

가상현실 게임의 평가 모델 연구

박찬일^o

^o청강문화산업대학교 게임콘텐츠스쿨

e-mail: cipark@ck.ac.kr^o

A Study of Evaluation Model of VR(Virtual Reality) Game

Chan-il Park^o

^oSchool of Game, Chungkang College of Cultural Industries

● 요약 ●

본 논문에서는 가상현실 게임의 평가 모델을 제안한다. 게임의 평가 모델은 장르별, 재미요소 특성에 맞게 연구 되어 왔다. 가상현실 게임에 대한 평가 모델은 아직까지 연구 제안된 모델이 없었다. 4차 산업과 관련하여 가상현실은 최근 가장 각광 받고 있는 분야 중 하나이며 기술의 발달은 게임 분야와 관련하여 많은 발전을 지속하고 있다. 가상현실 게임의 평가 모델 항목은 5가지로 구분하였다. 이를 기반으로 가상현실 슈팅 게임을 활용하여 이를 평가 할 수 있는지 검증하였다. 본 논문에서 제안한 평가 영역을 바탕으로 가상현실 게임을 평가할 수 있으며 이는 게임 개발의 성공을 위한 하나의 가치 척도로 활용될 수 있다.

키워드: 게임성평가(game fun test), 재미요소(fun factor), 게임테스트(game test)

I. Introduction

국내 게임산업은 2016년 10.8945조원의 규모를 기록하였으며, 글로벌 게임 시장은 1,428억 달러를 기록하였으며 증강현실을 포함함 가상현실 게임 시장은 2022년 약 1,050억 규모가 될 것으로 예측되고 있다[1][2]. 이러한 성장세에 맞물려 가상현과 증강현실은 4차 산업으로의 급속한 산업 환경 변화 속에서 더욱 중요한 산업 군으로 자리 매김할 것이다.

게임 산업의 중요도가 더욱 증대되는 시점에서 게임의 성공적인 개발은 무엇보다 중요한 이슈가 되었다. 게임을 성공적으로 개발하기 위하여 개발 전체 단계가 중요하며 보다 성공적인 요인을 고려하여 개발하는 것이 무엇보다 중요하게 인식되고 있다. 따라서 본 논문에서는 가상현실 게임을 평가하기 위한 항목을 개발하고 이를 활용한 게임 평가 모델을 제안한다.

조작성, 그래픽, UI, 기획성, 기술성 등 7개 항목을 제시하여 게임의 재미요소를 평가할 수 있음을 보인 연구도 있었다[4].

가상현실 게임은 특히 가상멀미 감소를 위한 노력들이 있었는데, 가상현실 사이버멀미의 원인과 콘텐츠 제작과정에서 멀미를 완화하는 방안을 제시한 연구도 있었다[5]. 그러나 이러한 연구들은 가상현실 게임을 평가하기에는 적절하지 않다.

III. The Proposed Scheme

본 논문에서 제안하는 가상현실 게임의 평가항목은 설문을 통하여 전문가 그룹에 의하여 제시된 항목 중 공통 요소를 추출하고 이를 기존 연구의 내용에 반영한 결과 표1과 같이 5개의 영역으로 구분한다. 전문가 그룹의 설문은 가상현실 게임의 재미요소를 우선순위를 바탕으로 진행되었으며, 전문가 그룹은 최소 게임 개발 및 평가 경력 각 10년 이상 보유한 전문 인력으로 구성하였다.

II. Preliminaries

1. Related works

1.1 국내 동향

게임을 평가하기 위한 방법들은 그동안 많이 연구되어 왔다. 게임의 장르별 재미요소를 비교 측정하여 이를 바탕으로 게임의 장르에 따라 재미요소가 어떻게 다르게 평가될 수 있는지를 제시한 연구도 있었다[3]. 온라인게임의 재미요소 평가 모델로 게임연출, 사운드,

Table 1. Evaluation Factors of VR Game

항목	평가 내용
가상 멀미	인지 부조화로 인한 멀미현상의 정도를 평가
그래픽	화려하고 고품질의 그래픽 기능 구현으로 가상현실의 구현 정도
체험형 콘텐츠	실감할 수 있는 체험형 콘텐츠의 제공 여부
UI/UX	가상현실 화면상에서의 자연스러운 상호작용을 제공하는 UI/UX 구현 여부
조작성	조작 기계가 보이지 않는 부분의 해결

가상현실 게임의 평가항목은 기존에 연구되었던 게임의 재미요소 평가 항목들과 차이를 보이고 있다[3]. 기존 연구의 게임 재미 요소 평가는 감성적인 항목을 바탕으로 한다면 이번에 연구된 평가 항목은 가상현실 게임이 가지고 있는 기술적 특징 사항들에 기반하고 있을 수 있었다.

전문가 그룹에 의하여 가상멀미 정도가 평가항목으로 공통 지적된 사항은 가상현실 게임이 가지고 있는 특징을 반영한 대표적 결과이다. 가상멀미는 게임 콘텐츠에 미치는 긍정적 항목이기 보다 부정적 요소로 이의 감소 여부가 게임을 보다 즐겁게 즐기는데 중요한 요소로 작용한다는 것을 알 수 있다.

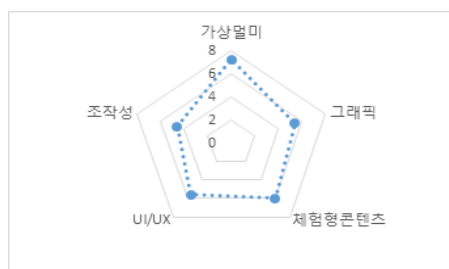


Fig. 1. An Example of Evaluation Result of VR Game

Fig. 1.은 가상현실게임을 임의로 선정하여 본 연구에서 제안된 항목으로 평가한 결과 예시로 전문가 그룹과 게임 일반 사용자를 포함하여 총 20명으로 시행하였다. 평가 예시로 사용된 게임은 가상현실 게임에서 가장 많이 다루고 있는 움직이는 오브젝트를 추적하여 타격하는 게임으로 멀미의 현상을 보편적으로 느낄 수 있는 게임이다. 측정지표는 9점 만점으로 시행하였으며 가상멀미 7.2, 그래픽 5.4, 체험형 콘텐츠 6.0, UI/UX 5.6, 조작성 4.6점으로 평가 되어 평균 5.8점으로 측정되었다. 제안된 항목을 바탕으로 가상현실 게임을 평가할 수 있었다.

IV. Conclusions

본 연구에서 가상현실 게임의 평가항목을 구분하고 이를 바탕으로 게임을 평가할 수 있음을 보여 주었다. 기술의 발달에 따라 현재 본 논문에서 제안한 가상현실 게임의 재평가항목 중 가상멀미 정도는 현재 관련 연구가 많이 이루어지고 있다. 기술의 발전이 이루어지면 긍정적 요소라기보다 부정적 요소인 이 부분은 평가항목에서 제외될 수도 있을 것으로 기대한다. 이는 게임을 더욱 실감 있게 즐길 수 있게 된다는 것을 의미하므로 게임 산업에 발전적 영향을 줄 것으로 기대된다.

REFERENCES

[1] KISTEP, “Technology Trend Brief - AR/VR”, KISTEP, 2018-09

[2] KOCCA, “White Paper on Korean Games”, KOCCA, 2017

[3] Chan-il Park, Hae-Seung Yang, Hae-Sool Yang, “Fun Factors by Game Genre”, Journal of The Korea Contents Association, Vol. 7, No. 12, pp.20-29, 2007

[4] Jong-Won Lee, “A Study on the Fun Factor Evaluation Model for Online Game”, Proceedings of KSCI Conference 2012, Vol. 20, No. 1, pp187-188

[5] Eun-Jee Song, A-Leum Jung, “A Study for Reducing of Cyber Sickness on virtual Reality”, Journal of Digital Contents Society, Vol. 18, No. 3, pp. 429-434, June. 2017