

게임사들의 이슈 대응 방식에 대한 사용자들의 반응 분석: 토픽모델링 분석을 중심으로

김유현, 김유섭
한림대학교 정보과학대학 소프트웨어학부
dekmj207@gmail.com, yskim01@hallym.ac.kr

Analyzing user reactions to how game companies respond to issues: Focusing on Topic Modeling Analysis

Yu-hyeon Kim, Yu-Seop Kim
School of Software, Hallym University

요 약

본 연구는 2021 게임업계 연쇄 파동을 통해 게임사 이슈 대응에 대한 사용자들의 인식이 바뀐 것에 주목하여 메이플스토리 확률 조작 사건에서 나타난 사용자들의 반응을 토픽모델링으로 분석하였다. 이를 위해 사건의 발단이 된 메이플스토리 테스트 월드 업데이트 내용이 업로드된 2021년 2월 18일 17시를 기점으로 국내 온라인 게임 커뮤니티 중 하나인 인벤의 자유게시판에서 총 10만 개의 게시물을 수집하고 토픽모델링 분석을 실시하였다. 이후 도출된 주제별 주요 단어를 10개씩 확인하여 주제를 정의했다. 각 토픽을 비교하며 관련성을 확인했고 이를 통해 사용자들의 반응을 분석한 결과 확률 조작으로 인한 보상으로 환불을 원하고 있다는 것과 아이템의 확률을 조작했다는 것에 대한 사용자들의 분노, 디렉터 본인의 직접적인 사과문과 사용자와의 소통 요구, 또 다른 게임으로의 이탈을 확인할 수 있었다.

자들의 반응을 분석하고자 한다.

1. 서론

2021 게임업계 연쇄 파동으로 사용자들의 인식이 크게 바뀌게 되었다.[1] 연쇄 파동의 시작이었던 넷마블의 '페이스트 그랜드 오더의 한국 서버 근하신년 스타트 대시 캠페인' 중단은 트릭 시위를 발생시켰고,[2] NC소프트의 '리니지M 문양 시스템 롤백 사건'과 리지니M을 답습하는 트릭스터M과 블레이드 앤 소울2는 소위 '린저씨'라 불리던 충성층마저 이탈시키며 주가의 폭락을 불러일으켰다.[3] 이로 인해 게임사들이 문제가 발생했을 때 사용자들에게 대응하는 방식이 중요해지고 있다.

따라서 본 연구에서는 게임업계 연쇄 파동 중 큰 논란이 되었던 넥슨의 메이플스토리 확률 조작 사건에 대해 게임 커뮤니티인 인벤의 메이플스토리 인벤 자유게시판의 게시글에서 수집한 데이터를 사용하여 토픽모델링 기법을 적용하여 해당 사건에 대한 사용

2. 연구 방법

2.1 게시글 수집과 전처리

분석 대상으로는 2021 게임업계 연쇄 파동의 사건 중 현금성 아이템의 확률에 문제가 있었다는 것을 정식으로 인정하여 논란이 되었던 메이플스토리 확률 조작 사건을 선정하였다.[4] 또 데이터 수집을 위해 와플보드 기준 게임 커뮤니티 중 사용자 수가 가장 많은 인벤을 선정하였다.[5] 게시글 수집에는 파이썬의 패키지인 뷰티풀수프를 사용하였고 인벤 자유게시판의 게시글을 사건의 발단이 된 메이플스토리 테스트 월드 업데이트 내용이 업로드된 2021년 2월 18일 17시를 기준으로 10만 개 수집하였다.

토픽모델링을 적용하기 위해 한글을 제외한 문자를 전부 제외하고 자음만 존재하는 경우나 아무 의미가 없는 단어들과 한 글자만 존재하는 경우도 제

외하였으며, 명사인 키워드만을 추출하는 작업을 진행했다. 본 연구에서는 파이썬의 한국어 정보 처리를 위한 패키지인 KoNLPy의 Mecab을 사용하였고 ‘확률’, ‘큐브’, 등의 유의미한 키워드들을 얻을 수 있었다. 또 상위 빈도 키워드를 확인했는데 결과는 그림 1과 같다.



(그림 1) 상위 빈도 워드 클라우드

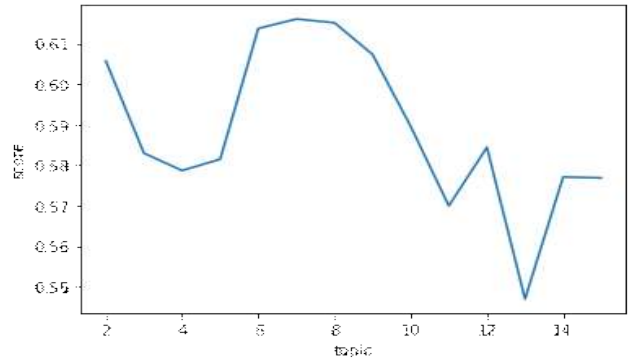
2.2 LDA

게시글에서 추출한 키워드를 사용하여 토픽모델링을 실시하였다. 토픽모델링 방법은 LDA (Latent Dirichlet Allocation)를 사용하였다.[6] LDA는 2003년에 제안된 코퍼스의 생성 확률론적 모델로 문서는 주제의 분포에 대한 무작위 혼합으로 표현되고 각 주제는 단어의 분포로 이루어져 있다고 가정한다. 그리고 여러 하위 분포가 섞인 혼합 모델이 만들어지고 이 혼합 모델은 디리클레 분포를 따른다. 이후 단어에 대해 주제를 선정하고 이 주제에 기반하여 단어를 선택하는 과정을 단어의 수만큼 반복하여 수행하는 기법이다.

본 연구에서는 파이썬의 Gensim 패키지를 사용했고, 주제 내의 단어들의 유사성이 높은 것이 사용자들의 반응을 확인하는 것에 더 유용하다고 판단하여 일관성 점수를 계산하였다. 점수가 높을수록 의미론적 일관성이 높을 것이기 때문에 가장 점수가 높게 나온 토픽 개수를 선정했다.

3. 토픽모델링 결과 및 분석

2개부터 15개까지의 토픽 개수에 대한 일관성 점수를 계산하였고 결과는 그림 2와 같다. 일관성 점수가 가장 높았던 7개를 토픽의 개수로 선정하여 토픽모델링을 실시했고 토픽 별로 10개의 주요 단어를 확인하였다. 이 결과는 표 1과 같다. 이후 주요 단어를 바탕으로 주제를 정의하였다. 각 토픽 간 주요 단어를 비교해 봤을 때 서로 관련성을 보이는 경우가 있었다.



(그림 2) 일관성 점수 그래프

<표 1> 주제별 주요 단어

토픽	주요 단어
확률	확률, 공개, 유저, 조작, 아이템, 공지, 사태, 보상, 시작, 굴림
확률형 아이템	게임, 큐브, 제작, 컨텐츠, 스펙, 월드, 진정, 스킬, 관련, 회수
환불/불매	사람, 환불, 넥슨, 원기, 상황, 가능, 코인, 사과문, 불매, 현질
보상	보상, 로아, 이벤트, 스토리, 과금, 사건, 가능, 마음, 추천, 기억
게임/운영	메이플, 생각, 운영, 보스, 사냥, 계정, 자석, 캐시, 정신, 무기
디렉터/간담회	강원기, 배상, 유저, 직업, 오류, 간담회, 포함, 스타, 포스, 필요
문제/기만	유저, 패치, 문제, 트럭, 메소, 서버, 캐릭, 하루, 로직, 기만

먼저 ‘확률’ 토픽과 ‘환불/불매’ 토픽에서는 ‘확률’, ‘조작’, ‘보상’과 ‘환불’이 등장하며 확률 조작으로 인한 보상으로 ‘환불’을 원하고 있다는 것을 확인할 수 있었다. 또 ‘확률형 아이템’ 토픽과 ‘문제/기만’ 토픽에서는 확률형 아이템인 ‘큐브’와 이 확률을 결정하는 ‘로직’, ‘기만’, ‘트럭’이 등장하며 아이템의 확률을 조작한 것으로 사용자들이 큰 분노를 느꼈다는 것이 보여졌다. ‘환불/불매’ 토픽과 ‘디렉터/간담회’ 토픽의 경우는 총괄 디렉터인 ‘강원기’, ‘사과문’, ‘간담회’라는 단어를 포함하며 디렉터 본인의 직접적인 사과문과 사용자와의 소통을 요구하는 것으로 확인해볼 수 있었다. ‘보상’ 토픽과 ‘게임/운영’ 토픽에서는 ‘로아’, ‘이벤트’, ‘추천’, ‘메이플’, ‘운영’이 등장하며 메이플 스토리의 운영에 불만이 생긴 사용자들이 로스트아크라는 게임으로 옮겨가는 것을 고려하고 있으며 이를 다른 사용자들에게도 추천하는 모습을 확인할 수 있었다.

4. 결론

본 연구는 메이플스토리 확률 조작 사건에 대한 사용자들의 반응을 분석해보고자 하였다. 일관성 점수를 계산하여 토픽의 개수를 7개로 선택하였고 토픽들의 주요 단어를 확인하여 '확률', '확률형 아이템', '환불/불매', '보상', '게임/운영', '디렉터/간담회', '문제/기만'이라는 주제들로 분류하였다. 이후 토픽들을 서로 비교하며 관련성을 확인하였고 이를 통해 사용자들의 반응을 분석한 결과 확률 조작으로 인한 보상으로 환불을 원하고 있다는 것과 아이템의 확률을 조작했다는 것에 대한 사용자들의 분노, 디렉터 본인의 직접적인 사과문과 사용자와의 소통 요구, 또 다른 게임으로의 이탈을 확인할 수 있었다.

본 연구의 한계는 사건의 기점부터 10만 개의 게시글이 수집되었기 때문에 이후에 이어진 사용자들의 반응은 확인하지 못했다는 것이다. 향후 연구에서는 더 많은 양의 데이터를 수집하여 이를 보완할 수 있을 것으로 기대한다.

Acknowledgements

"본 연구는 2022년 과학기술정보통신부 및 정보통신기획평가원의 SW중심대학사업의 연구결과로 수행되었음"(20180002160301001).

참 고 문 헌

- [1] 임현범, "'2021 게임업계 연쇄파동' 유저들 더 이상 참지 않아", 폴리뉴스, 2021년 4월 6일자, <http://www.polinews.co.kr/news/article.html?no=486624>
- [2] 남지울 "'한국 페그오 유저의 분노' 넷마블 트럭 시위 현장을 가다", SMARTPC사랑, 2021년 01월 11일자, <https://www.ilovepc.co.kr/news/articleView.html?idxno=37582>
- [3] "엔씨소프트 주가 폭락과 돌아선 팬덤의 부메랑", 더스coop, 2021년 09월 17일자, <https://www.thescoop.co.kr/news/articleView.html?idxno=51954>
- [4] "심려를 끼쳐드린 점 사과드립니다.", 메이플스토리, 2021년 2월 19일 수정, 2022년 10월 3일 접속, <https://maplestory.nexon.com/News/Notice/133192>
- [5] "커뮤니티 사이트 순위 2022년 10월", 와플보드, 연도미상, 2022년 10월 3일 접속, <https://waffleboard.io/ranking>

- [6] D Blei, A Ng, M Jordan "Latent dirichlet allocation", NIPS2001, Vancouver, British Columbia, Canada, 2001, 8