

온라인 게임 플레이의 재미 평가 모델에 관한 연구

A Study on the Evaluation Model of Fun in Online Gameplay

저자 (Authors)	윤형섭 Yoon, Hyungsup
출처 (Source)	인문콘텐츠 (22) , 2011.9, 53-83(31 pages) Humanities Contents (22) , 2011.9, 53-83(31 pages)
발행처 (Publisher)	인문콘텐츠학회 Korea Humanities Content Society
URL	http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE01786044
APA Style	윤형섭 (2011). 온라인 게임 플레이의 재미 평가 모델에 관한 연구. 인문콘텐츠(22), 53-83
이용정보 (Accessed)	한국산업기술대학교 218.101.229.*** 2019/09/14 21:21 (KST)

저작권 안내

DBpia에서 제공되는 모든 저작물의 저작권은 원저작자에게 있으며, 누리미디어는 각 저작물의 내용을 보증하거나 책임을 지지 않습니다. 그리고 DBpia에서 제공되는 저작물은 DBpia와 구독계약을 체결한 기관소속 이용자 혹은 해당 저작물의 개별 구매자가 비영리적으로만 이용할 수 있습니다. 그러므로 이에 위반하여 DBpia에서 제공되는 저작물을 복제, 전송 등의 방법으로 무단 이용하는 경우 관련 법령에 따라 민, 형사상의 책임을 질 수 있습니다.

Copyright Information

Copyright of all literary works provided by DBpia belongs to the copyright holder(s) and Nurimedia does not guarantee contents of the literary work or assume responsibility for the same. In addition, the literary works provided by DBpia may only be used by the users affiliated to the institutions which executed a subscription agreement with DBpia or the individual purchasers of the literary work(s) for non-commercial purposes. Therefore, any person who illegally uses the literary works provided by DBpia by means of reproduction or transmission shall assume civil and criminal responsibility according to applicable laws and regulations.

온라인 게임 플레이어의 재미 평가 모델에 관한 연구

윤형섭*

국문 초록

게임 산업에서 '재미'는 가장 중요한 창작 트렌드인 동시에 흥행과 성공을 보증하는 핵심 수단이다. 특히 온라인 게임은 사회적 상호작용과 집단 경쟁 등 스탠드얼론(stand alone: 컴퓨터와 1:1로 하는) 게임에서는 느낄 수 없는 새로운 재미를 제공하고 있다. 그러나 온라인 게임에서 가장 핵심적 주제인 재미에 대한 연구는 휴리스틱한(heuristic) 연구에 머물고 있다. 본 연구는 게임플레이의 재미에 대한 과학적인 평가를 위해 게임 플레이어의 재미 평가 모델을 제시하고, 그 유용성을 검증하는 데 목적이 있다.

본 연구는 동기이론, 몰입(Flow) 이론, 기존의 문헌연구와 설문조사를 통하여 온라인 게임의 핵심적인 재미 요소를 도출하였다. 도출된 20여 개의 요인들을 매트릭스 분석을 통해 범주화하고, Ermi & Mayra(2005)의 게임플레이 경험 모델에 통합하였다. 다양하고 정성적인 평가기준을 체계화하기 위해 AHP(Analytical Hierarchy Process: 계층분석법)에 입각하여 감각적 재미, 도전적 재미, 상상적 재미, 사회적 상호작용이라는 계층을 구축하고, 게임업계 전문가들의 검토와 중요도 평가를 통해 온라인 게임 플레이어의 재미 평가 모델을 제안하였다.

제안된 모델에 의해 구성된 설문문항을 3개 MMORPG(Massively Multi-player Online Role Playing Game: 다중접속역할수행게임)를 즐기고 있는 이용자 87명을 대상으로 평가한 결과, 와우(WOW), 아이온(Aion), 리니지2(Lineage 2) 순으로 각각 75.2점, 68.6점, 62.2점이 나왔다. 이러한 평가 결과는 현재 MMORPG 중에서 가장 높은 시장점유율과 매출 실적이 좋은 WOW가 가장 재미있고, 그 다음으로 Aion과 Lineage2 순으로 현재의 시장점유율과 매출실적과도 일

* 경원대학교 문화콘텐츠기술연구소 연구원, 한국게임학회, 한국컴퓨터게임학회 정회원, 저서로는 『게임디자인1』, 역서로 『게임디자이너론1』, 『게임디자이너론2』가 있다. 본 논문은 저자의 박사학위논문 중 핵심 논문을 요약 정리한 것임.

접수일(2011년 8월 11일), 수정일(2011년 9월 14일), 게재확정일(2011년 9월 20일)

치하고 있어서, 본 연구에서 제안된 온라인 게임 플레이의 재미 평가 모델의 유효성을 검증하였다.

본 연구의 결과는 가장 재미있는 게임의 선정뿐만 아니라 각 게임의 재미 요소별 강약점을 분석하여, 왜 어떤 게임은 성공적이며, 다른 게임들은 그렇지 않은가에 대한 이해를 제공할 수 있다. 궁극적으로는 게임 산업계에서 보다 재미있는 온라인 게임을 디자인하고 평가하는 데 도움을 줄 것이다.

주제어 : 온라인 게임, 게임 플레이, 재미, 재미 평가 모델, MMORPG

I. 서론

문화콘텐츠산업에 대한 산업적 중요성이 부각되면서 디지털 기반의 게임, 애니메이션, 영화 등 다양한 문화콘텐츠 산업이 각광을 받고 있지만, 정작 시장에서의 흥행을 보장받을 수 있는 가장 핵심적인 요소인 '재미'에 대한 연구는 활발하지 못한 것이 사실이다. 대부분의 이용자들은 왜 온라인 게임을 하고, 왜 재미있는가에 대해 "그냥 재미있어서"라고 단순히 답변하지만, 정작 그 '재미'의 본질은 무엇인지, 재미를 만들어내는 메커니즘은 무엇인지에 대한 의문을 갖지 않은 채 그냥 게임 플레이어의 재미를 직관적으로 평가해왔다. 즉, 국내외적으로 온라인 게임 플레이어의 재미를 분석하고 평가할 수 있는 모델은 현재까지 연구가 부족한 상태이다.

이러한 배경에는 재미에 대한 용어의 모호함도 있지만, 재미의 주관성, 상대성, 사회성 등으로 재미의 평가에 대한 연구가 어렵기 때문이기도 하다. 게임 플레이 경험의 재미에 대한 연구는 한국이 추구하는 문화콘텐츠 산업을 효과적으로 육성하기 위해서, 어떤 것이 재미있는 콘텐츠인가를 평가·분석하기 위해서도 필요하다. 특히 온라인 게임의 재미에 대해 이해하고 평가할 수 있는 모델을 제시하는 것은 다른 문화 콘텐츠들의 재미 요소에 대한 이해의 출발점이 될 수 있으며, 산업적으로도 활용가치가 높다고 할 수 있다. 본 연구에서는 온라인 게임 플레이어의 재미의 구성요소와 재미 평가모델을 제시하고 검증하고자 한다.

본 연구의 의의는 게임의 가장 핵심적인 요소인 재미에 대해 온라인 게임, 특히 가장 다양한 재미 요소를 갖고 있는 MMORPG(Massively Multi-player Online Role Playing Game)를 기준으로 최초의 재미 평가모델을 제시하고 검증하는 데 있다. 또한 온라인 게임의 재미의 정도를 평가하는 구체적인 요소들을 계층화하여 제공하고자 한다. 재미의 특성상 휴리스틱(heuristic)한 연구에 머물렀던 기존의 연구를 체계화하고, 정량적인 평가모델을 제시하여 기존 연구의 한계를 보완하고자 한다. 본 연구의 결과는 가장 재미 있는 게임의 선정 뿐 아니라 구체적인 평가 요소별 분석을 가능하게 하고, 보다 재미있는 게임을 디자인하고 개발하는 데 기여할 수 있을 것으로 기대한다. 궁극적으로 한국의 온라인 게임이 재미있는 콘텐츠로서 경쟁력을 갖추고 세계로 진출하는 데 기여하게 될 것이다.

II. 선행 연구 분석

'재미', 특히 컴퓨터 게임 플레이어의 재미에 대한 연구는 기존 연구가 부족하다는데서 기인 하기도 하지만, '재미'라는 용어가 갖는 특징, 컴퓨터 게임이 갖는 특징으로 인해 연구가

쉽지 않은 것이 사실이다. 본 연구에서는 아래의 어려움에도 불구하고, 조작적 정의를 통해 용어를 재정의하고, 일반화시킬 수 있는 모델을 구축하여 검증하고자 한다. 컴퓨터 게임 플레이의 재미 연구가 쉽지 않은 이유들은 다음과 같다. 첫째, 용어의 모호성이다. 이용자들은 ‘왜 게임을 하죠?’라는 질문에 “그냥 재밌으니까요”라는 답변이 많다¹⁾는 것은 재미의 본질과 재미의 요소에 대해 언어적 표현으로 신경 쓸 만큼 중요하게 여기고 있지 않다는 것이다. 한편, ‘재미’의 개념에는 지각적, 인지적 속성(주의집중, 몰입, 정교화, 추론 등)과 정서적 속성(즐거움, 기쁨, 만족감 등) 까지를 포함하고 있기 때문이다.²⁾ 둘째, 재미의 주관성이다. 재미란 그 사람의 지식 수준, 정서 수준, 처한 상황에 따라 어떤 사람에게는 재미있게 느껴질 수도 있고, 그렇지 않을 수도 있는 주관적 성격이 크다. 이를 심리학에서는 ‘개인적 재미’(individual interest)라고 하기도 하는데, 개인차가 심하게 나타나기도 한다. 일반화하는 것이 이론의 지향이라고 볼 때, 이론화에 제약을 준다. 셋째, 상대성이다. 똑같은 대전 게임을 플레이하더라도 이긴 사람은 재미를 느낄 수 있지만, 패배한 상대방은 재미를 느낄 수 없거나 재미가 상대적으로 덜하기 때문이다. 물론 진 사람도 플레이 과정에서 재미를 느끼는 경우도 있지만, 대부분 게임의 결과에 따라 재미의 정도 또한 비례하여 나타나는 상대성이 있다. 넷째, 사회성이다. 재미도 사회문화적 상황과 환경에 따라 변한다. 기성세대들에게는 고전 설화와 코미디가 재미를 주었지만, 현대의 청소년들에게 가장 큰 재미를 제공하는 것은 역시 게임이다. 게임만 해도 어떤 사회에서는 재미있다고 인정받고 있지만, 다른 문화권에서는 그렇지 못한 경우가 많다. 블리자드(Blizzard)사의 스타크래프트(StarCraft)가 한국에서는 오랫동안 큰 인기를 끌고 있지만 전 세계적으로 인기를 끌고 있지는 못한 것이 그 사례이다. 다섯째, 다양성이다. 전술했듯이 재미의 형태도 다양하고, 재미 요소를 제공하는 방법도 다양하다. 재미의 형태에 대한 최근의 연구에서도 게임의 재미를 10여 가지가 넘는 형태로 분류하여 소개하고 있다.³⁾ 이러한 점들이 재미에 대한 연구를 제약하고 있는 특징들이다.

또한 컴퓨터 게임 본연의 특징으로 컴퓨터 게임 플레이의 연구의 제약사항이 존재하기도 한다. 첫째, 게임에 대한 정의가 어렵고,⁴⁾ 게임의 종류와 기술 수준이 너무 다양해졌기 때문이다.⁵⁾ 가령 몇 개의 점과 막대기로 표현되던 스페이스 워(Space War)와 pong(Pong),

1) 문화체육관광부, 한국게임산업진흥원, 『대한민국 게임백서 2006』, 439쪽.

2) 김성일, 「재미는 어디에서 오는가」, 한국심리학회 연차학술대회 논문집, 2007.

3) Garneau P. A, "Fourteen Forms of Fun", *Gamasutra*, Oct 12, 2001.

4) 게임에 대한 정의는 다양하게 제시되고 있지만, 아직까지 다양성을 충족시키지 못하고 있다. 최근 기존의 모든 논의를 바탕으로 재구성한 정의는 플레이어들이 규칙에 의해 제한되는 인공지능 충돌에 참여하여, 정량화 가능한 결과를 도출해내는 시스템으로 정의하고 있다. Katie Salen, Eric Zimmerman, 윤형섭 · 권용만 공역, 『게임디자인원론1』, 지코사이언스, 2010, 155-175쪽.

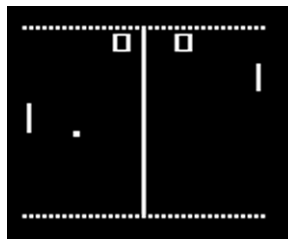
5) 제임스 뉴먼, 박근서 역, 『비디오 게임』, 커뮤니케이션북스, 2008, 2-19쪽.

간단한 퍼즐게임인 테트리스(Tetris), 대표적 MMORPG인 월드 오브 워크래프트 온라인(World of Warcraft Online)과 리니지(Lineage), 스타 워즈 갤럭시(Star Wars Galaxy) 그리고 콘솔게임인 메탈기어솔리드와 헤일로(Halo), 아케이드 게임인 DDR(Dance Dance Revolution) 같은 체감형 게임이나, 세가의 R360 같은 체감형 시뮬레이션 게임도 우리는 컴퓨터 게임, 비디오 게임이라는 하나의 범주로 구분하고 있다는 점이다. 과연 이러한 게임을 하나의 범주로 간주할 수 있을 것인가가 게임의 재미 연구의 제약 사항이 되기도 한다. 각 게임이 가진 기술 수준과 추구하는 재미의 핵심 요소가 다양하고 다르기 때문이다.

둘째, 게임을 구현하는 기술에 따라 게임 이용자들은 새로운 재미를 발견하곤 한다. 비디오 게임의 초기인 1960년대 스페이스 워(Space War)와 pong(Pong) 게임에서는 내가 조작하는 컴퓨터의 간단한 비행체와 막대도 신기함의 재미를 제공했고, 내가 무언가를 정확하게 조작할 수 있다는 것만으로도 게임에 몰입시킬 수 있는 재미 요소였지만, 요즘에는 그런 기술 수준의 게임을 플레이하고 재미를 느끼는 사람은 별로 없을 것이다. 최근에 나온 3D 그래픽 기술과 가상현실 기술, 그리고 인공지능 기술, <그림 7>과 같이 체감형 컨트롤러 기술 등은 새로운 재미를 느끼게 하는 재미 요소로 등장하였기 때문이다. 새로운 기술은 기존에는 존재하지 않던 새로운 재미를 제공한다. 신기함(novelty), 놀람(surprise) 등은 재미의 기본적인 동기 유발 요소이기 때문이다.



〈그림 1〉 Space War



〈그림 2〉 Pong



〈그림 3〉 Tetris



〈그림 4〉 WOW



〈그림 5〉 DDR



〈그림 6〉 SEGA-R360



〈그림 7〉 체감형 중력센서 컨트롤러를 이용한 닌텐도 Wii Sports의 야구

1. 재미와 관련된 선행연구 분석

1) 재미에 대한 선행 연구 분석

재미에 대한 연구는 문헌 분석을 한 결과 첫째, 여가와 스포츠, 관광 분야에서 스포츠 중독과 여가, 스포츠가 주는 즐거움, 익스트림 스포츠가 주는 즐거움, 관광이 주는 재미와 즐거움을 포괄적으로 연구하는 분야가 있다. 대표적 연구로 고동우는 재미의 진화모형을 이용하여 되기(being) > 하기(doing) > 갖기(having) > 보기(seeing) 순으로 몰입수준이 높으며 재미 추구 행동이 4단계로 진화한다고 주장하였다.⁶⁾ 김형용 등(2006), 강형길(2003), 김미향(2001), 정용각·오성기(1995) 등은 레저 스포츠의 참여가 재미와 밀접한 관계를 맺고 있고 몰입이 높을수록 재미 정도가 높아져 참여 동기가 된다고 주장하면서, 숙달(mastery), 자결성(self-determination), 자아존중감(self-efficacy), 유능성(competence), 경쟁(competition), 도전(challenge), 성취감 등을 재미 요소로 추출하였다.

둘째, 심리학 분야에서 재미를 심리적 에너지로 보고, 디지털 재미를 연구하거나 재미 경험의 심리적 분석을 한 분야가 있다. 대표적 연구로 윤지은 외(2006)는 소프트웨어의 사용의도로 유용성과 사용성이 아닌 재미 요소가 결정적인 요소임을 밝히면서 HCI(Human Computer Interaction) 관점에서 퍼놀로지(Funology: fun+technology)

6) 고동우, 「재미진화모형을 적용한 여가 체험」, 『관광레저연구』 16-2, 2004, 85-105쪽.

의 중요성을 강조하고 있다. 또한 ‘유희 충동에 의해서 놀이를 함으로써 얻을 수 있는 긍정적인 심리 에너지’를 재미라고 정의하면서 재미를 얻는 경험의 조건으로 상징(symbol), 새로움(newness), 생생함(vividness)을 주장하였다.⁷⁾ 황상민 외(2005)는 온라인 게임에서 심리적으로 느끼는 재미 요소에 대한 연구로 현실감, 조작편리감, 성취감, 친밀감, 공동체감, 카타르시스 등의 요소를 추출하였다.⁸⁾ 선구적인 연구자인 Malone (1981)은 게임을 재미있게 만드는 요소로 도전(challenge), 판타지(fantasy), 호기심(curiosity)을 핵심 요소로 추출하여 교육에서 접목시킬 수 있음을 주장하였다.⁹⁾ 칙센미하이(2004)는 완벽한 심리적 몰입상태를 플로우(Flow)라 명명하면서 도전적인 과제를 수행할 때 따라오는 보상으로 기술(skills)과 도전(challenge)이라는 두 차원의 균형이 맞을 때 최적 경험할 수 있다고 주장하였다.¹⁰⁾ 몰입에 대한 칙센미하이의 이론은 게임의 몰입과 재미의 기초 연구에 가장 많이 활용되고 있다. 하지만 게임의 재미에 대해서 구체적으로 연구한 결과물은 아니라는 제약이 있다. 게임의 몰입에 대한 구체적 연구 사례인 Sweetser & Wyeth(2005)의 게임 플로우 연구에서는 집중, 도전, 기술, 통제, 명확한 목표, 피드백, 몰입, 사회적 상호작용 8가지를 주요 요소로 제시했다.¹¹⁾

셋째, 주로 청소년 상담 및 심리 분야, 사회학 등에서 게임 중독의 유해성을 제기하기 위해 연구된 것으로서 게임의 동기 및 게임에 몰입하게 된 핵심 요소, 중독적인 사람과 그렇지 않은 사람들의 심리적 특성들에 대한 연구가 대부분이다. 이런 연구과정에서 도출된 게임의 중독적 요소도 게임의 재미 요소를 도출해내는 데 유용한 기초 자료를 제공하고 있다. 게임의 재미요소로 의사결정, 피드백, 도전, 보상과 획득, 목표 달성, 성취감, 경쟁, 승리, 대화, 조작, 호기심, 권력욕, 문제해결, 지적능력, 타인으로부터의 인정, 현실로부터의 도피, 관계욕구 등의 요소 등이 주로 제시되고 있다.¹²⁾

넷째, 광고, 영화, 드라마, 만화, 스토리텔링 등의 문학 분야에서 재미있는 콘텐츠가 주는 상업적 효과성을 연구하는 분야가 있다. 주로 인문학 분야에서 디지털 스토리텔링이라는 주제로 접근하고 있으며, 디지털 미디어에서의 서사(narrative)의 중요성과 고객을 유인하고, 유지하는 차원에서 최근 많은 연구결과가 나오고 있다.

7) 윤지은·김진우·이인성·최동성, 『재미를 위한 HCI』, 한국HCI학회 학술대회 발표자료, 2006.

8) 황상민·허미연·김지연, 『온라인 게임에서의 재미경험의 심리적 분석: 리니지2를 중심으로』, 『정보화 사회』, 2005.

9) Malone, T. W, "Toward a Theory of Intrinsically Motivating Instruction", *Cognitive Science* 4, 1981.

10) 칙센트미하이, 『몰입 Flow: 미치도록 행복한 나를 만난다』, 한울림, 2004.

11) Sweetser, Penelope and Wyeth, Peta, "GameFlow: A Model for Evaluating Player Enjoyment in Games", *ACM Computers in Entertainment*, Vol. 3, No. 3, July, 2005.

12) 성윤숙, 『청소년의 온라인 게임 몰입과정에 관한 문화기술적 연구』, 『청소년상담연구』 11권 1호, 2003, 96-115쪽.

다섯째, 게임의 요소와 게임의 기술을 교육에 접목시키고자 하는 게임 기반 교육공학 분야에서 게임의 재미 요소를 도전, 호기심, 판타지, 주의 집중, 몰입, 통제감 등의 요소를 교육에 활용하려는 연구들이 있다.

여섯째, 경영학 분야에서 경영효과를 높이기 위한 펀 경영(Fun Management)을 위해 재미와 경영성과의 관계를 연구하는 분야가 있다. 이 외에도 제품디자인과 재미의 관계, 동화의 재미, 디지털 펀에 대한 연구들이 있다.

2) 게임의 재미에 대한 선행 연구 분석

게임의 재미에 초점을 맞춘 연구는 다음과 같다. 첫째, 게임의 중독요소를 확인하기 위해 몰입을 재미와 유사한 개념으로 간주하고 재미 요소를 추출하거나 중독성과의 상관관계를 연구한 성과가 있다. 둘째, 게임의 재미를 칙센미하이의 몰입(Flow)와 밀접한 관련이 있는 것으로 간주하고, 게임의 재미를 연구한 성과도 있다. 셋째, 게임의 재미이론을 에세이식으로 표현한 라프코스터(2005) ‘재미이론’ 등이 있다. 넷째, 교육공학자의 입장에서 교육에 활용하기 위해 게임의 재미와 몰입을 유사한 개념으로 간주하거나, 게임의 재미를 교육에 접목시키거나, 에듀테인먼트를 디자인, 개발하는 방법론을 제시한 연구들이 있다.

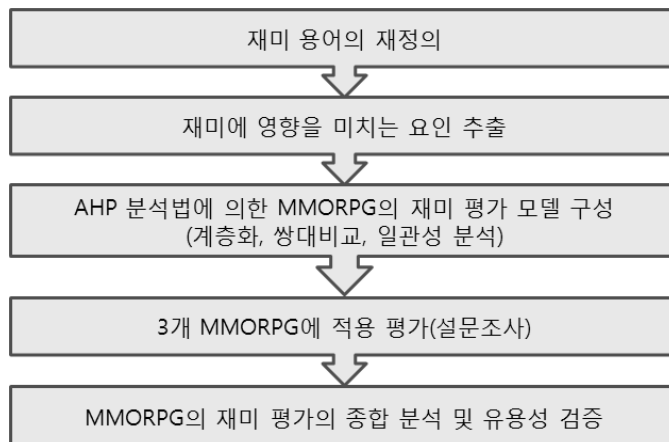
〈표 1〉 컴퓨터 게임의 재미와 관련된 선행 연구

저 자	주요 논지	연구의 한계
Malone, T. W. (1980)	좋은 컴퓨터게임을 만들기 위한 가이드라인으로 challenge(goal, uncertain outcome, self-esteem), fantasy(intrinsic/extrinsic), curiosity(censory/cognitive) 중요성 강조	분석적 방법이 아닌 경험에 의한 발견법인 heuristic연구임. 컴퓨터 게임의 재미 연구의 기초가 됨
Garneau, P. A. (2001)	게임 재미의 본질을 14개 형태로 설명(beauty, immersion, intellectual problem solving, competition, social interaction, comedy, thrill of danger, physical activity, love, creation, power, discovery, advancement & completion, application of an ability)	과학적 연구가 아닌 에세이식 접근, 통찰과 발견에 의한 접근, 사례를 통한 설명에 그침
Vorderer, P. (2002)	경쟁(competition)이 재미(enjoyment)에 긍정적인 영향을 미친다. 상호작용도 재미의 주요 요인이라고 주장	게임의 재미 요인의 단순화, 직접실험이 아닌 가정의 실험으로서의 한계
윤형섭 (2004, 2007)	게임 중독의 원인에서 도출한 재미 요소와 특징, 재미 강화를 위한 방법 제시, 일반적 재미와 게임에서 적용되는 재미의 차이 제시	기존 연구에서 도출한 키워드를 중심으로 통찰과 발견에 의한 연구로 범주의 계층화 부족
Wilson, T. D. (2005)	uncertainty(불확실성)가 pleasure(즐거움)에 긍정적인 영향을 준다고 주장	재미 요소의 단순화와 단일 요소 사이의 상호 관계 연구

Sweetser & Wyeth (2005)	게임을 통한 몰입 연구를 통해 도전, 기술, 통제, 명확한 목표, 피드백, 몰입, 사회적 상호작용 8가지를 주요 요소로 제시	몰입(Flow) 이론을 기반으로 8가지 게임 몰입요소를 도출하였으나, 재미와 몰입의 차이점을 설명하지 못함
Ermi & Mayra (2005)	Malone(1980)의 가이드라인을 발전시켜 게임플레이 경험의 모델을 몰입이론을 기반으로 SCI (Sensory, Challenge, Imagination) 모델 제시	아이들을 대상으로 한 인터뷰를 통해 비교적 정교한 모델을 제시하고 있지만, 온라인 게임플레이의 재미 경험은 포함시키지 않음
Baba Akira (馬場 章) (2006)	컴퓨터 게임의 재미 이론의 고찰을 통해 게임플레이어는 규칙과 도구와의 밸런스를 통해 즐거움을 느끼게 된다고 추상적인 모델을 통해 주장	게임의 과정의 fun보다는 결과적 pleasure에 초점이 맞추어져 있고, 추상적인 모델 제시

2. 연구 방법 및 절차

본 연구에서는 온라인 게임 중에서 가장 다양한 재미 요소를 포함하고 있는 MMORPG를 중심으로 게임 플레이어의 재미 평가 요소를 도출하고, 그 요소들을 계층화하여 온라인 게임 플레이어의 재미 평가 모델을 제안하고, 제안된 모델의 타당성과 신뢰성을 검증하기 위해 온라인 게임 중에서 가장 인기가 높은 와우(WOW), 아이온(Aion), 리니지2(Lineage2)를 대상으로 하여 이용자들의 재미 평가(설문조사)를 실시한다. 이 과정에서 평가의 기준이 다수이면서 복합적인 경우, 또한 측정이 어려운 주관적 요인들과 정성적 요인들을 포함하는 경우, 평가기준을 계층화하여 합리적인 의사결정을 하는데 도움을 주는 AHP(Analytic Hierarchy Process)를 이용하였고, 전문가들의 평가를 통해 가중치를 설정하여 비교 평



〈그림 8〉 연구의 방법 및 절차

가하였다. 마지막으로 온라인 게임의 재미 평가의 종합 분석 및 3개 온라인 게임의 인기 순위 매출, 수상경력, 이용자수 등의 객관적인 자료와 비교 분석하여 재미 평가 모델의 적합성을 검증하였다. 연구 절차를 도식화하면 <그림 8>과 같다.

3. 용어의 정의

본 연구에서는 ‘보상(rewards)’의 기대를 포함한 개념을 ‘게임플레이의 재미(*fun of gameplay*)’라고 조작적으로 정의한다. 본 논문에서의 재미는 ‘온라인 게임플레이를 통해 얻을 수 있는 즐겁고 긍정적인 상태로 보상을 기대하며, 감각적 재미, 도전적 재미, 상상적 재미, 사회적 상호작용의 재미를 포함한다.’

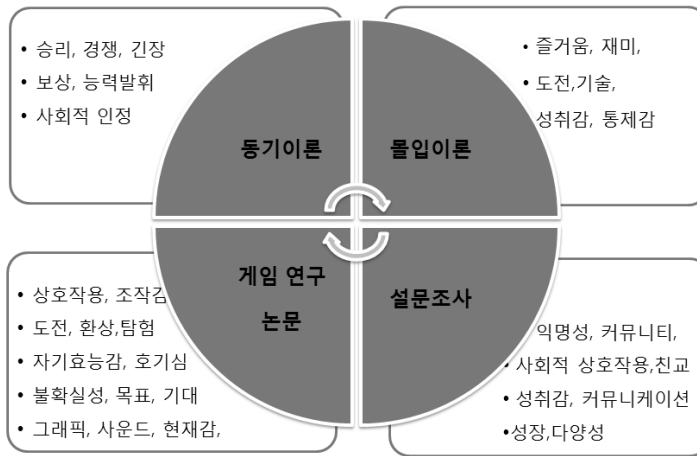
Ⅲ. 온라인 게임 플레이의 재미 평가 모델

1. 온라인 게임 플레이의 재미 평가 모델의 이론적 배경

본 연구에서는 재미와 관련된 연구의 학술적 검토를 분석하여 4개의 카테고리로 재구성하였다. 동기 이론과 몰입 이론에서 재미에 영향을 미치는 중요한 요인들을 도출하였다. 그러나 현재까지는 온라인 게임의 재미 연구가 절대적으로 부족한 상태이므로 이를 보완하기 위해 선행 연구논문들에서 추출한 재미 관련 키워드들, 그리고 국내 대학의 컴퓨터게임학과 학생과 일반 대학생들에게 설문조사를 통해 얻은 결과를 포함시켰고,¹³⁾ 이 중에서 중복되는 키워드들을 기초로 재미 요소를 도출하였다.

첫째, 동기 이론에서는 승리, 경쟁, 긴장, 보상, 능력의 발휘, 사회적 인정 등의 요소가 발견되었다. 둘째, 몰입 이론에서는 도전, 실력(*skills*), 성취감, 통제감 등의 요인이 발견되었다. 셋째, 게임 디자인과 컴퓨터 게임의 재미와 관련된 연구에서는 상호작용, 조작감, 도전, 환상, 탐험, 자기효능감, 호기심, 불확실성, 목표, 기대, 그래픽 요소, 현재감 등의 요인이 발견되었다. 넷째, 국내 대학생들을 통한 설문조사를 통해서도 익명성, 커뮤니티, 사회적 상호작용, 친구, 성취감, 커뮤니케이션, 성장, 다양성 등의 요인들이 도출되었다. 이를 도식화하면 <그림 9>와 같다. 동기이론과 몰입이론, 기존 연구 논문과 문헌들로부터 도출한 키워드와 설문조사를 통해 도출한 컴퓨터 게임 플레이의 재미에 영향을 미치는 핵심 요소에 대한 키워드들을 정리하면 <표 2>와 같다.

13) S대 컴퓨터게임과 학생 15명, K대 컴퓨터공학과 학생 31명으로 유효샘플은 총 46명이었다.



〈그림 9〉 온라인 게임 플레이어의 재미에 영향을 미치는 요인들

〈표 2〉 게임 플레이어의 재미에 영향을 미치는 핵심요인들

	Keywords	Sources
1	achievement	Scanlan & Lewthwaite(1986), 윤형섭(2004)
2	anonymity	윤형섭(2004, 2005)
3	challenge	Malone(1980), Csikszentmihalyi(1990), 윤형섭(2004)
4	character	송방원(2004), 윤형섭(2004),
5	competition	Vorderer(2002), 윤형섭(2004)
6	curiosity	Malone(1980)
7	expectancy	송방원(2004)
8	goal	Malone(1980), Shneiderman(2004), 윤형섭(2004)
9	imagination	Malone(1980), Ermi & Mayra(2005)
10	interface	Shneiderman(2004), Malone(1981)
11	interaction	Vorderer(2002), 윤형섭(2004),
12	motivation	Malone(1980), Thomson(1999)
13	reward	송방원(2004), 윤형섭(2004)
14	self-efficacy	John M Carrol(2004), Wiersma(2001)
15	sense of control	Deci & Ryan, (1980), 윤형섭(2004),
16	social interaction	Friedl(2002), Sweetser & Wyeth(2005)
17	skills	Malone(1980), Csikszentmihalyi(1990)
18	tension	Scanlan & Lewthwaite(1986), 윤형섭(2004)
19	uncertainty	Malone(1980), Wilson(2005)
20	variety	송방원(2004), Vorderer(2002)
21	winning	Wankel & Kreisel(1985)

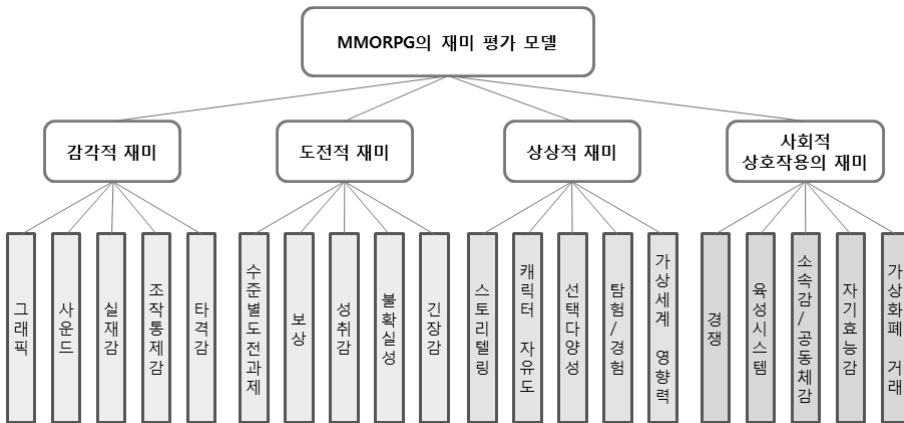
게임의 재미에 영향을 미치는 주요 키워드는 21개였다. 이렇게 도출된 키워드를 바탕으로 키워드 간의 1:1 상관관계 매트릭스 분석을 통하여 게임의 재미의 핵심요인을 도출하였다. 아래와 같이 도출된 키워드 간 상관관계수가 높은 것부터 정리하면, 4개의 상관관계를 갖고 있는 키워드는 사회적 상호작용(social interaction), 긴장감(tension), 불확실성(uncertainty), 승리(winning)였고, 3개의 상관관계를 갖고 있는 키워드는 기대(expectancy), 보상(reward), 자기효능감(self-efficacy), 다양성(variety)이었다. 2개의 상관관계를 갖고 있는 것은 호기심(curiosity), 상상(imagination), 통제감(sense of control)이었고, 나머지는 1개 이하의 상관관계만을 맺고 있었다(표 3 참조).

	Achievement	Anonymity	Challenge	Character	Competition	Curiosity	Expectancy	Goal	Imagination	Interface	Interaction	Motivation	Reward	Self-Efficacy	Sense of Control	Social Interaction	Skill	Tension	Uncertainty	Variety	Winning	상관관계수
Achievement																						0
Anonymity																						0
Challenge	○																					1
Character																						0
Competition			○																			1
Curiosity		○		○																		2
Expectancy		○	○		○																	3
Goal			○																			1
Imagination				○		○																2
Interface																						0
Interaction										○												1
Motivation						○																1
Reward			○		○								○									3
Self-Efficacy	○											○	○									3
Sense of Control											○	○										2
Social Interaction		○					○				○			○								4
Skill			○																			1
Tension			○		○		○									○						4
Uncertainty			○		○		○										○					4
Variety				○		○										○						3
Winning	○				○							○	○									4

〈표 3〉 게임의 재미에 영향을 미치는 키워드간 상관관계 분석

매트릭스 분석을 통해 상관관계가 높은 핵심 키워드들을 Ermi & Mayra(2005: 6)가 제시한 SCI 모델을 기반으로 하여 재구성하였고, 설문조사 결과 도출된 사회적 상호작용의 재미를 온라인 게임플레이의 재미 평가 모델의 상위기준에 통합하였다. 또한 나머지 핵심 요소들은 상위 4개 기준에 포함되도록 분류하고 계층화하였다. 이에 따라 계층화된 온라인 게임의 재미 평가 모델은 〈그림 10〉과 같다.

즉, 온라인 게임의 재미 평가 모델은 상위 기준으로서 감각적 재미, 도전적 재미, 상상적 재미, 그리고 사회적 상호작용의 재미 4개 측면이 있고, 각각 5개씩의 하위 기준으로 구성되어 있다.



〈그림 10〉 MMORPG의 재미 평가 모델

2. AHP(Analytic Hierarchy Process) 이론과 적용

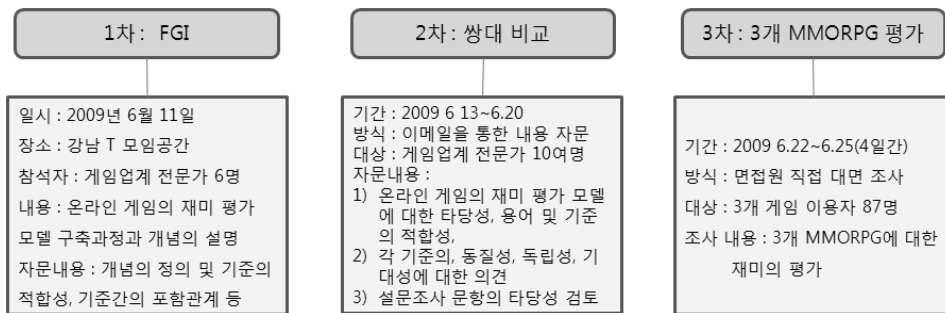
AHP 기법은 Saaty(1980)에 의해서 제안된 방법으로 요소 간에 상호연관 관계가 복잡한 문제를 계층적 구조로 표현하고, 각 평가 기준 간의 상대적 중요성에 대해 쌍대비교를 통해 중요도를 정량화할 수 있다. 따라서 평가 기준의 상대적 중요도를 정량화하여 최적의 대안을 찾는 의사결정 방법 중 하나이다. AHP는 인간이 의사결정을 할 때 두뇌가 단계적 또는 계층적 분석과정을 활용한다는 사실에 착안해서 계층적 구조의 설정, 상대적 중요도의 설정, 그리고 논리적 일관성 유지라는 세 가지 원칙을 이론적 기반으로 삼고 있다.¹⁴⁾

온라인 게임플레이의 재미에 영향을 주는 요인들은 중층적이고 다양하며 정성적인 요소가 많다. 따라서 온라인 게임플레이의 재미를 평가하는 데는 다양한 기준이 필요하며, 정성적인 요소를 정량화해야 하는 과제를 안고 있다. AHP 분석법은 평가기준이 다수이며, 복합적인 경우에 사용되는 것으로 정성적 기준을 포함한 다기준 의사결정에 널리 사용되고 있는 기법으로 복잡한 문제를 계층화하여 주요 요인과 세부 요인으로 구분하고, 쌍대비교(pairwise comparison)를 통해 중요도를 산출해 낼 수 있다는 장점이 있다. 따라서 AHP를 이용하면 평가 기준 간의 상대적 중요도를 포함하여 정성적인 요인도 정량화 할 수 있기

14) 토마스 사티, 조근태 외 역, 『앞서가는 리더들의 계층분석적 의사결정』, 동원출판사, 2003.

때문에 정량적 평가가 어려운 온라인 게임플레이의 재미도 정량적으로 측정이 가능해진다. 따라서 본 연구에서는 온라인 게임의 재미 평가 모델에 가장 적합한 AHP를 이용하여 평가 모델을 수립에 적용하였다. 가장 기본적인 AHP 계층도는 최상위에 목표(goal)를 두고, 그것의 하위에 판단 기준(criteria)을 둔다. 만약 판단 기준의 하위 기준이 존재할 때는 하위 판단기준(sub criteria)을 두고, 최하위에는 대안(alternative)을 두는 구조를 갖는다.

이 과정에서 게임 제작과정에서 게임을 디자인할 때, 재미에 대해 가장 많은 고려를 하는 게임업계 개발 경력 10년 이상의 10여 명의 전문가들에게 각 요소의 적합성, 포함관계, 계층 관계에 대해 FGI(Focus Group Interview)를 실시하고, 이메일로 확인하고 자문을 받는 과정을 거쳤다. 이런 자문 및 재미 평가 과정은 <그림 11>과 같은 절차로 이루어졌다.



<그림 11> 외부 게임 전문가 자문 과정

이 과정에서 일관성 유지가 중요하다. 일관성은 두 가지 의미를 갖는데, 유사한 사물이나 생각들을 동질성이나 관련성에 따라 묶는 것과 특정한 기준이 있을 경우 생각이나 사물들의 관계의 강약을 그 기준에 따라 논리적인 방법으로 구성하는 것이다. AHP에서는 비교행렬의 주고유벡터를 활용한 일대일 비교 결과의 통합 과정에서 일관성 지수(CI: Consistency Index)를 도출하게 되며, 이를 이용하여 의사결정자의 논리적 일관성 유지 여부를 확인하고 의사결정의 합리성과 논리성을 향상시키게 된다. 일반적으로 쌍대비교 시 일관성 있는 판단은 아래 식과 같이 일관성 지수(Consistency Index)와 일관성 비율(CR: Consistency Ratio)을 정의하여 측정한다.

$$CI = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1)$$

$$CR = CI / RI, \text{ where } RI : \text{random index}$$

3. MMORPG 재미 평가 설문 문항의 설계

본 연구에서는 앞에서 제시한 온라인 게임플레이 재미에 영향을 미치는 핵심 요인을 4개 차원으로 분류하고, 그 하위 요소를 5개씩으로 구성하여 <그림 10>과 같이 계층구조화 하였다. 이 결과를 바탕으로 가장 재미있는 온라인 게임을 평가하기 위하여 총 20문항으로 된 설문 문항을 구성하였다. 설문 문항 설계의 타당성과 표현에 대해서는 K대학교 사회학과 양적조사방법론 전문 교수의 자문을 받아 진행하였다. 이렇게 해서 완성된 설문문항은 <표 4>와 같다.

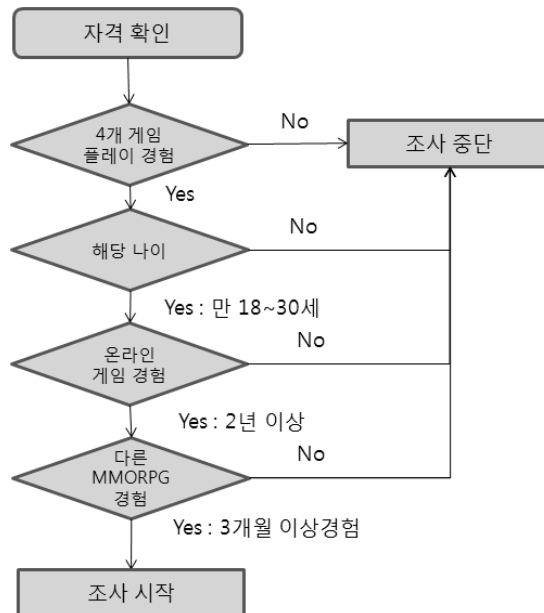
<표 4> 온라인 게임 플레이 재미 평가 설문 문항

핵심 요인	문항번호 및 키워드	설문 문항
감각적 재미 (Sensory)	1. 그래픽	그래픽(캐릭터, 배경, 아이템 등) 수준은 높다.
	2. 사운드	배경음악과 음향효과 수준은 높다.
	3. 실재감(presence)	마치 내가 게임속의 세계에 있다는 느낌을 준다.
	4. 조작통제감	마우스나 키보드 조작은 내가 게임을 통제하는 느낌을 준다.
	5. 타격감	타격감(그래픽, 사운드, 애니메이션을 통한 손맛)은 높다.
도전적 재미 (Challenge-based)	6. 수준별 도전과제	플레이어의 실력에 맞는 다양한 수준의 도전 과제를 제공한다.
	7. 보상	도전 과제에 성공했을 때, 적당한 보상(피드백, 아이템, 레벨업, 스킬 향상 등)을 제공한다.
	8. 성취감	주어진 목표를 달성했을 때, 충분한 성취감을 제공한다.
	9. 불확실성	도전과제(몬스터 전투, 상대방과의 경쟁)는 결과를 알 수 없다.
상상적 재미 (Imaginative)	10. 긴장감	도전 과제에 임할 때 긴장감을 유발한다.
	11. 스토리텔링	스토리텔링은 호기심과 상상력을 유발한다.
	12. 캐릭터 자유도	캐릭터를 내 맘대로 꾸밀 수 있다.
	13. 선택 다양성	캐릭터(종족, 직업 등)와 아이템(무기, 치장, 게임)은 선택의 폭이 넓다.
	14. 탐험/경험	다양한 탐험으로 새로운 경험을 제공한다.
사회적 상호작용의 재미 (Social Interactive)	15. 가상세계 영향력	내가 게임 속 가상세계에 영향력을 미치고 있다는 느낌을 준다.
	16. 경쟁	타인 또는 다른 집단과 경쟁심을 유발한다.
	17. 육성 시스템	캐릭터의 육성 시스템은 흥미롭다.
	18. 소속감/공동체감	소속감이 생기며 공동체라는 느낌을 준다.
	19. 자기효능감	자신이 유능하고 우월한 사람이라는 느낌을 준다.
	20. 가상 화폐 거래	가상 화폐를 통한 부의 축적과 상거래는 흥미롭다.

4. 온라인 게임 플레이어의 재미 평가 설문대상자의 선정 및 조사

설문 대상자의 선정은 온라인 게임 관련 용어에 대한 이해 및 논리적 응답이 가능한 연령대로 설정하였다. 서울 지역에 거주하는 만 18세에서 만 30세까지의 남녀를 설문대상자로 한정하였다. 설문조사 지역은 게임플레이 시간이 상대적으로 많은 대학생들의 참여율을 높이기 위해 신촌과 강남역 주변의 PC방 20여 곳을 대상으로 하였다. 설문 대상자는 3개의 인기 온라인 게임인 WOW, Aion, Lineage2 각각 32명, 30명, 25명으로 총 87명을 대상으로 조사하였다. 설문대상자의 남녀 비율은 각각 72:28, 70:30, 80:20으로 MMORPG 플레이어 남녀 비율과 유사한 비율로 조사하였다. 이것은 2008년 말 경향게임즈에서 조사한 WOW와 Aion 플레이어의 남녀비율인 70:30과 유사한 수준이다.¹⁵⁾

설문조사 대상자는 설문조사 결과의 신뢰도를 높이기 위해 엄격하게 자격 요건을 갖춘 자만 설문에 응할 수 있도록 설계하였다. 자격 확인을 위한 절차는 <그림 11>과 같이 진행하였다.



〈그림 11〉 설문 대상자의 자격 요건 확인 절차

15) 경향게임즈, 2008. 12.

5. 온라인 게임 플레이어의 재미 평가 대상 게임의 선정

온라인 게임플레이의 재미 평가를 위한 설문대상 게임의 선정 3개 게임의 선정은 첫째, 2009년 6월 현재 전 세계 MMORPG 중에서 가장 시장점유율이 높은 WOW(World of Warcraft Online)과 Lineage2 2개 게임을 선정하였고,¹⁶⁾ 나머지 1개 게임은 한국게임산업진흥원에서 발간한 게임산업트렌드에서 최근 6개월간(2009.1~2009.6) 최상위권을 차지한 MMORPG인 아이온(Aion)을 선정하였다.

6. 온라인 게임 플레이어의 재미 평가 설문조사 방법 및 기간

설문조사 방법은 설문조사 문항의 이해를 돕고, 보다 정확하고 신뢰도 높은 설문조사를 위해 면접자가 직접 방문하여 대면 조사하는 방식을 취하였다. 면접자는 설문조사에 들어가기 전에 충분한 사전 교육을 받았으며, 모의 설문조사를 통해 설문 소요시간과 설문 문항의 이해에 문제점이 있는지를 다시 확인하였다. 설문조사 기간은 2009년 6월 22일~25일 4일간이었다.

IV. AHP에 기반한 온라인 게임 플레이어의 재미 평가 조사결과 분석

1. 설문조사의 기초 분석

설문조사 대상자의 총수는 87명으로 남녀 비율은 전체 74:26의 비율이었다. 게임별 주간 평균 플레이 시간은 WOW가 평균 14.88시간, Aion이 20.33시간, Lineage2가 18.56시간으로 한국의 온라인 인기 게임의 순위와 일치하였다. 2009년 6월 기준으로 Aion > WOW > Lineage2 순이다.¹⁷⁾

〈표 5〉 설문조사 대상자의 연령별 비율 및 주당 플레이 시간

게임명	WOW			Aion			Lineage2			
성별	남	여	소계	남	여	소계	남	여	소계	총계
샘플수	23	9	32	21	9	30	20	5	25	87명
성비(%)	71.9	28.1		70	30		80	20		
주당 플레이 시간	14.88시간			20.33시간			18.56시간			

16) <http://www.mmogchart.com/chart>, 2009년 6월.

17) 한국게임산업진흥원, 『게임산업트렌드』, 2009년 6월.

2. 설문조사의 타당도 및 신뢰도 분석

본 연구는 온라인 게임플레이의 재미 평가 모델의 유효성을 검증하기 위해 게임 이용자가 가장 재미있게 플레이한 경험이 있거나, 현재 플레이하고 있는 MMORPG 3개를 대상으로 '개인이 주관적으로 느끼는' 온라인 게임플레이의 재미를 측정하기 위하여 20개의 문항을 사용하였다. 문항이 측정하고자 하는 것을 얼마나 충실히 측정하였는가를 측정하기 위해 타당도(validity)를 검증하였다. 검사의 타당도를 파악하기 위하여 실시하는 요인분석(Factor Analysis)은 여러 가지 문항으로 구성된 측정변수를 공통적인 요인을 통해 묶어 측정된 변수들이 동일한 구성 개념을 측정하고 있는지를 파악하고 자료의 복잡성을 줄이기 위한 방법이다. 본 연구의 설문조사 분석은 SPSS 12를 사용하였다.

요인수를 결정할 때는 일반적으로 고유값(eigen value)이 1 이상인 요인들이 요인 수에 포함되므로 WOW의 경우의 요인 수는 6개이며, 6개 요인은 전체 분산의 77.406%를 설명한다. Aion은 7개의 요인으로 추출된다. 추출된 요인을 구성하는 문항에 있어서 약간 다른 차이를 보여준다. Lineage2의 경우에도 동일하게 6개의 요인으로 추출된다. 그러나 추출된 요인을 이루는 문항에 있어서는 WOW와 약간의 차이를 보인다. 그러나 모든 조사 결과는 타당성이 높은 것으로 나타났다.

수집한 자료가 타당하다면 신뢰도를 확인해야 하는데, 응답자의 응답이 갖는 일관성과 정확성을 측정하기 위하여 신뢰도 검증이 필요하다. 즉, 설문지에 의하여 수집된 자료가 오차 없이 측정한 신뢰할 수 있는 자료인지를 검증하여야 하므로 신뢰도 검증을 실시하였다. 신뢰도(reliability)는 측정하려는 것을 측정오차 없이 어느 정도 일관성 있고 정확하게 측정하고 있는가와 관련된 것으로서 측정의 정확성을 의미한다. 본 연구의 설문조사의 특성상 동일한 대상을 두 번에 걸쳐 같은 내용을 질문한 후 비교하는 방법이 불가능하다. 그러므로 검사를 구성하고 있는 문항 간의 일관성을 측정하기 위한 문항내적 일관성 신뢰도(internal consistency reliability)를 사용하였다.

3개 게임에 대한 설문조사 결과의 신뢰도 통계량은 <표 6>과 같다. 문항수는 20개로 같다. 문항의 신뢰도를 측정하는 Cronbach's Alpha 값은 학자들 간에 약간의 견해차는 있지만, 보통 70~80을 넘을 경우 상당히 신뢰도가 높은 것으로 평가한다. 우수명(2007)은 일반적인 연구나 탐색적인 연구에는 0.6 이상이면 되고, 정밀한 연구의 경우 0.7 이상이면 된다고 하였고,¹⁸⁾ 정영해 외(2006)는 0.8 이상이면 신뢰도가 높은 것으로 주장하고 있다.¹⁹⁾ 신뢰도를 측정하는 Cronbach's Alpha 값에 본 연구에서 WOW의 경우 0.890,

18) 우수명, 『마우스로 잡는 SPSS 14.0』, 인간과 복지, 2007.

19) 정영해 외, 『SPSS 12.0 통계자료분석』, 한국사회조사연구소, 2006.

Lineage2의 경우 0.870, Aion의 경우 0.851로 나타났으므로 설문조사의 문항의 신뢰도는 매우 높은 편으로 볼 수 있다. WOW의 경우 문항 9와 20을 제거했을 때 신뢰도는 더 향상될 수 있고, Aion의 경우 1, 4, 9, 12, 13을, Lineage2의 경우 1, 2, 9, 18이 다소 낮게 나왔다. 특히 9번과 20번 문항의 향후 연구에선 수정 보완하는 편이 좋은 것으로 판단된다. 그러나 전체적으로 크롬바 알파값은 매우 높게 나타났으므로, 본 연구에서는 요소별 특징 분석에서 패턴의 차이를 보이지 않아 삭제하지 않고, 분석에 포함하였다.

〈표 6〉 3개 게임에 대한 크롬바 알파값과 문항수

게임명	WOW	Aion	Lineage2	N of Items
Cronbach's Alpha	.890	.851	.870	20

3. AHP를 통한 온라인 게임 플레이어의 재미 평가 기준의 중요도 산출과 적용

본 연구에서 사용된 온라인 게임플레이의 재미 평가모델은 AHP 기법을 이용하여 계층분석을 실시하였다. 분석에 사용된 소프트웨어는 Expert Choice 11.5이다. 일반적으로 일관성 비율(CR)이 0.1 이하이면 의사 결정자가 행한 쌍대비교는 합리적인 일관성을 갖는 것으로 판단하고, 0.2 이내일 경우에는 용납할 수 있으나, 그 이상이면 일관성이 부족한 것으로 판단한다(Satty, 2003). 본 연구에서는 쌍대평가 기준의 엄밀성을 기하기 위해 일관성비율(CR)을 0.1로 제한하였다. 신뢰성 검증을 위한 일관성 비율(CR)의 분석 결과를 보면 〈표 7〉에서 나타난 바와 같이 일관성 비율은 최고 0.066에서 최저 0.000을 유지하고 있으므로, 온라인 게임플레이의 재미 평가 모델의 평가 기준에 대한 전문가들의 쌍대비교의 일관성은 매우 높은 것으로 나타났다. 일관성 비율의 전체 평균값은 0.037이다.

〈표 7〉 전문가 쌍대비교의 일관성 비율

구 분	일관성비율(CR)	구 분	일관성비율(CR)	전체 평균 CR
전문가1	0.020	전문가6	0.020	0.037
전문가2	0.034	전문가7	0.036	
전문가3	0.042	전문가8	0.066	
전문가4	0.066	전문가9	0.058	
전문가5	0.028	전문가10	0.000	

AHP에 의한 계층별 요인에 대해 각 기준별 가중치를 분석한 결과 〈표 8〉과 같이 상위기준에서는 온라인 게임의 특성상 사회적 상호작용의 재미가 0.346으로 가장 높게 나타났고,

두 번째로 감각적 재미가 0.224, 상상적 재미 0.216, 도전적 재미 0.214 순이었다. 하위기준에서는 조작통제감이 0.249로 가장 높은 중요도를 보이고 있고, 타격감이 두 번째로 높은 0.237, 그 다음으로 보상이 0.235, 성취감이 0.234, 소속감과 공동체가 0.228, 자기효능감 0.223 순으로 나타났다. 각 기준별 중요도를 계산하여 종합적인 중요도를 산출하면(상위 기준의 중요도 \times 하위 기준의 중요도) 소속감과 공동체가 가장 높은 0.07889로 가장 높게 나타났고, 두 번째가 자기효능감으로 0.07716, 세 번째가 경쟁 순이었다.

〈표 8〉 전문가들의 중요도 평균값 및 종합 중요도

상위기준	상위기준 중요도	하위기준	하위기준 중요도	종합중요도
감각적 재미 (Sensory)	0.224	그래픽 수준	0.212	0.04749
		사운드 수준	0.126	0.02822
		실재감	0.177	0.03965
		조작통제감	0.249	0.05578
		타격감	0.237	0.05309
도전적 재미 (Challenge-based)	0.214	수준별 도전과제	0.218	0.04665
		보상	0.235	0.05029
		성취감	0.234	0.05008
		불확실성	0.153	0.03274
		긴장감	0.161	0.03445
상상적 재미 (Imaginative)	0.216	스토리텔링	0.204	0.04406
		캐릭터	0.208	0.04493
		선택다양성	0.201	0.04342
		탐험/경험	0.184	0.03974
		가상세계영향력	0.204	0.04406
사회적 상호작용의 재미 (Social Interactive)	0.346	경쟁	0.215	0.07439
		육성시스템	0.165	0.05709
		소속감/공동체	0.228	0.07889
		자기효능감	0.223	0.07716
		가상화폐 거래	0.170	0.05882

본 연구에서는 우선 온라인 게임플레이의 재미 평가 모델을 구축하고, 가장 인기 있는 국내외 MMORPG 3개를 선정하여 어떠한 게임이 가장 재미있는 게임인가를 비교 분석하여 검증하는 데 그 의의가 있다.

따라서 전문가 그룹으로부터 얻어진 가중치 값과 선정된 MMORPG 플레이어들로부터

얻은 해당 게임에 대한 재미 평가 점수를 곱하여 가장 재미있는 게임이 어떤 것인지를 종합적으로 분석하였다. 일반 온라인 게임 플레이어의 재미에 대한 평가 자체도 의미가 있지만, 본 연구에서는 다양하고 정성적인 평가기준을 정량화하여 평가하는 모델을 제시하고, 그 유효성을 검증하는 것이 목적이므로, 전문가들의 중요도를 반영하여 종합 분석을 실시하였다. 이해를 돕기 위해 100점 만점으로 환산한 종합 점수를 표기하였다.

분석 결과 <표 9>와 같이 WOW가 가장 높은 점수인 75.247점을, 다음이 Aion으로 68.649점, Lineage2는 가장 낮은 점수인 62.205점을 얻었다. 반면 전문가들의 중요도를 반영하지 않은 점수를 보면, WOW가 75.6점, Aion이 68.47점, 62.08점 순으로 전문가들의 가중치를 반영한 결과와 크게 다르지 않았다. 이러한 평가 분석 결과는 전문가들의 가중치도 중요하지만, 게임 경험이 풍부한 일반인들이 본 연구에서 제안한 평가 모델로 평가해도 유용하게 활용될 수 있다는 것을 시사한다. WOW는 한국에서는 동시접속자 수나 국내 매출에 있어서 Aion보다 낮은 수준이지만, 전 세계적으로 보면 MMORPG 중 시장점유율 62.2%를 차지하고 있다. 즉 본 연구에서의 재미에 대한 평가 결과는 게임의 재미는 시장점유율과 매출 간의 관계에 있어서 매우 밀접하다는 것을 확인할 수 있게 해주었다.

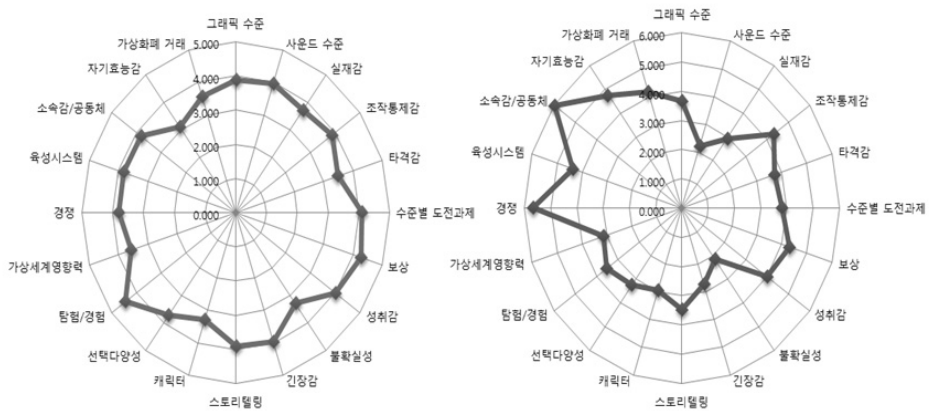
상위기준	전문가 상위기준 중요도	번호	하위기준	전문가 하위기준 중요도	전문가 종합 중요도	WOW 플레이어 평균평가 점수	중요도 적용평가	Aion 플레이어 평균평가 점수	중요도 적용평가	Lineage2 플레이어 평균평가 점수	중요도 적용평가
감각적 재미 (Sensory)	0.224	1	그래픽 수준	0.212	0.047	3.870	3.676	4.670	4.435	4.160	3.951
	0.224	2	사운드 수준	0.126	0.028	3.970	2.241	4.000	2.258	3.640	2.055
	0.224	3	실재감	0.177	0.040	3.700	2.934	2.930	2.323	3.000	2.379
	0.224	4	조각통계감	0.249	0.056	3.870	4.317	3.270	3.648	3.000	3.347
	0.224	5	타격감	0.237	0.053	3.500	3.716	3.500	3.716	3.840	4.077
도전적 재미 (Challenge- based)	0.214	6	수준별 도전과	0.218	0.047	4.100	3.825	3.500	3.266	2.840	2.650
	0.214	7	보상	0.235	0.050	4.270	4.295	3.270	3.289	2.960	2.977
	0.214	8	성취감	0.234	0.050	4.000	4.006	3.330	3.335	3.040	3.045
	0.214	9	불확실성	0.153	0.033	3.300	2.161	2.530	1.657	2.840	1.860
	0.214	10	긴장감	0.161	0.034	3.970	2.736	3.030	2.088	3.120	2.150
상상적 재미 (Imaginative)	0.216	11	스토리텔링	0.204	0.044	3.930	3.463	2.700	2.379	2.520	2.221
	0.216	12	캐릭터	0.208	0.045	3.300	2.965	4.470	4.017	2.680	2.408
	0.216	13	선택다양성	0.201	0.043	3.730	3.239	3.530	3.065	3.160	2.744
	0.216	14	탐험/경험	0.184	0.040	4.430	3.521	3.370	2.679	2.800	2.226
	0.216	15	가상세계영향력	0.204	0.044	3.570	3.146	3.100	2.732	2.800	2.468
사회적 상호 작용의 재미 (Social Interaction)	0.346	16	경쟁	0.215	0.074	3.800	5.654	3.930	5.847	3.480	5.178
	0.346	17	육성시스템	0.165	0.057	3.830	4.373	3.530	4.031	3.160	3.608
	0.346	18	소속감/공동체	0.228	0.079	3.800	5.995	3.430	5.412	3.360	5.301
	0.346	19	자기효능감	0.223	0.077	3.100	4.784	2.670	4.120	2.400	3.704
	0.346	20	가상화폐 거래	0.17	0.059	3.570	4.200	3.700	4.353	3.280	3.859
							75.247		68.649		62.205

<표 9> 중요도를 적용한 온라인 게임 플레이어의 재미 종합 평가

4. 선정된 MMORPG의 재미 요소별 분석

1) WOW의 재미 요소별 분석

게임 플레이어들의 재미 평가와 전문가들의 기준별 중요도를 반영한 재미 평가를 종합 분석해보면 <그림 12>와 같다.



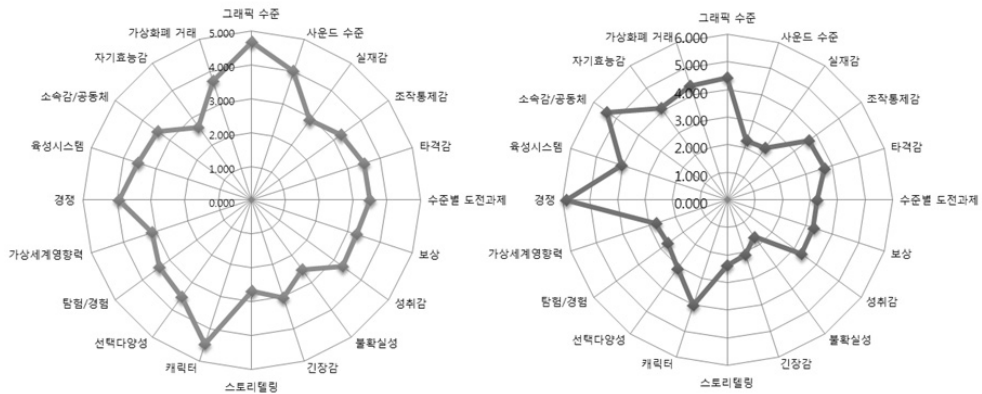
<그림 12> WOW의 게임 플레이 재미 요소 비교 분석

좌: 일반 플레이어의 평가, 우: 전문가 중요도 반영

WOW의 재미 평가는 평가기준별로 골고루 높은 점수를 받고 있다. 특히 전문가들이 가장 중요하게 여기고 있는 스토리텔링 부문에서 높은 점수를 보이고 있고, 광대한 세계관과 폭넓은 맵의 제공으로 다양한 탐험과 새로운 경험을 제공해 준다는 점에서 가장 높은 점수를 얻고 있다. 그러나 자기효능감 부분과 타격감에 있어서는 상대적으로 낮은 점수를 받고 있다. 이러한 이유는 WOW 게임의 특성상 우월성을 나타낼 수 있는 최고 레벨이 80으로 제한되어 있기 때문이다.

2) Aion의 재미 요소별 분석

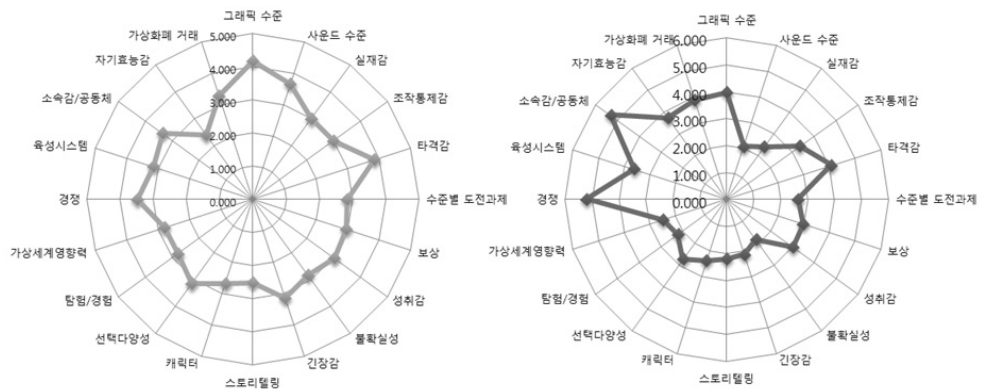
Aion의 재미 평가는 평가기준별로 WOW와 비교하여 약간 다른 형태를 보이고 있다. Aion의 그래픽 수준과 사운드 수준은 매우 높은 것으로 나타났다. 이것은 한국의 게임 이용자들이 높은 그래픽수준을 요구하고 있기 때문으로 분석된다. 특히 Aion은 화려한 그래픽 기술로 높은 그래픽 수준을 보여주고 있으며, 이에 따라 캐릭터의 자유도에 대한 점수도 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 그러나 WOW에 비해서 스토리텔링과 자기효능감 부문에 대한 점수는 상대적으로 매우 낮게 나타났다.



〈그림 13〉 Aion의 게임 플레이 재미 요소 비교 분석
좌: 일반 플레이어의 평가, 우: 전문가 중요도 반영

3) Lineage2의 재미 요소별 분석

Lineage2의 재미 요소별 평가는 상위 2개의 게임과 다른 형태로 나타났다. 앞의 두 게임보다 상대적으로 낮은 점수를 보이고 있지만, 그래픽 수준, 타격감, 경쟁 부분에서는 비교적 높은 점수를 얻었다. 특히 리니지의 경우에는 실재감과 조작통제감, 스토리텔링 부분이 상대적으로 낮게 나타났다. WOW와 비교하여 스토리텔링 부분이 역시 취약함을 보여주고 있다. 또한 Lineage2도 자기효능감 부분에 있어서 가장 낮은 점수를 보이고 있다. 이러한 이유는 Lineage2 게임이 상용화된 지 오래되었기 때문으로 판단된다. 이미



〈그림 14〉 Lineage2의 게임 플레이 재미 요소 비교 분석
좌: 일반 플레이어의 평가, 우: 전문가 중요도 반영

최고 레벨에 이른 사람 고위 레벨 게임 플레이어들이 충분히 많기 때문으로 분석된다. Lineage2도 업데이트를 통해 재미 요소별 취약 부분을 보완해나갈 필요가 있다. 특히 스토리텔링 부분과 다양한 탐험과 새로운 경험을 제공할 수 있는 맵의 확대가 필요하다.

5. 온라인 게임 플레이어의 재미 평가 모델의 검증

본 연구에서 제안된 MMORPG의 재미 평가 모델을 통한 평가는 전 세계적으로 가장 시장 점유율이 높고, 매출 실적이 좋은 게임인 WOW를 정확하게 최고로 재미있는 게임으로 평가하였다. WOW의 평가 점수는 75.247로 다른 게임과 비교하여 월등하게 높은 평가를 받았다. 또한 평가의 대상으로 선정된 한국의 2개 게임 Aion과 Lineage2도 정확하게 현재의 시장 점유율 순위와 매출 실적에 맞게 각각 68.649점과 62.205점으로 평가되었다.

본 연구의 평가 점수는 블리자드사의 WOW와 엔씨소프트사의 Aion과 Lineage2에 대해 다양한 지표를 통해 비교 분석할 경우에도 <표 10>과 같이 매우 정확한 일치도를 보여주고 있다. 본 연구를 통해 제안된 MMORPG 3개 게임 중 가장 높은 점수를 얻은 WOW는 2009년 1분기 매출이 3억 1,400만 달러(한화 약 3,915억 원)로 월매출로 환산하면 약 1억 470만 달러(한화 약 1,300억 원)에 달하며, Aion은 2009년 1분기 매출이 426억 원으로 월매출로 환산하면 약 140억 원이며, 2008년도 매출도 968억 원에 달한다. 현재 한국의 매출만 집계된 것으로 조만간 해외에서 상용화가 진행될 중국, 일본, 미국 등의 매출을 합산하면 2009년은 지속적인 매출 증가가 예상된다. 본 연구 결과를 토대로 추정해 보면 WOW와 비교하여 크게 낮지 않은 점수를 보이고 있기 때문에 향후 해외에서도 재미있는 게임으로서 더 큰 실적을 보일 것을 예측할 수 있다.

Lineage2도 상용화된 지 4년이 넘었지만, 2008년 11월 10번째 업데이트 'Gracia Final'로 다양한 부문에서 보강되면서 아직도 국내에서 MMORPG 분야에서 Aion, WOW를 이어 3위를 차지하고 있으며, 2008년도 매출이 1,054억 원으로 여전히 MMORPG로서 상위 랭킹을 차지함과 동시에 매출실적도 좋은 편이다. 이러한 3개 MMORPG의 매출과 높은 시장점유율 등은 본 연구에서 제안한 MMORPG의 재미 평가 모델이 유효함을 증명하고 있다.

또한 즉 본 연구에서 제안된 MMORPG의 재미 평가 모델은 MMORPG의 재미를 평가하는데 있어서 유효하며, 재미 요소별로 보다 구체적인 분석 정보를 제공하므로 평가된 MMORPG가 어떤 부분의 재미 요소가 강점이며, 약점인지에 대해 쉽게 이해하고, 개발사에게는 취약한 부분을 업데이트를 통해 보강하는데 도움을 줄 수 있을 것이다.

〈표 10〉 3개 MMORPG의 시장 점유율 및 실적 분석

구 분	WOW	Aion	Lineage2
순위	전세계 MMORPG차트 1위, 북미, 유럽지역 순위 1위, 세계 시장 점유율 62.2%	국내 MMORPG 1위 시장점유율 20.86% 1위 [09.3.1 게임트릭스 자료]	국내 MMORPG 3위 시장점유율 5.90% [09.6. 게임산업트렌드]
상용화	2005년 2월(한국)	2008년 11월 25일(한국)	2003년 10월 1일(한국)
개발사	Blizzard Entertainment	엔씨소프트(NCsoft)	엔씨소프트(NCsoft)
최근 매출	2009년 1분기 매출: 3억 1,400만 달러(한화 약 3,915억 원) 월매출: 1억 470만 달러(한화 약 1,300억 원)	2009년 1분기 매출: 426억 월평균매출: 약140억 2008년 매출: 968억	2009년 1분기 매출: 277억 월평균매출: 92억 2007년 매출: 999억 2008년 매출: 1,054억
수상 경력	Best MMO, Onilne World of the Year, Editor's Choice Award(2004) 등 다수	2008년, 2009년 대한민국 게임대상, 컴퓨텍스 베스트초이스상, E3(미국) 최우수 그래픽상, GC(독일) 최고 그래픽상	2003년 대한민국 게임대상 2005년 문화콘텐츠 수출대상
이용자수	유료가입자수 1,150만명[08년 12월]	유료가입자수 동시접속자수: 239,181명 [08년 12월]	최고동시접속자수 109,850명[08년 12월]
서비스 지역	전 세계 한국, 북미, 유럽, 호주, 뉴질랜드, 싱가포르, 태국, 말레이시아, 중국과 대만 홍콩 마카오 지역	한국 상용화 중국 09년 4월 서비스시작 동시접속자수 50만(09.5) 일본, 미국, 대만 서비스 예정	전 세계 미국, 대만, 일본, 중국, 유럽 9개국, 태국 인도네시아 등 29개국

※ MMOGchart.com, 각종 신문기사 및 금융감독원 공시자료 자료 종합.

V. 결론 및 연구의 한계

본 연구의 목적은 MMORPG의 재미 평가 모델을 제시하고 그 유효성을 검증하는 것이다. 이에 따라 MMORPG의 재미를 구성하는 핵심 요인들을 도출하였다. 동기 이론과 몰입 이론에서 나타난 핵심 요소들과 컴퓨터 게임의 재미에 대한 관련 문헌조사와 국내 온라인 게임의 주요 이용자층인 대학생을 대상으로 온라인 게임의 재미 요소를 도출하였다.

도출된 핵심 재미 요소는 요소 간 관련성에 대한 매트릭스 분석을 통해 범주화하고, Ermi & Mayra의 게임플레이 경험 모델²⁰⁾에 통합하였다. 다양하고 정성적인 평가 기준을 정량

20) Ermi, Laura & Mayra, Frans, "Fundamental Components of the Gameplay Experience: Analysing Immersion", *DIAGRA(Digital Games Research Association's Second International Conference, 2005*, pp. 15-27.

화하기 위해 AHP 이론에 입각하여 계층분석도를 구성하였고, 동질성 확보, 독립성, 기대성을 충족시키고자 전문가들의 자문을 통해 MMORPG의 재미 평가 모델을 제안하였다. AHP를 통한 중요도 평가과정에서의 일관성 확보를 위해 일관성 비율을 0.1 이하로 제한하였고, 설문조사 대상의 선정에 있어서도 엄격한 자격기준을 마련하였다. 설문조사의 타당도 검증에 위한 요인분석 문항의 신뢰도를 높이기 위해서는 9번 항목(불확실성), 20번 항목(가상화폐 거래의 흥미도)을 제거 또는 수정이 필요하였으나, 재미 요소별 패턴의 분석에는 영향을 미치지 않아 본 연구의 최종 분석에는 제외하지 않고 포함시켜 분석하였다. 차후 수정과 보완이 필요하다. 평가 대상으로 선정된 3대 MMORPG의 재미 평가에서 세계 제1의 유료 이용자수와 매출 실적을 보이고 있는 WOW가 가장 높은 점수를 받았으며, Aion과 Lineage2가 그 뒤를 이었다. 이러한 평가는 본 연구에서 제안된 MMORPG의 재미 평가 모델이 유효한 것임을 확인하였다.

본 연구는 그동안 정량적인 재미 평가가 어려웠던 게임산업 분야에 게임 플레이의 핵심 재미 요인과 정량적 평가가 가능한 재미 평가모델을 제시하여 온라인 게임의 재미 평가를 용이하게 하였다는데 그 의의가 있다. 또한 재미 평가 요소들은 체계적인 평가요소별 분석이 가능하여, 게임 디자인과 개발에 도움을 줄 것이고, 궁극적으로는 한국의 게임개발사들이 보다 재미있는 온라인 게임의 개발로 세계 시장에서 경쟁력 확보하는데 도움을 줄 것이다.

그러나 본 연구의 한계도 있다. 첫째, 각 기준별 계층화 과정과 가중치를 이용한 중요도 평가에 소수의 전문가가 참여했다는 것이다. 둘째, 게임 플레이의 재미를 평가하는 항목을 일반인들도 알기 쉽게 하는데 한계가 있었다. 셋째, 설문대상자 수가 제한되었다는 점이다. 넷째, 평가 대상 게임의 선정에 있어서도 3개의 MMORPG로 제한하여 다른 MMORPG와의 재미 요소별 비교 분석이 부족하였다. 이러한 점은 후속 연구를 통해 보완되고 발전될 필요가 있다.

참고문헌

- 고동우, 「재미진화모형을 적용한 여가 체험」, 『관광레저연구』 16-2, 2004, 85-105쪽.
- 김미라, 「온라인 게임의 몰입요인에 관한 연구: Lineage 내러티브와 상호작용을 중심으로」, 이대석사논문, 2002.
- 김학진 외, 『디지털 팬! 재미가 가치를 창조한다』, 삼성경제연구소, 2007.
- 라프 코스터, 안소현 역, 『라프코스터의 재미이론』, 디지털미디어리서치, 2005.
- 로제 카이와 저, 이상률 역, 『놀이와 인간』, 문예출판사, 1994.
- 박찬일 · 양해승 · 양해술, 「게임의 장르별 재미 요소」, 『한국콘텐츠학회논문지』 07-12, 2007.
- 성윤숙, 「청소년의 온라인 게임 몰입과정에 관한 문화기술적 연구」, 『청소년상담연구』 11권 1호, 2003, 96-115쪽.
- 안상혁, 「로제 카이와(Roger Cailliois)의 놀이론을 통한 온라인 게임 고찰」, 『디자인학연구』 17-1, 2003.
- 윤지은 · 김진우 · 이인성 · 최동성, 「재미를 위한 HCI」, 한국HCI학회 학술대회 발표자료, 2006.
- 윤형섭, 「온라인 게임 개발의 핵심 이슈」, Korea Games Conference, 2005.
- 이민학, 「인간성능의 계층적 분석을 이용한 재미의 분석」, 서울대학교 석사논문, 2006.
- 정혜영 · 김인 · 조윤경 · 배재학, 「멀티미디어 게임의 흡인력 분석」, 한국정보과학회 봄 학술 발표논문집 29-1, 2002.
- 제임스 뉴먼 저, 박근서 등 역, 「비디오 게임」, 커뮤니케이션북스, 2007.
- 최동성, 「온라인 게임의 고객 충성도에 영향을 미치는 디자인 요소와 심리적 만족감」, 연세대 박사논문, 2006.
- 칙센트미하이, 「몰입 Flow : 미치도록 행복한 나를 만나다」, 한울림, 2004.
- 키노시타 에이조우(木下榮藏) 저, 강진규 · 민병찬 역, 『AHP의 이론과 실제』, 인터비전, 2008.
- 토마스 사티, 조근태 외 역, 『앞서가는 리더들의 계층분석적 의사결정』, 동현출판사, 2003.
- 한국게임산업진흥원, 문화관광부, 『대한민국 게임백서』, 2008.
- 호이징아 J., 김문수 역, 『호모 루덴스』, 까치, 1993.
- 홍파리아, 「게임의 자발적인 행위 관점에서 본 컴퓨터 게임의 재미요소 분석」, 숭실대 석사논문, 2000.
- 황상민 · 허미연 · 김지연, 「온라인 게임에서의 재미경험의 심리적 분석: 리니지2를 중심으로」, 정보화 사회, 2005.
- 馬場 章, 「ゲーム學の國際的動向: ゲームの面白さを求めて」, 映像情報メディア學會誌, 60-4,

2006. International Trends of Video Game Studies: For Fun of Video Games.
- 山下利之 外, コンピュータゲームの特性と楽しさの分析, 日本教育工學會論文誌, 28-4,
2004. Analyses of Characteristics and Pleasantness of Computer Games.
- Bandura, *Self-efficacy: The Exercise of Control*, Worth Publishers, 1997.
- Carroll, J. M, “Beyond Fun”, *Interactions* 11-5(Sept-Oct), 2004, pp. 38-40.
- Chen, Jenova “Flow in Games(and Everything Else)”, *Communication of the ACM*, April. 2007, 50-54.
- Costikyan G, “I have no words & I must design”, *Role-Playing*, 1994.
- Ermi, Laura & Mayra, Frans, “Fundamental Components of the Gameplay Experience: Analysing Immersion”, 2005 *DIAGRA(Digital Games Research Association's Second International Conference*, pp. 15-27.
- Garneau P. A, “Fourteen Forms of Fun”, *Gamasutra*, Oct 12. 2001
- Godal, T, “Video Games and the Pleasures for Control” in D. Zilmann, D.& Vorderer, P(eds.), *Media Entertainment: The Psychology of Its Appeal*(197-212), Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates., 2000
- Klimmt, Christoph. & Hartmann, Tilo., Frey, Andreas, “Effectance and Control as Determinants of Video Game Enjoyment”, *Cyber Psychology & Behavior*. Dec. Vol. 10, No. 6, 2007, pp. 845-848.
- Lazzaro, Nicole, “Why We Play Games Together: The People Factor”, *Game Developers Conference, 2005* (San Jose, March).
- Malone, T. W, “What Makes Things Fun to Learn?: Heuristics for Designing Instructional Computer Games”, Xerox Palo Alto Research Center, *ACM*, 1980.
- _____, “Toward a Theory of Intrinsically Motivating Instruction”, *Cognitive Science* 4, 1981.
- Salen, Zimmerman, *Rules of Play: Game Design Fundamentals*, MIT University Press. 2004.
- Schell, Jesse, “Understanding Entertainment: Story and Gameplay are One”, *ACM Computers in Entertainment*, Vol.3, No.1, January, 2005.
- Shelley, Bruce, “Guidelines for Developing Successful Games”, *Gamasutra*. August 15, 2001. www.gamasutra.com/features/20010815/shelley_01.htm
- Shneiderman, Ben “Designing for Fun: Can we design user interfaces to be more fun?”, *Interactions* 11, 5 (Sept-Oct), 2004, pp. 48-50.
- Sweetser, Penelope and Wyeth, Peta, “GameFlow : A Model for Evaluating Player Enjoyment in Games”, *ACM Computers in Entertainment*, Vol. 3, No. 3, July, 2005.

- Trevino L. K. & Webster J, “Flow in *Computer-mediated Communication*”, *Communication Research*, 19-5, 1992, pp. 539-574.
- Vorderer, Peter, “Enjoyment: At the Heart of Media Entertainment”, *Communication Theory*, 14-3, Nov. 2004, pp. 388-408.

〈ABSTRACT〉

A Study on the Evaluation Model of Fun in Online Gameplay

Yoon, Hyungsup

Although the fun of game player experience is core themes in computer game studies, there are few papers on the fun of gameplay. This paper suggests a evaluation model of fun in MMORPGs and to prove its validity. Suggested model is capable of covering more of dimensional complexity and dynamics of fun experience in online gameplay than existing theories do. Although there are many heuristics in the literature, based on elements such as the game interface, mechanics, gameplay, and narrative, there is currently no accepted as a evaluation model of player's fun in online games. There is a need to integrated these heuristics into a validated model that can be used to evaluate, understand and design fun in online gameplay.

In this paper, I have structured the various heuristics into a evaluation model of fun that can evaluate the degree of fun in online gameplay focused on MMORPGs. Flow and motivation theories and a survey of online game players' experiences were integrated into this structure that, I found, encompass the various heuristics from the literature. I found over 20 key factors on the fun of gameplay and grouped and analysed the key factors by correlation. And then I suggested a hierarchical evaluation model of fun in MMORPGs based on AHP(Analytical Process). AHP developed by Saaty in 1980, could be used to aid in the prioritization process if there are many qualitative criteria, and enables to prioritize by pairwise comparison. In this process I got advice from over 10 experts who are over than ten years experience in game industry. They reviewed the model and carried out the pairwise comparisons. And I applied the weight values for the proposed model which consists of four dimensions sensory, challenged- based, imaginative, and social interactive. Each dimensions includes a set of criteria for achieving fun in playing MMORPGs.

And I got a scores of evaluation of fun on three MMORPGs by questionnaire based on proposed model from 87 persons who are enjoying WOW, Lineage2 and Aion.

The result was a useful and validated model as an evaluation tool of fun in MMORPGs, and not only gives deeper understanding of fun but also the identification of the strengths and weaknesses of the main factors in playing MMORPGs. And this model was able to successfully distinguish between the high-rated and low-rated MMORPGs and identify why one succeeded and the other less succeeded.

I concluded that the proposed evaluation model of fun in MMORPGs can be used in which is best MMORPGs in fun, so will be contributed in developing online games which have more fun. Further work will provide tools for designing and evaluating fun in other genre's online games.

Key Words : online game, fun, game play, Fun Evaluation Model, MMORPG