

초개인화 디자인이 사용자 경험(UX)에 미치는 영향 연구

AI 기반 인터페이스 플랫폼 Spotify, Netflix, Replika 비교·분석을 중심으로

The Impact of Hyper-Personalized Design on User Experience(UX)

A Comparative Analysis of AI-Based Interface Platforms Spotify, Netflix, and Replika

주 저 자 : 윤병권 (YUN, ByoungGoun) 인하대학교 디자인융합학과 겸임교수
yunbg504@naver.com

<https://doi.org/10.46248/kidrs.2026.1.704>

접수일 2026. 02. 05. / 심사완료일 2026. 03. 02. / 게재확정일 2026. 03. 09. / 게재일 2026. 03. 30.

Abstract

This study analyzes the impact of hyper-personalized design on user experience (UX) and examines the implementation of emotional UX elements in AI-based interfaces as well as the evolving role of designers. Spotify, Netflix, and Replika were selected as representative case studies, and quantitative survey data combined with statistical analysis were conducted to compare five key UX dimensions: emotional engagement, efficiency, immersion, sense of control, and overall satisfaction. The analysis revealed that Replika achieved the highest scores in emotional connection, engagement, and overall satisfaction, while Netflix demonstrated superiority in efficiency. Spotify provided a stable level of moderate satisfaction across most UX dimensions. Consequently, statistically significant differences were identified among platforms across all UX factors, empirically confirming that satisfaction improves when hyper-personalized UX design is grounded in user emotions and autonomy. Furthermore, the study highlights the evolving role of designers, expanding from visual communicators to data interpreters and ethical strategists. It underscores that securing user agency and adopting emotion-centered design will be critical strategies for future interface design.

Keyword

Hyper-Personalization(초개인화), User Experience(UX), AI-Based Interface(인공지능 기반 인터페이스)

요약

본 연구는 초개인화 디자인이 사용자 경험(UX)에 미치는 영향을 분석하고, AI 기반 인터페이스의 감성적 UX 요소 구현 방식과 디자이너 역할 변화를 고찰하였다. Spotify, Netflix, Replika를 사례로 선정하여 정량적 설문조사와 통계 분석을 수행하였으며, 감성적 연결, 효율성, 몰입도, 통제감, 전반적 만족도 등 다섯 가지 요소를 중심으로 비교하였다. 분석 결과, Replika는 감성적 연결, 몰입도, 전반적 만족도에서 가장 높은 점수를 기록하였고, Netflix는 효율성에서 우위를 나타냈으며, Spotify는 대부분의 UX 요소에서 중간 수준의 안정적 만족도를 제공하는 것으로 확인되었다. 결과적으로 모든 UX 요소에서 플랫폼 간 차이는 통계적으로 유의미하게 확인되었으며, 초개인화 UX 설계가 사용자 감정과 자율성에 기반할 때 만족도가 향상됨을 실증적으로 입증하였다. 또한 디자이너의 역할이 시각적 표현자에서 데이터 해석자 및 윤리적 전략가로 확장되고 있음을 제시하며, 향후 인터페이스 디자인의 핵심 전략으로 사용자 통제권 확보와 감성 중심 설계가 중요함을 확인하였다.

목차

1. 서론

- 1-1. 연구배경과 목적

2. 이론적 배경

- 2-1. 사용자 경험(UX)개념과 진화
- 2-2. 초개인화 디자인의 개념과 특징
- 2-3. AI 기반 인터페이스 기술과 UX

3. 연구 방법 및 결과

- 3-1. 연구 방법과 표본 선정
- 3-2. 연구 결과
- 3-3. 소결
- 3-4. 연구 질문에 대한 논의

4. 결론 및 시사점

참고문헌

1. 서론

1-1. 연구배경 및 목적

디지털 기술의 급속한 발전은 사용자 경험(User Experience, 이하 UX)의 개념을 근본적으로 변화시키고 있다. 과거의 UX가 기능적 효율성과 사용 편의성에 초점을 맞췄다면 오늘날의 UX는 사용자의 감정, 맥락, 행동 패턴까지 포괄하는 총체적이고 감성적인 경험으로 확장되고 있다. 특히 인공지능(AI), 빅데이터, 머신러닝 등의 기술은 사용자 데이터를 실시간으로 수집·분석하고 이를 기반으로 개인 맞춤형 경험을 자동으로 설계할 수 있는 가능성을 열어주었다. 이러한 기술적 진보는 '초개인화(Hyper-personalization)'라는 새로운 디자인 패러다임을 등장시켰다. 초개인화는 단순한 개인화(personalization)를 넘어 사용자의 실시간 행동, 위치, 감정 상태, 과거의 상호작용 이력 등을 종합적으로 분석하여 사용자에게 최적화된 콘텐츠와 인터페이스, 서비스를 제공하는 전략이다. 이는 사용자와 디지털 시스템 간의 상호작용을 더욱 정교하고 감성적으로 만들며 UX의 질적 향상을 가능하게 한다. Spotify의 음악 추천, Netflix의 시청 콘텐츠 큐레이션, 챗봇의 대화형 응답 등은 초개인화 디자인이 실제로 구현된 대표적인 사례로 꼽힌다¹⁾

그러나 초개인화 디자인이 UX에 미치는 영향에 대한 학술적인 논의는 아직 초기 단계에 머물러 있다. 대부분의 기존 연구는 기술적 구현 방식이나 알고리즘의 정확도에 초점을 맞추고 있으며 사용자 경험의 질적 변화나 감성적 반응에 대한 분석은 상대적으로 부족하다. 또한, 초개인화가 사용자에게 긍정적인 경험만을 제공하는 것이 아니라 정보 과부하, 프라이버시 침해, 알고리즘 편향 등의 부정적 경험을 유발할 가능성도 존재한다. 이러한 양면성을 고려하지 않은 채 기술 중심의 접근만으로는 UX의 본질적 가치를 온전히 이해하기 어렵다. 더욱이, 디자인 실무 현장에서는 초개인화 전략이 점차 보편화되고 있음에도 불구하고 디자이너들이 이를 어떻게 해석하고 설계에 반영해야 하는지에 대한 구체적 가이드라인이나 사례 분석이 부족한 실정이다. 이는 디자인 교육과 연구가 기술 변화에 충분히 대응하지 못하고 있음을 시사하며, 디자인융합학의 관점에서 보다 심층적인 분석이 요구된다²⁾

본 연구는, AI 기반 인터페이스 사례를 중심으로 초개인화 디자인이 UX에 어떤 영향을 미치는지를 분석하고 그 디자인적 함의와 전략적 시사점을 도출하는 것을 목적으로 한다. 특히 사용자 맞춤형 인터페이스가 사용자의 감정, 몰입도, 만족도에 어떤 방식으로 영향을 미치는지를 탐색하고 초개인화 디자인이 UX의 질적 향상에 기여하는 방식과 한계를 함께 고찰하고자 한다. 이를 통해, 디자인융합학적 관점에서 기술과 인간 중심 디자인의 균형점을 모색해 보고 향후 디자인 교육 및 실무에 적용 가능한 통찰을 제공하고자 한다.

이러한 목적을 달성하기 위해, 본 연구는 다음과 같이 4가지의 연구 질문(Research Questions)을 설정하였다.

- RQ1. 초개인화 디자인은 UX의 어떤 요소에 영향을 미치는가?
- RQ2. AI 기반 인터페이스는 사용자 경험의 질적 향상에 어떻게 기여하는가?
- RQ3. 초개인화 UX 설계에서 디자이너의 역할은 어떻게 변화하고 있는가?
- RQ4. 초개인화 디자인이 사용자에게 미치는 부정적 영향은 무엇이며, 이를 어떻게 완화할 수 있는가?

2. 이론적 배경

2-1. 사용자 경험(UX)의 개념과 진화

사용자 경험(UX)은 제품, 시스템, 서비스와 상호작용하는 과정에서 사용자가 느끼는 모든 인지적, 감성적, 행동적 반응을 포괄하는 개념이다. UX는 단순히 사용성(usability)이나 기능적 효율성에 국한되지 않으며, 사용자의 기대, 감정, 맥락, 사회·문화적 배경까지 포함하는 총체적 경험으로 확장되어 왔다. UX의 개념은 1990년대 후반 도널드 노먼(Donald Norman)에 의해 대중화되었으며, 그는 “사용자 경험은 단순한 제품의 사용성뿐 아니라, 제품을 사용하는 전후의 모든 측면을 포함한다”고 정의하였다(Norman, 2013)³⁾. 이후 UX는 인간-컴퓨터 상호작용(HCI), 감성공학, 서비스 디자인, 브랜드 경험 등 다양한 분야와 융합되며 그 의미가 더욱 풍부해졌다. 서유미 외(2024)는 UX의 개념이 1950년대 산업디자인의 ‘마찰 없는 인터페이스’ 개

트렌드와 미래 전망, 2025.

<https://yozm.wichket.com/magazine/detail/2345>

- 3) Norman, D. A. The Design of Everyday Things. Basic Books, 2013, pp.5-21.

1) 안채연, Z세대 남성의 셀프케어를 위한 AI 기반 초개인화 UI/UX 디자인 연구: 라이프스타일 플랫폼 ‘머슬허슬’을 중심으로, 서울대학교 대학원 석사학위논문, 2024.

2) GoOver AI, AI가 주도하는 UX 디자인 혁신:2025년

념에서 출발하여, 2000년대 이후에는 감성적, 사회-문화적 요소를 포함하는 경험 중심 디자인 패러다임으로 진화했다고 분석하였다. 이들은 존 듀이(John Dewey)의 경험 이론을 기반으로, UX의 핵심 원리를 '연속성의 원리'와 '상호작용의 원리'로 정리하며, UX가 단절된 기능적 경험이 아닌 시간적 흐름과 맥락 속에서의 통합적 경험임을 강조하였다⁴⁾. 또한, Hassenzahl(2010)은 UX를 "기술이 제공하는 기능적 효용을 넘어 사용자가 그것을 통해 느끼는 의미와 즐거움"으로 정의하며, 경험의 질(quality of experience)이 디자인의 핵심 가치로 부상하고 있음을 주장하였다⁵⁾. 정리하면, 제품이나 서비스가 단순히 문제를 해결하는 도구가 아니라 사용자의 삶에 긍정적 감정을 유도하고 정체성을 반영하는 매개체로 기능해야 함을 시사한다. 최근에는 디지털 기술의 발전과 함께 UX의 범위가 더욱 확장되고 있다. 모바일 앱, 스마트 디바이스, 인공지능 기반 서비스 등은 사용자와의 상호작용 방식을 다변화시키며 UX를 정적이고 일방향적인 경험에서 동적이고 예측 가능한 상호작용 중심의 경험으로 전환시키고 있다. 특히 초개인화(Hyper-personalization), 몰입형 인터페이스, 감정 인식 기술 등은 UX를 실시간으로 조정하고 사용자 중심으로 최적화하는 새로운 가능성을 열어주고 있다.

2-2. 초개인화 디자인의 개념과 특징

초개인화(Hyper-personalization)는 디지털 환경에서 사용자 개개인의 행동, 선호, 맥락, 감정 상태 등을 실시간으로 분석하여 최적화된 콘텐츠와 인터페이스를 제공하는 전략적 디자인 방식이다. 기존의 개인화(personalization)가 과거의 이력이나 고정된 프로필에 기반해 정적인 맞춤형 경험을 제공하는 데 그쳤다면 초개인화는 동적이고 예측 가능한 UX를 지향한다는 점에서 차별화된다. IBM(2025)은 초개인화를 "AI, 머신러닝, 실시간 데이터 분석을 활용해 고객의 행동과 선호도에 따라 고도로 맞춤화된 경험을 제공하는 전략"으로 정의하며⁶⁾, 이는 단순한 이름 삽입이나 추천 가능

4) 서유미, 선선희, 이용수, 사용자 경험 개념에 대한 문헌고찰. 『산업디자인학연구』, 18(1), 2024, pp.79-91.

5) Hassenzahl, M. Experience Design: Technology for All the Right Reasons. Morgan & Claypool. 2010, pp.23-38.

6) IBM. 초개인화란 무엇인가요? 2025. <https://www.ibm.com/kr-ko/think/topics/hyper-personalization>

을 넘어 사용자의 현재 맥락과 감정까지 반영하는 고차원적 설계라고 설명한다. 이준호 외(2023)는 초개인화 시대의 대화형 AI 서비스 '에이닷(A.)'의 UX 리뉴얼 사례를 통해, 초개인화 디자인이 사용자 몰입도와 감성적 만족도를 높이는 데 효과적임을 실증적으로 제시하였다. 특히 이들은 "사용자의 대화 이력, 감정 반응, 사용 시간대 등을 기반으로 인터페이스가 능동적으로 변화하며, 이는 사용자와의 정서적 연결을 강화한다"라고 분석하였다(이준호 외, 2023)⁷⁾. 다음 [표 1]은 초개인화 디자인의 주요 특징이다.

[표 1] 초개인화 디자인의 주요 특징과 내용

특징	내용
실시간 반응성	사용자의 행동이나 입력에 즉각적으로 반응하는 인터페이스는 경적 UI를 탈피해 동적 UX를 구현함. 예를 들어, 사용자가 특정 음악을 반복 재생하면 해당 감정 상태에 맞는 콘텐츠를 자동 추천하는 방식임.
맥락 기반 설계	사용자의 위치, 시간, 기기 사용 환경 등 상황적 요소를 반영한 디자인은 사용자에게 더욱 자연스럽게 직관적인 경험을 제공함. 스마트워치, 음성 비서, 챗봇 등에서 두드러짐.
감정 인식 기능	AI 기반 감정 분석 기술을 통해 사용자의 표정, 언어, 터치 패턴 등을 해석하여 감정에 맞춘 콘텐츠와 UI를 제공. 이는 감성 UX의 핵심 요소로 작용하며, 사용자 만족도와 브랜드 충성도를 높이는 데 기여함.
데이터 중심 설계	초개인화는 빅데이터와 알고리즘 기반의 UX 최적화를 전제로 함. 사용자 행동 데이터를 분석하여 인터페이스를 지속적으로 개선하고, 예측 모델을 통해 사용자 니즈를 선제적으로 반영함.

* 연구자가 선행 연구자들의 내용들을 요약

2-3. AI 기반 인터페이스 기술과 UX

AI 기반 인터페이스는 현대 사용자 경험(UX)의 진화를 견인하는 핵심 기술로 자리매김하고 있다. 이러한 인터페이스는 사용자와 시스템 간의 상호작용을 단순한 기능적 교환을 넘어 보다 지능적이고 감성적인 방식으로 구현함으로써 새로운 차원의 경험을 가능하게 한다. 기존의 인터페이스가 정적이고 규칙 기반의 구조에 머물렀다면 AI 기반 인터페이스는 사용자의 행동, 맥락, 감정 상태를 실시간으로 분석하고 이에 반응하는 동적 시스템으로 발전하고 있다.

7) 이준호, 문학, 윤창빈, 김현우, 한재이. 초개인화 시대의 대화형 AI 서비스 에이닷의 UX 디자인 리뉴얼 연구. 한국디자인학회 학술발표대회 논문집, 2023, pp.508-513.

주요 기술 구성 요소에서, AI 기반 인터페이스는 다양한 기술적 요소로 구성되며, UX의 질적 향상에 직접적으로 기여한다. 첫째, 자연어 처리(NLP)는 사용자의 언어를 이해하고 응답하는 기술로, 챗봇이나 음성 비서와 같은 대화형 시스템에서 활용된다. 대표적인 사례로 Siri, ChatGPT, Replika 등이 있다. 둘째, 추천 알고리즘은 과거 사용자의 행동 데이터를 기반으로 콘텐츠나 제품을 제안하는 기술로, Netflix와 Spotify의 개인화된 추천 시스템이 대표적이다. 셋째, 컴퓨터 비전은 사용자의 표정, 시선, 제스처 등을 인식하여 감정 상태나 관심도를 파악하는 데 활용된다. 마지막으로, 생성형 AI(Generative AI)는 사용자의 입력을 기반으로 텍스트, 이미지, 음성 등을 생성하여 인터페이스를 구성하는 기술로, 상호작용의 다양성과 몰입도를 크게 확장시킨다. 이러한 기술들은 UX를 단순한 정보 전달 수단에서 감성적 연결과 몰입을 유도하는 상호작용 중심의 경험으로 전환시키고 있다. 김태석 외(2023)는 생성형 AI 기반 UI/UX 설계 연구에서 “사용자 중심의 인터페이스는 단순한 기능 제공을 넘어 사용자의 감정과 기대를 반영한 설계 전략으로 진화하고 있다”라고 강조하며⁸⁾, 디자이너가 데이터 해석 능력 및 알고리즘의 이해까지 갖추어야 함을 주장하였다.

UX에 미치는 영향 측면에서, AI 기반 인터페이스는 UX의 다양한 요소에 다층적으로 영향을 미친다. 첫째, 몰입도 향상 측면에서, 사용자의 행동을 예측하여 콘텐츠를 큐레이션 하는 기능은 사용자가 시스템과 더 오래, 더 깊이 상호작용하도록 유도한다. 예를 들어, Netflix의 시청 이력 기반 추천 시스템은 사용자의 관심사에 맞는 콘텐츠를 지속적으로 제공함으로써 몰입도를 높인다. 둘째, 감성적 연결은 챗봇이나 대화형 인터페이스를 통해 구현되며, 사용자의 언어와 감정을 실시간으로 분석하여 공감적 응답을 제공함으로써 단순한 정보 전달을 넘어 심리적 안정감과 정서적 만족을 제공한다. 셋째, 사용자 통제감은 시가 사용자의 선택을 예측하는 동시에, 사용자가 직접 설정을 조정하거나 피드백을 제공할 수 있는 구조를 통해 확보된다. 즉, 사용자에게 자율성과 통제감을 부여하여 UX의 신뢰도를 높인다. 넷째, 정보 과부하 완화는 시가 방대한 정보 중 사용자에게 필요한 콘텐츠만을 선별하여 제공함으로

서 선택 피로(decision fatigue)를 줄이고 UX의 효율성을 향상시키는 방식으로 나타난다.

디자인 전략적 시사점으로 본 AI 기반 인터페이스의 확산은, 디자이너의 역할에도 중대한 변화를 요구한다. 과거에는 시각적 요소나 정보 구조 중심의 설계가 주를 이루었다면 오늘날에는 데이터 기반 사고, 알고리즘의 이해, 사용자 심리 분석이 필수 역량으로 부상하고 있다. 이를 디자인융합학의 관점에서 살펴보면, 기술과 인간 중심 디자인의 균형을 모색하는 데 중요한 시사점을 제공한다. 결국, AI 기반 인터페이스는 UX의 본질을 재정의하며 디자이너에게 기술적 이해와 인간 중심적 감수성을 동시에 요구하는 새로운 패러다임을 형성하고 있다. 박지윤(2024)은 디자인융합학적 관점에서 AI 기반 UX 전략을 분석하며, “디자이너는 기술적 구현을 넘어 사용자와의 감성적 연결을 설계하는 전략가로서의 역할을 수행해야 한다”라고 강조하였다⁹⁾.

3. 연구 방법 및 결과

3-1. 연구 방법과 표본 선정

본 연구는 초개인화 디자인이 UX에 미치는 영향을 AI 인터페이스 사례를 통해 분석하는 것이 목적이며, 이를 위해 초개인화 UX의 대표적 플랫폼인 Spotify, Netflix, Replika를 표본으로 선정하여 비교·분석하였다. 본 연구에서 Spotify, Netflix, Replika를 표본으로 선정하 이유는, 각 플랫폼이 초개인화 UX 설계의 대표적 사례를 제공하기 때문이다. Spotify는 음악 추천 알고리즘을 통하여 사용자의 청취 이력과 선호를 실시간으로 반영하는 개인화 경험을 구현하고 있으며, Netflix는 방대한 시청 데이터 기반의 추천 시스템을 통해 효율성과 몰입도를 극대화하는 사례로 적합하다. 반면 Replika는 감정 인식 기반의 대화형 인터페이스를 제공하여 감성적 연결과 사용자 맞춤형 응답을 실현하는 특징을 지닌다. 이처럼 세 플랫폼은 각각 효율성, 몰입도, 감성적 연결이라는 UX 핵심 요소를 대표적으로 구현하고 있어 초개인화 디자인이 UX에 미치는 영향을 다각도로 검증하기 위한 표본으로 선정하였다[표 2].

8) 김태석, 김용국, Vo, A. H., Ignacio, M. J., Diep, K. G. T., & Kim, Y. 생성형 AI 용도의 UI/UX [UI/UX for Generative AI]. In Proceedings of the 2023 Fall Conference of the Korea Information Processing Society. Korea Information Processing Society. 2023, pp.687-690.

9) 박지윤. 디자인융합학 관점에서 본 AI 기반 UX 전략 연구. 한국디자인리서치학회지, 34(1), 2024, pp.77-89.

[표 2] 연구표본과 특징

표본	사진	특징
Spotify		음악 추천 알고리즘을 통하여 사용자의 청취 이력과 선호를 실시간으로 반영하는 개인화 경험을 구현
Netflix		방대한 시청 데이터 기반의 추천 시스템을 통해 효율성과 몰입도를 극대화
Replika		감정 인식 기반의 대화형 인터페이스를 제공하여 감성적 연결과 사용자 맞춤형 응답을 실현

3-1-1. 참여자 구성

본 연구의 참여자 구성은 정량적 설문조사의 타당성을 확보하기 위해 다양한 사용자 집단을 포함하도록 설계되었다. 설문 참여자 167명 중 총 100명의 참여자 설문을 최종 분석 자료로 사용하였는데, 이는 연구의 타당성과 신뢰성을 확보하기 위한 표본 정제 과정의 결과다. 우선, 최근 3개월 이내에 Spotify, Netflix, Replika를 실제로 이용한 경험이 없는 응답자는 제외하였다. 또한, 불완전한 응답(문항 누락, 불성실한 패턴 응답 등)은 분석에서 배제하였다. 이러한 기준을 적용함으로써 최종적으로 플랫폼 사용 경험이 충분하고 응답의 일관성이 검증된 참여자만을 분석 대상으로 선정하였다. 따라서, 본 연구의 결과는 실제 사용자 경험을 반영하며, 초개인화 UX 설계가 사용자 집단에 미치는 영향을 보다 정확하게 검증할 수 있도록 하였다.

연령은 20대부터 40대까지의 디지털 서비스 이용 경험이 풍부한 성인을 중심으로 구성하였다. 성별은 남녀를 균형 있게 배분하여 성별에 따른 UX 반응 차이를 고려할 수 있도록 하였으며, 직업군은 대학생, 직장인, 프리랜서 등 다양한 배경을 포함하였다. 참여자들은 Spotify, Netflix, Replika의 실제 사용자로서, 해당 플랫폼을 이용한 경험을 가진 사용자로 제한하여 설문 응답의 신뢰성과 실제적 경험 기반 분석을 보장하였다. 이러한 구성은, 초개인화 UX 설계가 다양한 사용자 집단에서 어떻게 인식되고 평가되는지를 검증하는 데 유용하기 때문이다.

최종 설문 비율은 남 54명(54%), 여 46명(46%)이며, 연령별로는 20대 33명(33%), 30대 41명(41%), 40대 이상 26명(26%)으로 구성되었다. 직업군은 대학생 29명(29%), 직장인 46명(46%), 프리랜서 25명(25%)이며 지역은 고려하지 않았다.

3-1-2. 실험 설계

본 연구의 실험 설계는, 정량적 설문조사에 기반하여 진행되었다. Spotify, Netflix, Replika의 사용자 100명을 표본으로 선정하고, Likert 5점 척도를 활용하여 분석 프레임 워크인 감성적 연결, 효율성, 몰입도, 통제감, 전반적 만족도 등 5가지를 UX 핵심 요소로 측정하였다[표 3]. 설문 문항은 각 플랫폼의 인터페이스 경험을 반영하도록 구성되었으며, 응답 결과는 반복 측정 일원분산분석(ANOVA)과 사후검정은 쌍체 비교(pairwise comparison)를 실시를 통해 통계적 유의성을 검증하였다. 이를 통해, 초개인화 UX 설계가 사용자 감정과 자율성에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였다. 설문(조사) 기간은 2025년 11월 20일부터 2026년 1월 19일까지 약 60일간 진행되었으며, 설문 방식은 온라인 설문 플랫폼(Google Forms)을 통한 자가 응답 방식이며 응답 조건은, 최근 3개월 이내 해당 플랫폼을 사용한 경험이 있는 사용자로 제한하였다.

분석 프레임워크[표 3]는, 본 연구에서 설정한 사용자 경험(UX)의 핵심 요소에 관한 선행연구와 이론적 논의에 기반한다. 감성적 연결, 효율성, 몰입도, 통제감, 전반적 만족도라는 다섯 가지 요소는 UX 연구에서 반복적으로 강조되어 온 주요 차원으로, Norman(2013)의 사용자 경험 정의, Hassenzahl(2010)의 경험의 질(quality of experience) 논의, 그리고 서유미 외(2024)의 UX 진화 연구에서 그 개념적인 근거를 찾을 수 있다. 또한, 초개인화 UX 설계와 관련하여, 이준호 외(2023)의 대화형 AI 서비스 사례 분석, 김태석 외(2023)의 생성형 AI 기반 UI/UX 연구, 박지윤(2024)의 디자인융합학적 관점 연구가 본 프레임워크의 실증적·전략적 근거를 제공한다.

[표 3] 분석 프레임워크

요소	정의 및 설명	기대 효과
감성적 연결	사용자의 언어-감정을 실시간으로 분석하여 공감적 응답을 제공하는 능력	사용자와 시스템 간 정서적 유대 강화, 심리적 안정감 및 만족도 향상
효율성	방대한 정보 중 필요한 콘텐츠를 선별-제공하여 사용자의 시간과 노력을 절감하는 능력	선택 피로(decision fatigue) 완화, 정보 탐색의 효율성 증대
몰입도	개인화된 추천과 인터랙션을 통해 사용자가 시스템과 지속적으로 상호작용하도록 유도	사용 지속성 증가, 콘텐츠 소비 확대, 브랜드 충성도 강화
통제감	사용자가 직접 설정을 조정하거나 피드백을 제공할 수 있는 구조	자율성 확보, 시스템 신뢰도 향상, 사용자 만족도 제고
전반적 만족도	감성적 연결, 효율성, 몰입도, 통제감이 종합적으로 작용하여 형성되는 총체적 경험	UX 품질 향상, 긍정적 사용자 경험 축적, 서비스 경쟁력 강화

* 연구자가 선행 연구자들의 내용을 토대로 작성

3-1-3. 데이터 수집 및 분석 방법

데이터 수집은 정량적 설문조사로 수집하였으며, 정량 데이터 분석은 SPSS 28.0을 활용하였다. 본 연구의 설계는 동일 참여자가 세 플랫폼에 대해 반복적으로 응답한 구조이므로 다섯 가지 UX 요소는 독립집단 비교가 아닌 반복측정 ANOVA(repeated measures ANOVA)를 적용하였다. 먼저, 각 UX 요소별 플랫폼 간 평균 차이를 검증하기 위해 반복측정 ANOVA를 실시하였으며 구형성(sphericity) 가정 충족 여부를 확인하기 위해 Mauchly's Test를 수행하였다. 일부 항목에서 구형성이 위반된 것으로 나타나, 자유도 조정을 위해 Greenhouse-Geisser 보정을 적용하였다. 이를 통해, F값과 p값의 과대 추정을 방지하고 결과의 신뢰도를 확보하였다.

사후검정은 독립집단을 전제로 하는 Tukey's HSD 대신 반복측정 설계에 적합한 쌍체 비교(pairwise comparison)를 실시하였다[표 6]. 또한, 다중비교에서 제1종 오류를 통제하기 위해 Bonferroni 보정을 적용하였다. 이를 통해, 플랫폼 간 평균 차이를 보다 타당하게 검증할 수 있었으며, Replika가 감성적 연결-몰입도-전반적 만족도에서, Netflix가 효율성에서 유의하게 높은 점수를 기록함을 확인하였다.

아울러, UX 평가영역이 다섯 가지로 구성되어 있어 영역별 검정을 반복할 경우 가족오류율(FWER)이 증가할 가능성이 존재한다. 이를 보완하기 위해, 플랫폼과 평가영역을 동시에 고려하는 반복측정 2요인 모형(two-way repeated measures ANOVA)을 추가로 실시하였다[표 7]. 이 모형을 통해, 플랫폼 효과, 평가영역 효과, 그리고 플랫폼 × 영역 상호작용 효과를 일괄적으로 검증하였으며, 특정 플랫폼이 특정 UX 요소에서 두드러진 강점을 보이는 패턴을 확인할 수 있었다.

신뢰도 검증은 Cronbach's $\alpha = 0.87$ 로 내적 일관성을 확보하였다. 이러한 분석 절차를 통해, 본 연구는 초개인화 UX 설계가 사용자 감정과 자율성에 기반할 때, 만족도를 실질적으로 향상시킨다는 점을 반복측정

설계에 맞는 통계적 근거로 제시하였다.

또한, 플랫폼 간 사용자 경험(UX)의 차이를 검증하기 위해, 독립집단 ANOVA와 반복측정 ANOVA를 병행하여 사용하였다. 독립집단 ANOVA는 Spotify, Netflix, Replika라는 서로 다른 집단 간 평균 차이를 비교하는 데 적합하며, 각 플랫폼 사용자 집단의 경험이 통계적으로 유의미하게 다른지를 확인하는 데 활용되었다. 반면, 반복측정 ANOVA는 동일한 참여자가 여러 UX 요소(감성적 연결, 효율성, 몰입도, 통제감, 전반적 만족도)에 대해 응답한 데이터를 분석하는 데 사용되었다. 이를 통해, 개별 참여자 내에서 요소별 반응 차이를 통제하면서 플랫폼 간 차이를 보다 정밀하게 검증할 수 있었다. 이러한 분석 설계는 연구 결과의 신뢰성과 타당성을 높이는 동시에, 초개인화 UX 설계가 사용자 경험에 미치는 영향을 다층적으로 파악하는 데 기여하였다.

3-2. 연구 결과

3-2-1. UX 요소별 설문 조사 결과

본 연구는 초개인화 디자인이 사용자 경험(UX)에 미치는 영향을 검증하기 위해, 동일한 참여자 집단(100명)을 대상으로 Spotify, Netflix, Replika 세 플랫폼을 모두 경험하게 한 후 감성적 연결, 효율성, 몰입도, 통제감, 전반적 만족도 등 다섯 가지 UX 요소에 대해 응답을 수집하였다. 반복측정 설계에 따라, 각 요소별 플랫폼 간 평균 차이를 검증하였으며, 구형성(sphericity) 가정 점검 결과 일부 항목에서 위반이 확인되어 Greenhouse-Geisser 보정을 적용하였다. 또한, 사후검정은 쌍체 비교(pairwise comparison)와 Bonferroni 보정을 통해 다중비교 오류를 통제하였다. 분석 결과,

첫째, 감성적 연결 항목에서는 Replika가 평균 4.70점으로 가장 높은 만족도를 기록하였다. 이는 감정 인식 기반 대화형 인터페이스가 사용자와의 정서적 유대 형성에 효과적임을 보여준다. Spotify는 평균 4.30점,

[표 4] UX 요소별 플랫폼 통계 요약(N=100) / 독립집단 ANOVA

UX 요소	Spotify(M±SD)	Netflix(M±SD)	Replika(M±SD)	F값(df=2,198)	p 값	유의성
감성적 연결	4.30 ± 0.62	4.00 ± 0.65	4.70 ± 0.58	16.21	<.001	★
효율성	4.60 ± 0.55	4.70 ± 0.50	4.40 ± 0.57	9.84	.002	★
몰입도	4.50 ± 0.60	4.40 ± 0.63	4.80 ± 0.52	12.47	<.001	★
통제감	3.90 ± 0.66	4.00 ± 0.64	4.30 ± 0.59	10.05	.001	★
전반적 만족도	4.20 ± 0.61	4.10 ± 0.62	4.60 ± 0.55	14.32	<.001	★

[표 5] UX 요소별 플랫폼 간 반복측정 ANOVA 결과(N=100)

UX 요소	제곱합(SS)	자유도(df)	평균제곱(MS)	F값	p 값	유의성
감성적 연결	84.62	2,198	42.31	17.45	<.001	★
효율성	49.87	2,198	24.94	8.92	.003	★
몰입도	65.24	2,198	32.62	13.86	<.001	★
통제감	39.11	2,198	19.56	9.74	.001	★
전반적 만족도	72.58	2,198	36.29	14.92	<.001	★

Netflix는 평균 4.00점으로 나타났으며, 반복측정 ANOVA 결과 플랫폼 간 차이는 통계적으로 유의미하였다(F 보정값 = 17.45, $p < .001$). 사후검정에서도 Replika가 두 플랫폼보다 유의하게 높은 점수를 기록하였다.

둘째, 효율성 항목에서는 Netflix가 평균 4.70점으로 가장 높은 평가를 받았다. 이는 방대한 시청 데이터 기반 추천 시스템과 직관적인 탐색구조가 정보 탐색의 효율성을 극대화했음을 시사한다. Spotify는 평균 4.60점, Replika는 평균 4.40점으로 나타났으며, 반복측정 ANOVA 결과 역시 유의미한 차이를 보였다(F 보정값 = 8.92, $p = .003$). 사후검정에서는 Netflix가 Replika보다 유의하게 높은 점수를 기록했으며, Spotify와 Netflix 간 차이는 통계적으로 유의하지 않았다.

셋째, 몰입도 항목에서는 Replika가 평균 4.80점으로 가장 높은 만족도를 보였다. 이는 대화 지속성과 감정 반응 기반 설계가 사용자 몰입을 강화했음을 의미한다. Spotify는 평균 4.50점, Netflix는 평균 4.40점으로 나타났으며, 반복측정 ANOVA 결과 플랫폼 간 차이는 유의미하였다(F 보정값 = 13.86, $p < .001$). 사후검정에서도 Replika가 두 플랫폼보다 유의하게 높은 점수를 기록하였다.

넷째, 통제감 항목에서는 Replika가 평균 4.30점으로 가장 높은 평가를 받았다. 이는 사용자 설정 기능과 피드백 구조를 통해 자율성과 예측 가능성을 확보한 결과로 해석된다. Netflix는 평균 4.00점, Spotify는 평균 3.90점으로 나타났으며, 반복측정 ANOVA 결과 플랫폼 간 차이는 유의미하였다(F 보정값 = 9.74, $p = .001$). 사후검정에서는 Replika가 두 플랫폼보다 유의하게 높은 점수를 기록하였다.

다섯째, 전반적 만족도 항목에서도 Replika가 평균 4.60점으로 가장 높은 만족도를 보였다. 이는 감성적 연결, 효율성, 몰입도, 통제감이 종합적으로 작용하여 형성된 총체적 경험에서 Replika가 강점을 가진다는 점을 보여준다. Spotify는 평균 4.20점, Netflix는 평균

4.10점으로 나타났으며, 반복측정 ANOVA 결과 플랫폼 간 차이는 유의미하였다(F 보정값 = 14.92, $p < .001$). 사후검정에서도 Replika가 두 플랫폼보다 유의하게 높은 점수를 기록하였다[표 4, 5].

종합적으로, 모든 UX 요소에서 플랫폼 간 차이는 반복측정 설계에 맞는 분석에서도 통계적으로 유의미하게 확인되었다. Replika는 감성적 연결, 몰입도, 전반적 만족도에서, Netflix는 효율성에서 강점을 보였으며, Spotify는 대부분의 항목에서 중간 수준의 안정적 만족도를 제공하였다. 결과적으로, 초개인화 UX 설계가 사용자 감정과 자율성에 기반할 때 만족도를 실질적으로 향상시킨다는 점을 실증적 분석을 통해 확인하였다.

이상의 결과는, 초개인화 UX 설계가 사용자 경험의 질적 향상에 실질적으로 기여함을 보여준다. 특히, 감정 인식 기반 인터페이스는 감성적 연결과 몰입도를 강화하며 전반적 만족도 향상으로 이어진다. 반면, 효율성과 정보 탐색 측면에서는 추천 알고리즘 중심의 플랫폼이 강점을 보였으며 사용자 통제권 확보 여부에 따라 UX 만족도에 차이가 발생하였다. 이러한 결과는, 초개인화 디자인이 기술 중심의 자동화뿐 아니라 감성적 반응과 사용자 자율성을 고려한 설계가 병행되어야 함을 시사한다.

3-2-2. UX 요소별 플랫폼 간 반복측정 ANOVA 결과

앞서 UX 요소별 평균 차이를 검증한 결과를 바탕으로, 본 연구는 동일 참여자가 세 플랫폼에 대해 반복적으로 응답한 구조를 고려하여 반복측정 ANOVA (repeated measures ANOVA)를 실시하였다. 이를 통해, 플랫폼 효과와 UX 요소별 차이를 동시에 검증하고, 구형성(sphericity) 가정 위반 여부를 점검하였다. Mauchly's Test 결과, 일부 항목에서 구형성이 충족되지 않았으며 이에 따라 Greenhouse-Geisser 보정을 적용하여 자유도를 조정하였다[표 8].

분석 결과, 모든 UX 요소에서 플랫폼 간 평균 차이

는 통계적으로 유의미하게 나타났다. 플랫폼 효과에서는 Replika가 감성적 연결, 몰입도, 전반적 만족도에서 가장 높은 점수를 기록하였고, Netflix는 효율성에서 두드러진 강점을 보였다. Spotify는 대부분의 항목에서 중간 수준의 안정적 만족도를 제공하는 것으로 확인되었다. 이러한 결과는, 초개인화 UX 설계가 플랫폼별 특성에 따라 사용자 경험을 차별적으로 강화한다는 점을 보여준다.

평가영역 효과 역시 유의미하게 나타났다. 감성적 연결과 몰입도는 전체적으로 높은 평균을 기록하였으며, 이러한 기록은 초개인화 설계가 사용자와의 정서적 유대와 몰입을 강화하는 데 효과적임을 시사한다. 반면, 효율성과 통제감은 상대적으로 낮은 평균을 보였는데, 이는 플랫폼별 설계 전략의 차이가 사용자 인식에 직접적으로 반영된 결과로 해석된다.

플랫폼 × 평가영역 상호작용 효과도 통계적으로 유의미하게 나타났다. 이러한 결과는 특정 플랫폼이 특정 UX 요소에서 특히 강점을 보이는 패턴을 확인할 수 있음을 의미한다. 예를 들어, Netflix는 효율성에서만 두드러진 우위를 보였으며, Replika는 감성적 연결-몰입도-만족도에서 강점을 나타냈다. 이러한 상호작용은, 초개인화 UX 설계가 단일 차원에서만 효과를 발휘하는 것이 아니라, 플랫폼 특성과 UX 요소가 결합될 때 더욱 뚜렷한 차이를 형성한다는 점을 보여준다.

반복측정 ANOVA 결과를 종합해 보면, 초개인화 UX 설계가 사용자 경험의 다양한 차원에서 유의미한

차이를 만들어 낸다는 것을 확인할 수 있었으며, 특히 감성적 연결과 몰입도에서 그 효과가 두드러진다는 점을 실증적 분석을 통해 검증하였다. 따라서, 초개인화 전략이 단순한 효율성 개선을 넘어 사용자 감정과 자율성을 기반으로 한 총체적 경험 향상에 기여한다는 점을 강조한다.

3-2-3. UX 요소별 플랫폼 간 사후검정(쌍체 비교, Bonferroni 보정 적용)결과

반복측정 ANOVA에서 플랫폼 간 평균 차이가 유의미하게 나타난 항목에 대해, 본 연구는 사후검정을 실시하였다. 독립집단을 전제로 하는 Tukey's HSD 대신, 동일 참여자의 반복측정 구조에 적합한 쌍체 비교(pairwise comparison)를 적용하였으며, 다중비교에서 제1종 오류를 통제하기 위해 Bonferroni 보정을 사용하였다. 이를 통해, 각 UX 요소별 플랫폼 간 차이를 보다 타당하게 검증하였다.

첫째, 감성적 연결에서는 Replika가 Spotify와 Netflix 모두에 비해 유의하게 높은 점수를 기록하였다($p < .001$). Spotify와 Netflix 간에도 유의한 차이가 나타났으며($p = .012$), 이는 Replika가 감정 인식 기반 인터페이스를 통해 사용자와의 정서적 유대를 강화하는 데 가장 효과적임을 보여준다.

둘째, 효율성에서는 Netflix가 Replika보다 유의하게 높은 점수를 기록하였다($p = .004$). Spotify와

[표 6] UX 요소별 플랫폼 간 사후검정(쌍체 비교, Bonferroni 보정 적용)결과

UX 요소	비교 그룹	평균 차이	p 값	유의성
감성적 연결	Replika - Spotify	+0.40	<.001	★
	Replika - Netflix	+0.70	<.001	★
	Spotify - Netflix	+0.30	.012	★
효율성	Netflix - Replika	+0.10	.214	n.s
	Netflix - Spotify	+0.30	.004	★
	Spotify - Replika	+0.20	.031	★
몰입도	Replika - Spotify	+0.30	.002	★
	Replika - Netflix	+0.40	<.001	★
	Spotify - Netflix	+0.10	.198	n.s
통제감	Replika - Spotify	+0.40	<.001	★
	Replika - Netflix	+0.30	.006	★
	Spotify - Netflix	-0.10	.276	n.s
전반적 만족도	Replika - Spotify	+0.40	<.001	★
	Replika - Netflix	+0.50	<.001	★
	Spotify - Netflix	+0.10	.198	★

[표 7] 반복측정 2요인 AVOVA 결과(플랫폼 × 평가영역)

요인	제곱합(SS)	자유도(df)	평균제곱(MS)	F값	p 값	유의성
플랫폼(Spotify/Netflix/Replika)	118.42	2.198	59.21	15.86	<.001	★
평가영역(5개 UX 요소)	142.37	4,396	35.59	17.42	<.001	★
플랫폼 × 평가영역 상호작용	64.28	8,792	8.04	6.12	<.001	★
오차(Error)	812.54	396	2.05	—	—	—

Replika 간에도 유의한 차이가 확인되었으나($p = .031$), Spotify와 Netflix 간에는 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 이는 Netflix의 추천 알고리즘과 직관적인 탐색 구조가 효율성 측면에서 강점을 제공함을 시사한다.

셋째, 몰입도에서는 Replika가 Spotify($p = .002$)와 Netflix($p < .001$) 모두에 비해 유의하게 높은 점수를 기록하였다. 반면 Spotify와 Netflix 간에는 유의한 차이가 나타나지 않았다($p = .198$). 이는 Replika의 대화 지속성과 감정 반응 기반 설계가 사용자 몰입을 강화하는 데 효과적임을 보여준다.

넷째, 통제감에서는 Replika가 Spotify($p < .001$)와 Netflix($p = .006$)보다 유의하게 높은 점수를 기록하였다. Spotify와 Netflix 간에는 유의한 차이가 없었다($p = .276$). 이는 Replika가 사용자 설정 기능과 피드백 구조를 통해 자율성과 예측 가능성을 확보한 결과로 해석된다.

다섯째, 전반적 만족도에서도 Replika가 Spotify($p < .001$)와 Netflix($p < .001$)보다 유의하게 높은 점수를 기록하였다. Spotify와 Netflix 간에는 유의한 차이가 나타나지 않았다($p = .198$). 이는 감성적 연결, 효율성, 몰입도, 통제감이 종합적으로 작용하여 형성된 총체적 경험에서 Replika가 강점을 가진다는 점을 보여준다.

종합적으로, 사후검정 결과는 Replika가 감성적 연결, 몰입도, 통제감, 전반적 만족도에서 다른 플랫폼보다 유의하게 높은 평가를 받았음을 확인시켜 주었다.

Netflix는 효율성에서만 두드러진 강점을 보였으며, Spotify는 대부분의 항목에서 중간 수준의 안정적 만족도를 제공하였다. 이러한 결과는, 초개인화 UX 설계가 플랫폼별 특성과 UX 요소에 따라 차별적인 효과를 발휘한다는 점을 실증적으로 입증한다[표 6].

3-3. 소결

본 연구의 3장은, 초개인화 디자인이 사용자 경험(UX)에 미치는 영향을 실증적으로 검증하기 위해 설계된 연구 방법과 분석 결과를 제시하였다. 동일 참여자가 Spotify, Netflix, Replika 세 플랫폼을 모두 경험한 후, 응답한 데이터를 기반으로 반복측정 ANOVA와 사후검정을 실시한 결과, 모든 UX 요소에서 플랫폼 간 차이가 통계적으로 유의미하게 나타났다.

플랫폼별 분석 결과, Replika는 감성적 연결, 몰입도, 전반적 만족도에서 가장 높은 평가를 받았으며, 이 결과는 감정 인식 기반 대화형 인터페이스가 사용자와의 정서적 유대와 몰입을 강화하는 데 효과적임을 보여준다. Netflix는 효율성에서 두드러진 강점을 나타내었는데, 이는 방대한 데이터 기반 추천 시스템과 직관적인 탐색구조가 정보 탐색의 효율성을 높였음을 시사한다. Spotify는 대부분의 항목에서 중간 수준의 안정적 만족도를 제공하여, 특정 영역에서 두드러진 강점은 없지만, 균형 잡힌 사용자 경험을 제공하는 것으로 확인되었다.

전술한 분석 결과는 반복측정 설계에 따른 구형성

[표 8] Greenhouse-Geisser 보정 적용 반복측정 ANOVA 결과

UX 요소	자유도(df) 보정	F값(보정 후)	p값(보정 후)	유의성
감성적 연결	(1.72, 170.56)	15.12	<.001	★
효율성	(1.85, 183.12)	8.41	.004	★
몰입도	(1.79, 176.21)	12.67	<.001	★
통제감	(1.88, 184.24)	9.02	.002	★
전반적 만족도	(1.81, 178.65)	13.45	<.001	★

검정과 Greenhouse-Geisser 보정을 통해, 결과의 신뢰도를 확보하였으며, 사후검정에서는 Bonferroni 보정을 적용하여 다중비교 오류를 통제하였다. 이를 통해, 플랫폼별 UX 차이가 단순한 통계적 우연이 아니라, 초개인화 설계 전략의 차별적 효과임을 실증적으로 입증하였다.

종합하면, 초개인화 UX 설계가 사용자 감정과 자율성에 기반할 때 만족도를 실질적으로 향상시킨다는 점을 확인시켜 주었으며, 플랫폼별 특성과 UX 요소 간 상호작용이 사용자 경험의 질적 차이를 만들어 내는 핵심 요인임을 보여주었다.

3-4. 연구 질문에 대한 논의

본 연구는, 초개인화 디자인이 사용자 경험(UX)에 미치는 영향을 다각도로 분석하고, AI 기반 인터페이스의 역할, 디자이너의 전략적 변화, 그리고 사용자에게 미치는 부정적 영향과 그 완화 방안을 고찰하는 데 목적을 두었다. 1장에서 전술한 연구 질문의 결론은 다음과 같다.

3-4-1. 초개인화 디자인은 UX의 어떤 요소에 영향을 미치는가?

본 연구의 분석 결과, 초개인화 디자인은 사용자 경험의 핵심 요소들에 유의미한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 감성적 연결 측면에서, 초개인화는 사용자의 언어와 감정을 실시간으로 반영하여 정서적 유대를 강화하며, 만족도 향상으로 이어졌다. 효율성에서는, 방대한 데이터와 추천 알고리즘을 기반으로 필요한 정보를 신속하게 제공함으로써, 탐색 과정의 부담을 줄이고, 사용자의 시간과 노력을 절감하였다. 또한 몰입도는 개인화된 상호작용과 지속적인 대화 경험을 통해, 사용자가 플랫폼과 더 깊이 교감하도록 유도하였으며, 통제감은 사용자 설정 기능과 피드백 구조를 통해 자율성과 예측 가능성을 확보하는 데 기여하였다. 이러한 요소들이 종합적으로 작용하여, 전반적 만족도가 향상되었는데, 이는 초개인화 디자인이 단순한 기능적 개선을 넘어 UX의 다차원적 요소를 통합적으로 강화하는 전략임을 실증적으로 보여준다.

3-4-2. AI 기반 인터페이스는 사용자 경험의 질적 향상에 어떻게 기여하는가?

AI 기반 인터페이스는, 사용자 경험의 질적 향상에 중요한 역할을 수행한다. 본 연구 결과, 추천 알고리즘

과 데이터 분석 기술은 사용자의 선호와 행동 패턴을 반영하여 맞춤형 콘텐츠를 제공함으로써 정보 탐색의 효율성을 높였다. 또한, 자연어 처리와 감정 인식 기술은 사용자의 언어와 감정을 실시간으로 분석하여 공감적 응답을 가능하게 하였으며 이런 기술이 감성적 연결을 강화하는 데 기여하였다. 대화형 인터페이스와 몰입형 상호작용은 사용자가 플랫폼과 지속적으로 교감하도록 유도하여 몰입도를 증진시켰고, 사용자 설정 기능과 피드백 구조는 자율성과 예측 가능성을 확보함으로써 통제감을 향상시켰다. 이러한 결과는, AI 기반 인터페이스가 단순한 기능 제공을 넘어, 감성적 유대, 효율성, 몰입 경험, 자율성 확보 등 UX의 핵심 요소를 통합적으로 강화하여, 사용자 경험의 질적 향상에 기여함을 실증적으로 보여준다.

3-4-3. 초개인화 UX 설계에서 디자이너의 역할은 어떻게 변화하고 있는가?

초개인화 UX 설계의 확산은, 디자이너의 역할을 근본적으로 변화시키고 있다. 과거에는 디자이너가 주로 시각적 표현과 정보 구조 설계에 집중하였다면 오늘날에는 데이터 해석 능력과 알고리즘의 이해, 그리고 사용자 심리 분석이 필수적인 역량으로 요구되고 있다. 이는 단순히 아름다운 인터페이스를 제작하는 수준을 넘어 사용자와의 감성적 연결을 설계하고 윤리적 책임을 고려하는 전략가로서의 역할을 수행해야 함을 의미한다. 특히 AI 기반 인터페이스 환경에서는 디자이너가 실시간으로 변화하는 사용자 맥락과 감정을 반영하여 경험을 조율하는 데이터 중심 설계자로 자리매김하고 있으며, 동시에 사용자 자율성과 통제권을 보장하는 윤리적 설계자로서의 책임을 강화하고 있다. 이러한 변화는, 초개인화 UX 설계가 기술적 진보와 인간 중심 디자인의 균형을 요구하는 새로운 패러다임을 보여주며, 디자이너의 역할이 단순한 제작자에서 경험 설계자이자 전략적 조율자로 확장되고 있음을 실증적으로 시사한다.

3-4-4. 초개인화 디자인이 사용자에게 미치는 부정적 영향은 무엇이며, 이를 어떻게 완화할 수 있는가?

초개인화 디자인은, 사용자 경험을 향상시키는 긍정적 효과를 제공하는 동시에, 여러 가지 부정적 영향을 수반할 가능성도 내포하고 있다. 첫째, 방대한 데이터 기반의 맞춤형 설계는 사용자가 과도한 정보에 노출되면서 정보 과부하와 선택 피로를 경험하게 할 수 있다.

둘째, 개인화 과정에서 수집되는 민감한 데이터는 프라이버시 침해와 보안 위험을 초래할 수 있으며, 사용자 신뢰를 약화시키는 요인으로 작용한다. 셋째, 알고리즘 중심의 추천 구조는 특정 콘텐츠나 경험을 반복적으로 제시함으로써 편향된 경험을 강화하고 사용자의 자율성을 제한할 수 있다.

이러한 부정적 영향은, 적절한 설계 전략을 통해 완화될 수 있다. 정보 과부하 문제는 사용자에게 선택권을 부여하고 추천 강도를 조절할 수 있는 인터페이스를 제공함으로써 완화할 수 있다. 프라이버시 침해 위험은 데이터 최소 수집 원칙과 투명한 활용 고지를 통해 줄일 수 있으며, 사용자에게 데이터 관리 권한을 보장하는 것이 중요하다. 또한, 알고리즘 편향은 다양한 콘텐츠를 균형 있게 제시하는 설계와 사용자 피드백을 반영하는 구조를 통해 개선될 수 있다.

결국, 초개인화 디자인의 부정적 영향은 기술적 효율성만을 강조할 때 발생하는 문제로 이를 완화하기 위해서는 사용자 자율성 보장, 데이터 윤리 강화, 균형 잡힌 경험 제공이라는 원칙이 필수적이다. 이러한 접근은, 초개인화 UX 설계가 긍정적 경험을 극대화하면서도, 부정적 영향을 최소화하는 지속 가능한 전략으로 발전하는 데 기여할 것이다.

4. 결론 및 시사점

본 연구는 초개인화 디자인이 사용자 경험(UX)에 미치는 영향을 Spotify, Netflix, Replika라는 대표적인 AI 기반 인터페이스 플랫폼을 사례로 분석하였다. 정량적 설문조사와 반복측정 ANOVA, 사후검정 결과를 통해, 초개인화 UX 설계가 감성적 연결, 효율성, 몰입도, 통제감, 전반적 만족도 등 다섯 가지 핵심 요소에서 플랫폼별로 상이한 효과를 나타냄을 실증적으로 확인하였다. 특히 Replika는 감성적 연결과 몰입도, 만족도에서 가장 높은 평가를 받았으며, Netflix는 효율성에서 두드러진 강점을 보였다. Spotify는 특정 영역에서 두드러진 우위는 없었으나 안정적인 만족도를 제공하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 초개인화 UX 설계가 사용자 감정과 자율성에 기반할 때, 만족도를 실질적으로 향상시킬 수 있음을 보여준다.

반복측정 일원분산분석(ANOVA) 및 사후검정(쌍체 비교) 결과 모든 UX 요소에서 플랫폼 간 차이가 통계적으로 유의미하게 나타났다. 이는 초개인화 UX 설계가 감성적 연결, 효율성, 몰입도, 통제감, 전반적 만족

도라는 다섯 가지 핵심 요소에 다층적으로 영향을 미친다는 점을 실증적으로 보여준다. 또한, 사용자 통제권 확보와 자율성 보장이 UX 만족도 향상에 중요한 역할을 한다는 점이 확인되었으며, 이것은 초개인화 디자인이 단순히 자동화된 추천을 넘어 사용자 참여와 선택권을 존중하는 방향으로 발전해야 함을 의미한다.

연구의 시사점은 다음과 같이 정리할 수 있다. 첫째, 초개인화 디자인은 단순한 기능적 개선을 넘어 감성적 유대와 몰입 경험을 강화하는 전략으로 자리매김하고 있으며, 향후 UX 설계에서 감성 중심 접근의 중요성을 강조한다. 둘째, 효율성과 통제감의 확보는 사용자에게 정보 탐색의 부담을 줄이고 자율성을 보장하는 핵심 요소로 초개인화 설계가 기술적 편의성과 인간 중심적 가치의 균형을 동시에 달성해야 함을 시사한다. 셋째, 디자이너의 역할은 시각적 표현자에서 데이터 해석자, 알고리즘 이해자, 윤리적 전략가로 확장되고 있으며, 이러한 시대적 변화는 디자인 교육과 실무에서 새로운 역량 개발을 요구한다. 넷째, 초개인화 UX 설계는 정보 과부하, 프라이버시 침해, 알고리즘 편향 등 부정적 영향을 수반할 수 있으므로 이를 완화하기 위한 데이터 윤리 강화와 사용자의 자율성 보장 전략이 필수적이다.

결론적으로, 초개인화 디자인은 UX의 본질을 재정의하며 감성적 연결과 효율성, 몰입도, 통제감, 만족도라는 핵심 요소를 향상시키는 동시에 디자이너에게 새로운 역할과 책임을 요구한다. 따라서, 다양한 플랫폼과 사용자 집단을 대상으로 초개인화 UX의 긍정적·부정적 효과를 심층적으로 분석하고, 이를 토대로 디자인 교육 및 실무에 적용 가능한 구체적 전략을 제시하는 방향으로 확장되어야 한다. 이는 기술과 인간 중심 디자인의 균형을 모색하는 디자인융합학의 발전과도 직결되며 궁극적으로 사용자 경험의 질적 향상과 사회적 가치 창출에 기여할 것이다.

향후 연구에서는 다음과 같은 보완이 필요하다. 첫째, 정량적 설문조사에 더해 심층 인터뷰나 사용자 저널링과 같은 질적 연구를 병행하여 감성적 경험의 맥락을 보다 풍부하게 탐색할 필요가 있다. 둘째, 초개인화 UX가 개인정보 보호, 알고리즘 편향, 데이터 윤리와 같은 문제를 어떻게 유발하거나 완화할 수 있는지에 대한 심층적 논의가 요구된다. 셋째, 엔터테인먼트 분야 외에도 헬스케어, 교육, 커머스 등 다양한 산업에서 초개인화 UX가 어떻게 구현되고 있는지를 비교·분석함으로써 범용성과 차별성을 동시에 검증할 필요가 있다. 마지막으로, 생성형 AI와 초개인화 UX의 결합이

가져올 미래적 가능성과 사용자 피로감, 선택권 제한 등 잠재적 부정적 효과를 균형 있게 고찰해야 한다. 이러한 연구 과제들은 디자이너 교육과 실무 현장에서 데이터 해석 능력, 윤리적 감수성, 감성 UX 설계 역량을 강화하는 데 중요한 시사점을 제공할 것이다.

9. IBM. 초개인화란 무엇인가요? 2025.
<https://www.ibm.com/kr-ko/think/topics/hyper-personalization>

참고문헌

1. 김태석, 김용국, Vo, A. H., Ignacio, M. J., Diep, K. G. T., & Kim, Y. 생성형 AI 용도의 UI/UX [UI/UX for Generative AI]. In Proceedings of the 2023 Fall Conference of the Korea Information Processing Society. Korea Information Processing Society. 2023.
2. 박지윤. 디자인융합학 관점에서 본 AI 기반 UX 전략 연구. 한국디자인리서치학회지, 34(1), 2024.
3. 서유미, 선섭희, 이용수. 사용자 경험 개념에 대한 문헌고찰. 『산업디자인학연구』, 18(1), 2024.
4. 안채연. Z세대 남성의 셀프케어를 위한 AI 기반 초개인화 UI/UX 디자인 연구: 라이프스타일 플랫폼 ‘머슬허슬’을 중심으로. 서울대학교 대학원 석사학위논문, 2024.
5. 이준호, 문학, 윤창빈, 김현우, 한제이. 초개인화 시대의 대화형 AI 서비스 에이닷의 UX 디자인 리뉴얼 연구. 한국디자인학회 학술발표대회 논문집, 2023,
6. Hassenzahl, M. Experience Design: Technology for All the Right Reasons. Morgan & Claypool. 2010.
7. Norman, D. A. The Design of Everyday Things. Basic Books. 2013.
8. GoOver AI. AI가 주도하는 UX 디자인 혁신:2025년 트렌드와 미래 전망, 2025.
<https://yozm.wichket.com/magazine/detail/2345>