

K-스마트드라마 구현을 위한 인공지능 활용 방법 연구

최지애, 이일호*, 권오병**
칼빈대학교, *칼빈대학교, **경희대학교

cja1321@gmail.com, *eli0410@hanmail.net, **obkwon@khu.ac.kr

Applying Artificial Intelligence to Realize K-Smart Drama

Ji Ae Choi, *Il Ho Lee, Ohbyung Kwon**
Calvin Univ., * Calvin Univ., **Kyung Hee Univ.

요 약

정부는 최근 인공지능(AI) 등 분야별 신기술 개발과 적용을 확대해 나갈 예정이며 콘텐츠와 더불어 온라인플랫폼이 해외로 진출할 수 있도록 중소 콘텐츠기업의 서버 구축과 마케팅 등 뉴미디어 콘텐츠에 대한 제작 지원을 확대하는 중이다. 이러한 상황에서 콘텐츠와 데이터, 인공지능 등의 결합을 통해 고부가가치 콘텐츠를 육성하며 영화의 경우 콘텐츠 배경 장소에서 활성화되는 위치기반 실감 콘텐츠, 인공지능 활용 콘텐츠 제작을 지원할 필요가 있다. 본 연구의 목적은 인공지능이 가미된 혁신적 드라마로서 K-스마트드라마를 제안한다.

I. 서론

연극의 역사도 아날로그 시대에서 디지털 시대로의 대전환을 맞이하고 있는 것처럼 공연예술드라마의 여러 장르 중에서 이러한 변화와 혁신을 받아들인 상업적인 공연들 위주로-K시네마, K팝, K방송드라마 등-활성화되어 발전하며 존재감을 발휘해 가고 있다.

4차 산업혁명을 지향하는 산업을 스마트 산업이라 하듯이 공연예술분야에서는 4차 산업혁명의 정보, 기술을 도입하고 융합하는 연극을 'K-스마트드라마'라고 칭할 수 있다. 각종 문화예술의 공연과 관람이 원활하지 않은 상황에서 일명 K-드라마(연극포함) 콘텐츠의 제작은 한국의 글로벌 산업경쟁력에 중요한 수출 잠재력이자 자원인 상황에서, 인공지능 등 정보기술과 예술경영의 융합으로 활성화시켜야 하는 'K-스마트드라마'는 글로벌시장을 향한 한국의 새로운 먹거리로 등장하는 초기단계라 할 수 있다. 실제로 최근 정부는 디지털뉴딜과 그린뉴딜 사업을 수년간 발표, 추진하며 4차 산업혁명을 지원하는 스마트 산업화를 그 핵심으로 꼽았다. 이는 산업분야 별로 플랫폼 환경을 구축하는 것에 주안점을 두고 있기 때문이기도 하다. 그러나 아직 AI인공지능 기술이 스마트 드라마 제작에 활발하

게 적용되고 있지는 않다.

이에 본 연구의 목적은 AI인공지능이 가미된 4차 산업혁명기술을 수용하고 있는 광의에 드라마를 본 소고에서 K-스마트드라마라 칭하며 이러한 분야를 논하고자 한다.

II. 스마트 연극

최근 초지능, 초연결, 초개성의 혁신 기술이 산업 전반적으로 확산되면서 연극분야에서도 실감현실, AI인공지능, 휴머노이드 로봇[1,2] 등을 활용하여 새로운 연극을 제작하려는 시도가 활발해지고 있다. 이러한 기술들은 연극공연 분야의 예술작품을 제작하는데 있어서 무대장치를 통한 효과와 출연하는 배우의 연기 방법, 연출의도에 맞는 일루전 즉, 상상력의 표현이라든가 과거를 회상하는 것이라든가 등의 표현을 할 때 사용되고 있다[3].

오늘날 '스마트'라는 용어는 여러 영역에서 사용되고 있다. 스마트 연극을 정의하고 개념화하기 위하여 먼저 타영역에서 사용중인 '스마트'의 개념에 대해서 정리할 필요가 있다. 스마트폰, 스마트 제조, 스마트 팜, 스마트 시티, 스마트 헬스케어, 스마트 빌딩, 스마트

자동차, 스마트 교육, 스마트 미디어에 대한 정의를 살펴본 결과 ‘스마트’에 대한 다음과 같은 특성이 있는 것으로 보인다.

- 디지털 또는 ICT기술을 활용함: CPU, 메모리 등 컴퓨팅의 기본 요소 및 센서, 멀티미디어를 포함
- 디지털 데이터를 기반으로 수요자의 상황을 이해함: 센서 데이터 등을 활용하여 데이터를 기반으로 수요자의 특성이나 요구사항 등을 이해하는 기능을 제고
- 수요자의 경험을 증진함: 편리성(효율화, 자동화 등), 몰입감(흥미 등) 등이 제고
- 수요자 가치를 제고함: 안전, 편의, 행복, 학습 등 수요자의 가치를 제고하는 데 기여

스마트 연극이란 배우 혹은 관람객의 상황을 이해하고 경험을 증진하여 배우 혹은 수요자의 가치를 제고하게 해주는 ICT기반 연극이라고 정의할 수 있을 것이다. 따라서 연극에 비하여 스마트연극은 (작가와 희곡, 연출과 기획 및 제작, 배우와 인물캐릭터, 관객의 관람과 언택트 선택) 편리성, 효율성, 지능성, 연결성, 순환성 등 공연작품의 제작과 완성도의 과학적인 각분야-석학자문단의 AI인공지능 수치화- 등이 더욱 제고된 연극이다.

스마트연극에는 다음과 같은 예가 있을 것이다.

- 연극, 공연 행위를 이미지 수치화(digitize an image)로 저장하고 추출 분석하도록 하는 것
- iPad나 스마트폰 등 스마트 전자장비를 활용매체로 하여 배우들이 공연을 수행하도록 하는 것
- 관객들과 배우들이 전자장비를 가지고 소통하는 것이며 또는 관객들이 전자장비로써 공연에 참여하는 것
- 전자장비(예: IoT)로 공연장을 컨트롤하거나 관객 각 개인이 자신에게 맞는 무대 연출을 선택한 스토리의 길을 찾아다니며(예: 이머시브연극) 공연 관람의 개인화를 체험하고 즐기는 것이 가능하도록 하는 것
- 몰입형 기술, 즉 VR 장비 등을 활용하여 가상적으로 그리고 에워싸는 듯(immersive)하게 공연을 보게 해주는 감정이입(empathy) 또는 매직이프(Magic if)에 집중되도록 하는 공연환경

III. K-스마트드라마를 위한 인공지능 활용방안

K-스마트드라마 실현을 위한 인공지능의 공연에의 적용방안은 다음과 같다. 첫째, 공연 내용을 시각화하고 청각적인 음향과 상상력을 이룬다. 둘째, 작품내용과의 연관성을 높이는 방법으로 온도, 습도, 후각적 자극을 통제한다. 셋째, 공연 데이터 분석을 통해 예지보전, 즉 관객의 불만족이나 관객수의 감소를 사전에 인지한다. 넷째, 기존의 공연 관련 빅데이터를 클라우드로 관리하여 누구나 관련 정보를 자신이 원하는 형태로 볼 수 있도록 한다. 다섯째, 인공지능 챗봇을 통해 대화를 통해 공연물을 추천하고 공연에 대한 보다 더 깊은 이해를 하도록 안내를 할 수 있다. 여섯째, 음성인식 기술을 통해 관람 중에서도 대사를 봄으로써 공연에 대한 이해를 높일 수 있다. 특히 청각 장애인에게는 대화 내용을 전달함으로써 만족감을 제공한다. 일곱째, GAN 기술을 사용하여 인공지능이 스스로 가상의 인물, 가상의 오브제, 가상의 배경을 제작하게 함으로써 무대 장치를 효율적으로 제작한다. 마지막으로, 아카이브 형태로 존재하는 연기 동영상 학습을 통해 인공지능이 연기 동작을 예측하거나 새로운 연기 동작을 제안하게 한다.

이렇게 인공지능 기반 드라마를 위해서는 양질의 학습 데이터가 준비되어야 한다. 이를 위해 연극공연에 대한 아카이빙 작업이 필요하며, KOPIS 등 공개된 연극 DB를 활용할 수 있다.

ACKNOWLEDGMENT

이 논문 또는 저서는 2020 년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2020S1A3A2A02093277)

참고문헌

- [1] 박소영. (2019). 인공지능의 역사: 서사적 허구, 문화 상품, 그리고 과학적 사실로. 인간·환경·미래, (22), 91-118.
- [2] 김영학. (2018). 로봇연극에 나타난 연캐니 연구-히라타 오리자의<일하는 나>,<사요나라>,<세 자매>를 중심으로. 드라마 연구 (DR), 54, 5-31.
- [3] 홍주영. (2013). 연극에 있어서의 일루전(Illusion)과 관객의 역할. 연극교육연구, 23, 275-300.