

위치기반 감성어휘 해석을 통한 맛집 정보 시스템 설계

Design of Good-food-restaurant Information System of Sensibility-Vocabulary Analysis based on Location

김형선*, 임재현

*공주대학교 컴퓨터공학과, 공주대학교 컴퓨터공학과

Key words: Sensibility-Vocabulary, Context-awareness

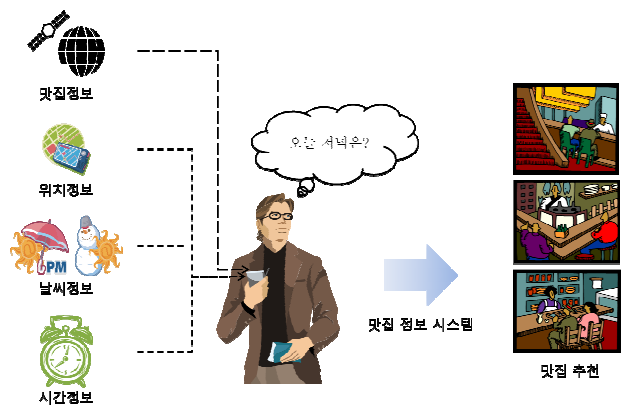
1. 서론

최근 감성이라는 단어는 인터넷이나 방송매체뿐만 아니라 여러 학문분야의 전문가들도 자주 사용한다. 인간의 감성이란 개인이 갖고 있는 심리상태와 함께 연령, 성별, 건강상태 등과 같은 개인요소와 개인의 의식과 생활에 미치는 사회 및 문화적 특성에 의해서 다양한 반응을 나타낸다(김태연, 송병호, 배상현, 2010; 이구형, 1998). 이렇듯 인간의 인지과정에 중요한 영향을 미치는 감성을 분석 및 파악하는 연구는 여러 학문 분야에서 이루어지고 있다(양동일, 김영규, 정연만, 2009; 김태연, 송병호, 배상현, 2010; 서대웅, 송병호, 서훈, 배상현, 2010; Bing Liu, 2010; Bo Pang, Lillian Lee, 2008). 감성의 대표적인 표현 방식인 어휘를 해석하여 감성을 파악하는 연구는 인간의 감성을 이해하는데 중요하며 대부분의 연구는 한국어의 형용사를 통해 감성을 분석하고 있다(김명규, 김정호, 차명훈, 채수환, 2009). 이러한 감성 어휘를 통한 감성 요소를 추출하는 방법은 어휘의 수가 많고 다양하며, 어휘들 간의 차이가 있어 다른 감성과의 구별이 용이하다. 또한 감성 측정 요소로써 인간의 감성에 변화를 주는 주변의 환경정보(온도, 습도, 날씨, 조명)를 이용한 연구들이 진행 중이다(김원화, 박정우, 김우현, 이원형, 정명진, 2010).

기술 발전과 더불어 사회가 고도화 되면서 사용자들의 다양한 니즈가 발생함에 따라, 그에 맞는 정보 및 데이터 또한 증가되고 있다. 최근에는 블로그 및 소셜네트워크 기반의 다양한 서비스(twitter, facebook, me2day 등)를

통해 개인의 생각을 정리하는 경우가 늘어나고 있다. 하지만, 이러한 웹 상의 방대한 감성 데이터를 수집하고 수집된 감성 관련 데이터의 추출 및 분석을 통해 상황에 맞는 감성 서비스를 제공할 수 있는 연구가 부족하다.

본 논문에서는 음식 문화에서 인간이 느낄 수 있는 감성 어휘(맛있다, 얼큰하다, 새콤달콤하다 등)와 주변의 환경 정보(날씨, 시간, 위치 등)를 통해 대중의 감성을 해석하여 맛집 정보를 제공하는 시스템을 제안한다. 제안된 맛집 정보 시스템은 사용자의 주변 환경 정보인 시간(때)과 위치 정보를 키워드로 웹을 통해 맛집에 대한 정보를 검색하여 수집한다. 수집된 맛집에 대한 정보에서 음식과 관련된 감성 어휘를 추출 및 분석하여 사용자에게 맛집에 대한 위치 및 상세한 정보를 제공한다. 본 시스템의 개념도는 (그림 1)과 같다.



(그림 1) 시스템 개념도

2. 연구목적

기존의 감성에 대한 연구들의 대부분은 개인의 감성에 목적을 두고 있으며, 생체신호 수집을 바탕으로 한 연구들은 정확한 데이터의 수집이 어렵고 대상에 대한 불편함을 유발하고 있다. 최근에는 감성의 해석에 있어 개인이 아닌 불특정 다수에 대한 연구가 중요한

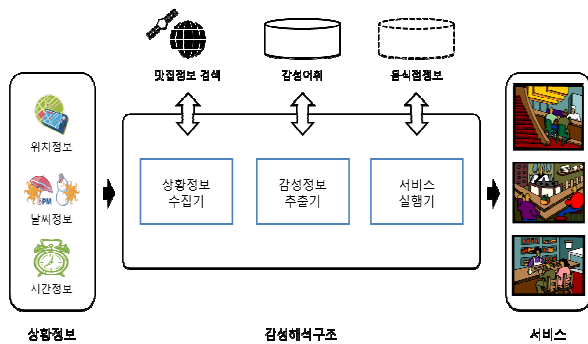
* 이 논문은 2010년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 대학중점연구소 지원사업으로 수행된 연구임(2010-0028289).

* 이 논문 또는 저서는 2010년 교육과학기술부로부터 지원받아 수행된 연구임 (지역거점연구단육성사업/에너지자립형 그린빌리지 핵심기술사업단)

과제로 떠오르고 있다. 또한 대상과 직접적인 접촉 없이 데이터를 수집하고 분석하는 방법에 대한 연구도 중요한 문제로 지적되고 있다. 본 논문에서는 공통적인 키워드에 대해 불특정 다수 개개인이 남긴 웹 상의 글을 통해서 감성에 대한 정보를 추출하고 분석하는데 목적을 둔다. 또한 연구의 결과 자료는 개인이 아닌 불특정 다수의 감성파악을 위한 기초자료로 활용함에 있다.

3. 시스템 설계

본 시스템은 맛집 정보 검색을 위해 실시간으로 사용자의 주변 상황정보(시간, 날씨, 위치)를 수집한다. 수집된 데이터는 맛집 정보를 검색하기 위한 키워드로 활용되며 키워드를 통해 웹에서 불특정 다수가 남긴 글을 수집하여 감성어휘를 기반으로 감성 정보를 수집 및 분석한다. 분석된 결과를 통해 사용자에게 맛집에 대한 정보를 제공한다. 본 시스템의 구성도는 (그림 2)와 같다.



(그림 2) 시스템 구성도

상황정보 수집기를 통해 사용자의 주변 상황정보를 수집하여 키워드(날씨, 때, 위치)를 추출한다. 추출된 키워드를 기반으로 웹에서 불특정 다수의 의견에 대한 내용을 수집한다. 감성정보 추출기는 수집된 맛집 정보에서 감성어휘를 분석하여 주변 상황정보에 맞는 맛집 정보를 추출한다. 서비스 실행기는 추출된 맛집에 대한 정보를 기반으로 데이터베이스를 통해 사용자에게 맛집에 대한 정보를 제공한다.

5. 결론

기존의 논문들은 개인의 정보 및 주변의 상황정보를 바탕으로 개인에 대한 감성 파악에만 중점을 두고 있다.

또한 집단에 대한 연구가 이루어지고 있지만, 특정한 집단에 대해 평가를 하는 것이 전부이다.

본 논문에서는 한가지 공통적인 대상에 대한 서로 다른 불특정 다수의 생각 및 감성에 대한 정보를 수집하여 집단의 감성을 파악하는 기초 연구에 목적을 둔다. 불특정 다수의 감성 정보로는 블로그나 소셜네트워크 서비스에 직접 작성한 글을 토대로 수집하였다. 맛집이라는 키워드에 대한 불특정 다수의 의견에서 실시간의 감성정보를 분석하여 대상에게 맛집을 소개한다. 본 연구에서는 다수의 감성 파악에 대해 감성어휘에 대한 분석에 초점이 이루어졌으며, 실제 서비스에 대한 만족도는 평가하지 못하였다. 향후 서비스에 대한 다수의 평가에 대한 연구가 필요하며, 본 연구의 데이터를 기반으로 집단에 대한 감성에 대해 해석하는 많은 연구가 필요하다.

참고문헌

양동일, 김영규, 정연만 (2009). USN 컴퓨팅에서 효율적인 감성 추론 연구. *한국컴퓨터정보학회 논문지*, 14(1), 127-134.

김태연, 송병호, 배상현 (2010). 감성기반 음악·이미지 검색 추천 시스템 설계 및 구현. *전자공학회 논문지*, 47(1), 73-79.

김원화, 박정우, 김우현, 이원형, 정명진 (2010). 로봇의 인간과 유사한 행동을 위한 2 차원 무드 모델 제안. *로봇공학회 논문지*, 5(3), 224-230.

정현원, 나건 (2007). 감성 평가를 위한 감성의 의미 재정립과 어휘 체계에 관한 연구. *대한인간공학회지*, 26(3), 17-25.

이구형 (1998). 감성과 감정의 이해를 통한 감성의 체계적 측정 평가. *한국감성과학회지*, 1(1), 11-122.

김명규, 김정호, 차명훈, 채수환 (2009). 텍스트 문서 기반의 감성 인식 시스템. *한국감성과학회지*, 12(4), 433-442.

서대용, 송병호, 서훈, 배상형 (2010). 신경 회로망을 이용한 스트레스 지수에 따른 생체 감성 인식 LED 조명 제어 시스템 설계 및 구현. *한국정보기술학회 논문지*, 8(12), 221-229.

Bing Liu (2010). Sentiment Analysis and Subjectivity, To appear in *Handbook of National Language Proceeding*, Second Edition, (editors: N. Indurkha and F. J. Damerau), 2010.

Bo Pang, Lillian Lee (2008). Opinion Mining and Sentiment Analysis, *Foundations and Trends in Information Retrieval*, 2(1-2), 1-135.