한국컴퓨터정보학회 동계학술대회 논문집 제20권 제1호 (2012. 1)

온라인 게임의 재미요소 평가모델 연구

이종원°
°청강문화산업대학교 콘텐츠스쿨 컴퓨터게임전공
e-mail:jw@ck.ac.kr

A Study on the Fun Factor Evaluation Model for Online Game

Jong-Won Lee°
°Dept. of Computer Game, School of Creative Contents,
Chungkang College of Cultural Industries

● 요 약 ●

전반적인 경기 침체에도 불구하고 게임산업은 급속하게 성장하고 있다. 매년 새로운 게임이 계속 쏟아져 나오지만 시장에서 성공하는 게임은 드물다. 이는 게임의 핵심적 요소인 재미요소를 제대로 구현하지 못했기 때문이다. 이에 따라 본 논문에서는 온라인 게임의 재미요소를 평가할 수 있는 평가모델을 제안한다. 이 평가모델은 재미요소를 게임연출, 사운드, 조작성, 그래픽, UI, 기획성, 기술성 등 7개의 영역으로 구분하였다. 각 영역별로 세부 평가항목을 제시하고, 이를 기반으로 설문을 개발하였다. 실험결과 논문에서 제안한 평가영역으로 게임의 재미요소를 수치화할 수 있으며, 여러 게임의 재미요소 정도를 비교하는 것이 가능함을 입증하였다. 본 논문에서 제안한 평가영역을 기반으로 해당 게임의 특성에 맞게 항목을 조절하여 게임의 재미요소 평가에 활용할 수 있다.

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

I. 서론

전반적인 경제 침체에도 불구하고 게임산업은 2010년도 전체 매출액이 7조 4,312억원으로 집계되었으며 이는 2009년대비 12.9% 성장한 것이다[1]. 2011게임백서에 따르면, 2011년 매출도 전년대비 13.8% 성장한 8조 4,549억원대일 것으로 전망된다[1].

이와 같이 급속히 성장하고 있는 게임시장에서 게임사들은 보다 품질 높은 게임을 출시하여 고객을 만족시키려고 노력하고 있다. 게임의 품질을 평가하기 위해 ISO/IEC 9126 같은 소프트웨어 테스팅 표준을 적용하는 등 다양한 시도들이 추진되고 있다. 그러나 ISO/IEC 9126 같은 일반적인 소프트웨어 테스팅 방법론의 경우 게임만의 특징이라고 할 수 있는 게임성 또는 재미요소를 평가하기 위한 방법은 제공하지 않고 있다. 따라서, 본 논문에서는 게임의 재미요소를 측정하기 위한 평가 항목을 추출하고 이를 활용하여 게임성을 측정하기 위한 평가모델을 제시한다.

II. 관련 연구

2.1 ISO/IEC 9126

ISO/IEC 9126은 소프트웨어 품질 모델 및 측정에 관한 국제표준으로 기능성, 신뢰성, 사용성, 효율성, 유지보수성, 이식성 등 6가지 품질특성을 중심으로 평가방안을 제시하고 있다[2]. 최근 ISO/IEC 9126과 ISO/IEC 14598 등 품질평가 관련 표준들을 통합한 ISO/IEC 25000이 최종 드라프트 단계에 있다. 이 표준에서 제시하는 평가항목중 일부는 게임의 재미요소에 반영할 수 있지만, 대부분은 재미요소와 관련이 없는 항목들로 재미요소 측정에 적용할 수 없다.

2.2 국내 동향

여러 학회를 통해 온라인 게임의 게임성과 감성평가를 위한 연구들이 발표되고 있다[3][4]. 노성운&최성(2005)은 미육군 교육용 AA온라인게임 품질평가 모델을 연구하였는데[3] ISO/IEC 9126 평가모델을 활용하였기 때문에 재미요소를 측정하는데 한계를 가지고 있다. 서미라(2007)의 연구에서는 감성평가시스템을 도입하여 게임성 평가를 시도하였다[4]. 그러나 이 연구에서는 감성적 요소에만 중점을 두었다는 한계를 나타냈다.

III. 재미요소 평가 모델

게임의 재미요소나 게임성을 평가하기 위한 연구들이 진행되고 있지만, 모든 게임에 적용할만한 결과는 나오지 않고 있다. 이것은 게임의 장르마다 특성이 약간씩 차이가 있고, 라프 코스터가 재미

이론에서 언급한 것처럼 사람마다 느끼는 재미요소가 다르기 때문이다[5]. 게임의 재미요소를 일률적으로 정의하기는 어렵지만, 조작성, 그래픽 등 공통적으로 적용할 수 있는 요소들을 추출할 수는 있다. 이에 따라 본 연구에서는 게임의 재미요소를 평가할 수 있는 공통적인 영역들을 추출하고 이를 기반으로 설문을 작성하여 평가영역의 타당성을 검증한다. 본 연구에서 제안하는 게임성 평가 영역은 표 1과 같이 7개 영역으로 구분한다. 이는 [3][4]등 기존 연구의 평가항목을 재검토하고 전문가의견을 반영하여 추출한 것이다.

표 1. 온라인 게임의 재미요소 평가영역
Table 1. Fun Factor Evaluation Domain of Online Game

영역	평가내용
게임 연출	게임의 화면을 구성하는 각 요소의 구도나 장면연출이 적절한지를 평가
사운드	게임의 장르나 그래픽풍에 맞는 배경음악이나 효과음을 사용하였는지를 평가
조작성	게임에 접근하는 단계의 적절성, 조작 속도의 적절성, 맵/아이템 등의 버그평가
그래픽	장르에 맞는 그래픽이나 애니메이션을 구현하였는지를 평가
UI	UI가 직관적이고, 인체공학적으로 제작하여 사용하기 편리한 구성인지를 평가
기획성	게임의 시나리오나 세계관에 대한 이해도, 퀘스트의 구성, 레벨디자인, 밸런싱 등 기획적 요소의 적절성 평가
기술성	게임의 장르나 특성에 맞는 물리적 특성 구현이나, 인공지능 구현 등 프로그래밍적 기술이 제대로 구현되었는지를 평가

표 1에서 제시한 평가영역을 기반으로 설문을 작성하여 최근 신작 게임 2개에 대하여 실험을 실시하고 실험결과의 일부를 그림 1에 제시하였다.

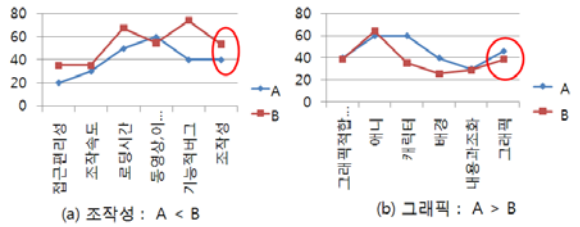

그림 1. 게임성 평가 결과
Fig. 1. Result of Fun Factor Evaluation

그림 1에서 보는 것처럼 조작성은 게임B가 비교적 높게 나타났고, 그래픽적 특성은 게임A가 약간 높은 것으로 나타났다. 게임의 재미요소 평가는 해당 게임 하나만 평가하는 것보다는 그림 1과 같이 비교대상을 가지고 평가하는 것이 더 효과적이다. 기존의 게임에 비해 부족하거나 만족스러운 부분을 쉽게 평가할 수 있기 때문이다. 본 논문에서 제안한 평가모델을 기반으로 각 게임에 맞게 설문 항목을 재구성하면 해당 게임의 재미요소를 수치화하여 평가할 수 있고 다른 게임과의 비교도 가능하다.

Ⅳ. 결론

매년 수백개의 신작 게임이 개발되지만, 시장에서 성공하는 게임은 손에 꼽힌다. 게임의 기획이나 개발단계에서 게임의 재미요소를 제대로 반영한다면 시장에서의 성공 가능성은 높아질 것이다. 본 연구에서는 게임의 재미요소를 평가할 수 있는 평가영역을 도출하고 설문을 통해 평가영역의 타당성을 검증하였다. 본 논문에서 제안한 평가모델을 기반으로 각 게임에 맞게 항목을 재구성하면 해당 게임의 재미요소를 수치화하여 평가할 수 있다.

참고문헌

[1] White Paper on Korean Games, pp.16-18, 2011
[2] ISO/IEC 9126-1:2001 Software engineering — Product quality — Part 1: Quality model,
[3] S.W. Noh, S. Choi, Evaluation of the Bug test for Quality Model of America's Army Education Online-Game, Communications of the Korean Institute of Information Scientists and Engineers, Vol 23, No. 3, pp.88-90, 2005.
[4] M.R. Seo, Validation in Emotional Evaluation System as Game Evaluation Tool, Journal of Korea Contents Society, Vol. 7, No. 8, pp. 86-93, 2007
[5] Raph Koster, A Theory of Fun for Game Design, DigitalMediaResearch, pp.114-222, 2005.