

# 텍스트·데이터 마이닝 과정의 저작물 이용 면책 규정 신설안에 대한 소고\*

## -적대적 생성신경망에의 적용-

김성원\*\*, 최상민\*\*\*, 이수원\*\*\*\*

### I. 서론

### II. TDM에서의 면책 요건

1. 저작권법 개정안의 '제감과 향유'
2. 일본 저작권법 제30조의4의  
'향수(享受)'
3. 소결

### III. 적대적 생성신경망(GAN)에의 면 책요건 적용

1. GAN의 개념
2. GAN에의 TDM 면책요건 적용
3. 적용 결과에 대한 소고

### IV. 결론

\* 본 논문은 문화체육관광부가 주최한 '제15회 저작권 우수 논문 공모전'에서 최우수상으로 선정된 논문을 수정·보완한 논문입니다.

\*\* 제1저자 경상국립대학교 컴퓨터과학과 학부생.

\*\*\* 제2저자 경상국립대학교 컴퓨터과학과 조교수.

\*\*\*\* 교신저자 경상국립대학교 컴퓨터과학과 부교수, 경상국립대학교 기초과학연구소 연구원.

초 록

문화체육관광부의 저작권법 전부개정안과 도종환 의원이 대표 발의한 저작권법 전부개정법률안에는 정보분석을 위한 복제·전송 허용조항이 도입되었다. 인공지능과 빅데이터 사업자들이 저작물이 포함된 정보를 사용할 때 저작권 침해가 면책되는지에 대하여 현행 공정이용 조항은 법적 안정성이 부족하다는 배경으로 신설하였다.

개정안은 현행 공정이용 조항으로 해결할 수 있는지에 대해서 논란이 있다. 면책을 위해서는 “사상·감정 등을 사람이 체감하거나 향유하기 위한 사용이 아닐 것”이라는 요건을 만족해야 한다. 하지만 체감과 향유라는 단어는 해석에 불분명한 점을 가지고 있으므로, 본 연구에서는 일본 저작권법 제30조의4인 “저작물에 표현된 사상 또는 감정의 향수를 목적으로 하지 않는 이용”이 일본 문화청에서 어떻게 해석되고 있는지와 그 사례를 확인하였다. 이를 통해 국내 저작권법 개정안이 어떻게 적용되었을 때 정보분석 도구들이 영리 목적으로 사용될 수 있는지를 미리 확인할 수 있으며 사업자와 권리자들이 관련 조항을 적절하게 해석하기 위한 예시를 마련할 수 있었다.

또한, 영리를 목적으로 하는 인공지능의 학습을 위한 데이터 세트에 저작물이 포함된 경우인 적대적 생성신경망 7종류의 활용 사례를 나열하고 각 인공지능 모델이 가지고 있는 다양한 이용 방법이 체감과 향유에 해당하는지를 확인하였다. 여러 가지 모델은 각각이 목적이 다양하며, 저작물의 종류와 이용방식을 특정할 수 없다는 점에서 개정안이 공정이용 조항의 법적 안정성을 극복하였다고 보기는 힘들다고 생각한다.

주제어

저작권, 저작권법 개정안, 면책 규정, 텍스트·데이터 마이닝, 인공지능, 적대적 생성신경망

## I. 서론

알파고라는 바둑 인공지능 프로그램을 세계에 알린 구글 딥마인드 챌린지 매치 이후로 기사들은 바둑을 공부할 목적으로 AI를 활용하고 있다.<sup>1)</sup> 바둑을 잘 두기 위해서는 좋은 컴퓨터가 도구로 필요해졌다.<sup>2)</sup> 문화예술계에서도 인공지능 프로그램을 활용하여 작업하는 사례가 등장하기 시작했다. 역사가 깊고 넓기로 유명한 일본 문학계에서는 인공지능 컴퓨터가 쓴 단편 소설인 『컴퓨터가 소설을 쓰는 날』<sup>3)</sup>이 인정받았다. 국내에서는 2020년 12월 방송사 엠넷에서 인공지능을 통해, 고인이 된 가수들의 목소리와 모습을 복원하여 새로운 무대를 선보이는 프로그램인 ‘AI음악프로젝트 다시 한번’<sup>4)</sup>이 큰 관심을 끌었다. 설명을 입력하면 이미지를 생성할 수 있는 인공지능이 알아서 그림을 그려주는 인공지능 모델인 ‘DALL-E’<sup>5)</sup> 또한 많은 사람의 주목을 받았다.

세계 경제 포럼에서 제4차 산업혁명이라는 용어가 주창된 지 7년째이지만, 이들이 학계와 연구계를 거쳐서 산업계로 넘어오기 시작한 것은 오래되지 않았다. 그래서, 이전 산업혁명의 초기 단계처럼 법 제도의 개편이 필요

---

1) 더이슈, “국내 최초 세계AI바둑대회 中 ‘이러고(YILEGO)’, 자국 차오란고(ChaoRanGo) 꺾고 우승”, 더이슈, <<http://www.newstheissue.com/news/articleView.html?idxno=717>>, 검색일: 2022. 10. 19.

2) 박주성, “내 PC에 엘사부 모실까” AI가 프로 접어주는 시대 신통경”, 일요신문, <[https://ilyo.co.kr/?ac=article\\_view&entry\\_id=310637](https://ilyo.co.kr/?ac=article_view&entry_id=310637)>, 검색일: 2022. 10. 19.

3) 황형규·이지용, “소설도 쓰는 인공지능…日 문학상 1차 심사 통과”, 매일경제, <<https://n.news.naver.com/mnews/article/009/0003701818?sid=104>>, 검색일: 2022. 10. 19.

4) 김민재, “‘AI음악프로젝트 다시 한번’ 故터틀맨 목소리 살려 거북이 완전체 무대 선배”, 국제뉴스, <<https://www.gukjenews.com/news/articleView.html?idxno=2123459>>, 검색일: 2022. 10. 19.

5) Ramesh, Aditya et al., “Zero-shot text-to-image generation”. In *Proceedings of the 38th International Conference on Machine Learning*, Vol.139 No.1(2021), pp.8821-8831.

하다는 주장이 나오고 있다. 위의 사례들처럼, 예상하지 못했던 목적과 방식으로 저작물을 이용하는 경우가 생기면서 저작권법 또한 개편의 대상이 되었다. 이를 반영하여 국내에서는, 2020년에 문화체육관광부에서 저작권법 전부개정안을 발표하였고, 2021년에 국회에서 도종환 의원의 대표 발의로 저작권법 전부개정법률안을 발의하였다.

개정안의 주요 내용에는, 인공지능 학습과 같이 정보를 분석하는 과정에서 저작물을 사용할 때 저작권 침해가 면책되는지를 알 수 있도록 하는 명시적 조항이 포함되어 있다. 요건으로는 “그 저작물 등에 표현된 사상·감정 등을 사람이 체감하기 위한 사용이 아닐 것”<sup>6)</sup>과 “저작물에 표현된 사상이나 감정을 향유하지 아니하는 경우”<sup>7)</sup>가 있으며, 요약하자면 정보분석이 ‘체감과 향유’를 위한 사용이 아니라면 저작권권을 제한하겠다는 것이다. 위 조항들은 모두 신설안으로, 앞서 말한 문제를 해결하는 데 공정이용 조항을 적용할 수 있지만, 법적 안정성이 부족하다는 배경에서 등장하였다. 하지만 이 조항들이 공정이용 조항의 한계를 극복했는지에 관해 연구가 필요할 것이다.

따라서, 본 연구에서는 저작권법 개정안(2020년 11월 2일 자) 제35조의5와 저작권법 전부개정법률안(도종환 의원 대표 발의)(2021년 1월 15일 자) 제43조의 ‘체감과 향유’를 분석하여 인공지능 모델들에 적용하는 방법으로 개정안의 타당성을 검토하고자 한다. ‘체감과 향유’는 일본의 입법례인 “저작물에 표현된 사상·감정의 향수(享受)를 목적으로 하지 않는 경우”에 필요하다고 인정되는 한도에서 저작물 이용을 허용”한다는 조항에 영향을 받았다고 할 수 있다. 국내 개정안의 체감과 향유를 해석하기 위한 방향을 제시하기 위해서 일본 저작권법에서 ‘향수(享受)’가 어떻게 해석되고 있는지를 알아볼 수 있다.

그 후, 인공지능 모델인 적대적 생성신경망(Generative Adversarial

6) 문화체육관광부, “저작권법 전부개정(안) 주요내용”, 의견수렴 공청회 참고자료, 문화체육관광부, 2020. 11. 2., 9면.

7) 도종환 외 12인, “저작권법 전부개정법률안”, 의안번호 제2107440호, 2021. 1. 15., 39면.

Network, 이하 GAN)의 후속 연구들에 이를 적용하는 과정을 통해서 각각 체감과 향유를 위한 사용을 하는가를 판단하고, 개정안이 기대효과를 적절하게 만족시키는가를 확인한다. GAN은 여러 가지 인공지능 모델 중에서도 이미지를 생성하거나 조합, 변형하는 데 특화되어 있어 저작물을 학습데이터로 이용하는 경우가 빈번하기 때문이다.<sup>8)</sup> 개정안은 국내 인공지능 수준의 향상과 저작권의 보호라는 두 가지 역할을 다해야 하는 상황이므로, GAN의 사례들에 적용해 보는 것은 개정안이 제 역할을 할 수 있을지를 확인할 수 있게 도와줄 것이다. 부수적인 효과로는, GAN을 사용하는 사업자들이 저작물이 포함된 정보들을 사용할 때, 자신들이 타인의 저작권을 침해하는지 아닌지를 판단하는 데 도움을 줄 수 있다. 또한, GAN과 내부적인 구조는 다르지만, 창작하는 데 사용될 수 있는 새로운 인공지능 모델이 학습용 데이터 세트를 사용하는 데 있어서 생길 수 있는 저작권법적 어려움을 줄여줄 수 있다.

## II. TDM에서의 면책 요건

### 1. 저작권법 개정안의 ‘체감과 향유’

인공지능과 빅데이터의 활용과 같은 컴퓨터를 이용한 정보분석 도구를 사용하기 위해서는 다량의 데이터가 필요하다. 그리고 획득한 데이터로부터 가치 있는 정보를 찾아내어 학습하는 과정을 텍스트 및 데이터 마이닝(Text and Data Mining, 이하 TDM)이라고 한다. TDM를 위해 준비한 데이터와 정보들에 저작물이 포함된 경우, 이를 사용하는 사용자는 TDM이 저작권을 침해하는 행위인가 아닌가를 알아야 한다. 현행 공정이용 조항을 보고 이를 판단할 수 있지만, 연구기관과 기업들이 이를 구분할 수 있도록 해 주어 불

---

8) Franceschelli, Giorgio et al., “Copyright in Generative Deep Learning”, *Data & Policy*, Vol.4 No.1(2022), pp.1-16.

안 요인을 줄여주겠다는 배경으로 문화체육관광부는 저작권법 개정안(2020년 11월 2일 자) 제35조의5를 신설하였다. 제35조의5는 다음과 같은 규정이다.

1) 컴퓨터를 이용한 자동화 분석기술을 통해 다수의 저작물을 포함한 대량의 정보를 해석(패턴, 트렌드, 상관관계 등의 정보를 추출하는 것)함으로써 추가적인 정보 또는 가치를 생성하기 위하여 다음 각 호의 요건을 갖춘 경우에는 필요한 한도 안에서 저작물을 복제·전송할 수 있다.

- ① 그 저작물에 대하여 적법하게 접근할 수 있는 경우일 것
- ② 그 저작물에 표현된 사상이나 감정을 스스로 체감하거나 다른 사람에게 체감하게 하는 것을 목적으로 하는 경우가 아닐 것

2) 제1항에 따라 만들어진 복제물은 정보분석을 위해 필요한 한도 안에서 보관할 수 있다.

이후 이 개정안은 공청회를 여는 등 내부 검토 과정을 거친 후, 저작권법 전부개정법률안(도종환 의원 대표 발의)(2021년 1월 15일 자) 제43조로 수정되었다. 이전 개정안과 마찬가지로 사업자의 법적 불확실성을 해소하고 빅데이터 산업의 발전을 도모하려는 취지로 신설하였다. 제43조는 다음과 같은 규정이다.

1) 컴퓨터를 이용한 자동화 분석기술을 통해 다수의 저작물을 포함한 대량의 정보를 분석(규칙, 구조, 경향, 상관관계 등의 정보를 추출하는 것)하여 추가적인 정보 또는 가치를 생성하기 위한 것으로 저작물에 표현된 사상이나 감정을 향유하지 아니하는 경우에는 필요한 한도 안에서 저작물을 복제·전송할 수 있다. 다만, 해당 저작물에 적법하게 접근할 수 있는 경우에 한정한다.

2) 제1항에 따라 만들어진 복제물은 정보분석을 위하여 필요한 한도에서 보관할 수 있다.

개정안의 경우에는 ‘저작물에 표현된 사상이나 감정을 체감’하는지, ‘저작물에 표현된 사상이나 감정을 향유’하는지를 확인해야 한다. ‘체감’은 “몸으로 어떤 감각을 느낌”을 의미하고, ‘향유’는 “누리어 가짐”을 의미한다.

다양한 정보분석의 방법을 ‘체감’하는지로 구분하는 것이 올바른지에 대한 문제점<sup>9)</sup>과 ‘체감’의 표현의 의미가 명확하지 않다는 문제점<sup>10)</sup> 등의 문제로 수정된 전부개정법률안 또한 ‘향유’라는 표현의 구체적인 의미를 알기가 어려우며,<sup>11)</sup> 예술적 저작물이 아닌 경우에는 ‘향유’에 해당하는지 알기가 어렵다<sup>12)</sup>는 문제를 안고 있다. 체감에서 향유로의 변경은, 일본 저작권법 제30조의4(저작물에 표현된 사상 또는 감정의 향수를 목적으로 하지 않는 이용)의 영향을 받은 것으로 보이는데,<sup>13)</sup> 일본에서 ‘향수(享受)’가 가진 뜻이 ‘향유’와 비슷하기 때문이다. 따라서, 향유에 해당하는지 확인하기 위해서 일본의 저작권법 제30조의4를 확인해 볼 필요가 있다.

## 2. 일본 저작권법 제30조의4의 ‘향수(享受)’

제4차 산업혁명은 인공지능과 빅데이터와 같은 디지털 기술의 혁신에서 시작했으며, 이 혁명은 저작물의 새로운 이용 방법을 만들었다. 새로운 이용 방법은 권리자의 이익을 침해하지 않지만, 권리 제한 규정의 적용을 받지 못해 저작권을 침해하는 행위가 될 수 있는 상황이다. 이를 우려한 일본은, 2018년에 저작권법 제30조의4와 제47조의5, 제37조의5의 규정(유연한 권리 제한 규정)을 정비하였다.<sup>14)</sup> 제30조의4는 다음과 같은 규정이다.

- 
- 9) 차상욱, “TDM규정 신설과 비판적 검토”, 저작권법 전부개정안 온라인 공청회, 2020. 11., 261-267면.
  - 10) 고학수, “정보분석을 위한 복제(데이터마이닝) 허용에 대한 토론문”, 저작권법 전부개정안 온라인 공청회, 2020. 11., 299-300면.
  - 11) 차상욱, “저작권법상 인공지능 학습용 데이터셋의 보호와 쟁점 - 데이터마이닝(TDM) 면책규정을 중심으로 -”, 한국경영법률학회 춘계학술대회, 2021. 20-23면.
  - 12) 박성호, “저작권법 전면 개정안 주요내용의 비판적 고찰”, 『정보법학』, 제24권 제3호(2020), 16면.
  - 13) 전용준, “인공지능 관련 저작권 침해에 관한 시론”, 『경영법률』, 제31권 제4호(2021), 270면.
  - 14) 文化庁著作権課, “デジタル化・ネットワーク化の進展に対応した柔軟な権利制限規定に関する基本的な考え方(著作権法第30条の4, 第47条の4及び第47条の5関係)”, 文化庁著作権課, 2019. 10. 24.

저작물은 다음의 경우 또는 기타 해당 저작물에 표현된 사상 또는 감정을 자신이 향수(享受)하거나 타인에게 향수하도록 하는 것을 목적으로 하지 않는 경우에는 필요하다고 인정되는 한에서 어떠한 방법으로도 이용할 수 있다. 다만 해당 저작물의 종류 및 용도와 해당 이용 형태에 비추어 저작권자의 이익을 부당하게 침해하는 경우에는 그러하지 아니하다.

- 1) 저작물의 녹음, 녹화 기타 이용에 관한 기술의 개발 또는 실용화를 위한 시험의 용도로 제공하는 경우
- 2) 정보해석[다수의 저작물 또는 기타 대량의 정보로부터 해당 정보를 구성하는 언어, 음, 영상 기타 요소에 관한 정보를 추출, 비교, 분류, 기타 해석(분석)을 실시하는 것을 말한다. 제47조의5 제1항 제2호와 같다]의 용도로 제공하는 경우
- 3) 앞의 제1호와 제2호의 경우 이외에, 저작물의 표현에 대해 인간의 지각에 의한 인식을 수반하지 않고 해당 저작물을 컴퓨터에 의한 정보처리 과정에서 이용 또는 그 밖의 이용(프로그램저작물에 있어서는 해당 저작물의 컴퓨터에서의 실행을 제외한다)에 제공하는 경우

일본의 경우에는 ‘저작물에 표현된 사상 또는 감정의 향수(享受)’를 목적으로 하는지 아닌지를 요점으로 하고 있다. ‘향수(享受)’는 국내에서 “받아들여 누리; 또, 예술의 아름다움을 음미(吟味)하며 즐김.”을 의미한다. 일본에서는 “정신적으로 뛰어난 것이나 물질상의 이익 등을 받아들이고 맛본 것”이라는 의미로 국내와 비슷한 내용을 담고 있다. 일본 문화청 저작권과에서는, 저작물에 표현된 사상 또는 감정의 향수를 목적으로 하지 않는 행위에 대해서는 저작물을 통해 지적·정신적 욕구를 채우는 효용을 얻으려는 사람으로부터의 대가 회수 기회를 해치는 것이 아니라고 판단하였다. 향수를 목적으로 하지 않는 이용은 저작권자의 이익을 통상적으로 해하는 행위가 아니라는 것이다. 따라서, 일본 저작권법에서는 저작물의 이용 목적을 통해 이용자의 지적·정신적 욕구를 만족시키는 행위인지를 판단하고 있다고 생각할 수 있다. 위 조항에서는 향수를 목적으로 하지 않는 행위를 권리 제한의 대상으로 하면서, 법의 예측 가능성을 높이기 위해 권리 제한의 대상이 된다고 전형적으로 상정되는 경우를 각호를 통해 예시하고 있다. 하지만, 판단의 어려움을 극복하기 위해서는 해석을 위한 가상의 사례보다는 실무적이고 구체적인



인 사례의 축적이 필요하다는 문제점을 안고 있다. 그래서, 일본 문화청 저작권과에서는 유연한 권리 제한 규정(법 제30조의4, 제47조의4, 제47조의5)에 대한 입장을 제공하는 자료인 “デジタル化・ネットワーク化の進展に対応した柔軟な権利制限規定に関する基本的な考え方(디지털화·네트워크화의 진전에 대응한 유연한 권리 제한 규정에 관한 기본적인 사고방식)”의 내용에 구체적인 예를 제시하고 있다. 자료에 포함된 저작물에 표현된 사상 또는 감정의 향수(享受)를 목적으로 하지 않는 이용 사례는 다음과 같다.

- 1) 녹화 기술의 개발 과정에 있어서, 녹화가 정확하게 되고 있는지를 확인하기 위해서 방송 프로그램을 보는 행위<sup>15)</sup>
- 2) 미술품의 복제에 적합한 카메라나 프린터를 개발하기 위해 미술품을 시험적으로 복제하는 행위
- 3) 서적이나 자료 등의 문장 중에 키워드가 존재하는지를 검색하기 위해서 서적이나 자료 등을 복제하는 행위

자료에 포함된 저작물에 표현된 사상 또는 감정의 향수(享受)를 목적으로 하는 이용 사례는 다음과 같다.

- 1) 특정 장소를 촬영한 사진 등의 저작물의 표현상 본질적 특징을 느낄 수 있는 형태로 3D CG 영상을 제작하는 행위
- 2) 사람에게 감동을 주는 영상 표현 기술의 개발을 목적으로 많은 일반인을 초대하여 영화의 시험 상영회를 여는 행위
- 3) 키워드가 사용되는 서적이나 자료 등의 검색에 키워드를 포함한 본문의 일부를 제공하는 행위

일본 문화청 저작권과의 입장을 제공하는 자료에서는 추가로 다음의 두

---

15) 하야시 요시마사(林芳正), “国会会議録検索システム”, 제196회 국회 중의원 문부과 학위원회, 제6호, 발언목차 No.187., <<https://kokkai.ndl.go.jp/#/detail?minId=119605124X00620180411>>, 검색일: 2022. 10. 19.

가지 설명을 덧붙였다. ① 본 조에서는 향수(享受)의 목적이 없는 것이 요건으로 되어 있어서, 향수(享受)가 주된 목적이 아니더라도 부수적으로 향수(享受)를 목적으로 한다면 본 조를 적용하지 않는다. ② 행위자의 주장 외에도, 이용행위의 형태나 경위 등의 객관적, 외형적인 상황도 포함해 종합적으로 고려한다.

### 3. 소결

저작권법 개정안의 ‘체감과 향유’를 판단하기 위해, 일본 저작권법의 ‘향수(享受)’를 해석해 보았다. 저작물에 표현된 사상 또는 감정의 향수(享受)를 목적으로 하는지가 중요한 만큼 목적이 적절한지를 확인해야 한다는 결론을 얻었다. 하지만, 향수(享受)를 목적으로 하는지가 불분명할 때는 사례집의 도움을 받거나 객관적이고 외형적인 상황도 고려될 수 있다. 국내 개정안의 ‘체감과 향유’ 또한, 이용 목적을 주로 분석하고 객관적이고 외형적인 상황을 부로 분석하여 개정안의 TDM 면책요건의 성립 여부를 판단할 수 있을 것이다. 하지만 ‘체감과 향유’가 공정이용 조항의 한계를 극복했는지를 확인하기 위해서는, 개정안을 여러 가지 상황에 적용해 보는 것이 필요할 것이다.

## III. 적대적 생성신경망(GAN)에의 면책요건 적용

### 1. GAN의 개념

GAN이란 Generative Adversarial Networks의 약자로 적대적 생성신경망을 말한다. 2014년, Ian Goodfellow가 NIPS 학회에서 발표한 새로운 프레임워크로, 생성기와 판별기라는 두 네트워크의 대립을 통해서 진짜 같은 가짜를 만드는 것이 목표이다. GAN의 논문<sup>16)</sup>에서는 위조지폐를 만드는

것을 예시로 들고 있다. 지폐의 모조품을 만들려는 지폐 위조범을 생성자라고 하고 위조범을 잡으려는 형사가 지폐 판별자라고 할 수 있다. 형사가 위조 화폐를 판별해 냈다면 생성자 네트워크는 이 결과를 받아 다른 시도로 모조품을 만들어 낸다. 생성자와 판별자, 이 둘을 함께 학습시키면서 진짜와 구분할 수 없는 가짜를 만들어 내는 생성자를 얻을 수 있는데 이것을 적대적 학습(Adversarial Training)이라고 한다.<sup>17)</sup>

이때, 생성 모델로서의 GAN이 데이터를 우연히 만들어 내는 것인지, 데이터를 완벽히 이해하고 있는 가치 있는 모델인지를 알아보는 것이 중요한데, GAN의 알고리즘은 데이터의 확률분포를 정확하게 표현할 수 있다. 이는 GAN 생성자의 결과물을 우리가 원하는 대로 마음껏 조작할 수 있다는 가능성을 확인한 것이며, 단순한 데이터의 분류로서의 이해가 아닌 새로운 것을 창조할 능력을 갖추게 된 것을 의미한다.<sup>18)</sup>

GAN의 주요한 활용 사례는 다음과 같다.

- 예술, 패션 및 광고: 고희와 같은 유명 화가의 화풍을 따라 할 수 있는 능력 활용
- 비디오 게임: 저해상도 비디오 게임을, 선명한 이미지 생성을 통한 게임 품질 향상
- 영화 산업: 사망한 인기 배우, 가수의 모습과 창법 등을 현실 세계에 재현
- 딥페이크: 영화 내 배우 얼굴을 다른 사람의 얼굴로 대체 가능

GAN의 활용 사례를 통해서, 학습데이터로 저작물을 사용하는 경우가 많다고 볼 수 있다. 그리고 여러 가지 인공지능의 모델 중에서 GAN이 창작과 예술에 주로 사용된다는 점에서, GAN에 개정안을 적용해 보는 것이 가장

---

16) Ian J. Goodfellow et al., “Generative Adversarial Networks”, *Advances in neural information processing systems*, Vol.27 No.1(2014), pp.1-9.

17) 강영민 외 3인, 『오피스 머신러닝』, 생능출판, 2021, 495면.

18) 장준혁, “〈외부기고〉 [새로운 인공지능 기술 GAN] ② GAN의 개념과 이해”, SAMSUNG SDS, <<https://www.samsungsds.com/kr/insights/generative-adversarial-network-ai-2.html>>, 검색일: 2022. 10. 19.

효과적일 것으로 생각한다. GAN을 활용한 후속 연구도 활발하여 모델의 종류도 다양하지만, 다른 모델들에 비해 인지도가 높고 다양한 분야에서 사용될 수 있는 모델 중 설명과 이해가 쉬운 7가지 모델(3D-GAN, Age-cGAN, DCGAN, SRGAN, StackGAN, CycleGAN, pix2pix)을 선택하였다.

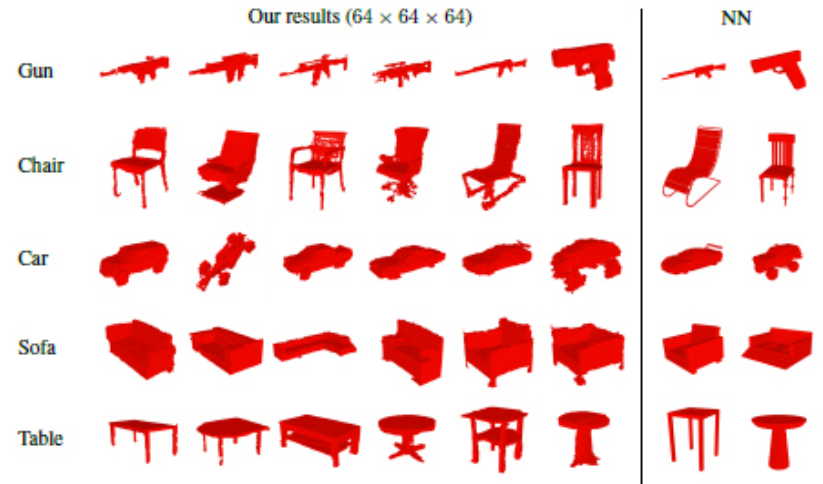
## 2. GAN에의 TDM 면책요건 적용

### (1) 3D-GAN<sup>19)</sup>

#### 1) 개념

3차원 형상(3D shape)을 생성한다. 단순히 3D 모델을 만들어 내는 네트워크이지만, 이를 수작업으로 제작하는 데 드는 상당한 시간과 비용을 대체할 수 있다는 점에서 다양한 산업 분야에 널리 쓰일 수 있다.

〈그림1 3D-GAN의 결과 예시〉



19) Jiajun Wu et al., “Learning a Probabilistic Latent Space of Object Shapes via 3D Generative-Adversarial Modeling”, *Advances in neural information processing systems*, Vol.29 No.1(2016), pp.1-11.

## 2) 목적과 TDM 면책 요건 성립 판단

가. 제조: 실용성이 높은 입체 사물을 디자인한다.

〈그림1〉과 같이 의자와 자동차, 책상 등의 창의적인 디자인을 만들 수 있다. 제품디자인은 산업디자인진흥법에 따라서 산업디자인에 포함되어 있지만, 복제 가능성과 분리 가능성이 있는 미술저작물로 분류되는 산업디자인은 저작권으로 보호할 수 있다.<sup>20)</sup> 따라서, 3D-GAN의 결과물을 디자인권으로 보호할 것인지 저작권으로 보호할 것인지가 먼저 결정되어야 할 것이다. 3D 모델이므로 복제 가능성은 있다고 생각하고, 만약 분리 가능성도 있어 저작권법의 보호를 받을 수 있다면, 실용적인 요소에서 분리된(독립하여 존재할 수 있는) 디자인이 체감과 향유에 해당하는지 판단하여야 한다.

이 경우, 학습을 위해 사용한 데이터 또한 저작권으로 보호할 수 있는 부분이 있는지 확인해야 한다. 학습데이터 또한 저작권으로 보호할 수 있는 디자인이 포함되어 있다면, 체감과 향유에 해당하므로, TDM 면책 요건을 만족시키지 못한다. 아름다움을 느낄 수 있는 창의적인 디자인을 만들고자 하는 목적이 ‘체감과 향유’에 해당한다는 것이 가장 큰 이유이다. 추가로 일본 문화청 저작권과에서 제시한 사례에서, 저작물의 표현상의 특징을 느낄 수 있는 상태로 3D 모델이 만들어진다면, 그것을 보는 것을 통해 사람들이 지적·정신적 욕구를 만족시키는 효과를 얻기 위한 이용이 되는 것으로 판단된다고 하였다.

---

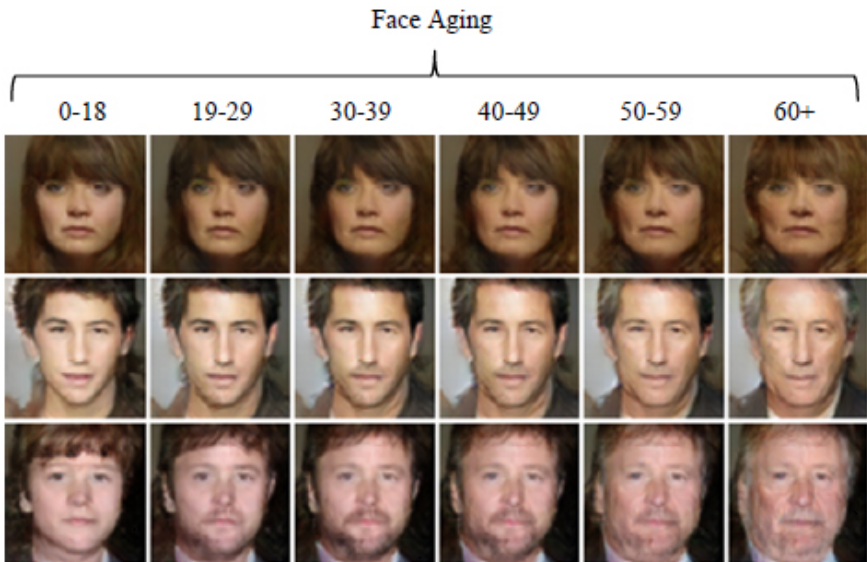
20) 배진효, “산업디자인의 보호방안 - 저작권을 중심으로”, 지식재산뉴스, <<http://kpaanews.or.kr/news/view.html?section=86&category=88&no=5419>>, 검색일: 2022. 10. 19.

## (2) Age-cGAN<sup>21)</sup>

### 1) 개념

사람의 얼굴 사진과 사진의 나이 그리고 바꾸고자 하는 나이를 입력하면, 입력한 사진을 입력한 나이로 바꾸어 출력해 주는 네트워크이다. 피부는 나이를 먹으며 주름이 생기고 모발에 변화가 생기는 등의 이유로 변화를 예측하기가 힘들지만, Age-cGAN은 높은 정확도를 보여 주었다.

<그림2 Age-cGAN의 결과 예시>



21) Grigory Antipov et al., "Face Aging With Conditional Generative Adversarial Networks", *In Proceedings of the IEEE international conference on image processing*, Vol.1 No.1(2017), pp.2089-2093.

## 2) 목적과 TDM 면책 요건 성립 판단

가. 얼굴 인식: 나이와 무관하게 얼굴을 인식한다.

현재의 얼굴 인식 시스템은 시간이 흐를 때마다 시스템을 업데이트해야 하지만, Age-cGAN을 이용한다면 현재의 시스템을 오래 사용할 수 있다. 비슷하게 나이를 먹어 얼굴의 특징이 변한 장기 미아를 찾는 시스템을 만들 수 있다고 한다.

이 경우, 학습데이터로 여러 사람과 각각의 나이대별 사진이 필요하고, 이는 단순한 저작물이 아니라 데이터 세트다. 따라서, 한국저작권위원회의 “정보분석을 위해 데이터 자산 등을 이용하는 경우에 대해서도 그에 포함된 저작물의 이용과 관련해서는 저작권법의 규정이 적용된다고 해석함이 타당하다고 할 것이다.”<sup>22)</sup>라는 문장을 적용해 볼 수 있다. 같은 조건에서, 얼굴 인식이라는 목적은 나이대별 사진이라는 저작물을 체감하고 향유한다고 볼 수 없다.

나. 영화 속 시각 효과: 영화에서 나이를 먹는 과정을 직접 본뜨지 않아도 된다.

영화 속에서 시간의 흐름에 따라 등장인물의 외관이 변하지만, 촬영을 위해서 오랜 시간을 기다릴 수는 없다. 이 과정을 분장을 이용하거나, 다른 배우를 사용하거나 하는 방법으로 해결하고 있는데, Age-cGAN과 영상 처리 기술을 이용하여 들이는 비용을 줄일 수 있다.

이 경우도 학습데이터는 같으므로 얼굴 인식의 경우와 판단과정을 공유한다. 사람의 얼굴이 노화되었을 때를 예측한다는 목적은 나이대별 사진이라는 저작물을 체감하고 향유한다고 볼 수 없다.

---

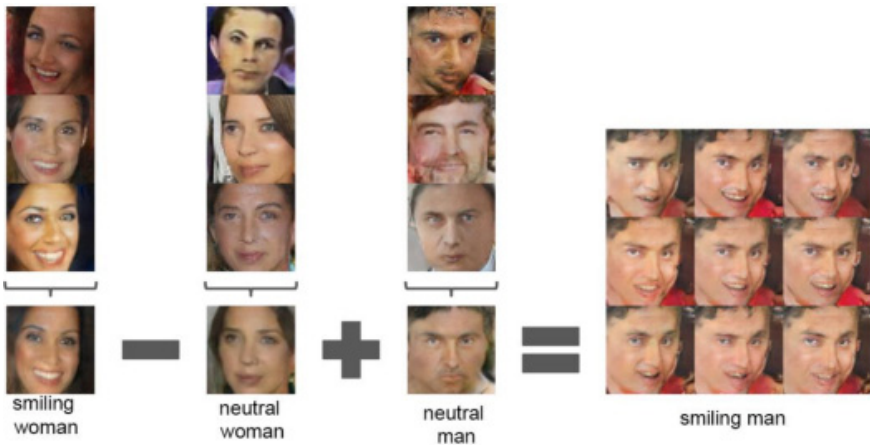
22) 박정훈, “데이터 관련 법령의 적용 및 해석 방안 검토”, 한국저작권위원회, <<https://www.copyright.or.kr/information-materials/trend/the-copyright/view.do?brdctsn=50552>>, 검색일: 2022. 10. 19.

### (3) DCGAN<sup>23)</sup>

#### 1) 개념

컴퓨터에서 이미지를 처리하는 데에 우수한 성능을 보이는 CNN을 GAN에 접목해, 일반적인 GAN과 같은 목적을 가졌음에도 더 나은 결과물을 보여 주는 네트워크이다.

<그림3 DCGAN의 결과 예시>



#### 2) 목적과 TDM 면책 요건 성립 판단

가. 애니메이션 캐릭터 생성: 기존에 존재하지 않는 애니메이션 캐릭터를 무한히 생성한다.

애니메이션용 캐릭터를 만들어 내기 위해서는, 많은 시간과 비용이 들어간다. 이전에 없으면서도 다양한 소비자의 관심을 얻어야 하는 캐릭터의 외형을 만들기 위해서, 인공지능을 활용하여 창작의 고통을 줄일 수 있다.

23) Alec Radford et al., “Unsupervised Representation Learning with Deep Convolutional Generative Adversarial Networks”, *arXiv preprint arXiv:1511.06434*(2016), pp.1-16.



이 경우, 학습데이터로 이전의 많은 애니메이션 캐릭터들이 포함될 것이다. 애니메이션 캐릭터를 학습하여 애니메이션 캐릭터를 만들어 내는 네트워크는, 체감과 향유를 목적으로 하고 있으므로 면책 규정의 요건을 만족하지 못한다.

나. 데이터 세트 확대: 기존의 데이터 세트의 규모를 늘린다.

존재하는 데이터 세트의 목적에 부합하는 데이터를 많이 만들어 데이터 세트를 추가하여 규모를 늘린다. Age-cGAN의 얼굴 인식에서 학습을 위해 데이터베이스를 사용하는 경우를 다루었지만, 이 경우에는 저작물 인정 여부보다는 데이터베이스 제작자의 권리를 인정받는지 아닌지가 중요하다.

다. 특징 추출기: 그림의 화풍을 모사한 새로운 그림을 그려낸다.

한 작가의 그림을 모두 학습한 DCGAN은 그 작가의 화풍을 모사한 새로운 그림을 그려낼 수 있다. 화풍은 바깥으로 나타나지 않는 것이므로 저작물이 아니다.<sup>24)</sup>

(4) SRGAN<sup>25)</sup>

1) 개념

저해상도 이미지를 고해상도 이미지로 변환하고 복원시키는 네트워크이다. 세부적인 이미지의 재질 또한 다듬을 수 있다.

---

24) 강현호, “저작권 분쟁에 대한 소고”, 『공법학연구』, 제6권 제3호(2005), 486면.

25) Christian Ledig et al., “Photo-Realistic Single Image Super-Resolution Using a Generative Adversarial Network”, *In Proceedings of the IEEE conference on computer vision and pattern recognition*, Vol.1 No.1(2017), pp.4681-4690.

〈그림4 SRGAN의 결과 예시〉



2) 목적과 TDM 면책 요건 성립 판단

가. 이미지의 해상도를 높이기

오래된 사진을 복원하거나, 상표와 제품 소개서 등에 있는 이미지의 해상도를 높이거나, 사용자를 위해 소셜 미디어에 있는 이미지의 해상도를 자동으로 높이거나, 의료 영상의 해상도를 높이는 등 여러 가지 역할을 할 수 있다.

이 경우, 학습데이터로 많은 사진 저작물이 사용되지만, 해상도를 높이는 목적을 가진 도구로 사용하는 SRGAN은 체감과 향유에 해당한다고 볼 수 없으므로, 면책 요건을 만족한다.

(5) StackGAN<sup>26)</sup>

1) 개념

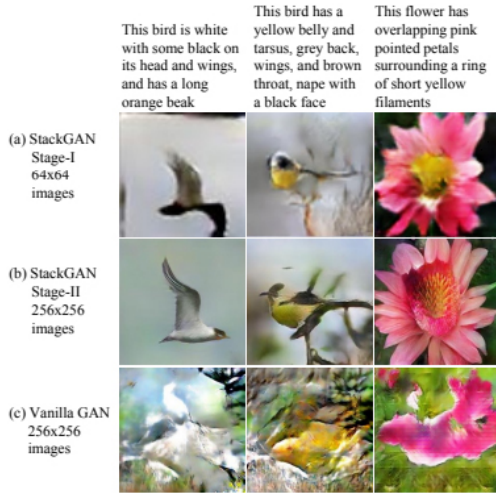
글(text)을 입력하면 관련된 이미지(image)를 생성해내는 텍스트 대 이미

---

26) Han Zhang et al., "StackGAN: Text to Photo-realistic Image Synthesis with Stacked Generative Adversarial Networks", *In Proceedings of the IEEE international conference on computer vision*, Vol.1 No.1(2017), pp.5907-5915.

지 합성(text to image synthesis) 네트워크이다. 이미지를 생성한다는 점에서 예술과 관련된 특정 업무에 큰 영향을 줄 수 있으며, 검색 알고리즘에서 좋은 역할을 보여줄 것으로 기대된다.

〈그림5 StackGAN의 결과 예시〉



## 2) 목적과 TDM 면책 요건 성립 판단

가. 이미지 생성: 사용자의 목적에 알맞으면서 기존에 존재하지 않는 이미지를 생성해낸다.

설명 글을 바탕으로 이미지를 생성하기 위해서는 모든 사진과 사진이 나타내고 있는 것이 무엇인지에 대한 정보(이미지 라벨)가 필요하다. 무수히 많은 사진 데이터와 올바른 라벨이 있어야 편향을 피할 수 있다는 점에서 학습데이터로 저작물을 사용하게 될 가능성이 매우 크다.

만약, 저작물을 학습데이터로 사용하여 만든 StackGAN 모델에게 “머리와 날개는 약간의 검은색이 있는 흰색이고, 긴 주황색 부리가 있는 새”라는 텍스트를 입력하여 적절한 결과물을 얻게 되었다고 가정해 보자. 이 이미지를 다양한 목적에서 사용할 수 있는데, 학교 교육 목적에 이용하거나 사

적 이용을 위한 복제 등 저작권의 제한 사유에 해당하는 목적으로 사용하는 경우가 아니라, 작품으로써 감상을 위해서 또는 이익을 창출하기 위한 목적으로 사용할 때는 체감과 향유에 해당하여 면책 요건을 만족시키지 못한다.

나. 만화와 영화 제작: 소설과 같은 글을 입력하여 만화와 영화를 만든다.

글의 이미지화, 영상화를 위해서 StackGAN 모델을 사용할 수 있다. 제작 기간이 긴 편에 속하는 만화와 영화의 제작에 들이는 시간과 비용을 절약하는 것은 큰 도움이 될 수 있다.

이 경우는 크게 두 가지로 나누어 생각해 볼 수 있는데, 하나는 모델이 만들어 낸 이미지를 그대로 사용하여 만화와 영화를 제작하는 것이고, 나머지 하나는 모델이 만들어 낸 이미지에서 아이디어를 얻어 만화와 영화의 제작에 도움을 받는 것이다. 처음의 경우에는, 이미지 생성에서와 마찬가지로, 면책 요건을 만족시키지 못한다. 그리고 두 번째의 경우에는, 저작권법에서 보호하지 않는 아이디어만을 사용했으므로 문제가 없다. 하지만, 표현적 부분을 사용했는지 아이디어만을 사용했는지 알아낼 방법이 없어서 많은 문제가 제기될 가능성이 있다고 생각한다.

다. 검색: 텍스트의 입력을 통해서 원하는 이미지를 검색할 수 있다.

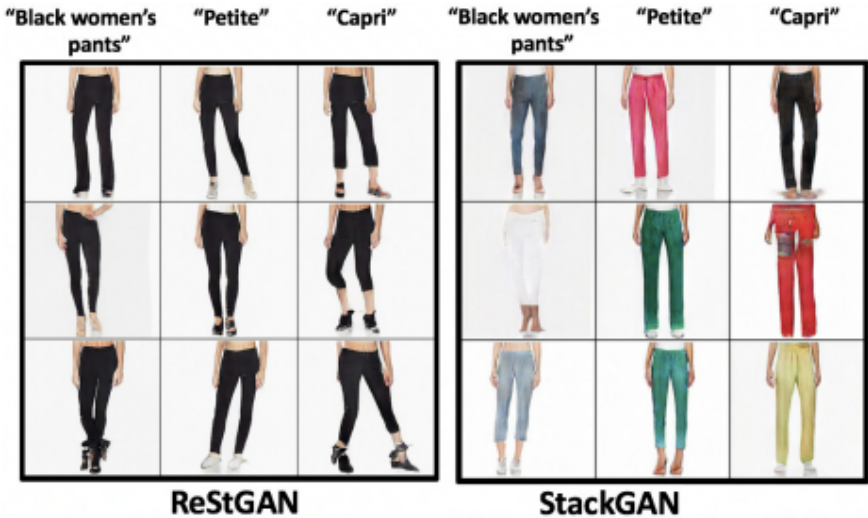
미국의 온라인 쇼핑몰 기업인 아마존닷컴은 StackGAN의 구조를 개선한 ReStGAN<sup>27)</sup>을 개발해 의류 검색에 적용했다.<sup>28)</sup> StackGAN은 이미지와 검색어 인식 정확도를 높여 사용자들이 원하는 이미지를 검색하는 데에 특화되어 있다.

---

27) Shiv Surya et al., "ReStGAN: A step towards visually guided shopper experience via text-to-image synthesis", *In Proceedings of the IEEE/CVF Winter Conference on Applications of Computer Vision*, Vol.1 No.1(2020), pp.1200-1208.

28) 박혜섭, "아마존, AI 의류 검색 기능 강화...키워드만 입력하면 '척척'", Ait타임스, <<http://www.aitimes.com/news/articleView.html?idxno=126199>>, 검색일: 2022. 10. 19.

〈그림6 ReStGAN의 결과 예시〉



검색을 위해 정보분석 도구를 사용하는 경우는, 일본 문화청 저작권과에서 제시한 사례에서 확인할 수 있다. “키워드가 사용되고 있는 자료의 제목 등의 검색 결과를 표시하기 위해서 자료를 복제하는 행위는, 저작물에 표현된 사상 또는 감정의 향수를 목적으로 하지 않는 행위로서 권리 제한의 대상이 된다.”라고 말했는데, 검색을 위해 ReStGAN을 사용하는 때도 이에 해당하므로 면책 요건을 만족한다. 추가로, 현행 저작권법에서 이 문제를 해결하는 방법은 미국 항소법원이 구글의 도서 디지털 변환 사업인 구글 북스가 공정이용에 해당한다고 말했던 사건<sup>29)</sup>을 참고할 수 있다.

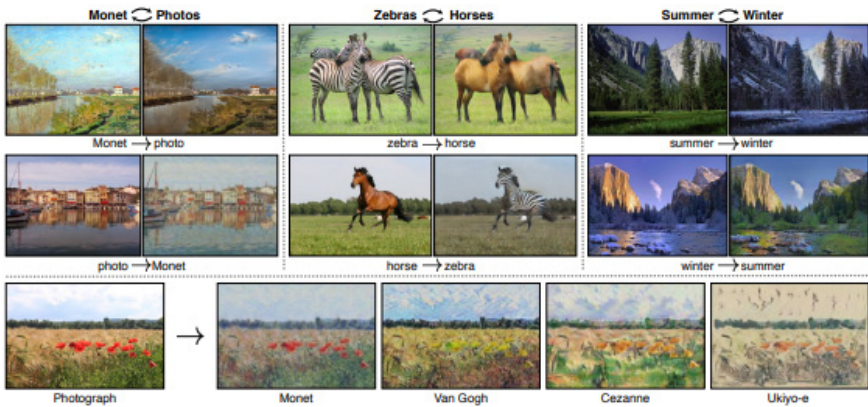
29) Authors Guild v. Google, Inc., CV. 13-4829 (2d Cir. Oct. 16, 2015).

## (6) CycleGAN<sup>30)</sup>

### 1) 개념

이미지의 화풍(style)을 변경하거나, 그림을 사진으로 바꾸거나, 사진을 그림으로 바꾸거나, 사진을 개선하거나, 사진 속 계절을 변경하는 작업을 위한 것이다. 사진 속에서 변경하고 싶은 부분을 선택해서 변경할 수 있다.<sup>31)</sup>

〈그림7 CycleGAN의 결과 예시〉



### 2) 목적과 TDM 면책 요건 성립 판단

가. 화풍 모사: 한 화풍으로 그려진 그림을 학습해 같은 화풍의 새로운 그림을 그린다.

DCGAN의 특징추출기의 경우와 마찬가지로, 화풍은 바깥으로 나타나지 않는 것이므로 저작물이 아니다.

30) Jun-Yan Zhu et al., "Unpaired Image-to-Image Translation using Cycle-Consistent Adversarial Networks", *In Proceedings of the IEEE international conference on computer vision*, Vol.1 No.1(2017), pp.2223-2232.

31) CycleGAN의 핵심은 원하는 변경과 반대의 상황에도 적용이 잘 되는 것이다. 예를 들어 얼룩말을 말로 바꾸는 모델은 말을 얼룩말로 바꾸는 역할도 동시에 할 수 있다.

나. 사진 보정: 사진에서 원하는 부분을 변경할 수 있다.

말 사진을 얼룩말 사진으로 바꾸거나, 겨울 사진을 여름 사진으로 바꾸거나, 비가 오는 날 찍은 사진을 맑은 날 찍은 사진으로 바꿀 수 있다.

이 경우도 StackGAN이 생성한 이미지와 마찬가지로, 저작권재산권의 제한 사유에 해당하는 목적으로 사용하는 경우와 키워드가 사용되고 있는 자료의 제목 등의 검색 결과를 표시하기 위해서 사용할 때는 저작권을 제한할 수 있다. 예를 들어, 비가 오는 날씨에도 비와 빗방울에 가려진 부분을 없애주는 CCTV와 블랙박스의 개발을 위해 저작물을 사용하는 경우는 면책 요건을 만족한다. 하지만, 감상을 위해서 또는 이익을 창출하기 위한 목적의 사용이라면 면책 요건을 만족하지 못한다.

CycleGAN의 경우는 학습을 위한 데이터뿐만 아니라, 모델을 이용하기 위해서 2개의 이미지가 필요하다는 특징이 있다. 그러므로, 면책 요건을 만족하지 못하는 이용이라면 학습 과정에서의 저작물 이용뿐만 아니라 모델을 사용하는 과정에서의 저작물 또한 저작권의 보호를 받는다.

## (7) pix2pix<sup>32)</sup>

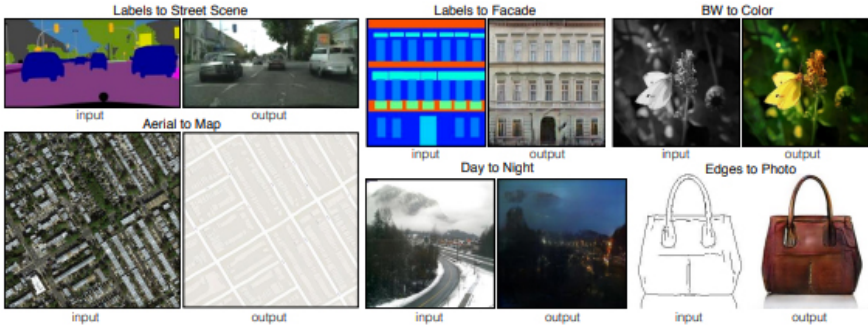
### 1) 개념

CycleGAN 개발팀의 전 연구이다. 이미지를 한 가지 표현에서 다른 표현으로 변환하는 이미지 대 이미지 변환(image to image translation)에 사용된다. 흑백 이미지를 컬러 이미지로, 스케치를 사진으로, 주간 영상을 야간 영상으로, 위성사진을 지도로 바꾸는 등의 일에 사용할 수 있다.

---

32) Phillip Isola et al., "Image-to-Image Translation with Conditional Adversarial Networks", *In Proceedings of the IEEE conference on computer vision and pattern recognition*, Vol.1 No.1(2017), pp.1125-1134.

〈그림8 pix2pix의 결과 예시〉



## 2) 목적과 TDM 면책 요건 성립 판단

가. 영상 편집: 주간 영상을 야간 영상으로 바꾸거나, 흑백 영상을 컬러 영상으로 바꾼다.

CycleGAN의 사진 보정을 참고할 수 있다.<sup>33)</sup> 면책 요건을 만족하는지의 판단점은 목적으로, 저작권의 보호를 받는 흑백 영화를 색채 영화로 만들어 저작권 제한 사유에 해당하지 않게 사용한다면 저작권을 침해하는 행위가 된다.

나. 레이블<sup>34)</sup>로 이미지 생성: 이미지와 레이블 정보로 새로운 이미지를 만들어 낼 수 있다.

이미지에서 어느 부분이 자동차이고, 어느 부분이 건물이고, 어느 부분이 도로인지를 나타내는 레이블 정보만을 입력한다면, 실제 도로 상황 같은 이미지를 출력할 수 있다. 하지만, 자동차, 건물, 도로의 레이블 정보를 도로 이미지로 변환하는 것보다는, 실제 도로 이미지를 실시간으로 레이블링해주는 역할이 자율주행 자동차를 위해 효과적일 것이다. 이 경우, 자율주행

33) 둘의 차이로는, CycleGAN의 큰 특징이 양방향 변환이 가능했지만, pix2pix는 단방향 변환만 가능하다는 점이 있다. 하지만 pix2pix의 경우에도 반대 방향으로 훈련한 모델을 만들면 반대 역할을 하는 pix2pix 모델을 만들 수 있다.

34) 레이블이란 학습데이터의 속성을 뜻한다.



자동차의 안전을 위해 저작물을 사용하겠다는 목적은 체감과 향유에 해당하지 않으므로 면책 요건을 만족한다.

위성사진을 입력하면, 지도 이미지로 출력할 수 있다. 창작성이 있는 지도는 도형 저작물의 일종이기 때문에, 저작권으로 보호받는 지도를 학습데이터로 사용하여 새로운 지도를 만들어낼 때는 면책 요건을 만족한다고 볼 수 없다.

가방 스케치를 입력하면 적절한 색과 재질을 가진 가방 이미지를 출력할 수 있다. 가방의 이미지를 검색하기 위해서 pix2pix를 사용하였을 때는 StackGAN의 검색을 참고할 수 있다. 검색 결과를 표시하기 위해서 정보분석 도구를 사용하는 것은 면책 규정의 요건을 만족한다. 하지만 이 모델을 사용하여 새로운 저작물을 만들었다면, 면책 규정의 요건을 만족하지 못한다. 디자인을 포함한 저작물을 만들 때는, 3D-GAN의 제조 경우를 참고할 수 있다.

### 3. 적용 결과에 대한 소고

이미지와 영상, 텍스트를 생성하는 역할을 주로 수행하는 GAN 모델 중 산업계에서 이용하기에 쉬운 7가지를 골라내었다. 그 후, 각 모델이 수행할 수 있는 역할과 목적에 따라서 면책 요건을 만족하는지를 판단할 수 있었다. 이 과정에서 신설안에 대한 2가지 문제점이 있다고 생각하였는데, 이는 다음과 같다.

첫째, 체감과 향유의 여부를 판단하기 위해서 확인해야 하는 목적

여러 목적을 가진 모델들이 어떤 목적이 있는지가 판단의 핵심이라고 생각하였고, 학습데이터로 이용한 저작물의 목적과 같은 목적을 수행하는 결과물을 생성한다면 면책 요건을 만족하지 않는다는 큰 흐름을 만들어 낼 수 있었다. 따라서 정보분석을 위한 도구를 영리적으로 이용하기 위해서는 자

신이 정보분석 도구를 어떤 목적으로 사용하는지를 확실하게 해야 하며, 그 목적이 학습을 위해 사용된 저작물의 목적과 분명하게 다른 점이 필요하다.

하지만 앞으로 새롭고 창의적인 정보분석 도구가 등장할 것이고 그 목적 또한 다양하여 예측할 수 없다. 현재의 약인공지능은 여러 가지 역할을 하는데 제한이 있지만, 연구자들은 강인공지능을 목표로 하므로, 하나의 모델이 한 가지 목적에 사용된다고 생각할 수 없다. 따라서 본 연구에서, 특정 모델과 그 목적을 정해 놓고 면책 요건을 만족하는지 판단하는 것은 너무 가까운 미래만 바라보고 있다는 한계점을 보인다.

그러나, 목적을 특정하여 생각할 수 없다는 점은 개정안을 해석하는 데에 어려움이 생긴다는 것을 뜻한다. 체감과 향유에 해당하는지 아닌지를 판단하는 중요한 부분이 사용 목적이기 때문에, 이를 해석하기에 힘든 상황이 나타날 가능성이 매우 크다는 뜻이다. 현행 저작권법의 공정이용 부분이 적용된다는 견해<sup>35)</sup>가 있음에도, 공정이용을 해석하기에 불분명한 점이 있어 신설한 규정임에도 똑같은 문제점을 안고 있다는 점에서 다른 방향의 제안이 필요하다고 생각한다.

체감과 향유를 판단하는 데 목적이 중요하게 작용하였다는 것은, 현행 저작권법 제35조의5(저작물의 공정한 이용)에서 공정한 이용에 해당하는지 판단할 때 고려하여야 할 사항에 이용의 목적 및 성격이 포함되어 있다는 점에서, 신설 목적이 흐릿해졌다고 할 수 있다. 국내의 공정이용 조항에 영향을 준 미국 연방저작권법 제107조에 규정된 공정이용<sup>36)</sup>을 이유로 TDM 관련 규정을 제정하지 않은 미국의 입장도 중요하게 작용할 것이다. 규정에 영향을 주었다는 것뿐만 아니라, 현재 미국은 인공지능 경쟁력이 가장 높은 나라이므로 국내 인공지능의 수준을 높이기 위해서는 제도적 장치가 어떻게 작동하고 있는지 알아볼 필요가 있다.

35) 박성호, “텍스트 및 데이터 마이닝을 목적으로 하는 타인의 저작물의 수집·이용과 저작재산권의 제한 - 인공지능의 빅데이터 활용을 중심으로 -”, 『인권과 정의』, 제494호(2020), 63-66면.

36) 송재섭, “미국 연방저작권법상 공정이용 판단 요소의 적용 사례 분석”, 『계간 저작권』, 제98호(2012), 6면.

일본의 경우에는 영리 목적의 정보분석을 위한 복제·전송을 명시적으로 허용한다고 하지만, 2016년 국내 저작권법 개정으로 공정이용의 고려 사항에서 “영리성 또는 비영리성 등”이라는 부분이 빠졌다는 점에서, 이미 국내에서는 공정한 이용이라면 영리 목적에서 사용할 수 있었다. 추가로 1997년 대법원의 판결을 살펴보면, 1996년 7월 1일 시행한 “저작권법 제25조(공표된 저작물의 인용)는 공표된 저작물은 보도·비평·교육·연구 등을 위하여는 정당한 범위 안에서 공정한 관행에 합치되게 이를 인용할 수 있다고 규정하고 있는바, 정당한 범위 안에서 공정한 관행에 합치되게 인용한 것인가의 여부는 인용의 목적, 저작물의 성질, 인용된 내용과 분량, 피인용 저작물을 수록한 방법과 형태, 독자의 일반적 관념, 원저작물에 대한 수요를 대체하는지 여부 등을 종합적으로 고려하여 판단하여야 할 것이고, 이 경우 반드시 비영리적인 이용이어야만 교육을 위한 것으로 인정될 수 있는 것은 아니라 할 것이지만, 영리적인 교육목적을 위한 이용은 비영리적 교육목적을 위한 이용의 경우에 비하여 자유 이용이 허용되는 범위가 상당히 좁아진다.”<sup>37)</sup>라는 문장에서 현행 공정이용 또한 제한된 범위에서 영리 목적으로 정보분석 도구를 사용하는 것은 인정될 수 있다는 가능성을 볼 수 있다.

### 둘째, 정보분석 도구의 저작물 이용 방식

앞서 Age-cGAN의 얼굴 인식의 경우를 해석해 보면서, 한국저작권위원회는 정보 분석을 위해 데이터를 이용할 때도 그에 포함된 저작물의 이용과 관련해서는 저작권법의 규정이 적용된다고 하였다. Age-cGAN의 경우는 학습을 위해 데이터베이스가 강제되는 점이 있지만, 다른 인공지능 모델을 학습하기 위해서도 저작물에 개별적으로 접근하기보다는 체계적으로 구성된 데이터베이스를 사용하는 것이 효율적이다. 큰 규모의 플랫폼 사업을 하는 기업은 자신들이 보유한 데이터를 쉽게 사용할 수 있는 데 반해, 영세한 중소기업의 경우는 데이터 확보에만 수많은 비용을 들여야 한다는 문제가

---

37) 대법원 1997. 11. 25. 선고 97도2227 판결.

있다. ‘데이터 격차’라는 단어는 데이터베이스를 확보하기가 어렵다는 것을 직접적으로 보여준다.<sup>38)</sup> 인공지능 산업계의 전체적인 성장, 균등적인 성장을 위해서는 데이터베이스에 접근하기가 쉬워져야 한다. 그러나 개정안은, 데이터베이스 확보의 문제와 데이터베이스에 저작물이 포함되어 있는가를 확인하는 추가적인 문제 사이에 체감과 향유에 해당하는지를 알아야 한다는 점에서 추가적인 문제를 만들고 있다.

산업계에서는 인공지능의 학습을 위해서 위와 같은 문제점을 가지고 있지만, 권리자들은 저작물이 정보분석에 어떻게 이용되었는지 확인할 수 없다는 문제점을 가지고 있다. 인공지능 학습에 사용한 데이터셋을 공개하지 않는다면, 학습에 어떤 저작물이 사용되었는가를 정확하게 알아내기란 불가능에 가깝기 때문이다. 저작재산권 침해의 유형 중 무단 이용을 추정할 수 있는 간접사실로서의 실질적 유사성을 따져보았을 때, 다양한 저작물을 학습한 결과물은 저작재산권의 침해가 아니라고 판단될 것이다. 만약 체감과 향유를 위한 사용인지 확실하게 정할 수 없는 경우라면, 권리자는 자신의 권리가 침해당한 것인지 아닌지를 구별하기가 더욱 어려울 것이다.

## IV. 결론

국내 개정안은 사업자들이 정보분석 도구를 영리 목적으로 사용할 수 있는 조건으로 체감과 향유를 포함하고 있다. 체감과 향유는 권리자와 사용자의 견해가 달라질 수 있다는 점에서 해석에 불분명함을 포함하고 있다. 그래서, 체감과 향유와 같은 뜻을 가진 향수(享受)라는 단어를 사용하고 있는 일본의 저작권법을 분석하여 어떤 경우가 체감과 향유에 해당할까를 판단하였다. 판단 대상은, 이미지와 영상, 텍스트를 생성하는 역할을 주로 수행하는 GAN 모델들로, 그중 산업계에서 이용하기에 쉬운 7가지를 골라내었다. 각

38) 이종주, “‘데이터 격차’, 다가올 중소벤처기업의 위협”, 『월간SW중심사회』, 제82호 (2021), 10면.

모델이 수행할 수 있는 역할과 목적에 따라서 면책 요건을 만족하는지를 판단할 수 있었다.

이 과정에서 신설안에 대한 2가지 문제점이 있다고 생각하였는데, 첫째는 체감과 향유의 여부를 판단하기 위해 확인해야 하는 목적이 불명확하다는 점이다. 많은 인공지능 모델들이 여러 가지 목적으로 사용될 수 있어 목적을 특정하기가 어렵고, 기존의 공정이용 조항 또한 목적을 중요한 요건으로 하고 있어서 공정이용 조항의 한계를 극복했다고 말하기는 어렵다고 생각한다. 둘째는 정보분석 도구의 저작물 이용방식을 확인하기 어렵다는 점이다. 저작물에 접근하기 위한 과정에 추가로 체감과 향유를 판단해야 한다는 점은 인공지능 사용자들에게 불안 요소로 작용할 수 있으며, 권리자는 자신의 권리가 침해당했는지 판단하기 힘들 수 있는 상황이다. 이 문제가 해결되지 않으면, 개정안이 신설되더라도 제 역할을 다하지 못할 가능성이 크다.

위의 두 가지 이유에서, 개정안의 ‘체감과 향유’는 신설 배경과 기대효과에 적절하지 않다고 생각된다. 현행 공정이용 조항이 법적 안정성이 부족한 것은 맞을지라도, 개정안 역시 이를 극복했다고 볼 수 없다. 컴퓨터 기술이 빠르게 발전하기 때문에, 저작권법 또한 발 빠르게 움직여서 다음에 생길 문제점을 미리 예방하는 것은 좋지만, 현행 저작권법이 다음에 생길 문제점 또한 해결해 줄 수 있다면 개정안이 꼭 필요하다고 보기는 힘들다. 현행 공정이용 조항과 개정안 모두 사례와 판례가 필요하므로, 공정이용 조항이 위의 역할을 해내지 못할 때를 대비하는 것은 좋지만, 공정이용 조항이 어디까지 해결할 수 있으며, 왜 문제가 생기는가를 구체적으로 알아보기 위해서 시간을 들여서 기다려 보는 것이 좋다고 생각한다.

참고문헌

〈단행본(국내 및 동양)〉

강영민 외 3인, 『오피스 머신러닝』, 생능출판, 2021.

〈학술지(국내 및 동양)〉

강현호, “저작권 분쟁에 대한 소고”, 『공법학연구』, 제6권 제3호(2005).

박성호, “저작권법 전면 개정안 주요내용의 비판적 고찰”, 『정보법학』, 제24권 제3호(2020).

\_\_\_\_\_, “텍스트 및 데이터 마이닝을 목적으로 하는 타인의 저작물의 수집·이용과 저작권자의 제한 - 인공지능의 빅데이터 활용을 중심으로 -”, 『인권과 정의』, 제494호(2020).

송재섭, “미국 연방저작권법상 공정이용 판단 요소의 적용 사례 분석”, 『계간 저작권』, 제98호(2012).

이종주, “‘데이터 격차’, 다가올 중소벤처기업의 위협”, 『월간SW중심사회』, 제82호(2021).

전응준, “인공지능 관련 저작권 침해에 관한 시론”, 『경영법률』, 제31권 제4호(2021).

〈학술지(서양)〉

Ramesh, Aditya et al., “Zero-shot text-to-image generation”. *In Proceedings of the 38th International Conference on Machine Learning*, Vol.139 No.1(2021), pp. 8821-8831.

Franceschelli, Giorgio et al., “Copyright in Generative Deep Learning”, *Data & Policy*, Vol.4 No.1(2022), pp. 1-16.

Alec Radford et al., “Unsupervised Representation Learning with Deep Convolutional Generative Adversarial Networks”, *arXiv preprint arXiv:1511.06434*(2016), pp. 1-16.

Christian Ledig et al., “Photo-Realistic Single Image Super-Resolution Using a Generative Adversarial Network”, *In Proceedings of the IEEE conference on computer vision and pattern recognition*, Vol.1 No.1(2017), pp. 4681-4690.

Grigory Antipov et al., “Face Aging With Conditional Generative Adversarial Networks”, *In Proceedings of the IEEE international*

*conference on image processing*, Vol.1 No.1(2017), pp. 2089-2093.

Han Zhang et al., “StackGAN: Text to Photo-realistic Image Synthesis with Stacked Generative Adversarial Networks”, *In Proceedings of the IEEE international conference on computer vision*, Vol.1 No.1(2017), pp. 5907-5915.

Ian J. Goodfellow et al., “Generative Adversarial Networks”, *Advances in neural information processing systems*, Vol.27 No.1(2014), pp. 1-9.

Jiajun Wu et al., “Learning a Probabilistic Latent Space of Object Shapes via 3D Generative-Adversarial Modeling”, *Advances in neural information processing systems*, Vol.29 No.1(2016), pp. 1-11.

Jun-Yan Zhu et al., “Unpaired Image-to-Image Translation using Cycle-Consistent Adversarial Networks”, *In Proceedings of the IEEE international conference on computer vision*, Vol.1 No.1(2017), pp. 2223-2232.

Phillip Isola et al., “Image-to-Image Translation with Conditional Adversarial Networks”, *In Proceedings of the IEEE conference on computer vision and pattern recognition*, Vol.1 No.1(2017), pp. 1125-1134.

Shiv Surya et al., “ReStGAN: A step towards visually guided shopper experience via text-to-image synthesis”, *In Proceedings of the IEEE/CVF Winter Conference on Applications of Computer Vision*, Vol.1 No.1(2020), pp. 1200-1208.

〈판례〉

대법원 1997. 11. 25. 선고 97도2227 판결.

〈인터넷 자료〉

더이슈, “국내 최초 세계AI바둑대회 中 ‘이레고(YILEGO)’, 자국 차오란고(ChaoRanGo) 꺾고 우승”, 더이슈, <<http://www.newstheissue.com/news/articleView.html?idxno=717>>, 검색일: 2022. 10. 19.

박주성, “내 PC에 엘사부 모실까” AI가 프로 잡아주는 시대 신평경”, 일요신문, <[https://ilyo.co.kr/?ac=article\\_view&entry\\_id=310637](https://ilyo.co.kr/?ac=article_view&entry_id=310637)>, 검색일: 2022. 10. 19.

황형규·이지용, “소셜도 쓰는 인공지능…日 문학상 1차 심사 통과”, 매일경제, <<https://n.news.naver.com/mnews/article/009/0003701818?sid=104>>, 검색일:

2022. 10. 19.

김민재, “‘AI음악프로젝트 다시 한번’故터틀맨 목소리 살려 거북이 완전체 무대 선배”, 국제뉴스, <<https://www.gukjenews.com/news/articleView.html?idxno=2123459>>, 검색일: 2022. 10. 19.

박혜섭, “아마존, AI 의류 검색 기능 강화…키워드만 입력하면 ‘척척’”, Ai타임스, <<http://www.aitimes.com/news/articleView.html?idxno=126199>>, 검색일: 2022. 10. 19.

배진호, “산업디자인의 보호방안 - 저작권을 중심으로”, 지식재산뉴스, <<http://kpaanews.or.kr/news/view.html?section=86&category=88&no=5419>>, 검색일: 2022. 10. 19.

장준혁, “〈외부기고〉 [새로운 인공지능 기술 GAN] ② GAN의 개념과 이해”, SAMSUNG SDS, <<https://www.samsungds.com/kr/insights/generative-adversarial-network-ai-2.html>>, 검색일: 2022. 10. 19.

박정훈, “데이터 관련 법령의 적용 및 해석 방안 검토”, 한국저작권위원회, <<https://www.copyright.or.kr/information-materials/trend/the-copyright/view.do?brdctnsno=50552>>, 검색일: 2022. 10. 19.

하야시 요시마사(林芳正), “国会会議録検索システム”, 제196회 국회 중의원 문부과학위원회, 제6호, 발언목차 No.187., <<https://kokkai.ndl.go.jp/#/detail?minId=119605124X00620180411>>, 검색일: 2022. 10. 19.

### 〈기타 자료〉

고학수, “정보분석을 위한 복제(데이터마이닝) 허용에 대한 토론문”, 저작권법 전부개정안 온라인 공청회, 2020. 11.

문화체육관광부, “저작권법 전부개정(안) 주요내용”, 의견수렴 공청회 참고자료, 문화체육관광부, 2020. 11. 2.

도종환 외 12인, “저작권법 전부개정법률안”, 의안번호 제2107440호, 2021. 1. 15.

차상욱, “저작권법상 인공지능 학습용 데이터셋의 보호와 쟁점 - 데이터마이닝(TDM) 면책규정을 중심으로 -”, 한국경영법률학회 춘계학술대회, 2021.

\_\_\_\_\_, “TDM규정 신설과 비판적 검토”, 저작권법 전부개정안 온라인 공청회, 2020. 11.

文化庁著作権課, “デジタル化・ネットワーク化の進展に対応した柔軟な権利制限規定に関する基本的な考え方(著作権法第30条の4, 第47条の4 及び第47条の5 関係)”, 文化庁著作権課, 2019. 10. 24.



## An Exploratory Study on New Provisions for Exemption from the Use of Copyrighted Works in Text and Data Mining Processes —Applying to Generative Adversarial Networks—

Kim, Seongwon; Choi, Sang-Min & Lee, Suwon

Provisions allowing for duplication and transmission of information analysis were established in Korea. It was because the current fair use clause lacks legal stability regarding whether companies using AI are exempted from copyright infringement when using information containing copyrighted works.

However, the provisions are controversial whether the amendment can be resolved with the current fair use clause. The requirement to avoid responsibility will not be “used for people to feel or enjoy thoughts and feelings.” The words “feel” and “enjoy” have unclear interpretations, so this study examines how Japan interprets Article 30-4 of the Japanese Copyright Act. Through such, it was possible to check how the information analysis tools can be used when the provisions were applied, and to prepare examples for business operators and rights holders to interpret provisions.

In addition, the article presents seven examples of the use of generative adversarial networks when training an AI model using data containing copyrighted works and evaluate whether they

correspond to “feel” and “enjoy,”. It is difficult to say that the provisions have overcome the issue of legal stability of the fair use clause, given that each model has various purposes, and the type and use method of the work cannot be specified.

Keywords .....

Copyright, Amendment to the copyright act, Exemption provisions, Text·data mining, Artificial intelligence, Generative Adversarial Networks