

## [전송통신] 개인화 추천 IPTV 서비스

IPTV의 가장 큰 장점은 IP기반 인터넷이 가지고 있는 무궁무진한 서비스를 TV에서 활용할 수 있다는 것이다. 최근 DTV(Digital Television)에서도 IP 연결을 통해 인터넷 상에 존재하는 다양한 동영상들 (Youtube, Yahoo, NetFlix 등)을 자유롭게 시청할 수 있다. 하지만 이와 같은 IPTV 서비스의 장점이 사용자에게는 큰 불편을 야기하고 있다. 즉 기존에 KBS, MBC 등 몇 개의 채널을 옮겨 가며 TV를 시청하던 사용자들은 이제 자신이 보고 싶은 프로그램을 찾아야 하고 더욱이 인터넷 상의 수많은 동영상들 중 자신이 보고 싶고 또 유익한 서비스를 검색해야 한다. 이 같은 상황은 IPTV 서비스가 확장되면 확장될수록 더 큰 어려움을 사용자는 느끼게 될 것이다.

이와 같은 문제점을 해결하고자 최근 IPTV 서비스를 위한 개인화 추천기술들이 연구되고 있다. 본 기고문에서는 개인화 추천 IPTV 서비스에 대한 개념적 설명과 함께 관련된 국내외 연구현황을 간략히 설명하고자 한다. 이를 통해 미래의 IPTV 서비스를 사용자가 직접 프로그램을 찾는 것이 아니라 IPTV가 사용자에게 적합한 프로그램을 자동으로 추천해 주는 서비스가 가능해질 것이다.

### 개인화 추천 IPTV 서비스란 무엇인가?

개인화 추천 서비스란 현재 사용자가 어떤 프로그램을 보고자 하는지의 상황 및 사용자 성향 등을 파악하여 각 사용자에 적합한 프로그램을 전달해주는 서비스를 의미한다. 이 같은 서비스는 기존 TV 시스템에서는 기술적으로 많은 어려움이 있었다. 하지만 TV 콘텐츠가 IP 기술을 이용하여 사용자에게 전달되면서부터 IPTV 시스템은 양방향 서비스 및 IP 주소를 통한 개인식별등을 통해 개인화 추천 서비스가 가능해지게 되었다.



<그림 1> 사용자 선호도를 기반으로 하는 콘텐츠 추천 서비스

이 같은 개인화 추천 서비스는 사용자의 특정 선호도, 시청패턴, 성향, 연령, 등의 정보를 기반으로 각 사용자마다 특화된 TV 프로그램과 콘텐츠를 제공해 줄 수 있으므로 IPTV 시장에서의 새로운 부가가치 창출이 가능해졌다.

### **개인화 추천기술 소개**

개인별 성향을 기반으로 정보를 추천하는 기술은 이미 다양한 형태로 상용화되어 있다. 가장 대표적인 사례는 아마존의 도서추천 서비스다. 아마존은 현재 책을 검색하고 있는 사용자에게 그와 유사한 사용자가 기존에 구입했던 책들을 현 구매자에게 추천해줌으로써 편리한 도서구매를 제공하고 있다. 아마존에서 사용하고 있는 기술은 유사 사용자간 선호도를 기반으로 하는 추천기술 (Collaborative Filtering Recommendation)이며, 또 다른 사례로는 Last.fm과 같이 사용자의 로그인 정보를 통해 현재 음악을 듣고 있는 사용자와 취향이 유사한 다른 사용자의 음악을 추천하는 서비스도 동일한 추천기술을 사용하고 있다. 또 다른 형태의 기술은 해당 콘텐츠와 유사한 콘텐츠를 추천하는 (Contents Based Filtering Recommendation) 기술이 있다. Pandora 서비스의 경우 자신들이 가지고 있는 음악속성 (특히 장르)을 분석하여 이를 DB화 하고 사용자가 특정 음악을 듣는 경우 장르가 유사한 음악을 추천하는 형태로 서비스 하고 있다. 물론 각 추천기술들은 장 단점을 가지지만 무한한 콘텐츠를 제공하게 되는 IPTV 서비스 측면에서는 분명 고려할 만한 가치가 있다고 본다.

### **제안 및 향후 계획**

학계에서는 이미 Recommender System 이라는 이름으로 많은 논문들과 결과물들이 소개되고 있다. IPTV가 가지는 양방향성, IP 주소를 통한 사용자 인식가능, 인터넷 상의 무한 콘텐츠 제공, 등 다양한 특징과 함께 개인화 추천 기술이 접목된다면 향후 IPTV의 차별화 서비스로 성장할 가능성이 매우 크다. 따라서 국내 IPTV 연구자들은 어떻게 정확하고 선별된 IPTV 콘텐츠를 개인 사용자에게 추천할 수 있을지에 대한 심도 있는 연구와 고민이 필요한 시점이다. 현재 Mobile IPTV 표준을 담당하고 있는 TTA PG219 산하 WG2193에서는 Mobile IPTV 상에서의 콘텐츠 추천기술에 대해 금년부터 표준화 기술을 연구할 계획이다.

박수홍 (삼성전자 책임연구원, IETF 16NG Working Group 의장,  
soohong.park@samsung.com)