

해외 한인 학생들이 만드는 뉴스

# WISDOM AGORA

January, 2023

## AI-ART

---

Insight  
Magazine

WHAT IS AI ART?

*Many Thoughts on AI Art*

---

*wisdomagora.com*

# Table of Contents

## AI ART

AI 예술이란?	1
AI의 글쓰기	2
AI의 음악	2
AI의 미술	3
창작능력을 지닌 인공지능	4
인공지능은 예술 창작의 수단에 불가하다	5,6
추천하는 기사	7

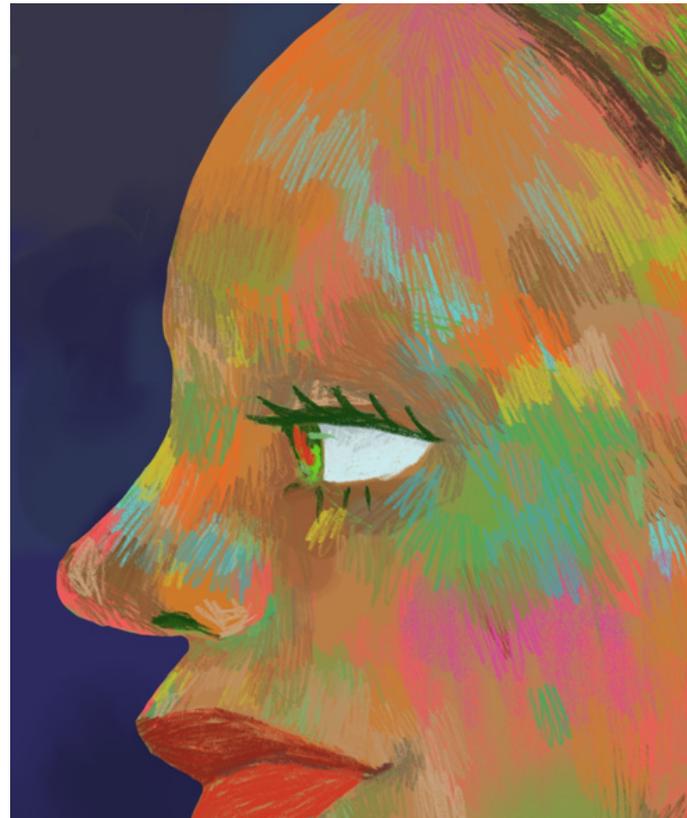




사진 출처: 위즈덤 아고라 Illustration by Eujean Cha

Minjung Kim  
위즈덤 아고라 4기 마케팅 인턴

## AI 예술이란?

최근 AI 예술이 큰 유행을 일으키고 있다. 우리에게 친숙한 SNS인 TIKTOK에서 AI 필터를 사용해 그림을 창조하는 등의 챌린지도 유행의 원인이 되기도 하였다. 이런 AI 예술은 과연 어떻게 시작했고, 현재 어느 정도의 단계까지 도달했을까?

먼저 AI 예술이 무엇인가에 대해 정확히 정의할 필요가 있다. AI 예술은 인공지능인 AI를 활용해 만들어낸 어떠한 종류의 아트를 지칭하는 것으로 그림, 음악, 글 등이 있다.

## AI 그림

우리에게 친숙한 AI 그림과 같은 경우, 1973년으로 거슬러 올라간다. 미국의 컴퓨터 과학자인 해롤드 코헨이 처음으로 AI인 ARRON을 활용해 그림을 생성해 냈다. ARRON은 간단한 룰을 바탕으로 그림을 그리는 프로그램인데, 단순하면서도 추상적인 그림을 만들어 냈다. 그 이후 2014년에 GANs라는 프로그램이 개발되었다. 이 프로그램의 경우 학습이 어렵다는 단점이 있었으나, 지속적인 개발 끝에 학습을 안정화시키고 성능을 개선시킬 수 있게 되었다.

## AI 음악

AI 음악은 1950년부터 통계학을 접목시켜 노래를 만들려는 시도가 있었다. 하지만 이내 실패하고 말았다.

이후 IT의 발전과 함께 딥러닝이 나오게 되면서 다시 AI로 음악을 만들 수 있게 되었다. RNN이라는 반복적으로 순환하며 노래를 배우는 기능과 LSTM인 기억할 것들은 오랜 기간 데이터로 축적하고 필요 없는 정보들은 잊어버리는 기능을 활용했다. 이 기능을 활용해 현재 많은 수의 AI 음악가들이 활동하고 있다.

## AI 글

AI 글은 생각보다 우리가 친숙하게 활용하고 있었는데, 가장 유명한 예시로는 영어 문법을 수정해 주는 Grammarly가 있다. 하지만 이것에서 더욱 발전하여, 몇 개의 키워드만으로 상황과 문맥에 맞는 글을 작성해 주는 AI writing assistant가 세상에 나오게 된다.

## AI 글

최근 일본에서 인공지능이 작성한 단편소설 <컴퓨터가 소설 쓰는 날>이 등장했다. 이는 SF 호이 신이치 문학상 1차 심사를 통과했다. 인공지능이 딥러닝 기술을 기반으로 텍스트 데이터를 종합, 재구성하여 하나의 작품을 만들어낸 것이었다.

또한 인공지능 벤자민이 시나리오 '선스프링'을 제작했다. 이 영화를 본 비평가, 관객들은 '그는 별들 위에 서있어, 그리고 바닥에 앉았지라는 대사가 기이했다. 하지만 이러한 점이 오히려 신선한 실험영화와 같은 느낌을 주었다', '어떤 대사들은 이상하게 끌린다' 고 평가를 남겼다.

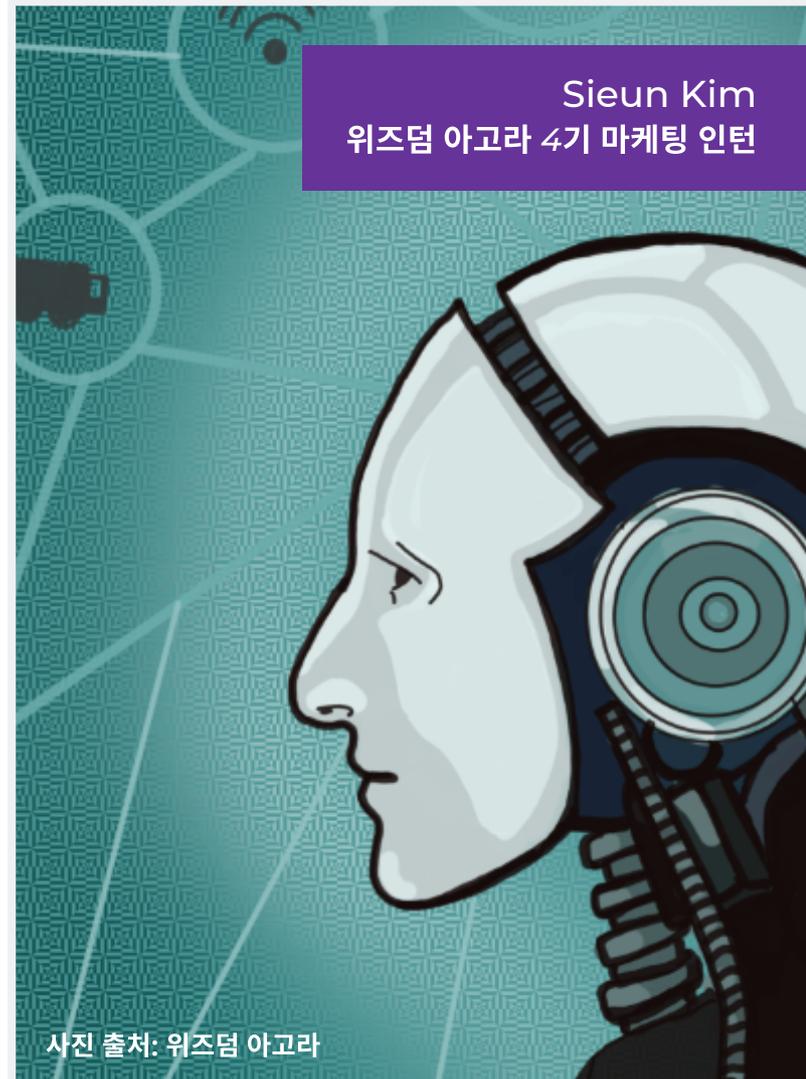
이처럼 문학, 글 분야에서 인공지능 창작물이 등장했고, 이들은 독창적인 작품을 탄생시켰다. 창작에는 절대적 기준이 없다. 따라서 인공지능을 창작의 주체로 인정할 것인지에 대한 여부는 인간의 해석에 달려 있다.

그렇기에 예술을 인간의 영역만으로 한정하기보다는, 인공지능도 창작주체로 인정하여 인간과 함께 상생해야 한다. 즉, 인공지능을 도구가 아닌 하나의 새로운 주체로서 바라보아야 하는 것이다. 인공지능을 창작 주체로 인정한다면, 보다 새로운 미적체험, 독창적인 예술작품도 머지않아 나타나게 될 것이다.

## AI 음악

조지아공대 길 와인버그 교수가 제작한 인공지능 '시몬'은 작사, 작곡, 악기연주에서 나아가 노래까지 부를 수 있다. 시몬은 머신러닝 알고리즘을 활용하여 노래의 흐름을 만들어낸다.

이후 시몬은 자신이 보유하고 있는 가사 데이터 중 무엇이 노래에 적합할지 선택하고, 그 결과를 기반으로 가사를 작성한다. 또한 시몬은 밴드에게 노래 시작 신호를 직접 보내고, 밴드와 상호작용하기 위해 자신의 머리, 입을 움직이기도 한다. 이렇듯 인공지능은 능동적으로 인간과 함께 음악을 구성해 나가는 모습을 보인다.



Sieun Kim  
위즈덤 아고라 4기 마케팅 인턴

사진 출처: 위즈덤 아고라



사진 출처: 위즈덤 아고라 Illustration by Yeony Jung



사진 출처: Tom Wenseleers 트위터 캡처, 스페이스 오페라 극장

 Subin Kim  
 위즈덤 아고라 4기 마케팅 인턴

## AI 미술

2022년 8월 26일 미국에서 열린 '콜로라도 주립 박람회 미술대회'의 디지털아트 부문에서 게임 기획자인 제이슨 M.앨런이 AI로 제작한 작품 '스페이스 오페라 극장(Theatre D'opera Spatial)'이 1위에 올랐다.

'미드저니'라는 프로그램을 사용한 작품으로, 미드저니는 사용자가 텍스트와 키워드를 넣으면 그림을 그려주는 인공지능이다. AI가 그림을 그리면 4개 중 하나를 선택할 수 있고, 만약 마음에 들지 않는다면 다시 그리게 할 수도 있다. 이외에도 여러 회사에서 협업하여 만든 AI 예술가들이 있다.

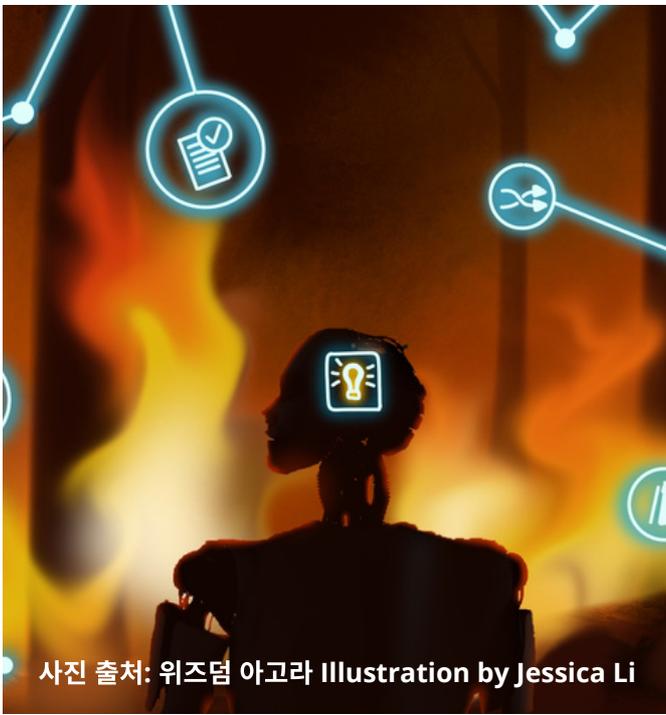


사진 출처: 위즈덤 아고라 Illustration by Jessica Li

대표적으로 네덜란드의 광고회사 윌터 톰슨과 MS, ING 기업에서 공동으로 제작한 <넥스트 렘브란트>가 있다. 네덜란드 화가 렘브란트 반 레인의 작품 346점의 데이터를 기반으로 하여 딥러닝 기법을 활용하여 학습시켰다.

'모자를 쓰고 하얀 깃 장식과 검은색 옷을 착용한 30-40대 백인 남성'이라는 명령값을 입력하였을 때 3D 프린터가 출력해 낸 그림은 렘브란트의 화풍을 그대로 재현해 냈다. 이처럼 최근 미술대회에서 AI의 작품이 우승을 하게 되면서 AI의 작품을 예술작품으로 인정해야 하는지에 대한 부분에 있어서 미술계에서는 찬반 논쟁이 뜨겁다.

## 창작능력을 지닌 인공지능

### 인공지능의 창작품

인공지능은 창작 능력을 지니고 있다. 페이스북 AI팀이 제작한 CAN(create adversarial networks)은 인공신경망을 활용해 수십만 개의 작품 데이터를 각 화풍별로 분류하고, 작품 데이터를 기반으로 임의의 벡터에서 새로운 스타일의 작품을 창조한다.

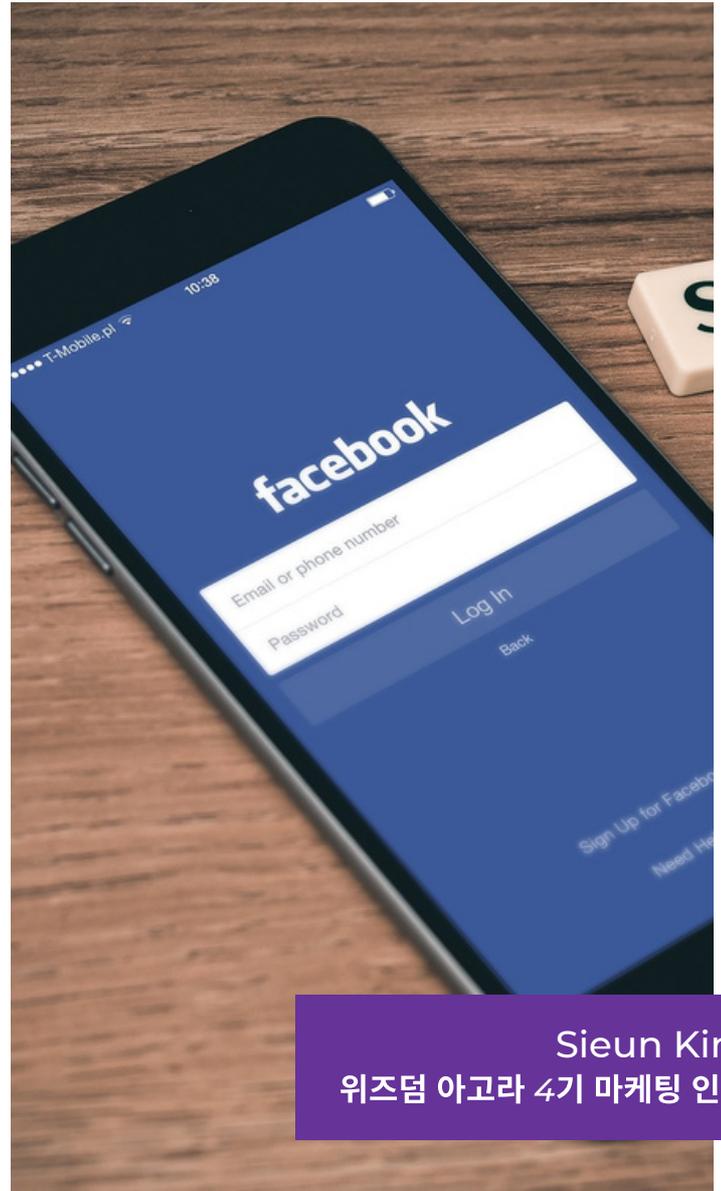
CAN은 풍경화, 초상화, 정물화 등 다양한 분야의 작품을 만들어낸다. 인공지능화가 ‘딥드림’, 마이크로소프트의 ‘드로잉봇’ 또한 CAN과 유사한 학습방식으로 작품을 만들어낸다.

이들의 작품 창작 과정은 ‘학습할 대상 선택’, ‘모델 학습’, ‘모델을 통해 결과 생성’, 크게 세 가지로 나뉜다.

앞선 첫 번째, 두 번째 단계에서 인간의 개입이 일부 존재한다. 하지만 마지막 단계는 프로그램 자체에서 진행된다. 즉, 여러 학습모델을 결합하고, 새롭게 만들어내는 행위자체는 인공지능 스스로 수행하는 것이다. 따라서 인공지능은 자신만의 알고리즘으로 작품을 창작해 낼 수 있다.

인공지능의 창작과정은 인간의 창작 과정과도 유사하다. 창작과정에서 인간은 감각기관으로 데이터를 받아들이고, 이를 뇌에 저장한다. 이후 인간은 여러 체험을 통해 데이터를 새로 받아들이고, 기존 데이터와 새로운 데이터를 합쳐 창작물을 만들어낸다.

인공지능에도 데이터 속 패턴을 분석하고 분리하는 단계인 분석 시스템, 분리된 패턴을 결합해 새로운 이미지를 만들어내는 생성 시스템이 존재한다. 즉 인공지능은 인간이 예술작품을 창작하는 알고리즘과 유사한 시스템을 지닌다.



Sieun Kim  
 위즈덤 아고라 4기 마케팅 인턴

또한 인공지능은 창의성을 지닌다. 인간은 감각기관, 뇌를 통해 기존의 경험들을 재조합하고, 아이디어를 떠올린다. 인공지능도 마찬가지로 수많은 데이터들을 조합하여 작품을 생성한다. 인간, 인공지능 모두 이러한 과정 속에서 독창적인 결과물들이 공통적으로 등장한다. 우리는 이 독창적인 결과물들 속에서 이제껏 보지 못했던 창의적인 요소들을 발견하고, 새로운 미적체험을 느낄 수 있다.

따라서 인공지능 또한 창의성을 발현할 수 있는 것이다. 이처럼 인공지능의 창작 원리 및 기술성, 창의성에서 인공지능의 창작 능력을 찾아볼 수 있다.

## 인공지능은 예술 창작의 수단에 불과하다.

우선 미술계에서는 AI의 작품에 대해 부정적인 반응이다. 붓질 한 번 하지 않은 그림을 작품이라고 할 수 없다고 생각한다. 인공지능이 그린 작품에 대해서는 '그렸다'가 아닌 '생성했다'는 식의 입력, 명령값에 따라 도출된 결과임을 강조하는 수동적인 표현들을 사용한다.

AI가 그린 그림에 대해서는 저작권 이슈도 있다. 대표적인 인공지능인 렘브란트의 경우에는 네덜란드 광고회사와 마이크로소프트사가 협업해 만들었다.

그러나 이 렘브란트 프로젝트에 사용된 가장 중요한 데이터들은 결국 렘브란트의 그림들이다.

작품의 소유권과 저작권을 렘브란트 재단이 가져야 할지, 제작에 참여한 광고회사와 MS사가 가져야 하는지 정하기가 어렵다.

그래서 AI 예술가의 활용방안들이 제한적이다. 여러 예술가의 작업을 섞어서 표현하거나 화풍을 모방하는 수준으로 구현한 작품들이 미술시장에 나오고 있다.

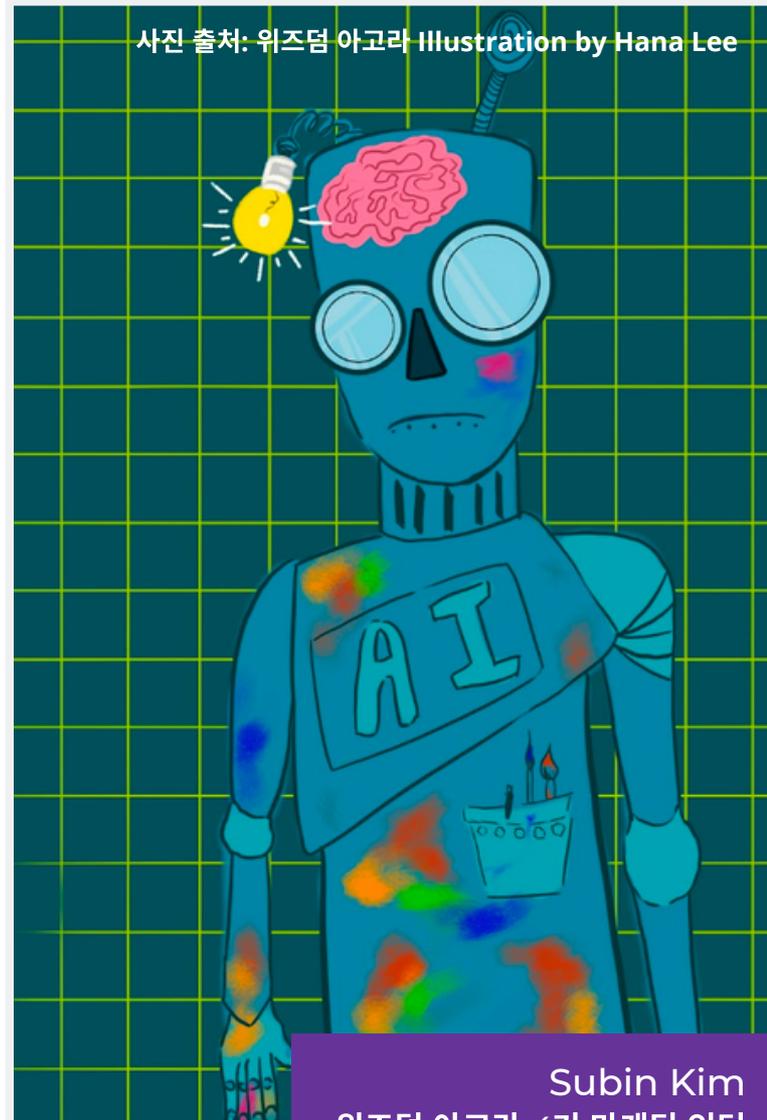


사진 출처: 위즈덤 아고라 Illustration by Hana Lee

Subin Kim  
위즈덤 아고라 4기 마케팅 인턴



사진 출처: 위즈덤 아고라 Illustration by Shinyoung Park



사진 출처: 위즈덤 아고라 Illustration by Yeony Jung

 Subin Kim  
 위즈덤 아고라 4기 마케팅 인턴

## AI 예술작품의 문제점과 전망

AI 예술가가 학습할 때 사용되는 그림 데이터들의 저작권 문제도 중요하다. 현재 상당수의 AI 프로그램에서는 예술가의 이름을 입력만 하면 그 예술가의 화풍과 유사한 그림을 만들 수 있다. 예술가들의 화풍을 모방한 AI 예술가들의 작품들이 예술가들의 입장에서 그리지도 않았는데 자신의 스타일을 흉내 내는 작품들이 만들어지는 셈이 되는 것이다.

실제 일러스트 작가들의 무단으로 학습 데이터로 활용되는 사례들이 있어 일러스트 작가들은 AI 학습 데이터로 사용을 금지한다는 글을 올리기도 했다. 저작권자의 동의를 받아야 하는 것이 원칙이지만 이미 AI들 같은 경우에는 표현의 영역보다는 아이디어적인 영역으로 보고, 그림은 화풍이나 느낌에서 유사함이 드러나서 똑같은 표현을 하지 않는 이상 원작자가 권리를 주장하기에는 한계가 있는 상황이다.

미디어 아티스트 뮌은 "AI 작가 시대는 시기상조다. 단순히 눈에 보이는 예쁜 이미지를 떠나서 작가의 작업 여정이 작품 가격에 반영된다. 어떻게 그 작품이 나왔는지 뒷이야기가 필요한데 AI는 삶이 없다"라고 부정적인 입장을 밝혔다. 또한 미술평론가 홍경한은 "코끼리와 원숭이가 그린 그림도 경매에서 팔린 적이 있지만 이 동물을 예술가로 보진 않는다"면서도 "AI를 미술 시장 어느 범주에 놓을지 이제부터 논의해야 한다"라고 말했다.

앞으로 AI 예술가들이 미칠 영향력을 무시할 수는 없을 것이다. 다만 앞으로 인공지능이 그린 그림에 대해서 동등한 작품으로 돌지, 또 다른 장르의 작품으로 인정해 주어 새로운 시장을 열 것인지 지켜보아야 할 것이다.



사진 출처: 위즈덤 아고라 Illustration by Shinyoung Park

Good article to read

# AI가 탄생시키는 예술?

위즈덤 아고라의 학생 기자인 김지연 기자가 작성한 “AI가 탄생시키는 예술”이라는 기사는 우리에게 많은 질문을 던져주고 있다.

과연 예술의 영역에 도전하는 AI를 예술가로서 인정할지, 인간의 영역을 침범하는 것으로 바라봐야 하는지에 대해 이야기하고 있다.

빠르게 발전한 AI의 예술에 대한 도전은 과연 감정이 배제된 단순히 보이는 것을 복사해, 프린트하는 작업을 수행하는 것일까? 아니면 인간과 같이 새롭게 창조하는 예술을 하고 있는 걸까?

AI에도 예술적 상상이 가능하다 주장하는 예술가이자 로봇 공학자의 이야기, 로봇 작가 아이다의 전시회 이야기, 구글 딥 드림 등 다양한 예시를 통해 우리에게 많은 질문을 던지고 있다.

관련된 이야기의 더 많은 내용을 읽고 싶다면 아래의 QR코드를 통해 위즈덤 아고라 웹 사이트로 가는 것을 추천한다.

