

# 디지털 레저 문화의 창의적 진화, 시리우스 게임

## Creative Evolution of Digital Leisure Culture, Serious Games

이혜림, 정의준  
건국대학교 문화콘텐츠학과

Hye Rim Lee(nevercry21@naver.com), Eui Jun Jeong(jeong12@konkuk.ac.kr)

### 요약

디지털 시대가 도래함에 따라 e스포츠와 같은 디지털 레저문화가 등장하면서 국민들의 레저 문화 양상이 변화하고 있다. 그 중에서도, 상호작용적인 미디어를 대표하는 디지털 게임은 그 고유한 특성으로 인해 국민들이 선호하는 디지털 레저 활동으로 성장하고 있다. 레저란 참여자들의 주관적 인식에 따라 정신적 수준을 포함할 수 있기 때문에 정서적이며 인지적인 기능을 포함하는 디지털 게임은 유의미한 디지털 레저 활동이 될 수 있는 것이다. 본 연구에서는 디지털 게임에 창조적 생산성과 목적성 콘텐츠를 가미한 시리우스 게임이 의미 있는 디지털 레저 활동이 될 수 있다는 주장을 전제로, 학제적 연구에 기반하여 디지털 게임의 개념과 기능적 특성에 대해 알아보았다. 그리고 그 특성들과 목적지향성에 근거하여 시리우스 게임이 디지털 레저 문화가 될 수 있다는 새로운 개념을 제안하였으며 시리우스 게임의 개념과 활용범위에 대한 이론적 고찰을 바탕으로 기존 유형별 범위에 레저/관광 부분을 추가로 제안하였다. 이어서, 디지털 레저 문화로써 그 기능적 요구를 충족시킬 수 있는 게임 사례들인 의미추구 레저형, 건강지식교육 레저형, 사회인식변화 레저형 시리우스 게임과 관광 레저형 시리우스 게임을 분석하여 제시한 뒤 시리우스 게임의 효과성 연구를 통해 디지털 레저 문화로써 시리우스 게임의 활용력 부분에 대한 근거를 제시하였다. 연구 결과, 현재 디지털 레저문화는 창의적으로 진화 하고 있으며 그 창조적 산물인 시리우스 게임은 디지털 레저문화로써 즐거움과 동시에 사회문화적 가치를 지닐 수 있는 유용한 도구가 될 수 있다고 나타났다.

■ 중심어 : | 디지털 레저문화 | 디지털 게임 | 기능성 게임 | 의미와 가치 지향적인 디지털 활동 |

### Abstract

At the dawn of a new digital era, people's way of spending their leisure time and leisure activity preferences changed. Accordingly, Leisure culture is in the midst of change, such as watching movie and performance, enjoy golf etc. Due to its nature as an interactive medium, the digital game offers uniquely different approaches to the leisure activity. Leisure as state of mind is much more subjective in that it considers the individual's perception of an activity. In that regard, we used the digital games for leisure activity. Digital games are powerful environments for fun, including functional nature. For that reason digital leisure culture keep creative evolving. This paper proposes a serious games as a branch of digital games that meaningful digital leisure, and introduced the concept of serious games for a serious purpose other than pure entertainment. Many recent studies have identified the benefits of using serious games in a variety of purposes. Games technology is fun and entertaining for people of all ages. Ultimately, serious games become meaningful and valuable performance tools as the Digital Leisure Culture.

■ keyword : | Digital Leisure Culture | Digital Games | Serious Games | Meaningful and Valuable Digital Activity |

\* 본 논문은 2011년도 정부재원(교육과학기술부 사회과학연구지원사업비)으로 한국연구재단의 지원을 받아 연구되었음.(NRF-2011-330-B00107) Hye Rim Lee(first author), Eui Jun Jeong(corresponding author)

접수일자 : 2013년 08월 27일

심사완료일 : 2013년 11월 02일

수정일자 : 2013년 10월 28일

교신저자 : 정의준, e-mail : jeong12@konkuk.ac.kr

## 1. 서론

국민들의 영화, 공연, 야외 스포츠 활동과 같은 레저 문화는 디지털 기술의 발달과 인터넷의 확산으로 인해 그 양상이 변화하였다. 디지털 레저문화가 등장한 것이다. 대표적인 것으로 디지털 게임이나 스크린 골프 등을 포함하는 e스포츠(e-Sports, Electronic Sports)를 들 수 있다. e스포츠란 게임물을 매개로 하여 사람과 사람 간에 기록 또는 승부를 겨루는 경기 및 부대활동을 의미하며, 최근 들어, 사회문화적 가치를 지닌 놀이 문화로 성장하고 있다[1]. 그 중에서도 디지털 게임은 현재 국민들의 여가 선호 매체 중에서도 가장 단기간에 대중성을 확보한 디지털 레저 문화로 인식되고 있다[2].

레저란 작업과 의무로부터 벗어난 자유로운 여가시간을 의미하며, 사람들이 그러한 여가 시간을 활용하는 활동을 일컫는다. 그리고 레저의 의미는 참여자들의 지각된 자유, 내재적 동기, 지각된 자신감 등의 인식에 따라 달라질 수 있다[3]. 그 의미는 레저 활동이 신체적 활동뿐만이 아니라, 주관적으로 개인이 인식하는 정도에 따라 다양한 수준으로 나타날 수 있다는 것이다. 이는 레저 활동에 정신적인 수준을 포함하며 인지적 과정을 요구하는 디지털 게임이 포함될 수 있음을 시사한다. 그리고 레저 활동 시, 개인의 능력과 도전 수준이 최적의 상호작용을 나타낼 경우 몰입력이 강화되면서 삶의 만족감과 감정적인 부분에 유의미한 효과를 줄 수 있는데[4] 상호작용성을 대표하는 미디어인 디지털 게임이 그 고유하고 다양한 기능적 특성으로 인해 디지털 레저 활동으로써 삶의 만족감 등에 상승효과(synergy effect)를 줄 수 있는 것이다.

상호작용성은 디지털 게임 속에서 이루어지는 교감을 통한 즉각적인 반응에서 비롯된 영향력으로 인해, 현실과 유사한 모사적 형태를 재현해 줄 수 있다. 그에 따라 사람들의 참여율이 촉진되면서, 디지털 게임 내에 가상의 사회가 창조되었다. 게임 공간이 사회적 기능(Social use)을 할 수 있게 된 것이다. 그리고 사람들은 게임이 제공하는 특정한 구조 체계(Specific Frame of Situation)속에서 인류의 역사와 공존해 온 내러티브(Narrative)를 통해 시간과 공간을 초월하는 문화를 경

험할 수 있다[5]. 그러한 특수한 경험은 게임이 제공하는 시청각적 다중 모드의 기술적 환경(Multimodality) 속에서, 다양한 감각적 투사를 통해 사람들의 관점을 확장시켜 주며, 즐거움과 동시에 기능적 요구를 만족시킬 수 있는 것이다.

디지털 시대의 본격적인 개막은 인간의 역사 속에서 과거부터 존재해 온 방대한 자료를 디지털로 전환하고 전 세계 어디에서나 재현 할 수 있게 허락해 준다. 그에 따라 디지털 게임은 뉴미디어의 영역에서 현실과 허상의 것들을 끊임없이 창조하거나 재생산 할 수 있는 것이다. 그러한 시대적 변화에 따른 디지털 시대의 삶을 살아가고 있는 현대인들은 'Digital Native'로 명명되고 있다[6]. 이 디지털 원주민들에게 있어, 컴퓨터나 스마트폰, 태블릿 PC 등의 디지털 도구가 일상화됨에 따라 선호하는 레저 활동으로 디지털 게임이 선택된 것이다.

사람들은 레저 활동에 대해 육체적이며 정신적인 위험들을 감수하거나, 신기하고 복합적인 강한 감각을 경험해 보고 싶어 하는 성향을 가지고 있다[7]. 디지털 게임은 그러한 감각 반영의 공간으로써 사람들의 레저 성향을 충족시킬 수 있다. 심지어 죽음까지 이를 수 있는 불가능한 경험들을 게임을 통해 대리 체험을 할 수 있는 것이다. 더불어 첨단 기술력을 통해 생생하면서도 예술적인 영상미를 보여주는 디지털 게임은 인터랙티브 미디어로써 예술의 한 장르로도 인정받고 있다. 2012년, 미국 국립예술기금위원회(National Endowment for the Arts, NEA)<sup>1)</sup>가 상호작용적인 게임(Interactive game) 예술의 범위에 추가한 것이다[8]. 이렇게 디지털 게임은 문화와 예술을 아우르는 레저 문화콘텐츠로 성장하고 있다.

그러한 디지털 게임은 주로 엔터테인먼트 용도로 여겨지고 있지만, 우리는 기능적으로 활용하여 혜택을 볼 수 있다. 사회 제반에 걸쳐 도움이 되는 형태로 사용할 수 있는 것이다. 이러한 종류의 게임을 시리우스 게임(Serious games)이라고 하며, 국내에서는 기능성 게임이라고 명명되고 있다. 시리우스 게임이란 게임의 '재

1) <http://arts.endow.gov/> 참조. NEA는 예술작품 프로젝트에 정부 자금으로 재정적 도움을 주는 미국 주정부의 독립기관으로, 비영리 예술가 또는 집단에 최대 20만 달러(약 2억2,000만 원)의 보조금을 지원하고 있다.

미'에 기반하여 유의미한 목적 실현을 목표로 개발된 게임을 의미하며, 현재 미국과 유럽 국가들에서는 정부나 군사, 기업, 보건 및 의료, 교육 분야에서 다양하게 활용하고 있다. 그에 따라 보건/의료, 교육 분야 등에서 기능성 게임으로 학습과 훈련을 통해 인식과 행동 전환을 용이하게 할 수 있다는 효과가 지속적으로 보고되고 있다[10-14]. 따라서 시리얼스 게임을 디지털 레저문화로 활용한다면, 사람들은 즐거움과 더불어 의미 있는 가치와 지식들을 얻어갈 수 있다. 디지털 게임의 엔터테인먼트 기능과 의도된 목적성으로 인해, 선택적 즐거움을 향유할 수 있는 디지털 레저 도구가 될 수 있는 것이다.

현재, 디지털 레저 문화로 정착하고 있는 엔터테인먼트 게임에 대한 연구와 개발은 활발하지만, 거기에 창조적 생산성을 가미하여, 목적성 콘텐츠가 될 수 있는 시리얼스 게임에 대한 내용은 논의되고 있지 않다. 따라서 본 연구에서는 창의적 진화를 통해 의미와 가치 있는 여가 활동이 될 수 있는 시리얼스 게임의 활용성에 대해 알아보고 디지털 레저 문화로써 시리얼스 게임을 추가로 제안하고자 한다.

첫째, 디지털 게임에서 얻는 지식과 경험들은 현실과 게임 사이의 상호적 전이를 통해 게임 이용자에게 다양한 혜택을 줄 수 있다. 그러한 점에서 놀이의 맥락에서 시작된 게임의 특성과 기술력, 인터넷의 결합으로 인해 더욱 다각적인 효과를 보여주는 디지털 게임의 기능적 특성에 대해 알아보고자 한다. 둘째, 디지털 게임은 창조적으로 진화하며 유의미한 효과들이 보고되고 있다. 개인적, 집단적 즐거움을 뛰어넘어 일상의 모든 부문에서 활용되며, 창조적 생산성을 구현하는 가장 효과적인 도구로 해석되고 있는 것이다. 그 효과에 대한 논의를 진행하고자 한다.

셋째, 디지털 레저 활동은 엔터테인먼트 게임에 목적성 콘텐츠를 결합하여, 자가발전과 가치 있는 삶과 의미 추구를 위한 행위로 전환될 수 있다. 그것을 가능하게 하는 도구가 바로 시리얼스 게임이다. 따라서 시리얼스 게임의 개념과 활용 현황에 근거하여, 레저/관광용 게임을 시리얼스 게임의 범주에 추가할 것을 제안하고자 한다. 넷째, 디지털 레저 문화로써 기능적 요구를

충족시킬 수 있는 게임 사례들을 제시할 것이다. 본 연구에 제시될 사례들은 의미 추구를 위한 게임인 「The Night Journey」와 건강지식 향상을 위한 게임인 「Squire's Quest!(SQ!)」, 사회인식변화를 위한 게임인 「Quest Atlantis(QA)」, 마지막으로 관광의 기능을 포함할 수 있는 「The Crew」와 「The Ultimate U.S. Road Trip Game」이다. 다섯째, 시리얼스 게임의 검증된 효과성 연구를 통해, 디지털 레저문화로써 시리얼스 게임을 제안한 본 연구의 목적에 대한 당위성을 높이고자 한다. 그리고 마지막으로 시리얼스 게임을 국민들을 위한 디지털 여가 문화로 정착시키기 위한 제언을 마련하였다. 이러한 연구는 시리얼스 게임이 국내 디지털 레저 문화로써 정착할 수 있는 근간을 마련해 줄 수 있을 것이다.

## 2. 디지털 게임의 개념 및 변화 양상

사람들은 여가 시간을 활용하여, 디지털 게임이라는 추상적인 공간 속에서 가상의 퍼포먼스를 경험할 수 있다. 그러한 과정은 사람들에게 창조적이고 상호 작용적인 경험의 기회를 확장시키며, 심리적 참여 반응을 작동시킬 수 있는데, 이러한 참여를 통한 게임 이용자 사이의 행위적 교류와 특정한 경험들은 현실과 게임 사이의 상호적 전이를 통해 다양한 영향력을 보여줄 수 있다. 그에 따라, 게임에서 얻는 경험과 지식은 현실로 전이될 수 있어 현실세계를 살아가는 데 필요한 기술을 습득하고 패턴화 할 수 있는 것이다[15]. 이러한 기능적 전이는 엔터테인먼트 디지털 게임의 고유한 특성에서 비롯되었다. 그러한 근거를 찾고자, 본 장에서는 놀이의 맥락에서 시작된 게임과 디지털 게임의 개념과 특징에 대한 논의를 진행하고자 한다.

호이징아(Huizinga)는 놀이란, 인간의 본성적 특성으로, 의미를 찾는 기능의 원천으로써 문화보다 시대적으로 앞서 생겨난 것이라 보았다. 삶의 의미와 문화는 놀이로부터 기원했다고 보는 것이다. 그러한 놀이는 게임으로 연결될 수 있는데, 게임이란 일상과 분리된 공간에서 행해지는 허구적이며 고유의 규칙을 가진 자유로

운 행위라고 보았다[16]. 그리고 카이와(Callois)는 게임에 대해 자유롭게 일상과 분리되어 있고 확정적이지 않으며, 규칙이 있는 허구적인 활동이라고 정의하였다[17].

디지털 게임의 정의를 살펴보자면, 컴퓨터 및 비디오 게임이란, 의미 있는 선택들의 연속이며 가상의 환경에서 제공되는 도전과제들을 해결하는 것으로[18], 규칙이라는 인위적 갈등 속으로 몰입 가능한 시스템이다. 그리고 정량화 할 수 있는 결과로 산출해 낼 수 있으며 획득 플레이(earningful play)라는 점이 강조된다[19]. 이렇게 디지털 게임은 재미와 더불어 규칙에 따라 경쟁하고 획득을 통해 결과를 얻을 수 있으며, 그것은 곧 보상화 되어 진다. 도전을 통한 획득플레이는 성취감으로 연결되며 보상 심리로 작용하는 것이다. 이러한 요인들은 사람들의 인식이나 행동 변화를 도모하는데 있어 동기부여 요인으로 통합되어 적용될 수 있다. 그에 따라, 게임에서 얻어진 경험은 현실로 전이될 수 있어 사람들에게 영향력을 행사할 수 있는 것이다.

게임은 디지털화 되면서 복합적인 기능적 속성으로 인해 다양한 특성들을 가지게 되었다. 그러한 디지털 게임의 특성으로는, ‘상호작용성(Interactivity)’, ‘내러티브(Narrative)’, ‘기술적 다중모드(Multimodality)’, 특수한 경험(Specific Frame of Situation), ‘사회적 기능(Social use)’이 있다[20].

첫째, 디지털 게임이 단기간에 그토록 많은 대중성을 확보할 수 있었던 주요인이 상호작용성 때문이라는 주장들이 있다[2][21]. 디지털 게임 이용자들은 가상공간에서 인공지능 소프트웨어나 네트워크상의 타인들과 능동적 행위를 주고받을 수 있기 때문에 현실에서만 가능했던 상호작용적 관계가 디지털 게임 속에서 새롭게 형성되어, 현실과 유사한 다양한 현상들을 경험할 수 있는 것이다[22]. 둘째, 내러티브는 시공간을 초월하는 문화를 경험하는 등의 게임 진행 과정 동안에 이용자의 인지적 측면에서 강력한 영향력을 행사할 수 있다. 게임 이용자는 정신적 몰입 과정을 통해 자신을 내러티브의 세계 속으로 투사하고, 내러티브 속에 참여함으로써 그 세계를 간접 경험할 수 있으며 만족감과 충족감을 얻을 수 있다[23]. 셋째, 디지털 게임의 공간은 사회적

용도의 기능을 할 수 있다. 이는 게임 속에서 타인들과의 협력과 교류를 통해 공동의 과제들을 해결해나가며, 공동체나 문화를 형성한다는 것이다. 현실 세계와 유사한 사회가 게임이라는 공동체 속에서 구축되어 사회적 기능을 하면서 현실을 반영한다.

넷째, 게임은 기술적 다중모드의 기능을 하게 되는데, 그 의미는 최첨단의 디지털 기술과 그래픽 등의 디자인 요소가 접목되어 시각, 청각, 촉각 등 복합적인 감각을 제공하는 다양한 양식 또는 양상을 제공한다는 것이다. 이러한 요인들은 이용자들에게 생생한 경험을 제공해주면서 몰입력을 높이는 동력으로 작용할 수 있다. 마지막으로 게임의 구조 내에서 특수한 경험을 누릴 수 있다는 것이다. 게임 이용자는 게임 속에서 다양한 역할 경험을 할 수 있으며, 현실을 반영하기도 하고 환상을 실현 시킬 수도 있는 공간을 향하며 특수한 대리 체험을 할 수 있다. 이렇게 게임 이용자는 다중적인 관점에서 디지털 게임이 제공하는 기능적 특성을 통해 다양하게 영향을 받을 수 있다.

디지털 게임의 특성 중에서도, 상호작용성은 게임의 창조적 진화 양상을 더욱 가속화 시켜 준 핵심 요인으로 대표된다. 이 ‘상호작용성’은 사람들에게 현존감(presence)과 몰입감(engagement)을 높이고, 간접체험을 통해 다양한 부분에서 자아효능감(self-efficacy)을 증대시킬 수 있다[22][24]. 특히 특수한 경험을 제공하는 캐릭터/아바타와 공감을 통한 동일시(identification) 효과로 인해, 그 체험 효과가 극대화 되면서, 게임이 제공하는 경험에 대한 감정적 동화(empathy)를 느낄 수 있다[30][33]. 또한 게임 진행 과정을 통해 인지적 학습(cognitive ability)이 향상되어 콘텐츠에 대한 설득 또는 이해 효과를 탁월하게 보여줄 수 있는 것이다[20][24][25]. 그에 따라 게임이 교육과 설득의 도구로써 교육과 홍보, 훈련, 인식제고, 행동변화 등에 효과가 있다고 보고되면서[29][30] 본격적으로, 시리어스 게임이 등장하게 된 것이다.

현재 게임은, 유튜브를 기반으로 가상과 현실이 복합적으로 공유되는 복합현실을 반영하며, 게임의 보편화, 예술화, 문화화를 넘어 일상적인 삶과 융합되어 있는 시대이다. 게임은 감각과 감각의 결합 형태로 구현

되는 특징을 가질 수 있기 때문에 예술의 한 분야로써 인정을 받은 것이다. 이렇게 게임의 의미는 재미나 즐거움이 개인적, 집단적 즐거움을 뛰어넘어 문화예술의 장르까지도 포괄하면서 일상의 모든 부문에서 활용되는 시대로, 창조적 생산성을 구현하는 가장 효과적인 도구로 해석 되고 있다.

### 3. 디지털 레저 문화로써의 시리얼스 게임 개념 및 활용범위

엔터테인먼트 디지털 게임은 집단지식과 즐거움을 공유할 뿐만 아니라 게임 그 자체로 사회적 기능을 하면서, 다중 사용자간 소통의 길을 열어주었다. 그에 따라 게임 이용자들도 아동 및 청소년층에서 점차적으로 확대되어 중장년층, 노년층까지 아우르며 확산되었다. 그리고 사람들이 레저 활동 시에 원하는 강한 자극과 위험감수성향을[7] 게임이 제공하는 특수하고 다양한 경험체계 속에서 안전하게 즐길 수 있다는 점에서, 게임은 디지털 여가 문화로 자리하게 된 것이다. 이러한 디지털 게임은 단순한 여흥과 소모적 활동을 넘어선, 자가발전과 가치 있는 삶과 의미를 추구할 수 있는 디지털 레저 활동이 될 수 있다. 그렇게 활용 가능한 것이 바로 시리얼스 게임이다.

표 1. 시리얼스 게임 적용 분야

연구자	기능성 게임 적용 범위
Zyda, 2005	Healthcare, Public policy, Strategic Communication, Defense, Training & Education
Michael & Chen, 2006	Military, Government, Educationals, Corporate, Art, Healthcare, Political, Religious.
Alvarez & Michaud, 2008	Defense, Training & Education Games, Advertising, Information & Communication, Health, Culture, Activism
Djaouti et al., 2011	State & Government, Military & Defense, Healthcare, Education, Corporate, Religious, Culture & Art, Ecology, Politics, Humanitarian, Advertising, Scientific Research

그러한 시리얼스 게임의 정의를 살펴보면, 시리얼스 게임이란 즐거움뿐만이 아니라 더 나아가 정부나 기업체의 훈련, 교육, 건강, 공공 정책 그리고 의사소통 목적 전략을 위한 구체적인 규칙을 컴퓨터에 적용한 정신적인 경쟁으로 정의된다[9]. 그리고 시리얼스 게임이란, 게임 산업의 원천으로, 컴퓨터로 만들어진 게임이면 그 어떤 분야든지 유의미하게 사용될 수 있으며 단지 재미만을 추구하지 않는 게임이다[12]. 더불어, 컴퓨터 응용력을 활용하여 모든 분야를 위한 기능성을 결합할 수 있는 게임으로, 교육과 학습, 커뮤니케이션, 즐거움을 동반할 뿐만이 아니라 다양한 정보력을 얻을 수 있으며 재미 요인과 의도가 결합된 게임이라고 정의되고 있다[31].

비교적 최근에 제시된 정의를 살펴보자면, 시리얼스 게임은 디지털 게임, 시뮬레이션, 가상환경 그리고 현실과 가상을 합성시킨 복합현실(MR : mixed reality)을 포함하며, 게임의 내러티브와 게임플레이를 통한 즉각적인 반응과 영향력으로 인해 의미 있는 경험과 행복을 얻어갈 수 있는 게임이라고 정의되고 있다[14]. 시리얼스 게임의 정의에서 핵심개념을 도출해 보자면, 시리얼스 게임이란 디지털 기술력에 기반하여 게임의 재미적 요소와 더불어 특정 목적을 위해 의도된 목적 지향적인 게임이라는 것이다. 사람들은 게임을 통해 즐거움을 향유하면서도 첨가된 목적성 콘텐츠 인해, 의미 있는 행위를 할 수 있는 것이다. 시리얼스 게임은 그 자체로 기술적 도구일 뿐만이 아니라 창조적 발상의 산물인 것이다.

시리얼스 게임은 모든 연령대를 대상으로 대부분의 분야에 적용 가능하기 때문에, 개발자와 향유자가 모두 혜택을 볼 수 있다. 그에 따라 활용분야도 점차적으로 확장되고 있다. 시리얼스 게임 대표 연구자들이 제안한 활용 범위를 살펴보면, Zyda(2005)는 시리얼스 게임을 공공 정책, 국가의 방어 체제나 훈련, 의료 및 건강관리, 의사소통 전략, 교육 분야로 구분하였으며[9], Michael & Chen(2006)은 시리얼스 게임을 군사, 정부, 교육, 기업, 건강, 정치, 예술, 종교 게임 등으로 분류하였다[10]. Alvarez & Michaud(2008)는 시리얼스 게임을 방어체제, 훈련 및 교육, 광고, 정보 및 커뮤니케이션, 건강, 문

화, 사회운동 게임으로 분류하였다[32]. 그리고 Djaouti et al.(2011)는 국가 및 정부, 군사 및 방어, 건강, 교육, 기업, 종교, 문화 및 예술, 생태학, 정치학, 인류학, 광고, 과학적 연구 분야에 활용할 수 있다고 제안 하였다[33]. 이렇게 지속적으로 시리얼스 게임의 활용 범위는 확장되고 있다. 본 연구에서는 기존 연구자들이 제시한 시리얼스 게임의 범위를 종합한 뒤, 레저/관광 부분을 추가하여 제안하고자 한다.

시리얼스 게임은 게임을 하는 과정에서, 정보를 제공하고 반복적인 훈련과 교육을 통해 최종적으로는 인식과 행동전환을 유도할 수 있다. 그에 따라 예상되는 기대 효과로 정보전달, 훈련/교육, 인식/행동변화로 정리할 수 있다[30]. 그리고 활용 범위를 Zyda(2005) Michael & Chen(2006) Alvarez & Michaud(2008), Djaouti et al(2011)의 연구들을 토대로 종합하여 도출해 보면, 메인 카테고리로는 국가/정부, 군사/방어, 보건/의료, 기업, 학교 5가지 분야로 분류할 수 있으며, 서브카테고리로는 사회인식변화, 종교, 정치, 문화/예술, 생태학, 정치학, 인류학, 광고, 정보, 커뮤니케이션, 과학적 연구 부분에 적용가능하다. 더불어, 레저/관광 부분을 추가하여 제시한 내용은 다음과 같다.

표 2. 시리얼스 게임 효과 및 분류

Potential benefits	정보전달, 훈련/교육, 인식/행동변화
main category	국가/정부, 군사/방어, 보건/의료, 학교, 기업,
sub category	사회인식변화, 종교, 정치, 문화/예술, 생태학, 정치학, 인류학, 광고, 정보, 커뮤니케이션, 과학적 연구, 레저/관광

다음 장에서는 여가 활용 시간을 보다 효율적으로 활용하는 방안으로, 기능적으로 활용되고 있는 시리얼스 게임과 디지털 게임의 사례를 들어 설명하도록 하겠다.

## 4. 디지털 레저 문화로써의 시리얼스 게임 사례 및 효과

### 4.1 시리얼스 게임 사례

디지털 게임은 현재, 인터랙티브 미디어로 인식되고

있으며, 그러한 상호작용적인 게임은 이제 예술의 한 장르로 인정받고 있다[8]. 앞서 제시된 문화/예술용 시리얼스 게임과 맥락적으로 연결될 수 있는 것이다. 이렇게 우리는 게임을 통해 문화와 예술의 영역도 향유할 수 있다. 그러한 차원에서 첫 번째 사례는 문화예술의 장르를 포괄하며 내러티브와 3D 영상 예술미가 결합된 「The Night Journey」 게임을 제시하고자 한다. 이 게임은 자아 성찰을 통해 깨달음을 얻어갈 수 있는 시리얼스 게임이다. 두 번째 사례는 아이들이 디지털 레저 활동을 통해 놀면서도 건강에 중요한 영양성분을 자연스럽게 습득하도록 제작된 교육용 시리얼스 게임인 「Squire's Quest!(SQ!)」이며, 세 번째 사례로는 풍부한 스토리 라인을 이용하여, 아이들이 가상공간을 탐험하며, 임무 수행을 통해 친사회적인 행동을 양산할 수 있도록 제작된 「Quest Atlantis(QA)」이다. 그리고 마지막 사례로는 자동차 여행을 통해 관광하며 지식을 얻을 수 있는 디지털 게임인 「The Crew」와 「The Ultimate U.S. Road Trip Game」를 제시하고자 한다.

첫 번째 사례인 「The Night Journey」는 디지털 게임의 고유한 콘텐츠와 메카닉에 대한 확장 가능성에 초점을 두고, 내러티브와 시각적 측면에서 진행된 인문학적 자아 성찰을 위한 게임이다. 이 게임은 Southern California's (USC)대학의 EA Game Innovation Lab 과 비디오 아티스트인 Bill Viola, 디자이너인 Tracy Fullerton, 교육자들과 협업으로 개발되었으며 게임에 대한 구상은 미디어 아티스트인 Bill Viola의 '초월적 경험(transcendent experience)을 통한 깨달음의 추구'에서 시작되었다. Bill Viola는 의식 현상 연구, 고양된 감정 상태, 영적인 초월에 대한 갈망 등을 주제로 하는 비디오 예술가이다[14][34].

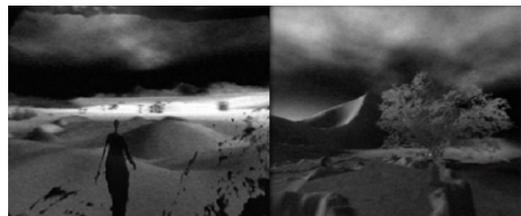


그림 1. The Night Journey

이 게임의 목적은 영적인 의미와 경험을 제공하고자, 한국 공통의 보편적인 내러티브와 깨달음을 향한 신비주의자들의 여정에 관한 모든 이야기를 탐험하도록 하는 것이다. 밤의 여로를 따라가는 플레이어의 여행은 시적인 풍경과 성찰적이며 영적인 공간을 통하게 되며 특정한 목적지에 도달하기 위함이 아닌, 깨달음의 길을 따라 여행하도록 되어 있다. 그 깨달음을 위한 게임의 내러티브로는 역사적으로 위대한 인물들의 삶과 글들을 적용하였다. 그 인물들을 살펴보면, 13세기의 이슬람교 시인이자 신비주의자인 루미(Rumi), 18세기 일본 불교도 시인인(Zen Buddhist poet) 료칸(Ryokan), 우파니샤드(Upanishads: 고대 인도의 철학서)에 관한 철학자이자 신비주의자인 성커러(Shankara), 처음으로 사막에서 고행하며 수행한 성자라고 하여 기독교도의 첫 번째 사막의 신부(desert father)라 명명되는 3세기의 성(聖) 안토니 신부(St. Anthony) 등에 관한 내러티브가 담겨 있다.

시각적 영상을 위한 작업으로는, 이용자가 그 세계로 몰입하기 위한 환경을 제공하고자, 3D 대상과 장면, 실재감 있는 시각적 양상을 예술적으로 영상화 하였다. 그 창조된 영상은 이용자의 기억과 경험에 근간한 현실과 상상의 세계를 이어주는 역할을 한다. 그리고 절차적 방법으로는 지극히 개인적이고, 아직 경험하지 못한 보편적인 것들과 같은 관념적이고 체계적인 구조를 게임 메커닉에 적용하고자 하였다. 이와 같은 기능성 게임의 효과는 자아 성찰의 과정과 깨달음을 통해 가치와 의미를 추구할 수 있다.

이 시리얼스 게임의 효과와 기술력, 난위도를 검증하기 위한 실험이 진행되었다. USC 대학의 학생, 교원 등에게 이메일로 실험 참가자를 모집하여, 총 13명이 실험에 참여하였다. 실험은 약 6주 동안에 실험실에서 게임을 진행하는 방식으로 진행하였다. 연령별 비율은 18세에서 24세가 46%, 35세 이상이 54%였으며, 성별의 비율은 남성 62%, 여성 38%로 구성되었다. 실험은 게임을 경험 한 뒤, 질문에 응답하는 형식으로 진행되었다. 그 결과는 매우 긍정적으로 보고되었으며, 참가자들은 게임 경험에 대해, 흥미롭고 매력적이었으며 깨달음과 자아 성찰을 위한 목표를 발견하였다고 응답하였다 [34].

두 번째 사례인 「Squire's Quest!(SQ!)」는 아이들의 과일, 주스, 야채(Fruit, juice, vegetable :FJV) 섭취량을 증가시키기 위해 고안된 게임이다. 아이들의 흥미를 촉진시킬 수 있는 스토리라인을 통해 영양에 관한 지식을 습득하도록 디자인 하였으며, 이 게임은 아동 영양 연구 센터 (Children's Nutrition Research Center: CNRC)와 Archimage, Inc.의 협업으로 개발되었다[35].

SQ!는 중세시대 스토리로 왕과 왕비, 기사, 침략자들에 관한 이야기이다. 침략자는 과일과 야채를 파괴함으로써 왕국을 무너뜨리려 한다. 과일과 야채는 에너지의 근원이다. 과일과 야채를 더 많이 섭취할수록 악당에게 대항할 힘이 증가하게 된다. 왕에게는 적을 무찌를 만한 기사들이 충분치 않다. 게임 플레이어들은 다양한 도전을 통해 고난을 극복하여 배지를 얻어 기사로 성장하여야 한다. 이 과정에서 더 많은 과일과 야채를 먹을수록 레벨이 올라가도록 하였으며 할당된 섭취량을 채우도록 설계되었다. 기사로 성장한 아이들은 악당으로부터 왕국을 지켜낼 수 있는 것이다. SQ!는 아이들이 몰입할 수 있는 내러티브를 통해 흥미를 유지하도록 하였으며 캐릭터를 통해 바람직한 행동을 하도록 유도하였다.



그림 2. Squire's Quest!(SQ!)

SQ!의 목표는 아이들이 야채나 과일을 기피하는 원인에 대한 환경적 요인, 개인적 성향, 행동 요인을 분석한 뒤, 이러한 분석 요인들을 게임에 적용하여 자기조절능력 및 FJV 선호도를 증진시켜주어 최종적으로 아이들이 과일과 야채를 스스로 섭취할 수 있도록 하는 것이다. 게임의 효과 검증을 위해 텍사스의 아동 영양 연구 센터에서 진행된 연구에 따르면, 5주에 걸쳐 26군데의 1578명의 초등학교 학생들을 대상으로 실험을 진행한 결과 게임을 이용한 아이들 집단에서 FJV 섭취량

이 증가하였다고 나타났다. 따라서 이러한 게임기반의 접근법이 아이들의 건강한 식습관을 촉진시키기 위한 효과적인 방법임이 입증되었다[30][35][36]. 그 효과에 힘입어 현재는 베일러 의학 대학(Baylor College of Medicine)의 USDA/ARS Children's Nutrition Research Center에서 SQ!2를 개발하여 사용되고 있다.

세 번째 사례는 Indiana 대학에서 개발한 「Quest Atlantis(QA)」이다. QA는 9세에서 12세 아이들을 위한 3D 다중 사용자 환경에 기반한 게임으로 자신의 아바타를 통해 상호주관적인 경험을 발전시켜 사회적인 활동을 하는데 도움을 주고자 개발된 게임이다. 이 게임에는 광범위한 주제들에 대한 사회적 책무들이 현실에서 적용될 수 있도록 사회 반응 유도 디자인(socially-responsive design)을 적용시켰다. 디지털 레저 행위 속에서, 아이들은 인식 변화를 통해 친사회적 행동을 향상시킬 수 있는 것이다.

게임의 중심 내용은 다가오는 재난에 직면한 'Atlantis' 사람들에 관한 전설로 구성되어 있다. Atlantis가 과학적으로 진보된 세계임에도 불구하고 그들의 세계는 환경적, 도덕적, 사회적 부패로 인한 문제들 때문에 서서히 파괴되고 있다. 그에 따라 Atlantis 의회는 그 세계를 구하고자 다른 세계와 이어주는 포털인 OTAK를 개발하였다. OTAK를 통하여 다른 행성에서 온 아이들은 경험과 지혜, 희망을 공유하며 의회를 도울 수 있다. 의회는 모험심이 강하고 낙천적인 오늘날의 젊은이들이 그들이 추구하는 가치와 지식이 Atlantis를 구하는데 기여할 수 있다고 희망한다. 게임은 지구와 Atlantis가 비슷한 문제를 가진 운명이라는 것을 암시하여 공감을 통해 문제들을 해결하도록 유도하고 있다.



그림 3. Quest Atlantis(QA)

QA는 기능성 게임 연구자와 교육자, 게임 개발자들의 공동의 산물로서, 온라인 롤플레이팅 게임에서 전략적 요소들을 차용하였으며 엔터테인먼트 게임에 학습과 동기부여라는 교육적 연구를 위한 도전과제를 접목시켰다. 이 게임을 이용한 아이들은 학습 역량이 증진되었다고 보고되었으며 그에 따라 QA는 현재 미국, 오스트레일리아, 덴마크, 싱가포르, 중국 등에서 3500명 이상의 아이들이 이용하고 있다[37][38].

마지막 사례는 자동차 여행을 통해 관광하면서, 지리를 익힐 수 있고, 일상의 스트레스와 내재된 욕구를 분출하는 기능적 효과를 제공할 수 있는 디지털 게임으로 구성하였다.

첫 번째 게임은 「The Crew」 게임으로, 다소 폭력적인 내용도 포함되기 때문에 성인들을 위한 관광용 레저 게임으로 분류될 수 있다.

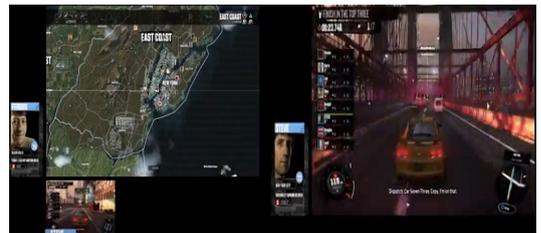


그림 4. The Crew

이 게임은 진정한 자유를 느낄 수 있도록 개발된 자동차 드라이브용 컴퓨터 게임으로, 미국 전역을 대상으로 자동차 여행을 할 수 있다. 각 지역의 특징을 정교하게 제작하였으며, 드라이빙에 관한 도전적 과제가 제시되어 있다. 그리고 자동차 여행을 하는 동안, 다른 플레이어들과 마주하게 되며, 그들은 동반자가 되거나, 경쟁자가 될 수도 있다. 게임 이용자들은 시간과 공간의 제약에서 벗어나 드라이빙의 자유를 누리며, 미국의 도시나 지역 등, 미국 전 지역을 관광할 수 있는 것이다. 이러한 게임은 일상의 스트레스와 같은 내재된 욕구 표출의 기능과 더불어, 미국 지리를 익히는데 도움이 될 수 있다[39].

두 번째 게임인 「The Ultimate U.S. Road Trip Game」는 아이들 대상으로 제작된 자동차 관광 게임

이다. 이 게임은 아이들이 자동차 여행을 하며, 미국 전역을 돌면서 지리를 익히고, 그 지역에 대해 공부할 수 있도록 설계되어있다.

먼저 미국 지도가 나타나고, 가고 싶은 목적지를 선택하게 된다. 예를 들어, 미시건 주를 선택하면 미시건 주의 주도(州都, capital)는 어디인가에 대한 질문과 단답형 보기가 A, B, C, D로 제시된다.(What is the capital of Michigan? A. Detroit, B. Hastings, C. Lansing, D. Kalamazoo) 정답인 Lansing을 맞추게 되면, 미시건에 위치한 아일랜드 국립공원(Isle Royale National Park)에 도착하는 것이다. 그러한 방식으로, 또 다른 지역 명소로 이동하며 관광하면서, 지리를 익히고, 그 지역에 대한 역사를 배울 수 있도록 구성되어 있다. 아이들은 이 게임을 통해 미국의 지리와 역사를 재미있는 방식으로 학습할 수 있는 것이다[40].



그림 5. The Ultimate U.S. Road Trip

이렇게 디지털 게임에 목적성 콘텐츠를 추가함으로써 게임을 하는 자체가 의미 있는 레저 활동이 될 수 있다. 본 연구에 제시된 사례들은 여가 시간에 활용할 수 있는 유의미한 디지털 레저 문화로서의 게임들을 제시하였다. 「The Night Journey」는 의미 추구를 위한 레저형 시리얼스 게임이 될 수 있으며, 「Squire's Quest!(SQ!)」는 건강지식을 위한 교육 레저형 시리얼스 게임이 될 수 있고 「Quest Atlantis(QA)」는 사회 인식변화를 위한 교육 레저형 시리얼스 게임이 될 수 있다. 「The Crew」와 「The Ultimate U.S. Road Trip Game」는 관광 레저형 시리얼스 게임으로 분류될 수 있다. 현재는 수천 개의 시리얼스 게임이 상용화 되어 있으며, 엔터테인먼트 게임을 시리얼스 게임으로 활용하는 사례들도 확산되고 있다. 따라서, 유의미한 디지털

레저 문화로써 시리얼스 게임을 사용하고자 한다면, 엔터테인먼트 게임도 사용할 수 있으며, 기획 단계부터 의도적으로 제작된 시리얼스 게임을 선택하여 활용할 수도 있다[33][41].

## 4.2 시리얼스 게임 효과

디지털 게임은 모의적 환경을 통해 자동적으로 이용자의 기술을 향상시킬 수 있으며 심도있는 학습의 효과를 얻을 수 있다고 나타났다. 사람들은 디지털 레저를 즐기면서도 목적에 따라, 의미 있는 지식들을 얻어갈 수 있는 것이다. 이러한 디지털 게임의 효과에 목적성 콘텐츠를 가미한 시리얼스 게임은 사회문화와 관련된 주제나 건강 부분, 교육적 측면에서 그 효과가 입증되고 있다.

미국 과학자 연맹(FAS; Federation of American Scientists)에서 진행된 교육용 게임 서밋(Summit on educational game) 발표 자료에 보고된 사용자의 습득 가능 능력을 살펴보면 '대인관계 기술, 빠른 변화를 위한 적응력, 팀워크, 의사결정, 상위 수준의 학습력, 전략적 사고, 빠른 정보 습득, 결정 능력, 자원 습득 능력, 작업과정 및 절차 향상, 분석적 사고력, 문제 식별 능력, 정보 통합능력, 해결방법능력, 계획실행 능력, 자기주도능력, 독립적 작업수행능력, 다중임무해결능력, 창의성, 협상능력, 집중력'을 제안하고 있다[42]. 이러한 이용자의 습득 가능 능력은 게임의 잠재적 영향력에 대한 다수의 연구에서 대부분 효과가 있다고 보고되었다 [27][28].

그 세부적인 내용을 살펴보면, 게임 이용자들은 게임 속에서 주어진 미션에 대해 협동하여 창의적인 지식을 동원해 문제를 해결하였다. 그 해결과정에서 정보력을 얻고자 노력한 결과 정보검색능력까지 발전시켰다고 보고되었다[43]. 그리고 건축학과 학생들 대상으로 진행된 실험에서도, 컴퓨터 게임으로 훈련한 학생들은 디자인 기술능력 부분에 있어서 자신감과 공간 모델링에 대한 능력, 디자인 구성능력, 창의력이 증가되었다고 나타났다[44]. 그러한 연구 결과에 힘입어 게임 연구가들은 도시계획을 발전시키기 위한 수단으로 3차원 모델 시뮬레이션 게임을 사용하도록 권고 하였다[45]. 그리

고 테트리스 게임과 같은 방식의 학습법은 더욱 정확한 공간 지각력과 정신회전능력을 향상시킬 수 있다고 나타났다[46].

이어서, 건강과 관련된 보건/의료 부분에서도 게임 이용자들이 건강에 관한 지식을 습득하였을 뿐만이 아니라 더 나아가, 질병 상태가 호전되었다고 나타났다. 시리얼스 게임을 통해 실증적으로 효과가 검증된 질병 분야를 종합하여 보면 천식, 당뇨, 암, 백혈병, 화상, 호흡기 질환, 심장재활, 뇌졸중이나 뇌 손상에 대한 신경학적 치료 등의 부분에서 유의미한 효과가 나타났다고 보고되었다. 더불어 의료 전문가들의 훈련 도구로도 유용하다는 결과가 나타났다[30].

이렇게 사람들은 디지털 레저 행위를 통해 지식이나 정보를 습득하여 궁극적으로는 현실에서 다양한 혜택을 볼 수 있는 것이다. 게임 이용자들은 단방향적 학습의 수동적 행위를 넘어선 보상으로 귀결되는 능동적 행위를 통해 몰입력을 강화시키며 강력한 경험을 함으로써 의미와 가치를 얻어갈 수 있다. 이러한 디지털 게임은 창조적 목적성이 결합된 형태인 시리얼스 게임으로 진화함에 따라 사회문화적 가치를 지닐 수 있는 유용한 도구로 모두에게 도움이 되는 디지털 레저 문화가 될 수 있는 것이다.

## 5. 결론 및 제언

레저 문화는 디지털 기술의 발달과 인터넷의 확산으로 인해 사람들의 여가 소비 행태가 변화함에 따라, e스포츠와 같은 디지털 레저문화로 그 양상이 변화하였다. 그 중에서도 디지털 게임은 고유한 기능적 특성으로 인해 게임 이용자들에게 다양한 영향력을 보여주며 여가 선호매체로 성장하였다. 본 연구는 그러한 디지털 게임에 목적형 콘텐츠가 가미되어 창조적으로 진화한 시리얼스 게임을 하나의 디지털 레저 문화로 정착시키기 위한 제안과 더불어, 시리얼스 게임의 기능과 개념, 사례, 효과들에 대한 논의를 진행하였다. 그 결과, 시리얼스 게임은 사람들의 디지털 여가문화로써 즐거움과 동시에 가치 있고 의미 있는 지식들을 얻어갈 수 있는 유용

한 도구가 될 수 있다고 나타났다.

디지털 게임이 등장함에 따라, 과거에는 물리적 환경에서 사람과 사람들이 모여 함께 향유하던 즐거움이 가상공간 속으로 전이되고 분산되면서 다양한 형태로 발현되고 있다. 현실에서만 가능했던 상호작용적인 유희 문화가 전 세계를 무대로, 시공간을 뛰어넘어 확장되면서 기능적 전이가 이루어진 것이다. 그에 따라 디지털 게임은 디지털 레저 문화로 정착하게 되었다.

디지털 레저 활동인 e스포츠의 범주에 포함되는 엔터테인먼트 게임은 단순한 즐거움이나 경쟁과 보상 시스템을 응용한 놀이 문화라 할 수 있다. 반면, 시리얼스 게임은 목적성 콘텐츠의 결합과 엔터테인먼트 디지털 게임의 기능적 특성에 힘입어 단순 재미를 넘어선 의미 있는 디지털 레저 활동이 될 수 있는 것이다. 본 연구에 제시된 사례들을 살펴보면, 의미 추구를 위한 레저형 시리얼스 게임이 될 수 있는 「The Night Journey」, 건강지식 향상을 위한 교육 레저형 시리얼스 게임인 「Squire's Quest!(SQ!)」, 사회인식변화를 위한 교육 레저형 시리얼스 게임이라 할 수 있는 「Quest Atlantis(QA)」는 모두 의도된 목적에 따라 효과가 유의미하게 나타났다. 이러한 점에서 시리얼스 게임은 즐겁고 가치 있는 디지털 레저 문화가 될 수 있는 것이다.

현재, 시리얼스 게임의 유용성에 주목하여 국내에서도 관련된 연구들이 활성화 되고 있다. 우선, 적용 이론과 전략적 목적성에 근간하여, 국내 현황에 적합한 시리얼스 게임의 유형별 범주화와 정의를 도출한 연구가 있다[29]. 그리고 질병 분류에 따른 보건 및 의료용 시리얼스 게임에 대한 연구가 진행되었으며[30], 사회변화를 위한 게임에 대한 개괄적 연구가 진행되었다[47]. 시리얼스 게임은 대부분의 분야에 적용가능하기 때문에 영속적으로 확장될 수 있다. 따라서 향후에는 목적성에 따라 더욱 심도 있는 학제적 연구를 진행하여야 할 것이다. 그리고 본 연구에서 관광 레저형 시리얼스 게임으로 제안한 「The Crew」와 「The Ultimate U.S. Road Trip Game」는 아직 그 효과가 입증된 바 없기 때문에 후속 연구로 진행되어야 할 필요가 있다. 더불어, 디지털 레저 문화를 위한 게임 분류 체계도 마련되어야 할 것이다. 이러한 사항들을 통합하여 시리얼스

게임을 국민들을 위한 디지털 여가 문화로 정착시키기 위한 고려사항들은 다음의 내용과 같다.

첫째, 사람들은 여가시간에 작업과 임무 등의 삶의 제약에서 벗어나, 유희적 행위를 추구하고 싶어 한다. 일탈의 공간을 꿈꾸는 것이다. 그러한 점에서, 목적성 콘텐츠가 적용된 시리얼스 게임은 엔터테인먼트 게임의 상업적 성공 요인들을 충분히 반영하여야 한다. 욕망과 욕구 분출의 공간이 되어야 한다는 것이다. 디지털 게임은 현실에선 불가능했던 행위나 이상적인 삶의 실현을 허용해 줄 수 있다. 기능성은 그러한 몰입적 환경에서 무의식적으로, 혹은 자동적으로 적용될 수 있다.

둘째, 시리얼스 게임의 의도된 목적성에 대한 효과를 높이고자 한다면, 기획단계 부터 학제적 융합 연구와 이론, 모델 등에 근거한 과학적 증거들을 토대로 개발해야 한다[29][30]. 예를 들어, 소아암에 걸린 아이가 레저를 통한 즐거움을 추구하고자 한다면 활동이 제한되기 때문에 디지털 게임이 좋은 선택사항이 될 수 있다. 그러한 맥락에서 개발된 「Re-Mission」 게임은, 체내에 증식하는 암을 슈팅을 통해 무찌르는 과정에서 자주적 질병 관리를 할 수 있도록 개발된 게임이다. 게임 개발 과정에는 사회인지이론, 사회학습이론, 자기조절 모델이 복합적으로 적용되어 아이들이 즐거움을 얻음과 동시에 암에 대한 상태도 호전되었다는 결과가 보고된 바 있다[30]. 따라서 시리얼스 게임은 엔터테인먼트 요인과 더불어, 과학적 증거와 학제적 연구에 근간하여 개발해야 할 것이다.

셋째, 효과적인 디지털 레저 문화의 정착을 위해 누구나 용이하게 사용가능하도록 기능적 효과를 포함하는 엔터테인먼트 게임들과 시리얼스 게임들을 위한 통합적 데이터를 구축하여 제시할 필요가 있다. 그 과정에서는 목적별, 등급별로 구분하여 용도에 따라 적절하게 사용할 수 있도록 하여야 할 것이다. 이러한 사이트는 현재 미국에서 활용중이기 때문에[33] 선행 사례들을 참고하여 진행한다면, 국내에서도 보다 단기간에 시스템을 구축할 수 있을 것이다.

넷째, 현대의 다중적이며 복합적인 디지털 환경에서의 창조적 행위는 완성이 아닌 과정의 의미를 담고 있다. 디지털 기술의 속성인 조작과 복사로 인해 '영원한

베타버전'의 영속성을 가질 수 있는 것이다[48]. 그 창조적 생산성에 힘입어 디지털 레저 문화는 다양한 형태로 확장될 수 있기 때문에 누구든지 생산자가 될 수 있는 특징을 가질 수 있다. 따라서 관련 기관 등에서 디지털 레저 문화에 대한 제안과 아이디어 등을 위한 공모전 등을 개최하여 모두의 참여를 통해 디지털 레저 문화를 만들어 갈 수 있을 것이다.

게임이란 놀이는, 이용자들의 인지적 작용에 기반한 정신적 유희 활동으로, 디지털 게임의 특성과 결합되어 사회에 도움을 주는 창조적인 형태로 진화 하였다. 그에 따라 게임 콘텐츠는 개인의 선호에 따른 유희적 경험과 무형의 가치를 모두 제공할 수 있기 때문에 그 자체로 유용한 도구로 활용할 수 있다. 결과적으로 시리얼스 게임은 그러한 게임의 장점을 극대화 하여 의미 있고 가치 지향적인 디지털 레저 문화가 될 수 있는 것이다.

## 참 고 문 헌

- [1] e스포츠 기본이념과 사회문화적 가치조명 보고서, 한국콘텐츠진흥원, 2010(11).
- [2] J. H. Murray, *Hamlet on the holodeck: The future of narrative in cyberspace*, Cambridge: MIT Press, 1997.
- [3] Amy Hurd, Denise Anderson, *The Park and Recreation Professional's Handbook*, ISBN-13: 9780736082594, 2011.
- [4] 이문재, 황선환, 지상, 수상, 항공 레저스포츠 관광 활동 참여정도와 몰입의 관계, 한국콘텐츠학회논문지, 제13권, 제2호, pp.488-497, 2012.
- [5] R. Barthes, "Introduction to the Structuralist Analysis of Narratives."(1966) Image -Music -Text. Ed. and trans. Stephen Heath. New York: Hill and Wang, pp.79-124, 1977.
- [6] Don Tapscott, *Grown Up Digital: How the Net Generation is Changing Your World*, McGraw-Hill, 2008.

- [7] M. Zuckerman, E. A. Kolin, L. Price, and I. Zoob, "Development of a sensation-seeking scale," *Journal of Consulting Psychology*, Vol.28, No.6, pp.477-482, 1964.
- [8] <http://arts.endow.gov/>
- [9] M. Zyda, "From visual simulation to virtual reality to games, *Computer*," Vol.38, No.9, pp.25-32, 2005.
- [10] D. Michael and S. Chen, *Serious games: Games that educate, train, and inform*. Boston, MA: Thomson Course Technology, 2006.
- [11] Tarja Susi, Mikael Johannesson, Per Backlund, *Serious Games - An Overview*, Technical Report HS- IKI -TR-07-001, School of Humanities and Informatics University of Skövde, Sweden, 2007.
- [12] B. Sawyer, "The "Serious Games" landscape. Presented at the Instructional & Research Technology Symposium for Arts," *Humanities and Social Sciences*, Camden, 2007.
- [13] Houda Mouaheb, Ahmed Fahli, Mohammed Moussetad, Said Eljamali, "The Serious Game: What Educational Benefits?," *Social and Behavioral Sciences*, Vol.46, pp.5502-5508, 2012.
- [14] Tim Marsh, "Serious games continuum: Between games for purpose and experiential environments for purpose," *Entertainment Computing*, pp.61-68, 2011.
- [15] Raph Koster, *A Theory of Fun for Game Design*, Paraglyph Press; 1 edition, 2004.
- [16] J. Huizinga, *Homo Ludens: A Study of the Play-Element in Culture*, Beacon Press, June, 1971.
- [17] R. Caillois, *Man, Play and Games*. USA, Free Press of Glencoe, 1961.
- [18] Andrew Rollings and Ernest Adams, *Andrew Rollings and Ernest Adams on game design*, Indianapolis, Ind., 2003.
- [19] K. Salen and E. Zimmerman, *Rules of Play: Game Design Fundamentals*, The MIT Press, 2003.
- [20] Christoph Kilmmt, "Serious Games and Social Change. Why They (Should) Work," *Serious Games: Mechanisms and Effects By Ute Ritterfeld et al.*, Taylor & Francis, pp.248-270, 2009.
- [21] L. Plowman, "Designing interactive media for schools: A review based on contextual observation," *Information Design Journal*, Vol.8, No.3, pp.258-266, 1996.
- [22] K. M. Lee, N. K. Park, and S. A. Jin, *narrative and interactivity in computer games(17): Playing video games : motives, responses, and consequences*, Peter Vorderer, Jennings Bryant, Mahwah, N.J., Lawrence Erlbaum Associates, 2006.
- [23] K. Oatley, *Emotions and the story worlds of fiction. Narrative Impact: Social and Cognitive Foundations*, M. C. Green, J. J. Strange, and T. C. Brock (eds), pp.39-69. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 2002.
- [24] D. A. Lieberman, "What can we learn from playing interactive games?" Chapter in P. Vorderer & J. Bryant (Eds.), *Playing video games: Motives, responses, and consequences*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp.379-397, 2006.
- [25] I. Bogost, *Persuasive Games*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2007.
- [26] Wei Peng and Ming Liu, "An Overview of Using Electronic Games for Health Purposes." *IGI Global*, pp.388-401, 2009.
- [27] A. Mitchell and C. Savill-Smith, "The use of computer and video games for learning. A Review of the literature," London: Learning and Skills Development Agency, 2004.

- [28] ELSPA, *Unlimited learning: Computer and video games in the learning landscape*. Entertainment and Leisure Software Publishers Association, 2006.
- [29] 정의준, 이해림, "기능성 게임의 유형별 범주화와 개념 설정에 대한 연구: 목적성 및 적용이론을 중심으로", 한국컴퓨터게임학회, 제26권, 제3호, pp.61-69, 2013.
- [30] 이해림, 정의준, "보건 의료용 기능성 게임의 효과적 개발 방향 연구", 한국게임학회, 제13권, 제4호, pp.73-90, 2013.
- [31] J. Alvarez, O. Rampnoux, J. P. Jessel, and G. Methel, *Serious Game: just a question of posture?*, In Artificial and Ambient Intelligence convention, Artificial Societies for Ambient Intelligence, AISB (ASAMi) pp.420-426, UK, University of Newcastle, 2007.
- [32] J. Alvarez and L. Michaud, *Serious Games: Advergaming, edugaming, training and more*, France, IDATE, 2008.
- [33] Damien Djaouti, Julian Alvarez, and Jean-Pierre Jessel, "Classifying Serious Games: the G/P/S model", *Handbook of Research on Improving Learning and Motivation through Educational Games: Multidisciplinary Approaches*, 2011.
- [34] T. Fullerton, T. Furmanski, and K. ValaNejad, "Journey of discovery: the night journey", in: *ACM SIGGRAPH Video Game Symposium*, ACM Press, San Diego, USA, 2007.
- [35] T. Baranowski, J. Baranowski, K. W. Cullen, T. Marsh, N. Islam, and I. Zakeri, "Squire's quest! Dietary outcome evaluation of a multimedia game," *American Journal of Preventive Medicine*, Vol.24, pp.52-61, 2003.
- [36] <http://www.archimage.com/portfolio-project.cfm?Project=squiresquest2&Section=Multimedia>
- [37] S. Barab, T. Dodge, H. Tuzun, K. Job-Sluder, C. Jackson, A. Arici, L. Job-Sluder, R. Jr Cardeaux, J. Gilbertson, and C. Heiselt, "The Quest Atlantis Project: A socially-responsive play space for learning", In B. E. Shelton & D. Wiley (Eds.), *The Educational Design and Use of Simulation Computer Games*; Rotterdam, The Netherlands: Sense Publishers, 2007.
- [38] <http://atlantisremixed.org/>
- [39] <http://www.rockpapershotgun.com/2013/06/11/ubisofts-the-crew-is-not-ubisofts-the-division/>
- [38] <http://kids.nationalgeographic.com/kids/games/interactiveadventures/ultimate-us-road-trip/>
- [41] <http://serious.gameclassification.com/>
- [42] FAS; Federation of American Scientists, *Harnessing the power of video games for learning, Summit on educational game*, 2006.
- [43] K. Squire and C. Steinkuehler, "Meet the gamers," *Library Journal*, Vol.130, No.7, pp.38-42, 2005.
- [44] Luis Radford, "Signs and meanings in students' emergent algebraic thinking: A semiotic analysis." *Educational Studies in Mathematics* Vol.42, No.3, 2000.
- [45] J. Guy, P. Astier, S. Nobili, N. Regnault, and R. Pain, "SALT: a spectral adaptive light curve template for type Ia supernovae," *A&A* Vol.443, No.3, 2005.
- [46] R. De Lisi and J. L. Wolford, "Improving children's mental rotation accuracy with computer game playing," *The Journal of Genetic Psychology*, Vol.163, pp.272-282, 2002.
- [47] 이동민, 유승호, 정의준, "사회변화를 위한 기능성 게임의 메커니즘", 한국게임학회, 제13권, 제2호, pp.81-98, 2013.
- [48] Holm Friebe, Sascha Lobo, *Wir nennen es arbeit: 디지털 보헤미안*, 두행숙 역, 프로네시스, 2011.

저 자 소 개

이 혜 림(Hye Rim Lee)

정회원



- 2010년 2월 : 동국대학교 예술경  
영학 석사
- 2013년 12월 : 건국대학교 문화  
콘텐츠학과 박사수료

<관심분야> : 기능성 게임, 게임피케이션, 문화기술  
(CT)

정 의 준(Eui Jun Jeong)

정회원



- 2001년 8월 : 고려대학교 사회학  
석사
- 2011년 8월 : 미시건 주립대  
Telecommunication 박사
- 2012년 ~ 현재 : 건국대학교 문  
화콘텐츠학과 교수

<관심분야> : 디지털게임, 소셜미디어, 문화기술(CT)