

Visitors' Experience Design Satisfaction in Experience Exhibition Space Based on Interaction Design

Yujia Zhong

First Author. Interior Architecture Design Dept., Hanyang University

Kyungsook Nam

Corresponding Author. Professor, Interior Architecture Design Dept., Hanyang University

(Research Backgrounds and purposes) Modern exhibitions should not merely display exhibits, but should value the interaction between visitors, space and exhibits. The interaction design develops the display format from static to dynamic, transforms the actual scene from virtual scene to enhance the sensory experience in exhibition space. The purpose of this study was to examine the satisfaction of the experience in the exhibition space for visitors in an interactive design-based exhibition space. Through this, we will present the direction in which interactive design-based, hands-on exhibition space should move forward. **(Research subjects and methods)** This research method carried out the study in parallel with the methods of literature survey, case study and survey. The subject of this study is to select two exhibitions in Seoul since 2018 and divide visitors who have visited them into children's and adult groups and conduct them in the following research methods. First, the theoretical background and elements were sorted out through literature research. Second, we studied the experience design and proposed assessment items based on it. Third, we selected cases and surveyed visitors using assessment items to analyze the characteristics of the experience design, identify the satisfaction level, and analyze the causes. **(Result)** The satisfaction level of the adult group was higher than that of the child group. The adult group was satisfied with various forms of display, information sharing and meaningful sensibility formation, and was dissatisfied with the lack of music and the inability to touch the work. The children's group was satisfied with the new experience, various types of work, and showed the cause of dissatisfaction with the inability to touch the work and the difficulty of the exhibition subject. **(Conclusion)** This study examined the three characteristics of participation, dynamism and associativity through the expression characteristics of empirical design applied in interactive design-based exhibition space and looked at the satisfaction of visitors' experience design. First, among the expressive characteristics of participatory, satisfaction was shown in the order of visual, auditory, and perceptual. Second, among the characteristics of expression of dynamism, visitors want to easily manipulate it through experience to make good use of the exhibition space and actively utilize various contents to show the flow of space through movement. Third, in the characteristic of expression of associativity, the satisfaction of associative expression was high, and scene expression would have to be able to elicit emotion from visitors and give new recognition. Future research should prepare a plan to use a medium that maximizes the effects of exhibition themes and interests, and provide hands-on exhibition space using various interaction designs centered on visitors.

Keywords Experience design, Interaction design, Experience exhibition space, Exhibition space, Visitors

Received March. 23. 2019 **Reviewed** April. 07. 2019 **Accepted** June. 20. 2019

ISSN 1976-4405 www.kisd.or.kr

인터랙션 디자인 기반의 체험형 전시 공간에서 관람객 경험디자인 만족도 연구

종유지아

제1저자. 한양대학교, 실내건축디자인전공

남경숙

교신저자. 교수, 한양대학교 실내건축디자인학과

(연구배경 및 목적) 현대 전시는 단순히 전시품만 진열하는 것이 아니고, 관람객, 공간과 전시품의 상호작용 관계를 중시해야 한다. 인터랙션 디자인은 전시 형식을 정적인 형태에서 동적인 형태로 발전시키고, 실제 장면에서 가상 장면으로 전환시켜, 전시 공간에서의 감각적 체험을 높인다. 본 연구의 목적은 인터랙션 디자인 기반의 체험형 전시 공간에서 관람객을 대상으로 전시 공간에서의 경험의 만족도에 대한 내용을 조사하였다. 이를 통하여 인터랙션 디자인 기반의 체험형 전시 공간이 나아가야 할 방향에 대하여 제시하고자 한다. **(연구대상 및 방법)** 본 연구 방법은 문헌조사, 사례조사 및 설문조사의 방법을 병행하여 연구를 진행하였다. 본 연구의 대상은 2018년 이후 서울에 있는 두 개 전시회를 선정하여 이곳을 방문한 적이 있는 관람객을 아동그룹과 성인그룹으로 구분하여 연구 대상으로 하고, 다음과 같은 연구 방법으로 진행하고자 한다. 첫째, 문헌연구를 통해 이론적인 배경 및 요소를 정리하였다. 둘째, 경험 디자인에 대해 연구하고 이를 바탕으로 평가 항목을 제안하였다. 셋째, 사례를 선정하고 평가 항목을 이용하여 관람객에게 설문조사를 통해 경험디자인 특성을 분석하고 만족도를 파악하며, 그 원인을 분석하였다. **(결과)** 만족도는 성인그룹이 아동그룹보다 높게 나타났다. 성인그룹은 다양한 형태의 전시, 정보의 공유, 의미 있는 감성형성에 만족하였고, 음악이 없고, 작품을 만질 수 없게 불만족하였다. 아동그룹은 새로운 경험, 다양한 작품형태에 만족하였고, 작품을 만질 수 없고, 전시주제가 어렵다는 불만족 원인을 나타내었다. **(결론)** 본 연구는 인터랙션 디자인 기반의 체험형 전시 공간에 적용된 경험디자인의 표현 특성을 통해 나타나는 참여성, 역동성과 연상성 3가지 특성을 살펴보고 이를 통해 관람객 경험디자인 만족도를 살펴보았다. 첫째, 참여성의 표현특성 중에 시각적>청각적>촉각적 순으로 만족도가 나타났다. 작품을 통해 관람객의 청각과 촉각을 유도할 뿐만 아니라, 공간에서도 매체를 활용하여 관람객의 오감을 자극하고 직접적인 참여를 유발하면 작품이나 공간에 더욱 다양성을 부여할 수 있다. 둘째, 역동성의 표현 특성 중에 관람객은 체험을 통해 쉽게 조작하여 전시 공간에 잘 활용하고, 적극적으로 다양한 콘텐츠를 활용하여 움직임은 통해 공간의 흐름을 보여주는 것을 원한다. 셋째, 연상성의 표현 특성에서 연상적 표현의 만족도가 높게 나타났고, 장면 표현은 관람객의 감성을 유도할 수 있고, 새로운 인식을 부여할 수 있어야 할 것이다. 앞으로의 연구에서는 전시주제와 이해의 효과를 극대화 시킬 수 있는 매체를 사용하는 방안이 준비되고, 관람객 중심의 다양한 인터랙션 디자인을 활용한 체험형 전시 공간이 제시되어야 할 것이다.

Keywords 경험디자인, 인터랙션 디자인, 체험형 전시 공간, 전시 공간, 관람객

Received March. 23. 2019 **Reviewed** April. 07. 2019 **Accepted** June. 20. 2019

ISSN 1976-4405 www.kisd.or.kr

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

과학기술이 급속히 발전함에 따라 각종 새로운 기술의 매체가 끊임없이 갱신되고 인간의 사고 능력도 향상되어서 전시정보에 대한 이해도 달라지고 있다. 이때의 관람객들은 수동적인 정보접수와 일방적인 전시 전파방식에 만족하는 것이 아니라, 서로 정보를 교류하여 전파하는 것이다. 그래서 현대 전시는 단순히 전시품만 진열하는 것이 아니고, 관람객, 공간과 전시품의 상호작용 관계를 중요시한다. 인터랙션 디자인은 전시 형식을 정적인 형태에서 동적인 형태로 발전시키고, 실제 장면에서 가상 장면으로 전환하여, 전시 활동에서의 감각적 체험을 높인다. 동시에 설계 개념에서 전시품, 환경과 관람객 간의 상호작용 관계를 더욱 강조하여 관람객의 주체적 지위를 중시한다.

본 연구의 목적은 인터랙션 디자인 기반의 체험형 전시 공간에서 관람객을 대상으로 전시 공간에서의 경험의 만족도에 대한 내용을 조사하였다. 이를 통하여 인터랙션 디자인 기반의 체험형 전시 공간이 나아가야 할 방향에 대하여 제시하고자 한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구의 대상은 2018년 이후 서울에 있는 두 개 전시회를 선정하여 이곳을 방문한 적이 있는 관람객을 대상으로 다음과 같은 연구 방법으로 진행하고자 한다. 첫째, 문헌연구를 통해 이론적인 배경 및 요소를 정리하였다. 둘째, 경험 디자인에 대해 연구하고 이를 바탕으로 평가 항목을 제안하였다. 셋째, 사례를 선정하고 평가 항목을 이용하여 관람객에게 설문조사를 통해 경험디자인 특성을 분석하고 만족도를 파악하며 원인을 분석하였다.

2. 이론적 고찰

2.1 인터랙션 디자인의 개념과 요소

2.1.1 인터랙션 디자인 개념

인터랙션(interaction)의 용어는 'inter'와 'action'이 결합한 단어로 'inter'는 사이, 상호 또는 관계를 의미하고 'action'은 행동, 행위를 의미하여, 상호관계, 혹은 사이에서 발생하는 행위, 경험, 사건으로 설명할 수 있다(Jung, 2006, p.21). 서로 간 커뮤니케이션뿐만 아니라 행동도 서로 전달 될 수 있도록 하기 위한 디자인이다. 인터랙션 디자인은 사용자가 기기의 사용법을 배우며 패턴을 유도했던 과거 패러다임과 달리 테크놀러지의 결합과 함께 인간과 기술이 동시에 유도되는 특성이 있다(Kim, 2016, p.57). 인간과 인간의 관계를 중요시하고 사고, 경험, 감정, 감각 등이 부각되고 디자이너의 새로운 사고와 함께 발전하여 기술과 결합하여 디자인되는 과정이 인터랙션 디자인이다.

2.1.2 인터랙션 디자인 요소

컴퓨터와의 상호관계를 중심으로 발전해온 기존의 HCI(Humman-Computer Interaction)연구를 보면 인터랙션 디자인은 사용자, 직무, 콘텍스트의 3가지 중요한 속성으로 진행되었다. 또는 덴 새퍼(Dan Saffer)는 인터랙션 디자인 요소를 시간, 공간, 질감, 외관, 움직임, 소리 6가지로 정의했다(Kim, 2015, pp.25-26). 인터랙션 디자인 요소에 따른 내용은 <표 1>과 같다.

<표 1> 인터랙션 디자인 요소

분류	요소	내용
기존의 HCI연구(Lee 2011, p.443)	사용자 (User)	어떤 사용자를 목표로 하는지 명확히 하고 충분한 조사, 분석이 선행되어야 그 사용자들에게 최적의 경험을 제공하는 시스템(제품)을 디자인할 수 있다.
	직무 (Task)	사용자가 어떤 수요를 충족시키기 위해 시스템을 사용하는지 파악하는 것이 시스템 구성의 필수 조건이다. 직무는 시스템이 달성해야 하는 목표이고 직무 분석은 자연스럽게 사용자의 목적을 파악하는 과정을 포함한다.
	콘텍스트 (Context)	사용자가 시스템을 이용하는 환경을 특징지을 수 있는 정보, 시스템 주변에 있으면서 시스템을 이용하는 과정에 영향을 미치는 모든 환경에 대한 정보가 콘텍스트이다. 상호작용적인 관점에서 사용자의 감정이나 동기까지 포함한 시스템을 사용하는데 있어 영향을 받는 환경 정보를 볼 수 있다.
	움직임	제품이 행동하는 방식에 따라 사람들이 행동한다. 움직임이 사람의 태도, 개인적 특성과 상황에 따라 다르다.
	공간	모든 상호작용은 공간 안에서 벌어진다.

댄 세퍼의 연구 (Kim, 2014, p.128)	시간	모든 상호작용은 공간에서 시간을 들여 벌어진다. 이 시간은 짧을 수도 있으며 길 수도 있다.
	외관	문고리의 모양은 어떻게 쓰이는지 알게 하는 정보를 제공한다.
	질감	제품은 손으로 잡았을 때 어떻게 쓰는 물건인지에 대한 단서를 제공한다.
	소리	소리는 기기를 이용하고 인터랙션 디자인에 적합하게 변신할 수 있다.

2.2 전시 공간의 개념과 체험형 전시의 분류

2.2.1 전시 공간의 개념

1974년 국제 박물관 협의회(ICOM) 규약에서 채택된 정의에 따르면 '박물관은 비영리 목적으로 세워진 사회적 기관이며, 문화의 유물, 유적 및 환경자료를 수집, 보존, 연구, 전승 및 전시하고 사회일반에 공개하여 연구, 교육, 감상을 도와 사회와 사회발전에 기여하는 기관이다'라고 전시공간으로서의 개념과 역할을 제시하고 있다. 현대의 전시공간은 일반 대중에 의한 문화적 긍지의 표상으로 교육적 기대를 가지고 그 개념이 더욱 확대되고 현대의 문화적 발달로 인해 공공문화시설로의 성격이 더욱 부각되고 있음을 의미하고 있다(Je, 2002, p.7). 얀 로렌스는 모든 전시 공간은 커뮤니케이션 공간이라고 하였다. 전시 주체 측이 사용자에게 어떻게 정보를 쉽게 알고 전시의 정보를 정확하게 전달하는 것과 사용자가 어떻게 정보를 받는가에 대한 것을 포함한 양쪽의 정보교환을 의미하는 것이다.

2.2.2 체험형 전시의 분류

체험이란 의미를 사전적으로 정의해보면 개인의 주관 속에서 직접적으로 볼 수 있는 의식내용이나 의식과정으로 본래 독일어 'Erlebnis' 역어로 만든 철학상의 술어로 경험이라는 말이 대상과 얼마간의 거리를 예상한 것임에 대하여, 체험은 대상과의 직접적이고 전체적인 접촉을 의미하는 것이다(두산백과사전 사이트 제시).

체험형 전시의 목적은 관람객으로부터 지적인 호기심을 자극하여 관심을 갖게 하여 적극적인 참여를 유도하는 결과로 이어진다. 관람객의 오감을 통한 자신의 감성을 자극하고 정보를 입력하여 전시 의미를 향상 시키고자 하는 것이다(Kim, 2003, p.43). 체험형

전시에서 인터랙션 요소는 물리적, 인지적, 감성적인 환경으로 구분되어 그 특성을 나타내며, 그 특성은 전시 내용에 관한 흥미와 이해를 높여 주고, 보다 관람객에게 능동적인 역할을 부여하여 정보와의 적극적인 교류를 가능하게 해 주는 것이다(Kim, 2008, p.146).

일반적으로 체험형 전시관에서의 전시유형을 크게 2개로 분류를 할 수 있다. 직접적 체험은 신체의 일부를 활용하여 참여하는 방식을 말하며 간접적 체험은 사진, 그림, 영상 등의 설명을 통한 연출방법을 활용하여 이해를 돕는 방식이다(Go, 2003, pp.6-7). 전시유형을 분류 정리하면 다음 <표 2>와 같다.

<표 2> 체험형 전시의 분류(Go, 2003, pp.6-7)

구분	유형분류	전시연출방법
직접적 체험	조작전시 (Hands-on)	손으로 전시물을 직접 만져보고 해체, 조립, 조작하는 행위를 해보는 전시방법
	상호작용적 전시 (Interactive)	관람객과 전시물의 교류를 통한 상호작용적 방법이며 관람객의 선택에 따라 결과를 전시물을 통해 얻는 방법
	참여전시 (Participatory)	관람객의 참여를 통해 전시 내용을 습득하고 전시가 이루어지는 방법
	시연 전시 (Performance)	신체 일부분을 이용하여 나오는 행위를 통하여 정보를 습득하며 공예, 공방 등의 체험학습으로 활용
	놀이 전시 (Playing)	게임, 놀이 시설이나 컴퓨터 게임을 통해 전시내용을 이해하고 파악할 수 있는 방법
간접적 체험	정지영상전시	그림 자료 등을 이용한 보조적인 설명을 통해 전시내용을 이해하는 전시방법으로 주로 컴퓨터나 슬라이드 영상을 이용해 전시
	동적영상전시	전시물의 주제전달이나 설명을 위한 보조적인 영상물 또는 주제를 내용으로 영화처럼 만들어 관람하는 TV 영상모니터, 전시영상, 프로젝터 등을 주로 사용
	특수영상전시	몰입형 대형영상, 3D영상 등 대형영상이나 오감체험을 실현할 수 있는 방법으로 현실처럼 넘치는 영상 구현 방법
	모형, 디오라마 전시	축소모형, 확대모형 등을 통해 지금 없거나 가기 쉽지 않은 곳의 현장을 설명적으로 전시하는 방법
	특수연출전시	움직임, 모형, 영상 등의 다양한 매체의 연출방법

2.3 인터랙션 디자인 기반의 체험형 전시 공간 및 경험디자인

2.3.1 인터랙션 디자인 기반의 체험형 전시 공간의 개념

공간에서 인터랙션 디자인의 목적성은 인간의 공간 적응성을 높여주는 것으로 적응성이란 시스템에 변화하는 요구를 받아들일 수 있는 공간의 유연성을 의미한다. 이러한 유연성은 공간의 사용자로 하여금 공간의 프로그램을 최대한 쉽게 이해, 조작하여 감성적 만족감을 높여준다(Choi, 2012, p.338). 일반적으로 전시 공간은 주요한 전달 매체로서 단순한 전시가 아닌 전달하는 내용을 적극적으로 보여야하는 목적이 있다. 그래서 전시 공간의 특수한 목적을 관람객들에게 극적으로 제공하기 위해 인터랙션을 활용해야 한다. 인터랙션을 추가한 공간에서는 공간과 관람객 간의 커뮤니케이션을 경험할 수 있는 상호작용의 매개체로 전시에 몰입할 수 있고 관람객의 만족감을 증진시킬 수 있다.

2.3.2 인터랙션 디자인 기반의 전시 공간의 경험디자인

인간과 인간, 인간과 물질, 인간과 시스템, 시스템과 시스템을 위한 커뮤니케이션에서 일어나는 일종의 양식이라 할 수 있다. 이러한 과정에서 인간이 얻는 경험을 디자인하는 것이 인터랙션 디자인이다(Oh, 2003, p.133).

인터랙션 디자인 기반의 체험형 전시 공간은 전시에서 적극적으로 보이는 것의 개념과 인터랙션 디자인에서 최적의 경험을 제공하는 디자인의 개념이 합쳐져서 관람객의 의도된 감성의 경험을 관람객에게 자연스럽게 유도하고 새로운 경험을 제공하고 감정의 경험을 유도하는 공간으로 정의된다(Kim, 2015, p.31).

2.4 경험디자인의 개요

2.4.1 경험디자인의 개념

경험디자인은 사용자의 피드백을 '경험'이라는 시각으로 이해함으로써 그들의 요구를 보다 실질적으로 접근하며, 새롭게 개선된 경험을 제공하기 위한 디자인이라 정의 할 수 있다(Jeon, 2005, p.11). 공간에서 사용자 경험디자인은 사용자가 공간과 상호작용하여 감각을 자극하고 경험하게 하여, 공간 사용자의 니즈에 부합하는 총체적인 디자인이다(Lee, 2014, p.434). 공간 디자인 중에서도 경험디자인이라고 하면 스토리텔링, 비선형인 교육 효과, 쌍방향인 관람객 경

험 등을 통합하는 것을 뜻한다(Yarn, 2010, p.36). 쌍방향적인 경험을 통해 공간과 사용자 간의 인터랙션을 유도한다. 사용자마다 개인적인 기억, 문화, 환경이 다르고 각자 그 공간에 반응하여 다양한 경험을 창출할 수 있고, 이를 통해 사용자들의 만족감을 높게 된다.

2.4.2 경험디자인의 표현적 특성

공간에서 인간의 인지도를 바탕으로 이를 공간화하는 과정에서 나타나는 특성으로, 경험의 구조는 인지라는 인간의 사고체계에 의해 형성되는 것이고 공간화 과정을 통해 공간의 움직임 도입, 인간의 기억구조, 수용미학, 타 장르의 융합으로 설명 될 수 있다.

참여성은 시각, 청각, 촉각 등 공간에서 직접적으로 자극을 받는 요소들을 이용한 참여를 뜻한다. 또한 이러한 참여는 연상에 의하여 고차원적인 감각 작용에 영향을 미치며 공감각으로서 작용한다. 역동성은 사용자의 움직임은 물론 공간 자체의 움직임이나 건축이나 공간에서 표피의 움직임까지 포함하는 개념이다(Lee, 2011, p.13). 연상성은 하나의 공간이 다른 관념과 경험들을 자극하면서, 다른 시간의 다른 장소로서의 연상을 가능케 하는 것이다(Kim, 2011, p.19).

경험 디자인의 표현특성은 참여성, 역동성, 연상성이 있고 다음 <표 3>과 같다.

<표 3> 경험디자인의 표현적 특성(Kim, 2011, p.22)

특성	내용
참여성	-공간과 사용자가 각각 따로 존재하는 것이 아니라 공간이 사용자의 참여를 유발함을 뜻한다. -사용자로 하여금 직접적인 참여를 유발하고 선택의 기회를 제공함으로써 작품 혹은 공간에 무한한 가능성과 다양성을 부여한다.
역동성 (움직임성)	-공간에서 움직임성이란 신체에 의한 이동과 움직임의 변화를 유발하여 정체된 공간속에 긴장, 다양성, 변화 등의 추상적 공간 언어를 가미하는 속성으로 공간을 보다 체험되는 공간으로 형성하고 있다. -사용자의 직접적인 움직임을 유발 하거나 그 움직임이 작품에 새로운 움직임을 만들어 내고 긴장과 변화를 만들어 낸다.
연상성	-시각적 테마로써 그 공간이 갖는 성격과 특성이 드러나도록 이미지를 기획하는 것으로 인간의 개인적인 기억과 경험을 자극하여 감성적 반응을 유도하는 것을 일컬으며 반복되는 디자인을 활용하거나 직접적인 공간의 이야기를 표출하여 연상성을 높일 수 있다(Lee, 2013, p.39). -다양한 방법과 기술을 통해 인간의 기억, 지식을 자극하며 관람객의 정서적 반응을 유도한다. 경험디자인의 구조적 특성의 영향을 가장 많이 받는다.

앞의 선행연구를 통해 나타난 3가지의 특성을 세부 항목으로 분석한다. 세부 항목을 통해 체크리스트를 작성하고 관람객의 만족도를 등간 5점 척도(매우 좋다 5점, 좋다 4점, 보통이다 3점, 아니다 2점, 매우 아니다 1점)로 실시하여 설문지를 작성한다. 세부 항목과 체크리스트는 다음 <표 4>와 같다.

<표 4> 조사 대상지 체크리스트 문항

특성	세부 항목	체크리스트 문항	
참여성	시각적 (Visual)	V1 -공간의 조명은 관람객의 눈을 통해 시각을 유도할 수 있다.	
		V2 -작품의 전시 형식은 관람객의 시각을 유도할 수 있다.	
	청각적 (Hearing)	H1 -작품에서 나는 소리를 통해 관람객의 청각을 자극하고 유도할 수 있다.	
		H2 -공간을 배치하는 음악을 통해 관람객의 청각을 자극할 수 있다.	
	촉각적 (Touch)	T1 -프로젝트에서 관람객은 주동적으로 만지고 어떤 느낌을 받을 수 있다.	
		T2 -공간에서 작품 자체는 직접적인 관람객의 촉각을 유도할 수 있다.	
역동성	체험을 통한 상호작용 (Experience)	E1 -관람객의 조작을 통해 반응과 결과를 주고받을 수 있다.	
		E2 -관람객 간에 움직이고 새로운 결과를 나타낸다.	
	공간의 동선 유도 (Move)	M1 -공간의 명확한 동선은 관람객을 이끌 수 있다.	
		M2 -공간에서 관람객은 자신이 관람한 공간의 선택에 따라 동선을 다르게 한다.	
	연상성	장면 표현 (Scene)	S1 -공간의 장면 표현은 관람객의 감성을 유도할 수 있다.
			S2 -관람할 때 작품은 관람객의 과거 기억을 생각나게 한다.
연상 표현 (Imagine)		I1 -스토리텔링을 이용하여 공간에 이야기를 부여하고 자신의 기억과 함께 스토리를 작용하기도 한다.	
		I2 -관람한 후에 관람객은 상상의 여지를 줄 수 있다.	

3. 사용자 분석

3.1 전시 공간과 사용자의 선정기준

3.1.1 전시 공간의 선정기준

본 연구의 체험형 전시 공간의 선정기준은 2018년 이후 서울에서 인터랙션 디자인을 활용한 전시회가 이루어진 2곳으로 다음<표 5>와 같다.

<표 5> 사례조사 대상지 개요

분류	E-1	E-2
전시 장소	서울시립미술관	서울숲 갤러리아포레
전시 일정	2018.09.06. - 2018.11.18	2018.08.10. - 2019.04.07
전시 제목	서울미디어시티비엔날레 2018 <좋은 삶>	슈가플래닛
전시 공간		

3.1.2 사용자의 선정기준

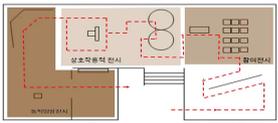
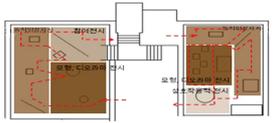
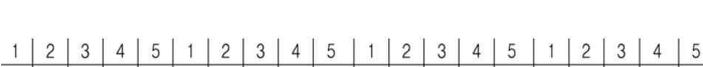
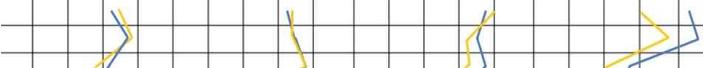
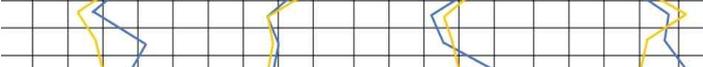
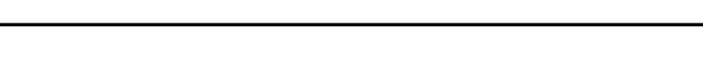
전시 공간은 전시물뿐만 아니라 교육, 문화, 학술센터와 레저오락의 장소로 관람객들은 새로운 지식을 얻을 수 있으며, 전시 공간은 다양한 사람들을 대상으로 하고 있으므로, 관람객 집단별로 수요가 다양하다. 8세 이하 아동들의 인지는 발전 단계에 있으며, 그들의 반응은 성인들과 같지 않다. 이에 따라 인터랙션 디자인을 활용한 체험형 전시 공간에서 아동그룹과 성인그룹을 설정하여 각 그룹의 행위 및 체험에 따라 차이점을 분석하였다. 본 연구의 조사대상은 각 곳에서 12명으로 관람객을 두 그룹으로 나누고, 그룹A는 아동(성인 동행) 6명, 그룹B는 성인 6명을 대상으로 선정하여 분석하였다. 이 두 그룹에서 전시 공간과 전시공간에서의 경험의 만족도에 대한 내용을 설문조사를 통해 실시하였다. 또한 아동은 성인의 도움을 받아서 아동의 의견을 설문조사로 진행하였다. 조사 시간은 2018년 10월 21일부터 22일까지 진행하였다.

3.2 사용자 분석

3.2.1 사용자의 전시 공간에 대한 만족도 분석

리커트 5점 척도를 사용하여 인터랙션 디자인을 활용한 전시 공간에서 중에 나타나는 사용자 경험디자인의 표현 특성에 따른 설문 체크리스트 문항에 대한 만족도를 측정하였으며 2곳의 각 그룹의 차이점을 비교하였다. 24명 관람객을 대상으로, 작성한 설문내용의 상황을 직접 현장 관찰하여, 현장 조사를 진행하였다. 분석내용은 다음 <표 6>, <표 7>과 같다. 2개 사례에 나타나는 전시 공간별 관람객의 경험을 비교하여 분석한 내용은 <표 8>과 같다.

〈표 6〉 사례E-1 전시 공간의 사용자 분석

구분		E-1 분석 내용																		
전시 사진																				
전시 내용	<p>- 모든 커다랗고, 사소한 이야기들이 섞이고 엮이는 가운데에서 우리들은 '좋은 삶'에 대해 서서히 자기 스스로의 생각과 모습을 잡아나가기 시작한다. 그러한 토론은 무수한 방식으로 이루어질 수 있다.</p> <p>- 인간이 어떤 모습으로 변하고 있는지 또 변할 수 있고 변해야 하는지에 대한 인간의 직감은 말과 글, 그림과 동상, 춤과 노래 등 무수한 방식으로 포착될 수 있고 또 표현될 수 있다.</p> <p>- 사람이 몸과 마음에 지니고 있는 잠재적 욕구와 능력을 하나하나 일깨워 발전시키는 피어나는 삶, Eudaimonia, Flourishing Life를 들 수 있다.</p> <p>- 개인에게 좋은 삶이 무엇인지 깨닫기 위해서는 끊임없는 토론을 바탕으로 한 탐구가 필요하다는 사실이다.</p>																			
공간의 특징	상호작용적 전시	다양한 매체를 활용한 작품은 관람객의 참여를 유도하며, 상호작용을 통하여 새로운 화면과 소리 등의 결과를 나타낸다.																		
	참여 전시	전시공간에서 참여 활동을 제공하여 관람객은 참여하고 전시 내용을 습득할 수 있다.																		
	동적영상 전시	전시한 작품이 활용하는 매체는 주로 동영상, TV 영상모니터 등으로 관람객은 이를 보면서 전시내용을 이해한다.																		
	모형, 디오라마 전시	소모형이나 3D모형을 전시하여 관람객에게 전시내용을 전달한다.																		
공간 평면도 및 동선	1F			2F																
				3F																
	(그룹A: -- 아동(부모 동행), 그룹B: -- 성인) 만족도 조사																			
		상호작용적 전시	참여 전시	동적영상 전시	모형, 디오라마 전시	종합 분석														
리커트 5점 척도																				
		1	2	3	4		5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3
참여성	V	V1																<p>(1) 참여성: 시각적 측면에 두 그룹 관람객의 만족도는 높게 나타났다. 청각적 측면에 전시 공간마다 관람객의 반응이 다르고 참여 전시와 동적영상 전시 공간의 만족도가 높다. 촉각적 측면에 전체 전시 공간에서 촉각을 유도한 상황은 많지 않아서 만족도는 낮게 나타났다.</p> <p>(2) 역동성: 상호작용적 전시와 참여 전시 공간에서 관람객은 체험을 통한 작품과 상호작용하여 그룹A보다 그룹B의 만족도가 더 높다.</p> <p>(3) 연상성: 공간의 장면 표현은 그룹A보다 그룹B 관람객의 만족도가 더 높고, 연상 표현 측면에서도 만족도가 높게 나타났다.</p>		
		V2																		
	H	H1																		
		H2																		
T	T1																			
	T2																			
역동성	E	E1																		
		E2																		
	M	M1																		
		M2																		
연상성	S	S1																		
		S2																		
	I	I1																		
		I2																		

<표 7> 사례E-2 전시 공간의 사용자 분석

구분		E-2 분석 내용				
전시 사진						
전시 내용	<p>- '슈가플래닛'은 설당을 소재로 한 텍스트, 오브제, 인터랙티브 콘텐츠와 영상/음악 등이 어우러져 달콤하게 구성된 특별한 전시이다. 관람객은 참여 작가들이 상상해낸 각각의 행성에서 과거의 달콤했던 추억을 오감으로 일깨우는 다양한 체험을 할 수 있다.</p> <p>- 전시는 프롤로그와 슈가플래닛, 에필로그로 나뉘고, 슈가플래닛 섹션은 9개 공간으로 나뉜다. 각 공간에서 체험, 관찰, 놀이 등 활동을 참여할 수 있다.</p> <p>- 설당에 관한 정보를 영상과 텍스트를 통해 보여주는 '슈가힐', 네온 아트로 달콤한 문장을 표현한 '스위트 로드', 무지갯빛을 선보이는 '스위트 레인보우', 일상의 달콤함을 사진으로 표현한 '룻 옛 스위트'가 마련돼 있다. 포그와 프로젝션 맵핑을 이용해 솜사탕 구름을 연출한 '코튼 툴라우드', 수많은 사랑별을 전시공간에 달아놓은 '스위트 갤럭시', 소리감지 센서를 통해 음성으로 탄산 기포를 만드는 '스피클링 씨', 심장박동 센서를 설치해 하트LED를 반짝거리게 하는 '젤리비운스', 프로젝션 맵핑과 인터랙티브 장치를 이용해 마시멜로 바람을 일으키는 '스위트 블로우', 각설탕으로 자신만의 문장을 만드는 '슈가 블록', 슈가플래닛들의 행성쇼가 펼쳐지는 '위아 스위트'.</p> <p>- 오감을 만족시킨다는 전시답게, 음악에도 공간을 지날 때마다 행성 콘셉트에 음악이 바뀐다.</p>					
공간의 특징	상호작용적 전시	전시매체를 활용하여 관람객의 참여를 유도하며, 상호작용을 통하여 새로운 결과를 나타낸다.				
	참여 전시	전시공간에서 작품을 배치하여 다양한 공간을 표현하고 관람객은 참여할 때 전시 내용을 습득할 수 있다.				
	동적영상 전시	작품을 활용하는 매체는 주로 TV, 영상모니터, 컴퓨터를 이용하여 관람객은 보면서 전시내용을 이해한다.				
	모형, 디오라마 전시	소모형, 3D모형, 샘플을 전시하여 관람객에게 작가의 생각을 전달한다.				
공간 평면도 및 동선	1F			부 동 선 도		
	(그룹A: --아동(부모 동행), 그룹B: -- 성인) 만족도 조사					
		상호작용적 전시	참여 전시	동적영상 전시	모형, 디오라마 전시	종합 분석
리커트 5점 척도	참여 성	V	V1	V2	<p>(1) 참여성: 전체 전시 공간에서 작품은 다양한 조형, 조명을 사용하여 두 그룹 관람객의 만족도는 높게 나타났다. 청각적 측면에서 작품의 소리를 낼 뿐만 아니라 공간에도 음악을 배치하여 그룹A 관람객의 만족도가 높다. 촉각적 측면에 전시한 작품은 실물과 비슷한 재료를 사용하여 관람객의 촉각을 유도할 수 있고 만족도는 높게 나타났다.</p> <p>(2) 역동성: 상호작용 측면에서 작품은 다양한 매체를 활용하여 그룹B 관람객은 그룹A보다 만족도가 높다. 공간의 동선 측면에서 관람객은 자신이 관람한 공간을 선택하는 동선이 다르기 때문에 그룹B의 만족도가 높다.</p> <p>(3) 연상성: 전시 공간에 장면 표현 측면에서 관람객의 감성을 유도해서 그룹B의 만족도가 높다. 연상 표현은 관람 후에 상상의 여지를 줄 수 있기 위해 상호작용적 전시와 참여 전시 공간에서 그룹A의 만족도가 높게 나타났다.</p>	
		H	H1	H2		
		T	T1	T2		
		E	E1	E2		
연상 성	I	S	S1	S2		
		I	I1	I2		

<표 8> 각 전시에 대한 만족도 비교분석

공간	상호작용적 전시 공간
비교 분석	
분석 내용	<p>상호작용적 전시 공간에서의 만족도는 E-2사례> E-1사례로 나타났다. E-2사례는 공간에서 음악을 배치하여 E-1사례보다 관람객의 촉각을 잘 유도하였다. 작품은 매체를 활용하므로 관람객은 공간과 작품 상호작용을 통해 새로운 경험을 얻을 수 있다. E-1사례의 전시 내용은 E-2사례보다 이해하기 어려워서 연상성에 대해 성인은 자신의 경험, 과거 기억을 통해 전시 내용을 이해하려 하였다.</p>
공간	참여 전시 공간
비교 분석	
분석 내용	<p>참여 전시 공간에서의 만족도는 E-2사례> E-1사례로 나타났다. E-2의 관람객들은 청각, 촉각을 유도한 경우에 비교적 만족하였다. 반면에 E-1의 작품에서만 나는 소리를 통해 관람객의 만족도는 낮게 나타났다. 연상성 측면에서 E-2사례 공간의 장면 표현은 관람객의 감성을 잘 유도할 수 있고 관람한 후에 상상의 여지를 주는 것을 알게 되었다.</p>
공간	동적영상 전시 공간
비교 분석	
분석 내용	<p>동적영상 전시 공간에서 관람객은 영상 관람을 위주로 촉각적 참여도, 작품과 공간의 상호작용 체험에 대한 만족도가 낮았다. 또한 성인그룹은 동적영상을 통해 전시 내용을 잘 이해하기 때문에 연상성에 대한 만족도가 높았다.</p>
공간	모형, 디오라마 전시 공간

비교 분석	
분석 내용	<p>E-2사례의 모형, 디오라마 전시 공간에서 작품은 실물과 비슷한 재료를 사용하여 관람객의 촉각 참여도를 높일 수 있었다. 두 사례의 관람객은 자신의 관람 기호와 요구에 따라 자유롭게 이동하며 다양한 동선을 형성하였다. E-1의 성인 관람객은 전시 내용에 대한 자신의 과거 기억과 경험을 융합하여 연상성의 만족도가 높았다. E-2 전시내용은 아동들이 쉽게 이해하여 깊은 인상을 남길 수 있어서 연상성의 만족도가 높게 나타났다.</p>

3.2.2 만족도에 따른 원인분석

2개 사례의 전시 주제가 다르고 관람객이 얻는 경험의 차이점과 영향도 다르다. 아동 그룹A와 성인그룹B를 설문 조사하여 각 전시 공간에 대한 만족 원인 및 불만족 원인을 정리하였고, 가장 반복하여 나오는 원인은 빈도 표기를 통해 다음<표 9>, <표 10>과 같이 제시된다.

<표 9> 사례E-1 각 전시 공간에 대한 만족 및 불만족 원인

사례	전시 공간	구분	원인	(빈도)	
				A	B
사례 E-1	상호작용적 전시	만족	작품은 다양한 형태를 보여준다.	2	2
			조작을 통해 새로운 경험을 얻는다.	3	2
			자신의 기억이나 경험에 따라 전시 주제에 대한 공감이 생긴다.	0	3
		불만족	공간에서 소리(음악)가 거의 없다.	2	3
			많은 작품을 만들 수 없다.	4	2
			조작할 때 어렵고 이해가 안 된다.	2	1
	참여 전시	만족	전시 주제를 이해하기 어렵다.	1	2
			작품은 다양한 형태를 보여준다.	3	2
			조작을 통해 새로운 경험을 얻는다.	2	3
		불만족	새로운 전시 공간을 체험한다.	1	2
			의미 있는 감성 공간을 형성한다.	0	2
			전시 정보를 공유할 수 있다.	2	4
동적영상	불만족	공간에서 소리(음악)가 거의 없다.	3	2	
		조작할 때 어렵고 이해가 안 된다.	2	0	
		전시 주제를 이해하기 어렵다.	4	0	
	만족	의미 있는 감성을 형성한다.	2	4	
		영상을 보고 자신의 과거 기억이 되살아난다.	0	3	
		전시 정보를 공유할 수 있다.	1	3	

전시	불만족	많은 작품을 만질 수 없다.	2	3
		체험할 수 있는 활동이 없다.	3	2
		전시 주제를 이해하기 어렵다.	4	2
	만족	조명을 활용하여 공간이 예쁘게 보인다.	2	4
		작품은 다양한 형태를 보여준다.	2	5
		새로운 전시 공간을 체험한다.	3	2
모형 디오라마 전시	불만족	전시 내용은 인상적이다.	2	3
		작품을 만질 수 없다.	2	3
		전시 주제를 이해하기 어렵다.	3	2

〈표 10〉 사례E-2 각 전시 공간에 대한 만족 및 불만족 원인

사례	전시 공간	구분	원인	(빈도)			
				A	B		
사례E-2	상호작용적 전시	만족	공간의 조명은 화려하고 공간에서 배경 음악을 좋아한다.	3	2		
			작품이 예쁘게 보이고 만질 수 있다.	2	5		
			체험을 통해 새로운 경험을 얻는다.	3	3		
			자유로운 전시 공간을 통해 재미를 느낀다.	2	3		
			공간에서 신나게 놀 수 있다.	4	2		
		불만족	조명은 화려해서 혼란스럽다.	2	3		
			각 공간의 주제가 독립되어 있다.	0	2		
			참여 전시	만족	조명을 활용하여 공간을 예쁘게 보인다.	3	3
					작품은 실물과 비슷하고 만질 수 있다.	4	3
					자유로운 전시 공간을 통해 재미를 느낀다.	5	3
	과거의 기억이 되살아난다.	3			2		
	전시 내용은 인상적이다.	4			4		
	불만족	조명은 화려해서 혼란스럽다.		0	3		
	동적영상 전시	만족	공간에서 소리(음악)를 좋아한다.	3	2		
			영상을 보고 자신의 과거 기억이 되살아난다.	2	3		
			전시 내용은 인상적이다.	3	5		
		불만족	전시 주제를 쉽게 이해한다.	4	3		
			조명은 화려해서 혼란스럽다.	1	2		
			모형 디오라마 전시	만족	작품은 다양한 형태를 보여준다.	2	4
	새로운 전시 공간을 체험한다.	5			2		
	작품을 만질 수 있다.	2			2		
	전시 내용은 인상적이다.	4			3		
	불만족	전시 주제를 쉽게 이해한다.		3	2		
		조명은 화려해서 혼란스럽다.		0	2		

각 전시 공간에 대한 만족도 원인 비교분석은 다음 〈표 11〉-〈표 12〉와 같다.

〈표 11〉 사례E-1 각 전시 공간에 대한 만족도 원인 종합분석

전시 공간	A그룹		B그룹	
	만족 (%)	불만족 (%)	만족 (%)	불만족 (%)
상호작용적 전시	50	67	50	50
참여 전시	50	67	67	33
동적영상 전시	33	67	67	50
모형 디오라마 전시	50	50	83	50
계	47	62.75	66.75	45.75

〈표 12〉 사례E-2 각 전시 공간에 대한 만족도 원인 종합분석

전시 공간	A그룹		B그룹	
	만족 (%)	불만족 (%)	만족 (%)	불만족 (%)
상호작용적 전시	67	33	83	50
참여 전시	50	-	67	33
동적영상 전시	67	16	83	33
모형 디오라마 전시	83	-	67	33
계	66.75	12.25	75	37.25

사례E-1에서 만족도는 B그룹 66.75% > A그룹 47%, 사례E-2에서 만족도는 B그룹 75% > A그룹 66.75%로 나타났다. 사례E-1에서 A그룹은 새로운 경험 > 다양한 작품형태에 만족하였고, 작품을 만질 수 없고 > 전시주제가 어렵다는 불만족 원인을 나타내었다. B그룹은 다양한 형태의 전시 > 정보공유= 의미 있는 감성형성에 만족하였고, 음악이 없고= 작품을 만질 수 없음에 불만족하였다. 모형디오라마전시에 가장 만족하였다. 사례E-2에서 A그룹은 새로운 전시 공간 체험 > 전시주제가 쉽고, 신나게 놀 수 있다는 것에 만족하였고, 조명이 화려해 혼란스럽다는 불만족 원인을 나타내었다. B 그룹은 작품이 예쁘고 만질 수 있고, 전시내용이 인상적임에 만족하였고, 조명이 화려해 혼란스럽다는 것에 불만족을 나타내었다. 전시유형별 차이는 적었다. 이에 따라 전시 주제마다 관람객의 만족과 불만족에 대한 차이점을 알 수 있었다.

4. 결론

본 연구는 인터랙션 디자인 기반의 체험형 전시 공간에 적용된 경험디자인의 표현 특성을 통해 나타나는 참여성, 역동성과 상상성 3가지 특성을 살펴보고 이를 통해 인터랙션 디자인 기반의 체험형 전시 공간에서 나타나는 관람객 경험디자인 특성과 만족도를 살펴보았다. 첫째, 참여성의 표현특성 중에 시각적 > 청각적 > 촉각적 순으로 만족도가 나타났다. 작품을 통해 관람객의 청각과 촉각을 유도할 뿐만 아니라 공간에서도 매체를 활용하여 관람객의 오감을 자극하고 직접적인 참여를 유발하면 작품이나 공간에 더욱 다양성을 부여할 수 있다. 둘째, 역동성의 표현 특성 중에 관람객은 체험을 통해 쉽게 조작하여 전시 공간에 잘 활용하고 적극적으로 다양한 콘텐츠를 활용하여 움직임을 통해 공간의 흐름을 보여주어야 한다. 셋째, 상상성의 표현 특성 측면에서 연상적 표현의 만족도가 높게 나타났고, 장면 표현은 관람객의 감성을 유도할 수 있고 새로운 인식을 부여할 수 있어야 할 것이다.

앞으로의 연구에서는 전시주제와 이해의 효과를 극대화 시킬 수 있는 매체를 사용하는 방안이 준비되고

관람객을 중심으로 한 다양한 인터랙션 디자인을 활용한 체험형 전시 공간이 제시되어야 할 것이다.

References

- Cho, nayoung, (2004). A Study on the Relationship Between the Spatial Configuration of Museum and Tracking Frequency. *Hongik University Graduate School, Master Dissertation*. / 조나영, (2004). 박물관 전시공간구조와 관람빈도의 상관계에 대한 연구. *홍익대학교 대학원, 석사논문*.
- Choi, mina, (2011). New Media Space Design Using the Analogue and Digital Interaction Trace. *Journal of Digital Interaction Design*, 10(1), 108-117.
- Go, dojee, (2003). A Study on Space Plan and Production for the Design Exploratorium. *Korean Institute of Interior Design Journal*, 5(5), 104-111.
- Hong, shongyi, (2006). The Study of Space Composition and Exhibition direction Considering The Frontier Science Museum Hands-on Exhibition. *Hongik University Graduate School, Master Dissertation*. / 홍성이, (2006). 첨단과학의 체험형 전시를 고려한 공간구성 및 전시연출에 관한 연구. *홍익대학교 대학원, 석사논문*.
- Han, jieun, (2016). A Study on the Development of User Experience Analysis Frame of Interior Design with Applied KANO Model. *Korean Institute of Interior Design Journal*, 18(1), 315-318.
- Jeon, sungli, (2005). A Study on the Visual Information of MMORPG according to the Perspective of Experience Design -With a focus on the access of information delivery of MMORPG GUI- *Hongik University Graduate School, Master Dissertation*. / 전성일, (2005). 경험디자인의 관점에 따른 MMORPG의 시각 정보에 대한 연구-MMORPGGUI의 정보전달 접근성을 중심으로-. *홍익대학교 대학원, 석사논문*.
- Jeung, eunjo, (2006). Study on the concept of emotional interaction space design and the cases analysis in a digital society, *Yonsei University Graduate School, Master Dissertation*. / 정은주, (2006). 디지털 사회의 감성 인터랙션 공간디자인 개념과 사례분석 연구. *연세대학교 대학원, 석사학위논문*.
- Kim, kyoungtae, (2016). Exhibition Space Characteristics that Reflect the Expression Type of Interaction Design -Centered in Digital Media Exhibition Space of Seoul City- *hansung University Graduate School, Master Dissertation*. / 김경태, (2016). 인터랙션 디자인 표현유형을 반영한 전시공간 특성-서울지역 디지털미디어

- 전시공간을 중심으로-. *한성대학교 대학원*, 석사논문.
- Kim, saerok, (2015). A Study on Interaction Design Characteristic of Exhibition Space. *Yeungnam University Graduate School, Master Dissertation.* / 김새록, (2015). 전시 공간의 인터랙션 디자인 특성 연구. *영남대학교 대학원*, 석사논문.
- Kim, sungsook, (2011). Multi Functional Corporate Culture Hall design with the application of event aspect of experience design. *Hongik University Graduate School, Master Dissertation.* / 김성숙, (2011). 경험디자인의 이벤트성을 활용한 기업 복합문화공간 실내계획. *홍익대학교 대학원*, 석사논문.
- Kim, hyunji, (2011). A Study on Characteristics of Interaction Design Displayed in Space and Representational Methods of Affordance. *Journal of the Korean Society of Design*, 17(3), 173-184.
- Kim, syoung, (2014). A Study on Applied Elements for the User Experience in Digital Space. *Korean Institute of Interior Design Journal*, 23(1), 52-60.
- Kim, sungjin, (2010). A Study on Interactive Design for Presence Experience and Effect Augmentations from Experience style Exhibit Space. *The HCI Society of Korea*, 2010(1), 547-553.
- Lee, gyeongun, (2013). A Study on Corporate Space Marketing through User Experience Design. *Hanyang University Graduate School, Master Dissertation.* / 이경은, (2013). 경험 디자인을 통한 기업의 공간마케팅에 관한 연구. *한양대학교 대학원*, 석사논문.
- Lee, mina, (2015). Spatial User Experience Design(SUXD) Strategies in Brand Space - Focused on Case of Hyundai Card Finance Shop-. *Hongik University Graduate School, Master Dissertation.* / 이민아, (2017). 공간 사용자경험 디자인을 기반으로 한 서비스스케이프 평가지표 연구-문화예술공간의 물리적 증거를 중심으로. *홍익대학교 대학원*, 석사논문.
- Lee, mina, (2015). A Study on Characteristics of User Experience Design in Spatial Design, *Korean Institute of Spatial Design*, 9(1), 245-254.
- Oh, byungkeun, (2003). A study on the implementation of physical interface, *Korean Society of Design Science*, 16(2), 131-140.
- Park, namchoon, (2018). A Study on Context-oriented Persona Modeling Method in UX Design. *Seoul National University Graduate School, Master Dissertation.* / 박남춘, (2018). UX디자인에 있어서 컨텍스트 중심의 퍼소나 모델링 방법에 관한 연구. *서울과학기술대학교 대학원*, 석사논문.
- Park, eunmi, (2016). A Study on UX/UI Design for Share House Residents Based on User Experience. *Journal of the Korean Society of Design Culture*, 22(1), 144-152.