

## 메타버스 콘텐츠의 재미 요소 분류

이준석<sup>1</sup> · 이대웅<sup>2\*</sup>

### Classification of fun elements in metaverse content

Jun-Suk Lee<sup>1</sup> · Dea-Woong Rhee<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Graduate Student, Department of Game Studies, Graduate School, Sangmyung University, Seoul, 03016 Korea

<sup>2\*</sup>Professor, Department of Game Studies, College of Convergence Engineering, Sangmyung University, Seoul, 03016 Korea

#### 요 약

2019년 코로나로 인하여 사람들의 많은 생활에 변화를 주었다. 그중 메타버스는 다양한 방식을 통한 비대면 서비스를 지원하여 일상에서 하던 일을 대체하고 있다. 이런 현상은 코로나19의 장기화로 하나의 문화처럼 만들어지고 형성되었다. 본 논문은 메타버스의 재미요인을 알기 위해 기존 게임에서 사용한 재미요소를 정리하여 전문가 5명과 함께 항목, 내용을 메타버스에 맞게 재분류하였다. 분류는 재미개성을 사용하여 분류하였고 감각적 재미[시각(그래픽), 청각, 텍스트, 조작, 감정이입, 유희, 시점], 도전적 재미[몰입, 도전, 성취, 발견, 스틸, 보상, 문제해결], 상상적 재미[새로운 이야기, 사랑, 자유도, 대리자아, 기대감, 변화], 사회적 재미[규칙, 경쟁, 사회적 행위, 지위, 협동, 참여, 교류, 소속, 화폐거래], 상호작용적 재미[의사결정, 커뮤니케이션 공유, 하드웨어, 감정이입, 육성, 자율성], 현실적 재미[현실 일체감, 학습 용이성, 순응, 지적문제해결, 패턴 인식, 실재감, 커뮤니티], 창조적 재미[응용, 창조, 커스텀마이징, 가상세계]로 구분하였다.

#### ABSTRACT

In 2019, COVID-19 changed many people's lives. Among them, metaverse supports non-face-to-face services through various methods, replacing daily tasks. This phenomenon was created and formed like a culture due to the prolonged COVID-19. In this paper, the fun elements used in the existing game were organized to find out the fun factors of the metaverse, and the items and contents were reclassified according to the metaverse with five experts. Classification was classified using reproducibility, sensory fun [graphic, auditory, text, manipulation, empathy, play, perspective], challenging fun [absorbedness, challenging, discovery, thrill, reward, problem-solving], imaginative fun [new story, love, freedom, agency, expectation, change], social fun [rules, competition, social behavior, status, cooperation, participation, exchange, belonging, currency transaction], interactive fun [decision making, communication sharing, hardware, empathy, nurturing, autonomy], realistic fun [sense of unity in reality, easy of learning, adaptation, intellectual problems solving, pattern recognition, sense of reality, community], and creative fun [application, creation, customizing, virtual world].

**키워드** : 메타버스, 증강현실, 가상현실, 재미, 게임

**Keywords** : Metaverse, Augmented Reality, Virtual Reality, Fun, Game

Received 10 May 2022, Revised 13 May 2022, Accepted 3 July 2022

\* Corresponding Author Dae-Woong Rhee(E-mail:rhee219@smu.ac.kr, Tel:+82-2-2287-5213)

Professor, Department of Game Studies, College of Convergence Engineering, Sangmyung University, Seoul, 03016 Korea

Open Access <http://doi.org/10.6109/jkiice.2022.26.8.1148>

print ISSN: 2234-4772 online ISSN: 2288-4165

© 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.  
Copyright © The Korea Institute of Information and Communication Engineering.

## I. 서론

메타버스는 1992년 SF소설가인 닐 스티븐슨에 의해 최초로 등장한 개념이다. 스티븐슨은 본인의 소설 스노우 크래쉬의 주요 무대를 현실의 대도시를 그대로 재현한 3D 가상세계로 삼으며 메타버스라는 용어를 사용했다. 소설 속 허구적 세계였던 메타버스가 현실화가 된 것은 2003년 린든랩에서 개발한 세컨드 라이프가 등장하면서 세컨드 라이프는 스노우 크래쉬에 묘사된 메타버스를 3D 컴퓨터 그래픽 환경으로 구현하겠다는 목표로 현실과 유사한 생활이 가능한 3D 가상세계를 구축했다. MMORPG를 중심으로 한 게임형 가상세계가 주를 이루고 있던 당시 세컨드 라이프는 사용자 제작 툴을 제공해 생산 및 판매 활동 시스템을 만들었고 현실통화와 가상 통화를 연결하는 차별 점을 강조하며 사회적 가상세계의 표본을 제시하였다[1 - 3].

이후 2019년 11월 중국을 시작으로 전 세계는 코로나 19로 인하여 일상생활대신 비대면 생활을 시작하였다. 이때 메타버스는 전 세계적으로 주목받았다. 기존 3D 세계에서 벗어나 현실과의 조화를 통한 다양한 시도를 하고 있으며 나아가 우리의 생활에도 많은 영역에 침범하고 있다. 메타버스는 2006년 미국 캘리포니아에서 열린 제1회 메타버스 로드맵 서밋에서 논의된 내용을 토대로 발표된 메타버스 로드맵은 메타버스를 증강현실, 라이프로그와 같은 모바일 기술을 아우르는 복합적인 개념으로 간주하며 기술에 따른 범주화를 제시하고 있다. 이후 메타버스의 개념과 동향을 살피는 연구와 저서들은 대부분 ASF의 메타버스 로드맵을 바탕으로 논의가 진행되었다. 메타버스 로드맵은 기술 활용 양상에 따라 증강과 시뮬레이션으로 축을 나누고, 개인의 정체성 또는 세계에 초점을 맞추고 있냐에 따라 내재적, 외재적으로 기준을 제시하고 있다. 그러나 해당 기준은 배타적으로 적용되는 것이 아니라 혼재되어 있어 증강현실이나 라이프로그는 하나의 세계라기보다는 세계의 요소와 일상을 재현하는 기술에 가까우며 미러월드나 가상세계 나아가 다양한 웹 기반 서비스와 결합을 할 수 있다[4 - 6].

다음 그림 1은 메타버스 로드맵으로 메타버스의 개념을 구체화 시키고, 그것이 발현되는 양상을 설명하기 위해 두 가지 핵심축을 제시했다. 하나는 ‘증강기술과 시뮬레이션’ 사이를 진동하는 축이며, 다른 하나는 ‘내

적 요소와 외재적 요소’ 사이를 진동하는 축이다. 이렇게 두 가지 축을 결합하면 메타버스는 다음과 같이 4개의 핵심 요소를 제공한다[7].

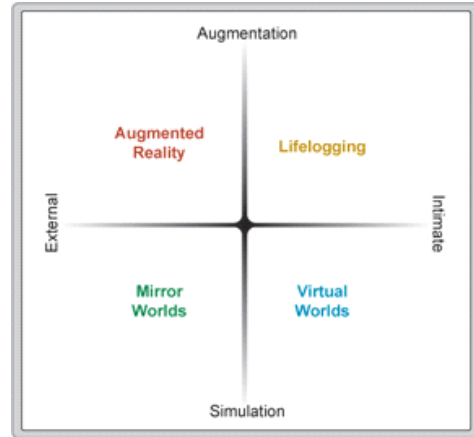


Fig. 1 Metaverse Region[7]

2020년도부터 메타버스의 빠른 성장은 크게 3가지로 구분할 수 있다. 코로나 19를 계기로 새로운 관계와 공간에 대한 요구, 디지털 트랜스포메이션과 맞물린 새로운 비즈니스 모델의 필요성, 공간 인터넷의 본격화로 메타버스는 빠르게 성장을 하고 있다[8]. 이중 메타버스를 통한 가장 활발한 산업은 게임산업이라 말할 수 있으며 본 논문에서는 메타버스의 재미 요소 분류를 위한 논문으로 기존 게임에 관한 재미 선행연구와 VR, AR 콘텐츠의 재미 요소 그리고 미디어 재미 요소의 논문을 통하여 메타버스의 재미 요소 항목과 내용을 정리하였다.

## II. 콘텐츠 재미의 선행연구 분류 및 기존 연구 분석

게임의 재미성에 대한 연구는 놀이 문화에 관한 연구부터 시작되었으며 놀이가 가지는 원초적인 재미는 놀이의 본질에 있는 것이며, 재미라는 요소는 놀이의 본질을 규정하였고 로제 카이와는 놀이와 인간에서 놀이를 “규칙과 운”으로 구분하여 아곤, 알레아, 일링크스, 미미크리 4가지 형태로 구분하였다[9].

2001년 용대순은 게임 디자인 기법에 관한 연구 - 재미 요소(fun factor)를 중심으로 해서 인간 심리와 관련된

된 게임의 재미 요소로 자극(자극의 양적 질적 증가로 게임의 싫증을 방지하며, 게임을 플레이하고 싶도록 유도), 욕구충족(게임을 통하여 대리만족의 욕구를 충족), 몰입(몰입은 욕구충족을 위한 보상심리로, 게임에서 제공되는 보상이 클수록 게이머는 게임에 더욱 몰입하게 된다. 실감이 나는 분위기의 연출은 몰입의 강도를 높여 주며 재미를 부가시킨다), 감정이입(게이머는 자신의 대리만족 욕구를 위해 게임 속에 감정이입을 하게 되며, 감정이입은 게이머가 게임에 일체감을 느끼게 함으로써 게임에 대한 애착과 몰입을 유도 시킨다), 성취감(창조적 성취감을 주었을 때 게이머는 만족감을 느낀다), 게임의 변화(게임 규칙의 변화와 멀티플레이어 게임에서의 새로운 전략과 플레이어 간의 교류는 새로운 재미를 부여하며 싫증을 없애준다)로 6가지로 분류하였다 [10]. 2007년 박찬일, 양해승, 양해술은 게임의 장르별 재미 요소에서 재미 요소별 가중치로 아름다움, 몰입, 지적 문제해결, 경쟁, 사회적 교류, 코미디, 위협의 스타일, 물리적 행동, 사랑, 창조, 힘, 발견, 나아감과 완성, 능력의 응용 14개로 구분하였다[11]. 또한 강성중, 조철수는 게임의 몰입이론에 기반한 Edutainment 디자인 요소 연구에서 교육(Education)과 오락(Entertainment)의 흥미 요소를 합친 Edutainment 재미는 사용자의 수용 단계를 기준으로 인지적 재미와 지각적 재미로 구분하였으며 이는 시각, 청각, 촉각, 애니메이션인 지각적 재미와 도전감, 만족감, 요행감, 상호작용인 인지적 재미로 구분하였다[12]. 2008년 이준희는 “Software Honeycomb” 모델을 이용한 재미 기반의 온라인 커뮤니티 서비스 분석에서 Flow - 몰입의 즐거움, chunking - 패턴 인식과 이해의 즐거움, creativity - 창조의 즐거움, sensation - 자극의 즐거움, story - 변화와 흐름의 즐거움, play - 유희의 즐거움, fellowship - 커뮤니케이션과 공유의 즐거움으로 구분하였다[13]. 2009년 윤형섭은 MMORPG의 재미 평가 모델에 관한 연구에서 크게 4가지로 목록을 분류하고 각 목록은 5가지 요소로 구성을 하였다. 감각적 재미(그래픽, 사운드, 실재감, 조작 통제감, 타격감) 도전적 재미(수준별 도전과제, 보상, 성취감, 불확실성, 긴장감), 상상적 재미(스토리텔링, 캐릭터 자유도, 선택 다양성, 탐험/경험, 가상세계 영향력), 사회적 상호작용의 재미(경쟁, 육성 시스템, 소속감/공동체감, 자기효능감, 가상 화폐 거래)로 구분하였다[14]. 2010년 전종수는 MMORPG의 재미 요소가 게임중독에 미치는

영향에 대한 연구에서 재미 요소로 성취감, 통제감, 경쟁, 대리자아, 가상세계의 체험, 그래픽, 사운드, 인터페이스, 비선형적 서사. 게임의 시점, 커뮤니티, 대인커뮤니케이션, 상호작용성, 익명성, 호기심 총 15가지로 구분하였다[15]. 그리고 정세영은 게임에서의 가치 계층도에 기반한 재미의 특징적 요소 추출기법에서 기존 재미 요소를 이용한 설문을 통하여 플레이어들의 선호 재미 요소를 자기 유능감(세부 목표 성취감, 시간 투자 보상감, 목표 준비 기대감, 목표 완료 성취감, 목표 수행 규칙 준수감), 신선함(다른 역할의 체험, 새로운 요소 추가 기대감, 응용 성취감), 사회적 관계욕구(친밀감, 사회적 인 교류감, 정서적 유대감), 자기 결정감(공간체험감, 대리만족감, 자기표현감, 행동의 현실일체감, 새로운 환경 체험감, 감정이입), 활용 용이감(물리적 일체감, 조작습득 편리감, 시각적 편리함), 도전 성취감(새로운 공간의 체험, 지속적 탐험감, 콘텐츠 도전감, 목표 과정 수행감), 현실적 일체감(실제 공간감, 타격 체험감, 환경지향적 체험감), 불가능 욕구의 체험(일탈경험 체험, 환상경험 체험, 위험 행동의 체험, 통제된 행동 체험), 창조적 성취감(지적 성취감, 기술 성장 성취감, 기술적 창조 성취감)으로 구분하였다[16]. 2012년 이수정, 장동련은 게임체험을 활용한 BTL의 브랜드 체험 전략 연구 : Gamification과 게임의 재미 요소 중심에서 게임체험의 재미 요소로 과제적 성격(도전, 발전, 보상), 예술적 성격(감각, 서사), 관계적 성격 - 개인 중심(경쟁, 지위, 자기표현), 관계적 성격 - 소통 중심(사회적 상호작용, 에타심), 결과적 성격(몰입, 성취)로 구분하였다[17]. 또한 천연비는 게임 메커니즘과 이용자의 재미 요소에 따른 게임 분류 연구 :스마트폰 게임 사례를 중심으로 에서 게임의 메커니즘을 ‘규칙(규칙의 강도)’, ‘목표(목표의 명확성, 레벨 별 목표의 다양성)’, ‘경쟁(승리를 위한 경쟁)’, ‘의사결정(활발한 의사결정)’, ‘보상(의미있는 보상 제공)’, ‘학습용이성(레벨 별 난이도, 튜토리얼 제공, 학습하기 쉬움)’, ‘상호작용(타인과의 상호작용, 시스템과의 상호작용)’, ‘자발성(자발적인 이용)으로 구분하였으며 재미 요소는 르블랑의 재미요 감각적 재미(시각적 재미, 조작법에 의한 재미, 청각적 재미), 환상/자기표현(원하는 대로 꾸미는 재미), 이야기(이야기의 유무, 이야기의 재미), 사회적 유대감(게임 내 사회적 행위에 의한 재미), 발견(미지의 영역 발견에 의한 재미), 순응(규칙에 순응하는 재미)으로 구분하였다[18]. 2013년 정희영,

방승미, 이정규, 유희진은 유아용 게임 어플리케이션의 재미 요소 분석에서 정서적 재미는 (감정이입, 감각, 현실성), 인지적 재미는 (문제해결(나아감과 확장), 몰입, 발견), 사회적 재미는 (협동과 참여(사회적 교류), 성취감(능력 유용성), 경쟁과 대결)로 구분하였다[19]. 2016년 김태운은 대체현실게임의 재미 요소들에 대한 선호도 조사 연구에서 크게 네 가지로 정리하였다. 플레이어가 게임의 인물이 되어 주도적으로 게임을 진행, 가상공간과 현실 공간 양쪽 모두를 활용, 게임 진행 과정에서 다양한 매체와 도구가 사용, 다른 플레이어와 협력을 통한 집단지성의 발현은 게임을 기획하는 데 가장 중요한 재미 요소로 작용한다고 하였다[20]. 2017년 권종산은 실감 가상현실을 활용한 경험학습 게임 콘텐츠의 개발 및 평가에 대한 연구에서 향후 실감 가상현실 콘텐츠가 온라인 게임의 형태로 진화하는 경우에는 재미에 영향을 미치는 요소로 볼 수 있지만 혼자 플레이하는 형태를 띠는 현재의 실감 가상현실 콘텐츠 환경에서는 재미에 영향을 주는 요소로 보기는 어렵다고 판단하였으며, 따라서 게임 콘텐츠의 기본적인 특성과 관련이 있는 도전적인 요소와 상상적인 요소를 재미에 영향을 미치는 핵심 요소로 판단하였다[21]. 2019년 교용용은 가상현실(Virtual Reality: VR) 콘텐츠의 재미가 재이용 의도에 미치는 영향에서 콘텐츠 품질(그래픽, 사운드, 스토리텔링), VR특성(프레임스, 360°영상, 헤드트래킹, 네비게이션, 상호작용, 자율성), 정서적 특성(도전감, 호기심, 판타지, 관계성), 몰입(몰입도, 시간감 상실, 기대충족, 실재감) 4개의 목록에 16가지로 분류하였다[22]. 또한 정문주, 김인신은 게임 전시회의 VR 재미가 참가자 만족 및 스토리텔링 의도에 미치는 영향에서 게임플레이어들의 주목적인 재미에 초점을 두어 VR 게임플레이어에게 주는 재미요인이 무엇인지 살펴보고자 유효성이 검증된 MMORPG 재미평가 모델을 바탕으로 VR 특성에 맞게 감각적 재미(그래픽, 사운드, 조작통제감, 타격감), 도전적 재미(수준별 도전과제, 보상, 새로운 도전, 긴장감), 상상적 재미(스토리텔링, 캐릭터, 선택 다양성, 경험, 가상영향력), 사회적 상호작용 재미(경쟁, 소속감, 공동체)로 설정하였다[23]. 아래 표 1은 선행연구 중 재미 요소 항목 요소만 정리하였고 이를 통하여 표 3으로 분류하였다. 표 2는 선행연구 재미 요소를 정리한 표로 표 4 - 10은 표 2의 모든 요소를 가지고 표 3의 기준으로 다시 재분류하였다. 공통으로 하나 이상의 의미가 있

는 단어는 의미가 더욱 명확한 단어로 분류작업을 하였고 유사 의미가 있는 기존의 단어는 더욱 직관적인 단어를 사용하여 정리하였다. 또한 새로운 하드웨어의 사용과 요소를 고려하여 추가적인 단어를 선정하였다.

**Table. 1** Fun Elements of the Game Item

researcher	Element
S. J. Kang, C. S. Cho (2007)	perceptual antidote
	cognitive fun
H. S. Yun (2009)	sensual fun
	challenging fun
	imaginative fun
	social interaction
J. S. Jeong (2010)	sense of self-competence
	freshness
	desire for social relations
	sense of self-determination
	ease of use
	Challenge sense of accomplishment.
	realistic sense of unity
	experience of impossible needs
	creative sense of accomplishment
S. J. Yi, D. Y. Chang (2012)	task-oriented
	artistic character
	relational personality (individual-centered)
	relationalpersonality (communication-oriented)
	consequential character
Y. B. Cheon (2012)	mechanism
	sensual fun
	annular/self-expression
	Story
	social regret zone
	Discovery
	compliance
H. Y. Jeoung, S. M. Ban, J. K. Lee, H. J. Yoo(2013)	emotional fun
	cognitive fun
	social interest
R. R. Qiao (2019)	content quality
	VR characteristic
	emotional characteristic
M. J. Jeong, I. S. Kim (2019)	flow
	sensual fun
	challenging fun
	imaginative fun
social interaction	

**Table. 2** Preliminary Research Fun Elements

researcher	Element
D. S. Yong (2001)	stimulus, satisfaction of needs, Absorbed, empathy, Sense of accomplishment, game change
C. I. Park, H. S. Yang, H. S. Yang (2007)	Beauty, Absorbed, intellectual problem solving, Competition, social interaction, comedy, thrill of danger, literary behavior, love, Creation, Power, Discovery, improvement and, completion, application of ability
S. J. Kang, C. S. Cho (2007)	vision, hearing, touch, Animation, Challenge, Satisfaction, luck, interaction
J. H. Lee (2008)	enjoyment of immersion, joy of pattern recognition and understanding, joy of creation, pleasure of stimulation, joy of change and flow, enjoyment of play, joy of communication and sharing
H. S. Yun (2009)	graphic, sound, sense of reality, operational control, sense of hitting, level-specific challenges, Compensation, Sense of, accomplishment, uncertainty, sense of tension, storytelling, character degree of freedom, selection diversity, Exploration/Experience, virtual world influence, Competition, development system, sense of belonging/community, sense of self-efficacy, virtual currency transaction
J. S. Jeon (2010)	Sense of accomplishment, sense of control, Competition, surrogate ego, virtual world experience, graphic, sound, interface, nonlinear narrative, game perspective, Community, interpersonal, communication, interactivity, Anonymity, Curiosity
J. S. Jeong (2010)	detailed goal, Sense of accomplishment, time investment, sense of compensation, anticipation of target preparation, sense of accomplishment in completing one's goal, sense of compliance with target performance rules, experience of different roles, expectations for additional new elements, applied sense of accomplishment, intimacy, sense of social interaction, emotional bond, interspatial experience, feeling of vicarious satisfaction, sense of self-expression, sense of reality in action, new sense of environmental experience, empathy, sense of physical unity, ease of operation, visual convenience, experience of a new to, sense of continuous exploration, Content challenge, sense of performance in the target process, real sense of space, batting experience, environmentally-oriented experience, deviant experience, fantastic experience, experience of dangerous behavior, controlled behavioral experience, sense of intellectual accomplishment sense of achievement in technological growth, sense of accomplishment in technological creativity

researcher	Element
S. J. Yi, D. Y. Chang (2012)	Challenge, Development, Compensation, Sense, narrative, Competition, position, self-expression, social interaction, Eta-Shim, Absorbed, accomplishment
Y. B. Cheon (2012)	rule, goal, Competition, decision-making, Compensation, ease of study, interaction, spontaneous, visual fun, fun of manipulation, fun of hearing, the fun of decorating as one wishes, presence or absence of a story, fun of a story, fun of in-game social behavior, fun of discovering unknown territory, fun of complying with the rules
H.Y. Jeoung, S. M. Ban, J. K. Lee, H. J. Yoo (2013)	empathy, Sense, reality, Problem solving (improvement and expansion), Absorbed, Discovery, Cooperation and participation (social interaction), sense of accomplishment (ability usefulness), rivalry and confrontation
T. Y. Kim (2016)	Players take the lead in playing the game, leverage both virtual and real space, Various media and tools are used during the game, development of collective intelligence through cooperation with other players
J. S. Kwon (2017)	challenging factor, imaginary element
R. R. Qiao (2019)	graphic, sound, storytelling, Presence 360 image, head-tracking, navigation, interaction, autonomy, sense of challenge, Curiosity, Fantasy, Relationship, immersion level, Time Appreciation Room, satisfaction of expectations, sense of reality
M. J. Jeong, I. S. Kim (2019)	graphic, sound, sense of operation and control, sense of hitting, level-specific challenges, Compensation, new challenge, sense of tension, storytelling, Character, selection diversity, experience, virtual influence, Competition, sense of belonging, Community

### III. 재미개 이론과 메타버스

메타버스 재미 요소를 선별을 위해 선별 기준은 재미개 이론을 사용하였다[24]. 1990년대 말, 제이 데이비드 볼터와 리처드 그루신은 서구 시각문화의 전통을 계보 학적으로 연구하는 과정에서 ‘재미개’라는 뉴미디어의 조합적 개념을 제시한 바 있다. 재미개 이론의 핵심은 ‘지구상의 그 어떤 미디어라도 기존의 다른 미디어에게 물려받은 유전자로부터 완벽하게 자유로울 수 없다’로 본 논문에서 조사한 주 선행연구는 게임의 재미 요소로 게임의 특정 요소에 관한 재미 요소가 아닌 게임이 가지고 있는 본질에 대한 재미를 중심으로 메타버스의 한 축

을 담당하고 있는 거울세계와 가상현실은 사용자 인터페이스의 하드웨어적 차이만 보일 뿐 기존의 게임을 이야기할 수 있으며, 증강현실과 라이프로그는 게임과 생활의 도움을 제공하는 콘텐츠를 중심으로 되어있지만, 각 콘텐츠의 기본적인 요소로 게이미피케이션의 성격을 강하게 나타내고 있으며 이는 게임의 기본 요소를 따라가고 있다고 이야기할 수 있다. 따라서 기존 연구자들의 요소를 활용과 하드웨어의 특성을 고려하여 분류하였다. 우선 표 1을 기준으로 각 항목을 표 3과 같이 7개의 항목으로 다시 분류 하였다. 분류의 기준은 게임이 가지고 있는 재미와 메타버스에 즐길 수 있는 재미를 중심으로 분류를 하였다. 분류를 위해 전문가 5인에 도움을 받았다. 전문가 5인은 5년 이상 게임 기획 디자이너를 경험한 실무자 중심으로 구성하였다.

**Table. 3 Metaverse Fun Items**

Number	category
01	sensual fun
02	challenging fun
03	imaginative fun
04	social interest
05	interactive fun
06	creative fun
07	realistic fun

number 1~3은 기존 게임의 재미 항목 내용을 그대로 사용하였으며 number 4, 5은 사회적 상호작용을 사회적 재미와 상호작용 재미 항목으로 분류를 하였다. number 6, 7은 메타버스가 가지고 있는 거울세계와, 로그라이프를 중심으로 항목을 설정하였다. 기존 게임의 재미와 VR, AR에서 사용한 다양한 요소는 각 항목에 맞게 재배치하였고 유사한 내용은 하나의 단어로 만들어 사용하였다.

**Table. 4 Sensual fun**

researcher	sensual fun
D. S. Yong	stimulus, satisfaction of needs
J. S. Jeong	experience of different roles, interspatial experience, feeling of vicarious satisfaction, new sense of environmental experience, empathy
T. Y. Kim	Various media and tools are used during the game
R. R. Qiao	graphic, sound
M. J. Jeong, I. S. Kim	graphic, sound, sense of operation and control, sense of hitting

researcher	sensual fun
J. S. Jeon	virtual world experience, graphics, Sound, perspective of the game
H. S. Yun	graphics, Sound, sense of reality, operational control, sense of hitting
S. J. Yi, D. Y. Chang	Sense, narrative
J. H. Lee	enjoyment of play
S. J. Kang, C. S. Cho	visual, auditory, tactile, animation
C. I. Park, H. S. Yang, H. S. Yang	Beauty, Comedy
H. Y. Jeoung, S. M. Ban, J. K. Lee, H. J. Yoo	Empathy, Sense
Y. B. Cheon	Visual fun, The fun of how to operate, The fun of hearing, fun of a story

표 4 감각적 재미 요소는 연구자마다 사용하는 단어의 차이만 있을 뿐 그래픽, 시점 등을 담당하는 시각과 사운드를 담당하는 통각 조작과 감각을 담당하는 촉각 3가지로 구성이 되어있다.

**Table. 5 Challenging fun**

researcher	challenging fun
D. S. Yong	Absorbed, accomplishment
J. S. Jeong	Detailed objectives, Sense of accomplishment, Time investment, sense of compensation, sense of accomplishment in achieving one's goals, Experiencing a new space, sense of continuous exploration, Content challenges, sense of performance in the target process
T. Y. Kim	Players take the lead in playing the game.
R. R. Qiao	sense of challenge. Immersion, Time Appreciation Room
J. S. Kwon	challenging factor
M. J. Jeong, I. S. Kim	Challenges by level, Compensation, new challenge, sense of tension
J. S. Jeon	Sense of accomplishment, Sense of control
H. S. Yun	Challenges by level, Compensation, Sense of accomplishment, Uncertainty, sense of tension
S. J. Yi, D. Y. Chang	Challenge, Compensation, Absorbed, accomplishment
J. H. Lee	enjoyment of immersion
S. J. Kang, C. S. Cho	Challenge, satisfaction.
C. I. Park, H. S. Yang, H. S. Yang	Immersion, risk, physical activity, the thrill of discovery.

researcher	challenging fun
H. Y. Jeong, S. M. Ban, J. K. Lee, H. J. Yoo	Resolving (improvement and expansion), immersion, discovery
Y. B. Cheon	Targets, rewards, spontaneity, and fun of discovering unknown territory.

표 5 도전적 재미 요소 역시 사용하는 단어의 차이만 있을 뿐 목표, 보상, 만족, 해결, 성취 같은 특정 행동의 결과를 보여주는 단어를 주로 사용하였다. 특이한 점은 몰입과 같은 도전적 재미를 통하여 받을 수 있는 과정의 재미도 포함이 되어있다.

**Table. 6** Imaginative fun

researcher	imaginative fun
D. S. Yong	game change
J. S. Jeong	Expectations for target preparation, Expectations for additional elements, Experiencing deviant experiences, Fantastic experience, experience of dangerous behavior, controlled behavioral experience
R. R. Qiao	Storytelling, curiosity, fantasy, satisfying expectations.
J. S. Kwon	imaginary element
M. J. Jeong, I. S. Kim	Storytelling, Character, diversity of choices, Experience, virtual influence
J. S. Jeon	The vicar, non-linear narrative, Curiosity
H. S. Yun	Storytelling, Character Freedom, exploration/experience,
J. H. Leev	joy of change and flow
S. J. Kang, C. S. Cho	a feeling of fluency
C. I. Park, H. S. Yang, H. S. Yang	Love, improvement and completion
Y. B. Cheon	presence or absence of conversation

표 6 상상적 재미 요소는 변화, 기대감, 시나리오, 호기심과 같은 궁금증을 유발하는 단어를 사용하였다. 또한 자유도, 대리자아 등 현실에서 경험하기 힘든 가상의 공간에서만 경험할 수 있는 특수한 환경도 포함이 되어있다.

**Table. 7** Social interest

researcher	social interest
J. S. Jeong	Rules for performing objectives, intimacy, a sense of social interaction, emotional bond
T. Y. Kim	leverage both virtual and real space
R. R. Qiao	relationship

researcher	social interest
M. J. Jeong, I. S. Kim	Competition, a sense of belonging, Community
J. S. Jeon	Competition, Anonymity
H. S. Yun	Competition, sense of belonging/community, virtual currency transaction
S. J. Yi, D. Y. Chang	Competition, status, social interaction
C. I. Park, H. S. Yang, H. S. Yang	Competition, social interaction
H. Y. Jeong, S. M. Ban, J. K. Lee, H. J. Yoo	Cooperation and participation (social interaction), a sense of accomplishment (usefulness of ability), rivalry and confrontation
Y. B. Cheon	rule, Competition, fun of in-game social behavior

표 7 사회적 재미 요소는 사회적 관계, 규칙, 협동, 능력과 같은 요소들을 사용하였으며 우리가 일상적인 사회활동을 하는 행위에 관한 내용이 주를 이루고 있으며 이는 방법에 차이만 있을 뿐 우리의 일상생활과 큰 차이를 보이지 않았다.

**Table. 8** Interactive fun

researcher	interactive fun
D. S. Yong	empathy
J. S. Jeong	A sense of self-expression, a sense of physical unity, It's easy to learn how to operate, convenience of time
T. Y. Kim	development of collective intelligence through cooperation with other players
R. R. Qiao	Presence 360 video, Head tracking, Navigation, interaction, autonomy
J. S. Jeon	interface, interaction
H. S. Yun	development system, self-efficacy
S. J. Yi, D. Y. Chang	development, self-expression, careful thought
J. H. Lee	joy of communication and sharing
S. J. Kang, C. S. Cho	interaction
C. I. Park, H. S. Yang, H. S. Yang	application of ability
Y. B. Cheon	decision-making, interaction

표 8 상호작용적 재미 요소는 자기표현, 커뮤니케이션, 인터페이스 등으로 플레이어 혼자 할 수 있는 요소가 아닌 협력 협동적인 생활적 요소의 단어로 구성되어 있었다.

**Table. 9** Realistic fun

researcher	realistic fun
J. S. Jeong	A sense of reality in action, The actual sense of space, A sense of hitting experience. environmentally-oriented experience
R. R. Qiao	sense of reality
J. S. Jeon	Community
J. H. Lee	joy of pattern recognition and understanding
C. I. Park, H. S. Yang, H. S. Yang	intellectual problem solving
H. Y. Jeoung, S. M. Ban, J. K. Lee, H. J. Yoo	practicality
Y. B. Cheon	Ease of learning, fun of complying with the rules

표 9 현실적 재미 요소는 지적 문제해결, 현실성, 학습 용이성, 패턴 인식 같은 현실에서 배우는 실제 학습을 통한 내용을 해결하거나 추론하여 해결할 수 있는 요소의 내용으로 구성이 되어있다.

**Table. 10** Creative fun

researcher	creative fun
J. S. Jeong	Applied sense of accomplishment, a sense of intellectual accomplishment, A sense of achievement in technological growth, a sense of accomplishment in technological creativity
H. S. Yun	virtual world influence
J. H. Lee	joy of creation
C. I. Park, H. S. Yang, H. S. Yang	Creation
Y. B. Cheon	preparation

표 10 창조적 재미 요소는 창조, 가상세계, 응용성취 같은 요소로 새로운 것을 만들고 가공하는 행동에 대한 주요 단어들로 구성되어있으며 콘텐츠의 목적에 따라 방식에 차이만 있다.

#### IV. 결론

각 항목과 요소를 위에 참여한 전문가들과 같이 분류하였다. 분류하면서 나온 문제점으로는 전문가마다 재미를 생각하는 부분이 많은 차이가 있다는 점과 이는 다수결의 합의로 결과를 도출하였다. 각 요소 감각적 재미

는 “시각(그래픽), 청각, 텍스트, 조작, 감정이입, 유희, 시점”이며 도전적 재미는 “몰입, 도전, 성취, 발견, 스틸, 보상, 문제해결” 상상적 재미는 “새로운 이야기, 사랑, 자유도, 대리자아, 기대감, 변화” 사회적 재미는 “규칙, 경쟁, 사회적 행위, 지위, 협동, 참여, 교류, 소속, 화폐거래”, 상호작용 재미는 “의사결정, 응용, 커뮤니케이션 공유, 하드웨어, 감정이입, 육성, 자율성”, 현실적 재미는 “현실일체감, 학습 용이성, 순응, 지적 문제해결, 패턴 인식, 실재감, 커뮤니티”, 창조적 재미는 “응용, 창조, 커스텀마이징, 가상세계,”로 구분하였다. 각 단어는 위 연구자들이 많이 사용한 단어를 그대로 선택하거나 유사한 단어를 하나의 단어로 만들어 사용하였다.

**Table. 11** Metaverse Elements

category	Element
sensual fun	graphic, hearing, text, Manipulation, empathy, play, Point
challenging fun	Absorbed, Challenge, accomplishment Discovery, Thrill, Compensation, problem solving
imaginative fun	new story, love, degree of freedom, surrogate ego, anticipation, Change
social interest	rule, Competition, social behavior, position, cooperation, Participation, interaction, affiliation, currency transaction
interactive fun	decision-making, hardware, empathy, Promote, autonomy, communication sharing
creative fun	application, Creation, customizing, virtual world
realistic fun	a sense of reality, ease of learning, compliance, intellectual problem solving, pattern recognition, sense of reality, Community

표 11 category는 표 3의 새로운 항목과 Element는 표 4 - 10의 내용을 정리한 내용이다. 본 연구가 메타버스의 재미 요소를 전부 대변할 수는 없다고 생각한다. 하지만 현재 메타버스에 맞는 재미 요소 항목과 요소의 분류가 명확하게 정의가 필요하다고 생각하며 재미 요소 분류를 통하여 콘텐츠 제작 시 각 요소를 고려해야 하는 부분과 추가 업데이트 콘텐츠 진행에 매우 중요한 분류가 될 것으로 생각한다. 후속 논문으로 논문에서 분류한 7개의 항목과 요소를 보다 다각화 평가를 위하여 메타버스의 각 분야 대표 콘텐츠를 선별하여 전문가, 비전문가 대상으로 재미에 대한 평가를 진행하여 지속적인 연구를 진행할 예정이다.



## REFERENCES

- [ 1 ] O. H. Kwon, "A Study on Game Oriented Virtual World and Socially Virtual World in Metaverse -Focused on the Flow Theory-," M. S. theses, Konkuk University, Seoul, Korea, 2012.
- [ 2 ] Y. J. Kim, "A Study on the Convergence of Types in Game and Non-Game Metaverse Contents," *The Korean Journal of animation*, vol. 17, no. 3, pp. 80-99, Sep. 2021.
- [ 3 ] H. G. Park, "Metaverse World," *Excellence Marketing for Customer*, vol. 55, no. 5, pp. 42-51, May. 2021.
- [ 4 ] H. J. Yun, J. Lee, and H. Y. Yun, "A Preliminary Study on Concept and Types of Metaverse : Focusing on the Possible World Theory," *Korea Humanities Content Society*, vol. 9, no. 62, pp. 57-80, Sep. 2021.
- [ 5 ] J. H. Jeon, "A study on the Principle of Metaverse Composition with a focus on Roblox," *Korean Society for Visual Culture*, vol. 38, pp. 257-279, Jun. 2021.
- [ 6 ] K. Yoon, "Metaverse Standardization Trends," *Information and Communications Magazine*, vol. 38, no. 9, pp. 32-38, Sep. 2021.
- [ 7 ] S. -E. Seong "A study on R&D trends and projects of Metaverse," in *Proceedings of Academic Conference of the Hci Society of Korea*, vol. 2008, no. 02b, pp. 600-607, 2008.
- [ 8 ] D. H. Chae, S. H. Lee, J. Song, and Y. H. Lee "KoccaFocus-Metaverse and contents," Korea Creative Content Agency, Korea, Technical Report vol. 134, 2021.
- [ 9 ] J. Huizinga, *Homo Ludens: a study of the play element in culture*, Yeonam Pub., 2018.
- [10] D. S. Yong, "A study on Game Design - Based on fun factor- M. S. theses, Sangmyung University, Seoul, Korea, 2001.
- [11] C. I. Park, H. S. Yang, and H. S. Yang "Fun Factors by Game Genre," *The Journal of the Korea Contents society Association*, vol. 7, no. 12, pp. 20-29, Nov. 2007.
- [12] S. J. Kang and C. S. Cho, "A Study on Design Elements for Edutainment Based on Flow Theory for Game," *Journal of the Korean Society of Design Culture*, vol. 13, no. 3, pp. 39-48, Sep. 2007.
- [13] J. H. Lee "Analysis of "Fun" Based Online Community Service through "Software Honeycomb," *Korean Society of Basic Design & Art*, vol. 9, no. 1, pp. 601-609, Sep. 2008.
- [14] H. S. Yun, "A Study on the Evaluation Model of Fun in MMORPGs," Ph. D. dissertation, Sangmyung University, Seoul, Korea, 2009.
- [15] J. S. Jeon, "A Study on the Influence of the Game Addiction by Fun factors in MMORPG," Ph. D. dissertation, Hanyang University, Seoul, Korea, 2010.
- [16] J. S. Young, "A Technique for Extracting Characteristic Element of Fun Based on Value Hierarchical Map at the Game Design Phase," M. S. theses, Soongsil University, Seoul, Korea, 2010.
- [17] S. J. Yi and D. R. Chang, "A Study on Brand Experience Strategy of BTL which Used Game experience: Mainly with the Fun Elements of Games and Gamification," *Korean Society of Basic Design & Art*, vol. 13, no. 5, pp. 379-391, Sep. 2012.
- [18] J. B. Chun, "Classification of Game based on Designmechanism and Fun factors : Case of Smartphone Game," M.A. dissertation, Seoul National University, Seoul, Korea, 2012.
- [19] H. Y. Jeoung, H. J. Yoo, S. M. Bang, and J. K. Lee, "An analysis of fun factors in game applications for children," *Korean Society for Early Childhood Education*, vol. 33, no. 6, pp. 237-262, Sep. 2013.
- [20] T. Y. Kim, "Research Study on User Preference of the Elements for Fun in Alternative Reality Games," M. A. dissertation, Hoseo University, Korea, 2017.
- [21] C. S. Kwon, "A Study on Development and Evaluation of Experiential Learning Game Contents Using Authentic Virtual Reality," Ph. D. dissertation, Seoul National University, Seoul, Korea, 2017.
- [22] R. R. Qiao, "The Effect of Virtual Reality(VR) Content's Fun on Reuse Intention," Ph. D. dissertation, Jeonju University, Korea, 2019.
- [23] M. J. Jeong and I. S. Kim, "Investigating Fun of Virtual Reality in Maximizing Participants' Satisfaction and Its Effect on Storytelling Intention in Game Exhibition - Focused on G-star Visitors -" *Tourism Research*, vol. 44, no. 3, pp. 197-211, Sep. 2019.
- [24] S. P. Kim, "An Exploratory Study on Complementarity Between the Types of Play and Remediation in Sandbox Games," *The Korean Society of Illustration Research*, vol. 20, no. 60, pp. 111-124, Sep. 2019.



**이준석(Jun-Suk Lee)**

2015년 2월 상명대학교 대학원 게임학과 박사수료  
2021년 9월 동명대학교 게임공학과 초빙교수  
※관심분야: 메타버스, 게임, 게임기획, 재미연구



**이대웅(Dae-Woong Rhee)**

1996년 8월 서울대학교 대학원 계산통계학과 이학박사  
1990년 8월~현재 상명대학교 게임학과 정교수  
※관심분야: 메타버스, 게임기획, 게임개발, 재미