

---

# 게임의 장르별 재미 요소

## Fun Factors by Game Genre

---

박찬일\*, 양해승\*\*, 양해솔\*\*\*

청강문화산업대학 컴퓨터게임과\*, 한국IT진흥(주)\*\*, 호서대학교 벤처전문대학원 컴퓨터응용기술학과\*\*\*

Chan-Il Park(cipark@ck.ac.kr)\*, Hae-Seung Yang(hsyang@ikitt.com)\*\*,  
Hae-Sool Yang(hsyang@office.hoseo.ac.kr)\*\*\*

---

### 요약

게임을 제작하는 최대의 목적은 플레이어가 재미있어하는 게임을 만들어 성공적으로 판매하는 것이다. 재미있는 게임을 만들기 위하여 게임의 재미요소를 구분하고 플레이어들의 성향을 정확히 분석해야한다. 본 논문에서는 게임 재미요소를 비교하고 이를 바탕으로 가장 세분화된 재미요소를 선택하여 AHP를 이용하여 요소별 중요도를 정량화하였다. 정량화된 값을 바탕으로 다량의 게임 플레이어들이 평가한 재미요소 값을 활용하여 게임의 장르별 재미 만족도를 조사하였다. 본 연구의 결과는 게임의 재미 만족도를 위한 평가 시스템으로 활용될 수 있으며, 장르별 게임의 재미 요소 구현에 관한 개발 방향성을 제시하였다.

■ 중심어 : | 재미요소 | 평가시스템 |

### Abstract

The ultimate purpose of producing game is to make successful sale as making players to be fun. We have to identify fun factors of game and analyze player activities more detail to make fun game. In this paper, we compare game fun factors and select the most detailed one of them and then computed weight factors with AHP method. Based on survey of game players of the selected fun factors, we quantified satisfaction of game fun factors. The result of this paper can be used for assessment of game fun satisfaction and establish game development strategy to implement fun factors according to game genre.

■ keyword : | Fun Factor | Game Assessment |

---

## 1. 서론

사람들이 게임을 왜 하게 되는지에 대한 논의는 많은 분야에서 진행되었다. 가상의 세계를 통한 대리 만족, 중독, 놀이 문화적인 측면 등 다양한 방법으로 해석되었다.

이러한 요소들은 인간의 기본적인 욕구를 실현하기 위한 방편이며 이러한 것을 느끼는 직접적인 요소가 바로 재미 요소이다.

게임의 재미성에 대한 연구는 놀이 문화에 대한 연구 부터 시작되었으며 놀이가 가지는 원초적인 재미는 놀이의 본질에 있는 것이며, 재미라는 요소는 놀이의 본

---

\* 본 연구는 정보통신부 및 정보통신연구진흥원의 대학 IT 연구센터 지원사업의 연구결과로 수행되었습니다.  
(IITA-2007-(C1090-0701-0032))

질을 규정한다[1].

에이브라함 매슬로우[2]는 임상경험을 통하여 얻은 자료를 근거로 인간의 동기적 욕구를 생리적욕구, 안전 욕구, 사랑욕구, 존경욕구, 자아실현 욕구 등 5가지로 분류하였으며, 용대순[3]은 이러한 욕구를 게임을 통하여 부분적으로 다음과 같이 만족할 수 있다고 하였다.

- 자극 : 플레이어는 게임을 통하여 가상세계의 경험으로 대리만족을 느끼게 되는데, 이러한 만족감은 게임에서 제공되는 자극의 양이 크면 클수록 더욱 증가된다.
- 몰입 : 보상심리적인 측면으로 플레이어의 욕구를 충족시켜 주기 때문이다.
- 감정이입 : 감정이입은 플레이어가 대리만족의 욕구를 위해서 자신을 게임속 주인공 또는 주인공 캐릭터를 자신의 대리인을 생각하게 한다.
- 성취감 : 목적을 이룰 때 느끼는 감정
- 게임의 변화와 확장 : 게임의 재미가 부가되는 요소

게임의 재미를 높이기 위한 스토리 텔링적인 연구가 있었다. 영웅의 여행에 대한 스토리 텔링은 디지털 콘텐츠에서 많은 이들의 사랑을 받는 가장 재미있는 방법이다[4]. 이런 이유로 용은 인간의 무의식에는 신화의 원형이 잠재하고 있다고 보았다[5]. 스토리 텔링은 인간의 의상정과 이미지 체계, 그 원형의 의미를 모델화하여 이야기의 질을 높이고 개개인의 몰입과 성취를 높이는 과정을 취하는 것이고 이런 측면으로 볼 때 게임이 사람들에게 주는 것은 영웅 스토리의 경험이다[4].

최근의 경향은 게임에 스토리를 접목시키는 경향이 있으나 게임과 스토리는 다르며 오히려 게임이 숙달과 관련된 감정을 더 잘 표현하고 이야기보다 더 오래된 것이 놀이이다[6].

게임의 분석적인 틀로서의 연구도 있었다. 김서영과 박대순[7]은 게임기획 및 기존 게임 분석이라는 실용적인 측면에서 분석적 이해를 도모했는데 이것 또한 재미 있는 게임을 만들기 위한 접근법일 것이다. 김은선[8] 등은 전체 디지털 콘텐츠의 성공적인 제작을 위한 연구 과제였으며, 결국 게임산업의 성공은 사용자들이 얼마

나 재미있게 느끼는가에 달려있다고 하였다.

서미라 등[9]은 감성사회에 맞는 평가시스템으로 사용성과 인간 감성 욕구를 게임 출시 전에 검증해 볼 수 있다고 하였으며, 18개의 감성 어휘로 상호성(interactivity)에 빠른, 익숙한, 친근한, 쉬운, 단순한, 편리한 이며, 인터페이스에 화려한, 멋있는, 사실적인, 환상적인, 섬세한 등 정보(information)에 흥미로운, 빠져드는, 재미있는, 치밀한, 모험적인, 개성 있는, 짜임새 있는 등을 사용하여 검증할 수 있다고 하였다.

정재진[10]은 온라인 게임의 성공요인에 관한 분석에서 attractiveness, norms, word of mouth, loyalty, flow, feedback, challenge, community activities 등이 평가요소로서 사용될 수 있음을 제시하였다.

함형호 등[11]은 게임 만족도를 동영상, 그래픽 시나리오, 사운드, 접근성, 게임속도, 분위기1, 분위기2, 목표 설정, 난이도 와 아케이드 RPG, 온라인, 시뮬레이션, 어드벤처 관점에서 분석하였고 이를 LISREL software에 의한 SEM(structured equation model, 구조방정식모형)에 의하여 분석하였다.

그러나 이러한 게임 만족도를 측정하기 위한 구성 요소는 다분히 전문가적 시각에서 요소들이 구성되었고 이러한 전문가적 시각이란 결국 게임 개발자의 시각을 반영한 것이다.

게임은 개발자의 시각에서 어떻게 게임 플레이어를 게임 속으로 끌어들이는가에 대한 관점도 매우 중요하다 게임의 재미와 성공 요인이 결국 게임 플레이어들에 의하여 결정된다는 측면에서 게임 플레이어가 어떤 부분에서 게임에 만족도를 느끼는가에 대한 직접적인 연구가 매우 중요한 요소이다.

마크 르브랑[12]에 따르면 재미(fun)는 미학적(aesthetics)으로 평가되는데 미학적 평가는 무엇이 게임을 재미있게 만들고, 어떻게 우리가 보는 것에서 재미를 느끼는지에 관한 것을 재미와 게임플레이에서 직접적인 다음과 같은 단어들을 통하여 가능하다고 하였다.

- sensation : games as sense-pleasure
- fantasy : game as make-believe

- narrative : game as drama
- challenge : game as obstacle course
- fellowship : game as social framework
- discovery : game as uncharted territory
- expression : game as self-discovery
- submission : game as pastime

니콜라자로[13]는 게임을 하는 사람들을 관찰하면서 연구를 했고, 플레이어의 얼굴에 나타나는 감정을 깊은 재미, 가벼운 재미, 변화된 상태 및 인간적 요인 등 4가지로 분류하였다. 니콜은 게임 플레이 동안의 감정은 fear, surprise, disgust, naches/Kvell(Yiddish)-pleasure or pride at the accomplishment of a child or mentee, Fiero(italian)- personal triumph over adversity, schadenfreude(germany)- gloat over misfortune of rival, wonder와 같은 단어로 설명될 수 있다고 하였다.

감정 및 표현 연구자인 폴 애크먼[14]은 수십가지 다양한 다른 감정들을 파악하였다.

라프코스터[6]는 재미는 문제를 정신적으로 정복하는 행위이며, 심미적 감상이 항상 재미있는 것은 아니나 유쾌한 것은 분명한 것이고, 본능적 반응은 일반적으로 신체적 특징이며, 주어진 문제를 물리적으로 정복하는 것과 관계가 있다고 하였다. 다양한 사회적 위치 채택은 사람들이 공동체에서 갖는 스스로의 위상과 사회적 위치에 대해 생각하게 하는 내재적 동기이며 이 모든 것이 성공적으로 완수되었을 때 우리를 기분 좋게 한다고 하였다. 그러나 라프코스터는 재미라는 단어를 정신적으로 문제를 정복한다는 첫 번째 의미로 정리하였고 이 문제들은 종종 심미적, 육체적, 또는 사회적인 것이며, 재미는 이들 중 어디에서도 발생할 수 있다고 하였다. 그러므로 재미란 이 모든 것을 성공적으로 생존 전략을 수행하도록 두뇌가 우리에게 부여한 피드백 메커니즘으로 정의 하였다.

또한 그는 성공적인 게임 요소들로 준비(주어진 도전 과제에 맞설기 위한 선택의 문제), 공간감, 정연한 핵심 구조(재미있는 일련의 규칙), 일련의 도전(게임이 콘텐츠임), 대결을 위한 필요한 능력, 능력을 사용하기 위한

기술 등으로 구성된다고 하였다.

노아 팔스타인[15]은 게임이 재미요소를 물리적 재미(physical fun)인 생존 본능, 사회적 재미(social fun), 정신적 재미(mental fun), 혼합적 재미(blended fun)로 구분하였다.

가노[16]는 게임의 재미 요소를 다음과 같이 14가지 요소로 세부적으로 정의하였다.

- 아름다움(Beauty) "감각을 즐겁게 하는 것"
- 몰입(Immersion) "물리적인 수단과 또는 사람의 상상에 의하여 다른 환경으로 들어가는 것"
- 지적문제 해결(Intellectual Problem Solving) "사고를 요구하는 문제적인 상황들에 대하여 해결점을 찾는 것"
- 경쟁(Competition) "인간의 우월성을 보여 주는 것이 목표인 행동"
- 사회적 교류(Social Interaction) "다른 사람들과 함께 어떤 것을 하는 것"
- 코메디(Comedy) "사람을 웃게 만드는 것들"
- 위험의 스릴(Thrill of Danger) "위험한 행동으로부터 오는 즐거움"
- 물리적 행동(Physical Activity) "강렬한 물리적 움직임을 요구하는 행동들"
- 사랑(Love) "어떤 사람을 향한 강한 애정"
- 창조(Creation) "존재하지 않는 것을 만드는 것"
- 힘(Power) "강한 효과를 가지고 강력함을 가지고 행동하는 능력"
- 발견(Discovery) "전에 알지 못했던 어떤 것을 발견하는 것"
- 나아감과 완성(Advancement and Completion) "계속 나아감과 끝을 내는 행위"
- 능력의 응용(Application of an Ability) "어려운 세팅에 따른 실질적인 능력을 사용하는 것"

[표 1]은 위에서 언급된 각 재미 요소에 대한 비교표이다. [표 1]에서 보여 주고 있는 것과 같이 각 정의는 전체 구성상 같은 항목으로 분류하여 상호 같은 의미를 갖는 것으로 그룹화 하였다. 전체 구성 요소 중 팔스타

인이 분류한 혼합적 재미가 정확히 그룹화하기 어려우나 이는 각 구성 요소가 주는 전체 혼합적 재미 요소이므로 다른 연구자들이 주장한 모든 항목을 같은 측면에서 구분할 수 있다.

[표 1]에서 살펴볼 수 있는 것과 같이 재미요소는 다수의 연구가에 의하여 연구되어 왔다. 이에 따라 본 연구에서 게임의 재미요소를 또 다시 정의하는 것은 큰 의미가 없다. 그러므로 본 연구에서는 가장 세부적으로 분류된 가노의 방법을 사용한다.

표 1. 재미요소에 대한 비교

예술로우	정재전	함형호	서미리 외	마크로 브랑	니콜 라자로	라프 코스터	팔스 타인	가노
지극	attractiveness	동영상, 그래픽, 사운드	인터페이스	fantasy	가벼운 재미	심미적		아름다움
몰입	flow	게임 속도		sensation	깊은 재미			몰입
감정 이입		사나 리오		narrative		문제의 정신적 정복 행위	정신적 재미	지적 문제 해결
				challenge	인간적 요인			경쟁
게임의 변화와 확장	norms, word of mouth, community activities	접근성	상호성	fellowship		사회적	사회적 재미	사회적 교류
								코메디
	challenge	분위기1		expression				위험의 스릴
		분위기2		submission	육체적	물리적 재미	물리적 행동	사랑
								창조
	loyalty							힘
		난이도	정보	discovery				발견
성취감		목표 설정			변화된 상태			나아감과 완성
	feed back							능력의 응용
							혼합적 재미	

## II. 연구의 방향성

게임의 재미요소 정의와 성공요인 측정에 대한 연구는 많이 수행되었으나 실질적으로 전문가 집단에 의한 평가 항목을 근간으로 게임 사용자 측면에서 분석하고

재미요소만을 위한 반응을 정확히 분석한 연구는 없었다.

게임의 재미요소를 분류하는데 있어서 장르별로 분류하여 사용자의 이용 형태를 바탕으로 게임재미요소를 구분한 연구과제도 없었으며, 이는 향후 장르별 방향성을 이해하는데 도움이 된다.

우리는 본 논문에서 게임의 재미 요소를 바탕으로 전문가 그룹을 활용하여 이 요소들이 게임 재미요소를 평가하기 위한 적절한 항목들인지를 AHP(Analytic Hierarchy Process)를 활용하여 검토한다. 이후 AHP를 통하여 구한 각 항목별 가중치를 게임 플레이어들에게서 얻어진 장르별 게임 재미요소 평균값을 활용하여 각 게임별, 장르별 재미요소에 대한 만족도를 평가한다.

[표 2]는 이번 연구에서 조사된 게임 항목이다. 게임의 선정은 조사 기관마다 순위에 있어 차이가 있어 가장 공신력이 있다고 판단되는 게임 산업 진흥원이 운영하는 [www.gitiss.or.kr](http://www.gitiss.or.kr)에서 특정일(2007년3월21일 오후 4시 기준)의 상위 랭킹 2개의 게임을 선정하였다.

표 2. 연구에 사용된 게임 리스트

장르	게임
FPS	서든어택
	스페셜포스
RPG	월드오브워크래프트
	리니지2
RTS	스타크래프트배틀체스트
	스타크래프트
Simulation	심즈2
	심즈2 확장팩 : 사계절 이야기
SPORTS	FIFA07
	워닝일레븐10
ACTION	진삼국무쌍4 엠파이어즈
	빅히트 갓오브워
대전	빅히트-철권
	던전앤파이터

### III. AHP를 이용한 게임의 14가지 재미요소들의 평가 항목으로서의 가치 측정

AHP 는 saaty[17]에 의하여 제안된 의사 결정 방법론 중의 하나로 복잡한 의사 결정 문제를 전문가 그룹에 의하여 객관적인 판단에 의하여 수리적으로 분석하는 방법이다.

Saaty에 의하여 제안된 AHP는 의사 결정 요소들 간의 계층 구조 형성, 요소들의 간의 쌍대 비교 행렬 생성, 상대적 중요도 계산, 중요도를 활용한 대안간의 중요도를 계산하는 방법으로 게임 평가 틀로서 사용될 수 있다[11].

AHP를 위하여 우리는 게임 전문가 집단 30명을 별도 설문 조사하였다. 설문 조사는 척도로 매우 중요, 중요, 보통, 중요하지 않음, 매우 중요하지 않음으로 이루어졌다. 참여 인원으로서 게임 플레이어, 개발자, 게임학과 교수, 에니메이터, 기획자 등을 고루 조사하여 객관성을 높이기 위하여 노력하였다.

14가지 게임 재미요소 별 쌍대 비교 행렬은 다음과 같이 구한다[11][17]. 이때, 요소의 수가 n이라면 nC2번의 쌍대 비교를 하게 된다. 쌍대 비교 행렬의 쌍대 비교치의 각 값들은 기하 평균을 이용하여 구한다.

쌍대 비교 행렬 A는

a11	a12	...	...	a1n
a21				a2n
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
an1	an2	...	...	ann

이다.

가중치 벡터를 w라고 하면,  $w=[w_1, w_2, \dots, w_n]^T$  이다. A의 각 원소  $a_{ij}=w_i/w_j$  값이다. 여기서  $a_{ij}$ 는 i번째 판단 기준과 j번째 판단 기준과의 비교 값이고  $w_i$ 는 구하려는 판단 기준,  $w_j$ 는 비교하는 판단기준이다. 즉  $a_{ij} \cdot a_{jk} = a_{ik}$ 가 되고 i를 j보다 x배 중요하게 생각하고 j는 k보다 y배 중요하게 생각한다면 i는 k보다 x\*y배 중요하다고 평가한다.

가중치 벡터 w는  $Aw=\lambda w$ 로 계산한다. 완전한 일치성을 유지한다면  $a_{ij}=1$ 이 되고  $Aw=\lambda w$ 는  $\lambda=n$ 이 된다.

$Aw=\lambda w$ 를 w에 대하여 정리하면  $(A-\lambda I)w=0$ 이 되고 의사 결정 요소의 가중치는  $W^*=(w_1/\sum w_i, \dots, w_n/\sum w_i)^T$ 으로 구한다.

설문 결과의 일관성은 일치성 지수(consistency index :CI)로 정의한다. 일치성 지수 CI는 다음과 같이 정의한다.

$$CI = (\lambda_{max}-n)/(n-1), CR=CI/RI \quad (1)$$

이때, RI는 임의지수(random index)로 행렬차수별로 100개씩 상반행렬을 임의로 발생시켜 차수 별로 CI를 평균한 값이다.  $\lambda_{max}$ 는 최대 고유치이고 n은 판단 기준 수이다.

CR값이 0.1 미만이면 일관성을 유지하는 것으로 판단하며, 0.2 미만은 용납 가능한 범위이고 0.2 이상은 일관성이 부족한 것으로 판단한다.

아름다움, 몰입, 지적문제해결, 경쟁, 사회적 교류, 코메디, 위협의 스틸, 물리적 행동, 사랑, 창조, 힘, 발견, 나아감과 완성, 능력의 응용에 대한 쌍대 비교 행렬 값은 [표 3]과 같다.

표 3. 쌍대 비교 행렬표

1.0000	2.0638	1.4062	1.2671	1.2125	1.4310	1.7381	1.5337	0.8995	1.5971	1.1269	1.6502	1.7021	1.4986
0.4845	1.0000	1.1487	0.9081	0.6396	0.9905	1.1333	1.0176	0.9383	1.1848	0.7800	1.0906	1.0514	1.1915
0.7111	0.8706	1.0000	0.9640	1.0760	0.8874	1.1205	1.0000	0.8555	1.3427	0.8721	1.1962	1.2479	0.9169
0.7769	1.1011	1.0373	1.0000	1.0657	1.0574	1.2194	0.9278	0.9961	1.3983	0.8169	1.3795	1.6345	1.0906
0.8247	1.5634	0.9294	0.9383	1.0000	0.8622	1.1055	1.0000	1.1269	1.0906	0.8960	1.6189	1.5337	1.2194
0.6988	1.0096	1.1269	0.9457	1.1598	1.0000	1.4422	0.9810	0.9772	1.4702	1.0864	1.3771	1.4504	1.1962
0.5753	0.8824	0.8924	0.8201	0.9046	0.6934	1.0000	0.8247	0.9640	1.1689	1.0760	1.3717	1.4902	1.2078
0.6520	0.9827	1.0000	1.0779	1.0000	1.0194	1.2125	1.0000	0.8589	1.2242	0.9367	1.1895	1.2173	0.9294
1.1117	1.0657	1.1689	1.0039	0.8874	1.0234	1.0373	1.1643	1.0000	1.2030	1.0779	1.0332	1.3351	1.3503
0.6261	0.8440	0.7448	0.7152	0.9169	0.8802	0.8555	0.8169	0.8312	1.0000	0.8360	0.8909	0.9169	0.9905
0.8874	1.2821	1.1467	1.2242	1.1161	0.9205	0.9294	1.0676	0.9278	1.1962	1.0000	1.3795	1.4587	1.4986
0.6060	0.9169	0.8360	0.7249	0.6177	0.7262	0.7290	0.8407	0.9678	1.1225	0.7249	1.0000	1.4062	1.2821
0.5875	0.9511	0.8013	0.6118	0.6520	0.6894	0.6711	0.8215	0.7490	0.9096	0.6856	0.7111	1.0000	0.9640
0.6673	0.8392	1.0906	0.9169	0.8201	0.8360	0.8280	1.0760	0.7405	1.0096	0.6673	0.7800	1.0373	1.0000

쌍대 비교 행렬의 일관성 검증에 위한  $\lambda_{max}$ 는 14.1076927 이며,  $CI=0.00828405$ .  $CR=0.00739648$ 을 얻었다. 그러므로 설문 대상자가 일관성 있는 응답을 하였음을 알 수 있다. 이와 같이 매우 일관성 있는 응답을 한 이유는 설문을 재미요소로 국한한 이유로도 해석된다. 각 재미요소별 가중치는 [표 4]와 같다.

표 4. 재미요소별 가중치

재미요소	가중치
아름다움	0.0995
몰입	0.0668
지적문제해결	0.0698
경쟁	0.0764
사회적교류	0.0775
코메디	0.0786
위험의스릴	0.0681
물리적행동	0.0710
사랑	0.0776
창조	0.0582
힘	0.0795
발견	0.0613
나이감과완성	0.0544
능력의응용	0.0614
가중치 합	1.0000

최대한 게임 플레이어들의 반응을 반영하기 위하여 [표 5]에서 보는 같이 100명의 게임 플레이어들로부터 설문을 통하여 얻은 각 재미요소별 평균값은 표6과 같다. 게임 재미요소에 대한 평균값은 10점 만점 기준으로 재미 요소를 게임 플레이어가 평가한 결과의 평균 점수이다.

설문의 내용 중 가노가 제시한 게임의 재미 요소 외에 사용자들이 가장 중심적으로 생각하는 요소를 개발하기 위하여 주관식 설문을 수행하였으나 설문 집단의 답변은 가노의 14개 항목으로 분류 가능 하였다.

표 5. 게임평가자 현황

	인원수	평균게임 경험(년)	하루평균 게임시간
남	73	11.3	3.4
여	27	8	3.3

표 6. 장르별 게임 평가 평균값

장르	게임 항목	아름다움	몰입	지적 문제 해결	사회적 교류	코메디	위험의 스릴	물리적 행동	사랑	창조	힘	발견	나이감과 완성	능력의 응용	
FPS	서든어택	3.69	8.03	3.77	8.51	6.00	2.36	9.66	6.70	1.23	1.81	6.80	2.97	5.09	6.40
	스페셜 포스	3.92	6.71	3.29	7.86	5.16	2.24	8.27	5.51	1.35	2.12	6.35	3.12	4.33	5.43
	평균	3.80	7.37	3.53	8.18	5.58	2.30	8.96	6.11	1.29	1.97	6.57	3.04	4.71	5.91

RPG	월드 워브워 크래프트	7.60	7.23	6.15	7.35	7.42	4.48	6.65	6.27	2.75	6.29	6.98	7.10	7.17	7.04
	리니지2	8.70	6.66	4.59	7.27	7.66	2.77	6.43	5.30	3.00	4.86	6.98	5.64	6.07	5.84
	평균	8.15	6.94	5.37	7.31	7.54	3.63	6.54	5.78	2.88	5.58	6.98	6.37	6.62	6.44
RTS	스타크래프트 배틀 체스트	4.72	8.41	7.24	9.28	5.24	2.93	7.41	5.24	1.59	7.21	7.28	5.97	6.93	7.34
	스타크래프트	4.35	8.15	6.24	9.01	5.48	2.71	6.92	5.25	1.26	6.51	6.21	5.37	6.65	7.61
	평균	4.53	8.28	6.74	9.14	5.36	2.82	7.17	5.25	1.42	6.86	6.75	5.67	6.79	7.48
시뮬레이션	심즈2	7.72	7.55	5.97	2.72	4.66	9.62	3.34	4.14	7.38	8.10	3.97	6.00	6.93	5.79
	심즈2 확장팩: 사계절 이야기	7.35	6.47	5.12	3.00	5.35	6.35	3.59	4.29	5.47	7.00	4.12	5.24	5.88	5.47
	평균	7.54	7.01	5.54	2.86	5.00	7.99	3.47	4.22	6.42	7.55	4.04	5.62	6.41	5.63
스포츠	FIFA 07	6.34	7.53	5.25	8.19	4.47	3.03	4.59	6.03	1.56	3.78	5.06	4.81	6.41	6.72
	워닝블러드 10	6.48	8.58	5.23	8.90	4.42	2.65	4.35	5.90	1.32	3.90	5.19	3.61	6.32	7.58
	평균	6.41	8.06	5.24	8.55	4.44	2.84	4.47	5.97	1.44	3.84	5.13	4.21	6.36	7.15
액션	진삼국 무쌍4 엘파이 어즈	6.42	7.42	4.21	5.37	2.84	2.89	5.95	5.47	2.11	3.05	7.95	4.00	6.11	6.05
	빅히트-갓오브워	8.67	8.17	5.50	3.33	1.50	2.00	8.17	5.83	3.33	3.17	7.00	5.17	6.33	6.17
	평균	7.54	7.79	4.86	4.35	2.17	2.45	7.06	5.65	2.72	3.11	7.47	4.58	6.22	6.11
대전	빅히트-철권5	7.10	8.13	4.23	8.27	3.13	3.37	6.03	6.57	1.90	2.27	7.20	3.37	5.80	7.67
	던전앤 파이터	6.00	6.93	3.50	5.93	4.71	2.07	5.57	5.07	2.00	3.21	5.93	4.14	6.86	6.00
	평균	6.55	7.53	3.87	7.10	3.92	2.72	5.80	5.82	1.95	2.74	6.56	3.75	6.33	6.83

게임 플레이어들로부터 얻은 재미요소별 평가 평균 값에 전문가 그룹으로부터 얻어진 가중치 값을 곱하여 얻은 게임 재미요소에 대한 만족도는 다음과 같다.

표 7. 가중치를 적용한 장르별 재미요소 만족도

	아름다움	몰입	지적 문제 해결	경쟁	사회적 교류	코메디	위험의 스릴	물리적 행동	사랑	창조	힘	발견	나이감과 완성	능력의 응용	
FPS	0.38	0.49	0.25	0.63	0.43	0.18	0.61	0.43	0.10	0.11	0.52	0.19	0.26	0.36	4.94
온라인 RPG	0.81	0.46	0.37	0.56	0.58	0.29	0.45	0.41	0.22	0.32	0.55	0.39	0.36	0.40	6.18
RTS	0.45	0.55	0.47	0.70	0.42	0.22	0.49	0.37	0.11	0.40	0.54	0.35	0.37	0.46	5.89
시뮬레이션	0.75	0.47	0.39	0.22	0.39	0.63	0.24	0.30	0.50	0.44	0.32	0.34	0.35	0.35	5.67
스포츠	0.64	0.54	0.37	0.65	0.34	0.22	0.30	0.42	0.11	0.22	0.41	0.26	0.35	0.44	5.28
액션	0.75	0.52	0.34	0.33	0.17	0.19	0.48	0.40	0.21	0.18	0.59	0.28	0.34	0.38	5.17
대전	0.65	0.50	0.27	0.54	0.30	0.21	0.40	0.41	0.15	0.16	0.52	0.23	0.34	0.42	5.12
평균	4.43	3.54	2.45	3.63	2.64	1.94	2.96	2.75	1.41	1.84	3.46	2.04	2.36	2.80	

위 [표 7]을 도식적으로 표현하면 다음과 같다.

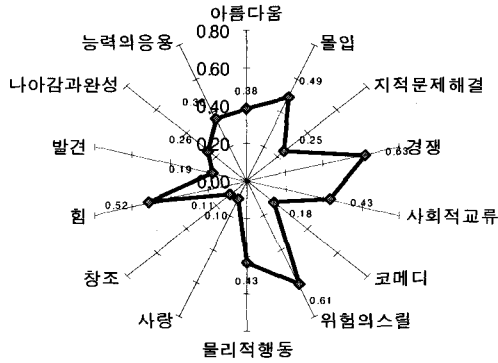


그림 1. FPS 장르의 재미요소 만족도

가중치가 적용된 게임 재미요소에 대한 평가표에서 FPS의 장르의 경우 [그림 1]과 같이 경쟁0.63, 위험의 스킬 0.61, 힘 0.52의 순으로 나타났다. FPS 게임의 경우 장르의 특성을 잘 표현하고 있다.

점수를 획득하여 게임에서 개발자나 사용자들에게 감각을 즐겁게 하는 것이 매우 중요한 요소임을 알 수 있다.

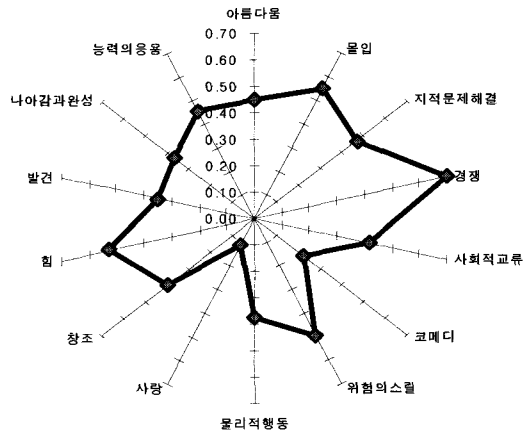


그림 3. RTS 장르의 재미요소 만족도

[그림 3]은 RTS 장르로서 몰입 0.55, 힘 0.54, 위험의 스킬 0.49순으로 나타났다. 이는 실시간 시뮬레이션 게임의 경우 게임 중의 몰입도가 매우 중요하며, 전략을 펼치는 상황에서의 위험의 스킬을 느끼는 정도, 전략의 성공에 따라 얻게 되는 게임 내에서의 힘의 우위성 등이 중요 요소로 해석된다.

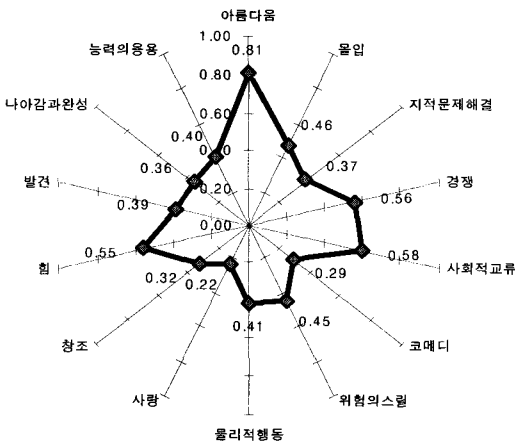


그림 2. 온라인 RPG의 재미요소 만족도

RPG의 경우는 게임의 아름다움 0.81, 사회적 교류 0.58, 경쟁 0.56의 순으로 나타났다. 이는 RPG가 온라인으로 제공되고 있어서 커뮤니티를 중심으로 하는 사회적 교류 요소가 매우 높은 것으로 해석되며, 이런 온라인상에서 교류를 통한 상호간의 경쟁 요소가 중요함을 알 수 있다. 아울러 게임의 아름다움의 요소가 최상의

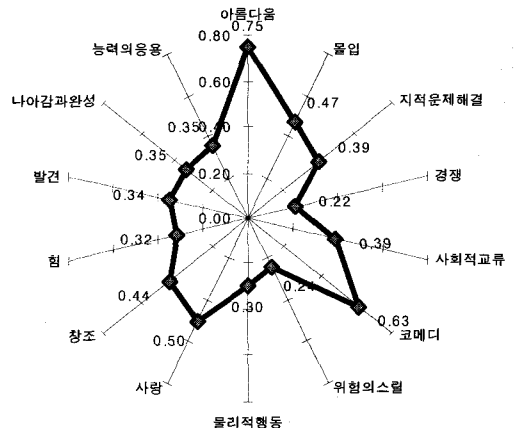


그림 4. 시뮬레이션 장르의 재미요소 만족도

시뮬레이션 장르의 경우 [그림 4]와 같이 아름다움 요소가 0.75, 코메디가 0.63, 사랑이 0.50의 순으로 나타났다. 현재의 인기 있는 시뮬레이션 게임의 경우 아름다움, 사랑 및 코메디적 요소가 근간을 이루고 있다.

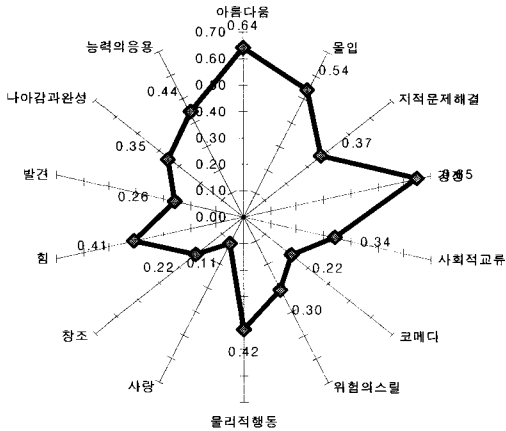


그림 5. 스포츠 장르의 재미요소 만족도

스포츠 게임의 경우 [그림 5]와 같이 경쟁이 0.65, 아름다움이 0.64, 몰입 0.54순으로 나타났다. 이는 스포츠의 목표인 경쟁 요소가 그대로 게임에서도 중요한 요소를 알 수 있다. 아울러 얼마나 감각의 즐거움을 줄 수 있게 스포츠 배경 및 캐릭터를 표현할 수 있는지에 대하여도 중요 요소를 알 수 있다. 아울러 게임내의 몰입도도 매우 중요한 요소이다.

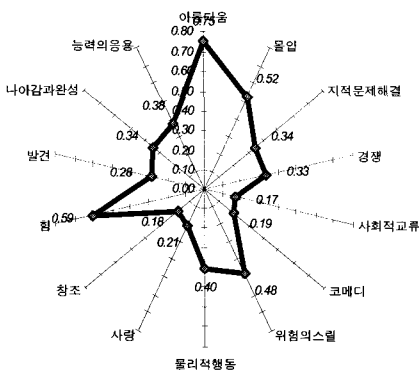


그림 6. 액션장르의 재미요소 만족도

액션 장르의 경우 [그림 6]과 같이 아름다움 0.75, 힘 0.59, 몰입 0.52 순으로 나타났다. 액션 게임은 감각을 즐겁게 하는 것과 액션을 게임을 통하여 느끼기에 충분한 힘 요소, 그리고 게임에의 집중도를 의미하는 몰입 요소가 매우 중요하다.

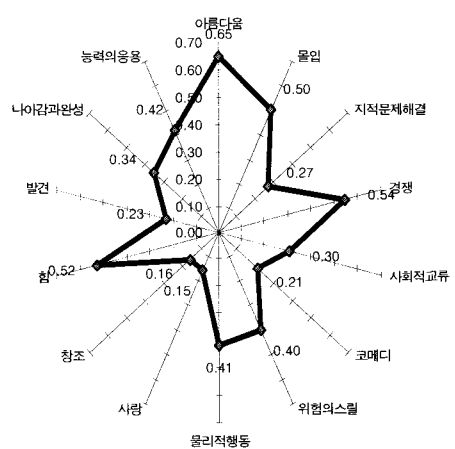


그림 7. 대전장르의 재미요소 만족도

대전 장르의 경우 [그림 7]과 같이 아름다움 0.65, 경쟁 0.54, 힘 0.52 순이다. 대전 장르도 감각적 즐거움을 느끼는 정도란 화려함으로 해석되며, 대전의 목적인 경쟁 그리고 상대를 이기기 위한 힘 요소 등이 중요한 것으로 나타났다.

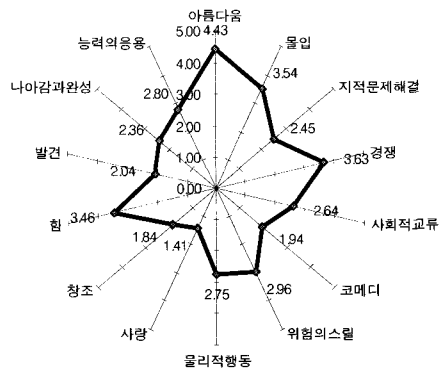


그림 8. 재미요소별 만족도

재미요소별 종합 평균으로는 [그림 8]과 같이 아름다움이 4.43, 경쟁 3.63, 몰입 3.54, 힘 3.46로 나타나 평균



적으로 게임의 재미요소는 이 요소를 위주로 구성되고 기타 장르별로 특성이 있게 구성됨을 알 수 있다. 게임에서 무엇보다 중요한 것은 게임 플레이어의 감각을 즐겁게 해주는 것이 무엇보다 중요한 요소임을 알 수 있다.

## VI. 결론

우리는 현재까지 연구된 게임의 재미 요소에 대하여 비교하여 보았다. 이를 통하여 게임 재미요소 평가 항목으로 세분화된 가노의 분류를 선택하여 전문가 그룹을 통하여 AHP 분석 방법에 의하여 각 항목이 게임 재미 만족도를 평가하는데 적절한 요소임을 확인하였다.

AHP에서 도출된 가중치 값을 100여명의 게임 플레이어에 의하여 도출된 각 재미 요소 평균값을 이용하여 재미요소에 대한 만족도를 구하였다.

이 값을 통하여 게임의 재미 요소는 무엇보다 감각적인 즐거움을 주는 측면에서 중요하다는 것을 살펴보았다. 다음으로 중요한 재미요소는 몰입, 경쟁, 힘의 순서로 정의되었다.

이러한 결과를 활용하여 게임을 개발하는 개발자들은 게임을 재미있게 만들기 위한 분석틀로 사용할 수 있으며, 이는 재미있는 게임의 개발 방향성으로 매우 유용하게 사용될 수 있다. 특히 장르별 재미 요소를 분석하여 개발자들이 특정 장르의 게임을 개발할 때 어떤 재미 요소에 중점을 두어야 하는지에 대한 방향성을 제시하였다.

본 연구결과에서 감각적 즐거움을 주는 요소가 매우 중요한 요소임을 알 수 있었다. 게임을 성공적으로 만들기 위하여 개발자들은 다양한 분야에 대한 이해도가 있어야하며, 이런 측면에서 시각 심리학도 게임 개발에 있어 필요한 분야중의 하나이다. 이런 심리학적 필요성은 바로 게임 플레이어들에게 재미 요소를 증대시키기 위한 한 방법이다[17].

향후 이런 시각 심리학적 측면의 연구가 병행되어야 진정한 의미의 게임 재미요소를 구성할 수 있을 것이다.

## 참고 문헌

- [1] 요한 호이징하, 호모 루덴스, 놀이와 문화에 관한 연구, 도서출판 까치, 1981.
- [2] <http://honolulu.hawaii.edu/intranet/committees/FacDevCom/guidebk/teachtip/maslow.htm>
- [3] 용대순, 재미 요소를 고려한 게임 디자인론에 관한 연구, 게임산업저널, 2003.
- [4] 배주영, 최영미, "게임에서 영웅 스토리 텔링 모델화 연구", 한국콘텐츠학회논문지, 제6권, 제4호, p.110, 2006.
- [5] 융, 이윤기, 인간과 상징, 열린책들, 1996.
- [6] 라프코스터, 라프코스터의 재미이론, 디지털미디어리서치, 2005.
- [7] 김서영, 박태순, "MMORPG 콘텐츠 분석틀", 한국콘텐츠학회논문지, 제6권, 제10호, pp.80-88, 2006.
- [8] 김은선, 박동운, 박영서, "디지털 콘텐츠 세부산업의 평가프레임 제안 및 유망성 비교분석", 한국콘텐츠학회논문지, 제6권, 제11호, pp.38-44, 2006.
- [9] 서미라, 박상진, 관훈성, "MMORPG의 감성평가 체크리스트에 관한 연구", 한국콘텐츠학회논문지, 제6권, 제11호, pp.217-224, 2006.
- [10] J. J. Jung, "a study for success factors in on-line games," Journal of korea multimedia society, Vol.9, No.12, pp.1657-1668, 2006.
- [11] 함형범, 이양선, 안창호, "게임개발 전략 수립을 위한 게임만족도 평가시스템 모형 개발에 관한 연구", 멀티미디어학회논문지, 제7권, 제11호, pp. 1630-1638, 2004.
- [14] 폴앤크먼, *Emotions revealed*, Henry Holt & Co, 2007.
- [12] <http://algorithmancy.8kindsoffun.com>
- [13] <http://www.xeodesign.com/whyweplaygames>
- [14] [http://www.gamasutra.com/features/20041110/falstein\\_01.shtml](http://www.gamasutra.com/features/20041110/falstein_01.shtml)
- [15] [http://www.gamasutra.com/features/20011012/gameau\\_01.htm](http://www.gamasutra.com/features/20011012/gameau_01.htm)
- [16] T. L. Saaty, *The Analytic Hierarchy Process*

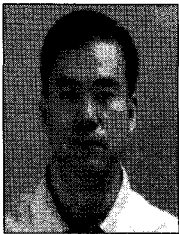
Mcgraw-Hill, New York, 1980.

[17] [http://www.gamasutra.com/features/200103009/duvall\\_01.htm](http://www.gamasutra.com/features/200103009/duvall_01.htm)

저자 소개

박 찬 일(Chan-Il Park)

정회원



- 1988년 : 서강대학교대학원 전자계산학석사
- 1988년 ~ 2000년 : LG software, LG전자, LG 인터넷 근무
- 2000년 ~ 2001년 : 보이시안 부사장

- 2001년 ~ 2003년 : 시네픽스 이사
- 2004년 ~ 현재 : 청강문화산업대학 컴퓨터게임과 교수
- 2005년 ~ 현재 : 서울벤처정보대학원대학교 컴퓨터응용기술학과 박사과정

<관심분야> : 게임디자인, 게임밸런스, 게임프로젝트 관리

양 해 승(Hae-Seung Yang)

정회원



- 1993년 : 순천향대학교 수학과 졸업(학사)
- 2005년 : 호서대학교 벤처전문대학원 컴퓨터응용기술학과(공학석사)
- 2005년 ~ 현재 : 호서대학교 벤처전문대학원 박사과정

- 1993년 ~ 1995년 : 한국SGS IST(전산실) 프로그래머
- 1995년 ~ 2000년 : SK네트웍스 시스템사업팀 재직
- 2000년 ~ 현재 : 한국IT진흥(주) 엔터프라이즈사업본부 영업본부장/이사

<관심분야> : S/W개발방법론, 프로젝트관리 및 품질관리방법론, IT기술 컨설팅

양 해 술(Hae-Sool Yang)

정회원



- 1991년 : 일본 大阪대학교 소프트웨어전공 공학박사
- 1980년 ~ 1995년 : 강원대학교 전자계산학과 교수
- 1995년 ~ 2002년 : 한국소프트웨어품질연구소 소장

- 1999년 ~ 현재 : 호서대학교 벤처전문대학원 컴퓨터응용기술학과 교수

<관심분야> : 소프트웨어 공학(특히, S/W 품질보증과 품질평가, 품질감리, 품질컨설팅), 게임프로젝트관리