

<http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2024.10.2.493>

JCCT 2024-3-57

챗지피티 4.0을 활용한 사용자 경험 계층 기반 사용자 경험 평가에 관한 기초적 연구

A Basic Study on User Experience Evaluation Based on User Experience Hierarchy Using ChatGPT 4.0

한수민*, 박재완**

Soomin Han*, Jae Wan Park**

요약 최근 생성형 인공지능 기술이 급속도로 발전함에 따라, 이를 실무에 활용하는 방법에 대한 관심이 높아지고 있다. 또한 사용자 요구에 부합하는 결과물을 생성하기 위한 프롬프트 엔지니어링의 중요성이 새롭게 조명되고 있다. 이러한 생성형 인공지능의 새로운 활용 가능성을 탐구하는 것은 중요한 가치를 지닐 수 있다. 본 연구는 대표적인 생성형 인공지능인 챗지피티 4.0을 활용하여 온라인 고객 리뷰 데이터 분석을 통한 효과적인 사용자 경험 평가 방법을 제안하는 것을 목적으로 한다. 사용자 경험 평가 방법은 사용자 경험 계층의 6단계 요소인 '기능성', '신뢰성', '사용성', '편의성', '감성', '의미성'을 기반으로 수행되었다. 본 연구를 위해 프롬프트 엔지니어링의 이해도를 높이고 사용자 경험 계층의 명확한 개념을 파악하는 문헌연구를 수행하고, 이를 기반으로 프롬프트를 작성 및 수집된 온라인 고객 리뷰 데이터 분석을 통한 사용자 경험 평가 방법을 위한 실험이 수행되었다. 본 연구에서 우리는 사용자 경험 요소에 대한 정확한 정의 및 분류 과정에 대한 설명 입력 시, 챗지피티는 사용자 경험 평가에 대한 우수한 성능을 나타냈으나, 시간적 제약으로 다량의 데이터 분석에 한계를 나타냈음을 밝힌다. 우리는 사용자 경험 평가에 챗지피티 4.0을 활용하는 방법을 소개하고 제안함으로써 UX 분야의 발전에 공헌할 수 있는 것으로 기대한다.

주요어 : 사용자 경험 평가, 데이터셋, 챗지피티, 사용자 경험 계층

Abstract With the rapid advancement of generative artificial intelligence technology, there is growing interest in how to utilize it in practical applications. Additionally, the importance of prompt engineering to generate results that meet user demands is being newly highlighted. Exploring the new possibilities of generative AI can hold significant value. This study aims to utilize ChatGPT 4.0, a leading generative AI, to propose an effective method for evaluating user experience through the analysis of online customer review data. The user experience evaluation method was based on the six-layer elements of user experience: 'functionality', 'reliability', 'usability', 'convenience', 'emotion', and 'significance'. For this study, a literature review was conducted to enhance the understanding of prompt engineering and to grasp the clear concept of the user experience hierarchy. Based on this, prompts were crafted, and experiments for the user experience evaluation method were carried out using the analysis of collected online customer review data. In this study, we reveal that when provided with accurate definitions and descriptions of the classification processes for user experience factors, ChatGPT demonstrated excellent performance in evaluating user experience. However, it was also found that due to time constraints, there were limitations in analyzing large volumes of data. By introducing and proposing a method to utilize ChatGPT 4.0 for user experience evaluation, we expect to contribute to the advancement of the UX field.

Key words : User Experience Evaluation, Dataset, ChatGPT, User Experience Hierarchy

*준회원, 숭실대학교 글로벌미디어학부 학사과정 (제1저자)

**정회원, 숭실대학교 글로벌미디어학부 부교수 (교신저자)

접수일: 2024년 1월 20일, 수정완료일: 2024년 2월 3일

게재확정일: 2024년 2월 25일

Received: January 20, 2024 / Revised: February 3, 2024

Accepted: February 25, 2024

***Corresponding Author: jaewan.park@ssu.ac.kr

Global School of Media, Soongsil Univ., Korea

I. 서 론

최근 생성형 인공지능(Artificial Intelligence, AI) 기술은 빠르게 발전되고 있다. 생성형 AI란 다량의 데이터를 기반으로 사용자의 요구에 맞는 결과물을 생성하는 인공지능 기술이다. 오픈AI(OpenAI)에서 개발한 Large Language Model(LLM)이 적용된 Chat Generative Pre-trained Transformer(ChatGPT) 및 구글에서 개발한 Pathways Language Model (PaLM)이 적용된 바드(Bard), 오픈AI에서 개발한 이미지 생성 모델인 DALL-E 등이 대표적 생성형 AI 모델로 많은 주목을 받고 있다[1]. 사용자는 생성형 AI에서 그들의 요구에 부합하는 결과를 얻기 위해 구체적인 행동에 대한 설명을 자연어로 입력해야 한다. 따라서 이러한 입력값인 프롬프트(Prompt)를 통해 최적의 결과물을 산출할 수 있도록 하는 프롬프트 엔지니어링(Prompt Engineering)의 중요성이 부각되고 있다[2].

기존의 사용자 경험(User Experience, UX) 평가는 다수를 대상으로 인터뷰, 설문 조사 등을 활용하여 진행되었다[3]. 그러나 최근 모바일 서비스를 통한 접점의 증가로 인해 사용자가 직접 작성한 온라인 리뷰를 통해서도 사용자의 다양한 의견 수집이 가능하게 되었고 이러한 사용자 리뷰 데이터 분석을 통해 사용자 경험 평가는 가능하게 되었다[4]. 따라서 이를 통해 UX 디자이너들과 기획자들은 새로운 통찰력을 얻고 더 좋은 의사 결정을 내릴 수 있게 되었다.

데이터 기반 UX 평가를 위해 사용자 경험과 관련된 데이터 수집이 요구된다. 하지만 사용자 경험과 관련된 데이터를 문헌을 통해 수집하고 유사한 의미의 단어를 추출하는 방법은 한계가 존재한다[5]. 또한 UX 디자이너와 기획자들이 코사인 유사도(cosine similarity), 토픽 모델링(topic modeling) 등의 자연어 처리를 위한 다양한 알고리즘을 개발하는 데 한계를 갖는다. 따라서 본 연구는 온라인 고객 리뷰 데이터를 활용하여 ChatGPT 4.0 기반 사용자 경험 평가를 수행하는 효과적인 방법을 제안하는 것을 목적으로 한다.

본 연구를 위해 먼저 문헌연구를 통해 프롬프트 엔지니어링에 대한 이해도를 높이고, 본 연구에서 UX 평가에 사용 예정인 스티브 앤더슨(Stephen Anderson)의 사용자 경험 계층인 6단계 요소인 ‘기능성’(Functional), ‘신뢰성’(Reliable), ‘사용성’(Usable), ‘편의

성’(Convenient), ‘감성’(Pleasurable), ‘의미성’(Meaningful)의 정확한 개념을 파악한다. 이를 기반으로 프롬프트를 작성하고, 수집한 고객 리뷰 데이터를 통해 사용자 경험 평가를 위한 실험을 수행한다. 더욱이 실험 결과의 검증을 위해 선행 연구로 수행했던 “금융 모바일 앱 리뷰 데이터의 UX 분석을 위한 시스템 개발 및 검증”[5] 연구 결과와의 비교를 수행한다.

본 연구에서의 ChatGPT 4.0을 활용한 사용자 경험 평가 실험을 통한 결과 사용자 경험 요소에 대한 정확한 정의 및 분류 과정에 대한 설명 입력 시, 신뢰성 있는 사용자 경험 평가가 가능했다. 하지만 ‘시간적 제약’으로 다량의 데이터 분석에는 한계를 나타냈다. 본 연구는 고객 리뷰 데이터 기반의 사용자 경험 평가 시, ChatGPT 4.0을 활용하는 방법을 소개하고 제한함으로써 UX 분야의 발전에 공헌할 수 있는 것으로 기대된다.

II. 문헌 연구

1. 프롬프트 엔지니어링

최근 OpenAI가 만든 ChatGPT의 등장에 따른 대형 언어 모델의 급속한 발전과 더불어 이를 활용하는 대표적인 방법인 프롬프트 엔지니어링에 대한 연구가 매우 활발하게 이루어지고 있다. 프롬프트 엔지니어링은 사용자가 원하는 결과를 도출해 낼 수 있는 프롬프트를 만들고 조정하는 기술이다[2]. 생성형 AI에서 프롬프트의 효과적인 활용으로 파인튜닝(fine tuning)과 같은 사전학습된 모델(pre-trained model)의 훈련 없이 고성능으로 작업을 수행할 수 있게 되었다.

이러한 프롬프트 엔지니어링은 자연어 처리(Natural Language Processing) 및 이미지 생성형 AI 분야에서 중요해지고 있다. 자연어 처리 모델인 GPT는 프롬프트를 입력받아 그에 맞는 텍스트를 생성한다[6]. GPT가 정보가 부족하다면, 세부 정보 및 예시를 프롬프트에 공제해 주면 더 정확한 결과를 얻을 수 있다[7]. 또한 ChatGPT 4.0은 사진, 텍스트 등이 포함된 파일 업로드 및 추출이 용이해졌다[8]. 이에 따라 본 연구는 프롬프트 엔지니어링을 통해 ChatGPT 4.0을 사용한 사용자 경험 평가 방법을 구축하고자 한다.

2. 사용자 경험 계층

사용자 경험 계층이란 사용자의 경험을 충족시키기 위해 단계별로 분류한 개념이다[5]. 윌리엄 리드웰(William Lidwell)은 사용자 경험 계층을 디자인 요소를 고려하여 5단계 계층 구조로 제안하였고, 에런 윌터(Aron Wilter)는 4단계 계층 구조로 제안하였다. 윌리엄 리드웰의 5계층은 하위 계층부터 기능성, 신뢰성, 사용성, 효율성(proficiency), 창의성(creativity)으로 정의되었으며, 에런 윌터의 4계층은 윌리엄 리드웰의 하위 3계층인 기능성, 신뢰성, 사용성과 최상위 계층인 감성으로 정의되었다. 스티븐 앤더슨(Stephen Anderson)이 정의한 사용자 경험 여섯 계층은 매슬로우(Maslow)의 욕구 단계 이론을 기반으로 앞서 언급한 두 계층과 하위 3계층은 동일하지만, 상위 계층에 순서대로 편의성, 감성, 의미성이 추가되었다[5]. 표 1은 다수의 문헌들에서 정의된 사용자 경험 계층을 나타낸다.

표 1. 문헌별 사용자 경험 계층 개념
 Table 1. Concepts of UX hierarchy by literature

Author	Requisite
William Lidwell	Functional, Reliable, Usable, Proficiency, Creativity
Aron Wilter	Functional, Reliable, Usable, Pleasurable
Stephen Anderson	Functional, Reliable, Usable, Convenient, Pleasurable, Meaningful

스티븐 앤더슨의 사용자 경험 계층의 하위 3계층은 태스크(Task) 관점으로 상위 3계층은 감성 관점으로 구성되어 있으며, 상위 계층으로 갈수록 사용자 경험의 가치가 높아진다[9]. 그림 1은 스티브 앤더슨이 정의한 사용자 경험 계층을 나타낸다.



그림 1. 스티브 앤더슨의 사용자 경험 계층
 Figure 1. Stephen Anderson's UX hierarchy

기능성은 어떤 기능, 정보를 제공하는가를 의미하고, 신뢰성은 정보의 정확성, 지속성, 보안성과 연관되어 있

다[10]. 사용성은 사용자가 사용하기 편하고 쉬워야 한다는 직관적인 요소들과 연관되어 있다[10]. 편의성은 사용성의 상위 단계로 사용자의 예상되는 노력을 줄여 주고, 기대를 충족시켜주고, 원하는 정보나 기능을 빠르게 이용할 수 있게 해주는 것이다[10]. 감성은 주관적인 영역으로 사용자가 느끼는 특별함, 매력, 재미 등 감성적인 영역과 연관되어 있으며, 의미성은 사용자에게 개인적인 가치를 전달하며 의미를 제공해 주는가를 의미한다[10]. 이러한 사용자 경험 계층의 여섯 요소들은 사용자 경험 평가로 활용된다[11].

III. ChatGPT 4.0 기반 사용자 경험 평가 실험

1. 데이터 셋 및 실험 방법

본 실험 목적은 사용자 경험 평가를 위해 효과적으로 ChatGPT 사용 방법을 제안하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 “2018년 9월 12일부터 2022년 11월 2일까지” 구글 플레이 스토어(Google Play Store)에서 수집한 6,919개의 카카오톡 모바일 앱 리뷰 데이터 셋이 활용되었다[5].

생성형 AI에서 높은 성능의 원하는 결과를 얻기 위해서 프롬프트의 적절한 구성 및 작성은 매우 중요하다. 본 연구에서 ChatGPT 4.0의 답변 성능 향상을 위해 프롬프트 입력 가이드를 활용하였다. 프롬프트 입력 시 답변의 형태가 구체적이어야 하며, 정보, 맥락, 예시를 추가적으로 제공해야 한다. 또한 프롬프트를 영어로 작성할 시, 답변 속도와 품질 측면에서 좋은 성능을 나타낸다[12]. 하지만, 본 연구는 한국어로 작성된 리뷰의 UX 평가를 필요로 하며, OpenAI에 따르면 ChatGPT 4.0은 한국어를 포함한 다수의 언어에 대해 이전 모델들에 비해 성능이 향상되었다고 언급하고 있다[8]. 따라서 본 연구에서는 한국어로 프롬프트를 작성하였다.

2. 실험 과정

사용자 경험 평가 방법에 관한 실험을 위해 먼저 표 2와 같이 ChatGPT 4.0 프롬프트에 문헌 연구에서 파악한 사용자 경험 계층의 여섯 요소의 정의를 입력하였다.

표 2. ChatGPT 4.0 에 입력된 사용자 경험 계층 6요소의 정의
Table 2. The definitions of the six elements of the UX hierarchy as inputted into ChatGPT 4.0

Prompt	UX 계층은 '기능성'(Functional), '신뢰성'(Reliable), '사용성'(Usable), '편의성'(Convenient), '감성'(Pleasurable), '의미성'(Meaningful) 으로 구성됩니다. 당신이 알고 있는 지식에 추가적으로 이러한 정의를 더합니다. 기능성은 어떤 기능, 정보를 제공하는가를 의미하고, 신뢰성은 정보의 정확성, 지속성, 보안성과 연관되어 있다. 사용성은 사용자가 사용하기 편하고 쉬워야 하며 직관적인 요소들과 연관되어 있다. 편의성은 사용성의 상위 단계로 사용자의 예상되는 노력을 줄여주고 기대를 충족시켜주는 것을 통해 원하는 기능이나 정보를 빠르게 이용할 수 있게 해주는 것이다. 감성은 주관적인 영역으로 사용자가 느끼는 특별함, 매력, 재미 등 감성적인 영역과 연관되어 있으며, 의미성은 사용자에게 개인적인 가치를 전달하며 의미를 제공해 주는가를 의미한다.
--------	--

그 후에 성능 테스트를 위해 데이터 셋에서 1개 리뷰 선택한 후, 프롬프트로 입력했다. 이에 ChatGPT는 사용자 경험 계층의 여섯 요소에 따라 분류를 수행하였다. 선택된 리뷰는 신뢰성과 사용성에 대한 문제를 지적하는 리뷰였으며, 이에 ChatGPT는 첫 번째는 신뢰성의 문제로, 두 번째는 사용성의 문제로 정확히 분류를 수행하였으며, 분류 이유 대한 설명도 제공하였다. 표 3은 작성한 프롬프트와 분류 결과를 나타낸다.

표 3. 사용자 경험 계층을 기반으로 한 1개의 리뷰 분류 결과
Table 3. Classification result of one review based on the UX hierarchy

Prompt	"앱 실행할때마다 기기변경이떠요. 맨날 본인확인 헨폰인증에 민증인증에... 불편해서 어케 사용하란건지? 기기변경만 몇번했는지 모르겠네—" 는 6가지 요소 중 무엇에 관련될까요?
Result	이 사용자 리뷰는 주로 '신뢰성(Reliable)' 과 '사용성(Usable)'의 두 가지 UX 피라미드 요소와 관련이 있습니다. 리뷰 내용을 바탕으로 각 요소에 대한 분류는 다음과 같습니다: 1. 신뢰성(Reliable): 사용자는 앱이 매번 기기 변경을 감지하고 본인 확인 절차를 요구하는 것에 대해 불만을 표시했습니다. 이는 앱이 일관된 신뢰할 수 있는 경험을 제공하지 못하고 있다는 것을 나타냅니다. 사용자는 앱이 자신의 기기를 식별하고 이전 인증 정보를 기억할 것으로 기대합니다. 따라서, 이 문제는 앱의 신뢰성과 관련이 있습니다. 2. 사용성(Usable): 사용자는 복잡한 본인 확인 절차(핸드폰 인증, 민증 인증 등)가 반복되어 사용성이 떨어진다고 느낍니다. 사용성은 제품이 얼마나 쉽고 직관적으로 사용될 수 있는지를 나타냅니다. 이 경우, 사용자는 인증 절차가 너무 번거롭고 불편하다고 느껴 사용성이 낮다고 판단하고 있습니다. 이 리뷰에서는 사용자가 경험한 문제가 신뢰성과 사용성에 중점을 두고 ...

ChatGPT가 수행한 분류 과정을 파악하기 위해 “분류는 어떠한 단계를 거쳤는지”에 대한 질문을 하였고 표 4와 같은 결과를 얻었다. ChatGPT의 분류 과정은 (1) “리뷰 내용 이해”, (2) “주요 문제점 식별”, (3) “UX 계층 요소와 연관 지어 생각하기”, (4) “문제점과 요소 간 연결”. (5) “결론 도출”의 단계로 수행되었으며, 이는 인간이 분류 작업을 수행하는 과정과 매우 유사한 경향을 나타냈다.

표 4. 사용자 경험 계층을 기반으로 한 리뷰 분류 과정
Table 4. Review classification process based on UX hierarchy

Prompt	위의 분류는 어떠한 단계를 거쳤는지 알려주세요. 위의 사용자 리뷰를 분석하고 UX 계층의 요소에 따라 분류하는 과정은 다음과 같은 단계를 거쳤습니다. 1. 리뷰 내용 이해: 먼저, 사용자 리뷰의 내용을 주의 깊게 읽고 이해합니다... 2. 주요 문제점 식별: 리뷰에서 사용자가 겪고 있는 주요 문제점을 식별합니다... 3. UX 계층 요소와 연관 지어 생각하기: UX 각 계층을 고려하여 문제점이 어느 요소와 가장 밀접한 관련이 있는지 분석합니다... 4. 문제점과 요소 간 연결: 식별된 문제점을 구체적인 UX 계층의 요소와 연결합니다... 5. 결론 도출: 마지막으로, 분석을 통해 얻은 정보를 바탕으로 결론을 도출합니다...
Result	

ChatGPT 4.0은 ChatGPT 3.5와 다르게 파일을 업로드(upload) 하는 기능을 가지고 있다. 이에 전체 데이터 셋 파일을 업로드하고 분류 결과를 확인한 결과, 6,919개의 리뷰 데이터 중 5,825개의 리뷰들은 분류가 불가하였다. 대신 분류 방법에 대한 기본적 파이썬 코드가 제공되었다.

ChatGPT가 제공한 파이썬 코드를 분석한 결과, 프롬프트에 리뷰를 직접 입력했을 때와는 다른 방식으로 ChatGPT가 임의적으로 생성한 대략 5, 6개의 사용자 경험 계층 별 키워드들의 유무를 기반으로 리뷰를 단순히 분류하는 방법이 적용되었다. 이러한 이유로 분류된 1,094개의 결과들조차도 낮은 분류의 정확도를 나타냈다. 표 5는 ChatGPT 4.0이 생성한 사용자 경험 계층 별 키워드를 나타낸다.

이를 해결하기 위해 데이터 셋 파일을 다시 업로드하고 표 4와 같이 리뷰 분류 과정을 포함한 정확한 업무를 지시하는 프롬프트를 입력한 후 다시 실행을 한 결과 상위 5개의 리뷰만이 분류되었다. ChatGPT는 이러한 이유를 “시간적 제약”으로 언급하고 있다. 더욱이 이러한 시간적 제약을 한계를 파악하기 위해 다시 5개의 리뷰부터 리뷰의 수를 증가시켜 반복적으로 수행한 결

과 최대 25개의 리뷰까지 좋은 성능의 결과를 도출할 수 있었다.

표 5. ChatGPT 4.0이 생성한 사용자 경험 계층 별 키워드
 Table 5. Keywords for the UX hierarchy generated by ChatGPT 4.0

Functional	['기능', '동작', '작동', '기능성', '성능', '기본', '능력']
Reliable	['오류', '버그', '신뢰', '안정성', '안정', '정확', '보안']
Usable	['사용하기 쉬움', '직관적', '간단함', '편리', '사용자 친화적', '접근성'...]
Convenient	['적합', '필요', '목적', '용이', '쉬움', '편안', '적절']
Pleasurable	['재미', '즐거움', '만족', '감동', '행복', '기쁨', '좋아요']
Meaningful	['가치', '의미', '개인적', '영향', '변화', '중요']

3. 실험 결과

본 연구의 사용자 경험 평가 방법을 위한 실험 결과 다음과 같은 결과가 도출되었다.

- 1) 사용자 경험 계층의 여섯 요소의 정확한 정의 입력이 필요
- 2) 자세한 리뷰 분류 과정 입력 시 우수한 성능
- 3) 최대 25개의 리뷰 파일 업로드 가능

4. 실험 검증

앞에서 구축된 방법의 성능 검증을 위해 선행 연구

의 분류 결과 중 정확도가 낮다고 판단된 리뷰들을 ChatGPT로 분류하는 검증을 수행했다. 이는 프롬프트에 직접 리뷰 데이터를 개별적으로 입력 후, 분류 결과를 확인하는 방법으로 진행되었다. 표 6은 리뷰 데이터 셋에 대한 선행 연구와 본 연구에서 ChatGPT 4.0을 활용하여 수행한 분류 실험 결과에 대한 비교를 나타낸다. 선행 연구에서 수행하지 못한 분류를 정확히 분류하고 있다.

IV. 토론

본 연구는 ChatGPT를 활용하여 사용자 경험 계층의 여섯 요소의 정확한 정의 및 리뷰 분석 과정의 제시 후 사용자 리뷰 데이터를 기반으로 정확한 사용자 경험 평가가 가능함을 나타냈다. 하지만 현재 ChatGPT 4.0은 우수한 성능에도 불구하고 다량의 리뷰 데이터 셋 파일 업로드 시, “시간적 제약”으로 정확한 분류가 불가하였다. 이에 대한 보완적 방법으로 25개 정도의 소량의 데이터 셋으로 나누어 반복적 수행이 필요했다. 이러한 한계를 극복하기 위해 오픈 소스 자동화 프레임워크인 Selenium[13]과 ChatGPT 4.0의 연동을 통한 자동화 시스템 개발에 대한 추가적 연구가 필요하다.

또한 사용자 경험 평가에서 사용성과 편의성 간의 유사성과 연관성이 높기 때문에 빠르게 변화하는 트렌

표 6. 선행 연구와의 분류 결과 비교

Table 6. Comparison of classification results with prior study results

Review	Results of Prior Research	Results of ChatGPT 4.0
“신분증 조회하다가 계속 이러..그냥 지워버림”	1. Meaningful 2. Convenient 3. Usable	* Reliable: 리뷰에서 사용자가 신분증 조회 과정에서 문제를 경험하고 있다는 점을 강조하고 있습니다. 이는 앱의 신뢰성과 관련이 있을 수 있습니다. 신뢰성은 서비스가 오류 없이 일관되게 작동하는지를 나타냅니다. 리뷰어가 겪은 문제는 앱의 신뢰성 결여를 나타낼 수 있습니다. * Usable: 리뷰어가 어떤 기능(신분증 조회)을 사용하는 데 문제를 겪었다고 언급하고 있습니다. 이는 해당 기능이 사용하기 어렵거나 직관적이지 않다는 것을 의미할 수 있어, 사용성과 관련이 있을 수 있습니다.
“신분증촬영이 무슨 10분넘게 맞추고있는데도 촬영을 안합니까? 자동촬영? 참나 어이가없어서”	1. Meaningful 2. Convenient 3. Pleasurable	* Reliable: 신분증 촬영 기능이 제대로 작동하지 않는다는 내용은 앱의 신뢰성(Reliable)과 관련이 있을 수 있습니다. 신뢰성은 서비스가 오류 없이 일관되게 작동하는지를 나타냅니다. 이 경우, 신분증 촬영 기능이 예상대로 작동하지 않는 것은 신뢰성 문제를 나타낼 수 있습니다. * Usable: 사용자가 신분증 촬영 과정에서 어려움을 겪고 있음을 나타내는 것은 사용성(Usable) 문제와 관련이 있습니다. 사용성은 제품이나 서비스가 사용하기 쉬운지를 나타내며, 이 경우 사용자는 기능의 사용이 어렵다고 느끼고 있습니다. * Pleasurable: 리뷰의 “어이가 없어서”라는 표현은 사용자가 제품이나 서비스 사용으로 인해 부정적인 감정을 경험하고 있음을 나타냅니다. 이는 사용자 경험의 감정적 측면, 즉 감성(Pleasurable) 요소와 관련이 있을 수 있습니다.
“민증인식이안 되고고객센터에 물어봤는데도안 되고다안되요”	1. Meaningful 2. Convenient 3. Pleasurable	* Reliable: “민증인식이 안 되고”라는 부분은 앱의 신뢰성(Reliable) 문제와 관련이 있을 수 있습니다. 신뢰성은 서비스나 기능이 오류 없이 일관되게 작동하는지를 나타냅니다. 이 경우, 신분증 인식 기능이 제대로 작동하지 않는 것은 신뢰성 결여를 나타낼 수 있습니다. * Usable: 사용자가 신분증 인식 기능과 관련하여 고객센터에 문의했음에도 불구하고 문제가 해결되지 않았다는 점은 사용성(Usable) 문제를 나타낼 수 있습니다. 사용성은 서비스가 사용하기 쉬운지를 나타내며, 이 경우 사용자는 기능의 사용에 어려움을 겪고 있음을 표현하고 있습니다.

드에서 두 요소 간 경계 파악이 어렵다. 이를 위해 최근 트렌드와 기술 발전을 기반으로 변화하는 사용자의 기대와 요구를 파악하여 사용성과 편의성의 지속적인 재정의에 대한 연구가 필요하며, 이를 기반으로 더 좋은 프롬프트의 입력 및 데이터 분석이 가능할 것이다.

V. 결론

ChatGPT와 같은 생성형 AI 기술이 빠르게 발전하면서, 다양한 분야에서 활용이 시도되고 있다. 이러한 시대적 흐름에 부합하기 위해, 본 연구는 수집된 온라인 고객 리뷰 데이터를 기반으로 ChatGPT 4.0을 활용한 효과적인 사용자 경험 평가 방법을 제안하는 것을 목적으로 했다.

이를 위해 본 연구에서 프롬프트 엔지니어링과 사용자 경험 계층의 여섯 요소를 기반 한 사용자 경험 평가 방법을 실험하였다. 이를 검증할 수 행한 결과, 본 연구에서 제안한 방법으로 ChatGPT 4.0을 활용한 사용자 경험 평가가 가능하다는 것을 증명하였다. 하지만 ChatGPT 4.0은 다량의 고객 리뷰 데이터를 처리하는데 한계를 나타냈다.

이를 위해 향후 연구는 다량의 리뷰 데이터 처리를 위한 자동화 시스템에 대한 연구를 수행할 예정이다. 본 연구는 ChatGPT 4.0을 활용한 사용자 경험 평가 방법을 제안함으로써, UX 분야에서 인공지능을 활용하는 방안에 대한 범위를 확장할 수 있을 것으로 기대된다.

References

- [1] J. Yang and S. Yoon, "Beyond ChatGPT: The Era of Generative AI - Cases and Strategies for Competitiveness in Media and Content Creation AI Services," *Media Issues & Trends*, Vol. 55, No. 3, pp. 62-70, March 2023.
- [2] S. H. Lee, and K. S. Song, "Prompt Engineering to Improve the Performance of Teaching and Learning Materials Recommendation of Generative Artificial Intelligence," *Journal of the Korea Society of Computer and Information*. Vol. 28, No. 8, pp. 195 - 204, August 2023. doi:10.9708/JKSCI.2023.28.08.195.
- [3] H. Choi, and S. Kim, "A Study on User Experience of OTT Service - Focused on Netflix, Watcha and Wavve -," *Journal of Digital Convergence*, Vol. 18, No. 4, pp. 425-431. April 2020. doi:10.14400/JDC.2020.18.4.425.
- [4] S. Lee, J. Kim, S. Yoon, and H. Kim, "An Analysis on Key Factors of Mobile Fitness Application by Using Text Mining Techniques: User Experience Perspective," *Journal of Information Technology Services* Vol. 19, No. 3, pp. 117 - 37, June 2020. doi:10.9716/KITS.2020.19.3.117.
- [5] J. Hyeon, Y. Son, and J. W. Park, "Development of a System for UX Analysis of Financial Mobile App Review Data and Its Verification," *The Journal of the Convergence on Culture Technology(JCCT)*, Vol. 9, No. 1, pp. 755 - 761, Jan 2023. doi:10.17703/JCCT.2023.9.1.755.
- [6] P. H. Kim, J. W. Yoon, and H. Y. Kim, "University Faculty's Perspectives on Implementing ChatGPT in their Teaching," *International Journal of Advanced Culture Technology(IJACT)*, Vol. 11, No. 4, pp. 56-61, Dec 2023. doi:10.17703/IJACT.2023.11.4.56
- [7] M. Lee, "A Study on Prompt Engineering Techniques based on chatGPT." *Proceedings of the Korean Society of Computer Information Conference*, Vol. 31, No. 2, pp. 715-718, July 2023.
- [8] J. Achiam, et al., "GPT-4 Technical Report," *arXiv preprint*, December 2023. doi:10.48550/ARXIV.2303.08774.
- [9] J. H. Ahn and S. I. Kim, "Comparison the Difference of User Experience for Mobile Facebook and Instagram Using Nonparametric Statistics Methods," *Journal of Digital Convergence*, Vol. 14, No. 11, pp. 481-488, November 2016. doi:10.14400/JDC.2016.14.11.481.
- [10] S. B. Jo, *This is UX/UI Design*, Wikibooks, June 2020.
- [11] H. W. Kim and S. I. Kim, "A study on User experience of Fintech Application Service -Focused on Toss and Kakaobank-," *Journal of Digital Convergence*, Vol. 18, No. 1, pp. 287-293, January 2020. doi:10.14400/JDC.2020.18.1.287
- [12] J. S. Kim, W. J. Yu, and S. J. Ahn, *How to use Chat GPT*, Wikibooks, March 2023.
- [13] Selenium: <https://www.selenium.dev/> (accessed on 2 February 2024)