

240719(금) SSAFY 프로젝트와 생성형 AI 서비스

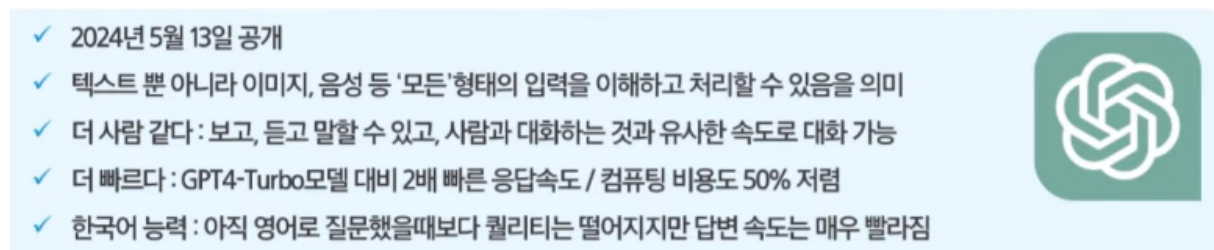
1. 이전 기수 생성형 AI 사용 현황

SSAFY인들의 생성형 AI 활용 현황(8~10기)



2. 생성형 AI 최신 Trend

ChatGPT-4o



Claude 3.5 Sonnet

- ✓ OpenAI사 출신들이 만든 anthropic사의 생성형 AI 서비스
- ✓ 2024년 6월 21일 3.5 Sonnet 모델 발표 - 무료로 제한적으로 이용 가능
- ✓ API 사용요금은 Claude가 더 저렴(월구독 사용요금(\$20)은 GPT와 동일)
- ✓ 여러 벤치마크에서 GPT-4o보다 나은 성능을 기록하였음
- ✓ 200K 토큰(500페이지, 15만단어 분량)의 컨텍스트 창을 제공
- GPT-4o는 128K(대략 300페이지, 9만단어 분량)
- ✓ 뛰어난 한국어 능력
- ✓ 창의적인 글쓰기
- ✓ 뛰어난 코딩 실력
- ✓ 이미지 이해 및 해석은 가능하나 생성은 불가능 함

모델	Input 가격 (/ 1M tokens)	Output 가격 (/ 1M tokens)
클로드 3.5 소넷	\$3	\$15
GPT4o	\$5	\$15

	Claude 3.5 Sonnet	Claude 3 Opus	GPT-4o	Gemini 1.5 Pro	Llama-405b (best-in-class)
Codebook-based reasoning (GPQA, Diamond)	89.6%* (n=1000 GPT)	86.4% (n=1000 GPT)	83.6% (n=1000 GPT)	---	---
End-to-end reasoning (AIME24)	88.7%** (n=1000 GPT)	86.8% (n=1000 GPT)	---	85.9% (n=1000 GPT)	86.1% (n=1000 GPT)
Code Reasoning (GPQA, Diamond)	88.3% (n=1000 GPT)	85.7% (n=1000 GPT)	83.7% (n=1000 GPT)	---	---
Code Reasoning (GPQA, Diamond)	92.0% (n=1000 GPT)	84.9% (n=1000 GPT)	90.2% (n=1000 GPT)	84.1% (n=1000 GPT)	84.7% (n=1000 GPT)
Multi-step math (MATH)	91.6% (n=1000 GPT)	90.7% (n=1000 GPT)	90.9% (n=1000 GPT)	87.9% (n=1000 GPT)	---
Reasoning over time (MATH, Diamond)	87.1 (n=1000 GPT)	83.1 (n=1000 GPT)	83.4 (n=1000 GPT)	74.9 (n=1000 GPT)	83.5 (n=1000 GPT)
Visual question answering (VQA, Diamond)	93.1% (n=1000 GPT)	90.8% (n=1000 GPT)	---	89.2% (n=1000 GPT)	89.3% (n=1000 GPT)
Image captioning (VQA, Diamond)	71.1% (n=1000 GPT)	68.1% (n=1000 GPT)	76.4% (n=1000 GPT)	67.7% (n=1000 GPT)	57.8% (n=1000 GPT)
Image captioning (VQA, Diamond)	96.4% (n=1000 GPT)	95.9% (n=1000 GPT)	---	90.8% (n=1000 GPT)	94.1% (n=1000 GPT)

* Claude 3.5 Sonnet scores 87.1% on 5-shot GPT-4o with no@100

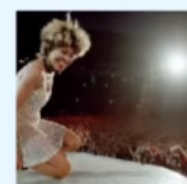
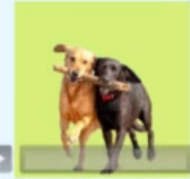
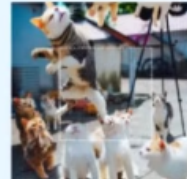
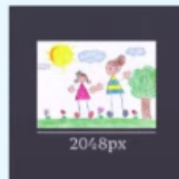
** Claude 3.5 Sonnet scores 90.4% on MATH with 5-shot GPT-4o prompting



Artifacts 기능 - 코드 생성 등을 위한 새로운 IO

이미지 생성을 넘어 이미지 수정으로..

- ✓ UpScale
- ✓ Outpainting
- ✓ Inpainting
 - ✓ Remove Background, Replace Background
 - ✓ Replace Object
 - ✓ Remove Text, Remove Watermark
 - ✓ Cleanup



✓ Image To Mask



✓ Image To Prompt



a man standing on a rock near the ocean, alejandro inarritu, nadav kander, ignacio fernandez rios, ignacio fernandez rios ", ignacio rios, navid negahban, rez ignacio fernández ríos, lorenzo lanfranc alberto mielgo



✓ Merge Face



+



=



Video 생성 AI

✓ Sora

- ✓ OpenAI사에서 2024년 2월 발표
- ✓ 최대 1분길이의 영상 제작 가능
- ✓ 아직 일반에 제공되고 있지 않음

✓ Text To Video

Reflections in the window of a train traveling through the Tokyo suburbs.



✓ Image To Video



In an ornate, historical hall, a massive tidal wave peaks and begins to crash. Two surfers, seizing the moment, skillfully navigate the face of the wave.



✓ Video To Video

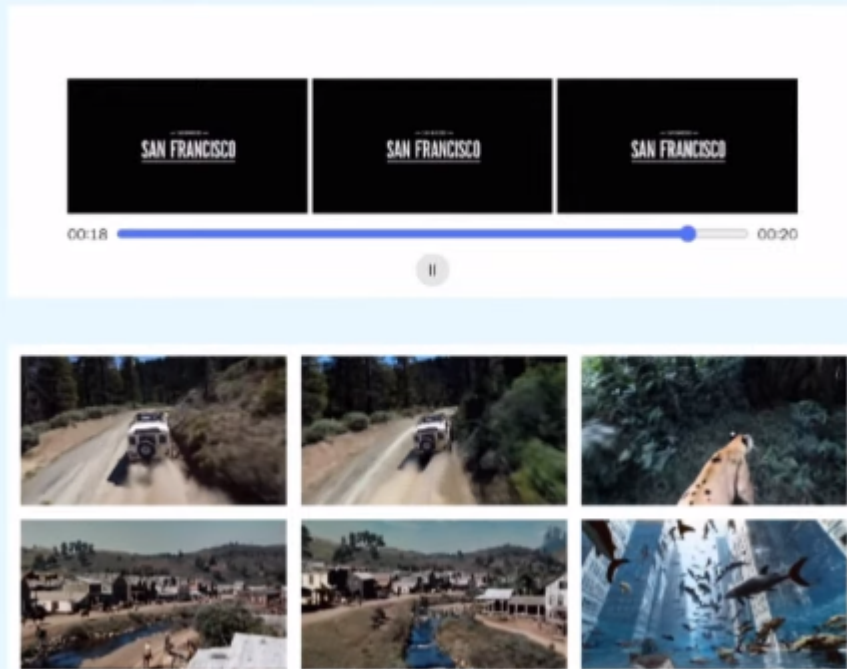
Input video



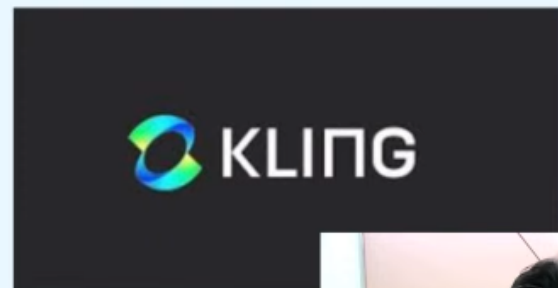
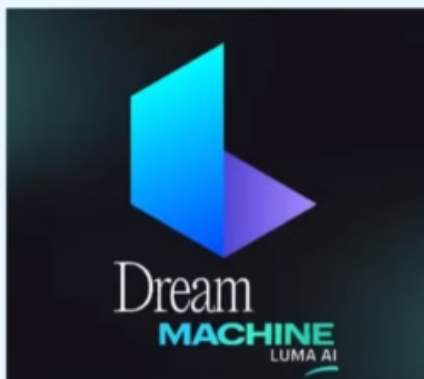
change the setting to be in a lush jungle



✓ 영상 확장, 영상 통합 등



✓ 현재 사용 가능한 Video 생성 AI 서비스



3. 프로젝트에서의 활용 사례

생성형 AI 사용 우수 프로젝트

- ✓ 8기 자율 서울 1반 A101팀
- ✓ 서비스명 : 환상일기
- ✓ 목표 : 반복되는 일상 속에서 특별한 순간을 담은 사진이나, 키워드를 입력해서 나의 하루와 관계된 **재미있는 콘텐츠를 만들어 줌**으로써 사용자에게 활력을 주는 서비스를 제공
- ✓ 핵심 기능
 - ✓ Deep Art Effect : 유저가 업로드 한 **이미지 카드화**
 - ✓ ChatGPT : 제시된 키워드와 미리 지정한 **프롬프트를 활용하여 일기 생성**
 - ✓ Stable Diffusion : 제시된 키워드 기반 **표지, 삽화 생성**
 - ✓ Soundraw : 제시된 키워드 기반 **음악 생성**

- ✓ 8기 자율 부울경 2반 E205팀
- ✓ 서비스명 : ZippyZiggy
- ✓ 목표 : 간편하고 쉬운 프롬프트 제작을 통해 일반 사용자들에게 ChatGPT 접근성 향상
- ✓ 핵심 기능
 - ✓ ChatGPT Prompt 공유서비스
 - ✓ Prompt공유 Chrome Extension 개발
 - ✓ 템플릿 형식의 Prompt 제작

- ✓ 9기 자율 서울 1반 A105팀
- ✓ 서비스명 : 도담바람
- ✓ 목표 : 발달 지연 아동 대상 놀이 교육 서비스
- ✓ 특징
 - ✓ 발표 장표 작성에 Stable Diffusion을 이용하여 높은 Quality의 발표장표를 제작함