

A Study on the User Experiences of the Animal Crossing

Yeon-Ji Joo*, Hyun-Woong Kang*, Bo-A Rhee*

*Student, College of Art & Technology, Chung-Ang University, Anseong, Korea

*Student, College of Art & Technology, Chung-Ang University, Anseong, Korea

*Professor, College of Art & Technology, Chung-Ang University, Anseong, Korea

[Abstract]

Using the TAM, this study investigates the impact of Perceived Usefulness(PU), Perceived Ease of Use(PEOU) of the Animal-Crossing users on game satisfaction(DOS), immersion(DOI), and the relationship between user's attitude and intention through the google online survey. The decorative elements of the game generate a healing effect and more than half of the survey participants share game activities with the online community in terms of PU. In the case of PEOU, the survey participants positively evaluate the technological advancement such as graphics and sounds of the game. In addition, both high degree of satisfaction and immersion in the game have significant correlations with the intention for replaying the game and intention for recommending the game to others.

▶ **Key words:** Animal-Crossing : New Horizons, Technology Acceptance Mode, User experience, Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use

[요 약]

본 연구는 팬데믹 이후 게임 시장에서 이례적인 흥행을 거둔 콘솔 게임인 ‘모여봐요 동물의 숲 (이하 모동숲)’의 사용자 경험에 접근해서, COVID-19라는 환경적 영향력과 모동숲간의 관계성을 규명하고자 했다. 기술수용모델(TAM)을 기반으로 모동숲 이용자의 인지된 유용성(PU)과 인지된 이용용이성(PEOU)이 게임 만족도 및 몰입도에 미치는 영향력, 이용 태도와 향후 이용 의사와의 관계성을 온라인 설문조사를 통해 실증적으로 검증했다. PU의 경우, 모동숲의 꾸미기 요소는 힐링 효과를 발생시켰으며, 모집단의 과반수 이상은 온라인 커뮤니티에 게임 활동을 공유했다. PEOU의 경우, 모집단은 모동숲의 기술적 발전(그래픽, 사운드 등)에 대해 긍정적으로 평가했으며, 게임에 대한 높은 만족도와 몰입도는 향후 이용 의사에 긍정적으로 작용했다. 또한 COVID-19와 모동숲의 성공 간 유의미한 관계성이 도출되었으나, 다른 장르 및 플랫폼의 게임에서의 적용 가능성 여부를 검증하기 위한 후속 연구가 요구된다.

▶ **주제어:** 모여봐요 동물의 숲, 기술 수용 모델, 사용자 경험, 인지된 유용성, 인지된 이용용이성

-
- First Author: Yeon-Ji Joo, Hyun-Woong Kang, Corresponding Author: Bo-A Rhee
 - *Yeon-Ji Joo (jooyeonji@cau.ac.kr), College of Art & Technology, Chung-Ang University
 - *Hyun-Woong Kang (kkhw0303@cau.ac.kr), College of Art & Technology, Chung-Ang University
 - *Bo-A Rhee (boa.rhee@gmail.com), College of Art & Technology, Chung-Ang University
 - Received: 2021. 12. 06, Revised: 2022. 02. 16, Accepted: 2022. 02. 16.

I. Introduction

2019년 하반기부터 전 세계적으로 확산된 ‘코로나바이러스감염증-19(이하 COVID-19)’가 사회 전반에 영향을 미치면서, 각 영역에서 ‘뉴 노멀(New Normal)’에 대한 논의들이 활발히 진행되고 있다. 또한 COVID-19로 인한 사회적 거리 두기의 장기화로 인해 비대면 플랫폼의 확산 및 홈 엔터테인먼트의 수요가 증가했으며, 특히 게임과 Over The Top(이하 OTT) 서비스에 대한 소비 증가가 현저히 나타났다[1].

‘코로나19로 인한 게임 산업 변화(2020)’에 의하면, 환경적 요인에 따른 실외 활동 제한이 각 개인의 재택 시간의 증대로 이어졌고, 이에 따라 국내 게임 이용 시간 또한 증가했다[2]. PC 및 콘솔 게임 이용 시간은 전년도 대비 46.0%, 모바일 게임은 17.0% 증가했으며, 모바일 게임 앱의 설치 건수는 전년도 대비 85.0% 증가했다[3]. 국내에서는 코로나로 인한 사회적 거리 두기 정책 시행으로 인해 온라인·가상 현실상의 만남을 선호하는 여가 문화가 형성되었으며, 70.0% 이상의 국민이 ‘게임’을 가장 대표적인 여가 콘텐츠로 선택했다[4]. 이러한 팬데믹 상황에서 크게 흥행을 이룬 게임들은 COVID-19 이후의 게임 시장 변화를 파악할 수 있는 주요 지표로 활용될 수 있다.

본 연구팀은 팬데믹 상황에서 흥행을 거둔 게임 가운데 닌텐도(Nintendo)의 ‘모여봐요 동물의 숲(Animal Crossing: New Horizons, 이하 모동숲)’에 주목했다. 닌텐도에서 공개한 2020년 회계연도(2020.4~2021.3) 실적 발표 결과에 따르면, 모동숲은 2020년에만 2,085만 장을 판매하며 2위인 ‘마리오 카트8: 디럭스’ 판매량의 2배에 가까운 수치를 기록했다[5]. 이러한 모동숲의 인기는 단순히 엔터테인먼트의 영역에서 제한되지 않고, 일종의 사회 현상으로 확산되고 있다는 점에서 주지할 필요가 있다. 예를 들어, 국내 박물관에서 모동숲의 꿈번지를 이용해 ‘온라인 박물관’을 운영하거나[6], 유명 아이돌 기획사에서 새로운 앨범의 홍보용으로 섬을 공개하고[7], 국내 전자 기업에서 꿈번지를 통한 컨셉 공간을 기획해 자사 제품의 강점을 소개하는 등[8] 영향력 있는 마케팅 수단으로 적극적으로 활용되고 있다. 이러한 ‘모동숲 마케팅’은 국내보다 해외에서 더욱 활발히 진행되었다. 예컨대, 미국의 경우 지난 대선에서 모동숲을 통한 비대면 온라인 선거 홍보가 진행되었으며[9], 스웨덴 가구 제조 기업 이케아(IKEA)는 메타버스 기술을 기반으로 모동숲 내에서 자사의 가구 아이템을 온라인 카탈로그로 구현했다[10]. 또한 동물의 숲 시리즈는 남성 중심으로 소비됐던 기존의 게임 시장에서 벗어나 여성

게이머에게 더 큰 호응을 얻으며 폭넓은 게임 이용자를 확보해왔다는 점에서 주목할 필요가 있다. 닌텐도에서 발표한 자료에 따르면[11], 동물의 숲 사용자의 56.0%는 여성이었는데, 이는 닌텐도 3DS 콘솔 기기 구매자의 상당수가 (69.0%) 남성임을 고려했을 때 매우 높은 수치이다.

이에 본 연구에서는 모동숲 이용자의 게임 만족도와 몰입도를 중심으로 게임의 성공 요인을 분석하고, 이를 통해 COVID-19의 사회환경적 변화가 모동숲 및 게임 시장에 미친 영향력을 파악하고자 한다. 본 연구는 학술적 측면에서는 최근 급격하게 변화한 게임 이용자의 특성과 게임 문화에 대해 통찰력을 제공할 것이다. 한편 실무적 차원에서는 동물의 숲이라는 인기 게임 시리즈의 콘텐츠 특성 및 발전 요인을 분석함으로써, 향후 게임 콘텐츠 개발 시 고려 사항, 그리고 게임 마케팅 전략의 방향성 등을 제시할 것으로 기대한다.

II. Research Question and Hypothesis

본 연구는 모동숲 성공 요인과 관련해 다음과 같은 문제를 제기했다: COVID-19라는 사회환경적 변화가 게임 기구나 소프트웨어 구매에 영향을 주었는가? 모동숲은 이용자들에게 힐링 효과를 발생시켰는가? 게임의 어떤 요소가 힐링 요인으로 작용했는가? 모동숲의 만족도 및 몰입도에 영향을 미친 요인은 무엇인가? 게임에 대한 만족도 및 몰입도는 이용자들의 온라인 커뮤니티 이용 태도에 영향을 주었는가? 마지막으로 모동숲 이용자들은 어떠한 방식으로 온라인 커뮤니티에 참여했는가?

상술한 연구 문제를 조명하기 위해, 본 연구는 게임 이용자들의 이용 태도 및 향후 이용 의사 분석에서 사용되고 있는 기술수용모형(Technology Acceptance Model, 이하 TAM)을 차용했다. 게임의 이용 의도는 게임을 구매한 동기나 재사용 의사, 다시 말해 반복적으로 게임을 즐기려는 태도와 직접적으로 연결되기 때문에 모동숲의 만족 요인을 파악하는 데 적합하다. 이에 연구팀은 기존 기술수용 모델의 5가지 주요 변인들을 게임 성공이라는 연구 문제에 적합하게 조작적으로 정의하는 과정을 거쳤다.

TAM이 게임에 적용된 여러 선행 연구를 기반으로, 연구팀은 TAM의 주요 변인인 인지된 유용성(Perceived Usefulness, 이하 PU)과 인지된 이용 용이성(Perceived Ease of Use, 이하 PEOU)을 주요 요인으로 설정했다. PU의 경우 “모동숲이 이용자의 심리적 안정 및 관계 형성에 기여하는 정도”로 정의되었으며[12,13,14], PU는 모동

숲을 통한 힐링 정도, 모동숲을 통한 스트레스 해소, 모동 숲을 통한 온라인 커뮤니티 관계 형성 등 세 가지의 요인 으로 세분되었다. PEOU의 경우 “모동숲이 사용하기 쉽고, 재밌게 발전됨을 이용자가 느끼는 정도”로 정의되었으며 [15,16] “스토리텔링적 부분에서 발전한 정도, 기술적 부분에서 발전한 정도, 환경적 배경에서 이용자가 재미를 느 낀 정도”라는 3개의 세부 요인으로 구성되었다[Table 1].

이외에 PU와 PEOU에 영향을 주는 외부 요인(External Variable, 이하 EV)으로는 COVID-19라는 게임 외적 요 인의 영향력이 고려되었으며, PU와 PEOU에 영향을 받는 이용 태도(Attitude, 이하 ATT)는 모동숲 수용에 대한 이용 자의 호감도로 정의되어, 모동숲 만족도와 몰입도에 대 한 이용자 반응이 측정되었다. 또한 모동숲에 대한 이용자 의 만족도 및 몰입도의 재사용 의사 정도와 추천 의사 등 모동숲 수용에 대한 이용 의도(Intention, 이하 ITN)에 대 한 영향력도 확인되었다. 상술한 변인들의 관계를 기반으 로 5가지의 가설(표 2)이 수립되었고 [Table 2], 이를 반영 한 연구 모형은 [Fig. 1]과 같다.

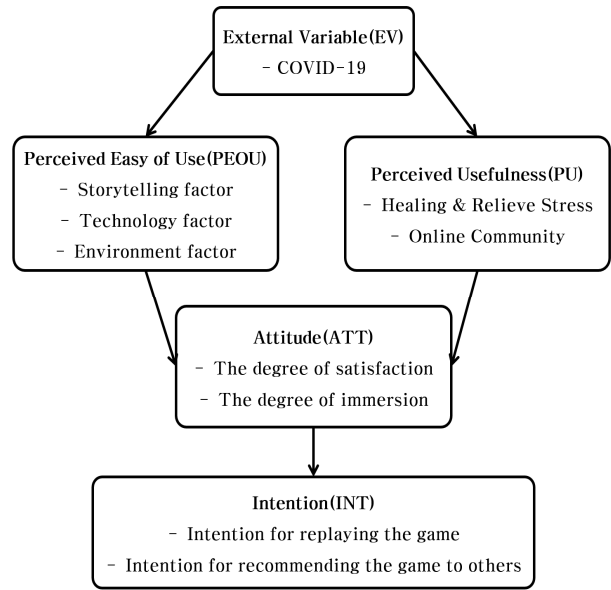


Fig. 1. Research Model

Table 1. Redefinition of variables in the TAM model

Variable	Re-Definition	
EV	COVID-19	The influence of non-game factors such as COVID-19
PU	Healing & Relieve Stress, Online Community	The degree to which the game contributes to the psychological stability and relationship formation of users
PEOU	Storytelling factor, Technology factor, Environment factor	The degree to which users feel that the game is easy to use and fun to use
ATT	The degree of satisfaction, The degree of immersion	User's liking for game acceptance
ITN	Intention for replaying the game, Intention for recommending the game to others	User's willingness to accept the game

Table 2. Hypothesis Settings

H1	PU has a positive effect on ATT(satisfaction).
H2	PU has a positive effect on ATT(immersion).
H3	PEOU has a positive effect on ATT(satisfaction).
H4	PEOU has a positive effect on ATT(immersion).
H5	ATT(satisfaction and immersion) correlates with INT.

III. Theoretical framework

1. Game industry and user characteristics after COVID-19

2020년 5월까지의 글로벌 게임 시장 조사[17] 결과에 따르면, 모바일 게임의 수요가 48.0%, 그 뒤로 콘솔 게임의 수요가 28.0%의 비중을 차지하며 타 게임 플랫폼에 비해 높은 수요를 보였다. 콘솔 기기별 판매량에서는 전년도의 결과와 마찬가지로 소니(Sony)와 마이크로소프트(Microsoft), 닌텐도의 3사 독점 체제가 유지되었다[18]. 이때 닌텐도사의 스위치(Switch)는 2017년 출시 이래로 꾸준히 판매되며 4년간 가장 높은 시장 점유율을 보여 2019년 게임 시장 내 ‘콘솔 게임 누적 판매량’ 부문에서 마이크로소프트 사의 ‘엑스박스 원(Xbox One)’을 넘어서는 실적을 거두었다[19]. COVID-19 이후 시간-인력 등의 개발 비용이 많이 요구되는 콘솔 게임 부분의 발매가 지연될 것이라는 전망과는 달리, 2020년 말 소니와 마이크로소프트사에서 예정대로 차세대 콘솔을 발표하며 콘솔 게임 분야의 고무적인 성장이 지속되었다.

한편 국내 콘솔 게임 시장은 2015년 이래로 콘솔기기 판매량이 연평균 40.0% 대의 가파른 성장세를 보였음에도 불구하고 모바일과 PC 게임에 밀려 20.1%라는 다소 아쉬운 결과에 그쳤었는데[20], COVID-19 이후 그 상황이 급격히 반전됐다. 모동숲의 흥행에 힘입어 닌텐도 스위치의 소프트 웨어 판매량이 전년 대비 42.0%, 본체 판매량이 24.0%까지 증가하며, 2020년 하루 평균 콘솔 게임의 이용 시간이 주중

60.8분, 주말 110.8분으로 전년도 대비 소폭으로 증가했다 [21]. 이와 같은 결과는 2020년 상반기 콘텐츠 산업 동향 보고서에서도 확인되었는데[22], 게임 산업 분야는 전년 동기 대비 매출 11.9%, 수출 10.0% 그 규모가 증가되면서 전 산업 분야에서 두 번째로 높은 증가율을 보였다. 또한 해당 업종 종사자 비율에서도 전체 종사자 규모가 전년도 대비 1.7% 감소한 가운데 게임 분야는 5.2% 상승했다. 이처럼 현재 게임 산업은 COVID-19로 인한 전반적인 경기 침체에도 불구하고 고무적인 성장이 지속되고 있다.




특히 주목할 만한 점은 이전에 비해 괄목하게 성장한 여성 게임 이용자 비율이다. 한국콘텐츠진흥원에서 조사한 게임이용자 실태조사 결과(2020)에 따르면, 닌텐도 스위치 콘솔 기기의 이용자의 특성에서 여성(50.2%)이 남성(34.1%)에 비해 높았다. 또한 닌텐도 스위치 뿐만 아니라 닌텐도 DS 시리즈나, Wii, Wii U에서도 유사한 결과가 나타났다[23]. 여성 게이머의 행동 및 소비 특성을 분석한 선행 연구들에서 제시된 것처럼 아케이드나 캐주얼 게임 등 특정 장르에서 여성의 참여율이 두드러졌는데, 온라인 PC 게임에 비해 상대적으로 다양한 장르를 포함하는 콘솔 게임의 특성이 여성의 게임 소비를 촉진하고 있다[24, 25].

2. Animal Crossing Series Features

닌텐도에서 출시한 동물의 숲 시리즈는 2001년 닌텐도 64 버전의 ‘동물의 숲’을 시작으로 19년 동안 총 10개의 작품이 발매되었대[26]. 샌드박스 형식(Sandbox Game)으로 제작된 해당 게임에서 플레이어는 마을 이웃들과 교류하고, 꾸미기, 낚시, 채집 등의 생활을 하며, 개인이 원하는 행동 실현과 힐링을 목적으로 플레이한다. 뚜렷한 서사가 없는 게임의 특성상 이용자로 하여금 끊임없는 즐길 거리를 제공해 지속성을 높이는 것이 관건인데, 시리즈를 거치며 다양한 콘텐츠를 축적 및 발전시켰다는 점에서 호평을 받고 있다. 가장 최근 발매된 모동숲의 대표적인 요소는 다음과 같다.

Table 3. ‘Animal Crossing New Horizons’ game images

<p>Goods and narrative structures</p>	
<p>Collection Factors</p>	

<p>NPC and Metafiction</p>	
<p>Decorating Factor</p>	
<p>Multiplayer Factor</p>	

2.1 Goods and narrative structures

모동숲의 가장 큰 특징은 NPC인 ‘너굴’의 도움을 받아 집을 짓고, 대출자금을 갚으며, 마을 생활에 적응해 간다는 서사 구조이다. 게임 초반부 튜토리얼을 수행하며 집을 확장해나가거나, 그렇지 않고 다른 콘텐츠를 즐기는 등 플레이어의 자유로운 행동이 보장된다. 특히 모동숲에서는 기본 재화인 ‘벨’에 더해 너굴의 의뢰를 수행하면 획득되는 ‘너굴 마일리지+’ 시스템이 도입되어 재화 획득 수단이 한정적이라는 문제를 해결하며, 꾸준한 이용 동기를 부여한다는 점에서 호평을 받았다. 또한 너굴 마일은 무작위 점으로 투어를 갈 수 있는 마일 여행권 등 다양한 아이템을 구매하는 데 사용된다.

2.2 Collection Factors

모동숲 시리즈의 주요 요소라고 할 수 있는 수집은 곤충, 화석, 물고기 등 생물을 모으는 것, 그리고 마을 박물관에 전시하는 과정과 생물 도감 채우기 등의 활동으로 연결된다. 특히 모동숲에서는 단순히 수집물을 정렬하는 것에 머물던 기존의 자연사박물관 전시 방법을 개선했다. 예를 들어, 기존의 자연사박물관과는 달리 수집된 생물이 본래의 생활 환경에 재현된 상태로 전시된다. 뿐만 아니라 플레이어는 미술작품도 마을을 방문하는 판매상으로부터 구매를 통해 획득할 수 있는데, 진품과 가품이 판매되기 때문에 위작 판별이 필요하다. 상술한 모동숲의 수집 활동은 자연과 예술에 대한 관심 및 이해, 관련된 정보 탐색 활동을 증진시킨다.

2.3 NPC and Metafiction

마을 생활에서는 다채로운 디자인의 동물 주민들이 섬 주민으로 등장하는데, 플레이어는 원하는 주민을 데려와서 상호작용할 수 있다. 모동숲에서는 주민들의 대화, 활동 스크립트를 대폭 추가해 단순히 걸어다니기만 했던 전작들과는 달리 낚시, 운동, 음식 섭취 등 플레이어와 유사한 행동을 하며 능동적으로 말을 거는 등 생동감과 상호작용성이 강화되었다. 특히 동물 주민의 메타 발언 사용, 2인칭 서술 기법, 제4의 벽 넘기 등 작품이 픽션임을 플레이어가 인지하도록 연출한 부분은 게임에 의외성과 참신함을 부여했다.

2.4 Decorating Factor

가구 구입 및 배치를 통해 자신만의 집과 마을을 꾸미는 것은 초기 작품부터 이어져 온 특징인데, 모동숲에서는 이러한 특성이 한층 강화되었다. 집 내부뿐만 아니라 외부에도 가구를 배치할 수 있으며, 절벽이나 강 등의 지형이나 박물관, 주민 집 등 NPC들의 시설 위치까지 이동시키는 것이 가능해지면서 플레이 자유도가 이전에 비해 상당히 증대되었다. 또한 이용자가 직접 옷이나 패턴을 제작할 수 있는 ‘마이 디자인’ 기능은 자신의 디자인을 온라인으로 배포할 수 있게 되며, 동물의 숲 관련 커뮤니티를 활성화하는 주요 요인이 되었다.

2.5 Multiplayer Factor

모동숲은 통신을 통한 지인과의 플레이 이외에도, 꿈번지를 활용해 타 이용자와 교류하거나, 주식의 특성을 지닌 ‘무트코인’ 거래나, 상술한 마이 디자인 시스템 등 이용자 간 멀티플레이를 적극적으로 유도하고 있다. 이에 동물의 숲 관련 커뮤니티에서 만난 ‘온라인 게임 친구’와의 관계형성은 모동숲에 대한 새로운 이용 동기로 작용하고 있다.

상술한 독창적인 게임 요소들에 힘입어, 동물의 숲 시리즈는 닌텐도 내부에서도 지속적으로 판매량을 증가시키는 시리즈 중 하나로 인정받고 있다. 동물의 숲 시리즈의 총 판매량을 기반으로 상위 4 작품을 분석한 [Table 3]을 살펴보면, 가정용 콘솔 기기인 닌텐도 Wii ‘타운으로 놀러가요 동물의 숲(2011)’를 제외한 나머지 시리즈는 모두 휴대용 플레이가 가능한 콘솔 기기가 상위 순위를 차지했다. 또한 이러한 순위는 ‘2007, 2013, 2020’ 순으로 최신 시리즈일수록 판매량이 점차 증가했다. 새로운 게임이 출시될 때마다 콘솔 기기의 구매가 요구되더라도 불구하고, 꾸준히 상승되는 판매량은 모동숲이 보유한 고유한 팬덤의 존재를 반증해준다. 또한 이용자 평가 점수를 반영한 동물의 숲 시리즈 게임들의 메타크리틱 점수를 살펴보면[27], 휴

대 사용이 가능한 최신의 시리즈일수록 더욱 긍정적인 이용자 평가가 이루어졌다.

Table 4. Top 4 Metacritic Scores in Animal-Crossing Series

	Title	Score	Sales rate (10000)	Device
1	Animal Crossing: New Horizons(2020)	91 /100	2604+	Switch
2	Animal Crossing: New Leaf(2013)	88 /100	1282	3DS
3	Animal Crossing: Wild World(2007)	86 /100	1175	DS
4	Animal Crossing: City Folk(2011)	73 /100	338	Wii

IV. Research Design and Methodology

본 연구에서는 모동숲 흥행 요인과 COVID-19라는 환경적 영향 사이의 관계를 실증적으로 분석하기 위해 문헌 연구와 온라인 설문조사 방법이 채택되었다. 설문조사의 경우, 설문 문항은 인구통계학적 정보, PU(이용자 심리 안정에 기여하는 정도(힐링), 온라인 커뮤니티 활성화), PEOU(모동숲 구매 동기, 모동숲의 흥미 요인, 타 게임과의 차별성, 게임 조작의 편의도), ATT(모동숲 시리즈 선호도, 만족도, 만족 요인, 몰입도, 몰입 요인), ITN(이용 빈도, 재사용 및 재구매 의사, 추천 의사) 등 36문항으로 구성되었다(Table 4). 몰입도와 만족도를 측정하는 문항에는 리커트 척도(Likert scale)가 사용되었으며, 일부 선택형 문항의 경우에는 다중 응답이 허용되었다.

설문조사는 2020년 9월부터 10월(2020. 9.26.-2020. 10.6.)에 걸쳐 2주 동안 모동숲 이용자 55명을 대상으로 진행되었다[28]. 모집단의 인구통계학적 특성을 살펴보면, 대다수 모집단이 20대(90.8%)에 편중되었으며, 나머지(9.1%)는 30대부터 60대까지 폭넓게 분포되었다. 여성과 남성의 성비는 8:2로 여성의 비율이 상대적으로 높게 나타났다. 이 결과는 앞서 언급한 동물의 숲 게임의 여성 이용자 비율이 높다는 사실을 뒷받침해준다.

모집단의 69.1%는 이전 시리즈의 유경험자인 반면, 30.9%는 모동숲을 통해 새로 유입되었는데, 모동숲 구매 동기는 상술한 결과를 뒷받침해준다: ‘이전부터의 관심 및 선호(42.6%)’와 ‘주변 지인 및 유튜브에서의 게임 플레이 시청(33.4%)’ 이용 현황을 살펴보면, 대다수(83.3%) 설문 참여자는 COVID-19로 인해 여가시간이 증가되었고, 모집단의 과반수 이상(52.7%)은 거의 매일 게임에 참여했으며, 1일 평균 약 2.3시간 이용했다.

Table 5. Components of the questionnaire

Types	Questions	Num
Demographic Information	Gender, Age, Job status, Game play time, Preferred Game type, Personal leisure time, Experience with previous series	10
PU	Degree of contribution to user psychological stability (healing), Activate the online community	10
PEOU	Motivation for game purchase, Game interest factors, Differentiation from other games, Convenience of game operation	10
ATT	Game series preference, satisfaction, Satisfaction factor, Immersion, Immersion factor	4
INT	Frequency of use, Intent to reuse and repurchase, Intent to recommend	3
Total		37

V. Survey data analysis

1. Frequency analysis results

PU와 관련된 빈도 분석의 주요 결과를 살펴보면, 모집단의 과반수(47.2%) 정도는 팬데믹 상황에서 사회적 거리두기로 인한 답답함이나 우울감을 게임(25.5%)으로 해소했다(Table 5). 또한 모집단의 3/4(80.0%) 이상은 모동숲이 힐링 효과를 발생시켰다고 응답했는데, 특히 섬과 외부 환경의 지형 디자인 및 인테리어(20.0%), 내 집 증축 및 꾸미기(10.9%), 가구 및 도구의 DIY 활동(10.9%) 등 꾸미기 요소에 대한 선호도(49.1%)가 가장 높게 제시되며, 모동숲의 주요 힐링 요인으로 작용했다.

Table 6. Results of Frequency Analysis(PU)

Classification	Question	Ratio (%)
Healing	Relieve stress through game play	81.5
	Experience healing through game play	80.0
Healing Factor	External environment design	20.0
	Expanding and decorating home interior	10.9
	DIY furniture or items	10.9
Community	Browse game information on the Internet	92.7
	Share your gameplay footage to social media or the community	51.9

거의 모든 설문참여자(92.7%)는 온라인을 통해 게임과 관련된 정보를 탐색했는데(Table 5), 타 이용자의 섬과 외부 환경 인테리어 탐색(37.7%)과 게임에 대한 정보 획득(20.8%)이 주요 동기로 나타났다. 또한 정보 탐색에 대한

동기는 실제 이용자의 SNS나 온라인 커뮤니티에서의 공유 활동으로 확장되었다. 예컨대, 모집단의 과반수(51.9%) 이상은 실제로 SNS나 온라인 커뮤니티에 자신의 게임 활동을 공유했다. 이러한 공유 활동의 주요 목적은 게임에서의 일상 및 추억을 기록(55.6%)하고, 주변 지인에게 자랑(22.2%)하기 위해서였다. 상술한 결과에서 주지할만한 사항은 모집단의 정보적 상호작용이 유튜브(69.8%), 인터넷 카페(52.8%), 소셜 미디어(37.7%) 등 유저 자발형 커뮤니티에서 이루어졌다는 점이다. 상술한 결과는 온라인 커뮤니티에서 발생하는 이용자들의 자발적인 상호작용은 게임의 만족도 및 지속성을 분석한 선행 연구 결과와 일치했다[29,30].

PEOU에서는 게임 내적인 요인(스토리텔링 요인(SF) & 기술적 요인(TF))과 게임 외적인 요인(EV의 영향을 받는 환경 요인(EF))이 복합적으로 고려되었다. 게임 외적인 측면에서, 대다수 설문참여자(81.9%)는 모동숲의 성공 및 흥행이 COVID-19라는 시기적 요인과 관련이 있다고 평가했다. 예를 들어, 닌텐도 스위치 콘솔 기기가 2017년 3월 3일에 출시되었으나, 모집단의 과반수 이상(56.4%)이 COVID-19 확산 이후에 닌텐도 스위치를 구매했다. 반면 모동숲 소프트웨어 구매 시기의 경우, 사전 예약 및 출시 당일(2020년 3월, 60.0%)이 가장 높게 나타났다. 모집단의 42.6%는 모동숲 게임 시리즈에 대한 충성도가 게임 구매 동기로 작용했으며, 이외에 주변 지인의 추천 및 유튜브의 플레이 영상 시청(33.4%)과 인스타그램 등의 SNS 게시물 및 홍보물을 접한 경우(13.0%)가 주요 구매 동기로 나타났다.

PEOU의 게임 내적 요인의 주요 빈도 분석 결과를 살펴보면, 기술적 측면(TF)에서 모집단의 92.7%는 게임의 그래픽 발전에 대해 긍정적으로 평가했으며, 대다수 설문참여자(90.8%)는 모동숲의 한층 발전된 그래픽 품질이 게임 몰입도의 증진에 긍정적인 영향력을 미쳤다고 응답했다. 기술적 요인뿐만 아니라 스토리텔링적 측면(SF)에서도 이전 시리즈에 비해 발전된 게임 자유도에 대해 긍정적인 평가(78.2%)가 이루어졌다. 모동숲과 타 게임 간의 차별성의 경우, 환경적 요인(EF, 34.6%)과 스토리텔링 요인(SF, 20.0%)에 비해 기술적 요인(TF, 43.6%)이 차별성을 높이는 주요 요인으로 작용했다(Table 6). TF의 세부 요인으로는 분위기에 맞는 그래픽 및 사운드(TF2, 34.5%)가 가장 높은 영향력을 발휘한 것으로 평가되었으며, 그다음으로 EF의 실내에서 시간을 보내기 좋은 다양한 콘텐츠(EF1, 18.2%)가 높은 비율을 차지했다.

Table 7. Differentiation from the other games

PEOU	Detail Factor	Distinction (%)	Sum (%)
SF	Storytelling with Fun and Interesting (SF1)	5.5	20.0
	Regular Content Update (SF2)	14.5	
TF	Communication with NPCs with AI (TF1)	12.7	43.6
	Advanced Graphic Quality and Sound Design (TF2)	30.9	
EF	Various Content for Spending Time Indoors (EF1)	18.2	34.6
	Multi-play and Non-face-to-face (EF2)	16.4	

이용 태도(ATT)의 경우, 모동숲의 만족도와 몰입도, 만족 요인과 몰입 요인, 만족 세부 요인과 몰입 세부 요인을 각각 도출 및 비교하는 데 중점을 두었다. 모동숲 만족도의 경우, 모집단의 92.6%가 모동숲에 대해 만족했으며, 이에 대한 주요 만족 요인으로는 기술적 요인(TF1+TF2, 41.8%)이 환경적 요인(EF1+EF2, 36.4%)과 스토리텔링 요인(SF1+SF2, 18.1%)에 비해 높게 평가되었다(Fig. 2). 이 결과에서 흥미로운 점은 만족 요인별 분석 결과에서는 기술적 요인(TF)이 차지하는 비율이 가장 높게 나타났지만, 각 만족 요인의 세부 요인의 비교한 결과, 환경적 요인(EF)에 해당하는 EF1(30.9%)이 가장 높은 비율을 획득했으며, 그 뒤를 TF의 TF2(29.1%)가 점유했다는 점이다.

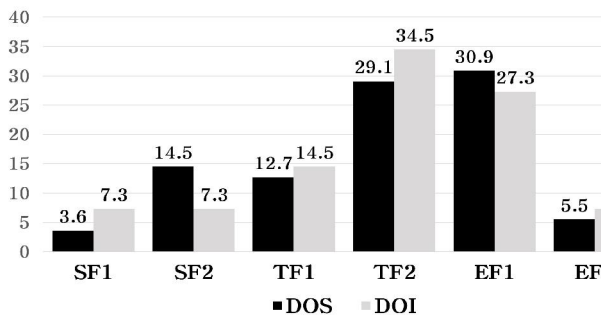


Fig. 2. Comparison of DOS & DOI by factors of ATT

모동숲 몰입도의 경우, 만족도와 마찬가지로 긍정적인 평가의 비율(92.7%)이 상당히 높게 제시되었다. 동일한 맥락에서 몰입 요인으로 환경적 요인(EF1+EF2, 34.6%), 스토리텔링 요인(SF1+SF2, 14.6%)에 비해, 기술적 요인(TF1+TF2, 49.0%)에 대한 평가(49.0%)가 가장 높게 제시되었다(Fig. 2). 하지만 만족 세부 요인에 대한 결과와는 달리, 몰입 세부 요인에서는 기술적 요인에 해당하는 TF2(34.5%)의 영향력이 환경적 요인(EF1, 27.3%)에 비

해 크게 제시되었다. 결과적으로 모동숲의 만족도와 몰입도에서 기술적 요인에 대한 영향력이 입증되었는데, 상술한 결과는 PEOU의 게임 내적 요인의 게임의 그래픽 발전에 대한 주요 빈도 분석 결과와 일치한다.

이용 태도(ATT)에 직접적인 영향을 미치는 게임 요소에 대한 평가를 실행한 결과를 살펴보면, 꾸미기(45.5%)에 대한 만족도가 가장 높게 제시되었으며, NPC 상호작용(16.4%)과 멀티플레이(14.5%)도 유사한 수준으로 평가되었다(Table 7). 특히 꾸미기 요소 중에서는 ‘섬이나 외부 환경의 지형 디자인 및 인테리어(25.5%)’와 ‘내 집 증축 꾸미기(7.3%)’에 대한 만족도가 높았다. 수집(10.9%)의 경우, 비록 상술한 요소들에 비해 낮게 평가되었지만, 수집 활동은 현실적 감각(80.0%)이 돋보였고, 곤충, 어류, 화석, 식물, 예술작품에 대한 지식 및 이해를 증진시키는 효과를 발생시켰다(63.6%). 몰입도에 대한 게임 요소 분석에서도 만족도와 유사한 결과가 제시되었는데, 높은 비율을 차지한 상위 3개의 요소에는 꾸미기(47.3%), NPC 상호작용(20.0%), 수집(14.5%) 등이 포함되었다(Table 7). 상술한 결과를 통해, 게임의 몰입도와 만족도 등 두 가지 이용 태도 요인에 대한 꾸미기 요소의 영향력이 입증되었다.

Table 8. Results of Frequency Analysis(ATT)

contents	Key Factors Affecting ATT (Top 3)	DOS (%)	DOI (%)
Customizing	Character Customization	45.5	47.3
	external environment design		
	Expanding and decorating home interior		
NPC	NPC Interaction	16.4	20.0
	Recruitment of resident characters and community formation		
	KK's albums and music performances		
Multiplay	Journey to another user's island telecommunication transaction	14.5	7.3
	Mile travel and mileage tickets		
Collection	Outdoor activities such as insect gathering and fishing	10.9	14.5
	Collecting, donating, and viewing museum artifacts		
	swimming and diving		
Coin	Nook Shop and Nook Mileage Accumulation (Daily Quest)	10.9	7.3
	radish investment and sale		
	Planting money trees or collecting iron ore		
Event	Events such as insect gathering contests and fishing contests	1.8	1.8

결과적으로, 모동숲에 대한 높은 만족도와 몰입도는 재사용 및 추천 의사 등의 향후 이용 의사(ITN)에 긍정적인

로 작용했다. 재사용 및 추천 의사에 관한 빈도 분석 결과를 살펴보면, 거의 모든 설문참여자(96.4%)가 구매 이전의 시점으로 돌아갔을 경우에도 모동숲에 대한 구매 의사를 표현했으며, 이와 함께 향후 동물의 숲 시리즈의 신작에 대한 구매 의사(80.0%)와 타인에 대한 모동숲의 추천 의사(92.3%)도 높게 제시되었다.

2. Analysis Results and Hypothesis Testing

본 연구는 게임 이용자의 인지된 유용성과 인지된 이용 용이성이 모동숲의 만족도(DOS) 및 몰입도(DOI)에 미치는 영향력, 모동숲 만족도와 추천 의사와의 관계성을 검증하기 위한 가설이 수립되었다. 연구팀은 변인간 관계성 측정을 위해 각 설문 항목에 대한 피어슨 상관계수(Pearson correlation coefficient)를 도출했다. 이때 상관계수를 통해 신뢰구간 유의확률검정(p-value)을 실시했으며, 그 결과 일부 변인에서 통계적 유의성이 확인되어 3가지의 가설이 채택되었다.

가설 1과 가설 2는 모동숲의 DOS 및 DOI와 PU 사이의 관계를 검증하기 위해 수립되었다. 가설 1의 상관 분석 결과를 살펴보면, PU의 힐링 요인의 경우, 친구나 지인과 함께 게임을 즐길 때($r=.373, p<.01$) 이용자의 만족도(DOS)가 가장 높게 측정되었다. 또한 이용자가 온라인 커뮤니티에 적극적으로 참여할 때, 만족도(DOS)($r=.455, p<.01$)가 증진되는 현상이 나타났다. 결과적으로 PU의 힐링과 온라인 커뮤니티 이 두 가지 항목에서 만족도(DOS)와 양의 상관관계가 도출됨으로써, 가설은 채택되었다[Table 8]. 가설 2의 경우, 모동숲을 통한 스트레스나 우울감 해소를 경험한 이용자들에게서 DOS와의 밀접한 상관관계($r=.281, p<.05$)가 도출되었으며, 몰입도(DOI)($r=.390, p<.01$)에도 긍정적인 영향을 미쳐 가설은 채택되었다[Table 8].

가설 3과 가설 4의 경우에는 PEOU와 DOS, DOI의 관계가 검증되었는데, 각 요인에 따라 상이한 결과가 도출되었다. SF에서는 게임 내의 정기적인 콘텐츠 업데이트($r=.393, p<.01$)가 DOS에 긍정적으로 작용했다. TF에서는 게임 내의 분위기에 맞는 그래픽 및 사운드($r=.321, p<.05$)가 DOS에 미치는 영향력이 가장 높게 나타났는데, 이는 TF가 모동숲의 만족도와 몰입도에 주요 요인으로 작용한 빈도 분석 결과와도 일치했다. 마지막으로 EF에서는 실내에서 시간을 보내기 좋은 다양한 콘텐츠($r=.474, p<.01$)가 DOS의 상승으로 이어졌는데, 이 요인은 PEOU의 3개의 세부 요인 중 가장 뚜렷한 양적 상관관계를 보였다. 그러나 EF2에 해당하는 코로나 시기 멀티플레이 비대면적 소통($r=-.005$)과 DOS 사이에서는 유의미한 상관관계가 도출되지 않았기에 때문에, 가설 3은 채택되지 않았다.

DOS와 달리 DOI의 경우, SF의 정기적인 콘텐츠 업데이트($r=.287, p<.05$), TF의 분위기에 맞는 그래픽과 사운드($r=.307, p<.05$), EF의 실내에서 시간을 보내기 좋은 다양한 콘텐츠($r=.286, p<.05$)를 제외한 나머지 항목에서 DOI와의 유의미한 상관관계가 도출되지 않았기 때문에, 결과적으로 가설 4는 채택되지 못했다. 마지막으로 DOS와 이용자의 추천 및 재사용 의사간의 관계성을 살펴본 가설 5의 경우, 높은 DOS는 게임 추천($r=.691, p<.01$)이나 재사용($r=.431, P<.01$) 의사 모두와 유의미한 상관관계를 나타냈으므로, 가설은 채택되었다[Table 8].

Table 9. Result of Correlation Analysis

	PU		PEOU		ATT&INT			
DOS/DOI (*p<.05, **p<.01)	PU_H3	.373**	SF1	.196	ITR1	.431**		
		.236		.138				
	PU_H2	.281*	SF2	.393**				
		.390**		.287*				
	PU_CM1	.342*	TF1	.197			ITRO	.691**
				-.212				
		.152	TF2	.321*				
				.307*				
	PU_CM2	.455**	EF1	.474**	.373**			
				.286*				
	.240	EF2	-.005					
			-.227					

VI. Conclusion

본 연구는 COVID-19라는 환경적 요인과 모동숲 성공 사이의 관계성을 파악하기 위해, TAM과 설문조사를 통해 PU(인지된 유용성)와 PEOU(인지된 이용 용이성), 모동숲 이용자들의 이용 태도(ATT) 및 향후 이용 의사(INT)를 진단했으며, 가설 검증을 통해 각각에 대한 요인에 대한 영향력도 분석되었다.

가설 검증 내용을 종합해보면, 모집단의 대다수는 COVID-19로 인해 발생한 답답함과 우울감을 해소하기 위해, 친구 및 지인과 함께 모동숲을 즐겼으며, 이러한 힐링 경험이 강화될수록 만족도와 몰입도가 증진되었다. 다양한 게임 요소 가운데 ‘섬이나 외부 환경의 지형 디자인 및 인테리어’와 ‘내 집 증축 꾸미기’ 등의 꾸미기 요소와 NPC 상호작용은 만족도와 몰입도에 유의미하게 작용했다. 대다수 설문참여자 는 모동숲을 즐기는 모습을 기록 및 공유하기 위해 SNS 및 온라인 커뮤니티를 이용했는데, 이와 같은 정보적 상호작용에 이용자가 적극적으로 참여할수록 게임 만족도 및 몰입도가 높아졌다(가설 1 & 가설 2). 이러한 결과는 COVID-19로 인한 비대면 활동이 확대된 상

황에서, 이용자가 NPC 및 온라인 커뮤니티에서 타 이용자들과 적극적으로 상호작용하기를 권장하는 모동숲의 순기능에 대한 이해를 뒷받침해준다.

PEOU 요인을 분석한 결과, 동물의 숲 이전 시리즈에 비해 한층 정교하게 발전된 그래픽 및 사운드 등 TF의 만족도와 몰입도에 대한 영향력이 입증되었다(가설 3 & 가설 4). TF는 모동숲과 타 게임뿐만 아니라 모동숲과 이전 시리즈와의 콘텐츠 차별성을 강화했다. 결론적으로, 모동숲을 성공으로 이끌어낸 닌텐도사의 핵심적인 전략은 TF에 집중되었으며, 향후 게임 콘텐츠 개발이나 게임 마케팅 전략에 대해 주요 시사점을 제공해준다.

모동숲에 대한 높은 만족도 및 몰입도 등의 이용 태도(ATT)는 향후 이용 의사(INT)와 유의미한 영향력을 미쳤으며(가설 5), 결과적으로 본 연구를 통해 게임 콘텐츠 평가를 위한 TAM의 연구 모형으로써의 적합성이 재확인되었다. 또한 이용 태도(ATT)와 향후 이용 의사(INT)에 대한 결과는 PU에서의 온라인 커뮤니티에 참여하는 모동숲 이용자들의 적극적인 태도와도 연결되며, 더 나아가 모동숲 이용자 사이에서 자발적인 바이럴 마케팅(viral marketing)효과의 발생을 의미한다.

게임의 만족 요인을 다룬 선행 연구들과는 달리, 본 연구는 COVID-19라는 환경적 영향력을 고려했다는 차별성을 지닌다. 예컨대, PU의 세부 요인으로는 단순히 게임의 유희성보다는 스트레스 해소 및 힐링에 대한 비중이 고려되었으며, PEOU의 EF 세부 요인에도 실내에서 시간을 보내기 좋은 다양한 콘텐츠(EF1)와 코로나 상황에서 멀티플레이 및 비대면 소통(EF2)이 포함되었다.

본 연구는 일반적인 캐주얼 게임이 아닌 모동숲에 한정된 조사라는 점과 ‘모동숲 사용 경험이 있는 응답자’를 대상으로 설문조사를 실시한 결과 20대 여성에 편중되었다는 점에서 한계가 있다. 모동숲 및 동물의 숲 시리즈 게임들이 다른 게임에 비해 여성 이용자의 선호도가 높고 활발한 것은 사실이나, 향후 게임콘텐츠 제작에 대한 사례로 적용하기 위해 보다 폭넓은 이용자를 대상으로 제작된 게임에 대한 후속 연구에 대한 필요성이 제기된다. 또한 본 연구 결과는 향후 모동숲과 유사한 장르의 게임뿐만 아니라, 실무적 차원에서 포스트 코로나 시대의 게임 콘텐츠의 기획 및 마케팅 전략의 수립에 시사점을 제공해 줄 것으로 기대한다. 연구팀은 모동숲 이외 다른 장르의 게임을 대상으로 후속 연구를 진행할 것이며, 또한 본 연구에서 사용된 연구 모형 및 변인들이 VR 콘텐츠 등 게임 이외의 콘텐츠 평가에 대한 적용 가능성을 진단할 예정이다.

REFERENCES

- [1] Gsyu, “2020 KCA Media Issue & Trend”, https://www.kca.kr/Media_Issue_Trend/vol43/index.html#.
- [2] Samjong KPMG, “Changes in the game·media·entertainment industry due to COVID-19 (COVID-19 Business Report)”, <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/kr/pdf/2020/kr-covid-19-game-media-entertainment-20200713.pdf>.
- [3] Korea Creative Content Agency, “2020 Game User Survey”, <https://url.kr/hvk41i>.
- [4] NEWSIS 20, “2020 settlement @Game, 'Export item' overcoming the corona crisis... mobile hit”, https://newsis.com/view/?id=NISX20201214_0001269870.
- [5] Nintendo Co., “Annual Report 2020”, <https://www.nintendo.co.jp/ir/pdf/2020/annual2003e.pdf>.
- [6] GGCF, “Everyone's Museum in Animal Crossing”, <https://ggc.gcf.kr/p/5fad3bd5826ad9743a3f4de6>.
- [7] YGEX TREASURE Japan,, “TREASURE Island opens in Animal Crossing: New Clothes Forest for Nintendo Switch”, <https://ygex.jp/en/treasure/news/detail.php?id=1090023>.
- [8] Live LG, “LG Electronics OLED Island Appears in Animal Crossing”, https://live.lge.co.kr/animal_crossing_oled-island.
- [9] CNN Business, “Joe Biden has his own island on ‘Animal Crossing’ where you can learn about his campaign”, <https://edition.cnn.com/2020/10/18/business/biden-animal-crossing-island-trnd/index.html>.
- [10] TheVerge, “Ikea gives its 2021 catalog an Animal Crossing-themed makeover in Taiwan”, <https://www.theverge.com/tldr/2020/8/21/21395096/ikea-tawain-animal-crossing-catalog>.
- [11] SILICONERA, “Satoru Iwata On Animal Crossing Sales, 56% Of Players Are Female”, <https://www.siliconera.com/satoru-iwata-on-animal-crossing-sales-56-of-players-are-female>.
- [12] Hjjang, and Gynoh, “The Effect of Health Consciousness and Playfulness on Intention to Use Tangible Fitness Game: Extended TAM”, The Korea Contents Association, Vol.17, No.1, pp. 1-11, 2017. DOI: 10.5392/JKCA.2017.17.01.001.
- [13] Gwoon, Wjkim, and Shryu, “A Study on the Factors of Individual Acceptance for Online Game”, Korea Game Society, Vol. 9, No. 3, pp. 107-119, 2009
- [14] Sihong, and Bskim, “A Study on Antecedents of Game User Participation Intention in User Community in an Era of Convergence”, The Society of Digital Policy and Management, Vol.14, No.8, pp. 185-194, 2016. DOI: 10.14400/JDC.2016.14.8.185.
- [15] J. Y. Na, and M. Y. Wui, “A study on the Intention of Using VR Games: Focusing on Technology Acceptance Model(TAM)”, Journal of Korea Game Society, Vol. 19, No. 3, pp. 53-64, 2019. DOI: 10.7583/JKGS.2019.19.3.53.
- [16] Hjkim, Chhan, Bmseo, and Kckim, “A Study on the Factor

Affecting Customer's Intention to Use the Mobile Game Service", Society for e-Business Studies, Vol. 10, No. 1, pp. 1-19, 2005.

- [17] Korea Creative Content Agency, "Global Game Industry Trend 2020 5-6", <https://url.kr/9x6qsr>.
- [18] Counterpoint, "Game Console Market set for a leap in 2020", Counterpoint, <https://www.counterpointresearch.com/game-console-market-set-leap-2020>.
- [19] Statista, "Lifetime unit sales of the Nintendo Switch console worldwide from March 2017 to January 2021", <https://www.statista.com/statistics/687059/nintendo-switch-unit-sales-worldwide>.
- [20] Korea Creative Content Agency, "white paper on korean games 2019", <https://url.kr/a64ptd>.
- [21] Korea Creative Content Agency, "white paper on korean games 2020", <https://url.kr/b2y6uw>.
- [22] Korea Creative Content Agency, "Contents Industry Trend Analysis Report for the First Half of 2020", <https://url.kr/u6losv>.
- [23] Nintendo, "Top Selling Title Sales Units", <https://www.nintendo.co.jp/ir/en/finance/software/ds.html>.
- [24] Korea Creative Content Agency, "Contents Industry Trend Analysis Report for the First Half of 2020", <https://url.kr/u6losv>.
- [25] Dhsong, "Gender Difference and Gender Stereotype in Play Style among Young Korean Gamers", The Journal of the Korean Institute of Information and Communication Engineering, Vol.21, No.1, pp. 72-81, 2017. DOI: 10.6109/JKIICE.2017.21.1.72.
- [26] Mkkim, Yjhong, and Jylee, "An Analysis of the Patterns and Preferences on Online Games by Gender and Genres", The HCI Society of Korea, Vol.2, pp. 1725-1730, 2007
- [27] Metacritic, "Top Result for Animal Crossing", <https://www.metacritic.com/search/all/Animal%20Crossing/results>.
- [28] "Questionnaire on Animal Crossing", Google Online Survey, <https://forms.gle/fKB5TjtXHWba987W9>.
- [29] Hjado, and Jyson, "The Effect of Interaction among Game Users on Continuance Intention: Focusing on Competition and Cooperation", Journal of Internet Electronic Commerce Research, Vol.19, No.6, pp. 57-74, 2019. DOI : 10.37272/JIECR.2019.12.19.6.57.
- [30] Gjjung, "The Impact of User Interactions on Sustainability of Online Games", Business Management Research, Vol.9, No.1, pp. 65-79, 2016. DOI: 10.7583/JKGS.2021.21.3.53.

Authors



Yeon-Ji Joo is currently a B.S. student in Art&Technology from Chung-Ang University. Her research interests include Interactive Media and Digital Heritage.



Hyun-Woong Kang is currently a B.S. student in Art&Technology from Chung-Ang University. His research interests include Data Visualization and Digital Heritage.



Bo-A Rhee the B.A., M.A. and Ph.D. degrees in Arts Management from SungKyunKwan University and Florida State University, in 1990 and 1997, respectively. Bo-A Rhee is currently a professor at the

department of Art&Technology from Chung-Ang University. Her research interests include Interactive Media Design, Computational Art, Digital Heritage.