

AI를 활용한 단편 애니메이션 제작

Production of Short Animations Using AI

김금영¹

Gum Young Kim¹

요약

인공지능은 더 이상 기술적 영역에 머물지 않고, 광고·디자인·웹툰·영화 등 예술 산업 전반으로 확장되고 있다. 이에 따라 예술가와 제작자들은 영역 침범에 대한 우려를 표하는 한편, 생성형 AI를 창작의 보조적 도구로도 적극 활용하고 있다. 이러한 흐름 속에서 생성형 AI의 예술적 표현 가능성과 효용을 탐색하는 다수의 연구가 발표되고 있다. 초기 Sora와 DALL·E는 기능적 실험 중심의 연구가 주를 이루었고, 이후 Midjourney, Runway, ComfyUI, Kling 등의 다양한 도구가 등장하면서 그 차이점을 비교·분석하는 연구들이 이어졌다. 기존 논문들은 생성형 AI로 제작된 이미지 및 영상의 상업적 활용 사례 분석이나 예술적 적용 가능성에 초점을 맞추었으며, 특히 AI의 일관성 유지 한계로 인해 짧은 영상매체인 광고 분야 연구가 활발하였다. 본 연구는 이러한 흐름을 넘어, 생성형 AI가 단순한 보조 수단을 넘어서 하나의 완결된 작품 제작이 가능한 ‘올인원 도구’로서의 가능성을 탐색하고자 한다. 특히 기존 연구가 부족한 애니메이션 분야를 중심으로, 단편 애니메이션, ‘Delusional’의 프로덕션 전 과정을 AI로 제작하고 전통적 제작방식과의 비교를 통해 예술 창작 도구로서의 활용 타당성을 고찰하였다. 이를 통해 인공지능 시대에 예술 창작의 새로운 패러다임과 창작 주체의 역할 변화를 모색하고자 한다.

핵심어 : 단편 애니메이션, 생성형 인공지능, Delusional, AI 애니메이션

Abstract

Artificial intelligence is no longer confined to the technical realm but is expanding into the entire arts industry, including advertising, design, webtoons, and film. Consequently, artists and creators express concerns about encroachment on their domain while actively utilizing generative AI as an auxiliary tool for creation. Within this trend, numerous studies exploring the artistic expression potential and utility of generative AI are being published. Early research on Sora and DALL·E primarily focused on functional experimentation. Subsequently, with the emergence of tools like Midjourney, Runway, ComfyUI, and Kling, studies comparing and analyzing their differences followed. Existing papers have concentrated on analyzing commercial use cases of images and videos produced by generative AI or their artistic applicability. Research in the advertising field, a short-form visual medium, has been particularly active, largely due to limitations in AI's ability to maintain consistency. This study aims to go beyond these trends and explore the potential of generative AI as an ‘all-in-one tool’ capable of producing a complete work of art, moving beyond its role as a mere auxiliary means. Focusing specifically on the animation field, where existing research is scarce, it examines the feasibility of using AI as an artistic creation tool by producing an entire

¹ Department Multimedia, Seowon University, Cheongju, Korea [Professor]
e-mail: kimky_j@hotmail.co.kr

Received(January 5, 2026), Review Result(1st: February 1, 2026), Accepted(March 13, 2026), Published(March 31, 2026)



© 2026 The Authors. Published by NCISS.
This is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.
To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.

short animation, Delusional, using AI throughout the entire production process and comparing it with traditional production methods. Through this, it seeks to explore a new paradigm for artistic creation in the age of artificial intelligence and the changing role of the creator.

Keyword : Short Animation, Generative Artificial Intelligence, Delusional, AI animation

1. 서론

예술 분야는 침범하지 못할 것 같았던 인공지능이 광고, 디자인, 웹툰, 영화 등 영상과 출판매체를 넘나들며 전문적인 영역까지 파고들고 있다. 이 분야에 종사하는 많은 작가와 감독도 영역 침범에 대한 우려를 표하는 반면, 생성형 AI를 작업의 보조적 도구로 활용하며 적극적으로 이용하고 있는 작업자들도 늘어나고 있다.

영상분야에서의 생성형 AI는 전문 영상인력을 대체할 수 있을 정도로 급속히 발전하고 있으며 Sora와 Veo 등 텍스트 입력만으로도 높은 품질의 영상을 생성해 주는 모델이 등장함에 따라 영화나 드라마와 같이 내러티브 중심의 영상산업에서도 생성형 AI의 활용이 기대되고 있다 [1].

이에 따라 생성형 AI의 활용 가능성을 탐색한 수많은 논문과 연구가 발표되고 있다. 초기 Sora나 Dall-E가 출시되었을 때는 생성형 AI의 기능을 실험하고 [2-4], 뒤이어 발표된 Midjourney, Runway, ComfyUI, Kling 등이 발표된 후에는 각 툴들의 차이점을 비교 실험하는 논문들 [5-7]이 줄을 이었다. 지금까지 발표된 연구들을 살펴보면 주로 생성형 AI로 생성한 이미지나 영상을 상업용 프로젝트에 활용된 예시 분석이나, 창작·예술분야의 활용 가능성을 탐색하는 연구들이 주를 이었다. 특히 일관성 유지가 어려운 생성형 AI가 가진 단점으로 인해, 비교적 짧은 영상매체인 광고 분야의 활용에 대한 연구 [8]들이 많았다.

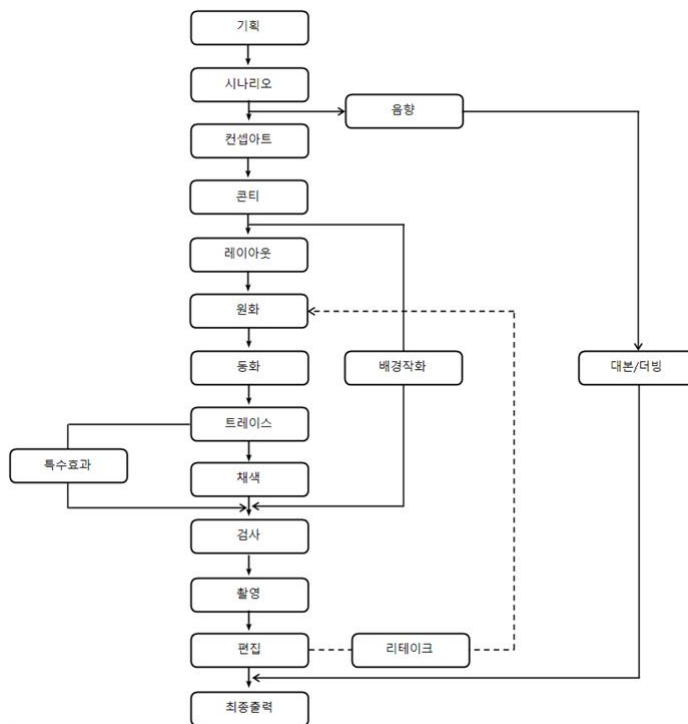
기존 연구들의 공통된 시사점은 기술 발전이 창작의 효율성과 표현 범위를 넓히고 있음에도 불구하고, 여전히 인간이 공감하고 몰입할 수 있는 스토리 구성력과 시각적 스타일은 기존 예술적 공식의 확장에 기반한다는 점이다 [9]. 즉, 단순히 인공지능의 출력 결과만으로는 완성도 높은 영상 제작이 어렵고, 영상 제작에 대한 기본적인 이해와 생성형 AI의 작동 원리에 대한 인식이 병행되어야 함을 강조한다.

본 연구는 이러한 논의의 연장선에서, 생성형 인공지능이 단순한 보조적 제작 수단의 역할을 넘어 완결된 작품 제작이 가능한 올인원(All-in-one) 창작 도구로 기능할 수 있는 가능성을 탐색하고자 한다. 특히, 영상산업 내에서도 상대적으로 연구가 미진한 애니메이션 분야를 대상으로, 단편 애니메이션의 전체 제작 과정을 인공지능을 통해 실험적으로 수행하였다. 이를 전통적 제작 방식과 비교·분석함으로써, 생성형 AI의 예술적 완결성과 실질적 제작 도구로서의 타당성을 검토하고자 한다.

2. 전통적 애니메이션 제작방식과 생성형 인공지능

본 연구에서 전통적 애니메이션이란 클레이 애니메이션, 모래 애니메이션, 셀 애니메이션, 콜라주 애니메이션 등 다양한 애니메이션 중 가장 상업적으로 많이 제작되고 있는 셀 애니메이션을 기준으로 파이프라인이라고 명칭되는 제작방식을 논하고자 한다. 셀 애니메이션의 파이프라인은 크게 프리프로덕션, 프로덕션, 포스트 프로덕션으로 나뉜다. 아래 [그림 1]은 김필종의 “3D 컴퓨터 애니메이션 제작 파이프라인에 관한 연구” [10]에서 제시한 제작공정을 재구성한 세부 파이프라인이다.

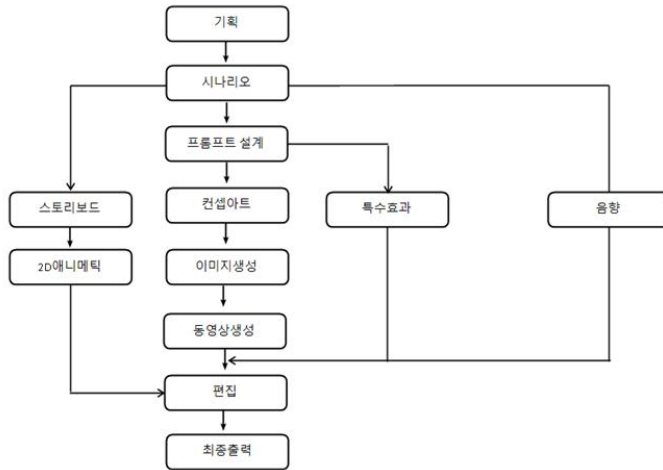
셀 애니메이션은 기획, 시나리오, 디자인, 콘티가 끝나면 레이아웃, 원화, 동화, 채색, 촬영 순으로 작업이 된다. 대부분의 작업은 인간의 손으로 진행되고, 완전히 자동화되어 있지 않다. 통상적으로 셀 애니메이션의 제작과정은 선형적 구조, 즉 하나의 작업이 끝난 후 다음 작업으로 이어지는 수직적 구조로 구성되어 있다. 이 때문에 발생하는 가장 큰 문제점 중 하나가 어느 한 과정에서 수정이 생기면 시간과 인력이 손실이 크다는 점이다. 앞에서 설명한 바와 같이, 선형적 구조의 파이프라인에서 리테이크가 발생하면 그 단계에서부터 다시 이후의 모든 작업을 수정해야 한다.



[그림 1] 전통적인 애니메이션 작업과정

[Fig. 1] Traditional Animation Pipeline

생성형 인공지능을 활용한 애니메이션의 작업방식도 [그림 2]에서 보는 것과 같이 큰 흐름에서는 근본적인 차이가 없다. 그러나 프로덕션 단계에서 생성형 인공지능이 본격적으로 사용되면서 그 이후의 과정들이 비선형구조로 이루어지며 작업의 분산과 통합이 용이하게 되면서 [그림 2]와 같이 병렬적인 작업이 가능해진다. 전통적인 방식과 공통적으로 가지고 있는 과정이라도, 셀 애니메이션은 수작업에 의한 애니메이션이고, 생성형 AI를 활용한 애니메이션은 컴퓨터를 사용하는 방식이기 때문에 각 과정의 표현방법이 차이를 보인다.



[그림 2] AI활용 애니메이션 작업과정

[Fig. 2] AI-powered Animation Pipeline

원화과정의 경우, 셀 애니메이션은 모델시트를 기본으로 하여 수작업으로 키포즈를 그린다. 이 때 모델시트의 캐릭터 볼륨과 형태를 유지하는데 주의를 기울여야 하는데, 이는 손으로 그리기 때문에 형태감을 여러 장면에서 일관되게 유지하기 어렵기 때문이다. 반면 생성형 인공지능을 활용한 애니메이션은 프롬프트로 생성된 캐릭터나 배경의 형태를 생성형 인공지능의 레퍼런스 기능을 적용하여 여러 장면에서 모델의 형태를 비교적 잘 유지 시킬 수 있다.

동화과정은, 셀 애니메이션은 원화와 원화 사이를 브레이크 다운된 타이밍에 맞추어 일일이 손으로 그려야 하지만, 생성형 인공지능을 활용한 애니메이션은 프롬프트를 이용하여 원하는 캐릭터의 포즈와 카메라 움직임을 인공지능이 자동으로 생성 시켜주기 때문에 동화의 과정이 필요 없다.

채색과정 또한 매 프레임마다 색상과 질감을 채색해야 하는 셀 애니메이션과 달리 생성형 인공지능을 활용한 애니메이션은 프롬프트로 대체되며, 인공지능이 자동으로 적용해 주기 때문에 프레임마다 지정해 줄 필요가 없다.

잘 설계된 프롬프트는 재작업의 단계를 최소화할 수 있고, 이는 곧 예산과 생산성으로 연결되어 제작 인원들이 애니메이션의 품질에 더 많은 신경을 쓸 수 있도록 한다.


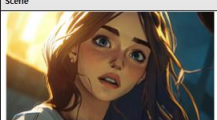

3. 생성형 인공지능을 활용한 단편 애니메이션 제작

3.1 작품 개요

생성형 인공지능의 작품 제작도구로서의 타당성을 탐색하기 위해 2분가량의 단편 애니메이션을 제작하였다. 기획과 시나리오는 ChatGPT의 도움 없이 연구자가 작성하고, 프로덕션 과정만 인공지능을 활용하였다.

생성형 인공지능은 판타지한 이미지를 생성하는데 좋은 결과를 만들어 내는 것으로 판단해, 기획부터 SF적인 요소를 차용해 2D 애니메이션 표현기법으로 제작하였다. 작품의 중심 주제는 ‘현실과 초현실의 전이’로 일상의 사소한 행위가 물웅덩이라는 경계 공간을 통해 초현실적 세계로 연결된다. 주인공은 자신도 모르게 낮선 세계로 들어가 새로운 존재로 변하며, 이로써 정체성의 변환과 무의식의 세계를 탐험하는 과정을 그렸다.

[그림 3]은 미드저니로 생성한 ‘Delusional’ 스토리보드의 일부이다.

Scene	Context	Sound	Time
	회면 여자가 물웅덩이에 손을 넣어 반지를 찾으려 할 순간 물웅덩이가 빛을 발광. 키아라 손 클로즈업 → 빛나는 물웅덩이를 화이트아웃으로 전환.	신비로운 빛과 함께 울림 소리.	015-020
	회면 생각보다 물웅덩이가 깊어 놀라는 여성. 키아라 여자의 얼굴을 클로즈업 하여 표정 관찰.	바람 소리 및 배경 음악소리.	030-035
	회면 여자가 빛이 아찔한 물웅덩이에 빠져드는 모습. 회면이 회전하며 그녀의 시점에서 아무도 볼 수 없도록. 키아라 핸드헬드 스타일링으로 클로즈업 하여 몰입감 강화.	여자가 물에 빠지는 효과음. 간헐적으로 그즈스키는 신비로운 신디사이저 배경음.	025-030

[그림 3] ‘Delusional’ 스토리보드 일부

[Fig. 3] Part of Storyboard ‘Delusional’

제목은 망상을 뜻하는 ‘Delusional’이며, 시놉시스는 아래와 같다.

데이트하러 가기 위해 20대의 젊은 여자가 길을 나선다. 거리에서 급히 커플링을 손가락에 끼려다 반지를 바닥에 고여있던 물웅덩이에 떨어트리고 만다. 깜짝 놀란 여자가 반지를 주우려고 물웅덩이에 손을 대는 순간, 물웅덩이에서 빛이 환하게 나며 여자가 물속으로 빨려 들어간다.

물웅덩이 속은 예상 밖으로 바다처럼 깊고 어둡다. 물속은 야광무늬를 발하는 각종 기이한 물속

생명체들이 헤엄쳐 다닌다. 물속에서 여자는 신기하게도 숨을 쉴 수 있다. 여자는 호기심에 물속 여기저기를 헤엄쳐 돌아다닌다. 어느 순간 여자는 자신도 모르게 점점 물속 생명체로 변해 가고..
(중략)

3.2 Delusional 제작과정

Delusional 애니메이션에서 인공지능 기술을 활용하기 위해서는 단순히 시각적인 구현을 넘어서 내러티브의 심층적 맥락을 반영할 수 있는 일관된 형태와 자연스러운 움직임이 필수였다.

전통적인 애니메이션에서는 작가가 그림을 그릴 때 각 등장인물의 특징을 세밀하게 표현하여 같은 인물임을 알 수 있도록 하지만 인공지능은 인물의 특징을 빠트리거나, 유사한 특징을 지닌 다른 인물을 생성하는 문제점이 있다. 이러한 문제점을 해결하고 등장인물들의 외관을 일관되게 유지하기 위해 캐릭터의 얼굴을 Midjourney에 학습시키는 방식으로 접근했다.

미드저니 프롬프트 설계는 ChatGPT를 활용하였다. ChatGPT로 생성된 프롬프트를 간략화하여 이미지를 생성한 뒤, 프로젝트의 스타일과 부합하지 않는 경우 이를 수정하고 부분 수정 기능을 활용해 마무리하였다.

텍스트를 기반으로 이미지를 생성하게 되면 무작위적인 결과물을 생성하기 때문에 제작자의 의도를 반영하기가 쉽지 않다. 때문에 키워드로 우선 캐릭터 이미지를 생성하고 미드저니로 생성한 이미지를 포토샵에서 배경을 제거했다. 배경이 제거된 캐릭터 이미지를 입력하는 것이 배경을 제거하지 않았을 때보다 더욱 일관된 캐릭터를 생성하였다. 이를 미드저니의 reference 기능을 활용하여 image to image 모델로 장면 간 캐릭터 및 배경의 형태와 스타일을 일정하게 유지할 수 있었다.

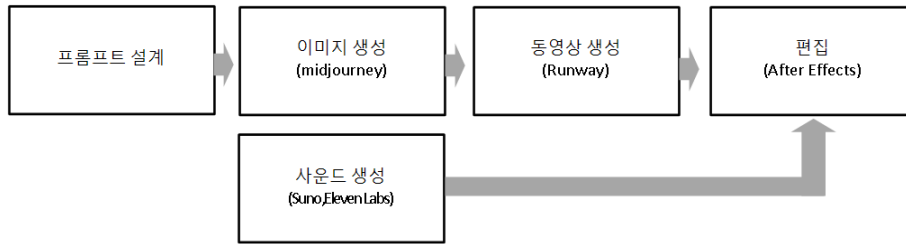
또한 동영상 제작 시 장면 간의 자연스러운 전환과 스토리의 효과적인 전달을 위한 카메라 앵글은 관객의 정서적 몰입을 결정짓는 핵심 메커니즘으로 장면들 사이의 유연하고 설득력 있는 연출이 중요했다. 직접 촬영을 하지 않고 생성형 AI를 통해 영상을 출력할 수 있도록 기술이 개발되었다고 해도 ‘어떻게 장면을 구성하고 전달할지’에 대한 판단은 전적으로 창작자에게 있기 때문이다.

이번 작품을 위해서 동영상 제작 AI 툴은 Runway를 활용하였다. Runway는 머신러닝 기술을 활용하여 영상 편집, 합성, 스타일 변환 등을 수행하는 AI 비디오생성 플랫폼으로, 클라우드 기반으로 작동하여 고성능 컴퓨터 없이도 웹 브라우저에서 고퀄리티 영상 편집이 가능하다.

Runway의 혁신적 기능은 전통적인 키프레임 애니메이션의 핵심 원리를 생성형 인공지능과 융합한 주목할 만한 시도를 보여준다. 이 시스템은 아티스트가 지정한 키포즈 이미지 사이의 중간 프레임은 인공지능이 자동으로 생성함으로써, 현재 생성형 인공지능이 가지고 있는 형태 변형의 문제점을 극복할 수 있도록 도와준다.

Runway의 키프레임 기능을 활용하여 미드저니에서 생성한 스틸 키 이미지를 입력하고, 정교한 동작을 비교적 일관성 있게 제작할 수 있었다.

Delusional의 전체 작업프로세스는 아래 [그림 4]와 같다.



[그림 4] 'Delusional' 제작과정

[Fig. 4] 'Delusional' Pipeline

전체 Delusional 단편 애니메이션의 화풍을 일정하게 생성하기 위한 프롬프트 설계는 아래와 같이 지정하고, 각 장면별 이미지 설명을 그 아래 추가해 생성하였다.

Cel-shading style with hand-drawn aesthetic, inspired by 'Arcane' and 'Guilty Gear'. The image is ultra-detailed with painterly textures, hard-edged shading, deep contrasts, and expressive details. 4K resolution, hyper-realistic digital painting with minimal light, capturing a sense of mystery and solitude.

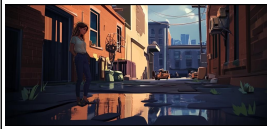
원하는 이미지와 영상을 생성하기 위해 하나의 장면마다 프롬프트를 미세하게 조정하며 수십 차례 반복적인 생성을 수행하였다. 캐릭터의 이미지를 레퍼런스로 반영하더라도 인물의 특징을 완벽하게 반영한다고 볼 수는 없었으며, 부분 수정 기능을 통해 앞서 생성되었던 캐릭터의 이미지를 반복 생성하는 작업이 필요하였다.





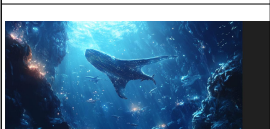
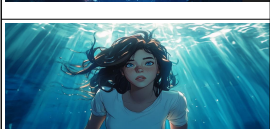
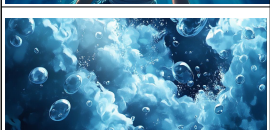
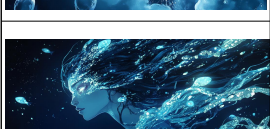
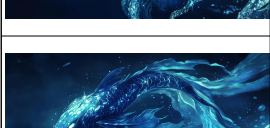
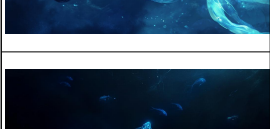
실험 결과, AI를 활용하면 작업 시간이 획기적으로 단축된다는 일반적인 평가는 주로 비전문가의 관점에서 통용되는 것으로 보인다. 왜냐하면 창작자가 기대하는 수준의 결과물을 얻기 위해서는 수작업 제작에 필적할 만큼 상당한 시간과 노력이 요구되었기 때문이다.

미드저니와 런웨이로 생성된 이미지와 동영상의 프롬프트는 [표 1]과 같이 정리하였다.

[표 1] Midjourney와 Runway로 제작된 이미지와 영상의 프롬프트 일부

[Table 1] Table Partial prompts for images and videos created with Midjourney and Runway

생성 이미지	Midjourney 프롬프트	Runway 프롬프트
	cinematic wide shot of a quiet urban alley after rain, a young woman standing alone near a brick building, reflective puddles on the ground, warm sunlight contrasting with cool shadows, stylized semi-realistic illustration, soft painterly textures...	Cinematic view of a woman walking in the street. fast walking. 30x speed, hyperspeed,

	cinematic close-up of hands gently holding a small glowing object above a rain puddle, warm golden light reflecting on wet pavement, soft shadows, shallow depth of field, emotional storytelling, quiet moment after rain...	A woman drops her ring while trying to put it on.
	cinematic macro shot of a glowing orange ring half-submerged in a rain puddle, gentle ripples spreading across dark reflective water, warm light contrasting with cool blue shadows, shallow depth of field, minimal composition...	The ring falls into a puddle of water.
	cinematic medium close-up of a young woman kneeling beside a rain puddle, gently touching glowing light in the water, warm golden illumination from her hands, soft reflections and ripples, expressive face with quiet wonder...	A woman reaches out to retrieve a ring that has fallen into a puddle of water.
	dramatic underwater scene of a young woman sinking beneath the surface, reaching one hand upward toward the light, long dark hair flowing in the water, rays of sunlight piercing through from above, deep blue color palette, sense of isolation	The woman flounders in the ocean and falls into the water.
	A vast deep-sea canyon filled with light beams from the surface, a massive whale in the center covered in glowing starlike particles gracefully swimming, surrounded by many other whales and fish drifting mysteriously...	An award winning documentary about the sea, wide angle shot showcasing the fish, dynamic movement,
	A young woman floating just below the ocean surface, sunlight streaming down in soft rays through clear turquoise water, her long dark hair weightlessly drifting around her head, wearing a simple fitted white t-shirt...	A woman is swimming in water, and a ray of light is shining on her.
	Close up view of turbulent underwater bubbles, countless translucent air bubbles of different sizes rising through deep blue water, soft foamy clouds and splashes forming dynamic swirling patterns, high contrast between bright cyan highlights..	bubble grows fast, covered with bubble at the end.
	ethereal underwater mermaid, side profile swimming gracefully through deep ocean, bioluminescent blue scales glowing softly, translucent fins and flowing dress-like tail, long dark hair floating in water, delicate luminous patterns on face and body..	Dynamic motion, dynamic blur, 30x speed, unsharp edges.
	bioluminescent deep-sea spirit fish, ethereal aquatic creature swimming in dark ocean depths, glowing cyan and teal scales emitting soft light, elongated serpentine body, translucent flowing fins like silk ribbons, luminous eyes, particles drifting...	Woman transforms into a fish.
	solitary bioluminescent deep-sea creature drifting in vast dark ocean, small glowing blue jellyfish-like fish with delicate flowing tendrils, surrounded by distant faintly glowing sea creatures, massive negative space, top-down wide shot...	Fish swims away.

애프터 이펙트에서 사운드와 함께 합성하여 완성한 ‘Delusional’의 최종영상은 아래 [그림 5] (<https://www.youtube.com/watch?v=cDNRjmu3xXg>)와 같다.



[그림 5] ‘Delusional’ 최종 영상

[Fig. 5] ‘Delusional’ Final Movie

4. 결론

본 연구는 인공지능을 활용한 창작 애니메이션 프로토타입 제작 과정을 중심으로, 인공지능 시대의 예술 창작 방식 변화를 탐구하였다. 연구 결과, 인공지능은 참조 이미지의 형태와 색상을 종합적으로 반영하려는 과정에서 예기치 못한 화풍 변형이나 이질적 이미지가 다수 생성되는 경향을 보였다. 이에 따라 연구자는 생성된 결과물 중 작품 컨셉에 부합하는 이미지를 선별하고, 반복적인 수정과 조율 과정을 거쳐 안정적이며 목표지향적인 결과를 도출할 수 있었다. 이는 인공지능의 능동적 생성 과정 속에서도 인간 창작자의 개입과 판단이 여전히 핵심적인 역할을 수행함을 시사한다.

또한, 본 연구는 인공지능이 단순한 기술적 도구를 넘어 창작의 주요 영역으로 자리매김하고 있음을 확인하였다. 특히, 인공지능이 만들어 내는 예측 불가능한 결과는 새로운 예술적 영감을 촉발하는 요소로 작용하며, 이는 창의적 확장의 가능성을 시사한다. 영상산업과 같은 실무 분야에서도 AI 활용 역량은 필수적이며, 이를 통해 창의성과 기술적 효율성을 동시에 확보할 수 있음을 보여주었다.

한편, 인공지능의 산출 방식은 대규모 데이터베이스와 프롬프트 기반의 연산 구조에 의존하기 때문에, 인간의 사유와 경험에서 비롯된 예술적 창작 행위와 동일한 수준에서 비교하는 것은 한계가 있다. 그러나 향후 사회적 인식의 변화에 따라 인공지능이 일정 수준의 창작 주체로 인정받거나, 인간 창작자와 유사한 위치에서 평가될 가능성 또한 존재함을 실험적으로 확인하였다.

결국, 인공지능이 예술 창작 전반으로 확산됨에 따라 창작의 개념과 예술의 정의는 새롭게 재정립될 필요가 있다. 기술의 발전은 예술적 실천의 양식을 지속적으로 변화시키며, 작품이 단순한 산출물을 넘어 예술로 인정받기 위해서는 창작 과정 전반에서 창작자의 깊이 있는 사유와 창의적 해

석이 필수적이다. 따라서 인공지능의 효율성을 도구로 활용하되, 인간의 미적 판단과 비판적 사고를 결합한 창작적 접근이 향후 예술 창작의 본질적 가치 형성에 결정적인 역할을 수행할 것으로 사료된다.

References

- [1] S. E. Jung, "A study on improving the effectiveness of video production using generative AI," *Journal of Arts Education*, vol. 23, no. 1, pp. 39-55, Mar. 2025, doi: 10.23317/kaae.2025.23.1.003.
- [2] H. K. Cho, "A study on the production process of AI SORA video generation," *The Journal of Convergence on Culture Technology*, vol. 10, no. 5, pp. 827-832, Sep. 2024, doi: 10.17703/JCCT.2024.10.5.827.
- [3] H. S. Ryu, Y. S. Han, and S. J. Park, "Issue paper: A study on the potential impact of OpenAI Sora technology on public administration," Korea Institute of Public Administration, Seoul, Republic of Korea, Tech. Rep. No. 138, May 2024. [Online]. Available: <https://www.kipa.re.kr/html/kor/rsch/pblc/pblcDataTab.do?flag=main&clctSn=7136432&clctCtgr=12296&pblsYr=2024&pTabIndex=1>
- [4] H. Park, "A study on the application cases of image generation artificial intelligence (AI) DALL·E," *A Treatise on The Plastic Media*, vol. 26, no. 1, pp. 102-110, Feb. 2023, doi: 10.35280/KOTPM.2023.26.1.11.
- [5] C. Y. Lee, "A study on generative AI-based animation production process using ComfyUI," *The Korean Journal of Animation*, vol. 21, no. 2, pp. 178-199, June 2025, doi: 10.51467/ASKO.2025.6.21.2.178.
- [6] M. S. Park, "A study on video production using generative AI and analysis of mise-en-scène types: Focusing on the comparison among Kling, Sora, and Midjourney," *Journal of the Korea Entertainment Industry Association*, vol. 19, no. 3, pp. 91-104, June 2025, doi: 10.21184/jkeia.2025.6.19.3.91.
- [7] S. H. Lee and J. Lee, "Types and trends of AI-based video content authoring tools," *Journal of Digital Contents Society*, vol. 25, no. 6, pp. 1589-1600, June 2024, doi: 10.9728/dcs.2024.25.6.1589.
- [8] J. H. Ko and J. Y. Han, "A study on work efficiency according to the stages of video production process based on generative AI technology: Focusing on overseas advertising video cases," *Journal of the Korea Institute of Spatial Design*, vol. 19, no. 4, pp. 133-142, June 2024, doi: 10.35216/kisd.2024.19.4.133.
- [9] J. B. Jeon, "Current status and technology trends of the animation industry: Focusing on artificial intelligence and real-time rendering," *The Journal of Convergence on Culture Technology*, vol. 9, no. 5, pp. 821-830, Aug. 2023, doi: 10.17703/JCCT.2023.9.5.821.
- [10] P. J. Kim, "A study on the 3D computer animation production pipeline," Master's thesis, Graduate School of Visual Arts, Sejong University, Republic of Korea, 2004. [Online]. Available: https://www.riss-kr.virtual.seowon.ac.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=be54d9b8bc7cdb09&control_no=87f7bf5e4ad1cfb9