

## An Analysis of Successful Interaction Design Cases in Augmented Reality–Based Digital Spaces

**Shim, Minsub**

First Author. College of Art & Design, Department of Industrial Design, Kyung Hee University

**(Background and Purpose)** Augmented Reality (AR) technology has rapidly evolved into a pivotal medium that merges the physical and digital realms, creating immersive and interactive user experiences. By overlaying virtual objects or information onto real–world settings, AR fundamentally redefines how users engage with digital content across diverse industries such as gaming, information delivery, retail, education, and entertainment. This study aims to identify the core elements of successful interaction design within AR–based digital spaces by examining four primary categories of AR applications: gaming AR, informational AR, experiential AR, and visual effect AR. Through this categorization, the research seeks to evaluate each category's distinct advantages and limitations, ultimately proposing design strategies to enhance user experience (UX) and foster sustained user engagement. **(Method)** To achieve this objective, the study selected representative AR applications—Pokémon GO, Google Lens, Today's House AR Furniture, and Snapchat Lenses—as case studies. These applications were chosen based on their contributions to advancing interaction design and elevating user experience through AR technology. A comparative analysis was conducted, focusing on eight evaluation criteria: interactivity, spatial integration, immersion, realism, interest and entertainment, feedback, personalization, and reward systems. By systematically assessing each application against these criteria, the study aimed to derive best practices and improvement points applicable to a broad range of AR services. **(Results)** The findings revealed that each AR application type has unique strengths and weaknesses. Pokémon GO demonstrated outstanding immersion and high retention rates, driven by gamification and location–based interaction. Google Lens excelled in real–time information delivery and realistic overlay integration, but had relatively limited immersion and entertainment value. Today's House AR Furniture offered an intuitive interface and strong personalization features, yet required further development in sustaining user interest and deepening immersion. Snapchat Lenses provided high levels of visual immersion and entertainment by encouraging creative user expression, but the absence of a robust reward system constrained long–term engagement. **(Conclusion)** Based on these results, the study identifies interactivity, spatial integration, immersion, realism, interest and entertainment, feedback, personalization, and reward systems as foundational elements of effective AR interaction design. The insights gained demonstrate the broad potential of AR technology in reshaping user experiences, while also indicating areas for further refinement in design and implementation. Moreover, the study underscores the importance of strategic AR application within diverse fields, offering foundational knowledge for future AR development and service design. Subsequent research should explore the integration of AR with emerging platforms such as the metaverse and AI, ultimately revealing novel UX paradigms and pioneering innovative approaches to AR utilization across various industries.

**Keywords** Augmented Reality, Interaction Design, Digital Space, User Experience, Case Study

**Received** Sep. 24. 2024 **Reviewed** Jan. 29. 2025 **Accepted** Feb. 20. 2025

ISSN 1976–4405 [www.kisd.or.kr](http://www.kisd.or.kr)

10.35216/kisd.2025.20.1.287

## 증강현실 기반 디지털 공간의 성공적인 인터랙션 디자인 사례 분석

심민섭

제1저자: 겸임교수, 경희대학교, 예술디자인대학 산업디자인학과

**(연구배경 및 목적)** 증강현실(Augmented Reality, AR) 기술은 사용자와 디지털 콘텐츠 간의 실시간 상호작용을 가능하게 함으로써 몰입감 있고 직관적인 경험을 제공하는 중요한 도구로 자리 잡았다. 이러한 기술은 게임, 정보 제공, 쇼핑, 엔터테인먼트 등 다양한 분야에서 활용되며 사용자 경험(UX)을 혁신적으로 변화시키고 있다. 본 연구는 AR 기술이 적용된 디지털 공간에서 성공적인 상호작용 디자인 요소를 도출하는 것을 목표로, 게임형 AR, 정보형 AR, 가상체험형 AR, 비주얼 이펙트형 AR이라는 네 가지 주요 유형의 사례를 분석하였다. 이를 통해 각 유형의 강점과 약점을 규명하고, 사용자 경험을 극대화할 수 있는 상호작용 디자인의 핵심 원칙을 제시하고자 한다. **(연구방법)** 본 연구는 대표적인 AR 애플리케이션인 포켓몬 고(Pokémon GO), 구글 렌즈(Google Lens), 오늘의 집 가구 AR, 스냅챗 렌즈(Snapchat Lenses)를 분석 대상으로 선정하였다. 선정 기준은 각 애플리케이션이 AR 기술을 활용한 상호작용성과 사용자 경험 향상에 기여하는 정도를 기반으로 하였다. 사례 분석은 상호작용성, 가상공간성, 몰입감, 현실감, 흥미성 및 재미 요소, 피드백 제공, 개인화 요소, 보상 요소의 8가지 평가 항목을 중심으로 수행되었으며, 사례별로 주요 상호작용 디자인 요소를 비교·분석하였다. **(결과)** 분석 결과, 각 애플리케이션은 유형별로 고유한 강점과 약점을 보였다. 포켓몬 고는 게임화 요소와 위치 기반 상호작용을 통해 높은 몰입감과 지속적 참여를 유도하는 데 성공하였다. 구글 렌즈는 실시간 정보 제공과 현실성에서 강점을 보였으나, 몰입감과 흥미 요소는 상대적으로 약한 평가를 받았다. 오늘의 집 가구 AR은 직관적 체험성과 개인화된 콘텐츠 제공에서 높은 평가를 받았으나, 흥미 요소와 몰입감은 추가적인 보완이 필요하였다. 스냅챗 렌즈는 시각적 몰입감과 재미 요소에서 강점을 보이며 사용자 창의성을 자극하였으나, 보상 체계의 부재로 장기적 사용자 유지에는 한계가 있었다. **(결론)** 본 연구는 AR 기반 애플리케이션 설계에서 성공적인 상호작용 디자인의 핵심 요소로 상호작용성, 가상공간성, 몰입감, 현실감, 흥미성 및 재미 요소, 피드백 제공, 개인화 요소, 보상 체계를 제안하였다. 이 결과는 AR 기술의 다양한 활용 가능성을 탐구하고, 사용자 경험을 극대화하기 위한 설계 방향을 제시하며, AR 기술의 발전과 서비스 설계의 기초자료로 활용될 수 있다. 향후 연구에서는 AR 기술과 메타버스, 인공지능(AI) 등 신기술과의 융합 사례를 분석하여 사용자 경험의 새로운 패러다임을 제시하고, AR 기술이 다양한 산업에서 더 창의적이고 효과적으로 활용될 수 있는 방법을 모색할 필요가 있다.

**Keywords** 증강현실, 상호작용 디자인, 디지털 공간, 사용자 경험, 사례 분석

Received Sep. 24. 2024 Reviewed Jan. 29. 2025 Accepted Feb. 20. 2025

ISSN 1976-4405 www.kisd.or.kr

10.35216/kisd.2025.20.1.287

# 1. 서론

## 1.1 연구 배경과 목적

증강현실(Augmented Reality, AR) 기술은 물리적 세계와 디지털 정보를 실시간으로 결합하여 사용자에게 몰입적이고 직관적인 상호작용 경험을 제공하는 기술로, 다양한 산업 분야에서 활발히 적용되고 있다. AR은 게임, 정보 제공, 쇼핑, 엔터테인먼트 등 다양한 분야에서 사용자 경험(UX)을 혁신적으로 변화시키며, 디지털 공간에서의 상호작용 방식을 새롭게 정의하고 있다. 특히, AR 기반 디지털 공간은 물리적 환경의 한계를 극복하고, 사용자 몰입도와 상호작용의 질을 높이는 데 중요한 역할을 하고 있다.

최근 AR 기술은 하드웨어와 소프트웨어의 발전, 그리고 메타버스와 인공지능(AI)과 같은 신기술과의 융합을 통해 더욱 다양한 가능성을 열어가고 있다. 이와 더불어, 사용자 경험을 중심으로 설계된 AR 애플리케이션은 정보 제공, 실시간 피드백, 몰입감 있는 시각적 효과를 통해 디지털 공간에서의 상호작용의 새로운 기준을 제시하고 있다. 그러나 AR 기술의 성공적인 활용을 위해서는 각 애플리케이션이 가지는 특성과 사용자 요구를 반영한 설계 원칙을 도출하는 것이 필요하다.

본 연구는 AR 기술이 적용된 게임형, 정보형, 가상 체험형, 비주얼 이펙트형이라는 네 가지 주요 애플리케이션 유형을 중심으로 성공적인 상호작용 디자인 사례를 분석하는 데 목적이 있다. 이를 통해 AR 기술이 사용자 경험을 어떻게 향상시키는지에 대한 심층적인 이해를 제공하고, 사용자 중심의 AR 기반 인터랙션 디자인 원칙을 제안하고자 한다. 본 연구는 AR 기술을 활용한 디지털 공간 설계와 발전에 대한 구체적인 지침을 제공하며, 향후 AR 기술의 창의적이고 실질적인 활용 가능성을 탐구하는 데 기여하고자 한다.

## 1.2 연구 범위 및 방법

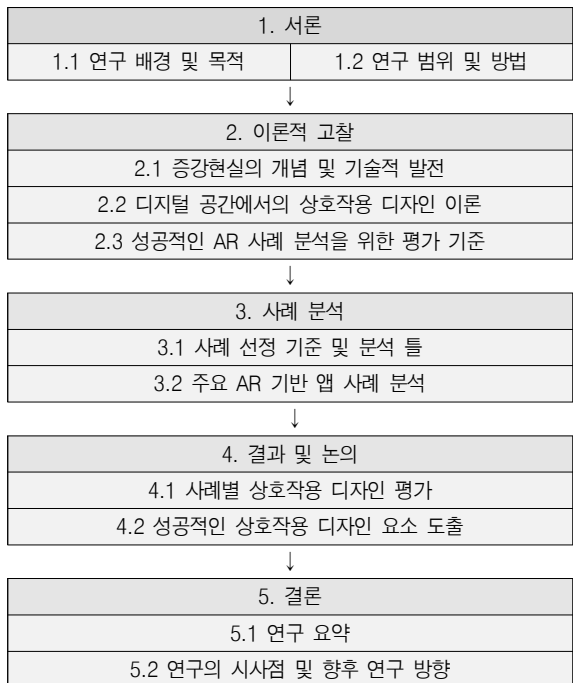
본 연구는 증강현실(AR) 기술을 기반으로 한 디지털 공간에서의 상호작용 디자인 사례를 분석하고, 성공적인 인터랙션 디자인 원칙을 도출하는 것을 목적으로 한다. 연구 범위는 게임, 정보 제공, 쇼핑, 비주얼 이펙트 분야에서 성공적으로 활용된 AR 기반 애플리케이션을 대상으로 하며, 포켓몬 고(Pokémon GO), 구글 렌즈(Google Lens), 오늘의 집 가구 AR, 스냅챗 렌즈

(Snapchat Lenses)를 분석 대상으로 선정하였다.

연구 방법은 정성적 사례 분석을 기반으로 하였으며, 상호작용성, 가상공간성, 몰입감, 현실감, 흥미성 및 재미 요소, 피드백 제공, 개인화 요소, 보상 체계의 8가지 항목을 평가 기준으로 설정하였다. 평가 체계는 "매우 약(○), 중(◐), 강(◑), 매우 강(●)"의 4단계로 구성되었으며, 평가 단계 간 명확성과 사례 간 비교의 직관성을 높이기 위해 설계되었다. "약" 단계를 제외한 이유는 "매우 약"과 "중" 사이의 경계가 모호해 평가 일관성을 저해할 수 있기 때문이다.

연구 절차는 문헌 조사와 사용자 리뷰를 통해 초기 데이터를 수집하고, 설정된 평가 기준에 따라 사례를 분석한 후, 결과를 기호화하여 시각적으로 비교하였다. 이를 바탕으로 상호작용 디자인의 공통 요소와 성공 원칙을 도출하고, AR 기반 디지털 공간에서 사용자 경험을 향상시킬 수 있는 설계 지침을 제안하였다.

본 연구는 AR 기술의 고유한 특성을 반영한 체계적 평가를 통해 객관성과 신뢰성을 확보하고, AR 기술의 효과적인 설계를 위한 방향성을 제시하고자 하였다.



〈그림 1〉 연구 내용과 진행 과정

## 2. 이론적 고찰

### 2.1 증강현실의 개념 및 기술적 발전

증강현실(Augmented Reality, AR)은 현실 세계와 가상 세계를 혼합하여 사용자가 보다 풍부한 경험을 할 수 있도록 지원하는 기술이다. Milgram et al.(1994)은 증강현실을 현실과 가상의 연속체로 정의하면서, 현실과 가상의 상호작용을 통해 사용자가 물리적 환경과 가상 정보를 동시에 경험할 수 있도록 한다고 설명하였다. 이들의 연구는 AR 기술의 기초를 확립하고, Reality-Virtuality Continuum(현실-가상 연속체) 개념을 제시하여 현실과 가상의 경계가 흐려지는 새로운 디지털 환경을 정의하였다(Shin, Choi, & Lee, 2022).

증강현실 기술은 가상현실 기술과 함께 발전해왔으며, 그 기원은 1968년 이반 에드워드 서덜랜드(Ivan Edward Sutherland)가 개발한 최초의 HMD(Head Mounted Display)에서 찾을 수 있다. 이 장치는 양안 디스플레이와 머리 움직임을 추적하는 센서를 탑재하여 사용자에게 가상 공간을 경험하도록 설계되었으나, 당시 기술적 한계와 무거운 장치로 인해 상용화되지 못했다. 이후 컴퓨터와 디스플레이, 센서 기술의 발전, 그리고 비용 절감을 통해 1990년대부터 대중이 접근 가능한 가상현실 기술의 시대가 열렸다. 특히 스마트폰과 같은 개인화 디바이스의 보급으로 인해 증강현실 콘텐츠가 애플리케이션 형태로 개발되면서 본격적인 상용화가 이루어졌다(Choi, 2020).

최근에는 디바이스의 초소형화와 경량화가 빠르게 진행되고 있으며, AR 기술은 메타버스와 인공지능(AI)과의 융합을 통해 더욱 정교해지고 있다. 예를 들어, AR 안경과 같은 웨어러블 디바이스는 사용자에게 보다 직관적이고 몰입감 있는 경험을 제공하며, 이러한 발전은 홈퍼니싱, 마케팅 등 다양한 산업에서 활발히 활용되고 있다.

신소연, 최한솔, & 이혜미(2022)는 홈퍼니싱 서비스에서 AR 기술을 통해 사용자들이 가구 배치를 시각적으로 확인할 수 있도록 하여 사용자 경험을 크게 향상시킨 사례를 제시하였다. 이러한 기술은 소비자가 구매 전 제품을 보다 쉽게 시각화할 수 있도록 돕는 데 기여하였다. 사용자가 공간에 제품을 적용한 모습을 실시간으로 확인할 수 있어 구매 결정을 용이하게 한다는 점에서 주목받고 있다(Lee, & Ku, 2020).

마케팅 분야에서도 AR 기술이 활발히 활용되고 있다. AR 기반 마케팅은 사용자에게 몰입형 경험을 제공

하며, 브랜드와 소비자 간의 상호작용을 촉진한다는 점에서 큰 효과를 보이고 있다(Won, & Park, 2015). 특히 소비자 체험 마케팅에서 AR 기술은 상호작용성과 몰입감을 높여 구매 의사 결정에 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났다(Park, & Lee, 2021).

〈표 1〉 증강현실(AR)의 개념 및 기술적 발전에 대한 선행연구

연구	AR 개념 정의	주요 기술 발전
Milgram et al. (1994)	AR은 현실과 가상 세계를 혼합하여 사용자에게 현실감과 상호작용을 제공하는 기술로 정의	현실과 가상 공간의 연속성을 제공하는 "Reality-Virtuality Continuum" 개념 제시
신소연, 최한솔, & 이혜미 (2022)	홈퍼니싱 서비스에서 AR 기술을 통해 사용자 경험 개선	가구 배치를 시각적으로 보여주는 AR 기술 활용
이현진, 구양숙 (2020)	브랜드에서 AR 기술로 사용자에게 실시간 시각적 피드백 제공	가상 적용, 실시간 상호작용이 가능한 AR 콘텐츠 개발
원종욱, 박준우 (2015)	스마트 AR 기반 마케팅을 통해 현실감 있는 가상 콘텐츠 제공	AR 기술을 통해 브랜드와 제품의 몰입형 경험 제공
김혜정 (2023)	AR의 발전된 형태인 XR 콘텐츠를 통해 증강 현실의 몰입감 강화	XR과 AR의 융합으로 실시간 상호작용 경험 제공
박정은, 이현수 (2021)	소비자 체험 마케팅에 AR 기술을 적용하여 사용자 경험 극대화	상호작용성 향상, 몰입형 마케팅 경험 제공
최준영 (2020)	컴퓨터와 디스플레이, 센서 기술의 발전, 그리고 비용 절감을 통해 1990년대부터 대중이 접근 가능한 가상현실 기술의 등장	스마트폰과 같은 개인화 디바이스의 보급으로 AR 콘텐츠가 앱 형태로 개발 및 상용화

증강현실(AR) 기술의 발전은 디스플레이 하드웨어를 중심으로 빠르게 진행되어 왔다. 초기에는 별도의 고가 장비와 전용 하드웨어가 필요했으나, 점차 스마트폰과 웨어러블 기기를 활용한 방식으로 변화하며 대중화의 기반을 마련했다.

2000년대 중반, 스마트폰의 보급은 GPS와 카메라 기술을 활용하여 간단한 증강현실 경험을 제공했으며, 이후 2014년 구글 탱고(Project Tango)와 같은 맵스 카메라 기반 플랫폼이 등장하여 보다 정교한 증강현실 구현을 시도하였다. 그러나 높은 비용과 휴대성의 한계로 인해 상용화에 어려움을 겪었다.

2015년 마이크로소프트의 홀로렌즈(HoloLens)는 공간 맵핑 기술을 도입해 몰입감 높은 증강현실을 제공하며 AR 디바이스의 성능을 한층 끌어올렸지만, 높은 가격과 무게로 인해 주로 산업용으로 활용되었다.

이후 2017년 애플 ARKit과 구글 ARCore가 출시되면서 증강현실 기술은 별도의 하드웨어 없이 스마트폰에서 구현 가능한 방향으로 발전하였다. 스마트폰의 비약적인 센서 및 카메라 기술 발전은 AR 기술의 대중화를 가속화하고 있다.

〈표 2〉 증강현실(AR) 기술의 발전: 하드웨어 영역

구분	내용	특징 및 한계
스마트폰의 보급 (2000년~)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 스마트폰 보급으로 다양한 증강현실 앱 출시</li> <li>- GPS를 활용한 위치 기반 서비스 제공</li> <li>- 간단한 마커 기반 엔터테인먼트 구현</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 초기 단계 제한적 활용</li> <li>- 기술적, 콘텐츠적 한계</li> </ul>
덱스 카메라 (2009년~)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2009년 MS의 키넥트: 동작 인식 기반 엔터테인먼트</li> <li>- 2014년 구글 탱고: 추가 하드웨어 기반 AR 플랫폼</li> <li>- 스테레오 방식 덱스 카메라: 빛 간섭에 덜 취약, 중공업 등에서 활용 시도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 키넥트: 외부 전원 및 무거운 장비</li> <li>- 탱고: 높은 비용과 낮은 휴대성, 한정된 보급</li> <li>- 스테레오 카메라: 실시간 처리 어려움, 무게로 인한 실용성 부족</li> </ul>
웨어러블 기기 (2012년~)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2012년 구글 글래스: 소형 디스플레이 탑재 안경</li> <li>- 2015년 MS 홀로렌즈: 고성능 AR HMD</li> <li>- 높은 몰입감과 공간 맵핑 기술 제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 구글 글래스: 좁은 시야각, 배터리 한계, 높은 가격</li> <li>- 홀로렌즈: 무거운 무게, 높은 가격, B2B 중심</li> </ul>
모바일로 회귀 (2017년~ 현재)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2017년 애플 ARKit, 구글 ARCore 발표</li> <li>- 추가 하드웨어 없이 스마트폰으로 증강현실 구현 가능</li> <li>- 심도 인식 카메라 등 스마트폰 기술 발전이 AR 확산 촉진</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기존 생태계 활용 가능 (아이폰, 안드로이드)</li> <li>- 스마트폰 센서와 카메라의 발전이 AR 구현 강화</li> </ul>
글래스 형태 AR (2015년~ 현재)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 홀로렌즈 2, 매직리프, 애플 비전 프로 등</li> <li>- 고해상도 디스플레이, 정밀 센서, AI 연동 강화</li> <li>- 현실 공간에 정교한 가상 정보 오버레이</li> <li>- 산업용·B2C 모두 겨냥</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 가격대 및 무게 여전히 부담</li> <li>- 배터리 및 발열 문제</li> <li>- 소비자용 글래스 대중화는 진행 중</li> </ul>

최근에는 글래스(Glasses) 형태의 AR 기기가 다시 주목받고 있다. 마이크로소프트의 홀로렌즈 2, 매직리프(Magic Leap) 시리즈, 애플의 비전 프로(Vision Pro) 등은 경량화·고해상도 디스플레이·정밀 센서를 탑재하여, 현실 공간 위에 보다 정교한 가상 정보를 오버레이해 준다. 이와 함께 AI(인공지능) 기술과의 융합이 가속화되어 실시간 객체 인식, 자연어 음성 인터페이스, 예측적 사용자 맞춤형 정보 제공 등이 가능해지고 있으며, 메타버스 플랫폼과의 결합을 통해

다수 사용자가 동시에 가상의 콘텐츠를 공유·협업하는 공동 AR 경험도 점차 현실화되고 있다.

이처럼 하드웨어가 발전함에 따라, 증강현실(AR) 기술의 핵심 소프트웨어 역시 현실 세계와 가상 세계를 정합하고 이를 통해 사용자가 몰입감 있는 경험을 얻도록 하기 위해 다양한 측면에서 진화해 왔다. 초기에는 마커(Marker) 기반 기술이 도입되어 QR 코드와 같은 이미지를 인식해 현실과 가상을 연결하였다. 그러나 마커가 필요하다는 한계를 극복하기 위해, 주변 환경을 실시간으로 인식하고 위치를 추정하는 SLAM(Simultaneous Localization and Mapping) 기술이 등장했다. 이 기술은 카메라와 센서를 활용하여 공간의 구조를 파악하고 가상 객체를 정합하는 데 사용된다.

물체 인식(Object Recognition) 기술은 특정 사물의 3D 데이터를 바탕으로 위치와 포즈를 추정하여 현실과 가상을 연결하는 방법이며, 3D 자세 추정(Pose Estimation) 기술은 사람의 2차원 이미지를 분석해 3차원 자세를 추정하는 방식으로 발전하였다. 최근에는 머신러닝 기술의 도입으로 이러한 분석이 더욱 정교해지고 실시간 처리도 가능해졌다. 마지막으로, 프로젝션 맵핑(Projection Mapping) 기술은 물체 표면에 영상을 투사하여 현실의 대상에 새로운 특성을 부여하며 시각적으로 확장된 공간감을 제공한다. 이 기술은 특정 상황에서 강렬한 시각적 효과를 발휘하지만 적용 범위가 제한적이다.

〈표 3〉 증강현실(AR) 기술의 발전: 소프트웨어 영역

구분	내용	특징 및 한계
마커(Marker) 기반 기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 특정 표시(마커)를 인식해 현실 환경과 가상 세계를 연결</li> <li>- 체스판 이미지, QR 코드와 같은 고대비 이미지를 사용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 간단한 구현과 낮은 리소스 요구</li> <li>- 카메라가 마커를 벗어나면 트래킹 불가능</li> </ul>
SLAM (Simultaneous Localization and Mapping)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 카메라와 센서로 위치를 추정하고 공간 지도를 작성</li> <li>- 주변 환경 정보를 실시간으로 인식하여 가상 세계와 정합</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 광학 시스템과 관성 시스템의 상호보완</li> <li>- 오차 누적으로 부정확성 발생 가능</li> </ul>
물체 인식 (Object Recognition) 기반 기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 특정 사물의 3D 모델 데이터를 이용해 위치와 포즈를 추정</li> <li>- 사전 학습을 통해 특정 물체를 마커처럼 사용 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 높은 인식 정확도와 간단한 구현</li> <li>- 조명, 각도 등 환경 변화에 따른 한계</li> </ul>

3D 자세 추정 (Pose Estimation)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2D 사진에서 관절 위치를 찾아 3D 자세를 추정</li> <li>- 머신러닝을 통해 체형 차이를 구별하며 가상 인물 생성 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 높은 정확도와 실시간 처리 가능</li> <li>- 초기 학습 데이터 필요, 높은 컴퓨팅 파워 요구</li> </ul>
프로젝션 맵핑	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 물체 표면에 영상을 투사하여 현실감을 부여</li> <li>- 확장된 공간감과 실재감을 제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 높은 시각적 효과</li> <li>- 고정된 대상에만 적용 가능, 다른 공간에서 재사용 어려움</li> </ul>
AR · AI · 메타버스 융합	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AI 기반 실시간 객체 인식 및 사용자 맞춤형 정보 제공</li> <li>- 메타버스 플랫폼과 연동해 여러 사용자가 동시에 AR 콘텐츠 공유</li> <li>- 음성/제스처 인식, 아바타 상호작용 등 차세대 UX 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 클라우드 연동 시 안정적 네트워크 필요</li> <li>- 개인정보(위치, 열감 등) 보호 문제</li> <li>- 복잡한 플랫폼 통합으로 초기 개발 부담 존재</li> </ul>

결론적으로, 증강현실 기술은 2000년 이후 다양한 분야와 기술의 발전 속에서 실시간 상호작용과 몰입감을 제공하여 사용자 경험을 향상시키는 데 주력해 왔다. 현실과 가상을 혼합하여 사용자에게 보다 직관적이고 풍부한 경험을 제공하는 이 기술은 앞으로도 초소형화·경량화, 그리고 AI 및 메타버스와의 결합을 통해 더욱 혁신적으로 발전할 것으로 기대된다.

## 2.2 디지털 공간에서의 상호작용 디자인 이론

디지털 공간에서의 상호작용 디자인은 사용자가 가상 또는 증강현실 환경 내에서 디지털 객체와 상호작용하는 방식을 설계하는 과정으로, 물리적 제약이 없는 디지털 공간에서 사용자는 자유롭고 창의적으로 상호작용할 수 있는 경험을 제공받게 된다. 상호작용 디자인의 성공적인 구현을 위해서는 직관적 인터페이스, 몰입감, 실시간 피드백이라는 세 가지 핵심 요소가 중요한 역할을 한다.

〈표 5〉 디지털 공간에서의 상호작용 디자인 요소

디자인 요소	설명	세부 요소
직관적 인터페이스	사용자가 최소한의 노력으로 디지털 공간을 탐색하고 상호작용할 수 있도록 설계	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 상호작용성</li> <li>- 가상공간성</li> </ul>
몰입감	사용자가 가상 환경에 몰입하고, 현실적이고 흥미로운 경험을 제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 몰입감</li> <li>- 현실감</li> <li>- 흥미성 및 재미 요소</li> </ul>
실시간 피드백	사용자가 상호작용할 때 즉각적인 피드백을 제공하여 몰입감을 유지하고 상호작용을 원활하게 함	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 피드백 제공</li> <li>- 교육적 및 유희적 경험</li> </ul>

먼저 직관적 인터페이스는 사용자가 최소한의 노력으로 디지털 공간을 탐색하고 상호작용할 수 있도록 설계된 요소이다. 직관적 인터페이스는 사용자 경험(UX)에서 매우 중요한데, 사용자가 시스템을 쉽게 이해하고 빠르게 반응할 수 있는 설계를 의미한다(Norman, 2004). 이 요소는 사용자가 디지털 공간 내에서 능동적으로 환경과 상호작용할 수 있는지(상호작용성), AR 또는 VR 공간에서 사용자가 얼마나 자유롭게 움직이고 창의적으로 환경을 탐색할 수 있는지(가상공간성)를 결정짓는 중요한 역할을 한다. 직관적인 설계는 사용자가 디지털 환경에서 적응과 상호작용의 원활함을 보장한다(Lee, & Ku, 2020).

몰입감은 사용자가 디지털 공간에 깊이 빠져들 수 있도록 만드는 요소로, 사용자가 얼마나 가상 환경에 몰입할 수 있는지(몰입감), 그 경험이 얼마나 현실적으로 느껴지는지(현실감), 그리고 그 경험이 얼마나 흥미롭고 재미있는지(흥미성 및 재미 요소)가 포함된다. 상호작용 디자인이 이러한 몰입감을 제공함으로써 사용자는 현실과 가상의 경계를 넘나들며 더욱 몰입적인 상호작용을 경험할 수 있게 된다(Milgram et al., 1994). 이는 증강현실(AR) 환경에서 사용자가 가상의 정보를 현실에 중첩하여 몰입감을 극대화할 수 있는 요소로 작용한다(Won, & Park, 2015).

실시간 피드백은 사용자가 시스템과 상호작용할 때 즉각적인 반응을 제공하는 요소로, 사용자가 자신의 행동이 시스템에 의해 즉각적으로 반영된다는 확신을 제공한다. 이는 상호작용의 흐름이 끊기지 않도록 하여 사용자의 몰입감을 유지시키고 상호작용의 직관성과 신뢰도를 높인다. 특히 증강현실(AR) 환경에서는 사용자가 디지털 객체를 조작할 때 즉각적인 피드백이 주어지야만 상호작용의 흐름이 원활하게 유지될 수 있으며(Kim, 2023), 피드백 제공은 교육적 및 유희적 경험을 포함하여 사용자가 디지털 공간 내에서 학습적이거나 오락적인 피드백을 통해 더욱 만족스러운 경험을 할 수 있도록 돕는다(Yoon, 2020).

이처럼 디지털 상호작용 디자인은 사용자가 직관적인 인터페이스를 통해 몰입감 있게 디지털 공간을 탐색하며, 실시간 피드백을 통해 상호작용을 더욱 직관적이고 효과적으로 만들어준다. 이를 통해 디지털 상호작용이 보다 인간 중심적이고 몰입적인 방향으로 진화하고 있으며, 이러한 이론적 틀은 증강현실(AR)과

같은 기술을 통해 더욱 실감 나는 상호작용 디자인을 구현하는 데 중요한 기준이 된다.

### 2.3 성공적인 AR 사례 분석을 위한 평가 기준

증강현실(AR) 기술의 발전과 함께 다양한 AR 기반 애플리케이션들이 성공적으로 사용자 경험을 제공하고 있다. 이론적 고찰을 바탕으로 성공적인 AR 사례 분석을 위한 평가 기준을 도출하는 것은 매우 중요하다. 본 연구에서는 기존의 다양한 연구에서 제시된 주요한 평가 기준을 참고하여, AR 상호작용 디자인을 평가하기 위한 체계를 마련하고자 한다.

〈표 6〉 관련 연구에서 나타난 AR 사례 분석 평가 기준

평가 기준	설명	관련 연구
상호작용성	사용자가 시스템과 얼마나 자연스럽게 즉각적으로 상호작용할 수 있는지 평가	이현진, 구양숙 (2020); 원종욱 (2015)
가상공간성	가상 공간에서 사용자의 상호작용 방식과 직관적인 설계 여부를 평가	윤혜진 (2020); 원종욱, 박준우 (2015)
몰입감	사용자가 가상 환경에 얼마나 깊이 몰입할 수 있는지를 평가	이재성, 김주연 (2019); 박정은, 이현수 (2021)
현실감	가상 콘텐츠가 실제 환경과 얼마나 자연스럽게 융합되는지 평가	윤혜진 (2020); 강림, 오용균 (2021)
흥미성 및 재미 요소	사용자에게 흥미와 재미를 제공하여 경험의 지속성을 높이는지 평가	강림, 오용균 (2021)
피드백 제공	시스템이 실시간으로 사용자에게 피드백을 제공하여 상호작용의 질을 높이는지 평가	이재성, 김주연 (2019)
교육적 및 유희적 경험	AR이 교육적 가치나 유희적 경험을 제공하여 사용자에게 긍정적인 경험을 주는지 평가	윤혜진 (2020)

상호작용성은 AR 시스템에서 가장 중요한 요소로, 사용자가 시스템과 얼마나 자연스럽게 즉각적인 상호작용을 할 수 있는지를 평가하는 핵심 기준이다. 이현진과 구양숙(2020)은 AR 환경에서 상호작용이 사용자 경험을 결정짓는 중요한 요인임을 강조하였다. 원종욱(2015) 또한 상호작용성이 AR 경험을 강화하는데 중요한 역할을 한다고 설명하였다.

가상공간성은 사용자가 가상 공간에서 상호작용하는 방식과 가상 공간이 얼마나 직관적으로 설계되었는지를 평가하는 기준이다. 윤혜진(2020)은 가상 공간에서 사용자의 직관적인 상호작용이 매우 중요하다고 하였다. 가상공간성이 뛰어난 AR 시스템은 사용자에게 물리적 제약 없이 자유롭게 탐색할 수 있는 경험을

제공하며, 상호작용이 직관적으로 이루어진다.

몰입감은 사용자가 가상 환경에 얼마나 깊이 몰입할 수 있는지를 평가하는 요소로, 이재성, 김주연(2019)은 몰입감을 AR 사용자 경험의 핵심 특성으로 언급하였다. 성공적인 AR은 사용자가 몰입하여 가상 세계와 현실의 경계를 잊고 상호작용할 수 있는 환경을 제공해야 한다.

넷째, 현실감은 AR 콘텐츠가 실제 환경과 얼마나 자연스럽게 융합되는지를 평가하는 기준이다. 윤혜진(2020)은 AR에서 가상과 현실의 통합이 사용자 경험의 질을 결정짓는 중요한 요소임을 언급하였다. 또한, 강림과 오용균(2021)은 현실감이 AR 상호작용에서 중요한 평가 기준임을 강조하였다. 흥미성 및 재미 요소는 사용자가 AR 경험을 지속하게 만드는 요소로, 강림과 오용균(2021)은 흥미성이 사용자 경험의 지속성을 높이는 주요 요인임을 설명하였다. 흥미롭고 재미있는 AR 경험은 사용자들이 지속적으로 상호작용하게 만들며, 이를 통해 상호작용의 질이 더욱 향상된다. 피드백 제공은 사용자가 시스템과 상호작용하는 동안 즉각적인 피드백을 제공하여 사용자 경험을 향상시키는 중요한 요소이다. 이재성, 김주연(2019)은 사용자에게 실시간 피드백을 제공하는 것이 AR 상호작용에서 필수적임을 강조하였다. 즉각적인 피드백은 사용자에게 상호작용에 대한 확신을 제공하며, 상호작용이 원활하게 이루어지도록 돕는다.

마지막으로, 교육적 및 유희적 경험은 AR이 제공하는 교육적 가치와 유희적 경험을 평가하는 기준이다. 윤혜진(2020)은 교육적 경험과 유희적 경험이 AR의 성공적인 설계에 중요한 역할을 한다고 언급하였다. AR을 통해 사용자는 단순한 정보 제공을 넘어 학습이나 오락과 같은 유익한 경험을 얻을 수 있다.

이러한 평가 기준을 통해 성공적인 AR 상호작용 디자인을 분석하고, 각 사례별로 특성을 비교해 향후 AR 디자인 개선에 기여할 수 있다.

## 3. 사례 분석

### 3.1 사례 선정 기준 및 분석 틀

본 연구에서는 증강현실(AR) 기술의 다양한 활용 사례를 분석하기 위해, AR 기술이 주로 활용되는 네 가지 주요 카테고리(게임형 AR, 정보형 AR, 가상체험

형 AR, 비주얼 이펙트형 AR)에서 대표적인 앱을 선정하였다 <표 6>. 선정된 앱들은 증강현실 기술이 적용된 주요 분야를 대표하며, 각각의 특성과 AR 기술의 적용 방식을 보여주는 사례들로 구성되었다. 또한, AR 기술이 단일 목적에 국한되지 않고 다양한 목적과 맥락에서 활용되고 있음을 반영하기 위해, 기능과 활용 목적이 서로 다른 앱들을 선정하여 AR 기술의 폭넓은 가능성을 탐구하고자 하였다. 이와 더불어, 선정된 앱들은 상호작용성, 몰입감, 현실감, 피드백 제공 등 증강현실 기술의 주요 요소를 잘 반영하며, 사용자에게 새로운 경험을 제공함으로써 AR 기술을 활용한 UX 디자인의 가능성을 효과적으로 보여줄 수 있는 사례들로 판단되었다.

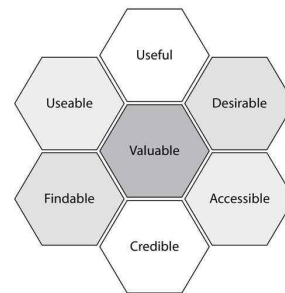
<표 7> 사례 선정 기준

구분	앱 이름	카테고리	설명
대표성	Poklmon GO	게임형 AR	AR 기술을 활용한 대표적인 게임 사례로 위치 기반 상호작용과 몰입감 있는 사용자 경험을 제공
	Google Lens	정보형 AR	AR 기술을 통해 현실 세계의 사물과 정보를 연결하여 실용성을 극대화한 정보 제공 사례
	오늘의 집	가상체험형 AR	사용자가 가구를 가상으로 배치하여 시각적으로 체험할 수 있는 홈퍼니싱 서비스 사례
	Snapchat Lens	비주얼 이펙트형 AR	AR 기술을 활용한 시각적 효과와 재미 요소로 사용자 경험을 강화한 사례
다양성	앱 4종 전체	4개 주요 카테고리	AR 기술이 단일 목적에 그치지 않고 다양한 목적(게임, 정보 제공, 가상체험, 비주얼 효과)에서 활용됨을 보여줌
기술적 특성	앱 4종 전체	전 카테고리	상호작용성, 몰입감, 현실감, 피드백 제공 등 AR 기술의 주요 요소를 각각의 사례에서 잘 반영함
사용자 경험	앱 4종 전체	전 카테고리	사용자에게 각기 다른 새로운 경험을 제공하며, AR 기술을 활용한 UX 디자인의 가능성을 탐구할 수 있음

본 연구에서는 증강현실(AR) 기술을 활용한 콘텐츠 및 애플리케이션 사례를 분석하기 위해, AR만의 고유한 특성과 사용자 경험(UX)을 반영할 수 있는 평가 기준을 제안하였다. 제안된 기준은 AR 기술이 현실 세계와 가상 세계를 정합하고 상호작용을 제공하는데 중점을 두며, 이를 통해 사용자의 몰입감과 만족도를 높이는 요소를 포함한다. 이후 <표 7> 사례 분석 평가 항목에 따라 분석을 진행하였다.

또한 본 연구에서 제시한 "상호작용성, 가상공간성, 몰입감, 현실감, 흥미성 및 재미 요소, 피드백 제공,

개인화 요소, 보상 체계" 등 8가지 기준은, 선행 연구에서 제시된 사용자 경험(UX) 평가 프레임워크와 AR/VR 환경에서의 매개 경험(mediated experience) 관련 문헌을 종합하여 도출한 것이다(Morville, 2004). 예를 들어 Morville(2004)의 UX 허니콤(honeycomb)은 유용성(Useful), 사용성(Usable), 흥미성(Desirable) 등 7가지 차원으로 UX를 설명하는데, 이를 AR 환경에 맞추어 재구성하면서 "현실감(Realism)"이나 "몰입감(Immersion)" 같은 요소를 추가적으로 반영하였다.



<그림 2> Morville(2004)의 UX 허니콤(honeycomb) 모형

AR 시스템의 특성상, 사용자와 가상 정보 간의 실시간 상호작용성 그리고 사용자의 현재 맥락(위치, 관심사 등)에 따라 차별화된 정보가 제공되는 개인화 요소가 UX 형성에 매우 중요한 변수로 지목되어 왔다. 게임화(gamification) 관점에서는 AR 환경 내에서 사용자가 특정 행동을 지속하도록 유도하는 보상 체계나 흥미 요소가 필수적이라고 보고된 바 있다(Deterding et al., 2011). 따라서 본 연구는 AR 콘텐츠 설계 시 자주 거론되는 AR UX 요소를 바탕으로 8가지 항목을 범주화하여 제시하였다. 이렇듯 8가지 요소는 여러 학술적·산업적 선행 연구로부터 참고된 개념들이며, AR 기술에 특화된 디자인 지침 및 사용자 반응 사례들을 분석하여 최종적으로 구성되었다. 향후에는 각 요소 간 상관관계나 중요도를 정량적으로 평가하는 후속 검증이 이루어질 필요가 있다.

첫째, 상호작용성은 사용자가 AR 콘텐츠와 상호작용할 수 있는 정도를 평가하며, 가상 객체와 물리적 객체 간의 자연스러운 상호작용과 피드백의 직관성을 기준으로 설정하였다. 둘째, 가상공간성은 AR 콘텐츠가 현실 공간과 조화롭게 정합되는 정도를 측정하며, 가상의 물체가 실제 공간에 배치되는 방식, 그림자와 반사광의 일치 여부 등을 포함한다. 셋째, 몰입감은 사

용자가 AR 환경에 얼마나 몰입할 수 있는지를 평가하며, 시각적·청각적 요소와 상호작용의 연속성을 기준으로 한다.

넷째, 현실감은 가상의 객체가 현실 세계에 얼마나 자연스럽게 녹아드는지를 평가하며, 물리적 일관성과 환경 반영 요소를 고려한다. 다섯째, 흥미성 및 재미 요소는 AR 콘텐츠가 사용자에게 지속적인 재미와 흥미를 제공하는지를 평가하며, 게임화(Gamification) 요소와 동기 부여 요인을 포함한다. 여섯째, 피드백 제공은 사용자가 상호작용의 결과를 명확히 인지할 수 있는 정도를 평가하며, 즉각적이고 직관적인 피드백 제공 여부를 중점적으로 다룬다.

마지막으로, AR 콘텐츠의 개인화 요소와 보상 요소는 사용자 경험의 맞춤화와 지속적 동기를 부여하는 시스템을 평가한다. 개인화 요소는 사용자의 선호와 행동 데이터를 반영한 맞춤형 경험을 측정하며, 보상 요소는 사용자의 성과를 인정하고 재사용 의도를 높이는 기여도를 평가한다.

<표 8> 사례 분석 평가 항목

항목 및 정의	평가 항목	
<b>상호작용성 (A)</b> 사용자가 AR 콘텐츠와 상호작용할 수 있는 정도	A1	- 가상 객체와 물리적 객체 간의 상호작용이 자연스러운가?
	A2	- 가상 객체의 조작(확대, 회전 등) 및 상호작용 피드백이 직관적인가?
<b>가상공간성 (B)</b> AR 콘텐츠가 현실 공간과 조화롭게 정합되는 정도	B1	- 가상의 물체가 실제 공간에 자연스럽게 배치되는가?
	B2	- 가상 객체의 그림자와 반사광이 현실 공간과 일치하는가?
	B3	- 가상의 공간이 현실 세계의 구조와 정합되도록 맵핑되었는가?
<b>몰입감 (C)</b> 사용자가 AR 환경에 몰입하여 현실과 가상의 경계를 느끼지 못하는 정도	C1	- 사용자의 시각적, 청각적 몰입을 유도하는 요소가 충분한가?
	C2	- 가상 객체와의 상호작용이 끊김 없이 이루어지는가?
<b>현실감 (D)</b> AR 콘텐츠가 현실 세계에 얼마나 자연스럽게 녹아드는지 정도	D1	- 가상의 객체가 현실 세계와 물리적 일관성을 유지하는가?
	D2	- AR 콘텐츠가 실제 환경의 조명, 색감 등을 반영하는가?
<b>흥미성 및 재미 요소 (E)</b> AR 콘텐츠가 사용자에게 재미와 흥미를 제공하는 정도	E1	- 사용자가 콘텐츠를 지속적으로 사용할 동기를 부여하는가?
	E2	- 흥미를 높이는 게임화(Gamification) 요소가 포함되어 있는가?
<b>피드백 제공 (F)</b> 사용자가 가상 객체와의 상호작용 결과를 명확히 인지할 수 있는 정도	F1	- 상호작용에 따른 시각적, 청각적 피드백이 즉각 제공되는가?
	F2	- 사용자 행동에 따른 결과가 직관적으로 이해되는가?

<b>개인화 요소 (G)</b> AR 콘텐츠가 사용자의 개별적인 취향과 요구를 반영할 수 있는 정도	G1	- 사용자 선호에 따른 맞춤형 AR 경험을 제공하는가?
	G2	- 사용자의 위치, 행동 데이터를 기반으로 개인화된 콘텐츠를 생성하는가?
<b>보상 요소 (H)</b> AR 경험이 사용자에게 지속적 동기를 부여하기 위한 보상 시스템	H1	- 사용자의 행동에 따른 성과(포인트, 레벨, 보상 아이템 등)를 제공하는가?
	H2	- 보상 시스템이 사용자의 재사용 의도를 높이는가?

이러한 기준을 바탕으로 포켓몬 고(Pokémon GO), 구글 렌즈(Google Lens), 오늘의 집 가구 AR, 스냅챗 렌즈(Snapchat Lenses)와 같은 다양한 사례들이 분석 대상으로 선정되었다<표 6>. 이 애플리케이션들은 각각 게임, 정보 제공, 쇼핑, 엔터테인먼트 분야에서 AR 기술을 성공적으로 활용한 대표적인 사례들로 사용자 요구와 피드백을 반영한 기술적 완성도와 지속적인 발전 가능성을 보여준다. 이 연구의 사례 분석은 선정된 AR 애플리케이션들의 상호작용 디자인 요소를 체계적으로 분석하고 비교하여, 성공적인 AR 기반 인터랙션 디자인의 특징을 도출하는 데 목적을 두고 있다.

사례 분석에서는 <표 6>, <표 7>과 같이 각 사례별로 상호작용 디자인 요소를 평가하고, 평가 항목에 따라 분석을 진행할 것이다. 사례별로 상호작용성, 가상 공간성, 몰입감, 현실감, 흥미성 및 재미 요소, 피드백 제공, 개인화 요소, 보상 요소 등 주요 평가 요소에 따라 분석이 진행되며, 각 요소에 대해 평가 결과를 ○ 매우 약, ●중, ◎강, ●매우 강의 방식으로 나타내어 비교할 예정이다.

평가 결과는 각 항목의 요구 조건을 충족하는 정도에 따라 부여된다. "매우 약(○)"은 평가 항목의 요구 조건을 거의 충족하지 못하며 사용자 경험에 부정적인 영향을 미치는 경우를 의미한다. "중(●)"은 평가 항목의 기본 조건을 충족하며 사용자가 무리 없이 기능을 활용할 수 있는 수준이다. "강(◎)"은 평가 항목의 대부분을 충족하며 자연스럽게 직관적인 사용자 경험을 제공하는 경우로 정의된다. 마지막으로, "매우 강(●)"은 평가 항목의 모든 조건을 완벽히 충족하며 AR 콘텐츠와 실제 환경의 정합성이 매우 뛰어나고 사용자가 높은 만족도를 느끼는 경우를 의미한다.

이러한 점수 체계는 사례별 분석 결과를 체계적이고 객관적으로 비교하는 데 사용되며, AR 기반 상호작용 디자인 요소의 강점과 약점을 도출하는 데 기여할 것이다.

### 3.2 주요 AR 기반 앱 사례 분석

본 연구는 증강현실(AR) 기술을 기반으로 한 다양한 분야에서 성공적인 애플리케이션을 선정하여, 각 사례의 상호작용 디자인 요소를 분석한다. 선정된 애플리케이션들은 게임, 정보 제공, 쇼핑, 엔터테인먼트 분야에서 AR 기술을 성공적으로 활용하고 있으며, 사용자 경험(UX)을 크게 향상시킨 사례들로 구성되었다. 이를 통해 각 사례에서 구현된 상호작용 디자인의 성공 요인을 도출하고, 향후 AR 기반 애플리케이션 개발에 적용 가능한 설계 지침을 제시하고자 한다.

본 연구의 주요 분석 대상은 포켓몬 고(Pokémon GO), 구글 렌즈(Google Lens), 오늘의 집 가구 AR, 스냅챗 렌즈(Snapchat Lenses)로, 이들 애플리케이션은 각각의 분야에서 AR 기술을 활용하여 몰입감, 상호작용성, 실시간 피드백, 가상 공간성 등의 특성을 효과적으로 구현한 사례들이다.

〈표 9〉 사례 분석 1(게임형 AR)

(평가: ○매우 약, ●중, ⊙강, ●매우 강)

사례1	Pokémon GO (게임형 AR)																
플랫폼	Android, iOS																
소개	2016년 나이앤틱(Niantic)에서 개발된 증강현실(AR) 기반의 모바일 게임으로, 출시 이후 전 세계적으로 큰 인기를 끌며 AR 기술의 대중화에 중요한 역할을 했다. 현실 세계의 GPS 데이터를 활용하여 플레이어가 실제로 이동하면서 가상의 포켓몬을 포획하고, 다양한 게임 내 활동을 수행하도록 설계되었다. 포켓몬고는 현실 세계와 가상 세계를 자연스럽게 연결하는 AR 게임의 대표적인 사례로, 플레이어에게 몰입감과 상호작용 경험을 제공하며, AR 기술을 통해 현실과 가상을 융합하는 혁신적인 사용자 경험을 선사한다.																
특징	증강현실 기술을 기반으로 현실 세계에서 가상의 포켓몬을 탐색하고 포획하는 과정을 통해 플레이어가 게임 내에서 몰입할 수 있도록 한다. GPS를 기반으로 한 위치 정보를 활용하여 플레이어의 실제 이동이 게임 내 콘텐츠와 상호작용하게 되며, 이러한 시스템은 현실과 가상의 경계를 허물어 몰입감을 극대화한다. 또한, 실시간 상호작용과 소셜 요소(배틀, 포켓몬 교환)를 도입하여 사용자 간의 교류와 협력을 촉진하며, 지속적인 업데이트를 통해 새로운 콘텐츠와 이벤트가 주기적으로 제공된다.																
주요 기능	체육관 배틀, 포켓몬 교환, 이벤트 게임 참여 요소																
이미지																	
디지털 공간에서의 상호작용 디자인 요소																	
A1	A2	B1	B2	B3	C1	C2	D1	D2	E1	E2	F1	F2	G1	G2	H1	H2	
○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	

포켓몬 고(Pokémon GO)는 증강현실 기술을 활용한 게임형 AR 사례로, 상호작용성(A1, A2)과 몰입감(C1, C2)에서 높은 점수(○)를 받아 사용자와 콘텐츠 간의 상호작용 및 몰입을 효과적으로 구현한 점이 돋보인다. 특히, 가상의 물체를 현실 공간에 자연스럽게 배치하는 정합성(B1)과 사용자가 콘텐츠를 지속적으로 사용할 수 있도록 흥미 요소(E1, E2)와 즉각적인 피드백(F1, F2), 보상 시스템(H1, H2)을 강화한 점에서 매우 뛰어난 성과를 보였다(●).

다만, 가상 객체의 그림자와 반사광이 현실 공간과 일치하는 정도(B2), 가상의 객체가 현실 세계와 물리적 일관성을 유지하는 정도(D1), AR 콘텐츠가 실제 환경의 조명 및 색감을 반영하는 정도(D2)에서는 다소 개선 여지가 있는 것으로 평가되었다(○). 또한, 개인화 요소(G1)에서도 사용자 선호에 따른 맞춤형 경험 제공이 제한적이지만, 위치와 행동 데이터를 기반으로 개인화된 콘텐츠를 생성하는(G2) 측면에서는 강점(○)을 보였다.

종합적으로 포켓몬 고는 AR 기술을 통해 현실과 가상을 자연스럽게 연결하며 사용자 경험을 극대화한 대표적 사례로 평가된다. 특히, 게임화(Gamification) 요소와 지속적인 보상 시스템을 통해 사용자의 흥미를 유발하고 유지하는 데 매우 효과적인 사례로 분석된다. 이러한 결과는 증강현실 기반 인터랙션 디자인에서 흥미성, 보상 체계, 그리고 몰입감을 강화하는 것이 성공적인 AR 경험을 제공하는 핵심 요소임을 시사한다.

〈표 10〉 사례 분석 2(정보형 AR)

(평가: ○매우 약, ●중, ⊙강, ●매우 강)

사례2	Google Lens (정보형 AR)																
플랫폼	Android, iOS																
소개	스마트폰 카메라를 통해 실시간으로 물체를 인식하고 정보를 제공하는 증강현실 기반 애플리케이션이다. 사용자는 사진을 찍거나 카메라를 특정 대상에 대지만 해도 즉각적인 검색 결과, 텍스트 번역, 쇼핑 정보 등을 제공받을 수 있어, 일상에서의 정보 탐색 및 활용에 유용하다.																
특징	물체 인식, 텍스트 추출, 번역, 그리고 상품 및 식품 정보 제공 등이다. 사용자는 복잡한 과정을 거치지 않고 간단한 카메라 촬영만으로 관련 정보를 얻을 수 있으며, 인식된 정보를 바탕으로 추가적인 검색과 상호작용이 가능하다. 이를 통해 실시간으로 데이터를 제공받고, 사용자와 환경 간의 원활한 상호작용이 이루어진다.																
주요 기능	번역, 텍스트 스캔, 일정 자동 입력, 명함, 책 요약, 코드 스캔 등																



디지털 공간에서의 상호작용 디자인 요소

A1	A2	B1	B2	B3	C1	C2	D1	D2	E1	E2	F1	F2	G1	G2	H1	H2
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

구글 렌즈(Google Lens)는 정보형 AR의 대표 사례로, 주로 현실 세계의 정보를 효율적으로 정합하고 사용자에게 직관적으로 제공하는 데 초점을 맞춘 애플리케이션이다. 상호작용성(A2)과 정보 정합성(B1), 사용자 행동에 따른 피드백(F2)에서 높은 점수(◎ 또는 ●)를 받았으며, 특히 사용자가 콘텐츠와 상호작용한 결과를 명확히 이해하도록 돕는 직관적 피드백 제공에서 매우 뛰어난 성과를 보였다. 이러한 강점은 정보형 AR의 실용성과 직관성을 효과적으로 보여준다.

반면, 현실감(B2, D2)과 흥미성 및 재미 요소(E2), 보상 시스템(H1, H2)에서는 낮은 점수(○)를 받았다. 이는 구글 렌즈가 주로 실용성과 정보 제공에 초점이 맞춰져 있어, 사용자 몰입감과 게임화 요소를 포함한 재미 요소가 상대적으로 부족함을 의미한다. 또한, 개인화 요소(G1)와 몰입감(C1)에서는 중간 점수(●)를 받아, 보다 시각적·청각적으로 몰입감 있는 콘텐츠와 사용자 선호를 반영한 맞춤형 경험이 보완될 필요가 있다.

구글 렌즈는 정보 제공과 직관적인 사용자 피드백 면에서 강점을 보이는 실용적 AR 애플리케이션이다. 그러나, 몰입감과 현실감을 강화하고 개인화 및 보상 시스템을 추가적으로 도입한다면, 정보형 AR 애플리케이션으로서의 완성도를 더욱 높일 수 있을 것이다. 이 연구는 구글 렌즈의 사례를 통해 정보형 AR 기술의 잠재력을 확인하고, 향후 기술적 개선 방향을 제안하는 데 기여할 수 있다.

<표 11> 사례 분석 3(가상체험형 AR)

(평가: ○매우 약, ●중, ◎강, ●매우 강)

사례3	오늘의 집 (가상체험형 AR)
플랫폼	Android, iOS
소개	인테리어 정보를 공유하고 제품 구매와 함께 관련 전문가의 조언과 노하우도 확인할 수 있는 인테리어 플랫폼이다. 주거 형태와 스타일, 평수를 입력하면 다양한 유저들의 인테리어 사진과 제품에 대한 정보를 확인할 수 있다.

특징: 오늘의 집 가구 AR은 사용자에게 가상 가구를 배치하고 미리 체험할 수 있는 직관적인 상호작용 경험을 제공한다. 사용자는 3D로 구현된 가구를 다양한 각도에서 확인하고, 실제 공간에 맞춰 배치해 볼 수 있어 몰입감을 높인다. AR 기술을 통해 현실 공간과 가상 가구를 융합하여 사용자에게 현실적인 구매 경험을 제공한다.

주요 기능: 스토어, 인테리어시공, 리뷰 중심의 상품 상세페이지



디지털 공간에서의 상호작용 디자인 요소

A1	A2	B1	B2	B3	C1	C2	D1	D2	E1	E2	F1	F2	G1	G2	H1	H2
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

오늘의 집 가구 AR은 가상체험형 AR의 대표 사례로, 사용자가 가구를 현실 공간에 배치하고 체험할 수 있는 직관적이고 실용적인 경험을 제공하는 데 성공한 애플리케이션이다. 가구 배치의 자연스러움(B1)과 사용자 행동 피드백의 직관성(F2)에서 높은 점수(◎, ●)를 받았으며, 가구 배치와 상호작용의 정합성(A1, A2), 개인화 요소(G1, G2)에서도 강점(◎)을 보였다. 특히, 사용자의 선호를 반영한 맞춤형 경험과 현실 세계와의 조화로운 정합성을 통해 실용적 AR 애플리케이션으로 자리 잡았다.

그러나, 흥미성 및 재미 요소(E2)와 보상 시스템(H1, H2)은 거의 부재하며, 사용자 몰입감을 강화하거나 지속적 사용을 유도하는 요소가 부족한 것으로 평가되었다(○). 또한, 현실감(D1, D2)에서는 조명과 색감의 반영이 다소 부족해 중간 수준(○)의 점수를 받았다. 이는 사용자가 더욱 몰입할 수 있는 정교한 시각적 효과가 보완될 필요성을 시사한다.

따라서 오늘의 집 가구 AR은 실용성과 직관성을 바탕으로 가상체험형 AR의 강점을 효과적으로 보여준 사례이다. 하지만, 흥미 요소와 보상 시스템의 도입, 그리고 몰입감과 현실감을 강화한다면 사용자 경험을 한층 더 향상시킬 가능성이 있다. 이러한 결과는 가상 체험형 AR이 실용적 기능과 엔터테인먼트적 요소를 적절히 결합해야 한다는 점을 보여준다.

〈표 12〉 사례 분석 4(비주얼 이펙트형 AR)

(평가: ○매우 약, ●중, ◎강, ●매우 강)

사례4	Snapchat Lens (비주얼 이펙트형 AR)																
플랫폼	Android, iOS																
소개	증강현실(AR) 기술을 활용하여 사용자에게 다양한 필터와 렌즈를 제공하는 기능으로, 사진과 동영상 촬영에 적용된다. 사용자는 실시간으로 얼굴이나 배경에 가상의 효과를 입히고, 이를 소셜 미디어 플랫폼을 통해 공유할 수 있다. 이 기능은 주로 사용자 간의 재미와 상호작용을 촉진하는 엔터테인먼트 요소로 자리 잡고 있다.																
특징	실시간으로 얼굴 인식 및 트래킹 기술을 사용해 사용자의 얼굴에 다양한 가상 요소를 추가하는 것이다. AI 기반의 렌즈는 필터뿐만 아니라 현실 세계와의 상호작용을 통해 사용자가 더욱 몰입할 수 있는 경험을 제공하며, 맞춤형 렌즈 제작 기능도 포함되어 있어 사용자와 브랜드의 참여를 유도한다.																
주요 기능	다양한 렌즈 필터, 채팅, 사진 저장 등																
이미지																	
디지털 공간에서의 상호작용 디자인 요소																	
A1	A2	B1	B2	B3	C1	C2	D1	D2	E1	E2	F1	F2	G1	G2	H1	H2	
◎	◎	●	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

스냅챗 렌즈(Snapchat Lenses)는 비주얼 이펙트형 AR의 대표적인 사례로, 시각적 몰입감(C1), 현실감(D2), 흥미 요소(E2), 즉각적인 피드백(F1)에서 매우 높은 점수(●)를 받아 사용자에게 몰입적이고 감각적인 경험을 제공하는 데 성공했다. 특히, 얼굴 인식과 필터 적용을 통한 직관적 상호작용은 현실과 가상의 경계를 허물며, AR 기술의 창의적 활용 가능성을 보여주는 우수한 사례로 평가된다.

반면, 보상 요소(H1, H2)는 낮은 점수(○)를 받아 사용자의 지속적 사용을 유도하기 위한 보상 체계가 부족한 점이 한계로 나타났다. 또한, 개인화 요소(G1, G2)에서는 강점(◎)을 보였지만, 사용자의 개별 요구를 더욱 정밀하게 반영한 맞춤형 콘텐츠 제공이 이루어진다면 더 높은 만족도를 제공할 가능성이 있다.

결과적으로 스냅챗 렌즈는 AR 기술의 시각적 효과와 흥미 요소를 극대화하여 사용자 경험을 강화한 사례로 평가된다. 그러나 보상 체계와 개인화 경험의 고도화가 이루어진다면, 지속적 참여와 더 높은 사용자

만족도를 제공할 수 있을 것이다. 이 연구는 스냅챗 렌즈를 통해 비주얼 중심 AR 기술의 강점과 개선 방향을 제시하는 데 기여할 수 있다.

## 4. 결과 및 논의

### 4.1 사례별 상호작용 디자인 평가

〈표 13〉 사례 분석 결과 종합

(평가: ○매우 약, ●중, ◎강, ●매우 강)

성공적인 AR 애플리케이션 사례 분석 결과					
유형	요소	Pokémon GO	Google Lens	오늘의 집	Snapchat Lens
상호작용성 (A)	A1	◎	●	◎	◎
	A2	◎	◎	◎	◎
가상공간성 (B)	B1	●	◎	◎	●
	B2	●	○	●	◎
	B3	◎	●	◎	◎
몰입감 (C)	C1	◎	●	●	●
	C2	◎	◎	◎	◎
현실감 (D)	D1	●	●	●	◎
	D2	●	○	●	●
흥미성 및 재미 요소 (E)	E1	●	◎	◎	●
	E2	●	○	○	●
피드백 제공 (F)	F1	●	◎	◎	●
	F2	●	●	●	●
개인화 요소 (G)	G1	●	●	◎	◎
	G2	◎	◎	◎	◎
보상 요소 (H)	H1	●	○	○	○
	H2	●	○	○	○

〈표 12〉는 네 가지 주요 AR 애플리케이션(포켓몬고, 구글 렌즈, 오늘의 집, 스냅챗 렌즈)을 상호작용성(A), 가상공간성(B), 몰입감(C), 현실감(D), 흥미성 및 재미(E), 피드백 제공(F), 개인화(G), 보상(H) 등 8가지 항목으로 평가한 결과를 종합하여 나타낸 것이다. 각 사례는 이 평가를 통해 공통점과 차이점, 그리고 유형별로 두드러지는 특징을 보였다.

포켓몬고는 위치 기반 기술과 게임화(gamification) 요소를 결합하여 상호작용성, 몰입감, 흥미성, 보상 체계 등에서 높은 점수를 보였다. 이로써 사용자들이 직접 캐릭터를 포획하거나 전투에 참여하도록 유도하며, 장기적인 흥미 유지에 성공한 것으로 나타났다.

스냅챗 렌즈는 시각적·청각적 몰입감과 개인화 요소에서 두드러졌으며, 얼굴 인식 및 필터 적용을 통해 즉각적이고 직관적인 상호작용을 제공한다. 현실감과

공간 정합성 측면에서도 높은 평가를 받았지만, 보상 체계는 부족하여 사용자 유지 측면에서는 보완이 필요한 것으로 분석되었다.

오늘의 집은 개인화 요소와 직관적 사용자 경험을 강조하여 가구 배치 등을 시각적으로 확인할 수 있는 AR 서비스를 제공한다. 다만, 몰입감 및 흥미성에서 상대적으로 낮은 점수를 기록하였고, 시각적 현실감을 좀 더 강화할 필요가 있다는 점이 지적되었다.

구글 렌즈는 정보 제공의 실용성 측면에서 장점을 보이지만, 상호작용성, 몰입감, 흥미성이 상대적으로 부족하여 AR의 장점을 충분히 살리지 못했다. 가상 객체의 배치 및 현실감 구현에서도 제한점이 드러났다.

종합적으로 각 애플리케이션은 고유한 강점과 약점을 보였으며, 이를 통해 AR 기술이 사용자 경험을 극대화하는 데 어떻게 기여할 수 있는지 확인할 수 있었다. 예컨대, 포켓몬 고와 스냅챗 렌즈는 흥미 요소와 몰입감에서, 오늘의 집은 실용성과 개인화에서, 구글 렌즈는 정보 제공 기능에서 뚜렷한 강점을 보였다. 반면, 현실감 강화, 장기적 참여 유도(보상 체계) 등은 공통적으로 개선이 필요한 영역으로 나타났다. 이러한 결과는 AR 기반 애플리케이션의 상호작용 디자인을 향상시키기 위한 구체적 방향성과, 다양한 산업 분야에서 AR 기술을 더욱 발전시킬 수 있는 잠재력을 제시한다.

#### 4.2 성공적인 상호작용 디자인 요소 도출

본 연구에서 분석한 게임형 AR, 정보형 AR, 가상 체험형 AR, 비주얼 이펙트형 AR 사례들은 각 유형별로 상호작용 디자인의 강점과 개선점을 보여주었다. 이를 바탕으로 성공적인 AR 기반 상호작용 디자인 요소를 유형별로 도출할 수 있었다.

〈표 14〉 성공적인 상호작용 디자인 요소 도출: 유형별 요약

AR 유형	주요 개선 방향	핵심요소
게임형 AR	- 현실감 강화: 조명, 반사광 등 시각적 정교화 필요 - 몰입감 극대화: 시각적·청각적 요소 보완 - 보상 체계 강화: 장기적 사용자 참여 유도	- 몰입감 - 보상 체계 - 현실감
정보형 AR	- 상호작용성 확대: 동적 상호작용 설계 필요 - 흥미 요소 추가: 단순 정보 제공을 넘어 재미 유발 - 가상공간성 보완: 시각적 정합성 개선	- 상호작용성 - 흥미 요소 - 가상공간성

가상 체험형 AR	- 흥미 요소 강화: 사용자 관심 유도 설계 필요 - 몰입감 증대: 시각적·청각적 보완 - 현실감 향상: 가상 객체와 현실 세계 정합성 개선	- 실용성 - 몰입감 - 현실감
비주얼 이펙트형 AR	- 보상 체계 도입: 사용자 지속적 참여 유도 - 개인화 경험 확장: 사용자별 차별화 콘텐츠 제공 - 피드백 다양화: 직관적 결과 전달	- 몰입감 - 개인화 요소 - 보상 체계

게임형 AR에서는 사용자 몰입감을 극대화하기 위한 시각적·청각적 요소의 보완과 현실감을 강화하는 기술적 개선이 필요하다. 포켓몬 고의 경우, GPS를 기반으로 한 정합성과 게임화 요소를 통해 흥미성과 지속적 참여를 유도하는 데 성공했으나, 가상 객체의 조명과 반사광 반영과 같은 시각적 정교화가 부족하다는 점이 확인되었다. 따라서 게임형 AR은 상호작용성의 강점을 유지하면서도 현실감을 높이고 보상 체계를 더욱 발전시켜 사용자의 장기적 참여를 이끌어낼 필요가 있다.

정보형 AR은 정보 제공의 실용성을 넘어서 사용자와의 상호작용성을 강화하고, 흥미 요소를 추가적으로 설계해야 할 필요성이 나타났다. 구글 렌즈의 경우, 직관적이고 실용적인 정보 제공에서는 높은 평가를 받았으나, 상호작용성과 몰입감, 그리고 가상공간성과 관련된 시각적 정합성에서 낮은 점수를 기록하였다. 이는 정보형 AR이 단순 정보 전달을 넘어 사용자의 참여를 유도할 동적 상호작용과 감각적 요소를 추가로 설계해야 함을 시사한다.

가상체험형 AR의 경우, 사용자 체험의 직관성과 개인화된 경험 제공 측면에서 높은 평가를 받았으나, 현실감을 강화하고 흥미 요소를 보완할 필요가 있었다. 오늘의 집 사례는 가구 배치와 같은 실용적 기능에서 강점을 보였으나, 사용자 몰입감을 유도하기 위한 시각적·청각적 보완이 부족하였다. 따라서 가상체험형 AR은 단순한 실용적 경험을 넘어 흥미와 재미를 유발할 수 있는 요소를 포함하며, 사용자에게 더욱 몰입감 있는 경험을 제공하는 방향으로 개선되어야 한다.

비주얼 이펙트형 AR은 사용자 몰입감을 극대화하고 직관적인 상호작용을 제공하는 데 성공하였으나, 지속적인 사용을 유도하기 위한 보상 체계가 부족한 점이 확인되었다. 스냅챗 렌즈의 경우, 감각적이고 재미있는 시각적 효과와 개인화된 콘텐츠 제공에서 높은

평가를 받았으나, 보상 요소가 부족하여 사용자 유지율을 높이는 데 한계가 있었다. 따라서 비주얼 이펙트형 AR은 강력한 몰입감과 개인화 경험을 유지하면서도 장기적 사용을 유도할 보상 시스템을 도입하는 방향으로 발전할 필요가 있다.

종합적으로 성공적인 AR 기반 상호작용 디자인은 각 유형별로 다음과 같은 핵심 요소를 포함해야 한다. 게임형 AR은 몰입감과 현실감을 강화하고, 보상 체계를 발전시켜야 하며, 정보형 AR은 상호작용성과 흥미 요소를 추가 설계해야 한다. 가상체험형 AR은 실용성을 넘어 재미 요소와 몰입감을 강화해야 하며, 비주얼 이펙트형 AR은 보상 체계를 도입하여 사용자 경험을 장기적으로 유지하는 방향으로 나아가야 한다. 이러한 요소들은 AR 기술이 다양한 분야에서 지속적으로 발전하고 사용자 경험을 극대화할 수 있는 기반이 될 것이다.

## 5. 결론

### 5.1 연구 요약

본 연구는 증강현실(AR) 기술이 다양한 디지털 공간에서 활용되는 네 가지 주요 유형(게임형 AR, 정보형 AR, 가상체험형 AR, 비주얼 이펙트형 AR)을 중심으로 성공적인 상호작용 디자인 요소를 분석하였다. 이를 위해 포켓몬 고(Pokémon GO), 구글 렌즈(Google Lens), 오늘의 집 가구 AR, 스냅챗 렌즈(Snapchat Lenses) 사례를 선정하고, 상호작용성, 가상공간성, 몰입감, 현실감, 흥미성 및 재미 요소, 피드백 제공, 개인화 요소, 보상 요소 등 8가지 항목을 평가하였다.

분석 결과, 각 유형별로 AR 기술의 강점과 약점이 뚜렷이 나타났다. 게임형 AR은 상호작용성과 흥미성에서 두드러진 강점을 보이며, 사용자 참여를 유도하는 보상 체계가 핵심적이었다. 정보형 AR은 정보 전달에 강점을 지니지만 상호작용과 몰입감이 상대적으로 부족했다. 가상체험형 AR은 직관적 체험성과 개인화 측면에서 우수했지만 몰입감과 흥미성 개선이 요구되었고, 비주얼 이펙트형 AR은 시각적 몰입과 개인화를 극대화했으나 보상 체계가 미흡한 점이 확인되었다. 이를 통해 AR 기반 상호작용 디자인에 있어 상호작용성, 가상공간성, 몰입감, 현실감, 흥미성 및 재미,

피드백, 개인화, 보상 체계가 핵심 요소임을 도출하였고, 유형별 강점을 활용하고 약점을 보완함으로써 사용자 경험을 더욱 향상할 수 있음을 확인하였다.

### 5.2 연구의 시사점 및 향후 연구 방향

첫째, AR 기술이 다양한 분야에서 효과적으로 활용되기 위해서는 유형별 특성을 고려한 설계 전략이 필요하다. 게임형에서는 몰입감과 보상 체계, 정보형에서는 상호작용성 강화, 가상체험형에서는 현실감과 흥미성, 비주얼 이펙트형에서는 개인화와 보상 체계를 주요 개선 과제로 제시할 수 있다.

둘째, 통합적 설계 접근의 중요성이 확인되었다. 본 연구에서 제안한 8가지 상호작용 디자인 요소는 AR 기술이 단순 도구를 넘어 사용자 경험의 새로운 차원을 열어가는 데 핵심적인 역할을 수행한다.

셋째, 기술적 혁신을 통한 현실감과 몰입감 강화가 여전히 중요한 과제다. 조명·반사광 정합, 시각·청각 요소의 정교함은 AR 콘텐츠의 몰입감을 높이는 데 필수적이며, 하드웨어 성능 개선과 소프트웨어 최적화가 함께 이루어져야 한다.

향후 연구에서는 더 다양한 산업과 문화적 맥락을 포괄한 폭넓은 사례 분석이 필요하며, 장기적 사용자 경험과 보상 요소 설계를 구체적으로 탐색할 필요가 있다. 또한, 메타버스와 인공지능(AI) 같은 신기술과 융합된 AR 환경에서의 사용자 경험 분석을 통해 차세대 디지털 공간 설계에 대한 통찰을 얻을 수 있을 것으로 기대한다.

따라서 본 연구는 AR 기술이 현재와 미래 디지털 공간에서 사용자 경험을 어떻게 변화시킬 수 있는지 제시하였다는 점에서 의의가 있다. 앞으로 AR 기술이 더욱 창의적이고 혁신적인 형태로 활용될 수 있도록 다양한 후속 연구가 이루어지길 기대한다.

덧붙여, AR 기술이 단지 새로운 디지털 도구가 아니라 인류가 오랜 역사 동안 추구해 온 '가상의 재현'과 '현실의 확장'을 향한 욕망의 현대적 구현으로 볼 수도 있다는 점에서 철학적·역사적 함의를 제안하고자 한다. 고대 그리스 극장이나 중세 시기의 미장센에서부터 20세기 영화의 기법에 이르기까지, 인간은 시각적·감각적 연출을 통해 현실을 넘어선 경험을 추구해 왔다. 오늘날 AR 기술은 이러한 전통을 디지털 환경 속에서 더욱 정밀하고, 즉각적이며, 개인화된 형태

로 구현해 주고 있다.

본 연구자의 관점에서 볼 때 AR은 현실과 가상의 경계를 확장함으로써 새로운 상호작용 패러다임을 열어가고 있지만 동시에 인간의 감각적·사회적 경험을 어떻게 재구성하거나 재해석할 것인가에 대한 윤리적·철학적 질문도 함께 제기한다. 과연 극도로 정교해진 AR 경험이 오히려 자연 환경과의 연결을 약화시키지는 않는지, 혹은 디지털 필터를 통해 왜곡된 정보를 실시간으로 습득하는 위험성은 없는지 돌아볼 필요가 있다.

결국 AR 기술은 역사적으로 이어져 온 가상화 미디어의 계보에 속하면서도 실제 공간과 동적 디지털 정보가 결합한다는 점에서 새로운 진화 지점에 서 있다고 할 수 있다. 개인적으로 AR이 기술 혁신을 넘어 인간의 지각과 사회적 삶을 어떻게 재정의할지 주목하고 있으며 이 기술이 사용자 중심으로 설계되어 사회적 가치와 연결될 때 지속가능하고 의미 있는 미래를 열어가 수 있으리라 기대한다.

## References

Choi, Jun-Young, (2020). Development Directions and Implications of Augmented Reality Technology. S-Core Insight Report, Issue & Trend. Mar 2020.

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining "gamification." In Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments, 9–15.

Jiang Lin., & Oh, Yong Kyun, (2021). Space and Expression Scalability of Package Design Visual Elements Using Augmented Reality. Design Research, 6(4), 476–490.

Kim, Hyejung, (2023). A Study of the Immersive Media Convergence of XR Content, Creating New Virtual and Real Spaces of the Hyper-Connected Metaverse Platform – Focusing on Representative Cases of Industrial Content. Journal of the Korea Institute of Spatial Design. 18(7), 229–238.

Lee, Hyunjin, & Ku, Yangsuk, (2020). Classification and Characteristics of Augmented Reality Contents of Fashion. Brands Fashion & Textile Research Journal, 22(3), 310–322.

Lee, Jaesung, & Kim, Juyeon, (2019). A Study on Spatial Characteristics of Immersion and Reality in Cases of VR and AR Technology and Contents. Journal of the Korean Institute of Interior Design. 28 (3), 13–24.

Lee, Youngjae, (2022). Artificial Intelligence Immersion Enhancement Technology using Human Emotion Information and Body Information in the Coexistence Space of Virtual and Reality. Journal of KIIT, 20(9), 125–136.

Milgram, P., Takemura, H., Utsumi, A., & Kishino, F, (1994). Augmented reality: A class of displays on the reality–virtuality continuum. In Proceedings of Telem manipulator and Telepresence Technologies, 2351, 282–292.

Morville, P, (2004). User experience design. Semantic Studios.

Norman, D. A, (2004). Emotional design: Why we love (or hate) everyday things. Basic Books.

Park, Jungeun, & Lee, Hyunsoo, (2021). A Case study on the Use of Augmented Reality for Consumer Experience Marketing in Commercial Spaces. Korean institute of interior design journal, 30(2), 120–131.

Shin, Soyeon, Choi, Hansol, & Lee, Hyemi, (2022). An Exploratory Study on the Intention to Use Augmented Reality (AR) Services in Home Furnishing Brand Platforms. Korean Society of Consumer Policy and Education, 2022(6), 55–55.

Won, Jongwook, & Park, Junwoo, (2015a). Study on Application plan of augmented reality APP for brand experience. Journal of Digital Design, 15(2), 101 – 110.

Won, Jongwook, (2015b). A Study on Brand Image Improvement through Customer Experience based on Smart AR Marketing. Journal of Korea Design Knowledge, 33, 59–68.

Yoon, Hyejin, (2020). Effects of Augmented Reality (AR)-based Design of User Experience (UX) on Brand Premium Pricing Intent. Journal of Communication Design, 73, 559–571.

## Endnotes

Pokemon GO, <https://pokemongolive.com/?hl=ko>

Google Lens, <https://lens.google/intl/ko/>

Ohou, <https://store.ohou.se/exhibitions/12213>

Snapchat Lens, <https://www.snapchat.com/lens?locale=ko-KR>

