

로제카이와의 놀이론을 통한 가상성의 디지털 놀이 유형 연구

이태은¹, 정진현^{2*}

¹동국대학교 영상대학원 멀티미디어학과 박사수료, ²동국대학교 영상대학원 멀티미디어학과 교수

A Study on Digital Play Types of Virtuality through the Play Theory of Roger Caillois

Tae-Eun Lee¹, Jean-Hun Chung^{2*}

¹Dept. of Multimedia, Graduate School of Digital Image and Contents, Dongguk University, Ph.D. candidate

²Dept. of Multimedia, Graduate School of Digital Image and Contents, Dongguk University, Professor

요 약 본 연구의 목적은 가상성의 디지털 놀이 발전방향과 디지털 놀이 도구가 기존 놀이의 속성과 어떻게 결합되어 유형화되고 있는지 알아보는데 있다. 가상성 특성과 놀이론을 살펴보고 사례를 4가지 유형으로 도출하여 로제카이와의 4가지 놀이 속성으로 분석하였다. 분석결과 아곤의 경우 상호경쟁 대상이 단수와 복수, 컴퓨터 및 미래의 자신 등으로 확대되고 있다. 미미크리는 온-오프라인의 경계를 넘나들고 분절과 경계의 모호 양상을 보였다. 알레아는 즉시성과 동시성에 의한 우연 발생의 다양화가 강화되고 있다. 일링크스는 몰입의 극대화를 감각과 도구로 다양하게 적용하며 새로운 가상성 기술의 개발과 실험이 지속되고 있다. 결과적으로 다양한 융합적 결합에 의한 시공간의 확장성과 공존성 경향으로 놀이가 발전하고 있었다. 본 연구는 디지털 놀이 관련 연구와 디지털 놀이 기획개발에 도움이 되고자 하며 향후 가상성을 활용한 스토리 테마형 디지털 놀이터 기획설계에 관한 연구를 진행 예정이다.

주제어 : 로제카이와, 디지털, 가상성, 놀이, 디지털 놀이

Abstract The purpose of this study is to find out how the evolution of digital play in virtualization and digital play tools are combined with and stereotyping the properties of traditional play. Virtualization characteristics and play theory were examined and the case was derived in four types and analyzed in four play properties with Roser Cailliois. In the case of Agon, the targets of mutual competition are expanded to singular and plural, computer and oneself of the future, and Mimicry showed the ambiguity of the segments and boundaries crossing the on-off line boundary, and in the case of Alea, the diversity of accident occurrence by immediacy and simultaneity has been strengthened, and in the case of Ilinx, the maximization of immersion has been developed and experimented with a variety of techniques for the utilization of senses and tools and the virtuality for this. As a result, play is developing due to the tendency to expand and coexist in time and space by various fusion combinations.

Key Words : Roser Cailliois, Digital, Virtuality, Play, Digital Play

*Corresponding Author : Jean-Hun Chung (evengates@gmail.com)

Received June 7, 2018

Revised July 27, 2018

Accepted September 20, 2018

Published September 28, 2018

1. 서론

1.1 연구배경 및 목적

디지털 기술의 발달은 물리적인 시간과 공간의 한계를 극복하려는 노력과 다양한 매체적 관점의 융합으로 탈물질화된 무형의 형태를 개발하며 사용자들에게 폭 넓고 다양한 경험을 제공하고 있다. 디지털 기술의 최신 동향 중 가상성은 현실과 허구의 경계를 허물었고 놀이도 디지털 방식의 체험 변화를 맞이하게 되었으며 사용자 중심의 주도적인 체험과 디지털미디어들과의 즉시성과 네트워크상의 시공간을 넘어서는 이용자와 동시성의 커뮤니케이션이 가능하도록 하였다. 사용자의 디지털미디어의 경험과 향유에 대해서 김영용(2014)[1]은 미디어 수용자를 놀이자로, 김홍탁(2014)[2]은 미디어 환경을 디지털 놀이터로 표현하였다. 가상성의 네트워크와 상호작용성에 의한 디지털 놀이는 다양한 형태로 발전하고 있으며, 지속적인 개발과 실험에 의한 디지털 놀이의 발달은 더욱 가속화 될 것이다. 이에 따라 디지털 놀이에 대한 연구와 가상성의 디지털 놀이 속성에 대한 연구가 많이 필요하나 현실점에서는 연구가 부족한 상황이다. 본 연구에서는 디지털환경속의 현 시점에서 가상성의 디지털 놀이의 발전 방향의 흐름과 디지털 놀이의 형태가 기존 놀이의 속성과 어떻게 결합되어 유형화 되어 발전되고 있는지 연구함으로써, 디지털 놀이 기획자나 개발자 또는 연구자들에게 가상성의 디지털 놀이에 놀이속성을 합리적으로 적용할 수 있도록 도움이 되기를 기대한다.

1.2 연구방법 및 범위

연구는 선행연구를 문헌 조사하여 요한 하우징아, 로제카이와 등의 놀이 이론을 살펴보고 로제카이와의 놀이 분류 이론으로 분석의 틀을 정리하며 가상성 및 디지털 놀이를 이론적으로 고찰하고, 디지털 놀이의 개념과 가상성의 범위를 정리하여 가상성의 디지털 놀이에서 나타난 놀이적 현상을 조사한다. 놀이 속성의 틀에 가상성의 디지털 놀이 유형별 특징을 분석하여 디지털 놀이의 향후 발전 방향의 흐름을 연구하고자 하였다. 연구방법은 다음과 같다.

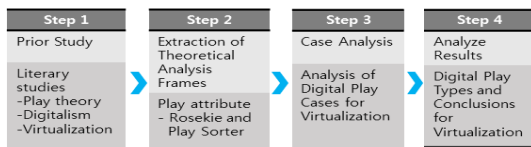


Fig. 1. Course of Study

첫째, 연구배경과 디지털 놀이의 발전성 언급 둘째, 놀이속성과 디지털 및 가상성 특성의 이론적 고찰 셋째, 가상성의 디지털 놀이 사례조사에 의한 의 유형별 정리 넷째, 로제카이와의 놀이 분류의 틀에 가상성의 디지털 놀이 도구 및 유형별 특징을 분석하여 발전 방향 제안 결론에서는 연구 결과를 가상성의 디지털 놀이 유형 특성에 맞추어 요약

2. 디지털미디어와 가상성

2.1 디지털미디어

21C 디지털 시대의 도래는 산업 혁명 이후 개발된 전기의 시작으로 인간의 삶에 큰 변혁을 이루게 되었다. 디지털 세상은 인간의 업무 형태, 공부하는 형태, 노는 형태, 인간의 커뮤니케이션 형태 등의 방법적인 유형과 방식을 변화 시켰다. 전기와통신의 발달은 인쇄매체와 라디오, 전화, TV가 중요 매체로 자리 잡게 하였고, 21C의 도래에서는 매체의 중심을 디지털미디어가 차지하고 있다.



Fig. 2. Evolution of Digital Media

디지털미디어의 사전적 의미는 보통 디지털 코드를 기반으로 동작하는 전자매체를 일컫는다. 디지털미디어는 전자매체로서 아날로그 매체와는 대조되는 것으로 디지털 미디어 산업협회인 디지털 미디어 동맹 플로리다(Digital Media Alliance Florida)는 디지털미디어를 “사람의 표현, 의사소통, 사회 상호작용, 교육을 위한 디지털 예술, 과학, 기술, 사업의 창조적 집중”으로 정의하였다. 디지털미디어의 가장 큰 특성은 시간과 공간의 동시성과 즉시성을 들 수 있다. 전통 미디어의 일반적인 시공간의 성격은 원인과 결과를 가진 선형적 공간이었으나 전기의 출현 이후 비선형적 시·공간으로 바뀌었다[3]. 이러한 디지털의 혁신성은 인간의 환경과 삶의 지수에 편리함을 제공하고 불가능했던 물리적인 시간과 공간의 한계를 넘

어서 사람의 상상으로만 가능하였던 것들을 다양한 조형의 형태로 구체화가 가능하게 하였다.

2.2 가상성의 정의

가상성은 이용자의 체험을 통해 이루어지는 잠재적 실제의 개념에 대한 규정으로 실제와 그 개념이 반대라 할 수 있다. 실제(actual)는 실제로 존재함이란 뜻인데, 철학에서는 인간의 의식이나 경험과는 상관없이 독립하여 존재하는 것을 이르는 말이다[4]. 디지털의 가상성은 무의식의 작용을 통한 의식의 반영으로 의식과 무의식의 만남이라 할 수 있다[5]. 인터넷 환경이라는 시뮬레이션화 가능한 가상성의 공간 속에서 사용자들은 즐기고 정보를 공유하며 가상을 현실화하며 경계에 대하여 자연스럽게 흡수하고 있다. 본 연구에서의 가상성은 이용자의 체험에 의한 잠재적 실제와 연관되어지는 것의 상호작용으로 논제의 틀 안에서 네트워크와 상호통신이 가능한 디지털 미디어를 활용한 것으로 한정하여 가상성의 범위를 정리하고자 하며 이에 따라서 상호작용성의 디지털 미디어 기술과 표현특성에 의한 규정으로 디지털 놀이의 표현은 가상현실(VR)과 증강현실(AR), 혼합현실(MR)등을 내재하게 된다. 가상현실(Virtual Reality)은 현실과 비슷하게 만들어진 실제로 존재하지 않는 것을 의미하는 가상의 것을 만들어내는 것이고 사용자와 상호작용에 의하여 가상의 세계를 임의로 조절할 수 있으므로 사용자에게 새로운 다양한 경험을 유도할 수 있다[6]. 현재 구현되는 가상현실의 기본적인 원리는 이미 1968년에 최초로 구현이 되었으나 기술적인 한계로 대중화는 크게 이루어지지 못했다[7]. 증강현실(Augmented Reality)은 실제 환경과 가상의 정보를 혼합한 환경을 실시간으로 사용자가 컴퓨터와 상호작용을 하게 한다[8]. 혼합현실(Mixed Reality)은 현실 속에서 가상의 오브제(Object)들이 결합하고 가상 객체의 움직임까지 조절 할 수 있는 형태로 가상현실과 증강현실의 중간적 절충된 형태라고 할 수 있을 것이다.

3. 놀이와 가상성의 디지털 놀이 이론

3.1 놀이 정의

놀이의 사전적 정의는 인간의 생존과 관련이 있는 활동과 ‘일’에 해당되는 활동을 제외한 모든 신체적 정신적 활동이다[9]. ‘일’에는 목적과 강제성이 있으나, 놀이에는 반대로 강제성이 없으며 자발적으로 행해지는 즐거움이

다. 놀이활동을 통해서 새로운 기능을 얻으며 사회의 습관을 익혀서 일을 할 수 있게 된다[10]. 요한 하위징아(Johan Huizinga, 1921~1945)는 처음으로 놀이를 탐구하였으며, 놀이가 인간 본연의 성능이자 모든 문화의 영양분임을 주장하였다. 한걸음 더 나아가 로제 카이와(Roger Caillois, 1913~1978)는 문명은 놀이 안에서 놀이에 의하여 생겨나고 발전해 간다고 주장하였으며, Fig. 3과 같이 경쟁의 형태인 아곤(Agon, 경쟁), 주사위 놀이를 뜻하는 우연놀이인 알레아(Alea, 운), 환상, 상상, 허그의 미미크리(Mimicry, 모방) 안정성과 균형성 파괴의 현기증과 소용돌이를 뜻하는 일링크스(Ilinx, 현기증)를 바탕으로 일상생활과 분리되어 인간을 만족시키며 놀이의 특성을 자유로운 활동, 확장되지 않은 활동, 비생산적 활동, 규칙이 있는 활동, 허구적인 활동이라 하였다[11].

| Agon | Alea | Mimicry | Ilinx |
|--|---|--|---|
| Form of Competition Equality of Opportunity B.B.A. is a desire for excellence. The role of the player Training, rules, respect. [Willingness, rule] | It means dice play. The motive power Playground is passive participation, leaving the body to fate. Equality of opportunity A denial of regularity [Desertiveness] | Creating a fictional world of fantasy, imagination Imitation and simulation The regularity of play Fraudulent creative activities [Deregulation rules] | Destruction of stability and balance A man handsome from perception and consciousness The pursuit of dizziness A spiral rule [Desertiveness, De-regulation rules] |
| Irregular, Martial arts, athletic sports, Sports such as soccer, Chess, Go | Drawing lots, Dice game, Roulette, Lottery | Impersonation, Fantasy play, Play, Visual art | Driving around, Swing Waltz, Dance, Ski Stunt flying, Roller coaster |

Fig. 3. Properties of Play with Roser Caillois[12]

Table 1의 놀이의 선행 연구자들의 놀이속성과 요한 하위징아(Johan Huizinga, 1872~1945)와 로제 카이와(Roger Caillois, 1913~1978) 놀이론을 연관성 있게 묶어 보면, 놀이 시작 시점의 속성인 ‘자발성, 일상과의 분리’와 놀이 진행 중의 속성인 ‘유희성, 몰입성, 물질적 성취와 무관, 불확실성, 규칙성으로 분류된다[12].

Table 1. Property of Play

| Property | Johan Huizinga | Roger Caillois |
|-------------------------------------|--|--|
| spontaneity | Spontaneity | Free activity |
| Separation from daily life | Daily life | Occur at a separately limited time and space |
| Playfulness | Not a serious activity | |
| Immersion | | |
| Independent of physical performance | | Uactivities |
| Uncertainty | Nno relation to material gain or profit. | Uncertain activities |
| Regularity | Ccontrol by rules already set | Activities with rules |

3.2 놀이의 진화에 의한 가상성의 디지털 놀이

근대의 놀이는 개인의 친목과 집단 공동체의 목적을 위하여 형성되어지고 자연적인 재료들을 놀이를 위해 재가공하며 창조의 즐거움을 즐겼다. 현대의 놀이는 상업화에 의한 대량생산과 인위적인 공간형성에 의한 놀이시설로 반자연적인 성격을 강하게 지녔으며 놀이의 산업화로 단순한 완구산업이 아닌 교육, 관광, 엔터테인먼트 등 다양한 분야에 접목되어졌다. 디지털 기술의 발달은 점입가경으로 놀이를 탈물질화된 무형의 형태로 디지털미디어를 매개화 하여 게임, 교육, 재활, 치료등의 다양한 분야에서 급속도로 확장되게 하였고 놀이의 가치와 가능성은 미래가치의 중요한 요소가 되어졌다. 2005년 서울 국제 미디어 아트비엔날레의 ‘호모루덴스’ 전시 참여 젊은 예술가들은 디지털 놀이를 상업성과 상호작용성, 유희성으로 정의하였으며, 최현주, 전승규(2006)는 디지털 놀이를 자발성, 규칙성, 결과, 경쟁으로 정의하였다 [13,14]. 디지털 놀이는 디지털 기술과 놀이속성을 접목하여 시공간을 초월하는 확장성 있는 신 놀이이며 시대적 패러다임에 의한 가상성의 문화코드인 것이다. 본 연구에서의 디지털 놀이는 가상성을 도구적으로 활용한 확장성의 개념으로 정의하며 가상성의 디지털 놀이의 도구로는 동작인식에 의한 키네틱, 감각체험기반의 햅틱, 가상공간 체험을 위한 트레드밀, HMD, 바이브 컨트롤러 등이 있으며 다양한 경험적 놀이의 주류를 이루고 있다. 디지털 놀이의 특징은 놀이의 주체로서 개인을 중심으로 진행되는 콘텐츠가 다수를 차지하며 혼자 재미있게 놀 수 있도록 고안된 부분이 많아서 놀이문화에 대한 인식이 이전세대와는 차이가 있는 새로운 놀이관과 놀이문화를 가지고 있다.

3.3 가상성의 디지털 놀이 체험유형 분류

권순관(2010)[15]은 디지털체험전시공간에서 체험 유형을 마우스, 키보드, 부착된 센서를 통해 작품영상에 인위적인 변화를 주는 참여형, 입체안경 혹은 글로브 같은 특수 장비를 보조 장치로 활용하여 오감을 자극하는 몰입형, 센서기술을 활용하여 반응하는 공간을 만들어 관람객을 모으는 반응형, 시각이외에 후각, 촉각, 청각을 활용하여 감성을 자극하는 감각형, 영상이나 전시물이 시간간격을 두고 정기적으로 나타나거나 움직이는 유도형 5가지로 분류하였다. 심소연, 문정민(2014)[16]은 논문에서 인터랙션 특성을 4가지로 분류하였다. 키보드나 마우스

등의 기술 조작을 통해 작품영상에 인위적인 변화를 주는 조작형 체험, 시각을 제외한 오감을 자극하여 감성을 체험하는 감각형 체험, 센서기술을 활용하여 반응하는 공간을 직접 느끼도록 하는 반응형 체험, 정기적 혹은 시간간격을 두고 주기적으로 변화를 통해 주변과의 상관관계를 유도하는 유도형 체험으로 분류하였다. 김성상·이정욱(2007)[17]은 이용자가 직접 손을 이용하는 조작식, 이용자와 콘텐츠의 커뮤니케이션을 통해 정보를 주고받는 상호작용식, 재미있는 구성으로 참여를 유도하는 참여식 유형, 신체일부를 이용하여 직접적인 행위를 통해 정보를 전달하는 시연·실험 유형, 현장을 재현하여 현장 느낌을 느끼도록 하는 현장 체험형 6가지로 분류하였다. Fig. 4와 같이 본 연구에서는 디지털미디어 특성을 선행연구로 정리하여보고 선행연구의 분류들을 다음과 같이 정리하여 도식화 하였다. 첫째, 공감각에 의한 블록이나 기기들을 조립 또는 조작하여 형태를 만들고 반응을 이루는 조작형, 둘째,모니터를 보며 키보드와 마우스, 헤드셋 중심의 패널형, 센서 반응에 의한 키네틱, HMD, 신체 중심의 센서형, 넷째, 스크린 반응에 의한 터치형으로 재분류 하였다.

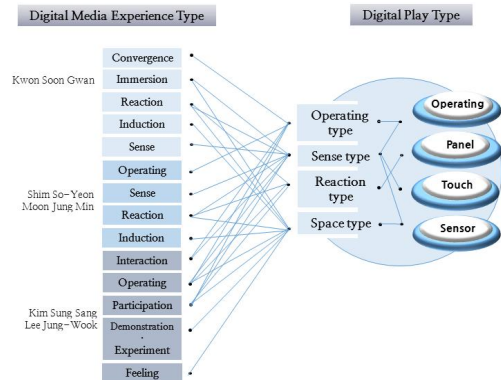


Fig. 4. Digital play of Experience types1

4. 가상성의 디지털 놀이 유형

4.1 조작형

디지털 놀이 조작형은 현실 속 가상으로 어린이대상의 콘텐츠에 많이 사용하는 유형으로 일반적인 오브제들을 조작 혹은 영상등의 이미지와(Mimicry,모방) 함께 운영함으로써 새로운 변화를 주며 동시성과 즉흥성으로

(Alea, 운) 즉각적인 반응에 의한 재미와 함께 다양한 감각적 경험과 체험(Ilinx,현기증)을 제공해준다. 즉, 기기의 조작에 의한 즉각적인 상호작용이 일어나 변화가 진행되며 개인 또는 다수가 함께 활용 및 경쟁(Agon,경쟁) 할 수 있다. 조작형은 불확실한 객체를 실체화 시키며 유희성을 느끼고 상호작용성에 의한 모듈화를 진행하며 규칙성을 알아가게 된다. 교육, 오락, 재활, 실버대상등 아날로그적 조작과의 융합으로 영역을 확장해 가고 있다. Fig. 5는 오브제의 이동에 의한 반응에 의하여 이동경로가 변화되는 형태의 조작형 콘텐츠이다.



Fig. 5. Operating

Table 2는 조작형 콘텐츠를 로제카이와(Roger Caillois, 1913~1978) 4가지 놀이 틀을 적용하여 분석한 것을 세부적으로 정리하였다.

Table 2. Operating&Play Properties with Roger Caillois

| Classification | Agon | Mimicry | Area | Ilinx |
|----------------|---|-----------------------|---|---|
| Operating | I, Someone (Computer, Someone - Single, Multiple) | Reality based Virtual | Coincidence, Improvisation, Concurrency | Use of sense (Vision, Hearing, Sense of touch, Smell) |

4.2 패널형

일반적인 데스크탑 컴퓨터 활용에 의하여 운영되어지는 현실 속 가상 놀이(Mimicry,모방)로서컴퓨터, 모니터, 마우스, 키보드, 펜, 센서가 없는 단순 HMD 등과 감각(Ilinx,현기증)을 활용하여 즉각적인 개인 또는 상대(Agon,경쟁)와 상호작용이 이루어지며 신체활동은 적으나 교육, 예술, 게임등에 활용되어진다. 디지털 도구의 인터페이스 활용에 의하여 물질적 성취와 무관하게 상호작용에 의하여 동시성(Alea, 운)에 의하여 반응하며 유희성을 즐긴다.



Fig. 6. Panel

Table 3은 패널형 콘텐츠를 로제카이와(Roger Caillois, 1913~1978)4가지 놀이 틀을 적용하여 분석한 것을 세부적으로 정리하였다.

Table 3. Panel &Play Properties with Roger Caillois

| Classification | Agon | Mimicry | Area | Ilinx |
|----------------|---|-----------------------|---|---|
| Panel | I, Someone (Computer, Someone - Single, Multiple) | Reality based Virtual | Coincidence, Improvisation, Concurrency | Use of sense (Vision, Hearing, Sense of touch, Smell) |

4.3 터치형

터치는 현실 속 가상놀이로(Mimicry,모방) 자발적인 개인 또는 대상과의 상호작용에(Agon,경쟁) 의하여 일반인과 어린이들에게 가장 많이 활용되는 방법으로 사용법이 간단하고 개인 또는 다수의 활용도가 높은 디지털화 자동화된 체험형으로(Ilinx,현기증) 다양한 즉흥성의 재미와 동시성의(Alea, 운) 융합적인 콘텐츠가 필요한 전시관이나 체험관, 박물관등에서 많이 나타나는 유형이다. Fig. 7은 어린이들이 모니터를 터치하여 대상을 잡거나 소리나게 반응하는 콘텐츠이다.



Fig. 7. Touch

Table 4는 터치형 콘텐츠를 로제카이와(Roger Caillois, 1913~1978) 4가지 놀이 틀을 적용하여 분석한 것을 세부적으로 정리하였다.

Table 4. Touch &Play Properties with Roger Cailliois

| Classification | Agon | Mimicry | Area | Ilinx |
|----------------|---|-----------------------|--|---|
| Touchl | I, Someone (Computer, Someone - Single, Multiple) | Reality based Virtual | Coincidence, Improvisation, Concoordancy | Use of sense (Vision, Hearing, Sense of touch, Smell) |

4.4 센서형

센서를 이용한 인터랙션은 가상 속 현실과 가상속 가상의(Mimicry, 모방) 놀이로 융합에 의한 디지털화로 상호작용성에(Agon, 경쟁) 의하여 일상과 분리된 가상에서 불확실한 것에 대한 우연과(Alea, 운) 동시성에 의한 반응에 대하여 유희성을 느끼며 몰입을 하게 된다. 자발적인 이용자의 행위를 센서가 인식하며 불확실 한 것에 반응을 보이고 움직이거나 변형되기도 하며 규칙적인 대응을 하거나 시뮬레이션에 의한 시각적 몰입으로(Ilinx, 현기증) 원격현전에 의하여 체험의 유희성을 물질적인 성취와 무관하게 즐길 수 있다. Fig. 8은 HMD를 쓰고 도구를 활용하여 가상의 공간에 몰입하여 감각적 체험을 하는 콘텐츠이다.



Fig. 8. Sensor

Table 5는 센서형 콘텐츠를 로제카이와(Roger Cailliois, 1913~1978) 4가지 놀이 틀을 적용하여 분석한 것을 세부적으로 정리하였다.

Table 5. Sensor &Play Properties with Roger Cailliois

| Classification | Agon | Mimicry | Area | Ilinx |
|----------------|---|--|--|---|
| Sensor | I, Someone (Computer, Someone - Single, Multiple) | Reality based Virtual, Virtual based Reality | Coincidence, Improvisation, Concoordancy | Use of sense (Vision, Hearing, Sense of touch, Smell) |

4.5 가상성의 디지털 놀이 최종분석

가상성의 디지털 놀이는 체험적 유형 측면에서 4가지로 유형화할 수 있다. 이 4가지 체험 유형은 도구적 측면과 놀이요소가 적용 되어져 다양한 형태의 콘텐츠로 연출될 수 있다.

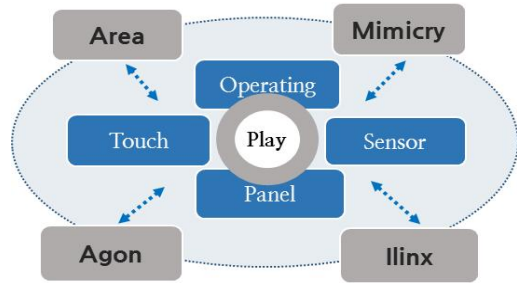


Fig. 9. Types of Digital Play in Virtualization

앞서 정리한 디지털 놀이 유형과 로제 카이와(Roger Cailliois, 1913~1978) 4가지 놀이 프레임틀을 종합적으로 정리하면 다음과 같다.

Table 6. Property of Play

| Classification | Classification concept | Operating | Panel | Touch | Sensor |
|----------------|---|---|---|---|---|
| Agon | Form of Competition (Will, Rule) | I, Someone (Computer, Someone - Single, Multiple) | I, Someone (Computer, Someone - Single, Multiple) | I, Someone (Computer, Someone - Single, Multiple) | I, Someone (Computer, Someone - Single, Multiple) |
| Mimicry | Fantasy, Imagination (Desertiveness) | Reality based Virtual | Reality based Virtual | Reality based Virtual | Reality based Virtual, Virtual based Reality |
| Area | Rule-based random luck (De-regulation rules) | Coincidence, Improvisation, Concoordancy | Coincidence, Improvisation, Concoordancy | Coincidence, Improvisation, Concoordancy | Coincidence, Improvisation, Concoordancy |
| Ilinx | Induce dizziness (Desertiveness De-regulation, rules) | Use of sense (Vision, Hearing, Sense of touch, Smell) | Use of sense (Vision, Hearing, Sense of touch, Smell) | Use of sense (Vision, Hearing, Sense of touch, Smell) | Use of sense (Vision, Hearing, Sense of touch, Smell) |

위 디지털 놀이 유형의 사례분석을 통해 로제카이와의 놀이속성을 결합한 디지털 놀이의 진화의 방향은 다

음과 같다.

- 디지털 놀이의 체험유형에는 일반적인 놀이와 마찬가지로 놀이속성이 복합적으로 시너지를 내고 있다.
- 디지털 놀이는 기술적 특성 및 현대 사회의 성향에 의하여 개인 또는 가상과 현실의 경계를 넘은 대상의 확장이 심화되고 있다.

결국, 위 분석 유형들은 디지털 기술의 다양화와 접목된 디지털 놀이의 도구와 콘텐츠들이 놀이속성과 함께 결합되어 연령대에 맞는 적극적인 놀이참여를 유도하고 가상과 현실의 혼재에 의한 공존성을 강화하고 있다.

5. 결론

지금까지 디지털 놀이의 유형을 분류하고 로제카이와의 놀이 유형을 중심으로 디지털 놀이에 대한 놀이속성을 살펴보았다. 인간의 경험에 의한 잠재적 실재인 가상성의 디지털 놀이는 분석과 사례를 통하여 가상성을 도구화 한 확장성의 개념으로 정리 할 수 있었으며 디지털 놀이의 체험유형은 선행연구의 유형 정리에 의하여 조작형, 패널형, 터치형, 센서형으로 분류하였다. 디지털 놀이의 유형들은 로제카이와의 놀이론의 속성과 복합적으로 결합되어져 있었으며, 아곤의 경우는 상호경쟁 중심으로 대상이 나라는 주체와 함께 단수와 복수의 대상, 컴퓨터 등으로 동시성에 의한 공존성이 확대되고 있었다. 미미크리의 경우는 온라인과 오프라인이 별개 또는 복합적으로 결합하여 활용되어지고 있었으며 더욱 복잡하게 구조화 되어져 가상과 현실의 경계가 모호해지는 성향이 강해지고 있었으며, 알레아는 즉흥성, 즉시성, 동시성에 의하여 우발적인 상황발생의 경우의 수가 더욱 다양화되어져 사용자들의 흥미와 재미를 더해 주고 있다. 일링크스의 경우는 몰입의 극대화를 오감과 도구의 적극적 활용으로 발달해 가고 있으며 이를 위한 가상성의 기술이 지속적으로 개발되고 실험되어지고 있다. 결과적으로 가상성의 디지털 놀이는 기술의 발전과 현대 사회의 패러다임에 의한 유형과 도구의 다양성과 여러 속성의 융합적 결합에 의하여 시공간의 확장성 경향으로 발전하고 있음을 보여줬다. 본 연구로 가상성의 디지털 놀이의 유형분류에 한계와 아쉬움이 있었으나, 디지털 놀이 기획설계 모델에서 더욱 발전적인 체험 유형들을 개발하는데 도움이 되길 바라며 향후 어린이 디지털 놀이터의 공간과 체험놀이 유형을 분석하여 현황을 파악하고 어린이들의

전인적 성장을 위한 미래형 공간으로서 디지털 놀이터의 체계적인 콘텐츠 구성과 몰입을 위한 스토리 기반의 테마형 디지털 놀이터를 기획설계에 관한 연구를 진행 할 예정이다.

REFERENCES

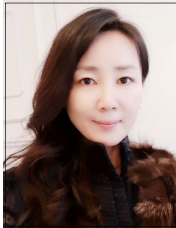
- [1] Y. Y. Kim. (2014). *Interactive Media and Play*. Seoul : COMMUNICATION BOOKS.
- [2] H. T. Kim. (2014). *Digital playground*. Seoul : JUNGANG M&B.
- [3] S. B. Jo. (2010). The Characteristics of User Interface in Virtuality of Digital Media. *Korea Digital Design Council, 10(2)*, 315-324.
- [4] H. N. Lee. (2003). *A Study on the Recognition of Hegel's Philosophy : Focused on the Real Philosophy and the Law Philosophy*. Master's degree claim paper. Seoul University, Seoul.
- [5] W. H. Choi. (2008). Digital Image and The Illusion of the Unconscious. *Asia Cinema Studies, 1(1)*, 211-225.
- [6] M. Novak. (2015). Mind's Ratchet: Ecologies of the Artificial: Transverging Cognition and Creativity. *Asia Cinema Studies, 8(1)*, 211-225.
DOI : 10.1145/JDC.2757226.2785731
- [7] B. G. Kang, W. B. Lee & S. H. Ryu. (2018). Development of Baekje cultural tourism contents by utilizing portable VR glasses. *Journal of the Korea Convergence Society, 9(1)*, 317-323.
- [8] J. S. Kang. (2017). Application method of cultural heritage contents exhibition combining augmented reality technology. *Journal of the Korea Convergence Society, 8(5)*, 137-143.
- [9] D. H. Jung. (2015). *Reasons why the future of augmented and virtual reality industry is expected*. BLOTIER(Online). <https://www.bloter.net>
- [10] Korean National Culture Encyclopedia. (2018). *Play*. NAVER(Online). <https://terms.naver.com>
- [11] Doopedia. (2018). *Play*. NAVER(Online). <https://terms.naver.com>
- [12] R. Caillois. (1994). *jeux et les hommes*. Seoul : Moonye Publishing.
- [13] S. B. Jo. (2010). The Characteristics of User Interface in Virtuality of Digital Media. *Korea Digital Design Council, 10(2)*, 315-324.
- [14] Y. M. Song. (2015). Playing Characteristics of Interactive Media. *Korea Society of Basic Design &*

Art, 16(3), 333-346.

- [15] H. J. Choi & S. G. Jeon. (2006). The study about new-culture form of MMOAPG in digital period. *The Society of Korean Language and Culture*, 5, 226-227.
- [16] S. K. Kwon. (2010). A Typological Approach of the Digital Interactive Exhibition pavilion applying Ubiquitous Concept. *Korea Digital Design Council*, 10(2), 489-498.
- [17] S. Y. Sim & M. J. Moon (2014). A Typological Approach of the Digital Interactive Exhibition pavilion applying Ubiquitous Concept. *The Korean Society of Design Culture*, 20(1), 371-381.
DOI : 10.417280

이 태 은(Lee, Tae Eun)

[정회원]



- 1995년 2월 : 서울과학기술대학교 시각디자인과(BA)
- 2000년 8월 : 동국대학교 언론정보대학원 신문방송학과(MFA)
- 2009년 2월 : 동국대학교 영상대학원 멀티미디어학과 박사수료

- 관심분야 : VR, Computer Graphic, Visual Design, 문화예술 어린이콘텐츠, 체험관 구축 등
- E-Mail : silen007@naver.com

정 진 현(Chung, Jean Hun)

[정회원]



- 1992년 2월 : 홍익대학교 미술대학 시각디자인학과(BFA)
- 1999년 11월 : 미국 Academy of Art University Computer Arts (MFA)
- 2001년 3월 ~ 현재 : 동국대학교 영상대학원 멀티미디어학과 교수

- 관심분야 : VR, Contents Design, 입체영상, 3D Computer Graphic, Computer Animation, Visual Effects 등
- E-Mail : evengates@gmail.com