

다차원척도 분석을 통한 트위터의 정보 유희형 사용자의 2차원 감성 모델링에 대한 연구

Research on Multidimensional scaling analysis of two dimensional emotion model for twitter specific users

차예솔*, 김지혜**, 황민철***, 문성철*, 박재언*, 원명주*

상명대학교 감성공학과*, 상명대학교 컴퓨터과학과**, 상명대학교 디지털미디어학부***

Key words: Twitter, Multidimensional scaling, emotion, Micro blogging service

1. 서론

스마트폰 사용자의 증가로 SNS 서비스 사용자도 증가하였다. 마이크로 블로깅 서비스는 SNS 서비스 중 하나로 사용자들의 생각이나 경험 같은 그들의 일상생활에서 일어나는 작은 일들에 대해 짧은 글을 업데이트 시키는 활동으로 정의된다(McFedries, P., 2007). 가장 대표되는 마이크로 블로깅 서비스는 트위터이다. 최근 트위터는 SNS 사용자의 수가 매년 증가함에도 불구하고 순방문자수(UV)와 페이지뷰(PV), 시간점유율 등에서 하락세를 보이고 있다. 본 연구에서는 감성공학적 접근으로 트위터의 하락세 원인을 규명하고자 한다. 이를 위해 SNS 이용형태가 정보유희형인 사용자층을 대상으로 하여 트위터를 사용하며 유발되는 감성을 모델링하였다. 이를 통해 특정 사용자층이 트위터를 적극적으로 사용하지 않게 되는 원인을 규명하고 그 원인과 트위터의 주요기능 사이의 관계를 분석하여 정보유희형 사용자층을 서비스 활동에 더욱 적극적인 사용자층으로 발전시킬 수 있도록 제안하고자 한다.

2. 연구방법

본 연구의 방법과 절차는 다음 그림 1 과 같다.



그림1. 연구 방법과 절차

2.1 사용자 유형 분류

연구 대상은 제일기획에서 발표한 대한민국 소비자 SNS 이용형태 중 자신의 흔적을 남기기보다 다른 사람의 글을 읽는 비중이 높은 ‘정보유희형’으로

정의하였다. 이는 소극적인 태도의 사용자층을 분석하여 적극적으로 트위터 서비스를 사용할 수 있도록 제안하기 위함이다.

2.2 데이터 수집

감성요소를 추출하기 위해 사전설문을 실시하여 사용자분류를 하였고 이를 통해 SNS 이용형태가 정보유희형으로 판단되는 사용자 6 명을 선정하였다. 데이터는 6 명의 사용자들이 일주일간 트위터를 사용하며 작성한 워크북으로 하였다. 워크북은 육하원칙에 따른 서비스 사용패턴과 그에 따라 유발되는 감성을 작성하도록 하였다.

2.3 감성어휘 추출

감성어휘 추출은 워크북 분석을 통해 실시하였다. 선정된 사용자의 과반수 이상에서 해당하는 어휘를 감성어휘로 추출하였다. 감성어휘는 총 14 개로 ‘궁금한’, ‘흥미로운’, ‘폐쇄적인’, ‘부담스러운’, ‘재미있는’, ‘형식적인’, ‘귀찮은’, ‘공유하는’, ‘편리한’, ‘불편한’, ‘부끄러운’, ‘창피한’, ‘경쟁하는’, ‘사소한’ 이 추출되었다.

3. 분석

3.1 2차원 감성 모델링

추출된 감성 어휘를 2 차원 공간에 모델링하기 위해 다차원척도분석을 실시하였다. 이때 차원 해석을 하기에 가장 좋은 방식인 것으로 알려져 있는 PROXSCAL 법을 이용하였다. 그 결과 그림 2 와 같은 2 차원 감성 모델링을 할 수 있었다. 이 때 차원 별 설명력과 모형의 설명력이나 적합성을 나타내는 STRESS 지수는 0.03029 로 매우 좋음(excellent)의 수준으로 나타났다. 정보유희형 사용자들의 감성어휘는

축을 90° 이동하여 2 차원의 두 축에서 쾌-불쾌, 내향적-외향적 도메인으로 정의되었으며 각각의 감성어휘는 아래와 같이 위치했다.

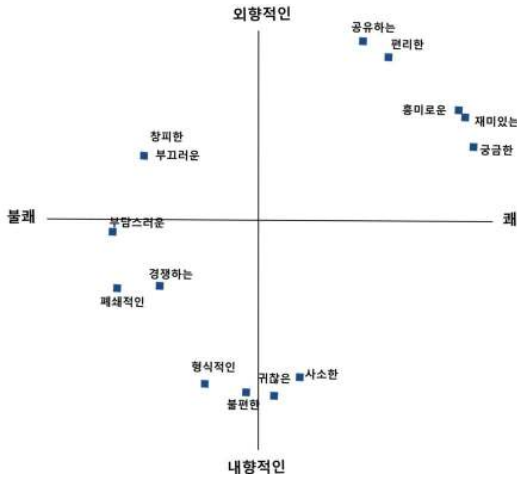


그림 2. 정보 유희형의 2차원 감성 모델

3.2 주요기능에서 유발되는 사용자 감성

감성어휘와 매핑 할 주요기능은 데이터 수집 시 사용한 워크북에서 추출하였다. 그 결과 메일을 통해 다양한 서비스를 알려주는 메일알림, 트위터에 쓰는 140 자 이내의 글 Tweet, 내가 follow 하는 사람의 글을 다시 내 follower 들에게 공유하고 싶을 때 사용하는 Retweet, follow 유무와 관계없이 특정인에게 글을 보낼 수 있는 Mention, 나에게 관심이 있어 나의 글을 구독하는 사람인 Follower 가 높은 빈도로 추출되었다. 이와 같이 추출된 주요기능과 감성 어휘와의 상관성을 판단하기 위해 정보유희형 사용자 25 명을 대상으로 5 점 척도로 설문하였다. 설문결과로 그림 3 의 결과를 얻었다.

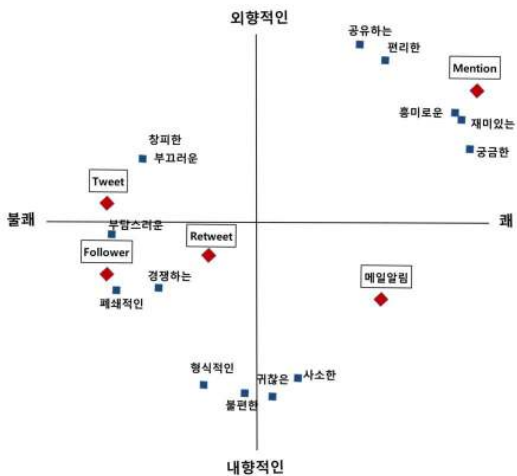


그림 3. 감성어휘와 기능간 상관 관계

이를 통해 1 사분면과 4 사분면에 위치하여 사용자들에게 긍정감성을 유발하는 기능은 Mention, 메일알림이며 2 사분면과 3 사분면에 위치하여 부정감성을 유발하는 기능은 Tweet, Follower, Retweet 이라는 것을 알 수 있다.

4. 결론

본 연구는 정보유희형 사용자가 트위터를 적극적으로 사용하지 않는 원인을 규명하고 그 원인과 트위터의 주요기능 사이의 관계를 분석하여 정보유희형 사용자층을 서비스 활동에 적극적인 사용자층으로 발전시키고자 하였다. 본 연구를 통해 주관적인 감성을 2 차원 공간에 모델링하였고 트위터를 사용하는 정보유희형 사용자들 감성 축의 도메인을 정의하였다. 또한 사용자의 감성어휘와 주요기능과의 관계성을 분석하여 기능에 따라 사용자에게 유발되는 감성을 도출하였다. 이를 통해 정보유희형 사용자에게 부정감성을 유발시키는 2,3 사분면 기능을 도출하여 부정 감성이 유발되는 기능을 개선시킬 수 있을 것으로 기대된다. 또한 정보유희형 사용자의 트위터에 대한 감성을 모델링하여 감성을 구조화하였는데 의의가 있다. 앞으로의 연구에서 전체 사용자층을 대상으로 분석함으로써 좀더 일반적인 사용자 감성을 추출해 낼 필요가 있을 것으로 사료된다.

감사의 글

이 논문은 2010 년 교육과학기술부의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 <실감교류 인체감응 솔루션> 글로벌프런티어연구개발사업으로 수행된 연구임 (한국연구재단-M1AXA003-2010-0029756).

참고문헌

김지혜, 황민철, 김종화, 우진철, 김치중, 김용우, 박영충, 정광모 (2009). Grooming 사용자의 2 차원 감성 모델링에 의한 터치폰의 GUI 요소에 대한 연구. *한국감성과학회 춘계학술대회*, 55-58.

임치환 (2004). 감성공학을 이용한 온라인 추천 서비스 알고리즘. *산업경영시스템학회지*, 27(1), 38-46.

McFedries, P. (2007). Technically Speaking : All a twitter. *IEEE Spectrum*, 44(10), 84.