



CYBEREMOTIONS @ KOREA

영남대 사이버감성연구소

# 디지털 창의력을 깨우다

---

AI, 빅데이터, 블록체인의 예술적 활용

# Table of contents

## 01 디지털 예술과 ABB

AI, 빅데이터, 블록체인의 개념  
디지털 예술에서의 ABB 활용 사례

## 02 디지털 아트에서의 생성형 AI 활용

이미지 생성 AI 서비스와 프롬프트  
달리, 미드저니, 스테이블 디퓨전

## 03 디지털 아트를 위한 생성형 AI 실습

달리, 스테이블 디퓨전 실습



# 강사 소개



- 학사 (2004~2010)  
중국인민대학 저널리즘
- 석사 복수전공 (2021~2023)  
간사이대학 동아시아문화교섭학  
영남대 동아시아문화학
- 박사 (2023~ 현재)  
영남대 동아시아문화학  
영남대 사이버감성연구소 연구원

연구수행 : 국제문화교류진흥원 <한류 빅데이터 대시보드 발전방안> / 뉴스통신진흥회 <웹 3.0 시대의 탈중앙화 뉴스 웹사이트 특징 및 주제분석>

# 강사 소개



■ 영남대학교 미디어커뮤니케이션학과/  
디지털융합비즈니스학과/ 동아시아문화학과 교수  
사이버감성연구소 소장

■ 미국뉴욕주립대(버팔로) 박사  
서울대 언론정보학 석사  
국제커뮤니케이션학회 석학회원(Fellow)  
리서치닷컴 사회과학 및 인문학 최고 과학자

■ 대통령 직속 국민통합위원회 위원  
대구국제뮤지컬페스티벌 조직위원  
대구컨벤션뷰로 홍보대사  
대구치맥페스티벌 위원

연구수행 : 국제문화교류진흥원 <한류 빅데이터 대시보드 발전방안> / 뉴스통신진흥회 <웹 3.0 시대의 탈중양화 뉴스 웹사이트 특징 및 주제분석>  
박한우 (2021). 빅데이터와 인공지능 시대의 대구 예술문화계. 한국예총대구광역시연합회 편저. 대구예술 미래비전을 위한 총론. 챗터 집필.  
박한우 (2022). 메타버스시대의 NFT 창작과 크립토아트: 지역예술 활성화를 위한 정책방향. 대구예술. 초청 칼럼.



# 디지털 예술과 AI, Big Data, Blockchain

---

AI, 빅데이터, 블록체인의 개념  
디지털 예술에서의 ABB 활용 사례

# Digital + Art

1. 숫자 0과 1의 형태로 저장된 정보의 형용사 또는 이와 관련된 정보
2. 컴퓨터 기술을 사용하거나 특징으로 하는 형용사



# Digital Art

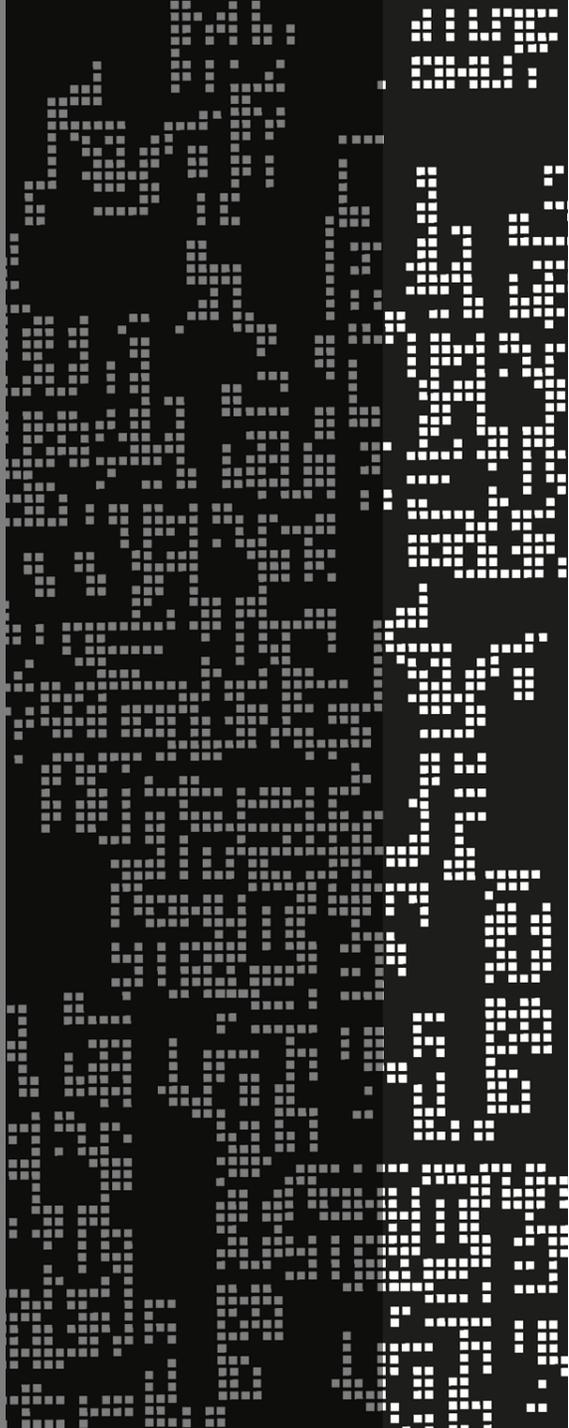
디지털 기술을 창의적이거나 표현하는 과정의 일부로 사용하는 모든 예술 작품이나 활동을 의미하거나  
디지털 미디어를 사용하고 활용하는 컴퓨터 예술을 의미

Art game, Computer demos, Crypto art, Digital painting, Digital imaging, Digital installation,  
Digital architecture, Fractal art, Generative art, Interactive art, Pixel art...





# Big Data



# 빅데이터, 얼마나 큰가?

컴퓨터과학에서 정보를 측정하는 데 사용되는 단위는 2진수(binary digit)를 줄인 비트(bit) “예-아니오” 질문의 답을 1비트로 볼 수 있는데, 1은 “예”고, 0은 “아니오”.  
8비트는 1바이트(byte)로 불린다.

글로벌 월별 IP 트래픽은 2017년 122엑사바이트(EB) → 2022년 396EB로 3배 이상 증가.  
연간 단위로는 매년 4.8제타바이트(ZB) 이상 증가.  
한국은? 월별 IP 트래픽 2017년 4.6EB → 2022년 11.3EB로 약 2.5배 증가



# 빅데이터, 얼마나 큰가?

만약 해당 규모가 담긴 정보를 손으로 직접 쓴다면?

1메가바이트 : 1과 0의 행렬이 에베레스트 산의 5배

1기가바이트 : 지구 적도 한바퀴

1테라바이트 : 토성 25번 왕복

1페타바이트 : 인간이 만든 물체 가운데 가장 멀리 날아간 보이저 1호 탐사선까지 왕복

1엑사바이트 : 켈타우로스 자리의 알파별(Alph Centauri) 도달.

알파별은 태양계에서 가장 가까운 별로, 태양에서 4.37 광년 떨어져 있다.

Data Measurement Chart		
(Types of Various Units of Memory)		
Bit	----	Single Binary Digit (1 or 0)
Byte	----	8 Bits
Kilo Byte	(KB)	1,024 Bytes
Mega Byte	(MB)	1,024 Kilobytes
Giga Byte	(GB)	1,024 Megabytes
Tera Byte	(TB)	1,024 Gigabytes
Peta Byte	(PB)	1,024 Terabytes
Exa Byte	(EB)	1,024 Petabytes
Zetta Byte	(ZB)	1,024 Exabytes
Yotta Byte	(YB)	1,024 Zettabyte

분야 통계    **검색어 통계**

다양한 분야에서 클릭이 발생한 검색어의 클릭량 추이 및 연령별/성별 정보를 상세하게 조회할 수 있습니다.

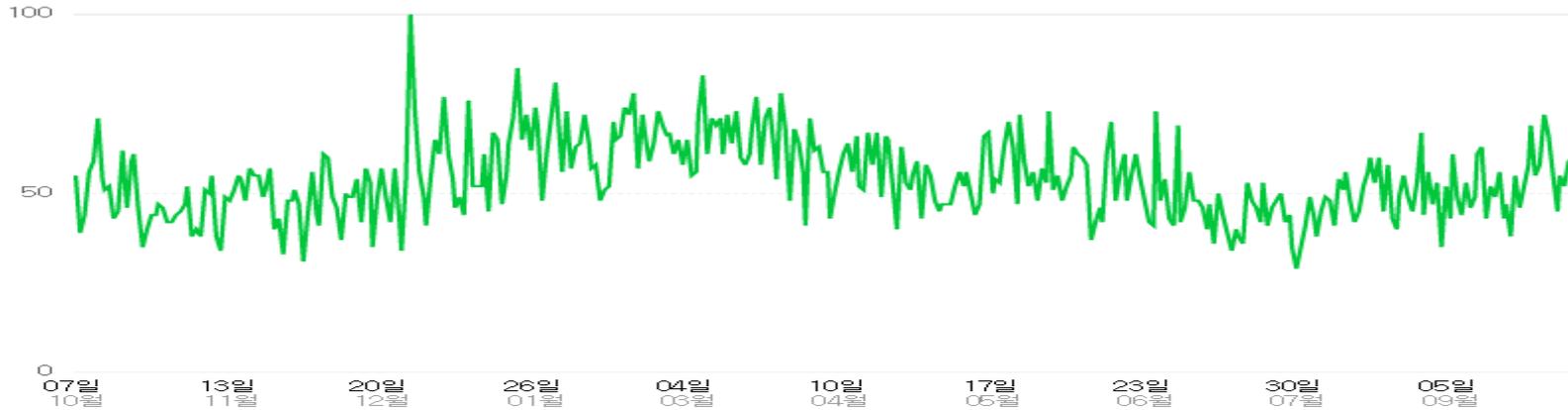
분야     >     >     >

기간                                    -                · 2017년 8월부터 조회할 수 있습니다.

기기별     전체     PC     모바일    |    성별     전체     여성     남성    |    연령     전체     10대     20대     30대     40대     50대     60대 이상

**보컬/악기 클릭량 추이** 2020.10.07. ~ 2021.10.07.

↓ [조회결과 다운로드](#)



**기기별 / 성별 / 연령별 비중 (기간합계)** 2020.10.07. ~ 2021.10.07.

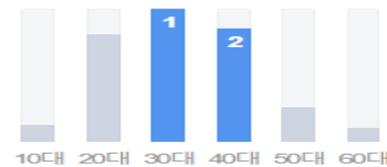
PC, 모바일    [트렌드보기](#)



여성, 남성    [트렌드보기](#)



연령별    [트렌드보기](#)



**보컬/악기 인기검색어**

2020.10.07. ~ 2021.10.07.

TOP 500    1/25    < >

- 1 피아노리브레
- 2 피아노레슨
- 3 수연뮤직솔레
- 4 바이올린학원
- 5 보컬레슨
- 6 보컬원데이클래스
- 7 바이올린레슨
- 8 피아노개인레슨
- 9 워드피아레트가격
- 10 피아리노
- 11 피아노온라인레슨
- 12 피아노리브레가격
- 13 온라인피아노
- 14 바이올린개인레슨
- 15 셀프녹음실
- 16 보컬원데이
- 17 성인피아노레슨
- 18 실용음악학원
- 19 피아노원데이클래스
- 20 하프레슨

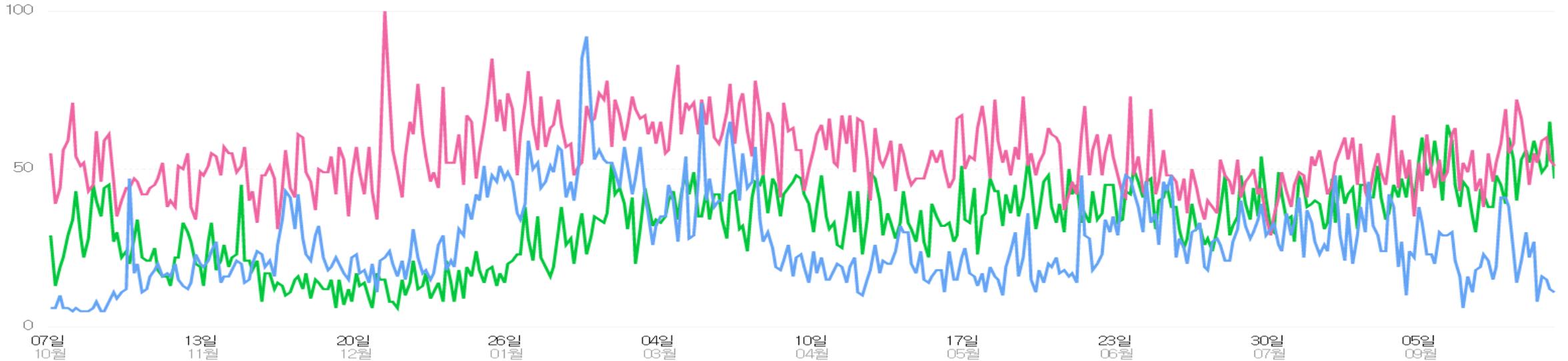
## 쇼핑분야 트렌드 비교

비교를 원하는 분야를 선택 후 조회를 클릭하세요. 분야별 클릭 횟수 트렌드를 확인 할 수 있습니다.

분야1	여가/생활편의	>	예체능레슨	>	보컬/악기										
분야2	여가/생활편의	>	예체능레슨	>	댄스/무용										
분야3	여가/생활편의	>	예체능레슨	>	미술										
기간	일간	1개월	3개월	1년	직접입력	2020	10	07	2021	10	07	· 2017년 8월부터 조회할 수 있습니다.			
기기별	<input type="checkbox"/> 전체	<input type="checkbox"/> PC	<input checked="" type="checkbox"/> 모바일	성별	<input type="checkbox"/> 전체	<input checked="" type="checkbox"/> 여성	<input checked="" type="checkbox"/> 남성	연령	<input type="checkbox"/> 전체	<input checked="" type="checkbox"/> 10대	<input checked="" type="checkbox"/> 20대	<input checked="" type="checkbox"/> 30대	<input checked="" type="checkbox"/> 40대	<input checked="" type="checkbox"/> 50대	<input checked="" type="checkbox"/> 60대 이상

### 조회결과

[↓ 조회결과 다운로드](#)



- 여가/생활편의 > 예체능레슨 > 댄스/무용
- 여가/생활편의 > 예체능레슨 > 보컬/악기
- 여가/생활편의 > 예체능레슨 > 미술

## 지역별 관심도 카드사용통계

비씨카드에서 제공하는 데이터를 기반으로, 전국 지역별/업종별/연령별/성별 카드 사용내역 정보를 제공합니다.

지역 선택

대구광역시

수성구

날짜 선택

2020년

12월

상세 필터

취미,오락

여자

50대

✓ 결제금액 상위 결제횟

### 유흥

1 유흥시설일반

### 반려동물

1 반려동물일반

2 동물병원

3 반려동물용품

### 문화시설

1 문화시설 일반

2 문화예술쇼핑

3 전시

문화예술쇼핑

### 생활 오락

1 당구장

## 지역별 카드사용통계

## ✓ 업종별 카드사용통계

🔄 전체선택 초기화

- 지역은 하나만 선택가능하며, 시/군/구 지역의 카드소비 변화를 확인할 수 있습니다.
- 업종은 복수선택이 가능하나, 상위 업종이 다르거나 업종 레벨이 다른 업종들은 같이 선택할 수 없습니다.  
(ex. 음식점/한식, 관광/숙박 업종은 함께 선택 불가)
- 하위 업종 선택에서 '전체'를 선택하는 경우 해당 업종 상위 분류의 모든 하위 업종들의 개별적인 카드소비 변화를 모두 조회하며, 하위 업종을 선택하지 않은 경우는 선택된 업종 단위까지만 조회합니다.

### STEP1 지역선택

광역시/도	시/군/구
서울특별시	선택없음
부산광역시	중구
<b>대구광역시</b>	동구
인천광역시	서구
광주광역시	남구
대전광역시	북구
울산광역시	<b>수성구</b>
세종특별자치시	달서구
경기도	달성군

### STEP2 업종선택

업종 대분류	중분류	소분류
<input type="checkbox"/> 기업,기관,일반장소	<input type="checkbox"/> 전체	<input type="checkbox"/> 전체
<input type="checkbox"/> 음식점	<input type="checkbox"/> 유흥	<input type="checkbox"/> 전시
<input type="checkbox"/> 패션,뷰티	<input type="checkbox"/> 반려동물	<input type="checkbox"/> 문화시설 일반
<input checked="" type="checkbox"/> <b>취미,오락</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>문화시설</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>문화예술쇼핑</b>
<input type="checkbox"/> 1차산업	<input type="checkbox"/> 생활 오락	
<input type="checkbox"/> 2차산업	<input type="checkbox"/> 취미	
<input type="checkbox"/> 기타서비스업	<input type="checkbox"/> 영화 관람 시설	
<input type="checkbox"/> 레저		
<input type="checkbox"/> 생활		

### STEP3 성별선택

- 전체(남자, 여자)  남자  여자

### STEP4 연령별선택

- 전체  20대미만  20대  30대  40대  50대  60대이상

- 지역은 하나만 선택가능하며, 시/군/구 지역의 카드소비 변화를 확인할 수 있습니다.
- 업종은 복수선택이 가능하나, 상위 업종이 다르거나 업종 레벨이 다른 업종들은 같이 선택할 수 없습니다.  
(ex. 음식점/한식, 관광/숙박 업종은 함께 선택 불가)
- 하위 업종 선택에서 '전체'를 선택하는 경우 해당 업종 상위 분류의 모든 하위 업종들의 개별적인 카드소비 변화를 모두 조화하며, 하위 업종을 선택하지 않은 경우는 선택된 업종 단위까지만 조화합니다.

**STEP1** 지역선택

광역시/도	시/군/구
서울특별시	선택없음
부산광역시	중구
<b>대구광역시</b>	<b>동구</b>
인천광역시	서구
광주광역시	남구
대전광역시	북구
울산광역시	<b>수성구</b>
세종특별자치시	달서구
경기도	달성군

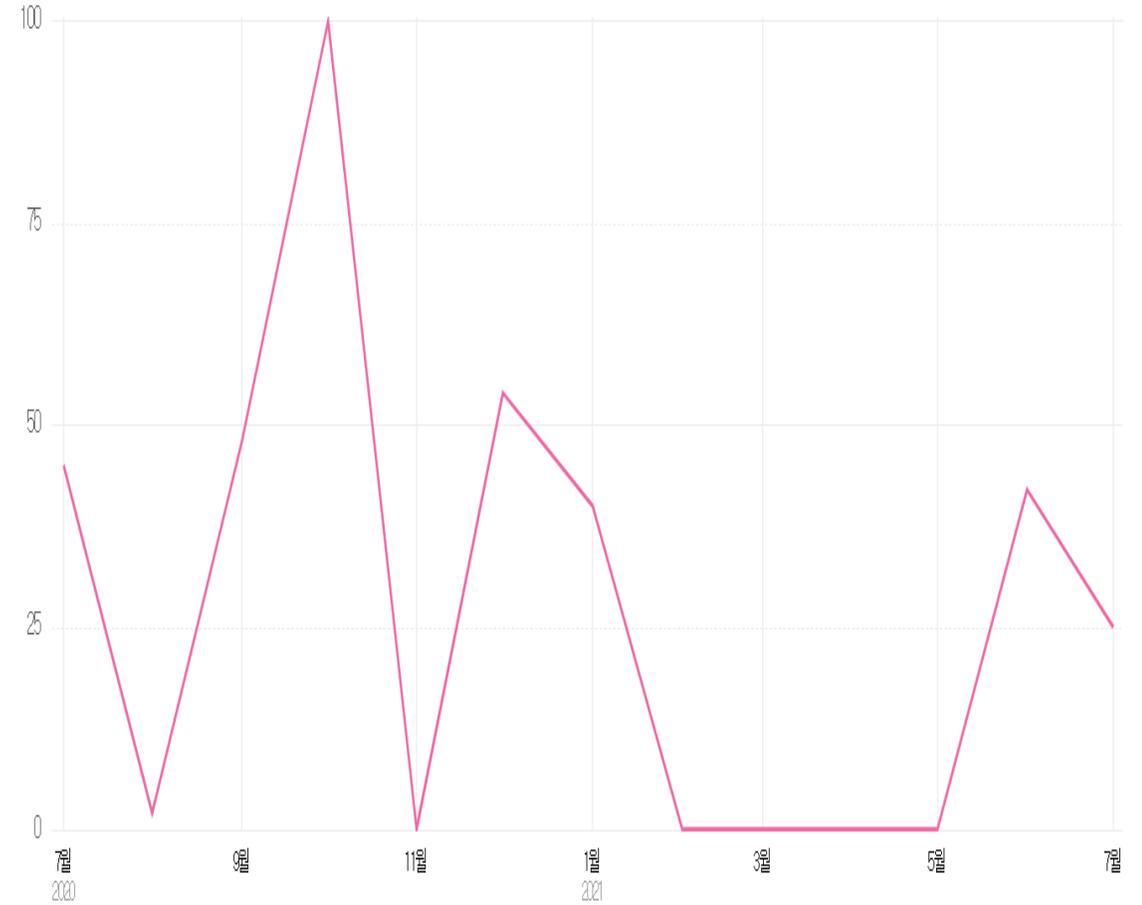
**STEP2** 업종선택

업종 대분류	중분류	소분류
<input type="checkbox"/> 기업·기관·일반장소	<input type="checkbox"/> 전체	<input type="checkbox"/> 전체
<input type="checkbox"/> 음식점	<input type="checkbox"/> 유희	<input type="checkbox"/> 전시
<input type="checkbox"/> 패션·뷰티	<input type="checkbox"/> 반려동물	<input type="checkbox"/> 문화시설 일반
<input checked="" type="checkbox"/> 취미·오락	<input checked="" type="checkbox"/> 문화시설	<input checked="" type="checkbox"/> 문화예술쇼핑
<input type="checkbox"/> 1차산업	<input type="checkbox"/> 생활 오락	
<input type="checkbox"/> 2차산업	<input type="checkbox"/> 취미	
<input type="checkbox"/> 기타서비스업	<input type="checkbox"/> 영화 관람 시설	
<input type="checkbox"/> 레저		
<input type="checkbox"/> 생활		

**STEP3** 성별선택  전체(남자, 여자)  남자  여자

**STEP4** 연령별선택  전체  20대미만  20대  30대  40대  50대  60대이상

대구광역시 > 수성구 지역에 대한 업종별 카드사용통계



● 문화예술쇼핑

# 구글 스칼라에서 “데이터 예술” 검색해보니

The screenshot shows a Google Scholar search page for the query "allintitle: 데이터 예술". The search results are filtered by date (2021, 2020, 2017), language (Korean), and type (including full-text). Three results are displayed:

- 전통예술자료 아카이빙을 위한 보존 메타데이터 설계에 관한 연구**  
오삼균, 권기성 - 한국문헌정보학회지, 2007 - dbpia.co.kr  
광범위한 분야에 걸쳐 다양한 형태의 대상자원을 지닌 전통예술분야의 아카이빙을 위한 보존 메타데이터 스키마를 설계하였다. 이를 위해 OAIS 참조모델과 PREMIS 데이터 사전 그리고 다양하게 개발된 보존 메타데이터 규격들을 참조하고 한국전통예술자료의 특성을 조사하고 ...  
☆ 12회 인용 관련 학술자료 BibTeX로 가져오기
- 문화예술 콘텐츠 제작 및 유통에서의 빅데이터 활용 연구**  
김현영, 김재용 - 한국콘텐츠학회논문지, 2019 - dbpia.co.kr  
4 차 산업혁명 시대의 폭발적인 정보의 양을 다루는 빅데이터 관련 연구는 현재 활발히 진행되고 있다. 빅데이터는 머신러닝, 즉 딥러닝의 학습데이터가 되는 광범위한 데이터로 인공지능의 발달을 촉진하는 필수 요소이다. 다양한 분야에서 빅데이터의 활용은 유의미한 ...  
☆ 6회 인용 관련 학술자료 전체 2개의 버전 BibTeX로 가져오기
- 국내 공연예술 기록물 관리를 위한 메타데이터 요소에 관한 연구**  
김태은 - 2011 - dspace.ewha.ac.kr  
공연예술은 재현이 불가능하고 쉽게 사라져 버리는 단명적인 특성으로 인해 기록물의 획득과 관리가 특히 어려운 분야이다. 본 연구에서는 공연예술 기록물의 특성을 반영하여 국내 공연예술 기록물 관리를 위한 메타데이터 요소를 제안하는데 그 목적을 두었다. 이를 위해서 ...  
☆ 4회 인용 관련 학술자료 BibTeX로 가져오기

- 소셜 빅데이터를 통한 공연예술의 온라인 여론 분석**  
장성복, 성열홍 - 한국디자인포럼, 2017 - papersearch.net  
연구배경 본 연구는 국내 공연예술산업의 지속적인 성장과 새로운 문화 한류로의 도약을 준비하고 있는 상황에서 공연예술을 향유하는 사람들의 온라인 여론의 흐름을 파악하고 소셜 빅데이터 분석을 통해 온라인 여론에 대한 활용방안의 모색을 목적으로 연구를 진행하였다 ...





# Artificial Intelligence



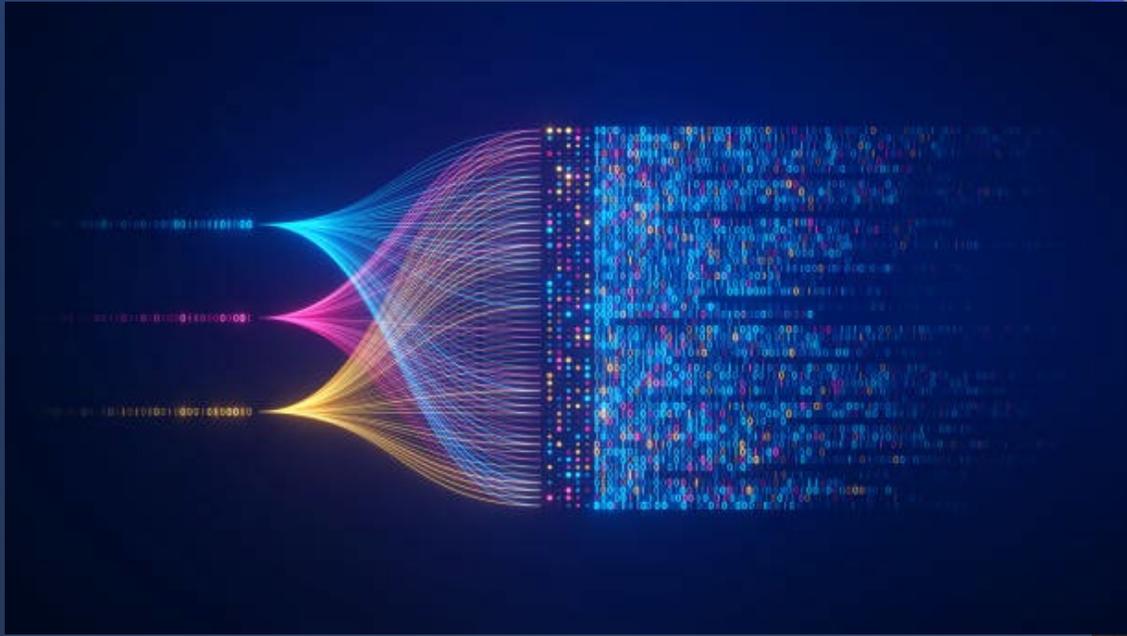
# Machine Learning

소프트웨어에 'A이면 B를 실행하라'는 명령을 내리는 프로그래밍.  
데이터에서 어떤 특성을 확인하여 A와 B의 관계를 수학적으로 유형화.

# Deep Learning

인간의 뇌 속의 신경망을 모방하여 작업을 수행하는 프로그래밍.  
일반 머신러닝과 다르게 데이터 분석에 그치지 않고 훈련과 강화학습을 통해 최적의 결론을 내리는 AI.







# Blockchain

# 블록 체인 (Block Chain)



블록에 데이터를 담아 체인 형태로 연결,  
수많은 컴퓨터에 이를 동시에 복제 · 저장하는

## 분산형 데이터 저장 기술



# NFT (Non-fungible token)

현금, 골드바, 자동차, 반 고흐 초상화, 우리 집 등은 실체가 있는 유형의(tangible) 자산

비트코인, 이더리움, 마일리지 포인트, 고양이 이미지 등을 물리적 형태가 없는(intangible) 자산



**INTANGIBLE**

**TANGIBLE**

**FUNGIBLE**



**TYPES  
OF  
ASSETS**

**NON-FUNGIBLE**





CryptoPunks C352B5



1,235,156 ETH Total volume

-- Floor price

0% Listed 3,603 (36%) Owners (Unique)

CryptoPunks launched as a fixed set of 10,000 items in mid-2017 and ... See more

Items 9,994 · Created Jun 2017 · Creator earnings 0% · Chain Ethereum



Items

Analytics

Activity

# 이더리움 기반 NFT 거래 플랫폼 OpenSea의 '크립토펙크' 컬렉션 CryptoPunks : 수작업이 아닌 컴퓨터 프로그래밍으로 창작한 우스꽝스러운 이미지

Live 9,994 results

Search by name or trait

Price low to high



Status

All Listed On auction

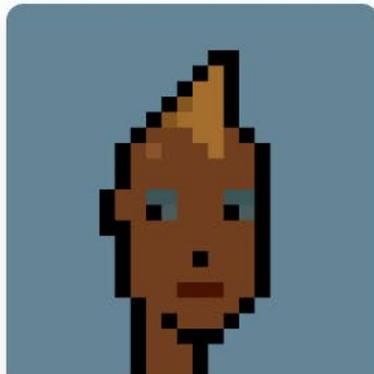
New Has offers

Price

Currency



CryptoPunk #1



CryptoPunk #10



CryptoPunk #100

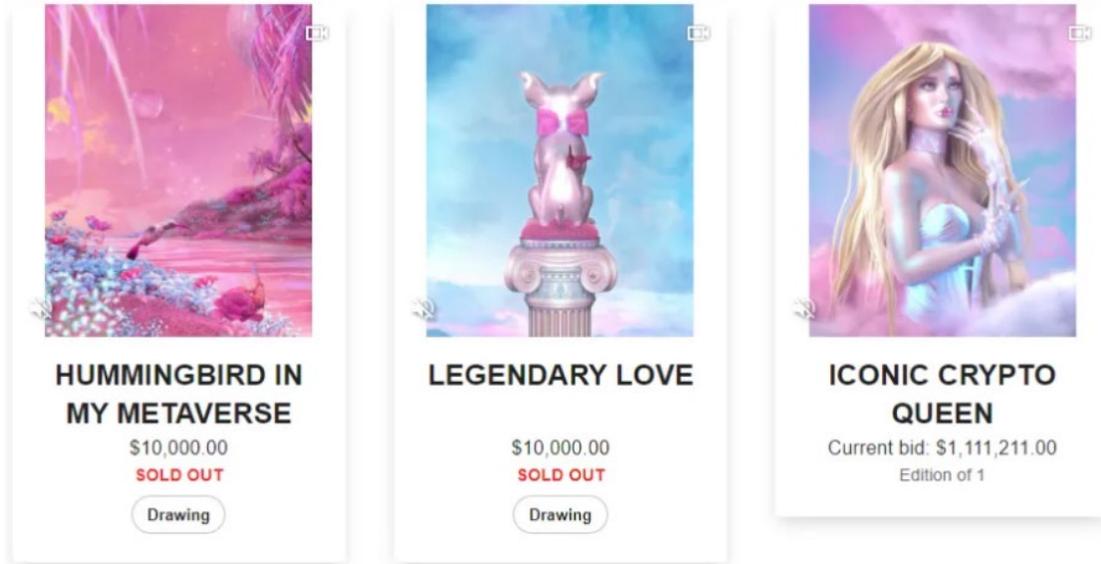


CryptoPunk #1000



CryptoPunk #1001

# 유명인의 NFT 출시 판매



패리스 힐튼 자체 NFT 출시  
“Hummingbird in my Metaverse”, “Legend of love”  
11개 에디션 매진  
“Iconic Crypto Queen” 1개 에디션 제공



Beeple의 “Everydays: The First 5000 Days”  
2021년 크리스티 경매에서 6,930만달러(770억)에 판매



# 디지털 아트에서의 생성형 AI 활용

이미지 생성 AI 서비스와 프롬프트  
달리, 미드저니, 스테이블 디퓨전

## 이미지 생성 AI 프로그램이란?

= 생성형 인공지능 (generative artificial intelligence) 중에서도 **프롬프트**에 대응하여 **이미지를 생성**할 수 있는 일종의 인공지능(AI) 시스템

생성 알고리즘과 딥 러닝 기술 등을 사용하여  
인공지능 아트 (Artificial intelligence art)를 생성

생성형 인공지능 (Generative AI) 분야에서 **프롬프트란?**  
= 텍스트, 이미지 또는 음악과 같은 출력 생성을 위한 입력값

이미지를 생성하는 AI 에서 **프롬프트는**  
보통 다음과 같은 자연어 형식을 가짐

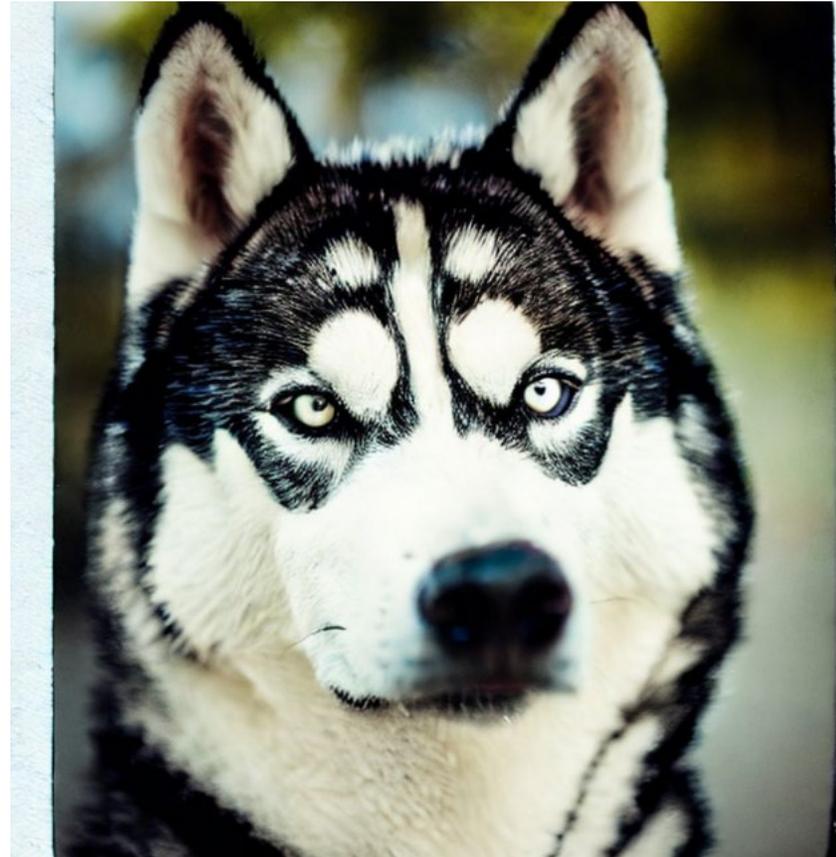
**프롬프트 예시**

- A cat sitting on a martian table
- Close-up polaroid photo, of a husky, soft lighting, outdoors, 24mm Nikon Z FX

**(1) a husky, outdoors**



**(2) Close-up polaroid photo,  
of a husky, soft lighting,  
outdoors, 24mm Nikon Z FX**



(1) a husky, outdoors



(2) Close-up polaroid photo, of a husky, soft lighting, outdoors, 24mm Nikon Z FX



정확하게 프롬프트를 입력할수록  
결과값은 구체화

## 달리 DALL·E

- 화가 살바도르 달리 + 로봇 캐릭터 월-E

ChatGPT를 개발한 Open AI가 개발한 자연어 서술로부터  
이미지를 생성하는 기계 학습(머신 러닝) 모델

2021년 1월, Open AI에 의해 블로그 게시물에 공개

2022년 4월, DALL·E 2를 발표

무료 사용 크레딧 제한 (처음 생성 시 50회, 매달 15회 제공)

높은 퀄리티의 사진 위주 결과물

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

# DALL·E 2

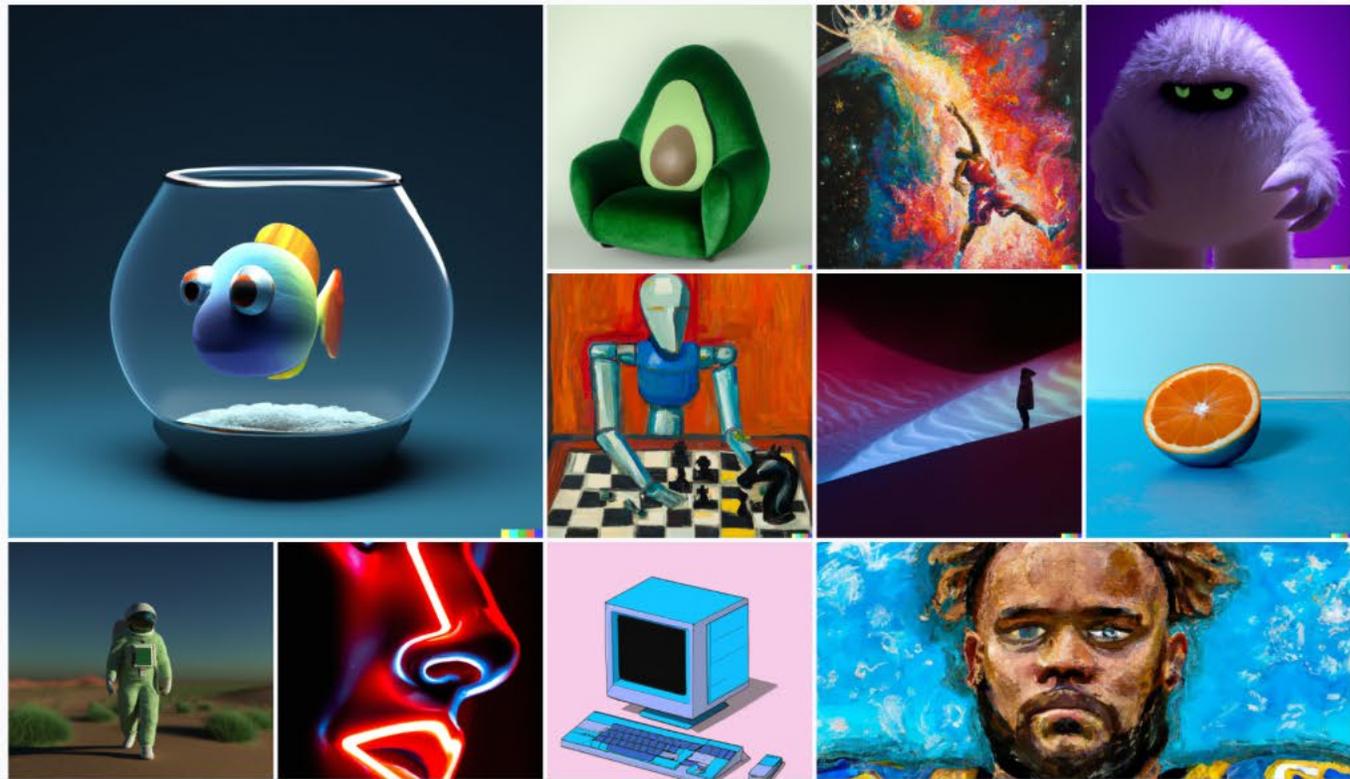
DALL·E 2 is an AI system that can create realistic images and art from a description in natural language.

[Try DALL·E](#)[Follow on Instagram](#)

Start with a detailed description [Surprise me](#)

An Impressionist oil painting of sunflowers in a purple vase... [Generate](#)

Or, [upload an image](#) to edit



# Thinking about photography prompts

How is the photo **composed**?  
What is the **emotional vibe** of the image?  
How **close** are we to the subject? What **angle**?  
How much **depth of field**?  
How is the subject **lit**? **Where** from? **How much** light?  
Artificial or natural **light**? What **colour**? What **time of day**?  
What **camera** or **lens**? Macro, telephoto or wide angle?  
**Where** is it shot? in the studio or out in the world?  
What **film** or process is used? **Digital** or **film**?  
**What year** was it taken?  
In what context was this photo ultimately **published** or **used**?

**framing** **film type** **shoot context**  
A **close-up**, **black & white** **studio photographic portrait** of SUBJECT,  
**dramatic backlighting**, 1973 photo from Life Magazine **year & usage context**  
**lighting prompt**

**vibe prompt** **framing** **shoot context** **lighting prompt**  
A **vibrant** photograph of SUBJECT, **wide shot**, **outdoors**, **sunset photo at**  
**golden hour**, wide-angle lens, soft focus, shot on iPhone 6, **on Flickr in 2007**  
**lens & camera prompt** **year & usage context**

## 텍스트 > 이미지



A van Gogh style painting of an American football player

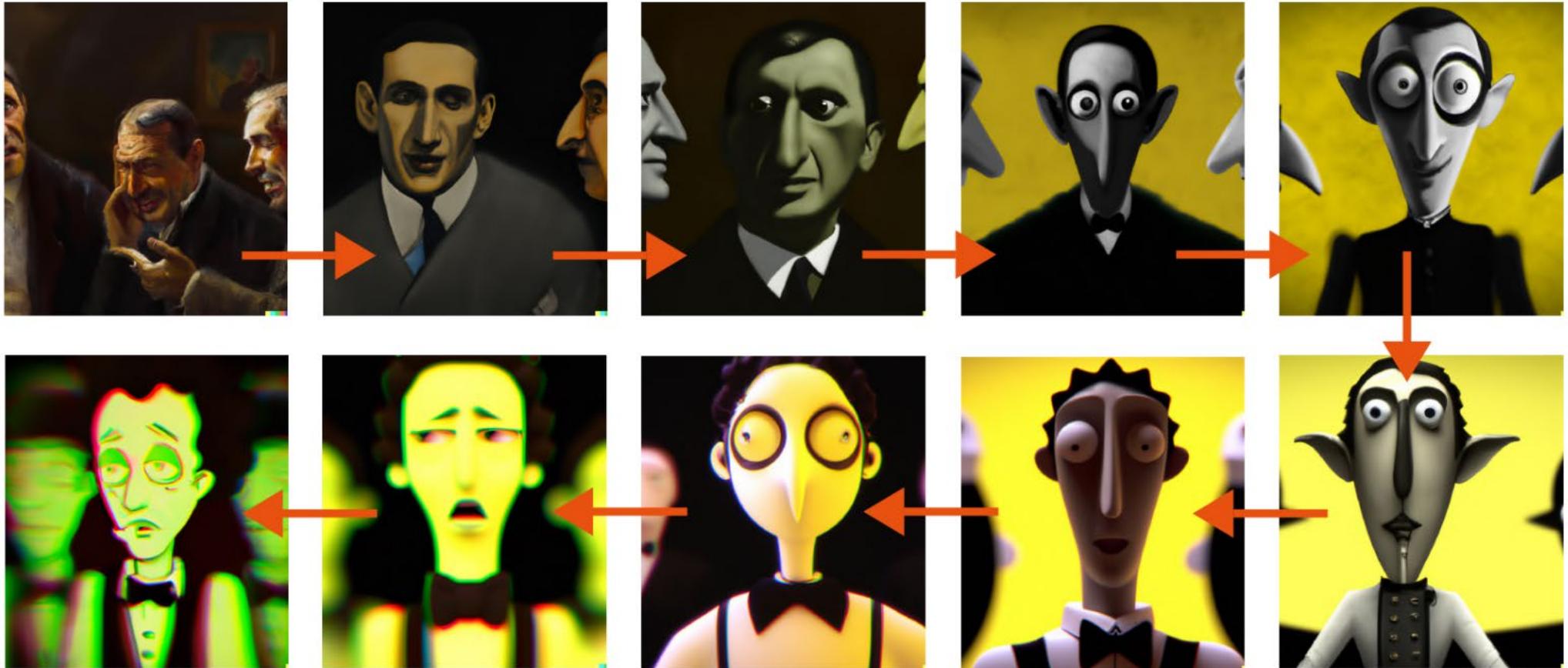
## 이미지 > 텍스트



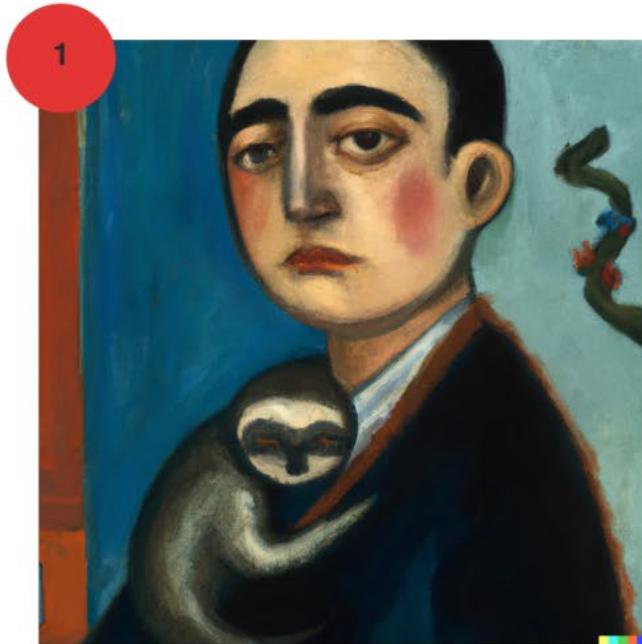
An expressive oil painting of a basketball player dunking, depicted as an explosion of a nebula

텍스트 > 이미지

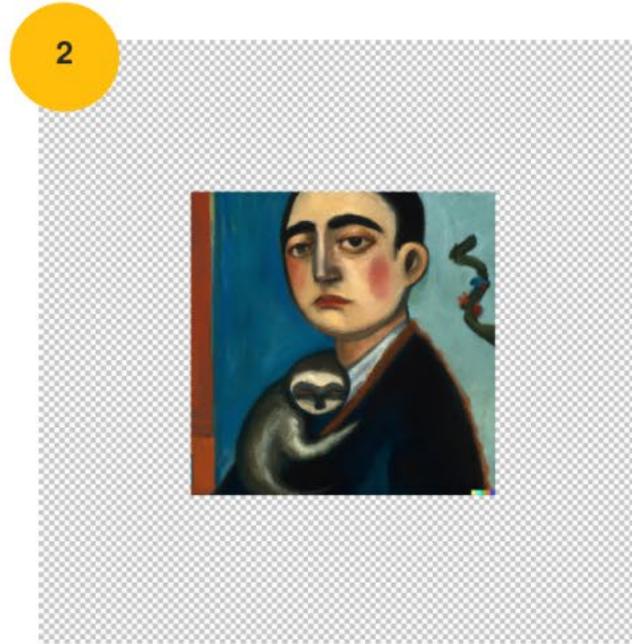
이미지 > 이미지



## 여러 편집 기능 존재 디테일 추가, uncropping, outpainting, 이미지 합치기 등



- 1) Download the image, import into PhotoPea etc
- 2) Shrink the image (or expand the canvas) so it is surrounded by blank space
- 3) If the blank space is white, delete that layer or pixels, so it's *transparent*

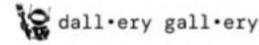


- 4) Export as a PNG
- 5) Upload it to DALL·E and choose 'edit'
- 6) Delete at least one pixel of the image, using the eraser tool



- 7) Add a text prompt, could be the same as the original or with additional descriptive focus on surrounding: *Oil painting, portrait of a boy with a sloth in a vintage office, mid-century modern design, painting by Frida Kahlo (1932), from Mexican Modernism exhibition*

# Camera settings + lenses



Fast shutter speed, high speed, action photo, 1/1000 sec shutter



Slow shutter speed, 1 sec shutter, long exposure



Bokeh, shallow blur, out-of-focus



Telephoto lens, Sigma 500mm f/5 Shot from afar, feels 'voyeuristic'

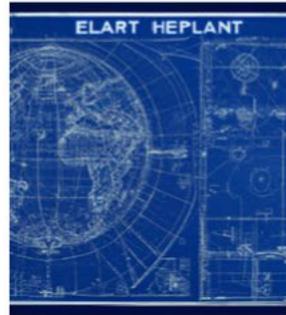
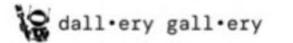


Macro lens, macro photo (source) Sigma 105mm F2.8 - for small scenes

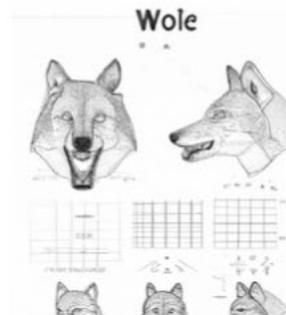


Wide angle lens Fits more of the scene

# Illustration styles, instructional



Blueprint (source)



Patent drawing (source)



Cutaway (source)



IKEA manual (source)



Instruction manual (source)



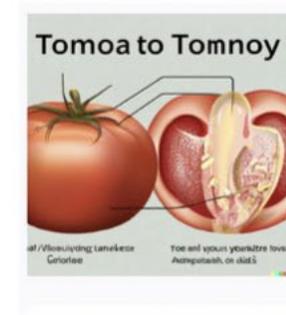
Botanical illustration (source)



Mythological map (source)



Voynich manuscript (source)



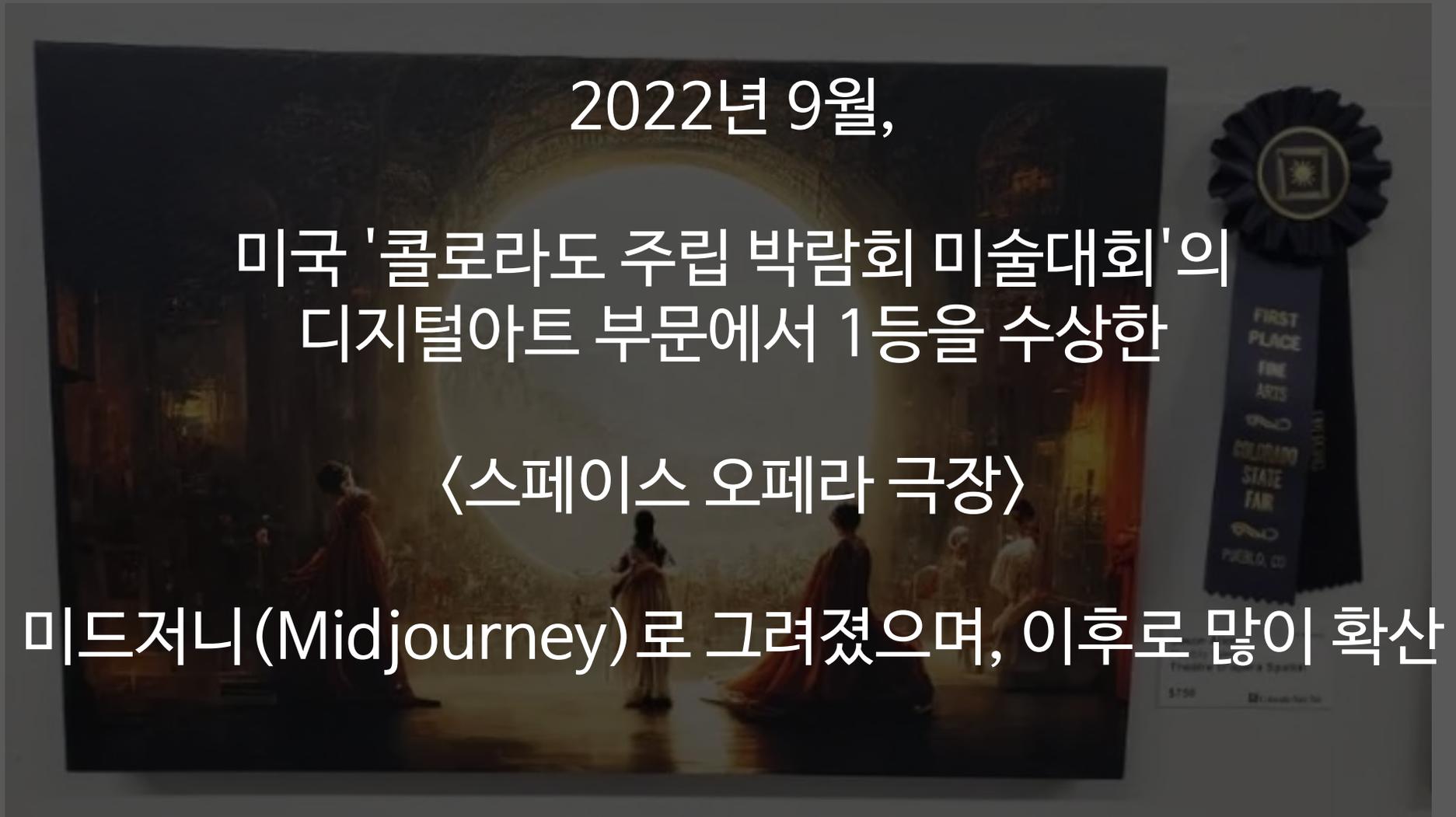
Scientific diagram (source)



Voronoi diagram (source)

## 02 이미지 생성형 AI 서비스 소개





2022년 9월,

미국 '콜로라도 주립 박람회 미술대회'의  
디지털아트 부문에서 1등을 수상한

〈스페이스 오페라 극장〉

미드저니(Midjourney)로 그려졌으며, 이후로 많이 확산



THEATRE OF THE SPACES  
\$750

## 미드저니 Midjourney

Leap Motion을 공동 설립한 David Holz가 이끄는 Midjourney 팀이 2022년 7월 12일에 출시한 인공지능 프로그램

디스코드 계정을 사용하며 디스코드 채널에 들어가서 프롬프트를 입력하는 방식

구체화된 일러스트 위주의 이미지 생성

2023년 4월 이후로 무료 사용이 중단





초대 받음:

✓ **Midjourney**

● 1,093,887명 온라인 ● 멤버 16,049,490명

초대 수락하기

02 인공지능 서비스 실습

Midjourney

공개

홈

이벤트 2개

채널 및 역할

INFO

- announcements
- recent-changes
- status
- rules
- getting-started

SUPPORT

- trial-support

NEWCOMER ROOMS 3

- newbies-114
- newbies-144**
- newbies-174

NEWCOMER ROOMS 4

CHAT

# newbies-144 Bot room for new users. Type /imagine then describe what you want to draw. See <https://docs...>

2023년 5월 23일

Midjourney Bot **봇** 오늘 오전 8:50

A futuristic puffy jacket, edgy design, isolated on white background, haute couture, fashion, based on this photo <https://s.mj.run/C7pf8NmY...>  
erased human, no body, no head, no face, no arms, no legs, photography, photorealistic, 4k . - @RoxSthorm (fast)



U1 U2 U3 U4

V1 V2 V3 V4

A futuristic hoodie, edgy design, abstract silhouette, isolated on white background, haute couture, fashion runway design, erase human, photography, photorealistic, prada - @rippled (fast)





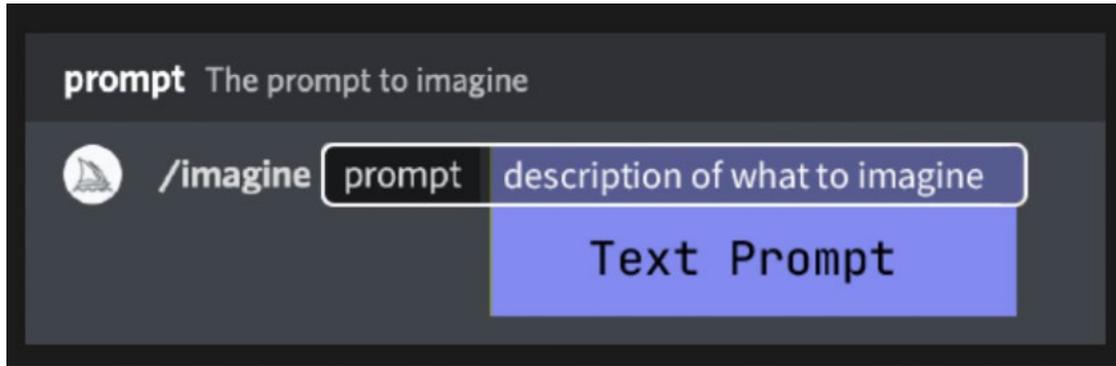
 Make Variations

Web 

**prompt** The prompt to imagine



**/imagine** prompt



## - 프롬프트 구성

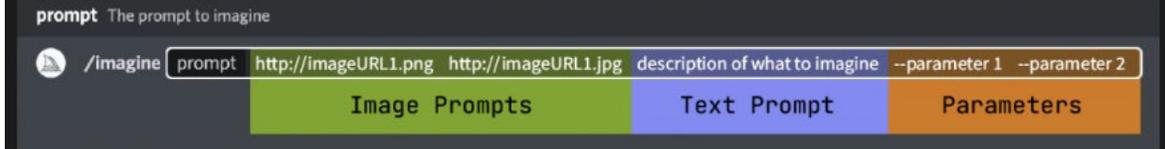
(1) 이미지 프롬프트

(2) 프롬프트 텍스트 설명 구체화

(3) 매개변수 (종횡비, 모델, 업스케일러 등)

## 고급 프롬프트

고급 프롬프트에는 하나 이상의 이미지 URL, 여러 텍스트 구문 및 하나 이상의 매개변수가 포함될 수 있습니다.



### Image Prompts

완료된 결과의 스타일과 콘텐츠에 영향을 미치기 위해 이미지 URL을 프롬프트에 추가할 수 있습니다. 이미지 URL은 항상 프롬프트 앞에 옵니다.

[이미지 프롬프트에 대해 자세히 알아보기](#)

### Prompt Text

생성하려는 이미지에 대한 텍스트 설명입니다. 프롬프트 정보 및 팁은 아래를 참조하십시오. 잘 작성된 프롬프트는 놀라운 이미지를 생성하는 데 도움이 됩니다.

### Parameters

매개변수는 이미지 생성 방법을 변경합니다. 매개변수는 종횡비, 모델, 업스케일러 등을 변경할 수 있습니다. 매개변수는 프롬프트 끝에 옵니다.

[매개변수에 대해 자세히 알아보기](#)

## - ChatGPT를 통한 구체화 - 프롬프트 이용

수민 Hello, ChatGPT!

Please act as a my lovely prompt generator for Midjourney. Ask me later, "What topic should we imagine? ^^ " Until I say, "thanks".

And your main job is to describe the scene related to the topic I give you, centered on nouns and adjectives, in as much detail as possible. It provides three different contrasting versions.

Please start every version sentence with "/imagine prompt:in the style of" and start with the name of the movie. The name of the movie should be the style that best describes each scene, and never includes mentioned above.

And at last of each versions include "—seed" and generating a new random four-digit number.

When you're done with all your answers, please tell me as follows. "Okay, What concept should we imagine?"

 Hello! I'd be happy to generate prompts for you. Just let me know when you're ready to start.  

수민 stars in the bright sky, a castle, fantasy

 Sure, here are three different versions of a scene based on your prompt:  

/imagine prompt:in the style of The Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring—seed 2834

The stars in the bright sky shone down on the ancient castle, nestled deep in the heart of the forest. The walls of the fortress were tall and strong, built to withstand any attack from an enemy. As the night deepened, the castle was illuminated by a warm glow emanating from the windows. From inside, the sound of music and laughter could be heard, a joyous celebration of life amidst the darkness that surrounded them.

## - ChatGPT를 통한 구체화 - 프롬프트 이용

/imagine prompt:in the style of Harry Potter and the Philosopher's Stone—seed 8592

The bright stars twinkled above the majestic castle, nestled in the heart of a magical forest. The walls of the fortress were adorned with intricate carvings and the occasional gargoyle, which seemed to watch over the castle with their stone eyes. Inside, the castle was bustling with activity. Students, dressed in their school robes, hurried to their next class, while ghosts floated through the halls, chatting with each other in hushed tones.

/imagine prompt:in the style of Game of Thrones—seed 7245

The bright stars illuminated the dark night sky, casting long shadows across the castle walls. The fortress was perched on a high cliff, overlooking a vast and treacherous sea. The walls of the castle were thick and foreboding, with sharp spires and towers reaching towards the sky. Inside, the castle was alive with activity, as soldiers trained for battle and lords and ladies schemed in the halls. The air was thick with the scent of fear and anticipation, as the castle prepared for the inevitable war that was to come.

in the style of Harry Potter and the Philosopher's Stone--seed 8592 The bright stars twinkled above the majestic castle, nestled in the heart of a magical forest. The walls of the fortress were adorned with intricate carvings and the occasional gargoyle, which seemed to watch over the castle with their stone eyes. Inside, the castle was bustling with activity. Students, dressed in their school robes, hurried to their next class, while ghosts floated through the halls, chatting with each other in hushed tones.  
- @jsm62442 (fast)



U1

U2

U3

U4



V1

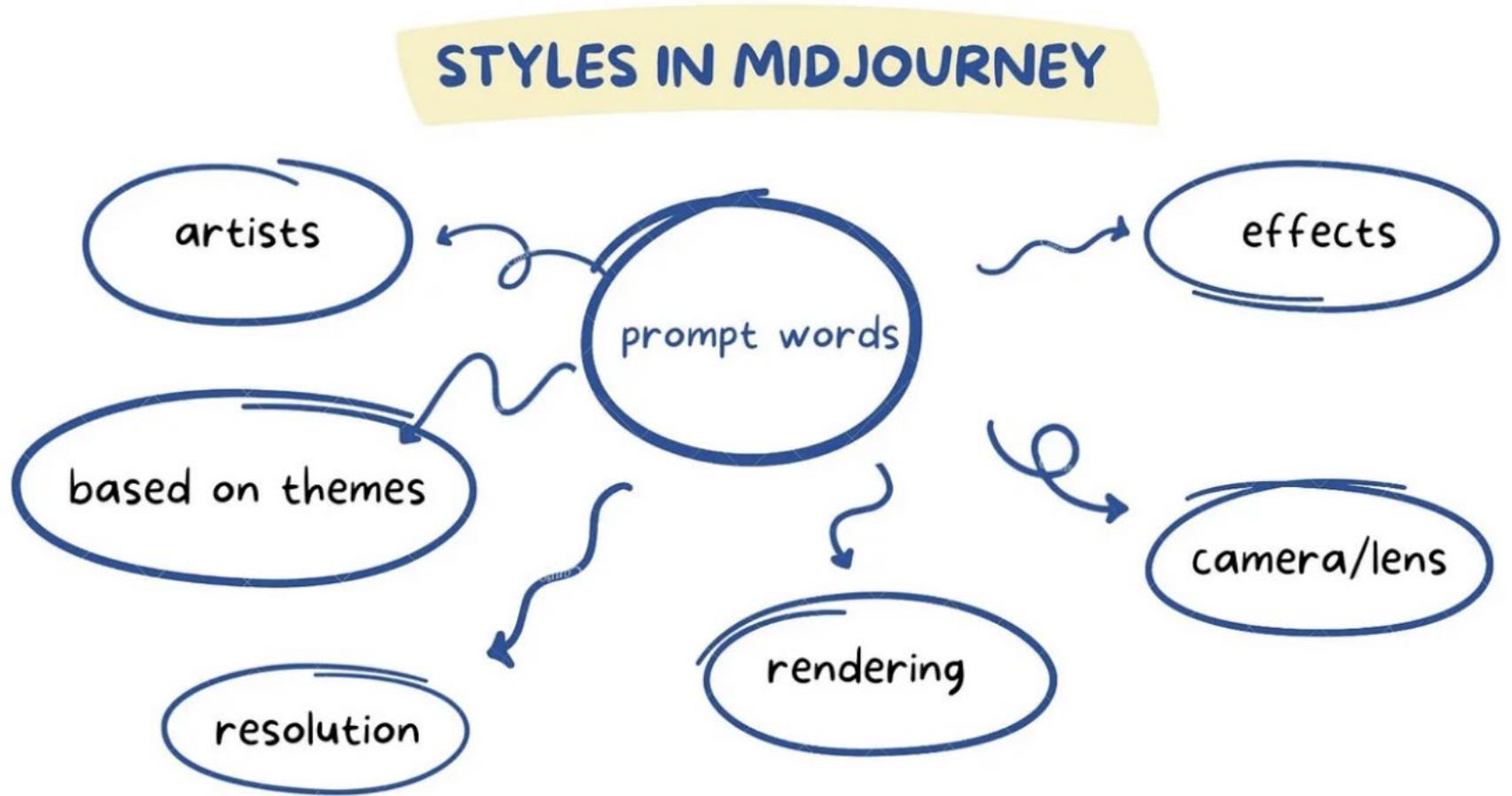
V2

V3

V4

화가  
효과  
카메라/렌즈  
렌더링 방식  
화질  
테마

- 
- 
- 



## 스태이블 디퓨전 Stable Diffusion

2022년 8월에 출시된 텍스트-이미지 모델

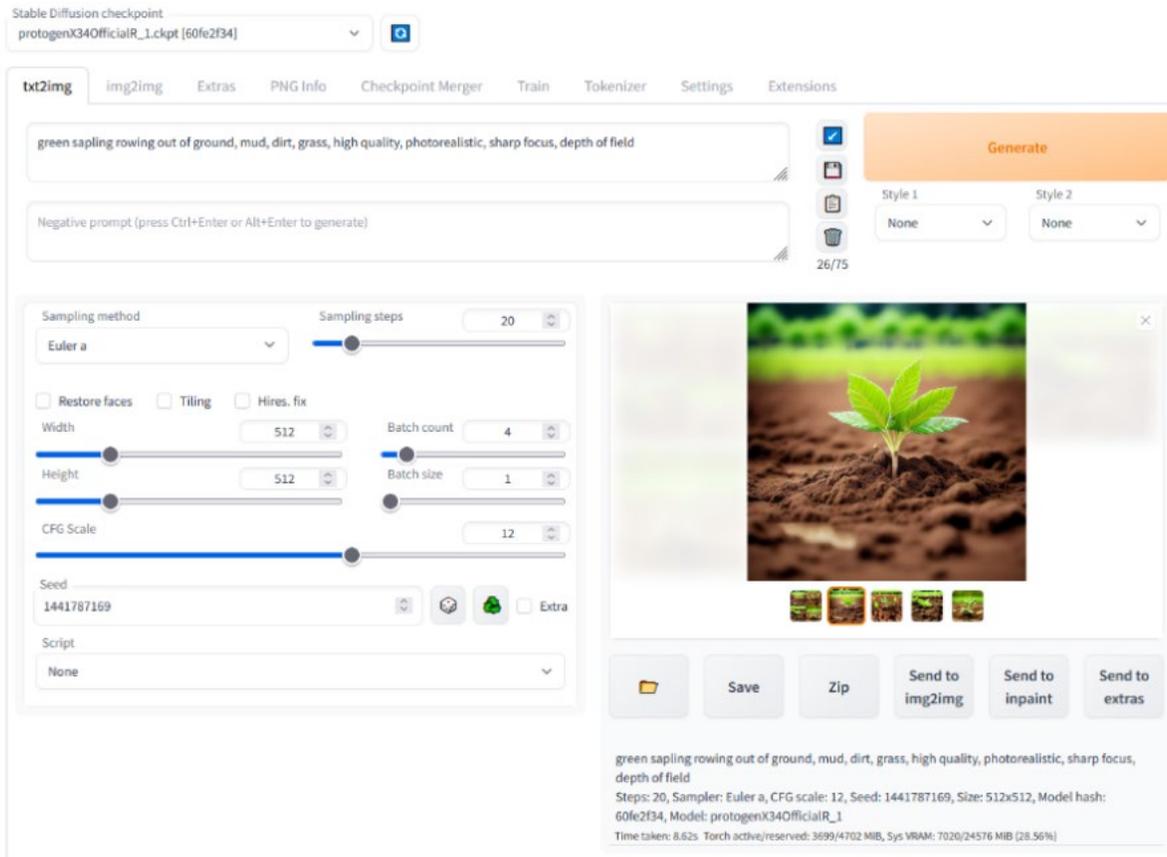
스타트업인 스테빌리티 AI (Stability AI)가 학술 연구원 및  
비영리 단체와 공동으로 개발

클라우드 서비스를 통해서만 이용 가능한 타 서비스와 달리,  
인터넷 없이도 소비자 하드웨어에서 실행이 가능

즉, 오픈 소스이기에 파생된 서비스가 많이 생성됨

## Stable Diffusion web UI

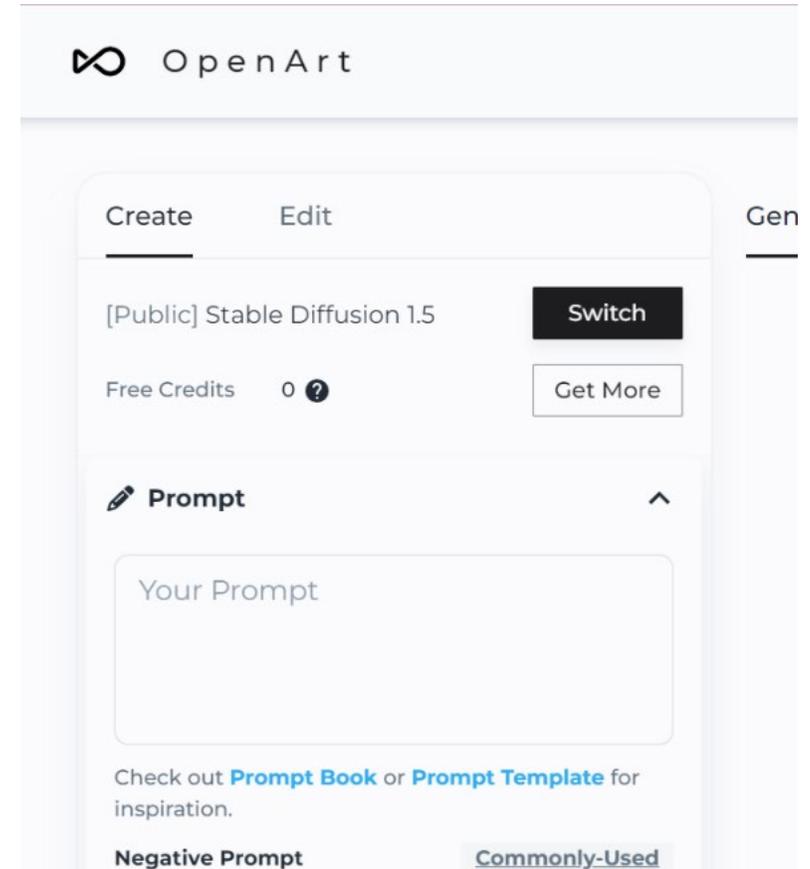
A browser interface based on Gradio library for Stable Diffusion.



파이썬과 git를 통해  
Stable Diffusion web UI를  
PC에 직접 설치하는 것이 가능

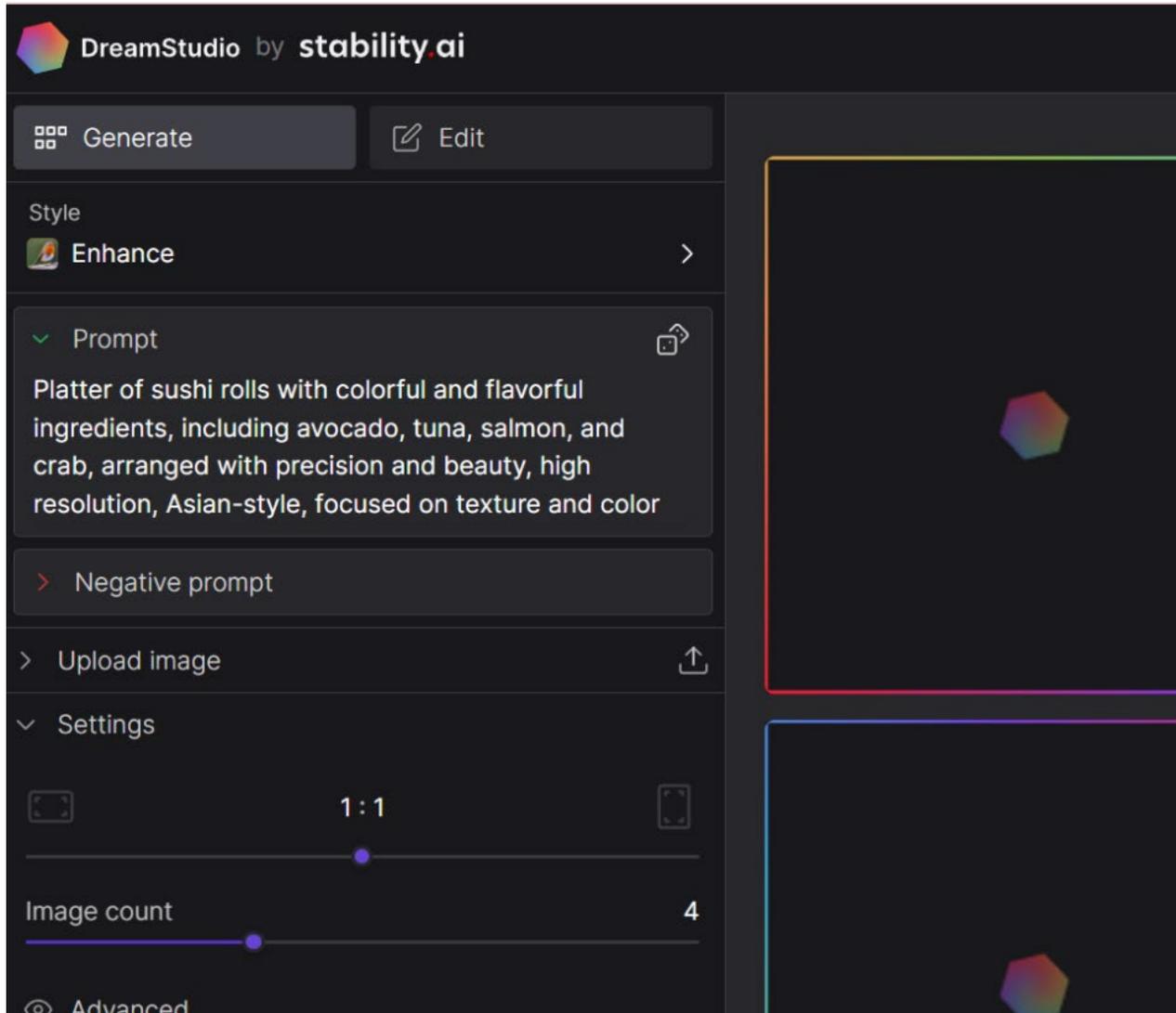
달리나 미드저니 등과 달리,  
무료로 제한 없이 이미지 생성이 가능

## 02 이미지 생성형 AI 서비스 소개



파이썬을 이용하여 설치에 어려움이 존재  
하지만 여러 서비스를 제공하기 때문에 다른 웹 사이트를 이용해도 무관

## Dream Studio



- Stability AI에서 제공하는 사이트
- 빠른 이미지 도출
- 왼쪽 제어판을 통한 조절이 쉬움
- 스테이블 디퓨전을 이용하는 타 사이트에 비해 높은 퀄리티
- 크레딧의 제한 존재  
(총 25, 1번에 3.33 소모)

## 02 이미지 생성형 AI 서비스 소개

### 입력 프롬프트

clean modern infographics, lunar cycles, factual information, legible text, bauhaus style

## Hugging Face

 **Hugging Face**

**Spaces:** stabilityai/**stable-diffusion**  like 7.94k  Running on CPU UPGRA

 App  Files  Community **15747**

### Stable Diffusion 2.1 Demo

Stable Diffusion 2.1 is the latest text-to-image model from StabilityAI. [Access Stable Diffusion 1 Space](#)

For faster generation and API access you can try [DreamStudio Beta](#).

Enter your prompt

Enter a negative prompt

**Generate image**

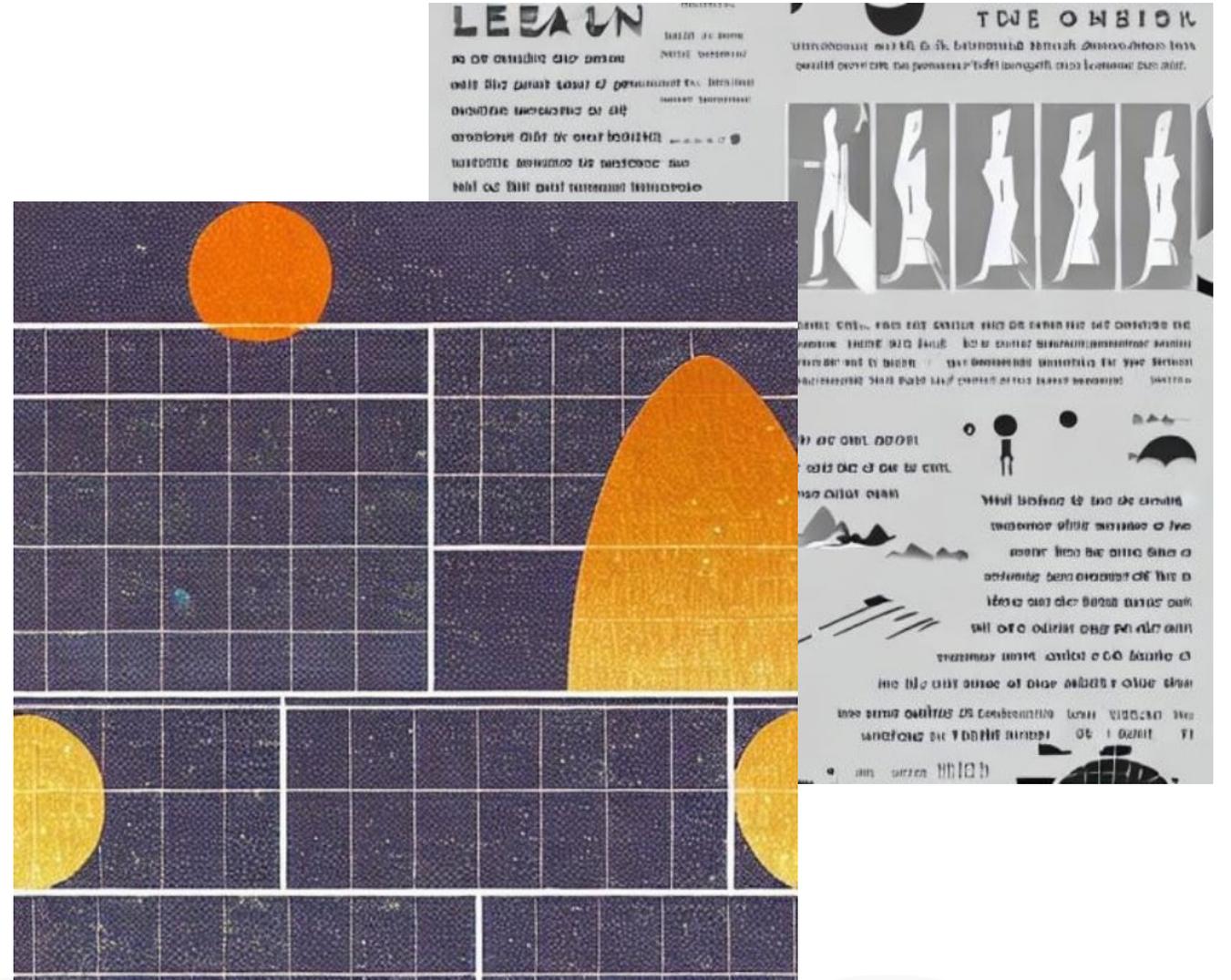
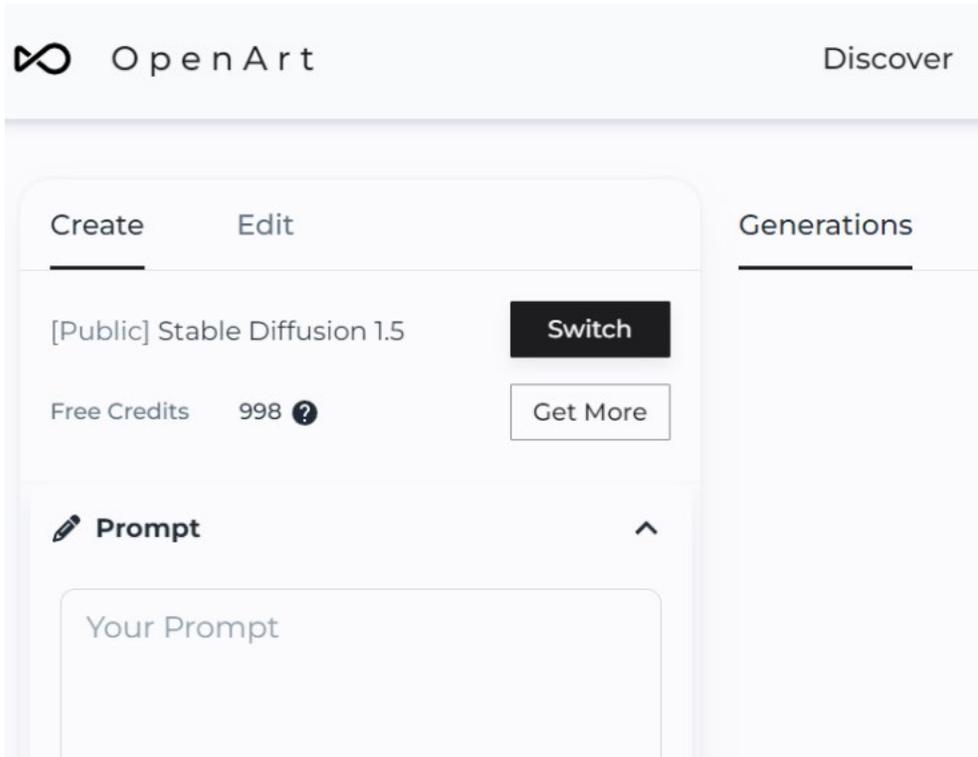


## 02 이미지 생성형 AI 서비스 소개

### 입력 프롬프트

clean modern infographics, lunar cycles, factual information, legible text, bauhaus style

## OpenArt

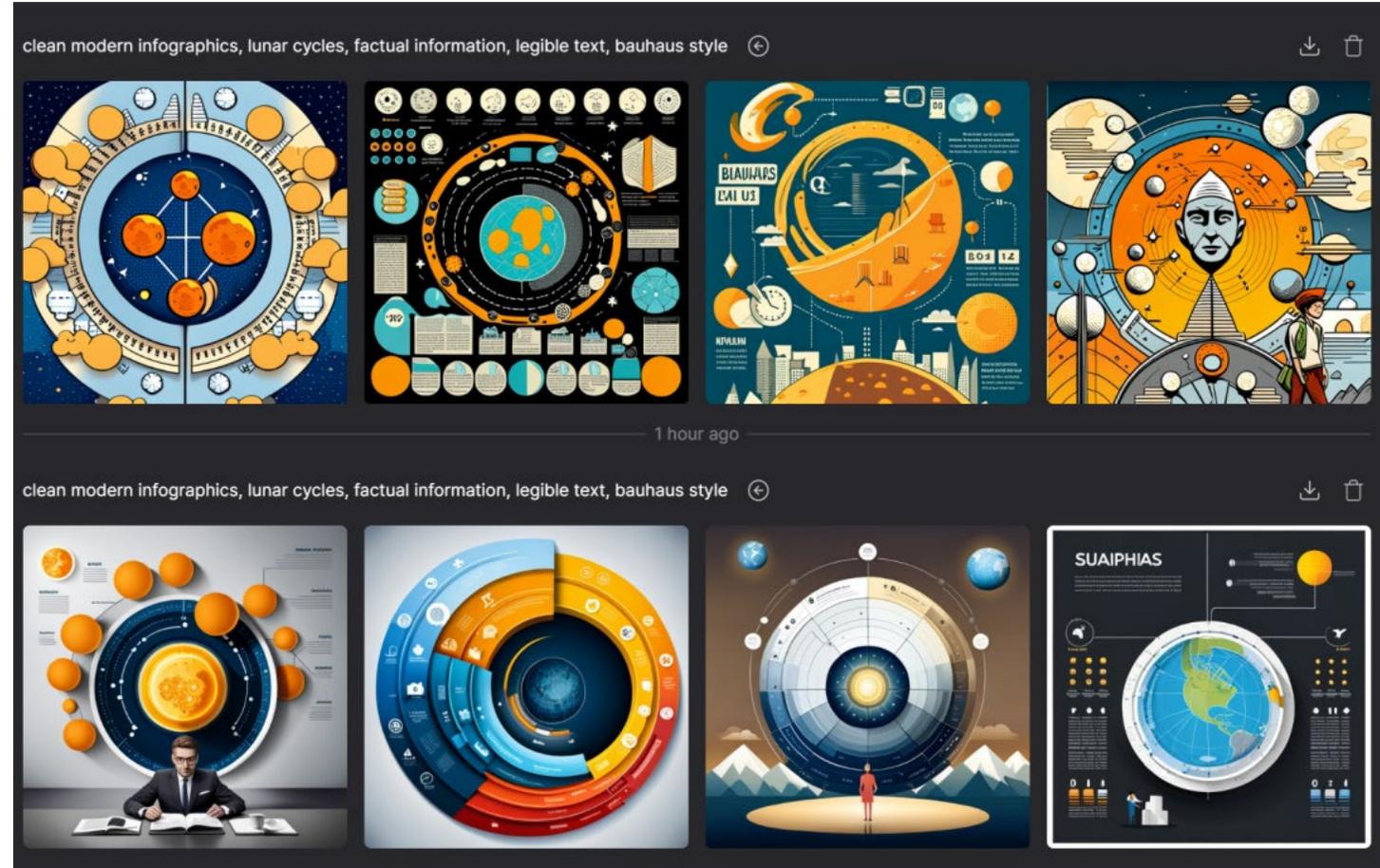
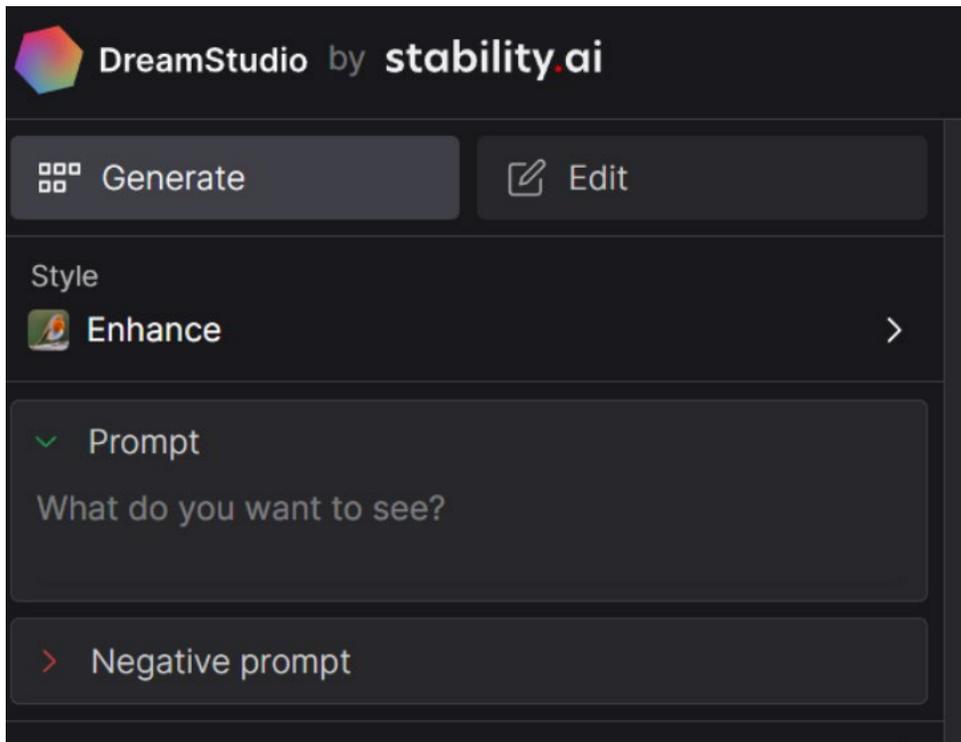


## 02 이미지 생성형 AI 서비스 소개

### 입력 프롬프트

clean modern infographics, lunar cycles, factual information, legible text, bauhaus style

## Dream Studio



# AI by the people for the people

We are building the foundation to activate humanity's potential

[Platform API](#)

[Try DreamStudio](#)

# Start generating the images of your dreams

Get early access to the SDXL model preview and be the first to try out new features



[Try !\[\]\(fb454925fbdd0ff78062ee2b0f922068\_img.jpg\) DreamStudio for free](#)

# stability.ai

## Welcome

Log in to DreamStudio to continue to DreamStudio.

 Continue with Google

 Continue with Discord

OR

Email address

Password  

[Forgot password?](#)

[Continue](#)

Don't have an account? [Sign up](#)

# stability.ai

## Authorize App



Hi 정수민,

DreamStudio is requesting access to your DreamStudio account.

- **Profile:** access to your profile and email
- Allow offline access

[Decline](#)

[Accept](#)

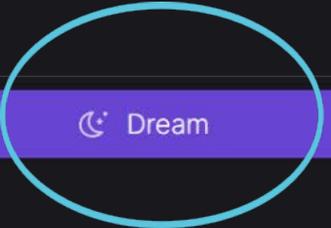
Generate Edit

Style Enhance >

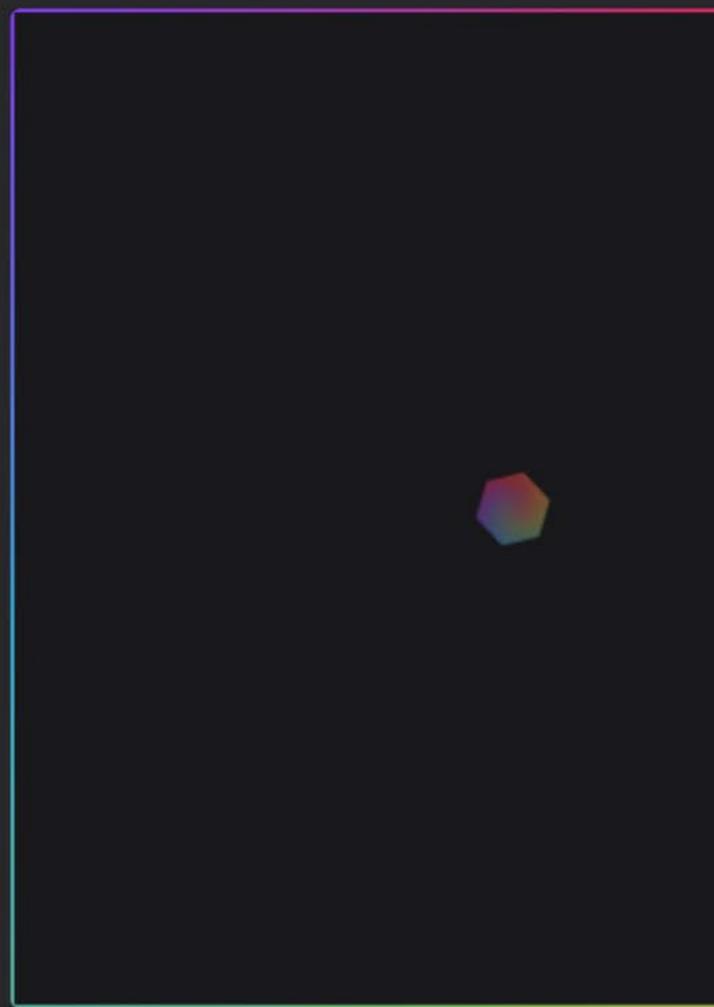
✓ Prompt  
Glowing aurora borealis over a frozen lake, with towering mountains in the distance, ethereal, magical, winter landscape, high detail  
> Negative prompt

> Upload image

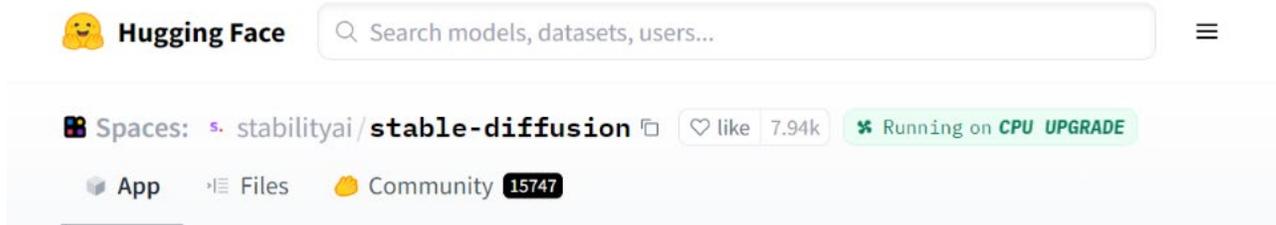
Settings  
1:1   
Image count 4  
Advanced



Dream 3.33

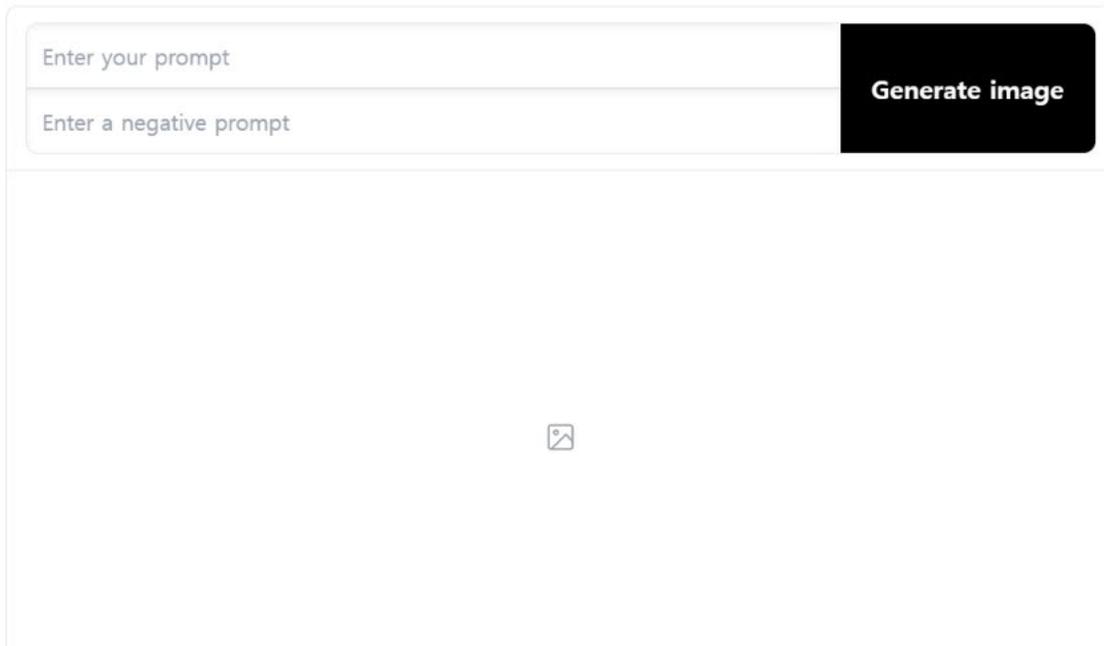


# Hugging Face



## Stable Diffusion 2.1 Demo

Stable Diffusion 2.1 is the latest text-to-image model from StabilityAI. [Access Stable Diffusion 1 Space here](#)  
For faster generation and API access you can try [DreamStudio Beta](#).



- 기계 학습 모델 및 데이터 세트 공유 플랫폼
- 파이썬을 이용하는 Stable Diffusion 모델을 보다 쉽게 이용할 수 있도록 하는 장치
- 로그인 없이 이용 가능

## 프롬프트 참고 사이트

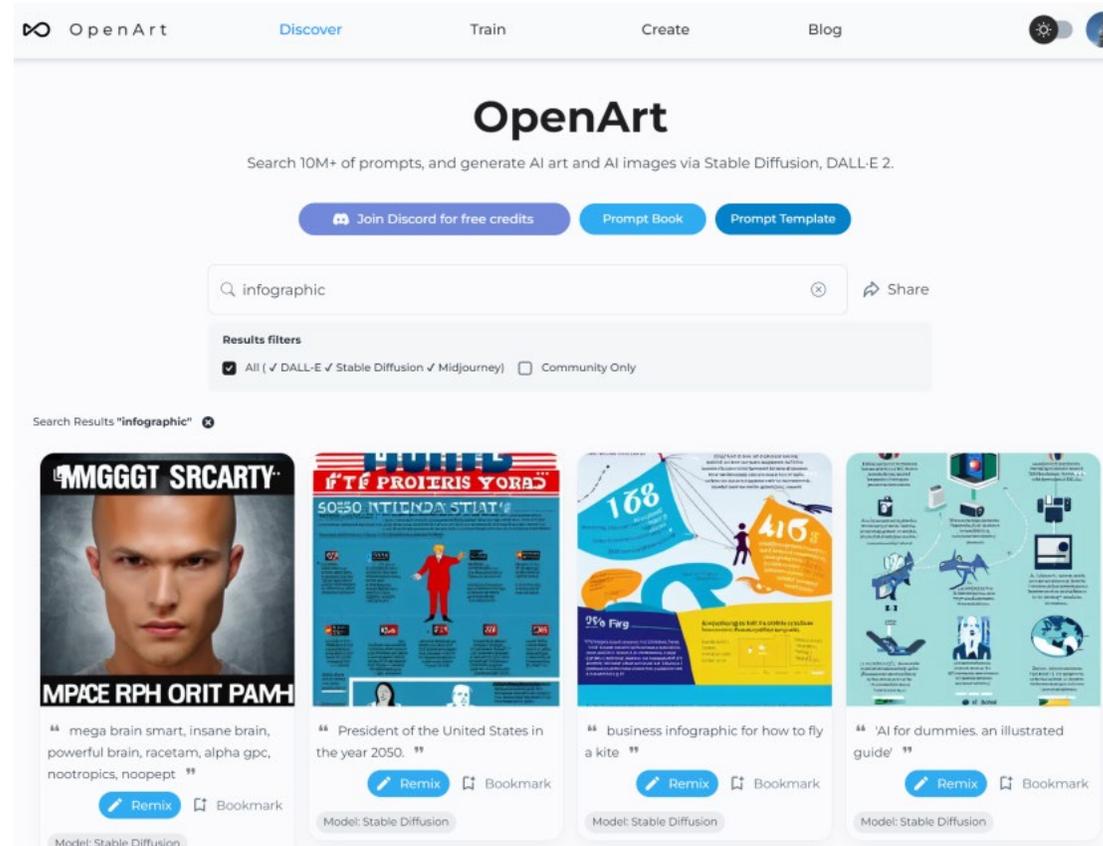
Lexcia - Stable Diffusion을 이용하여 이미지 생성이 가능



다른 사람들이 만든 이미지의 프롬프트를  
복사하여 활용할 수 있음

# 프롬프트 참고 사이트

OpenArt - Stable Diffusion을 이용하여 이미지 생성이 가능



키워드를 통해서 프롬프트를 검색

# Stable Diffusion을 사용하는 OpenArt에서 프롬프트북을 제공



## Table of Content

All the images in this book are generated by Stable Diffusion.

### 1- Preface

[Stability Diffusion Intro](#)  
[OpenArt Intro](#)  
[Prompt engineering intro](#)

### 2 - Prompt Format

### 5 - Stable Diffusion Parameters

Resolution      Step count  
 CFC              Seed  
                     Sampler

### 6 - img2img, in/out painting

## The order of words is important

The order and presentation of our desired output is almost as an important aspect as the vocabulary itself. It is recommended to list your concepts explicitly and separately than trying to cramp it into one simple sentence.



기본적인 텍스트 프롬프트 작성 가이드 및 img2img(이미지 > 이미지)에 대한 정보 기재



# OpenArt.ai

Search 10M+ of prompts, and generate AI art and AI images via Stable Diffusion, DALL-E 2.

 Sign in with Discord

 Sign in with Google



Create Edit

[Public] Stable Diffusion 1.5

Switch

Free Credits 1000 ?

Get More

Prompt

Your Prompt

Check out [Prompt Book](#) or [Prompt Template](#) for inspiration.

Negative Prompt

Commonly-Used

Leave blank if not needed

Image to Image

Generation Config

Advanced Config

Generations





# 디지털 아트에서의 생성형 AI 활용

---

이미지 생성 AI 서비스와 프롬프트  
달리, 미드저니, 스테이블 디퓨전

## 실습 과정

### 달리/스테이블 디퓨전 실습

1. 동일한 프롬프트로 간단한 이미지 생성
2. 디지털 아트와 관련한 프롬프트 작성 후 이미지 생성
3. 추출된 이미지를 사용해 디지털 아트로의 활용 방안

# 참고 사이트

- (1) An advanced guide to writing prompts for Midjourney ( text-to-image) (2022, september 22) .  
<https://medium.com/mlearning-ai/an-advanced-guide-to-writing-prompts-for-midjourney-text-to-image-aa12a1e33b6> .
- (2) ChatGPT를 비롯한 대화형 AI 서비스에서 더 좋은 결과물을 얻게 해주는 프롬프트 엔지니어링 (Prompt Engineering) . (2023년 2월 12일).  
<https://seongjin.me/prompt-engineering-in-chatgpt/>.
- (3) DALL-E 2. (2023, May 23). <https://openai.com/product/dall-e-2> .
- (4) The DALL·E 2 Prompt Book. (2022, July 29). <https://dallery.gallery/the-dalle-2-prompt-book/>.
- (5) Stable Diffusion Prompt Book. (2022, November 13. <https://openart.ai/promptbook> .
- (6) Stability AI. (2023, May 23). <https://stability.ai/about>
- (7) Midjourney Prompts. (2023. May 23). <https://docs.midjourney.com/docs/prompts> .
- (8) 이윤정. "미술대회 우승까지 한 'AI 그림' ... 단순 표절일 뿐 vs 새로운 예술 도구." *경향신문*. 2022년 9월 10일
- (9) 탈중앙화 소셜 미디어에 뛰어든 도전자들 . (2022년 12월 10일). <https://techit.kr/view/?no=20221210170943>.