

생성형 AI와 작가의 협력을 통한 시나리오 창작시스템 개발 연구

박모세¹, 김동훈², 콰서연³, 서서은⁴, 진채민⁵

¹ 서울시립대학교 융합전공학부 학부생

² 서울과학기술대학교 컴퓨터공학과 학부생

³한국의국어대학교 전자물리학과, 컴퓨터·전자시스템공학부 학부생

⁴한성대학교 컴퓨터공학부 학부생

⁵동덕여자대학교 컴퓨터학과 학부생

heavengeneral1203@gmail.com, ehdgns17777@gmail.com, kwaksy2661@gmail.com,

sseun0330@gmail.com, 41.31.cm@gmail.com

A Study on the Development of a Scenario Creation System through Collaboration between Generative AI and Author

Mo-Se Park¹, Dong-Hun Kim², Seo-Yeon Kwak³, Seo-Eun Seo⁴,
Chae-Min Jin⁵

¹Dept. of School of Cross-disciplinary Studies, University Of Seoul

²Dept. of Computer Science and Engineering,

Seoul National University of Science and Technology

³Dept. of Electronic Physics and Dept. of Computer and Electronic Systems
Engineering, Hankuk University of Foreign Studies

⁴Dept. of Computer Engineering, Hansung University

⁵Dept. of Computer Science, DongDuk Women's University

요 약

AI는 콘텐츠 제작에서 유용한 도구지만, 감정적 깊이와 창의성이 미흡하다. 본 논문은 AI 플랫폼 튜닝을 활용해 AI와 작가가 협력하는 시나리오 창작 시스템을 개발한다. AI는 시나리오를 생성하고, 반복적 작업과 데이터 분석을 하며 작가는 감정적, 창의적 요소를 융합해 상호작용한다. 이 협력은 콘텐츠의 완성도를 높이고 장기적으로 성공 가능성을 높인다.

1. 서론

AI(인공지능)의 발전은 창작 콘텐츠 제작 분야에서 혁신적인 도구로 자리 잡고 있으며 소셜 분야에서 두각을 드러낼 것으로 기대된다.¹⁾ 하지만 그 결과물이 항상 완성도 측면에서 우수한 것은 아니며 환각과 질 저하의 문제가 발생한다.²⁾ [그림 1]의 40명의 작가와의 설문조사 결과, AI가 독립적으로 생

1) 김지혜. "생성형 인공지능을 활용한 소셜 창작 교육의 가능성." 어문연구(語文研究) 51.4 (2023): 373-401.

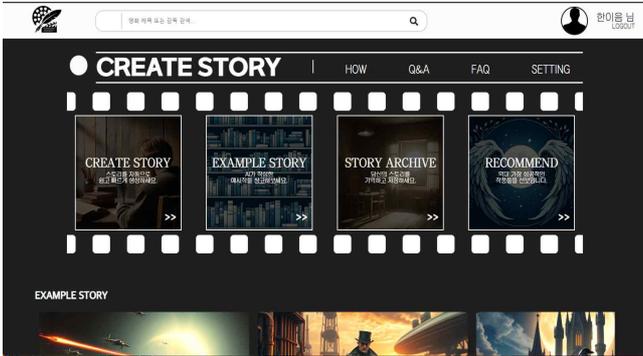
2) Fui-Hoon Nah, Fiona, Zheng Ruilin, Cai Jingyuan, Siau Keng, Chen Langtao. "Generative AI and ChatGPT: Applications, challenges, and AI-human collaboration" JOURNAL OF IT CASE AND APPLICATION RESEARCH : 277-304.

성하는 시나리오에 감정적 깊이와 창의적 다양성이 부족하다는 평가가 있었으며 AI와 작가의 협력이 필수적이라는 결론에 이르렀다. 이에 본 논문은 AI와 작가의 상호보완을 통해 완성도가 높고 조화로운 결과물을 생성하는 시스템 개발을 목표로 한다.

항목	응답 요약	응답 비율 (%)
시나리오 작성 경험 여부	응답자의 85%가 시나리오 작성 경험이 있음	85%
AI 사용에 대한 긍정적 인식	AI 사용에 대해 응답자의 70%가 긍정적 평가를 내림	70%
AI 사용 경험	응답자의 60%가 AI를 사용해 본 경험이 있음	60%
AI의 도움 여부	75%의 응답자가 AI가 시나리오 작성에 도움이 되었다고 응답	75%
충행도 예측 가능 필요성	90%가 AI의 충행도 예측 기능이 필요하다고 생각함	90%
AI에 대한 신뢰도	AI의 충행도 예측에 대해 30%의 응답자가 신뢰할 수 있다고 응답함	30%
피드백 필요성	응답자의 80%가 시나리오 작성 중 피드백이 필요하다고 응답함	80%
AI 개선 요구 사항	주요 문제점으로 창의성 부족, 스토리 관리 어려움, 실시간 피드백 부족을 지적함	-

[그림 1] 시나리오 작성 시 AI 사용 설문조사 결과

2. 프로젝트 개요: 인간-AI 협력 시스템 설계



[그림 2] 시스템의 홈 화면

본 연구에서는 GPT 모델을 시나리오 집필에 최적화하기 위해 프롬프트 튜닝을 활용했다.³⁾ 특히 시나리오의 집필 과정과 AI의 특성을 고려했다. [그림 2]의 홈 화면을 구성했으며 [그림 3]의 백엔드를 설계했다. AI는 작품 정보와 성공 사례 패턴을 활용하여 시나리오를 생성하고 작가는 이를 바탕으로 창의적인 구성을 할 수 있으며 이는 실시간으로 반영된다.

3. 시스템의 핵심: 인간과 AI의 상호작용

본 시스템의 핵심은 작가와 AI 간의 상호작용을 최적화하는 데 있다. 이를 위해, 시나리오를 생성 및 평가하는 두 가지 영역에서 프롬프트 튜닝을 적용했다. [그림 4]와 같이 시나리오 관련 정보들을 고정적으로 입력받고, 작가의 피드백과 이전 내용을 반영하여 시나리오를 생성한다. 이후 KMDB(한국영화데이터베이스)와 시나리오 완성 기법을 기준으로 프롬프트 튜닝된 AI가 흥행도와 완성도를 평가한다. 이러한 반복으로 스토리의 완성도가 지속적으로 향상되며 경쟁력 있는 콘텐츠가 완성된다.

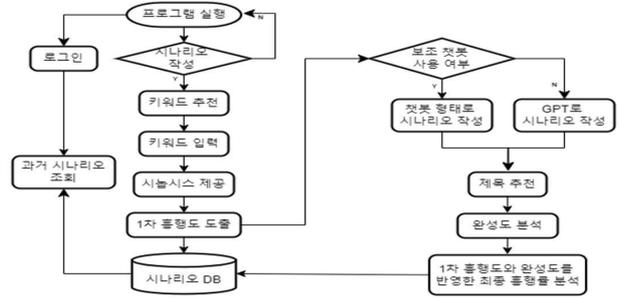
4. 시스템 성과: 생산성과 완성도 상승

AI는 시놉시스, 시나리오 생성에 주요한 역할을 수행함과 동시에 흥행 가능성을 예측함으로써 장기적 성공을 도모한다. 작가는 AI의 생산성과 피드백을 활용하면서 본인의 의도를 반영할 수 있다. 이를 통해 완성도 높은 창작물들을 효율적으로 생산한다.

5. 결론

본 연구는 AI와 작가가 상호 협력할 수 있는 시스템을 구축하는 방법에 중점을 두고 있다. 프롬프트 튜닝과 데이터 분석을 통해, AI는 시나리오 생성 및

3) 조선영. "생성형 인공지능과 이야기 창작: 프롬프트를 중심으로." 시민인문학 46.- (2024): 189-213.



[그림 3] 시스템 설계 흐름도

```
제목: {scenario.title}
장르: {", ".join(scenario.genre)}
주제: {scenario.theme}
런타임: {scenario.runtime}분
등장인물: {", ".join(scenario.characters)}
주요공 설정: {scenario.gender}
등급: {scenario.rating}
시놉시스: {scenario.synopsis}

1. 이전 챕터들의 내용을 자연스럽게 이어받아 전개해주세요.
2. 새로운 갈등이나 문제 상황을 도입하거나 기존의 갈등을 심화시켜주세요.
3. 캐릭터들의 성장과 변화를 보여주세요.
4. 이야기의 긴장감과 흥미를 유지하면서 플롯을 전개해주세요.
5. 새로운 정보나 반전을 적절히 배치하여 관객의 호기심을 자극해주세요.
6. 각 장면이 전체 이야기에 어떤 기여를 하는지 고려하여 작성해주세요.
7. 대사와 행동을 통해 캐릭터의 내면 변화를 효과적으로 표현해주세요.
8. 시각적, 청각적 요소를 풍부하게 사용하여 장면을 생생하게 묘사해주세요.
9. 필요한 경우, 플래시백이나 플래시포워드 등의 비선형적 구조를 활용해주세요.
10. 이 챕터의 마지막 부분에서는 다음 챕터로의 자연스러운 연결고리를 만들어주세요.

이전 피드백을 반영하여 개선하고, 전체적인 이야기의 흐름을 고려하여 작성해주세요.
시나리오 형식을 엄격히 지켜주시고, 약 10분 분량(5페이지 내외)으로 작성해주세요.
----
```

```
# 이전 챕터와 피드백 가져오기
if chapter_number > 1:
    prior_chapters = db.query(ChapterModel).filter(
        ChapterModel.scenario_id == scenario_id,
        ChapterModel.number < chapter_number
    ).order_by(ChapterModel.number).all()

    prior_feedbacks = db.query(FeedbackModel).join(ChapterModel).filter(
        FeedbackModel.scenario_id == scenario_id,
        ChapterModel.number < chapter_number
    ).order_by(ChapterModel.number).all()
```

[그림 4] 시나리오 생성 프롬프트 튜닝 AI

시나리오 플롯 제안에서 핵심역할을 수행하며, 작가는 창의적이고 감정적인 요소를 추가하여 완성도 높은 시나리오를 구성한다. 이는 신속하게 고품질의 시나리오를 생산하는 방안을 제시하며, 콘텐츠 제작 산업에서 필수적인 요소로 자리 잡고, 더 나아가, AI의 산업적 활용을 촉진하는데 기여할 것이다.

※ 본 논문은 과학기술정보통신부 대학디지털교육역량강화 사업의 지원을 통해 수행한 ICT멘토링 프로젝트 결과물입니다.

참고문헌

[1] 김지혜. "생성형 인공지능을 활용한 소설 창작 교육의 가능성." 어문연구(語文研究) 51.4 (2023): 373-401.

[2] Fui-Hoon Nah, Fiona, Zheng Ruilin, Cai Jingyuan, Siau Keng, Chen Langtao. "Generative AI and ChatGPT: Applications, challenges, and AI-human collaboration" JOURNAL OF IT CASE AND APPLICATION RESEARCH : 277-304.

[3] 조선영. "생성형 인공지능과 이야기 창작: 프롬프트를 중심으로." 시민인문학 46.- (2024): 189-213.