

MMORPG 기반 게임의 몰입도에 대한 스킬용량 분석방법

A Skill-Capacity Method of Indulgence in Game Based on MMORPG

남 병 철, 배 기 태*

한독미디어대학원대학교, 한독미디어대학원대학교*

Nam byeong-cheol, Bae ki-tae*

KGIT, KGIT*

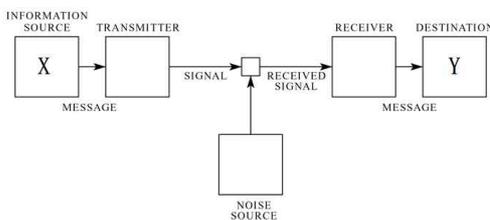
요약

21세기에 들어서면서 급속도로 성장한 한국의 게임 산업은 어느덧 국내에서 성숙기 단계를 맞이하고 있다. 또한 게임 산업의 꾸준한 확장을 위해서는 글로벌 시장에서 인정받을 수 있는 게임 개발이 절실히 요구되고 있다. 본 논문은 이를 위한 한 단계로서 MMORPG 장르의 게임 중에 오랫동안 이 분야에서 성공 가도를 달리고 있는 월드오브워크래프트를 몰입도 관점에서 성공 요인을 분석하고, 이를 바탕으로 2011년도에 주목 받고 있는 신생 게임 테라의 특징을 동일한 관점에서 분석한다. 몰입도 분석 방법은 정보이론과 정신물리학에 기반하며 게임의 레벨과 스킬의 개수에 의존적인 함수로서 정량적인 접근 방법을 제안한다. 제안 방법에 따르면 월드오브워크래프트는 확장팩 대격변을 전후하여 레벨에 따른 스킬 콘텐츠를 재배치하여 새로운 시도를 선보였다. 그 반면에 테라는 화려한 그래픽을 강점으로 내세우지만 낮은 몰입도와 레벨에 따른 스킬 콘텐츠가 부족하고 그 의도마저 모호하다. 이러한 특징은 실제 테라를 플레이할 때 나타나는데 월드오브워크래프트에 비해 상대적으로 단조로운 스킬 선택권과 직업 선택권의 형태로 발견되어지는 문제로서 제안하는 방법이 몰입도를 측정하는 하나의 방법으로 평가된다.

I. 서론

2010년 Pearl Research에 따르면 한국 온라인 게임 시장이 20억 달러(약 24조) 규모에 이를 것으로 조사되었다. 해외 시장은 개척중이며 이것이 바로 한국 온라인 게임 시장이 계속 발전해 갈 수 있는 여건을 만들어 주는 원동력이 되고 있다. 이런 해외 시장의 성장 덕분에 앞으로 한국의 온라인 게임 시장은 계속 커져 나갈 것으로 예상된다.[1]

II. 스킬용량 분석법



▶▶ 그림 1. 새년의 통신 시스템 모델

1. 스킬용량

본 논문은 서울시 산학연 협력사업(PA090701)의 지원 받음.

주저자 : 남병철 한독미디어대학원대학교 뉴미디어학부 학생

e-mail : lezo524@gmail.com

*교신저자 : 배기태 한독미디어대학원대학교 뉴미디어학부 교수

e-mail: ktbae@kgit.ac.kr

채널 용량은 주어진 채널에서 오류 없이 보낼 수 있는 최대 정보량으로 정의가 되고 이 값은 최대 X와 Y사이의 최대 상호 정보량으로 정의가 된다.[2]

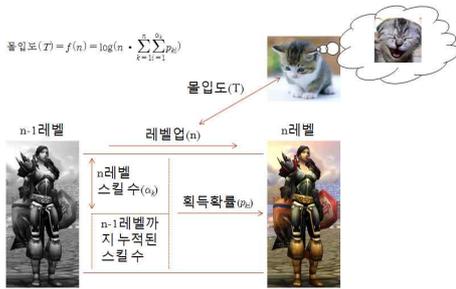
$$\begin{aligned} \text{채널용량}(C) &= \text{MAX} (I(X;Y)) \\ &= \text{MAX} (H(X) - H(X|Y)) \end{aligned} \quad (1)$$

게임의 각 레벨에서 N(i)는 i번째 레벨에서 주어진 스킬의 개수이고 N(i)는 i번째 레벨을 종료하였을 때에 i번째 레벨에서 획득한 스킬의 개수이다.

$$\text{스킬용량} (C(i)) = \max(N(i)) \quad (2)$$

2. 몰입도 함수

본 논문에서는 몰입도(T)를 구하기 위해 정신물리학의 베버-페히너 법칙에 기반하여 유저가 자극 받게 되는 요소를 크게 캐릭터 레벨과 레벨 업을 통해 새롭게 획득되는 스킬을 포함하는 누적 스킬에 두고 있다. 그러므로 최종 몰입도 공식은 아래와 같이 식(3)로 나타낼 수 있다.[3]



▶▶ 그림 2. 몰입도 구성

$$\text{몰입도}(T) = \log\left(n \cdot \sum_{k=1}^n \sum_{i=1}^{\alpha_k} p_{ki}\right) \quad (3)$$

p_{ki} : k레벨에서 i번째 스킬이 획득 될 확률 ($0 \leq p_{ki} \leq 1$)

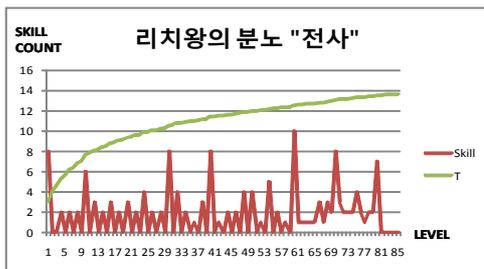
α_k : k레벨에 존재하는 스킬의 개수

$S_k = \sum_{i=1}^{\alpha_k} p_{ki}$: k레벨에 획득될 수 있는 평균 스킬 개수

$\sum_{k=1}^n S_k$: n 레벨의 누적 스킬 개수

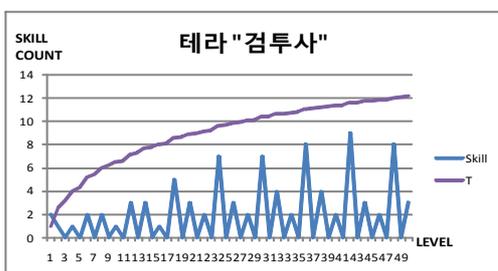
3. 월드오브워크래프트의 몰입도 분석

월드오브워크래프트는 만렙 주변인 60, 70, 80 레벨 사이에서는 하나하나의 레벨마다 최소 1개 이상의 스킬을 획득할 수 있게 되며 과거 최고 레벨에 도달하면 피크점을 형성한다. 또한 최고 레벨이 되었을 때 획득하게 되는 스킬들이 많다는 것은 그 스킬을 소모할 콘텐츠가 존재함을 나타내기 때문에 중요하다.[4]



▶▶ 그림 3. “리치왕의분노” 전사 스킬 및 몰입도 분석

4. 월드오브워크래프트의 몰입도 분석



▶▶ 그림 4. “테라” 전사 스킬 및 몰입도 분석

월드오브워크래프트 확장팩 “리치왕의 분노”의 경우 최고 레벨이 80인 반면 테라는 약 50레벨 전후이다. 테라가 오픈 베타에서 유료화로 전환한지 얼마되지 않았다는 점을 감안하더라도 그림 3에서 보듯이 스킬 콘텐츠가 비교적 균형 잡히게 배치되어 있다. 게임 진행을 방해하는 버그 등이 없다면 뛰어난 그래픽 효과를 시작으로 성공적인 서비스가 가능한 게임이다. 하지만 중장기 흥행을 위해서는 최고 레벨 콘텐츠가 필요한데 테라에서는 그 의도가 보이지 않는다. 50레벨이 되기 전에 최고 레벨 콘텐츠를 대비한 스킬의 변화가 전혀 없다. 이 상태라면 상용화 서비스가 장기화 될 때 어려움이 예상된다.[5]

III. 결론

정보이론이 제시하는 채널 및 정보량의 관계와 정신물리학을 이용하여 게임 몰입도를 정의 하였다. 이는 게임에서 레벨 업과 스킬 개수의 관계를 이용하여 정량화 하는 것이다. 그기준으로 분석한 게임이 바로 세계적인 성공을 거둔 MMORPG 장르의 월드오브워크래프트이다. 또한 최근 기대작으로 손꼽히는 테라와 비교 분석하고 성공적인 글로벌 게임으로 거듭나는데 필요한 방안을 제시하였다.

본 논문은 게임의 핵심 몰입 요소 중 일부를 이용하여 게임 몰입도의 정량적 결론 도출 방법의 하나로 평가된다. 향후 연구에서는 과몰입 요소를 몰입도에 반영하고 게임 중독에 대한 보다 더 의미 있는 분석을 시도하여 완성도 있는 게임의 조건을 보다 더 명확하게 제시해야 할 것이다. 또한 게임; 기획이 더 이상 정성적 개발 요소가 강한 영역이 아니라 분석 가능한 정량적 개발 영역으로 평가 될 수 있기를 기대한다.

■ 참고 문헌 ■

- [1] 이혁진 기자, “한국 온라인 게임시장 2조 3조? 미국 기관과 큰 차이 보여”, 플레이포럼, 2010.
- [2] C. E. SHANNON, “A Mathematical Theory of Communication: PART II: THE DISCRETE CHANNEL WITH NOISE”, Reprinted with corrections from The Bell System Technical Journal, Vol. 27, pp. 379–423, 623–656, July, October, 1948.
- [3] “Weber-Fechner law: The case of weight”, Wikipedia
- [4] “World of Warcraft: Wrath of the Lich King”, Blizzard Entertainment, 2008.
- [5] “Terra Inven”, Game Fan Site.