

생성형 AI 플랫폼 기반 개인화된 음악 창작: ChatGPT, Suno.AI 및 CapCut의 활용

오연재*, 김남호**, 김재태***

*배재대학교 게임공학과, **호남대학교 컴퓨터공학과, ***서울벤처대학원대학교 부동산학과

*oksug10@naver.com, **nhkim@honam.ac.kr, ***jtk365@naver.com

Creating Personalized Music Based on Generative AI Platforms: Utilizing ChatGPT, Suno.AI, and CapCut

YeonJae Oh*, NamHo Kim**, JaeTae Kim***

*Dept. of Game Engineering, PaiChai Univ., **Dept. of Computer Engineering, Honam Univ.,
Seoul Venture Univ.

요약

본 연구는 ChatGPT, Suno.AI 그리고 CapCut을 활용하여 개인 맞춤형 음악과 비디오를 효과적으로 생성하는 AI 기반 통합 플랫폼이다. ChatGPT를 이용해 맞춤형 가사를 작성하고, Suno.AI로 이를 음악으로 변환한 후, CapCut의 AI 기반 동영상 에디터와 그래픽 디자인 도구로 최종적인 비주얼과 편집을 완성한다. 이러한 통합 접근 방식은 음악 창작과 비디오 제작을 대중화하며, 사용자가 손쉽게 고품질의 개인화된 콘텐츠를 생성할 수 있도록 지원하는 잠재력을 가지고 있음을 보여준다.

I. 서론

최근 인공지능(AI) 기술의 발전이 다양한 산업 분야에서 혁신적인 변화를 주도하고 있다. 특히 생성형 AI 플랫폼들의 등장은 음악, 문학, 그래픽 디자인 등 여러 창작 분야에서 개인화된 콘텐츠 생성을 가능하게 한다 [1-3]. 이러한 플랫폼들은 각각 특정한 유형의 콘텐츠를 생성하는 데 특화되어 있지만, 복합적인 멀티미디어 콘텐츠를 생성하는 데에는 여전히 한계를 보인다. 사용자들이 여러 플랫폼을 번갈아 사용하며 복잡한 창작 과정을 거쳐야 하며, 이는 작업의 효율성을 저하시키고 창작의 연속성을 방해한다.

이러한 문제를 해결하기 위해, 본 논문은 하나의 통합된 AI 플랫폼을 제안한다. 이 플랫폼은 ChatGPT, Suno.AI, 그리고 CapCut과 같은 다양한 AI 도구들을 통합하여, 개인 맞춤형 가사, 음악, 영상을 자동으로 생성하고 최종적으로 편집하는 과정을 한 번에 처리할 수 있도록 설계한다. 제안된 통합 플랫폼은 사용자가 단일 인터페이스를 통해 창작의 모든 단계를 관리할 수 있게 함으로써, 창작 과정의 단순화와 함께 창작물의 품질과 일관성을 높일 수 있는 기회를 제공한다.

본 논문은 이 통합 플랫폼의 설계 원리와 구현 방법을 상세히 설명하고, 이를 통해 창작의 편리성을 추구한다. 이 연구는 기술과 창의성이 어떻게 상호 작용하며 새로운 창작 가능성을 열어주는 중요한 사례로서, 창작자들이 기술을 통해 자신의 창의력을 확장할 수 있다.

II. 본론

2.1. chatGPT

ChatGPT는 자연어 처리 모델로 OpenAI에 의해 개발되었다. GPT는 2018년에 처음 발표된 후 발표를 하였으며, 현재는 창의적인 문장력을 만들어 낼 수 있기 때문에 많은 이용자를 보유하고 있다[1]. 이는 대형 언어 모델(large language model, LLM)을 사용하여 자연어 처리를 통한 생성형 인공지능의 기술의 발전으로 가능한 것이다. ChatGPT는 인간의 영역인 시, 산문, 소설, 작사, 그림 등 다양한 부분에 창의력을 발휘하여 작품을

만들어 내고 있다[2-4]. 2022년 11월 프로토타입으로 시작한 chatGPT는 AI를 활용한 창의적 텍스트 생성을 위한 문학, 광고, 스크립트 작성 등 다양한 분야에서 많은 사람들이 활용하고 있으며 앞으로도 지속적인 발전을 이룰 것이다.

2.2. Suno.AI

인공지능을 음악에도 활용하는 사례들이 늘어나고 있다[5]. 이런 현실에서 작곡가가 아니고 특별히 배우지 않았더라도 사용자는 자신의 스타일에 맞는 음악을 생성하여 감성적인 생활을 즐길 수 있다. 이 중 Suno.AI는 인공지능을 활용하여 음악 생성을 자동화하는 플랫폼으로, 최근 몇 년 간 많은 주목을 받고 있다. 이 플랫폼은 복잡한 음악 이론과 작곡 기술을 필요로 하지 않으면서도 사용자가 입력한 몇 가지 기본 정보만으로 개인화된 음악을 생성할 수 있는 능력을 제공한다. Suno.AI는 딥러닝과 신경망을 기반으로 한 음악 생성 알고리즘을 사용한다. 이 기술은 사용자의 입력 데이터를 분석하고, 다양한 음악 스타일과 구조를 학습하여 새로운 음악 작품을 생성한다.

2.3. CapCut

CapCut은 AI 기반의 올인원 크리에이티브 플랫폼이다. CapCut은 AI 기술을 활용한 동영상 편집 및 이미지 디자인 어플리케이션이다. 브라우저, Windows, Mac, Android, iOS 등 다양한 플랫폼에서 사용할 수 있는 올인원 크리에이티브 도구이다. CapCut의 주요 기능으로는 표 1 과 같다.

[표 1] CapCut 주요기능

기능	설명
동영상 편집	사용하기 쉬운 동영상 편집 기능을 제공하며, 무료 인덱스 글꼴, 편집 효과, 키프레임 애니메이션, 부드러운 슬로우 모션, 크로마 키, 손떨림 보정 등의 고급 기능을 무료로 사용 가능
이미지 디자인	동영상 편집 외에도 이미지 디자인 기능을 제공하여 다양한 크리에이티브 작업을 할 수 있음

AI 기반 기능	AI 기술을 활용하여 동영상 편집 및 이미지 디자인 작업을 보다 쉽고 효율적으로 수행할 수 있음 자동 캡션기능, 자동 자막기능, 인공지능 목소리 기능까지 다양한 기능이 있음
----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

CapCut은 AI 기술을 활용하여 동영상 편집과 이미지 디자인을 쉽고 효율적으로 할 수 있는 올인원 크리에이티브 플랫폼이다. 다양한 고급 기능을 무료로 제공하여 크리에이터들에게 인기를 끌고 있다.

III. 생성형 AI 기반 개인화된 음악 창작: ChatGPT, Suno.AI 및 CapCut의 활용



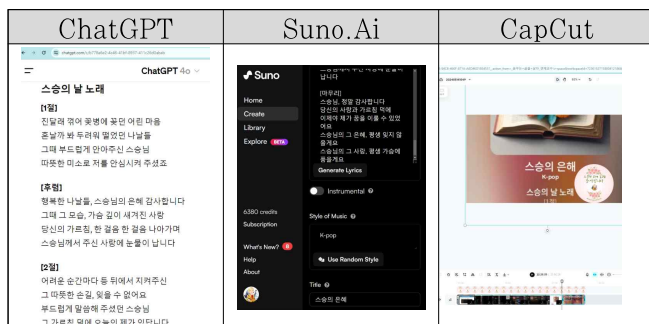
[그림 1] 3AI 통합 플랫폼

최근 생성형 인공지능 기술의 발전으로 인해, 전문가가 아닌 일반 사용자들도 자신만의 음악을 만들어 즐길 수 있는 사회가 만들어지고 있다. 이를 위해 본 시스템에서는 ChatGPT, Suno.AI, CapCut과 같은 생성형 AI 도구들을 통합한 플랫폼을 제안한다. 표 2는 Gen_AI 도구들의 기능적 사용이며, 표3은 AI 기능에서 사용하는 화면이다.

[표 2] Gen_AI 도구들의 기능적 사용

단계	기능	도구
노래 생성	자동으로 노래 작곡 및 이미지, 가수 음성으로 노래 생성	Suno.AI
음악 제작	사용자 원하는 스타일 및 길이의 음악 직접 제작	
가사 생성	사용자 감성에 맞는 자연어 기반 가사 생성 그림 생성 및 디자인 생성	ChatGPT
영상 편집	전문적인 영상 제작을 위한 직접 편집	CapCut
인공지능기능	자동자막, 자동캡션, 자동 글 생성, 오디오녹음, AI 목소리	

[표 3] AI 기능에서 사용하는 화면



이를 통해 사용자는 단일 인터페이스에서 창작의 모든 단계를 관리할 수 있게 되어, 창작 과정의 단순화와 함께 창작물의 품질과 일관성을 높일 수 있다. 또한 전문가가 아닌 일반 사용자들도 자신만의 음악과 콘텐츠를 만들어 즐길 수 있는 기회를 표 2와 같이 제공한다.

이러한 통합 AI 플랫폼은 기술과 창의성의 상호작용을 보여주는 중요한 사례로, 창작자들이 기술을 통해 자신의 창의력을 어떻게 확장할 수 있는지 보여준다. 생성형 인공지능의 발전으로 인해 새로운 창작 가능성이 열리고 있으며, 본 시스템은 이러한 변화를 더욱 가속화할 것으로 기대된다. 인공지능 노래의 적용 가능한 활용 사례로서는 제품홍보용 콘텐츠 제작, 기업이나 기관의 로고송 제작, 단체의 기념행사, 각급 학교나 학생 동아리 등의 맞춤형 동영상 콘텐츠 제작 및 활용이 가능하다.

III. 결론

최근 인공지능 기술의 발전은 다양한 산업 분야에서 혁신적인 변화를 주도하고 있다. 특히 생성형 AI 플랫폼의 등장은 음악, 문학, 그래픽 디자인 등 창작 분야에서 개인화된 콘텐츠 생성을 가능하게 했다. 그러나 이러한 플랫폼들은 각각 특정한 유형의 콘텐츠 생성에 특화되어 있어, 복합적인 멀티미디어 콘텐츠를 생성하는 데에는 한계가 있다. 이를 해결하기 위해 본 논문은 ChatGPT, Suno.AI, CapCut과 같은 다양한 AI 도구들을 통합한 하나의 통합 AI 플랫폼을 제안한다. 이 플랫폼은 개인 맞춤형 가사, 음악, 영상을 자동으로 생성하고 편집하는 과정을 한 번에 처리할 수 있도록 설계되었다. 이를 통해 사용자가 단일 인터페이스에서 창작의 모든 단계를 관리할 수 있게 함으로써, 창작 과정의 단순화와 함께 창작물의 품질과 일관성을 높일 수 있는 기회를 제공한다.

이 연구는 기술과 창의성이 어떻게 상호 작용하며 새로운 창작 가능성을 열어주는 중요한 사례로서, 창작자들이 기술을 통해 자신의 창의력을 어떻게 확장할 수 있는지 보여준다. 생성형 인공지능의 발전으로 인해 전문가가 아닌 일반 사용자들도 자신만의 음악을 만들어 즐길 수 있는 사회가 만들어지고 있으며, 본 시스템은 이러한 변화를 더욱 가속화할 것으로 기대된다.

향후 본 프로그램을 디자인과 기능을 업그레이드 하고, 인공지능의 다양한 부분을 연구하여 부동산에서도 감성을 자극하여 구매 촉진을 위한 방향으로 연구할 계획이다.

참 고 문 헌

- [1] 이명숙, "ChatGPT에 관한 대학생 이용자의 이용인식 및 경험에 관한 연구," 동아인문학, 65(-), 1-26, 2023.
- [2] 문수지, "기술수용모델의 확장을 통한 ChatGPT 이용의도 영향요인 탐색연구," 한국전자통신학회 논문지, 19(2), 371-382, 2024.
- [3] 김성민, 황만수, 김상근, & 김능희, "ChatGPT를 활용한 영농 일지 지원 방법," 한국인터넷방송통신학회 논문지, 23(6), 191-197, 2023.
- [4] 오연재, "생성형 인공지능 전세 사기 방지 시스템," 한국전자통신학회 논문지, 19(1), 173-180, 2024.
- [5] 최수빈, & 이동훈, "인공지능을 통해 제작된 음악의 특성을 통한 보호 방안 연구," 인공지능인문학연구, 15, 217-234, 2023.