JDCS
디지털콘텐츠학회논문지
Journal of Digital Contents Society
Vol. 26, No. 4, pp. 1137-1146, Apr. 2025

Check for updates

악인의 여정 생성 및 평가: 프롬프트 엔지니어링과 감성 분석 접근법

김 가 연[1] · 배 병 철[2*]
[1]홍익대학교 게임학부 석사과정
[2]홍익대학교 게임학부 조교수

Generating and Evaluating the Villain's Journey: A Prompt Engineering and Sentiment Analysis Approach

Gayeon Kim[1] · Byung-Chull Bae[2*]

[1]Master's Course, School of Games, Hongik University, Sejong 30016, Korea
[2]Assistant Professor, School of Games, Hongik University, Sejong 30016, Korea

[요 약]

악인의 시점에서 재해석된 작품들은 주변부 인물의 시각에서 재해석되어 입체적인 캐릭터(Round character)로서 복잡한 심리적 및 사회적 현상을 전달한다. 본 연구는 악인의 행동에 공감을 유발하는 요소를 반영한 프롬프트를 설계하여, 더욱 공감할 수 있는 악인의 여정을 생성하고, 조셉 캠벨(Joseph Campbell)의 영웅의 여정(Hero's Journey)에 따라 분석한다. 생성된 스토리는 TF-IDF(Term Frequency-Inverse Document Frequency) 벡터화를 통한 K-means 클러스터링으로 군집화한다. 또한, TextBlob으로 악인의 감정 변화를 추적하여 악인의 여정을 분석한다. 관련성, 일관성, 공감, 참여도를 GPT-4o-mini, Gemini 2.0 Flash, Llama-3.3-70B 모델을 활용해 평가했다. 평가 결과, 악인과 영웅 간의 관계에 기반한 사건을 활용한 프롬프트가 공감 향상에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

[Abstract]

Villain-centric narratives reinterpret original stories through the perspectives of peripheral characters, portraying the villain as a round character who reflects complex psychological and social phenomena. This study designs prompts that incorporate elements intended to evoke empathy toward a villain's actions and aims to generate a more emotionally resonant villain's journey which is analyzed using on Joseph Campbell's Hero's Journey framework. The generated stories are clustered using K-means based on term frequency–inverse document frequency (TF-IDF) vectorization. Additionally, sentiment analysis is conducted using the TextBlob library to trace emotional transitions throughout the villain's journey. The resulting narratives are evaluated for relevance, coherence, empathy, and engagement using three language models: GPT-4o-mini, Gemini 2.0 Flash, and LLaMA-3.3-70B. The evaluation results suggest that prompts involving relationship-based events between the villain and the hero significantly enhance empathy.

색인어 : AI 생성 콘텐츠, 영웅의 여정, 자연어 처리, 프롬프트 엔지니어링, 스토리 생성
Keyword : AI-Generated Content, Hero's Journey, Natural Language Processing, Prompt Engineering, Story Generation

http://dx.doi.org/10.9728/dcs.2025.26.4.1137

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-CommercialLicense(http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Received 17 March 2025; **Revised** 11 April 2025
Accepted 14 April 2025

***Corresponding Author; Byung-Chull Bae**

Tel: +82-44-860-2074
E-mail: byuc@hongik.ac.kr

Ⅰ. 서 론

최근 <말레피센트(Maleficent)>(2014), <조커(Joker)>(2019), <크루엘라(Cruella)>(2021) 등, 기존 작품에 등장한 악인의 입장에서 재해석된 영화가 등장하기 시작했다. <잠자는 숲 속의 공주(The Sleeping Beauty in the Wood)>의 말레피센트는 주인공 오로라에게 저주를 거는 악인이다. “소외된 개인들의 관점(the perspectives of marginalized individuals)[1]”인 말레피센트의 관점으로 재해석하여 원작과는 다른 매력으로 대중들에게 다가왔고, “원작의 줄거리와 주제는 배경으로 퇴색된다[1].” 조커는 <배트맨(Batman)>(1989), <다크나이트(The Dark Night)>(2019) 속 배트맨과 대적한다. 조커는 시대, 문화적인 변화에 따라 정체성과 외형이 변화해 왔다[2]. 조커는 기존의 악인의 정의보다 더 복잡한 존재로서 단순히 이분법적 분류인 선과 악으로 나눌 수 없으며 복잡한 사회의 이면을 보여줌으로써 현대적 취향을 반영했다. <101 달마시안(101 Dalmatians)>(1996)의 크루엘라는 모피를 사랑하고, 동물을 학대하는 악인이다. 그러나 영화 <크루엘라(Cruella)>(2021) 속 크루엘라는 평범한 패션 업계 사회 초년생 에스텔라로 등장한다. 에스텔라는 어머니의 죽음에 대한 복수와 패션을 향한 열정이 복합적으로 상호작용하여 에스텔라와 크루엘라라는 두 가지 인격을 모두 받아들인다. “이런 캐릭터의 발전은 자신의 복잡성을 포용하는 것이 중요하다는 것을 강조하는 통합과 화해로 이어진다[3].” 위의 작품들을 통해 악인은 복잡한 현대 사회의 심리를 반영한 “입체적 캐릭터(Round character)”로 해석이 가능하다. 입체적 캐릭터는 “놀라움, 모순, 변화를 보여줄 수 있으며, 인간의 모든 복잡성을 담은 표현이다[4].” 악인은 “세련된 직관(Fine intuition)[5]”을 통해 독자에게 설득력 있는 놀라움을 준다. 즉, 악행을 저지른 악인이 도덕적으로 올바르지 못하다고 판단하면서, 동시에 독자 스스로 되돌아볼 수 있는 기회를 제공한다. 결국, 악인의 존재로 더욱 공감할 수 있는 스토리를 만들 수 있다.

조셉 캠벨(Joseph Campbell)은 <천의 얼굴을 가진 영웅(The Hero with a Thousand Faces)>(1949)에서 “영웅의 여정(Hero’s Journey)”을 정의했다[6]. 영웅의 여정은 크게 “탐험의 시작(Departure) — 입문(Initiation) — 귀환(Return)”의 3단계를 거치고, 세부적으로 17단계를 겪으면서 변화하는 영웅의 보편적인 이야기 구조이다. “원질신화(Monomyth)”를 통해 모든 신화의 공통된 구조에 대해 정리하였고, 영웅의 여정은 다양한 영화에 사용되었다. 특히, 영웅의 여정은 할리우드에서 시나리오 분석, 캐릭터 아크 개발, 내러티브 구조 정리 등에 활용되어 <스타워즈(Star Wars)>(1977), <2001: 스페이스 오디세이(2001: A Space Odyssey)>(1968)에 직접적으로 반영되었다[7]. 연이은 성공으로 인해 할리우드에서 영웅의 여정이 공식처럼 사용되면서, 창작자들이 기존 패턴을 반복하는 문제점이 생겼다[7]. 그러나 고전적 형식에 대한 익숙함을 역으로 활용하여 새로운 내러티브를 창출할 수도 있다[7]. “서사 구조의 일관성(Thematic consistency)”을 확보하기 위해 영웅의 여정을 디지털 서사 생성의 패턴으로 도입한 사례도 존재했다[8]. GPT-4를 활용하여 영웅의 여정에 각 단계에 따른 프롬프트를 제공하여 스토리를 구체화했다[8]. Miles는 악인의 여정(Villain’s Journey)을 통해 TV 시리즈 <브레이킹 배드(Breaking Bad)>(2008)의 주인공 월터 화이트(Walter White)가 악인이 되어가는 과정을 보였다[9]. “영웅도 악당도 타고나는 것이 아니라 만들어지는 존재라는 개념을 바탕으로 한다면, 결국 악당이 되는 캐릭터들도 처음에는 평범한 사람으로 시작한다는 것은 당연한 일이다[9].” 이는 악당이 여러 가지 원인으로 인해 만들어진 존재임을 보여준다. 악인의 여정은 총 6가지의 여정(일상 세계, 사건의 고조, 문턱의 사건, 악의 수용, 근본적인 결함의 드러남, 패배)과 3가지의 선택적 여정(조력자/하수인, 대체 정체성/페르소나, 숙적/천적)으로 이루어져 있다고 제안했다. 악인의 여정을 토대로 악인의 행동을 더 깊이 이해하여 몰입감 있는 이야기를 만들 수 있게끔 한다[9].

이전 연구들은 주로 영웅 서사를 중심으로 구성되어 있어, 악인의 복합적인 감정 변화를 충분히 반영하기에는 한계가 있다. 또한, 특정 작품의 등장인물이 영웅의 여정이나 악인의 여정을 따르는가에 대한 여부를 판단하는데 국한되어 있다. 즉, 분석된 악인의 여정은 모든 악인에게 보편적으로 적용되지 않는다. 이에 본 연구는 기존의 접근 방식을 넘어, 조셉 캠벨의 영웅의 여정을 활용하여 언어모델 기반 프롬프트 엔지니어링 기법으로 공감할 수 있는 악인의 여정을 직접 구축하고 제안하는 점에서 차별성을 가진다. 이를 위해 악인에게 발생할 수 있는 사건을 생성한 프롬프트를 통해 악인의 여정을 생성한다. 생성된 악인의 여정은 TF-IDF(Term Frequency-Inverse Document Frequency) 벡터화를 통한 K-means 클러스터링을 수행하여 유사한 스토리로 분류한다. 분류한 스토리는 TextBlob으로 각 단계별로 악인의 감정적 변화를 분석하여 감정 변화에 따른 악인의 여정을 분석하였다. 또한, 생성한 악인의 여정은 총 세 종류의 서로 다른 언어모델을 활용하여 총 네 가지의 영역(관련성, 일관성, 공감, 참여도)을 자동 평가하였다. 이를 통해 악인의 여정을 감성 분석으로 정량적 분석하는 방법과 더욱 공감할 수 있는 악인의 여정의 생성에 적합한 프롬프트 기법을 제시한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 먼저, 관련 연구에서는 다양한 이론을 통해 악인의 정의를 다룬다. 다음으로는 조셉 캠벨의 영웅의 여정과 언어모델을 활용한 스토리 생성, 프롬프트 엔지니어링(PE;Prompt Engineering)을 다룬다. 이후 언어모델을 활용해 총 4가지의 프롬프트를 활용하여 스토리를 생성한다. 마지막으로 감성 분석을 통해 악인의 여정을 해석한다.

II. 관련 연구

2-1 악인의 정의

악인의 정의는 다양하다. <서사학 사전(Dictionary of Narratology)>에서는 악인을 "악랄한 적대자로서, 영웅의 적이며 악행을 저지를 능력이 있거나 악행에 책임이 있는 존재[10]"라 정의했다. 블라디미르 프롭(Vladimir Propp)은 러시아 민담을 분석하며, 7가지 기본적인 역할(영웅, 악인, 발신자, 기증자, 조력자, 공주, 가짜 영웅)을 제시하였다. 각 캐릭터는 31개의 서사 기능(Narrative functions) 중 일부를 수행하는데, 악인의 역할은 영웅에 대항하는 존재, 영웅의 행동을 금지하는 존재, 영웅 혹은 다른 캐릭터에게 불행을 초래하는 존재로 정의된다[11]. 프롭에 따르면, "악인의 행동 영역은 악행과 추구(Villainy and pursuit)의 기능으로 구성되어 있다[12]." "악인의 주요 기능 중 하나는 악행(Villainy)[13]"으로 악행은 특정 상황을 반영웅적으로 행동하며 인간 내면의 두려움을 반영하여 다양한 상실(순수함, 사랑, 권력 등)을 구성한다[14]. 악인은 문화와 시대에 따라 달라지기도 한다. 문학, 회화, 사진, 연극, 영화, 만화책, 그래픽 소설을 포함한 7가지 미디어 유형에서 등장하는 악인을 분석하였다[15]. 본 연구에서는 악인의 정의를 문학 작품에 초점을 맞춰 논의하며, 셰익스피어(Shakespeare)의 악당 캐릭터인 이아고(Iago), 리처드 3세(Richard III), 아론 더 무어(Aaron the Moor)부터 메리 셸리(Mary Shelley)의 <프랑켄슈타인(Frankenstein)>에 등장하는 괴물까지 다룬다. 이러한 사례들에 따르면, 악당은 잔혹한 지배자, 교활한 배신자, 폭군, 또는 불사의 존재로 정의될 수 있다[15]. 또한, 영화 속 악인은 "주인공에 맞서는 적대적인 캐릭터[16]"로 정의되었다. 이처럼 악인은 문화, 시대, 매체의 종류에 따라 사람들의 인식과 정의가 달라졌다.

악인은 스토리의 전개에 필수적이다. 저자가 알려지지 않은 고대 영어 서사시 <베오울프(Beowulf)>는 주인공 베오울프와 총 3명의 악인(그렌델, 그렌델의 어머니, 용)과 전투의 형태로 나타난 갈등을 통해 전개된다. "갈등은 서로 반대되는 두 힘 사이의 투쟁이며, 이야기를 구성하는 데 있어 가장 중요한 요소로 간주된다[15]." 주인공의 존재는 악인이라는 적대적인 인물이 주인공을 막는 다양한 형태의 갈등이 있어야 함을 의미한다[16]. 현대에 이르러, 악인은 단순한 악의 화신에서 벗어나 공감을 불러일으키는 캐릭터로 발전하였다. 대표적인 사례로는 영화 <조커>(2019)가 있다. "조커는 단순히 줄거리를 전개하기 위한 도구적 역할을 넘어, 생생한 개성과 배경을 가진 입체적인 캐릭터로 묘사된다[17]." 즉, 악인은 단순한 영웅의 방해자 역할을 초월하여 영웅이 해결해야 하는 핵심 갈등의 근원이 된다. 이처럼 악인은 단순히 영웅을 방해하는 대립자의 역할을 넘어, 영웅이 해결해야 할 핵심적인 갈등의 출발점이 된다. 결국, 악인은 서사의 중심을 이끄는 핵심 동력이 된다.

2-2 조셉 캠벨의 영웅의 여정

조셉 캠벨은 그의 저서 <천의 얼굴을 가진 영웅>(1949)에서 영웅의 여정을 일반적으로 3가지 단계, 즉 "출발 — 입문 — 귀환"로 구성한다[6]. 영웅은 일련의 어려운 시련을 거친 후, 궁극적으로 평온과 영적 갱신의 상태에 도달하며, 삶에 대한 깊은 이해를 얻게 된다. 이러한 과정은 개인의 성장을 촉진할 뿐만 아니라, 사회적 변화를 불러일으키며 문화적 발전에도 기여한다. 캠벨에 따르면, "영웅이란 개인적이고 지역적인 역사적 한계를 극복하고, 보편적이며 본질적인 인간의 모습을 찾아낸 사람이다[6]." 이 개념은 영웅의 사명과 밀접하게 연결되어 있다. 영웅은 자신 안에 존재하는 근본적인 문제들과 맞서 싸우고, 본래 순수한 자아를 되찾으며, 여정을 통해 얻은 지혜를 사회에 전달하여 이를 갱신하는 역할을 한다. 캠벨은 영웅의 여정을 3가지 주요 단계(출발, 입문, 귀환)로 나누고, 이를 다시 총 17개의 세부 단계로 분류하였다. 첫 번째 단계인 출발은 "주인공이 다른 영역으로 임무나 여행을 떠나도록 소명을 받는 단계[18]"이다. 두 번째 단계인 입문은 "그 영역 안에서 영웅이 시련을 직면하며, 타인의 도움을 받아 극복하는 과정[18]"이다. 세 번째 단계인 귀환은 "고향으로 돌아온 영웅이 변화한 모습을 가지며, 여정을 통해 얻은 깨달음을 다른 이들과 나누는 단계[18]"이다. 영웅의 여정을 기반으로 한 스토리 생성 연구는 다양한 분야에서 이뤄지고 있다. 교육용 게임(Educational Games)의 인터랙티브 스토리텔링 모델을 영웅의 여정을 기반으로 플레이어 선택에 따라 변형될 수 있는 구조를 추가했다[19]. 그러나 해당 연구에서는 독자가 스토리에 공감했는지에 대해 측정하는 방식이 부족했다. 본 연구에서는 감성 분석을 통해 정량적으로 분석한 악인의 여정을 새롭게 해석하고, 악인의 행동을 이해하고자 한다. 또한, 공감을 평가 지표에 추가하여 측정하였다.

2-3 스토리 생성

언어모델은 "자기-어텐션(Self-Attention)"과 "피드 포워드 네트워크(Feed-forward network)"를 활용하여 입력 데이터를 처리하는 트랜스포머 기반 아키텍처[20]와 사전 훈련, 프롬프트 엔지니어링 등의 다양한 기술을 통해 빠르게 성장하고 있다. 특히 2018년 등장한 GPT(Generative Pre-trained Transformer)는 "비지도 사전 훈련(Unsupervised pre-training)", "지도 미세 조정(Supervised fine-tuning)", "작업별 입력 변환(Task-specific input transformations)"이라는 총 3가지 프레임워크를 활용하여, 자연어 처리 작업에서 기존 모델을 능가하는 성능을 보였다[20]. 이후 기하급수적으로 파라미터의 수가 늘어나 2019년 GPT-2, 2020년 GPT-3, 2023년 GPT-4에 이르러 최근 2024년 5월 GPT-4o가 등장하였다.

이와 같이 사전 훈련된(Pre-trained) 대형 언어 모델의 발전으로 스토리 생성은 내용이 더 길어지게 되었고, 내용의 일

관성, 단어와 문장의 유창성을 갖추게 되었다. 기존의 짧은 스토리 생성과 차별되는 Re3(Recursive Reprompting and Revision) 모델은 “장기적인 플롯 일관성(Long-range coherence)”과 “초기 설정(Premise)” 간의 연관성 유지에 주안점을 두고, 2000-2500 단어 이상의 긴 이야기를 생성했다[21]. 기존 스토리 생성은 일관성 유지에만 초점을 두어 스토리의 창의성에 대한 고려가 부족하였다. 이를 해결하기 위하여 등장한 CRITICS(Collective Critics for Creative Story Generation) 모델은 기존의 스토리 일관성은 유지하면서, 창의적인 표현력을 향상하며 독자의 흥미를 높이고자 했다[22]. 사건을 생성하여 스토리를 생성하는 사례도 존재한다. “미래 사건 생성(FEG: Future Event Generation)은 주어진 사건 시퀀스에서 논리적으로 일관된 미래 사건을 예측하는 문제이다[23].” 해당 연구에서는 캐릭터의 감정, 동기 등의 심리적인 상태를 추론한 모듈과 직접적인 이벤트 간의 관계를 학습한 생성 모듈을 동시에 사용하여 설명 가능한 미래 사건 생성 방법을 제안하였다[23]. 또 다른 연구로는 필드 기반의 구조화된 프롬프트를 활용하여 총 17개의 프롬프트를 사용하여 내러티브의 질을 향상한 경우도 있었다[24]. 이전 연구와 달리 본 연구는 단순히 발생한 사건이 아닌, 서사적인 의미를 가지는 사건을 생성하였다. 즉, 이전 사건의 영향을 받아 발전하는 구조로서 스토리 전체를 고려하여 스토리를 생성하였다. 이를 통해 사건 간의 논리적 연결성을 이해하면서 악인의 행동에 인과관계를 반영할 수 있다.

2-4 프롬프트 엔지니어링

프롬프트 엔지니어링(PE;Prompt Engineering)은 대형 언어 모델의 기능을 향상시키는 중요한 기술로, 모델의 내부 매개변수를 변경하지 않고 특정 작업에 맞는 지시문을 설계하는 기법이다[25]. 제로 샷 프롬프팅(Zero-Shot Prompting)은 사전 학습된 언어모델이 특정 작업에 대한 추가적인 파라미터 조정이나 아키텍처 변경 없이 다양한 작업을 수행한다[26]. 퓨 샷 프롬프팅(Few-Shot Prompting)은 언어 모델이 추가적인 훈련 없이 몇 개의 예제만을 제공 받아 작업을 수행한다[27]. 이러한 기술을 통해 기존의 미세 조정(Fine-tuning)과 같은 광범위한 데이터 훈련에서 벗어나 프롬프팅을 활용하여 최종 결과물을 생성한다. 언어 모델이 복잡한 추론 상황에서 성능이 저하되는 경우를 극복하기 위해 Chain-of-Thought (CoT) 기법을 사용하여 최종 결과물 생성 시, 언어모델이 중간 과정 및 추론 과정을 스스로 생성할 수 있게 유도했다[28]. CoT 기법은 크게 2가지로 나뉜다. Few-Shot-CoT는 입력, 출력에 해당하는 모든 예시를 사람이 직접 생성해 Manual-CoT라 부르기도 한다. 이러한 번거로움을 해결하기 위해 Auto-CoT는 다양한 질문을 군집화하고, 대표 질문을 선택하여 추론 체인을 생성하여 프롬프팅을 자동 생성한다[29]. 두 번째로 Zero-Shot-CoT는 간단한 프롬프트를 이용하여 작동한다. 그러나 일관된 논리성을 보장하지 않는 단점을 극복하기 위하여 Logical Chain-of-Thought (LogiCoT)이 등장하였다. “생각-검증-수정” 방식을 통해 추론 과정의 논리적인 오류를 검토하여 기존의 CoT보다 성능을 향상했다[30].

프롬프팅 엔지니어링을 이용하여 스토리를 생성하는 연구는 다양하게 이루어지고 있다. 인터랙티브 서사(Interactive narrative) 설계 도구로서 “이야기의 다음 선택”, “결정”, “결정의 결과”를 생성하도록 설계된 3가지 유형의 제로 샷 프롬프팅이 스토리 생성에 미치는 영향과 언어모델이 서사적인 맥락을 고려하여 스토리를 생성할 수 있는지에 대한 여부를 분석하였다[31]. 해리 포터 팬 픽션 스타일의 장편 스토리 생성을 위해 약 1,000 토큰 분량의 해리 포터 팬픽 스타일의 스토리 도입부를 프롬프트로 제공한 사례도 있다[32]. 해당 연구에서 프롬프트는 언어모델이 스토리의 전체적인 구조를 유지하고, 각 스토리 데이터 셋의 예제 스토리를 통해 퓨 샷 프롬프팅을 이용하여 GPT-3가 스토리의 스타일과 구조를 학습한 사례가 있다[32]. 해당 연구는 유창성, 일관성, 논리성 부분에서 프롬프트 학습이 기존의 스토리 생성 모델을 초월할 수 있음을 보여주었다[32]. 기존의 프롬프팅 엔지니어링을 활용한 스토리 생성 연구는 주로 논리적 연결성과 시간적 일관성을 중심으로 발전해 왔다. 긴장감 있는 스토리 생성을 위해 반복 프롬프팅(Iterative Prompting) 기반의 계획 기법을 사용하여 배경 설정, 개요 계획, 세부 전개의 과정을 통해 서스펜스라는 특정 장르의 소설을 생성했다[33]. 즉, 서사적인 계획을 통해 스토리의 구조를 강화했다. 그러나 스토리의 공감을 향상하는 프롬프트 엔지니어링을 통한 스토리 연구는 여전히 제한적이다. 본 연구에서는 악인에게 발생하는 사건을 단계별로 설계하는 프롬프트 엔지니어링 방식이 감정적 공감에 긍정적인 영향을 미칠 수 있음을 보인다.

Ⅲ. 스토리 생성

3-1 사용 모델 및 하이퍼 파라미터

본 연구에서는 악인의 여정을 생성하기 위하여 OpenAI의 GPT-4o-mini-2024-07-18을 이용하였다. 언어모델에서 사용한 하이퍼 파라미터(Hyper-parameter) 값은 Temperature는 0.8, Top-p는 0.9, Max_tokens는 2048로 설정하였다. “Temperature는 생성 과정에서 불확실성 또는 무작위성을 조절하여, 후보 단어들의 확률 균형을 맞춤으로써 보다 다양한 결과를 생성하도록 한다[34].” 즉, Temperature 변수로 참신한 이야기 생성에 부분적으로 영향을 미칠 수 있다[34]. 그러나 해당 변수를 통해 단독적인 결과를 기대하기보다는, Top-p 변수나 프롬프트 엔지니어링과 같은 다른 요소도 함께 고려해야 한다. Top-p 변수는 언어모델이 다음 단어를 예측할 시, 상위 p 확률 질량을 차지하

는 토큰만 남기고, 나머지는 무시한다[35]. 해당 연구는 p 값이 0.9~0.95 사이일 때, 인간과 가장 유사한 텍스트를 생성한다고 주장했다[35]. 이를 활용하여 본 연구에서는 Temperature는 0.8, Top-p는 0.9로 설정하여 다양하면서도 일관된 스토리를 생성했다.

3-2 프롬프트

본 연구에서는 감정적 공감을 이끌어 내기에 적합한 프롬프트 엔지니어링 기법을 비교하기 위하여 총 네 가지의 프롬프트로 각 10개씩 스토리를 생성하여 총 40개의 악인의 여정을 확인하였다. 첫 번째 프롬프트는 단순히 창의적인 악인의 이야기 생성을 지시하였다. 두 번째 프롬프트는 조셉 캠벨의 영웅의 여정을 따르는 악인의 이야기 생성을 지시하였다. 세 번째 프롬프트는 영웅의 여정의 세 가지 주요 단계(출발, 입문, 귀환)에서 악인의 감정, 동기에 영향을 미치는 개인적인 사건을 생성하고 이를 활용한 악인의 이야기 생성을 지시하였다. 동기(Motive)는 사회적 또는 개인적 이익을 제공하는 행동에 대한 감수성으로, 악인에게 동기는 자신에게 이익이 되는 행동을 추구하는 것으로 정의된다[36]. 네 번째 프롬프트는 세 번째 프롬프트와 달리, 세 가지 주요 단계에서 악인과 영웅이 모두 관여하는 사건을 활용하여 악인의 이야기 생성을 지시하였다.

표 1. 악인의 여정 생성할 시 사용한 프롬프트
Table 1. Prompts used for generating the Villain's Journey

Num	Prompt
1	“Generate an creative villain's story.”
2	“Generate a villain's story that follows the Hero's Journey.”
3	“For each of the three stages of the Hero's Journey (Departure, Initiation, Return) generate a personal event that impacts the villain's emotions and motivations. Ensure that each event clearly shows how their thoughts, fears, and desires shift over time. Then, use these events to craft a full villain's story.₩n₩n{events}.”
4	"For each of the three stages of the Hero's Journey (Departure, Initiation, Return), generate a significant event that involves both the villain and the hero.Focus on how their relationship changes through these events and how their conflict intensifies or shifts. Then, use these events to craft a full villain's story.₩n₩n{events}"

Ⅳ. 평가 및 분석

4-1 평가 방법

본 논문에서는 생성한 악인의 여정을 상업용 언어모델(OpenAI의 GPT-4o-mini-2024-07-18, Google의 Gemini 2.0 Flash) 및 오픈소스 언어모델(Llama-3.3-70B-Instruct)을 사용하여 평가하였다. 기존의 자동 평가 지표인 BLEU (Bilingual Evaluation Understudy), ROUGE(Recall-Oriented Understudy for Gisting Evaluation)에 비해, 언어모델은 스토리 평가에서 더 적합한 것으로 평가된다[37]. 동일한 입력에 대해 일관된 점수를 부여하는 경향이 있으며, 일부 경우에는 인간 평가보다 편차가 적은 결과를 보이기도 한다[37]. 이는 다수의 모델을 비교하여 순위를 결정할 때 유용하며[37] 본 연구에서는 이에 따라 3가지의 언어모델을 활용하였다. 평가 기준은 총 4가지 평가 항목을 5점 만점으로 구성하였다. 각 항목의 정의는 다음과 같다. 관련성(Relevance)은 “이야기가 얼마나 프롬프트와 일치하는지[38]”를 평가한다. 일관성(Coherence)은 “이야기가 얼마나 의미 있는지[38]”에 대해 평가한다. 공감(Empathy)은 “독자가 등장인물의 감정을 얼마나 잘 이해했는지[38]”에 대해 측정한다. 참여도(Engagement)는 “독자가 얼마나 이야기에 몰입했는지[38]”에 대해 평가하였다. 3가지의 언어모델이 공통적으로 사용한 하이퍼 파라미터는 Temperature의 값이 0.3 이하로 낮을수록 보수적인 답변을 생성하여 예측이 일관되게 유지되고, Top-p의 값이 0.7 미만일 경우 안정적인 성능 유지를 고려하여[39] Temperature는 0.3, Top-p는 0.7로 설정하였다. 평가 프롬프트는 4가지 평가 항목에 대한 간단한 점수 평가를 지시하였다. 이는 평가 항목에 관해 상세한 가이드 라인을 제공하였을 때, 오히려 평가의 성능이 떨어지는 경우를 고려하여 구성하였다[37].

표 2. 악인의 여정 평가 시 사용한 프롬프트
Table 2. Prompts used for evaluating the Villain's Journey

Story evaluation prompt of GPT-4o-mini, Gemini 2.0 Flash, Llama-3.3-70B-Instruct

```
messages = [
    {
        "role": "user",
        "content": [
            {
                "type": "text",
                "text": "prompt:"
                        "Target Story: "
                        "1. Evaluate the Relevance of the story (how well the story matches its prompt) on a scale of 1 to 5. Score: "
                        "2. Evaluate the Coherence of the story (how much the story makes sense) on a scale of 1 to 5. Score: "
                        "3. Evaluate the Empathy of the story (how well the reader understood the character's emotions) on a scale of 1 to 5. Score: "
                        "4. Evaluate the Engagement of the story (how much the reader engaged with the story) on a scale of 1 to 5. Score: "
            }
        ]
    }
]
```

4-2 평가 결과 및 분석

GPT-4o-mini-2024-07-18 모델의 평가 결과는 표 3에 제시되어 있으며, 프롬프트 4는 4.7점으로 가장 높은 공감 점수를 기록하였다. 이는 가장 낮은 공감 점수를 기록한 프롬프트 1의 3.8점과 뚜렷한 차이를 보였다. 표 4의 Gemini 2.0 Flash 모델 결과에서도 프롬프트 4가 4.6점으로 가장 높은 공

감 점수를 나타냈다. 표 5에 제시된 Llama-3.3-70B-Instruct 모델의 평가 결과의 경우, 프롬프트 4가 4.9점으로 모든 평가 모델 중 가장 높은 공감 점수를 기록하였다. 종합적으로 스토리의 공감을 향상하는 프롬프트 엔지니어링 기법은 악인과 영웅이 모두 관여하는 사건을 활용하여 악인의 여정을 생성한 프롬프트 4이다. “일반적으로 감정은 눈에 띄는 사건에 의해 촉발된다[40].” 즉, 악인과 영웅 간의 특정한 사건이 감정을 유발하는 주요한 요인으로 작용했을 가능성이 있다. 이는 프롬프트 4에 기반한 스토리에서 잘 드러난다. 특히 “However, instead of delivering the final blow, Alex makes a pivotal choice to spare Malakar’s life. This act of mercy shakes Malakar to his core.(하지만 알렉스는 마지막 일격을 가하는 대신, 말라카의 목숨을 살려주는 중대한 선택을 한다. 이 자비로운 행동은 말라카의 내면을 깊이 흔들어 놓는다.)” 부분에서 알 수 있듯, 영웅 알렉스(Alex)의 자비로운 선택이 악인 말라카(Malakar)의 감정 변화를 일으키는 주요한 정서적 전환점으로 해석할 수 있다. 해당 장면 이후, 말라카(Malakar)는 자신을 성찰하는 여정을 통해 본인의 악행을 되돌아 보게 된다. 이러한 스토리는 악인과 영웅 간의 상호작용이 단순한 스토리 전개를 넘어, 감정의 생성 및 변화에 핵심적인 요소로 기능할 수 있음을 확인할 수 있다. 또한, 악인의 개인적인 사건을 기반으로 악인의 여정을 생성한 프롬프트 3 역시 높은 공감 점수를 기록하였다. 이는 개인적인 사건이 단순히 발생할 수 있는 사건의 집합이 아닌, 특정한 서사적 연결을 통해 의미를 형성하여 개연성을 가지게 되면서[41], 악인의 내적 변화 과정을 보다 설득력 있게 전달했기 때문으로 해석할 수 있다.

본 연구는 생성한 악인의 여정을 정량적으로 분석하기 위해 K-means 클러스터링과 TextBlob 라이브러리를 통한 감성 분석(Senitiment Analysis)을 사용하였다. K-means 클러스터링으로 악인의 여정의 여러 유형을 분류하고, 감성 분석을 이용해 악인의 여정에서 감정의 변화를 정량적으로 측정했다. 각 프롬프트 별로 생성된 스토리를 문단 단위로 구별하여 독립적인 문서로 간주했다. 불용어(Stopwords) 제거 등의 전처리 과정을 거쳐 TF-IDF 벡터화를 수행하여 스토리에서 중요한 단어를 수치화했다. Elbow Method를 적용하여 클러스터링에 적합한 최적의 클러스터 개수(K)를 결정하였다. 적절한 K 값을 찾지 못할 시, 생성된 스토리의 개수를 고려하여 K의 값은 3으로 설정했다. K에 대한 WCSS(Within-Cluster Sum of Squares) 값을 계산하여 생성된 그래프를 기반으로 KneeLocator를 이용해 Elbow Point(굽은 지점)를 자동으로 탐색하였다. 프롬프트 4는 총 3가지의 주요 클러스터로 분류되었으며, 각 클러스터는 스토리 내에서 특정 주제적 패턴을 공유하는 것으로 나타났다. 자세한 내용은 표 6에 제시하였다.

표 3. GPT-4o-mini의 평가 결과 평균
Table 3. The average evaluation result of GPT-4o-mini

	Relevance	Coherence	Empathy	Engagement
1	**5**	4.7	3.8	**4.8**
2	**5**	4.8	3.8	4
3	4.9	**4.9**	4.5	4.2
4	4.8	**4.9**	**4.7**	4.1

표 4. Gemini 2.0 Flash의 평가 결과 평균
Table 4. The average evaluation result of Gemini 2.0 Flash

	Relevance	Coherence	Empathy	Engagement
1	3.9	4.8	4	4.2
2	4.8	4.8	3.8	3.9
3	**5**	4.8	4.3	4.2
4	**5**	4.8	**4.6**	**4.6**

표 5. Llama-3.3-70B-Instruct의 평가 결과 평균
Table 5. The average evaluation result of Llama-3.3-70B-Instruct

	Relevance	Coherence	Empathy	Engagement
1	**4.7**	**5**	4.3	**4.9**
2	4	4.7	4.2	4.3
3	4.6	4.4	4.8	4.4
4	4.6	4.6	**4.9**	4.5

클러스터 0은 주로 악인이 과거에는 선한 존재였으나, 특정 사건으로 악해진다. 그러나 영웅과의 전투를 통해 악인은 자신의 과거를 회상하게 되며, 동시에 영웅도 악인이 악해진 과정에 대해 이해하게 되며 과연 악인의 존재에 대해 혼란을 겪는다. 결국, 귀환의 단계에서 악인은 영웅에 의해 구원받을 가능성을 부여받는다. 즉, 클러스터 0에 해당하는 악인의 여정은 선과 악 사이의 모호한 경계 사이에서 갈등하는 과정으로 해석할 수 있다.

클러스터 1은 주변 사람들의 배신이나 자신이 지키고자 했던 세계의 붕괴로 인해 악인이 점점 더 악해지는 과정을 강조하고 있다. 특히, 이야기의 대부분이 강력한 힘(Power)에 대한 집착과 비극적(Tragic)인 과거가 주요 요소로 작용했다. 클러스터 1에 해당하는 악인의 여정은 단순한 악이 아닌 비극적인 과거로 인해 운명적으로 어둠에 빠지는 악인을 중심으로 이어지고 있다.

클러스터 2는 악인이 특정한 유물(Artifact)을 제어(Control)하는 것을 목표로 하며, 목표에 대한 집착과 강한 신념이 결국 악행으로 이어졌다. 이처럼 클러스터 2는 강박적으로 목표를 추구하며 파멸하는 악인의 여정을 다루고 있었다. 또한, 프롬프트 4로 생성된 스토리는 공통적으로 악인의 구원에 대해 다루고 있었으며, 영웅이 악인을 이해하는 과정이 담겨 있었다. 주목할 만한 점은 악인 역시 영웅의 정의로운 행동을 통해 과거의 자신을 떠올리거나, 진정한 평화에 대해 다시 정의하는 과정을 거친다는 점이었다.

표 6. 프롬프트 4의 클러스터 결과
Table 6. The cluster results of Prompt 4

Cluster	Result
0	heal, sword, past, battle, darkness, face, power, realm
1	moment, tragic, redemption, darkness, dark, world, power
2	led, doubt, mind, control, strengths, artifact, power, peace

클러스터로 구분된 스토리는 세 가지 주요 단계(출발, 입문, 귀환)별로 TextBlob 라이브러리로 감정 변화를 측정하였다. TextBlob은 "명사구 추출, 품사 태깅(POS tagging), 분류(Classification), 토큰화(Tokenization), 단어 굴절(Word Inflection), 단어 및 구 빈도 분석 등을 수행하는 파이썬 라이브러리"이다[42]. 문장의 극성(Polarity)과 주관성(Subjectivity)을 반환하고, -1은 매우 부정적인 감정, 1은 매우 긍정적인 감정을 나타낸다[43]. 본 연구에서는 스토리의 세 가지 주요 단계별로 처음(First), 중반(Middle), 끝(Last)을 구분하여 세부적인 감정 변화를 살펴보았다. 이를 그래프로 시각화하여 일정한 패턴을 따르는지에 대해 분석하였다.

프롬프트 4의 클러스터 0을 분석한 결과는 그림 1이다. 클러스터 0은 전체적으로 감정적으로 큰 변동이 있는 구조이다. 출발 단계에서 클러스터 0의 스토리 0은 중반에서 감정이 급격히 부정적으로 전환된다. 그에 반해 스토리 1은 중반에 감정이 소폭 상승하고, 후반에 들어 감소하는 형태를 가지고 있다. 이러한 결과는 스토리 0의 악인은 한순간에 가족을 잃게 되면서 극단적으로 감정의 기복이 일어났으나, 스토리 1은 동료들의 배신을 예상했으므로 감정의 변화가 서서히 진행되는 과정에 영향을 미친 것으로 보인다. 하지만 공통적으로 배신을 경험했다. 입문 단계에서 중반과 후반 사이에 감정이 급격히 감소했다. 스토리 0과 1 모두 영웅과의 전투 과정에서 악인이 자신의 과거를 고백하며 혼란을 겪었다. 귀환 단계에서 악인은 영웅에게 구원을 제안하고, 이 과정을 통해 악인은 과거의 행동을 반성하며 선한 방식으로 자신의 목표를 달성하게 되었다.

프롬프트 4의 클러스터 1을 분석한 결과는 그림 2이다. 종합적으로 출발 단계에서 전반적으로 초반에는 다양한 점수대의 감정 분포를 보이지만, 결국 후반부로 갈수록 감소하는 경향이 드러났다. 입문 단계에서 스토리 0, 3, 4, 6의 감정 변화가 전반적으로 비슷한 패턴을 보였으나, 스토리 5는 오히려 지속적으로 감소하는 경향을 보였다. 이는 악인이 겪는 시련의 종류에 따라 달라지는 것을 알 수 있다. 실제로 스토리 0, 3, 4, 6은 배신, 소중한 이를 상실한 상처로 인해 악해졌으며, 자신의 과거와 닮아 있는 영웅의 등장으로 인해 내면적 갈등을 겪었다. 그러나 스토리 5는 전쟁과 희생에 지친 악인이 고통과 불의를 없애기 위해 스스로 금지된 마법에 접근하면서 악해지기 시작한다. 귀환 단계에서는 대부분의 스토리가 중반에서 최고점을 기록하고, 후반부에 감정이 감소하는 패턴을 보이고 있다. 이는 악인의 여정은 영웅의 여정과 달리 갈등이 완전히 해소되지 않았거나, 혹은 일부 해결되더라도 악인에게 남은 고민이 존재함을 알 수 있다. 클러스터 1의 스토리는 전반적으로 명확한 서사 구조를 보이고 있었다.

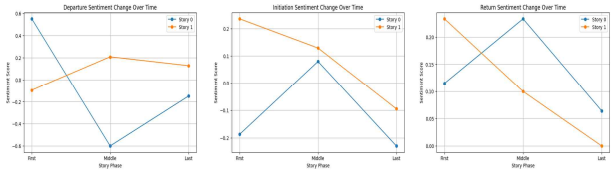


그림 1. 클러스터 0 단계별(출발, 입문, 귀환) 감성 분석 그래프
Fig. 1. Cluster 0 stage (departure, initiation, return) sentiment analysis graph

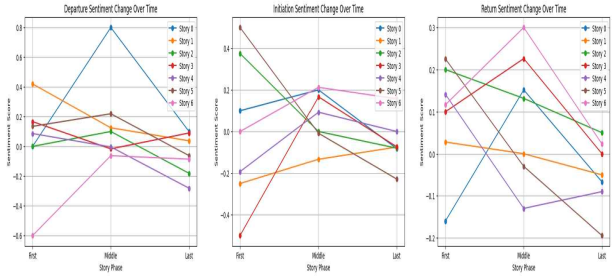


그림 2. 클러스터 1 단계별(출발, 입문, 귀환) 감성 분석 그래프
Fig. 2. Cluster 1 stage (departure, initiation, return) sentiment analysis graph

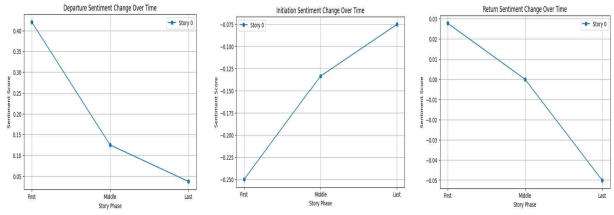


그림 3. 클러스터 2 단계별(출발, 입문, 귀환) 감성 분석 그래프
Fig. 3. Cluster 2 stage (departure, initiation, return) sentiment analysis graph

프롬프트 4의 클러스터 2를 분석한 결과는 그림 3이다. 초반에는 긍정적인 기대감을 조성하지만, 진행될수록 점점 어두워지는 비극적인 구조를 가질 가능성이 있는 구조이다. 이처럼 악인의 유형에 따라 악인의 여정은 특정한 감정 흐름을 가지고 있다. 영웅의 여정에서 귀환 단계는 세부적으로 6단계(귀환의 거부, 마법적 도주, 외부의 도움, 귀환의 문턱 넘기, 두 세계의 주인, 살아갈 자유)로 구분된다. 임무를 완수한 후, 전리품을 얻어 다시 현실 세계로 돌아오는 영웅의 '귀환의 거부(Refusal of the Return)'와 달리, 악인은 정체성에 대한 혼란이 부각되었다. '살아갈 자유(Freedom to Live)'의 영웅은 과거의 상처, 후회로부터 해방되어 삶을 있는 그대로 받아들여 주변 사람들과 자신이 속한 세계를 더 나은 방향으로 이

끌어 간다. 하지만 악인은 영웅의 협력적인 동맹 제안을 거절하거나, 자신의 행동과 정체성에 대해 고민하며, 과거의 악한 행동을 죽음으로 책임졌다. 혹은 영웅의 동맹 제안을 받아들인 후, 과거의 행동을 책임지기 위해 노력하는 경우도 존재했다. 즉, 악인의 여정은 대부분 부정적인 결말로 귀결되는 경향을 보였다. 본 연구는 이와 같은 결말을 “불완전한 종결감(Incomplete Closure)”으로 정의했다. 내러티브 엔딩의 유형은 종료(Termination), 목적(Telos), 종결감(Closure)으로 나눌 수 있다[44]. Seachris에 따르면, 종결감은 “주어진 서사 또는 그 서사의 일부에서 발생한 문제 또는 문제들의 집합에 대해 맥락적으로 기반을 둔 정리된 입장을 나타낸다[44].” 이는 반드시 시간의 종결을 의미하는 것이 아니고, 특정한 종류의 종결을 의미하기도 한다[44].

본 연구에서 제안하는 향후 연구는 악인의 여정을 게임 내러티브에 적용하는 것이다. 플레이어는 영웅의 여정 또는 악인의 여정을 따르는 캐릭터를 선택할 수 있도록 하여, 두 캐릭터 유형 간의 차이를 직접 경험하고, 게임에 대한 몰입도를 더욱 높일 수 있을 것이다. 그러나 플레이어가 악당의 역할을 수행하는 과정에서 윤리적 문제가 제기될 가능성도 존재한다. 특히, 악당의 도덕성에 대한 논의가 필요할 수 있다. 이에 따라, Eden은 도덕 기초 이론(Moral Foundations Theory, MFT)을 기반으로 영웅과 악당의 도덕적 판단을 5가지 영역(배려, 공정성, 충성, 권위, 순수성)에서 비교하였다[45]. 연구 결과에 따르면, 악당들은 배려와 공정성 영역에서 더 낮은 점수를 기록하였으며, 이는 영웅들에 비해 타인을 배려하거나 정의를 실현하려는 경향이 적다는 것을 의미한다[45]. 악인의 이중성과 같은 감정의 복합적인 양상을 정교하게 분석하기 위해서 BERT(Bidirectional Encoder Representations from Transformers) 기반 감성 분석을 향후 연구에서 적용하고자 한다. 게임 내러티브에서 악인의 여정을 적용할 경우, 악인 중심의 이야기가 불완전한 결말을 내포하는 특성이 있기 때문에, 악인의 선택과 도덕성에 대한 질문을 던질 수 있는 서사적 장치로 활용될 가능성이 있다. 이러한 불완전한 결말 요소는 플레이어가 악인의 선택을 성찰하도록 유도함으로써, 악인 역할 수행에서 발생할 수 있는 윤리적 문제를 완화하는 해결책이 될 수도 있다. 또한, 게임에서 악인의 여정을 경험하는 플레이어들의 반응을 연구하는 실험을 설계하여, 플레이어가 이러한 서사에 어떻게 몰입하는지, 감정적 반응을 어떻게 보이는지에 대한 연구가 가능할 것이다. 이를 통해 악인 중심 서사를 효과적으로 활용하는 방법과 감정적 몰입을 극대화하는 디자인 방안을 탐색할 수 있을 것이다.

V. 결 론

악인은 서사를 이끌어 나가는 존재로서 다양한 미디어에서 주목받고 있다. 특히 악인이 저지르는 악행은 독자들에게 자신의 행동을 되돌아 보게 한다. 이처럼 악인의 존재는 더욱 공감할 수 있는 스토리 생성에 도움을 준다. 그러나 스토리의 공감을 향상하는 프롬프트 엔지니어링을 활용한 스토리 생성 연구는 제한적이다. 본 연구에서는 악인에게 발생하는 사건의 논리적 연결성의 이해를 돕기 위해 조셉 캠벨의 영웅의 여정을 활용한 프롬프트를 설계하였다. 이를 통해 더욱 공감할 수 있는 악인의 여정을 생성하고 정량적으로 분석하였다. 평가 및 분석 결과, 악인과 영웅 간의 관계를 중심으로 하는 사건을 이용한 프롬프트로 스토리를 생성할 시, 공감 점수가 향상되었다. 또한, 악인의 개인적 사건을 중심으로 한 프롬프트도 높은 공감 점수를 보였다. 이는 특정한 사건이 감정을 유발하고, 서사적 연결이 개연성을 강화하여 악인의 변화를 설득력 있게 전달하는데 프롬프팅이 중요한 역할을 했기 때문으로 해석할 수 있다. 생성된 스토리는 K-means 클러스터링을 통해 유형화하고, 세 가지 주요 단계별(출발, 입문, 귀환)로 정량적으로 분석한 결과, 악인의 여정은 유형에 따라 감정적 흐름과 결말 구조에서 영웅의 여정과 차이를 보였다. 악인은 배신, 상실을 경험하는 방식에 따라 감정 변화의 패턴이 달라졌고, 귀환 단계에 이르러 감정적 혼란을 겪으며, 궁극적으로 목표를 달성하지 못한 채 죽음을 맞이하게 되는 등 불완전한 결말로 끝나게 된다. 향후 연구에서는 악인의 여정을 게임 내러티브에 적용함으로써, 플레이어가 악인의 윤리적 딜레마를 고민하도록 유도하고, 이를 통해 악인의 도덕적 문제를 해결하는 새로운 방식도 제안할 계획이다.

감사의 글

이 성과는 2021년도 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No.2021R1A2C1012377).

참고문헌

[1] D. Kozera, “Hero or Villain? Maleficent as a Story of the Marginalized and Its Departure from the Original Character Functions,” *Bajka, Baśń, Legenda I Mit,* Vol. 63, 2016.

[2] K. Dodig, Development and Understanding of the Character of the Joker, Ph.D. Dissertation, University of Zadar, 2024.

[3] N. Katona, “Cruella: A Deep Psychological Analysis,” *Eruditio-Educatio*, Vol. 18, No. 4, pp. 98-105, 2023.

[4] E. M. Forster, *Aspects of the Novel*, New York: Harcourt, Brace & Company, 1927.

[5] G. Jones, ““Flat” and “Round” Characters, the Example of Stendhal,” *Australian Journal of French Studies*, Vol. 20, No. 2, pp. 115-129, 1983.

[6] J. Campbell, *The Hero with a Thousand Faces*, Pantheon

Books, 1949.

[7] C. Vogler, “Joseph Campbell Goes to the Movies: The Influence of the Hero’s Journey in Film Narrative,” *Journal of Genius and Eminence*, Vol. 2, No. 2, pp. 9-23, 2017.

[8] E. S. de Lima, M. M. E. Neggers, M. A. Casanova, B. Feijó, and A. L. Furtado, “A Pattern-Oriented AI-Powered Approach to Story Composition,” in *Proceedings of International Conference on Entertainment Computing 2024*, Cham, pp. 135-150, September 2024.

[9] T. Miles, *Sympathy for the Devil: Walter White and a Case for the Villain’s Journey*, Truman State University, 2015.

[10] G. Prince, *A Dictionary of Narratology*, University of Nebraska Press, 2003.

[11] V. Propp, *Morphology of the Folktale*, 2nd ed., University of Texas Press, 1968.

[12] N. F. Vommaro, “Darth Vader: The Antihero and Postmodernism in the Star Wars Film Series,” VU University Amsterdam, 2015.

[13] A. Paiva, I. Machado, and R. Prada, “Heroes, Villians, magicians, ...: Dramatis Personae in a Virtual Story Creation Environment,” in *Proceedings of the 6th International Conference on Intelligent User Interface,* pp. 129-136, January 2001. https://doi.org/10.1145/359784.360314

[14] A. Fahraeus and D. Yakalı-Çamoğlu, *Villains and Villainy: Embodiments of Evil in Literature, Popular Culture and Media*, Brill, 2011.

[15] Q. Ngo, “Characteristics of Villains: Creating Story and Visual Design of Villains,” 2020.

[16] M. Tindall, “Portrayal of Villains in Hollywood Films: A Comparative Study of Different Film Genres,” 2023.

[17] Z. Liu, “Joker: An Instructive and Realistic Image of Villain,” in *Proceedings of the 2021 International Conference on Education, Language and Art*, Atlantis Press, pp. 316-320, February 2022. https://doi.org/10.2991/assehr.k.220131.057

[18] B. Gabriel, “Exploring Campbell Hero’s Journey in the Light of Two Selected Epic Poems: Beowulf and the Mwindo Epic,” *International Journal of English Literature and Social Sciences*, Vol. 5, No. 6, pp. 1808-1817, 2020.

[19] R. Champagnat, G. Delmas, and M. Augeraud, “A Storytelling Model for Educational Games: Hero’s Interactive Journey,” *International Journal of Technology Enhanced Learning*, Vol. 2, No. 1/2, pp. 4-20, January 2010. https://doi.org/10.1504/IJTEL.2010.031257

[20] A. Vaswani, N. Shazeer, N. Parmar, J. Uszkoreit, L. Jones, A. N. Gomez, ... and I. Polosukhin, “Attention Is All You Need,” *Advances in Neural Information Processing Systems*, Vol. 30, 2017.

[21] K. Yang, Y. Tian, N. Peng, and D. Klein, “Re3: Generating Longer Stories with Recursive Reprompting and Revision,” arXiv:2210.06774, October 2022. https://doi.org/10.48550/arXiv.2210.06774

[22] M. Bae and H. Kim, “Collective Critics for Creative Story Generation,” arXiv:2410.02428, October 2024. https://doi.org/10.48550/arXiv.2410.02428

[23] L. Lin, Y. Cao, L. Huang, S. A. Li, X. Hu, L. Wen, and J. Wang, “What Makes the Story Forward? Inferring Commonsense Explanations as Prompts for Future Event Generation,” in *Proceedings of the 45th International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval*, pp. 1098-1109, July 2022. https://doi.org/10.1145/3477495.3532080

[24] C. J. Lynch, E. J. Jensen, V. Zamponi, K. O’Brien, E. Frydenlund, and R. Gore, “A Structured Narrative Prompt for Prompting Narratives from Large Language Models: Sentiment Assessment of ChatGPT-Generated Narratives and Real Tweets,” *Future Internet,* Vol. 15, No. 12, 375, 2023. https://doi.org/10.3390/fi15120375

[25] P. Sahoo, A. K. Singh, S. Saha, V. Jain, S. Mondal, and A. Chadha, “A Systematic Survey of Prompt Engineering in Large Language Models: Techniques and Applications,” arXiv:2402.07927, February https://doi.org/10.48550/arXiv.2402.07927

[26] A. Radford, J. Wu, R. Child, D. Luan, D. Amodei, and I. Sutskever, “Language Models Are Unsupervised Multitask Learners,” *OpenAI Blog,* Vol. 1, No. 8, 2019.

[27] T. Brown, B. Mann, N. Ryder, M. Subbiah, J. D. Kaplan, P. Dhariwal, ... and D. Amodei, “Language Models Are Few-Shot Learners,” *Advances in Neural Information Processing Systems,* Vol. 33, pp. 1877-1901, 2020.

[28] J. Wei, X. Wang, D. Schuurmans, M. Bosma, F. Xia, E. Chi, ... and D. Zhou, “Chain-of-Thought Prompting Elicits Reasoning in Large Language Models,” *Advances in Neural Information Processing Systems,* Vol. 35, pp. 24824-24837, 2022.

[29] Z. Zhang, A. Zhang, M. Li, and A. Smola, “Automatic Chain of Thought Prompting in Large Language Models,” arXiv:2210.03493, October 2022. https://doi.org/10.48550/arXiv.2210.03493

[30] X. Zhao, M. Li, W. Lu, C. Weber, J. H. Lee, K. Chu, and S. Wermter, “Enhancing Zero-Shot Chain-of-Thought Reasoning in Large Language Models through Logic,” arXiv:2309.13339, March 2024. https://doi.org/10.48550/arXiv.2309.13339

[31] S. Harmon and S. Rutman, “Prompt Engineering for

Narrative Choice Generation," in *International Conference on Interactive Digital Storytelling*, Cham: Springer Nature Switzerland, pp. 208-225, October 2023.

[32] Z. Xie, T. Cohn, and J. H. Lau, "The Next Chapter: A Study of Large Language Models in Storytelling," arXiv:2301.09790, July 2023. https://doi.org/10.48550/arXiv.2301.09790

[33] K. Xie and M. Riedl, "Creating Suspenseful Stories: Iterative Planning with Large Language Models," arXiv:2402.17119, February https://doi.org/10.48550/arXiv.2402.17119

[34] M. Peeperkorn, T. Kouwenhoven, D. Brown, and A. Jordanous, "Is Temperature the Creativity Parameter of Large Language Models?," arXiv:2405.00492, May https://doi.org/10.48550/arXiv.2405.00492

[35] A. Holtzman, J. Buys, L. Du, M. Forbes, and Y. Choi, "The Curious Case of Neural Text Degeneration," arXiv:1904.09751, February 2020. https://doi.org/10.48550/arXiv.1904.09751

[36] L. Hahn, M. Aley, A. Frank, C. Lawrence, and T. A. Lattimer, "Examining the Motivations of Walt Disney Heroes and Villains and Their Association with Audience Appeal and Future Film Production," *Journal of Broadcasting & Electronic Media,* Vol. 66, No. 5, pp. 843-863, 2022.

[37] C. Chhun, F. M. Suchanek, and C. Clavel, "Do Language Models Enjoy Their Own Stories? Prompting Large Language Models for Automatic Story Evaluation," in *Transactions of the Association for Computational Linguistics*, Sevilla, Spain, vol. 12, pp. 1122-1142, 2024.

[38] C. Chhun, P. Colombo, C. Clavel, and F. M. Suchanek, "Of Human Criteria and Automatic Metrics: A Benchmark of the Evaluation of Story Generation," arXiv:2208.11646, September 2022. https://doi.org/10.48550/arXiv.2208.11646

[39] M. M. Amin and B. W. Schuller, "On Prompt Sensitivity of ChatGPT in Affective Computing," arXiv:2403.14006, March https://doi.org/10.48550/arXiv.2403.14006

[40] K. Oatley, "A Taxonomy of the Emotions of Literary Response and a Theory of Identification in Fictional Narrative," *Poetics,* Vol. 23, No. 1-2, pp. 53-74, 1995.

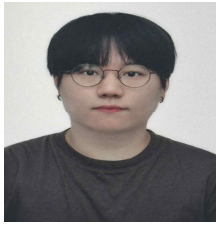
[41] J. F. Gubrium and J. A. Holstein, "Narrative Practice and the Coherence of Personal Stories," *Sociological Quarterly*, Vol. 39, No. 1, pp. 163-187, January 1998.

[42] S. Kunal, A. Saha, A. Varma, and V. Tiwari, "Textual Dissection of Live Twitter Reviews Using Naive Bayes," *Procedia Computer Science*, Vol. 132, pp. 307-313, 2018.

[43] N. S. Azwarni, "Evaluating Textblob, Lexicon, Support Vector Machine, Naive Bayes, and ChatGPT Approaches for Sentiment Analysis NASDAQ Listed Companies," *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, Vol. 102, No. 13, pp. 5364-5373, July 2024.

[44] J. Seachris, "Death, Futility, and the Proleptic Power of Narrative Ending," *Religious Studies,* Vol. 47, No. 2, pp. 141-163, 2011.

[45] A. Eden, M. B. Oliver, R. Tamborini, A. Limperos, and J. Woolley, "Perceptions of Moral Violations and Personality Traits among Heroes and Villains," *Mass Communication and Society,* Vol. 18, No. 2, pp. 186-208, 2015.



김가연(Gayeon Kim)

2020년～2023년: 홍익대학교 게임소프트웨어전공(학사)
2023년～현 재: 홍익대학교 게임학과 공학계열 석사과정
※관심분야 : 자연어 처리(NLP), 자연어 생성(NLG), 스토리 생성, 인터랙티브 스토리텔링

배병철(Byung-Chull Bae)

2009년 : 노스캐롤라이나주립대학교 전산학과 (공학박사)
2009년～2011년: 삼성전자 종합기술원
2011년～2012년: 코펜하겐IT대학 방문연구원
2013년～2014년: 코펜하겐IT대학 시간 강사
2014년～2015년: 성균관대학교 BK연구교수
2015년～현 재: 홍익대학교 게임학부 조교수
※관심분야 : 인터랙티브 스토리텔링, 게임 인공지능, HCI