

폭력적 게임의 시청행위와 게임행위의 부정적 감정효과에 대한 실험연구

윤주성, 방영주, 노기영
한림대학교 대학원 인터랙션디자인
{m13011, rkddkw13377, gnoh}@hallym.ac.kr

An Experimental Study on Negative Emotional Effects in Violent Video Game

Ju-Sung Yun, Young-Ju Bang, Ghee-Young Noh
Graduate School, Dept. of Interaction Design, Hallym University

요 약

사회적 통념상 폭력적 게임콘텐츠는 기존의 TV와 같은 수동적 시청행위보다 능동적 행위를 요구하는 게임에서 부정적 효과가 더 크다고 보고 있다. 본 연구는 폭력적 게임에 대한 시청행위와 게임행위에서 발생할 수 있는 공포, 불안, 혐오, 분노, 적대감, 우울과 같은 부정적 감정효과를 검증하기 위해 플레이테스트 실험 방법론을 통해 분석하였다. 연구 결과 폭력게임에 대한 시청행위는 혐오, 우울과 같은 내적감정이 더 강하게 나타났으며, 능동적 게임행위에서는 분노, 적대감과 같은 외적감정 상태의 부정적 감정이 강하게 나타났다. 결론적으로 두 종류의 미디어 행위는 각기 다른 성격의 부정적 감정을 경험하게 되며 따라서 폭력 게임에 대한 능동적 게임행위가 시청행위보다 특별히 부정적 감정효과가 크다고 할 수 없다는 것을 시사하고 있다.

ABSTRACT

People generally think that negative effects of violent game contents are more serious in active playing behavior than passive watching video. This research examined the negative emotions which could arise out of playing violent games as fear, anxiety, hate, state-anger, hostility, and depression and performed an experiment methodology to assess those emotion effects between playing and watching violent game. The results of this research found that the watching group of violent video game showed a stronger internal negative feeling such as hate and depression, but the playing group of violent game had a deeper state-anger and hostility as external negative feeling than watching group. This research concludes that each media delivers different negative feelings, and there is little difference in the intensity of negative effects between playing and watching violent game.

Keywords : Violent Video game, Watching Video, Game Play, Playtest

Received: Nov. 19, 2014 Accepted: Dec. 09, 2014
Corresponding Author: Ghee-Young Noh(Hallym University)
E-mail: gnoh@hallym.ac.kr

© 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.

ISSN: 1598-4540 / eISSN: 2287-8211

1. 서 론

20세기부터 현재에 이르기까지 가장 중요한 사회적 이슈 가운데 하나는 폭력적인 미디어에 노출에 의해 나타나는 부정적 효과에 대한 공중의 걱정과 우려이다. 대부분의 폭력적 미디어는 TV, 영화, 만화, 인터넷, 비디오게임 등에 초점이 맞추어져 왔다. 많은 연구들은 다양한 플랫폼과 포맷으로 미디어에서 나타나는 폭력의 노출량을 측정하고, 측정하기 어려운 미디어의 사회심리적 효과를 기록하여 “미디어 폭력은 그것을 이용하는 사람들에게 어떠한 영향을 미치는가?”와 같은 어려운 질문의 답을 구하려고 했다. 이러한 연구들을 기반으로 방송과 같은 영상기반 콘텐츠의 경우 V-Chip이라는 차단 장치 장치를 의무화했을 뿐만 아니라 특정 연령 수준에 대한 적합성 여부에 관하여 프로그램 등급제를 실시하고 있다. 그러나 최근에는 컴퓨터와 초고속 인터넷 사용이 보편화되면서, 미디어 폭력물에 대한 규제는 무용지물이 되었다. 또한 일상생활 속에서 젊은 세대들의 일상적 문화가 된 비디오게임의 경우에도 전통적인 미디어와 비슷한 추세를 따라 가고 있다. 이용자들은 인터넷을 통해 제공되는 온라인 게임뿐 아니라 다양한 장르의 비디오게임을 통해서 폭력적 게임에 노출되어 직·간접적으로 영향을 받게 된다. 최근 동부전선 22사단 GOP 총기난사 사건의 원인으로 “게임”을 지목하거나 2012년 미국 코네티컷주 초등학교 총기난사 사건 당시 폭력적 비디오 게임에 원인을 들었던 것도[1] 이러한 폭력적 비디오 게임의 부정적 효과에 대한 사회적 인식을 반영하고 있다. 특히 게임의 경우 사용자의 입장에서 수동적인 TV시청과는 다르게 상호작용성을 기반으로 게이머의 적극적인 참여와 능동적 관여를 필요로 하기 때문에 그 효과는 수동적인 시청행위에 비해 훨씬 더 클 것으로 예상하기 때문이다[2,3,4]. Willams와 Clippinger는 폭력적 게임은 이용자가 직접 게임을 조작할 수 있는 도구(키보드나 마우스 등)를 가지고 체험하고 행동하는 형태이기 때문에 이러한 폭력효과는 현실

에서도 게임의 영향이 지속되어 문제를 야기하게 될 것이라고 주장하였다[5]. 이처럼 게임에 대한 사회의 부정적인 시각은 기존 미디어에 비해 게임이 이용자에게 더 큰 악영향을 미칠 것으로 보고 있는 것이 현 실정이다. 그러나 기존의 폭력적 게임에 대한 연구들은 주로 단일 매체 내에서 폭력적 게임의 이용정도 혹은 수준 등에 따라 공격성에 어떠한 영향을 미치는지 검증하려고 하였기 때문에 미디어간의 효과의 차이에 대해서는 소홀히 다루어져왔다. 또한 폭력게임 자체가 이용자의 공격성을 야기한다는 결과에 대해서도 다른 미디어폭력 연구와 같이 이론의 여지가 있다고 할 수 있다. 왜냐하면 현실에서의 각종 범죄사건이나 폭력행위는 개인의 특수한 상황에서 복합적 원인과 환경에 의해 발생한 것이어서 폭력게임의 부정적 효과를 모든 사람들이 겪는 일반적인 상황으로 확대해석할 수는 없기 때문이다.

이에 본 연구는 폭력적 게임의 시청행위와 게임행위라는 두 가지 유형의 폭력적 콘텐츠 소비행위를 연구함으로써 기존연구와 비교해 보려고 한다. 또한 그동안 소홀히 다루어왔던 여러 차원의 ‘감정’에 초점을 맞추면서 폭력게임에서 나타날 수 있는 효과를 측정한다는 점에서 이론적 의의를 가진다. 이러한 문제의식에 따라 본 연구에서는 동일한 폭력적 게임에 대해서 수동적인 ‘시청행위’와 능동적인 ‘게임행위’를 통해 이용자의 부정적 감정(공포, 불안, 혐오, 분노, 적대감, 우울)에 어떠한 차이를 보이며 이러한 부정감정들이 미디어의 유형별 차이가 어느 정도 있는지 실증적으로 검증하고자 한다. 미디어에 따라 나타나는 특정한 부정적 감정은 일반적으로 개인의 공격적 행동성에 영향을 미치는 것으로 알려져 있기 때문에 부정적 감정효과에 대한 연구는 공격효과에 대한 함축을 가지고 있다.

2. 본 론

2.1 수동적 시청행위와 능동적 게임 행위

인간은 외부 자극에 민감하게 반응하며 이러한 자극은 미디어를 통해 전달되는 시각, 청각 등의 자극을 통해서도 예민하게 받아들여 감정에 영향을 미칠 수 있다. 특히 비디오시청의 경우 시·청각을 결합한 매체로써 사람들에게 입체적인 영상과 음향을 제공하기 때문에 집중도를 높이고 몰입할 수 있는 환경을 만들어 준다. 이는 마치 현장에 있는 듯 한 경험을 간접적으로나마 감정적으로 느낄 수 있게 한다. 또한 비디오는 전기코드를 연결할 수 있는 곳이라면 어디서든 이용 가능하며, 자신이 원하는 시간에 볼 수 있다는 장점을 지니고 있다. 최근에는 인터넷의 급속한 발달과 확장으로 이러한 비디오는 컴퓨터와 인터넷 혹은 스마트폰을 이용해서 언제 어디서든 실시간으로 혹은 원하는 영상을 직접 다운로드해서 볼 수 있고, 주요장면만 편집하여 클립별로 볼 수 있는 기능도 갖추고 있다. 그러나 만져보거나 냄새를 맡는 등의 직접적인 경험이나 능동적인 참여, 그리고 상호작용적이라는 면은 극도로 제한된 단점을 지니고 있는데, 비디오 게임이 등장하면서 기존의 수동적 시청행위와는 다른 능동적 참여와 상호작용성이 가능해졌다. 이러한 게임의 등장은 이용자들에게 더 집중하거나 몰입할 수 있는 환경을 구성하여 실제로 게임 속 공간에서 자신이 활동한다는 느낌을 주었다. 이러한 현상은 기존의 TV와 비디오를 통한 부정적 효과에 대한 논란이 자연스레 새로운 매체로 부상한 게임으로 옮겨지게 되는 계기가 되었다. 특히, 폭력적 게임에 대해서는 기존에 앉아서 관람만 하던 수동적 시청행위보다 직접 캐릭터를 움직이고 역할 수행하는 게임행위가 이용자들에게 더 큰 부정적 효과를, 더 나아가 사람들의 폭력성에 강력하고 치명적인 영향을 미칠 수 있다는 주장이 제시되어 왔다[6].

시청행위와 게임행위에는 몇 가지 큰 차이를 가지고 있는데, 먼저 보상과 처벌이라 특징을 들 수 있다. 예를 들어, 비디오 폭력물의 경우 단순 '시청(watching)'에 불과하기 때문에 시청자는 비디오 속 주인공이 미션에 성공하거나 실패할 때 느끼는 감정을 간접적으로 대리만족하는 감정을 받게 된다. 반면에 게임은 이용자가 직접적으로 참여하여 캐릭터

를 움직이며 미션을 수행하기 때문에 미션 성공 혹은 실패에 대해 느끼는 감정을 자신이 직접 받게 된다. 이러한 구조는 게임 속에서 미션 성공과 실패, 게임점수, 아이템의 획득, 레벨 업&다운 등 이용자와의 상호 능동적인 메커니즘이 적용되어 있기에 시청행위와 차이를 가진다[7]. 둘째로, 폭력게임에서의 시청행위는 간접적 혹은 대리경험으로 수동적인 행위와 관련되지만, 게임행위에서는 이용자가 캐릭터를 이용하여 직접적인 공격행위를 수행하기 때문에 적극적 혹은 능동적 행위와 연관된다. 이러한 특성을 기반으로 많은 연구자들은 능동적 게임행위가 수동적 시청행위에 비해 이용자 스스로와 게임캐릭터를 동일시한다는 주장도 제기되고 있다[2,3,4]. 이는 게임 속 캐릭터를 이용자가 직접 선택함으로써 캐릭터를 통한 역할수행을 하기 때문에 수동적 시청행위에 비해 능동적 게임행위가 주인공과의 동일시 현상이 더 클 것으로 보고 있으며, 게임 속에서 발생하는 다양한 상황에서 느끼는 감정을 본인이 직접적으로 받게 된다. 셋째로, 수동적 시청행위에 비해 능동적 게임은 이용자에게 3가지 학습방법 즉, 모델링, 보강효과, 그리고 직접행위의 대한 리허설과의 결합을 통해 실제 행동에 지대한 영향을 미칠 수 있다. 넷째로, 게임화면 속 폭력적 묘사가 지나치게 사실적이고 심지어는 극단적인 방향으로 치닫고 있기 때문에 이용자는 강렬한 자극을 통해 부정적 감정을 더 쉽게 느낄 수 있게 된다. 이를 바탕으로 폭력적 게임을 이용하는 방식, 즉 수동적 시청행위에 비해 능동적 게임행위에서 발생하는 부정적 감정이 더 크다고 볼 수 있고, 이러한 부정감정은 이용자의 공격성을 초래할 수 있다는 예측을 할 수 있다.

2.2 부정적 감정

2.2.1 공포(Fear)

공포는 인간이 지닌 감정 중에서도 가장 본질적이고 원초적인 정서중의 하나로써(예: 고소공포증) 특정한 사물이나 상황에 대해 격렬하면서도 지속적으로 나타나는 부정적 감정을 의미한다. 질만은 공

포를 무서운 것이라고 표현하였는데, 이는 미디어 속 등장인물에 대한 감정이입(empathy)을 통해 수용자 스스로가 희생의 대상으로 생각하며 걱정하게 만들기 때문이라고 평했다[8.9]. 즉 이용자는 자신과 미디어 속 등장인물을 동일시하여 미디어 속 등장인물이 받는 공포를 간접적으로 대리경험 하게 되는 것이다. 캔터에 따르면 미디어를 통해 자극되는 공포의 원인을 세 가지 범주로 나누어 설명하였는데 ① 대인갈등, 대형사고, 전쟁과 같은 다수의 폭력적 대립, 자연재해 등과 같은 위험과 부상으로 공포적인 영상 속 사건들이 해를 끼치거나 위협하는 것들로 반복해서 갑작스레 출현하는 것. ② 일상적 광경이나 생물들이 변하거나 일그러지는 등의 형태왜곡으로 괴물과 같은 끔찍한 공포의 대상 때문에 생명의 위협을 느낄 수 있는 것. ③ 미디어 속 등장인물들이 보이는 공포적 반응에 스스로를 관여시키는 것으로 수용자들이 무서운 상황에서 두렵거나 떨고 있는 등장인물을 볼 때 간접적인 반응을 수반하여 공포를 야기 시키는 것으로 보았으며, 이는 일반적으로 현실에서의 공포적인 반응으로 이어진다[10]. 특히 폭력적 게임에서는 공포요소를 모니터를 통해 보이는 그래픽 등의 시각요소, 스피커나 이어폰을 통해 들리는 배경음(bgm)과 효과음(sound effect) 등의 청각요소, 그리고 게임 컨트롤러와 같은 촉각요소로써 인간 고유의 본질적이며 생체적 오감을 통해 느낄 수 있는 것들로 표현할 수 있다.

게다가 공포감을 주는 콘텐츠에 대하여 이용자 반응에 영향을 미치는 요인 가운데 두 가지는 나이와 성(gender)이다. 그 중 성 차이는 여성이 남성보다 더 많은 공포감을 보여주며 나이가 들수록 증가한다는 것이다[11]. 이는 사회적인 성역할의 압력에서 기인된 것으로 볼 수 있는데 예를 들어, 공포물을 보고 비명을 지르는 소녀나 공포물을 통해 전해지는 불안감에 대해 절제된 자기 통제력을 보여주는 소년 등으로 설명할 수 있다. 따라서 이러한 내용을 바탕으로 폭력적 게임에서의 공포적 반응은 이용자와 직·간접적인 관련성이 있음을 추론해 볼 수 있다.

2.2.2 불안(Anxiety)

불안은 마음이 안정되지 않고 조마조마하며 걱정이 있는 반응을 말한다. 예를 들어, 낯선 장소에 처음 가보는 경우 길을 잃지 않기 위해 자주 주위를 둘러번거리게 되고, 손에 땀이 나거나 어깨에 힘이 들어갈 수 있으며 심장이 두근거리는 등의 극도의 긴장을 경험을 할 수 있다. 불안은 공포와 비슷한 생리적 기원을 가지지만 사람들은 일반적으로 물리적인 피해나 위협이 적을 때 공포보다는 불안을 느끼게 된다[12]. 또한, 특정한 환경 혹은 순간에서 일정수준 이상의 스트레스를 경험하게 되면서 느끼는 정서의 한 부분을 상태불안이라고 하는데 스피드버거는 상태불안을 흥분을 유발하는 긴장, 초조 혹은 우려에 대한 주관적 상태의 걱정이라고 정의하였다[13].

흔히 폭력적 게임에서 보여주는 새로운 장소, 낯선 등장인물과 같이 주어진 과제나 임무에 따라 개인이 느끼는 정도는 시각적, 청각적, 촉각적 요소를 기반으로 수동적 시청행위와 능동적 게임행위에서 다를 수 있음을 추론해 볼 수 있다.

2.2.3 혐오(Hate)

혐오란, 인간이 가지는 기본 부적정서중의 하나로 특정대상에 대하여 몹시 미워하거나 싫어하는 것을 뜻한다[14]. 이는 유기체 스스로가 오염 혹은 질병의 자극으로부터 스스로를 보호하려는 인지적, 행동적, 생리적 행동으로 회피 반응을 수반한다[15]. 혐오는 진화론적 관점으로 정의될 때 초기에는 미각에서 기인하였는데, 보통 음식에 대하여 극도로 불쾌한 경험과 관련되었다. 그다음 2차적으로는 시각, 후각, 촉각을 통하여 1차적 미각과 유사한 경험을 바탕으로 신체를 보호하려는 방어적 기계 혹은 정서로 간주되어 왔다[16]. 그러나 최근에는 미각 중심에서 벗어나 혐오를 느끼는 대상과 강도에 따라 다양화 되고 동시적으로 발전하였는데 [17] 예를 들어, 낯선 사람, 병든자 혹은 신체적 불

구자와의 직·간접적 접촉으로 인한 ‘대인 간 혐오’ 등을 예로 들 수 있다.

이러한 혐오는 폭력게임에 등장하는 개체들의 죽음이라는 결과의 여파로 설명할 수 있는데 즉, 죽는 방식이 잔인하거나 끔찍한 모습으로 비취질 때 혐오는 발생 할 수 있다.

2.2.4 상태분노(State-Anger)

분노는 자신의 욕구실현이 저지당하거나 어떤 일을 강요당했을 때 이에 저항하기 위해 생기는 부정적인 정서 상태를 말한다. 예를 들어, 자신이 인지하기에 부당하다고 느끼거나 목표성취를 저해하는 장애물을 만났을 때 분노는 더욱 잘 유발되며 이는 공격적 행동으로 표현되기 쉽다.

Spielberger와 동료들은 분노감을 비교적 가벼운 수준인 성가심이나 짜증에서부터 격노나 강한 흥분상태에 이르기까지 강도가 다양한 감정들로 구성된 정서 상태라고 보았다[18]. 그 중 상태분노(state-anger)는 분노 유발상황에서 나타나는 즉각적인 반응으로 일시적인 정서 상태를 말한다. 폭력게임 내에서 분노를 경험할 때 화가 나는 느낌에 대해 개인이 대응하는 방식을 분노표현 양상이라 하며 이는 분노표출, 분노억제, 분노통제로 구분된다.

위 내용을 바탕으로 폭력게임에서의 상태분노는 부정적 감정요인들로 인한 개인의 공격성을 표현하는 중요한 요소이며, 수동적 시청행위와 능동적 게임행위에서 큰 차이를 발생시킨다고 예측할 수 있다.

2.2.5 적대감(Hostility)

적대감은 생명체를 지니고 있는 상대방에게 위협적인 감정을 가지거나 행동의 표현으로 나타나는 것을 의미하는데, 특히 자신이 상대방을 용서할 수 없는 상태의 감정을 가질 때 일어나게 된다. 즉, 개인의 분노가 제대로 조절되지 않기 때문에 점차적으로 상대방에 대한 부정적 감정과 태도를 취함으로써 발생하게 되는 것을 말한다. 버코비츠는 인

지신연합 분석에서, 인간의 의미기억(semantic memory)은 네트워크의 형태를 취하고 있다고 간주하는데[19] 여기서 네트워크는 생각과 느낌을 대표하는 개념적 요소들이다. 이 요소들은 노드들로 구성되어지며, 연관통로(associative pathway)를 통해 서로 관계를 맺고 있다[20]. 폭력적 게임과 관련하여, 수동적 시청행위와 능동적 게임행위에 따라 이용자의 기억 속 적대적 감정이나 생각을 점화시킬 수 있으며 이러한 적대감의 활성화는 점화와 노드들의 강도에 따라 느끼는 생각이나 감정 또는 행동으로 확산된다고 말한다[21]. 이는 폭력게임의 등장인물이나 끔찍한 적들의 모습으로 인해 활성화 될 수도 있고, 개인이 등장인물과 얼마나 감정이입을 하느냐에 따라 적대감의 강도도 달리 나타날 것이라고 예측할 수 있다.

2.2.6 우울(Depression)

우울의 사전적 의미는 근심스럽거나 답답하여 활기가 없으며 반성과 공상이 따르는 가벼운 슬픔이라고 정의된다. 프로이트에 의하면, 우울은 슬픔과 같은 성질(관심의 억제나 상실)을 가지면서도 슬픔과는 달리 자기 자신을 부정하는 성질이 있다고 주장한다[22]. 그래서 우울은 본질상 억압과 관련이 있다고 본다. 또한, 우울은 사람들이 살아가면서 받는 고통에 대한 심리적 문제로서 감기처럼 흔한 문제이지만, 한 개인을 고통스러운 부정적 상태로 몰아넣는 무섭고 심각한 장애중의 하나로 설명할 수 있다.

폭력게임에서의 우울적 요소로 볼 수 있는 특징은 게임을 하면서 우울한 기분을 느끼거나 또는 무기력증을 경험하거나, 폭력적 게임을 통해 부정적이고 비판적인 생각을 일삼게 되는 것이다. 더불어 인지적 기능도 저하될 수 있는데 기억력, 주의집중 등이 저하되고 스스로 생각하고 결정하는 판단의 어려움도 겪게 되는 우유부단한 태도를 취하게 된다[23]. 이러한 우울은 폭력게임에 대한 내용이 현실에까지 우울반응으로 이어지는 두려움에 대한 부정적 감정

의 주요인으로 볼 수 있다.

이상의 논의를 바탕으로 본 연구는 폭력적 게임의 수동적 시청행위와 능동적 게임행위에서 이용자들은 어떠한 부정적 감정에 영향을 미치는지 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

- H1 : 폭력적 게임에서 능동적 게임행위가 더 높은 수준의 공포를 보일 것이다.
- H2 : 폭력적 게임에서 능동적 게임행위가 더 높은 수준의 불안을 보일 것이다.
- H3 : 폭력적 게임에서 능동적 게임행위가 더 높은 수준의 혐오를 보일 것이다.
- H4 : 폭력적 게임에서 능동적 게임행위가 더 높은 수준의 상태분노를 보일 것이다.
- H5 : 폭력적 게임에서 능동적 게임행위가 더 높은 수준의 적대감을 보일 것이다.
- H6 : 폭력적 게임에서 능동적 게임행위가 더 높은 수준의 우울을 보일 것이다.

일반적으로 성별에 따른 미디어 효과는 여러 연구에서 검증되었다[6,11,30,31]. 기존에는 남녀 간의 몰입, 각성, 즐거움 등 긍정적인 부분에서 성별차가 밝혀진 반면, 부정적 감정효과에 대한 연구에서는 주로 나이에 따른 결과만 보일 뿐 성별차이는 크게 뚜렷하지 않았다. 이에 본 연구에서는 폭력게임 시청행위와 게임행위간의 부정적 감정이 남녀간에 어떠한 차이를 보이는지 살펴보고자 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

- 연구문제 1 : 숙련도를 통제한 후 성별에 따라 폭력게임 시청행위에서 부정적 감정들은 어떠한 차이를 보이는가?
- 연구문제 2 : 숙련도를 통제한 후 성별에 따라 폭력적 게임행위에서 부정적 감정들은 어떠한 차이를 보이는가?

3. 연구방법

3.1 연구설계 및 피험자 특성

본 연구는 강원도에 소재한 한림대학교 학생들을 대상으로 디지털게임 테스트 실험실에서 진행되었으며, 총 80(남: 40, 여: 40)명의 지원신청을 받아 2014년 9월 29일부터 10월 11일까지 약 2주에 걸쳐 실시하였다. 실험 참여자들은 사전설문 작성 이후 비디오 시청과 게임플레이를 수행한 후 본 질문에 응답하는 사전사후 실험설계의 플레이테스트(Playtest) 실험 처치 방법에 따라 진행되었다. 사전설문은 실험을 시작하기 전 실험실 외부에 설치된 장소에서 실험절차와 주의사항에 대한 안내를 받고 순서대로 설문지를 작성하였으며, 본 실험에서는 동일집단을 여러 번 측정하여 실험처치의 차이를 효과적으로 검증할 수 있는 반복측정설계(Repeated Measure Design) 방식을 사용하였다. 실험자들은 비디오시청과 게임을 각각 진행한 이후 자기보고(self-report)식 설문을 작성하였다. 수집된 데이터는 SPSS 19.0을 이용하여 대응표본 평균값의 차이와 사전검사 시 측정된 숙련도 값을 공변량으로 하여 성별에 따른 공분산분석(Analysis of Covariance: ANCOVA)을 실시하였다. 이러한 연구설계는 종속변수에 영향을 주는 외생변수 효과를, 연속형 자료의 형태를 갖는 공변량(Covariance)을 사용하여 제거하기 위함이다.

3.2 실험방법

실험은 연구자 1명과 보조연구원 2명으로 진행되었으며 2대의 컴퓨터와 마우스, 키보드, LG Xcanvas Display 42인치 모니터, SONY MDR-NC31EM 이어폰을 사용하였다. 비디오 시청과 게임에 사용된 소프트웨어는 2009년 벨브에서 개발된 “레프트포데드 2(Left 4 Dead2)”를 사용하였으며 실험처치는 실험실에서 한 사람씩 독립적으로 진행되었다. 레프트포데드2를 선정하게 된 이유는 첫째로 PC, Xbox 등 다양한 플랫폼이 지원가능하며, 둘째로 세계적으로 대중적인 인기게임으로 손꼽히며, 셋째로 총, 칼 혹은 도끼 등을 이용하여 좀비를 상대로 펼쳐지는 액션 FPS 게임이라 갑작스레 튀어나오는 ‘적’과 내장과열, 신체

훼손, 과다출혈 등의 장면이 공포스럽고 잔인하게 묘사되어 있는 특징을 지니고 있다. 이러한 특징은 폭력게임에 대한 부정적 감정효과를 측정하려는 본 연구와 가장 적합하다고 판단되었다. 실험과정은, 비디오시청의 경우 실제 플레이하는 과정을 15분간 녹화하여 영상을 제공하였고, 비디오게임은 15분간 플레이하게 하였다. 이 과정 중 각각의 실험처치가 끝난 후 설문에 응답하는 방식으로 수행하였다.

실험소개 단계에서는 실험을 하게 된 목적과 게임에 대한 설명, 게임 플레이 주의사항을 공지사항의 형태로 제시하였으며 그 후 비디오시청, 설문작성 및 휴식, 게임플레이 설문작성, 사례품 지급의 순서로 진행되었다. 실험소요시간은 실험대상자 한 명 당 약 60분정도 소요되었고, 실험 이후 실험 대상자간의 실험정보에 대한 이야기를 최대한 통제하여 실험의 내적타당도를 저해할 수 있는 평가에 대한 우려현상이나 실험자들의 의도적 반응(Demand characteristics) 특성 등을 최소화하고자 하였다.

3.3 주요변인의 정의

3.3.1 공포(Fear)

공포척도는 공포를 측정하기 위한 차별적 정서 척도(DES-IV)를 바탕으로 3개의 문항을 재구성하여 사용하였다[24]. 각 항목은 5점 척도로 응답하게 하였으며, 시청행위의 신뢰도계수 $\alpha = .925$ 이고, 게임행위의 신뢰도 계수 $\alpha = .946$ 이었다.

3.3.2 불안(Anxiety)

불안척도는 Spielberger 등이 정상적인 성인을 대상으로 제작한 상태-특성 불안척도(State-Trait Anxiety Inventory: STAI)를 바탕으로[25], 김정택이 번안한 상태불안 7문항을 재구성하여 사용하였다[13]. 각 항목은 5점 척도로 응답하게 하였으며, 시청행위의 신뢰도계수 $\alpha = .922$ 이고, 게임행위의 신뢰도 계수 $\alpha = .920$ 이었다.

3.3.3 혐오(Hate)

혐오척도는 혐오를 측정하기 위한 차별적 정서 척도(DES-IV)를 바탕으로 4개의 문항을 재구성하여 사용하였다[23]. 각 항목은 5점 척도로 응답하게 하였으며, 시청행위의 신뢰도계수 $\alpha = .931$ 이고, 게임행위의 신뢰도 계수 $\alpha = .959$ 이었다.

3.3.4 상태분노(State-Anger)

분노를 측정하기 위해 전경구 등이 한국판으로 개발한 상태분노 척도를 사용하였으며[26], 8문항을 재구성하여 사용하였다. 각 항목은 5점 척도로 응답하게 하였으며, 시청행위의 신뢰도계수 $\alpha = .871$ 이고, 게임행위 신뢰도 계수 $\alpha = .895$ 이었다.

3.3.5 적대감(Hostility)

적대감 척도는 적대감을 측정하기 위한 기존 연구에서 사용한 척도(Anderson et al., 1995; Zuckerman, Lubin, Vogel, & Valerius, 1964)를 바탕으로 7문항을 재구성하여 사용하였다[27]. 각 항목은 5점 척도로 응답하게 하였으며, 시청행위의 신뢰도계수 $\alpha = .853$ 이고, 게임행위의 신뢰도 계수 $\alpha = .897$ 이었다.

3.3.6 우울(Depression)

우울은 조맹제 등에 의해 번역되어 신뢰도와 타당도가 확인된 한국판 역항용 우울척도(Center for Epidemiological Studies-Depression Scale: CES-D)를 바탕으로 7문항을 재구성하여 사용하였다[28]. 각 항목은 5점 척도로 응답하게 하였으며, 시청행위의 신뢰도계수 $\alpha = .804$ 이고, 게임행위의 신뢰도 계수 $\alpha = .887$ 이었다.

3.3.7 숙련도(Skill)

실험처치를 통해 통제하기 어려운 변인으로써 실험시작 전에 측정되었다. 개인의 게임이용에 대한 경험과 숙련도는 실험처치효과 외에 종속변인(부정적 감정)에 영향을 미칠 수 있는 요인으로, 이러한 변인의 영향력을 제외한 실험결과를 알아보기 위해 포함되었다. 게임에 대한 숙련도를 묻는 문항은 블랙켄과 스칼스키의 4개 문항을 사용하였고[29], 신뢰도 계수 $\alpha = .910$ 이었다.

4. 연구결과

4.1 폭력적 게임 시청행위와 게임행위에 대한 대응표본 차이검증

폭력적 게임의 시청행위와 게임행위에서 이용자가 느끼는 부정적 감정(공포, 불안, 혐오, 상태분노, 적대감, 우울)들을 분석하기 위해 대응표본 t-test를 실시한 결과는 다음과 같다[Table 1].

[Table 1] Paired-sample T-test of Negative emotions Effect Difference Between Game Play and Watching Video

Variable	Game	N	M	SD	t	p
Fear	video	80	2.35	1.17	1.68	.096
	game	80	2.20	1.11		
Anxiety	video	80	2.70	0.91	-1.55	.126
	game	80	2.80	0.95		
Hate	video	80	2.85	1.06	2.84	.006
	game	80	2.59	1.17		
State -Anger	video	80	1.94	0.70	-6.96	.000
	game	80	2.42	0.81		
Hostility	video	80	2.54	0.85	-4.14	.000
	game	80	2.80	0.91		
Depress -ion	video	80	2.33	0.75	3.70	.000
	game	80	2.02	0.80		

$N = 80$, * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

[연구가설 1]은 폭력적 게임에서 능동적 게임행위가 더 높은 수준의 공포를 보일 것이라고 설정

되었다. 분석결과 시청행위와 게임행위에서의 공포 차이는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았으므로($t=1.68$, ns) 가설은 기각되었다.

[연구가설 2]는 폭력적 게임에서 능동적 게임행위가 더 높은 수준의 불안을 보일 것이라고 설정하였다. 분석결과 비디오시청행위와 게임행위에서의 불안은 유의한 차이를 보이지 않았으므로($t=-1.55$, ns) 가설은 기각되었다.

[연구가설 3]은 폭력적 게임에서 능동적 게임행위가 더 높은 수준의 혐오를 보일 것이라고 설정하였다. 분석결과 시청행위와 게임행위에서의 혐오는 유의한 차이를 보였지만($t=2.84$, $p<.01$), 가설은 기각되었다. 혐오의 경우 능동적 게임행위보다는 수동적 시청행위에서 더 큰 것으로 나타났기 때문이다.

[연구가설 4]는 폭력적 게임에서 능동적 게임행위가 더 높은 수준의 상태분노를 보일 것이라고 설정하였다. 분석결과 통계적으로 유의한 차이를 보였으며($t=-6.96$, $p<.001$) 가설은 채택되었다.

[연구가설 5]는 폭력적 게임에서 능동적 게임행위가 더 높은 수준의 적대감을 보일 것이라고 설정하였다. 분석결과 통계적으로 유의한 차이가 나타났으며($t=-4.14$, $p<.001$) 가설은 채택되었다.

[연구가설 6]은 폭력적 게임에서 능동적 게임행위가 더 높은 수준의 우울을 보일 것이라고 설정하였다. 분석결과 통계적으로는 유의미한 차이가 나타났으나($t=3.70$, $p<.001$), 가설은 기각되었다. 이는 혐오와 마찬가지로 능동적 게임행위보다 수동적 시청행위에서 우울적 감정을 더 크게 느끼는 것으로 나타났기 때문이다.

이와 같이 각 매체환경에서 이용자들이 느끼는 부정적 감정은 수동적 시청행위에서는 ‘내적감정’이라 표현할 수 있는 혐오와 우울의 부적요소들이 나타난 반면에 능동적 게임행위에서는 ‘외적감정’이라 표현할 수 있는 상태분노와 적대감의 부정적 경험의 높게 나타났다.

4.2 성별에 따른 폭력적 게임에 대한 부정적 감정의 효과분석

폭력적 게임에서 수동적 시청행위와 능동적 게임 행위에서 느끼는 부정적 감정이 남녀 간에 어떠한 차이를 보이는지 분석하기 위해서 성별에 영향을 미칠 수 있는 숙련도를 공변량(Covariate)으로 설정하여 공변량분산분석(ANCOVA)을 수행하였다. 공변량으로 ‘숙련도’를 설정한 이유는 대부분의 폭력적 게임콘텐츠는 남성이 더 많이 이용하고 능숙하기 때문에 종속변인으로 설정된 부정적 감정에서 ‘숙련도’는 외생 변수로서 큰 영향을 미칠 수 있기 때문에 순수한 성별에 따른 차이를 보기위해서 통제변인으로 설정하였다. 또한 폭력게임 시청행위에서의 숙련도는 폭력적 장면 혹은 영상을 많이 본 경험의 정도를 나타내며 폭력게임 영상에 많이 노출될 경우 게임의 내용, 조작방법 등의 숙지를 간접적으로 경험하기 때문에 친숙성과 같은 부류의 변인으로써 통제 가능하다.

[연구문제 1]은 폭력적 게임 시청행위에서 숙련도를 통제한 후 성별에 따른 부정적 감정들은 어떠한 차이를 보이는가이다. 그 결과 위의 [Table 2]에 의하면 폭력게임에 대한 수동적 시청행위에서 성별에 따른 부정적 감정의 경우, 혐오와 상태분노를 제외한 공포($F(1, 77) = 13.71, p < .01, \eta^2 = .15$), 불안($F(1, 77) = 8.24, p < .05, \eta^2 = .10$), 적대감($F(1, 77) = 4.37, p < .05, \eta^2 = .05$), 우울($F(1, 77) = 11.70, p < .01, \eta^2 = .13$)에서 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 따라서 폭력게임 시청행위에 따른 부정적 감정(공포, 불안, 적대감, 우울)은 남녀 간에 차이가 있다고 볼 수 있으며 혐오와 상태분노의 경우에는 순수하게 성별에 따른 결과라기보다 이용자의 숙련도에 더 큰 영향을 미친다고 볼 수 있다.

[Table 2] ANCOVA on Negative emotions Effect Difference by Gender Between Watching Video

Variable	Source	SS	df	MS	F	Sig.	η^2
Fear	Covariate: Skill	.89	1	.89	.84	.36	.01
	Gender	14.58	1	14.58	13.71	.00	.15
	Error	81.89	77	1.06			
Anxiety	Covariate: Skill	.51	1	.51	.71	.40	.01
	Gender	5.86	1	5.86	8.24	.01	.10
	Error	54.77	77	.71			
Hate	Covariate: Skill	.06	1	.06	.05	.82	.00
	Gender	4.02	1	4.02	3.76	.06	.05
	Error	82.34	77	1.07			
Stae-Anger	Covariate: Skill	.15	1	.15	.32	.58	.00
	Gender	.39	1	.39	.80	.37	.01
	Error	37.35	77	.49			
Hostility	Covariate: Skill	.13	1	.13	.19	.66	.00
	Gender	2.94	1	2.94	4.37	.04	.05
	Error	51.83	77	.67			
Depres-sion	Covariate: Skill	.22	1	.22	.48	.49	.01
	Gender	5.34	1	5.34	11.70	.00	.13
	Error	35.11	77	.46			

$N = 80, * p < .05, ** p < .01, *** p < .001$

[Table 3] ANCOVA on Negative emotions Effect Difference by Gender Between Game Play

Variable	Source	SS	df	MS	F	Sig.	η^2
Fear	Covariate: Skill	1.38	1	1.38	1.31	.26	.02
	Gender	6.83	1	6.83	6.49	.01	.08
	Error	81.05	77	1.05			
Anxiety	Covariate: Skill	.47	1	.47	.57	.45	.01
	Gender	4.10	1	4.10	5.03	.03	.06
	Error	62.81	77	.82			
Hate	Covariate: Skill	.06	1	.06	.05	.83	.00
	Gender	3.89	1	3.89	2.92	.09	.04
	Error	102.46	77	1.33			
Stae-Anger	Covariate: Skill	.03	1	.03	.05	.82	.00
	Gender	2.14	1	2.14	3.38	.07	.04
	Error	48.80	77	.63			
Hostility	Covariate: Skill	.77	1	.77	1.02	.32	.01
	Gender	2.46	1	2.46	3.24	.08	.04
	Error	58.47	77	.76			
Depres-sion	Covariate: Skill	2.55	1	2.55	4.38	.04	.05
	Gender	.37	1	.37	.64	.43	.01
	Error	44.84	77	.58			

$N = 80, * p < .05, ** p < .01, *** p < .001$

[연구문제 2]는 폭력게임의 게임행위에서 숙련도를 통제된 후 성별에 따른 부정적 감정들은 어떠한 차이를 보이는가이다. 분석결과 아래의 [Table 3]에 의하면 혐오, 상태분노, 적대감, 우울을 제외한 공포($F(1,77)= 6.49, p<.05, \eta^2=.08$)와 불안($F(1,77)= 5.03, p<.05, \eta^2=.06$)에서 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 이는 결국 게임행위에서 나타날 수 있는 부정적 감정들(혐오, 상태분노, 적대감, 우울)은 성별에 의한 차이라고 볼 수 없고 개인의 숙련도에 의해 영향을 많이 받는다고 할 수 있다. 또한 이러한 부정적 감정은 남성에게 비해 여성들이 더 높은 경향을 보이며 민감하게 반응하는 것을 볼 수 있다.

5. 결론 및 논의

본 연구는 폭력적 게임을 이용할 경우 수동적 시청행위와 능동적 게임행위에서의 공포, 불안, 혐오, 상태분노, 적대감, 우울이라는 부정적 감정의 차이, 그리고 이러한 부정적 감정들이 성별에 따라 어떠한 차이를 보이는지 검증하는 것이 목적이었다. 연구결과 내적감정 상태로 볼 수 있는 ‘혐오’, ‘우울’감정은 수동적 시청행위에서 좀 더 강하게 경험하는 것으로 나타났다. 반면 능동적 게임행위에서는 사용자들은 외적감정 상태의 일종인 ‘상태분노와 적대감’의 부정적 감정을 보다 강하게 경험하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 수동적 시청행위와 능동적 게임행위에서 이용자는 서로 다른 성격의 부정적 감정을 강하게 느낀다는 점을 시사하고 있다.

둘째로, 폭력적 게임에서 부정적 감정에 영향을 미치는 주요 변인으로 성별간 효과를 알아보기 위해 부정적 감정에 영향을 미칠 것으로 판단된 게임에 대한 숙련도를 통제된 공분산분석을 실시하였다. 그 결과 시청행위에서는 ‘공포’, ‘불안’, ‘우울’의 감정이 차이가 있는 것으로 나타났으며, 외적상태의 감정인 ‘적대감’도 남녀 간의

유의미한 차이를 보였다. 반면에 게임행위의 경우 내적상태에서는 ‘공포와 불안’의 감정이 나타났으며, 외적상태에서는 남녀 간의 유의미한 차이를 보이지 않았다. 대부분의 부정적인 감정들은 남정보다는 여성들이 더 높게 나타났는데, 이는 기존의 연구와 마찬가지로 사회적 성역할의 압력에 의한 결과로 볼 수 있다. 다시 말해, 보통 여성의 행동규범은 공포에 노출될 때 무섭거나 끔찍한 감정 자체를 표출되어야 한다는 것이다. 이러한 감정(놀람, 혐오 등)을 표출하는 것은 스스로에게 즐거움을 줄 수 있으며, 다른 사람들에게는 자연스러운 반응과 인상으로 보일 수 있기 때문이다. 반대로 남성들의 행동규범은 공포에 노출되더라도 그 감정을 표출해서는 안 된다. 즉, 공포에 직면해도 괜찮다는 반응을 보여주는 것이 다른 사람들에게 긍정적으로 인식되고 좋은 인상을 줄 수 있다고 믿기 때문이다.

연구결과를 요약하면 폭력적 게임에 대한 시청행위와 게임행위를 할 경우 이용자들은 각기 다른 성격의 부정적 감정을 강하게 느낀다는 것이다. 사회의 일반적인 통념처럼 폭력게임 행위와 같은 능동적 참여는 이용자에게 더 큰 부정적 효과를 야기할 것으로 예상되었지만, 본 연구는 일반적인 비디오 시청행위와 그 효과가 크게 다르지 않다는 점을 시사하고 있다. 이는 향후 게임등급분류에 대한 기준을 설정할 때 기존의 영상물등급 기준과 비교할 때 이론적 근거가 될 수 있으며 특히 기존 폭력게임 연구에 부정적 감정이라는 메커니즘을 설명하였다는 데에 그 의의가 있다.

마지막으로 본 연구에서 수동적 시청행위와 능동적 게임행위가 어떠한 부정적 감정효과를 가지는지 분석하는 과정에서 사용된 정량적 척도는 감정의 다양한 현실성을 전부 반영하지는 못한다는 한계점을 가진다. 또한 이러한 부정적 감정이 시청행위 혹은 게임행위에서 경험되는 것인지에 대해 부정적 감정 유형의 원인을 규명할 필요가 있으며 이후에는 이용자의 긍정적 감정효과에 대한 검증작업도 필요할 것으로 보인다.

ACKNOWLEDGMENTS

This work was supported by the National Research Foundation of Korea Grant funded by the Korean Government (NRF-2012-S1A3-A2033480) and Hallym University Research Fund (HRF-201411-003).

REFERENCES

- [1] Kim, M. S. "Sergeant Lim, Preoccupation of shooting game" "Boop' netizens for Military officials comment", Kookminilbo, 2014. 06. 26
- [2] Calvert, S. L. & Tan, S, "Impact of virtual reality on young adults' physiological arousal and aggressive thoughts: Interaction versus observation", *Journal of Applied Developmental Psychology*, 15, 125~139, 1994.
- [3] McDonald, D. G. & Kim, H, "When I die, I feel small: Electronic game characters and the social Self", *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 45, 241~258, 2001.
- [4] Tamborini, R, "The experience of telepresence in violent video games", Paper presented at the annual meeting of the Annual Convention of the National Communication Association, Seattle, WA, 2000.
- [5] Williams, R. B., & Clippinger, C. A, "Aggression, competition and computer games: computer and human opponents", *Computers in human behavior*, 18(5), 495-506, 2002.
- [6] Dill, K. E., & Dill, J. C. "Video game violence: A review of the empirical literature", *Aggression and violent behavior*, 3(4), 407-428, 1999.
- [7] Schie, Emil GM, and Oene Wiegman. "Children and videogames: Leisure activities, aggression, social integration, and school Performance", *Journal of Applied Social Psychology* 27.13, 1175-1194, 1997.
- [8] Zillmann, D, "Empathy: Affect from bearing witness to the emotions of others", *Responding to the screen: Reception and reaction processes*, 135-167, 1991a.
- [9] Zillmann, D, "The logic of suspense and mystery", *Responding to the screen: Reception and reaction processes*, (7), workshop pp.61-72, Baltimore, MD, 2007, 1991b.
- [10] Cantor, J., Zillmann, D., & Bryant, J, "Confronting children's fright responses to mass media", *Media, children, and the family: Social scientific, psychodynamic, and clinical perspectives*, 139-150, 1994.
- [11] Peck, E. Y. Y, "Gender differences in film-induced fear as a function of type of emotion measure and stimulus content: A meta-analysis and laboratory study", Doctoral dissertation, ProQuest Information & Learning, 2000.
- [12] Lang, P. J., Davis, M., & Öhman, A, "Fear and anxiety: animal models and human cognitive psychophysiology", *Journal of affective disorders*, Vol. 61, NO 3, 137-159, 2000.
- [13] Kim, Jeong-taek, Shin, Dong-gyun., "Research about Korea's Standardization from SAIT", *Recent Medicine*, 21(11), 65-75, 1978.
- [14] Ekman, P, "An argument for basic emotion", *Cognition and Emotion*, 6, 169-200, 1992.
- [15] Woody, S. R., & Teachman, B. A, "Intersection of disgust and fear: Normative and pathological view", *Clinical Psychology: Science and Practice*, 7, 291-311, 2000.
- [16] Darwin, C, "The Expression of the Emotions in Man and Animals Chicago: University of Chicago Press", (Original work Published, 1872), 1965.
- [17] Haidt, J., McCauley, C., & Rozin, P, "Individual differences in sensitivity to disgust: A scale sampling seven domains of disgust elicitors", *Personality and Individual Difference*, Vol. 16, NO. 5, 701-713, 1994.
- [18] Spielberg, C. D., Jacobs, G., Russell, S., & Crane, R. S, "Assessment of anger: The state-trait anger scale", *Advances in personality assessment*, 2, 159-187, 1983.
- [19] Berkowitz, L, "On the formation and regulation of anger and aggression : A cognitive-neoassociationistic analysis", *American Psychologist*, 45, 494-503, 1990.
- [20] Collins, A. M., Quillian, M. R, "How to make a language user", In E. Tulving & W. Donaldson (Eds.), *Organization of memory*, pp. 309~351, New York: Academic Press, 1972.
- [21] Jo, E., & Berkowitz, L, "A priming effect

- analysis of media influences: An update”, In J. Bryant & D. Zillmann (Eds.), *Media effects: Advances in theory and research* (pp. 43~60), Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbau, 1994.
- [22] Freud, Sigmund. “Mourning and melancholia.” *Standard edition* 14(239), 1957-61, 1917.
- [23] Jeong, M. G., et al. “Introduction to Psychology”. Gyeonggi-do, YSWPUB, 2010.
- [24] Lee, S. H., Kim, B. M., & Yu, S. E. “Validation of the Differential Emotions Scale IV(DES-IV)”, *Korean Journal of Psychology: General*, Vol. 31(1), 147-167, 2012.
- [25] Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E, “Manual for the state-trait anxiety inventor”, 1970.
- [26] Chon, K. K., Hahn, D. W., Lee, C. H., Spielberger, C. D. “Anger and Blood Pressure = Korean Adaptation of the State-Trait Anger Expression Inventoy”, *The Korean Journal of Health Psychology*, 2, 60-78, 1997.
- [27] Anderson, C. A., Deuser, W. E., & DeNeve, K. M, “Hot temperatures, hostile affect, hostile cognition, and arousal: Tests of a general model of affective aggression”, *Personality and Social Psychology Bulletin*, Vol. 21, NO. 5, 434-448, 1995.
- [28] Cho MJ, & Kim KH “Diagnostic validity of the CES-D(Korean version) in the assessment of DSM-III-R major depression”, *J Korean Neuropsychiatr, Assoc* 32, 381-399, 1993.
- [29] Bracken, C. C., & Skalski, P, “Presence and video games: The impact of image quality and skill level”, In *Proceedings of the ninth annual international workshop on presence* pp. 28-29, Cleveland, OH: Cleveland State University, 2006, August.
- [30] Bartholow, Bruce D., and Craig A. Anderson, “Effects of violent video games on aggressive behavior: Potential sex differences”, *Journal of Experimental Social Psychology* 38.3, 283-290, 2002.
- [31] Birnbaum, Dana W., and William L. Croll. “The etiology of children’s stereotypes about sex differences in emotionality”, *Sex Roles* 10.9-10, 677-691, 1984.



윤 주 성 (Yun, Ju Sung)

한림대학교 언론정보학부 졸업
한림대학교 대학원 인터랙션디자인 석사과정
한림대학교 헬스커뮤니케이션 연구소 연구원

관심분야 : 디지털게임, 인터랙션디자인, 디지털영상



방 영 주 (Bang, Young Ju)

한림대학교 언론정보학부 졸업
한림대학교 대학원 인터랙션디자인 석사과정
한림대학교 헬스커뮤니케이션 연구소 연구원

관심분야 : 디지털게임, 인터랙션디자인, 사용성테스트



노 기 영 (Noh, Ghee Young)

미시간주립대학교 Telecommunication Ph.D.
한국사회과학협회의 회장집행위원장
현재 한림대학교 BK21플러스 인터랙션디자인 사업단장
한림대학교 디지털게임 융복합전공 주임교수
한림대학교 헬스커뮤니케이션 연구소장

관심분야 : 디지털게임, 인터랙션디자인, 디지털콘텐츠정책