게임에서 밸런스 평가에 필요한 로그 항목 연구

이윤임[1] · 이대웅[2,*]

[1]유한대학교 · [2]상명대학교

A Study the Log Entries Required for Balance Evaluation in the Games

Yoon-Yim Lee[1] · Dea-Woong Rhee[2,*]

[1]Yuhan University · [2]Sangmyung University

E-mail : luriuan@yuhan.ac.kr / rhee219@smu.ac.kr

요 약

본 연구는 MMORPG에서 사용자간의 균형을 나타내는 밸런스에 대한 연구를 통해 콘텐츠의 경쟁 구조 혹은 콘텐츠의 밸런스에 필요한 항목을 추출하고자 한다. 게임의 밸런스는 다양한 용어로 활용되고 있으며 그 정의가 각기 다르다. 이런 문제점들을 해결하고자 밸런스의 정의에 대한 문헌 연구를 진행하였으며, 이를 통해 밸런스에 필요한 로그의 항목들을 추출하였다. 게임의 빅데이터는 매우 중요한 연구적 가치를 가지고 있으나 이를 제대로 활용하지 못하고 있는 추세이다. 본 연구를 통해 체계적인 로그 데이터를 수집하고 이를 실제 게임 운영에 활용될 수 있기를 기대해 본다.

ABSTRACT

This work seeks to extract items necessary for the competitive structure of content or the balance of content through a study of the balance between users in MMORPG. The balance of the game is used in various terms and its definitions are different. To solve these problems, we conducted a literature study on the definition of balance, which extracted the log entries needed for balance. The big data of the game has very important research value, but it is not being utilized properly. Through this study, we hope to collect systematic log data and utilize it for real game operations.

키워드

밸런스, QA, 게임, MMORPG, 테스트

Ⅰ. 서 론

게임의 데이터는 텍스트에서부터 동영상에 이르기까지 점차 다양하고 용량도 커지고 있다. 게임 기획에서 만들어지는 환경과 조건은 게임플레이에 영향을 미치고 자연스럽게 게임행동을 유도하기 위해 데이터를 수집하고 분석하는 것이 필요하다.[1] 심선애(2019)는 게임사용자들의 경험이 그들의 행동에 반영되는 것을 게임행동이라고 정의했다.[2] 사용자의 정보들이 다량으로 수집되고 있고 유용하면서도 중요한 정보들이지만 주로 사용자의 이탈이나 불법행위에 대해서 활용도가 높다. 다양한 이유로 게임의 데이터를 분석하는 것은 매우 중요하고 가치가 있다. 게임의 데이터는 사용자의 게임행동의 패턴을 이해하는 것에서부터 매출 정보에 이르기까지 다양하게 활용될 수 있다. 이것은 사용자를 이해하는 중요한 마케팅 자료가 된다. 마케팅의 자료가 되면서도 자연스럽게 사용자의 행동을 유도할 수 있는 기초자료는 로그를 통해 수집된다.

* corresponding author

II. 밸런스의 정의

밸런스란 콘텐츠가 경쟁의 구조 혹은 콘텐츠의 형평성에 맞는 상태를 말한다. 밸런스가 가장 잘 맞는다고 이야기하는 스타크래프트의 경우 각 종족의 밸런스가 잘 맞아 재미를 주는 것으로 성공을 거두었다. 비단 게임의 성공을 매출로만 생각하는 것이 아니라 게임성이 높다고 평가받는 이유는 이 밸런스에 대한 요소이다. 스타크래프트는 3개의 종족이 있으며 해당 종족의 밸런스가 게임의 초반, 중반, 종반에 강한 형태로 개발되었다. MMORPG에서의 캐릭터는 종족이나 직업으로 나뉘며 캐릭터의 밸런스는 사용자들에게 매우 중요한 평가 요소이다. 제시셀(2016)은 저서에서 사용자가 실망을 느끼면 그것은 밸런스가 무너진 것이라고 평가했다.[3] 밸런스가 안 맞는 경우 사용자에게 실망감을 줄 수 있다.

III. MMORPG의 밸런스

MMORPG에서 캐릭터의 경쟁에 대한 밸런스를 평가하기 위해서는 캐릭터의 성장에 대한 로그 정보를 수집한다. 안진경(2019)이 연구에서 '시간당 경험치 획득량' 즉 게임 내 경험치를 획득하는데 걸리는 시간이 밸런스의 기준이 될 수 있다고 설명하고 있다.[4] 사용자의 다양한 행동에 대한 기록에서부터 캐시 결제 등의 정보를 수집한다. 캐릭터의 밸런스는 캐릭터 성장의 형평성으로 평가한다. 캐릭터가 레벨업을 하는데 필요한 시간을 통해 평가된다. 캐릭터는 레벨업을 하기 위해 경험치를 획득하게 된다. 캐릭터가 사냥을 하거나 퀘스트를 통해 기획자가 정해놓은 레벨업에 필요한 경험치를 획득하면 레벨이 증가하게 된다. 레벨이 증가하는데 필요한 경험치는 이미 정해져 있으며 그 경험치를 획득하는데 너무 많은 시간이 걸리면 밸런스가 맞지 않다고 평가할 수 있다. 캐릭터는 크게 높은 체력으로 방패 역할을 하는 전사와 방어력은 적지만 높은 공격력으로 원거리 공격에 능한 마법사가 있다. 거기에 전사 계열과 함께 공격의 준하는 행위를 통해 팀을 보호하는 힐러 계열이 있다. 기획자는 파티플레이 혹은 솔로플레이에 필요한 콘텐츠를 제공하여 밸런스를 유지하도록 게임을 디자인한다. A회사에서 10년 이상 서비스되고 있는 MMORPG의 직업 중 4개의 클래스를 통해 테스트를 진행하였다. 레벨 1~50까지의 2020년 10월~11월까지의 1개월간의 데이터로 분석을 진행했다.

1) MMORPG의 게임 중 하나를 실험 대상으로 선정하고 현재 서비스가 되고 있는 게임이므로 캐릭터의 밸런스가 맞는지 여부를 평가하였다.

2) 실험 대상의 로그 정보를 기반으로 실험을 진행하였다.

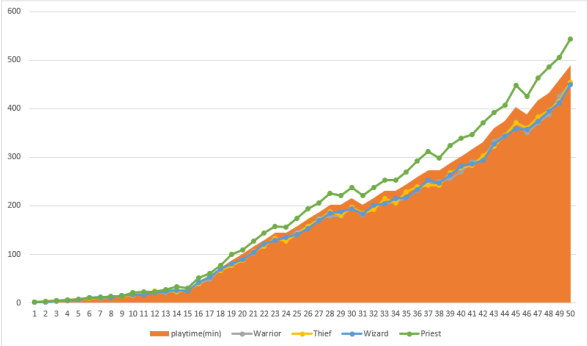

Fig. 1. A graph of experience acquisition per hour

데이터를 분석해본 결과 다른 직업에 비해 성직자가 레벨업에 더 많은 시간을 소비하는 것을 파악할 수 있었다. 특히 레벨 1 구간에서는 30%, 레벨 10과 18구간에서는 18% 다른 직업보다 많은 시간을 투입해야 하는 것으로 파악되었다. 분석한 데이터는 아이디, 서버, 레벨업을 하는데 필요한 접속 시간, 로그인, 로그아웃 정보를 통해서 파악된 데이터이기 때문에 해당 구간에서 성직자가 레벨업에 특히 더 많은 시간을 소비하는 이유가 무엇인지 추가적인 데이터를 분석할 필요성이 있다.

IV. 결 론

본 논문은 MMORPG에서 밸런스를 측정하는데 필요한 요소들을 문헌 연구를 통해 선별하였고, 그 요소는 다음과 같다.

사용자의 서버, 아이디, 레벨의 기본적인 정보와 레벨업에 필요한 시간을 측정하기 위해 로그인, 로그아웃과 같은 시간을 측정해 데이터를 누적한다. 이 로그들을 수집하여 각 캐릭터별로 비교를 해보면 캐릭터의 밸런스가 맞는지를 평가할 수 있으며 이 정보를 통해 게임의 밸런스를 조정할 필요가 있는지의 의사결정을 위한 자료를 수집할 수 있다.

본 연구는 레벨 1~ 50까지의 데이터만 수집되어 분석되어 전체 레벨 구간에 대한 밸런스는 확인이 어렵다는 점이다. 이런 한계에도 불구하고 실제 게임 데이터를 활용해 분석했고 로그의 정보들을 분석하면서 문제점들을 확인하고 개선할 수 있는 방안을 모색했다. 향후 연구를 통해 추가적인 로그 정보들을 분석하여 게임 운영의 데이터로 활용될 수 있는 정보를 수집하고자 한다.

References

[1] Gyu-Hyeok Choi, Mi-Jin Kim, “Distribution of Level Design Patterns and Structure of Playing Space According to Gameplay Beats in Games” *The Journal of the Korea Entertainment Industry Association*, 12(1), pp. 357-364, Jan. 2018.

[2] Sun-Ae Shim, Hyung-Won Jung, “Effect of Big 5 Personality Trait on a Game Behavior of Game Users”, Journal of the Korea Entertainment lndustry Association 13(3), pp.317~332, Apr, 2019.

[3] Jesse Schell, The Art of Games Design1, Seoul Korea, Korea Game Society, HongReung Publishing Company, pp.233~274, 2016.

[4] JinKyoung Ahn, “A Study on Digital Game Genre – Focused on User Generated Tags”, Ewha Womans University, 2018.