지식재산연구
Journal of Intellectual Property

지식재산연구 20권 1호, 2025년 3월, 39-61면.
Journal of Intellectual Property Volume 20, Issue 1, March 2025, Pages 39-61.
https://doi.org/10.34122/jip.2025.20.1.2

Print ISSN 1975-5945
Online ISSN 2733-8487

RESEARCH ARTICLE

Criteria and Improvement Directions for Copyright Registration of AI-Generated Works: Focusing on the Ministry of Culture, Sports, and Tourism's "Generative AI Copyright Guide"

Jongjin Kim[1], Hangbae Chang[2]

[1]PhD candidate, Department of Security Convergence, Graduate School, Chung-Ang University, Republic of Korea
[2]Professor, Department of Industrial Security, Chung-Ang University, Republic of Korea

Corresponding Author: Hangbae Chang (hbchang@cau.ac.kr)

ABSTRACT

The development of artificial intelligence (AI) has had a significant influence on the creative methods of culture and art. In particular, generative AI, which creates an image of a desired shape by entering a command, that is, a prompt, is widely used in the production of artworks. Discussions on the copyright of artworks created using generative AI are currently active. Moreover, the Ministry of Culture, Sports and Tourism announced the "Generative AI Copyright Guide" to present the criteria for the copyright registration of generative AI products. In this study, based on the copyright registration criteria presented in this guide, the guidelines and major cases of the US Copyright Office were analyzed. To suggest the direction of improvement, first, through the analysis of precedents related to cameras, we determined whether AI could be viewed as a creative tool. Next, to determine whether the prompting could be viewed as a creative act, the cases of "Youngnam Cho" and "Andy Warhol" were examined, and then the precedents of the Chinese court were analyzed. The study results showed that AI is a creative tool, and when it is used as a tool, it is in accordance with Korean copyright laws and precedents, and copyright recognition under these laws depends solely on "creative intervention" or "creative contribution through the practical work instructions" of human authors.

KEYWORDS

AI copyright, generative AI, prompting, AI art, intellectual property

Open Access

Received: December 14, 2024
Revised: January 20, 2025
Accepted: February 27, 2025
Published: March 30, 2025

Funding: The author received manuscript fees for this article from Korea Institute of Intellectual Property.

Conflict of interest: No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

© 2025 Korea Institute of Intellectual Property

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided that the article is properly cited, the use is non-commercial and no modifications or adaptations are made.

www.kci.go.kr

원저

AI 창작물의 저작권 등록 기준과 개선 방향: 문화체육관광부의 “생성형 AI 저작권 안내서”를 중심으로

김종진[1], 장항배[2]

[1]중앙대학교 대학원 융합보안학과 박사과정생
[2]중앙대학교 산업보안학과 교수

교신저자: 장항배(hbchang@cau.ac.kr)

차례

1. 서론

2. 인공지능과 생성형 인공지능
 2.1. 인공지능의 개념
 2.2. 생성형 인공지능
 2.3. 그림 인공지능

3. 인공지능이 산출한 이미지의 저작권 등록기준 검토
 3.1. 문화체육관광부가 제시한 저작권 등록기준
 3.2. 미국 저작권청의 등록기준
 3.3. 소결

4. 인간의 ‘창작 도구’ 인공지능
 4.1. 미국 판례로 살펴본 ‘인간 저작자 원칙’과 ‘창작적 개입’
 4.2. 도구에 불과한 인공지능

5. 인간의 ‘창작 행위’ 프롬프팅
 5.1. 사례로 살펴본 ‘창작적 기여’의 요건
 5.2. 프롬프팅을 인간의 ‘창작 행위’로 볼수 있는가

6. 결론

www.kci.go.kr

국문초록

인공지능의 발전은 문화예술의 창작 방법에 많은 영향을 주고 있다. 특히 명령어 즉 프롬프트를 입력하여 원하는 형태의 이미지를 만들어내는 생성형 AI가 미술작품 제작에 많이 활용되고 있다. 현재 생성형 AI를 활용하여 창작한 미술작품의 저작권과 관련하여 논의가 활발하다. 이와 관련하여 문화체육관광부에서 '생성형 AI 저작권 안내서'를 발표하여 생성형 AI 산출물의 저작권 등록 기준을 제시하였다. 본 논문에서는 동 안내서가 제시한 저작권 등록기준을 바탕으로, 미국 저작권청의 가이드라인과 주요 사례를 분석하였다. 개선 방향 제시를 위해 우선 카메라와 관련된 판례 분석을 통해 인공지능을 창작 도구로 볼 수 있는지를 파악하였다. 그리고 프롬프팅을 창작 행위로 볼 수 있는지 여부를 판단하기 위해 '조영남 사건'과 '앤디 워홀'의 사례를 살펴보고 이어 중국 법원의 판례를 분석하였다. 연구 결과 모든 인공지능은 창작 도구이며 인공지능을 도구로 활용한 경우 인간 저작자의 '창작적 개입' 또는 '실질적인 작업지시를 통한 창작적 기여'만을 기준으로 저작권 인정 여부를 판단하는 것이 우리나라의 저작권법과 판례에 부합하다고 판단하였다.

주제어

인공지능 저작권, 생성형 AI, 프롬프트 창작, 인공지능 창작, 인공지능 조수

www.kci.go.kr

1. 서론

ChatGPT와 같은 프롬프트형 인공지능이 작곡, 애니메이션 제작, 문서작성 등 점점 더 많은 분야에서 활용되고 있다. 이러한 인공지능 기술의 발전은 문화예술의 발전에 많은 가능성을 열어주고 있지만 동시에 저작권 문제와 같은 법적인 쟁점을 불러일으키고 있다. 이에, 문화체육관광부와 한국저작권위원회는 인공지능 기술 상용화로 인한 시장 혼란을 최소화하기 위해 '생성형 AI 저작권 안내서'(이하 '안내서')를 발표하였다.[1] 안내서는 생성형 AI 활용시 저작권 관련 내용을 정리한 지침서로 ① 인공지능 사업자에 대한 안내사항, ② 저작권자에 대한 안내사항, ③ 인공지능 이용자에 대한 안내사항 ④ 생성형 인공지능 산출물의 저작권 등록의 네가지로 구성되어 있다.

본 논문에서는 생성형 AI가 생성한 이미지의 저작권 등록 가능성과 관련하여 안내서에서 제시한 생성형 AI 산출물의 저작권 등록 기준[2]을 검토하고, 이와 유사한 미국 저작권청의 가이드라인과 주요 결정 사례를 분석하고자 한다. 개선 방향을 제시하기 위해 우선 생성형 AI를 창작 도구로 볼수 있는지 여부를 파악하기 위해 카메라를 창작 도구로 본 미국 판례를 검토하려고 한다. 이어 생성형 AI에게 지시를 내리는 행위 즉 프롬프팅을 창작 행위로 볼 수 있는지를 관련 판례를 비교하여 분석하고 나아가 인간 조수와 비슷한 능력을 가진 AGI[3]가 등장하였다고 가정하고 AGI를 보조자로 활용하였을 경우 저작권을 인정할 수 있는지 여부를 인간 조수의 활용과 비교하여 분석한다.

안내서는 생성형 인공지능의 저작권 문제를 다루는 첫 번째 공식 지침서로서 중요한 의미를 지니지만, 미국의 사례를 비판 없이 수용한 면이 있으며 현실적인 대응 방안이 부족하다는 점에서 한계가 있다. 따라서 본 논문은 안내서를 중심으로 미국과 중국의 대응 사례를 분석함으로써 생성형 AI가 생성한 이미지의 저작권 문제에 대해 보다 현실적이고 효과적인 해결 방안을 모색하는 것을 목적으로 한다.

2. 인공지능과 생성형 인공지능

2.1. 인공지능의 개념

2.1.1. 인공지능의 정의

인공지능(Artificial Intelligence, AI)이라는 용어는 1956년 다트머스 회의의 주최자 존 맥카시(John McCarthy)와 마빈 리 민스키(Marvin Lee Minsky)에 의해 대중화되었다.[4] 그는 1956년 다트머스 회의에서 인공지능을 "인간의 학습능력, 추론능력, 자각 능력, 그리고 자연언어의 이해능력 등을 컴퓨터 프로그램으로 구현하는 기술"로 정의했다. 슐로밋 야니스키-라비드(Shlomit Yanisky- Ravid)는 인공지능을 인식·의사결정·창작·학습·진화·소통과 같은 인간의 지능을 필요로 하는 작업을 수행할 수 있는 시스템으로 정의하면서 인공지능 시스템이 접근할 수 있는 모든 데이터를 활용하여 기존의 해결책을 더욱 효율적으로 만들 수 있는 도구[5]로 묘

1) 문화체육관광부, "인공지능(AI)-저작권 안내서 발표로 시장의 불확실성 해소하고, 안무·건축 등 '저작권 사각지대' 없앤다", 보도자료 2023. 12. 27, 문화체육관광부, 2023, 3면.
2) 문화체육관광부·한국저작권위원회, "생성형 AI 저작권 안내서", 문화체육관광부·한국저작권위원회, 2023, 39면.
3) AGI: Artificial General Intelligence 즉 일반인공지능, 강인공지능이라고도 불리며 많은 전문가들이 멀지 않은 미래에 등장할 것으로 예상하고 있다. 이에 대해서는 후술함.
4) John McCarthy, "A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence", Dartmouth College, 1955, 1면.

www.kci.go.kr

사하고 있다. 이는 인간 지성과의 유사성과 컴퓨터 시스템으로써 도구적인 측면을 모두 강조한 표현이라고 볼 수 있다. 국내외 인공지능 관련 법률도 인공지능은 인간 지능과의 유사성을 가진 컴퓨터 시스템임을 강조하고 있다. 안철수 의원이 대표 발의한 「인공지능산업 육성 및 신뢰 확보에 관한 법률안」[6]은 인공지능을 "자율성을 가지고 외부의 환경 또는 입력에 적응하여 학습·추론·지각·판단·언어의 이해 등 인간이 가진 지적 능력을 전자적 방법으로 구현한 것"[7]이라고 정의하고 있으며 미국의 「국가 인공지능 계획법(National Artificial Intelligence Initiative Act)」[8]도 인공지능을 "인간이 정한 일련의 목표를 위해 실제 또는 가상환경에 영향을 미치는 예측·권고 또는 결정을 할 수 있는 기계 기반의 시스템"이라고 규정하고 있다. 결국 인공지능은 특정한 목표 달성을 위해 어느 정도의 자율적인 결정을 할 수 있는 인간 지능과 유사한 컴퓨터 시스템이라고 정의할 수 있을 것이다.

2.1.2. 약인공지능과 강인공지능

통상 인공지능은 약인공지능(Weak AI)과 강인공지능(Strong AI)으로 구별한다. 인공지능의 분류는 1950년 앨런 튜링(Alan Turing)이 제시한 튜링테스트가 최초라고 할 수 있다. 튜링테스트는 인간 실험자가 기계와 자연어로 소통할 때 실험자가 기계인지 여부를 구별할 수 없다면 그 기계를 '지능적'이라고 판단한다. 1980년 미국의 철학자 존 설(John Searle)은 '중국어 방 실험'[9] 결과를 예로 들며 기계가 질문에 대한 적합한 답변을 제시한다고 해서 기계가 지능을 가졌다고 볼 수 없다면서 튜링테스트를 비판하였다. 그는 인간과 같은 방식으로 사물을 인지하고 이해하는 강인공지능(Strong AI)은 존재하지 않는다면서 모든 프로그램은 사물을 인지하고 이해하는데 사용하는 도구에 불과한 약인공지능(Weak AI)이라고 주장하였다.[10] 그의 실험은 튜링테스트를 비판할 목적이었지만 결과적으로 인공지능을 구별하는 중요한 기준을 제시하게 되었다.

2.1.3. 인공 일반 지능(Artificial General Intelligence, AGI)

인간과 같은 수준의 인지적 능력을 갖춘 강인공지능을 통상 인공 일반 지능(Artificial General Intelligence, AGI)이라고 부른다. 많은 전문가들이 가까운 미래에 AGI가 등장할 것으로 예상하고 있다. 젠슨 황 엔비디아 CEO는 향후 5년 내에[11], 일론 머스크 테슬라 CEO는 2025년이면[12] AGI가 출현할 것이라고 전망하였다. 결론적으로 현재의 인공지능 기술 수준은

---

5) Shlomit Yanisky-Ravid, "Generating Rembrandt: Artificial Intelligence, Copyright, and Accountability in the 3A Era — The Human-Like Authors Are Already Here — A New Model", *Michigan State Law Review*, Vol.659(2017), pp. 673.

6) 안철수 , "인공지능산업 육성 및 신뢰 확보에 관한 법률안", 국회 의안정보시스템, 안철수 의원 대표발의, <https://likms.assembly.go.kr/bill/main.do>, 검색일 : 2024. 11. 23.

7) 인공지능산업 육성 및 신뢰 확보에 관한 법률안 제2조(정의) 제1항.

8) National Defence Authorization Act. for Fiscal Year 2021, Division E-National Artificial Intelligence Initiative Act of 2020, SEC. 5002. DEFINITIONS. (3) ARTIFICIAL INTELLIGENCE.—The term "artificial intelligence" means a machine-based system that can, for a given set of human-defined objectives, make predictions, recommendations or decisions influencing real or virtual environments.

9) 이는 어느 방 안에 중국어를 모르는 참가자가 들어가서 중국어로 된 질문과 답변이 적힌 목록을 제공받고 질문자가 방안에 중국어로 질문을 적어 방안에 집어넣으면 참가자가 목록을 토대로 알맞은 대답을 중국어로 써서 질문자에게 건네는 실험이다. 질문자는 참가자가 중국어를 할 줄 안다고 생각할 것이다.

10) John R. Searle, "Minds, brains, and programs", *Behavioral and Brain Sciences*, Vol.3 No.3(1980), pp. 417-457.

11) 이진경·홍주형, 「젠슨 황 "5년 내 인간 수준 AGI 등장할 것"」, 세계일보, 2024. 3. 20자.

12) 김성식, 「머스크 "인간보다 똑똑한 AGI, 내년 출현…그록2.0은 내달 훈련완료"」, 뉴스1, 2024. 4. 9자.

www.kci.go.kr

아직 약인공지능, 즉 인간을 보조할 수 있는 정도의 수준에 머물러 있다.[13] 따라서 저작권법 문제를 논의하기에 앞서 AGI의 개념을 살펴볼 필요가 있다.

2023년 구글 딥마인드의 발표[14]에 따르면 AGI는 6가지 원칙을 충족해야 한다.

첫째, AGI는 능력으로 평가해야 하며, 작동원리는 중요하지 않다. 즉 인간과 동일한 사고과정을 거치지 않더라도 같은 결과를 도출할 수 있다면 AGI로 인정될 수 있다.

둘째, AGI는 특정한 업무를 수행하는 인공지능이 아니라 다양한 분야에서 일정수준 이상의 성능을 발휘하는 인공지능이다. 즉 하나의 작업에 특화된 전문가가 아니라 여러 가지 문제를 해결할 수 있는 범용성이 중요하다.

셋째, AGI는 반드시 현실에서 물리적으로 작동할 필요는 없지만 새로운 문제를 인지하고 이해하는 능력은 갖춰야 한다. 예를 들어 로봇처럼 신체를 가지고 실제로 활동할 필요는 없지만 스스로 학습하고 문제를 해결하는 능력은 필수적이다.

넷째, AGI는 현실에서의 실제 사용여부 보다는 잠재능력이 더 중요하다. 예를 들어 인간 노동자를 대체하는 AGI 로봇이 존재한다면 실제로 인간 노동자를 대체했는지가 아니라 인간 노동자의 기준을 충족하였는지가 더 중요하다.

다섯째, AGI 평가 기준은 실제 세계에서 의미있는 직업(real-world tasks)을 반영해야 한다. 벤치마크 테스트 같은 기술적인 평가가 아니라 인간의 사회생활과 같은 경제적·사회적·예술적으로 의미있는 직업을 수행할 수 있는지를 기준으로 평가해야 한다.

여섯째, AGI는 하나의 고정된 목표가 아니라 여러 단계를 거쳐 점진적으로 발전하는 개념으로 이해해야 한다. 마치 자율주행 자동차가 '부분 자율주행'에서 '완전 자율주행'으로 발전하는 것처럼, AGI도 단계별 발전 수준을 설정하고 평가해야 한다.

결국 AGI는 단순한 인공지능 기술을 넘어, 광범위한 작업을 수행할 수 있는 능력과 학습 능력을 갖추고 있으며, 사회적으로 가치 있는 역할을 할 수 있어야 한다. 6가지 원칙 중 실제 AGI를 판단하는 핵심 기준은 성능(Performance)과 범용성(Generality)이다. 이를 기준으로 작성한 AGI의 단계(Levels of AGI)에 따르면 인공지능이 중간수준으로 숙련된 성인에 해당하는 'Level 2'에 이르러야 진정한 AGI라 부를 수 있으며 따라서 AGI는 아직 등장하지 않았다. 챗GPT를 포함한 현재 인공지능 기술 수준은 비숙련 인간 수준인 'Level 1'에 불과하다.

13) 삼성전자 빅스비, 애플 시리 등 현재 인공지능이라 불리우는 응용프로그램 전부가 약인공지능의 예이다. 2016년 3월 이세돌 9단과 대결을 펼쳤던 구글의 알파고(AlphaGo)도 약인공지능으로 분류된다.

14) Meredith Ringel Morris et al., "Levels of AGI for Operationalizing Progress on the Path to AGI", Google DeepMind, <https://deepmind.google/research/publications/66938/>, 검색일: 2024. 9. 23.

www.kci.go.kr

<그림1 Levels of AGI>

Performance (rows) x **Generality** (columns)	**Narrow** *clearly scoped task or set of tasks*	**General** *wide range of non-physical tasks, including metacognitive abilities like learning new skills*
Level 0: No AI	**Narrow Non-AI** calculator software; compiler	**General Non-AI** human-in-the-loop computing, e.g., Amazon Mechanical Turk
Level 1: Emerging *equal to or somewhat better than an unskilled human*	**Emerging Narrow AI** GOFAI[4]; simple rule-based systems, e.g., SHRDLU (Winograd, 1971)	**Emerging AGI** ChatGPT (OpenAI, 2023), Bard (Anil et al., 2023), Llama 2 (Touvron et al., 2023)
Level 2: Competent *at least 50th percentile of skilled adults*	**Competent Narrow AI** toxicity detectors such as Jigsaw (Das et al., 2022); Smart Speakers such as Siri (Apple), Alexa (Amazon), or Google Assistant (Google); VQA systems such as PaLI (Chen et al., 2023); Watson (IBM); SOTA LLMs for a subset of tasks (e.g., short essay writing, simple coding)	**Competent AGI** not yet achieved
Level 3: Expert *at least 90th percentile of skilled adults*	**Expert Narrow AI** spelling & grammar checkers such as Grammarly (Grammarly, 2023); generative image models such as Imagen (Saharia et al., 2022) or Dall-E 2 (Ramesh et al., 2022)	**Expert AGI** not yet achieved
Level 4: Virtuoso *at least 99th percentile of skilled adults*	**Virtuoso Narrow AI** Deep Blue (Campbell et al., 2002), AlphaGo (Silver et al., 2016, 2017)	**Virtuoso AGI** not yet achieved
Level 5: Superhuman *outperforms 100% of humans*	**Superhuman Narrow AI** AlphaFold (Jumper et al., 2021; Varadi et al., 2021), AlphaZero (Silver et al., 2018), StockFish (Stockfish, 2023)	**Artificial Superintelligence (ASI)** not yet achieved

2.2. 생성형 인공지능

생성형 인공지능(Generative Artificial Intelligence) 또는 생성형 AI(Generative AI)는 프롬프트, 즉 사용자가 입력하는 명령어에 따라 텍스트, 이미지, 기타 미디어를 생성할 수 있는 일종의 인공지능 시스템이다.[15] 프롬프트에 따라 생성형 AI 출력물의 품질이 달라지므로 명령어를 적합하게 입력해주는 '프롬프트 엔지니어링'이라는 말이 등장하였다. 생성형 AI는 2017년 발표한 트랜스포머 기술기반 그림 인공지능의 등장(2022년)으로 유명해졌다. 현재 소설, 비디오, 음악, 미술 등 다양한 분야에서 활용되고 있다.

생성형 AI의 주요 기반기술로는 트랜스포머(Transformers), 생성형 적대 신경망(GANs), 변이형 오토인코더(VAEs), 생성형 확산 모델(GDMs)을 꼽을 수 있다.

첫 번째는 트랜스포머(Transformers) 모델이다. 동 모델은 2017년 구글 연구자들이 발표한 논문 'Attention is all you need'에서 처음 소개된 인공지능 모델로 자연어 처리(Natural Language Processing, NLP) 분야 인공지능 기술의 중요한 전진을 이룬 기술이다. 트랜스포머 모델은 입력 문장을 분석하여 저장하는 인코더(Encoder)와 저장된 데이터를 바탕으로 새로운 문장을 생성하여 출력하는 디코더(Decoder), 그리고 입출력하는 모든 문장과 단어를 분석

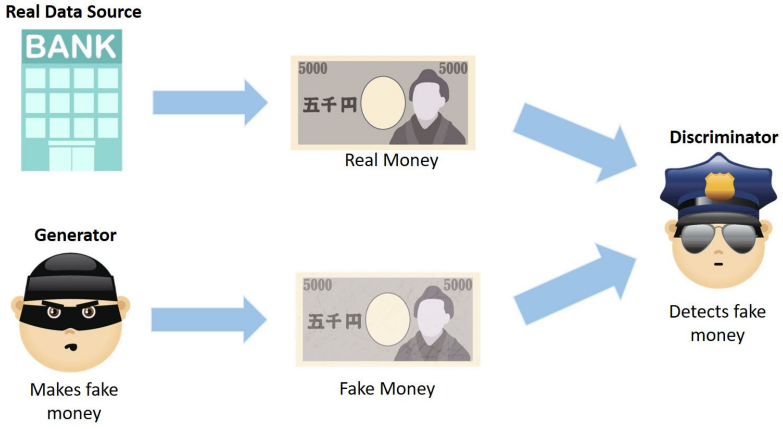
15) 위키백과, "생성형 인공지능", 위키백과, <https://ko.wikipedia.org/wiki/생성형_인공지능>, 검색일: 2024. 9. 24.

www.kci.go.kr

하여 중요한 내용에 가중치를 부여하는 어텐션 메커니즘(self-attention)으로 구별된다.[16] 동 모델은 한번에 여러 단어를 처리하는 병렬화에 적합하여 더욱 많은 콘텐츠를 빠른 속도로 교육시킬 수 있는 장점이 있다. 동 모델에 기반하여 훈련된 생성형 AI GPT(Generative Pre-trained Transformer)가 등장하였다.

두 번째는 생성형 적대 신경망(Generative Adversarial Networks, GANs)이다. GANs는 2014년 이안 굿펠로우가 발표한 논문을 통해 처음 등장하였다. GANs는 생성형 인공지능으로 생성자와 판별자라는 두 개의 신경망으로 구성된다. 생성자는 실제와 유사한 이미지를 생성하고 판별자는 이 이미지가 진짜인지 가짜인지 구별한다. 생성자는 판별자가 진짜 이미지로 판별하도록 노력하고 판별자는 생성자가 생성한 이미지를 더 정확하게 판별하기 위해 노력한다. 두 신경망은 서로 경쟁하면서 성능이 향상된다.[17] 이안 굿펠로우는 이를 쉽게 설명하기 위해 경찰과 지폐 위조범 사이의 게임에 비유하였다.[18] 지폐 위조범(생성자)은 위조지폐를 만들고, 경찰(판별자)은 위조지폐를 구별한다. 이 과정을 반복하여 지폐 위조범은 더욱 정밀한 위조지폐를 만들려고 노력하고, 경찰은 위조지폐를 더욱더 잘 구별하기 위해 경쟁적으로 학습한다. 이처럼 위조지폐 생성자와 위조지폐 구별자 사이의 경쟁을 통해 학습시키는 모델을 GANs라고 한다.[19]

<그림2 위조범과 경찰로 본 GANs 동작원리>



출처: https://www.macnica.co.jp/en/business/ai/blog/142048/

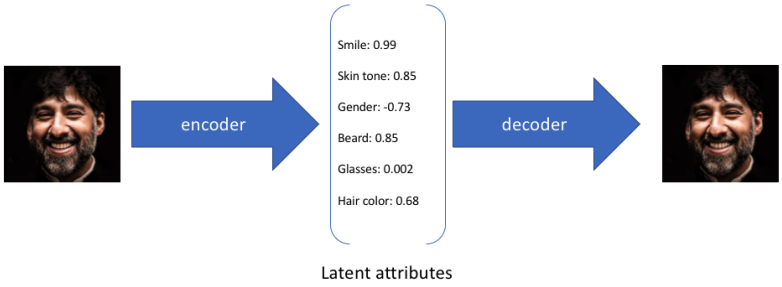
세 번째는 변이형 오토인코더(Variational Auto Encoder, VAE)이다. VAE는 학습 대상 이미지의 특징을 추출하여 숫자로 저장하는 방식으로 학습한다. 명령어가 입력되면 저장된 숫자를 바탕으로 새로운 이미지를 생성한다. 동 모델은 이미지를 학습하는 인코더(Encoder)와 학습한 데이터를 참고하여 새로운 이미지를 생성하는 디코더(Decoder), 그리고 학습 데이터를 저장하고 참고하는 잠재 공간(latent space)로 구별된다. 예를 들어 인물 사진의 특성을 ⓐ=웃음, ⓑ=피부색, ⓒ=성별, ⓓ=수염 ⓔ=안경 ⓕ=머리카락 색으로 구분하여 0과 1 사이 변수로 표현한다면 아래 사진은 'ⓐ=0.99 ⓑ=0.85 ⓒ=0.73 ⓓ=0.85, ⓔ=0.002 ⓕ=0.68' 쯤으로 표현할

16) 체리비, 「Transformer 모델이란? : AI 혁신을 주도하는 트랜스포머 알고리즘」, SUPERB AI, 2023. 7. 15자.
17) Yaniv Benhamou & Ana Andrijevic, "The protection of AI-generated pictures(photograph and painting) under copyright law", Edit. by Ryan Abbott & David Geffen, Research Handbook on Intellectual Property and Artificial Intelligence, Law, 2022, pp. 198-217.
18) Ian Goodfellow et al., "Generative Adversarial Nets", Advances in Neural Information Processing Systems 27 (NIPS 2014), 2014, pp. 2672-2680.
19) Jay Moon, "GAN 이해하기", <https://velog.io/@problmzro/GAN-이해하기-1장>, 검색일: 2024. 9. 24.

www.kci.go.kr

수 있을 것이다. 수 많은 인물사진을 학습한다면 숫자 입력만으로도 원하는 새로운 인물 사진을 그릴 수 있을 것이라 예상한다.

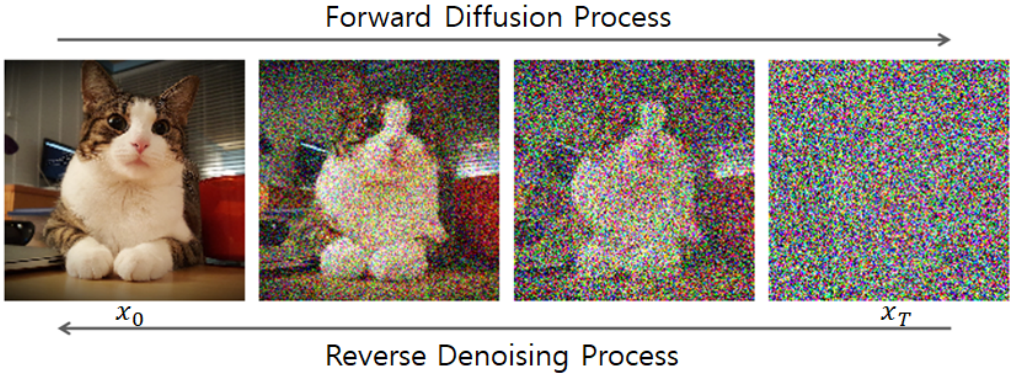
<그림3 VAE 작동 개요>



출처: https://velog.io/@hyxxnii/Variational-AutoEncoders

네 번째는 확산 모델(Diffusion Models)이다. 확산 모델은 확산 과정(노이즈를 추가하는 과정)을 수행한 뒤 원본 이미지를 만들려고 노력하는 과정을 학습하여 새로운 이미지를 만드는 생성 모델(Generative modes)이다.[20] 즉 원본 이미지에 단계적으로 노이즈를 추가하여 점점 흐리게 만들고 다시 단계적으로 노이즈를 제거하여 점점 선명하게 만드는 과정을 반복 학습한다. 결국 사용자는 노이즈 화면(아무것도 없는 화면)에 지시를 내리고 확산 모델 사용자가 원하는 이미지를 생성한다.

<그림4 노이즈를 추가하는 확산 과정과 제거하는 과정>



출처: https://xoft.tistory.com/32

2.3. 그림 인공지능

그림 인공지능 또는 이미지 인공지능은 인공지능을 활용해 이미지 작업 또는 생성을 하는 소프트웨어를 통칭하는 개념이다. 최근 주목받고 있는 그림 인공지능 대다수는 생성형 AI를 기반으로 사전 학습을 진행하고 이용자의 명령어 입력작업 즉 프롬프팅을 거쳐 이미지를 생성하는 생성형 AI 의미한다.[21] 그림 인공지능은 2014년 GANs 기술을 적용한 인공지능이 처음 등장하면서 시작되었지만 2022년부터 주목받기 시작하였다. 먼저 2022년 7월, ChatGPT 기반으로 등장한 달리2(DALL-E2)와 미드저니(Midjourney)를 기점으로 화제가 되었고 2022년 8월 발

20) 위키백과, “확산 모델”, 위키백과, <https://ko.wikipedia.org/wiki/확산_모델>, 검색일: 2024. 9. 26.
21) 나무위키, “그림 인공지능”, 나무위키, <https://namu.wiki/w/그림%20인공지능>, 검색일: 2024. 9. 26.

www.kci.go.kr

표된 스테이블 디퓨전(Stable Diffusion)으로 더 많은 사람에게 알려지게 되었다.[22)]

3. 인공지능이 산출한 이미지의 저작권 등록기준 검토

3.1. 문화체육관광부가 제시한 저작권 등록기준

2023년 12월 27일, 문화체육관광부와 한국저작권위원회는 '생성형 AI 저작권 안내서'(이하 '안내서')를 발표[23)]하였다. 본 논문에서는 안내서가 제시한 생성형 AI 산출물의 저작권 등록기준[24)]에 대해 살펴본다.

3.1.1. AI 산출물의 저작자 및 저작물성 인정 여부

저작권법 제2조 제2호는 저작자를 '저작물을 창작한 자'로 정의하고 있다. 이에 따라 자연인만이 저작자로 인정될 수 있으며 예외적으로 법인이나 단체가 저작자가 될 수 있는 경우도 있으나 이는 업무상 저작물에 한정된다. 따라서 인공지능은 현행법상 저작자로서의 지위를 인정받을 수 없다. 인공지능 산출물 자체는 저작물로 보호되지 않으며 인간이 창작적 기여를 통해 저작물성을 부여한 경우에 한해 저작자 또는 저작권 귀속에 대한 논의가 가능하다. 이 경우, 저작권 보호 여부는 저작물에 대한 창작적 기여의 여부와 그 기여의 정도에 따라 결정되며 최종 판단은 법원의 판결에 의존하게 될 것이다. 인공지능이 생성한 콘텐츠가 저작물로 보호받기 위해서는 인간의 창작적 개입이 명확하게 존재해야 하며 이 개입이 저작권법에서 요구하는 수준의 창작성을 만족해야 한다.

또한 저작권법은 저작물을 '인간의 사상 또는 감정을 표현한 창작물'(제2조 1호)로 정의하고 있다. 이는 저작물이 반드시 인간의 창작적 활동을 통해 생성된 것임을 전제로 하며 창작성이 인정되려면 사상이나 감정에 대한 저작자 자신의 독자적인 표현을 담고 있어야 한다[25)]. 따라서 인간이 아닌 인공지능이 생성한 산출물에 대해서는 창작성이 부정되며 현행법상 저작물성을 인정받지 못한다. 이와 관련하여 2022년 7월 한국음악저작권협회는 인공지능프로그램이 작곡한 6곡의 노래에 대해 저작물성을 인정할 수 없다는 이유로 저작권료 지급을 중단한 사례가 있다. 이는 인공지능이 창작한 음악이 인간의 창작물이 아니라는 점을 근거로 저작물로서의 보호가 불가능하다고 판단한 결과다. 그러나 인공지능 산출물에 인간이 창작적 기여를 한 경우에는 상황이 달라질 수 있다. 수정·증감·편집·배열 등의 작업을 통해 인간이 실질적으로 창작성을 부가한 경우, 해당 부분에 대해서는 저작물성이 인정될 가능성이 있다. 이러한 경우, 인간이 기여한 부분은 저작물성을 인정받을 수 있다.

3.1.2. AI 산출물의 저작권 등록 가능 여부

인공지능 산출물의 저작권 등록 가능성은 인간의 창작적 기여 여부에 따라 결정된다. 저작권법상 저작물은 인간의 사상이나 감정을 표현한 창작물이어야 하며, 인공지능이 독립적으로 생성한 산출물은 저작물로 보호받을 수 없다. 인공지능 산출물에 인간이 창작적 기여를 한 경우

22) 심재석, "생성 AI, 어디에서 와서 어디로 가는가", 일간 바이라인, <https://byline.network/2023/01/0125/>, 2023. 1. 25자.
23) 문화체육관광부, "인공지능(AI)-저작권 안내서 발표로 시장의 불확실성 해소하고, 안무·건축 등 '저작권 사각지대' 없앤다", 보도자료 2023. 12. 27, 문화체육관광부, 2023, 3면.
24) 문화체육관광부·한국저작권위원회, "생성형 AI 저작권 안내서", 문화체육관광부·한국저작권위원회, 2023, 39-46면.
25) 대법원 2019. 6. 27 선고 2017다212095 판결.

www.kci.go.kr

그 추가 작업한 부분에 한해 저작물성이 인정될 수 있으며 인공지능이 생성한 콘텐츠의 선택 및 배열에 창작성이 있는 경우 이를 편집저작물로 등록할 수 있다. 그러나 인공지능은 저작자가 될 수 없으며 따라서 인공지능을 단독 또는 공동 저작자로 등록하는 것은 불가능하다. 또한 인공지능 산출물을 개발자나 법인 명의로 등록하는 것도 허용되지 않는다. 결론적으로 인공지능 산출물이 저작권 등록의 대상이 되기 위해서는 반드시 인간의 창작적 개입이 요구되며 인간의 창작적 기여가 인정되는 부분에 한해 저작물로 보호받을 수 있다.

3.2. 미국 저작권청의 등록기준

미국 저작권청은 2023년 3월 '인공지능 생성물을 포함하는 작품의 저작권 등록 가이드라인'[26]을 발표하였다. 이 가이드라인은 미국 저작권법(17 U.S. Code)[27]에 근거하여 마련된 것으로 저작권법은 저작물의 보호 요건과 저작물성 인정 기준을 명확히 규정하고 있다. 따라서 본 논문에서는 먼저 미국 저작권법의 주요 내용을 검토한 후, 이를 바탕으로 해당 가이드라인의 주요 내용과 저작권청의 결정 사례를 분석하고자 한다. 이를 통해 인공지능 산출물의 저작권 보호에 관한 미국의 법적 입장을 살펴보고자 한다.

3.2.1. 미국의 저작권법상 저작물성 인정기준

미국 저작권법 제102조[28]는 저작권 보호의 대상에 대해 규정하고 있다. 즉 '저작권 보호는 현재 알려져 있거나 이후에 개발될 수 있는 모든 표현 매체에 고정된 저작자의 독창적인 저작물에 부여된다.'(제102조 전단) 라고 규정, 저작권 보호를 위해서는 저작자의 독창적인 저작물(original works of authorship)이어야 하며 표현 매체에 고정(fixed in any tangible medium of expression)된 저작물이어야 할 것을 요구하고 있다. 또한 '저작물은 직접적으로 또는 기계나 장치의 도움으로 인식, 복제 또는 전달될 수 있어야 한다.'(제102조 후단)고 규정하여 저작물은 직간접적으로 인식, 복제, 또는 전달될 수 있는 형태여야 할 것을 요구하고 있다. 이는 직접적으로 사람에 의해 인식되거나 기계나 장치의 도움을 받아 전달할 수 있는 형태를 의미한다.

미국 연방대법원은 Feist 사건[29]에서 저작권법상 독창성의 기준을 명확히 하였다. 법원은

---

26) U.S. Copyright Office & Library of Congress, "Copyright Registration Guidance: Works Containing Material Generated by Artificial Intelligence", 88 Fed. Reg. 16190 (Mar. 16, 2023), U.S. Copyright Office & Library of Congress, 2023.

27) 미국 법전(U.S. Code)은 연방정부가 제정한 모든 법률을 정리한 법률 모음집인데 이중 제17편(Title 17)에 저작권법(Copyright Law)에 관한 내용을 다루고 있음.

28) §102. Subject matter of copyright: In general
(a) Copyright protection subsists, in accordance with this title, in original works of authorship fixed in any tangible medium of expression, now known or later developed, from which they can be perceived, reproduced, or otherwise communicated, either directly or with the aid of a machine or device. Works of authorship include the following categories:
1. Literary works;
2. Musical works, including any accompanying words;
3. Dramatic works, including any accompanying music;
4. Pantomimes and choreographic works;
5. Pictorial, graphic, and sculptural works;
6. Motion pictures and other audiovisual works;
7. Sound recordings; and
8. Architectural works.
(b) In no case does copyright protection for an original work of authorship extend to any idea, procedure, process, system, method of operation, concept, principle, or discovery, regardless of the form in which it is described, explained, illustrated, or embodied in such work.

www.kci.go.kr

전화번호부는 고객 정보를 알파벳 순서로 단순히 나열한 것에 불과할 뿐 독창적인 작품으로 볼 수 없어 저작권 보호를 받을 수 없다고 판결하였다. 오코너(O'Connor) 판사는 저작물이 되기 위한 필수 요건은 독창성이며, 저작권 보호를 받으려면 그 작품에 독창성이 있어야 한다고 판단했다. 따라서 사실을 편집하는 경우에도 독창성이 있어야 저작물이 될 수 있다.

미국 법원은 저작권 인정을 위해서는 창작성과 인간의 개입이 필수적이며 따라서 인간의 개입이 없는 인공지능 생성물은 창작성을 인정할 수 없으므로 저작권 보호를 받을 수 없다는 입장이다.

3.2.2. 미국 저작권청의 가이드라인 주요 내용

미국 저작권청이 발표한 가이드라인은 저작권 등록을 위해 '인간 저작자 요건(The human authorship requirement)'이 필요하다는 점을 강조하며 저작권청이 이 요건을 어떻게 적용하는지에 대해 설명하고 있다. 가이드라인에 따르면, 미국 저작권법에 따라 저작물로 보호받기 위해서는 반드시 인간에 의해 창작된 작품이어야 한다는 원칙이 명확히 설정되어 있다. 저작권청은 오랫동안 이와 같은 인간 저작자 요건을 일관되게 적용해 왔으며 미국 법원도 Burrow-Giles Lithographic Co. v. Sarony 사건[30] 및 Naruto v. Slater 사건[31]을 비롯한 다양한 판례를 통해 저작권은 인간에게만 부여할 수 있다는 점을 분명히 하고 있다. 이러한 사례들은 저작권법에서 인간의 창작성이 필수적임을 강조하며, 비인간에 의해 자동으로 생성된 산출물에 대해서는 저작권이 인정되지 않는다는 입장을 더욱 확고히 한다.

가이드라인은 컴퓨터나 기계에 의해 자동으로 생성된 자료는 저작권 보호를 받을 수 없다는 점을 명시하고 있다. 인공지능이 생성한 콘텐츠는 인간의 창작적 사고의 개입이 없는 경우에는 저작권 보호의 대상이 아니다. 그러나 저작권청은 인공지능과 인간의 공동 작업을 통해 생성한 콘텐츠의 경우에는 인간의 창작적 기여 여부를 기준으로 저작권 보호 여부를 검토한다. 예를 들어 인공지능이 단순히 지시에 따라 콘텐츠를 생성한 경우 그 결과물은 저작권 보호를 받을 수 없으나 인간이 인공지능이 생성한 콘텐츠를 창작적으로 수정하거나 재구성한 경우에는 그 수정된 부분에 대해 저작권 보호를 받을 수 있다. 또한 가이드라인은 인공지능이 생성한 콘텐츠를 저작권 등록하려는 신청자들에게 명확한 지침을 제공한다. 인공지능을 사용한 작품에서 인간이 기여한 부분을 명확하게 설명해야 하고 인공지능을 저작자로 기재해서는 안된다 아울러 인공지능이 생성한 부분을 명확히 기재하여야 한다.

3.2.3. 미국 저작권청의 주요 결정 사례

3.2.3.1. 파라다이스로의 최근 입구

신청인 스티븐 탈러(Stephen Thaler)는 자신 소유 인공지능 프로그램인 '창작 기계(Creativity)' 다부스(DABUS)를 저작자로 기재하고 '파라다이스로의 최근 입구' 라는 그림을 업무상 저작물로 저작권 등록을 시도하였다. 그러나 미국 저작권청은 '인간 저작자 요건(The human authorship requirement)'이 결여되었음을 이유로 등록을 거절하였다. 즉 인공지능

29) Feist Publications, Inc. v. Rural Telephone Service Co., 499 U.S. 340 (1991).

30) Burrow-Giles Lithographic Co. v. Sarony, 111 U.S. 53 (1884). 이 사건에서 미국 대법원은 사진이 단순한 기계적 복제가 아니라, 저작자가 자신의 독창적 아이디어를 표현한 작품이라면 저작권 보호 대상이 될 수 있음을 판결하였고, 저작자는 반드시 인간이어야 한다는 저작권 보호 요건을 확립하였다.

31) Naruto v. Slater, 888 F.3d 418 (9th Cir. 2018). 이 사건에서 제9순회 항소법원(Ninth Circuit)은 원숭이가 촬영한 사진에 대해 저작권을 인정할 수 없다고 판결했다. 법원은 저작권법이 인간을 저작자로 전제하고 있으며, 비인간을 저작자로 등록될 수 없다고 판단하였다.

www.kci.go.kr

산출물은 인간의 창작물이 아니므로 저작물로 볼 수 없으며 저작권 등록의 대상 또한 아니라고 판단하였다. 이에 개발자는 2023년 워싱턴 D.C. 연방 지방법원에 저작권청을 상대로 행정소송을 제기하였으나 미국 법원은 기각 하였다[32].

3.2.3.2. 새벽의 자리야

2022년 9월 크리스티나 카슈타노바(Kristina Kashtanova)는 이미지 생성 인공지능 '미드저니(Midjourney)'를 이용하여 제작한 18쪽 분량의 만화책 '새벽의 자리야'에 대한 저작권을 미국 저작권청에 등록하였다. 하지만 2023년 2월 미국 저작권청은 기존 등록을 취소하고 신규 등록증을 발급하면서 신청인이 창작에 기여한 부분인 텍스트와 인공지능으로 생성된 그림을 선택, 배열, 조정한 것에 대한 것만 편집저작물로 인정하였다. 미국 저작권청은 '인간 저작자 요건'에 근거하여 인간의 창작적인 개입이 없는 인공지능 산출물의 저작권 등록은 인정하지 않았다. 다만 인간이 인공지능 산출물을 선택, 배열 등 수정했다면 해당 창작적 기여 부분에 한하여 편집저작물로써 저작권을 인정하였다.

3.3. 소결

문화체육관광부가 발표한 '생성형 AI 저작권 안내서'는 인공지능이 생성한 콘텐츠에 대해 저작권법이 명시한 '인간 저작자 요건'과 '창작적 기여'가 없는 한 저작권 등록이 불가능하다는 원칙을 명확히 하였다. 이 안내서는 주요 사례로 '파라다이스로의 최근 입구' 와 '새벽의 자리야'를 소개[33]할 정도로 미국의 사례를 적극 인용하고 있다. 이는 미국 저적권청의 가이드라인과 동일하다. 양쪽 모두 저작물의 보호를 위해 인간의 창작적 기여를 요구하며 인공지능 산출물 자체는 인간의 개입 없이 독립적으로 생성된 경우 저작권 보호를 받을 수 없다는 공통된 입장을 취하고 있다. 또한 양 기관은 인간이 인공지능이 생성된 콘텐츠를 수정하거나 배열하여 창작적 기여를 한, '편집저작물'의 경우에는 인간이 기여한 부분에 한해 저작권을 인정할 수 있다고 밝히고 있다. 하지만 저작자의 창작적 기여 정도에 대한 판단 없이 인공지능을 활용한 경우에는 편집 저작권만 인정한 것은 아쉬운 점이다. 그래서 지금부터는 저작자가 인공지능에 명령어 즉 프롬프트를 입력하여 결과물을 산출한 경우 즉 적극적으로 창작적 개입 혹은 기여를 한 경우에는 저작권을 인정할 수 있는지에 대해 살펴본다.

4. 인간의 '창작 도구' 인공지능

저작권법에 따라 자연인만이 저작자가 될 수 있다. 따라서 자연인이 아닌 인공지능은 저작자로 인정받을 수 없으며 인공지능이 생성한 콘텐츠는 저작물이 아니다. 그러나 인공지능이 생성한 콘텐츠가 인간의 창작적 개입에 의한 결과물이라면 저작자가 인공지능을 창작의 도구로 활용한 것으로서 저작권 보호가 가능할 수 있다. 따라서 본 장에서는 사진의 저작물성에 관한 미국의 두가지 판례를 중심으로 '인간 저작자 원칙'과 사진기의 '도구적 역할'에 초점을 맞추어 살펴본다. 두 판례를 통해 카메라와 같은 도구를 통해 창작된 저작물의 보호 요건을 파악하고 이를 바탕으로 인공지능도 카메라와 같은 도구로 기능할 때 저작자가 저작권을 인정받을 수 있는지를 살펴본다.

32) Thaler v. Perlmutter, No. 1:22-cv-01564 (D.D.C. Aug. 18, 2023).
33) 문화체육관광부·한국저작권위원회, "생성형 AI 저작권 안내서", 문화체육관광부·한국저작권위원회, 2023, 42-43면.

www.kci.go.kr

4.1. 미국 판례로 살펴본 '인간 저작자 원칙'과 '창작적 개입'

4.1.1. Burrow-Giles Lithographic Co. v. Sarony 사건[34)]

이 사건은 사진작가 나폴레옹 사로니(Napoleon Sarony)가 찍은 "오스카 와일드 제18호(Oscar Wilde No. 18)"라는 제목의 사진에 대한 저작물성을 인정한 사건이다. 오스카 와일드는 19세기 후반 활동했던 아일랜드 출신의 저명한 작가이다. 이 사진은 1882년 1월경 사로니가 오스카 와일드를 뉴욕에 있는 자신의 사진 스튜디오로 초대하여 촬영하였다. 사로니는 오스카 와일드의 의상과 포즈를 제안하고 각종 소품과 조명을 선택하여 배치함으로써 촬영을 위한 예술적인 구성을 만들어 내었다. 이어 사진기의 명함, 노출, 원근 등을 신중하게 설정하여 사진을 촬영하였다.

<그림5 Oscar Wilde No. 18>



출처: https://en.wikipedia.org/wiki/Napoleon_Sarony#/media/File:Oscar_Wilde_MET_DP136272.jpg

원고 사로니는 피고 버로우-자일스 석판화 회사(Burrow-Giles Lithographic Co.)가 동 사진을 무단으로 복제하고 활용하였다면서 저작권 침해 소송을 제기하였다. 피고 회사는 사진을 기계적인 재현(mechanical reproduction)에 불과하다면서 단순히 자연물이나 인물의 정확한 외형을 종이 위에 재현한 것에 불과한 사진은 창작물로서의 저작물이 아니라고 주장하였다. 또한 사진작가는 미국헌법 제1장 제8조에서 보호하려는 '저작물(writings)'에 포함되지 않으므로 사진을 저작물로 인정한 1865년 개정 저작권법 제4952조는 위헌이라고 주장하였다. 이에 대해 미국 연방대법원은 헌법 제1장 제8조의 '저작물(writings)'은 단순히 문서에 국한되지 않고 저자의 모든 지적 창작물이 포함된다면서 사진도 저작물에 포함된다고 판단하였다. 또한 법원은 사로니는 사진을 찍을 때 오스카 와일드의 의상과 포즈, 배경 등을 연출하였으므로 사진의 창의성과 독창성이 인정되며 따라서 '오스카 와일드 제18호'는 저작물에 해당한다고 판결하였

34) Burrow-Giles Lithographic Co. v. Sarony, 111 U.S. 53 (1884).

www.kci.go.kr

다. 이 사건은 인간의 창작적 기여가 포함되는 경우 사진도 저작권법의 보호를 받을 가치가 있다는 점을 최초로 인정한 중요한 판례이다.

4.1.2. Naruto v. Slater 사건[35)]

이 사건은 동물의 저작자성을 불인정한 사건이다. 나루토는 인도네시아 술라웨시섬의 보호구역에 살고 있는 7살짜리 원숭이이다. 2011년 야생 사진작가 데이비드 슬레이터(David Slater)는 보호구역에 자신의 카메라를 방치하였고 나루토는 슬레이터의 카메라로 자신의 사진(일명 '원숭이 셀카')을 여러장 촬영하였다. 2014년 12월 슬레이터는 '원숭이 셀카' 사진을 수록한 "Wildlife Personalities"라는 책을 출판하였다. 슬레이터는 이 책에서 나루토가 문제의 사진을 찍었다는 사실을 인정하면서도 저작권자는 자신임을 명시하였다. 2015년 9월 동물보호단체인 PETA(People for the Ethical Treatment of Animals)는 나루토의 후견인 지위(next friend standing)를 주장하면서 저작권 침해 소송을 제기하였다. 이에 대해 제 9순회 항소법원은 PETA가 나루토와 법적으로 인정할 만한 관계가 없다면서 후견인 자격을 부인하는 한편 동물은 저작권법에 따라 저작권을 주장할 수 없다고 판결하였다. 이 사건은 인간의 창작적 기여가 없는 작품은 저작권 보호를 받을 수 없다는 원칙을 확립함으로써 저작권법의 적용 범위를 명확히 하였다는 점에서 의미가 있다고 할 수 있다.

4.2. 도구에 불과한 인공지능

위 두 판례를 통해 사진은 카메라가 단순한 기계적 도구에 불과하지만 인간의 창작적 개입이 인정된다면 그 결과물에 대해 저작권을 부여할 수 있다는 점을 보여준다. 사진작가 사로니는 사진 촬영을 위해 모델을 선정하여 스튜디오로 초청하고 촬영시 의상, 포즈, 배경, 소품 등을 연출하며 창작적 개입을 했고 법원은 이러한 기여를 인정하여 사진을 저작물로 인정하였다. 반면 사진작가 슬레이터는 카메라를 방치한 가운데에 우연히 원숭이 나루토가 자신의 사진을 찍은 것이므로 '원숭이 셀카' 사진에 어떠한 창작적 개입도 하지 않았다. 법원은 사진 촬영 과정에서 인간의 창작적 개입이 없었기 때문에 저작권 보호 대상이 아니라고 결정하였다. 결국 사진의 저작물성은 인간의 창작적 개입 여부에 크게 의존한다. 창작적 개입이 있다면 도구가 무엇이든 상관없이 저작권을 인정할 수 있다는 원칙은 향후 저작권 분쟁에서 중요한 기준으로 작용하였다. 우리나라 판례[36)]도 사진 저작권과 관련하여 "사진저작물이란 사진 중 피사체의 선정, 구도의 설정, 빛의 방향과 양의 조절, 카메라 각도의 설명, 셔터의 속도, 셔터 찬스의 포착, 기타 촬영방법, 현상 및 인화 등의 과정에서 촬영자의 개성과 창조성이 있는 것을 말한다"고 설명, 인간의 창작적 개입을 사진저작권 인정의 필요요건으로 제시하고 있다.

현재 모든 생성형 AI는 약인공지능이고 이는 인공지능이 주도적으로 창작하지 못하고 인간의 지시에 의해 결과물이 달라진다는 점을 의미한다. 결국 인공지능은 인간이 활용하는 창작 도구에 불과하다고 보는 것이 합리적이다. 생성형 AI 역시 카메라와 마찬가지로 단순한 도구에 불과하지만 인간이 프롬프트 입력이라는 창작적 개입을 한다면 인공지능이 '창작적 도구'로 기능할 수 있다. 사진 촬영을 위해 모델을 선정하고 의상·배경 등을 연출하고 노출을 조절하는 것과 마찬가지로 생성형 AI를 활용한 창작에서도 프롬프트 입력 등 인간의 창작적 개입이 인정된다면 그 결과물에 대해서도 사진과 마찬가지로 저작권 보호가 가능할 수 있음을 시사한다.

35) Naruto v. Slater, 888 F.3d 418 (9th Cir. 2018).
36) 대법원 1994. 12. 23. 선고 94다37527 판결.

www.kci.go.kr

5. 인간의 '창작 행위' 프롬프팅

대법원은 저작자로 인정받으려면 저작물에 대한 '창작적인 표현형식에 기여'(또는 창작적 기여)가 필요하다고 강조하고 있다. 이번 장에서는 '조영남 대작사건'과 '앤디 워홀의 팩토리' 사례를 통해 저작자로 인정받기 위해 필요한 저작물에 대한 '실질적인 작업지시'에 따른 '창작적 기여' 조건에 대해 분석한다. 이어 생성형 AI가 산출한 이미지의 저작권을 인정한 중국 판례와 편집 저작권만을 인정한 'AI 수로부인' 사례를 차례로 살펴보고 생성형 AI를 활용한 작품인 '스페이스 오페라 극장' 사례를 살펴봄으로써 저작자의 '창작적 기여'가 인정되는 한 창작 과정에서 인공지능을 보조자로 활용한다 하더라도 저작권을 인간에게 귀속하는 것이 타당하다는 점을 강조하고자 한다.

5.1. 사례로 살펴본 '창작적 기여'의 요건

5.1.1. '조영남 화투그림 대작사건'으로 본 아이디어 제공과 저작권

조영남은 대작 화가에게 화투 그림에 대한 추상적인 아이디어만 제공하는 방식으로 '극동에서 온 꽃' 등 21점을 제작하고 자신이 직접 그렸다면서 1억 5천만원 어치를 판매하였다. 2009년 검찰은 이 사건과 관련하여 조영남을 사기죄로 기소하였다. 하지만 대법원은 사기죄가 성립하려면 작품에 보조자 등 타인이 관여한 사실을 구매자가 알았다면 그림을 구매하지 않았을 것이라는 사실이 입증되야 한다면서 무죄를 선고하였다. 이 사건은 검찰에서 저작권법 위반 사건으로 공소를 제기하지 않았기 때문에 불고불리의 원칙상 저작권 문제는 판단하지 않았다는 점에서 아쉬움이 있다. 하지만 저작권법 학자들의 의견과 관련 판례를 살펴보면 우리나라 저작권법 해석상 아이디어 제공만으로는 저작권을 인정할 수 없다는 주장이 다수 의견이다.

재판 과정에서 조영남은 "팝아트에서는 아이디어나 개념을 중시한다. 제가 화투를 그리라고 한 것이니까 당연히 제 작품이 맞다"[37]면서 자신은 팝아트를 하였고 아이디어를 제공했으니 저작권은 자신에게 있다고 주장하였다. 하지만 저작권법은 저작물을 '인간의 사상 또는 감정을 표현한 창작물'로 정의하면서 아이디어가 아닌 표현을 그 성립요건으로 명시하고 있다. 국내 학자들도 "피고인이 팝아트를 잘못 이해하고 있다"[38]거나 "아이디어를 소재로 하는 모든 저작물에 대해 저작권을 취득하게 하는 것은 저작권법의 취지에 반한다"[39]는 등 아이디어 제공만으로는 저작권을 인정할 수 없다는 의견이 대다수이다. 대법원[40]도 "2인 이상이 저작물의 작성에 관여한 경우 그중에서 창작적인 표현형식 자체에 기여한 자"로 저작자를 제한하면서 "머릿속에서 구상된 것만으로는 부족"하고 "어떤 형태나 방법으로든 외부에 나타나야 한다"고 판시하고 있다.

5.1.2. 앤디워홀의 사례로 본 '실질적인 작업지시'와 저작권

조영남은 자신이 앤디 워홀과 같이 아이디어를 제공한 팝아트를 하였다고 주장하였으나 법원은 "대표적인 작가 앤디 워홀 등의 보조인력 고용, 작품제작에 대한 관여 방식 및 보조인력의 존재에 대한 공개 형태와는 달리 피고인은 보조인력을 체계적으로 관리하면서 작품활동을 하지 않았고 평소 조수 사용의 제작방식에 대하여 비판적인 시각을 드러냈다"면서 조영남의 주장

37) 추상철, 「조영남 징역 1년6개월 구형…"이 사건에 딸과 관계 좋아져" 울먹」, 뉴시스, 2016. 12. 21자.
38) 최현숙, "개념미술과 저작권 귀속에 관한 법적 고찰", 「가천법학」, 제13권 제4호(2020), 73-100면.
39) 신재호, "저작자 개념에 관한 소고", 「산업재산권」, 제61호(2024), 209-248면.
40) 대법원 2020. 6. 25. 선고, 2018도13696 판결.

www.kci.go.kr

을 받아들이지 않았다.[41]

실제 조영남의 작업 형식은 팝아트의 대명사인 앤디 워홀의 그것과는 큰 차이가 있다. 앤디 워홀은 1964년 '팩토리'라 이름 붙인 창고형 작업실을 뉴욕 맨해튼에 열고 조수들을 고용하여 작품을 대량 제작하였다.[42] 여러 점의 작품을 마치 공장에서 제품을 생산하듯 찍어낸 것이다. 작품의 재료 또한 한 점씩 제작해야 하는 유화, 아크릴 등의 캔버스에서 벗어나 다수의 복제가 가능한 실크스크린 기법을 주로 애용했다.[43] 대표적인 작품 중 하나로 샷 마를린(Shot Marilyns)을 들 수 있다.

<그림6 Shot Marilyns>



출처: https://en.wikipedia.org/wiki/Shot_Marilyns

5.1.3. 시사점

저작권법과 대법원 판례에 따라 저작권을 인정받기 위해서는 인간 창작자의 '실질적인 작업지시를 통한 창작적 기여'가 필요하다. 이는 인간 조수를 고용하는 경우나 인공지능을 활용하는 경우에도 동일하게 적용될 수 있다. 인간 조수의 경우 창작 주도자가 제공한 구체적인 작업지시에 따라 결과물이 만들어지면 저작권은 주 창작자에게 부여된다. '조영남 대작사건'에서 조영남은 팝아트의 사례를 들면서 화투그림의 저작권은 아이디어를 제공한 자신에게 있다고 주장하였으나 저작권 제도는 표현되지 않는 아이디어나 콘셉트는 보호대상에서 제외된다.[44] 대법원[45]도 "머릿속에서 구상된 것만으로는 부족"하고 "어떤 형태나 방법으로든 외부에 나타나야 한다"고 판시하고 있다. 반면 앤디 워홀의 경우 그가 제공한 구체적인 지시를 바탕으로 조수들은 단순한 작업만을 수행했기 때문에 워홀이 저작권을 가질 수 있다.

5.2. 프롬프팅을 인간의 '창작 행위'로 볼수 있는가

'실질적인 작업지시를 통한 창작적 기여' 원칙은 인공지능을 활용할 경우에도 마찬가지로 적용될 수 있다. 중국 베이징 인터넷 법원은 '스테이블 디퓨전 사건'에서 프롬프팅과 매개변수 설정을 인간 창작자의 '실질적인 작업지시를 통한 창작적 기여'로 인정하고 저작권을 부여하였다.

41) 서울중앙지방법원 2018. 8. 17. 선고 2017노3965 판결.
42) 김미라, 「공장·시장통으로 작업실 옮겼다… 동네 상인도 VIP 됐다」, 조선일보, 2011. 5. 25자.
43) 박숙희, "뉴욕의 퍼블릭 아트. ⑬ 롭 프루이트: 앤디 워홀 기념비", 예술의 전당 매거진, 2011년 9월호, 예술의 전당, 2011, 56-59면.
44) 정연덕, 「저작권의 이해」, 세창출판사, 2018, 41면.
45) 대법원 2020. 6. 25. 선고 2018도13696 판결.

www.kci.go.kr

5.2.1. 중국 '스테이블디퓨전 사건'[46]과 'AI 수로부인'

중국 베이징 인터넷 법원은 2023년 12월 생성형 AI를 활용하여 만든 이미지의 저작권을 인정하였다. 이 사건에서 원고는 생성형 AI인 '스테이블 디퓨전(Stable Diffusion)'을 활용하여 아시아계 젊은 여성의 이미지를 생성하고 이를 샤오홍슈[47]에 게재하였다. 피고는 원고의 허락없이 본 이미지를 복제하여 활용하였다. 이에 원고는 피고를 상대로 저작권 침해 소송을 제기하였다. 베이징 인터넷 법원은 원고가 스테이블디퓨전에 프롬프트 단어를 입력하면서 원하는 여성 캐릭터의 세부사항을 세밀하게 묘사하고 배경과 관련된 매개변수를 설정하고 초기 생성된 이미지에 근거하여 다시 프롬프트를 추가하고 매개변수를 조정하여 최종적으로 본인이 만족하는 이미지를 선택하는 등 일정한 지적 노력을 투입하였으므로 해당 이미지는 독창성이 인정되어 저작물에 해당한다고 판단하였다. 따라서 위 이미지를 무단으로 이용한 피고의 행위는 저작권 침해에 해당한다고 판결하였다. 중국 법원은 AI를 사용하여 생성한 이미지라도 인간이 일정한 지적 노력을 투입하였다면 저작물로 인정할 수 있고 프롬프팅과 매개변수 조정과정을 지적 노력의 투입, 즉 창작 행위로 본 것이다.

하지만 우리나라는 인공지능을 활용하여 창작한 'AI 수로부인'에 대해 편집저작권만을 인정하였다. 한국저작권위원회는 2023년 12월 29일 인공지능을 활용하여 제작한 영화 'AI수로부인'을 '편집저작물'로의 등록 신청을 받아들였다. 제작사인 나라지식정보는 영화제작 전 과정에서 생성형 AI를 활용하였다면서 생성형 AI가 생성한 이미지와 영상 위에 인간의 선택과 배열, 리터치 작업을 추가해 편집 저작물로써의 창작성을 부여했다고 밝혔다[48] 결론적으로 한국저작권위원회는 인공지능이 생성한 '수로부인' 캐릭터는 저작권을 부인하고 '수로부인' 캐릭터를 활용하여 영화로 제작한 부분만 저작권을 인정한 것이다.

5.2.2. '창작 행위'로서의 사진촬영과 프롬프팅

저작권법은 제2조(정의)에서 "저작물은 인간의 사상 또는 감정을 표현한 창작물"로 정의함으로써 저작물의 요건으로 창작성을 요구하고 있다. 그리고 창작성과 관련하여 대법원은 저작물이 단순한 모방이 아닌 저작자의 독자적 표현을 포함해야 창작성을 인정받을 수 있다고 판결하였다.[49] 하지만 남의 것을 베낀 것이 아니라는 것과 수준이 높아야 할 필요는 없다고 하여 최소한의 창작성만을 요구하고 있다.[50]

저작권법에 따르면 저작물이라 함은 표현의 방법 또는 형식의 여하를 막론하고 학문과 예술에 관한 일체의 물건으로서 사람의 정신적 노력에 의하여 얻어진 사상 또는 감정에 관한 창작적 표현물이라 할 것이다.[51] 요컨대 저작물은 표현의 방법이나 형식에 관계없이, 인간의 정신적 노력에 의해 창작된 독창적 표현물로, 학물, 예술, 문학, 소프트웨어 등 다양한 분야에 걸쳐 있으며, 저작자의 독자적인 사상 또는 감정을 반영한 창작물로 단순한 모방이 아닌, 저작자의 최소한의 창작적 개입이 담긴 결과물이라고 정의할 수 있다.

사진 촬영은 사진작가가 피사체 선택, 구도 설정, 조명 조절 등 다양한 창의적 결정을 통해 이루어진다. 사진작가는 카메라라는 도구를 사용하여 자신의 창의성을 구현하며, 결과물은 저작

46) 황선영, "중국의 생성형 인공지능 창작물에 대한 법원 판결 분석과 저작권 쟁점 검토", 「산업재산권」, 제77호(2024), 237-269면.
47) 샤오홍슈(중국어: 小红书)는 소홍서, 샤오홍수 등으로 불리며 2021년 12월 기준 1억명 이상의 사용자를 보유한 일명 '중국판 인스타그램'.
48) 장세민, 「국내 생성 AI 영화 '저작권 첫 인정'…세계 2번째 사례」, AI TIMES, 2024. 1. 4자.
49) 대법원 2019. 6. 27. 선고 2017다212095 판결.
50) 대법원 1997. 11. 25. 선고 97도2227 판결; 대법원 1999. 11. 26. 선고 98다46295 판결.
51) 대법원 1979. 12. 28. 선고 79도1482 판결.

www.kci.go.kr

권 보호를 받는다. 즉 사진을 찍는 행위는 인간의 정신적 노력이고 사진은 사진작가의 독자적인 사상 또는 감정을 반영한 창작물임을 누구도 부인하지 않는다. 붓은 물감을 묻혀 그림을 그리는 도구인 것처럼 카메라는 촬영이라는 행위를 통해 사진을 만들어 내도록 설계된 도구이다.

같은 맥락에서 생성형 AI에 명령어를 입력하는 행위인 프롬프팅은 인간의 정신적 노력으로 볼 수 있고 프롬프팅을 통해 만들어진 생성물은 독자적인 사상 또는 감정을 반영한 창작물이며 원하는 결과가 나올 때까지 프롬프팅을 반복함으로써 최소한의 창작적 기여를 하였다고 볼 수 있다. 이와 관련, 논란이 되었던 '스페이스 오페라 극장(Theatre D'opera Spatial)'은 생성형 AI를 활용한 창작과 관련하여 많은 시사점을 준다. 게임 디자이너 제이슨 앨런(Jason M. Allen)은 이 작품으로 2022년 8월 미국 콜로라도 주립 박람회 미술대회(Colorado State Fair Fine Arts Competition)의 '디지털 예술/디지털 사진' 분야에서 1위를 차지하였다. 그의 작품은 생성형 AI인 미드저니로 만들어졌다. 그는 원하는 이미지를 만들기 위해 900번의 프롬프팅 입력을 반복하였다. 그렇게 만들어진 이미지를 포토샵을 활용하여 정리하고 기가픽셀 AI(Gigapixel AI)라는 프로그램을 이용하여 해상도를 향상시켰다. 그는 이 작업에 80시간이 넘게 소요되었다고 언급하였다.[52)]

<그림7 스페이스 오페라 극장(Théâtre D'opéra Spatial)>



출처: https://ko.wikipedia.org/wiki/생성형_인공지능

앨런의 인터뷰 기사를 보면 사진 촬영보다 생성형 AI를 활용하여 작품을 제작하는 것이 더 어렵게 느껴진다. 이처럼 프롬프팅 과정도 사진 촬영만큼이나 창의적이고 어려운 작업이며, 저작권을 인정할 만큼 충분한 작가의 정신적 노력과 창작적 기여가 담긴 결과물이라 볼 수 있다. 다만 생성형 AI는 인간이 프롬프트를 입력하면 그에 따른 결과물을 AI가 출력해 내는 것인데, 최종 산출물에 이르기까지 어느 정도로 프롬프트나 매개변수를 입력, 조정해야 창작적 기여로 평가될 수 있을 것인지 문제가 될 수 있다. 이는 산출물의 생성 과정에 따라 달리 평가될 수 있을

52) Rachel Metz, "AI won an art contest, and artists are furious", CNN, <https://edition.cnn.com/2022/09/03/tech/ai-art-fair-winner-controversy/index.html>, 작성일: 2022. 9. 3. 검색일: 2024. 10. 10.

www.kci.go.kr

것인데, 향후 구체적인 사례가 풍부하게 축적되어야만 이에 대한 정확한 평가가 가능할 것으로 보인다.[53]

5.2.3. 시사점

저작권법은 저작물을 "인간의 사상 또는 감정을 표현한 창작물"이라고 정의하고 있고 대법원은 '2인 이상이 저작물의 작성에 관여한 경우 그중에서 창작적인 표현형식 자체에 기여한 자'로 저작자를 제한하고 있다.[54] 요컨대 저작물에 대해 '실질적인 작업지시를 통한 창작적 기여'를 한 인간만이 저작자로 인정받을 수 있다.

중국 베이징 법원이 생성형 AI를 활용하여 만든 이미지의 저작권을 인정한 이유는 인간이 프롬프팅과 매개변수 조정을 통해 '실질적인 작업지시'를 함으로써 저작물에 '창작적 기여'를 하였다는 점을 인정했기 때문이다. 반면 한국저작권위원회는 편집저작물로만 보호받을 수 있음을 인정하였다. 이는 인공지능은 사람이 아니므로 저작자로 인정할 수 없다는 견해에서 비롯된 것으로 보인다. 하지만 인간 창작자가 생성형 AI에 프롬프트 입력과 매개변수 조정이라는 '실질적인 작업지시'를 통해 저작물에 대한 '창작적 기여'를 한 것으로 보고 독립적 저작권을 인정한 중국 법원의 입장이 우리나라 저작권법과 대법원 판례에 좀 더 부합하다고 생각한다.

6. 결론

과거 만화가들은 종이에 연필로 그림을 그렸지만 현재 많은 웹툰 작가들은 클립 스튜디오 같은 이미지 제작 프로그램에 전자식 스타일러스 펜을 활용하여 그림을 그린다. 이처럼 그림을 그리기 위한 도구에 많은 발전이 이루어졌지만 그렇다고 해서 만화창작 시장이 무너지지 않았다. 오히려 새로운 도구는 만화 창작의 문턱을 낮췄고 우리나라 만화는 웹툰이라는 이름으로 전 세계로 시장을 확장시켰다. 카메라도 마찬가지이다. 카메라가 등장하였다고 화가라는 직업이 사라진 것이 아니고 사진작가라는 새로운 직업을 만들어 냈다. 마찬가지로 인공지능은 인공지능 작가라는 새로운 직업을 만들어 낼 것이라 예상한다. 그림을 그리는 데 있어서 인공지능이라는 새로운 도구의 활용은 창작 의욕을 무너뜨리기보다는 오히려 창작의 세계를 더욱 다양화할 것이기 때문이다. 생성형 AI를 활용하여 '스페이스 오페라극장'을 완성하는데 80시간이 걸렸다는 작가 제이슨 앨런(Jason M. Allen)의 인터뷰 기사를 보면 프롬프팅도 화가가 그림을 그리거나 사진작가가 촬영을 하는 것과 같은 창작행위라는 생각이 절로 든다.

문화체육관광부와 한국저작권위원회에서 AI 산출물에 대한 저작권 등록기준을 마련한 점은 AI 시대에 발맞추기 위한 중요한 시도라 평가할 만하다. 하지만 미국 저작권청의 기준을 비판 없이 수용하여 AI 산출물의 저작권을 인정하지 않은 점은 과거 사진을 저작물로 인정하지 못했던 19세기의 실수를 되풀이하는 것 같아 아쉬움이 남는다. 반면 중국 법원은 AI를 사용하여 생성한 이미지라도 인간이 일정한 지적 노력을 투입하였다면 저작물로 인정할 수 있고 프롬프팅과 매개변수 조정과정을 창작 행위로 보았다. 우리 저작권법이 저작물을 "인간의 사상 또는 감정을 표현한 창작물"로 정의하고 있고 대법원[55]도 "창작적인 표현형식 자체에 기여한 자"로 저작자를 제한하면서도 "어떤 형태나 방법으로든 외부에 나타나야 한다"고 표현 방법에 제한을 두고 있지 않다. 이처럼 우리 저작권법과 판례를 살펴보면 미국 사례보다 중국 법원의 판결이

53) 김우균 외, "생성형 AI 저작권 관련 중국 판례 동향", SHIN&KIM Newsletter 2024. 6. 14, 법무법인 세종, 2024.
54) 대법원 2020. 6. 25. 선고 2018도13696 판결.
55) 대법원 2020. 6. 25. 선고 2018도13696 판결.

www.kci.go.kr

우리 저작권법과 대법원 판례에 부합한 것으로 보인다.

인공지능 활용은 이제 선택이 아니라 필수가 되어가고 있다. 나아가 젠슨 황 엔비디아 CEO 등 많은 전문가들이 가까운 미래에 강인공지능 즉 AGI의 등장도 예견하고 있다. 결국 인공지능이 산출한 이미지에 대한 저작권 등록 여부를 결정하는데 있어서 인공지능 활용 여부보다는 인공지능을 활용한 작가에게 '실질적인 작업지시를 통한 창작적 기여'가 있는지 여부를 중심으로 판단하여야 할 것이다.

www.kci.go.kr

참고 문헌(References)

단행본(국내 및 동양)

정연덕, 「저작권의 이해」, 세창출판사, 2018.

단행본(서양)

Yaniv Benhamou & Ana Andrijevic, "The protection of AI-generated pictures(photograph and painting) under copyright law", Edit. by Ryan Abbott & David Geffen, Research Handbook on Intellectual Property and Artificial Intelligence, Elgar, 2022.

학술지(국내 및 동양)

신재호, "저작자 개념에 관한 소고", 「산업재산권」, 제61호(2024).

최현숙, "개념미술과 저작권 귀속에 관한 법적 고찰", 「가천법학」, 제13권 제4호(2020).

황선영, "중국의 생성형 인공지능 창작물에 대한 법원 판결 분석과 저작권 쟁점 검토", 「산업재산권」, 제77호(2024).

학술지(국내 및 서양)

John R. Searle, "Minds, brains, and programs", *Behavioral and Brain Sciences*, Vol.3 No.3(1980).

Shlomit Yanisky-Ravid, "Generating Rembrandt: Artificial Intelligence, Copyright, and Accountability in the 3A Era — The Human-Like Authors Are Already Here — A New Model", *Michigan State Law Review*, Vol.659(2017).

판례

대법원 1979. 12. 28. 선고 79도1482 판결.

대법원 1994. 12. 23. 선고 94다37527 판결.

대법원 1997. 11. 25. 선고 97도2227 판결.

대법원 1999. 11. 26. 선고 98다46295 판결.

대법원 2019. 6. 27 선고 2017다212095 판결.

대법원 2020. 6. 25. 선고, 2018도13696 판결.

서울중앙지방법원 2018. 8. 17. 선고 2017노3965 판결.

Burrow-Giles Lithographic Co. v. Sarony, 111 U.S. 53 (1884)

Feist Publications, Inc. v. Rural Telephone Service Co., 499 U.S. 340 (1991)

Naruto v. Slater, 888 F.3d 418 (9th Cir. 2018)

Thaler v. Perlmutter, D.D.C., No. 1:22-cv-01564 (D.D.C. Aug. 18, 2023).

신문기사

김미라, 「공장·시장통으로 작업실 옮겼다… 동네 상인도 VIP 됐다」, 조선일보, 2011. 5. 25자.

김성식, 「머스크 "인간보다 똑똑한 AGI, 내년 출현…그록2.0은 내달 훈련완료"」, 뉴스1, 2024. 4. 9자.

심재석, "생성 AI, 어디에서 와서 어디로 가는가", 일간 바이라인, <https://byline.network/2023/01/0125/>, 2023. 1. 25자.

이진경·홍주형, 「젠슨 황 "5년 내 인간 수준 AGI 등장할 것"」, 세계일보, 2024. 3. 20자.

장세민, 「국내 생성 AI 영화 '저작권 첫 인정'…세계 2번째 사례」, AI TIMES, 2024. 1. 4자.

체리비, 「Transformer 모델이란? : AI 혁신을 주도하는 트랜스포머 알고리즘」, SUPERB AI, 2023. 7. 15자.

www.kci.go.kr

추상철, 「조영남 징역 1년6개월 구형…“이 사건에 딸과 관계 좋아져” 울먹」, 뉴시스, 2016. 12. 21자.

인터넷 자료

나무위키, “그림 인공지능”, 나무위키, <https://namu.wiki/w/그림%20인공지능>, 검색일: 2024. 9. 26.

안철수, “인공지능산업 육성 및 신뢰 확보에 관한 법률안”, 국회 의안정보시스템, 안철수 의원 대표발의, <https://likms.assembly.go.kr/bill/main.do>, 검색일 : 2024. 11. 23.

위키백과, “생성형 인공지능”, 위키백과, <https://ko.wikipedia.org/wiki/생성형_인공지능>, 검색일: 2024. 9. 24.

위키백과, “확산 모델”, 위키백과, <https://ko.wikipedia.org/wiki/확산_모델>, 검색일: 2024. 9. 26.

Jay Moon, “GAN 이해하기”, <https://velog.io/@problmzro/GAN-이해하기-1장>, 검색일: 2024. 9. 24.

Meredith Ringel Morris et al., “Levels of AGI for Operationalizing Progress on the Path to AGI”, Google DeepMind, <https://deepmind.google/research/publications/66938/>, 검색일: 2024. 9. 23.

Rachel Metz, “AI won an art contest, and artists are furious”, CNN, <https://edition.cnn.com/2022/09/03/tech/ai-art-fair-winner-controversy/index.html>, 작성일: 2022. 9. 3. 검색일: 2024. 10. 10.

기타 자료

김우균 외, “생성형 AI 저작권 관련 중국 판례 동향”, SHIN&KIM Newsletter 2024. 6. 14, 법무법인 세종, 2024.

문화체육관광부, “인공지능(AI)-저작권 안내서 발표로 시장의 불확실성 해소하고, 안무·건축 등 ‘저작권 사각지대’ 없앤다”, 보도자료 2023. 12. 27, 문화체육관광부, 2023.

문화체육관광부·한국저작권위원회, “생성형 AI 저작권 안내서”, 문화체육관광부·한국저작권위원회, 2023.

박숙희, “뉴욕의 퍼블릭 아트. ⑬ 롭 프루이트; 앤디 워홀 기념비”, 예술의 전당 매거진, 2011년 9월호, 예술의 전당, 2011.

Ian Goodfellow et al., “Generative Adversarial Nets”, Advances in Neural Information Processing Systems 27 (NIPS 2014), 2014.

John McCarthy, “A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence”, Dartmouth College, 1955.

U.S. Copyright Office & Library of Congress, “Copyright Registration Guidance: Works Containing Material Generated by Artificial Intelligence”, 88 Fed. Reg. 16190 (Mar. 16, 2023), U.S. Copyright Office & Library of Congress, 2023.

www.kci.go.kr