

석사학위논문

사용자 경험 기반
인테리어 가상현실 서비스

-사용자 경험과 컨텍스트 요인의 상관성 분석 -

2025년

한 성 대 학 교 대 학 원

미 디 어 디 자 인 학 과

인테리어디자인전공

박 주 현

석사학위논문
지도교수 한혜련

사용자 경험 기반 인테리어 가상현실 서비스

-사용자 경험과 컨텍스트 요인의 상관성 분석-

User experience design for virtual reality
web service

2024년 12월 일

한성대학교 대학원

미디어디자인학과

인테리어디자인전공

박 주 현

석사학위논문
지도교수 한혜련

사용자 경험 기반 인테리어 가상현실 서비스

-사용자 경험과 컨텍스트 요인의 상관성 연구-

User experience design for virtual reality
web service

위 논문을 미술학 석사학위 논문으로 제출함

2024년 12월 일

한성대학교 대학원

미디어디자인학과

인테리어디자인전공

박 주 현

박주현의 미술학 석사학위 논문을 인준함

2024년 12월 일

심사위원장 한혜련 (인)

심 사 위 원 권혁진 (인)

심 사 위 원 변대중 (인)

국 문 초 록

사용자 경험 기반 인테리어 가상현실 서비스

-사용자 경험과 컨텍스트 요인의 상관성 연구-

한 성 대 학 교 대 학 원
미 디 어 디 자 인 학 과
인 테 리 어 디 자 인 전 공
박 주 현

4차 산업혁명 시대가 도래하면서 디지털 전환의 필요성이 강조되고 있으며, 이는 건설 및 인테리어 디자인 분야에도 영향을 미쳐 가상현실(Virtual Reality, VR) 기술이 주요 도구로 떠오르고 있다. 특히 코로나 팬데믹 이후 비대면 생활 방식이 확산함에 따라 국내 주요 인테리어 디자인 기업들도 이러한 기술을 접목한 서비스를 점차 확대하고 있다. 그러나, 가상현실 분야에서 인테리어 서비스는 다른 산업에 비해 상대적으로 낮은 점유율을 기록하고 있는데 이는 초기 사용자의 진입 장벽이 높고, 인테리어 서비스에 특화된 설계 기준과 사용자 경험(UX) 연구가 부족하기 때문으로 보인다.

사용자의 경험은 환경적, 상황적 요인들에 의해 크게 영향을 받으며, 동일한 서비스라 하더라도 제공되는 시간대, 계절, 또는 개인적·사회적 소비 맥락에 따라 사용자 경험이 크게 달라질 수 있다. 따라서 사용자 경험

설계를 위해 사용자 환경 요인을 함께 고려하는 종합적인 접근이 필요하며, 최근 사용자 경험 디자인은 성능이나 기능 중심에서 사용자 개개인의 환경 요인을 고려하는 개인화에 초점을 맞추는 방향으로 전환되고 있다. PENG ZHAOZHI(2018)는 서비스의 개인화가 소비자의 만족도와 구매 결정에 유의미한 영향을 미친다는 점을 입증하며, 높은 소비자 만족도를 위해 개인화가 필수적이라고 강조하였다.

본 연구의 목적은 이러한 문제의식을 바탕으로, 인테리어 가상현실 서비스에서 사용자 개개인의 환경 요인을 반영하여 사용자 맞춤 경험에 대한 활용방안을 제안하고자 한다. 이를 위해 인테리어 가상현실 서비스에서의 사용자 경험을 직관적 경험과 기능적 경험으로 구분하고, 유형별 서비스 만족도를 분석하였다. 또한 사용자 컨텍스트를 물리적(Physical), 상황적(Contextual), 관계적(Relational) 요인으로 분류하여, 각 요인이 서비스 만족도에 미치는 영향을 분석하였다. 연구 과정은 국내 주요 인테리어 가상현실 서비스 제공 기업 5곳을 선정하여 사례 분석을 수행하고, 사용자 설문조사를 통해 사용자 경험 유형별 만족도와 컨텍스트 요인 간의 상관관계를 검증하였다.

연구 결과, 직관적 경험이 기능적 경험보다 서비스의 중요도가 높았으며 컨텍스트 요인 중 물리적 요인만이 직관적 경험과 기능적 경험의 만족도에 상관성이 높은 것으로 나타났다. 따라서 인테리어 가상현실 서비스에서 사용자 경험을 디자인할 때 직관적 경험을 우선적으로 설계하되, 이 과정에서 사용자의 물리적 요인을 반영한 사용자 경험이 서비스 개발에 효율적으로 보인다. 현재는 웹 기반으로 한정되어있는 가상현실 서비스의 발전에 대한 연구를 진행했지만, 다변화하는 서비스 환경에서 사용자 컨텍스트를 고려한 사용자 맞춤 경험 방안에 관한 연구를 기초로 하여 웹 기반을 넘어 다양한 가상현실 서비스에 대한 연구가 진행되어야 할 것이다.

【주요어】 인테리어 가상현실 서비스, 사용자 경험, 컨텍스트 , 상관성

목 차

I. 서 론	1
1.1 연구의 배경 및 목적	1
1.2 연구 방법 및 범위	3
II. 이론적 배경	4
2.1 웹 기반 가상현실 서비스	4
2.1.1 가상현실 정의 및 개념	4
2.1.2 웹 기반 인터리어 가상현실 정의 및 개념	4
2.1.3 웹 기반 인터리어 가상현실 서비스 현황	6
2.2 사용자 경험	11
2.2.1 사용자 경험 정의 및 개념	11
2.2.2 사용자 경험 유형	13
2.2.3 직관적 경험과 기능적 경험	15
2.3 컨텍스트	20
2.3.1 컨텍스트 정의 및 개념	20
2.3.2 컨텍스트 분류에 대한 선행 연구	22
2.3.3 컨텍스트 기반 사용자 경험	33
III. 연구 방법	35
3.1 연구 문제 및 가설 설정	35
3.1.1 연구문제	35
3.1.2 연구가설	36
3.2 연구 설계 및 데이터 수집 방법	36
3.2.1 연구 설계	36
3.2.2 데이터 수집 방법	37
3.3 분석 및 설문 대상	38
3.3.1 인터리어 가상현실 서비스 제공자	38

3.3.2 인테리어 가상현실 서비스 사용자	40
3.4 설문조사	41
3.4.1 가상현실 서비스별 경험 만족도 설문 문항	41
3.4.2 사용자 컨텍스트 요인별 설문조사 문항	42
IV. 분석 결과	44
4.1 설문조사 분석	44
4.1.1 서비스별 경험 만족도 설문 응답	44
4.1.2 사용자 컨텍스트 요인 설문 응답	50
4.2 만족도와 컨텍스트 요인 간 상관관계 분석	55
4.2.1 직관적 경험 만족도와 컨텍스트 요인간 상관관계 분석	55
4.2.2 기능적 경험 만족도와 컨텍스트 요인간 상관관계 분석	57
4.3 가설 검증 결과	60
V. 결 론	61
5.1 소결	61
5.2 결론	63
참 고 문 헌	74
부 록	81
ABSTRACT	91

표 목 차

[표 2-1] 사용자 경험의 페러다임 변화	12
[표 2-2] 베리 칸토비츠의 정보처리 시스템	13
[표 2-3] 컨텍스트 개념의 학술적 정의들	21
[표 2-4] Anind K. Dey의 컨텍스트 특성별 분류	22
[표 2-5] 김효석의 컨텍스트 분류	23
[표 2-6] 선행연구에 따른 컨텍스트 특성 분류	24
[표 2-7] 민슬기 선행연구에 따른 컨텍스트 특성 분류	25
[표 2-8] 사용자 컨텍스트 요인 도출	27
[표 2-9] 물리적 요인의 평가 세부항목	29
[표 2-10] 상황적 요인의 평가 세부항목	30
[표 2-11] 관계적 요인의 평가 세부항목	32
[표 2-12] 도출된 컨텍스트 요인의 내용 정리	33
[표 3-1] 연구가설	36
[표 3-2] 조사대상의 웹 기반 가상현실 서비스 분석	39
[표 3-3] 가상현실 서비스별 경험 만족도 설문 문항	42
[표 3-4] 사용자 컨텍스트 요인별 설문 문항	43
[표 4-1] 가상현실 서비스별 평균 개인 만족도 응답	44
[표 4-2] 직관적 경험 만족도와 컨텍스트 요인 간 상관관계 결과값 ..	47
[표 4-3] 기능적 경험 만족도와 컨텍스트 요인 간 상관관계 결과값 ..	49
[표 4-4] 연구가설 결과 도출	50

그 립 목 차

[그림 2-1] 현대리바트 가상현실 서비스	7
[그림 2-2] 오늘의집 가상현실 서비스	8
[그림 2-3] 한국가상현실 가상현실 서비스	9
[그림 2-4] 이케아 가상현실 서비스	10
[그림 2-5] LX하우시스 가상현실 서비스	11
[그림 2-6] 인테리어 가상현실 서비스 사용자 경험 유형 도출 과정	14
[그림 2-7] 현대 리바트 웹 기반 가상현실 서비스	15
[그림 2-8] LX 하우시스 웹 기반 가상현실 서비스	16
[그림 2-9] 한국가상현실 웹 기반 가상현실 서비스	17
[그림 2-10] 오늘의집 웹 기반 가상현실 서비스	18
[그림 2-11] 이케아 웹 기반 가상현실 서비스	19
[그림 2-12] 사용자 컨텍스트 요인 도출	26
[그림 2-13] 컨텍스트 기반 경험디자인 분석 방향	34
[그림 4-1] 서비스별 사용자 만족도 설문 응답 평균	45
[그림 4-2] 사용자별 컨텍스트 요인 설문 응답	46
[그림 4-3] 서비스별 사용자 만족도 설문 응답 평균	48
[그림 4-4] 사용자별 컨텍스트 요인 설문 응답	48

I. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

코로나 팬데믹으로 비대면 생활 방식이 확산 되면서, 국내 주요 인테리어 디자인 기업들도 가상현실과 증강현실 기술을 접목한 서비스 또한 성장을 했다. 현재는 다시 대면 방식으로 복귀하는 움직임도 있지만, 사용자들이 패러다임의 전환으로 비대면 서비스에 익숙한 변화를 찾아볼 수 있으며 기업들 또한 지속적인 연구 및 개발을 진행 중이다.

가상현실 솔루션 전문기업 한국가상현실(대표 장호현)은 최근 자사 가상현실 인테리어 플랫폼 '코비온라인'이 유료 회원 2만명을 넘어섰다고 26일 밝혔다.¹⁾

SSG닷컴에 가상현실 아트 갤러리가 입점한다. SSG닷컴이 표 갤러리와 손잡고 VR 아트 갤러리를 정식 오픈한다고 16일 밝혔다. 이번에 쓱닷컴에 입점한 표 갤러리는 지난해 말부터 VR 기술을 활용한 온라인 전시를 활발히 개최하고 있다. SSG닷컴은 VR 기술을 활용해 실제 갤러리와 똑같이 구현된 가상공간에서 시공의 제약없이 작품을 관람하고 구매까지 할 수 있도록 시스템을 구축했다.²⁾

그러나, 가상현실 분야에서 인테리어 서비스는 다른 산업에 비해 상대적으로 낮은 점유율을 기록하고 있다. 2021년 기준 가상현실·증강현실·혼합현실 기술 기반 서비스의 점유율은 보건의료 서비스업이 32.9%로 1위, 게임 산업을 포함한 출판·영상·방송·통신·정보 서비스업이 20.3%로 2위, 교육·서비스업이 17.7%로 3위를 차지하고 있다.³⁾ 이처럼 인테리어 업계

1) 머니투데이, 접속일자: 2024.11.26., <https://news.mt.co.kr/mtview.php?no=2024112516194183358>

2) 비즈트리뷴, 접속일자: 2024.5.16., <https://www.biztribune.co.kr/news/articleView.html?idxno=312035>

3) 서지영. (2021). “메타버스 시대에 따른 무선 VR 디바이스 디자인의 사용편의성에 대한 연구”, 국민대 석사논문

에서 가상현실 기술의 활용이 비교적 미미한 이유는 높은 초기 사용자의 진입 장벽이 높고, 인테리어 서비스에 특화된 서비스 설계 기준이 부족하기 때문인 것으로 보인다. 인테리어 업계는 초기 단계에서 성장 방안을 모색하고 있지만, 인테리어에 특화된 사용자 경험에 대한 연구는 2024년 현재 올해 기준으로 RISS(학술연구정보서비스)에서 10편 미만이며, 다양한 사용자 환경을 고려한 설계 또한 충분히 이루어지지 않은 상태이다.

따라서 본 연구는 선행 연구에서 진행했던 서비스 관점의 연구가 아닌 사용자 컨텍스트의 요인을 반영하여 사용자 맞춤 경험 디자인을 인테리어 가상현실 개발의 활용방안을 제안하고자 한다. 구체적으로, 사용자 경험 유형을 구분하고 각 유형 별 서비스 만족도를 조사하며, 사용자 환경 요인의 중요도를 도출하고자 한다. 이를 통해 인테리어 가상현실 서비스에서 사용자 만족도가 높은 경험 유형과 만족도에 중요한 영향을 미치는 상관성을 파악함으로써, 사용자 맞춤 경험의 활용방안을 모색하는데 그 의의가 있다.

1.2 연구 방법 및 범위

본 연구에서는 웹 기반 인테리어 가상현실 서비스가 제공하는 2가지 경험(직관적,기능적)에 사용자의 환경 요인과 만족도에 상관성 분석하고자, 측정 변수와 평가항목의 정의를 통해서 연구모형과 가설을 설정하였다. 설정된 변수들에 대한 신뢰도 및 타당성을 확보하기 위한 방법으로 인테리어 종사자와 통계분석 전문가의 자문을 통해 문항들을 수정 및 보완하여 설문자료를 완성하였으며, 본 연구에 필요한 자료 수집 및 검증 방법으로 설문조사를 시행하였다. 이에 따른 연구방법은 다음과 같다.

첫째, 인테리어 가상현실 서비스를 정의하고 그 사례를 살펴본다.

둘째, 사용자 경험 및 컨텍스트의 개념을 이해하고 그 특성을 통해 연구의 주요 변인을 도출한다.

셋째, 사용자 경험을 중심으로 한 서비스 만족도와 사용자 컨텍스트를 측정할 수 있는 설문자료를 제작한다.

넷째, 사용자 조사와 결과분석을 바탕으로 중요도가 높은 사용자 경험 유형을 알아내고, 주요한 영향을 미치는 컨텍스트 요인의 상관관계를 파악한다.

다섯째, 만족도에 결과를 토대로 사용자 컨텍스트를 고려한 사용자 맞춤형 경험 디자인을 인테리어 가상현실 개발의 활용방안을 제안하고자 한다.

본 연구의 범위는 최근 4년 동안 가상현실 서비스를 시행 또는 리뉴얼한 인테리어 업체를 조사하였으며 2024년 자사 홈페이지에서 가상현실 서비스를 제공하고 있는 5개의 기업(현대 리바트, 오늘의집, 한국가상현실, 이케아, LX하우시스)을 기준으로 하였다.

II. 이론적 배경

2.1 웹 기반 가상현실 서비스

2.1.1 가상현실 정의 및 개념

실제 존재하는 환경인 것처럼 가상의 환경을 제공하여, 실제 현실과 상호 작용을 하는 것과 같은 경험을 제공하는 기술로서 보통은 현실에서 직접 경험하기 힘든 것을 체험하기 위한 용도로 사용된다. 예를들면 초보 조종사에게 가상의 전투기를 직접 조종해 볼 수 있게 한다거나, 거동이 불편한 사람들에게 가상의 관광지를 간접적으로나마 경험할 수 있게 해주는 것이다. 이러한 가상현실은 현실과 얼마나 일치하느냐에 따라 그 몰입도가 달라지는데, 이러한 몰입감을 극대화하기 위해 오감의 자극을 활용한다. 과학 분야에서는 행성의 탐사나 우주비행 연습 등으로 활용할 수 있다. 게임 분야에서는 다양한 스포츠를 실제 경험하는 것처럼 구현할 수 있으며, 관광 분야에서는 코로나 등으로 제한되는 외국 여행을 간접적으로 경험하게 해줄 수도 있다.⁴⁾ 인테리어 분야에서는 가상환경 기반으로 실내를 꾸미거나 가구의 배치 등을 바꿔 보는 데 활용할 수 있다.

2.1.2 웹 기반 인테리어 가상현실 서비스 정의 및 개념

초기 웹 기반 인테리어 가상현실 기술은 주로 건축 구조 분야에서 일부 구조 전문가들에 의해 활용되었으며, 역학적 시뮬레이션과 같은 건축행위에 필요한 분석 도구로 제한적인 발전을 이루어 왔다. 당시에는 가상현실 기술이 주로 프레젠테이션 도구로 사용되었으며, 건축 프로젝트를 시각적으로 전달하기 위한 보조적 수단으로 자리 잡았다. 그러나 시간이 흐르면

4) 두산백과, 접속일자: 2024.05.25.

서 전문 컴퓨터 프로그램의 발전과 함께 가상현실을 3차원으로 표현하는 기술이 크게 향상되었다.⁵⁾ 이러한 기술 발전은 다양한 각도와 위치에서 건축 및 인테리어 공간을 쉽게 시각화할 수 있도록 했으며, 나아가 동영상 제작 기능까지 포함함으로써 보다 풍부하고 상세한 정보를 효과적으로 전달할 수 있는 환경을 마련하였다.⁶⁾

최근에는 디지털 전환과 코로나19 팬데믹의 영향으로 웹 기반 인테리어 가상현실 서비스의 수요가 급격히 증가하고 있다. 이러한 서비스는 디지털 환경에서 의사결정 과정을 보다 상호작용적인 방식으로 바꾸어, 일방적인 정보 전달에서 벗어나 사용자와 서비스 제공자 간의 쌍방향 소통을 가능하게 한다. 특히, 웹을 기반으로 하는 인테리어 가상현실 서비스는 사용자가 오프라인 매장을 방문하지 않고도 웹에서 판매자의 중개 없이 직접 원하는 정보를 탐색하고 활용할 수 있는 O2O(online to offline) 서비스로 정의된다.⁷⁾

기존의 인테리어 제품 구매 방식에서는 사용자가 온라인에서 치수, 색상, 후기 등 제한적인 정보를 얻은 후, 최종 구매 결정을 위해 오프라인 매장을 방문하는 것이 일반적이었다. 이는 실제로 제품을 집 안에 적용해 보기 전에는 만족도를 가늠할 수 없었기 때문에, 실물 확인이 필수적이라는 소비자 인식이 강했기 때문이다. 그러나 웹 기반 인테리어 가상현실 서비스의 도입으로, 사용자는 보다 정확하고 다양한 시뮬레이션 정보를 제공받아 실감 나는 공간 체험을 할 수 있게 되었으며, 이에 따라 정보의 대칭성이 크게 향상되었다. 사용자는 가상현실을 통해 제품의 실제 배치와 조화를 확인할 수 있고, 직접 매장을 방문하지 않아도 온라인에서 제품 구매가 가능해졌다.

5) 안성혜, 최장명. (2008). 웹 기반의 건축설계 사이트 개발의 방향 제시. 한국콘텐츠학회논문지, 8(2), 132-139.

6) 우영희. 웹 기반 가상현실 활용사례에 관한 연구. 한국HCI학회 PROCEEDINGS OF HCI KOREA 2004 학술대회 발표 논문집. 2004. 2, p.1604

7) 유윤희·최명길. O2O 서비스 특성에 기반한 소비 문화 관한 실증 연구 한국문화산업학회 문화산업 연구. 제22권 제2호. 2022. 6, p.61

2.1.3 웹 기반 인테리어 가상현실 서비스 현황

비대면 서비스가 확산되는 가운데 가상현실을 활용한 인테리어 상담서비스 이용자들이 급증하고 있다. 또한 끝난 이후에도 직접 매장을 방문하지 않더라도 구매를 원하는 인테리어 상담서비스가 인기를 누리고 있다.

인테리어·리모델링 시장의 규모는 2020년에는 30조원으로 추정되며, 2025년 37조원, 2030년에는 44조원 규모로 성장할 것으로 전망된다.⁸⁾ 이러한 인테리어 시장의 급성장에 따라서 인테리어 및 가구 관련 대기업들이 시장에 진입하고 있다.

백화점업계 관계자들의 말을 종합하면 롯데는 시너지 효과를 극대화하기 위해 한샘과 협업으로 차별화된 상품과 서비스를 내놓을 계획이다. 한샘의 고객은 상담할 때 한샘이 보유하고 있는 전국 5만여개 아파트의 3D 도면 정보를 이용해 미리 집안을 다채롭게 꾸며볼 수 있다. 관계자는 집안이 주거를 넘어 일과 여가, 문화를 더한 공간으로 바뀌면서 ‘홈오피스’, ‘홈카페’, ‘홈시네마’로 리하우스하는 고객이 늘고 있다. 20-30대는 가구 재배치와 공간 활용을 위한 10여종의 모듈형 신제품을 많이 찾는다. 고 말했다.

관련 업계는 다양한 가상현실 서비스를 제공하고 있으며 이중 웹 기반 인테리어 가상현실 서비스를 제공하는 기업으로 현대 리바트, 오늘의집, 한국가상현실, 이케아, Lx 하우스시스, 총 5개 기업을 조사했다.

8) 박용석, 건축물 리모델링 시장의 전망과 정책 과제, 월간 건설광장, 한국건설산업연구원, 2020.9. p.3

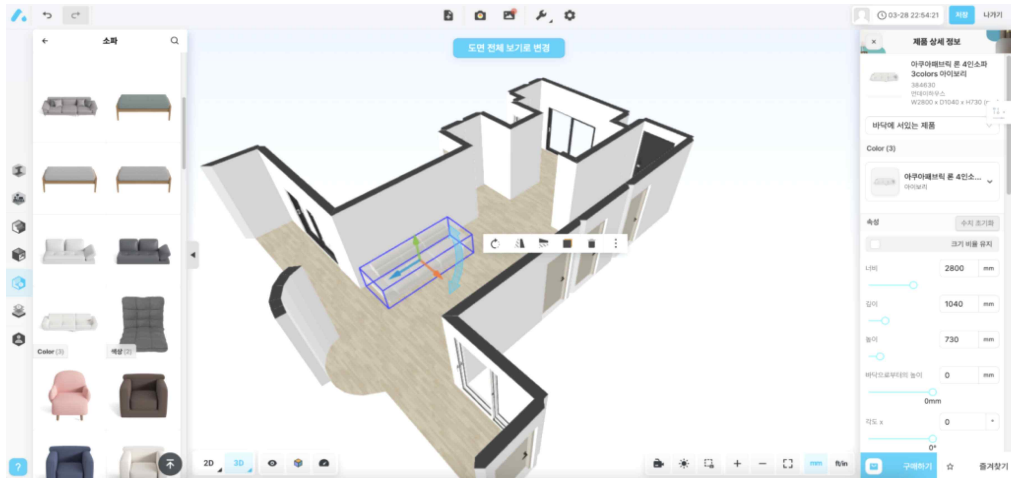
1) 현대 리마트



[그림 2-1] 현대리마트 웹 기반 가상현실 서비스

현대 리마트는 온라인 사업 강화를 목적으로 ‘리마트몰’의 리뉴얼을 추진하고 있다. 이를 위해 온라인영업팀을 전략사업부 산하의 별도 조직으로 재편하고, 가상현실을 포함한 첨단 IT 기술을 적극적으로 도입하여 쇼핑 편의성을 향상시키는 동시에 고객 참여형 콘텐츠를 새롭게 추가하였다. 새롭게 개편된 리마트몰은 기존에 비해 사용자 편의성을 높인 점이 특징이며, 고객들이 직접 참여할 수 있는 다양한 콘텐츠를 마련함으로써 상호작용적인 소비자 경험을 제공하고자 한다. 구체적으로, 현대 리마트는 새 리마트몰에 최신 서버 기술과 고도화된 검색엔진, 향상된 보안 시스템을 적용하였다. 이로 인해 사이트의 평균 접속 속도가 기존 대비 60% 이상 개선되었으며, 빠르고 안정적인 서비스를 통해 사용자 만족도를 높이는 데 중점을 두었다. 이러한 리뉴얼은 최근 소비자들의 집 꾸미기에 대한 관심이 증가하고, 소파나 수납장 같은 가정용 가구의 수요가 늘어나는 상황에서 가구 소비가 오프라인에서 온라인으로 이동하는 흐름에 대응하기 위한 전략적 조치로 해석된다.⁹⁾

2) 오늘의집

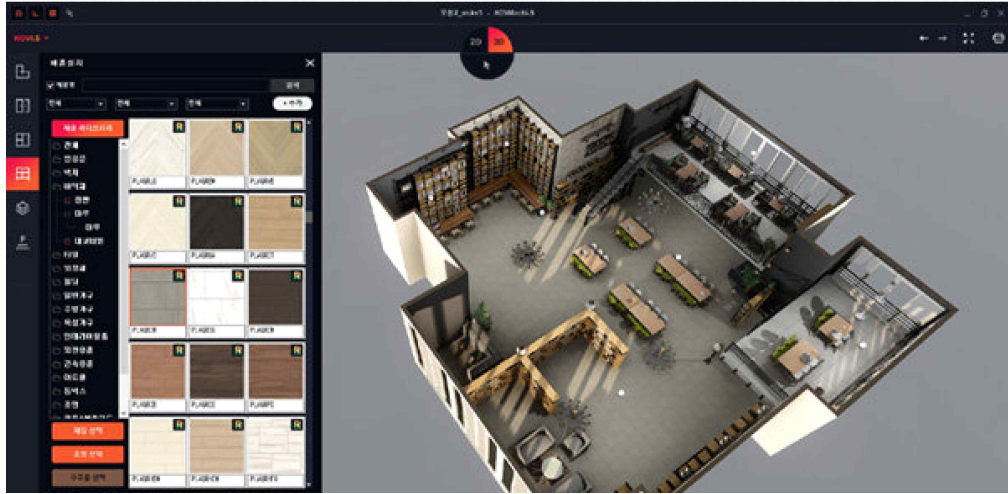


[그림 2-2] 오늘의집 가상현실 서비스

오늘의집은 기술 기반 서비스의 고도화에 적극적으로 나서며, 기술 결합을 통해 플랫폼의 경쟁력을 강화하고 있다. 오늘의집은 플랫폼 업데이트 과정에서 쌓아온 기술적 노하우를 바탕으로, 전통적인 레거시 가구 업계에 비해 기술 고도화 측면에서 우위를 점하고 있다. 이러한 기술 고도화 전략의 일환으로, 오늘의집은 다양한 기업과의 협력을 통해 혁신적인 기술을 도입해 왔다. 2020년 상반기에는 가상 3차원(3D) 인테리어 솔루션을 제공하는 아키드로우와의 기술 제휴를 통해 3D 모델링 엔진인 아키스캐치를 활용하였다. 이를 통해 고객들은 16K 화질의 720도(상하좌우) VR 파노라마 3D로 실사에 가까운 인테리어 가상 현실을 경험할 수 있게 되었다. 더불어, 머신러닝, 3D 모델링, 증강현실(AR) 등 첨단 기술을 활용하여 서비스의 고도화를 예고하였으며, 이를 통해 글로벌 시장으로의 진출 가능성도 타진하고 있다. 이러한 기술적 접근은 소비자에게 더욱 몰입감 있는 경험을 제공하는 동시에, 디지털 환경에서의 경쟁력을 강화하는 데 기여하고 있다.¹⁰⁾

9)글로벌이코노믹, 접속일자: 2022.03.27., https://www.g-enews.com/ko-kr/news/article/news_all/202408261014394943c5fa75ef86_1/article.html

3) 한국가상현실



[그림 2-3] 한국가상현실 가상현실 서비스

3D 공간 데이터 저작 기술과 메타버스 플랫폼 서비스 분야의 전문기업인 한국가상현실은 3D 공간 빅데이터 분석 서비스를 제공하고 있다. 이 서비스는 한국가상현실의 3D 공간 인테리어 저작 플랫폼인 '코비 온라인'과 '코비하우스VR'에서 생성된 국내 아파트 관심도 데이터를 활용하여 운영된다. 한국가상현실은 전국 아파트 평형의 약 97%에 해당하는 12만 2,541여 개의 2D·3D 아파트 평형 데이터를 보유하고 있으며, 이를 바탕으로 공간디자인에 대한 효율적인 솔루션을 제공하고 있다. '코비 온라인'은 인테리어 사업자를 위한 플랫폼으로, '코비하우스VR'은 일반 사용자를 대상으로 한 서비스로 각각 제공되며, 이용자는 이 데이터를 통해 손쉽게 3D 공간을 설계하고 시뮬레이션할 수 있다. 이러한 데이터 기반의 3D 공간 디자인 서비스는 사용자가 다양한 공간 레이아웃을 보다 직관적이고 편리하게 시각화할 수 있도록 지원하며, 공간디자인의 접근성을 크게 향상시켰다.¹¹⁾

10)전자신문, 접속일자: 2023.12.17.,<https://www.etnews.com/20230109000224>

11)머니투데이, 접속일자: 2023.12.17.,<https://news.mt.co.kr/mtview.php?no=202407221450033819>

4) 이케아



[그림 2-4] 이케아 가상현실 서비스

이케아의 '셀프 플래닝' 서비스는 실제 공간을 본뜬 평면도에 이케아 가구를 자유롭게 배치해 주방, 다이닝, 침실, 커튼 레일 시스템, 수납, 소파, 홈오피스, 욕실 등을 직접 플래닝 할 수 있다. 여기에 '이케아 홈플래너'를 이용하면 공간의 형태 및 크기, 창문, 바닥재 등을 자신의 집에 맞게 3차원(3D)으로 디테일하게 설정해볼 수 있으며, 홈퍼니싱 전문가의 도움을 받을 수 있는 '온라인 화상 플래닝 서비스'도 있다. 이 서비스를 이용하면 PC 화면 공유 기능을 이용해 도면을 실시간으로 보면서 유선으로 상담할 수 있다. 주방, 거실 등 원하는 공간에 대한 풍부한 홈퍼니싱 아이디어와 솔루션 컨설팅을 제공한다.¹²⁾

12)뉴스시스, 접속일자: 2023.12.17.,https://www.newsis.com/view/?id=NISX20220215_0001760304&cID=13001&pID=13000

5) LX 하우스



[그림 2-5] LX하우스 가상현실 서비스

LX하우스는 기업 고객들을 위한 제품샘플북, 시공스토리, 공간트렌드, 기술 데이터, 정책&법규 등의 메뉴로 구성돼 PC는 물론 모바일에서도 쉽게 이용할 수 있는 맞춤형 온라인 사이트 'B2B 디지털 카탈로그'를 제공하고 있다. '제품샘플북' 메뉴에서는 창호·바닥재·벽지·도어·단열재·엔지니어드 스톤 등 LX하우스 주요 제품들의 상세 특징점을 사진과 영상 등으로 손쉽게 확인해 볼 수 있다. '시공스토리' 메뉴를 통해서는 LX하우스 제품이 주거 및 상업 시설에 실제 시공된 사례들을 확인해볼 수 있다. 다양한 시공 사례들은 VR로도 살펴볼 수 있다. 이로써 B2B 고객들은 기존에 영업사원에 물어봐야 했던 정보들을 이제 'B2B 디지털 카탈로그'를 통해 보다 쉽고 편하게 확인할 수 있게 되었다.¹³⁾

13)테크홀릭, 접속일자: 2023.12.17.,<http://www.techholic.co.kr/news/&cID=13001&pID=13000aticleView.html?idxno=200743>

2.2 사용자 경험

2.2.1 사용자 경험 정의 및 개념

사용자 경험이라는 용어를 처음 정의한 인지심리학자 도널드 노먼(Donald A. Norman, 1993)은 사용자 경험이란 제품과 상호작용하는 사용자의 모든 경험을 포괄하는 일련의 물리적, 인지적 과정이라 정의하였다.¹⁴⁾ 사용자 경험(UX)이라는 용어는 사용자가 시스템을 이용하면서 느끼는 전반적인 경험을 모두 포함하는 개념이라고 할 수 있다.

사용자 경험 패러다임 변화를 살펴보면 사용자 경험 1세대는 제품 중심 환경에 따라 사용이 편리한 실용적 가치에 비중을 두었다면, 2세대로 넘어와 사용자의 편의를 위한 제품 및 서비스와의 상호작용에 중점을 둔 의미로 변화하였다. 감성이라는 키워드가 대두되었던 3세대에는 사용자 경험의 의미를 감성과 편의에 중점을 두고자 하였으며, 최근의 사용자 경험 4세대에서는 사용자가 진정으로 원하는 니즈를 탐색하고 충족시켜줄 수 있는 개인 중심의 가치에 기반을 둔 경험을 창출하고자 하고 있다.¹⁵⁾ 사용자 경험 패러다임의 변화를 정리하면 아래 [표 2-1] 와 같다.

[표 2-1] 사용자 경험의 패러다임 변화

사용자 경험 패러다임	내용
1세대	제품 중심 사회 환경에 따라 사용이 편리한 실용적 가치에 중점
2세대	사용자의 편의를 위한 제품 및 서비스와의 상호작용에 중점
3세대	감성이라는 키워드에 맞추어 사용자의 감성과 편의에 중점
4세대	사용자가 원하는 개인 중심의 가치에 기반을 둔 경험을 창출

14) Donald A. Norman, 디자인과 인간심리, 학지사, 1998.

15) 한국정보화진흥원, IT 발달에 따른 사용자경험(UX) 패러다임 변화와 발전방향, 2012-15, p.5.

2.2.2 사용자 경험 유형

사용자 경험은 서비스와 상호작용하는 사용자의 모든 경험을 포함하는 일련의 물리적, 인지적 과정을 포함하고 있다. 베리 칸토비츠(Barry kantowitz)는 인지적 과정과 관련하여 인간의 정보 처리 시스템을 크게 지각 단계, 인지 단계, 행위 단계의 세 가지로 구분하였는데 첫 번째 지각 단계(perceptual stage)는 여러 감각 기관들을 통해 정보를 가져오고 이를 기억 속의 지식과 비교하는 것이라 하였으며, 두 번째 인지 단계(cognitive stage)는 중추적인 사고의 단계로, 사용자가 새로운 정보를 현재 목표나 기억과 비교하여 정보를 전달하거나 추론과 문제해결을 하고 반응을 고려하는 단계라고 정의하였다. 마지막으로 행위 단계(action stage)는 반응을 통해 행동을 준비하고 운동신호를 조율하거나 전달하는 단계라고 하였다.¹⁶⁾ 베리 칸토비츠의 정보 처리 시스템을 정리하면 아래 [표 2-2] 와 같다.

[표 2-2] 베리 칸토비츠의 정보처리 시스템

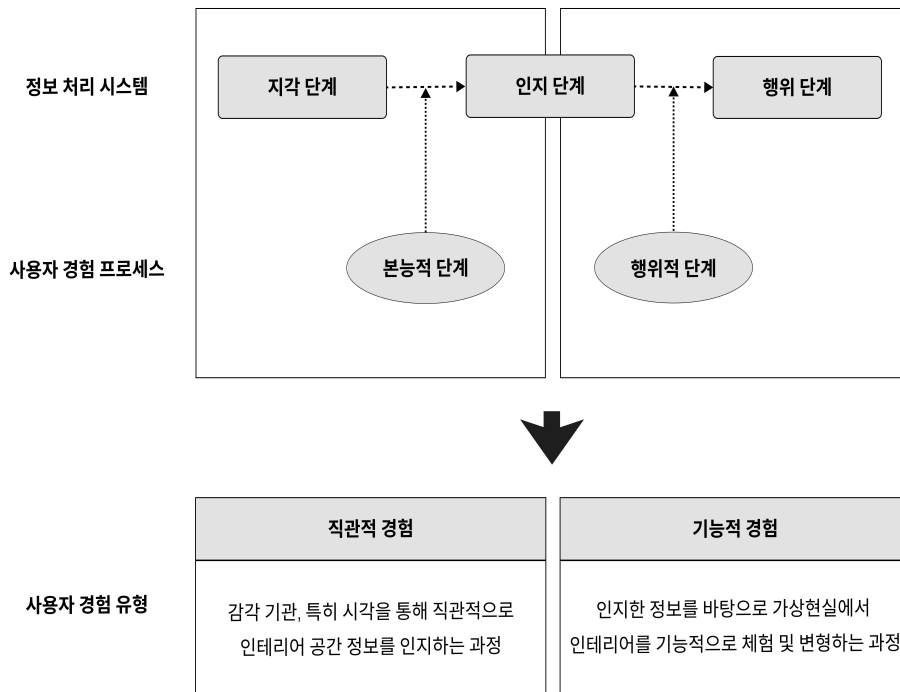
구성요인	내용
지각 단계 (perceptual stage)	여러 감각 기관들을 통해 정보를 가져오고 이를 기억 속의 지식과 비교하는 단계
인지 단계 (cognitive stage)	사용자가 새로운 정보를 현재 목표나 기억과 비교하여 정보를 전달하거나 추론과 문제해결을 하고 반응을 고려하는 단계
행위 단계 (action stage)	반응을 통해 행동을 준비하고 운동신호를 조율하거나 전달하는 단계

인지심리학자 도날드 노먼(Donald A. Norman)은 그의 저서 ‘감성디자인(Emotional Design)’에서 인간의 인지 과정을 활용하여 사용자 경험 프로세스를 분류하였다. 본능적 단계는 사용자가 인터페이스와 같은 서비스에

16) 최종필, 모바일 환경의 사용자 시각정보 인지 연구, 영남대학교 대학원, 박사학위논문, 2015, p.47.

서 감각기관을 통해 일차적으로 느끼는 자동적이고 즉각적인 경험이며 색상, 형태, 질감 등 시각적 요인이 주로 영향을 미친다. 행동적 단계는 사용자의 행동을 포함하는 단계로 사용성, 기능성, 효율성 등이 주요 요인으로 작용한다.¹⁷⁾ 따라서 선행연구인 칸토비츠의 정보처리 시스템 중 지각-인지 단계를 직관적 경험, 인지-행위 단계를 기능적 경험으로 도출할 수 있다.

위의 내용을 웹 기반 인테리어 가상현실 서비스에 적용하면, 직관적 경험은 인테리어 공간 정보를 인지하는 것이며, 기능적 경험은 인지한 정보를 바탕으로 능동적으로 인테리어를 적용 및 변형하는 행위로 볼 수 있다. 도출 과정은 아래 [그림 2-6] 와 같다.



[그림 2-6] 인테리어 가상현실 서비스 사용자 경험 유형 도출 과정

17) Donald A. Norman 저. 박경욱, 이영수, 최동성 역, 감성 디자인, 학지사, 2006, pp.3-298.

2.2.3 직관적 경험과 기능적 경험

1) 직관적 경험(Intuitive experience)

‘직관적’이란 것은 사전적 의미로 판단이나 추리 따위의 사유 작용을 거치지 아니하고 대상을 직접적으로 파악하는, 또는 그런 것으로 정의할 수 있다.¹⁸⁾ 따라서 본 연구에서는 인테리어 가상현실 서비스에서 직관적 경험을 오프라인과 동일한 경험을 제공해 직관적으로 인테리어를 경험할 수 있는 경험으로 구분하며, 현대 리바트와 lx 하우스의 서비스가 이에 해당한다.

① 현대 리바트

아래 [그림 2-7] 와 같이 가상현실 쇼룸을 운영하고 있다. 웹 사이트에서 여러 가지 전시장들 중 원하는 매장을 선택하고 들어가면 실제 쇼룸의 규격을 3D로 구현한 이미지를 360도 회전해가며 거실과 서재, 옷방 등에 놓는 등 미리 공간배치를 해볼 수 있다. 제품을 선택하게 되면 제품에 대한 가격과 정보를 알 수 있다.

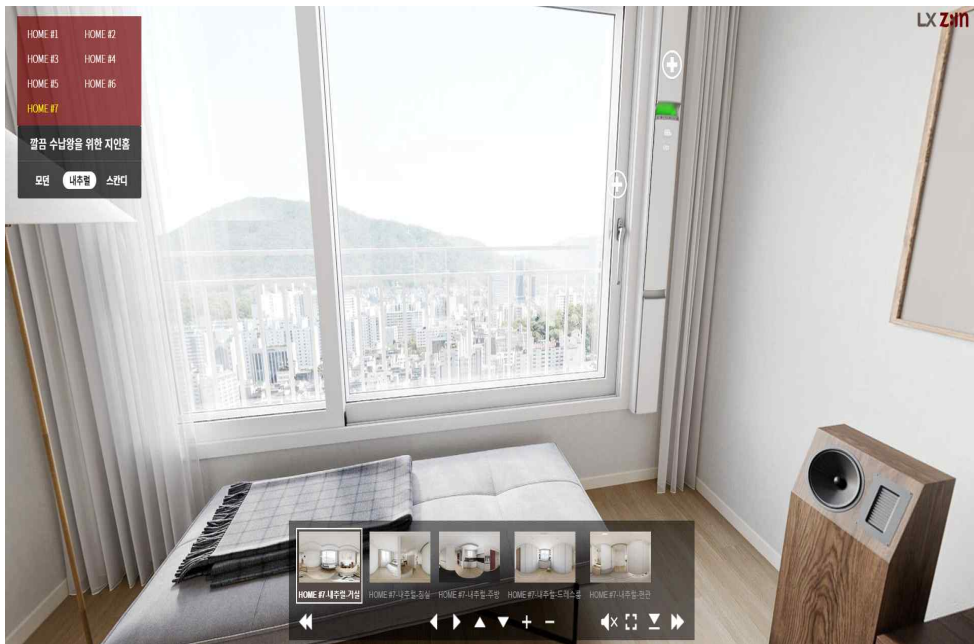


[그림 2-7] 현대 리바트 웹 기반 가상현실 서비스

18) 네이버 국어사전: 직관적 2024.11.01. (<https://ko.dict.naver.com/>)

② LX하우시스

오프라인 매장(쇼룸)을 직접 방문하지 않고도, 마치 실제 매장에 온 것처럼 다채로운 인테리어 제품들의 정보를 접할 수 있는 ‘VR 쇼룸’을 선보인다. 특히, 마우스 클릭이나 핸드폰 터치만 할 수 있으면 쉽게 이용할 수 있을 정도로 조작이 단순하고, 제품 위에 떠 있는 동그란 버튼을 터치하면 상세정보가 나온다거나, 구매 페이지로 연동되는 등 편의성·효율성도 부각되고 있다. 오프라인 매장을 그대로 구현한 점과 1인칭 시점으로 실제 매장을 둘러보는 듯한 느낌을 준다는 점에서 직관적 경험을 제공하고 있다. 주방, 욕실, 창호, 바닥재, 벽지, 문 등 주요 제품들이 적용된 주거공간 형태의 전시관부터 개별 제품의 특징점을 살펴 볼 수 있는 자재 라이브러리 등으로 구성돼 있다. 관계자는 ‘특히 인근 지역 아파트와 똑같은 공간으로 꾸며진 인테리어가 보다 현실감 있어 인기를 끌고 있다.’고 말했다.



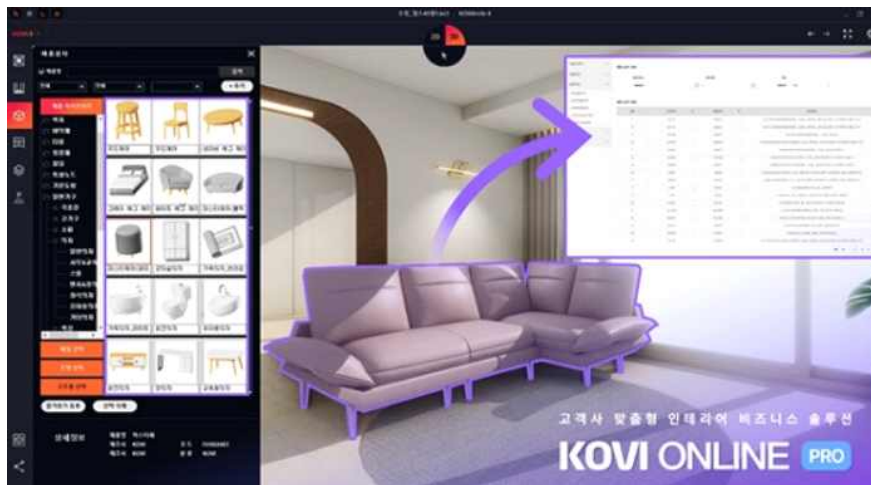
[그림 2-8] LX 하우스시스 웹 기반 가상현실 서비스

2) 기능적 경험(Functional experience)

윤혜진 외(2018)에 따르면 기능적 경험은 사용자가 제품을 사용하고 대상물에 대해 기능적으로 편의적 만족과 효율성을 얻는 행동의 결과로, 직접적인 행동의 개입과 물리적인 시간, 주의력이 필요 되는 경험이다.¹⁹⁾ 인테리어 가상현실 서비스에서 기능적 경험 디자인은 인테리어를 단순히 구경하는 것을 넘어 직접 적용 및 체험해볼 수 있는 경험으로 구분하며, 오늘의집, 한국가상현실, 이케아의 가상현실 서비스가 이에 해당한다.

① 한국가상현실

사용자가 거주하고 있는 공간을 검색하면 해당 공간의 도면이 나오거나 직접 공간을 만들고 기업이 제공하는 가구나 자재를 선택 또는 배치를 할 수 있다. 전문가가 사용하는 상담용 프로그램을 사용자에게 알맞게 적용했다.



[그림 2-9] 한국가상현실 웹 기반 가상현실 서비스

19) 윤혜진, 장동련, 권현창, 스마트패키지디자인의 사용자 경험 유형이 브랜드의 정서적 애착, 행동적 연관, 인지적 믿음에 미치는 영향 연구, 브랜드디자인학연구, vol.16, 2018, p.64.

② 오늘의집

3D 리테일 체험 서비스로, 3D로 구현된 다양한 형태의 가상 주택·주방과 선호하는 인테리어 스타일을 제공해 고객이 실제 자신의 집과 유사한 환경에서 삼성 가전 제품을 원하는 모델과 색상으로 선택해 체험해 볼 수 있다. ‘오늘의집’ 홈페이지와 앱을 사용하는 고객들은 ‘비스포크 홈 메타’를 통해 삼성 가전제품을 체험한 후 원하는 제품을 삼성전자 브랜드관에서 바로 구매할 수 있다. 냉장고의 경우 고객 취향을 맞춰 주는 추천 기능을 통해 다채로운 조합이 가능하다. 자신의 거주지의 정보, 실측 등을 활용해 집 도면을 만들 수 있고, 오늘의집에서 판매하는 제품을 하나하나 가상으로 조합할 수 있다. 또한, 요인 하나하나를 매치한 후에는 실제 모습과 유사하게 전체 모습을 렌더링하여 이미지를 추출해 볼 수 있다.



[그림 2-10] 오늘의집 웹 기반 가상현실 서비스

③ 이케아

이케아의 '셀프 플래닝' 서비스는 실제 공간을 본뜬 평면도에 가구를 자유롭게 배치해 주방, 다이닝, 침실, 커튼 레일 시스템, 수납, 소파, 홈오피스, 욕실 등을 직접 플래닝 할 수 있다. 벽지의 재질이나 색도 변경할 수 있고, 낮과 밤의 시간차에 따른 분위기 변화도 경험할 수 있다. 단순히 가구만 보지 않고, 실제로 방안에 해당 가구를 가져다 두면 어떻게 되는지 전체적인 스타일을 파악할 수 있다. 소비자는 가상 쇼룸에 비치된 가구가 좋은지 싫은지 피드백도 전달할 수 있다. 자신의 집에 맞게 3차원으로 디테일하게 설정해볼 수 있다는 점에서 기능적 경험으로 구별하였다.



[그림 2-11] 이케아 웹 기반 가상현실 서비스

2.3 컨텍스트

웹 기반 가상현실 분야에서 인테리어 서비스에 특화된 설계 기준과 사용자 경험 연구를 위해서는 사용자 환경 요인을 함께 고려하는 종합적인 접근이 필요하며, 최근 사용자 경험 디자인은 성능이나 기능 중심에서 사용자 개개인의 환경 요인을 고려하는 개인화에 초점을 맞추는 방향으로 전환되고 있다. 이러한 방향으로 서비스를 제공하기 위해서는 사용 환경에 따른 최적화된 서비스를 받고자 하는 사용자의 욕구 충족과 가치 제고를 위한 방법으로 사용자의 컨텍스트를 읽고자 하는 노력이 이뤄져야한다. 웹 기반 가상현실 인테리어 서비스 사용자의 컨텍스트를 읽기 위해, 컨텍스트에 대한 개념과 <그림 12>를 바탕으로 웹 기반 가상현실 인테리어 서비스에 적합한 컨텍스트 요인을 도출하였다.

2.3.1 컨텍스트 정의 및 개념

컨텍스트의 사전적 의미는 크게 두 가지로 분류된다. 첫 번째는 언어 단위를 둘러싸고 있어 그것의 해석을 결정하기 위한 도움을 주는 담화, 어떠한 상태나 사건을 둘러싸는 일련의 사실 또는 요인이다. 두 번째는 ‘문맥’, ‘전후 관계’, ‘정황’, ‘배경’, ‘환경’으로 번역되는데 보통 상황인식 컴퓨팅과 관련된 컨텍스트의 의미는 후자에 가깝다. 그러나 이런 사전적 의미는 사용자를 둘러싸고 있는 많은 유동적인 컨텍스트를 포함하여 정의를 내리기엔 그 범위가 매우 좁다. 사용자는 지속적으로 이동을 하고 그에 따라 사용자를 둘러싸고 있는 환경도 계속해서 변동하기 때문이다.²⁰⁾ 때문에 컨텍스트에 대한 수 많은 정의가 시도되어 왔으나 그 정의는 각 연구에서의 응용 방법에 따라 조금씩 다른 차이를 보이고 있다.

상황인식(Context-aware)이라는 용어를 처음 제안한 쉘릿과 타이머(Schilit & Theimer, 1994)는 컨텍스트를 사람과 사물의 관계 및 사용자

20) 이효영, 홈 Context 요인분석을 통한 사용자 유형 분류 방법에 관한 연구, 국민대학교 테크노디자인전문대학원, 2005, pg 23-

와 사물 간의 변화로 정의하였다. 브라운(Brown et al., 1997)은 컨텍스트를 사용자의 위치, 주변 사람, 시간, 요일, 계절, 온도 등을 포함하는 포괄적인 개념으로 보았다. Dey(1999)는 컴퓨터 환경에서의 컨텍스트를 사용자의 감정 상태, 관심 대상, 장소, 날짜와 시간, 환경 등 사용자와 애플리케이션 사이의 상호작용과 관련된 모든 요인으로 정의하였다. Challis Hodge(2001)는 컨텍스트를 제품, 프로세스, 서비스 등의 환경을 디자인하는 관행이라 하였다. Nathan Shedroff(2004)는 더 깊은 정서적, 물리적, 인지적 수준에서 사람들을 참여시키고 경험의 품질을 향상시키는 디자인으로 보았다. 컨텍스트에 대한 학술적 정의는 아래 [표 2-3]에 요약되어 있다.

[표 2-3] 컨텍스트 개념의 학술적 정의들

연구자(연도)	컨텍스트의 정의
Schilit & Theimer (1994)	사람과 사물의 관계, 사용자와 사물의 사이에 일어나는 변화
Peter (1996)	순차적이 아닌 다발적으로 일어나는 것 여러 요인들을 하나로 연결하는 방법에 대한 논의
Ryan et al. (1997)	위치, 주변사람과 사물의 신원, 시간, 계절 온도 등
Brown & Bovey & Chen (1997)	사용자의 위치, 사용자를 둘러싼 사람, 시간, 요일, 계절, 온도 등
Dey & Abowd (1999)	사용자 시스템의 커뮤니케이션 및 컨텍스트 특성을 정의하는 모든 정보 사용자의 물리적, 사회적, 감정적, 혹은 지적 상태

2.3.2 컨텍스트 분류에 대한 선행 연구

컨텍스트에 대한 수많은 정의가 있었으나, 각 연구에서의 응용 방법에 따라 조금씩 차이를 보이는 만큼, 컨텍스트의 세부적인 항목에 대한 연구도 차이를 보인다. 웹 기반 가상현실 서비스에 맞는 응용 방법을 도출하기 위해, 컨텍스트 구성 요인 분류에 대한 각 선행 연구를 시간 순서로 분석하였다.

데이(Anind K. Dey, 2001)는 컨텍스트를 프로그램의 환경이나 상황에 따라 특성화하여 아래 [표 2-4] 와 같이 위치(Location), 신원(Identity), 시간(Time), 활동(Activity)의 네 가지 주요 컨텍스트로 구분하였다. 그는 이러한 물리적 속성 외에도 인간의 신념, 욕망, 의도와 같은 심리적 요인 역시 컨텍스트에 포함된다고 보았다. 또한, 현재의 컨텍스트는 사용자 경험 중심의 디자인 프로세스를 진행하는 데 있어, 사용자의 본질에 더 집중할 수 있도록 돕는 최적화된 도구로 정의하고 사용자 중심의 경험을 설계하는 데 반드시 고려해야 하는 중요한 요인으로 보았다.²¹⁾

[표 2-4] Anind K. Dey의 컨텍스트 특성별 분류

연구자	구분	요인
Anind K. Dey의 컨텍스트 (Context)	물리적 특성	• 위치 : 현재 위치에 대한 정보 이외에 객체 사이의 공간관계를 추론할 수 있는 모든 정보 • 신원 : 객체를 구분할 수 있는 식별자에 대한 정보 • 시간 : 시간 및 날짜에 대한 정보 • 활동 : 현재 자신의 상태 혹은 주변상황에서 일어나고 있는 일
	심리적 특성	신념, 욕망, 의도

김효석(2004)은 컨텍스트의 종류를 크게 시간, 위치, 사용자, 오브젝트(제품의 정보) 등으로 나누었다. 그러나 사용자는 지정된 장소나 시간과 공간이 아닌 다양한 상황에 둘러싸여 있기 때문에 다양한 사용자 간의 인터랙션, 다양한 시간대, 다양한 위치와 다양한 제품의 정보이용, 다양한

21) Anind K. Dey, Understanding and Using Context, Personal and Ubiquitous Computing, 2001, pp.4-7.

공간 사용등의 여러 가지의 경우를 모든 컨텍스트를 생각해야한다고 설명한다. 김효석은 컨텍스트를 크게 인간(human factor)와 물리적 환경(Physical Environment)로 나누어 하위 요인들을 분류한다.²²⁾

[표 2-5] 김효석의 컨텍스트 분류

연구자	구분	분류	요인
김효석의 컨텍스트 (Context)	인간 (Human Factor)	사용자	사용자 신원, 사용자의 정신적, 감정적 상태, 신체적 특징
		행동(task)	자고있는, 먹고있는, 앉아있는
		사회적 환경	혼자있는, 옆에 여럿이 있는
	물리적 환경 (Physical Environment)	시간	절대적 시간, 상대적 시간, 누적된 시간
		위치	절대적 위치: GPS 상대적 위치: 집 안/밖, 차 안/밖
		Infrastructure	컴퓨팅 Infrastructure, 인터랙션 환경
		환경적 조건	고정적: 날씨, 진동 소음 정도 변동적: 실내 온도, 습도 등

이혜진(2014)은 컨텍스트를 내적(Internal) 측면과 외적(External) 측면으로 구분하며, 내적 측면에는 개인 객체가 포함되고, 외적 측면은 물리적 측면인 인공물 객체와 비물리적 측면인 그룹 객체로 나뉜다고 설명하였다.²³⁾ 한편, 안은미(2014)는 사용자가 콘텐츠를 수용하는 과정에서 컨텍스트를 크게 내부 요인과 외부 요인으로 분류하였다. 내부 요인은 감정과 같이 변화하는 가변적 요인과, 성격, 취향, 사전 경험, 기존 지식과 같은 변화하지 않는 특성 요인으로 구성된다. 외부 요인은 시간, 날씨, 분위기 등 사용자가 처한 위치와 공간에 따라 콘텐츠 수용에 영향을 미치는 환경적 요인과 상황적 관여도 및 사회문화적 요인과 같은 상황 맥락 요인으로 구성된다고 보았다.²⁴⁾

22) 김효석, *홈 Context 요인분석을 통한 사용자 유형 분류 방법*에 관한 연구, 2004, pp.26-27.

23) 이혜진, *컨텍스트(Context)관점의 사용자 경험(UX) 프레임워크(Framework)* 연구, 홍익대학교 대학원, 석사학위논문, 2014, pp.43-45.

24) 안은미, 위의 책, p.72.

[표 2-6] 선행연구에 따른 컨텍스트 특성 분류

연구자	구분			요인
이혜진 (2014)	내적측면	개인 객체		Associative symbolics, Subjective feeling, Cognitive appraisals, Motor expressions, Physiological activation
	외적측면	물리적 측면	인공물 객체	Simplicity, Directness, Efficiency, Informativeness, Flexibility, Learnability, User support, Classical aesthetics, Expressive aesthetics, Acoustic quality, Haptic quality
		비-물리적 측면	그룹 객체	Behavioral tendencies, Communicative Symbolics
안은미 (2014)	내부요인	가변적 요인		감정, 인간의 정서
		불가변적 요인		성격, 취향, 사전경험, 지식
	외부요인	환경적 요인		시간, 날씨, 분위기, 위치, 공간
		상황적 요인		타인의 존재, 상황적 관여도, 사회문화적 요인

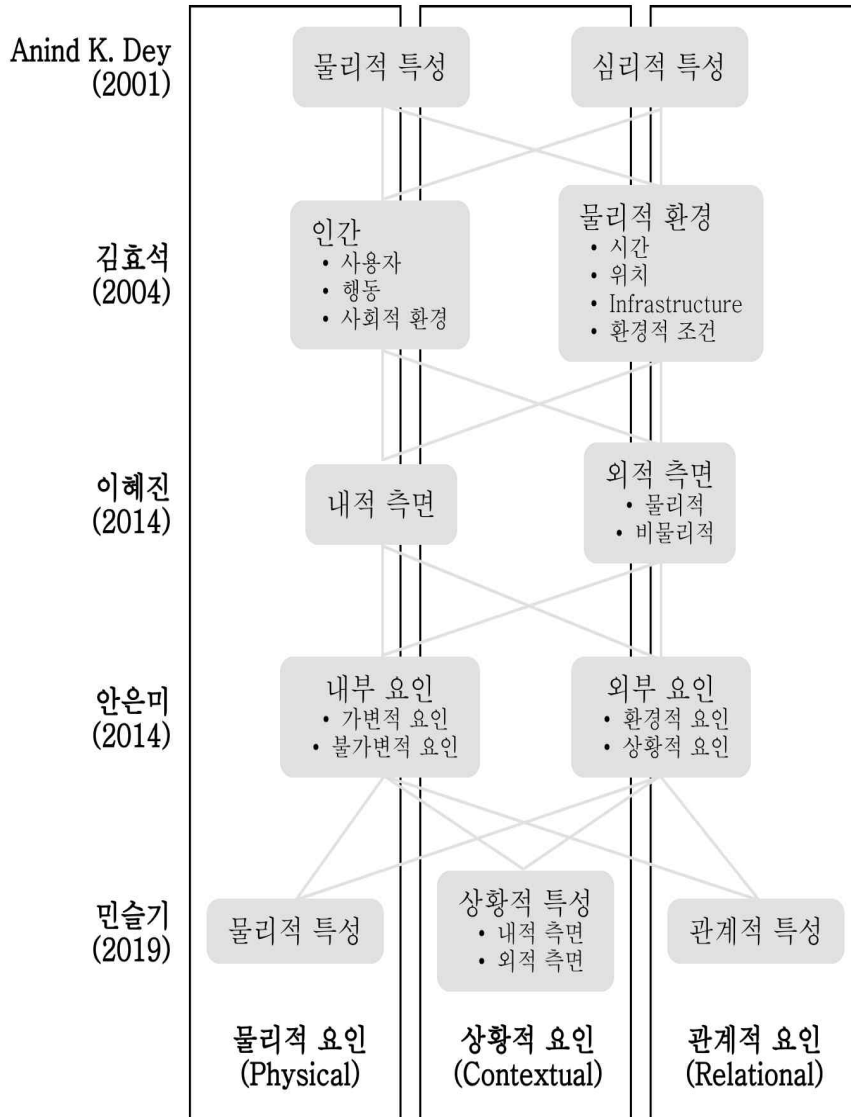
이처럼 사용자의 컨텍스트는 외부적 상황에서만 오는 것이 아니라, 개인을 둘러싼 심리적·정서적 맥락과 개인의 전후 상황을 포함하는 것으로 볼 수 있다. 이러한 컨텍스트 요인들은 서로 단절된 것이 아니라 유기적으로 연결되어 있으며, 각 특성이 독립적으로 작용하기도 하지만 상호작용을 통해 서비스 수용 과정에 영향을 미친다. 예를 들어, 날씨와 같은 환경적 요인은 사용자의 감정적 요인에 영향을 주어 서비스 이용 과정에서 특정 반응을 유도할 수 있다.

민슬기(2019)는 따라서 사용자 컨텍스트는 크게 물리적(Physical) 특성, 상황적(Contextual) 특성, 관계적(Relational) 특성으로 정리하였다. 물리적 특성은 제품이나 시스템에서 사용자가 정보를 받아들일 수 있는 물리적 요인을 의미한다. 상황적 특성은 개인의 정서, 감정, 성격, 취향, 사전지식과 같은 심리적 상황뿐만 아니라, 시간, 날씨, 분위기, 위치, 공간과 같은 사용자를 둘러싼 주변 상황적 요인을 포함한다. 마지막으로 관계적 특성은 사회문화적 요인으로, 상황에 대한 관여도, 참여, 접근성 등 객체 간 전체와 부분의 관계를 나타내는 정보를 포함한다.

[표 2-7] 민슬기 선행연구에 따른 컨텍스트 특성 분류

연구자	특성		내용
민슬기 (2019)	물리적(Physical) 특성		제품이나 시스템이 지닌 물리적, 또는 화학적 속성
	상황 (Contextual) 특성	내적 측면 (Internal)	개인의 정서나 감정, 성격, 취향, 사전지식과 같은 심리적인 상황
		외적 측면 (External)	시간, 날씨, 분위기, 위치, 공간과 같은 개인을 둘러싼 주변 환경
	관계적(Relational) 특성		상황적 관여도, 사회문화적 요인, 객체 사이의 전체와 부분의 관계 정보

본 연구는 지금까지 살펴본 Anind K.Dey(2001), 김효석(2004), 이혜진(2014), 안은미(2014), 민슬기(2019)의 연구들을 바탕으로 분류모델을 웹 기반 인테리어 가상현실 서비스에 맞게 적용하고, 선행연구에서 도출된 각 세부요인들에 대한 연구를 종합하여 컨텍스트 기반 요인을 크게 물리적 요인, 상황적 요인, 관계적 요인으로 재구성하였다. 재구성한 표는 아래 [그림 2-12] 와 같다.



[그림 2-12] 사용자 컨텍스트 요인 도출

[표 2-8] 사용자 컨텍스트 요인 도출

특성	내용
물리적 요인 (Physical)	제품이나 시스템에서 사용자가 정보를 받아들일 수 있는 물리적 요인
상황적 요인 (Contextual)	- 내적 요인 : 개인의 정서나 감정, 성격, 취향, 사전지식과 같은 심리적인 상황 - 외적 요인 : 시간, 날씨, 분위기, 위치, 공간과 같은 개인을 둘러싼 주변 환경
관계적 요인 (Relational)	- 상황적 관여도, 사회문화적 요인 - 객체 사이의 전체 부분의 관계 정보

1) 물리적(Physical) 요인

물리적 요인이란 사용자의 시각, 청각, 촉각, 미각, 후각과 같은 오감 즉 감각을 통해 받아들여지는 정보와 관련된 경험을 의미한다. 인지학의 창시자인 루돌프 슈타이너(R. Steiner)는 인간의 다양한 감각기관이 질서 있는 체계로 구성되어 있으며, 각각의 감각기관이 서로 불가분의 관계를 맺으며 조화로운 구성체를 형성한다고 보았다.²⁵⁾ 이는 감각 경험이 개별적인 감각기관에 의해 단독으로 형성되는 것이 아니라, 서로 연결되고 통합된 체계를 통해 이루어짐을 시사한다.

스마트화된 디지털 환경에서는 특히 물리적 요인 중 시각적 경험의 중요성이 더욱 강조되고 있다. 윌슨(R. E. Wilson)은 "인간이 획득한 지식의 84%는 시각을 매체로 한 것"이라고 주장하며, 시각적 경험이 지식 습득과 정보 전달에서 중요한 역할을 한다고 강조하였다²⁶⁾. 또한, 슈미트(Schmitt) 외(1997)는 물리적 경험이 기업과 제품을 차별화하고 고객에게 동기를 부여하며 가치를 전달하는 강력한 도구로 작용한다고 설명하였다. 특히, 시각적 요인은 고객의 태도 형성과 연상 작용을 유도하며, 구매 의도에 긍정적인 영향을 미치는 핵심 요인으로 평가된다.²⁷⁾ 이러한 관점은 시각적 감각이 사용자 경험의 가치 창출에 중요한 기여를 하며, 과거

25) Albert Soesman, 서영숙 역, 영혼을 깨우는 12감각: 루돌프 슈타이너의 인지학 입문서, 서울: 섬돌, 2007. p.17.

26) 김훈철, 장영렬, 컬러 마케팅 전략, 다정원, 1998, p.29.

27) Schmitt, B., & Simonson, A., Marketing Aesthetics: The Strategic Management of Brands. NY: The Free Press. 1997.

경험을 생생히 재현하고 사용자에게 강력한 인지적, 정서적 영향을 미칠 수 있음을 시사한다.

김효일(2013)은 물리적 경험의 복잡성을 강조하며, 신경생리학자인 리차드 싸이토윅(Richard E. Cytowic)의 연구를 인용하여 감각의 인지 구조가 단일한 감각기관의 지각에 국한되지 않고, 다양한 감각의 융합을 통해 이루어진다고 설명하였다. 이는 사용자가 경험하는 정보가 다면적이고 입체적인 방식으로 수용되고 판단된다는 점을 보여준다. 단일한 감각이 다른 감각과 상호작용하며 통합된 인지 과정을 형성하기 때문에, 물리적 경험은 단순한 정보 전달을 넘어선 복합적인 인지 구조를 포함한다는 것이다.²⁸⁾

따라서, 물리적 경험은 단순히 시각적 정보의 인지에 그치는 것이 아니라, 인터페이스를 통해 정보를 조작하고 구성하며 사용자의 인지 작용을 유도하는 경험으로 확장될 수 있다. 인공지능 서비스에서 사용자는 디바이스와 콘텐츠 간의 그래픽화된 인터페이스, 즉 시각적 디자인을 통해 정보를 인지하게 된다. 이러한 과정에서 인지된 정보는 디바이스에 내재된 구조와 기능에 따라 다양한 변화를 보이며, 각각의 단계적 층위에서 상호작용하며 연결성을 형성한다. 이와 같은 구조는 사용자가 정보를 받아들이고 행동을 결정하는 과정에 영향을 미치며, 물리적 요인의 핵심적인 요인으로 작용한다.²⁹⁾

결론적으로, 물리적 요인은 사용자가 감각기관을 통해 디자인 정보를 지각하고 이를 기반으로 인지하는 과정을 포함한다. 이러한 경험은 인터페이스 환경에서 조작 가능성과 편의성, 그리고 정보의 이해도를 바탕으로 사용자의 경험 창출 여부를 결정짓는 핵심 요인으로 작용한다. 이러한 내용을 바탕으로 물리적 경험 요인을 아래 [표 2-9]에 정리하였다.

28) 김효일, 미디어생태학으로 본 경험과 감각기관의 확장 연구, 디지털디자인학연구, Vol.13, 2013, p.332.

29) 위장훈, 웹캐스트 GUI 디자인 평가모델 연구 : DLCA 다면평가 기법을 중심으로, 한양대학교 대학원, 박사학위논문, 2017, p.42.

[표 2-9] 물리적 요인의 평가 세부항목

하위 요인	내용
조작 가능성	감각기관을 통한 인터페이스 조작 방법의 이해
조작 편의성	감각기관을 통한 인터페이스 조작의 편리함
정보 이해도	감각을 통한 정보 수용에 대한 이해 및 인지 정도

2) 상황적(contextual) 요인

사용자에게 제공되는 정보 외에도, 함께 제시된 모든 정보의 지각과 기억은 상황의 영향을 받는다. 예를 들어, 사용자가 특정 사건을 회상하거나 재인할 때, 그 기억과 관련된 맥락이 풍부할수록 기억의 정확성이 높아진다. 이는 맥락이 특정 구조에서 독립적으로 이해될 수 있으면서도, 항상 주변 환경과 상호작용하며 관계를 형성한다는 점을 보여준다.³⁰⁾

김진우(2012)는 사용자의 상황을 HCI(Human-Computer Interaction) 관점에서 정의하며, 사용자가 처한 환경이 단순히 시스템 외부에 독립적으로 존재하는 것이 아니라, 사용자의 성향, 의도와 밀접하게 연결되어 있고, 사용 방식에 따라 변한다고 설명하였다. 즉, 맥락은 사용자와 시스템 간의 상호작용을 통해 형성되며, 이를 통해 사용 환경에 따라 유동적으로 변화하는 특징을 가진다. 이러한 상황적 경험은 단순히 사용자가 처한 물리적 상황뿐 아니라, 사용자 내면의 사용성과 관련된 정보, 사전 지식, 경험 등을 포함하는 포괄적인 개념이다.³¹⁾

특히, 스마트화된 디지털 기기 환경에서 상황적 경험은 제품이나 서비스의 지속적인 사용을 유도하고, 브랜드에 대한 충성도를 높이는 중요한 요인으로 작용한다.³²⁾ 연구자 이영지(2014)는 모바일 사용자 경험 디자인 전략에 관한 연구에서, 상황적 경험의 핵심 니즈를 사용자 맥락, 사회적 맥락, 상황적 맥락의 관점에서 해석하였다. 그는 사용자 경험 디자인에

30) 이영지, 액티브 시니어를 위한 모바일 사용자 경험 디자인 전략: 상황적 연구방법을 중심으로, 이화여자대학교 대학원, 석사학위논문, 2014, p.40.

31) 김진우, 위의책, pp.303-304.

32) 김승인, 신귀자, 3D GUI 모바일폰의 사용자 경험과 브랜드 인지도의 상관관계, 한국콘텐츠학회 논문지, vol.10, 2010, p.150.

서 맥락이 초기부터 성숙기까지 기반 개념으로 작용했지만, 어떠한 사회적 맥락 속에서 발현되었는지에 대한 구체적인 이해 없이 당연하듯이 적용되어 왔다고 지적하였다. 또한, 사회적 맥락은 사용자 맥락과 상황적 맥락에 영향을 미쳐 사용자의 내재된 니즈를 형성하며, 사용자 경험에서 상황을 고려하는 것이 필수적이라고 주장하였다.

사용자에게 가치 있는 경험을 제공하기 위해서는 단순히 요약된 경험 이 아니라, 지속적이고 몰입감 있는 경험을 제공해야 한다. 이를 위해 근본적인 사용자 행동 구조를 발견하려면, 사용자가 처한 세부적인 상황, 환경의 분위기, 그리고 사용자가 보유한 기존 지식과 경험까지 포함한 상황적 접근이 요구된다. 결론적으로, 상황적 요인은 사용자 맥락, 상황적 맥락, 사회적 맥락으로 구분할 수 있으며, 각 상황에 따른 하위 요인을 아래 [표 2-10]에 정리하였다.

[표 2-10] 상황적 요인의 평가 세부항목

하위 요인	내용
사용자 맥락	사용자가 지닌 사전 경험의 정도, 사용자의 사전 경험이나 지식
상황적 맥락	사용자가 서비스 및 콘텐츠를 사용하는 주변 환경
사회적 맥락	사회적인 분위기 및 이슈, 트렌드와 사회적인 평판, 가치

3) 관계적 (relational) 요인

관계적 경험은 좁은 의미에서는 사용자의 개인적 동기, 넓은 의미에서는 사회문화적 관련성을 통해 형성된 경험을 의미한다. 관계적 요인은 여러 요인을 하나의 경험으로 연결하는 사고의 내적 작용으로 볼 수 있으며, 이러한 사고 과정은 정보를 긍정적이거나 부정적, 또는 무의미한 가치로 해석하고 이를 행동과 태도로 표현하면서 경험이 완성된다.³³⁾

즉, 관계적 경험은 개별적인 경험들이 사고와 상호작용을 통해 서로 연결되면서 새로운 행동을 만들어내는 경험이라고 정의할 수 있다. 경험 간의

33) 조철수, 스마트폰 GUI UX과정과 경험 디자인 요인에 관한 연구, 디지털디자인학연구, vol.14, 2014, p.550.

연결성을 이해하는 것은 사용자의 행동을 유도하는 중요한 요인으로 작용한다. 관계적 경험은 단순히 반복되거나 증식되는 것에 그치지 않고, 새로운 경험을 위한 매개체로 작용하며 점차 확장된다. 축적된 경험은 각 요인 간의 상호작용을 통해 관계를 형성하며, 이러한 관계는 사용자의 행동으로 이어진다. 김진우(2014)는 경험이 항상 연속적으로 이루어지며, 과거 경험이 현재 경험에 영향을 미칠 뿐만 아니라 미래의 경험에도 영향을 준다고 강조하였다.³⁴⁾ Pine & Gilmore(1999) 또한 고객 경험이 기업과 고객 간의 상호작용을 통해 형성되며, 이러한 상호작용은 결국 관계 형성으로 귀결된다고 보았다.³⁵⁾

따라서 서비스 환경에서 경험한다는 것은 연속적인 관계를 구축한다는 의미이며, 사용자는 이러한 관계 속에서 상호작용을 통해 행동으로 이어진다. 나아가 이러한 관계적 경험은 사용자의 행동을 예측하고 유도하는데 중요한 역할을 한다. 관계적 경험은 사용자가 원하는 사회적 관계를 형성하기 위해 서비스에 참여하거나, 상호작용을 통해 서비스를 보다 쉽게 접근하는 과정에서 발생한다. 이 과정에서 이루어지는 쌍방향적 상호작용 또한 관계적 경험의 중요한 요인이다. 권승경(2014)은 관계적 경험을 감각, 인지, 정서, 행동의 네 가지 차원을 모두 포함하는 개념으로 정의하였다. 그는 관계가 개인적이고 사적인 차원을 넘어, 참여와 같은 개인적 체험을 유발하고, 이상적인 자아나 타인, 그리고 문화와 연결되면서 고객의 자기 향상 욕구를 자극한다고 설명하였다.³⁶⁾

34) 김진우, 경험디자인, 안그래픽스, 2014, p.46.

35) Pine, B. J., & Gilmore, J. H. The Experience Economy: Work is Theatre & Every Business is a Stage, Harvard Business Press. 1999.

36) 권승경, 브랜드 트랜스-액션을 통한 미디어 경험 확장과 관계적 효용성 연구, 홍익대학교 대학원, 박사학위논문, 2014, p.121.

결론적으로, 관계적 경험은 서비스와 사용자 간의 상호작용을 통해 사용자가 서비스를 더 쉽게 접근하고 참여하도록 유도하는 경험이라고 할 수 있다. 관계적 요인은 크게 상호작용, 접근성, 참여성의 세 가지로 나눌 수 있다. 상호작용은 사용자와 서비스 간의 쌍방향 소통을 가능하게 하는 속성을 의미한다. 접근성은 상호작용을 통해 사용자가 서비스를 보다 쉽게 이용할 수 있는 속성을 나타내며, 참여성은 이러한 상호작용과 접근성을 바탕으로 사용자가 서비스에 적극적으로 참여하는 과정을 의미한다. 이를 통해 사용자는 자신이 원하는 사회적 관계를 형성할 수 있다. 위의 내용을 바탕으로 관계적 요인을 정리하면 아래 [표 2-11] 와 같다.

[표 2-11] 관계적 요인의 평가 세부항목

하위 요인	내용
상호작용	사용자 경험의 연결을 통해 쌍방향 소통을 가능하게 하는 속성
접근성	사용자가 상호작용을 통해 용이하게 접근할 수 있는 속성
참여성	상호작용을 통해 사용자가 서비스에 참여할 수 있게 하는 속성

다양한 컨텍스트의 요인은 사용자의 실제 행동을 포함한 포괄적인 사용자 경험에 영향을 미치게 되며, 사용자 행동의 동기에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 작용한다고 할 수 있다.³⁷⁾ 따라서 사용자 경험을 설계함에 있어 컨텍스트를 고려하는 것은 사용자의 행동을 보다 깊이 이해하고, 이를 기반으로 효과적인 경험을 설계하기 위해 매우 중요한 요인이라 할 수 있다. 앞서 도출된 컨텍스트 요인에 대한 내용을 정리하면 아래 [표 2-12] 와 같다.

37) 박남춘, 위의 논문, pp.56-57.

[표 2-12] 도출된 컨텍스트 요인의 내용 정리

컨텍스트 요인	의미	세부 평가 항목
물리적 요인 (Physical)	인터페이스에 의한 경험 물리적 감각 인터페이스에 의해 정보를 조작하고 구성함으로써 인지작용을 창출하는 경험	조작 가능성
		조작 편의성
		정보 이해도
상황적 요인 (contextual)	개인을 둘러싼 모든 상황 사용자가 처한 상황이나 사회적인 맥락뿐만 아니라 사용자가 기존에 지닌 사용성에 대한 정보, 사전 지식과 관련한 개인 내면의 맥락을 포함	사용자 맥락
		상황적 맥락
		사회적 맥락
관계적 요인 (relational)	경험의 연결을 통한 행위 창출 사고에 의해 각 경험들이 연결되면서 작용하는 상호작용에 의해 서로 관계를 형성하고 이를 통해 행동을 창출	상호작용
		사용자 접근성
		사용자 참여성

2.3.3 컨텍스트 기반 사용자 경험

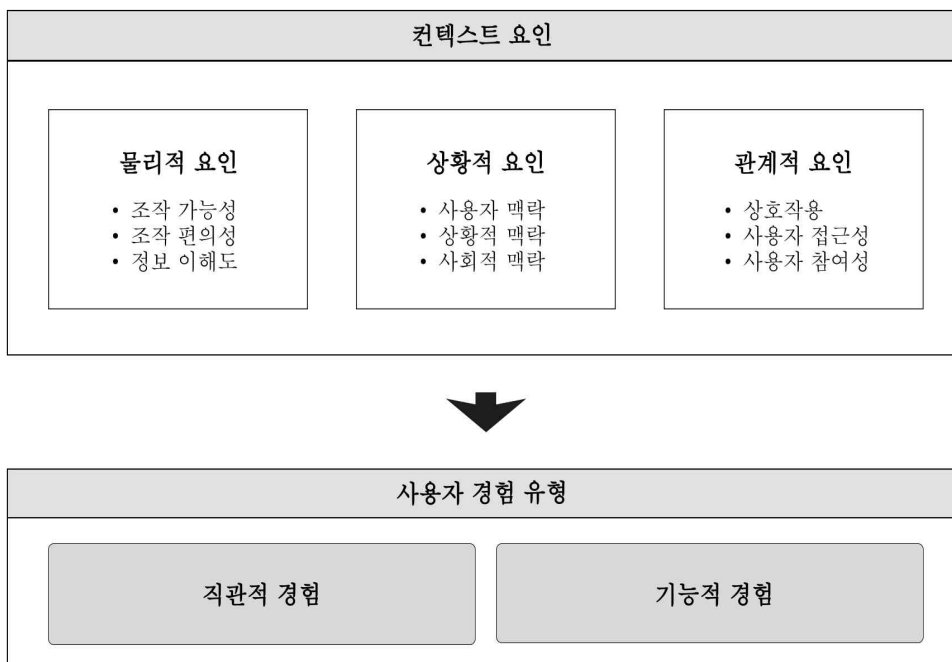
사용자가 서비스를 이용하는 과정에서, 사용자의 감정 상태와 전후 맥락에 서의 사전 경험 및 지식은 서비스 경험에 큰 영향을 미칠 수 있다. 예를 들어, 사용자가 긍정적인 감정을 경험하는 상태에서는 인지적 과정이 활발히 이루어지지만, 부정적인 감정을 경험하는 경우에는 인지적 과정이 더디게 진행되어 정보 처리 자체가 어려워질 수 있다.³⁸⁾ 이와 같이, 사용자의 감정 상태는 인지적 과정에 직접적인 영향을 미치며, 이러한 인지적 과정은 다시 사용자의 감정과 행동에 영향을 주게 된다. 즉, 서비스가 사용자에게 전달되는 과정에서 서비스의 가치, 신뢰도, 특성뿐만 아니라 사용자의 내면적 상태와 외면적 환경과 같은 다양한 컨텍스트 요인들이 상호작용하여 경험에 중요한 영향을 미친다.

PENG ZHAOZHI(2018)는 연구를 통해 서비스의 개인화가 소비자의 만족도와 구매 결정에 유의미한 영향을 미친다는 점을 입증하며, 높은 소비자 만족도를 얻기 위해서는 개인화에 대한 집중이 필요하다고 강조하였다.³⁹⁾ 이는

38) 안은미, 위의 책, p.69.

39) PENG ZHAOZHI, 개인화 추천 서비스의 품질 요인이 소비자 구매 결정에 미치는 영향: 상품 유형의 조절효과 경희대학교 대학원, 석사학위논문, 2018, pp.34-35.

최근의 서비스 환경이 성능이나 기능보다는 개인의 가치를 중시하는 개인화 현상으로 전환되고 있음을 보여준다. 따라서, 사용자 컨텍스트를 기반으로 경험을 창출할 수 있는 경험디자인 방안에 대한 연구는 지속적으로 요구되고 있다. 본 연구는 이론적 고찰을 바탕으로, 사용자의 컨텍스트 요인이 서비스 만족도에 미치는 영향을 직관적 경험과 기능적 경험으로 구분하여 분석하고자 한다. 위 내용을 정리하면 다음 [그림 2-13] 과 같다.



[그림 2-13] 컨텍스트 기반 경험디자인 분석 방향

III. 연구 방법

3.1 연구 문제 및 가설 설정

3.1.1 연구 문제

본 장에서는 앞에서 살펴본 이론적 고찰을 바탕으로 하여 웹 기반 인터리어 가상현실 서비스가 제공하는 경험 유형별 사용자의 컨텍스트 요인이 만족도에 영향을 주는 상관관계를 연구하기 위해, 측정 변수와 평가항목을 설정하여 연구의 모형과 가설을 설정하고자 한다. 설정된 변수들에 대한 조작적 정의와 신뢰도 및 타당성을 확보하기 위한 방법으로 인터리어 종사자와 통계분석 전문가를 통해 문항들을 수정 및 보완하여 설문자료를 완성하고자 하였으며, 본 연구에 필요한 자료 수집 및 검증 방법으로 설문조사를 시행하였다.

웹 기반 인터리어 가상현실 속에서 사용자 개개인의 특성 및 환경을 고려하여 서비스 진입 장벽을 낮추고 가치 있는 인터리어 정보를 제공할 수 있는 웹 기반 인터리어에 특화된 가상 현실 서비스 설계 기준을 도출하기 위한 방법은 다음과 같다. 경험 디자인 분석에 따라 서비스가 사용자에게 제공하는 경험을 ‘직관적 경험’과 ‘기능적 경험’으로 분류하고 각 경험에 대한 사용자들의 컨텍스트 요인을 ‘물리적 요인’, ‘상황적 요인’, ‘관계적 요인’의 3가지 요인으로 분류하여, 컨텍스트 요인별 중요도를 평가하기 위해 종속변수로는 직관적 경험과 기능적 경험의 ‘중요도’를 긍정적인 효과로 보았으며, 상관분석을 통해서 경험과 요인의 상관성 분석 및 사용자 환경 요인의 중요도를 측정하고자 하였다.

3.1.2 연구 가설

본 연구는 웹 기반 인테리어 가상현실 서비스가 제공하는 두가지 유형의 경험 중요도에 사용자의 어떤 컨텍스트가 영향을 미치는지 분석하여, 인테리어에 특화된 가상현실 서비스 설계 기준을 도출하고자 한다. 이를 위한 연구 변수들의 평가 영역에 따른 가설을 설정하고자 하였으며, 본 연구에서 사용된 변수는 2개 범주(직관적 경험/기능적 경험)의 중요도와 독립변수 3개(물리적 요인/상황적 요인/관계적 요인)로 총 6개이다. 앞에서 제시된 연구모형에 의거하여 아래 [표 3-1] 와 같은 본 연구의 가설을 도출하여 연구에 적용하고자 한다.

[표 3-1] 연구가설

구분	연구 가설
가설 1-1	직관적 경험을 제공하는 웹 가상현실 서비스는 물리적 요인의 상관성이 있을 것이다.
가설 1-2	직관적 경험을 제공하는 웹 가상현실 서비스는 상황적 요인의 상관성이 있을 것이다.
가설 1-3	직관적 경험을 제공하는 웹 가상현실 서비스는 관계적 요인의 상관성이 있을 것이다.
가설 2-1	기능적 경험을 제공하는 웹 가상현실 서비스는 물리적 요인의 상관성이 있을 것이다.
가설 2-2	기능적 경험을 제공하는 웹 가상현실 서비스는 상황적 요인의 상관성이 있을 것이다.
가설 2-3	기능적 경험을 제공하는 웹 가상현실 서비스는 관계적 요인의 상관성이 있을 것이다.

3.2 연구 설계 및 데이터 수집 방법

3.2.1 연구 설계

본 연구의 주요 목적은 웹 기반 가상현실 서비스들이 제공하는 직관적 경험과 기능적 경험, 이 두 가지 유형을 경험한 사용자들의 중요도를 평가하고, 이에 영향을 미치는 사용자들의 물리적, 상황적, 그리고 관계적 요인들을 평가하여 두 결과를 분석하여 이들 사용자의 어떤 요인들의 상관성이 작용하는지를 규명하는 데에 있다.

이러한 규명은 복잡한 변수들 간의 관계를 명확히 이해하고, 각각의 요인이 사용자 만족도에 어떤 상관성이 있는지를 정교하게 분석할 수 있는 기반을 제공한다. 각 요인은 독립 변수로서 설정되어 사용자 만족도라는 종속 변수와의 관계를 통계적으로 검증할 수 있도록 설문 항목으로 구성하였다. 이는 정량적 분석론에 기반한 객관적인 접근을 통해 각 가설의 타당성을 검토하고, 웹 기반 가상현실 인테리어 서비스의 사용자 경험 디자인을 최적화하는 데 필요한 근거를 제공한다.

3.2.1 데이터 수집 방법

본 연구에서는 웹 기반 인테리어에 특화된 가상현실 서비스 설계 기준을 도출하기 위한 방법으로, 사용자의 어떤 컨텍스트 요인들이 만족도에 어떻게 작용하는지를 알아보기 위한 연구 변수를 도출하고, 이를 근거로 웹 기반 가상현실 서비스 만족도에 상관성이 있는 컨텍스트 요인 체계화 연구를 설계하였다. 각 유형별 평가항목을 도출하였으며, 5점 리커트(Likert)척도⁴⁰⁾와 명목 척도를 통해 응답자가 항목의 타당성을 평가할 수

40) 리커트(Likert) 척도 : 여러개의 문항을 통해 응답자의태도를 측정하는 설문통계 기법으로, 해당

있도록 구성하였다. 표본 추출을 위한 방법으로는 전문가의 자문을 통해 비확률 표본추출법⁴¹⁾의 편의 표본추출법(convenience sampling)⁴²⁾으로 조사 표본을 추출하고자 하였으며, 설문지 조사 방법을 통한 자기기입법을 적용하여 조사를 실시하였다. 자료수집 방법으로 20대에서 50대까지의 응답자를 대상으로 설문을 실시하고자 하였으며 설문기간은 2024년 2월 1일부터 6월 15일까지 약 4개월 실시하였다. 자료 수집 방법으로는 대학교 및 인테리어 및 가상현실 서비스 회사 직접 방문 및 설문 URL 전송 등을 사용하여 자료를 수집하였다. 설문에 응하는 응답자들을 대상으로 설문지의 응답요령에 대한 유의사항을 안내하였으며, 웹 기반 인테리어 가상 현실 서비스와 컨텍스트에 따른 이해를 돕고자 간략한 용어해설과 각각의 적용사례를 설문지와 함께 제공하였다.

3.3 분석 및 설문 대상

3.3.1 인테리어 가상현실 서비스 제공자

조사 대상의 연구 범위는 최근 4년 이내로 가상현실 서비스를 시행 또는 리뉴얼한 인테리어 업계 중 웹 기반 인테리어 가상현실 서비스를 활용한 업체는 5곳(현대 리바트, 오늘의집, 한국가상현실, 이케아, lx 하우스)으로 선정하였다. 컨텍스트 경험디자인 연구로서 개인용 PC 이용이 가능해야 하고 방문 및 경험이 용이해야 하고, 현재 2024년에 자사 홈페이지 서비스 이용이 가능한 업체를 조사 대상으로 한정하였다.

조사대상인 현대 리바트, 오늘의집, 한국가상현실, 이케아, lx 하우스

항목에 대한 측정치를 바탕으로 응답자의 태도 점수를 산출하는 척도

41) 비확률 표본추출법 : 표본 추출의 편리성에 기준을 두고 조사자가 임의로 표본을 설정할 수 있어 연구자가 가장 쉽게 이용 가능한 대상을 표본으로 선택하는 방법

42) 편의 표본추출법(convenience sampling) :가장 간단한 형태의 표본추출방법으로, 연구자가 임의로 선정한 지역 및 시간대에 원하는 사람들을 표본으로 선택하는 방법

의 설립년도 혹은 리뉴얼한 연도, 웹 서비스 유형 및 프로그램 내용, 가상 현실 서비스의 전체적인 특성을 포함한 전반적인 개요는 다음 [표 3-2] 연구가설과 같다.

[표 3-2] 조사대상의 웹 기반 가상현실 서비스 분석

대상 개요	현대리바트 V1	
	설립년도 및 리뉴얼한 연도	1999년 6월 가구 및 목제품의 제조, 판매를 목적으로 설립 2014년 3월 현대리바트로 상호 변경
	웹 서비스 유형 및 프로그램 내용	- 가구 : 가정용 가구(침실, 거실, 서재 등) 및 해외 프리미엄 홈퍼니싱 브랜드 제품 판매 - 리모델링 & 시공 : 키친(주방가구) 및 바스(욕실 리모델링), 창호, 바닥재, 벽지, 도어 등 가구부터 인테리어 리모델링까지 토털인테리어 솔루션 제공 - 오피스 : 사무 공간 가구 및 인테리어 제품 판매 및 솔루션 제공 - 공방 : 국내 리빙 가구 아티스트들의 제품과 공방 클래스 소개 및 판매 - 중고가구 : 전문 중개 플랫폼 오구오구를 통한 리빙 가구 중고거래 중계
	가상현실 서비스 특성	직관적 경험
대상 개요	LX 하우스 V2	
	설립년도 및 리뉴얼한 연도	- 2009년 4월 LG화학의 산업재 사업부문이 분할되어 설립된 건축장식자재 기업이자, 자동차소재부품 및 고기능소재 기업
	웹 서비스 유형 및 프로그램 내용	- Z:IN 디지털 카탈로그 : 제품 샘플북, 제품 사진 및 영상 자료 제공 - B2B 디지털 카탈로그 : 설계, 인테리어, 건축 전문가를 위한 디지털 카탈로그 - VR 시뮬레이션 : LX Z:IN이 제안하는 주거, 상업 공간을 VR 가상 체험으로 경험 - 시공 사례, 인테리어 가이드 : 전문가, 일반인 시공 사례 및 인테리어 콘텐츠 제공
	가상현실 서비스 특성	직관적 경험
대상 개요	오늘의집 V3	
	설립년도 및 리뉴얼한 연도	2014년 7월 인테리어 콘텐츠 공유 서비스로 설립 2016년 7월 이커머스 사업 영역 확대 2019년 인테리어 시공 중개 서비스로 사업 영역 확대
	웹 서비스 유형 및 프로그램 내용	- 커뮤니티 : 사람들이 직접 자신이 인테리어한 사례와 정보를 서로 나누고 도움을 주고받는 콘텐츠 공유 - 이커머스 : 인테리어 가구 및 소품 판매 플랫폼 - 인테리어 시공서비스 : 오늘의집과 제휴한 인증된 전문가 4000여명의 포트폴리오 확인 및 상담 신청
	가상현실 서비스 특성	기능적 경험

대 상 개 요	한국가상현실 V4	
	설립년도 및 리뉴얼한 연도	1999년 1월 법인 설립
	웹 서비스 유형 및 프로그램 내용	- 코비아키 : 마우스 클릭만으로 조작이 가능한 2D, 3D 도면 제작 툴. 수 만개의 라이브러리 및 전국 아파트 98%의 도면 제공 - 코비하우스VR : 코비아키에서 작업한 설계공간을 모바일에서 VR, AR, 360VR 경험 - 코비온라인 : 코비아키 사용자를 위한 강좌 제공, 전문가를 위한 3D 인테리어 디자인 솔루션과 서비스 - 코비언 : 코비를 사용하는 사람들의 커뮤니티
	가상현실 서비스 특성	기능적 경험
대 상 개 요	이케아 V5	
	설립년도 및 리뉴얼한 연도	- 1943년 이케아 설립 - 1951년 가구를 주력 상품으로 사업 시작 - 1956년 조립식가구 DIY 생산 - 2014년 하반기 한국 진출
	웹 서비스 유형 및 프로그램 내용	- 쇼핑하기 : 고객이 직접 조립할 있도록 명확하게 디자인된 제품 판매 - IKEA Kreativ : 사용자가 편집 가능한 가상 현실에서 제품 경험이 가능한 IKEA 플래닝 툴 - 인테리어 디자인 & 구매 상담 서비스 : 홈퍼니싱 플래너의 집, 사무실, 주방, 거실 공간 활용 솔루션 제공 - IKEA 서비스 : 배송, 조립, 설치, 주방, 중고 매입 서비스 제공
	가상현실 서비스 특성	기능적 경험

3.3.2 인테리어 가상현실 서비스 사용자

연구 대상은 웹 기반 인테리어 가상현실 서비스를 이용한 경험이 있는 사용자들로 한정되었다. 이 연구는 일반 소비자 120명과 인테리어 전공자 50명을 대상으로 진행했다. 이는 웹 기반 인테리어 가상현실 서비스 경험의 깊이와 전문성에 따른 만족도 차이를 보완하여 객관화하기 위함이다.

설문 데이터는 주로 온라인 플랫폼을 통해 수집됐다. Google Forms는 가장 광범위하게 사용됐으며, 쉬운 접근성과 사용의 편리함으로 인해 대부분의 데이터가 이 플랫폼을 통해 수집됐다. 소셜 미디어 및 다른 온라인 커뮤니티를 통해서도 일부 데이터가 수집됐다. 이는 참여자의 다양성을 보장하기 위한 조치였다.

총 수집된 데이터는 170건으로, Google Forms에서 70건, Naver Form에서 40건, 기타 온라인 채널에서 60건의 응답을 얻었다. 이러한 데이터 분포는 온라인 설문조사의 다양한 접근성과 효과를 보여주며, 데이터의 대표성과 범위를 확장하는 데 기여했다.

3.4 설문조사

본 연구의 설문조사는 웹 기반 인테리어 가상현실 서비스의 사용자 경험과 만족도에 대한 상관성을 평가하기 위해 설계하였다. 설문은 물리적, 상황적, 관계적 요인이 사용자 만족도에 상관성을 직접적으로 측정하는 다양한 항목으로 구성하였다. 각 문항은 5점 리커트 척도를 사용하여, 사용자들이 각 요인에 대한 만족도를 1(매우 불만족)부터 5(매우 만족)까지 평가할 수 있도록 하였으며 설문은 또한 사용자의 기본적인 인구통계학적 정보를 수집하여, 분석의 다양성과 정확성을 높이는 데 사용됐다.

3.4.1 가상현실 서비스별 경험 만족도 설문 문항

한 사용자당 서비스 제공자 V1 ~ V5 개별로 웹 기반 인테리어 가상현실 서비스가 제공하는 경험에 대한 만족도를 ‘프로그램 실행’, ‘관람 및 조작’, ‘사용 만족도’로 항목을 나누어 각 7문항씩 21문항, 총 105문항의 설문조사를 진행하였다.

[표 3-3] 가상현실 서비스별 경험 만족도 설문 문항

구분	항목	매우그 렇다.	대체로 그렇다	보통이 다	대체로 그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
가상현실 서비스 프로그램 실행	웹 서비스 체험을 몰입할 수 있었다.	5	4	3	2	1
	VR 웹 서비스 프로그램의 실행 속도가 만족스럽다.	5	4	3	2	1
	VR 웹 서비스의 건의 사항을 요청할 수 있었다.	5	4	3	2	1
	VR 웹 서비스 실행의 움직임이 부드러웠다.	5	4	3	2	1
	가상 물체들을 관람 및 조작 후 구매를 할 수 있다.	5	4	3	2	1
	가상 물체들을 관람 및 조작 후 저장을 할 수 있다.	5	4	3	2	1
	오프라인 매장과 동일한 정보제공하고 있다.	5	4	3	2	1
가상현실 서비스 관람 및 조작	가상 현실들을 자유롭게 탐색할 수 있었다.	5	4	3	2	1
	인터페이스의 메뉴 조작이 쉬웠다.	5	4	3	2	1
	평면도,모델링, 가구 배치등 자유롭게 조작이 가능했다.	5	4	3	2	1
	마감재 및 색상을 자유롭게 선택할 수 있었다.	5	4	3	2	1
	재질이나 마감처리와 같이 세세한 부분을 파악할 수 있었다.	5	4	3	2	1
	가상 물체들의 색상과 크기 비교를 쉽게 할 수 있었다.	5	4	3	2	1
	가상 물체들의 가격을 쉽게 비교할 수 있었다.	5	4	3	2	1
가상현실 서비스 사용 만족도	오프라인 매장보다 편리하다고 느꼈다.	5	4	3	2	1
	오프라인 매장을 추가로 방문할 의향이 있다.	5	4	3	2	1
	오프라인 매장을 대체할 수 있다고 느꼈다.	5	4	3	2	1
	인테리어 매장에서 웹 기반 가상현실 서비스가 필요하다고 느꼈다.	5	4	3	2	1
	웹 기반 가상현실 서비스 체험을 타인에게 적극 권장할 수 있다.	5	4	3	2	1
	다른 웹 기반 가상현실 서비스 대비 만족스러웠다.	5	4	3	2	1
	가상현실 웹 서비스만으로 제품 구매를 할 의향이 있다.	5	4	3	2	1

3.4.2 사용자 컨텍스트 요인별 설문조사 문항

웹 기반 인테리어 가상현실 서비스를 사용하는 사용자가 인테리어 특화 가상현실을 얼마나 물리적으로 인지할 수 있는지(물리적 요인), 어떠한 이유 및 빈도(상황적 요인), 전문성을 배경으로 사용하는지(관계적 요인) 각 3가지 요인에 대해 5문항씩 총 15문항을 설문하였다.

[표 3-4] 사용자 컨텍스트 요인별 설문 문항

구분	항목	매우 그렇다.	대체로 그렇다	보통이다	대체로 그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
물리적 요인	웹 기반 가상 현실에서 이동 방법과 시야 변경이 직관적으로 이해된다.	5	4	3	2	1
	가상 현실에서 보는 3차원 위치와 크기가 실제 공간과 유사하게 느껴진다.	5	4	3	2	1
	가상 현실에서 보이는 가구나 벽지 소재를 실제 공간의 느낌으로 인지할 수 있다.	5	4	3	2	1
	가상 현실의 색감과 조명이 실제 환경에서의 느낌과 비슷하다.	5	4	3	2	1
상황적 요인	웹 기반 인테리어 가상 현실 서비스와 유사한 타분야 가상 현실을 경험해 본 적이 있다.	5	4	3	2	1
	웹 기반 인테리어 가상 현실 서비스를 주기적으로 사용하고 있다.	5	4	3	2	1
	인테리어 관련 지식이 있어, 가상 현실의 구성 요인을 이해하기 쉽다.	5	4	3	2	1
	오프라인 인테리어 공간보다 웹 기반 가상 현실에서 디자인을 확인하는 것이 더 편하다.	5	4	3	2	1
	현재의 생활 환경에서는 오프라인 인테리어 서비스를 이용하기 어려운 상황이다.	5	4	3	2	1
관계적 요인	나의 웹 기반 인테리어 가상 현실 디자인을 가족이나 친구와 공유하고 싶다.	5	4	3	2	1
	웹 기반 가상 현실 내 가구 배치나 색상을 나의 취향에 맞게 수정할 수 있기를 원한다.	5	4	3	2	1
	웹 기반 가상 현실에서의 인테리어 경험이 실제 인테리어 결정에 영향을 미친다.	5	4	3	2	1
	다른 사람들도 웹 기반 가상 현실을 활용해 인테리어를 계획할 수 있도록 추천하고 싶다.	5	4	3	2	1
	웹 기반 가상 현실에서의 인테리어 경험이 해당 브랜드나 서비스에 대한 신뢰도를 높여준다.	5	4	3	2	1

IV. 분석 결과

4.1 설문조사 분석

4.1.1 서비스별 경험 만족도 설문 응답

본 연구에서 수집된 서비스별 경험 만족도 설문 응답 데이터는 웹 기반 인테리어 가상현실 서비스 사용자 170명의 만족도를 V1 ~ V5 5가지 각 서비스별로 실행, 관람 및 조작, 사용성에 평가하고, 이를 통해 각 서비스별 제공하는 경험에 대해 종합적인 만족도를 평가하였다. 170명의 개별 응답 데이터와 종합 평가 결과는 아래 [표 4-1] 와 같다.

[표 4-1] 가상현실 서비스별 평균 개인 만족도 응답

제공 경험 유형	직관적 경험		기능적 경험		
서비스	V1	V2	V3	V4	V5
응답자 평균	3.22	3.22	3.32	2.98	3.01

직관적 경험을 제공하는 서비스 (V1, V2)의 평균 만족도 점수는 각각 3.22로 나타났다. 이러한 높은 점수는 V1, V2가 사용자에게 제공하는 직관적 경험의 질이 우수함을 나타낸다. 사용자들은 직관적 경험을 통해 정보의 접근성과 시각적 표현의 명확성을 높이 평가한 것으로 보인다. V1, V2는 사용자에게 직관적 경험을 제공하며, 이는 사용자가 서비스를 쉽게 이해하고 효과적으로 정보를 얻을 수 있게 한다. 이러한 점은 사용자가 서비스에 빠르게 접근하고 만족도를 높게 평가하는 데 기여한다.

기능적 경험을 제공하는 조작형 서비스 (V3, V4, V5): V3는 3.20, V4는 2.98, V5는 3.01의 만족도를 보였다. V3, V4, V5는 사용자가 가상현실에서 직접적으로 상호작용할 수 있는 기능을 제공한다. 이는 사용자에게 더 깊은 몰입감과 만족을 제공할 수 있으나, 동시에 인터페이스의 복잡

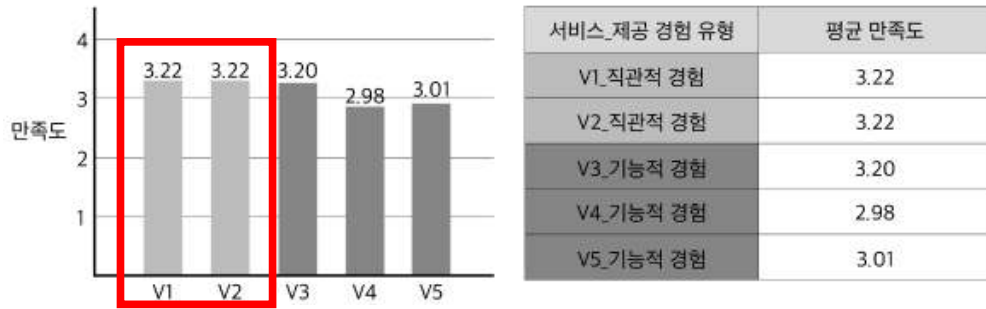
성이나 사용의 어려움으로 인해 만족도가 낮아질 수 있다는 이중적 특성을 가진다. 따라서, 사용자들이 기능적 경험을 제공하는 서비스들에 대해 직관적 경험을 제공하는 서비스들보다 다소 낮은 만족도를 나타내는 경향을 보여준다. 이는 사용자들이 기능적 경험을 제공하는 서비스에서 요구하는 상호작용의 복잡성과 기능적 깊이에 따라 만족도가 낮게 나타날 수 있음을 시사한다.

4.2 만족도와 컨텍스트 요인 간 상관관계 분석

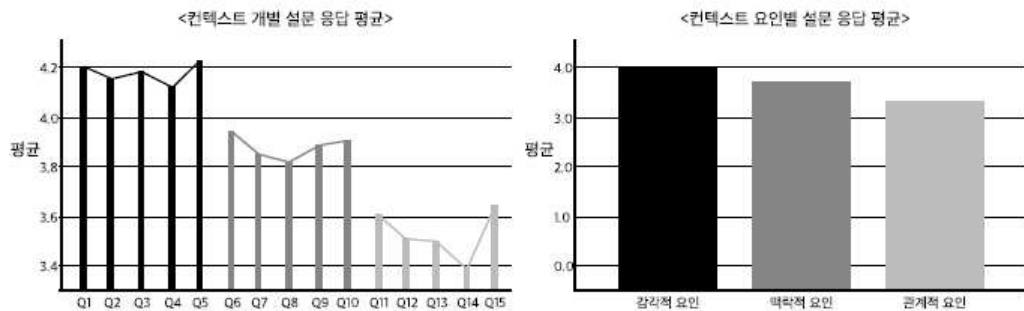
4.2.1 직관적 경험 만족도와 컨텍스트 요인간 상관관계 분석

직관적 경험을 제공하는 서비스 만족도와 사용자 컨텍스트 요인 간 상관관계를 분석하기 위해, 물리적, 상황적, 관계적 요인이 사용자 만족도에 미치는 영향을 평가하기 위해 회귀분석을 사용했다. 이때, 만족도를 종속 변수로 설정하고, 물리적, 상황적, 관계적 요인들을 독립 변수로 설정하여 다중 회귀분석을 수행했다.

종속 변수(직관적 경험 서비스별 사용자 만족도)와 독립 변수(물리적, 상황적, 관계적 요인)은 다음과 같이 분석에 적용하였다. 종속 변수는 선택한 5개의 기업 각각에 대해 21개 문항의 점수들을 평균하여 서비스별 평균 만족도를 계산한 후, 전체 5개 서비스의 평균 만족도를 구했다. 독립 변수(물리적, 상황적, 관계적 요인)는 각 요인별 질문(5문항씩)에 대한 응답 점수를 평균하여 각 요인의 평균 점수를 도출했다.



[그림 4-1] 서비스별 사용자 만족도 설문 응답 평균



[그림 4-2] 사용자별 컨텍스트 요인 설문 응답

직관적 경험을 제공하는 서비스별 사용자 만족도와 사용자별 컨텍스트 요인을 다중 회귀분석한 모델은 다음과 같은 수식으로 표현된다.

$$\text{Satisfaction} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Physical} + \beta_2 \cdot \text{Contextual} + \beta_3 \cdot \text{Relational} + \epsilon$$

여기서 Satisfaction은 종속 변수로, 직관적 경험을 제공하는 서비스 V1, V2 만족도의 평균 점수이다. β_0 는 상수항으로, 독립 변수가 모두 0일 때의 예상 만족도 값이다. β_1 , β_2 , β_3 는 각각 물리적, 상황적, 관계적 요인의 회귀계수이다. 이 계수는 해당 요인이 만족도에 미치는 영향을 의미하며, 값이 클수록 해당 요인이 만족도에 큰 영향을 미친다고 볼 수 있다. ϵ 는 오차로, 모델이 설명하지 못하는 부분을 나타낸다. 다중회귀분석을 통해 도출된 주요 결과는 다음과 같다.

[표 4-2] 직관적 경험 만족도와 컨텍스트 요인 간 상관관계 결과값

구분	회귀계수	표준오차	t-값	유의확률
물리적 요인	0.0467	0.016	2.850	0.005
상황적 요인	0.0104	0.015	0.688	0.493
관계적 요인	0.0084	0.014	0.579	0.563

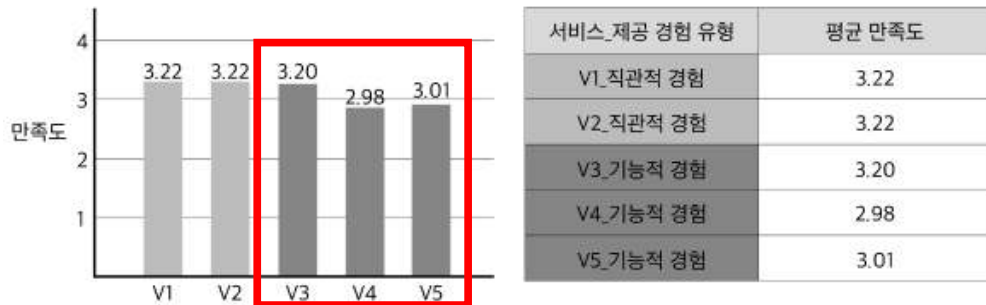
물리적 요인 회귀계수는 0.0467로 양수이며, p-값은 0.005로 유의수준 0.05 이하이다. 이는 물리적 요인이 만족도에 상관성이 높다는 것을 의미한다. 물리적 요인이 1점 증가할 때 만족도는 평균적으로 0.0467점 증가할 것으로 예상된다. 상황적 요인 회귀계수는 0.0104로 양수이나, p-값이 0.493으로 유의하지 않다. 이는 상황적 요인이 만족도에 상관성이 낮다는 것을 의미한다. 관계적 요인회귀계수는 0.0084로 양수이나, p-값이 0.563로 유의하지 않다. 이는 관계적 요인이 만족도에 상관성이 낮다는 것을 의미한다. 회귀분석 결과, 물리적 요인이 직관적 경험 제공 서비스 사용자 만족도에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타난다.

4.2.2 기능적 경험 만족도와 컨텍스트 요인 간 상관관계 분석

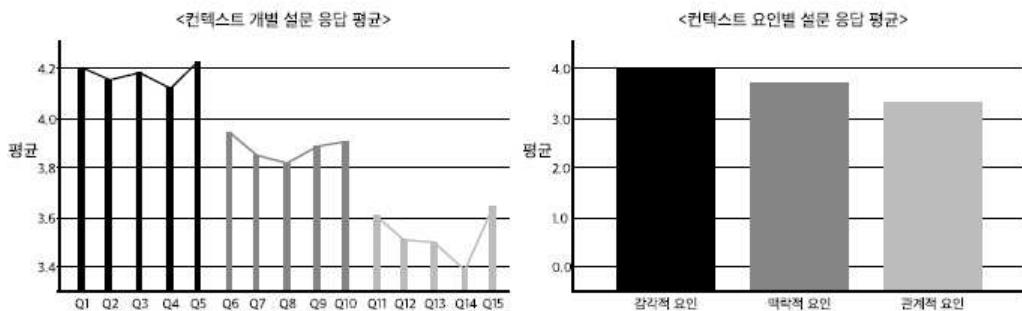
기능적 경험을 제공하는 서비스 만족도와 사용자 컨텍스트 요인 간 상관관계를 분석하기 위해, 물리적, 상황적, 관계적 요인이 사용자 만족도에 상관성을 평가하기 위해 회귀분석을 사용했다. 이때, 만족도를 종속 변수로 설정하고, 물리적, 상황적, 관계적 요인들을 독립 변수로 설정하여 다중 회귀분석을 수행했다.

종속 변수(기능적 경험 서비스별 사용자 만족도)와 독립 변수(물리적, 상황적, 관계적 요인)은 다음과 같이 분석에 적용하였다. 종속 변수는 5개의 서비스 각각에 대해 21개 문항의 점수들을 평균하여 서비스별 평균 만족도를 계산한 후, 전체 5개 서비스의 평균 만족도를 구했다. 독립 변수(물리적, 상황적, 관계적 요인)는 각 요인별 질문(5문항씩)에 대한 응답

점수를 평균하여 각 요인의 평균 점수를 도출했다.



[그림 4-3] 서비스별 사용자 만족도 설문 응답 평균



[그림 4-4] 사용자별 컨텍스트 요인 설문 응답

기능적 경험을 제공하는 서비스별 사용자 만족도와 사용자별 컨텍스트 요인을 다중 회귀분석한 모델은 다음과 같은 수식으로 표현된다.

$$\text{Satisfaction} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Sensory} + \beta_2 \cdot \text{Contextual} + \beta_3 \cdot \text{Relational} + \epsilon$$

여기서 Saticfaction은 종속 변수로, 기능적 경험을 제공하는 서비스 V1, V2 만족도의 평균 점수이다. β_0 는 상수항으로, 독립 변수가 모두 0일 때의 예상 만족도 값이다. β_1 , β_1 , β_3 는 각각 물리적, 상황적, 관계적 요인의 회귀계수이다. 이 계수는 해당 요인이 만족도에 상관성을 의미하며,

값이 클수록 해당 요인이 만족도에 큰 상관성을 미친다고 볼 수 있다.ε는 오차로, 모델이 설명하지 못하는 부분을 나타낸다. 다중회귀분석을 통해 도출된 주요 결과는 다음과 같다.

[표 4-3] 기능적 경험 만족도와 컨텍스트 요인 간 상관관계 결과값

구분	회귀계수	표준오차	t-값	유의확률
물리적 요인	0.0432	0.015	2.615	0.005
상황적 요인	0.0102	0.014	0.671	0.514
관계적 요인	0.0079	0.014	0.548	0.575

물리적 요인 회귀계수는 0.0432로 양수이며, p-값은 0.005로 유의수준 0.05 이하이다. 이는 물리적 요인이 만족도에 상관성이 높다는 것을 의미한다. 물리적 요인이 1점 증가할 때 만족도는 평균적으로 0.0467점 증가할 것으로 예상된다. 상황적 요인 회귀계수는 0.0102로 양수이나, p-값이 0.514로 유의하지 않다. 이는 상황적 요인이 만족도에 상관성이 낮다는 것을 의미한다. 관계적 요인회귀계수는 0.0079로 양수이나, p-값이 0.575로 유의하지 않다. 이는 관계적 요인이 만족도에 상관성이 낮다는 것을 의미한다. 회귀분석 결과, 물리적 요인이 기능적 경험 제공 서비스 사용자 만족도에 상관성이 있는 것으로 나타난다.

4.3 가설 검증 결과

본 연구에서 설정한 가설들은 웹 기반 인테리어 가상현실 서비스의 사용자 만족도에 상관성이 있는 컨텍스트 요인들을 중심으로 검토하였다. 각 가설에 대한 검증은 다중 회귀분석을 통해 수행되었으며, 다음과 같은 결과를 도출하였다.

[표 4-4] 연구가설 결과 도출

구분	연구 가설	검증
가설 1-1	직관적 경험을 제공하는 웹 가상현실 서비스는 물리적 요인의 영향을 받을 것이다.	채택
가설 1-2	직관적 경험을 제공하는 웹 가상현실 서비스는 상황적 요인의 영향을 받을 것이다.	기각
가설 1-3	직관적 경험을 제공하는 웹 가상현실 서비스는 관계적 요인의 영향을 받을 것이다.	기각
가설 2-1	기능적 경험을 제공하는 웹 가상현실 서비스는 물리적 요인의 영향을 받을 것이다.	채택
가설 2-2	기능적 경험을 제공하는 웹 가상현실 서비스는 상황적 요인의 영향을 받을 것이다.	기각
가설 2-3	기능적 경험을 제공하는 웹 가상현실 서비스는 관계적 요인의 영향을 받을 것이다.	기각

이러한 결과는 웹 기반 인테리어 가상현실 서비스를 최적화하고 개선하기 위한 중요한 통찰을 제공한다. 물리적, 상황적, 그리고 관계적 요인이 사용자 만족도에 상관관계를 이해함으로써, 서비스 제공자는 사용자 경험을 더욱 깊이 있게 설계할 수 있을 것이다.

V. 결론

5.1 소결

본 연구는 다양한 산업군의 디지털 전환에 있어, 건설 및 인테리어 디자인 분야의 점유율을 높이기 위해 가상현실 기술에 특화된 서비스 분석의 진행 과정은 다음과 같다.

첫 번째, 웹 기반 인테리어 가상현실 서비스들을 사용자 경험 유형에 따라 분류하고, 각 서비스별 만족도를 사용자 조사하였다.

두 번째, 사용자를 둘러싼 환경 및 상황적 요인인 컨텍스트의 개념을 사용자 경험에 적용하여, ‘물리적 요인’, ‘상황적 요인’, ‘관계적 요인’으로 분류하여 질문지를 구성하고, 사용자 조사하였다.

세 번째, 앞의 이론적 고찰을 통해, 사용자의 어떤 컨텍스트 요인이 만족도에 가장 큰 영향을 끼치는지 분석하였다. ‘서비스 만족도’와 ‘사용자 컨텍스트’를 중요 변수로 도출하여, 서비스 만족도와 사용자 컨텍스트 요인별 점수를 회귀분석 하였다.

분석 결과는 다음과 같다.

첫 번째, 직관적 경험의 중요도가 기능적 경험의 중요도보다 높다. 이는 사용자의 컨텍스트와의 상관관계를 분석하는데 이전에, 중요도에 있어 가상현실 서비스가 기능적 경험보다 직관적 경험이 중요도에 있어 강점이다.

두 번째, 물리적 요인의 중요도가 높다. 사용자의 컨텍스트 중 ‘물리적 요인’, ‘상황적 요인’, ‘관계적 요인’ 순서로 만족도와 상관 관계성을 보였으며, ‘물리적 요인’만이 유의미한 상관관계를 가짐을 도출하였다. 물리적 요인이 직관적 경험을 제공하는 서비스 및 기능적 경험을 제공하는 서비스 모두에서 사용자 만족도에 유의미한 긍정적 영향을 미쳤다. 이는 가상현실 서비스에서 시각적 및 물리적 품질이 사용자 경험의 핵심 요인임을

강조한다.

세 번째, 상황적 요인과 관계적 요인은 사용자 만족도에 상관계수가 낮다. 상황적, 관계적 요인은 직관적 경험을 제공하는 서비스 및 기능적 경험을 제공하는 서비스 모두에서 사용자 만족도와 유의미한 영향을 미치지 않았다.

5.2 결론

본 연구는 다양한 산업의 디지털 전환에 있어, 사용자의 다양한 요구를 충족시켜주고 보다 편리한 생활을 가능하게 만들어 주고 있는 가상현실 서비스의 변화 내에서, 인테리어 산업에 특화된 가상현실 서비스를 다음과 같이 제언할 수 있다.

연구 방법은 인테리어 가상현실 서비스에서 사용자 개개인의 환경 요인을 반영하여 사용자 맞춤 경험의 개념을 적용하였으며 맞춤형 요구를 충족시키기 위해 가장 고려 해야 하는 사용자들의 컨텍스트의 요인을 적용하였다. 이를 위해 인테리어 가상현실 서비스에서의 사용자 경험을 직관적 경험과 기능적 경험으로 구분하고, 유형별 서비스 만족도를 분석하였다. 또한 사용자 컨텍스트 요인을 물리적, 상황적, 관계적 요인으로 분류하여, 각 요인이 서비스 만족도에 미치는 상관성을 분석하였다. 연구 범위는 국내 주요 인테리어 가상현실 서비스 제공 기업 5곳을 선정하여 사례 분석을 수행하였다. 서비스별 경험 만족도 설문 응답 데이터는 웹 기반 인테리어 가상현실 서비스 사용자 170명의 만족도를 V1 ~ V5(현대 리바트, 오늘의집, 한국가상현실, 이케아, LX하우시스) 5가지 각 서비스별로 실행, 관람 및 조작, 사용성에 평가하고, 이를 통해 각 서비스별 제공하는 경험에 대해 종합적인 만족도를 평가하였으며 컨텍스트 요인 간의 상관관계 검증에 대한 결론은 다음과 같다.

첫째, 웹 기반 인테리어 가상현실 서비스에서 직관적 경험에 대한 집중 연구가 요구된다. 직관적 경험을 제공하는 서비스 (V1, V2)의 평균 만족도 점수는 3.22. 기능적 경험을 제공하는 조작형 서비스 (V3, V4, V5)의 평균 만족도 점수는 3.06의 만족도를 보였다. 만족도 차이가 높았던 문항에 대한 집중 연구는 사용자가 서비스에 빠르게 접근하고 만족도를 높게 평가하는 데 기여할 수 있다. 구체적으로 “VR 웹 서비스 프로그램의 실행 속도다.”, “가상 물체들의 색상과 크기 비교를 쉽게 할 수 있었다.”라는 2가지 설문 문항에서 두 경험의 만족도 차이가 두드러지게 나왔다. 이는 사용자가 직접 다양한 경험을 할지라도 결국 가장 중요하게 생각하

는 서비스는 빠른 상호관계를 느끼는 경험이라고 볼 수 있다.

둘째, 웹 기반 인테리어 가상현실 서비스에서 물리적 요인에 대한 집중적인 연구가 요구된다. 직관적, 기능적 두 가지 경험 모두 물리적 요인이 만족도 유의수준 0.05 이하이다. 이는 물리적 요인이 경험 만족도에 상관성이 있다는 것을 의미한다. 이에 반해 상황적 요인의 경우 직관적 경험은 0.0104 기능적 경험은 0.0102로 상관성이 없다는 것을 의미한다. 관계적 요인의 경우 직관적 경험은 0.0084 기능적 경험은 0.0079로 상관성이 없다는 것을 의미한다. 구체적으로 물리적 요인 설문 문항 중 “가상 현실에서 보이는 가구나 벽지 소재를 실제 공간의 느낌으로 인지할 수 있다.”, “가상 현실에의 색감과 조명이 실제 환경에서의 느낌과 비슷하다.” 라는 2가지 문항에서 만족도 차이가 두드러지게 나왔다. 이는 사용자가 실제 환경과 유사한 소재, 색감을 느끼게 감각에서 사용자 경험을 더욱 깊이 있게 설계할 수 있을 것이다.

셋째, 웹 기반 인테리어 가상현실 서비스에서 물리적 요인과 직관적 서비스에 대한 상관성이 높다. 컨텍스트의 3가지 요인인 물리적, 상황적, 관계적 요인중 물리적인 요인만이 상관관계가 있으며 이는 회귀분석을 통한 검증을 통하여 알 수 있었다. 이에 대한 결과로 직관적 경험과 기능적 경험에서 만족도가 차이나는 부분 또한 물리 요인이 가장 큰 영향을 주었다 볼 수 있다. 구체적으로 직관적 경험에서의 설문 문항 과컨텍스트 요인에서의 설문 문항 2가지 모두 시각 및 반응속도에 관한 질문에 대하여 가장 많은 높은 중요도를 보였다. 이는 웹 기반 인테리어 가상현실 서비스에서 물리적 요인과 직관적 서비스에 대한 상관관계가 있으며 이 방향으로 맞춰 서비스를 개발을 진행할 시 효율이 높다고 볼 수 있다.

본 연구를 통해 서비스 관점의 연구가 아닌 사용자 개개인의 환경 요인을 반영하였으며, 사용자 맞춤 경험을 디자인하는 활용방안을 제시하였다. 이는 컨텍스트 요인 기반 사용자 경험을 중심으로 한 회귀분석 연구를 통한 학술적 근거로 사용할 수 있다. 후속연구에서는 웹 기반을 넘어 다양한 가상현실 제품에 대한 비교 분석을 통해 어떠한 요인을 어떻게 활용했을 때 소비자 반응이 호의적인지 실증적 연구가 필요하다.

참 고 문 헌

1. 국내문헌

- 권승경, 브랜드 트랜스-액션을 통한 미디어 경험 확장과 관계적 효용성 연구, 홍익대학교 대학원, 박사학위논문, 2014, p.121.
- 김승인, 신귀자, 3D GUI 모바일폰의 사용자 경험과 브랜드 인지도의 상관관계, 한국콘텐츠학회논문지, vol.10, 2010, p.150.
- 김진우, 경험디자인, 안그라픽스, 2014, p.46.
- 김효석, 홈 Context 요인분석을 통한 사용자 유형 분류 방법에 관한 연구, 2004, pp.26-27.
- 김효일, 미디어생태학으로 본 경험과 감각기관의 확장 연구, 디지털디자인학연구, Vol.13, 2013, p.332.
- 김훈철, 장영렬, 컬러 마케팅 전략, 다정원, 1998, p.29.
- 박남춘, 위의 논문, pp.56-57.
- 박용석. 건축물 리모델링 시장의 전망과 정책 과제. 월간 건설광장. 한국 건설산업연구원, 2020.9. p.3
- 서지영. (2021). “메타버스 시대에 따른 무선 VR 디바이스 디자인의 사용 편의성에 대한 연구”, 국민대 석사논문
- 안성혜, 최장명. (2008). 웹 기반의 건축설계 사이트 개발의 방향 제시. 한국콘텐츠학회논문지, 8(2), 132-139.
- 안은미, 위의 책, p.69.
- 우영희. 웹 기반 가상현실 활용사례에 관한 연구. 한국HCI학회 PROCEEDINGS OF HCI KOREA 2004 학술대회 발표 논문집. 2004. 2, p.1604
- 유윤형·최명길. 020 서비스 특성에 기반한 소비 문화 관한 실증 연구 한국문화산업학회 문화산업연구. 제22권 제2호. 2022. 6, p.61
- 윤혜진, 장동련, 권현창, 스마트패키지디자인의 사용자 경험 유형이 브랜

- 드의 정서적 애착, 행동적 연관, 인지적 믿음에 미치는 영향 연구, 브랜드디자인학연구, vol.16, 2018, p.64.
- 이영지, 액티브 시니어를 위한 모바일 사용자 경험 디자인 전략: 상황적 연구방법을 중심으로, 이화여자대학교 대학원, 석사학위논문, 2014, p.40.
- 이효영, 홈 Context 요인분석을 통한 사용자 유형 분류 방법에 관한 연구, 국민대학교 테크노디자인전문대학원, 2005, pg 23-
- 이혜진, 컨텍스트(Context)관점의 사용자 경험(UX) 프레임워크(Framework) 연구, 홍익대학교 대학원, 석사학위논문, 2014, pp.43-45.
- 위장훈, 웹캐스트 GUI 디자인 평가모델 연구 : DLCA 다면평가 기법을 중심으로, 한양대학교 대학원, 박사학위논문, 2017, p.42.
- 조철수, 스마트폰 GUI UX과정과 경험 디자인 요인에 관한 연구, 디지털 디자인학연구, vol.14, 2014, p.550.
- 최종필, 모바일 환경의 사용자 시각정보 인지 연구, 영남대학교 대학원, 박사학위논문, 2015, p.47.
- 한국정보화진흥원, IT 발달에 따른 사용자경험(UX) 패러다임 변화와 발전방향, 2012-15, p.5.
- PENG ZHAOZHI, 개인화 추천 서비스의 품질 요인이 소비자 구매 결정에 미치는 영향: 상품 유형의 조절효과 경희대학교 대학원, 석사학위논문, 2018, pp.34-35.

2. 국외문헌

- Anind K. Dey, Understanding and Using Context, Personal and Ubiquitous Computing, 2001, pp.4-7.
- Donald A. Norman, 디자인과 인간심리, 학지사, 1998.
- Donald A. Norman 저. 박경옥, 이영수, 최동성 역, 감성 디자인, 학지사, 2006, pp.3-298.
- Schmitt, B., & Simonson, A., Marketing Aesthetics: The Strategic Management of Brands. NY: The Free Press. 1997.
- Pine, B. J., & Gilmore, J. H. The Experience Economy: Work is Theatre & Every Business is a Stage, Harvard Business Press. 1999.

3. 웹 사이트

- 글로벌이코노믹, 접속일자:2023.03.27. https://www.g-enews.com/ko-kr/news/article/news_all/202408261014394943c5fa75ef86_1/article.html
- 뉴시스, 접속일자:2023.12.17.,https://www.newsis.com/view/?id=NISX20220215_0001760304_&cID=13001&pID=13000
- 네이버 국어사전: 직관적 2024.11.01. <https://ko.dict.naver.com/>
- 두산백과, 접속일자: 2024.05.25.
- 머니투데이, 접속일자: 2023.12.17.,<https://news.mt.co.kr/mtview.php?no=2024072214500338194>
- 머니투데이, 접속일자: 2024.11.26.,
<https://news.mt.co.kr/mtview.php?no=2024112516194183358>
- 비즈트리뷴, 접속일자: 2024.5.16.,
<https://www.biztribune.co.kr/news/articleView.html?idxno=31203>

전자신문, 접속일자:

2023.12.17.,<https://www.etnews.com/20230109000224>

테크홀릭, 접속일자:

2023.12.17.,<http://www.techholic.co.kr/news/&cID=13001&pID=13000atic>

[leView.html?idxno=200743](#)

Albert Soesman, 서영숙 역, 영혼을 깨우는 12감각: 루돌프 슈타이너의
인지학 입문서, 서울: 섬돌, 2007. p.17.

부 록

사용자 경험 기반 인테리어 가상현실 서비스 상관성 평가

안녕하십니까. 한성대학교 대학원 미디어디자인학과 인테리어디자인과에서 석사과정에 재학중인 진영하입니다. 현재 <사용자 경험 기반 인테리어 가상현실 서비스>에 관한 논문을 작성하고 있습니다. 논문의 객관성과 활용도를 높이기 위하여 가상현실 서비스를 이용하신 소비자들을 대상으로 설문 조사를 실시하고 있습니다.

귀하께서 응답해주신 소중한 자료는 순수한 연구목적으로만 사용되고 연구가 끝나는 즉시 폐기처분 할 것을 약속드립니다. 바쁘신 와중에도 소중한 시간을 내주셔서 감사드리며, 설문조사에 필요한 시간은 15분 내 외이니 한 문항도 빠짐없이 솔직하게 답변해주시면 연구에 큰 도움이 될 것입니다.

2024.05.08.

아래 내용을 참고하여, 가상현실 서비스를 경험함에 따른 중요도와 만족도 설문에 응답해주시면 됩니다.

(* 애매하여 “3번(보통)”이라 생각하시는 경우에는, “2번(아니다)”를 선택해주시면 감사하겠습니다.)

<가상현실 서비스별 경험 만족도 설문 문항>

1. 프로그램실행
2. 관람 및 조작
3. 사용 만족도

<사용자 컨텍스트 요인별 설문 문항>

1. 물리적 요인
2. 상황적 요인
3. 관계적 요인

사용자 경험 기반 인테리어 가상현실 서비스 상관성 평가
인구 사회학적 속성 문항
1. 귀하의 성별은 어떻게 되십니까?
☐ 남성 ☐ 여성
2. 귀하의 연령은 어떻게 되십니까?
☐ 20대 초반 (21~23세) ☐ 20대 중반 (24~26세) ☐ 20대 후반 (27~29세) ☐ 30대 초반 (31~33세) ☐ 30대 중반 (34~36세) ☐ 30대 후반 (37~39세)
3. 귀하의 직업은 어떻게 되십니까?
☐ 학생 ☐ 주부 ☐ 경영/관리/전문/자유직 ☐ 사무 관련직 ☐ 전문 기술직(엔지니어 등) ☐ 자영업 ☐ 기타
4. 당신은 인테리어를 전공 혹은 종사한 경험이 있습니까?
☐ 예 ☐ 아니요

사용자 경험 기반 인테리어 가상현실 서비스 상관성 평가

1. 가상현실 서비스별 경험 만족도 설문 문항



1. 직관적 경험 (현대리바트, LX하우시스)

2. 기능적 경험 (오늘의집, 한국가상현실, 이케아)

1-1. 웹 버웹 서비스 체험을 몰입할 수 있었다.

	1	2	3	4	5	
매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다

1-2. VR 웹 서비스 프로그램의 실행 속도가 만족스럽다.

	1	2	3	4	5	
매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다

1-3. .VR 웹 서비스의 건의 사항을 요청할 수 있었다.

	1	2	3	4	5	
--	---	---	---	---	---	--

매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다
1-4. VR 웹 서비스 실행의 움직임이 부드러웠다.						
	1	2	3	4	5	
매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다
1-5. 가상 물체들을 관립 및 조작 후 구매를 할 수 있다.						
	1	2	3	4	5	
매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다
1-6. 가상 물체들을 관립 및 조작 후 저장을 할수 있다.						
	1	2	3	4	5	
매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다
1-7. 오프라인 매장과 동일한 정보제공하고 있다.						
	1	2	3	4	5	
매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다
1-8. 가상 현실들을 자유롭게 탐색할 수 있었다.						
	1	2	3	4	5	
매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다
1-9. 인터페이스의 메뉴 조작이 쉬웠다.						
	1	2	3	4	5	
매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다
1-10. 평면도,모델링, 가구 배치등 자유롭게 조작이 가능했다.						
	1	2	3	4	5	
매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다

1-11. 마감재 및 색상을 자유롭게 선택할 수 있었다.						
	1	2	3	4	5	
매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다
1-12. 재질이나 마감처리와 같이 세세한 부분을 파악할 수 있었다.						
	1	2	3	4	5	
매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다
1-13. 가상 물체들의 색상과 크기 비교를 쉽게 할 수 있었다.						
	1	2	3	4	5	
매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다
1-14. 가상 물체들의 가격을 쉽게 비교할 수 있었다.						
	1	2	3	4	5	
매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다
1-15. 오프라인 매장보다 편리하다고 느꼈다.						
	1	2	3	4	5	
매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다
1-16. 오프라인 매장을 추가로 방문할 의향이 있다.						
	1	2	3	4	5	
매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다
1-17. 오프라인 매장을 대체할 수 있다고 느꼈다.						
	1	2	3	4	5	
매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다
1-18. 인테리어 매장에서 웹 기반 가상현실 서비스가 필요하다고 느꼈다.						
	1	2	3	4	5	

매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다
1-19. 웹 기반 가상현실 서비스 체험을 타인에게 적극 권장할 수 있다.						
	1	2	3	4	5	
매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다
1-20. 다른 웹 기반 가상현실 서비스 대비 만족스러웠다.						
	1	2	3	4	5	
매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다
1-21. 가상현실 웹 서비스만으로 제품 구매를 할 의향이 있다.						
	1	2	3	4	5	
매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다
설문에 응해주셔서 감사합니다.						

사용자 경험 기반 인테리어 가상현실 서비스 상관성 평가

2. 사용자 컨텍스트 요인별 설문 문항



1. 물리적요인

2. 상황적요인

3. 관계적요인

2-1. 웹 기반 가상 현실에서 이동 방법과 시야 변경이 직관적으로 이해된다.

	1	2	3	4	5	
매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다

2-2. 가상 현실에서 보는 3차원 위치와 크기가 실제 공간과 유사하게 느껴진다.

	1	2	3	4	5	
매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다

2-3. 가상 현실에서 보이는 가구나 벽지 소재를 실제 공간의 느낌으로 인지할 수 있다.

	1	2	3	4	5	
--	---	---	---	---	---	--

매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다
2-4. 가상 현실의 색감과 조명이 실제 환경에서의 느낌과 비슷하다.						
	1	2	3	4	5	
매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다
2-5. 웹 기반 인테리어 가상 현실 서비스와 유사한 타분야 가상 현실을 경험해 본 적이 있다.						
	1	2	3	4	5	
매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다
2-6. 웹 기반 인테리어 가상 현실 서비스를 주기적으로 사용하고 있다.						
	1	2	3	4	5	
매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다
2-7. 인테리어 관련 지식이 있어, 가상 현실의 구성 요인을 이해하기 쉽다.						
	1	2	3	4	5	
매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다
2-8. 오프라인 인테리어 공간보다 웹 기반 가상 현실에서 디자인을 확인하는 것이 더 편하다.						
	1	2	3	4	5	
매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다
2-9. 현재의 생활 환경에서는 오프라인 인테리어 서비스를 이용하기 어려운 상황이다.						
	1	2	3	4	5	
매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다
2-10.나의 웹 기반 인테리어 가상 현실 디자인을 가족이나 친구와 공유하고 싶다.						
	1	2	3	4	5	
매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다

2-11. 웹 기반 가상 현실 내 가구 배치나 색상을 나의 취향에 맞게 수정할 수 있기를 원한다.						
	1	2	3	4	5	
매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다
2-12. 웹 기반 가상 현실에서의 인테리어 경험이 실제 인테리어 결정에 영향을 미친다.						
	1	2	3	4	5	
매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다
2-13. 다른 사람들도 웹 기반 가상 현실을 활용해 인테리어를 계획할 수 있도록 추천하고 싶다.						
	1	2	3	4	5	
매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다
2-14. 웹 기반 가상 현실에서의 인테리어 경험이 해당 브랜드나 서비스에 대한 신뢰도를 높여준다.						
	1	2	3	4	5	
매우 아니다	○	○	○	○	○	매우 그렇다
설문에 응해주셔서 감사합니다.						

가상공간 서비스별 평균 개인 만족도 응답

제공 경험 유형	직관적 경험		기능적 경험		
서비스	V1	V2	V3	V4	V5
응답자 1	3.1	3.14	3.33	2.9	2.81
응답자 2	3.19	3.43	3.43	3	2.62
응답자 3	2.95	3.24	3.33	3	3.05
응답자 4	2.95	3.19	3.05	3	3.24
응답자 5	3.24	3.19	2.95	2.76	2.95
응답자 6	3.33	3.29	3.57	3	3.1
응답자 7	3.38	3.43	3.24	2.57	2.95
응답자 8	3.43	3.33	3.19	3.14	3
응답자 9	3.33	3.05	3.24	3.05	2.9
응답자 10	3.14	3.33	3.29	2.76	3.1
응답자 11	3.14	2.86	3.38	2.86	3
응답자 12	2.9	3.24	3.29	3	3.19
응답자 13	3.14	3.05	3.05	3.24	2.81
응답자 14	3.24	3	3.19	2.67	3
응답자 15	3.43	3.48	3.19	2.86	2.81
응답자 16	3.14	2.9	3.05	3.05	3.05
응답자 17	3	2.95	3.33	3.14	2.81
응답자 18	3.24	3.19	3.38	3.05	2.86
응답자 19	3.14	3.24	2.95	2.81	2.95
응답자 20	3	3.19	3.29	3.05	3.14
응답자 21	3.38	3.33	2.95	3	3.1
응답자 22	3.19	3.24	3.24	3.14	3.05
응답자 23	3.1	3.05	3.33	3	2.9
응답자 24	3.19	3.19	2.95	2.95	2.86
응답자 25	3.19	3.14	3.38	3.14	2.9
응답자 26	3.14	3.43	3	3.14	3.33
응답자 27	3.38	3.24	3.33	3.05	2.76
응답자 28	3.24	3.38	2.95	3	3.19
응답자 29	3.05	3.33	3.38	3.05	3.14
응답자 30	2.95	3.38	2.95	3.05	3.33
응답자 31	3.24	3.14	3.33	3.38	3.14

응답자 32	3.1	3.33	3	2.86	3.24
응답자 33	3.38	3	3	3.14	3.05
응답자 34	3.14	3	3.19	2.81	3.19
응답자 35	3.14	2.9	2.95	2.95	3.29
응답자 36	3.29	3.19	3.38	2.95	3
응답자 37	3	3.24	3.24	2.81	2.81
응답자 38	3.24	3.24	3.19	2.9	2.76
응답자 39	2.95	3.48	3.14	2.95	3
응답자 40	3.1	3.33	3.38	3.05	3.29
응답자 41	3.48	3.38	3	3.19	3.29
응답자 42	3.33	3.14	3.1	3	2.95
응답자 43	3.14	3.19	3.19	2.95	3.14
응답자 44	3.19	3.38	3.05	3	3.29
응답자 45	3.1	3.05	3.33	3.19	2.76
응답자 46	3.1	3.38	3.33	2.71	2.9
응답자 47	3.14	3.19	3.24	3.05	2.9
응답자 48	3.05	3.52	3.19	2.81	3.19
응답자 49	3.05	3.29	3.14	3.19	3
응답자 50	2.95	3.1	3.29	2.9	2.9
응답자 51	3.48	3.33	3.29	2.95	2.86
응답자 52	3.29	3.14	3.29	2.9	2.9
응답자 53	3.19	3.19	3.1	2.95	2.86
응답자 54	3.05	3.33	3.19	3.05	2.76
응답자 55	3.33	3.19	3.52	3.05	3.19
응답자 56	3.33	3.62	3.19	3	3.19
응답자 57	3.57	3.33	3.48	2.95	2.67
응답자 58	3.38	3.1	3.05	3.1	2.81
응답자 59	3.24	3.1	3	2.57	3.14
응답자 60	3.33	3.19	3.05	3.14	3.33
응답자 61	3.24	3.38	3.05	3	3.05
응답자 62	3.24	3.24	3	2.81	3
응답자 63	3.29	3.24	3.1	2.76	2.81
응답자 64	3.33	3.05	3	3.24	3.1
응답자 65	3.52	3.19	3.19	2.95	3

응답자 66	3.33	3.24	3.38	3.05	2.67
응답자 67	3.14	3.19	3.38	3.24	3.05
응답자 68	3.29	2.81	3.19	2.95	2.95
응답자 69	3.1	3.19	3.38	2.86	2.95
응답자 70	3.67	3.1	3.1	2.71	3.05
응답자 71	3.33	3.29	3.19	3.19	2.81
응답자 72	3.14	3.05	3.38	3	3
응답자 73	3.48	3.05	3	2.9	3
응답자 74	3.24	3.38	3.1	2.76	2.95
응답자 75	3.33	3.14	3.38	2.95	2.95
응답자 76	3.38	3.43	3.1	2.86	2.86
응답자 77	3.24	3.38	3.52	2.86	3.24
응답자 78	3.05	3.33	3.05	2.76	2.76
응답자 79	3.14	3.33	3	2.76	3.14
응답자 80	3.38	3.43	3.14	2.67	3.1
응답자 81	2.9	3.1	3.14	2.95	3.1
응답자 82	3.05	3.24	3.29	2.81	3.19
응답자 83	2.81	3.14	3.1	3.14	3.1
응답자 84	3.14	3.19	3.38	2.9	2.86
응답자 85	3.33	3.05	3.14	2.95	3.14
응답자 86	3.19	3.05	2.95	3.05	3.14
응답자 87	3.19	3.24	3.1	2.71	3.05
응답자 88	3.05	3.29	3.1	2.9	2.95
응답자 89	3.29	3.1	3.29	3.24	3.19
응답자 90	3.14	3.19	3.48	3.24	3.19
응답자 91	3.24	3.14	3.19	3.1	3.05
응답자 92	3	3.43	3.24	3.19	3.05
응답자 93	3.19	3.43	3	3.24	2.9
응답자 94	3.29	3.1	3.19	2.57	3.19
응답자 95	3.24	3.14	3.05	3	3.1
응답자 96	3.24	2.9	3	2.86	2.86
응답자 97	3.24	3.57	3.19	2.9	3.05
응답자 98	3.29	2.95	3.14	2.9	2.9
응답자 99	3.19	3.29	3.19	2.76	2.81

응답자 100	3.48	3.05	3.24	3.19	3.24
응답자 101	3.24	2.9	3.43	3.05	3.19
응답자 102	3.1	3.19	3.29	3.05	3
응답자 103	3.24	3.14	3.33	2.95	3.05
응답자 104	3.14	3.48	3.29	3.14	2.86
응답자 105	3.05	3.19	3.24	3.19	2.95
응답자 106	3.29	3.38	3.05	3.43	3.05
응답자 107	3.1	3.14	3.19	3.38	3.14
응답자 108	3.19	3.05	3.38	2.95	2.95
응답자 109	3.24	3.1	3.1	3.19	2.95
응답자 110	3.14	3.1	3.1	2.86	2.81
응답자 111	3.1	3.1	3.14	2.95	2.76
응답자 112	3.14	3.29	3.38	3	3.05
응답자 113	3.14	3.33	3.1	2.86	3.14
응답자 114	3.48	3.19	3.1	2.9	3.24
응답자 115	3.24	3.29	3.29	3.05	2.81
응답자 116	3.29	3.1	3.14	2.95	2.9
응답자 117	3.43	3.1	3.29	2.76	2.9
응답자 118	3.19	3.52	3.29	3.05	2.9
응답자 119	3.43	2.95	3.33	3.05	3.43
응답자 120	3.19	3.05	3.19	3.1	3
응답자 121	3.57	3.24	3.05	3.1	3.19
응답자 122	3.33	3.14	3.29	2.81	3.1
응답자 123	3.24	3.48	3.14	2.81	3.1
응답자 124	3.33	3.29	2.95	2.95	3
응답자 125	3.29	3.33	2.95	3	2.9
응답자 126	3.38	3.14	3.1	2.71	2.9
응답자 127	3.19	3.29	3.19	3.05	2.81
응답자 128	3.33	3.24	3.19	3.05	2.76
응답자 129	3.33	2.95	3.24	2.9	2.9
응답자 130	3.19	2.81	3.43	2.9	2.86
응답자 131	2.95	3	3.24	3.05	3.05
응답자 132	3	3.24	3.19	3.05	3
응답자 133	3.14	3.29	3.43	3.19	2.9

응답자 134	3.24	3.33	3.29	2.76	2.95
응답자 135	3.38	3.38	3.05	2.81	3
응답자 136	3.05	3.19	3.19	2.86	3.14
응답자 137	3.29	3.19	3.29	3	2.76
응답자 138	2.95	3.33	3.14	3.1	2.9
응답자 139	3.38	3.33	3.24	2.86	3.38
응답자 140	3.14	3.14	3.14	2.95	3.05
응답자 141	3.19	3.33	3.14	2.76	2.9
응답자 142	3.24	3.05	3.29	3	3.24
응답자 143	3	3.33	3.29	2.9	2.95
응답자 144	3.24	3.24	3.24	2.76	2.9
응답자 145	3.38	3.46	3.24	3.05	3.14
응답자 146	3.33	3.33	3.14	3	3.14
응답자 147	3.1	3.24	3.1	2.95	3.1
응답자 148	3.1	3.38	3.57	2.9	2.86
응답자 149	3.38	3.19	3.29	3.24	3.1
응답자 150	3.24	3.24	3.14	3.1	3.1
응답자 151	3.24	3.1	3	2.86	3.05
응답자 152	3.19	3.14	3.43	3.19	3
응답자 153	3.1	3.1	3.1	2.67	2.86
응답자 154	3.48	3.14	2.9	2.76	3.14
응답자 155	3.1	2.95	3.76	3	3
응답자 156	3.14	3.14	3.24	2.95	2.95
응답자 157	3.19	3.1	2.95	3.38	3.1
응답자 158	3.05	3.52	3.38	3	3.14
응답자 159	3.43	3.29	3.29	2.76	2.67
응답자 160	3.19	3.24	3.14	3.14	3.14
응답자 161	3.24	3.33	3.24	3.1	2.9
응답자 162	3.14	3.48	2.95	2.95	2.9
응답자 163	3.14	3.29	3.43	2.9	3.14
응답자 164	3.19	3.33	3.24	2.95	2.71
응답자 165	3.33	3.1	3.29	3.1	3.29
응답자 166	3.19	3.38	3.19	2.86	2.9
응답자 167	3.67	3.29	3.05	3.1	2.9

응답자 168	3.05	3.14	3.24	3.19	3.43
응답자 169	3.29	3.24	3.05	2.9	3.1
응답자 170	3.14	3.19	3.43	2.95	2.9
평균	3.22	3.22	3.2	2.98	3.01

개인별 컨텍스트 요인 설문 응답

	감각적 요인					맥락적 요인					관계적 요인				
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15
응답자 1	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	3	3	3	3	3
응답자 2	4	4	4	4	4	4	5	3	5	3	3	3	3	3	3
응답자 3	4	4	4	4	4	4	5	3	3	5	4	3	5	3	3
응답자 4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3
응답자 5	4	4	4	4	4	5	3	3	4	3	3	3	4	3	3
응답자 6	4	5	4	5	5	4	3	3	5	5	3	3	3	3	3
응답자 7	4	4	4	4	4	5	5	4	4	3	3	3	3	3	3
응답자 8	4	4	5	4	4	3	5	4	5	4	3	4	3	3	3
응답자 9	4	4	4	4	4	5	3	3	3	5	3	3	3	3	4
응답자 10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3
응답자 11	4	5	4	4	4	5	3	3	4	5	4	3	3	3	3
응답자 12	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	3	3	3	4	3
응답자 13	5	4	3	4	4	5	4	4	4	4	3	3	3	3	4
응답자 14	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	3	3	3	3	3
응답자 15	4	4	4	4	4	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3
응답자 16	4	5	4	4	4	3	4	4	4	5	4	3	5	4	3
응답자 17	4	4	4	4	4	5	4	5	3	4	3	3	3	3	3
응답자 18	3	4	4	4	4	3	4	3	5	4	5	3	3	3	3
응답자 19	5	5	4	5	5	4	5	5	3	5	3	3	3	3	3
응답자 20	4	4	4	4	4	5	4	3	5	4	3	4	3	3	3
응답자 21	4	4	4	4	4	3	5	5	3	5	3	3	3	3	4
응답자 22	4	4	5	4	4	4	3	4	4	3	3	3	5	3	3
응답자 23	4	4	4	4	5	4	5	4	3	5	4	4	3	4	3
응답자 24	4	3	4	4	4	3	3	4	5	4	3	3	3	3	3

응답자 25	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
응답자 26	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	5	3	3	4	3
응답자 27	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3
응답자 28	4	4	4	5	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4
응답자 29	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	5	4	3
응답자 30	4	5	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3
응답자 31	5	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4
응답자 32	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	5	3
응답자 33	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3
응답자 34	4	5	4	4	4	4	4	3	4	3	5	3	3	4	3
응답자 35	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3
응답자 36	4	4	4	5	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3
응답자 37	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3
응답자 38	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3
응답자 39	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4
응답자 40	4	4	5	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	5	3
응답자 41	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	5	3	3	3	4
응답자 42	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3
응답자 43	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3
응답자 44	4	5	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4
응답자 45	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	5	4	3
응답자 46	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3
응답자 47	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3
응답자 48	4	4	4	4	4	3	5	4	4	3	3	3	3	3	3
응답자 49	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
응답자 50	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	5	3	3	4	3
응답자 51	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3
응답자 52	4	4	4	5	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3
응답자 53	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
응답자 54	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3
응답자 55	4	4	5	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	5	3
응답자 56	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
응답자 57	5	4	4	4	4	3	5	3	3	3	3	3	3	3	4
응답자 58	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3

응답자 59	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
응답자 60	4	4	4	4	4	3	3	5	3	5	3	4	3	3
응답자 61	4	4	5	4	4	3	4	5	3	3	3	3	3	3
응답자 62	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3
응답자 63	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3
응답자 64	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4
응답자 65	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4
응답자 66	4	5	4	4	4	3	3	4	4	3	4	5	3	5
응답자 67	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	3	3	3	3
응답자 68	4	4	4	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
응답자 69	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4
응답자 70	4	4	4	4	4	3	4	3	3	5	3	3	3	3
응답자 71	4	5	4	4	4	4	4	3	5	3	3	4	3	3
응답자 72	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3
응답자 73	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	3	3	5	3
응답자 74	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3
응답자 75	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4
응답자 76	5	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3
응답자 77	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3
응답자 78	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4
응답자 79	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3
응답자 80	4	4	4	4	4	4	5	3	4	3	3	3	3	3
응답자 81	4	4	4	5	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3
응답자 82	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3
응답자 83	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3
응답자 84	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3
응답자 85	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3
응답자 86	4	4	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4
응답자 87	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3
응답자 88	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3
응답자 89	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	5
응답자 90	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3
응답자 91	4	5	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4
응답자 92	4	4	4	4	4	5	3	3	3	5	3	3	3	3

응답자 93	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4
응답자 94	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
응답자 95	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3
응답자 96	4	4	4	4	5	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3
응답자 97	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3
응답자 98	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3
응답자 99	4	5	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3
응답자 100	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3
응답자 101	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4
응답자 102	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3
응답자 103	4	4	4	5	4	4	3	3	3	5	3	3	3	4	4
응답자 104	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
응답자 105	4	4	4	4	4	3	5	3	3	4	3	3	5	3	3
응답자 106	4	5	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4
응답자 107	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3
응답자 108	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3
응답자 109	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3
응답자 110	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4
응답자 111	4	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
응답자 112	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3
응답자 113	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3
응답자 114	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3
응답자 115	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3
응답자 116	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	3	3	3	3	3
응답자 117	4	4	4	4	4	5	4	3	4	5	3	3	3	3	3
응답자 118	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3
응답자 119	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3
응답자 120	4	5	5	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3
응답자 121	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	5	3	3
응답자 122	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3
응답자 123	4	5	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3
응답자 124	4	4	4	5	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3
응답자 125	4	4	4	4	4	5	3	4	3	3	4	3	3	4	3
응답자 126	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	3	3	3	3	3

응답자 127	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3
응답자 128	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4
응답자 129	5	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3
응답자 130	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3
응답자 131	4	4	4	5	3	4	4	3	3	5	4	3	3	3	3
응답자 132	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3
응답자 133	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4
응답자 134	4	4	4	4	5	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3
응답자 135	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3
응답자 136	4	4	5	4	4	4	5	3	3	4	3	3	3	4	3
응답자 137	4	4	4	3	4	3	4	3	5	3	3	4	3	3	3
응답자 138	4	4	4	4	4	3	3	4	3	5	4	3	5	3	4
응답자 139	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3
응답자 140	4	4	4	4	4	3	5	4	3	5	3	4	3	4	3
응답자 141	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	3	3	3	3	3
응답자 142	4	4	4	3	4	3	3	5	3	3	3	3	3	3	4
응답자 143	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3
응답자 144	4	5	4	4	4	3	5	3	4	3	3	3	3	3	3
응답자 145	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3
응답자 146	4	4	4	5	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3
응답자 147	4	4	4	4	4	3	4	5	4	3	4	3	3	3	3
응답자 148	5	4	3	4	3	4	4	3	3	5	3	3	3	4	3
응답자 149	4	4	5	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
응답자 150	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3
응답자 151	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3
응답자 152	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3
응답자 153	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3
응답자 154	4	4	4	5	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4
응답자 155	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3
응답자 156	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3
응답자 157	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	5	4	3
응답자 158	4	3	4	4	4	3	4	5	3	3	3	3	3	3	3
응답자 159	4	4	4	4	4	3	3	3	5	4	3	4	3	3	3
응답자 160	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3

응답자 161	4	4	4	4	4	3	5	4	4	5	4	4	3	3	3
응답자 162	4	4	4	4	4	5	4	4	5	3	3	3	3	4	3
응답자 163	5	4	4	5	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4
응답자 164	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4
응답자 165	3	4	4	4	4	4	3	4	3	5	3	3	3	3	3
응답자 166	4	4	4	4	3	3	4	3	5	4	3	4	3	3	3
응답자 167	4	5	4	4	4	5	3	3	4	3	3	3	3	4	3
응답자 168	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4
응답자 169	4	4	4	5	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
응답자 170	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3

ABSTRACT

Interior Virtual Reality Service based on Experience Design

– Correlation Between User Experience and Contextual Factors –

Park, Ju-Hyun

Major in Interior Design

Dept. of Media Design

The Graduate School

Hansung University

With the advent of the Fourth Industrial Revolution, the need for digital transformation is becoming increasingly emphasized, affecting the construction and interior design industries as well, Virtual reality (VR) technology is emerging as a key tool in these fields. In particular, as non-face-to-face lifestyles have spread since the COVID-19 pandemic, leading domestic interior design companies are gradually expanding services that incorporate the technologies.

However, in the virtual reality sector, interior design services hold a relatively smaller market share compared to other industries. This can be attributed to the high barriers to entry for early adopters, as well as the lack of standardized design guidelines and user experience

(UX) research specifically tailored to interior services.

he user experience is greatly influenced by environmental and situational factors, and even for the same service, it can vary significantly depending on the time of day, season, or personal and social consumption context. Therefore, a comprehensive approach that considers users' environmental factors is necessary for user experience design. Recently, user experience design has shifted its focus from performance or functionality to personalization, taking into account the unique environmental factors of each individual user.

PENG ZHAOZHI (2018) demonstrated that the personalization of services has a significant impact on consumer satisfaction and purchase decisions and emphasized that personalization is essential for achieving high levels of consumer satisfaction.

Based on this awareness of the problem, the purpose of this study is to propose a plan for utilizing a user-customized experience by incorporating the unique environmental factors of each user into interior virtual reality services. To achieve this, user experiences in interior virtual reality services were categorized into intuitive and functional experiences, and service satisfaction by type was analyzed. Additionally, user contexts were classified into physical, contextual, and relational factors, and the impact of each factor on service satisfaction was examined. In the research process, five leading domestic interior virtual reality service providers were selected for case analysis, and the correlation between satisfaction levels by user experience type and contextual factors was verified through user surveys.

The study found that intuitive experiences resulted in higher service satisfaction compared to functional experiences. Among the contextual factors, only physical factors had a significant impact on the

satisfaction of both intuitive and functional experiences. Therefore, when designing user experiences in interior virtual reality services, priority should be given to intuitive experiences. However, it is equally important to incorporate user-specific physical factors into the design process.

Although this research focused on virtual reality services currently limited to web-based platforms, future studies should explore a broader range of virtual reality services beyond web-based environments. These studies should be grounded in research on user-customized experience strategies that take into account user contexts in increasingly diverse service environments.

【Key words】 Interior Virtual Reality Service, Experience Design, Context