

커넥티드 가전의 시대

스마트홈 서비스



목차

[Executive Summary]

1. 스마트홈 시장 트렌드
2. 스마트홈 사업자 동향
3. 스마트홈 기술
4. 시사점

[Executive Summary]

- 스마트홈* 서비스는 고품질 콘텐츠 소비가 보편화되고 네트워크 접속이 가능한 가전기기가 증가하면서, 홈엔터테인먼트, 홈제어, 헬스케어 등의 다양한 영역으로 확대되고 있습니다.
- TV를 중심으로 한 스마트홈 사업** 이 가장 활발하게 추진되고 있으며 인프라와 단말의 강점을 가진 통신사업자가 다소 유리하나, 미래에는 가전기기와 솔루션 수용을 위한 서비스플랫폼의 중요성이 부각될 것입니다.
- 스마트홈 서비스의 성공에는 인프라, 유무선 전송, 콘텐츠 공유, 센서(홈 M2M), 크로스플랫폼, 서비스플랫폼 기술의 적기 확보가 중요합니다.
- 스마트홈 구현을 위한택내 환경 고도화 및 고객 니즈에 부합하는 다양한 서비스 제공을 위한 3rd party 사업자와의 제휴가 중요합니다.

※ 스마트홈

스마트홈은 유무선 네트워크에 연결된택내기기들을 제어하여 안전, 보안, 편의 서비스 등 지능형 서비스를 제공할 수 있는 주거공간을 의미하며, Plug & Play, Smart, Screen을 키워드로 Total Package Service로 제공하는 것이 목표

※ TV를 중심으로 한 스마트홈 사업

PC, MID, MP3, 휴대폰 등에 저장되어 있는 동영상 등의 콘텐츠를 TV에서 감상



1. 스마트홈 시장 트렌드

□ 기존의 홈네트워크는 기기간 연결 중심의 공급자 위주 서비스로 고객 반응이 다소 부족

- 통신사업자와 건설사업자, 가전사업자들이 함께 홈오토메이션 위주의 서비스를 제공하였으나, 설치비용 과다, 사용편의성 미비, 고객가치 창출 부족으로 활성화되지 못했으며, 기능 위주의 접근으로 확산에는 역부족

(예) 신축 아파트 공급시 원격 가스밸브 제어/부재중 방문자영상 저장/ 휴대폰 통한 댁내 모니터링 서비스 제공, 러닝머신을 통한 에어컨, 세탁기 제어 등

□ 광대역 인프라 상에서 고품질의 콘텐츠 소비가 보편화되면서, 고속, 무선의 스마트홈 서비스에 주목

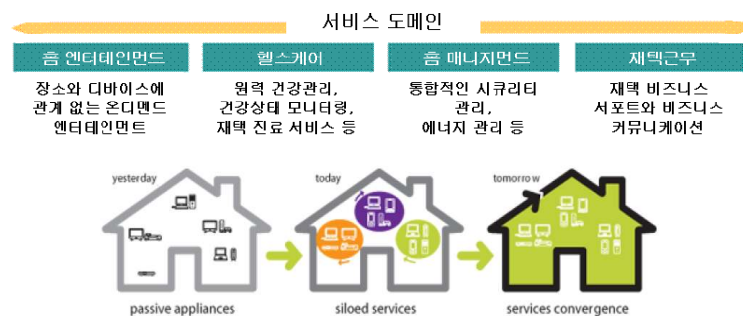
- PC, TV, 스마트폰을 사용한 엔터테인먼트 서비스 이용이 증가하면서, 다양한 단말들간에 고품질의 콘텐츠를 공유하고자 하는 욕구 발생
- 댁내기기간 무선자동연결 및 콘텐츠공유 솔루션이 출현하면서, 관련 시장이 활성화되고 스마트홈 서비스의 기회 가시화

□ 커넥티드 가전의 증가로 스마트홈 서비스 확대 기반 확보

- 엔터테인먼트기기에서 시작하여 의료, 전력기기 등으로 확산되면서, '홈 엔터테인먼트', '헬스케어', '홈 제어' 등의 솔루션이 등장하고, 건강, 보안, 에너지 관리에 대한 소비자 관심 증대
- 커넥티드 가전이 각각 서비스를 제공하는 Siloed Services에서, 미래 가전기기를 통합 제어하고 서비스가 상호 연동되는 Service Convergences 방향으로 발전 예상

※ 커넥티드 가전(Connected Appliance)

네트워크 접속 가능 가전으로, MID, CCTV 뿐 아니라 혈압기, 미터기 등 다양한 기기로 확산되면서 스마트홈 서비스 영역 확대에 핵심적 역할



(그림 1) 스마트홈 서비스 도메인 및 발전 방향

2. 스마트홈 사업자 동향

□ 통신사업자와 가전사업자 중심의 시장에 인터넷서비스 사업자가 등장하여 협력 및 경쟁

- 통신사업자 : 단말 및 인프라 중심 서비스에서 고객 니즈에 기반한 서비스로 방향을 전환. 최근 TV 중심의 콘텐츠 공유 서비스 제공
- 가전사업자 : 개별 가전 중심의 응용 서비스를 제공하였으나 획기적인 성공 사례 미미. 최근 Connected TV 출시 및 자사 단말간 콘텐츠 공유 서비스로 새로운 사업 기회 모색
- 인터넷서비스 사업자 : 개선된 커넥티드 환경을 활용하여 PC에서 타 단말로 서비스를 확대. TV를 중심으로 다양한 단말에 인터넷서비스 및 사업자 고유의 서비스 제공

(표 1) 스마트홈 서비스 제공 사례

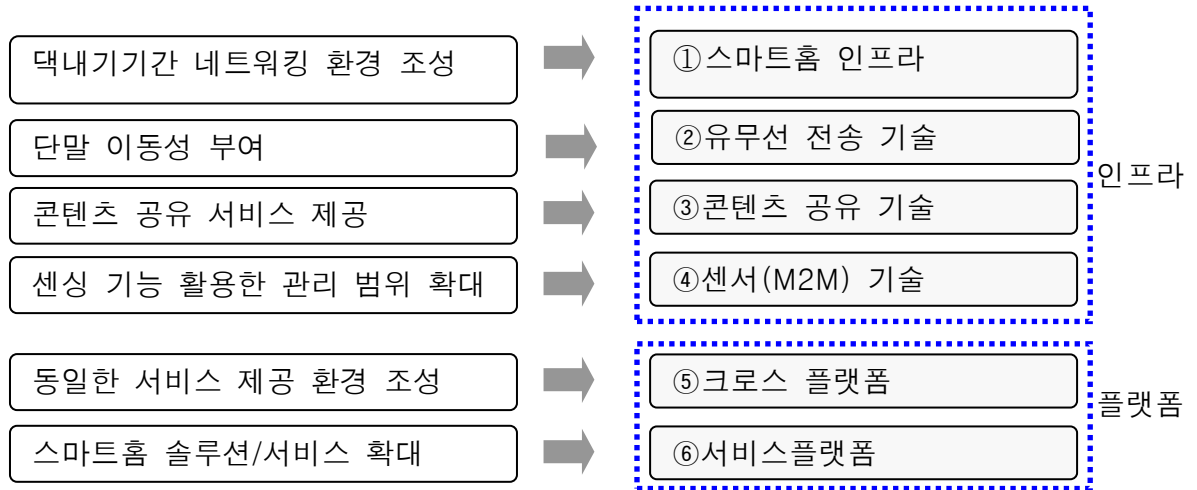
구분	사업자 동향
통신사업자	BT : 다양한 단말(Playstation, 홈제어 장치)과 결합된 서비스 제공
	FT : 무선 홈라우터인 Livebox를 통해 콘텐츠 공유 및 홈보안 서비스 제공
	LGT : TV와 PC를 연결하여 콘텐츠 공유 서비스 제공
가전사업자	삼성전자 : Connected TV를 중심으로 가전 제품간에 콘텐츠를 공유하는 All Share 서비스 제공
인터넷 서비스 사업자	구글 : 안드로이드 기반 구글TV 출시로 PC-TV-Mobile의 N-Screen 전략 추진
	MS : 미디어센터 중심으로 PC(Windows 7)-TV(Xbox)-Mobile(Windows Mobile 7)의 N-screen 전략 추진
	애플 : Mac-iPhone-iPod Touch-iPad 단말간에 Mobile Me로 콘텐츠 동기화

□ TV 중심의 콘텐츠 공유 서비스가 가장 활발하게 추진되고 있으며, 미래에는 다양한 가전기와 솔루션을 수용하기 위한 서비스플랫폼의 중요성 부각 예상

- 인프라 및 다양한 단말을 확보하고 있는 통신사업자가 다소 유리
- 미래 스마트홈이 서비스 컨버전스로 발전하면 3rd party 사업자의 다양한 솔루션을 탑재할 수 있는 서비스플랫폼이 스마트홈 사업의 핵심이 될 전망

3. 스마트홈 기술

□ 성공적인 스마트홈 서비스 제공을 위해 인프라와 플랫폼 기술이 필요



(그림 2) 스마트홈 구현 기술 요소

□ 스마트홈 기술 동향

- ① 스마트홈 인프라 : 맥내기기들을 네트워크에 연결하며 외부 접근 제어를 하는 기술로, 무선 기술의 보편화 추세
- ② 유무선 전송 기술 : 맥내 네트워크를 구성하는 기술로, Home PNA, Wi-Fi 등 다양한 기술들의 표준화가 진행중
- ③ 콘텐츠 공유 기술 : 서로 다른 기종, 단말간 호환성을 높여 콘텐츠를 공유하게 해주는 기술로, DLNA¹⁾, UPnP²⁾ 기술이 대표적
- ④ 센서(M2M) 기술 : 상황을 센싱/제어하고 상황정보를 수집 관리하는 기술로, 전력미터기, 혈당계, 보일러 등 센싱 기능 탑재 기기 증가
- ⑤ 크로스플랫폼 : 하나의 플랫폼을 통해 서로 다른 단말에서 동일한 서비스를 이용하도록 하는 기술로, 사업자별로 서비스 특성에 맞는 크로스플랫폼을 개발하여 활용
- ⑥ 서비스플랫폼 : 스마트홈 서비스 제공을 위한 관리, 제어, 인증, 서버 등의 기능을 지원하고 타 사업자의 솔루션을 수용하는 기술로, 개방형 플랫폼으로 발전하는 추세

1) Digital Living Network Alliance : MS, 삼성, Sony 등 200여개 기업이 참여하여 정보기기간 콘텐츠 공유 기능을 표준화한 국제 규격

2) Universal Plug and Play : 개방된 인터넷 기반의 기기간 상호 자동인식 제어 프로토콜

(표 2) 유무선 전송 기술 동향

구분	기술	설명	지원 사업자
유선	PLC	전력선 통신 기술. 전력과 데이터 통신을 하나의 케이블로 주고받는 기술	BT, FT, KT, TI
	Home PNA	전화선 통신 기술. 전화 신호와 LAN 신호를 섞어 전화선으로 주고받는 기술	BT, Intel, Panasonic
	HDBaseT	단일 CAT5e 케이블을 통해 비압축 멀티미디어 콘텐츠를 닙내 전체에 전송할 수 있는 기술. 가전사업자 중심으로 표준화 진행중	삼성, LG, Sony
무선	Wi-Fi (Direct)	근거리 무선랜 기술. (Wi-Fi 기반으로 AP 없이 단말끼리 직접 데이터를 주고받는 기술)	BT, KT, 삼성, LG, HP
	Zigbee	저가격/저전력이 특징인 근거리 무선통신 기술. 센서네트워크에 주로 활용	AT&T, 삼성, LG, Sony

4. 시사점

□ 스마트홈 구현을 위한 닙내 환경 고도화 추진 필요

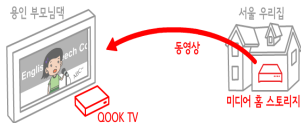
- 기기간 고성능의 신뢰성 있는 통신 가능 환경 구현
- 단말 이동성 부여 및 닙내 배선 환경 개선 필요

□ 다양한 사업자간 제휴를 통한 스마트홈 시장의 확대 필요

- 통신사업자, 가전사업자, 전력사업자, 의료사업자 등 3rd party 사업자와의 활발한 제휴
- 오픈 플랫폼을 통해 홈제어, 스마트 그린, 헬스케어 등의 다양한 솔루션을 쉽고 효과적으로 수용

서비스 예

원격접속 : 외부에서 댁내 단말에 저장되어 있는 콘텐츠를 조회



서울 우리집의 미디어 홈 스토리지에 저장되어 있는 동영상을 용인 부모님댁 TV로 불러와 감상

홈제어 : 스마트폰으로 댁내기기 제어 및 홈포털에서 정보 확인



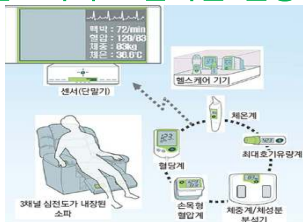
귀가 전 스마트폰의 App을 실행해 집안의 홈오토메이션 장치 리스트와 현재 상태를 확인. CCTV 영상에 찍힌 방문자 확인, 집안의 가스차단 등 댁내기기 제어

스마트 그린 : 에너지 사용량을 효율적으로 관리



에너지 사용량을 스마트폰, 인터넷을 통해 실시간 모니터링하고, 홈오토메이션과 연계하여 전기 사용량을 적절히 조절

헬스케어 : 실시간 건강정보 수집/모니터링 및 의료진 원격 진단



혈당계, 혈압계 등 헬스케어 기기들이 건강 정보를 수집 홈허브를 통해 의료진에 전달. 의료진은 건강 상태를 실시간으로 모니터링하고 진단

본 보고서에 대한 문의나 제안 사항이 있으시면 아래로 연락주시기 바랍니다.

* 문의 : KT 종합기술원 기술전략실 기술전략담당(rnd@kt.com)

중앙연구소 Smart Home개발P-TFT(kunho@kt.com)