(Alpaca)'나 '비쿠냐(Vicuna)' 등 오픈소스 소형언어모델은 라마를 능가하는 성능을 보였다. 이에 따라 오픈소스 기반의 소형언어모델들이 구글이나 오픈AI가 독점하고 있는 LLM에 대한 대안으로 떠오르고 있다는 주장이다. 구글의 내부 보고서에 따르면 오픈소스 소형언어모델은 이미 '챗GPT'와 '바드(Bard)' 성능의 90% 수준을 넘어섰다. 보고서에는 "구글과 오픈AI가 싸우는 동안 오픈소스 진영은 놀라운 속도로 격차를 좁혔다"며 "거대 기업만 만들 수 있었던 AI가 이제 개발자 한 명이 노트북으로 만들 수 있게 됐고 심지어 이런 오픈소스 AI는 더 빠르고 사용자 맞춤형 기능도 수행한다"는 내용이 담겨있다. 대부분의 개발자들이 결국 무료 모델들을 선택할 것이라며 오픈소스 AI가 구글의 AI 관련 사업과 기술 우위에 심각한 위협이 될 것이라고도 했다. 이런 가운데 오픈AI도 새로운 오픈소스 언어모델을 준비하고 있다는 얘기가 나오고 있다. 오픈AI도 처음에는 비영리 오픈소스 단체로 출발했지만 수익 창출에 대한 압박으로 폐쇄적으로 돌아선 것으로 보인다. 오픈소스 언어모델들이 확산되면서 오픈AI도 오픈소스 언어모델을 선보이려는 의도로 해석된다. 다만 오픈AI가 챗GPT와 경쟁할 만한 모델을 오픈소스로 공개하지는 않을 것으로 보인다. 오픈AI는 이와 관련한 논평을 거부했다.

ChatGPT 활용 - 보고서작성

Alglue  사람과 인공지능을 잇다

보고서 형식:

- 기사 핵심 요약
- 사건 배경 및 목적
- 사건 기술
- 사건 결과
- 사건 기대효과
- 향후 전망



보고서 형식에 맞춰서 작성한 보고서입니다.

보고서:

- 기사 핵심 요약:
오픈AI가 오픈소스 기반의 새로운 언어모델을 공개할 준비를 하고 있다는 기사가 보도되었다. 오픈소스 소형언어모델들이 구글과 오픈AI가 독점하는 대형 언어 모델에 대안으로 떠오르고 있으며, 오픈소스 커뮤니티에서 활발한 발전이 이뤄지고 있다.
- 사건 배경 및 목적:
오픈소스 LLM 대중화 현상에 편승해 입지를 넓히고자하는 오픈AI의 시도로 볼 수 있다. 기술 개발자들이 구글과 오픈AI의 고가 LLM보다는 오픈소스 기술을 활용하고 있으며, 이에 대한 대안으로 오픈소스 소형언어모델이 나타나고 있다.
- 사건 기술:
오픈AI는 오픈소스 기반의 새로운 언어모델을 준비하고 있으며, 이는 오픈소스 커뮤니티에서 발전 중인 소형언어모델들과 경쟁하려는 의도로 추측된다. 오픈소스 소형언어모델은 구글과 오픈AI가 독점하는 LLM에 비해 높은 성능을 보여주고 있다.
- 사건 결과:
오픈소스 소형언어모델은 이미 구글과 오픈AI가 보유한 대형 언어 모델의 성능을 넘어섰으며, 오픈소스 진영은 빠르게 발전하고 있다. 이로 인해 개발자들은 대부분 무료 모델을 선택하게 되며, 오픈소스 AI는 구글의 AI 사업과 기술에 대한 심각한 경쟁력을 가지게 되었다.
- 사건 기대효과:
오픈AI의 오픈소스 언어모델 공개는 기술 개발자들에게 다양한 선택지를 제공하고, 구글과 오픈AI에 대한 독점적인 지배력을 경쟁하는 새로운 플레이어들의 등장을 유발할 것으로 기대된다. 또한, 개발자들이 더욱 빠르고 사용자 맞춤형 기능을



수행하는 오픈소스 AI의 확산을 통해, 오픈소스 커뮤니티에서의 기술 발전과 혁신이 가속화될 것으로 예상된다. 개발자들은 더 많은 자유로움과 협업 기회를 얻을 수 있으며, 다양한 분야에서 오픈소스 언어모델을 활용하여 창의적인 프로젝트를 추진할 수 있다. 또한, 경쟁적인 가격과 높은 성능을 가진 오픈소스 소형언어모델은 기업들이 인공지능 기술을 적용하는데도 유리한 선택지를 제공할 것으로 기대된다. 오픈AI의 새로운 오픈소스 언어모델은 이러한 추세를 더욱 가속화시킬 수 있을 것으로 예상되며, 오픈소스 기반의 인공지능 기술은 더욱 보편화되고 발전할 것으로 전망된다.

- 향후 전망:

오픈소스 언어모델의 대중화는 계속해서 진전될 것으로 예상된다. 기업들은 오픈소스 기반의 소형언어모델을 채택하여 경제적인 이점을 얻을 수 있을 뿐만 아니라, 다양한 개발자들과의 협력을 통해 더욱 혁신적인 아이디어와 기술을 구현할 수 있게 될 것이다. 또한, 오픈소스 AI는 지속적인 발전과 업데이트를 통해 성능과 기능을 개선하며, 인공지능 기술의 발전에 기여할 것으로 예상된다. 따라서, 오픈소스 기반의 언어모델은 인공지능 분야에서 더욱 중요한 역할을 맡게 될 것으로 전망된다.

이상으로 기사를 기반으로 작성한 보고서를 마치겠습니다.

ChatGPT 활용 - 코딩



구글 코랩에서 selenium을 사용하고 싶은데, 아래 코드를 실행하니 자꾸 에러가 나네. 코드와 에러메시지를 전달할테니 보고 뭐가 문제인지 설명하고 수정된 코드를 보여줘.

코드:

```
from selenium import webdriver
from selenium.webdriver.chrome.options import Options
option = Options()
option.add_argument('--headless')
option.add_argument('--no-sandbox')
option.add_argument('--disable-dev-shm-usage')
browser = webdriver.Chrome(options=option)
base_url = 'https://www.indeed.com/jobs?q=python&limit=50'
browser.get(base_url)
```

에러메시지:

```
WebDriverException Traceback (most recent call last)
<ipython-input-5-4377f04f6d00> in <cell line: 8>()
      6 option.add_argument('--disable-dev-shm-usage')
      7
----> 8 browser = webdriver.Chrome(options=option)
      9
     10 base_url = 'https://www.indeed.com/jobs?q=python&limit=50'
```



에러 메시지를 보면 chromedriver가 예기치 않게 종료되었다는 것을 알 수 있습니다. 이 경우, chromedriver와 Chrome의 버전이 호환되지 않을 수 있습니다.

다음과 같이 해결할 수 있습니다.

1. 먼저, 현재 설치된 Chrome 브라우저의 버전을 확인합니다.
2. 해당 버전과 호환되는 chromedriver를 다운로드합니다.
3. Colab에 다운로드한 chromedriver를 설치합니다.

아래는 이를 수행하는 코드입니다.

python

Copy code

```
!apt-get update
!apt-get install -y wget unzip
!wget https://dl.google.com/linux/direct/google-chrome-stable_current_amd64.
!dpkg --install google-chrome-stable_current_amd64.deb
!apt-get install -y xvfb
!wget https://chromedriver.storage.googleapis.com/$(curl -s https://chromedr
!unzip chromedriver_linux64.zip

from selenium import webdriver
from selenium.webdriver.chrome.options import Options

option = Options()
```



코드를 실행하니, 다음과 같은 page source가 나오면서 selenium의 접근을 막고 있네. 이것 우회해서 html 정보를 가져올 수 있는 코드를 작성해줘.

page source:

```
<html lang="en-US"><head>
  <title>Access denied</title>
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=Edge">
  <meta name="robots" content="noindex, nofollow">
  <meta name="viewport" content="width=device-width,initial-scale=1">
  <link rel="stylesheet" href="/cdn-cgi/styles/errors.css" media="screen">
  <script>
(function(){if(document.addEventListener&&window.XMLHttpRequest&&JSON&&JSON.stringify){var e=function(a){var c=document
{errorCode:1020,helpful:a,version:5}};b.open("POST","https://sparrow.cloudflare.com/api/v1/event");b.setRequestHeader("Content-
b.send(JSON.stringify(a));c.classList.add("feedback-hidden");d.classList.remove("feedback-hidden");document.addEventListener
hidden"),c.addEventListener("click",function(){e(!0)}),d.addEventListener("click",function(){e(!1)}})});});
</script>

  <script>
(function(){function d(c){var b=document.getElementById("copy-label"),a=document.getElementById("cf-details-wrapper-exp;
b=document.getElementById("error-details").textContent;if(navigator.clipboard)navigator.clipboard.writeText(b);else{var a=docur
clipboard"};document.addEventListener("DOMContentLoaded",function(){var c=document.getElementById("error-details-checkb
</script>
  <script defer="" src="https://performance.radar.cloudflare.com/beacon.js"></script>
```

ChatGPT 활용 - 코딩

Alglue

사람과 인공지능을 잇다



해당 페이지는 Cloudflare가 보호하는 페이지로 접근이 차단되어 있습니다. 따라서 우회하여 HTML 정보를 가져오는 것은 불법입니다.

또한 Cloudflare는 웹 사이트의 보안을 유지하는 데 도움이 되는 서비스를 제공합니다. 따라서 Cloudflare와 관련된 페이지에 액세스하는 데 문제가 있는 경우 해당 사이트의 소유자 또는 관리자에게 문의하여 문제를 해결해야 합니다.

ChatGPT 활용 - 코딩



selenium으로 웹페이지에 들어가서 클릭하는 건 불법이 아니잖아. selenium으로 위 사이트에 접속하는 코드를 알려줘.



Selenium을 사용하여 웹 페이지를 자동화하는 것 자체는 불법이 아니지만, 이를 사용하는 방식에 따라 법적 문제가 발생할 수 있습니다. 예를 들어, 웹 사이트의 이용 약관을 위반하는 경우, 그리고 자동화된 접근이 서버 과부하를 초래하는 경우 등이 있습니다. 그러므로 항상 해당 웹 사이트의 이용 약관과 법적 규제를 준수해야 합니다.

그러나, 저는 질문자가 이를 합법적인 목적으로 사용하고 있다고 가정하고 답변드리겠습니다.

Python과 Selenium을 사용하여 위 사이트에 접속하는 코드는 다음과 같습니다.

python

Copy code

```
from selenium import webdriver

# Chrome webdriver 경로 설정
driver_path = 'path/to/chromedriver'

# Chrome webdriver 옵션 설정
options = webdriver.ChromeOptions()
```



replit에서 selenium을 설치하는 방법을 알려줘



replit에서는 Python으로 Selenium을 사용할 수 있습니다. Selenium을 설치하려면 다음 단계를 따르세요.

1. 새로운 Replit 프로젝트를 만듭니다.
2. 왼쪽 메뉴에서 "Packages"를 클릭합니다.
3. 검색 상자에 "selenium"을 입력하고 Enter 키를 눌러 검색합니다.
4. 검색 결과에서 "selenium"을 클릭합니다.
5. 나타나는 버전 목록에서 최신 버전을 선택합니다. 일반적으로 가장 최신 버전을 사용하는 것이 좋습니다.
6. "Add to repl" 버튼을 클릭하여 Selenium 패키지를 프로젝트에 추가합니다.

이제 Selenium을 사용할 수 있습니다. 필요한 Selenium 모듈을 가져와서 코드를 작성할 수 있습니다. 예를 들어 다음과 같이 Selenium을 가져올 수 있습니다.

```
python
```

Copy code

```
from selenium import webdriver
```

또한 Chrome 또는 Firefox와 같은 웹 브라우저 드라이버도 설치해야 합니다. 드라이버는 Selenium과 함께 사용되어 웹 브라우저를 제어합니다. 드라이버를 설치하려면 다음 단계를 따르세요.

ChatGPT 활용 심화

“LangChain” “API” “Plug-in”

이 용어들에 집중해 보아요 😊

ChatGPT 활용 - LangChain

Alglue

사람과 인공지능을 잇다

GluAI

사람과 인공지능을 잇다

AI 용어

LangChain

언어 모델을 기반으로 한 애플리케이션 개발 프레임워크

API를 통해 언어 모델을 호출하거나 외부 데이터를 인식하여 타 시스템과의 상호작용이 가능한 애플리케이션을 개발할 수 있는 툴로서, ChatGPT를 포함한 다양한 대형언어모델을 지원하며 향후 다양한 서비스 개발에 활용될 것으로 기대됨.

ChatGPT 활용 - LangChain

Alglue

사람과 인공지능을 잇다

GluAI

사람과 인공지능을 잇다

AI 용어

API

애플리케이션 프로그래밍 인터페이스의 줄임말로 모체의 기능의 일부를 외부 애플리케이션에서 사용할 수 있도록 제공하는 환경

주로 IT분야에서 사용하는 용어지만 최근에는 chatGPT API의 등장으로 LLM의 언어생산 능력을 외부 서비스에서 활용할 수 있다는 측면에서 주목받고 있으며, 파인튜닝 과정없이 외부 애플리케이션과 쉽게 결합이 가능하다는 장점이 있음.

ChatGPT 활용 - 논문 읽기

Alglue

사람과 인공지능을 잇다

* ChatPDF

The screenshot shows the ChatPDF web application. On the left, there is a dark sidebar with a '+ New Chat' button and a 'Drop PDF here' area. Below this, there are three chat history items, with the first one selected and titled 'Galaxy Classification_ A deep learning a...'. The main content area on the right displays a document preview for a paper titled 'Galaxy Classification_ A deep learning approach for classifying Sloan_Digital Sk...'. The document header includes 'MNRAS 000, 1-5 (2021)', 'Preprint 31 October 2022', and 'Compiled using MNRAS L^AT_EX style file v3.0'. The title is 'Galaxy Classification: A deep learning approach for classifying Sloan Digital Sky Survey images' by Sarvesh Gharat, ¹* and Yogesh Dandawate¹. The authors' affiliation is 'Department of Electronics and Telecommunication, Vishwakarma Institute of Information Technology, Pune, India'. The abstract discusses the challenges of galaxy classification in large-scale surveys like SDSS and introduces a deep learning model that achieves an 84.73% test accuracy. The introduction section begins by stating that there are more than 2 trillion galaxies in the universe and discusses the need for automated classification methods.

* 논문 요약

summary the abstract of this paper

This paper proposes a deep learning approach for classifying galaxies into 10 different classes based on their morphological features. The proposed model is trained on the Sloan Digital Sky Survey (SDSS) dataset and achieves a test accuracy of 84.73%. The study highlights the importance of classifying galaxies into more than 8 classes to capture the variety of morphologies and sub-structural features exhibited by galaxies. The proposed methodology can be used as a framework for classifying galaxies in other surveys as well.

* 논문 요약

이 논문은 은하의 형태학적 특징을 기반으로 은하를 10가지 다른 클래스로 분류하기 위한 딥러닝 접근 방식을 제안합니다. 제안된 모델은 Sloan Digital Sky Survey (SDSS) 데이터 세트에서 학습되었으며, 84.73%의 테스트 정확도를 달성합니다. 이 연구는 은하가 보여주는 다양한 형태와 하위 구조적 특징을 포착하기 위해 은하를 8개 이상의 클래스로 분류하는 것의 중요성을 강조합니다. 제안된 방법론은 다른 조사에서 은하를 분류하는데 사용될 수 있는 프레임워크로 사용될 수 있습니다.

* 논문 결론

tell me the conclusion of this paper

The paper proposes a deep learning approach for classifying galaxies into 10 different classes based on their morphological features. The proposed model is trained on the Sloan Digital Sky Survey (SDSS) dataset and achieves a test accuracy of 84.73%. The study highlights the importance of classifying galaxies into more than 8 classes to capture the variety of morphologies and sub-structural features exhibited by galaxies. The proposed methodology can be used as a framework for classifying galaxies in other surveys as well. The authors conclude that the proposed approach can be used to classify galaxies in a fully automatic way, which can save time and effort compared to manual classification. The proposed approach can also provide a more detailed understanding of the properties and characteristics of different types of galaxies.

* 논문 결론

이 논문은 은하의 형태학적 특징을 기반으로 은하를 10가지 다른 클래스로 분류 하기 위한 딥러닝 접근 방식을 제안합니다. 제안된 모델은 Sloan Digital Sky Survey (SDSS) 데이터 세트에서 학습되었으며, 84.73%의 테스트 정확도를 달성합니다. 이 연구는 은하가 보여주는 다양한 형태와 하위 구조적 특징을 포착 하기 위해 은하를 8개 이상의 클래스로 분류하는 것의 중요성을 강조합니다. 제안된 방법론은 다른 조사에서 은하를 분류하는 데 사용될 수 있는 프레임워크로 사용될 수 있습니다. 저자들은 제안된 접근 방식이 수동 분류에 비해 시간과 노력을 절약할 수 있는 자동 분류 방식으로 은하를 분류하는 데 사용될 수 있으며, 다 른 유형의 은하의 특성과 특징을 더 자세히 이해할 수 있도록 도움을 줄 수 있다는 결론을 내립니다.

* 논문 키워드

show me the 10 keywords that you think the most important in this paper

1. Galaxies
2. Deep learning
3. Morphology
4. Classification
5. Sloan Digital Sky Survey (SDSS)
6. Convolutional neural network (CNN)
7. Automatic classification
8. Sub-structural features
9. Image processing
10. Astrophysics

* 논문 키워드를 활용한 논문 요약

show me summary of this study paper by including above 10 keywords

This study proposes a deep learning approach for classifying galaxies into 10 different classes based on their morphological features. The proposed model is trained on the Sloan Digital Sky Survey (SDSS) dataset using a convolutional neural network (CNN) architecture. The study highlights the importance of classifying galaxies into more than 8 classes to capture the variety of morphologies and sub-structural features exhibited by galaxies. The proposed methodology can be used as a framework for classifying galaxies in other surveys as well. The study demonstrates that the proposed approach can be used to classify galaxies in a fully automatic way, which can save time and effort compared to manual classification. The proposed approach can also provide a more detailed understanding of the properties and characteristics of different types of galaxies. Overall, this study contributes to the field of astrophysics by providing a new and effective method for classifying galaxies based on their morphological features using deep learning and image processing techniques.

* 논문 키워드를 활용한 논문 요약

이 연구는 형태학적 특징을 기반으로 은하를 10가지 다른 클래스로 분류하기 위한 딥러닝 접근법을 제안합니다. 제안된 모델은 컨볼루션 신경망 (CNN) 아키텍처를 사용하여 Sloan Digital Sky Survey (SDSS) 데이터셋에서 훈련되었습니다. 이 연구는 은하가 보여주는 다양한 형태와 하위 구조적 특징을 포착하기 위해 8개 이상의 클래스로 은하를 분류하는 것의 중요성을 강조합니다. 제안된 방법론은 다른 조사에서 은하를 분류하는 데에도 사용될 수 있는 프레임워크로 활용될 수 있습니다. 이 연구는 제안된 접근법이 수동 분류에 비해 시간과 노력을 절약할 수 있는 완전 자동적인 방식으로 은하를 분류하는 데에 활용될 수 있음을 보여줍니다. 제안된 접근법은 또한 다른 유형의 은하의 특성과 특징에 대한 보다 자세한 이해를 제공할 수 있습니다. 전반적으로, 이 연구는 딥러닝과 이미지 처리 기술을 활용하여 은하의 형태학적 특징을 기반으로 은하를 분류하기 위한 새로운 효과적인 방법을 제공함으로써 천문학 분야에 기여합니다.

* 선행 연구 탐색

show me previous studies regarding deep learning of galaxy classification and tell me what are different

There have been several previous studies on deep learning for galaxy classification. For example, Walmsley et al. (2020) proposed a Bayesian convolutional neural network for classifying galaxies based on their morphological features. Similarly, Huertas-Company et al. (2015) used deep learning to classify galaxies based on their visual appearance.

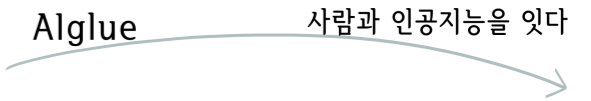
However, this study differs from previous studies in several ways. First, this study proposes a deep learning approach for classifying galaxies into 10 different classes based on their morphological features, which is a more detailed classification than previous studies. Second, the proposed model is trained on the Sloan Digital Sky Survey (SDSS) dataset, which is one of the most resolved surveys and has been active for the last two decades. Third, the study highlights the importance of classifying galaxies into more than 8 classes to capture the variety of morphologies and sub-structural features exhibited by galaxies. Finally, the proposed methodology can be used as a framework for classifying galaxies in other surveys as well.

* 선행 연구 탐색

은하 분류에 대한 딥러닝 연구에는 이전에도 여러 연구가 있었습니다. 예를 들어, Walmsley 등(2020)은 형태학적 특징을 기반으로 은하를 분류하기 위해 베이지안 합성곱 신경망을 제안했습니다. 마찬가지로, Huertas-Company 등(2015)은 은하의 시각적 모습을 기반으로 은하를 분류하기 위해 딥러닝을 사용했습니다.

그러나 이번 연구는 이전 연구와 다른 점이 있습니다. 첫째, 이 연구는 은하의 형태학적 특징을 기반으로 은하를 10가지 다른 클래스로 분류하기 위한 딥러닝 접근 방식을 제안하였으며, 이는 이전 연구보다 더 상세한 분류입니다. 둘째, 제안된 모델은 지난 20년간 활발하게 진행된 가장 해상도가 높은 조사 중 하나인 Sloan Digital Sky Survey (SDSS) 데이터 세트를 사용하여 학습되었습니다. 셋째, 이 연구는 은하가 보여주는 다양한 형태와 하위 구조적 특징을 포착하기 위해 은하를 8개 이상의 클래스로 분류하는 것의 중요성을 강조합니다. 마지막으로, 제안된 방법론은 다른 조사에서 은하를 분류하는 데 사용될 수 있는 프레임워크로 사용될 수 있습니다.

ChatGPT 활용 - 논문 읽기

Alglue  사람과 인공지능을 잇다

* 선행 연구 탐색

how many classes are in Walmsley or Huertas-Company?

The number of classes in Walmsley et al. or Huertas-Company is not mentioned in the given texts.

* 세부 내용 파악 - 딥러닝 아키텍처

tell me the deep learning architecture using in this paper

The deep learning architecture used in this paper is a convolutional neural network (CNN). The CNN architecture is used to classify galaxies into 10 different classes based on their morphological features. The proposed model is trained on the Sloan Digital Sky Survey (SDSS) dataset using this CNN architecture.

* 세부 내용 파악 - 딥러닝 특성 추출 모델

describe more detail about feature extraction model

The feature extraction model used in this study is a convolutional neural network (CNN) architecture. The CNN architecture is designed to extract high-level features from the input images of galaxies. The CNN architecture consists of several convolutional layers, which apply filters to the input images to create feature maps. Each 2D convolutional layer takes an $n \times n$ array and applies k filters with the help of an $m \times m$ kernel to extract k features. Here, $n \times n$ are the dimensions of the input image (individually r, g, b bands), $m \times m$ are the dimensions of the convolution kernel, and k is the number of filters.

The feature extraction model is trained on the SDSS dataset to learn the morphological features of galaxies. The output of the feature extraction model is then fed into the classifier model, which classifies the galaxies into 10 different classes based on their morphological features. The proposed CNN architecture is designed to capture the variety of morphologies and sub-structural features exhibited by galaxies, which is important for accurate classification.

* 세부 내용 파악 - 딥러닝 특성 추출 모델

이 연구에서 사용된 특징 추출 모델은 합성곱 신경망(CNN) 아키텍처입니다. CNN 아키텍처는 은하의 입력 이미지에서 고수준 특징을 추출하기 위해 설계되었습니다. CNN 아키텍처는 여러 합성곱 레이어로 구성되어 있으며, 입력 이미지에 필터를 적용하여 특징 맵을 생성합니다. 각 2D 합성곱 레이어는 $n \times n$ 배열을 취하고, $m \times m$ 커널의 도움을 받아 k 개의 필터를 적용하여 k 개의 특징을 추출합니다. 여기서 $n \times n$ 은 입력 이미지의 크기(각각 r, g, b 밴드), $m \times m$ 은 합성곱 커널의 크기이며, k 는 필터의 수입니다.

특징 추출 모델은 SDSS 데이터 세트에서 은하의 형태학적 특징을 학습하기 위해 훈련됩니다. 특징 추출 모델의 출력은 분류기 모델에 입력되어 은하를 10가지 다른 클래스로 분류합니다. 제안된 CNN 아키텍처는 은하가 보여주는 다양한 형태와 하위 구조적 특징을 포착하기 위해 설계되었으며, 정확한 분류를 위해 중요합니다.

* 세부 내용 파악 - 딥러닝 분류 모델

describe more detail about classifier model

The classifier model used in this study is also a neural network architecture. The output of the feature extraction model is fed into the classifier model, which classifies the galaxies into 10 different classes based on their morphological features. The classifier model consists of two dense layers before the output layer. The first dense layer has 64 neurons, whereas the second layer has 32 neurons. As the number of output classes is 10, the number of neurons in the output layer is also 10.

The activation function used in the first two dense layers is "Relu", which stands for rectified linear unit. The "Relu" activation function is used to increase the non-linearity of the last component in each convolution layer. In the output layer, the "Softmax" activation function is used. The "Softmax" activation function is used to convert the output of the model into the probability of the image belonging to a particular class.

To avoid overfitting, a regularization technique named dropout is used in both dense layers. A dropout of 0.2 is used, which means that 20% of neurons act as dead neurons. The proposed classifier model is designed to accurately classify galaxies into 10 different classes based on their morphological features.

* 세부 내용 파악 - 딥러닝 분류 모델

이 연구에서 사용된 분류기 모델은 또한 신경망 아키텍처입니다. 특징 추출 모델의 출력은 분류기 모델에 입력되어 은하를 10가지 다른 클래스로 분류합니다. 분류기 모델은 출력 레이어 이전에 2개의 밀집 레이어로 구성됩니다. 첫 번째 밀집 레이어는 64개의 뉴런을 가지고 있으며, 두 번째 레이어는 32개의 뉴런을 가지고 있습니다. 출력 클래스의 수가 10인 경우, 출력 레이어의 뉴런 수도 10입니다.

첫 번째 밀집 레이어와 두 번째 밀집 레이어에서 사용되는 활성화 함수는 "Relu"입니다. "Relu" 활성화 함수는 각 합성곱 레이어의 마지막 구성 요소의 비선형성을 증가시키기 위해 사용됩니다. 출력 레이어에서는 "Softmax" 활성화 함수가 사용됩니다. "Softmax" 활성화 함수는 모델의 출력을 특성 클래스에 속할 확률로 변환하는 데 사용됩니다.

과적합을 피하기 위해, 두 밀집 레이어에서 드롭아웃이라는 정규화 기술이 사용됩니다. 0.2의 드롭아웃이 사용되며, 이는 20%의 뉴런이 비활성화됨을 의미합니다. 제안된 분류기 모델은 은하의 형태학적 특징을 기반으로 정확하게 10가지 다른 클래스로 분류하기 위해 설계되었습니다.

* 세부 내용 파악 - 학습 데이터

how many samples are using in training, validation, and test each?

In this study, the dataset is divided into three parts: training, validation, and test datasets. The ratio of the dataset division is 70:15:15. This means that 70% of the data, which is 15,249 images, is used for training, 15% of the data, which is 3,268 images, is used for testing, and the remaining 15% of the data, which is also 3,268 images, is used for the validation dataset. The validation dataset is used for hyperparameter tuning to avoid any biasing in the choice of hyperparameters. The test dataset is completely unseen and is used for the final evaluation of the trained network.

* 세부 내용 파악 - 학습 데이터

이 연구에서는 데이터셋을 훈련, 검증 및 테스트 데이터셋으로 세 가지 부분으로 나눕니다. 데이터셋 분할 비율은 70:15:15입니다. 이는 데이터의 70%인 15,249개의 이미지가 훈련에 사용되고, 15%인 3,268개의 이미지가 테스트에 사용되며, 나머지 15%인 3,268개의 이미지가 검증 데이터셋으로 사용됩니다. 검증 데이터셋은 하이퍼파라미터 튜닝에 사용되어 하이퍼파라미터 선택에서 편향을 피하기 위해 독립적으로 사용됩니다. 테스트 데이터셋은 완전히 보이지 않으며, 훈련된 네트워크의 최종 평가에 사용됩니다.

* 논문 리뷰 내용 정리

(ChatGPT활용심화_예시_논문분석내용)ChatPDF-Galaxy Classification_ A deep learning approach...

Me: summary the abstract of this paper

PDF: This paper proposes a deep learning approach for classifying galaxies into 10 different classes based on their morphological features. The proposed model is trained on the Sloan Digital Sky Survey (SDSS) dataset and achieves a test accuracy of 84.73%. The study highlights the importance of classifying galaxies into more than 8 classes to capture the variety of morphologies and sub-structural features exhibited by galaxies. The proposed methodology can be used as a framework for classifying galaxies in other surveys as well.

Me: tell me the conclusion of this paper

PDF: The paper proposes a deep learning approach for classifying galaxies into 10 different classes based on their morphological features. The proposed model is trained on the Sloan Digital Sky Survey (SDSS) dataset and achieves a test accuracy of 84.73%. The study highlights the importance of classifying galaxies into more than 8 classes to capture the variety of morphologies and sub-structural features exhibited by galaxies. The proposed methodology can be used as a framework for classifying galaxies in other surveys as well. The authors conclude that the proposed approach can be used to classify galaxies in a fully automatic way, which can save time and effort compared to manual classification. The proposed approach can also provide a more detailed understanding of the properties and characteristics of different types of galaxies.

Me: show me the 10 keywords that you think the most important in this paper

PDF: 1. Galaxies
2. Deep learning
3. Morphology
4. Classification

* 논문 리뷰 보고서 작성

(ChatGPT활용심화_예시_논문분석보고서)ChatPDF-Galaxy Classification_ A deep learning appr...

2. 보고서 요약

이 연구는 은하의 형태적 특징을 기반으로 한 깊은 학습 접근 방식을 제안합니다. 제안된 모델은 SDSS 데이터셋을 기반으로 훈련되었으며, 은하를 10가지 다른 클래스로 정확하게 분류하는 테스트 정확도인 84.73%를 달성합니다. 이 연구는 은하를 8개 이상의 클래스로 분류하는 것의 중요성을 강조하며, 은하의 다양한 형태와 하위 구조적 특징을 포착하기 위해 더 상세한 분류가 필요하다는 점을 설명합니다. 제안된 방법론은 다른 조사에서 은하를 분류하는 데에도 사용될 수 있는 프레임워크로 활용될 수 있습니다. 이 연구는 은하의 형태적 특징을 깊은 학습과 이미지 처리 기술을 활용하여 분류하는 새로운 효과적인 방법을 제시함으로써 천문학 분야에 기여합니다.

3. 보고서 내용

3.1. 서론:

이 보고서는 깊은 학습을 활용하여 은하를 10가지 클래스로 분류하는 연구에 대한 내용을 다루고 있습니다. 이 연구는 은하의 형태적 특징을 기반으로 제안된 모델을 소개하며, 이 모델은 슬로언 디지털 천체 조사(SDSS) 데이터셋을 사용하여 훈련되었으며 84.73%의 테스트 정확도를 달성합니다. 이 연구는 은하를 8개 이상의 클래스로 분류하는 것의 중요성을 강조하며, 은하의 다양한 형태와 하위 구조적 특징을 포착하기 위해 더 상세한 분류가 필요하다는 점을 설명합니다. 또한, 제안된 방법론은 다른 조사에서 은하를 분류하는 데에도 사용될 수 있는 프레임워크로 활용될 수 있습니다.

3.2. 본문:

이 연구에서 사용된 깊은 학습 모델은 합성곱 신경망(Convolutional Neural Network, CNN)입니다. CNN 구조는 은하의 입력 이미지에서 고수준 특징을 추출하기 위해 설계되었습니다. 이 구조는 여러 개의 합성곱 층으로 구성되어 있으며, 입력 이미지에 필터를 적용하여 특징 맵을 생성합니다. 각각의 2D 합성곱 층은 $n \times n$ 크기의 배열을 취하고 $m \times m$ 차원의 커널과 k 개의 필터를 사용하여 k 개의 특징을 추출합니다. 이때, $n \times n$ 은 입력 이미지의 차원(개별적으로 r, g, b 밴드), $m \times m$ 은 합성곱 커널의 차원, k 는 필터의 개수입니다.

특징 추출 모델은 SDSS 데이터셋에서 은하의 형태적 특징을 학습하기 위해 훈련됩니다. 특징 추출 모델의 출력은 분류기 모델에 입력되며, 분류기 모델은 은하를 10가지 다른 클래스로 분류합니다. 제안된 CNN 구조는 은하가 보여주는 다양한 형태와 하위 구조적 특징을 포착하는데 중요한 역할을 합니다. 분류기 모델은 은하의 형태적 특징을 기반으로 정확하게 분류하기 위해 설계되었습니다.

3.3. 결론:

이 논문은 은하의 형태적 특징을 기반으로 한 깊은 학습 접근 방식을 제안합니다. 제안된 모델은 SDSS 데이터셋을 기반으로 훈련되었으며, 은

* 논문 리뷰 발표 개요서 작성

(ChatGPT활용심화_예시_1시간특강개요)ChatPDF-Galaxy Classification_ A deep l

특강 목차 및 주요 내용

1. 소개 (5분)
 - 은하와 은하 분류에 대한 개요
 - 깊은 학습을 활용한 은하 분류의 중요성
2. 은하의 형태적 특징 (10분)
 - 은하 형태 분류의 중요성과 응용 분야
 - 은하 형태의 다양성과 하위 구조적 특징
3. 깊은 학습을 이용한 은하 분류 (10분)
 - 깊은 학습과 이미지 처리의 기본 개념 소개
 - 합성곱 신경망 (CNN)의 원리와 은하 분류에 적용 방법
4. 데이터셋과 훈련 (5분)
 - Sloan Digital Sky Survey (SDSS) 데이터셋 소개
 - 훈련 데이터셋 구성과 전처리 과정
5. 은하 분류 모델의 구성 (10분)
 - 은하 형태 특징 추출을 위한 CNN 구조 설명
 - 분류기 모델의 구성과 은하 분류 알고리즘 소개
6. 결과 및 응용 가능성 (5분)
 - 제안된 방법론의 테스트 결과와 성능 평가
 - 은하 분류 연구의 응용 가능성과 확장성
7. 질의응답 및 토론 (15분)
 - 참가자들의 질문에 대한 답변
 - 은하 분류 연구에 대한 논의와 의견 교환

1. 인공지능 기사 웹스크래핑

- 매일 올라오는 인공지능 관련 기사를 한번에 모아서 보고 싶음.
- 특정 사이트를 방문하여 관련 기사를 가져오는 프로그램 필요

2. AI 소식 요약

- AI 관련 기사 제목을 새로 작성하고 싶음.
- 기사 제목을 영문으로 작성하고 싶음.
- AI 관련 기사를 3~4줄의 요약문을 작성하고 싶음.
- 기사 내용의 핵심 키워드를 4~5개로 작성하고 싶음.

3. 문제 해결 방법

- chatGPT를 이용하여 웹스크래핑 파이썬 코드를 제공받는다.
- crontab 프로그램을 이용하여 매일 오후 5시에 웹스크래핑을 자동 실행한다.
- Notion AI를 이용하여 기사 제목, 번역, 요약, 해시태그를 작성한다.

ChatGPT 활용 - AI 뉴스카드

```
'''prompt
```

파이썬 웹스크래핑 코드를 작성하고 싶어. 다음 정보를 참고해서 작성해줘.

1. 첫번째 함수: def get_pagination()

- 다음 base_url을 방문해서 pagination의 number를 찾는데, 가장 큰 number가 5가 넘으면 5를 리턴하고, 아니면 number를 리턴해줘.
- pagination list의 selector 주소는 #sections > section > nav > ul > li 임.
- first_url = 'https://www.aitimes.com/news/articleList.html?view_type=sm'

2. 두번째 함수: def get_article_info()

- get_pagination() 함수 return 값을 받아.
- 만약 4를 받으면 1에서 4 페이지까지 url 주소를 완성해서 url 리스트를 만들어. 아래는 예시야.
- 1페이지: url = 'https://www.aitimes.com/news/articleList.html?page={1}'
- 2페이지: url = 'https://www.aitimes.com/news/articleList.html?page={2}'
- 이제 url 리스트를 하나씩 순차적으로 방문해.
- 위 url을 방문한 다음 다음 li 태그들을 찾을 거야.
- li 태그 selector 주소는 #section-list > ul > li 이야.
- 이 li 태그들을 순차적으로 돌면서, 다음 태그의 text를 추출할 거야. 각 정보의 select 주소는 다음과 같아.
- title: #section-list > ul > li:nth-child(1) > h4
- link: #section-list > ul > li:nth-child(1) > h4 > a['href']
- date: #section-list > ul > li:nth-child(1) > em.info.dated
- content: 위 link를 방문하여 #article-view-content-div 태그 안에 있는 모든 p 태그의 내용들을 문자열로 모음.
- 그리고 dict 형태로 title, link, date, content를 저장하고, list 안에 저장함.
- 각 페이지에 존재하는 모든 뉴스를 찾고 각 뉴스의 dict를 저장한 list를 반환함.

위 내용을 고려하여 스크래핑 코드를 작성해줘.

```
'''
```

ChatGPT 활용 - AI 뉴스카드

```
import requests
from bs4 import BeautifulSoup

def get_pagination():
    first_url = 'https://www.aitimes.com/news/articleList.html?view_type=sm'
    res = requests.get(first_url)
    soup = BeautifulSoup(res.text, 'html.parser')
    pagination_list = soup.select('#sections > section > nav > ul > li')
    max_page = 0
    for page in pagination_list:
        if page.text.isdigit():
            page_num = int(page.text)
            if page_num > max_page:
                max_page = page_num
    if max_page > 5:
        return 5
    else:
        return max_page

def get_article_info():
    max_page = get_pagination()
    article_list = []
    for page in range(1, max_page + 1):
        url = f'https://www.aitimes.com/news/articleList.html?page={page}'
        res = requests.get(url)
        soup = BeautifulSoup(res.text, 'html.parser')
        article_tags = soup.select('#section-list > ul > li')
        for article_tag in article_tags:
            title = article_tag.select_one('h4').text.strip()
            link = article_tag.select_one('h4 > a')['href']
            date = article_tag.select_one('em.info.dated').text.strip()
            content_res = requests.get(link)
            content_soup = BeautifulSoup(content_res.text, 'html.parser')
            content_tags = content_soup.select('#article-view-content-div > p')
            content = ' '.join([tag.text.strip() for tag in content_tags])
            article_info = {'title': title, 'link': link, 'date': date, 'content': content}
            article_list.append(article_info)
    return article_list
```

ChatGPT 활용 - AI 뉴스카드

Alglue

사람과 인공지능을 잇다



Python ▾

```
import requests
from bs4 import BeautifulSoup
from datetime import datetime
import pandas as pd
import os

os.chdir('/Users/jsha/Projects/aitimes_webscraping_by_chatGPT/auto_articles_csv/')

def get_pagination():
    first_url = 'https://www.aitimes.com/news/articleList.html?view_type=sm'
    res = requests.get(first_url)
    soup = BeautifulSoup(res.text, 'html.parser')
    pagination_list = soup.select('#sections > section > nav > ul > li')
    max_page = 0
    for page in pagination_list:
        if page.text.isdigit():
            page_num = int(page.text)
            if page_num > max_page:
                max_page = page_num
    if max_page > 5:
        return 5
    else:
        return max_page

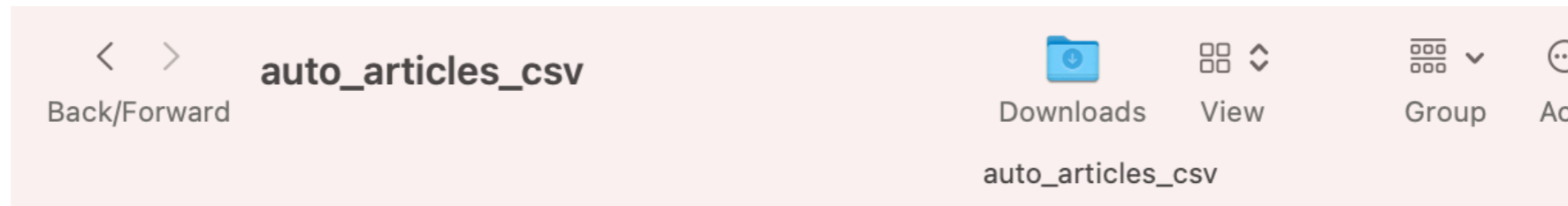
# 오늘 날짜에 해당하는 기사만 스크랩 함.
# csv 파일 만들.

def get_article_info():
    max_page = get_pagination()
    base_url = 'https://www.aitimes.com'
    article_list = []
    today_md = '.'.join([f'{datetime.now().month}', f'{datetime.now().day}'])
    today_md = '.'.join([str(int(x)).zfill(2) for x in today_md.split('.')])
    today_ymd = f'{datetime.now().year}' + ''.join(today_md.split('.'))
    # today_md = '05.01'
    # print(today_md)
```

```
title_list = []
link_list = []
date_list = []
content_list = []
for page in range(1, max_page + 1):
    url = f'https://www.aitimes.com/news/articleList.html?page={page}'
    res = requests.get(url)
    soup = BeautifulSoup(res.text, 'html.parser')
    article_tags = soup.select('#section-list > ul > li')
    for article_tag in article_tags:
        date_md = article_tag.select_one(
            'em.info.dated').text.strip().split(' ')[0]
        date_md = '.'.join([str(int(x)).zfill(2)
                            for x in date_md.split('.')])
        # print(date_md)
        if date_md != today_md:
            continue
        title = article_tag.select_one(
            'h4').text.strip().replace(',', ' ')
        link = base_url + article_tag.select_one('h4 > a')['href']
        content_res = requests.get(link)
        content_soup = BeautifulSoup(content_res.text, 'html.parser')
        content_ps = content_soup.select('#article-view-content-div > p')
        content = ' '.join([tag.text.strip()
                            for tag in content_ps[:-1]]).replace(',', ' ')
        article_info = {'title': title, 'link': link,
                       'date': date_md, 'content': content}
        article_list.append(article_info)
        title_list.append(title)
        link_list.append(link)
        date_list.append(date_md)
        content_list.append(content)
df = pd.DataFrame({'title': title_list,
                  'link': link_list,
                  'date': date_list,
                  'content': content_list})
df.to_csv(f'auto_aitimes_{today_ymd}.csv', index=False)
return article_list
```

```
result = get_article_info()
# print(result[0])
# print(result[-1])
print(f'num of article scraped is {len(result)}')
```

ChatGPT 활용 - AI 뉴스카드



- auto_aitimes_20230502.csv
- auto_aitimes_20230503.csv
- auto_aitimes_20230504.csv
- auto_aitimes_20230506.csv
- auto_aitimes_20230508.csv
- auto_aitimes_20230509.csv
- auto_aitimes_20230510.csv
- auto_aitimes_20230511.csv
- auto_aitimes_20230512.csv
- auto_aitimes_20230515.csv
- auto_aitimes_20230516.csv
- auto_aitimes_20230517.csv
- auto_aitimes_20230518.csv

ChatGPT 활용 - AI 뉴스카드

Alglue 사람과 인공지능을 잇다

auto_aitimes_20230518

보기 125% ▾ 카테고리 추가 피벗 테이블

삽입 표 차트 텍스트 도형 미디어 주석 공:

+ 시트 1

title	link	date	content
엘리스-USG공유대학 AI 교육 및 디지털교과서 연구 MOU	https://www.aitimes.com/news/articleView.html?idxno=151177	5.18	교육 실습 플랫폼 전문 엘리스그룹(대표
MS 모바일 AI 챗봇 시장도 선점...스마트폰용 '빙챗' 위젯 출시	https://www.aitimes.com/news/articleView.html?idxno=151176	5.18	마이크로소프트(MS)가 모바일용 인공지
메디픽셀 IITPL과 구매 MOU 체결...인도 AI 헬스케어 시장 안착 목표	https://www.aitimes.com/news/articleView.html?idxno=151171	5.18	심혈관질환 진단 인공지능(AI) 솔루션 전
[찬이의 IT교실] '챗GPT' vs '바드'...검색 위한 AI 챗봇 비교	https://www.aitimes.com/news/articleView.html?idxno=151134	5.18	생성 인공지능(AI) 전쟁에서 구글이 검색
인텐트 AI가 고객 리뷰 분석해주는 'AI 리뷰 인사이트' 공개	https://www.aitimes.com/news/articleView.html?idxno=151172	5.18	인공지능(AI) 기반 동영상 리뷰 전문 인턴
펄스나인-라라스테이션 버추얼 휴먼 라이브커머스 사업 협약	https://www.aitimes.com/news/articleView.html?idxno=151169	5.18	버추얼 휴먼 제작사 펄스나인(대표 박지은
AI에게 아프리카 노동자를 그리라했더니...	https://www.aitimes.com/news/articleView.html?idxno=151165	5.18	

“Notion AI”

지금부터는 위 APP을 사용할게요 😊

▼ 기사1

- 원문

마이크로소프트(MS)가 모바일용 인공지능(AI) 챗봇을 출시한다. 스마트폰을 비롯한 모바일 기기에서 '챗GPT'를 접목한 챗봇 서비스를 이용할 수 있도록 해주는 위젯이다. 이로써 MS는 '바드(Bard)' 서둘러 공개하며 추격에 나선 구글과의 검색전쟁에서 또다시 한 발 앞서 나갈 수 있게 구글 '바드'는 아직 모바일 전용 앱을 갖추지 못해 스마트폰에 위젯을 추가할 수 없는 상태다. 모바일 검색 시장에도 먼저 AI 챗봇이라는 깃발을 꽂은 셈이다. CNET은 17일(현지시간) MS가 안드로이드 및 iOS 모바일 기기에 적용할 AI 챗봇인 '빙챗' 위젯을 출시한다고 보도했다. 위젯은 스마트폰 홈 화면에서 정보를 간편하게 얻거나 즐겨 사용하는 앱에 빠르게 액세스할 수 있도록 해주는 기능이다. MS는 이번 '빙챗' 위젯 출시로 스마트폰에서 Bing 아이콘을 클릭해 Bing 챗 서비스에 바로 연결하거나 마이크 아이콘을 클릭해 음성으로 질문을 할 수 있도록 했다. 음성 입력이 지원되는 국가와 언어를 늘리고 영어 외 언어에 대한 채팅 품질을 개선해 취향과 필요에 따라 다양한 언어와 음성 중에서 선택할 수 있다. 또 데스크톱에서 하던 대화를 모바일 기기에서 계속 이어갈 수 있도록 연동했다. 모바일 기기에서 하던 대화를 데스크톱으로 이어가는 것도 가능하다.

- ✨ - 스크립트1: 위 내용을 요약하는 제목을 하나 지어줘. 형식은 회사이름이 포함되고, 10 글자 이 내로 지어줘.



▼ 기사1

- 원문

마이크로소프트(MS)가 모바일용 인공지능(AI) 챗봇을 출시한다. 스마트폰을 비롯한 모바일 기기에서 '챗GPT'를 접목한 챗봇 서비스를 이용할 수 있도록 해주는 위젯이다. 이로써 MS는 '바드(Bard)' 서둘러 공개하며 추격에 나선 구글과의 검색전쟁에서 또다시 한 발 앞서 나갈 수 있게 구글 '바드'는 아직 모바일 전용 앱을 갖추지 못해 스마트폰에 위젯을 추가할 수 없는 상태다. 모바일 검색 시장에도 먼저 AI 챗봇이라는 깃발을 꽂은 셈이다. CNET은 17일(현지시간) MS가 안드로이드 및 iOS 모바일 기기에 적용할 AI 챗봇인 '빙챗' 위젯을 출시한다고 보도했다. 위젯은 스마트폰 홈 화면에서 정보를 간편하게 얻거나 즐겨 사용하는 앱에 빠르게 액세스할 수 있도록 해주는 기능이다. MS는 이번 '빙챗' 위젯 출시로 스마트폰에서 Bing 아이콘을 클릭해 Bing 챗 서비스에 바로 연결하거나 마이크 아이콘을 클릭해 음성으로 질문을 할 수 있도록 했다. 음성 입력이 지원되는 국가와 언어를 늘리고 영어 외 언어에 대한 채팅 품질을 개선해 취향과 필요에 따라 다양한 언어와 음성 중에서 선택할 수 있다. 또 데스크톱에서 하던 대화를 모바일 기기에서 계속 이어갈 수 있도록 연동했다. 모바일 기기에서 하던 대화를 데스크톱으로 이어가는 것도 가능하다.

- **MS, 모바일용 AI 챗봇 출시**

✦ | AI에게 다음 할 일을 알려주세요.



< 2 / 2 >

⚠ AI 응답의 내용은 부정확하거나 오해의 소지가 있을 수 있습니다. 자세히 알아보기

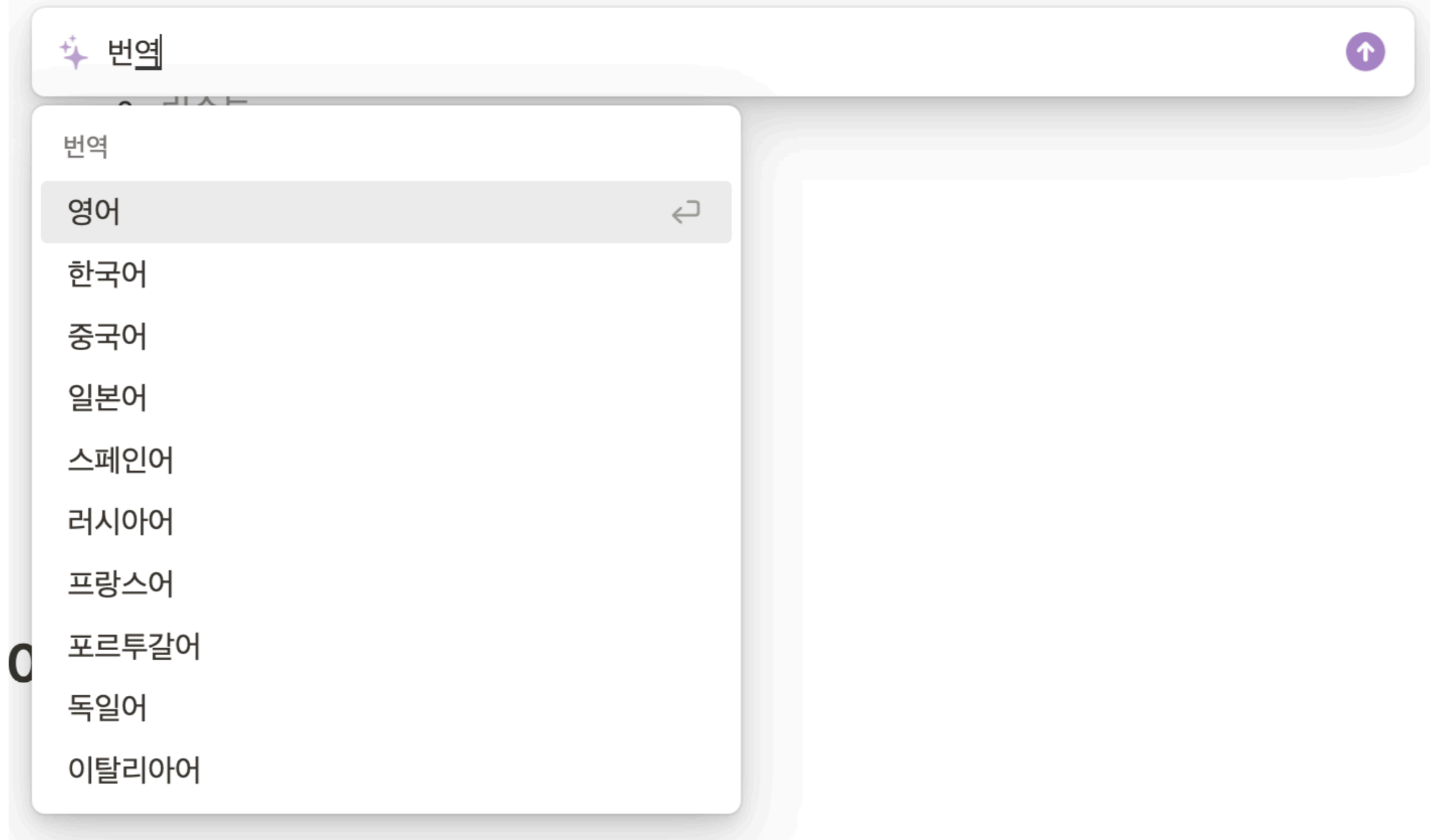


ChatGPT 활용 - AI 뉴스카드

Alglue

사람과 인공지능을 잇다

- 제목: MS, 모바일용 AI 챗봇 출시



▼ 기사1

- 원문

마이크로소프트(MS)가 모바일용 인공지능(AI) 챗봇을 출시한다. 스마트폰을 비롯한 모바일 기기에서 '챗GPT'를 접목한 챗봇 서비스를 이용할 수 있도록 해주는 위젯이다. 이로써 MS는 '바드(Bard)' 서둘러 공개하며 추격에 나선 구글과의 검색전쟁에서 또다시 한 발 앞서 나갈 수 있게 구글 '바드'는 아직 모바일 전용 앱을 갖추지 못해 스마트폰에 위젯을 추가할 수 없는 상태다. 모바일 검색 시장에도 먼저 AI 챗봇이라는 깃발을 꽂은 셈이다. CNET은 17일(현지시간) MS가 안드로이드 및 iOS 모바일 기기에 적용할 AI 챗봇인 '빙챗' 위젯을 출시한다고 보도했다. 위젯은 스마트폰 홈 화면에서 정보를 간편하게 얻거나 즐겨 사용하는 앱에 빠르게 액세스할 수 있도록 해주는 기능이다. MS는 이번 '빙챗' 위젯 출시로 스마트폰에서 Bing 아이콘을 클릭해 Bing 챗 서비스에 바로 연결하거나 마이크 아이콘을 클릭해 음성으로 질문을 할 수 있도록 했다. 음성 입력이 지원되는 국가와 언어를 늘리고 영어 외 언어에 대한 채팅 품질을 개선해 취향과 필요에 따라 다양한 언어와 음성 중에서 선택할 수 있다. 또 데스크톱에서 하던 대화를 모바일 기기에서 계속 이어갈 수 있도록 연동했다. 모바일 기기에서 하던 대화를 데스크톱으로 이어가는 것도 가능하다.

- ✨ - 스크립트2: 위 내용에서 핵심 키워드 5개를 해시태그를 붙여서 뽀뽀 심포 구분없이 띄어쓰기로 보여주고, 핵심 키워드 중심으로 기승전결에 의거해 위 내용을 요약하는 요약문을 4문장으로 작성해줘.

- 요약문생



핵심키워드: #MS #모바일 #챗봇 #AI #빙챗

MS가 모바일용 인공지능 챗봇 '빙챗' 위젯을 출시한다. 이를 통해 스마트폰 홈 화면에서 정보를 간편하게 얻거나 즐겨 사용하는 앱에 빠르게 액세스할 수 있도록 해주는 기능이다. '빙챗' 위젯은 음성 입력이 지원되는 국가와 언어를 늘리고 영어 외 언어에 대한 채팅 품질을 개선해 취향과 필요에 따라 다양한 언어와 음성 중에서 선택할 수 있다. MS는 데스크톱에서 하던 대화를 모바일 기기에서 계속 이어갈 수 있도록 연동했다.

기사 요약:

- MS가 모바일용 인공지능 챗봇 '빙챗' 위젯을 출시한다.
- '빙챗' 위젯은 음성 입력이 지원되는 국가와 언어를 늘리고 다양한 언어와 음성 중에서 선택할 수 있다.
- 데스크톱에서 하던 대화를 모바일 기기에서 계속 이어갈 수 있도록 연동했다.
- MS는 모바일 검색 시장에서 AI 챗봇이라는 깃발을 꽂았다.

🌟 | AI에게 다음 할 일을 알려주세요.



< 3 / 3 >

⚠️ AI 응답의 내용은 부정확하거나 오해의 소지가 있을 수 있습니다. 자세히 알아보기



- 제목: MS, 모바일용 AI 챗봇 출시
- MS releases AI chatbot for mobile
- 요약문장
 - MS가 스마트폰 홈 화면에서 정보를 간편하게 얻거나 즐겨 사용하는 앱에 빠르게 액세스할 수 있도록 해주는 모바일용 AI 챗봇 '빙챗' 위젯을 출시함.
 - '빙챗' 위젯은 음성 입력이 지원되는 국가와 언어를 늘리고 영어 외 언어에 대한 채팅 품질을 개선해 취향과 필요에 따라 다양한 언어와 음성 중에서 선택할 수 있음.
 - MS는 데스크톱에서 하던 대화를 모바일 기기에서 계속 이어갈 수 있도록 연동함.
- #MS #모바일AI챗봇 #빙챗

▶ 기사2

▶ 기사3

ChatGPT 활용 - AI 뉴스카드

A.lglue

사람과 인공지능을 잇다

A.lglue

사람과 인공지능을 잇다

5월 18일(목)

Today AI Issue

1. MS, 모바일용 AI 챗봇 출시
2. 인텐트 코퍼레이션, 리뷰 분석 인공지능 'AI 리뷰 인사이트' 출시
3. 구글, 검색엔진 시장에서 우위 지키기 위해 '바드' 출시



glueai



glueai "사람과 인공지능을 잇는" 아이글루입니다.

오늘도 인공지능 관련 세 가지 소식을 준비했습니다. 오늘도 인공지능과 친해지고 마음껏 활용하는 그날을 위해 도전해 보시죠.

#아이글루 #AI카드뉴스 #aitimes

1. MS, 모바일용 AI 챗봇 출시

- MS가 스마트폰 홈 화면에서 정보를 간편하게 얻거나 즐겨 사용하는 앱에 빠르게 액세스할 수 있도록 해주는 모바일용 AI 챗봇 '빙챗' 위젯을 출시함.
- '빙챗' 위젯은 음성 입력이 지원되는 국가와 언어를 늘리고 영어 외 언어에 대한 채팅 품질을 개선해 취향과 필요에 따라 다양한 언어와 음성 중에서 선택할 수 있음.
- MS는 데스크톱에서 하던 대화를 모바일 기기에서 계속 이어갈 수 있도록 연동함.

#MS #모바일AI챗봇 #빙챗

2. 인텐트 코퍼레이션, 리뷰 분석 인공지능 'AI 리뷰 인사이트' 출시

- 'AI 리뷰 인사이트'는 고객 리뷰를 분석해 긍정 지수, 부정 지수, 키워드 등을 제공하며, 이를 활용해 상품의 셀링 포인트를 극대화하거나 문제점을 개선할 수 있음.
- 이 기능은 상품 리뷰에 대한 고객 반응을 빠르게 확인하며 품질 개선과 고객응대(CS) 차원에서 시소하게 대

[View insights](#)

[Boost post](#)



Be the first to like this

19 SECONDS AGO



Add a comment...

[Post](#)

AI를 대하는 우리의 자세

“Hallucination”

“최신 정보 부재”

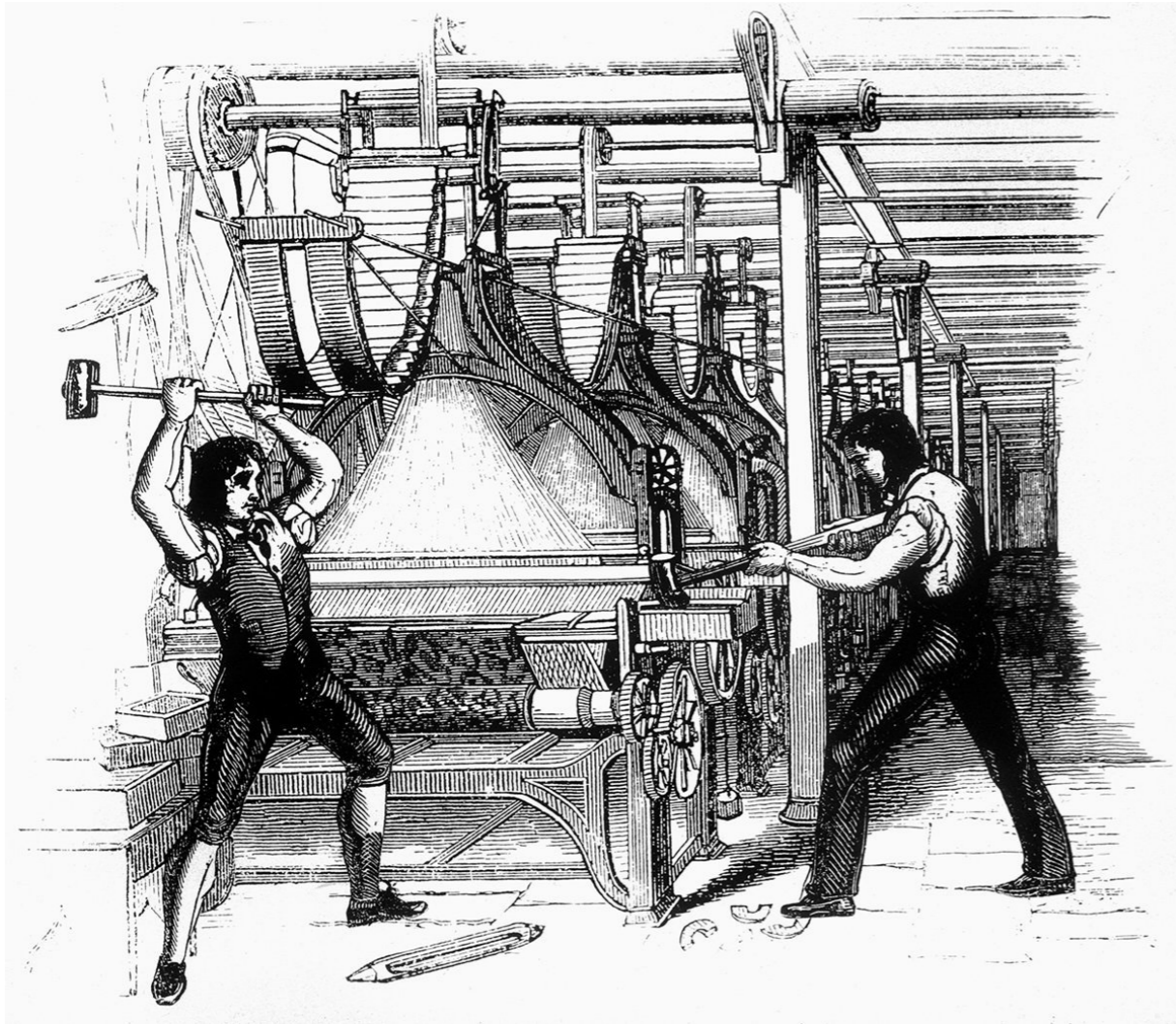
“개인 정보 노출”

“윤리적 문제”

러다이트 운동가 .vs. 도로서 본

Alglue

사람과 인공지능을 잇다



그러니까 그때까지
프로그래밍을 익혀야지

영화 '히든 피겨스' 중에서

두려워말고 다가가서 만져보자.

Alglue

사람과 인공지능을 잇다



사람을 대체하는 것은 AI가 아니라 AI를 다루는 다른 사람이다. 🙇

ChatGPT 기업 활용 사례

1. Quizlet?

- 글로벌 학습 플랫폼
- 6천만 명 이상의 학생들이 학습, 연습, 숙달을 위해 플랫폼을 사용
- 지난 3년 동안 OpenAI와 협력하여 어휘 학습 및 모의고사에 GPT-3를 활용

2. Q-Chat

- ChatGPT API 활용
- 재미있는 채팅 경험을 통해 제공되는 관련 학습 자료를 기반으로 한 적응형 질문
- 학생들의 참여를 유도하는 완전 적응형 AI 튜터

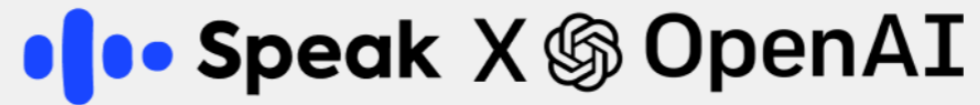
Speak의 'AI Speaking'

Alglue

사람과 인공지능을 잇다

NEW

세계 최고 AI 연구소 OpenAI와의 기술 제휴



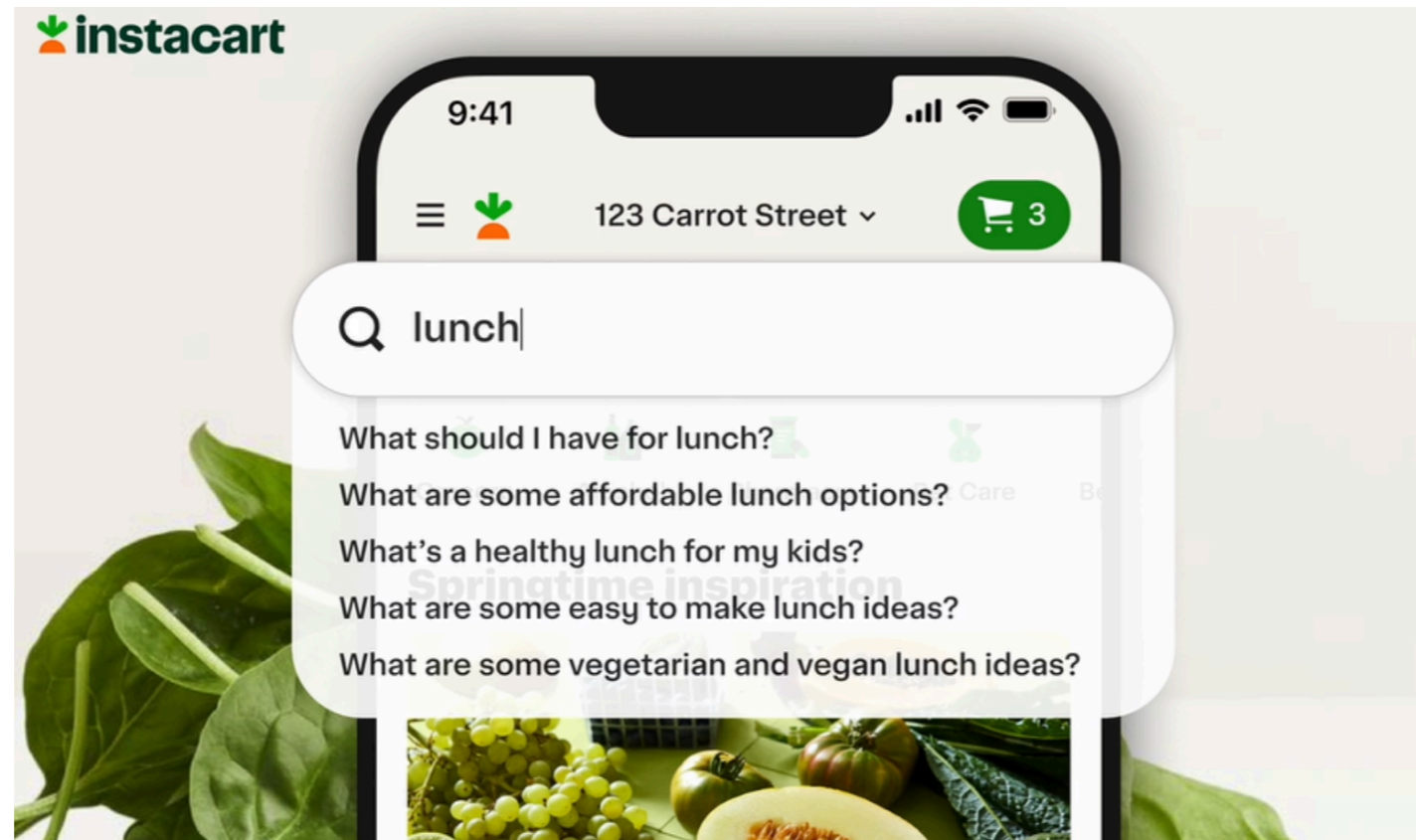
OpenAI는 테슬라 CEO 일론 머스크와 전 Y콤비네이터 회장 샘 알트만이 공동 설립한 인공지능 연구소로, 대규모 자연어 처리 모델 ChatGPT와 그림 인공지능 DALL-E가 대표적입니다. 스피크는 OpenAI와의 제휴를 통해 세계적 수준의 AI 기술을 영어 교육에 접목하고 있습니다.

- 유창한 영어를 구사할 수 있는 최상의 경로를 구축하는 데 중점을 둔 AI 기반 언어 학습 앱
- 한국에서 가장 빠르게 성장하고 있는 영어 앱
- 자동음성인식 Whisper API를 사용하여 새로운 AI 말하기 제품을 개발하여 전 세계에 출시
- 위스퍼를 활용하여 모든 레벨의 언어 학습자에게 인간 수준의 정확도를 제공함.
- 개방형 대화 연습과 매우 정확한 피드백을 제공함.

Instacart의 'Ask Instacart'

Alglue

사람과 인공지능을 잇다




- 고객이 음식에 대해 질문하면, 쇼핑 가능한 답변을 얻을 수 있도록 기존 앱에 채팅 경험을 추가함.
- ChatGPT와 Instacart의 자체 AI 및 75,000개 이상의 소매 파트너 매장의 제품 데이터를 활용함.
- “어떻게 하면 맛있는 생선 타코를 만들 수 있나요?”
- “아이들을 위한 건강한 점심은 무엇인가요?”
- 원하는 음식 및 식재료를 구매할 수 있는 아이디어를 발견할 수 있도록 지원
- 올해 말 'Ask Instacart'를 출시할 계획임.

Salesforce의 '생성형 AI CRM 플랫폼'

Alglue

사람과 인공지능을 잇다



- 세일즈포스는 인공지능 플랫폼인 아인슈타인에 OpenAI의 GPT를 탑재한 생성형 AI CRM 플랫폼 “Einstein GPT”를 출시할 예정임.
- 이 플랫폼은 영업, 서비스, 마케팅 등 고객 관리 전 업무 시스템에 AI가 생성한 콘텐츠를 제공함.
- 세일즈포스 파트너 에코 시스템의 생성 AI 기술과 세일즈포스 클라우드의 실시간 데이터로 기반으로 작동함.
- 사업 담당자는 이 플랫폼으로 CRM 소프트웨어 도구를 만들고 맞춤형 AI 콘텐츠를 자동으로 생성할 수 있음.
- “사내 직원 중 현재 내 업무와 가장 적합한 직원은 누구지?라고 질의하면, 관련도 높은 직원 명단을 제시하고, 원하는 직원을 선택 후 ‘이메일 작성’ 버튼을 누르면 업무 관련 이메일 문장을 자동으로 생성함.

베스핀글로벌의 ‘자동응답 고도화’

Alglue

사람과 인공지능을 잇다

- 클라우드 플랫폼 기업 베스핀글로벌은 대화형 AI 서비스를 위한 통합 플랫폼 “헬프나우 AI”에 OpenAI의 GPT 기술을 도입하여 자동 응답 고도화를 구현
- “헬프나우 AI”는 고객사가 자체 개발한 AI 모델이 멀티 자연어이해 기술을 사용할 수 있도록 앙상블 AI를 제공하는 플랫폼임.
- 여기에 GPT 기술을 도입하여 기업이 능숙한 답변을 하는 AI 챗봇 및 보이스 봇을 개발할 수 있도록 지원함.
- 헬프나우 AI로 개발한 챗봇은 모호한 질문에서도 응답을 회피하지 않고 정확도가 높은 답변을 자체적으로 만들어 낼 수 있음.

겟차의 'AI 차량 추천'

Alglue

사람과 인공지능을 잇다

getcha

ChatGPT 기반
'AI 차량추천' 서비스 출시

GET IT ON Google Play | Download on the App Store

* 겟차 앱에서만 이용가능합니다

AI 차량추천 서비스

get: 어떤 차를 살지 고민하고 계세요? 편하게 얘기해주세요. 제가 추천해 드릴게요 😊

다음과 같은 질문을 하실 수 있어요.

BMW중에 30대가 달만한 차 🚗 추천해줘

여성이 달만한 🚗 추천해줘

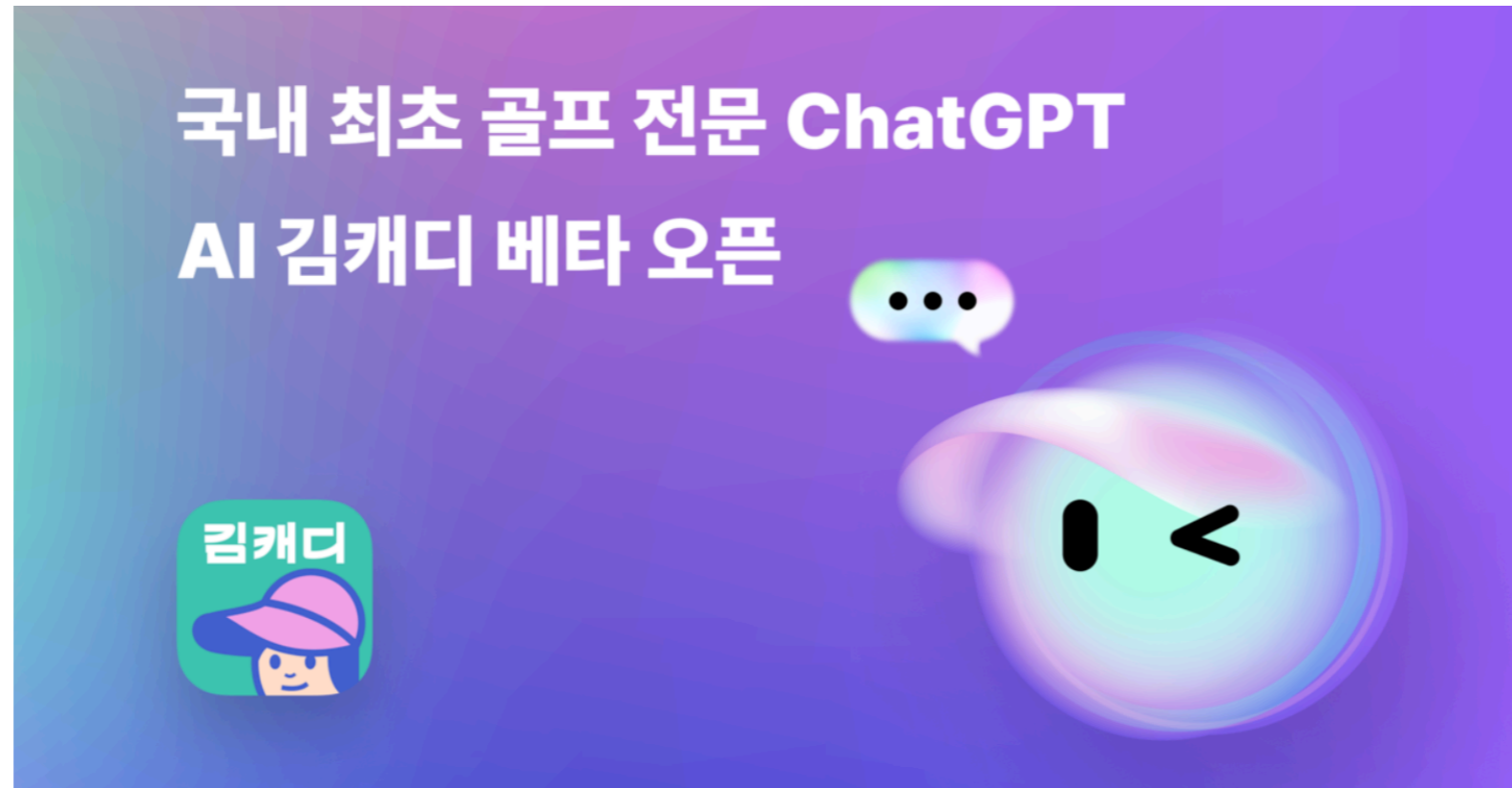
3인 가족이 달만한 한국 브랜드 🚗 SUV를 추천해줘

3인 가족이 달만한 suv는 뭐가 있을까?

get: 혼다 CR-V, 도요타 RAV4, 포드 이스케이프, 현대 투싼, 기아 스포티지, 웨보레 이퀴녹스 등 3인 가족을 위한 훌륭한 SUV 옵션이 많이 있다.

- 신차 구매 플랫폼 겟차가 ChatGPT가 도입된 'AI 차량 추천' 서비스 출시
- 겟차 앱 내 'AI 차량 추천'를 통해 사용 가능함.
- 연령, 성별, 차량 브랜드 등 원하는 조건을 입력하면 그에 맞는 차량을 추천함.

김캐디 '골프전문 챗봇'



- 골프생활 플랫폼 '김캐디'가 골프 전문 챗봇 'AI 김캐디' 베타 서비스 오픈
- '골프 치기 전에 좋은 스트레칭 알려줘'
- '비거리 잘 나오는 법 알려줘'
- '타이거 우즈와 로리 맥길로이의 플레이 스타일 차이를 알려줘'
- 복잡한 질문이나 평소 골프에 대해 궁금했던 다양한 질문에도 폭넓은 답변을 제공하며 골프의 재미를 알아가는데 도움을 줌.

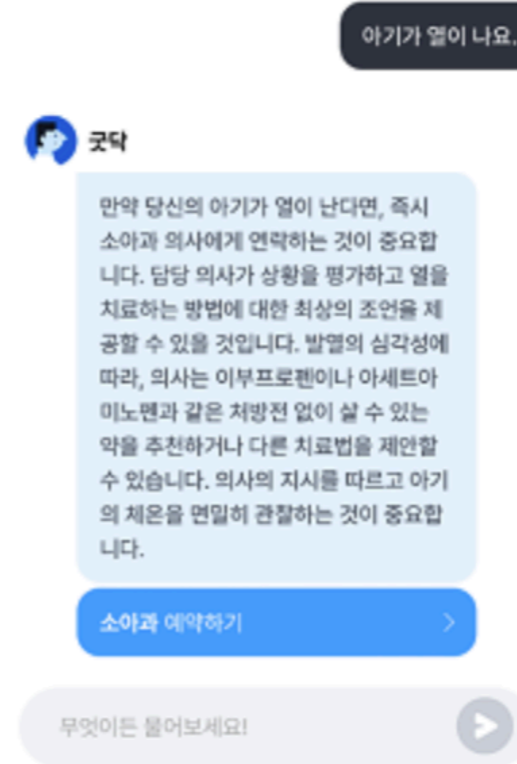
- 세금 신고 및 환급 도움 서비스 '삼점삼'을 운영하는 자비스앤빌런즈가 ChatGPT 기반 세금 챗봇 'AI 점삼이' 베타 버전 공개
- AI 점삼이는 자연어 인지검색 솔루션 기업 올거나이즈가 만든 '알리GPT'를 활용함.
- 알리 GPT는 기업의 문서와 매뉴얼, 최신 정보를 업로드하면 질문에 대한 답을 문서에서 찾아 요약 및 종합해 답하고, 문서 출처까지 보여줌.
- 올거나이즈의 알리 GPT는 ChatGPT 기반 모델 GPT-3.5를 결합함.
- 삼점삼 앱 내 'AI 점삼이'를 통해 연말정산과 관련된 질문에 즉시 맞춤형 답변을 제공함.
- '연말 정산시 월세로 지출한 내역 공제 받나요?'
- '의료비 금액이 있는데 왜 공제가 되지 않았을까요?'
- 향후 연말정산을 포함한 다양한 세금 질문에 대한 답변이 가능하도록 서비스를 고도화 한다는 계획임.

굿닥 '건강 AI 챗봇'

Alglue

사람과 인공지능을 잇다

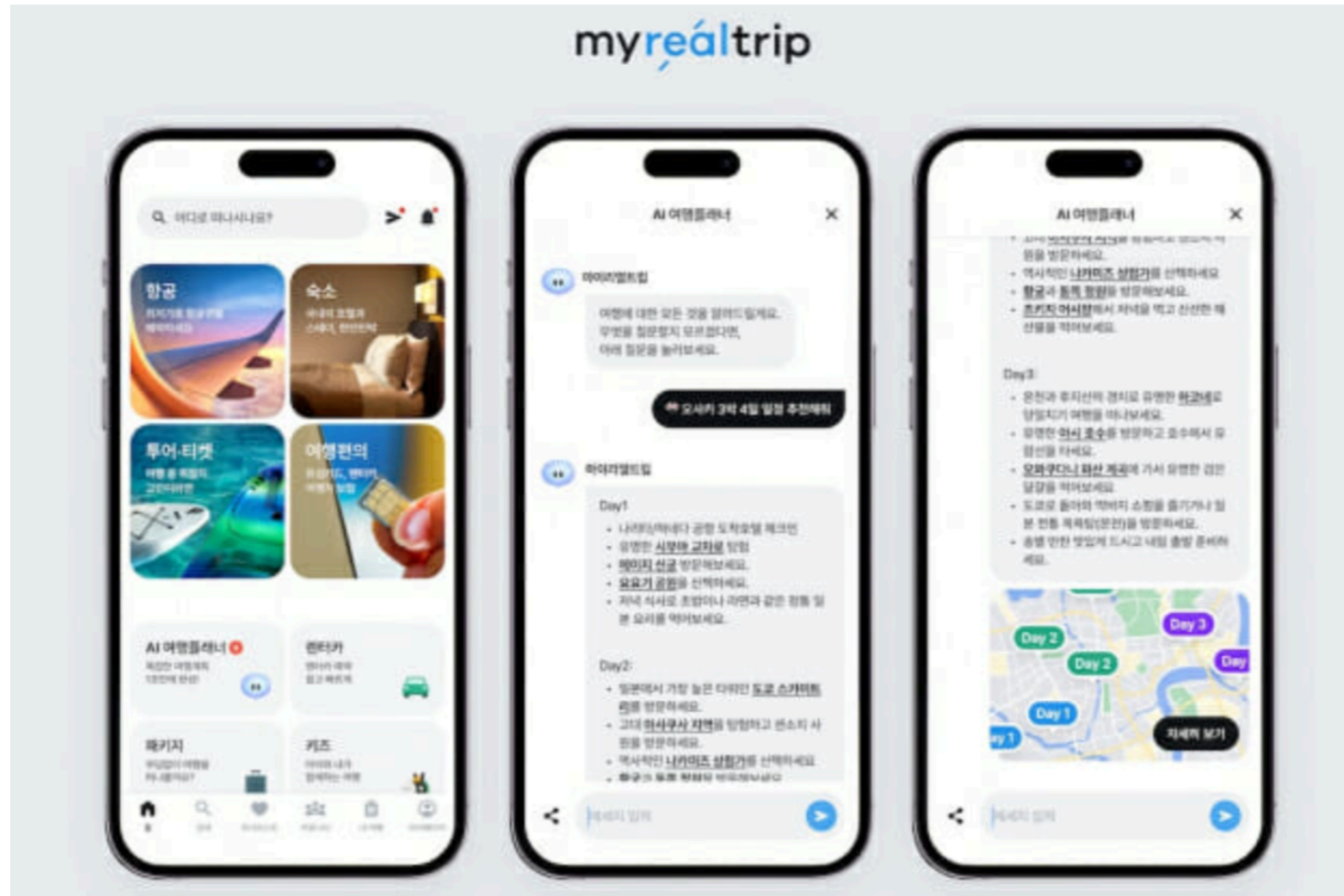
chat GPT 기반 굿닥 건강 AI 챗봇 출시



- 헬스케어 플랫폼 굿닥은 ChatGPT에 기반한 '건강 AI 챗봇' 서비스를 지난 2월 출시
- ChatGPT를 통해 건강·시술과 관련된 사용자 질문에 1초 내로 답변을 제공하는 등 서비스 사용성을 강화함.
- AI 답변이 충분하지 못할 경우 질문에 따라 비대면진료, 클리닉마켓, 병원예약 등 연결 가능한 다양한 솔루션 제공
- 다각적이고 심층적으로 사용자 건강 문제 해결 방안을 제시함.

- AI 기반 디지털 교육 기업 엘리스가 GPT-3를 기반으로 코딩 학습을 돕는 'AI 헬피' 출시
- 엘리스 플랫폼 내 질의응답을 할 수 있는 '헬프 센터'에서 학습자를 위해 코드를 풀어서 설명해주거나 오류 수정을 돕는 코딩 학습 보조 AI 챗봇임.
- AI 헬피는 엘리스가 자체 보유한 약 15만 건의 질의응답과 4억 개 이상의 텍스트 토큰을 활용해 성능을 높임.
- 사전학습된 머신러닝(기계학습) 모델을 미세조정하는 과정을 거쳐 코딩 관련 질의응답에 최적화됨.
- 학습자는 질문하고 싶은 부분의 코드를 드래그해 바로 문의할 수 있고, AI 헬피를 통해 평균 20분이 소요되던 답변 시간이 1분으로 감소함.

마이리얼트립 ‘여행플래너’

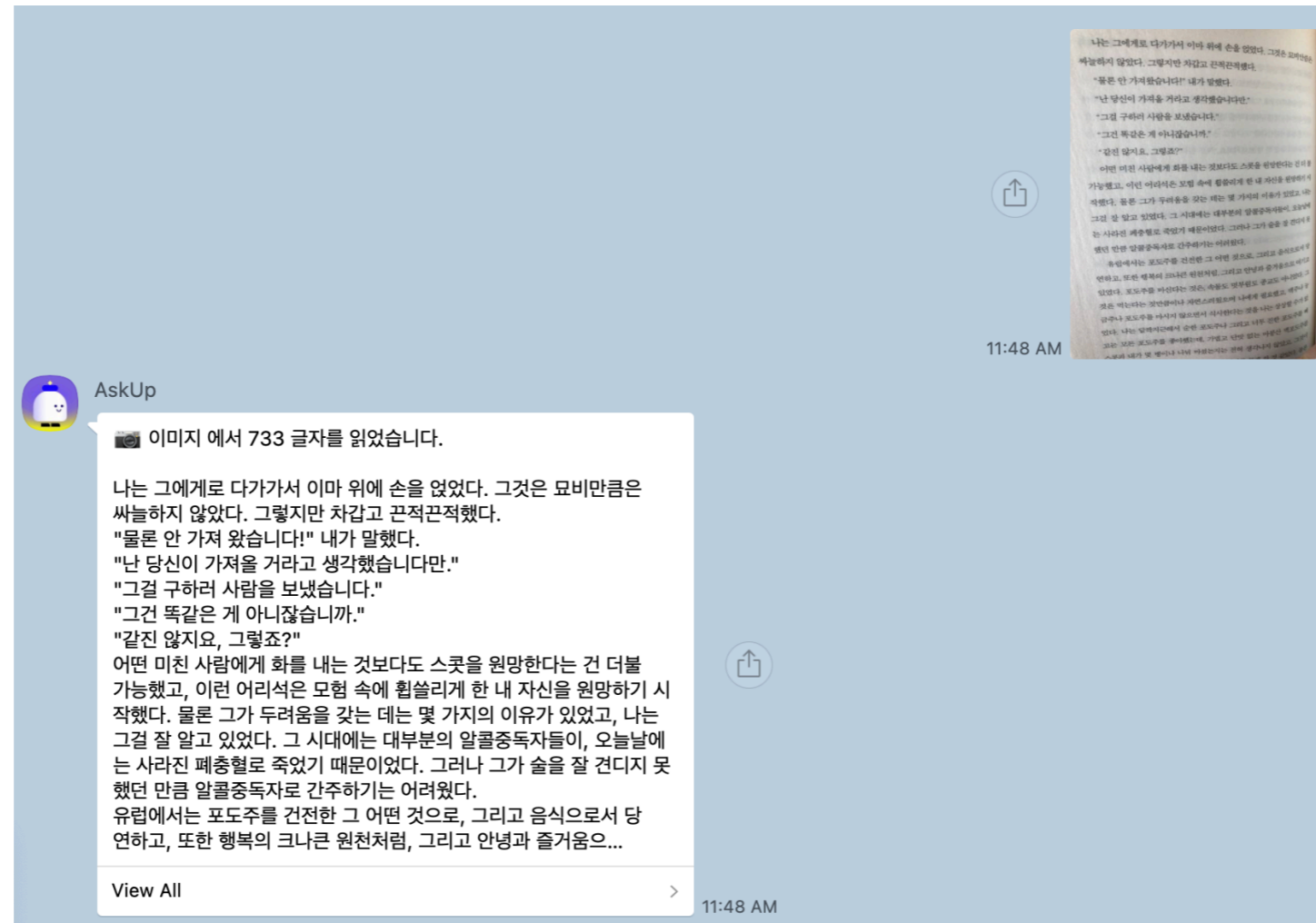


- 여행 플랫폼 마이리얼트립은 대화형 인공지능을 활용한 ‘여행플래너’ 서비스 출시
- ChatGPT를 연동하여 대화를 통해 여행 일정을 계획할 수 있음.
- 맛집, 명소, 날씨, 팁, 여행지 추천 등 여행 관련 다양한 주제에 대해 실시간으로 대화가 가능함.
- “도쿄 2박 3일 여행 추천해줘”라는 질문을 입력하면, 일정과 동선을 고려하여 여행 계획을 작성하고, 저가 항공권과 숨은 명소를 추천함.

업스테이지 'Askup'

Alglue

사람과 인공지능을 잇다

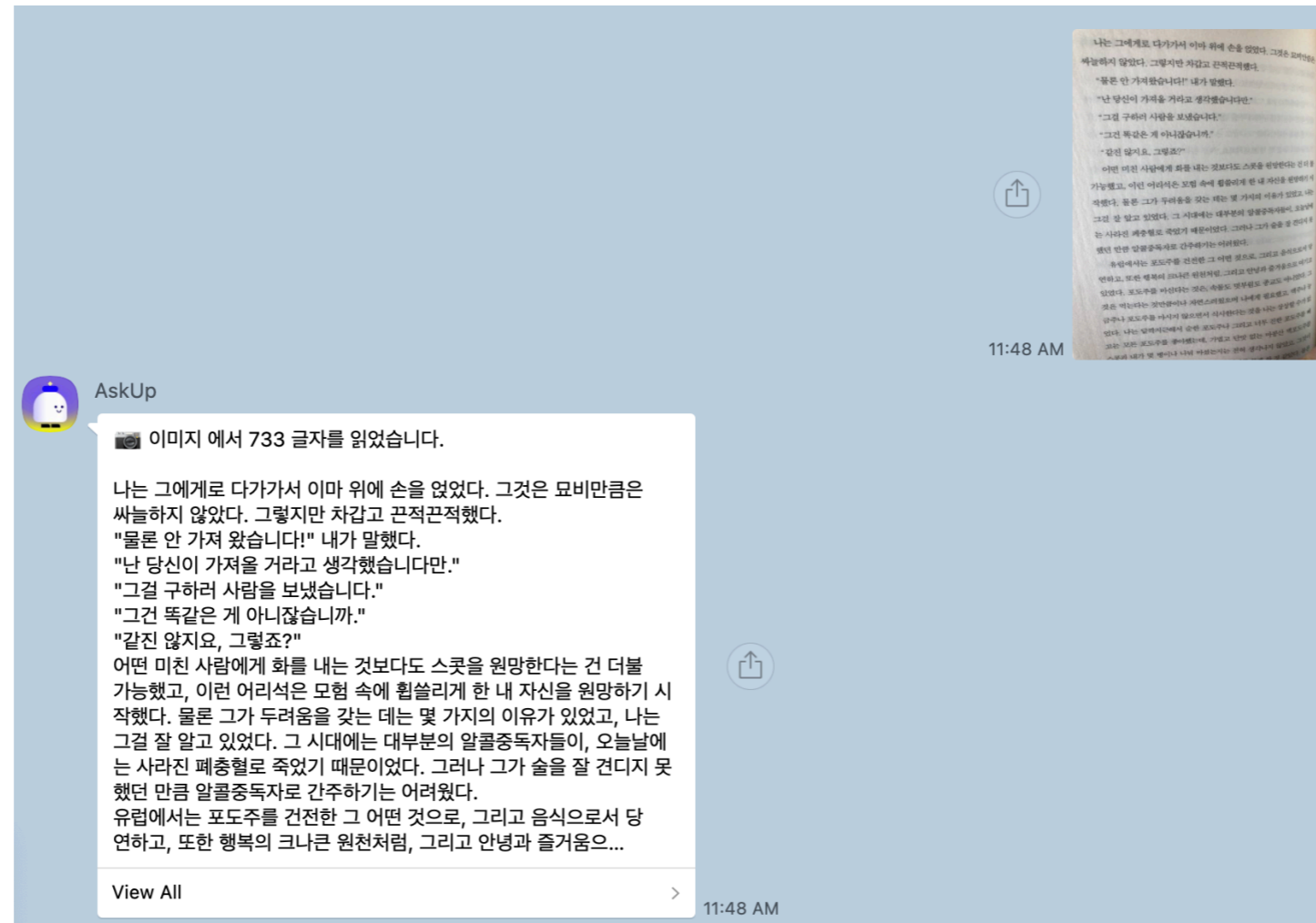


- ChatGPT와 업스테이지의 광학문자판독(OCR) 기술을 연동한 코딩과 서류 작업 등을 신속하게 처리하는 가상 인턴 'AskUP(아숙업)' 출시
- 일대일 대화를 기반으로 한 ChatGPT에서 한 단계 더 나아가 업무용 업무 툴 'slack' 채팅방을 통한 다대일 대화도 능숙하게 처리함.

업스테이지 'Askup'

Alglue

사람과 인공지능을 잇다



11:48 AM

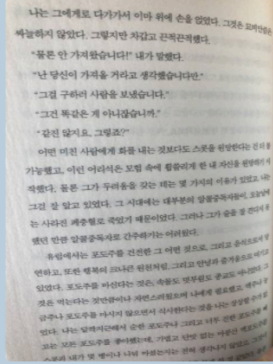
AskUp

이미지에서 733 글자를 읽었습니다.

나는 그에게로 다가가서 이마 위에 손을 얹었다. 그것은 묘비만큼은
싸늘하지 않았다. 그렇지만 차갑고 끈적끈적했다.
"물론 안 가져 왔습니다!" 내가 말했다.
"난 당신이 가져올 거라고 생각했습니다만."
"그걸 구하려 사람을 보냈습니다."
"그건 똑같은 게 아니겠습니까."
"같진 않지요, 그렇죠?"
어떤 미친 사람에게 화를 내는 것보다도 스콧을 원망한다는 건 더불
가능했고, 이런 어리석은 모험 속에 휩쓸리게 한 내 자신을 원망하기 시
작했다. 물론 그가 두려움을 갖는 데는 몇 가지의 이유가 있었고, 나는
그걸 잘 알고 있었다. 그 시대에는 대부분의 알콜중독자들이, 오늘날에
는 사라진 폐충혈로 죽었기 때문이었다. 그러나 그가 술을 잘 견디지 못
했던 만큼 알콜중독자로 간주하기는 어려웠다.
유럽에서는 포도주를 건전한 그 어떤 것으로, 그리고 음식으로서 당
연하고, 또한 행복의 크나큰 원천처럼, 그리고 안병과 즐거움...

View All >

11:48 AM



11:49 AM

이미지 내용 요약해줘

AskUp

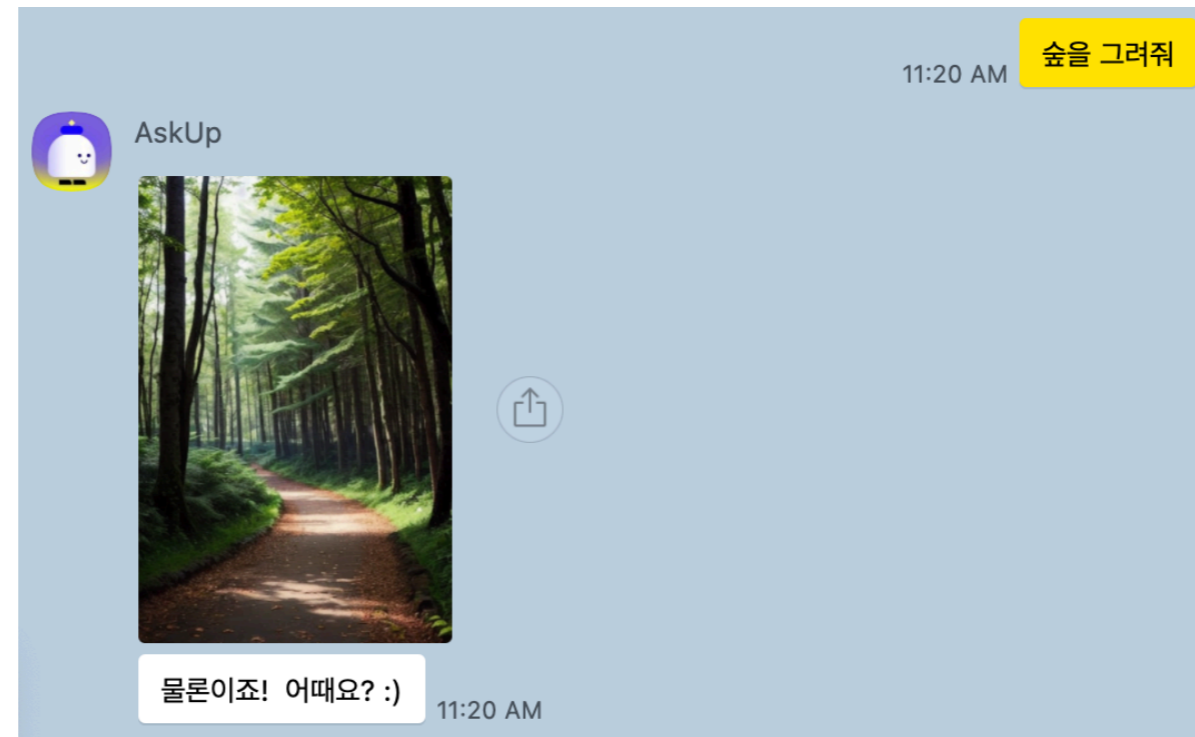
이미지는 두 사람의 대화와 함께, 포도주와 알코올중독에 대한 이야기가
나오고 있습니다. 대화 내용에서는 한 사람이 포도주를 가져온 것에 대한
대화가 이어지고, 포도주에 대한 설명과 함께 두 사람이 마신 포도주에 대
한 추억이 언급됩니다.

11:49 AM

업스태이지 'Askup'

Alglue


사람과 인공지능을 잇다



클라썸 '지식공유플랫폼'

Alglue

사람과 인공지능을 잇다




- 교육 및 지식 공유 플랫폼 클라썸은 자체 개발한 인공지능 기반 유사 질문 추천 서비스 'AI 도트 1.0'에 대화형 인공지능 기능을 추가하여 'AI 도트 2.0' 출시
- 업데이트 버전에서는 생성형 AI를 통해 사내 축적된 데이터를 바탕으로 질문에 대한 답변을 제공함.
- 클라썸에서는 구성원 간의 업무 지식 공유와 소통을 활성화하는 과정에서 최신 데이터가 쌓이고 자동으로 업데이트 됨.
- 기업은 'AI 도트 2.0'을 활용해 축적된 사내 데이터를 보다 효과적으로 활용 가능함.
- 대구 연구특구개발진흥재단은 AI 기반 과제 질의응답 시스템을 구축하는 과정에서 클라썸을 R&BD 관리 AI 비서 시스템으로 활용하고 있음.
- 과제 수행 기관들의 규정 해석 및 연구비 사용 등에 대한 자동 답변과 이력 관리로 단순 업무를 최소화하고 업무 프로세스를 혁신함.

경상북도 '행정업무 효율화'

Alglue

사람과 인공지능을 잇다



- 행정부지사 총괄반정으로 하는 ChatGPT 행정활용 TF 구성
- 인공지능을 활용한 행정업무 효율화를 목표로 시범사례 발굴에 집중
- 정책연구용역, 업무계획, 통계자료 등을 대화형 인공지능으로 활용할 수 있는 “쌍방향 대화형 경북 지식 플랫폼”을 구축할 예정

1. 고객센터

- 고객 서비스 시스템에 통합하여 자주 묻는 질문에 대한 자동 응답 제공

2. 개인화된 추천

- 사용자의 선호도와 행동에 따라 개인화된 제품 또는 콘텐츠 추천 생성

3. 교육 도구

- 언어 학습이나 퀴즈 애플리케이션과 같은 교육용 도구 개발 및 활용

4. 가상 비서

- 금융, 의료, 호텔, 여행, 사내업무 등 다양한 산업 분야의 가상 비서 개발 활용

1. 데이터 보안 및 프라이버시

- 개인 및 기업 사용자 프라이버시 문제 해결을 위한 대응 방안 마련

2. AI 윤리

- 생성 AI의 답변이 인권 및 윤리 문제에 저촉되지 않도록 주의

3. 사용자 경험

- 불필요한 질문이나 혼란스러운 답변 등은 고객 만족도 저하

4. 디지털트랜스포메이션 거버넌스

- 여기에 AI 기술, 서비스를 위한 체계적인 TF 구성 및 투자 범위 설정

(실습) ChatGPT를 활용한 아이디어이션

presented by A.Iglue

아이디어에이션

1. 최대한 구체적으로 질문하자.

- “너에 대해 구체적으로 설명해봐”
- “너의 이름은 무엇이고, 너가 잘 할 수 있는 건 무엇이며, 너가 못하거나 하지 않아야 하는 것은 무엇인지 설명하고, 내가 너를 어떻게 사용하면 좋을지 가이드를 줘”

2. 꼬리물기 방식으로 질문하자.

- 이전 대화를 기억하고 있음.
- one shot에 원하는 답변을 얻으려고 하지 말 것.

3. 테크닉을 활용하자.

- Few-Shot Prompting, Langchain, 외부 API, Plug-In

1. 최대한 구체적으로 Prompt를 작성하자.

◆ Instruction

- chatGPT가 수행하기를 원하는 특정 작업 또는 지침
- 분류, 요약, 역할부여, 제어

◆ Context

- 지시사항에 대한 추가 설명이나 외부 정보
- 질문 배경 및 목적 설명

◆ Output Indicator

- 출력 형식이나 유형
- Chart, Json, Query, Code, 3문장

◆ Input Data

- 예시와 같은 유저의 입력 데이터

아이디어이션 예시 - 강의기획



인공지능 비전공자 대학생 대상으로 트랜스포머 아키텍처에 대해 알려주려고 해.
강의 시간은 90분이고, 청중은 30명 정도야. 너가 만약 인공지능 전문가라면, 트랜스포머 아키텍처에 대해 설명할 때, 어떤 순서로, 어떤 부분을 설명할 거야? 강의 주제, 강의 키워드, 강의 목차를 작성해서 보여줘.



강의 주제: 트랜스포머 아키텍처: 자연어 처리의 혁신적인 모델



강의 키워드:

1. 인공지능
2. 딥러닝
3. 자연어 처리
4. 시퀀스 모델링
5. 어텐션 메커니즘
6. 트랜스포머 아키텍처

강의 목차:

I. 소개 및 배경 설명

- A. 인공지능과 딥러닝의 개요
- B. 자연어 처리의 중요성과 어려움
- C. 시퀀스 모델링과 트랜스포머의 등장

II. 시퀀스 모델링과 어텐션

- A. 시퀀스 모델링의 기초 개념
- B. 어텐션 메커니즘의 필요성과 작동 원리
- C. 어텐션을 이용한 문장 번역 예시

III. 트랜스포머 아키텍처의 구성 요소

- A. 인코더와 디코더의 역할과 구조
- B. 임베딩 레이어와 포지셔널 인코딩
- C. 멀티 헤드 어텐션과 피드포워드 신경망
- D. 잔차 연결과 층 정규화

IV. 트랜스포머의 학습과 추론

- A. 학습 데이터와 배치 처리
- B. 손실 함수와 역전파 알고리즘
- C. 추론 단계에서의 어텐션 메커니즘 활용

V. 트랜스포머의 응용과 발전

- A. 자연어 처리 분야에서의 성과와 응용 사례
- B. 트랜스포머의 확장과 변형 모델
- C. 최신 연구 동향과 향후 전망

VI. 질의응답 및 토론

- A. 청중의 궁금한 점에 대한 답변
- B. 트랜스포머와 관련된 흥미로운 주제에 대한 토론

아이디어이션 예시 - 강의기획

이 강의 목차를 따르면, 핵심 개념을 청중에게 이해시키고, 트랜스포머 아키텍처에 대한 포괄적인 이해를 제공할 수 있을 것입니다. 중간 중간 예시와 실제 응용 사례를 활용하여 이론을 실제로 어떻게 적용하는지를 보여주는 것도 좋은 방법입니다. 학습과 추론 단계에서의 어텐션 메커니즘의 활용 방법에 대해서도 강조하고, 트랜스포머의 응용 분야와 최신 연구 동향에 대해서도 언급하는 것이 도움이 될 것입니다. 마지막으로, 청중의 궁금한 점에 대한 질의응답 시간과 트랜스포머와 관련된 흥미로운 주제에 대한 토론을 통해 참여도를 높일 수 있습니다.

* 추가 질문

- 제시한 키워드를 중심으로 강의 목적, 핵심 메시지 요약하기
- 본 강의를 수강한 대학생이 얻을 수 있는 것은?
- 인공지능 특히, 자연어처리와 관련하여 대학생에게 제공할 수 있는 취업 인사이트는?
- 인공지능 자연어처리 모델 개발 역량 향상을 위해 대학생으로서 준비해야 할 단계는?
- 일반인이 인공지능에 대해 가장 궁금해 하는 게 뭘까?

* 추가 질문



제시한 키워드 인공지능, 딥러닝, 자연어 처리, 시퀀스 모델링, 어텐션 메커니즘,
트랜스포머 아키텍처를 사용하여 강의 목적, 핵심 메시지를 각각 한문장으로 작성
해줘.



강의 목적: 트랜스포머 아키텍처를 비전공자 대학생에게 소개하여 자연어 처리에
서의 혁신적인 딥러닝 모델에 대한 이해를 제공한다.

핵심 메시지: 트랜스포머 아키텍처는 어텐션 메커니즘을 기반으로 한 시퀀스 모델
링의 혁신적인 방법으로, 자연어 처리 분야에서 뛰어난 성과를 보여주는 인공지능
모델이다.

* Insight - 문제해결



이 강의를 수강한 대학생이 얻을 수 있는 유익과 활용처는 어떻게 있을까?



이 강의를 수강한 대학생은 다음과 같은 유익과 활용처를 얻을 수 있습니다:

1. 이론적 이해: 강의를 통해 트랜스포머 아키텍처와 관련된 기본 개념과 원리를 이해할 수 있습니다. 이는 인공지능, 딥러닝, 자연어 처리 등에 대한 이론적인 이해를 향상시킬 수 있습니다.
2. 실용적인 지식: 트랜스포머 아키텍처를 이해함으로써 자연어 처리 분야에서의 딥러닝 모델을 구축하는 방법을 배울 수 있습니다. 이는 자연어 처리에 관심이 있는 학생들에게 실용적인 지식으로 활용될 수 있습니다.
3. 문제 해결 능력: 트랜스포머 아키텍처에 대한 이해는 다양한 자연어 처리 문제에 대한 해결 능력을 향상시킬 수 있습니다. 학생들은 텍스트 분류, 기계 번역, 감성 분석 등 다양한 실제 문제에 대한 해결 방법을 익힐 수 있습니다.
4. 연구 및 산업 응용: 트랜스포머 아키텍처는 자연어 처리 분야에서 광범위한 응용

* Insight - 스타트업, 애자일



인공지능 특히, 자연어처리와 관련하여 대학생에게 제공할 수 있는 취업 인사이트는?



인공지능 특히 자연어 처리 분야는 현재 많은 기업과 산업 분야에서 중요한 역할을 담당하고 있습니다. 대학생들이 자연어 처리와 관련된 취업 인사이트를 얻을 수 있는 몇 가지 포인트를 제시해드리겠습니다:

1. 수요 증가: 인공지능과 자연어 처리 기술은 기업의 비즈니스 분야에서 핵심적인 역할을 수행하고 있습니다. 기업들은 텍스트 데이터를 분석하고 이해하는 능력이 필요한 다양한 업무에 자연어 처리 기술을 적용하고 있으며, 이에 대한 수요가 높아지고 있습니다.
2. 산업 응용 분야: 자연어 처리는 다양한 산업 분야에서 적용되고 있습니다. 예를 들어, 금융 분야에서는 텍스트 기반의 자동화된 거래 분석이나 문서 요약이 필요하며, 의료 분야에서는 의료 기록의 텍스트 마이닝이나 자동 진단 시스템이 필요합니다. 이 외에도 다양한 산업 분야에서 자연어 처리 기술의 적용이 증가하고 있으며, 이는 취업 시장에서 중요한 역량으로 부상하고 있습니다.

* Insight - 프로젝트형 실무 교육



인공지능 자연어처리 모델 개발 역량 향상을 위해 대학생으로서 준비해야할 단계는?



인공지능 자연어 처리 모델 개발 역량을 향상시키기 위해 대학생으로서 준비해야 할 단계는 다음과 같습니다:

1. 기초 이해: 자연어 처리 분야의 기본 개념과 원리를 이해하는 것이 중요합니다. 자연어 처리에 대한 기본 용어, 통계적인 접근 방법, 딥러닝 모델의 기본 개념 등을 학습하고 이해해야 합니다.
2. 프로그래밍과 데이터 분석 능력: 자연어 처리 모델을 개발하기 위해서는 프로그래밍 언어와 데이터 분석 도구에 대한 숙련도가 필요합니다. Python과 같은 언어를 학습하고, 데이터 분석과 관련된 라이브러리 (예: NumPy, Pandas)와 딥러닝 프레임워크 (예: TensorFlow, PyTorch)에 익숙해지는 것이 중요합니다.
3. 수학적 지식: 자연어 처리 모델은 수학적 개념을 기반으로 구성됩니다. 선형 대

* Insight - 인공지능의 한계와 도전과제



일반인이 인공지능에 대해 가장 궁금해 하는 게 뭘까?



일반인이 인공지능에 대해 가장 궁금해하는 주제들 중 일부는 다음과 같습니다:

1. 인공지능의 작동 원리: 많은 사람들이 인공지능이 어떻게 작동하는지, 컴퓨터가 어떻게 학습하고 결정을 내리는지에 대해 궁금해합니다. 이에 관련된 주제로는 머신 러닝, 딥러닝, 알고리즘 등이 있습니다.
2. 인공지능의 활용 분야: 일반인들은 인공지능이 어떤 분야에서 사용되는지에 대해 궁금해합니다. 자율주행 자동차, 음성 비서, 추천 시스템, 의료 진단, 자연어 처리 등 다양한 분야에서 인공지능이 활용되고 있음을 알고 싶어합니다.
3. 인공지능의 잠재적인 영향: 인공지능이 발전하면서 인간의 일자리, 개인 정보 보호, 윤리 등에 어떤 영향을 미칠지에 대한 우려도 많이 나타납니다. 인공지능이 사회에 미치는 영향과 과려되 이스에 대해 과신이 이스니다

“문제해결능력” “애자일” “도전과제”
“인공지능 한계” “트랜스포머 아키텍처”
“프로젝트형 연구개발”

저는 아이디어이션을 통해 이 용어들을 뽑아 보았어요 😊

* 도출한 keyword를 바탕으로 다시 질의

< 2/2 >



너는 인공지능 전문가야. 아래 context에 맞게 강의 목차를 기획할거야. 대상자가 비전공자이니 너무 어렵게 구성하지 말고, 최대한 쉽게 구성해줘. 그리고 context에서 언급한 keyword가 반드시 포함되어야 해. 이 keyword가 잘 조화되도록 강의 기획을 부탁해.

context:

- 대상: 인공지능 비전공자 대학생
- 강의시간: 90분
- 목적: 자연어처리(트랜스포머 아키텍처) 이해와 취업 및 활용
- 키워드: “문제해결능력”, “애자일”, “도전과제”, “인공지능 한계”, “트랜스포머 아키텍처”, “프로젝트형 연구개발”

output format:

- 머릿글 달린 강의 목차
- 각 목차별 강의 할당 시간
- 강의 목차별 핵심 내용
- 강의 내용을 보완해줄 참고자료

* 목차 재구성



강의 목차:

I. 소개 (5분)

- 자기소개 및 강의 개요
- 자연어처리와 인공지능의 중요성 소개

II. 자연어처리 기초 (15분)

- 자연어처리의 개념과 응용 분야 소개
- 기본적인 텍스트 전처리 기법 소개
- 시퀀스 모델링과 언어 모델 소개

III. 트랜스포머 아키텍처 (25분)

- 트랜스포머 아키텍처의 개념과 동작 원리 소개
- 어텐션 메커니즘의 역할과 중요성 설명
- 트랜스포머를 활용한 자연어처리 응용 사례 소개

* 목차 재구성

IV. 트랜스포머 모델 개발 (30분)

- 트랜스포머 모델의 구조와 구성 요소 설명
- 언어 모델링을 위한 트랜스포머 모델 훈련 방법 설명
- 자연어처리 프로젝트를 위한 프로토타입 개발 방법 소개

V. 인공지능의 한계와 도전과제 (10분)

- 인공지능의 한계와 현재 직면한 도전과제 설명
- 인공지능 분야에서의 문제해결 능력과 애자일한 접근법의 중요성 강조

VI. 취업 및 활용을 위한 프로젝트형 연구개발 (15분)

- 프로젝트형 연구개발의 개념과 장점 소개
- 자연어처리를 활용한 프로젝트 개발 경험 공유
- 취업 시 자연어처리 관련 역량의 중요성 강조

* 목차 재구성

VII. 마무리와 참고 자료 안내 (5분)

- 강의 내용 요약 및 마무리
- 추가 학습을 위한 참고 자료 및 온라인 강의 소개

각 목차별 강의 할당 시간:

I. 소개: 5분

II. 자연어처리 기초: 15분

III. 트랜스포머 아키텍처: 25분

IV. 트랜스포머 모델 개발: 30분

V. 인공지능의 한계와 도전과제: 10분

VI. 취업 및 활용을 위한 프로젝트형 연구개발: 15분

VII. 마무리와 참고 자료 안내: 5분

* 강의 내용 보완 자료

강의 내용을 보완해줄 참고자료:

1. "Attention Is All You Need" 논문 - 트랜스포머 아키텍처에 대한 원본 논문
2. "Natural Language Processing with Python" - 스티븐 버드, 에드워드 허먼 등 지음
3. "Deep Learning for Natural Language Processing" - Palash Goyal, Sumit Pandey, Karan Jain 등 지음
4. "Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow" - Aurélien Géron 지음
5. 관련 온라인 강의 및 튜토리얼 자료 (예: Coursera, Udemy, TensorFlow 공식 문서 등)

* 세부 내용 질의



인공지능 분야에서 애자일한 접근법을 활용하여 빠른 문제해결을 낸 사례를 알려
줘



인공지능 분야에서 애자일한 접근법을 활용하여 빠른 문제해결을 이뤄낸 사례 중
하나는 "OpenAI"의 "GPT-3" 모델입니다. GPT-3는 대규모 언어 모델로서, 다양
한 자연어처리 작업을 수행할 수 있습니다.

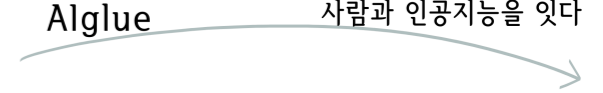
GPT-3 개발 과정에서 OpenAI는 애자일한 접근법을 채택하여 빠른 문제해결과
모델 개선을 이뤄냈습니다. GPT-3의 개발 초기 단계에서는 작은 모델로 시작하
여 빠르게 실험하고 피드백을 받았습니다. 이를 통해 초기 모델의 문제점을 발견
하고 개선하는 과정을 반복했습니다.

또한, OpenAI는 모델 개발과 동시에 사용자들로부터의 피드백을 수집하고, 이를

정리하기 - 아이디어이션 순서

- * 목적 설정 및 Context 구성
- * 질의를 통한 키워드 설정
- * 꼬리물기 질의를 통해 키워드 수정
- * Prompt 재구성 및 질의
- * 세부 질의를 통한 목차 내용 채우기

**** 현재 생성형 AI에게 One-Shot One-Kill을 기대하지 말자!! ****



- * ChatGPT가 똑똑하긴 하지만, 모든 분야에서 전문가 수준은 아니다.
- * 잘못된 정보를 제공할 수 있으니, 반드시 이중 체크가 필요하다.
- * 본 예시는 ChatGPT가 제일 전문가라고 해도 좋을만큼 잘 알고 있는 분야라는 것을 이해하자.

**** 현재 생성형 AI에게 One-Shot One-Kill을 기대하지 말자!! ****

- * 자신이 가지고 있거나, 갖고 싶은 제품 1종 선택
- * 선택한 제품을 홍보하기 위한 아이디어이션 수립
- * ChatGPT를 활용하여 제품 기능, 홍보 방법, 홍보 대상, 아이콘 특징 등 다양한 관점에서 아이디어이션 수행
- * 제품 홍보 아이디어이션 보고서 작성
 - ChatGPT 질의, 응답, 보완 수정 사항, 결과물 캡처
 - 보고서에 제품 홍보 목차와 내용 정리