

# IPTV 양방향 서비스 기술 동향과 로드맵

Technical Trend on IPTV Both Direction Service and Road Map

김완석 (W.S. Kim)	융합기술기획연구팀 책임연구원
김지연 (J.Y. Kim)	넥스콘월드 미디어(주) 이사
박경신 (G.S. Park)	넥스콘월드 미디어(주) 대표이사
강철희 (C.H. Kang)	고려대학교 교수/한국디지털미디어산업 협회 회장

## 목 차

- .....
- I . 서론
  - II . IPTV 활용 사례
  - III . IPTV 양방향 서비스 기술, 위젯
  - IV . IPTV 위젯 기술 로드맵
  - V . 결론

\* 본 연구는 융합기술연구부문 융합기술미래기술연구부 기획과제의 일환으로 수행하였음.  
[2009, 미래기술연구부 기획과제]

IPTV란 Internet Protocol TeleVision의 머릿글자의 조합이며, IP 네트워크상의 서버들이 제공하는 콘텐츠(contents)를 시청할 모니터이다. 먼저, 미국의 홈 쇼핑 네트워크, 일본의 액트빌라, MS Mediaroom 솔루션, MS Mediaroom 적용 사례 U-verse를 통한 IPTV 활용 사례를 살펴보고 이어, IPTV 양방향 서비스 기술로 PC나 핸드폰에 이어 새로운 콘텐츠 채널로서 기대되는 TV용 위젯에 대한 동향을 살펴본 후 관련 기술의 로드맵을 정리하고자 한다. 한편, 적기(time to market)에 시장이 요구하는 제품이나 차세대 기술을 파악하는 데 필요한 기술 로드맵이 관련 분야의 전문 종사자들을 통하여 확인, 검증, 개선 및 수정을 거치면서 공론화되는 구조가 형성되기를 제안하기 위하여 일상적 기술 사례 조사·기술 동향 파악·상세 기술 분석을 통한 로드맵 도출의 한 사례 혹은 템플릿으로 본 고를 작성하였다.

## I. 서론

IPTV란 Internet Protocol TeleVision의 머릿글자의 조합이며, IP 네트워크상의 서버들이 제공하는 콘텐츠를 시청할 수 있는 모니터이다. IPTV를 IP 네트워크에 접속하는 방법은 케이블 TV 등으로부터 제공되는 STB를 채용하는 방법, DVD 레코드 등의 DVR을 이용하는 방법, IP 네트워크에 접속될 수 있는 기능을 가진 TV를 이용하는 방법 등이 있다. IPTV에 의한 콘텐츠의 시청은 일반 시청자가 자신의 집 리빙룸(living room)이나 각자의 방에서 리모콘을 조작하여 시청한다. 이때 시청하는 콘텐츠는 IP 멀티캐스트 기술을 이용한 방송중의 TV 프로그램, 놓친 TV 프로그램이나 과거의 영상을 보고 싶을 때 보는 VOD 등과 IPTV의 새로운 특징인 양방향 통신에 의한 서비스이며, IPTV의 양방향 통신 서비스는 PC나 핸드폰에 이은 새로운 소비자 채널로서 기대되어 큰 기술혁신이 일어나고 있다.

본 고에서는 인터넷 기반의 UCC·Flicker·VOD와 같은 DB, 검색, 게임, 메신저·메일·채팅과 같은 커뮤니케이션 등과 같은 IPTV 양방향 통신 기술들 중에서 특히 양방향 1:1 비즈니스의 주요한 수단으로 자리매김할 것으로 추정되는 IPTV용 위젯 기술 동향과 금후의 IPTV의 방향성에 대해서 서술한다.

## II. IPTV 활용 사례

다음은 미국의 홈 쇼핑 네트워크, 일본의 액트빌라, MS Mediaroom 솔루션, MS Mediaroom 적용 사례, U-verse를 통한 IPTV 활용 사례를 살펴 본다.

### 1. 통신판매 채널, HSN

미국의 HSN은 TV를 매체로 하여 통신 판매를 행하고 있는 TV 쇼핑 벤더이다. TV에서 소개한 상품의 주문을 콜센터의 전화·팩스·우편·전자메일

을 통해서 접수한다. 인터넷 상에서 HSN.com으로 제공하고 있는 e-커머스 서비스는 라이프 스트리밍·VOD·포트 캐스팅이라는 새로운 인터넷 기술을 활용하여 TV와 동일한 콘텐츠를 시청할 수 있다. 더욱 HSN은 전화나 PC를 이용하지 않고 TV만으로 상품소개로부터 주문접수를 할 수 있는 TV 커맨드 서비스를 2007년부터 시작하였다. 이 서비스는 HSN Shop by Remote라 불리며, 미국의 위성방송 Dish Network의 TV 커맨드 플랫폼인 iTV를 이용하고 있다. 이용자는 리모콘 조작으로 크기·색상·개수 등을 지정하여 상품을 구입한다. 이와 같이 HSN은 하나의 상품 판매에 다양한 채널을 제공하여 고객이 상품에 접속할 수 있는 기회를 늘리는 데 따른 매출 증대를 시도하고 있다.

### 2. 양방향 정보 시청, 액트빌라

양방향 통신을 활용한 일본 IPTV의 대표적인 서비스는 액트빌라(actvilla)이다. 액트빌라는 IPTV를 브로드밴드 네트워크에 접속하여, 리모트 컨트롤 버튼의 조작에 의해 인터넷이나 TV 콘텐츠를 제공하는 서비스이다. 2009년 5월 26일 발표한 (주)액트빌라의 자료에 의하면, 2007년 2월에 액트빌라 서비스를 시작하여 2009년 5월 누계 접속 수가 100만 대에 도달하였다. 액트빌라에는 VOD 서비스를 액트빌라 비디오와 텍스트와 정지화상 그리고 동화상을 조합한 콘텐츠로 생활 정보를 제공하는 액트빌라헬싱이 있다. 액트빌라로 PC용 웹 사이트를 접속할 수는 있지만, 문자가 깨어지는 등의 예기치 않는 동작 발생으로 내용을 볼 수 없다. 이것은 액트빌라가 PC 키보드와 마우스로 조작하는 일반 웹 사이트와는 달리 리빙룸 등의 생활 공간에 있는 IPTV의 리모트 컨트롤 버튼 조작만으로 이용 가능한 전용 포털로 구성되어 있기 때문이다. 액트빌라를 이용하기 위해서 먼저 TV 화면상에서 회원등록 정보를 입력한다. 회원등록 정보 입력란 안에 이용자의 주소를 입력하는 란이 있어, 우편번호 정보에 따라 날씨나 지역 정보 등의 지역별 콘텐츠의 제공이 가능하

다. 또 신용카드 정보를 입력하는 란도 있어, 쇼핑이나 유료 콘텐츠의 결제도 간단히 행할 수 있다. 이와 같은 기능을 액트빌라가 갖추고 있기 때문에 전화·웹·메일을 뒤따르는 새로운 고객 채널로서 기대가 크다. 하지만, 액트빌라는 TV 프로그램과 정보를 동시에 일괄 표시할 수 없어 기업이나 서비스 제공업체들은 TV 시청중의 소비자에게 자유롭게 정보 제공 등을 할 수 없는 문제를 안고 있다.

### 3. MS Mediaroom

IPTV 서비스 솔루션인 MS Mediaroom은 USA At&t U-verse[1],[2], UK BT Vision, Portugal PT, Germany Deutsche Telekom, Denmark TDC, Russia BeeLine, India Reliance, Singapore mioTV 등 25개 IPTV 방송 사업자들이 채용하고 있으며, 시청·제어·오락·연결·공유·참여로 나누어진 6개 기본 트랙으로 구성되어 있다 (<표 1> 참조). Mediaroom의 6개의 기본 서비스 트랙 중 시청과 제어 트랙은 유비쿼터스의 한 속성인 any\* 서비스를 지향하고 있다. 오락·연결·공유·참여 트랙은 오락과 연결을 기반으로 웹 2.0의 참여와 공유 서비스를 지향하고 있다. 즉, MS의 IPTV 서비스 개념은 유비쿼터스의 any\* 서비스와 웹 2.0의 참여 서비스를 기반으로 guide·DVR·VOD·anytime features·anywhere features·

remote recode·channel zapping·controls·multiview·media sharing의 10개 주요 기능을 제공하는 동시에 응용 동작 환경·PC나 핸드폰 등에 대한 하드웨어·콘텐츠 활용 환경에 대한 인터페이스로 준비되어 있다.

이들 10개의 주요 서비스 기능들을 살펴보면 다음과 같다. Guide 기능은 스크린상 메뉴를 직관적(intuitive)으로 조작할 수 있게 한다. DVR 기능은 셋톱박스나 DVR을 함께 활용하여 Any\* features를 지원하게 한다. VOD 기능은 PPV 기능을 통하여 동영상 콘텐츠별 과금을 할 수 있게 한다. Anytime features는 DVR상의 대용량 저장장치를 활용하여 비디오 뿐만이 아니라 실시간 TV도 우선멈춤한 후 되돌릴 수 있게 한다. Anywhere features는 비디오나 동영상 등을 거실에서 우선멈춤을 한 후, 안방에서 계속 볼 수 있게 한다. Remote recode 기능은 PC나 휴대폰상의 콘텐츠를 홈게이트웨이와 DVR 기능을 활용하여 PC나 핸드폰을 사용하여 녹화할 수 있게 한다. Channel zapping 기능은 메뉴바와 PIP를 사용하여 순식간(instant)에 채널 전환이나 선택을 할 수 있게 한다. Parental controls 기능은 자녀 보호를 위한 기능 제한이나 잠금을 부모가 할 수 있게 한다. Multiview 기능은 한 TV 화면상에서 동시에 다른 6개의 스크린을 보여준다. Media sharing 기능은 IPTV와 인터넷을 기반으로 카메라, PC, 핸드폰을 연결하여 녹화, 메모장 등을 사용할 수 있다.

<표 1> MS Mediaroom 6대 서비스 트랙

개념	트랙	내용	기능
U 지향 (any*, TV 속성)	Watch (시청)	• 동시 6개 이종 프로그램 시청 가능(watch 6 programs at a time) (intuitive guide, instant zapping, PPV)	Guide, VOD, multiview, zapping
	Control (제어)	• 우선멈춤과 어디서나 계속(pause and continue) • 우선멈춤과 언제나 되돌리기(pause and rewind live TV) • from PC or mobile to record a program(using hub & DVR)	Anywhere, anytime, DVR, remote record, parental controls
Web 2.0 지향 (참여-공유, 인터넷(PC) 속성)	Play (오락)	• TV를 보거나 비디오 게임을 하면서 친구 채팅 가능 (watch TV or video games with chatting, xbox 360)	(응용 동작 환경 제공)
	Connect (연결)	• PC, 핸드폰, xbox 360과 같은 오락 장치 연결 (connects with entertainment devices, PC, 핸드폰, xbox 360...)	(H/W I/F 제공)
	Share (공유)	• 사진, 비디오, 노래 앨범 작성과 공유 가능 (create and share photo, video, songs...)	(콘텐츠 활용 환경 제공)
	Interact (상호참여)	• 응용을 통한 실시간 방송투표, 대화, 카메라 참여 가능 (cool applications(voting, communicate, live camera angles)	Media sharing

Mediaroom의 10개의 주요 서비스 기능상에서 나타나는 직관적·순식간이라는 키워드는 MS가 IPTV 서비스상에서 추구하고 있는 사용자 인터페이스 방향을 암시하고 있다. 즉 MS는 TV를 통한 유비쿼터스의 특성인 any\* features와 entertainment connection을, 그리고 인터넷 통신을 통한 웹 2.0 개념을 오락·공유·상호참여로 구체화하여 IT 2대 담론인 유비쿼터스와 웹 2.0을 TV에 수렴시킨 동시에 이를 통한 MS Mediaroom의 서비스 개념을 선명하게 하였다.

#### 4. At&t U-verse 사례

MS Mediaroom의 적용 사례인 U-verse[2],[3]는 홈게이트웨이·셋톱박스·DVR·5.1ch 스피커·HDTV 화면을 IPTV 시청을 위한 기본 환경으로 하고 있다. 가정내 PC, 비디오, 카메라 등의 다양한 장치 연동을 위해 홈게이트웨이는 WiFi 기능을 통한 무선환경을 채용하고 있다. DVR은 한방에서 pause, 다른 방에서 continue, 실시간 방송조차도 우선멈춤과 어느 때나 되돌리는 anywhere, anytime 서비스 기능을 제공하는데, 동시에 4개의 콘텐츠를 100% Dolby 및 디지털 영상 방식으로 233 hours/SD 혹은 65 hours/HD 녹화하는 것이 가능하다. 또한, 홈게이트웨이와 DVR을 통하여 VOD, PPV, 부모 통제 등의 부가 서비스를 제공한다. 리모콘은 TV 녹화·VOD·TV 녹화 리스트 등은 싱글버튼 터치로 이동(beep & flash)하고 실내 다른 장치 3개도 원격조정이 가능하며, 편리버튼과 built-in click 등이 포함되어 있다. 배터리는 한번 충전으로 3개월간 사용할 수 있다. TV 화면상 메뉴 선택 인터페이스로 화면의 방송순서 프로그램 상에서 현재 커서가 있는 콘텐츠를 녹화하고 싶을 때, 리모콘 상의 TV 녹화버튼을 선택하면 된다. 이때 화면과 리모콘상에서 같은 모양의 둥근 붉은 마크가 동시에 표시되어 직관적으로 사용할 수 있게 되어 있다(그림 1) 좌측 그림 참조). 메뉴 선택과 관련하여, U-bar와 PIP를 제공하는데 U-bar는 서브 메뉴 검색 기능을 제공하며 PIP 기능



(그림 1) 리모콘과 화면 연동을 통한 직관적 인터페이스와 U-bar와 PIP를 이용한 검색

은 TV 화면상의 작은 창을 통하여 미리보기를 할 수 있는 동시에 클릭하여 해당 메뉴를 선택 및 동작하게 할 수 있다(그림 1) 우측 그림 참조). 인터넷포털 제휴서비스로는 체스 등의 게임, 전화번호 안내, 위치에 대한 지도 정보를 제공하는 옐로페이지, 해당 지역의 지역날씨 정보를 제공하는 WOD 서비스가 제공되고 있다.

이 WOD는 현재 지역에 따라 제한적 서비스중이다. Flickr의 온라인 사진 서비스도 U-verse에서 사용할 수 있다(그림 2) 좌측 그림 참조). 또한, U-verse는 외부의 PC나 핸드폰으로 가정의 IPTV와의 연결 및 콘텐츠 공유가 가능하여 녹화하거나 메모장 등을 확인할 수 있다(그림 2) 우측 그림 참조).

U-verse의 TV 서비스는 기존 시청 서비스를 바탕으로 제어의 직관적·순식적 편리성을 중시하였고, 인터넷(PC) 서비스는 홈게이트웨이상 WiFi 기능을 채택하여 가정내 무선허브 환경을 제공하여 가정내 IT 환경을 유선에서 무선으로, 유도는 동시에 3screen 등을 통한 미디어 공유 기반의 부가서비스 환경으로 유도하고 있다.



(그림 2) 인터넷 포털 제휴 U-verse 서비스들과 U-verse의 미디어 공유

### 5. 국내 IPTV 현황

<표 2>는 MS Mediaroom의 6대 서비스 트랙을 바탕으로 국내 IPTV 방송 서비스 현황 혹은 주요 이슈들을 간략하게 정리한 것이다. 정리된 <표 2>의 내용을 바탕으로 양방향 비즈니스에 대한 의미를 살펴보면, IPTV 방송 지원 하드웨어는 셋톱박스와 더불어 무선 홈게이트웨이, DVR 등이 요구되는데, 현재까지의 국내 IPTV 방송 사업자들은 셋톱박스

만을 중심으로 하는 IPTV 방송 지원 하드웨어에 접근하고 있는 것으로 파악된다. 시청자가 방송을 선택하는 주요 이슈인 부가서비스도 IPTV 방송 지원 하드웨어 부분과 연관되어 제한적 부가서비스가 제공될 것으로 짐작된다. 한편, 국내 IPTV 방송 사업자들은 TV 쇼핑/전용 콘텐츠/전용 포털화로 각자 차별화를 추구하고 있으나, KT가 2009년 9월부터 자사 IPTV를 통해 ‘쿱TV’ 위젯 서비스를 선보인 이외의 양방향 서비스에 대한 언급은 하고 있지 않은 것 같다.

<표 2> MS Mediaroom 서비스 트랙상 국내 IPTV 방송 서비스 현황[3]-[7]

	MS	SK	KT	LG	기술 이슈
Watch	<ul style="list-style-type: none"> <li>watch 6 program at a time(easy find)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>양방향 광고 지원</li> <li>T-com (리모콘 결제)</li> <li>PIP 지원/content recommendation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>interactive 광고</li> <li>연동형 T-Commence</li> <li>멀티앵글 서비스</li> <li>실시간/VoD/양방향 (현, 42/8.5K/43~2012, 100/+ a/80)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>커머스, 교육</li> <li>PIP(2011~)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>멀티 채널 서비스</li> <li>TV 객체/광고 연계</li> <li>TV UI상 웹 서비스</li> <li>PIP</li> </ul>
Control	<ul style="list-style-type: none"> <li>pause and continue</li> <li>셋톱박스+ 리모콘+ DVR + 홈게이트웨이</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>리모콘(결제기능 포함)</li> <li>time shift(생방송 우선멈춤 기능)</li> <li>셋톱박스+ 리모콘</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UI-단순/개인화, 리모콘-단순/차별화</li> <li>셋톱박스+ 리모콘+ 스마트 카드</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>원격 녹화(모바일 EPG, 2010~)</li> <li>셋톱박스+ 리모콘+ 홈게이트웨이</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>간편 리모콘</li> <li>원격 제어</li> <li>셋톱박스+ DVR+ 홈게이트웨이 연동</li> <li>direct IP</li> </ul>
Play	<ul style="list-style-type: none"> <li>watch TV or video games with chatting(xbox 360)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>게임, 맞고</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>게임</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>게임, 노래방</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TV와 게임 연동</li> </ul>
Connect (개방)	<ul style="list-style-type: none"> <li>connects with entertainment devices(PC, 핸드폰, xbox 360...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TV-PC-Mobile-off line 연동 플랫폼 구축(3screen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPTV/PC/VoIP/핸드폰 화상통화</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>카메라/PC/mobile 게임기 등이 다양한 오락기기 연동</li> </ul>
Share (공유)	<ul style="list-style-type: none"> <li>create and share (photo, video, songs)</li> <li>웹 연동(야후 게임, 옐로 페이지, Flickr 등)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nate.com 검색</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>네이버 검색</li> <li>Q 서비스, 즐겨찾기</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>다음 검색</li> <li>음악, 사진, 동영상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>검색 기능</li> <li>인터넷 동화상/사진/음악 DB 연동</li> </ul>
Interact (참여)	<ul style="list-style-type: none"> <li>cool applications(voting communicate, live camera angles)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>가족찾기</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>카페</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>응용 플랫폼</li> <li>개인/지역화 서비스</li> </ul>
비고	<ul style="list-style-type: none"> <li>웹 연계 서비스 지향 (multicast, unicast, VoIP +Direct IPTV 자동차경 주, 운전자 정보/live TV -투표 참여)</li> <li>3screen 제공(TV/PC/mobile-콘텐츠 소비)</li> <li>PIP 기 제공</li> <li>원격 녹화 기 제공</li> <li>오락/개인/지역 측면에서 웹 2.0 지향(개방/공유/참여)</li> <li>PC상 미디어룸 체험 유도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>홈쇼핑, e쇼핑몰, off line 유통사와의 제휴를 통한 TV 쇼핑 포털 추구</li> <li>device intergration (PMP, mobile 등 handheld device, 홈네트워크로 통합 진화)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전용 콘텐츠(스토리 오브 와인-시청자 선택 양방향 영화, 미스터리 형사-T-com 연동형 다중 결말, 독립영화관-미개봉 전용 상영관)</li> <li>교육/공익 콘텐츠(21,000여 편, 양방향 학습관리, 실시간 강의, T-스쿨, 공부방 지원)</li> <li>convergence/interactive/cost down 지향</li> <li>개방형 플랫폼 지향</li> <li>지상파/해외교민 중심 글로벌화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>실시간: 기본 60채널+ 고급 70채널</li> <li>시청 편의: 스마트채널, 키즈포털화</li> <li>단계별 TPS 융합 서비스</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>콘텐츠 미흡</li> <li>소비자 유인책 미흡</li> <li>소비자 기술 분야</li> <li>CUG(종교, 기업, 아파트, 홈 제어)</li> <li>아라카르테(a la carte, 선택권 보장), 기본팩+ 옵션채널</li> </ul>

### Ⅲ. IPTV 양방향 서비스 기술, 위젯

인터넷에 접속하는 소비자 채널로서 이미 PC와 핸드폰이 있기 때문에 IPTV는 사용되어지지 않을 것이라는 의견이 있다. 그러나 PC와 핸드폰과 IPTV는 서로 다른 특징이 있어, 이용자가 때와 장소에 가장 적합한 단말을 가려 쓰게 될 것이다. PC의 특징은 핸드폰이나 IPTV보다도 고성능인 동시에 다기능이며 키보드나 마우스를 자유롭게 사용하는 복잡한 조작이 가능하다. 그래서, 한 곳에 앉아 차분히 입력·편집·열람·분석 등을 행할 경우에 적합하다. 휴대폰의 특징은 화면 크기가 작고 성능·기능성·조작성도 PC에 뒤지지만 휴대성이 높다. 그래서, 외출이나 이동중에 어디서나 선 채, 손쉽게 입력 시청 등을 행할 경우에 적합하다. IPTV는 성능·기능성·조작성이 PC에 뒤지는 동시에 이동할 수 없는 실내에 설치된 채 이용되지만 화면 크기가 큰 것이 특징이다. 그래서, 입력은 거의 하지 않지만 복수의 정보를 동시에 시청할 경우에 적합하다. 이와 관련하여, 현재 유럽과 미국을 중심으로 TV 프로그램의 시청과 동시에 IPTV의 양방향 통신 기능을 이용해서 이용자에게 다양한 정보를 일괄 표시하기 위한 신기술이 등장하고 있다. 한국이나 일본 TV에서는 TV 프로그램을 시청하고 있을 때에 그 밖의 생활 정보를 동시에 표시하지는 않지만, 미국과 유럽에서는 IPTV용 위젯(widget)과 오버레이(overlay)라고 하는 기술로 소비자 채널로서 시청자가 TV 프로그램을 시청하는 중에 생활 정보를 제공하는 방법들이 실용화되어 있다. 다음은 이러한 기술 중 위젯에 대한 설명이다.

#### 1. 위젯

위젯은 PC, 휴대폰 등에 동작하는 특정 단순한 기능을 실행하는 간이 응용의 총칭이다. 시계·달력·기상정보·뉴스·주가 등을 표시하는 응용으로 네트워크상의 서버와 연계하여 동적으로 정보를 갱신

한다. 새로운 조류로서 고객과의 접촉 기회의 확대 때문에 기업 웹사이트와 연동하는 위젯이 제공되고 있다. 다음은 위젯 활용 사례를 소개한다.

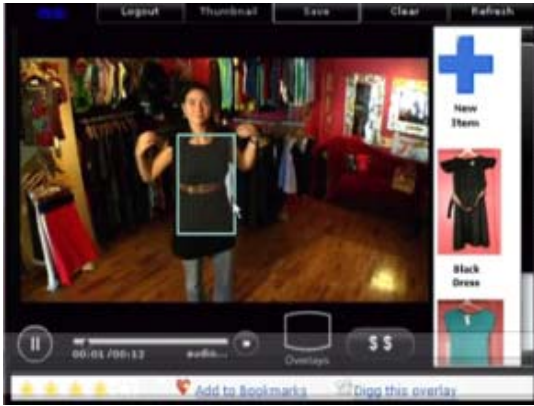
UniQlock은 2007년 6월부터 UniQlock이라는 상품을 입은 여성들의 춤추는 영상과 시계를 번갈아 표시하는 위젯이다. UniQlock 위젯은 블로그에 간단히 게재할 수 있어, UniQlock에 있어서 세계의 블로그가 상품이나 기업 사이트를 프로모션 하는 광고 채널이 된다. UniQlock 위젯이 설치된 블로그는 2009년 2월 현재, 87개국에 5만2천 개 이상, 총 시청 수는 214개국에서 1억7천만 페이지 뷰 이상이다.

UsSchool은 2008년 9월부터 업체를 대상으로 UsSchool desktop이라는 PC 상에서 상품검색이나 구매 이력표시 등의 스피디한 구매 환경을 실현하는 위젯을 제공하고 있다. 기존에 제공하던 구매 사이트인 UsSchool·internet shop 보다도 나은 기능을 추가하여 정보의 확인성이나 조작성을 향상시켜 구매의욕이나 고객만족의 향상을 노리고 있다.

HMV Japan은 음악 장르마다 CD 랭킹 정보를 표시하여 CD를 구입할 수 있는 위젯을 PC와 휴대폰에 제공하고 있다. 제공하는 콘텐츠는 하나이지만 동일 기능을 두 종류의 단말에 제공하여 이용자への 접촉 횟수를 확대하고 있다.

애플은 전 세계에서 5,000개 이상 판매한 iPhone과 iPod touch 사용자 대상의 AppStore로부터 제공하고 있는 응용도 위젯의 일종이다. 현재, 8만5,000종 이상의 응용이 제공되고 있으며, 다운로드 건수는 2009년 9월 현재 20억 회에 달하고 있다.

한편, 위젯과 유사한 기능인 오버레이 방식은 방송중의 TV 프로그램이나 CM의 영상 위에 메시지나 그림 등을 표시하는 기술이다. 리모트 컨트롤 조작에 의한 양방향 통신과의 연동에 의해 더욱 상세한 정보 액세스가 가능하다. 예를 들면, 광고주의 홈페이지·캠페인·양케이트·e-커머스 사이트·메일에 의한 정보송신이나 동화상송신을 위한 VOD 사이트의 연결을 시청자에게 제공할 수 있다. 더욱 오버레이 표시하는 정보는 연령·성별·지역정보(우편번호, IP 주소)·취미 등의 시청자 속성에 근거



(그림 3) Overlay.TV Images to Videos[8]

해서 송신하는 것도 가능하다. 예를 들면, CM 방송 중에 시청자의 장소에서 가장 가까운 점포의 주소나 지도 혹은 개별 상품을 오버레이 표시할 수 있다(그림 3) 참조). 대표적인 업체는 2008년 Microsoft에 매수된 미국 Navic Networks 등이다.

예를 들면, 휴대폰에서는 NTT 도코모가 icon-shell이라고 하는 정보 추천 기능을 사용한 서비스가 제공되고 있다. 이 기능은 사용자의 거주지나 사전 등록된 라이프 스타일 정보를 조합하여 사용자 생활에 도움이 되는 정보를 알려주는 서비스를 하고 있다.

이와 같은 정보 추천 기능은 IPTV의 오버레이 표시나 TV용 위젯에 탑재하면 혼란없이 대형 화면에서 다양한 정보를 취급할 수 있을 것이다[8].

## 2. IPTV용 위젯

위에서 기술한 바와 같이 많은 사용자는 여러 종류의 위젯을 PC나 핸드폰에 다운로드 해서 이용하고 있다. 그러나 핸드폰에서는 화면 크기의 관계로 복수의 위젯을 동시에 이용하기에는 다소 불편하다. 다양한 정보를 일괄 표시할 수 있는 대형 화면의 IPTV라면 다수의 위젯을 동시에 활용할 수 있는 단말로서 적합하며, IPTV는 양방향 통신으로 정보를 동적으로 갱신할 수 있어 항상 최신의 정보를 표시할 수도 있으며, 위젯을 독립적 혹은 방송 내용과 연동하여 활용할 수 있으며, IPTV 화면상에서는 애플



(그림 4) Yahoo Stocks Widget on a Samsung TV[9]

의 AppStore와 같이 사용자가 좋아하는 위젯을 자유롭게 선택하고 자유롭게 구성할 수도 있다. 예를 들면, (그림 4)와 같이 매스컴 정보, 커뮤니케이션 정보, 가족·개인 정보 등의 위젯을 방송중의 TV 프로그램과 동시에 일괄 표시한다. 이때, 매스컴 정보로서 통신판매 사이트의 최신 광고정보나 VOD 사이트를 놓쳐 TV 드라마의 소개, 커뮤니케이션 정보로서 사진공유 사이트의 커뮤니티 멤버의 사진 갱신, 보안 사이트의 자녀 통학 정보의 갱신 등에 따른 최신 정보를 일괄해서 확인할 수 있다.

이러한 IPTV용 위젯이 작금 미국이나 유럽에서 제공되기 시작하고 있다. 그 대표적 위젯이 미국 야후와 인텔이 개발한 「TV Widget」이다. TV Widget 서비스 제공을 공표한 콘텐츠 사업자는 미국 Yahoo!(뉴스, 날씨, 파이낸스, Flickr, 비디오), USA Today, The New York Times, CBS, ShowUme, eBay, Amazon, YouTube, MySpace, Twitter, Netmx, Blockbuster와 일반적인 생활정보·뉴스·VOD·SNS 등 다수의 사이트가 예정되어 있다. TV Widget의 사용 이미지는 (그림 4)와 같으며, 위젯을 방송중에 TV 프로그램 아래에 나열하든가 썸네일(thumbnail)로 표시할 수도 있다. TV Widget 이외에도 버라이즌이나 AT&T 등의 미국 통신사업자나 케이블 TV 업체가 IPTV용 위젯의 제공을 검토하고 있다. 한편, 현재의 위젯은 단말 종류별 서로 다른 개발 환경에서 응용을 개발해야 하는데, 이를 해결

하기 위하여 단말 종류에 무관하게 하나의 응용을 개발하면 다양한 단말에서 이용 가능한 대응이 시작되고 있다. 예를 들면, 미국 Adobe Systems가 2008년 5월에 발표한 내용에 따르면, Adobe Systems는 TV·PC·핸드폰·기타의 소비자 대상 단말에 Adobe Flash Player나 Adobe AIR를 이용하여 단말의 종류에 무관한 웹이나 비디오의 응용 제공을 추진하는 Open Screen Project를 추진하고 있다.

이 프로젝트에 따르면, Adobe Flash에서 작성한 위젯은 IPTV나 휴대폰에서도 동작할 수 있을 것이다. 한편 TV의 속성은 하드웨어적 스위칭에 의한 안정적 동작을 하는데, 위젯은 소프트웨어적 속성으로 동작중에 다운되거나 halt될 수가 있어 실시간 중계 방송 등에 적합하다고 보기에는 아직 무리한 면이 다소 있다.

### 3. IPTV용 위젯 동향

지금까지의 위젯이 휴대폰이나 PC 프로그램 가운데 이용자가 자주 쓰는 것들을 모아 놓는 정도였으나 TV(인터넷 TV) 서비스에도 처음으로 위젯이 도입되기 시작하였으며, 국내에서는 삼성·LG일렉트로닉스가 미국 야후와 인텔이 개발한 TV Widget을 채용하여 2009년 봄부터 미국과 유럽의 13개국에 판매를 시작하였고, KT가 2009년 9월부터 자사 IPTV를 통해 위젯 서비스를 시작하였다. KT가 선보인 '쿡TV' 위젯은 방송 도중 리모콘 버튼을 누르면 위젯을 통해 뉴스속보·주가 지수·영어단어장 등이 서비스되는 형태이다.

한편, 모바일 위젯 표준화는 TTA 웹 프로젝트 그룹(PG605)의 모바일 웹 실무반(WG6051)을 중심으로 2008년부터 진행하고 있으며, 국내 모바일 위젯 표준화에는 ETRI, 위자드웍스, 다음커뮤니케이션, 벨록스소프트, 삼성전자, SKT 등이 참여하고 있으며 W3C에서 진행하는 위젯 표준과 모바일 위젯과의 환경 차이를 분석/정리하고, 국내외 모바일 위젯의 현황을 분석하며, 이를 통해 모바일 위젯 표준화에 대한 요구사항을 비롯하여 유무선 환경에서

상호 호환 가능한 위젯 표준화를 추진하고 있다. 이러한 모바일 위젯 표준화와 PC, 핸드폰, IPTV 등에 대한 위젯 플랫폼의 확장과 더불어 IPTV용 위젯 표준화도 준비되어야 할 것이다.

일본의 경우는 액티브라 등의 웹포털과 데이터 방송에 의한 정적 정보 제공에 머물러 있어, 기업이 TV 프로그램 시청중의 소비자에게의 접근은 한계가 있다. 일본이 IPTV상의 TV 프로그램에 다양한 동적 정보를 일괄 표시하는 것이 곤란한 요인의 하나는 일본 자국내 현행 통신법과 방송법이 서로 별개 법이기 때문에, 통신과 방송의 통합망 정비, 통신과 방송 경계영역의 서비스 생성, 통신과 방송 공유 단말에 대한 부분은 법 적용이 어려운 상태이다. 이를 해소하기 위해서, 일본 총무성을 중심으로 2006년 1월 '통신·방송 본연의 자세에 관한 간담회'에서 방송과 통신의 통합 및 연계에 대한 적극적 검토가 행해졌다. 그 결과, 현행의 통신법과 방송법을 단일화하는 정보통신법(가칭)의 시행을 2011년 목표로 하는 '통신·방송의 종합적 법체계에 관한 연구회 최종보고서'를 2007년 12월 6일에 발표하였다. 그 중에는 현행의 통신·방송이라는 종적 법제로부터 콘텐츠·플랫폼·전송 인프라라는 계층 구조의 법제로 전환하고, 계층을 초월한 통합·연계는 원칙적으로 자유로 하고 있다. 이에 따라, 방송과 통신의 경계를 넘어 자유롭게 다양한 사업 전개가 가능하게 된다.

한편, 방송중의 TV 프로그램과 다양한 동적 정보를 일괄 표시하는 오버레이 표시와 IPTV용 위젯은 소니가 2007년 4월부터 application cast라는 위젯 플랫폼을 제공하고 있다. 파나소닉이나 샤프는 해외대상 TV에 각각 VIERA CAST와 AQUOS NET이라고 하는 독자 개발한 IPTV용 위젯 플랫폼을 탑재한 제품을 시판하고 있다.

## IV. IPTV 위젯 기술 로드맵

이상의 내용을 근거로 하는 IPTV 및 IPTV 양방향 서비스 기술 로드맵은 다음과 같다(〈표 3〉 참조).



〈표 3〉 IPTV 양방향 기술 로드맵

		2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년
		성숙기(한국, 2012년 디지털 방송 실시)					
IPTV 로드맵		도입기				보급기	
		플랫폼 확장					
이슈		표준화 추진					
		각국 방송/통신법 통합 및 시행					
위젯 로드맵	한국	도입기(미국/유럽 대비 약 1~2년 지연)				보급기	
	일본	도입기(미국/유럽 대비 약 6년 지연, 법개정 및 시행 지연중)					
	미국/유럽	도입기(위젯에 의한 시청자 개별 정보 표시)				보급기	
오버레이 로드맵	한국	(움직임 없음)					
	일본	데이터 통신					
	미국/유럽	도입기(양방향 시청자 개별 정보 표시)				보급기	

### 1. 2007~2009년도 - IPTV 양방향 통신 방식 모색(한/일/미/유럽 방식 상의함)

IPTV용 오버레이 방식은 유럽 Navic Networks 등의 벤처업체가 서비스를 개시하여 CATV STB 등에 채용되고 있으며, 위젯 방식은 2009년 TV 위젯을 공동 개발한 미국 야후와 인텔이나 통신사업자 등으로부터 제공되기 시작하였다. 한국이나 일본에서는 IPTV용 오버레이 표시는 제공되고 있지 않고, TV 프로그램과 정보를 동시에 표시하는 자유도가 적은 데이터 방송만 있다. 이와 같이 한국, 일본, 미국, 유럽의 IPTV 양방향 통신은 다양한 방식으로 시작되어 대부분의 방식들이 선보인 것으로 보이지만, 소비자 채널로서 IPTV는 양방향 통신 방식에 있어 난립 상황이 전개되고 있어 표준화가 요구되고 있다.

### 2. 2010~2013년도 각국의 방송법과 통신법 통합 개정 및 시행

한국은 방송과 통신으로 구분됐던 법체계를 방송과 통신이 융합하는 새로운 커뮤니케이션 환경에 대응할 수 있는 하나의 법으로 통합하기 위하여 2008년 3월 방송통신위원회가 구성되었으며, 방송통신

위원회는 기존의 방송법·전기통신기본법·정보화촉진기본법 등에 분산되어 있는 방송통신의 기본사항들을 통합, 재구성한 ‘방송통신발전에 관한 기본법’(가칭) 제정안을 이미 마련하였으며, ‘방송통신사업법’을 2010년 하반기에 제정하고 별도의 개별법은 2010년 이후 통합여부를 결정할 예정이다. 한편, 국내법과 관련하여 IPTV상 위젯 서비스의 가능 여부가 명확하지는 않지만, KT가 2009년 9월부터 자사 IPTV를 통해 날씨, 시계 등의 단순한 형태의 위젯으로 ‘국TV’ 위젯 서비스를 이미 선보였으나 1:1 통신 판매 관련한 위젯 서비스는 아직 시도하지 않은 것으로 보인다.

일본은 이 시기에 미국과 유럽에서 일반적으로 서비스되고 있다고 예상하는 IPTV용 위젯이나 오버레이 표시에 대한 자국내 통신법과 방송법의 단일화와 시행을 통하여 양방향 통신 서비스를 전개하고, 소비자 채널로서 IPTV의 자유도가 확대할 것이다.

### 3. 2014년도 이후 소비자 채널로서 IPTV 보급기 진입

미국과 유럽에서 소비자 채널로서 IPTV 양방향 통신 서비스의 보급기 진입은 빨라도 2012년경으로 추정된다. 미국과 유럽의 IPTV 동향이 한국이나

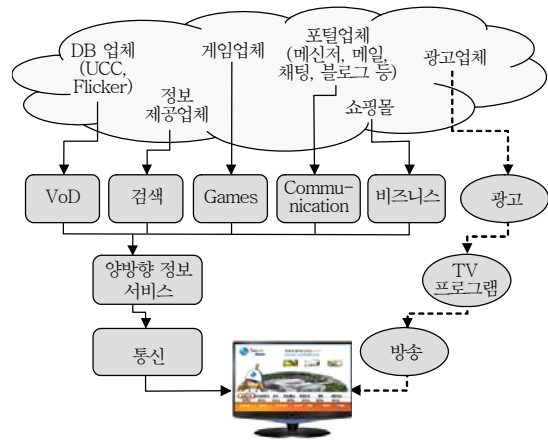
일본 등에 소개되어 자국 시장의 니즈가 높아지고, 법규제 개정을 기다리지 않는 생산 혹은 서비스 제공업체를 중심으로 조기 서비스 제공이 이루어질 가능성이 있다.

한편, 한국은 삼성/LG일렉트로닉스가 미국 야후와 인텔이 개발한 TV 위젯을 채용한 TV 제품을 생산하고 있고, KT가 2009년 9월부터 위젯 서비스를 시작하고 있다. 일본에서는 법규제 개정의 지연으로 IPTV 양방향 통신서비스 보급기 진입은 미국이나 유럽보다 3년 정도 뒤진 2014년 이후라고 추정되나, 소니와 같이 일본 업체들은 미국 야후와 인텔이 개발한 TV 위젯을 채용한 동시에 소니는 2007년에 독자 개발한 IPTV용 위젯 플랫폼을 탑재한 제품을 일본과 유럽에 제공하고 있다.

#### 4. 5년 후의 IPTV 이용 이미지

종래의 기업과 방송과의 관계는 광고주로서의 관계뿐이었으며, 방송에 의한 소비자와의 접촉 기회는 CM에 의한 한쪽 방향뿐이었다. 그러나, 금후 인터넷 기반의 UCC·Flicker·VOD와 같은 DB, 검색, 게임, 메신저·메일·채팅과 같은 커뮤니케이션 등이 주요 IPTV 양방향 통신 기술로 보급됨에 따라 PC나 휴대폰과는 특징이 다른 대형 화면에서 다양한 정보를 일괄 표시하는 IPTV가 리빙룸 등의 가정에 있어서 소비자와 각종 서비스 산업과의 접점이 되어, IPTV 양방향 통신에 의한 각종 서비스 산업의 정보 서비스가 IPTV를 이용 가능해진다(그림 5) 참조). 그러나, 이러한 서비스의 방향성을 촉진하기 위해서 IPTV에 요청되는 하나의 기능이 있다. 오버레이 표시나 TV 대상 위젯에 의해 대형 화면에서 다양한 정보를 일괄 확인할 수 있게 되면, 어느 정보가 최신의 정보인지 어느 정보가 지금 자신에게 있어서 중요한 정보인지 모르게 될 가능성이 있다. 때문에, 다양한 동적 정보를 정리하고 사용자에게 최적의 정보를 효율적으로 제공하는 레커멘테이션(recommendation) 기능이 필요하게 된다.

예를 들면, 휴대폰에서는 NTT 도코모가 icon-



(그림 5) IPTV 이용 이미지

shell이라고 하는 정보 추천 기능을 사용한 서비스가 제공되고 있다. 이 기능은 사용자의 거주지나 사전 등록된 라이프 스타일 정보를 조합하여 사용자 생활에 도움이 되는 정보를 알려주는 서비스를 하고 있다. 이와 같은 정보 추천 기능은 IPTV의 오버레이 표시나 TV용 위젯에 탑재하면 혼란없이 대형 화면에서 다양한 정보를 취급할 수 있을 것이다[8].

## V. 결론

IP 네트워크상의 서버들이 제공하는 콘텐츠를 시청할 수 있는 모니터가 IPTV이다. IPTV의 특징은 양방향 통신이고, 양방향 통신에 의하여 IPTV는 PC나 휴대폰에 이은 새로운 콘텐츠 채널로서 기대되고 있으며, 로드맵은 다음과 같이 정리할 수 있다.

- 2007~2009년: 양방향 통신방법의 IPTV 정착 (한국, 미국 등 서로 다른 방식 채택)
- 2010~2013년: 방송/통신 융합 환경 마련 (한국, 일본 등의 방송/통신법 통합)
- 20014년 이후: 콘텐츠 채널로서의 IPTV 보급기에 진입

이러한 로드맵의 진행 과정에서, IPTV의 양방향 서비스와 관련하여 소비자 채널의 다양화가 진행되고, 소비자 채널의 다양화 과정에 IPTV가 보다 효과적인 고객 접점으로 구체화 될 것이다. 이때, 멀티

채널에 의한 컨슈머 효과를 얻기 위하여 기업내 시스템·데이터·ID 등의 통합과 더불어 IPTV를 컨슈머의 중요한 채널로 활용하기 위하여 전략적으로 IPTV를 소비자 접점과 관련한 멀티 채널 시스템의 핵심으로 활용해야 할 것이다.

PIP	Picture-in-Picture
PPV	Pay Per View
STB	Set Top Box
VOD	Video On Demand
WOD	Weather On Demand

● 용 어 해 설 ●

IPTV: 네트워크상의 서버들이 제공하는 콘텐츠를 시청할 수 있는 모니터  
위젯(widget): PC 나 휴대폰 등에 동작하는 특정 단순한 기능을 실행하는 간이 응용의 총칭  
오버레이(overlay): 방송중의 TV 프로그램이나 CM의 영상 위에 메시지나 그림 등을 표시하는 기술

약어 정리

DVR	Digital Video Recorder
HSN	Home Shopping Network
IPTV	Internet Protocol TeleVision
iTV	interactive TV
PC	Personal Computer

참 고 문 헌

[1] MS Mediaroom, <http://www.microsoft.com/Mediaroom/GetMM.aspx>  
 [2] 김지연, 김완석, “국내 IPTV 서비스 전략 현황 분석,” NIPA, 주간기술동향, 제1421호, 2009. 11.  
 [3] At&t U-verse, <https://uverse1.att.com/un/launch-AMSS.do>  
 [4] SK Broad & TV, <http://www.skbroadband.com/>  
 [5] KT Qook TV, <http://tv.qook.co.kr/>  
 [6] LG myLGtv, <http://www.mylgtv.com/>  
 [7] 2009 IPTV Business Insight 발표자료, 2009. 3. 31.  
 [8] 노무라총합연구소 기술조사부, “IT 로드맵 2100년판,” 동양경제, 2009. 12. 31.  
 [9] <http://kr.img.search.yahoo.com/>