

기능성게임의 새로운 가능성

우 탁* · 안계윤** · 윤수진***

1. 서 론

최근의 게임업계, 학계의 최대 화두는 게임의 과몰입에 대한 것이다. 데스크톱에서는 매일 게임 과몰입에 의한 피해로 의심 되는 사건/사고 에 대한 기사들이 신문들을 장식 하고 있으며, 2011년 10월부터는 전후무후한 온라인게임 첫 다운제 라는 정부 규제가 발효가 된다. 이 모든 것들이 게임이라는 것에 사람들이 중독이 되고 이로 인하여 정상적인 일상이 불가능 하다는 판단에서 시작된다. 일반적으로 게임중독이란 부정적인 심리학적 용어로 “게임 과몰입 현상”을 말하는 것이다. 즉 게임에 지나치게 몰입함으로써 예상치 못한 여러 가지 부정적 이상상황들이 발생 한다는 내용이다. 이러한 중독성, 과몰입, 등으로 사회적으로 처벌, 또는 규제의 목소리가 큰 것은 사실이나 아이러니 하게도 게임에 있어서 몰입성은 게임의 가장 중요한 기본 요소이다.

게임이라는 정해진 룰 속에서 놀이에 유저를 진정 참여하게 하는 가장 핵심적인 요소가 바로 이 몰입성이다. 즉 정해진 rule과 (규칙) role (역

할) 속에서 유저들은 다양한 상황에 처하게 되고 이를 극복해 나가면서 상황에 대처하는 능력을 즐기는 것이다. 때문에 게임에서의 몰입은 필연적인 것이다. 특히 게임에 있어서 이러한 자발적인 동기 부여는 다른 매체가 지니지 못했던 매우 강한 특징이며, 이처럼 강한 몰입성을 가진 게임을 교육, 학습 및 훈련 등에 이용 하는 것을 기능성게임이라 부른다. 영어로는 serious games, 말 그대로 게임이지만 진지한 게임이란 말이다. 실제로 게임을 단순한 유희적인 도구로 인식하는 것이 아니라 하나의 강한 전달력과 파생력 그리고 몰입성을 지닌 미디어로 이해하고 이를 순기능적으로 활용하기 위한 연구들은 오랫동안 진행 되어 왔었다. 하지만 특수한 목적성과 게임(놀이)이라는 두 가지 상반된 개념을 통섭하는 것은 쉽지 않은 과제였다. 즉 게임이라는 매체에 이용하면서 실질적 효과와 ‘게임스러움’을 유지하는 것, 즉 효과와 함께 재미를 동시에 제공하기 위한 다양한 방법론들에 대한 연구가 진행 중이다.

본 논문에서는 기능성게임의 정의 및 경향의 변화를 콘텐츠적, 상호작용 방법론적의 변화에 따라 살펴보고 앞으로의 방향성에 언급해 보고자 한다.

2. 기능성게임의 정의

기능성게임이라는 용어는 사회학자 클러크 아브

* 교신전자(Corresponding Author): 우 탁, 주소: 대전광역시 유성구 과학로 335(305-701), 전화: 042)350-2994, FAX: 042)350-2910, E-mail: twoo@kaist.ac.kr

* KAIST 문화기술대학원

** KAIST 문화기술대학원

(E-mail: kahn1108@kaist.ac.kr)

*** KAIST 문화기술대학원

(E-mail: s.youn@kaist.ac.kr)

트(Clark Abt)의 저서 “가능성게임(Serious Game)”으로부터 기인하였다. 그는 1970년에 게임을 ‘두 명 이상의 독립적인 의사결정자들이 제한된 맥락 하에 각자의 목적을 달성하기 위한 행위’이자, ‘상호 승리하고자 하는 상황에서의 규칙 있는 컨텍스트’라고 정의하면서 여기에서 이러한 게임들이 유희적(amusement)인 측면 대신 명백하고도 조심스러운 교육적 목적으로 활용되는 ‘진지한(Serious)’ 게임을 생각해 볼 수 있다고 밝히고 있다[1]. 사실 아브트가 최초 참조한 것은 당시의 보드게임이나 카드게임들이었지만, 이것은 디지털 기술로 인해 등장한 비디오 게임(Video Game) 장르에도 여전히 유효한 정의임에는 틀림이 없다. 또한 국내에서는 1999년 이대웅의 기능게임(Function Game)에 관한 연구에서 ‘기존의 단순히 즐기는 개념의 게임을 한 단계 뛰어넘어 게임적 요소를 충분히 포함하고 있으면서 재미성 외에 별도의 효과를 갖는 게임’이라고 정의하고 있다[2].

게임의 주요 성격이나 그 목적성을 유희적인 측면에 있다고 생각할 때, 가능성게임에 대한 명확한 정의는 쉽지 않은 것이 사실이다. 아브트 이후의 가능성게임과 관련된 최근 연구에 있어서는 가능성 게임을 ‘비오락(Non-Entertainment) 목적을 위한 오락(Entertainment game)’이라고 정의한 마크 프렌스키(Marc Prensky)부터, 정부기관, 회사 및 공공서비스 목적으로 사용되는 가능성 게임의 도전과 유희적 요소를 분석한 마이크 자이다(Mike Zyda), 그리고 예술적인 매개성을 이용하여 메시지를 전달하거나 지식이나 교훈을 학습시키고 경험을 제공하는 것이라고 정의하는 데이빗 마이클(D. Michael)과 샌드 첸(Sande Chen) 등의 의견들이 존재한다[3-5]. 이들은 각각 유사한 부분과 함께 약간의 관점차이를 드러내고 있는데,

대부분 가능성게임에서의 유희(entertainment)에 대해 논의하는 것에 초점을 맞추고 있다. 최근 팀 마쉬(Tim Marsh)는 Entertainment Computing 지(誌)에서 기존의 유희성과 그 하부개념과 관련된 논의를 떠나서 사용자의 경험적인 측면에서 콘텐츠가 어떠한 효과를 지니는지에 집중해서 가능성 게임을 정의할 필요가 있다고 주장하는데, 여기서 마쉬는 기존의 게임적인 목적이 뚜렷한 전통적인 게임에서부터, 뚜렷한 목적이 있는 게임성 있는 컴퓨터 시뮬레이션 환경, 그리고 마지막으로 기능적 목적은 뚜렷하나 게임적인 목적이 거의 없는 경험적 환경까지도 단계적으로 가능성 게임의 범주에 포함하고 있다[6].

최초 가능성 게임을 정의한 1970년대 훨씬 이전부터 이미 게임은 기능적으로 활용되고 있었는데, 그 첫 번째 사례는 군사적 전술 훈련(training)을 그 목적으로 하고 있었다. 기원전부터 비롯되었다는 바둑이나 장기, 7세기경 서양의 체스(Cheess)를 굳이 예로 들지 않아도 서구사회에서는 17세기에 이미 체스를 간단하게 발전시킨 양식의 워게임(War Game)이 모의전투를 위해 사용되었다. 20세기 디지털 기반기술의 발전은 이러한 모의전투를 좀 더 현실적으로 가능하도록 하였으며, 이처럼 위험한 상황을 대비하여 실제의 것을 따라 해서 해보는 모의적 실험, 소위 시뮬레이션(simulation)은 현재에도 현실과 가장 유사한 형태의 체험을 제공하는 가능성 게임의 가장 중요한 요소로 자리매김하고 있다. 가능성 게임에서 시뮬레이션적인 요소는 주로 사실적이며 물질성이 부각되는 전문화를 위한 성인 대상의 직업훈련이나 기능훈련 등에서 적극적으로 활용되고 있다. 시뮬레이션을 기본으로 한 훈련(training) 이외에도 다음으로 많이 나오는 것은 교육(education)분야이다. 가능성 게임에서 교육을 광범위하게 적용하는 것

은 사실상 직업훈련을 포괄하는 개념이지만, 직업훈련과 같은 콘텐츠가 구체적이고 실질적인 적용에 관심을 두고 있다면 교육용 기능성게임은 이보다 좀 더 추상적이고 개방적인 학습에 주안점을 두고 있으며 무엇보다도 주로 청소년과 저연령층을 주된 대상으로 하는 사례가 많다. 교육용 기능성게임은 위험한 상황을 대신해서 실험하거나 예측하는 시뮬레이션적 요소는 상대적으로 아주 적거나 아예 없으며, 사실적 자료나 현장의 모사 보다는 교육이론을 바탕으로 학습효과를 극대화하는 것에 초점을 두고 있다.

3. 기능성게임의 확산: 게임화(Gamification)

최근 게임의 기능적 활용과 관련하여 게임화(Gamification)라는 용어가 대두되고 있다. 게임화란 게임이 가지고 있는 속성을 타 분야에 활용하여 새로운 방식으로 표현함으로써 그 효과와 이익을 극대화 시키는 활동으로, 전형적인 게임의 형태를 띠지 않더라도 게임적인 요소, 예컨대 보상 체계와 랭킹시스템 등을 다른 분야에 적용하는 것이다. 게임화 정상회의(Gamification Summit) 의장 게이브 지커만(Gabe Zichermann)은 게임화를 “게임적 사고와 게임 메카닉스(mechanics)를 사용하여 문제를 해결하고 사용자를 끌어들이는 과정(the process of using game thinking and game mechanics to solve problems and engage users)”이라 정의하였다.[7]

게임화라는 것은 사실 완전히 새로운 개념은 아니다. 재미 외의 목표를 달성하기 위해서 게임의 재미 요소를 활용하는 것은 기능성게임 개발자들이 예전부터 고민해오던 사안이었다. 기능성게임이 게임에 게임 이외의 목적을 붙인 것이라면, 게임화는 게임 이외의 목적을 가진 콘텐츠에 게임을 접목시킨 것으로, 방향성이 다를 뿐 결과

적으로는 두 가지 모두 순수한 재미 추구를 통해 또 다른 목적을 달성하기 위하여 게임이라는 미디어를 이용하는 것이다. 그럼에도 불구하고 게임화는 게임업계를 제외한 타 분야에서 새로운 화두가 되고 있다.

가트너 사(Gartner 社)는 지난 4월 발표를 통해 “2014년까지 상품 판매와 고객 보유를 위한 게임화된 서비스가 페이스북(Facebook)이나 아마존(Amazon)만큼 중요해질 것이며, 글로벌 2000대 기업의 70퍼센트가 게임화된 어플리케이션(application)을 적어도 하나는 보유하게 될 것”이라고 예측하였다.[8] 또한 게임화 관련 서비스를 제공하는 업체인 번치볼(Bunchball)에서 발행한 백서 “게임화 기초 (Gamification 101: An Introduction to the Use of Game Dynamics to Influence Behavior)”에 따르면, 게임화는 고객 유치, 직원 업무 성과 향상 등의 사업 전략뿐 아니라 건강 및 복지, 교육 및 훈련, 공공 분야에서도 사람들에게 영향을 미치고 동기를 유발할 새롭고 강력한 전략으로서 가능성을 가지고 있다[9]. 실제로 게임화는 소셜미디어(Social media) 기반 서비스에서 이용자의 참여도와 충성도를 제고할 목적으로 활발히 이용되고 있으며 헬스케어, 이러닝 분야 등에서도 꾸준히 시도되고 있다.

위와 같은 현상은 게임에 대한 사회적 인식이 긍정적으로 변화하고 있음을 암시한다. 게임은 특유의 메커니즘(mechanism)으로 다른 미디어에 비해 강한 몰입 효과를 가지고 이용자를 쉽게 끌어들이는 것이다. 그 때문에 게임이 과몰입 문제를 주로 하여 부정적인 시각으로 비춰졌던 것이 사실이다. 그러나 이 몰입성은 이용자들 스스로가 무언가 하고자 하는 동기를 유발하게 하고 그 행위를 지속하게 함으로써 실생활에 존재하는 문제 상황의 새로운 해결책으로 인식되기 시작했다. 이에 따라 다양한 분야에서 게임이 미디어로서 가진 긍정적

가능성, 즉 게임의 몰입성을 순기능적으로 적용할 수 있는 방안을 모색하고 있다.

4. Digital interaction 방법의 변화에 따른 기능성게임의 다양화

게임은 실제적인 행위를 상징화(象徴化, abstraction) 하고, 기호화(旗號化, symbolization) 함을 통해 유저에게 대리만족을 제공하게 되는데, 이 과정에 개입하는 요소들 중 유저와 콘텐츠 간의 인터랙션(interaction)은 유저의 경험에 있어서 가장 큰 부분을 차지하고 있다고 할 수 있다. 인터랙션은 기존의 다른 미디어와 비교하였을 때 게임이라는 장르가 갖고 있는 가장 큰 변별력인 동시에, 그 형식을 통해서 미디어의 성격을 규정하기도 한다.

전통적인 게임은 주로 조이패드(joypad) 또는 퍼스널 컴퓨터의 키보드나 마우스를 통해서 이루어지는 인터랙션 위주로, 콘텐츠에 대한 집중력을 고도로 강화할 수 있도록 바깥과 단절된 실내에서 이루어졌다. 하지만 2000년대 후반 유니쿼터스(ubiquitous)환경의 확장과 소형 컴퓨팅 디바이스의 확산적인 보급은 소비자들로 하여금 보다 활동적인 환경에서 컴퓨터와 상호작용을 하도록 유도했으며, 특히 스마트폰을 위시한 터치스크린(touch screen)을 사용한 디바이스의 폭발적인 보급은 이러한 경향성을 더욱 강화시켰다.

기술의 발전으로 인한 터치스크린과 디바이스의 소형화는 인간과 컴퓨터 간의 인터랙션은 간접적이고 리미널(liminal)한 성격의 메타포(metaphor)로부터, 보다 물리적으로 직접적(physical) 이면서 동시에 확산적인(transitive) 메타포를 사용하는 인터랙션으로 변화하는 것을 예고하고 있었다. 이러한 전반적인 경향성은 비디오 게임에서

도 마찬가지로 상호작용 방식(interaction method)의 변화를 가져 왔으며, 특히 2006년 Nintendo Wii의 등장은 이러한 경향성을 단적으로 드러내는 것이었다.

직접적인 메타포를 사용하는 게임 입력장치는 기존 게임이 갖고 있던 진입장벽을 혁신적으로 낮추었으며, 이 결과 기존의 남성중심의 코어(core) 유저 뿐 아니라 여성과 중장년층을 포함한 다수의 캐주얼(casual) 유저들이 탄생하게 되었다. 동작언어를 입력의 요소로 사용하는 체감형 게임을 통한 게임환경의 변화는 게임개발 및 플레이 방식에 제약을 주었다고 볼 수도 있으나, 다양한 사람들이 게임을 즐기게 된 동시에 잠재적인 소비자 층을 확대함으로써 게임산업에 새로운 활로를 개척한 것은 분명하다.

특히 2010년 신체를 직접적으로 입력장치로 사용할 수 있는 Xbox Kinect의 출시는 컴퓨터와 인간 간의 인터랙션적인 측면에서 미래의 입력장치로서의 무궁무진한 가능성을 보여주었다. 최첨단 기술이 엔터테인먼트 분야에 적용되면서 파급력을 갖게 된 것은 Kinect가 최초는 아니었지만, 인간의 즐거움을 목적으로 하는 게임공학의 발전이 새로운 시대의 경향을 주도하고 있다는 것을 다시금 확인시켜 주고 있다. 또한 이러한 기술적, 사회적 변동은 비디오 게임에 대한 전반적인 사회적 인식을 개선시키는데 일조했고, 이는 최근 교육 분야 뿐 아니라 다양한 분야의 콘텐츠에서 인터랙션의 즐거움과 재미를 적극적으로 포함시키는 게임화(Gamification)에 관심을 기울이게 되는 계기가 되었다고 할 수 있다.

5. 인터랙션의 다변화에 기반한 기능성게임의 발전 방향 및 가능성

체감형 인터페이스를 활용한 게임의 보급이 확

대됨에 따라, 다양한 인터랙션을 활용한 기능성 게임이 개발되거나, 혹은 신체활동을 이용한 일반 게임이 실제 생활에 적용되는 사례를 적잖이 발견할 수 있다. 특히 신체의 움직임을 직접적으로 묘사하는 인터랙션 방식은 기능성게임 콘텐츠의 다양화를 추구할 수 있게 한다. 위 핏(Wii Fit)이나 키넥트 스포츠(Kinect Sports) 등의 게임이 신체 움직임을 그대로 반영하는 대표적인 콘텐츠인데, 미국에서는 실제 학교에서 체육 교육프로그램으로 위 핏을 도입하였고[10] 본격적인 체감형 콘솔 게임의 등장 이전에도 어린이 비만 감소책으로서 학교 커리큘럼(Curriculum)에 댄스댄스레볼루션(Dance Dance Revolution)이 적용된 바 있다[11]. 국내에서도 신체 활동을 이용한 게임의 순기능적 활용 가능성을 인식하고 체감형 디바이스를 이용한 기능성게임을 실버산업에 활용하고 있다[12].

이처럼 기능성게임이 그 영역을 넓혀가는 것은 게임 인터랙션의 변화에 기인한다고 볼 수 있다. 이전의 기능성게임이 사용자에게 특정 개념을 전달하고 절차를 교육하는데 이용되어왔다면, 최근 기능성게임의 진행방향은 신체활동을 이용한 인터랙션의 다변화에 기반하여 어떤 상황이나 개념을 몸으로 직접 체험할 수 있도록 하고, 신체활동을 통한 직접적인 운동적, 의료적 효과를 얻는 데 초점을 두고 있다. 즉, 체감형 디바이스 개발 이전의 게임들은 자리에 앉아서 메타포적인 인터랙션을 사용하는데 반해 체감형 디바이스의 경우 게임을 플레이하기 위해 신체를 움직이게 하기 때문에 신체활동과 관련된 즉 건강 관련 기능성 콘텐츠의 개발이 가능해지게 되었다. 예전 의료 관련 기능성게임들이 치료 과정에 대해 가르치는 정도의 보조적인 역할을 수행하였다면 현재의 기능성게임은 보다 직접적으로 치료가 가능하게 한다. 따라서 게임이 이전에는 보조적이고 소극적인 기능

을 수행하고 있었으나 지금은 조금 더 현상의 중심에서 적극적인 역할을 수행할 수 있는 능력을 가지기 시작하였다고 판단할 수 있다.

이와 관련하여 차세대 기능성게임의 발전을 위해 고려해볼만한 사항을 몇 가지 생각해볼 수 있다. HCI 환경의 변화와 관련하여 한층 더 직관적이고 다양한 움직임을 활용할 수 있는 인터페이스로서 센서 기반 융합 게임 환경에서의 기능성게임이다. 기존의 게임에 있어서의 상호작용 방식이 1, 2차원적인 입력 방식이 기반 하였다고 하면, 체감형 게임에서부터 3차원적인 동작입력이 가능하게 됨에 따라 게임 환경의 변화자체가 불가피하게 되었다. 은유적인 1, 2차원적 입력방식의 게임 환경은 TV 모니터에 의해 구현 되는 공간이었다고 한다면, 동작 기반의 게임들은 새로운 게임환경으로의 변화를 요구하고 있다. 즉, 좌식구조의 게임환경에서 입식구조로 변화하고 있는 것인데 이러한 기존의 제한적인 공간에서의 게임 패러다임이 아닌 좀 더 열린 공간을 기반으로 하는 게임 패러다임이 요구되고 있다는 것이다[13]. 이러한 열린 공간적인 개념의 새로운 융합 게임 환경이 특정 목적을 위해 디자인이 된다면, 이러한 규정된 공간 안에서 신체적 인터랙션의 극대화를 통해 보다 높은 몰입을 이끌어 낼 수 있을 것이다. 또한

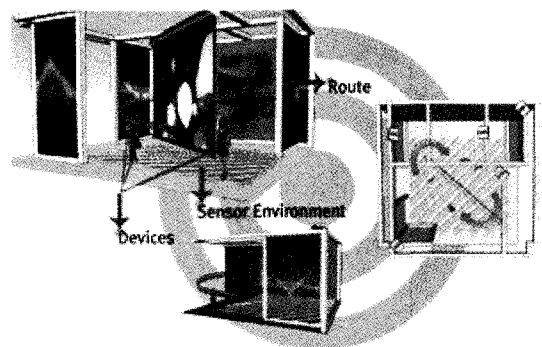


그림 1. 새로운 게임 패러다임: 디지털 피지컬 필드 게임의 구성도

보다 자유로운 움직임과 다양한 입력이 가능해짐으로 인해 신체적 활동을 촉진할 뿐 아니라 기존에 동작을 활용하여 이루어졌던 의료 활동을 효과적으로 대체할 수 있을 것이다. 이 뿐 아니라, 융합환경을 통해 극도로 위험하여 실질적인 체험이 불가능한 상황도 시뮬레이션을 통해 효과적으로 체험 및 학습이 가능하게 할 수 있다. 융합환경을 통해 현실과 가장 가까운 체험환경을 제공하고 게임이 가지고 있는 특유의 몰입성과 흥미를 이용한다면 의사에서 군인까지 이르는 다양한 직업군에서 지속적인 시뮬레이션 훈련을 통해 보다 직관적으로 상황에 대처가 가능하도록 훈련할 수 있을 것이다.

또한 신체언어를 기반으로 한 가능성게임의 동작요소를 디자인하는 것도 하나의 사안이다. 동작 인터페이스를 사용한 가능성게임은 반드시 신체 활동을 촉진하는 것으로만 끝나는 것이 아니라 동작을 통하여 이루어지는 인지 치료에도 효과적으로 활용될 수 있다. 예를 들면 정신 지체 혹은 ADHD 아동의 치료를 위해서 사용되는 무용 동작들을 게임에서 사용되는 동작 언어를 디자인하는 데 활용한다면, 지속적이고 자발적인 참여를 유도하는 게임의 속성 때문에 치료에 관심을 보이지 않는 환자도 보다 흥미를 가지고 적극적으로 재활활동에 참여할 수 있게 될 것으로 예측할 수 있다.

6. 결 론

신체 움직임의 활용을 극대화하는 복합적 센서 환경 구축과, '기능'에 기초를 두고 있는 동작 언어의 디자인을 통해 게임이 이전과는 다른 여러 가지 역할 수행이 가능할 것이고, 이에 따라 게임이 헬스 및 의료분야, 훈련 및 트레이닝 분야 등 게임 외의 다양한 분야에서 가지는 비중이 커질 것이

다. 이 뿐 아니라 새로운 게임환경하의 이용자의 상호작용 설계 (HCI, Game interaction)에 대한 고민을 통하여 가능성게임은 어떤 목표를 이루기 위한 보조적 수단이 아니라 실질적이며 보다 적극적인 기능을 가지는 방향으로 발전할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- [1] Abt Associates Inc., "Abt Associates Inc. History, 1970-1974," <http://www.abtassociates.com/page.cfm?PageID=452>, Retrieved 2011-05-18.
- [2] 이대웅, '기능게임에 관한 연구', 상명대학교, 1999.
- [3] Social Impact Games, <http://www.socialimpactgames.com>, 2010. Retrieved 2011-05-20.
- [4] M. Zyda, 'From visual simulation to virtual reality to games', *IEEE Computer*, 2005.
- [5] D. Michael, S. Chen, *Serious Games : Games that Educate, Train and Inform*, Course Technology, 2005.
- [6] T. Marsh, Serious games continuum: Between games for purpose and experiential environments for purpose, *Entertainment Computing*, 2010. G. Zichermann, 'Gamification for game developers-nordic game 2011.', <http://www.slideshare.net/gzicherm/gamification-for-game-developers-nordic-game-2011>, Retrieved 2011-05-25.
- [7] G. Zichermann, 'Gamification for game developers-nordic game 2011.', <http://www.slideshare.net/gzicherm/gamification-for-game-developers-nordic-game-2011>, Retrieved 2011-05-25.
- [8] Gartner, Inc., 'Gartner Says By 2015, More Than 50 Percent of Organizations That Manage Innovation Processes Will Gamify Those Processes', <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1629214>, retrieved 2011-05-25.

- [9] Bunchball, Inc., "Gamification 101: An Introduction to the Use of Game Dynamics to Influence Behavior", 2010. <http://www.bunchball.com/gamification/gamification101.pdf>, Retrieved 2011-05-25.
- [10] Jefferson Middle School, <http://jefferson.orcn.edu/>.
- [11] S. Schiesel, "P.E. Classes Turn to Video Game That Works Legs," *The New York Times*, 2007-4-30. <http://www.nytimes.com/2007/04/30/health/30exer.html>. Retrieved 2011-05-25.
- [12] 김한식, "전남, 실버기능성게임 테스트베드화 · 대중화 나선다", 전자신문, 2010.11.24. <http://www.etnews.co.kr/news/detail.html?id=201011230041>, Retrieved 2011-05-25.
- [13] 우탁, 임익수, 원광연, 새로운 게임 패러다임: 디지털 퍼지컬 필드 게임, 한국게임학회, 10권, 1호, 2010.



우 탁

- 2002년 University of Dundee, UK, 전자영상과(학사)
- 2004년 University of Dundee, UK, 전자영상과(석사)
- 2007년 University of Dundee, UK, 전자영상과(박사)
- 2007년~2010년 KAIST 엔터테인먼트공학연구소, 선임연구원
- 2010년~현재 KAIST 문화기술대학원, 초빙교수
- 관심분야 : 기능성게임, 체감형 게임, 디지털 미디어



안 계 윤

- 2010년 홍익대학교 예술학과(미술학사)
- 2010년 홍익대학교 시각디자인학과(미술학사)
- 2010년~현재 KAIST 문화기술대학원 석사과정
- 관심분야 : UX디자인, 매체미학, 미디어이론



윤 수 진

- 2010년 경북대학교 영어교육과 졸업(학사)
- 2010년~현재 KAIST 문화기술대학원 석사과정
- 관심분야 : 기능성게임, 체감형게임, 차세대게임