

협업 필터링 기반 드라마 추천 시스템

김영아*, 박두순*

*순천향대학교 컴퓨터소프트웨어공학과

e-mail : kya5452@naver.com

Drama Recommendation System Based On The Collaborative Filtering

*Young-A Kim, *Doo-Soon Park

*Dept. of Computer Software Engineering, SoonChunHyang University

요 약

최근 드라마에 나오는 패션이나 화장품이 하나의 트렌드가 되고 있고, 드라마가 한류의 또 다른 부분으로 성장하고 있다. 또한 종편채널 도입과 많은 케이블채널 생성으로 전보다 많은 드라마가 등장하고 있으며 드라마 다시보기 기능을 통해 보지 못했던 드라마를 다시 볼 수 있는 기회가 늘어남으로써 이미 종영된 드라마들을 언제든지 다시 볼 수 있게 되었다. 본 논문은 방영되었던 드라마를 보고 싶으나 많은 드라마 중 어떤 드라마를 선택해야 할지 모르는 사용자들에게 사용자에게 가장 잘 맞는 드라마를 추천해주는 추천 시스템을 제안한다.

1. 서론

최근 드라마속 주인공의 패션 스타일은 드라마 내용만큼 화제를 일으켰으며 ‘드라마 스타일 따라잡기’ 식의 블로그나 카페가 많이 개설되고 사람들은 그 속에서 자신이 원하는 스타일이나 의상의 정보를 얻고 있다. 이러한 대중의 관심과 더불어 TV드라마 의상 스타일은 유행으로까지 확대되기도 하였다[1]. 이와 같이 드라마에 나오는 패션이나 화장품이 하나의 트렌드가 되면서 인기를 얻고 있고, 중화권의 ‘한국 대중문화 선호 순위 조사’나 ‘한국 방문의 주된 요인’ 등의 인식 조사, 국내에서의 ‘한류 열풍 요인 조사’ 및 ‘한국 방송 콘텐츠의 수출 실적’ 등에서도 TV드라마의 역할이 미치는 영향이 가장 크게 나타나고 있음을 알 수 있는 것처럼 드라마가 한류의 한 부분으로 성장하고 있는 것을 볼 수 있다[2]. 또 드라마에 나오는 OST나 촬영지, 인테리어등도 이슈가 되고 있고, 이러한 이슈가 트렌드로 자리 잡아 이 트렌드를 따라가기 위해 많은 사람들이 드라마에 대한 관심이 높아지기 시작했다.

또 최근에는 종편채널의 도입과 많은 케이블채널에서 시즌제 드라마를 제작하고 있고, 지상파 방송사는 종영된 드라마를 다시 볼 수 있는 다시보기 기능을 제공하고 있으며 일정 금액을 내고 드라마를 다시 볼 수 있는 서비스를 가진 앱이 많이 출시되면서 더욱 가깝게 사람들이 드라마를 접할 수 있는 기회가 증가하고 있는 추세이다.

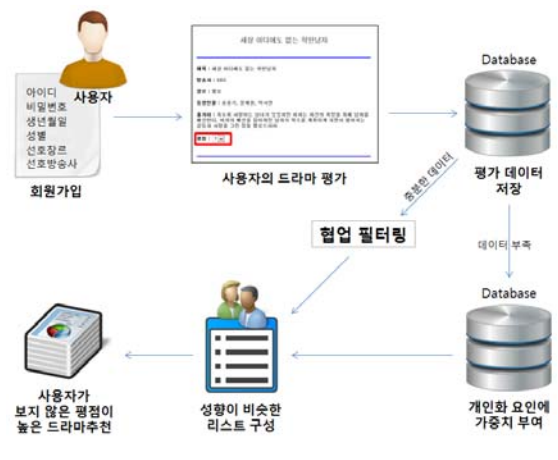
본 논문에서는 사용자들이 드라마를 시청한 후 평가한 평점 정보를 바탕으로 자신이 선호하는 장르의 드라마를 찾고 싶은 사용자들에게 자신에게 가장 잘 맞는 드라마를

추천해주는 추천 시스템을 제안한다.

2. 드라마 추천 시스템의 구성

추천시스템을 이용하려면 회원가입이 필수적으로 필요하다. 개인화 요인으로 사용되어질 성별, 생년월일(나이), 선호방송사, 선호 장르를 입력하면 회원가입이 된다.

(그림 1)는 추천 시스템이 진행되는 절차이다. 사용자에게 개인정보를 받아 사용자와 비슷한 사람들의 리스트를 구성한 뒤 구성된 리스트를 바탕으로 추천을 해주게 된다.



(그림 1) 추천 시스템

협업 필터링 추천 방법이란, 사용자와 성향이 비슷한 사용자들이 공통적으로 좋아하는 콘텐츠를 추천하는 방법으로 과거에 이용한 콘텐츠가 비슷하면 유사한 성향이 있다

고 판단하는 근거를 토대로 이루어진다[3]. 본 논문에서는 사용자가 회원가입 할 때 입력한 개인정보를 각각 성별(40%), 나이(20%), 선호방송사(10%), 선호 장르(30%)로 가중치를 주고 Top-N리스트를 작성한다. 리스트 안에 있는 사용자들이 봤던 드라마들을 평가한 평점을 사용해 드라마를 추천하게 된다.

본 논문에서 가중치를 주고 추천을 받을 때 성별, 나이, 선호방송사, 선호 장르에서 가중치를 성별과 장르에 대해서 다르게 주었을 때 결과 중 일부는 (그림 2),(그림 3)과 같다. 가중치에 따른 결과를 분석해보면 성별(40%), 나이(20%), 선호방송사(10%), 선호 장르(30%)이 가장 적합하다는 것을 알아냈다.

drama_name	score	drama_name	score
시크릿가든	4	성균관스캔들	4
신사의품격	4	학교2013	4
학교2013	4	나인	3.6
무정도시	3.7	무정도시	3.6
개인의취향	3.6	브레인	3.6

(그림 2)성별40%,장르30% (그림 3)성별30%,장르40%

(그림 4)는 22살, 멜로장르, sbs방송사를 선호하는 여성이 드라마추천을 받을 때 구성된 Top-N리스트이다.

본 논문에서 사용되는 사용자 정보는 모두 설문조사를 통해 얻은 자료를 데이터베이스화 시켜 얻은 것들이다. 사용자 데이터를 바탕으로 추천받을 사용자와 유사한 성향의 사용자를 찾는다. 찾게 된 많은 사용자들을 정렬하여 가장 유사한 사용자 5명을 추출하고 그 사용자들이 평점을 준 드라마들의 평균평점을 구하여 추천할 수 있는 드라마를 얻는다. 얻은 드라마들을 정렬하여 상위5개의 드라마를 뽑아 사용자에게 추천하게 된다.

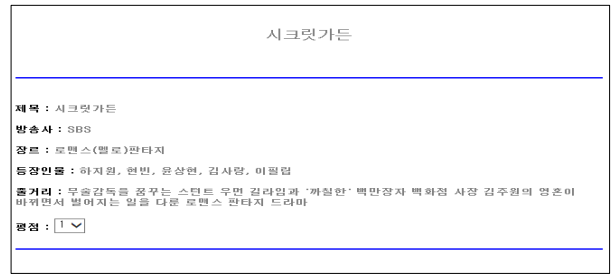
phone_num	user_pwd	user_gender	user_brith	user_tv	user_genre	user_score
1027947559	6584	woman	22	sbs	멜로	3
1039447894	9316	woman	21	mbc	멜로	2.8
1042991047	0684	woman	22	mbc	멜로	2.8
1044464724	2541	woman	16	kbs	멜로	2.4
1044891347	130701	wonam	20	sbs	코미디	2.4

(그림 4) Top-N리스트

Top-N리스트를 평균평점을 사용하여 정렬하고, 평점이 높은 드라마 5편을 뽑아주면 (그림 5)와 같다. (그림 5)에서 추천받은 드라마를 선택하면 아래(그림 6)과 같이 평점을 줄 수 있다.



(그림 5) 추천결과



(그림 6) 드라마 평점

(그림 7)과 같이 드라마의 줄거리와 등장인물 등이 나오면서 드라마의 정보를 알려주게 된다.



(그림 7) 드라마 정보

4. 결론

본 논문은 방영된 많은 드라마들 중 사용자와 가장 잘 맞는 드라마를 추천해주는 시스템을 구현하였다.

향후 연구 과제로는 본 논문에서 사용한 개인화요인 이외에 다른 요인들을 찾아 더 적합하게 드라마를 사용자에게 추천할 수 있는 것이 필요할 것으로 보인다. 현재는 방송사별로만 드라마를 분류했지만 추후에 방송사별 요일을 나눠 월화드라마, 수목드라마, 주말드라마 등으로 분류해 더 자세하게 나눠 추천할 수 있도록 해야 할 것이다.

참고문헌

- [1] 박유나, “TV드라마 의상 스타일링이 소비자행동에 미치는 영향 연구” 경희대학교 패션아트학과 2012.8
- [2] 민창환, “한국 방송 콘텐츠의 해외 시장에 관한 연구” 연세대학교 언론홍보대학원 : 방송영상 전공 2006.2
- [3] 김은규, “카테고리 협업 필터링 기반의 모바일 광고 추천 시스템 설계” 한양대학교 공학대학원 2012.2