

# 사용자의 기부 의도 증진을 위한 비주얼 노벨 게임 개발 및 효과 검증

김민정\*, 이한가람\*, 오규환\*\*  
아주대학교 라이프미디어협동과정 IT 심리\*, 미디어학과\*\*  
{windbless, hgryi, drghoh} @ajou.ac.kr

A Study of Development and Effects of Visual Novel Game for  
Promoting User's Donation Intention

Min-Jung Kim\*, Hangaram Yi\*\*, Gyu-Hwan Oh\*\*  
Psychology and Media Science\*, Dep. Digital Media\*\*, Ajou University\*

## 요 약

본 연구에서는 개인의 소액 기부를 증진시키기 위한 기부 캠페인 전략으로 비주얼 노벨 게임을 개발하고, 그 효과를 검증하고자 했다. 연구 1은 독거노인을 대상으로 하는 비주얼 노벨 게임을 개발하였고, 연구 2에서는 게임이 기부 의도 및 기부 의도에 선행하는 정서인 개인적 고통과 공감적 염려에 미치는 효과를 검증하였다. 분석 결과, 게임은 효과적으로 각 정서와 기부 의도를 증진시키는 것으로 나타났다. 또한 공감적 염려는 비주얼 노벨 게임과 기부 의도 사이에서 완전매개 효과를 가지는 것으로 나타났는데, 이는 비주얼 노벨 게임이 사용자의 이타적 동기를 자극하여 기부행동을 증진시킬 수 있는 효과적인 도구가 될 가능성을 시사한다.

## ABSTRACT

In this study, we developed a visual novel game as one of the donation campaign strategies. In study 1, we developed a visual novel game for the elderly who live alone. In study 2, we also examine how game affects personal distress and empathic concern, the emotions that trigger help behavior. The results showed that game can promote both emotions effectively. Moreover, empathic concern completely mediated between game and donation intention. This result suggests that visual novel games can be an effective tool for stimulating user's altruistic motivation to do donation behavior.

**Keywords** : Donation intention(기부 의도), Serious game(기능성 게임), Visual novel(비주얼 노벨)

Received: Sep. 11. 2019      Revised: Oct. 15. 2019

Accepted: Oct. 20. 2019

Corresponding Author: Min Jung Kin(Ajou University)

E-mail: windbless@ajou.ac.kr

ISSN: 1598-4540 / eISSN: 2287-8211

© The Korea Game Society. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

## 1. 서 론

우리나라에서의 기부문화는 확산되고 있는 실정 이지만 여전히 선진국에 비해서는 부족하다. 2018 년 영국 자선 지원재단의 세계기부지수 보고서에 따르면, 우리나라의 기부 순위는 139개국 중 60위 로 낮은 수준을 보이고 있다[1]. 이러한 점을 개선 하기 위해서는 기업의 고액 기부보다도 개인의 소 액 기부를 활성화해야 하고, 이를 위해 다양한 기부 광고나 캠페인을 개발하고 추진할 필요가 있다[2].

최근에는 이러한 노력의 일환으로, IT 기술의 발 전과 함께 다양한 형태의 기부 광고나 캠페인이 늘 어나고 있다. 해외에서는 인터랙티브 동영상이나 디 지털 사이니지와 같은 디지털 기술과 기부 모금 활 동을 융합한 사례가 점차 많아지고 있으며, 국내에 서도 롱스(LOBS)의 사물인터넷(IoT)을 활용한 고 객참여형 CSR(Corporate Social Responsibility) 캠페인, 온라인 기부 플랫폼인 나눔 1번가 등 다양 한 시도가 이루어지고 있다. 그렇지만 국내에서 이 러한 캠페인은 대기업이나 종교단체같이 재정적 여 유가 있는 조직에서만 시행되고 있으며, 중소 기부 단체에까지 확산되기에는 아직 이른 것으로 보인다.

이러한 가운데 기능성 게임을 활용하는 것이 하 나의 길이 될 수 있다. 기능성 게임은 경영, 교육, 훈련, 헬스케어 등의 순수한 오락 이외의 목적을 가 지는 게임[3]으로, 플레이어의 인지적, 학습적, 행동 적, 개념적 변화를 목표로 한다[4]. 기부 광고나 캠페인의 목적 또한 개인의 태도 변화 및 사회적 메 시지 전달로, 기능성 게임의 목적과도 일치한다.

이때 기능성 게임에서 체험할 수 있는 상호작용 적 내러티브는 사람들의 정서와 태도에 효과적으로 영향을 미친다. 전통적 정의로 봤을 때 내러티브란 시간적 연쇄로 이루어진 일련의 사건들[5]을 말하 며, 상호작용적 내러티브는 사용자가 직접 참여하 여 플롯을 바꿔나갈 수 있는 내러티브를 말한다. 게임에서 상호작용적 내러티브는 내용을 이끌어나 가는 데 더해, 사용자의 정서를 촉발하고 등장인물 에 공감하게 한다[6,7]. 이때 촉발된 정서나 공감은

도움 행동과 같은 친사회적 행동으로 이어질 수 있다[8,9].

이처럼 정서를 촉발하는 것은 기부 행동을 촉구 하는 중요한 요소 중 하나이다. 기부 대상을 보고 느끼는 슬픔이나 동정심, 죄책감, 심리적 불편감과 같은 정서는 대상에 대한 공감을 촉발하며, 이는 결과적으로 그들에 대한 기부 의도를 증진시킬 수 있다[10,11].

게다가 기능성 게임은 현실적으로도 좋은 방안 이 될 수 있다. 과거에는 프로그래밍이나 디자인 등을 전문적으로 익힌 사람들만이 게임 개발에 참 여할 수 있었지만, 최근에는 유니티 등 게임 엔진 프로그램이 발전하면서 필요한 기술 수준이나 소요 인원, 비용 등이 상대적으로 낮아졌다. 이에 따라 초보자들도 어려운 프로그래밍 지식 없이 게임을 개발할 수 있게 되었고, 혼자 혹은 소수로 게임을 개발하는 사례 역시 많아지게 되었다. 이러한 점을 보면, 개발 비용이 상대적으로 큰 다른 기술보다도 기능성 게임이 활용 가능성이나 일반화 가능성 측면에서도 더 유리할 수 있다.

본 논문에서는 이러한 사실에 기반하여 기존 기 부 증진 게임과 관련된 사례 및 연구를 개괄하고, 새로운 게임을 개발하기 위하여 연구1과 연구2를 수행하였다. 연구1에서는 기부 대상을 독거노인으 로 선정하여 비주얼 노벨 게임을 개발하였으며, 연 구2에서는 개발한 비주얼 노벨이 사용자의 정서와 기부 의도에 미치는 효과를 검증하였다.

## 2. 관련 사례 및 연구

해외와 국내에서 기부 증진 게임에 관련된 연구 는 개발된 게임을 중심으로 효과를 검증하거나, 게 임이 기부 의도를 증진시키는 심리적 메커니즘을 밝히는 데 중점을 두고 있다. 이 장에서는 그러한 게임 사례와 관련 연구를 소개하고, 게임 내에 삽 입되는 상호작용적 내러티브의 효과와 함께 게임이 광고에 응용되었을 때 나타날 수 있는 이득에 대

해 탐색해볼 것이다.

## 2.1 해외 기능성 게임 사례

해외 연구 사례를 살펴보면, 기부 증진 게임 중 학술적으로 검증이 된 게임에는 Darfur is dying[12,13]과 Spent[14] 등이 있었다.

먼저 Darfur is dying은 남캘리포니아 대학에서 2006년도에 개발한 플래시 기반 브라우저 게임으로, 다르푸르 분쟁이라는 아프리카 수단 지역에서 발생한 인종 간 대학살을 소재로 하고 있다. 게임은 두 가지 모드로 이루어진다. 첫 번째는 캠프에서 우물로 가면서 물을 구하는 러닝게임 모드이다. 이때 플레이어는 캐릭터가 적에게 들키지 않도록 숨으면서 뛰도록 해야 한다. 두 번째 모드는 캠프를 운영하는 시뮬레이션 게임 모드로, 플레이어는 첫 번째 모드에서 가져온 물을 사용하여 캠프를 운영한다. 이때 물이 다 떨어지면 첫 번째 모드로 돌아가서 물을 구해 와야 한다. 목표는 두 가지 모드를 번갈아 하면서 7일 동안 생존하는 것이다. 게임 사용자는 당시 학살의 주체였던 수단 민병대의 잔혹성과 다르푸르 원주민들의 어려움을 간접적으로 체험할 수 있다.

Peng, Lee와 Heeter는 Darfur is dying을 이용하여 기능성 게임이 도움 의도에 미치는 영향에 대해서 검증하였다[13]. 그 결과, 게임을 실제로 해볼 때 동일한 내용의 영상이나 텍스트를 읽을 때보다 도움 의도가 높아지는 것으로 나타났다. 즉, 사람들은 게임을 할 때 등장인물의 역할에 더 몰입하며, 이로 인해 돕고 싶은 마음이 더 증가하는 것으로 드러났다.

Spent 게임은 빈민층과 노숙자를 위한 비영리 회사인 Urban Ministries of Durham(UMD)에서 2011년에 제작한 상호작용적 내러티브 게임이다. 게임 내에서는 미국 빈민층의 생활에 대해서 다루고 있다. 게임을 시작하면 우선 배경 스토리(예. 당신은 직업을 잃고 집에서 쫓겨났습니다.) 설명과 함께 1,000달러가 주어지고, 플레이어는 그 돈으로 한 달을 버텨야 한다. 플레이어는 게임을 진행하면서 빈민층이 선택할 수 있는 직업의 폭이 얼마나 좁은지, 그리고 주거, 의료, 교육 등 생활 전반적인 측면

에서 그 돈으로 할 수 있는 것이 얼마나 제한적인지 등 그들의 어려움을 구체적으로 알 수 있다.

Spent 게임 역시 Darfur is dying과 마찬가지로 사용자의 도움 의도를 증진시키는 데 효과적이라는 사실이 검증된 바 있다. Spent를 이용하여 동일한 내용을 대상으로 게임 형태와 텍스트 형태의 효과를 비교한 결과[14], 두 가지 경우 모두 실험 직후 노숙자에 대한 태도가 긍정적으로 변화하였다. 그렇지만 3주 후 다시 조사한 결과, 게임 집단에서만 여전히 노숙자를 긍정적으로 바라보는 것으로 드러났다. 즉, 게임은 플레이어의 태도를 변화시킬 뿐만 아니라, 변화한 태도를 장기적으로 유지시키는 역할도 한다는 것을 의미한다.

## 2.2 국내 기능성 게임 사례

국내에서도 기부를 목표로 제작된 모바일 게임은 상당수 존재한다. 본 연구는 그 사례로 학술적으로 연구된 바 있는 빅워크와 트리플래닛을 중심으로 살펴보고자 한다[15].

빅워크는 2012년 런칭한 모바일 기부 게임으로, 기부에 건강 관리 요소와 게이미피케이션 요소를 추가한 앱이다. 사용자가 걷기 전 앱을 실행시키면, 앱에서는 GPS 위치 정보를 통해 걸음을 측정하여 10m당 1원씩 기부금이 적립된다. 목표 기부액에 도달하면 사용자에게 알림이 뜨고, 지금까지 몇 번이나 목표액에 도달하였는지도 확인할 수 있다. 사용자는 앱을 사용하면서 기부금과 수혜자에 관련된 기부 관련 정보나 본인의 걸은 시간 및 소모 칼로리와 같은 건강 관련 정보를 확인할 수 있다[16].

트리플래닛은 2010년부터 서비스를 시작한 모바일 기부 게임으로, 게임 내에서 나무를 키우거나 지키는 것을 주요 내용으로 삼고 있다. 사용자가 게임 내에서 나무를 성장시키면 현실 세계에서 나무가 필요한 세계 곳곳에 실제로 나무를 심을 수 있으며, 사용자는 게임을 통해 실제 나무의 모습을 확인하거나 나무에 이름을 붙일 수 있다[17].

빅워크와 트리플래닛을 중심으로 모바일 게임에서 사용자의 기부 요인을 탐색한 결과[15], 사용자

가 모바일을 통해 기부하는 데에는 사용자가 지각하는 기부 편의성, 이동성, 게임이나 캐릭터에 대한 애착, 사용자들 간, 혹은 사용자와 기부 수혜자 간의 관계 등이 영향을 미치는 것으로 드러났다. 즉, 사용자는 모바일 앱이 기부를 어디에서나 편리하게 할 수 있는 점, 게임 내에서 느끼는 애착이나 경험하는 관계 등이 장점이라고 생각한다고 할 수 있겠다. 이에 더해 건강 추구나 재미와 같은 부가적 가치를 또한 사용자가 지속적으로 게임을 하도록 유도하는 요소이다.

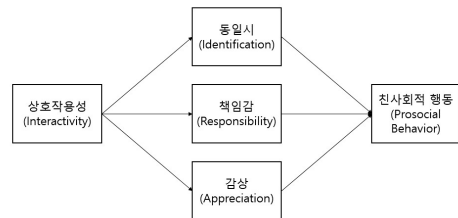
이처럼 기부와 게임을 융합하려는 시도와 그에 대한 연구는 늘어나고 있다. 하지만 현재 개발된 게임들은 따로 설치하거나 홈페이지를 찾아 들어가야 하는 등 기부에 관심이 있는 사람들에게만 노출될 수 있는 경로를 제공하기 때문에, 기부에 관심이 없는 일반 대중들은 기부 게임을 생소하게 느낄 가능성이 있다. 이때, 단순한 상호작용으로 이루어진 게임은 그러한 단점을 보완해줄 수 있다. 클릭이나 스와이프처럼 단순한 상호작용으로 이루어진 광고들은 노출도가 높은 유튜브나 게임 내에서 활용되기 쉽기 때문이다. 따라서 본 연구에서는 이러한 경향을 반영하여, 게임 중에서도 최소의 상호작용 요소를 지니고 있는 장르인 비주얼 게임 형식을 차용하여 기부 증진 기능성 게임 프로토타입을 제작하고 그 효과를 검증해보고자 한다.

### 2.3 상호작용적 내러티브의 효과

전통적으로 내러티브란 하나의 이야기를 연속된 것으로 조직화시키는 장치, 전략 및 관습[18] 혹은 시간적 연쇄로 이루어진 일련의 사건들[5]을 의미한다. 그리고 이러한 전통적인 선형 내러티브에 사용자가 참여하거나 통제할 수 있는 가능성[19]인 상호작용성을 더한 것을 상호작용적 내러티브라고 한다. 즉, 상호작용적 내러티브란 수용자가 플롯 내에 직접 참여하여 플롯의 흐름에 영향을 미칠 수 있는 것을 의미한다. 게임은 이러한 상호작용적 내러티브를 사용하는 대표적인 예가 된다.

상호작용적 내러티브는 전통적 선형 내러티브와

비교해서 개인의 태도나 행동을 효과적으로 변화하게 하는 것으로 나타난다. 입원 환자들을 대상으로 상호작용적 내러티브를 포함한 비주얼 노벨과 전통적인 선형 내러티브를 갖춘 비주얼 노벨이 미치는 영향의 차이를 검증한 결과, 상호작용적 비주얼 노벨을 플레이했을 때 환자의 몰입과 임파워먼트, 자기효능감이 더 증가하는 것으로 나타났다[20]. 이는 즉, 상호작용적 내러티브는 개인의 인지와 동기를 효과적으로 변화시킨다는 것을 시사한다.



[Fig. 1] the model of effect of interactive narrative[21]

또한 Steinmann 외는 상호작용적 내러티브가 개인의 태도와 행동 변화에 영향을 미치는 메커니즘을 밝혀낸 바 있다[21]. [Fig. 1]에서처럼 상호작용적 내러티브는 책임감, 동일시, 감상을 통해 태도와 행동에 영향을 미친다. 즉, 사용자는 상호작용 내러티브에 참여할 때 자신의 참여가 즉각적으로 내러티브 내의 상황에 반영되는 것을 보며 책임감을 느끼고, 등장인물에 자신을 동일시하며 등장인물의 감정에 더 공감하게 되며, 그 과정에서 단순히 재미만이 아닌 의미와 감동을 느끼며 감상하게 된다는 것이다. 이처럼 상호작용적 내러티브는 전통적 내러티브보다 개인을 설득하고 태도나 행동의 변화를 가져오는 데에 더 유리한 것으로 나타난다.

이때 위의 연구에서 제시한 책임감과 감상 같은 변인들은 긍정적인 정서가를 가진 인지와 정서의 복합적 개념들이다. 즉, 정서 자체의 영향력을 구체적으로 다룬다고 볼 수 없다. 그러나 심리학에서는 행동, 그중에서도 도움 행동에 있어서 정서 자체를 촉발하는 것이 중요하다고 본다. 예를 들어,

Baggozi와 Moore는 광고 자극으로 인해 경험하는 부정 정서가 수용자의 공감적 반응을 촉발하고, 결과적으로 도우려는 결정을 내리게 만든다고 하는 감정이입-도움 가설을 주장한 바 있다[10]. 즉, 연구에서 정서를 도움 행동에 선행하는 구체적 변인으로서 다룰 필요가 있다.

이에 따라 연구1에서는 기부 의도를 촉진하기 위한 비주얼 노벨 게임을 개발하면서 사용자의 정서를 촉발할 수 있게끔 기획하였으며, 연구2에서는 실제 게임이 사용자의 정서 및 기부의도를 모두 증진시키는지 검증하고, 이에 더해 정서가 그 사이에서 어떤 역할을 하는지에 대해서 검증하였다.

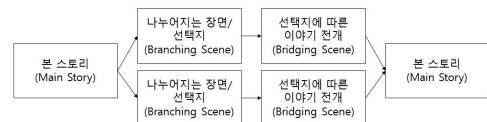
### 3. 연구1: 기부 의도 증진을 위한 비주얼 노벨 게임 개발

광고에서 사용되는 설득 방식 중 하나인 정서적 소구 방식을 기반으로 비주얼 노벨 게임 프로토타입을 개발하였다. 본 프로토타입은 노인의 일주일간 생활을 담아내고 있어 제목을 '노인의 하루'로 붙였으며, 비주얼 노벨 전문 게임 엔진인 렌파이(Ren'Py)를 사용하여 구현하였다.

게임 내 내러티브는 비주얼 노벨 내에서 구체적이면서도 현실적인 상황을 보여주기 위해 신문 기사, 사설 등을 수집하여 재구성하였다. '노인의 하루' 안에서 주인공은 80세의 노인으로, 배우자는 이미 죽었고 자식이 있지만 막내아들 이외에는 연락이 되지 않는 상태이다. 그러나 유일하게 연락이 되는 막내아들은 리어카로 과일을 팔며 생계를 이어가고 있으며, 본인 가족들의 생계를 유지하기도 벅찬 상태이다. 이러한 상황에도 주인공은 자식이 있다는 이유로 연금을 받지 못하고, 폐지를 주워 팔며 생활을 이어나가고 있다. 게임은 그러한 주인공의 상황을 배경으로 독거노인이 마주하는 가난과 고독에 대해서 다룬다.

### 3.1 비주얼 노벨

본 연구에서 설계한 게임은 비주얼 노벨의 일종으로, 이는 게이머가 단어를 직접 입력하거나 명령을 내려 스토리를 완성해나가는 게임 장르인 어드벤처 게임의 한 종류이다. 비주얼 노벨은 내러티브를 기반으로 하고 그림, 소리, 애니메이션, 상호작용, 대화와 같은 구성요소를 가진다[22]. 플레이어는 비주얼 노벨을 진행하면서 여러 가지 상황에서 선택을 하고, 자신의 선택에 대한 결과를 볼 수 있다[23]. 정리하자면, 비주얼 노벨이란 플레이어가 게임 내 플롯에 참여하여 이야기를 만들어나가는 상호작용적 내러티브 기반의 게임이라 할 수 있다.



[Fig. 2] Yo-yo structure

본 프로토타입에서는 상호작용적 내러티브 구조 중에서도 요요 구조를 차용하였다. 요요 구조란 [Fig. 2]에서처럼 제시되는 선택지에 따라 나타나는 결과는 다르더라도, 근본적으로는 주요 스토리라인에서 벗어나지 않고 내러티브가 진행되는 구조를 의미한다. 이러한 구조는 사용자에게 상호작용을 제공하면서도 전체 서사 구조에서 길을 잃지 않도록 돕는 역할을 한다[24].

'노인의 하루' 역시도 마찬가지로 주요 스토리라인과 분기별 선택지로 구성된다. 주인공은 일주일 동안 매일 각기 다른 상황이나 어려움에 처하고 그 상황에서 선택을 해야 한다. 하루에 네 개씩 주어지는 선택지에서 어떤 것을 선택하느냐에 따라 그 하루를 어떻게 마무리하는지는 달라지지만, 다음날 사용자가 맞이하는 상황은 달라지지 않는다. 예를 들어 주인공은 둘째 날 집에 온 생활 관리를 보낼 때 어떤 행동을 할 수 있는지를 선택할 수 있지만, 그 선택과는 무관하게 다음날에는 몸이 아파 일을 나가지 못하는 상황에 맞닥뜨리게 된다.

본 연구에서는 이에 더해 게임 진행 중에 스테이더스를 볼 수 있도록 하였다. 스테이더스란 주인공의 현재 능력치 혹은 상태를 나타내는 수치로, 본 프로토타입에서는 각각 돈, 건강, 스트레스를 스테이더스로 삼았다. 이때 사용자가 게임을 진행하면서 어떤 선택지를 고르는지에 따라서 각 스테이더스의 변동 폭은 달라진다. 이는 게임 선택지에 대한 즉각적 피드백으로, 사용자가 지각하는 상호작용을 증가시킬 수 있을 것으로 예상된다.

### 3.2 정서적 소구를 위한 디자인

광고 관련 연구에서 메시지 소구 유형을 분류하는 방법은 다양하지만, 가장 많이 사용하는 방법이 정보적 소구와 정서적 소구를 사용하는 것이다. 정보적 소구란 제품 혹은 서비스의 특징이나 이점, 소비해야 할 원인을 강조하여 전달하는 것이고, 정서적 소구는 제품이나 서비스가 주는 느낌, 분위기 혹은 그로 인해 충족할 수 있는 감성적 욕구에 호소하는 것이다[25].

공익 광고는 수용자의 태도나 특성, 귀인 등 여러 가지 변인에 따라 선호하는 소구 방식이 달라질 수 있다. 그렇지만 일반적으로는 정서적 소구 방식을 채택하여 수용자가 슬픔이나 분노, 공포와 같은 부정 정서를 느끼게 한다. Bagozzi와 Moore의 감정이입-도움 가설[10]에서는 이러한 메커니즘을 설명하고 있다. 즉, 공익광고는 사용자의 부정 정서를 촉발하여 기부 대상에게 공감하게 하고, 그로 인해 기부 의도가 높아진다는 것이다.

본 연구에서는 이러한 사실에 기반하여, 내러티브의 내용에 더해 시각적 자극을 유발할 수 있는 디자인 요소도 정서를 유발할 수 있도록 설계하였다.

실용주의 미학에 따르면, 디자인은 감각적 요소, 감성적 요소, 구성적 요소, 시공간적 요소 네 가지로 이루어져 있다[26]. 첫 번째 요소인 감각적 요소는 시각, 청각, 촉각 등 감각기관을 통해 받아들일 수 있는 요소로, 제품의 형태, 색상, 촉감, 온도, 냄새 등이 이에 해당한다. 두 번째 요소인 감성적 요소는 특정 대상과의 상호작용에서 유발되는 정서나 평가

등을 포함하며, 감각적 요소와 밀접하게 관련되어 있다. 예를 들어, 제품의 외관, 가격, 구체적 사양 등이 본인의 기준이나 요구 사항에 부합하는지에 대한 평가 이후 느끼는 기쁨, 만족감 혹은 실망 등이라고 할 수 있다. 세 번째 요소인 구성적 요소는 부분과 전체와의 관계를 뜻한다. 그림을 예로 들면, 그림에서의 각 요소와 그 요소가 담고 있는 함축된 의미와의 관계라고도 할 수 있다. 마지막 요소인 시공간적 요소는 대상과의 상호작용을 통해서 시간적, 공간적 요소에 변화가 일어날 수 있음을 가리킨다. 예를 들어 개인이 어떤 활동에 몰입하고 있을 때는, 시간이 유난히 빠르게 흐르는 것처럼 느껴지는 것을 말한다. 기존 연구에서는 이러한 요소들 각각에 해당하는 색깔, 대비, 이미지 등이 기부자의 연민, 공감, 동정심 등을 유발하는 것으로 나타났다[27].

이에 따라 본 연구에서 개발한 프로토타입인 ‘노인의 하루’ 역시 정서를 촉발할 수 있도록 네 가지 요소를 고려하여 디자인하였다. 우선, 감각적 요소 측면에서는 대상의 어려움을 직간접적으로 나타내는 이미지를 사용하여 직관적 이해 및 연민을 증진시키려고 하였다. 예를 들어 게임에서는 스토리에 따라 오래되고 텅 빈 냉장고의 모습이나 좁고 어두운 반지하 방에 주인공이 앉아 누운 장면을 보여준다. 그리고 감성적 요소 측면에서는 검은색의 배경과 어두운 컬러의 전경을 사용하고, 텍스트는 이미지와 대비되게 하여 사용자의 시선을 유도하고 동정심에 호소할 수 있도록 하였다. 시공간적 요소 측면에서는 사용자가 게임을 하면서 상호작용 내러티브에 참여하는 것을 통해 현실 세계가 아니라 내러티브 속 세계에 존재하는 듯 느끼며[28] 게임 속 내용을 더 생생하게 느끼고 공감할 수 있도록 하였다. 마지막으로 구성적 요소 측면에서는 스테이더스의 추가로 사용자가 지각하는 상호작용성을 증진하고, 결과적으로는 사용자가 느끼는 정서를 증폭시킬 수 있도록 하였다.

### 3.3 연구1: 결론 및 논의

연구1은 새로운 기부 촉진 광고 및 캠페인의 일환으로 비주얼 노벨 게임을 제안하고, 기획 및 개발을 진행한 데에 그 의의가 있다.

비주얼 노벨 게임 내용은 신문 기사와 사설 등을 기반으로 구성하여 기부 대상의 현실적인 어려움과 고충을 생생하게 전달할 수 있도록 하였다. 또한 비주얼 노벨 게임은 상호작용 내러티브를 내재하고 있어, 전통적 선형 내러티브보다 사용자를 설득하고 공감하게 하는 효과가 높을 것으로 보인다. 또한 게임의 디자인 요소 역시 기존 연구에 근거하여 사용자의 정서를 더 촉발하는 방향으로 설계하였다. 이러한 디자인 고려점에 따라, 비주얼 노벨 게임은 사용자의 기부 의도를 효과적으로 증진시킬 수 있을 것이라고 예상된다.

그러나 연구1은 비주얼 노벨 게임의 실제 효과에 대한 분석은 진행하지 않았다. 즉, 비주얼 노벨 게임이 실제로 사용자의 기부 의도를 증진시키는지 그 여부가 불투명하다. 또한, 연구1에서는 비주얼 노벨 게임이 정서를 촉발하여 기부 의도를 증진시킨다고 가정하였으나, 실제로 그러한 메커니즘이 동작하는지의 여부도 불분명하다. 이에 따라 이러한 한계점을 극복하기 위하여 연구2를 진행하였다.

## 4. 연구2: 비주얼 노벨 게임의 효과 검증

앞서 기술한 바와 같이, 사용자의 정서는 기부 행동에 있어서 중요하게 다루는 선행변인이다. 하지만 과거 연구에서 부정 정서만을 주요하게 다룬 것과는 달리[10], 최근 연구에서는 부정 정서를 넘어 보다 세부적인 정서(예. 공포[29]) 나 긍정 정서[30,31] 등 다양한 정서에 관해서도 다루고 있다. 본 연구에서는 그중에서도 도움 행동을 유발하는 동기를 촉발하는 두 가지 정서인 개인적 고통과 공감적 염려를 중심으로 비주얼 노벨 게임의 효과를 검증하고, 정서와 기부 의도와의 관계성을 검증하고자 한다.

개인적 고통과 공감적 염려는 도움이 필요한 사

람을 지각했을 때 촉발되는 정서로, 도움 행동을 증가하게 하는 것으로 알려져 있다[32]. 사용자는 독거노인이 경험하는 현실적 어려움을 목격할 때, 두 가지 정서가 모두 촉발될 수 있다. 더불어 독거노인을 돕고자 하는 마음, 즉, 기부 의도 역시 촉발될 수 있다. 이때, 두 정서와 기부 의도는 다른 매체와 비교했을 때 비주얼 노벨 게임의 경험 후 더 증가할 수 있을 것으로 예상된다. 이에 다음과 같은 가설을 도출하였다.

가설 1-1: 비주얼 노벨 게임 집단은 비교 집단보다 기부 의도가 증가할 것이다.

가설 1-2: 비주얼 노벨 게임 집단은 비교 집단보다 개인적 고통이 증가할 것이다.

가설 1-3: 비주얼 노벨 게임 집단은 비교 집단보다 공감적 염려가 증가할 것이다.

이때 두 가지 정서는 유사해 보이지만, 도움 행동을 증가시키는 메커니즘에서는 다르다. 개인적 고통은 자기-지향적으로 자기 자신의 심리적 고통을 줄이고자 타인을 돕는 이기적 동기를 촉발하는 반면, 공감적 염려는 타인-지향적으로 자기 자신보다는 타인의 고통 자체를 줄이고자 타인을 돕는 이타적 동기를 촉발한다[33]. 이렇듯 두 가지 정서는 모두 도움 행동을 촉발시킬 수 있으나, 그 결과는 서로 다를 수 있다. 한 예로, 기존 연구에서는 자기 지향적 이유로 자원봉사를 하는 노인에 비해서 타인 중심적인 이유로 자원봉사를 하는 노인들이 사망률이 유의하게 낮다는 것을 검증한 바 있다[34]. 즉, 개인적 고통과 공감적 염려 중 어느 것이 기부 의도와 비주얼 노벨 게임 사이에서 매개 역할을 하는지에 따라 사용자의 기부 동기와 결과가 달라질 수 있다. 이에 따라 비주얼 노벨 게임과 기부 의도 사이를 어떤 정서가 매개하는지를 검증하기 위하여 다음과 같은 가설을 도출하였다.

가설 2-1: 비주얼 노벨 게임이 기부 의도에 미치는 효과는 개인적 고통에 의해 매개될 것이다.

가설 2-2: 비주얼 노벨 게임이 기부 의도에 미치는 효과는 공감적 염려에 의해 매개될 것이다.

## 4.1 실험 방법

### 4.1.1 참가자

본 연구에서는 비주얼 노벨 게임이 참가자의 개인적 고통, 공감적 염려, 공감적 반응, 기부 의도에 각각 영향을 미치는지 검증하였다. 이에 따라 참가자가 경험한 각 변인들 간의 관계를 확인하기 위해 통계적 분석을 거쳤다. 이에 따라 수도권 A 대학에 재학 중인 참가자 50명을 대상으로 사전-사후 검사를 실시하였다. 참가자는 남성 20명(40%), 여성 30명(60%)으로 구성되었고, 평균 연령은 21.82세(만 19세-만 29세)였다.

### 4.1.2 연구절차

본 연구에서는 실험집단에는 비주얼 노벨 게임, 비교집단에는 동영상 자극으로 사용하였다. 비교집단에서 사용한 동영상은 비주얼 노벨 게임을 구성하는 이미지와 음악을 사용하여 제작하였다. 동영상 길이는 약 3분으로, 평균 게임 플레이 시간과 유사하게 제작하였다. 실험집단과 비교집단 각각에서 사전과 사후에 개인적 고통과 공감적 염려, 기부 의도를 측정하였다.

### 4.1.3 측정도구

**기부 의도.** 피험자의 기부 의도를 평가하기 위해서 기존 연구에서 사용한 기부 의도 측정 척도를 사용하였다[35]. 이 척도는 총 5문항의 7점 척도로 구성되어 있다. 기부 의도 척도의 내적 신뢰도(Cronbach's  $\alpha$ )는 기존 연구에서 .85, 본 연구에서 .92로 전반적으로 높게 나타났다.

**개인적 고통과 공감적 염려.** 피험자의 정서 변화를 측정하기 위해서 개인적 고통과 공감적 염려 문항을 사용하였다[36]. 개인적 고통은 불안한, 슬

픎, 혼란스러운, 근심스러운, 당황스러운, 어지러운, 괴로운, 걱정스러운의 8가지 형용사를 7점 척도로 평정하게 하였고, 공감적 염려는 동정이 가는, 마음 쓰이는, 불쌍한, 상냥한, 따뜻한, 부드러운의 6가지 형용사를 7점 척도로 평정하게 하였다. 각각의 내적 신뢰도(Cronbach's  $\alpha$ )는 기존 연구에서는 개인적 고통 .70, 공감적 염려 .74로 다소 나타났으며[36], 본 연구에서 내적 신뢰도(Cronbach's  $\alpha$ )는 개인적 고통 .95, 공감적 염려 .85로 나타났다.

### 4.1.4 분석 방법

우선 주요 변인 간의 관계성을 알아보기 위해서 상관분석을 실시하였다. 그리고 개입조건 간 사전 측정치의 차이가 유의한지 알아보기 위하여 SPSS 22.0 통계 프로그램을 사용하여 독립표본 t-검증을 수행하였다.

또한 비주얼 노벨 게임이 비교조건보다 종속 측정치에 유의한 영향을 미치는지 알아보기 위해서 SPSS 22.0 통계 프로그램을 사용하여 2\*2(개입조건: 비주얼 노벨 게임, 통제자극 \* 측정시기: 사전, 사후) 설계에 따른 반복측정 변량분석과 사후 측정치에 대한 독립표본 t-검증을 실시하였다.

다음으로, 비주얼 노벨이 실제로 공감적 염려와 개인적 고통을 촉발하여 기부 의도를 증진시켰는지 확인하기 위해서 매개 분석을 실시하였다. 이때, 본 연구에서 수집된 표본의 수가 적다는 점을 고려하여 PROCESS macro(model 6)[37] 분석법을 사용하여 매개모형을 검증하였다. PROCESS macro는 표본 크기가 작고 정규분포 가정을 충족할 수 없을 때 부트스트랩(bootstrap)을 이용하여 효과를 추정할 수 있으며, 회귀분석을 통해 직접 효과와 매개효과, 조절 효과를 한 번에 검증할 수 있다는 점이 장점이다[38].



## 4.2 결과

### 4.2.1 기술통계 및 상관분석

가설 검증에 앞서 본 연구의 주요변인 간 상관관계를 확인하기 위해 상관분석을 실시하였다. [Table 1]에 제시된 바와 같이, 기부 의도는 개인적 고통과는 상관관계를 보이지 않았으나 공감적 염려와는 유의한 정적 상관관계를 나타냈다( $r = .463, p < .01$ ). 즉, 공감적 염려가 높으면 기부 의도도 높을 수 있다. 또한 공감적 염려와 개인적 고통의 관계 역시 유의하였다( $r = .619, p < .01$ ).

[Table 1] Correlation Analysis of Donation Intention(DI), Personal Pain(PD), and Empathic Concern(EC)

	DI	PD	EC
DI	-		
PD	.176	-	
EC	.463**	.619**	-

\*  $p < .05$

### 4.2.2 사전동질성 검증

[Table 2] Results of repeated measures of variance analysis and independent sample t-test of donation intention(DI), personal pain(PD) and empathic concerns(EC)

Variable	Condition (N)	Pre		Post		Main effect (Time)	Interaction effect (Time*Condition)	effect size
		M(SD)	t	M(SD)	t	F	F	partial $\eta^2$
DI	Experiment (26)	19.88 (5.72)	.30	24.92 (4.85)	2.97*	29.78*	11.196*	.19
	Comparison (24)	19.41 (5.47)		20.63 (5.39)				
PD	Experiment (26)	17.46 (11.00)	-1.55	35.27 (8.93)	2.09*	90.93*	20.11*	.30
	Comparison (24)	22.27 (12.17)		28.91 (11.47)				
EC	Experiment (26)	16.19 (5.21)	-1.50	28.04 (4.89)	3.23*	159.11*	38.40*	.44
	Comparison (24)	18.41 (6.81)		22.77 (6.33)				

\*  $p < .05$

처치 전 평가한 사전 측정치들의 평균 및 표준편차, 독립표본 t-검증 결과는 [Table 2]에 제시되어 있다. 비주얼 노벨 게임 조건과 동영상 조건 간에 어떤 변인에서도 유의한 차이가 나타나지 않았다. 이는 사후에 나타난 변화가 가외 변인으로 인한 것이 아님을 시사한다.

### 4.2.3 비주얼 노벨 게임의 효과

[Table 2]에는 사전과 사후에 측정한 참가자들의 기부 의도, 개인적 고통, 공감적 염려 수준이 제시되어 있다. 먼저, 기부 의도를 종속변인으로 하여 2\*2 반복측정 변량분석을 수행한 결과, 측정시기의 주효과가 유의하였으며,  $F(1, 48) = 29.78, p = .00, p\eta^2 = .39$ , 처치조건과 측정시기의 상호작용 효과도 유의하였다,  $F(1, 48) = 11.20, p = .00, p\eta^2 = .19$ . 또한 기부 의도 사후 측정치의 독립표본 t-검증 결과, 실험집단과 통제집단은 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다,  $t = 2.97, p = .01$ .

다음으로 개인적 고통을 종속변인으로 하여 2\*2 반복측정 변량분석을 수행한 결과, 측정시기의 주효과가 유의하였으며,  $F(1, 48) = 90.93, p = .00, p\eta^2 = .66$ , 처치조건과 측정시기의 상호작용 효과도 유의하였다,  $F(1, 48) = 20.11, p = .00, p\eta^2 = .30$ . 또한 개인적 고통 사후 측정치의 독립표본 t-검증 결과, 실험집단과 통제집단은 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다,  $t = 2.09, p = .04$ .

마지막으로 공감적 염려를 종속변인으로 하여 2\*2 반복측정 변량분석을 수행한 결과, 측정시기의 주효과가 유의하였으며,  $F(1, 48) = 159.11, p = .00, p\eta^2 = .77$ , 처치조건과 측정시기의 상호작용 효과도 유의하였다,  $F(1, 48) = 38.40, p = .00, p\eta^2 = .44$ . 또한 공감적 염려 사후 측정치의 독립표본 t-검증 결과, 실험집단과 통제집단은 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다,  $t = 3.23, p = .00$ .

분석 결과를 종합하면, 모든 변인에서 시기의 주효과가 통계적으로 유의미하였으며, 집단과 시기의 상호작용 효과도 유의미하게 나타났다. 또한 모든 변인의 사후 측정치 역시 실험집단이 통제집단보다 유의미하게 높은 것으로 나타났다. 즉, 비주얼 노벨 게임 집단에서 비교 집단에 비해 사용자의 기부 의도, 개인적 고통, 공감적 염려가 유의미하게 증가하는 것으로 나타났고, 이에 따라 가설 1-1, 1-2, 1-3이 모두 지지되었다.

#### 4.2.4 개인적 고통과 공감적 염려의 매개효과 분석

매개효과는 SPSS PROCESS Macro(Model 6)을 이용한 부트스트래핑 분석을 통해 검증하였다. 사후 점수를 통해 게임 효과를 분석하였으며, 분석 시 추출한 표본 수는 5,000개였다.

매개효과 분석 결과, 동영상 대비 비주얼 노벨 형식 게임이 기부 의도에 미치는 총효과는 유의하나,  $B = 4.30, p < .01$ , 직접 경로는 유의하지 않은 것으로 드러났다,  $B = 2.70, p = .08$ . 또한 개인적 고통에 의해 매개된 간접경로의 계수 값은  $-.599$

로, 95% 신뢰구간의 범위가  $[-1.978, .546]$ 으로 나타났다. 이는 하한값과 상한값 사이에 0을 포함하기 때문에 개인적 고통의 매개효과는 통계적으로 유의미하지 않다는 것을 드러낸다[39]. 이에 따라 가설 2-1은 기각되었다.

반면, 공감적 염려에 의해 매개된 간접경로의 계수 값은 1.386으로, 95% 신뢰구간의 범위는  $[.105, 3.141]$ 으로 나타났다. 이는 하한값과 상한값 사이에 0을 포함하지 않으므로 공감적 염려의 매개효과는 통계적으로 유의하다. 즉, 가설 2-2는 지지되었다. 정리하자면, 비주얼 노벨 게임 이후 사용자의 기부 의도는 개인적 고통이 아닌 공감적 염려에 의해서 높아지는 것으로 나타났다. 이때, 비주얼 노벨 형식 게임과 기부 의도 사이의 직접 경로는 유의하지 않은 것으로 나타났기 때문에, 게임의 효과는 공감적 염려에 의해서 완전매개된다고 볼 수 있다.

[Table 3] Bootstrapping Results for Indirect Effects in Visual Novel Game

Indirect effect	B	Boot S.E	CI 95%	
			Boot LLCI	Boot ULCI
Game → PD → DI	-.599	.636	-1.978	.546
Game → EC → DI	1.386	.808	.105	3.141
Game → PD → EC → DI	.814	.565	.006	2.170
Total Indirect effect	1.602	.900	.108	3.614

#### 4.3 연구2 결론 및 논의

연구2에서는 연구1에서 개발한 비주얼 노벨 게임의 효과를 동영상과 비교하여 검증하였다. 분석 결과, 동영상과 비주얼 노벨 게임은 모두 사용자의 기부 의도 및 개인적 고통, 공감적 염려를 증가시켰지만, 비주얼 노벨 게임이 동영상보다 유의미하게 효과적인 것으로 나타났다. 이는 비주얼 노벨 게임이 동영상 이상으로 사용자의 정서나 동기, 행

동에 영향을 미칠 수 있다는 것과 동시에, 광고로 사용될 수 있는 가능성에 대해서도 시사하는 결과라고 할 수 있다.

이에 더해 공감적 염려와 개인적 고통이 게임이 기부 의도에 미치는 효과에 있어서 매개 역할을 하는지에 대해서도 검증하였다. 그 결과, 개인적 고통은 매개 역할을 하지 않고, 공감적 염려가 완전매개를 하는 것으로 나타났다. 이는 비주얼 노벨 게임이 이기적 동기보다는 이타적 동기를 촉발하여 기부 의도를 상승시키는 것을 시사한다. 그러나 참가자 수가 현저히 적으며, 후에 재검증하는 연구가 필요할 것으로 보인다.

## 5. 종합 결론 및 논의

본 연구에서는 기부 문화를 확산하기 위한 방법의 일환으로 기부 의도를 증진할 수 있는 비주얼 노벨 게임을 설계하고, 게임의 영향력을 동영상과 비교하여 검증하였다. 통계적 분석 결과, 비주얼 노벨 게임은 동영상보다 사용자의 정서와 기부 의도를 효과적으로 촉발시키는 것으로 나타났다. 또한 공감적 염려가 비주얼 노벨 게임과 기부 의도 사이를 완전매개하는 것으로 나타났다. 이는 비주얼 노벨 게임이 사용자의 이타적 동기를 촉발시켜 기부 의도를 증진시킨다는 것을 함의하는 결과가 될 수 있다. 즉, 사용자의 기부 의도는 자신의 괴로움 때문이 아닌, 진심으로 대상의 어려움을 덜어 주고자 하는 마음에서 비롯된 것이라는 추측이 가능하다.

본 연구의 제한점과 향후 보완점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서 개발한 비주얼 노벨은 주로 부정 정서를 촉발하도록 설계하였다. 그렇지만 최근 광고 연구에서는 부정 정서뿐만 아니라 긍정 정서, 혹은 긍정 정서와 부정 정서를 혼합하여 촉발하는 혼합 정서 등의 효과성 검증[40]에 대한 연구도 이루어지고 있는 추세이다. 또한 게임의 특성 면에서도 게임에 다양한 정서를 담아내는 것이 더 자연

스럽다. 따라서 차후에는 혼합 정서를 촉발하는 내러티브를 담은 게임을 개발하고, 부정 정서만을 촉발하는 게임과 영향력을 비교하는 연구 역시 필요할 것으로 보인다.

둘째, 본 연구에서는 게임을 하기 전과 후만을 비교하여 분석을 실시하였으며, 참가 대상군 역시 대학생에 국한된다. 이에 따라 게임의 효과가 더 장기간 지속되는지에 대해서는 확인할 수 없었고, 일반화 가능성 역시도 제한적이다. 따라서 참가 대상군을 보다 다양한 직업군과 나이대로 확장하고, 사전-사후 연구뿐 아니라 추수 연구까지 포함한 연구가 실행되어야 할 필요가 있다.

이러한 제한점에도 불구하고, 본 연구의 의의를 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 게임에서는 일주일 동안 독거노인이 마주하는 일상적 사건들을 보여주었다. 일반적으로 기부 광고는 짧은 시간 시청자에게 효과적으로 영향을 미치기 위해서 가장 부각되는 측면에 대해서만 짧고 굵게 담아내는 경향이 있다. 반대로, 기부를 목적으로 하는 다큐멘터리에서는 기부 대상자의 일상과 고난을 보다 구체적으로 보여줄 수 있지만 보는 데에 시간이 길게 소요된다. 이러한 가운데, 비주얼 노벨 게임은 짧은 시간에도 기부 대상자의 다양한 현실을 전달할 수 있는 방법이 될 수 있다.

둘째, 게임을 디자인할 때 사용자는 주인공이 매일 마주하는 사건들에 대해서 어떻게 반응할지를 선택하고 선택지마다 다른 결과를 체험할 수 있도록 구성하였다. 이러한 구성은 사용자의 참여 없이 진행되는 전통적 내러티브보다 사용자에게 미치는 영향력이 클 뿐만 아니라, 선택지 별로 따로 활용할 수 있다는 장점이 있다. 이러한 장점으로 인해서 비주얼 게임 형식 게임은 유튜브, 스마트폰 앱 등에서 사용되는 노출형 광고에서 재생형, 클릭형 모두에 사용 가능하며, 이에 따라 기부에 관심이 없는 사람들에게도 비교적 노출하기 쉬운 방법이 될 수 있을 것이다.

## REFERENCES

- [1] Charities Aid Foundation, "World Giving Index 2018", pp. 31, 2018.
- [2] Chan-Koo Yeo, Ja-Yeon Kim, Chung Hur, "The Influence of Donation Communication Factors on Donation Utility and Intention", *Journal of Marketing Studies*, Vol. 25, No. 2, pp. 203-218, 2017.6.
- [3] Abt, C. C., "Serious Games: The art and science of games that simulate life in industry, government and education", New York: Viking Press, 1977.
- [4] Michael, D. R. and Chen, S. L., "Serious Games: Games That Educate, Train, and Inform", Thomson Course Technology, 2006.
- [5] Cohan, S. and Shires, L. M., "Telling Stories: A Theoretical Analysis of Narrative Fiction", Routledge, 1988.
- [6] Vorderer, P., Knobloch, S. and Schramm, H., "Does Entertainment Suffer From Interactivity? The Impact of Watching an Interactive TV Movie on Viewers' Experience of Entertainment", *Media Psychology*, Vol. 3, No. 4, pp. 343-363, 2001.
- [7] Hand, S. and Varan, D., "Interactive Narratives: Exploring the Links between Empathy, Interactivity and Structure", EUROITV '08 Proceedings of the 6th European conference on Changing Television Environments, pp. 11-19, 2008.
- [8] Eisenberg, N. and Miller, P. A., "The relation of empathy to prosocial and related behaviors", *Psychological Bulletin*, Vol. 101, No. 1, pp. 91-119, 1987.
- [9] Batson, C. D., O'Quin, K., Fultz J., Vanderplas, M. and Isen, A. M., "Influence of self-reported distress and empathy on egoistic versus altruistic motivation to help", *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 45, No. 3, pp. 706-718, 1983.
- [10] Bagozzi, R. P. and Moore, D. J., "Public service advertisements: Emotions and empathy guide prosocial behavior", *Journal of Marketing*, Vol. 58, No. 1, pp. 59-70, 1994.
- [11] Fisher, R. J., Vandenbosch, M. and Anita, K. D., "An Empathy-Helping Perspective on Consumers' Responses to Fund-Raising Appeals", *Journal of Consumer Research*, Vol. 35, No. 3, pp. 519-531, 2008.
- [12] Peng, W., "The mediational role of identification in the relationship between experience mode and self-efficacy: Enactive role-playing versus passive observation", *Cyberpsychology and Behavior*, Vol. 11, No. 6, pp. 649-652, 2008.12.
- [13] Peng, W., Lee, M. and Heeter, C., "The Effects of a Serious Game on Role-Taking and Willingness to Help", *Journal of Communication*, Vol. 60, No. 4, pp. 723-742, 2010.12.
- [14] Ruggiero, D., "The Effect of a Persuasive Social Impact Game on Affective Learning and Attitude", *Computers in Human Behavior*, Vol. 45, pp. 213-221, 2015.4.
- [15] Minji Kim, Byonga Min, Hyeonsik Shin, Seongwook Hwang, Inseong Lee, Jinwoo Kim, "A Case Study of the Mobile Giving Platforms Based on Construal Level Theory: Focused on Bigwalk and Tree Planet", *Information Systems Review*, Vol. 17, No. 3, pp. 135-157, 2015.12.
- [16] Tae-Hyup Roh, The Business Consulting Case Study of Startup Social Enterprise for Donation Network Platform, *Korean Management Consulting Reviews*, Vol. 13, No. 4, pp. 409-427, 2013.12.
- [17] tree planet, <http://www.treepla.net>
- [18] O'Sullivan, T., Hartely, J., Saunder, D., and Fiske, J., "Key concepts in communication", London: Methuen, 1983.
- [19] Cameron, A., "Dissimulations: The Illusion of Interactivity", *Millennium Film Journal: Special Issue on Interactivities*, No. 28, pp. 33-47, 1995.
- [20] Yin, L., Ring, L., and Bickmore, T. W., "Using an interactive visual novel to promote patient empowerment through engagement", *FDG '12 Proceedings of the International Conference on the Foundations of Digital Games*, pp. 41-48, 2012.6.
- [21] Steinmann, S. T., Iten, G. H., Opwis, K., Forde, S. F., Frasseck, L. and Mekler, E. D., "Interactive Narratives Affecting Social

- Change: A Closer Look at the Relationship Between Interactivity and Prosocial Behavior”, *Journal of Media Psychology*, Vol. 29, No. 1, pp. 54-66, 2017.
- [22] Cavallaro, D., “Anime and the Visual Novel: Narrative Structure Design and Play at the Crossroads of Animation and Computer Games”, California: McFarland, 2009.
- [23] Muhammad, A. F., “The Effects of Conversation-gambits Visual-novel Game on Students’ English Achievement and Motivation”, *International Electronics Symposium*, Denpasar, 481-486.
- [24] Hand, S. and Varan, D., “Exploring the Effects of Interactivity in Television Drama”, *EuroTV 2007: Interacitve TV: a Shared Experience*, pp. 57-65, Springer, 2007.
- [25] Puto, C. P. and Wells, W. D., “Informational and Transformational Advertising: The Differential Effects of Time”, *Advances in Consumer Research*, Vol. 11, pp. 638-643, 1984.
- [26] McCarthy, J. and Wright, P. C., “Techonology as Experience”, The MIT Press, 2004.
- [27] Joo-Hyun Lee, Soo-Jin Jun, “Examining the Relationships between Elements of Aesthetic Experience and Intrinsic Determinants of Charity Giving on Giving Campaign Websites, *Design Convergence Study*, Vol. 13, No. 3, pp. 101-116, 2014.6.
- [28] Busselle, R. and Bilandzic, H., “Measuring Narrative Engagement”, *Media Psychology*, Vol. 12, No. 4, pp. 321-347, 2009.
- [29] Jae-seon Jeong, “Factors influencing Attitude toward Fear-Based Campaign: The Moderating Role of Anger, Social Norms, and Efficacies”, *Journal of Public Relations*, Vol. 23, No. 3, pp. 60-83, 2019.6.
- [30] Lau-Gesk, L. and Meyers-Levy, J., “Emotional Persuasion: When the Valence versus the Resource Demands of Emotions Influence Consumers’ Attitudes”, *Journal of Consumer Research*, Vol. 36, No. 4, pp. 585-599, 2009.12.
- [31] Young-Shin Sung, Jiyoun Kim, Jungsuk Kang, “An ERP study on charitable donation ad effects: Metal imagery and attention”, *Science of Emotion & Sensibility*, Vol. 17, No. 2, pp. 3-12, 2014.6.
- [32] Batson, C. D., Fultz, J. and Schoenrade, P. A., “Distress and empathy: Two qualitatively distinct vicarious emotions with different motivational consequences”, *Journal of Personality*, Vol. 55, No. 1, pp. 19-39, 1987.
- [33] Batson, C. D., Duncan, B. D., Ackerman, P., Buckley, R. and Birch, K., “Is Empathic Emotion a Source of Altruistic Motivation?”, *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 40, No. 2, pp. 290-302, 1981.
- [34] Okun, M. A., Yeung, E. W. H. and Brown, S., “Voluteering by older adults and risk of mortality: A meta-analysis”, *Psychology and Aging*, Vol. 28, No. 2, pp. 564-577, 2013.
- [35] Sang-kyun Lee, Han-geun Lee, Seong-goo Ji, “The Effects of Publicizing Donation Strategies of Non-Profit Organizations on Giving Intention”, *Journal of Product Research*, Vol. 35, No. 1, pp. 159-169, 2017.2.
- [36] Batson, C. D., O’Quin, K., Fultz, J., Vanderplas, M. and Isen, A. M., “Influence of Self-reported Distress and Empathy on Egoistic versus Altruistic motivation to Help”. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 45, pp. 706 - 718, 1983.
- [37] Hayes, A. F., “Introduction to Mediation, Moderation and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach”, 2nd Ed., The Guilford Press, 2017.
- [38] Hyun-Eung Lee, “Review of Methods for Testing Mediating Effects in Recent HRD Research”, *The Korean Journal of Human Resource Development Quarterly*, Vol. 16, No. 2, pp. 225-249, 2014.
- [39] Preacher, K. J., Rucker, D. D., and Hayes, A. F., “Addressing Moderated Mediation Hypotheses: Theory, Methods, and Prescriptions”, *Multivariate Behavioral Research*, Vol. 42, No. 1, pp. 185-227, 2007.
- [40] Kyoung-Hee Chu, Seok-Jeong Joo, “The Effects of Need for Closure and Self Construal on the Attitude towards Mixed Emotional Donation Advertising”, *Journal of Product Research*, Vol. 35, No. 6, pp. 71-83, 2017.12.



김민정 (Kim, Min Jung)

약력 : 2016-현재 아주대학교 라이프미디어협동과정  
IT 심리 석박사통합과정 재학

관심분야 : 기능성 게임, 기획, 마음챙김

---



이한가람 (Yi, Han ga ram)

약력 : 2016-2018 아주대학교 일반대학원 미디어학 석사

관심분야 : 게임 기획

---



오규환 (Oh, Gyu Hwan)

약력 : 1993-1998 한국과학기술원 전산학과 박사  
2000-2005 ㈜넥슨 온라인 게임 개발 실장  
2005-현재 아주대학교 미디어학부 교수

관심분야 : 게임 디자인

---