

2025

한국전자거래학회&한국스마트미디어학회

춘계학술대회

AI와 디지털 전환 시대의 스마트미디어와 커머스 융합

일시 : 2025년 5월 1일(목) ~ 3일(토)

장소 : 중앙대학교 100주년기념관



주최



한국전자거래학회
Society for e-Business Studies



Smart Media
KOREAN INSTITUTE OF SMART MEDIA
한국스마트미디어학회

p.233	<p>제목: YOLO 기반 점자 블록 감지의 성능 향상 분석</p> <p>저자: 김민서, 박신혁, 조민서, 이정윤, 민홍 (가천대)</p>
p.235	<p>제목: Personal Mobility 불법 주차 감지를 위한 플랫폼 설계</p> <p>저자: 김민재, 박정수, 박주호, 조민성, 민홍 (가천대)</p>
p.237	<p>제목: 안드로이드 청각 보조 시스템을 위한 OBOE 기반 저지연 오디오 스트리밍 처리 연구</p> <p>저자: 신현재, 석진태, 김선만 (한신대)</p>
p.239	<p>제목: 부정 전이 개선을 위한 언러닝 기반 전이 학습에 관한 연구</p> <p>저자: 김태영, 정연비, 김원열 (조선대)</p>
p.241	<p>제목: CVE 분석을 위한 바이너리 취약점 정적 분석 도구 개발</p> <p>저자: 신명진, 정민수, 하승훈, 채열, 박태준 (전남대)</p>
p.243	<p>제목: 워드 클라우드 기법을 이용한 최근 소비자 트렌드 분석; 빅인즈 뉴스기사검색 기능 중심으로</p> <p>저자: 강나윤 (이화여대)</p>
p.245	<p>제목: 정성·정량 데이터 융합 기반 복합형 주가 예측 시스템</p> <p>저자: 최준영, 최창열, 송현민, 한동진, 한지훈, 김미수 (전남대)</p>
p.247	<p>제목: 맞춤형 영화 가이드 제공을 위한 RAG 기반 정보 추출 메커니즘</p> <p>저자: 김다경, 김장환, 김영철 (홍익대)</p>
p.249	<p>제목: 몰입형 영화 콘텐츠 플랫폼 구현을 위한 로딩 피드백 중심의 UI/UX 개선 사례 연구</p> <p>저자: 박지민, 좌금주, 김장환, 김영철 (홍익대)</p>
p.251	<p>제목: 가상세계 환경에서 대인 관계 유형 분석에 의한 사용자와 NPC 간 상호작용의 몰입감 개선 사례</p> <p>저자: 이예정, 강승현, 장우성, 공지훈, 서채연, 김영철 (홍익대)</p>
p.253	<p>제목: AI를 활용한 캠퍼스 생활 지원 애플리케이션 설계 및 구현</p> <p>저자: 강호정, 기은빈, 김봄, 문준혁, 조영준 (전남대)</p>
p.255	<p>제목: 인공지능을 통한 법률 보조 시스템</p> <p>저자: 이승헌, 김태윤, 조성호, 김도연, 김재하, 김미수 (전남대)</p>

몰입형 영화 콘텐츠 플랫폼 구현을 위한 로딩 피드백 중심의 UI/UX 개선 사례 연구

박지민(학부생)¹, 좌금주(학부생)², 김장환³, 김영철^{4*}

홍익대학교 메타버스 융합SW 아카데미^{1,2,3,4*}

{wlals4028¹, whkrmawn²}@naver.com, {lentoconstante³, bob^{4*}}@hongik.ac.kr

Best Practice of UI/UX centered on Loading Feedback for Implementing Immersive Movie Content Platform

Jimin Park¹, Geumjue Jwa², Janghwan Kim³, R. Young Chul Kim^{4*}
Metaverse Convergence SW Academy, Hongik University^{1,2,3,4*}

요 약

최근에는 스트리밍 서비스와 맞춤형 추천 시스템이 급증하면서, 데이터 로딩 및 콘텐츠 갱신 속도에 대한 사용자의 기대치가 높아지고 있는데, 이로 인해 모바일·웹 등 다양한 디바이스 환경에서 지연 시간을 줄이기 위한 최적화와 실시간 피드백이 UI/UX의 핵심 이슈로 부각되고 있다. 기존 영화 콘텐츠 플랫폼의 문제는 사용자 경험 반영 부족이다. 이를 해결하기 위해 UI/UX 기반의 적용한 사용성 향상 방안을 제시한다. 구체적인 인터랙션 설계를 통해, 직관적 시스템 상태 가시화는 사용자 몰입도를 높이고 오류 상황을 최소화 할 수 있다. 제안한 설계 방안은 이러한 변화에도 유연하게 대응할 수 있어, 영화 외의 다양한 콘텐츠 플랫폼은 물론, VR/AR과 같은 신기술 환경에서도 사용자에게 일관적이고 매끄러운 경험을 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

1. 서 론

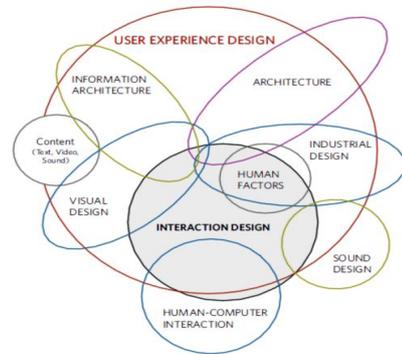
디지털환경에서 사용자 경험(User Experience, UX)과 사용자 인터페이스(User Interface, UI)의 중요성이 점점 커지고 있다[1]. 웹사이트와 애플리케이션은 사용자의 직관적인 이해와 원활한 상호작용을 제공해야 하지만, 기존의 영화 콘텐츠 플랫폼은 기능은 많으나 사용자를 위한 UI/UX 원칙을 충분히 반영하지 못하는 경우가 많다. 이는 사용자 몰입도 저하와 서비스 경쟁력 약화로 이어질 수 있다.

본 논문은 ‘Rotten Tomatoes’와 같은 기존 영화 콘텐츠 플랫폼을 분석해, 콘텐츠가 수동적으로 제공되고 시각적 요소 변화가 미흡하여 사용자 몰입도가 저하되는 문제점을 확인하였다. 이를 해결하기 위해 UI/UX 설계 원칙을 적용한 사용자 경험 개선 방안을 제안하며, 이를 통해 영화 커뮤니티 사이트 전반의 정보 접근성과 몰입감을 높일 수 있기를 기대한다.

2장에서는 관련연구로 UX/UI Design 사용성 평가 원칙에 대해 언급한다. 3장에서는 제안하는 방법과 적용사례를 언급하고 4장에서는 결론 및 향후 연구에 대해 언급한다.

2. 관련 연구

2.1 UX/UI based Interaction Design



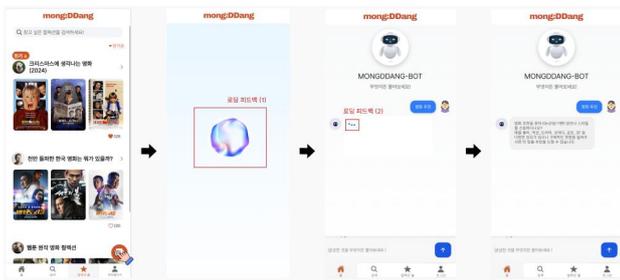
(그림 1) 사용자 경험 설계와 상호작용 설계와의 관계
인간-컴퓨터 통합 시스템에서 사용자와 컴퓨터가 원활히 상호작용하기 위해서는 적절한 인터페이스가 필수적이며, 이는 사용자 인터페이스(UI)의 개념으로 확장되었다. UI 디자인은 단순히 화면 구성 요소나 시각적 개성을 배치하는 것이 아니라, 사용자가 직관적으로 정보를 인지하고 체험할 수 있도록 돕는 총체적인 디자인을 의미한다. 이러한 UI 디자인은 사용자가 시각적 정보를 통해 필요한 내용을 빠르게 습득하도록 지원하며, 궁극적으로 사용자와 시스템 간 상호작용의 품질을 높이는 주요 요인이 된다[2]. 사용자 경험(UX) 디자인은 제품이나 서비스의 전반

적 사용 경험을 기반으로 사용자의 요구와 기대를 충족하는 방식으로 설계하는 과정을 말한다. UX와 인터랙션 디자인 간의 연계를 시각화하여, 사용자 중심적 접근 필수적이다[3].

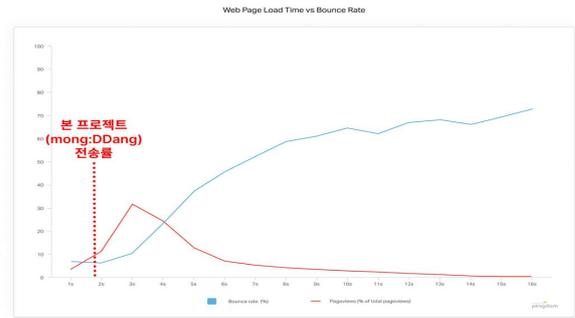
2.2 사용자 인터페이스 디자인을 위한 사용성 평가 원칙

제이콥 닐슨(Jakob Nielsen)의 10가지 사용성 평가 원칙은 사용자 인터페이스의 직관성과 편의성을 높이기 위한 핵심 지침으로 알려져 있다[4]. 구체적으로는 시스템 상태의 가시성, 시스템과 현실 세계의 일치, 사용자 통제와 자유, 일관성 및 표준, 오류 예방, 인식보다는 기억 활용, 유연성과 효율성, 미적·최소한의 디자인, 오류 인지와 회복 지원, 그리고 도움말과 문서화 등으로 구성된다. 이 원칙들은 사용자가 시스템을 통해 명확한 피드백을 얻고, 과도한 정보를 강요받지 않으면서도 스스로 작업 과정을 조정할 수 있도록 안내하는 역할을 한다. 닐슨의 10가지 원칙은 UI/UX 디자인 전반에 적용되어, 오류를 미연에 방지하고 사용자에게 원활하고 일관성을 향상시킨다.

3. UX 디자인원칙 기반 UI 사용성 향상 방안



(그림 2) 로딩피드백을 통한 시스템 상태 가시화 적용사례
영화 콘텐츠 플랫폼인 ‘Rotten Tomatoes’의 경우 특정 페이지에서 데이터를 불러올 때 로딩피드백이 명확하지 않다. 사용자가 영화 리뷰를 확인하거나 평점을 조회할 때, 데이터 로딩이 발생하지만 별도의 로딩 애니메이션이 표시되지 않는 경우가 많다. 이로 인해 사용자는 시스템이 반응하지 않는다고 오인할 가능성이 있으며, 불필요한 반복 클릭을 유도하게 된다. 그림 2는 로딩 피드백을 통한 시스템 상태 가시화를 적용한 사례를 나타낸다. 구현한 사례에서는 챗봇(chatbot) 기능에서 버튼 클릭 후 로딩 애니메이션을 제공하는 방식을 적용한다.



(그림 3) 웹페이지 로딩 시간에 따른 반송률 그래프

그림 3은 웹사이트 모니터링 기관 평점이 스웨덴에 있는 웹 페이지의 로딩 시간이 길어질수록 반송률의 증가함을 보이는 그래프를 나타낸다[4].

4. 결론

본 논문에서는 기존 영화 콘텐츠 플랫폼에서 확인된 사용자 경험 문제를 해결하기 위해 UI/UX 기반 사용성 향상 디자인 방안을 제안한다. 향후 연구에서는 이러한 UI/UX 개선 방안을 모바일 환경이나 VR/AR과 같은 신기술과 결합해 UI/UX의 유연성 및 접근성을 극대화하거나, 영화 외의 다른 콘텐츠 분야에도 적용 할 수 있기를 기대한다.

ACKNOWLEDGEMENT

본 연구는 2025년도 문화체육 관광부의 재원으로 한국콘텐츠진흥원(과제명: 인공지능 기반 대화형 멀티모달 인터랙티브 스토리텔링 3D장면 저작 기술 개발, 과제번호: RS-2023-00227917, 기여율:100%) 지원과 한국연구재단의 4단계 두뇌한국21사업(과제명: 초분산 자율 컴퓨팅 서비스 기술 연구팀, 과제번호: 202003520005)의 지원을 받아 수행된 연구임. 또한, 2024년 2학기 홍익대학교 메타버스 융합SW 아카데미 프로젝트의 결과물 및 홍익대학교 소프트웨어 융합학과 학부생들의 종합설계 프로젝트 결과물이다.

참고문헌

[1] 하숙요, 정의태, 변패림, 관지걸, & 이선미. (2024). 언어 학습 앱의 게이미피케이션 디자인이 학습 효율성에 미치는 영향. *Journal of Integrated Design Research*, 23(1), 97-114.
 [2] 김나영. (2014). UI 디자인의 시각적 요소에 관한 연구: 국내 뉴스 애플리케이션을 중심으로. [석사학위 논문, 중앙대학교 예술대학원], 7-21.
 [3] Saffer, Dan. *Designing for interaction: creating innovative applications and devices*. New Riders, 2010.
 [4] Nielsen, Jakob. "Ten usability heuristics." (2005).