

음악 콘텐츠의 감성추천 서비스 음악과 가사와의 상관관계에 관한 연구

A Study on Correlation of the sensitivity of the content recommendation service music and lyrics

이 승 원, 이 승 연
 상명대학교 문화기술대학원

Seung-Won Lee, Seungyon-Seny Lee
 Graduate School of Culture Technology,
 Sangmyung Univ.

요약

최근 음악 서비스 분야에는 감성추천 서비스가 시행되고 있다. 추천 시스템에 따라 내용 기반 추천 방식과 협업 기반 추천 방식으로 크게 구분할 수 있으며 대부분의 음악 서비스 분야에서는 많은 사용자들로부터 얻은 기호정보에 따라 사용자들의 관심사를 자동적으로 예측하는 방법인 협업 기반 추천 방식으로 서비스를 운영하고 있다. 이에 따라 협업 기반 추천 방식을 사용하는 대표 음원 사이트 멜론과 벅스에서 음악 추천 서비스의 추천된 음악이 실제 감성과 맞는지 기쁨과 슬픔으로 분류하여 Russell의 감성 모형을 기준으로 가사의 5차 분류를 통해 곡의 감성을 분석하여 카테고리의 추천음악과 가사의 상관관계를 비교 연구하였다. 그 결과, 각 카테고리의 감성추천 음악과 실제 음악의 감성이 일치하는 부분도 있지만, 그 외 다양한 감정들이 도출되었다.

I. 서론

1. 연구 목적

정보 기술의 발달과 함께 최근 음악 서비스 분야에는 다양한 감성추천 서비스를 시행하고 있다. 추천 시스템에 따라 대표적으로 내용 기반 추천 방식과 협업 기반 추천방식이 있으며 각 음원 사이트마다 각기 다른 형태의 서비스를 제공하고 있다. 국내에는 멜론, 엠넷, 벅스, 올레뮤직 등이 대표적인 사례이며 해외에는 Musicoverly, All Music Guide 등이 있다.

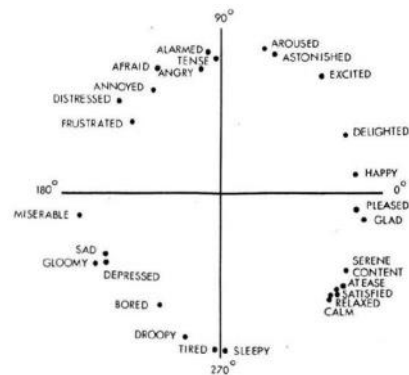
국내 음원 사이트인 엠넷과 올레뮤직은 내용 기반 추천 방식을 사용하고, 멜론, 벅스 등은 협업 기반 추천 방식을 사용하여 추천 방식의 다양성을 제공한다.

본 연구는 협업 추천 기반 방식 시스템의 감성추천 음악의 가사를 분석하여, 카테고리와의 상관관계를 비교한다.

2. 관련 연구

2.1 감성 모형 연구

감성 모형에 대한 대표적인 연구로는 Russell, Hevner, Thayer의 연구가 대표적인 사례이다.



▶▶ 그림 1. Figure: 2 Direct Circular Scaling Coordinates for 28 affect words. [Russell, J AI, A circumplex model of affect 1980]

Russell은 1차원에 쾌(pleasant)-불쾌(unpleasant)를, 2차원에는 활성화(activation)-비활성(deactivation)을 대응시키고 있다.[1]

II. 본론

1. 음악 서비스 카테고리 분류 체계

국내 음악 사이트에서 분류하는 카테고리는 크게 무드(Mood)와 테마(Themes)로 분류할 수 있다. 하지만 사이트별로 ‘신나는’, ‘밝은’, ‘드라이브’, ‘여름’, ‘운동할 때’

등과 같은 감정에 명확하지 않은 유사어휘의 사용으로 중복되는 감정들이 많다.

음악 콘텐츠의 맞춤형 서비스를 위한 사용자 감정 모델링 및 측정 방법[3]에 따르면 느낌, 기분, 상황, 속성으로 분류하였다.

2. 연구 범위 및 방법

본 연구에서는 협업 기반 추천 방식의 시스템을 기반으로 하는 멜론과 벅스에서 각각 ‘신나는’, ‘이별/슬픔’ 카테고리에서 추천한 2014년 9월부터 2015년 12월까지 발매된 댄스 음악을 기준으로 기쁨과 슬픔이라는 큰 상위 구조의 감정으로 나누어 각각 30곡씩 60곡을 선정하였다. 단, 멜론에서는 기쁨의 카테고리도 “운동할 때”, “드라이브”로 대체하였다.

Russell의 감정 모형을 기반으로 10가지 공포(Afraid), 분노(Anger), 괴로움(Frustrated), 흥분(Excited), 기쁨(Delighted), 행복(Happy), 슬픔(Sadness), 지침(Bored), 만족(Satisfied), 편안함(Comfortable) 감정 단어를 기준으로 하였고, 단어 분류 방법에 따라 1차 전체 기본 형용사 추출 분류, 2차 감정 단어 분류, 3차 소망 표현 단어에 따른 분류, 4차 사랑 단어 내용에 따른 분류, 5차 스토리의 내용에 따른 분류로 분석하였다.[2]

3. 연구 내용

1차~2차 감정 단어 분류에서 총 218개의 감정 단어들이 나타났다. 전체 기본 형용사가 다양한 만큼 감정 단어들도 다양하게 표현되어 나타났는데, ‘좋다’, ‘행복하다’ 등 기쁜 감정 단어 외 ‘싫다’, ‘아프다’, ‘슬프다’ 등의 단어들도 나타났다.

표 1. 기쁜 감성 음악에서의 감정 단어 분석 결과

감정단어군	좋다	싫다	행복하다	아프다	슬프다
곡 수	12	6	3	2	2

슬픈 감성 음악에서도 감정 단어들은 대체로 비슷하게 나타났지만 ‘좋다’, ‘행복하다’ 등 기쁜 감정 단어들도 나타났다.

표 2. 슬픈 감성 음악에서의 감정 단어 분석 결과

감정단어군	좋다	싫다	슬프다	행복하다	그립다
곡 수	6	6	6	6	4

5차 스토리의 내용에 따른 분류 결과에 따라 기쁜 감성의 곡에서도 흥분이 18곡으로 가장 많이 나타났고, 그 다음으로 기쁨의 감정이 나타났다.

표 3. 기쁜 감성 음악의 감정군 모델에 따른 스토리 분석 결과

감성	곡 수
Excite 흥분	18
Delightful 기쁨	9
Afraid 공포	1
Comfortable 편안함	1
Anger 화난	1

슬픈 감성에서의 스토리 분석 결과로는 슬픔이 16곡 그 외 기쁨, 괴로움, 분노, 공포 등 다양한 감정으로 나타났다.

표 4. 슬픈 감성 음악의 감정군 모델에 따른 스토리 분석 결과

감성	곡 수
Sadness 슬픔	16
Frustrated 괴로움	3
Anger 분노	3
Afraid 공포	3
Delightful 기쁨	2
Excite 흥분	1
Satisfied 만족	1
Comfortable 편안함	1

III. 결론

본 연구에서는 음악 콘텐츠의 감성추천 서비스 음악과 가사와의 상관관계를 알아보기 위해 협업 기반 추천 방식을 기준으로 서비스를 시행하고 있는 멜론과 벅스에서 음악을 선정하여 카테고리 및 음악과의 비교를 했다. 감정의 상위구조인 기쁨과 슬픔으로 나누어 곡을 선정하고, 5차 분류로 각 음악의 가사에서 감정단어를 추출하고 스토리를 분석하여 곡의 감정을 분석했다. 형용사가 다양한 만큼 다양한 감정 단어들이 나타났고 그 결과, 각 카테고리의 감성추천 음악과 실제 음악의 감정이 일치하는 부분도 있지만, 그렇지 않은 결과도 도출되었다. 본 연구를 바탕으로 가사를 통한 음악 추천 방법을 제시하면서 더 세부적이고 지속적인 연구가 필요할 것이다.

■ 참고 문헌 ■

- [1] James A. Russell, "A Circumplex Model of Affect," Journal of Personality and Social Psychology vol. 39, no. 6 (1980): 1167
- [2] 권지연, 이승연 "한국대중가요에서의 기쁨과 슬픈 감성을 위한 가사 비교 연구" 한국콘텐츠학회논문지 제15권 제3호
- [3] 이상주, 성용현, 김현정 "음악 콘텐츠의 맞춤형 서비스를 위한 사용자 감정 모델링 및 측정 방법" 한국컴퓨터게임학회논문지 26(1), 2013.3, 163-171