

이름	정다현	글쓰기 수업 분반	10
학번	20233238	글쓰기 담당 교수님	송미진 교수님

인공지능 예술 창작의 주체인가, 도구인가-인공지능 도구 활용 방안을 중심으로

20233238 건축학부 정다현

목차

I. 서론

II. 창작의 주체가 될 수 있는 인공지능

1. 인간과 동일한 사고방식
2. 인간과 구별이 불가능한 작품 실력
3. 감상자와 소통이 가능한 인공지능

III. 창작의 주체가 될 수 없는 인공지능

1. 예술작품 모방
2. 존재하지 않는 의식
3. 예술가가 아닌 예술도구로서 인공지능

IV. 예술도구로 인공지능 활용 방안

1. 그림 도우미
2. 모조품 탐지

V. 결론

I 서론

최근 chat gpt에 대한 사람들의 관심이 뜨겁다. gpt란 generative pre-trained transformer의 줄임말로 딥러닝 시스템을 기반으로 한 대화 전문 인공지능 챗봇이다. chat gpt는 사람과 자연스러운 대화를 주고받을 뿐만 아니라 짧은 시간 안에 글도 써준다. 더 이상 인공지능 사회는 먼 미래가 아니다.

그런데 인공지능이 기본적인 대화 수준을 넘어 이제는 예술의 영역까지 침범하고 있다. 미국 콜로라도 주립박람회 미술대회 디지털 아트 부문 1등을 인공지능 미드저니가 그린 '스페이스 오페라 극장'이 차지한 것이다. 인공지능을 예술가로 인정해야 하는지에 관한 찬반 논쟁이 끊이질 않

고 있다. 2020년 강민석 중앙대학교 뉴미디어아트 대학원 석사과정과 주종우 중앙대학교 공연 영상창작학부 사진전공 조교수가 창작활동을 하는 예술가 30여명을 상대로 설문한 결과, 인공지능이 예술가를 대체할 수 없다고 보는 부정적인 평가가 전체의 66.7%를 차지했다.¹ 창작자의 입장에서 인공지능은 주체가 아닌 예술 도구로서 자리한다는 것이다. 따라서 본고는 인공지능을 예술 창작의 주체로 볼 수 있는지에 대한 찬반 의견을 살펴보고 예술 도구로 인공지능 활용 방안에 대해 알아보하고자 한다. 단, 넓은 예술의 영역을 다 살펴볼 것이 아니라 그 중 '그림'이라는 극소 영역에 중점을 두고자 한다.

II. 창작의 주체가 될 수 있는 인공지능

1. 인간과 동일한 사고방식

현재 인공지능은 딥 러닝 기반을 두고 있다. 딥러닝이란 컴퓨터가 사람처럼 생각하고 배울 수 있도록 하는 기술이다. 딥러닝을 통해 인공지능은 수백만 개의 연습 샘플을 바탕으로 인공신경망을 훈련하고 사물을 분별할 수 있게 된다.² 인공신경망은 사람의 뉴런을 모방했기 때문에 인공신경망 속 파라미터는 인간 뇌에 시냅스의 역할을 하여 인공지능이 인간과 같은 방식으로 사고할 수 있게 한다. 인간과 같은 사고과정을 거쳐 작품을 만드는 인공지능을 창작의 주체로 인정하지 않는다면 인간 또한 창작의 주체로 인정받기 어려워진다.

2. 인간과 구별이 불가능한 작품 실력

인공지능이 만든 작품은 인간이 그린 작품과 비교 불가능할 만큼 뛰어나다. 렛거스 팀이 만든 인공지능 AICAN은 시각 튜링 검사를 통과하였다. 시각 튜링 검사는 인간과 동등하거나 구별 불가능한 지능적인 행동을 보여주는 기계의 능력에 관한 테스트다. 시각 튜링 검사를 통과했다는 것은 감상자가 인공지능이 그린 그림인지 인간이 그린 그림인지 식별하지 못한다고 볼 수 있다.

예술에 일가견 있는 예술인 또한 인공지능이 그린 그림을 알아채지 못한다. 인공지능 창작물의 구분 여부를 확인하는 설문에서 인공지능 창작물 3개를 정확히 구분한 참여자는 없었다. 이후로 인공지능 창작물을 선택한 이유에 관한 추가 설문에서 구분의 기준점을 '패턴 등을 포함한 화풍

¹ 강민석, 주종우.(2020).4차 산업 혁명 시대에서 인공지능(AI)의 작품 창작에 관한 연구 -예술인들의 인식을 중심으로-.한국디지털콘텐츠학회 논문지,21(1),121-130.

² 김재필(2023.04.08.), 「[미래를 바꾸는 빅테크 1편] 인간의 뇌를 닮은 '초거대 AI'가 바꾸는 세상」, SK하이닉스 뉴스룸, <https://naver.me/FOhUJKs> (2023.06.06).

의 차이'로 인식하고 있음을 확인할 수 있었다.³ 따라서 시지각을 이용해 인공지능과 인간 예술가를 구분해내기 어렵고, 화풍의 차이는 구분 기준점이 되지 않는다는 결론을 내릴 수 있다. 이 사실은 인공지능이 예술가로 인정받을 수 있는 가능성을 제시한다.

3. 감상자와 소통이 가능한 인공지능

예술가로 인정받기 위해서는 예술작품을 통해 감상자들에게 메시지를 전달할 수 있어야 한다. 이재박 추계예술대학교 영상비즈니스과 강사와 안성아 추계예술대학교 영상비즈니스과 교수가 서울 소재 대학 5곳에서 총 195명에게 인공지능 작품과 인간 작품에 대한 정성평가를 한 결과 인간 작품과 감상자 사이에는 총 1299바이트만큼의 소통이, 인공지능 작품과 감상자 사이에는 총 1619바이트만큼의 소통이 이루어졌다.⁴ 이는 감상자들이 인공지능 작품을 통해 더 많은 소통을 한 것으로 해석된다. 감상이라는 행위 자체는 작품과 감상자 사이에서 일어나는 소통이다. 감상자들이 충분히 감상할 수 있는 작품을 만들어내는 인공지능은 예술 창작자로서 자격이 충분하다.

Ⅲ. 창작의 주체가 될 수 없는 인공지능

1. 예술작품 모방



그림1. 구글 딥드림이 생성한 그림

2015년 구글이 개발하기 시작한 딥드림은 인공지능이 예술작품을 창작했다는 주장을 일으켰다. 딥드림은 10~30개의 인공 뉴런 층으로 이루어진 인공 신경망에 수백만 개의 훈련용 사례를 보여주고, 인공 신경망의 매개변수를 점진적으로 조정함으로써 서로 다른 이미지를 구별할 수 있도록 훈련된다.⁵ 임의의 사진을 가지고 신경망이 그림을 분석하도록 해서 특정 층을 증폭시켜 어떤

³ 강민석·주종우(2020), 앞의 글.

⁴ 이재박, 안성아.(2020). 자동창작시대의 예술 작품 -인공지능은 예술 창작의 주체가 될 수 있는가?. 인공지능인문학연구,5(0),27-54.

⁵ 유현주 외 8명(2019), 『인공지능시대의 예술: 인공지능시대의 예

특징을 강조할지 결정해 특정 회화의 스타일을 가지게 된다. 그러나 이러한 원리를 통해 만들어진 스타일은 예술 작품을 창작하는 것이 아니라 특정 회화를 빼기는 것에 지나지 않는다. 딥 드림이 생성한 작품[그림 1 참조]을 보면 딥 드림은 독창성 없이 빈 센트 반 고흐의 화풍을 흉내 낸다는 사실을 알 수 있다.

예술작품을 창작해냈다고 각광받고 있는 또 다른 인공지능 Gan은 생성자와 감식자로 불리는 두 개의 신경망이 경쟁을 통해 학습하고 결과물을 만들어내는 알고리즘이다.⁶ 생성자는 실제 데이터를 학습하고 이를 바탕으로 그와 유사한 위조 데이터를 생성하고, 이와 반대로 감식자는 입력된 데이터가 진짜 데이터인지 아니면 위조 데이터인지 구분한다. 감식자를 속이지 못한 데이터와 찾아내지 못한 생성자의 위조 데이터를 학습하면서 Gan은 진짜에 가까운 위조 이미지를 생성하게 된다. 이 또한 만들어진 이미지를 모방이라고 말하지 예술작품을 창작해냈다고는 볼 수 없다.

2. 존재하지 않는 의식

예술은 의식이 전제된 영역으로 인공지능이 예술가로 인정받기 위해서는 예술을 이해하고 그와 동시에 그것이 무엇을 의미하는지를 아는 의식을 지녀야한다. 의식은 생각하거나 느끼는 등 경험하는 직접적인 체험으로 주관성과 환원 불가능성을 가지고 있다. 그러나 인공지능은 이론적 기초로 계산주의와 환원주의를 두고 있어 주관성과 환원 불가능성을 둘 다 충족시키지 못한다.⁷ 예술을 하지 못하는 인공지능을 예술 창작의 주체로 보기는 어렵다.

의식이 없기 때문에 인공지능은 미적 가치를 평가할 수 없다. 인간의 작품을 가지고 학습을 거듭한 인공지능은 평가 기준을 자기 바깥에 두기 때문에 자기 작품에 대한 평가를 내리지 못한다. 예술 창작이라는 말이 성립되기 위해서는 자신이 내놓는 작품에 대한 평가가 필수적이다. 렘브란트는 “하나의 작품은 작가가 그 안에서 자기 의도에 도달할 때 만족된다.” 라는 말을 남겼다. 이는 하나의 그림이 완성되었다고 판단할 권리는 화가에게 있다⁸고 해석할 수 있다. 자신의 그림을 완성했다고 평가 내릴 수 없는 인공지능은 창작자로 여겨질 권리가 없다.

술에 대한 아홉 가지 테마』, b, 59쪽.

⁶ 유현주 외 8명(2019), 『인공지능시대의 예술: 인공지능시대의 예술에 대한 아홉 가지 테마』, b, 67~69쪽.

⁷ 김다솜, 맹주만.(2022).인공적 의식과 AI로봇 예술가.철학탐구,67(),143-168.

⁸ 유현주 외 8명(2019), 『인공지능시대의 예술: 인공지능시대의 예술에 대한 아홉가지 테마』, b, 80쪽.

3. 예술가가 아닌 예술도구로서 인공지능

인공지능이 작품을 생성하기 위해서 필요한 입력값을 요청하는 것은 사람이고 생성하는 결과값 중 하나를 선택하는 것도 사람이다. 서론에서 설명한 미드저니는 제이슨 앨런이 만든 인공지능이다. 앨런은 원하는 이미지를 얻기 위해서 약 900번의 수정을 거쳤다. 그의 현지 언론 인터뷰를 보면 제작에 약 80시간이 걸렸다고 한다.⁹ 인간이 없다면 스스로 작품 하나 생성하지 못하는 인공지능은 예술 창작의 주체보다 예술도구에 가깝다고 할 수 있다.

인공지능은 그림을 그리는 개념 원리와 외부에서 제공된 데이터 기반에서 이루어진다는 점에서 화가의 창작을 보조하는 역할에서 벗어날 수 없다.¹⁰ 딥드림을 제공하는 웹 서비스 '딥드림 생성기' 홈페이지 하단을 살펴보면 딥 드림을 '이미지 스타일들과 콘텐츠를 합치는 도구' 나 '다층 신경망에 관한 통찰을 탐색하는 딥드림' 같은 시각 콘텐츠 생성을 목적으로 하는 창조적 도구에 초점을 맞추었다는 안내문이 있다. 인공지능을 창조한 구글에서조차 딥드림을 예술도구로 한정하고 있는 것이다.

IV. 예술도구로 인공지능 활용 방안

인공지능의 학습 방법은 기존의 작품을 수집하여 분석하는 것이다. 이를 활용하여 예술도구로 사용될 수 있는 인공지능의 활용 방안에 대해서 알아보도록 하자.

1. 그림 도우미

인공지능은 사용자의 그림을 학습하여 그림을 배우거나 창작하는데 도움을 줄 수 있다. 퀵 드로우는 사용자가 그린 그림을 인공지능이 학습하여 맞추는 게임이다. 플레이를 통해 수집된 손으로 그린 스케치 데이터셋에 관한 모델 훈련을 진행하고 이미지 혹은 글씨 인식 기술로 사용자의 그림을 맞출 수 있다.¹¹ 또한 그림을 맞추는 놀이성으로 흥미를 유발하고 인공지능을 혼동시키기 위한 다른 이들의 그림은 사용자의 사고를 높이는데 기여한다. 인공지능이 분석한 자신의 그림을 확인하면서 사람들은 자신의 화풍을 자연스럽게 습득할 수 있다.

2. 모조품 탐지

예술품의 모조품을 찾는 데도 인공지능이 활용될 수 있다. 아메드 엘가말(Ahmed Elgammal) 박사

⁹ 김민(2022.11.19.), 「AI는 정말로 예술가를 위협할까? [영감 한 스푼]」, <<동아일보>>, <https://naver.me/FPe0eWaQ>

¹⁰ 유현주 외 8명(2019), 『인공지능시대의 예술: 인공지능시대의 예술에 대한 아홉가지 테마』, b, 62쪽.

¹¹ 정지윤.(2022).인공지능을 활용한 AI 예술 창작도구 사례 연구.트랜스-,13,117-140.

가 이끄는 러트거스뉴저지주립대학 컴퓨터과학부 연구팀과 네덜란드의 회화복원작업소는 피카소, 마티스, 모딜리아니를 비롯한 유명 예술가들의 그림을 보고, 그 안에 담긴 8만여 개의 붓 흔적을 분석해 진품을 식별하는 AI 시스템을 개발했다.¹² 화가만에 고유의 붓 흔적은 한 화가의 여러 작품에서 동일하게 나타나기 때문에 인공지능을 이용한다면 재질이나 원료를 따지는 기존의 색층 분석 기법보다도 적은 인력으로 빠르게 모조품을 찾을 수 있을 것이다.

V. 결론

인공지능은 인간과 동일한 사고 과정을 거치지만 예술 작품을 창작하지 않고 모방하기 때문에 창조를 했다고 볼 수 없다. 뛰어난 작품을 실력을 가지고 감상자와 작품으로 소통이 가능하지만 의식이 존재하지 않기 때문에 예술을 한다고 볼 수 없다. 인공지능에게 입력값을 요청하고 결과값 중 하나를 선택하는 것은 인간이기에 인공지능은 예술의 주체가 아닌 도구에 지나지 않는다. 따라서 인공지능을 예술 창작의 주체로 보는 데는 한계가 있다. 인공지능은 예술가가 될 수 없지만 좋은 도구 수단이 될 수 있는데, 예술도구로 인공지능을 활용하는 방안에는 작품을 수집하고 분석하는 원리를 이용한 그림 도우미와 모조품 탐지가 있다. 인공지능은 도구이기 때문에 이를 활용하는 것은 인간의 몫이다. 인공지능 도구와 예술의 융합을 강구하기 위해서는 끊임없는 노력이 필요하다. 따라서 작품을 수집 및 분석하는 분야 외에 다양한 분야에서 인공지능을 예술도구로 활용하는 연구들이 보다 활발하게 진행되어야 할 것이다.

[참고문헌]

강민석, 주종우.(2020).4차 산업 혁명 시대에서 인공지능(AI)의 작품 창작에 관한 연구 -예술인들의 인식을 중심으로-.한국디지털콘텐츠학회 논문지,21(1),121-130.

김다솜, 맹주만.(2022).인공적 의식과 AI로봇 예술가.철학탐구,67(),143-168.

김민(2022.11.19.), 「AI는 정말로 예술가를 위협할까? [영감 한 스푼]」, <<동아일보>>, <https://naver.me/FPe0eWaQ>

¹² 이준경(2019.04.08), 「미술 작품의 원본과 모조품 구분, AI로 쉬워진다.」, <<Ai타임즈>>, <https://naver.me/FpMvUcpP>

김재필(2023.04.08.), 「[미래를 바꾸는 빅테크 1편] 인간의 뇌를 닮은 '초거대 AI'가 바꾸는 세상」, SK하이닉스 뉴스룸, <https://naver.me/FOhUJKs> (2023.06.06).

유현주 외 8명(2019), 『인공지능시대의 예술: 인공지능시대의 예술에 대한 아홉가지 테마』, b.

이재박, 안성아.(2020).자동창작시대의 예술 작품 -인공지능은 예술 창작의 주체가 될 수 있는가?. 인공지능인문학연구,5(),27-54.

이준경(2019.04.08), 「미술 작품의 원본과 모조품 구분, AI로 쉬워진다.」, <<Ai타임즈>>, <https://naver.me/FpMvUcpP>

정지윤.(2022).인공지능을 활용한 AI 예술 창작도구 사례 연구.트랜스-, 13, 117-140.