
IPTV 기반 소셜네트워크서비스를 위한 개인화에 관한 연구

Research on Personalization for Social Network Service in IPTV

김현석, Hyunsuk Kim*, 김소현, Sohyun Kim**

요약 웹을 기반으로 하는 소셜네트워크서비스(SNS: Social Network Service)는 비약적 발전을 거듭하여 다양한 형태로 사용자에게 제공되고 있다. 관계/관심에 기반 한 서비스로 사람들의 참여와 관계에 의해서 Data가 쌓이고 이를 통해 다시 지속적인 참여와 관계를 유도하는 방식의 SNS는 웹을 기반으로 시작하여 모바일시장으로 확장되었다. 모바일 시장에서의 성공적인 SNS 사업모델의 개발은 모바일이 가지고 있는 사용자의 사용행태를 기반으로 한 서비스 창출에 그 요인이 있다고 볼 수 있다. 이러한 배경에서 TV를 활용한 SNS 개발이 IPTV 사업자를 중심으로 국내외에서 지속적으로 연구되고 있다. 하지만 SNS를 위해 필수적인 요소인 TV에서의 개인화는 TV의 공공적 성격에 의해 연구의 진행이 미진한 실정이다. 이 연구는 IPTV에서의 개인화 방안을 사용자 행태분석을 통해 연구하고자 한다. TV의 개별 사용자를 위한 개인화는 PC나 모바일 기기와의 개인화와는 다른 방식의 개인화를 요구한다. 따라서 개별, 가족구성원 그룹별, 가족구성원 전체별로 개인화의 유형을 분리하고 이에 대한 행태분석을 실시한 결과 공공재 성격이 강한 TV에서의 개인화는 크게 개인화의 정도, 개인화의 유형, 개인화의 표현방식, 개인화의 구성방식에 있어서 PC나 모바일 기기와 다른 차이점이 있었다.

Abstract Social Network Service has been extremely popular these days and providing diverse features and functions to users. Social networking and interest sharing in between users are key factors of SNS and this circles back to draw more users to the service. Web is the first media to provide SNS and mobile is the next. The service based on mobile environmental uniqueness such as Location-based-service(LBS) is the key success factors to convert users to web SNS to mobile SNS. TV has also been a possible SSN market to draw users to share interests and participation. However TV has been always community electronics in family members and personalization to provide SNS has been barrier to overcome. In this study, we explorer ideas of key factors of personalization in TV environment and conducted a field study to define characteristics of TV personalization in terms of depth, method, style and structure. Research finds out that there are significant differences in these categories.

핵심어: IPTV, SNS, Social Network Service, Personalization

1. 서론

이 연구는 개인의 사회적 관계 맺기를 통한 참여와 공유를 지원하는 소셜네트워크서비스(SNS: Social Network Service)를 위한 개인화에 관한 연구이다. 면대면 커뮤니케이션 환경에서 개인의 사회적 관계를 형성하는 가장 중요한 수단 중의 하나는 언어적 소통이다. 이와 더불어 몸짓, 글을 주고받는 행위는 개인이 타인과 관계 맺기를 위한 양방향 커뮤니케이션에 주요한 요소들이다. 하지만 컴퓨터와 인터넷의 보급 이전까지는 이러한 관계 맺기는 장소와 시간의 제약 극복하지 못하였다. PC 네트워크와 웹을 통해 언제 어디서나 누구와도 상호 소통할 수 있게 되었고, 이러한 특성은 웹2.0의 발전과 더불어 비약적으로 확산되어 웹이라는 가상공간 안에서 사용자는 콘텐츠의 생성과 피드백을 통해 관계 맺기 및 공유된 콘텐츠의 이동과 확산을 주도하게 되었다.

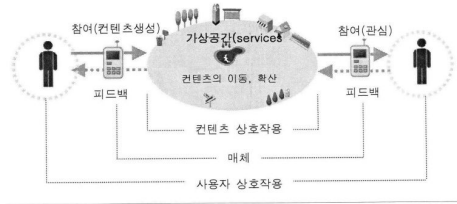


그림 1 가상공간의 상호작용 구조 1)

이정춘(2003)은 웹을 미디어의 특성을 융합, 네트워크성, 쌍방향성, 하이퍼미디어로 구분하고 있다. 웹에서 소셜네트워크서비스의 성공은 웹이라는 매체 특성을 적극적으로 활용하였기에 가능하였다. 최근 모바일 환경이 3G환경으로 변화하면서 모바일 디바이스에서의 소셜네트워크서비스가 부각되고 있다. 모바일 디바이스에서 제공하고 있는 SNS의 특징은 웹에서와 차이가 있다. 디바이스 크기의 차이에서 나타나는 특성과 더불어 모바일 환경에 최적화 될 수 있는 위치 기반서비스(LBS: Location Based Service)는 SNS와 접목되어 다양한 서비스로 제공되고 있다. 이처럼 매체의 특성을 활용한 SNS는 사용자로 하여금 지속적 참여와 공유를 이끌어 내고 있다.

90년 이후 급격한 성장을 이룬 웹과 디지털 기술의 발전은 TV환경에도 큰 변화를 가져 왔다. 디지털케이블방송 및 IPTV는 TV환경에서 양방향성을 가능하게 하였고 이를 기반으로 하는 다양한 서비스를 제공하기 시작하였다. 하지만 TV의 시청환경은 PC를 기반으로 하는 웹 조작환경과 모바일 디바이스의 조작환경에 대비하여 많은 차이점을 가지고 있다. 10ft 인터페이스²⁾로 대변되는 TV 인터페이스 환경은

1) 박희진, 모바일 환경을 위한 소셜네트워크서비스 요소와 특성에 관한 연구, 국민대학교, 2004, p.23

2) TV의 시청환경이 10ft정도의 거리를 둔 '뒤로 기댄(Lean

2ft 인터페이스로 대변되는 PC 인터페이스 환경과 다르기 때문에 TV의 시청환경은 개인의 몰입적 환경이기 보다는 공유와 참여의 형태를 본질적으로 지니고 있다. 또한 TV는 PC나 모바일 폰과는 달리 가정의 가스렌지, 냉장고와 같이 가족구성원의 공공재적 성격이 있다.³⁾ 이렇게 본질적으로 공유의 개념이 강한 TV의 환경에서 효율적 양방향 서비스를 제공하고 나아가 SNS를 제공하기 위해서 TV환경에 적합한 개인화에 대한 연구는 필수적이다.

2. 소셜네트워크서비스와 개인화

구민경(2006)의 양방향TV 환경인 Sky Touch의 EPG(Electronic Program Guide)를 중심으로 한 개인화연구와 서승리(2004)의 개인화된 TV서비스를 위한 추천기법 개선 등이 TV환경에서의 개인화에 관한 연구가 진행되고 있으나 시청자로서의 사용자와 TV와의 상호관계에 관한 연구이고 TV를 매개로 한 가상공간에서의 개인과 개인, 또는 개인과 다수로 이루어지는 참여와 공유의 개념인 SNS에서 요구되어지는 개인화에 대한 연구는 미진한 실정이다. 이 연구는 TV 환경의 이해를 바탕으로 사용자의 TV시청행태에 기반 한 소셜네트워크서비스를 위한 개인화 방안을 제시하고자 한다.

2.1 소셜네트워크서비스 개요

블로그, 위키와 같은 웹 기반 소셜네트워크 서비스는 최근 관심이 집중되고 있는 웹2.0과 밀접한 관계가 있다. 참여를 통해 공유를 이끌어 내는 확장개념으로서의 웹2.0은 가볍고 풍부한 사용자 인터페이스를 이용하여 사용자가 쉽게 데이터를 만들고 공유할 수 있는 환경을 지향한다. 소셜네트워크서비스는 개인의 존재를 바탕으로 네트워크에 연결되어 있는 사회적 관계와 콘텐츠를 유기적으로 연결함으로써 새로운 참여를 이끌어 내는데, 이러한 서비스는 종류별로 분류해보면 니치형, 매치형, 블로그형, 폐쇄형, 영상중심형, Content Based형, 검색형⁴⁾으로 분류할 수 있다.

니치형 SNS는 특정그룹 전용의 커뮤니티로 활용되는 소규모 특화형 사이트를 지칭한다. 매치형 SNS는 미국의 LinkedIn, 영국의 Ecademy 등이 있다. 이들은 비즈니스에 특화된 사교 및 교류 장소를 제공하여 비즈니스 매칭 기회를 창출하고, 인재 소개 서비스, 비즈니스 교류회 주최, 스킵 동창회, 기업 OB 활용 등을 제공한다. 블로그형 SNS로

Back)사용자 경험에 비해 PC의 조작환경은 2ft 정도도 '앞으로 기울인(Lean Forward)' 경험으로 양 조작 환경과의 차이를 나타내는 용어로 사용된다.
http://en.wikipedia.org/wiki/Interactive_television

3) Nimmy Rangaswamy, Personalizing TV for the Indian Audience, 2008, UXTV, P22

4) 김명숙, Social Network Service, KT미래기술연구소, 2008

는 2002년에 생긴 FriendSter, MySpace, Facebook 등이 있다. 매치형 SNS는 인맥관리와 인맥형성을 중심으로 하는 서비스 방식으로 LinkedIN, Ecademy 등이 매치형 SNS로 볼 수 있다. Web2.0과 UCC의 대표적인 Youtube는 영상 중심형 SNS로 분류할 수 있다. 개인이 만든 영상을 웹을 통해 공유하고, 공유된 영상은 다시 다른 사용자들에게 확산되는 방식으로 네트워크를 형성한다. 특히 Apple TV 및 모바일 디바이스로의 접근이 가능하도록 하여 웹 매체를 뛰어넘어 매체 간 네트워크가 가능하도록 서비스하고 있다. 검색 중심형 SNS는 소셜네트워크를 사용하여 검색결과를 표시하는 형식으로 Eurekster 등이 있다.

SNS를 통한 개인화는 정보를 찾고자 하는 기본 욕구와 함께 누군가와 소통하고자 하는 욕구를 중심으로 검색과 네트워크를 연결하여 새로운 가치를 창출한다. 필요한 정보에 대한 정확한 결과를 얻기 위해서는 개인화를 통한 개인 성향의 취합이 필수적이다. 이는 SNS에서 개인화가 중요한 이슈로 대두되고 있는 이유이기도 하다.

2.2 소셜네트워크서비스와 개인화

개인화란 웹사이트나 모바일 디바이스와 같은 디지털 디바이스에서 개별적인 요구에 대해 사용자 개인의 정보를 바탕으로 의미 있는 결과를 제시하는 것을 의미한다. 개인화는 웹 매체에서 동적인 웹 기술의 기반 위에 수립될 수 있다. 웹사이트를 반복적으로 방문할 경우 보다 더 의미 있는 정보를 제공받을 수 있으므로 사용자가 웹사이트에 대한 충성도가 높아지는 계기가 된다. 개인화에 많이 사용되는 방법론은 규칙기반 필터링, 협업 필터링, 학습 에이전트의 세 가지 방법론이다.⁵⁾ 규칙기반 필터링은 질문을 통해 제공한 고객 정보를 프로파일 하여 추천하는 방식이고, 협업 필터링은 고객이 제공한 정보를 통해 비슷한 패턴을 보이는 고객을 그룹핑한 자료를 기초로 추천하는 방식이다. 학습에이전트는 데이터 마이닝 기법을 활용하여 웹상에서의 활동을 관찰하고 패턴을 찾아내어 추천하는 방식이다.

소셜네트워크서비스에서의 개인화도 이 세 가지 방법론으로 개인화 서비스를 제공하고 있다. 각 SNS 유형별로 개인화 방법론에는 차이가 있다. 매치형에서는 규칙기반 필터링이, 블로그형과 영상중심형, Content Based형에서는 협업 필터링이 검색형에서는 학습에이전트가 주로 사용하고 있다. 이는 각 SNS마다 제공하고 있는 서비스 기능에 차이가 있기 때문이다.

3. TV에서의 개인화

5) 이경운, 웹사이트의 개인화 서비스 방안에 관한 연구, 이화여자 대학교, 2004, P.11

PC와 모바일 디바이스에서의 개인화는 두 매체 모두가 사용자 개인이 개인적으로 사용하는 매체다. 물론 공용 PC와 같이 공공적으로 사용되는 경우도 있지만 기본적으로 PC와 모바일 디바이스는 2ft이내에서 사용되는 개인전용 단말기로 이해할 수 있다. 이에 따라 매체 하나에 하나의 개인정보를 저장하는 것이 일반적인 경우이고 이를 바탕으로 한 개인화 서비스에 대한 연구가 중점이 되고 있는 것이 현실이다. 하지만 TV 환경은 PC와 모바일 디바이스와 많은 차이가 있다. 개인이 TV를 시청하고 있는 경우와 가족 구성원 중 일부가 시청하고 있는 경우, 가족 구성원의 조합이 다른 경우, 가족 구성원 전체가 시청하고 있는 경우 등의 보다 복잡한 개인화가 필요하다. 이는 공공 성격이 강한 매체인 TV에서 나타나는 특성이기 때문에 이를 바탕으로 한 개인화의 의미 있는 정보 제공이 필요하다.

3.1 TV환경에서 SNS 요소추출

TV환경에서의 SNS 기능요소 추출을 위하여 FGI를 실시하였다. 지상파를 비롯하여 케이블, 위성TV, IPTV 등 다양한 TV 채널을 제공하고 있는 상태에서 주 사용자를 선택함에 있어 국내 TV 실시간 시청자의 분포도를 중심으로 하였다. 최근 방영된 드라마 및 뉴스의 시청자 분포도를 보면 50대에서 30대까지의 시청자가 주 시청자이다.⁶⁾ 10대에서 20대까지의 시청자가 실시간 TV시청보다는 VOD나 다운로드를 통한 시청을 주로 하는 실정으로 이 연구에서는 실시간 시청 중심으로 진행하기 위해 50대에서 30대까지의 남녀 시청자를 표본으로 FGI를 구성하였다.

표 1. TV시청 요소별 SNS 기능관련 Affinity 도출 항목

구분	Affinity 도출 항목
시청프로그램별	드라마: 관심정보 제공, 정보공유, 의견개진
	스포츠: 관심정보 제공, 현장감 공유, 의견개진
	뉴스: 관심정보 제공, 의견개진
	오락: 정보공유, 의견개진, 관심정보 제공
몰입도 별	교양: 관심정보 제공
	몰입도 상: 현장감 공유, 의견개진
	몰입도 중: 관심정보 제공, 정보공유
SNS 유형별	몰입도 하: 관심정보 제공, 정보공유, 콘텐츠 생산
	드라마: 니치형, 블로그형, 검색형,
	스포츠: 니치형, 검색형
	뉴스: 검색형, 블로그형, 니치형
	오락: 니치형, 블로그형, 검색형, Content based형
교양: 검색형, 블로그형	

FGI결과 시청프로그램 별로 SNS 기능에 대한 요구사항이 다르게 나타나는 것을 발견할 수 있었다. 또한 시청자의 몰입도에 따라서도 다르게 나타났다. 시청프로그램의 종류와는 상관없이 관심정보 제공과 관련된 SNS 니즈가 가장 큰 것으로 나타났고, 프로그램 유형별로는 스포츠에서 현장감 공유항목이 주요 요소로 나타났다. 프로그램의 성격 상 뉴스

6) AGB닐슨미디어리서치

에서는 관심정보의 제공과 더불어 의견개진이 주요항목으로 도출되었다. 프로그램의 성격이 SNS 니즈에 따라 다르게 나타나는 것을 알 수 있었다.

몰입도 또한 SNS 니즈에 영향을 미치는 주요항목으로 발견되었다. 몰입도가 높을 경우 실제로 SNS의 니즈가 발견되지 않았지만 특이하게도 스포츠의 경우는 현장감 공유라는 항목이 높게 나타났다. 이는 스포츠의 특성상 혼자 시청할 때와 타인과 같이 시청할 때의 시청감이 다르므로 인해 나타난 현상으로 보인다. 또한 FGI에서 도출된 내용으로는 스포츠의 경우 혼자 시청할 때와 같이 시청할 때 모두 SNS의 니즈가 강하게 나타났다. 몰입도에서는 스포츠와 드라마가 가장 몰입도가 높은 프로그램 유형으로 나타났으며, 몰입도가 높을 때는 현장감 공유와 의견개진이 높게, 몰입도가 낮을 경우에는 관심정보 제공이 비교적 높게 나타났다.

SNS제공 유형 별에서는 니치형, 블로그형, 검색형이 크게 높게 나타났으며, 매치형과 Content based형이 가장 낮게 나타났다. 이는 TV의 시청 특성이 주는 SNS의 기능니즈에 따른 것으로 파악할 수 있다.

3.2 TV환경에서의 개인화 요소분석

TV시청환경의 차이는 개인화의 정도, 개인화의 유형, 개인화의 표현방식, 개인화의 구성방식에 있어서 차이가 있다. TV에서 친밀도가 높은 가족 구성원과의 동시 시청에 있어서는 독립시청과 유사한 개인화 정도에 대한 니즈가 발생하지만 친밀도가 낮은 가족 구성원과는 개인화 정도가 매우 차이가 있음을 발견할 수 있었다. 가족 구성원의 친밀도가 개인화에 영향을 미치는 중요한 요소일 수밖에 없는 이유는 시청자 개인의 사적 특성을 다른 가족 구성원에게 노출하고 싶지 않은 욕구에서의 출발이라고 볼 수 있다. 하지만 이는 가족 구성원 전체의 친밀도와 영향이 있다. 전체 친밀도가 높은 그룹에서는 상대적 친밀도가 낮은 가족구성원과의 비슷한 정도의 개인화에 대해 용인할 수 있지만, 가족 구성원 전체의 친밀도가 낮은 그룹에서는 상대적 친밀도가 높은 구성원과 개인화 정도를 비슷하게 유지할 수 없는 특성을 보인다. 따라서 가족 구성의 친밀도를 기반으로 하는 그룹별 개인화가 요구되어진다고 볼 수 있다.

개인화 방식에 있어서는 웹이나 모바일 디바이스에서 사용되어지고 있는 방법론인 규칙기반 필터링, 협업 필터링, 학습 에이전트 가능한데, 이는 시청자의 시청프로그램 유형별로 다르게 나타날 수 있다. 오락과 드라마와 같은 프로그램에서는 학습 에이전트를 통한 SNS 정보의 제공이 용인되어지는 반면 스포츠와 같은 프로그램에서는 학습 에이전트에 의한 정보제공을 부정적으로 판단하고 있다. 이는 프로그램의 유형이 SNS 니즈에 영향을 미치고 있다고 볼 수 있기

때문이다. 몰입도가 높은 프로그램과 몰입도가 낮은 프로그램에서도 방법론의 차이점이 있다. 몰입도가 높을수록 사용자 개인이 지정한 정보인 규칙 기반 필터링을 요구하는 반면 몰입도가 낮은 프로그램일수록 협업필터링이나 학습 에이전트 방법론을 요구하고 있다.

개인화의 표현방식에 있어서도 몰입도 별 차이점을 보이고 있다. 드라마와 스포츠 같이 몰입도가 높은 프로그램에서는 개인화의 표현방식이 상대적으로 투명하게 나타나는 것을 선호하는 반면에 오락이나 뉴스, 교양프로그램에서는 개인화의 표현방식이 불투명하여도 시청에 제한을 받지 않는 것으로 조사되었다. 이는 몰입도가 SNS로 제공되는 정보의 인지에 방해요인으로 작용하기 때문이라고 해석할 수 있다.

결론

이 연구는 SNS에서 제공하는 개인화를 TV의 환경적 요인을 중심으로 분석하였다. 현재 제공하고 있는 웹 및 모바일 디바이스에서의 SNS서비스 종류와 이에 따른 기능을 분석하고 TV환경에 적용 가능한 기능 추출과 FGI를 통해 도출된 기능에 대한 사용자의 Affinity를 상호 분석하여 사용자 관찰을 위한 기초자료로 사용하였다. 이를 통해 도출된 내용을 맥락적 상황에 따른 상호분석 방식으로 진행하였다.

연구 결과 TV 시청자의 사용 환경에서 요구되는 개인화의 정도, 개인화의 유형, 개인화의 표현방식, 개인화의 구성방식이 웹이나 모바일 매체에서의 SNS를 위한 개인화와는 다르게 유형화되어야 한다는 결과를 도출하였다. 또한, 가족 구성원간의 친밀도와 프로그램별 몰입도가 중요한 관계요인을 알 수 있었다.

참고문헌

- [1] 구민정, 쌍방향TV서비스의 개인화를 위한 인터페이스 디자인 연구, 홍익대학교, 2006
- [2] 김명숙, Social Network Service, KT미래기술연구소, 2008
- [3] 박희진, 모바일 환경을 위한 소셜네트워킹서비스 요소와 특성에 관한 연구, 국민대학교, 2004
- [4] 서송리, 개인화된 TV서비스를 위한 추천기법 개선, 성균관대학교, 2004
- [5] 이정춘, 미디어와 사회, 세계사, 2003
- [6] 이경운, 웹사이트의 개인화 서비스 방안에 관한 연구, 이화여자대학교, 2004
- [7] Nimmi Rangaswamy, Personalizing TV for the Indian Audience, UXTV, 2008