

Generative AI



Generative AI

생성형 AI는 인공지능망을 이용하여 새로운 데이터를 생성해내는 기술로 명령어(Prompt)를 통해 사용자의 의도를 스스로 이해하고, 주어진 데이터로 학습, 활용하여 텍스트, 이미지, 오디오, 비디오 등 새로운 콘텐츠를 생성해내는 인공지능이다.

ChatGPT



Bard



DALL-E 2



Stable Diffusion



Midjourney



<https://chat.openai.com/>

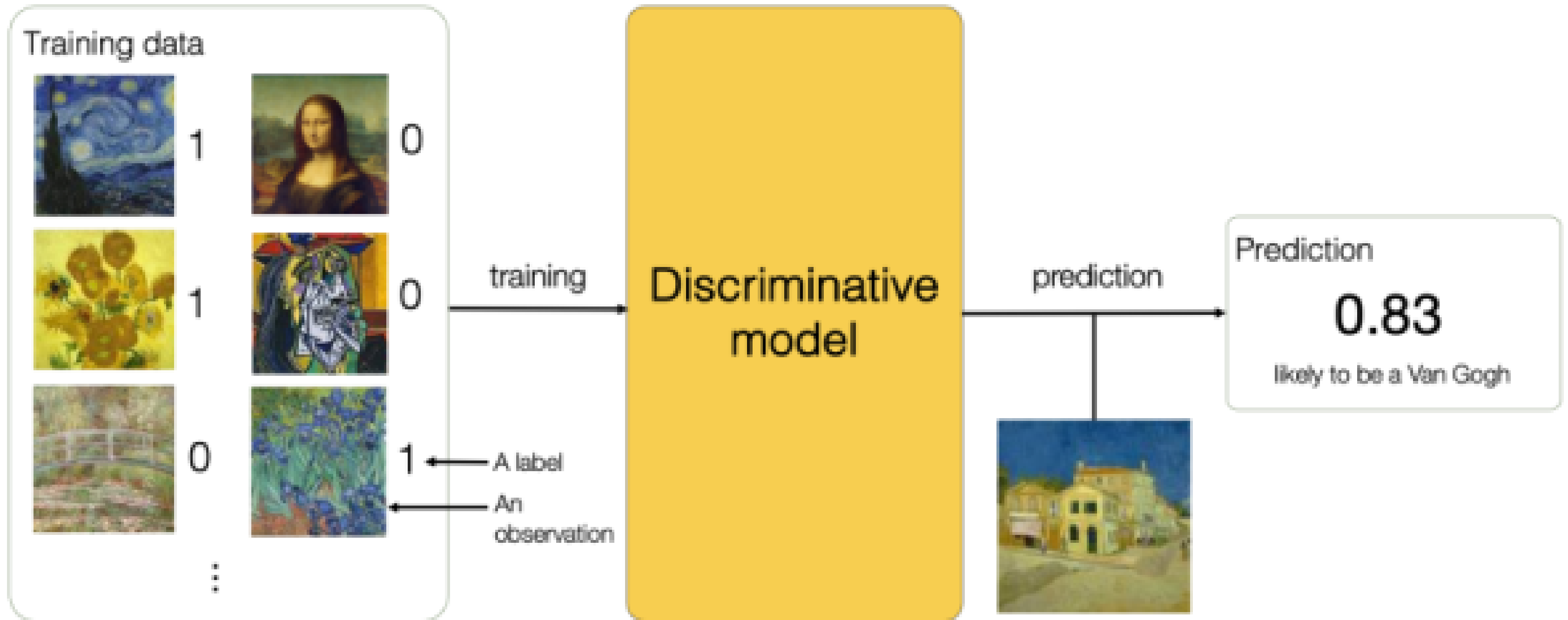
<https://www.midjourney.com/>

<https://bard.google.com/>

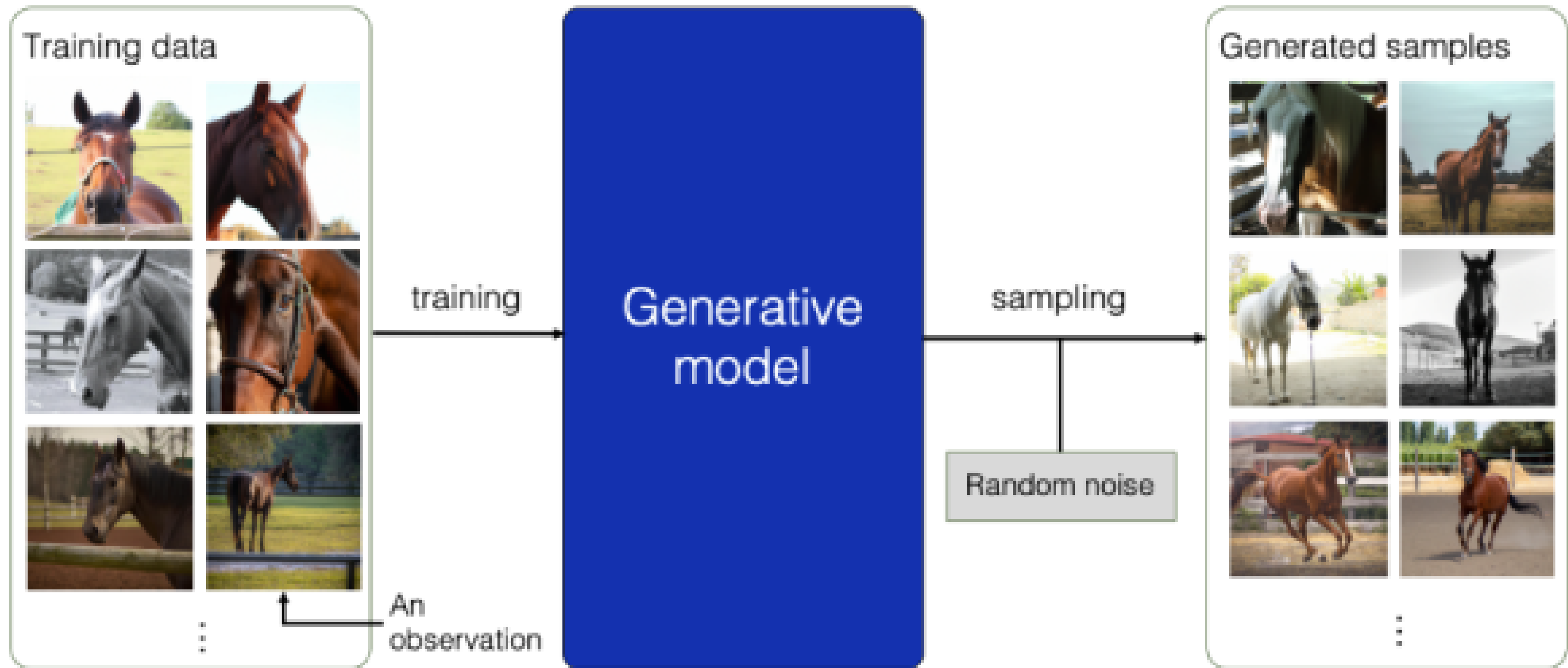
<https://stablediffusionweb.com/>

<https://openai.com/product/dall-e-2>

판별 모델링(Discriminative Modeling)



생성 모델링(Generative Modeling)



생성형 모델의 등장



2014



2015



2016



2017



2018



2020

ChatGPT

<https://chat.openai.com/>

텍스트 이해
질문에 대한 답변
콘텐츠 생성
리스트 생성
코드 작성/디버깅
장단점 비교 제시
교육 지원
창의적인 글쓰기
아이디어 기획
번역
단계별 지침 제공
가상 비서 역할

The screenshot shows the ChatGPT web interface. On the left is a dark sidebar with navigation links: 'Reset Thread', 'Dark Mode', 'OpenAI Discord', 'Learn More', and 'Log out'. The main content area has a white background with the 'ChatGPT' title at the top. Below the title are three columns: 'Examples' (with a sun icon), 'Capabilities' (with a lightning bolt icon), and 'Limitations' (with a warning triangle icon). Each column contains three text boxes. At the bottom, there is a text input field with a cursor and a 'Send' button (a right-pointing arrow). Below the input field is a small disclaimer: 'Free Research Preview: ChatGPT is optimized for dialogue. Our goal is to make AI systems more natural to interact with, and your feedback will help us improve our systems and make them safer.'

| Examples | Capabilities | Limitations |
|--|--|---|
| "Explain quantum computing in simple terms" | Remembers what user said earlier in the conversation | May occasionally generate incorrect information |
| "Got any creative ideas for a 10 year old's birthday?" | Allows user to provide follow-up corrections | May occasionally produce harmful instructions or biased content |
| "How do I make an HTTP request in Javascript?" | Trained to decline inappropriate requests | Limited knowledge of world and events after 2021 |

ChatGPT

+ New Chat

Today

OpenCV

Yesterday

Computer Vision

Previous 30 Days

AI Biz Idea Projects

September

프로그램개발

August

SWOT분석

모델링

ChatGPT Tips for Beginners

TikTok Video Ideas

Upgrade to Plus

KG kgpark88@naver.com

chat.openai.com/c/178d9fd2-f363-4c10-aa99-cb867d23d5f3

Default (GPT-3.5)

KG haarcascades 에 대해 설명

Haar cascades는 객체 감지(object detection)에 사용되는 컴퓨터 비전 알고리즘 중 하나입니다. 이 알고리즘은 얼굴, 눈, 차량 등 다양한 객체를 탐지하는 데 사용됩니다. Haar cascades는 기존의 이미지나 비디오 데이터에서 특정 객체를 자동으로 인식하고 추적하는 데 도움이 됩니다.

Haar cascades의 주요 특징과 동작 원리는 다음과 같습니다.

1. 하르 특징(Haar Features): Haar cascades는 이미지의 픽셀 값을 비교하여 특징을 추출합니다. 이러한 하르 특징은 객체의 에지, 색상 변화, 질감 등과 관련된 정보를 포함하며, 객체와 객체가 아닌 영역을 구별하는 데 사용됩니다.

2. 적응적 학습(Adaptive Learning): Haar cascades는 초기에 학습 단계에서 양성(타겟 객체가 있는 이미지)과 음성(타겟 객체가 없는 이미지) 예제를 사용하여 모델을 하르 특징을 기반으로 객체를 감지하는 분류기로 학습시킵니다.

3. Cascade Classifier: Haar cascades는 분류기를 계층화하여 사용합니다. 이것을 "Cascade Classifier"라고 합니다. Cascade Classifier는 순차적으로 객체의 존재 여부를 판별하며, 각 단계에서 거짓 양성 비율을 최소화하도록 조정됩니다. 이러한 방식으로 빠른 객체 감지를 가능하게 합니다.

Send a message

Free Research Preview. ChatGPT may produce inaccurate information about people, places, or facts. [ChatGPT September 25 Version](#)

ChatGPT에 대해 설명해줘

부산 여행 1일 여행계획표로 만들어줘

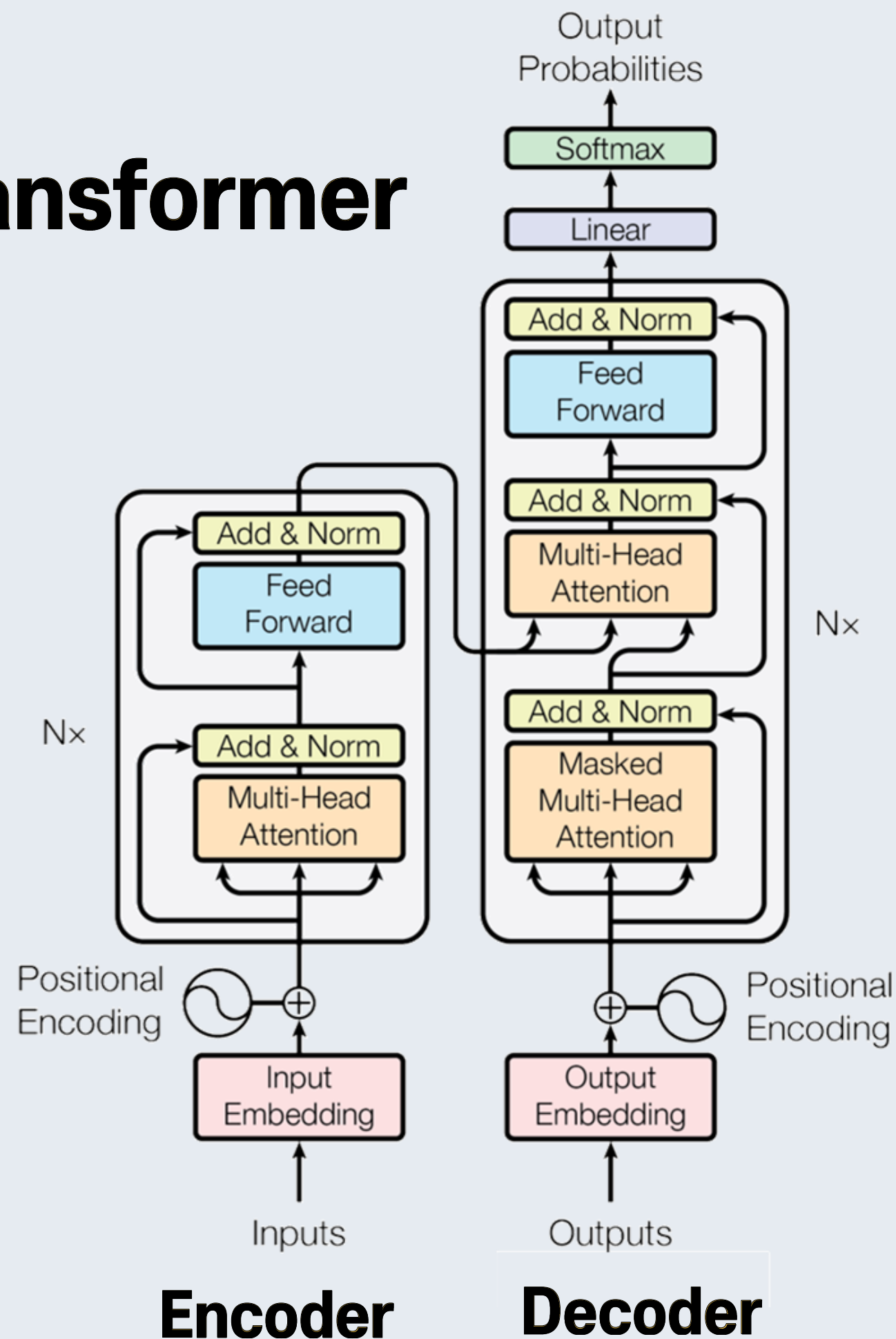
호텔에 Late check-in 하겠다는 영문 메일 써줘

7

GPT

GPT = **G**enerative
Pre-trained
Transformer

Transformer



임베딩(Embedding)

원핫 인코딩(one hot encoding)

Human-Readable

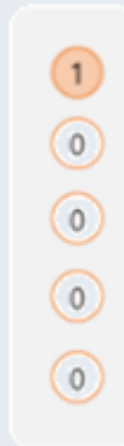
| Pet |
|--------|
| Cat |
| Dog |
| Turtle |
| Fish |
| Cat |

Machine-Readable

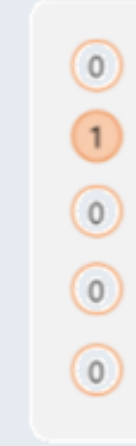
| Cat | Dog | Turtle | Fish |
|-----|-----|--------|------|
| 1 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 0 |

희소표현(sparse representation)

고양이

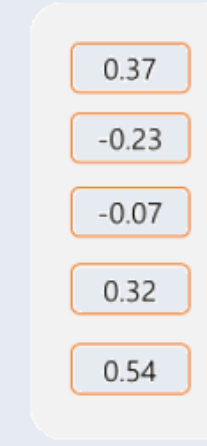


강아지

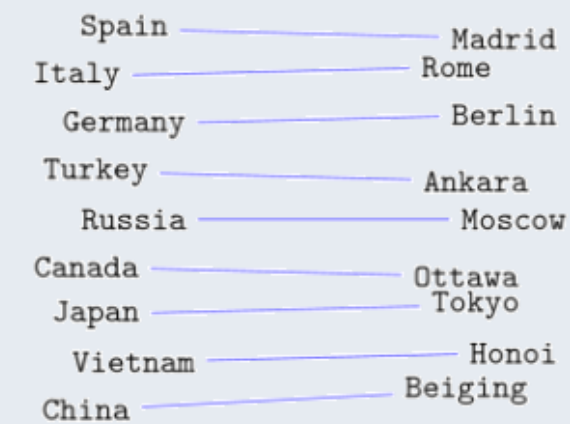
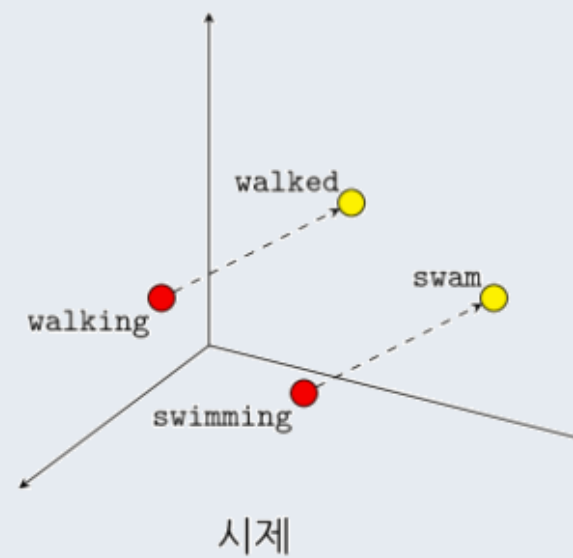
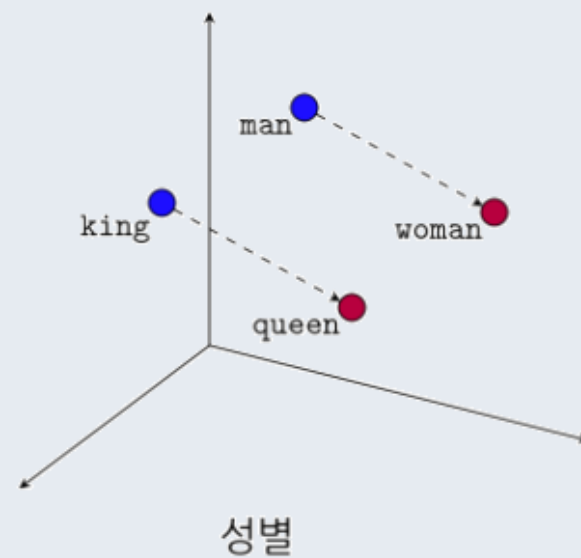


밀집표현(distributed representation)

고양이

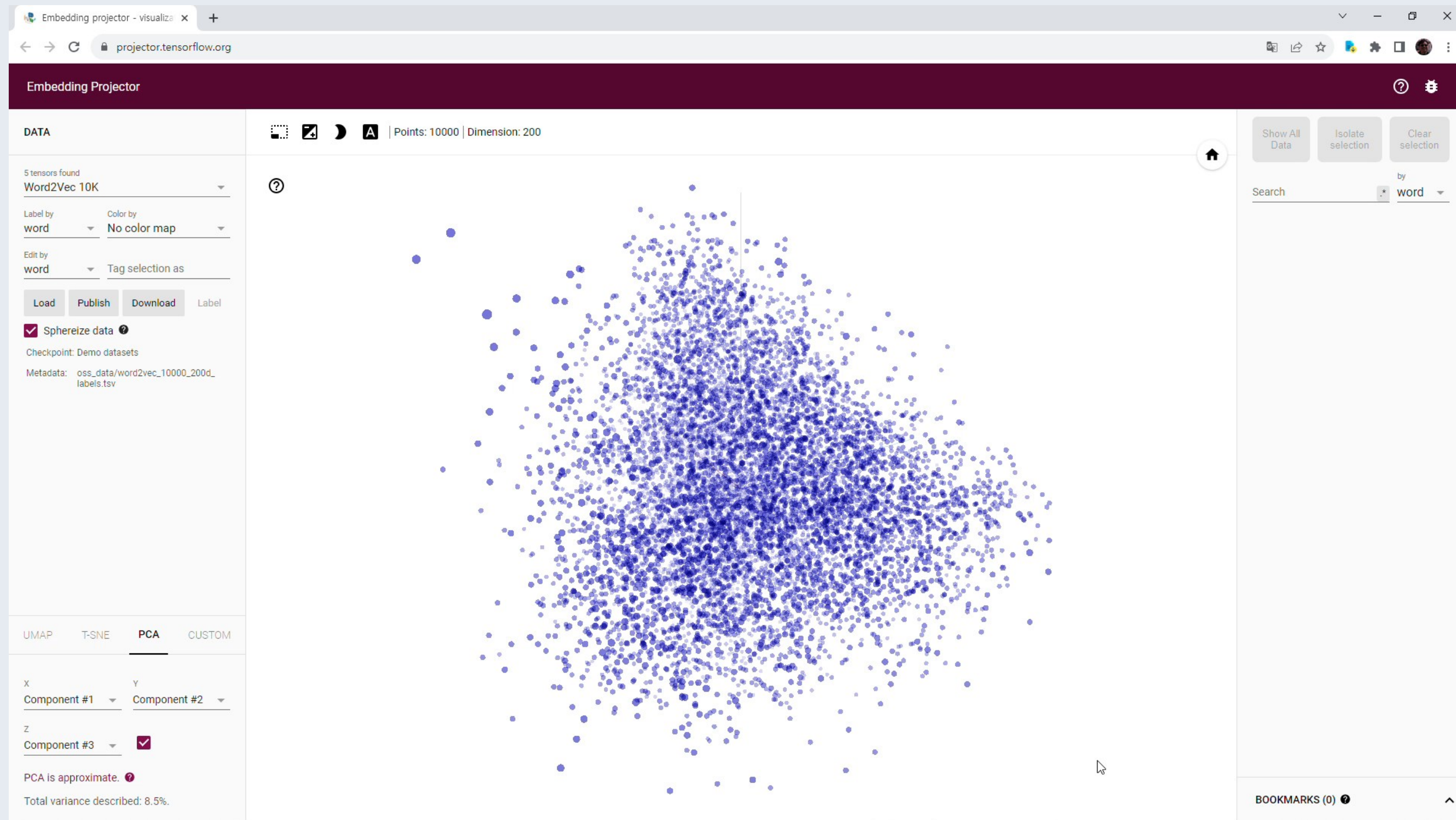


강아지



국가-수도

임베딩(Embedding)

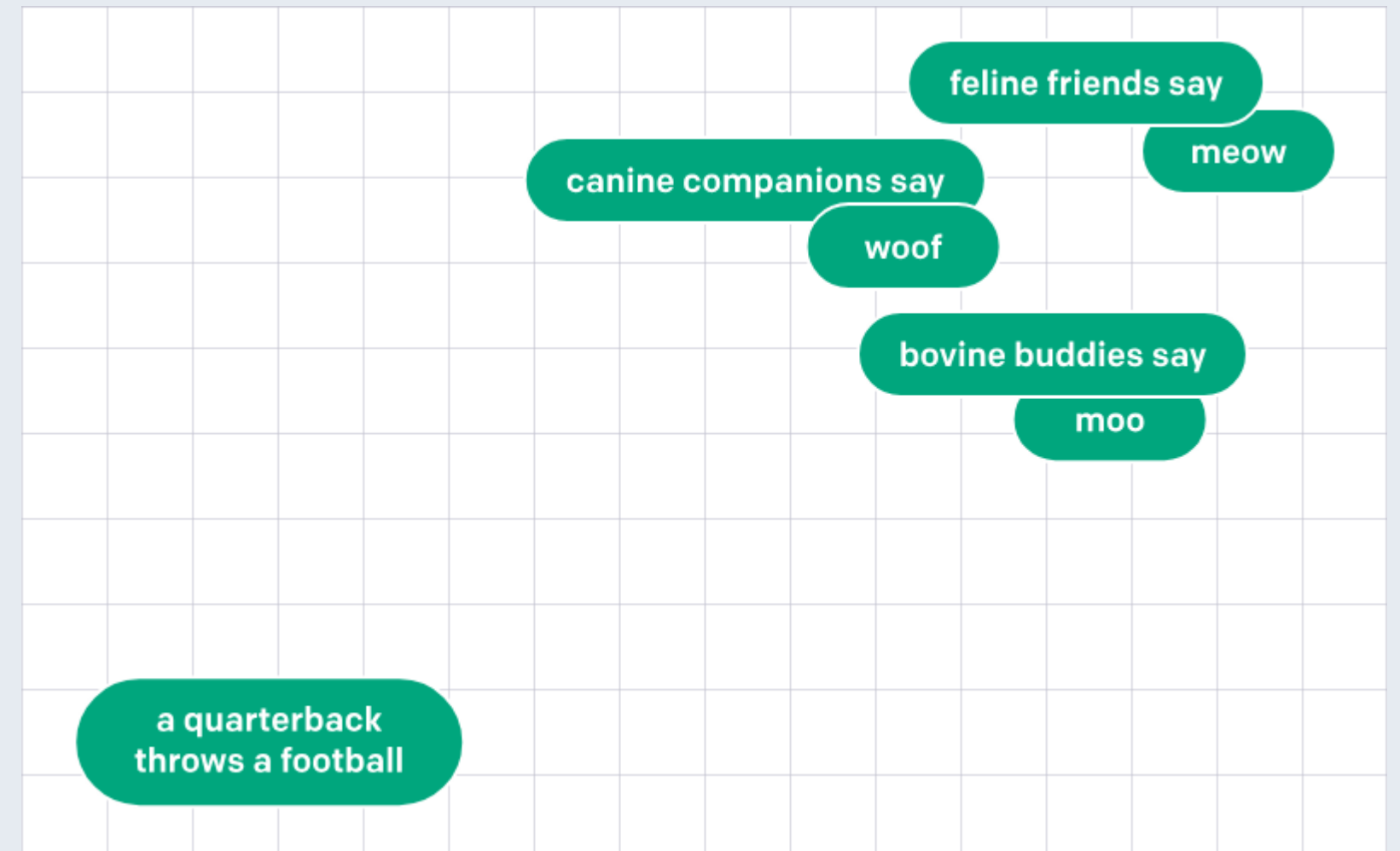
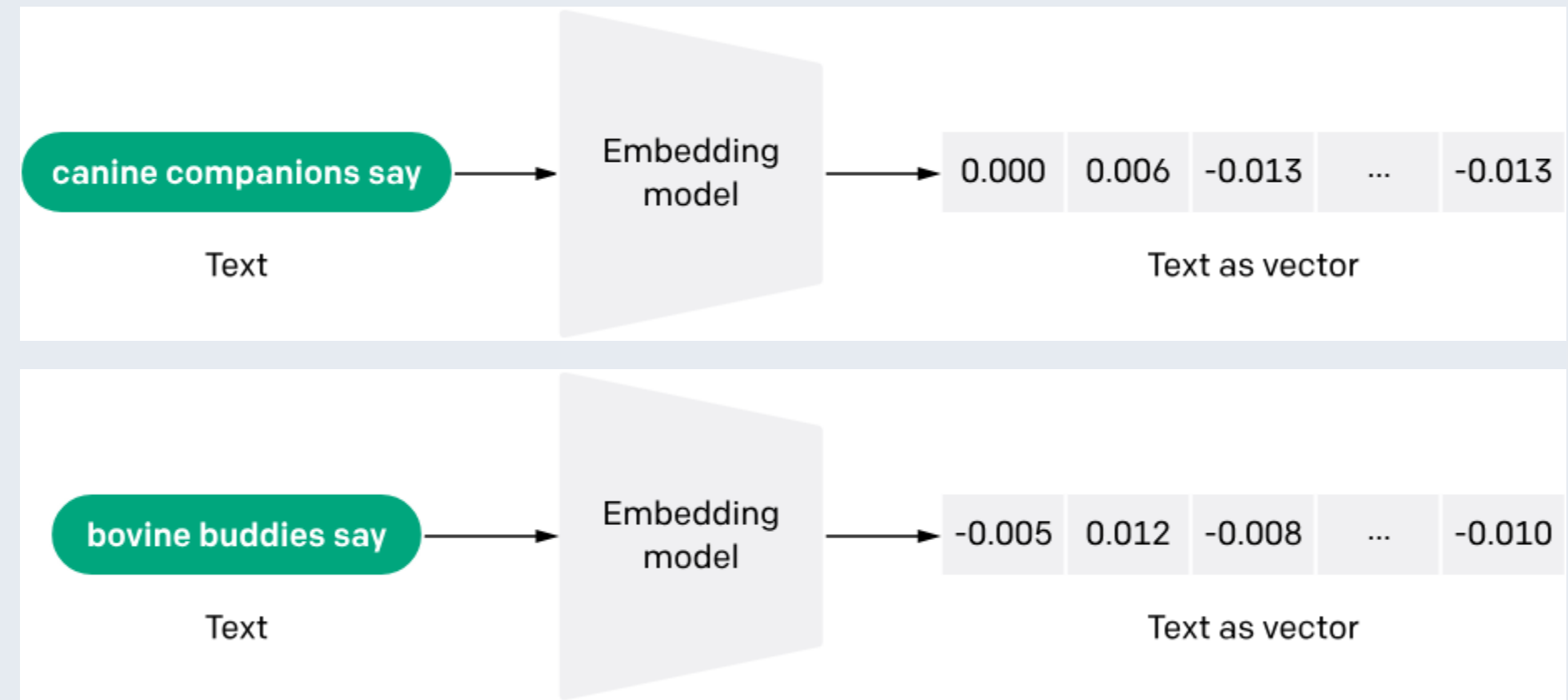


출처 : <https://projector.tensorflow.org/>

임베딩(Embedding)

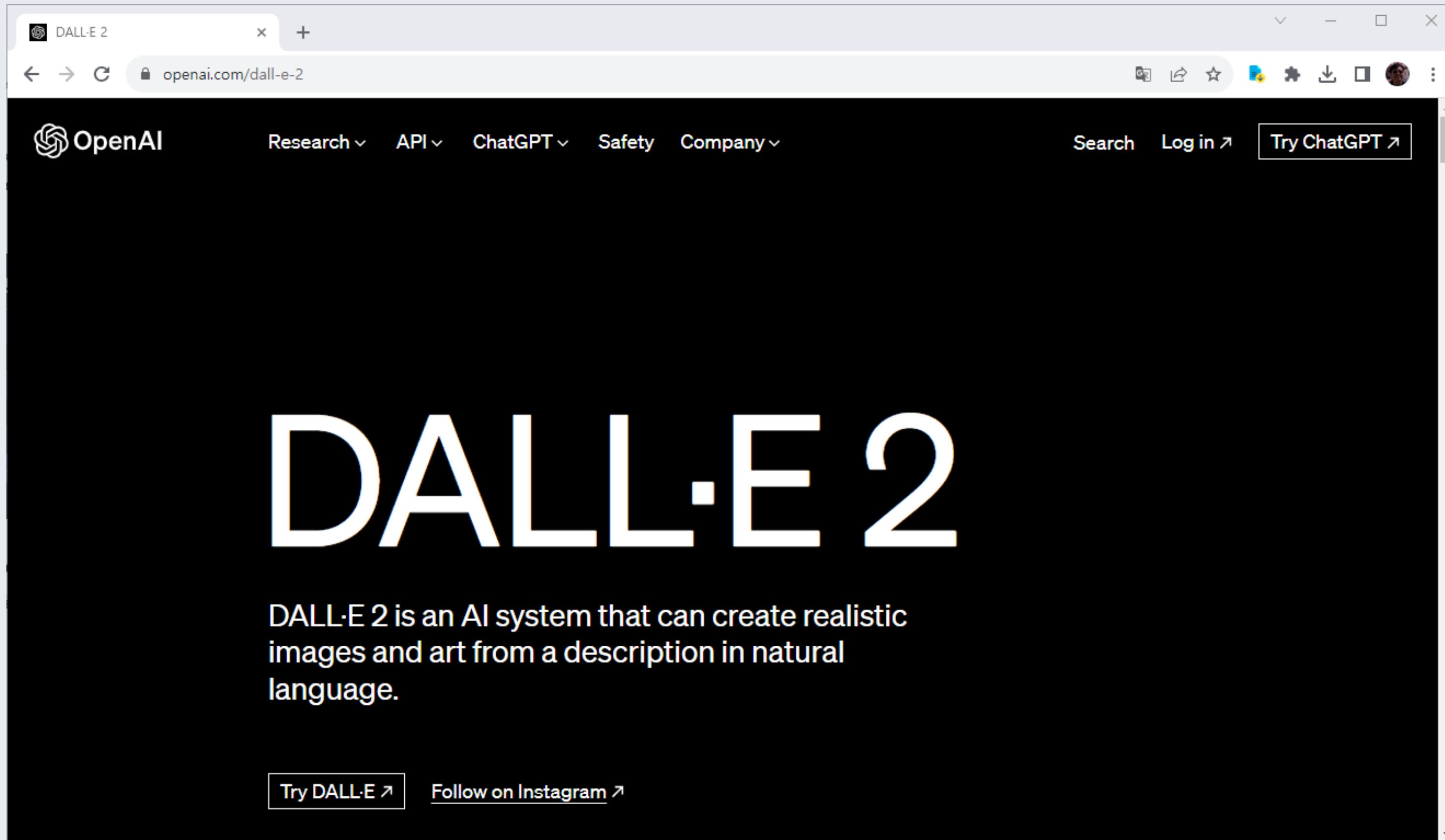
```
import openai
response = openai.Embedding.create(
    input="canine companions say",
    engine="text-similarity-davinci-001")

print(response)
{
  "data": [
    {
      "embedding": [
        0.000108064,
        0.005860855,
        -0.012656143,
        ...,
        -0.006642727,
        0.002583989,
        -0.012567150
      ],
      "index": 0,
      "object": "embedding"
    }
  ],
  "model": "text-similarity-davinci-001",
  "object": "list"
}
```



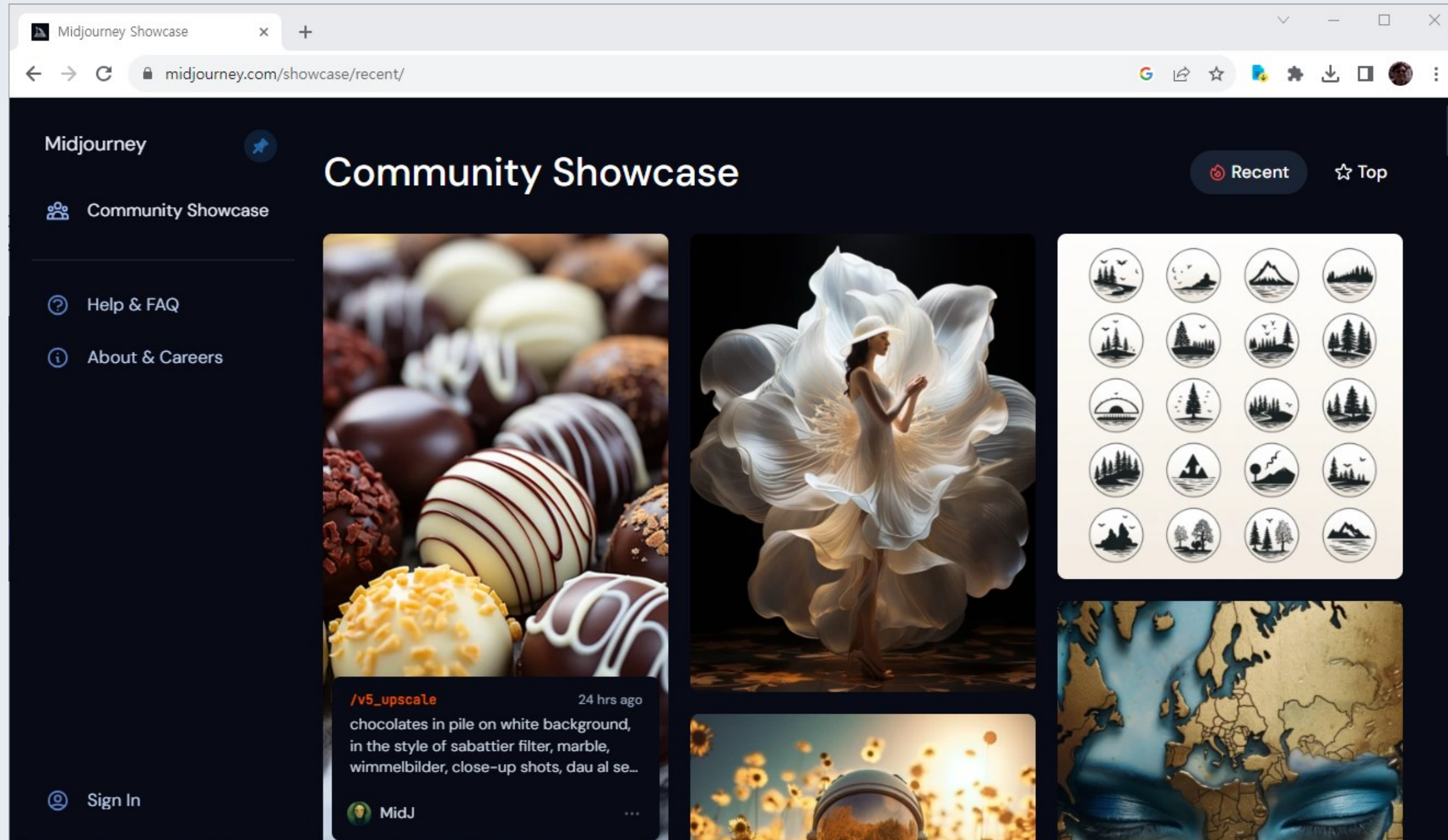
달리2

<https://openai.com/dall-e-2>



미드저니

<https://www.midjourney.com/>



빙 이미지 크리에이터

<https://www.bing.com/create>

Microsoft Bing

Image Creator
제공: DALL·E 3

PREVIEW

만들기 이미지 - 단어를 기반으로 AI를 사용하여 생성

만들고 싶은 이미지 설명





가입 및 만들기

Image Creator는 텍스트를 기반으로 AI 이미지를 생성합니다. 자세히 알아보세요.

Microsoft 및 파트너 제품에 대한 혜택이 포함된 Microsoft Rewards 관련 메일을 받게 됩니다. 또한 Bing Image Creator 관련 알림도 받게 됩니다. 계속 진행하면 아래의 Rewards 약관 및 Image Creator 약관에 동의하는 것으로 간주합니다.

[개인 정보](#) | [Rewards 약관](#) | [Image Creator 약관](#)

검색, 채팅 및 만들기를 모두 한 곳에서 사용할 수 있습니다.
새 Bing에서 Image Creator를 사용해 보세요.



개인정보처리방침 및 위치정보이용약관

콘텐츠 정책

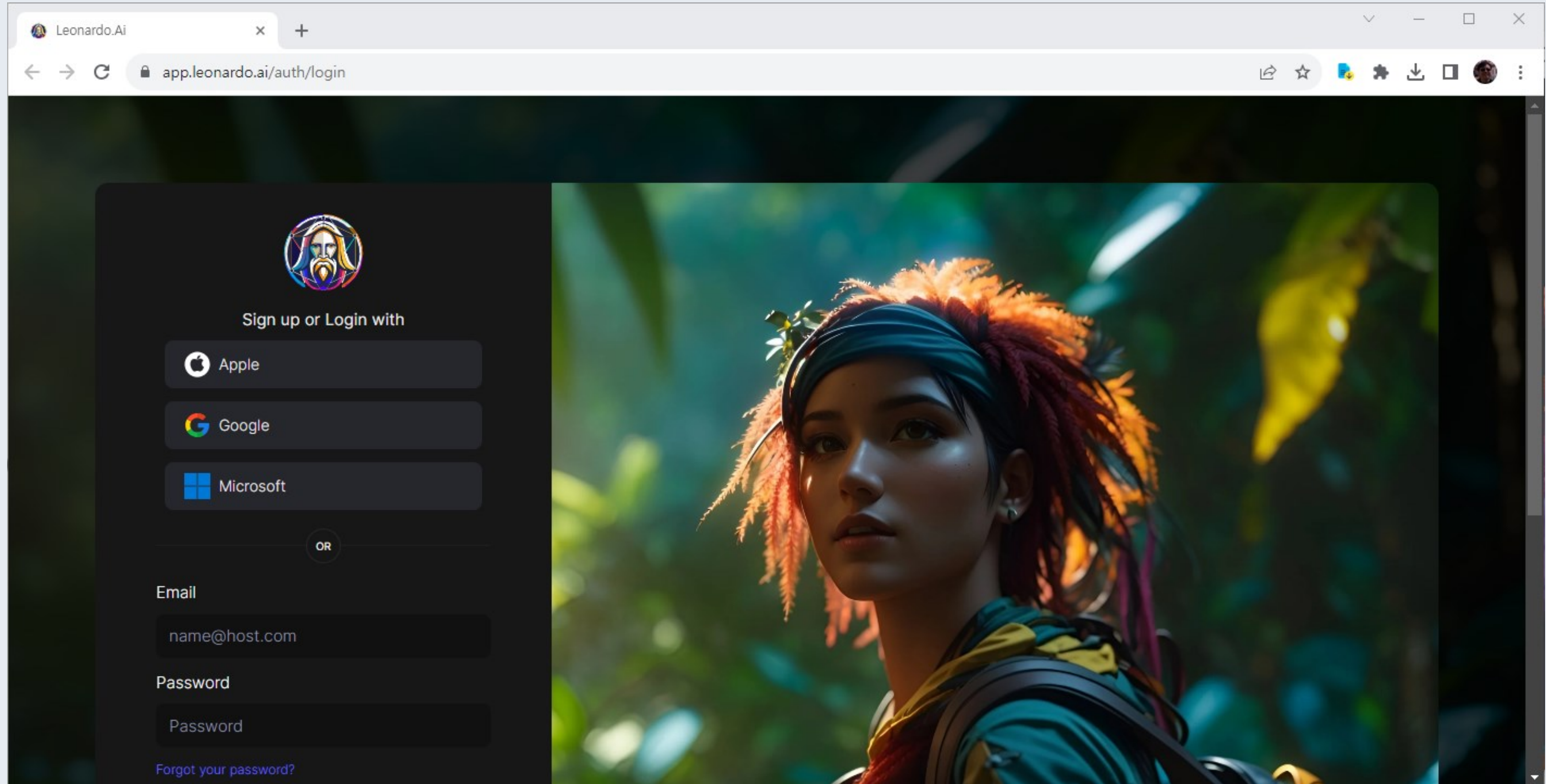
사용 약관

의견

피드백

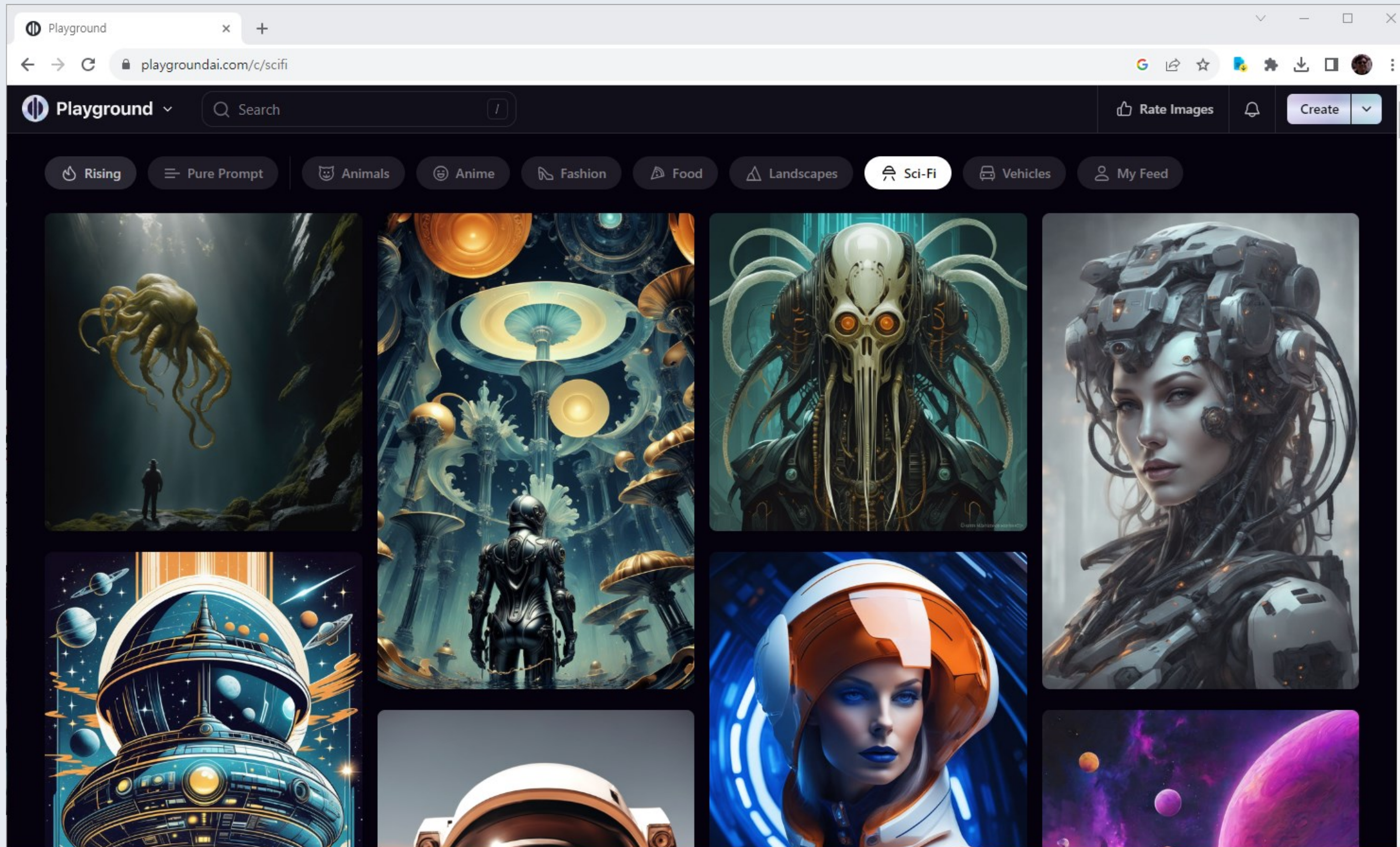
레오나르드 AI

<https://app.leonardo.ai/>

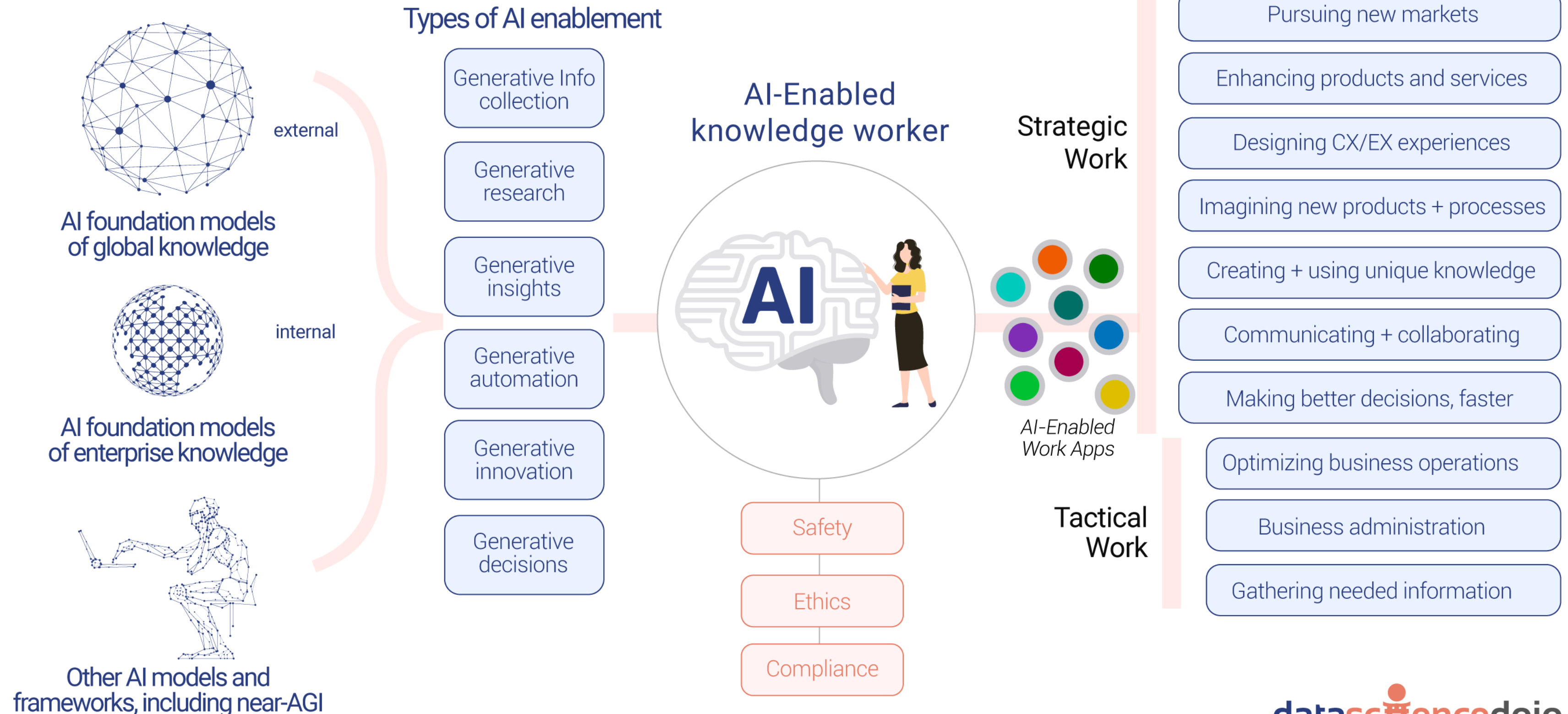


플레이그라운드AI

<https://playgroundai.com/>



Generative AI Reshaping the future



THANK YOU

kgpark88@gmail.com