



소셜 TV 서비스 및 소셜 TV UI 동향

+ 유초롱 ETRI · 스마트미디어플랫폼연구실 선임연구원
조성균 ETRI · 클라우드미디어네트워킹연구팀 선임연구원



‘위터컬러 효과’라는 용어의 의미처럼 사람들 사이의 자연스러운 대화의 소재가 되는 것이 TV 프로그램이다. 대중적인 인지도를 가진 TV 프로그램은 사람들 사이에 공감을 불러일으키기 적합한 대상이다. 우리는 과거부터 방송이 끝난 다음날 직장 혹은 학교에서 전날 시청한 방송 프로그램을 화제에 올린 경험 이 있다. 온라인 공간에서도 방송이 끝난 직후 네티즌들이 방송사의 시청자 게시판 등을 통해 시청 소감이나 의견을 나누곤 한다. 소셜 네트워크 서비스(SNS : Social Network Service)가 활성화되기 이전에도 인터넷 방송국에서 제공하는 야구 중계를 시청하며 채팅을 하거나 댓글을 달며 시청자들과 상호작용하였다. 그러다 페이스북(Facebook)이나 트위터(Twitter) 같은 소셜 네트워크 서비스가 출현하게 되면서, TV 프로그램에 대한 의견과 공감을 나누기 위한 수단으로 소셜 네트워크 서비스가 활용되기 시작하였다. 이러한 소셜 미디어와 TV의 결합으로 “소셜 TV” 개념이 등장하게 되었다. 위키피디아에서는 소셜 TV를 TV 콘텐츠와 관련이 있는 정보를 습득, TV 시청 중에 일어나는 상호작용 또는 커뮤니케이션을 지원하는 기술로 정의하고 있다.

2010년 MIT technology Review에서 소셜 TV를 2010년 유망 신기술 중 하나로 소개한 이후에 소셜 TV는 많은 대중의 관심을 받게 되었다. 그리고 2011년 3월 개최된 SXSW(South by Southwest) 컨퍼런스에서 ‘It’s no TV, It’s Social TV’ 제목의 패널 토론회를 통해 보다 대중적으로 확산되는 계기를 맞이하였다.

원고의 1절에서는 소셜 TV에서 빼놓을 수 없는 소셜 네트워크 서비스에 대해서 간략하게 살펴보기로 한다. 2절에서는 소셜 TV 서비스에 대해 기술하고, 3절에서는 국내외 소셜 TV 서비스 동향, 4절에서는 ETRI에서 개발한 ‘인간중심 소셜 TV’기술에 대해 소개한다.

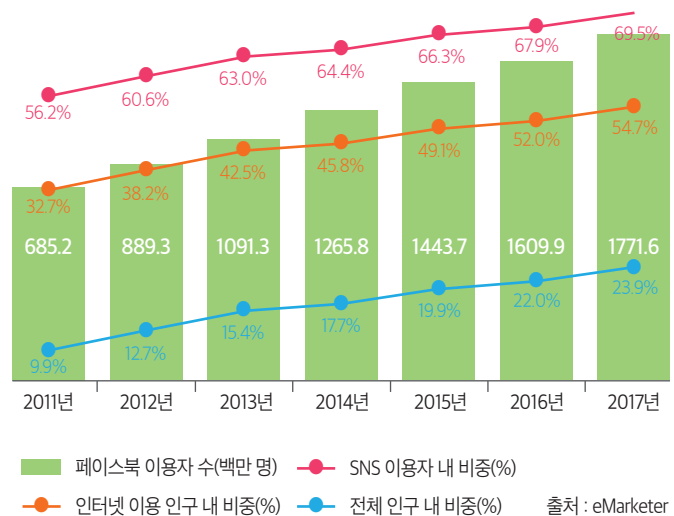


그림 1. 전 세계 인터넷 이용자 수와 소셜 네트워크 서비스 이용자 추이

1. 소셜 네트워크 서비스

이마케터(eMarketer)에 따르면 대표적인 소셜 네트워크 서비스인 페이스북의 이용자 증가 추세는 꾸준히 이어져 2017년에는 전 세계 인터넷 이용자의 55%, 소셜 네트워크 서비스 이용자의 70%가 페이스북을 이용할 것으로 예상했으며, 2017년 페이스북(Facebook) 누적 이용자 수가 약 18억 명에 달할 것으로 전망하였다. 전체 소셜 네트워크 서비스 누적 이용자 수 역시 20억 명에 육박할 것으로 보인다.

이와 같이 소셜 네트워크 서비스가 급격하게 성장하게 된 배경에는 유무선 인터넷 기술의 진화와 태블릿 PC, 스마트 폰과 같은 스마트 단말의 대중화를 꼽을 수 있다. 작고 똑똑한 스마트 단말과 함께라면 시간과 공간의 제약 없이 자유롭게 인터넷 접속이 가능한 환경이 마련된 것이다.

2. 소셜 TV 서비스

소셜 네트워크 서비스와 TV와의 만남 역시 자연스럽게 진행되어 왔다. 트위터의 CEO 딕 코스트로가 자주 예로 들던 슈퍼볼 이벤트의 기록적인 순간과 연계한 폭발적인 트윗수 증가, '시크릿 가든' 드라마 방영 당시 프로그램 관련 트윗이 타임라인을 점령한 사실은 소셜 TV의 등장이 TV 서비스의 진화 방향과 부합하는 것임을 반증하고 있다.

소셜 TV의 가장 중요한 특징은 바로 “시청 경험의 공유”라고 할 수 있다. 그동안 TV는 린백 미디어(Lean-back media)로 집에서 소파나 의자에 등을 대고 편하게 즐기는 수동적인 미디어 서비스 제공 장치로만 인식되어 왔다. 물론, 소셜 TV 개념이 등장하기 이전에도 사람들은 인터넷상의 커뮤니티나 블로그 혹은 방송사 홈페이지를 통해 자신이 좋아하는 배우나 TV 프로그램에 대해 의견을 교환할 수는 있었다. 하지만, 소셜 TV의 등장으로 TV 프로그램을 시청하면서 동시에 소셜 미디어를 이용하여 자신의 친구들과 TV 프로그램에 관한 의견이나 생각을 공유할 수 있게 되었다. 그리고 의견이나 생각의 단순 공유 차원을 넘어 자신과 TV 시청 취향이 유사한 친구들에게 TV 프로그램을 자연스럽게 추천하거나 함께 시청할 수 있게 되었다.

이러한 “시청 경험의 공유”는 기존의 집에서 제공되는 TV 콘텐츠를 수동적으로 보기만 하던 시청자를 소셜 미디어를 통해 TV와의 상호작용에 자연스럽게 참여하도록 유도한다. 이러한 “실시간 참여”가 소셜 TV의 또 다른 특징이라고 볼 수 있다. 이제는 소셜 미디어의 도움으로 TV를 시청하면서 누구나 쉽게 자신의 의견을 표현하고 친구들과 공유할 수 있게 되었다. 소셜 TV 서비스 제공 방식은 먼저 Ericsson ConsumerLab(2012)의 데이터를 살펴볼 필요가 있다. 이 보고서에 따르면 주요 국가 TV 시청자의 62%가 TV 시청 중에 소셜 미디어

를 이용하고 있는데, 이들 중 40%는 TV로 현재 시청 중인 프로그램에 대해 소셜 미디어를 통해 의견을 공유하는 것으로 집계되었다. 이러한 결과로 미루어 볼 때, TV 프로그램 시청과 소셜 미디어 사용을 동시에 가능하게 하는 것이 소셜 TV 서비스 제공의 기본인 셈이다.

소셜 TV를 이용하는 방식은 크게 두 가지로 나뉜다. 첫째는 TV를 통해 직접 소통하는 것이다. TV 단말에서 실시간 방영 중인 프로그램 시청 중 특정 장면에서 이모티콘, 메시지 등을 화면에 띄워 의견을 교환할 수 있는 것이 그 특징이다. TV를 통해 소셜 TV 서비스를 제공하기 위해서는 다른 이중 플랫폼과의 연동이 없고 이용자가 TV 프로그램을 소비하는 단말과 소셜 TV 서비스 제공 단말이 동일하다는 장점이 있지만, 소셜 미디어와의 연동 기능을 제공할 수 있는 TV 플랫폼 환경을 가진 TV 단말이 스마트 TV로 국한되고, 스마트 TV 보급률이 낮아서 TV 기반 소셜 TV 서비스가 많지 않은 실정이다.

두 번째는 TV를 시청하면서 태블릿 PC, 스마트폰, 데스크탑을 통해 의견을 교환하는 방식이다. TV에서 제공하는 프로그램 편성정보를 TV와 연계된 스마트 단말에 전달하여 현재 방영 중인 TV 프로그램에 대한 다양한 소셜 액티비티를 수행할 수 있도록 하는 것이 그 특징이다. 현재 소셜 TV 서비스의 경우 두 번째 유형이 대부분으로, 각 방송사업자들은 태블릿 PC, 스마트폰과 같은 스마트 기기를 통해 소셜 TV 서비스를 제공하는 방식을 더욱 선호하고 있다.

3. 국내외 소셜 TV 서비스 동향

현재 국내외의 소셜 TV 서비스 사례를 간략히 살펴보면 다음과 같다.

3.1 미국

먼저 미국의 경우 채널수가 많고 시청률도 비교적 고르게 나오고 있으며, 넓은 영토를 기반으로 4가지 시간대가 존재하고 있어 방송 콘텐츠의 유통 경로와 방송 시간이 다양하여 전 국민이 동시에 동일 프로그램을 시청하기 어려운 상황으로 각 시간대에 속한 시청자들의 입맛을 고려한 다양한 서비스가 등장하고 있다.

겟글루(Getglue)

2007년 어댑티브블루에서 출시한 소셜 TV 서비스로, 사용자 수가 90만 명, 월평균 체크인 (Check-in) 횟수가 1,300만 회에 이르는 1위 소셜 TV 서비스로, 30개의 TV 사업자 및 8개의 영화 스튜디오와 제휴 계약을 마쳤다(2011년 2월 기준). 우선 이용자들이 앱으로 들어가면 다양한 TV 프로그램을 시청할 수 있다. 이를 체크인이라 하는데, 이러한 TV 프로그램들은 이미 저장된 드라마나 그 외 오락 프로그램을 말하며 실시간 프로그램 시청도 가능하다. 기본

적으로 체크인이 가능한 대상은 드라마나 영화와 같은 비디오 콘텐츠로 시작했지만 최근 음악, 책, 게임, 스타 등으로 확장했고 이제는 TV를 통해 레스토랑, 와인, 기타 자유 토픽에 대한 체크인까지 가능하다.

미소(Miso)

미소(Miso)는 2010년 3월 바자랩스(Bazaar Labs)와 플릭스업(Flixup)의 합작으로 출시되었다. 갯글루와 마찬가지로 멀티미디어 콘텐츠에 대한 체크인 서비스인 미소는 영화와 TV 프로그램을 시청 후 체크인하고 해당 콘텐츠에 대한 의견 공유, 퀴즈 및 평점을 남길 수 있는 서비스이다. 미소는 2011년 9월 미국 디지털위성방송 DirecTV와 제휴하면서, 이용자가 미소를 구동하면 현재 TV에서 방영 중인 프로그램이 무엇인지 스마트 단말에서 확인할 수 있는 기능을 제공하였다.

인투나우(IntoNow)

2011년 4월 야후에 인수된 인투나우는 실시간 인덱싱을 통해 시청자와 콘텐츠 사업자 그리고 광고주를 연결해주는 서비스이다. 인투나우는 사운드프린트(Soundprint)라는 기술을 통해 시청 중인 TV 프로그램의 소리를 감지하여 해당 TV 프로그램에 자동 체크인하는 기능을 제공한다. 최근 인투나우는 TV 뮤직 싱크 기능, 캡잇(CapIt) 스크린 가져오기 기능, 그룹채팅 기능을 확장하여 제공하고 있다. 이중 캡잇은 인투나우의 백그라운드에서 모니터링하고 있는 일 1,300만 프레임의 스크린샷 중 하나를 끌어와서 밈(Meme)을 만들고 공유할 수 있는 기능이다.

버디 TV(Buddy TV)

케이블 방송과 IPTV는 물론 넷플릭스(Netflix)와 같은 OTT가 현재 방영 중인 프로그램과 방송 편성 정보를 알려준다. 버디TV는 이용자가 프로그램에 대한 코멘트를 남기는 것이 가능한 개인화된 TV 프로그램 가이드라고 할 수 있다.

TV 파운드리(TV Foundry)

TV 드라마 콘텐츠에 대한 예고 영상을 감상할 수 있으며, 해당 콘텐츠에 출연 배우의 인터뷰나 배경 음악 등에 대한 정보를 제공하고 이를 페이스북이나 트위터로 통해 공유할 수 있다.

웨이인(WayIn)

소셜 미디어 커뮤니티 친구들과 TV 프로그램에 대한 의견과 사진을 공유할 수 있다.



그림 2. 지박스(Zeebox)

3.2 영국

지박스로 유명한 영국에서는 영국의 TV 솔루션 사업자인 TV Genius가 페이스북을 자사의 EPG(Electronic Program Guide)에 통합하여 제공하는 '페이스북 TV 가이드' 서비스를 선보였다.

'지박스(Zeebox)'는 트위터와 페이스북 기반으로 친구들과 현재 보고 있는 TV 콘텐츠에 대한 채팅 기능을 통해 일반적인 소셜 TV 서비스의 기능을 제공함과 동시에 'Zeetag' 기능을 통해 TV 콘텐츠에 관련 있는 Tag 선별이 가능하다. 'Zeetag'의 Tag는 크게 검색 키워드와 함께 광고 키워드가 추출될 수 있다. 사용자가 광고 키워드를 선택하면 아이튠즈(iTunes)나 아마존(Amazon) 등과 연동이 가능하다.

3.3 일본

일본에서는 JoinTV, ecomon, 테레Viewing, wiztv, NHK홍백과 같은 소셜 TV 서비스들이 제공되고 있다. 대표적으로 일본의 제1포털 기업 야후재팬이 선보인 테레Viewing 서비스는 TV 프로그램의 인기도 및 분위기를 트위터 기반으로 제공하는 앱으로, 샤프 AQUOS TV 시리즈 중 일부 모델에서는 TV 리모콘 기능도 제공한다. 이 외에도 일본 내 브로드밴드 TV 사업자나 케이블 사업자들도 스마트 폰 기반 전용 앱을 제공하여 실시간으로 방영 중인 TV 프로그램에 참여하거나 의견을 공유하는 서비스의 제공이 계속 늘어나는 추세이다. 일본의 경우, 대다수의 소셜 TV 서비스가 트위터(twitter)를 통한 데이터 분석 결과를 활용하는 공통점이 있어, 서비스 간 차별화가 힘들다는 한계를 가지고 있다.

3.4 국내

국내의 소셜 TV 서비스는 2010년부터 2011년까지 ‘TV편성표’, ‘TVtalk’, ‘TVcube’와 같은 1세대 소셜 TV 서비스들이 출현하였으나 큰 반향을 일으키지 못하였고, 스마트 TV와 스마트 폰 보급의 활성화와 맞물려 현재 다시 주목받고 있는 소셜 TV 서비스들은 아래와 같다.

푹(pooq)

MBC와 SBS가 제휴하여 만든 콘텐츠 연합 플랫폼으로 PC는 물론, 스마트 폰, 태블릿 PC를 통해 지상파 방송 콘텐츠를 포함한 30여개 채널을 시청할 수 있는 서비스이다. 실시간 채널은 물론 VoD도 시청이 가능하며, 페이스북 또는 트위터와 소셜 네트워크 서비스와 연동하여 TV 프로그램 시청하는 동시에 글을 올려 의견을 공유할 수 있다.



그림 3. 캐치TV(catchTV)

캐치TV(catchTV)

파이스퀘어(Pisquare)에서 개발한 ‘catchTV’ 서비스는 TV를 보며 실시간으로 다른 시청자들과 이야기를 나눌 수 있는 LiveTalk 기능, 드라마 회차별 체크인/상품정보 제공, 드라마 상품을 한곳에서 검색하고 쇼핑할 수 있는 기능을 제공한다.

실시간 TV 편성표

CJ 헬로비전(CJ helloworld)에서는 실시간 방송(무료 35개/유료 147개 채널)에 대한 TV 편성표를 제공하고, 해당 편성표를 내비게이션 하면서 직접 실시간 방송을 시청할 수 있는 ‘실시간 TV 편성표’ 서비스를 제공하고 있다. ‘실시간 TV 편성표’ 서비스는 페이스북을 통해 친구와 방송 정보를 공유할 수 있는 소셜 기능을 제공하고 있다.

TV scanner

KBS에서 제작한 소셜 TV 서비스로 KBS1/2채널을 통해 실시간 방영되는 모든 프로그램에 대한 장면은 이미지 형태로 캡처하고 스마트 폰에 저장하거나 트위터(Twitter) 또는 페이스북(Facebook)을 통해 공유할 수 있도록 한다.



그림 4. 아임온티비(iMONTV)

아임온티비(iMONTV)

CJ E&M의 13개 채널에 대한 각각의 트위터 계정을 만들고 실시간 방영 중인 프로그램에 대해 시청자들과 대화를 나누거나, 해당 프로그램에 대한 재미있는 퀴즈를 풀어보는 서비스이다.

4. ETRI의 '인간 중심(Human-centric) 소셜 TV' 연구



그림 5. '인간중심 소셜 TV' 핵심기술

ETRI에서도 차세대 IPTV 서비스 플랫폼을 바탕으로 IPTV 서비스와 소셜 네트워크 서비스의 장점이 결합된 Social TV 서비스 개발을 통해 융합형 TV 서비스를 실현하고자 하는 연구를 진행해 왔다.

2010년부터 2013년까지 3년여에 걸쳐, 다양한 콘텐츠 사업자와 서비스 이용자들이 자유롭게 효율적으로 Social TV 응용 서비스를 저작/유통할 수 있는 서비스 플랫폼 기술, 이러한 Social TV 응용 서비스와 이용자가 보다 친숙하고 풍부하게 상호작용할 수 있는 Social TV UI(User Interface) 제공 기술을 개발하였다. [그림 5]는 ETRI에서 연구한 '인간중심 소셜 TV'의 핵심기술을 도식하고 있다.

먼저, 'TV 기반 소셜 인터랙션'을 제공하기 위하여 트위터와 페이스북의 사용자 프로필과 SNS 이력을 포함한 통합 소셜 프로필 구축, 특정 TV 프로그램에 대한 선호도 부여를 위한 체크인 기능, 시청 중인 TV 콘텐츠에 대한 의견 및 화면 공유 기능이 개발되어야 한다.

'집단지성을 활용한 개인화'는 개인 정보 보호를 위해 불특정인을 대상으로 공개 가능한 정보 기반으로 특정 커뮤니티 또는 일반화된 관심 정보를 추출하기 위한 모델링 기능이 개발되어야 한다. '콘텐츠 중심 소셜관계'는 TV와 같은 멀티미디어 콘텐츠 소비를 대상으로 하여 동일 콘텐츠를 선호하는 이용자들 간의 커뮤니티 생성을 유도하거나, 특정 콘텐츠 기준으로 구성된 커뮤니티 내에서 소비하는 콘텐츠들 간의 연관도 분석 기능의 개발을 통해 콘텐츠 추천 기능으로 활용이 가능해진다.

마지막으로, '쉽고 편리한 UI/UX'는 기존 TV를 이용하는 UI(User Interface)의 불편을 최소화하고 제스처 기반의 TV 제어, 스마트 단말을 통한 텍스트 입력 등의 다양한 수단을 제공함으로써 다양한 소셜 상호작용에 대한 편의성을 높여준다.



그림 6. 'Social TV App' 대표 화면

4.1 소셜 TV 기능 검증을 위한 응용 서비스 개발

이러한 핵심 기술에 대한 검증을 위해 ETRI에서는 스마트 단말을 기반으로 상용 IPTV 시스템과 연동하여 다양한 소셜 기능을 제공할 수 있는 ‘Social TV App’을 개발하였다. ‘Social TV App’은 [그림 6]에서 보는 바와 같은 다양한 소셜 기능을 제공하고 있다. TV 리모콘과 같은 채널 내비게이션을 제공해주는 채널 탐색/변경 기능, 현재 시청 중인 채널을 친구와 공유하기 위한 함께 보기 기능, 시청 중인 TV 프로그램 선호도를 설정할 수 있는 체크인 기능, 소셜 친구들의 시청률 제공 기능 등과 같은 기본적인 소셜 TV 특성을 반영하는 기능 이외에도 시청 중인 채널 및 프로그램과 연관된 프로그램 및 키워드 정보를 출력하여 이용자에게 제공할 수 있다. 부가적으로 ‘Social TV App’에서는 Social TV 서비스 플랫폼에서 수집/분석된 소셜 정보를 기반으로 실시간 방송 중인 전체 채널과 프로그램 정보 중 사용자 맞춤형 콘텐츠를 선별하여 ‘나의 편성표’를 제공한다.

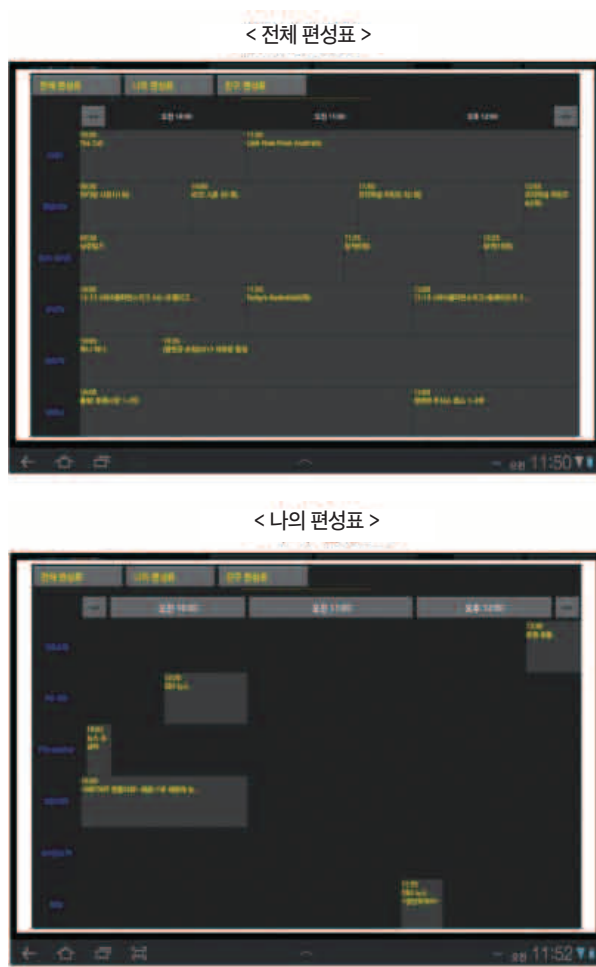


그림 7. '나의 편성표' (전체 편성표와 사용자 맞춤형 편성표 결과 비교)

4.2. Social TV UI 기술

Social TV에서 제공하는 UI 기능은 크게 손짓을 이용하여 TV를 손쉽게 제어할 수 있는 제스처 기반 TV 제어, TV를 보면서 다른 사용자와 함께 경험을 공유할 수 있도록 부가 기능을 위젯 라이브러리 형태로 제공해주는 RAD(Rapid Application Development), 그리고 사용자의 행동 패턴을 분석하여 적절한 TV 기능을 제공해주는 상황인지형 TV 서비스 이렇게 3가지로 요약될 수 있다.

가. 제스처 인식을 활용한 3D 기반 TV 채널 제어

제스처 기반의 사용자 인터페이스는 다른 사용자 인터페이스에 비해서 다양한 표현이 가능할 뿐만 아니라 직관적이고 사용하기에 편리하다는 이점이 있어서 스마트 TV를 비롯하여 다양한 IT 기기의 제어를 위하여 많이 사용되고 있다. 또한 마이크로소프트사의 모션 인식 카메라인 키넥트(Kinect)가 점차 대중화됨에 따라 다양한 분야에서 모션 인식을 활용하여 사용자 인터페이스에 적용하는 사례가 점차 증가하고 있다. 본 기술은 Social TV 사용자에게 보다 친숙하고 간편한 조작 환경을 제공하기 위하여 먼저 사용자의 프로파일(TV 시청 이력, 소셜 패턴 등)을 분석하여, 여기에 맞게 EPG(Electronic Program Guide)를 제공함으로써, 기존에 사용자의 성향을 고려하지 않는 단순하고 획일화된 구성과 차별화를 두고 있다.

아래 [그림 8 (a), (b)]는 사용자의 TV 시청 이력을 분석하여 프로그램별로 과학, 스포츠, 오락, 문화, 다큐멘터리 등과 같이 카테고리를 나누어 분류하여,



그림 8. 제스처 인식을 활용한 3D 기반 TV 채널 제어

3D 벽 형태로 초기 EPG를 제공하고 있다.

또한, [그림 8 (c)]와 같이 리모콘을 활용하지 않고, 간단한 팔과 손동작을 이용하여 EPG를 변경하거나 특정한 채널을 선택하는 기능을 제공하고 있으며, 흔히 사용하는 스마트폰을 이용하여 화면을 터치함으로써 채널 변경, 채널 선택 등과 같은 기본적인 동작을 대신할 수 있다.

나. RAD(Rapid Application Development)

RAD는 새로운 부가 기능, 예를 들어 채팅, SNS 공유, 화이트보드, Q&A 등과 같은 기능들을 하나의 위젯 형태로 제공함으로써 손쉽게 TV에 적용하기 위한 개발 환경으로 설명될 수 있다. 기존의 TV 서비스의 경우, 새로운 부가 기능을 추가하기 위해서는 TV 제조사 혹은 서비스 제공자에게 의존해야 하는 반면, RAD는 이러한 불편을 해소하고자 사용자가 언제나 원하는 기능을 손쉽게 TV에 추가하고, 변경하고 삭제할 수 있도록 위젯 라이브러리로 제공함으로써 보다 풍부한 사용자 중심적 서비스의 제공이 가능해졌다.

RAD는 기본적으로 두 명 이상의 사용자를 대상으로 하며, 사용자들이 서로 같은 TV 화면을 보면서 시청 경험을 서로 공유하는 것을 목적으로 개발되었다. 부가서비스에 대한 주요 사례로는 [그림 10 (a)]와 같이 TV를 시청 중에 화면에 나오는 인물이나 사물, 배경에 대해서 궁금한 사항이 있는 경우 스마트폰의 텍스트 입력을 통하여 질문을 하면, 웹 포털과 다른 사용자에게 전달되어 관련된 응답을 실시간으로 확인할 수 있다. [그림 10 (b)]는 소셜 네트워크 서비스와 연동하여 TV 시청 도중에 시청 의견을 실시간으로 다른 사용자와 나눌 수 있는 기능으로 페이스북과 연동하여 현재 나와 같은 TV를 보고 있는 다른 사용자뿐만 아니라 나와 소셜 관계를 맺고 있는 사용자들과 시청 경

험을 실시간으로 공유할 수 있다.

[그림 10 (c)]는 서로 다른 사용자가 TV를 보면서 TV를 하나의 화이트보드로 사용하는 사례로서, 스마트폰의 화면에 그림을 그리면 내가 보고 있는 화면과 동시에 다른 사용자의 화면에도 표시가 됨으로써 간단하면서도 직관적인 표현에 효과적이다. 마지막으로 [그림 10 (d)]는 TV 화면을 서로 공유하면서 콘텐츠에 대한 의견을 교환하거나 간단한 텍스트 기반의 채팅을 가능하게 하는 부가 기능을 제공하고 있다. 지금까지 설명된 기능 이외에도 RAD는 부가 기능을 위한 위젯 기반의 라이브러리를 제공하고 있기 때문에 언제든지 새로운 기능 혹은 기존 기능에 대한 변경과 삭제가 Plug-in 방식으로 가능하기 때문에

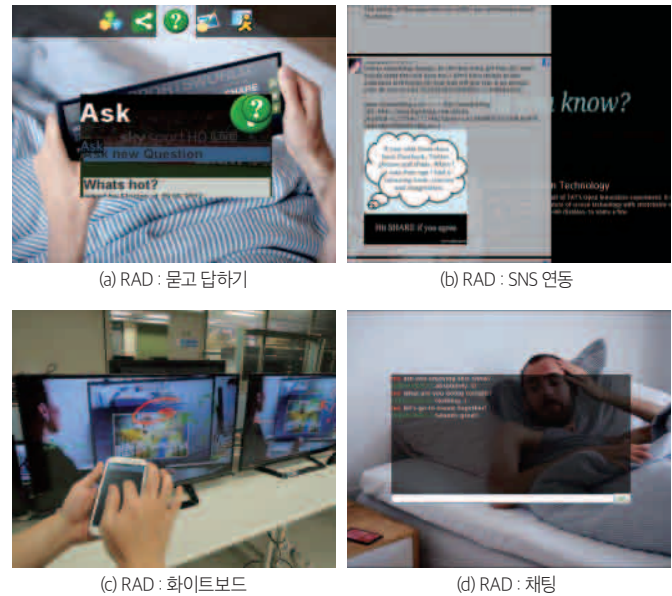


그림 10. RAD를 이용한 다양한 부가서비스 제공

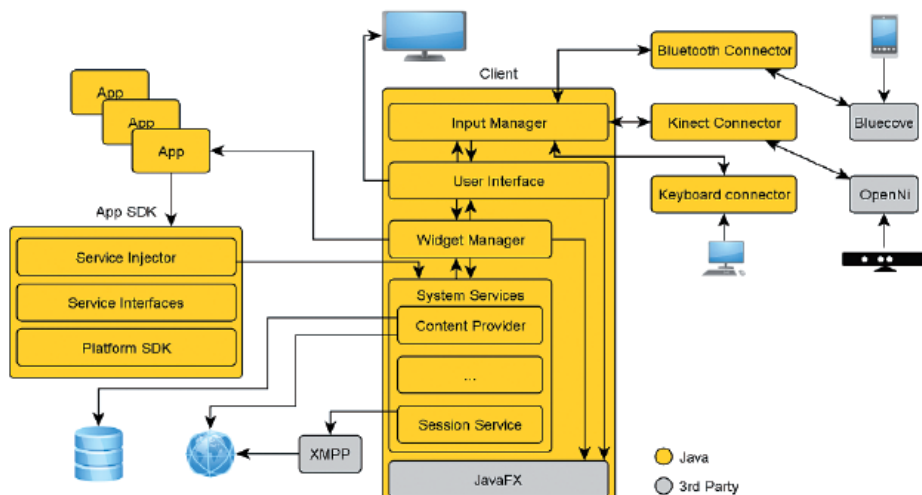


그림 9. RAD 시스템 기능 구성도

사용자에게 보다 더 풍부한 서비스를 제공할 것으로 기대한다.

다. 상황인지형 TV 서비스

상황인지형 TV 서비스는 한마디로 나를 알아주는 TV 서비스로써, 사용자가 TV를 시청하는 행동적 패턴을 분석하고, 분석 정보를 활용하여 사용자의 상황에 맞게 TV가 반응하는 서비스를 말한다. [그림 11]은 상황인지형 TV 서비스의 구성도를 설명한다. 다양한 센서를 통해서 사용자의 행동 패턴을 입력받아, 사전에 정의된 패턴과 비교하고 최종적으로 판단함으로써 상황에 따른 적절한 TV 기능을 제공할 수 있다. [그림 12 (a)]는 상황인지형 TV 서비스 구현을 위하여 키넥트를 활용한 사례를 보여주고 있으며, 키넥트를 이용하여 입력 받은 영상 정보에서 사용자의 행동 패턴을 인식하는 과정을 보여준다. [그림

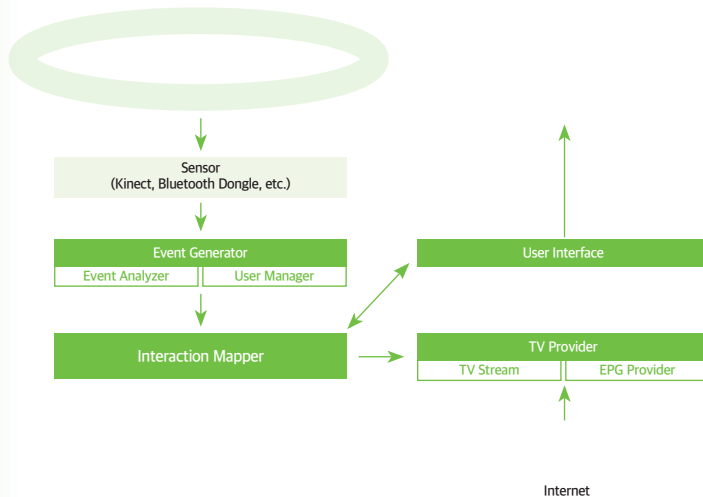


그림 11. 상황인지형 TV 서비스 구성도

12 (b))는 사용자의 행동 패턴을 크게 5가지로 정의한 것을 설명하고 있다.

상황인지형 TV 서비스가 제공하는 주요 기능으로는 예를 들어, 사용자가 TV 앞에 위치하면 모션을 분석하여 TV를 자동으로 켜고, TV와 사용자의 거리를 분석하여 멀리 있는 경우는 그림 위주의 EPG를 제공하며, 가까이 있는 경우는 가독이 가능한 텍스트 위주의 세부 EPG 정보를 제공한다. 또한 [그림 12 (c)]와 같이 TV 시청 중에 잠시 자리를 비우는 경우는 VoD의 경우 일시 정지를 하며, 실시간 방송 콘텐츠에 대해서는 일시 정지가 불가능하기 때문에 사용자의 부재 동안에 자동 녹화를 하여, 다시 TV 앞으로 돌아오면 사용자의 선택에 따라서 녹화한 콘텐츠를 재생하는 기능을 제공한다. [그림 12 (d)]는 TV 시청 중에 전화가 오는 경우 TV에서 자동으로 인지하여 볼륨을 줄이는 기능을 보여주고 있다.

본 고에서는 소셜 TV 서비스 기술과 국내외 소셜 TV 서비스 동향에 대해 살펴보



(a) 키넥트를 이용한 스켈레톤 및 행동 분석

(b) 사용자의 TV 시청 행동 패턴 정의

(c) TV 시청 중에 잠시 자리를 비우는 경우

(d) TV 시청 중에 전화가 걸려오는 경우

그림 12. 상황인지형 TV의 사용자 행동 분석

았다. 또한 ETRI에서 개발한 ‘인간중심 소셜 TV’ 기술과 소셜 TV 서비스를 위한 소셜 TV UI 에 대해 소개하였다. TV 서비스의 미래로 주목받고 있는 소셜 TV 서비스 시장은 아직 미개척 시장이다. 소셜 TV 서비스 시장을 주도하고 있는 미국에 서조차 아직까지 막대한 가입자 규모의 사업자가 등장하기 않고 있어 소셜 TV의 핵심 원천 기술을 확보하고 기술 경쟁력을 높여 소셜 TV 서비스 시장에서 주도권을 잡을 수 있도록, 소셜 TV에 대한 연구와 개발이 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

- [1] '소셜 TV 서비스', 주간기술동향, 2011.05.
- [2] 'Social TV 서비스 현황 및 기술발전 전망', 스마트미디어학회, 2012.09.
- [3] 'TV 서비스의 미래 소셜 TV? 그렇다면 수익 모델은', 정상섭, 한국콘텐츠진흥원 콘텐츠 칼럼, 2013.02
- [4] <http://blog.daum.net/pureproducer/76>, 트위터 타겟팅 TV광고 상품 출시
- [5] <http://www.nielsen.com/us/en/press-room/2012/nielsen-and-twitter-establish-social-tv-rating.html>, Nielsen and Twitter establish social TV rating, 2012.12.
- [6] Social TV, Social TV의 현황과 발전 전망 연구, 방송연구자원보고서, 2012.
- [7] <http://poom.tistory.com/656>, Social TV 서비스 현황과 2013년 관련 포인트 (일본 소셜 TV 현황)