

# KT 홈네트워크 사업 및 개발현황

KT 컨버전스본부 정상현

차례

I. 개요

II. 국내 홈네트워크 산업동향

III. KT의 홈네트워크 서비스 현황

IV. 홈네트워크 관련 개발방향

V. 결 언

## I. 개 요

초고속인터넷의 발전 및 디지털화로 인해 현대사회는 다양한 분야에서 새로운 패러다임을 맞이하고 있다. 가정내의 공동체 생활에서 개인의 가치를 추구하는 개인화 서비스를 추구하고 가입자망의 진화와 더불어 각종 서비스들이 맥내로 유입되어 기기간 또는 서비스간에 서로 컨버전스화 되어가는 추세에 있다. 이에 따라 다양한 분야의 홈네트워크 관련 사업자들도 저마다 자사의 기기, 서비스 또는 솔루션을 사업화 하기위해 서로 간에 협력모델을 구축해 나가고 있다.

KT는 홈네트워크사업으로 '홈엔'을 출시하여 초고속인터넷 서비스는 물론 VOD, 홈오트메이션, 게임, 노래방, 교육, 각종 생활정보 등 다양한 서비스를 제공하고 있다. 상용사업과 더불어 KT는 정부가 추진중인 홈네트워크 시범사업에 대형 컨소시엄을 구

성해 사업을 선도하는 등 두 개의 축을 중심으로 홈네트워크 사업을 가속화하고 있으며 홈네트워크 사업을 기반으로 U-City 등으로 대단위 사업으로 확장하고 있다.

본 고에서는 산업체 전반의 홈네트워크 현황을 중심으로 KT의 홈네트워크 사업 및 개발현황을 기술한다.

## II. 국내 홈네트워크 산업동향

정보통신부, 산업자원부, 건설교통부 등 정부에서는 디지털홈, 스마트홈, 지능형 아파트의 실현이라는 목표를 가지고 산업체 육성지원 등 홈네트워크 산업 활성화를 위해 다각도로 노력하고 있다.

또한 1999년 정보통신건물인증제도를 제정하여 초고속 인터넷의 접속을 용이하게 한데 이어 홈네트



(그림 1) 홈네트워크 시장의 주 사업자들

워크 건물인증 제도 및 홈네트워크 인증제도를 도입하여 향후 홈네트워크서비스제공을 용이하게 하도록 추진하고 있으며 통,방융합에 대한 법제도 등 홈네트워크 관련 법제도의 체계를 정립하고 있는 중이다.

또한 산업계에서도 다양한 분야에서 시장의 확산을 기대하며 저마다 사업기회를 기대하고 있다. 통신사업자는 네트워크 인프라를 중심으로 서비스를 제공할 수 있는 기반을 제공하고자 하며 가전사는 인터넷 정보가전의 확산에 따른 가전중심의 서비스 제공, 건설사는 신축시장에 홈오트메이션 및 단지관리 등의 솔루션을 제공하여 분양시장을 대상으로 사업을 전개하고 있으며 콘텐츠 제공자, 서비스 제공자, 단말 제조사, 솔루션 제공자 등 다양한 형태의 사업자들이 홈네트워크 사업에 참여하고 있다(그림 1).

홈네트워크서비스는 하나의 사업자가 독립적인 서비스를 각자 제공하는 사업모델이 아니고 각 사업자들이 서로 협력을 통하여 토털서비스를 제공하는 제휴형태의 협력모델의 구축이 바람직 할 것이다.

사업자들 가운데 통신, 방송, 가전, 홈오트메이션 관련 주요 사업자의 동향은 <표 1>과 같다.

<표 1> 홈네트워크 주요 사업자 동향

구분	사업 동향	
통신사	유선	• 네트워크 인프라를 바탕으로 타사업자와의 제휴를 통해 사업 추진 • 멀티미디어 중심으로 홈오트 및 시큐리티 영역으로 사업 확대
	무선	• 휴대폰을 이용하여 출입문, 조명, 가전 등을 제어하는 서비스 • 유선플랫폼과 무선플랫폼 통합 추진
방송사	• Cable망을 활용하여 홈네트워킹 분야의 주도적 사업자로서의 선점 기대 • DMC를 통한 전국망 확보 및 TPS 기반의 사업영역 확대	
가전사	• 자사 솔루션을 통한 정보가전제어의 선점 기대 • 정보가전 중심의 홈네트워크 서비스 제공	
홈오트메이션 설루션사	• 단순 홈오트메이션 위주의 사업에서 외부연동 구현으로의 사업 확대 • 건설사에 솔루션 공급	

### III. KT의 홈네트워크 서비스 현황

KT는 초고속인터넷 인프라인 메가패스를 기반으

로 다양한 형태의 홈네트워크 서비스를 전개하고 있다. 홈네트워크 서비스가 네트워크를 기반으로 하는 서비스인 관계로 KT는 정부가 주도하는 시범사업 및 자체 상용사업을 통하여 댁내에 서비스를 제공할 수 있는 인프라를 점진적으로 구축해 나가고 있다.

### 3.1 홈네트워크 정부 시범사업

정부는 2007년까지 ‘1,000만 가구의 디지털홈화’ 라는 목표를 설정하고 KT와 SKT 등 통신사업자를 중심으로 하는 2개의 대형 컨소시엄을 구성하여 시범사업을 전개하고 있다.

정부의 홈네트워크 시범사업을 통하여 이루고자 하는 목적은 다음과 같다.

- 서비스 확장성 및 다양한 인터페이스 제공으로 편리한 이용환경 확보
- 기기 및 서비스의 호환성 확보로 전국망 기반 상용화 여건 조성
- 시범서비스를 통해 소비자 반응조사 및 품질개선을 통해 점진적인 상용화 추진

- 장비 대량생산을 통한 가격인하 유도
- 대국민 홍보를 통한 서비스 확산 유도
- 선도적 표준모델 제시로 신규수요 및 부가가치 창출

이에 따라 KT는 2003년 12월부터 수도권, 대구, 광주 지역을 중심으로 700가구의 시범가입자를 대상으로 하는 양방향 DTV, 인포테인먼트, 홈오토메이션, 홈시큐리티, 헬스케어 등의 5개 분야에 30여개 서비스를 제공하며 시범사업을 전개하고 있다.

양방향 DTV를 수신할 수 있고, 홈네트워크 서비스 홍보를 극대화할 수 있는 수도권 지역에서는 500가구를 대상으로, 서민층과 부유층간 서비스 파급효과를 분석하기 위해 대구지역 100가구를 대상으로, 그리고 초고속·광대역 정보통신 융합서비스 적용을 위한 최적의 환경을 구비한 광주지역 100가구를 대상으로도 각각 시범사업을 펼치고 있으며 통신사업자, 주택사업자, 방송사업자, 단말제조사, 콘텐츠제공자, 서비스제공자 등 다양한 분야의 사업자들이 컨소시엄에 참여하여 다양한 서비스를 제공하고 있다 <표 2>.

<표 2> KT의 홈네트워크 정부 시범사업 서비스 제공 현황

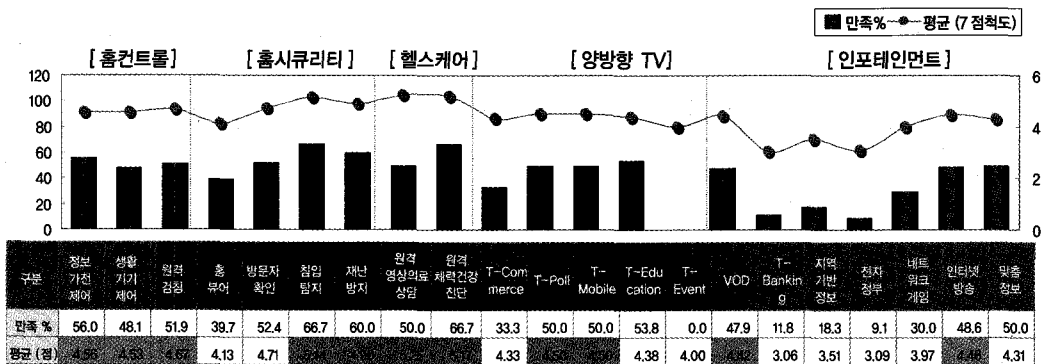
분류	서비스	설명	비고
양방향 DTV	T-Commerce	· 디지털방송 및 초고속통신망 연동기반의 TV 전자상거래 서비스	KBS 2TV “여기는 TV 정보센터”
	T-Poll	· 주요 이슈사항에 대한 실시간 TV 여론조사	KBS 2TV “사랑과 전쟁”
	T-Education	· TV 기반 대화형 학습 프로그램 및 Application	EBS “장학퀴즈”
	T-Mobile	· TV 시청중 실시간 방청권 응모, 추첨결과 및 캐릭터 · 게임 모바일 다운로드등 서비스	KBS 2TV “개그 콘서트”
	E S G	· 제공되는 전체 서비스 목록확인 및 이동 편의성 제공	
	T-MBox	· 젊은세대의 접근성이 높은 “음악캠프” 프로그램에서 1위후보 및? 프로그램 소개, 가수 및 곡목 소개, 공연풍경 소개, 소개곡 컬러링 다운로드 등 연동형 서비스 제공	
홈오토메이션	정보가전제어	· 에어컨,세탁기,가스보일러,가스오븐렌지 등의 정보가전제어	음성인식기술 적용
	생활가전제어	· 가스밸브, 보일러밸브, 조명, 커튼 등의 생활기기 기반의 제어	음성인식기술 적용
	원격 검침	· 가스사용량 원격검침 및 사용량 DB 제공	
	방문자 확인	· 방문상황을 휴대폰으로 통보	
	지능형 로봇 제어	· 휴대전화, 인터넷을 활용하여 가정내에 있는 청소로봇을 원격에서 제어하는 서비스	
헬스케어	원격영상의료 상담	· 진단장비로 통해 측정된 의료 데이터를 전문 의료기관에 · 전송하고 이를 토대로 의료상담 서비스 제공	
	원격채력/건강진단	· 운동상황을 온라인으로 모니터링하고 전문 트레이너의 · 원격분석을 통해 맞춤 건강 솔루션 제공	

분류	서비스	비고
헬스케어	웰빙 서비스	· 가정내 온도, 습도, 조도 센서를 설치하여 이를 통해 습득한 데이터를 G/W에 전달하여 환기 및 냉난방을 자동으로 실행
	홈 뷰어	· 카메라를 활용하여 가정 모니터링
홈시큐리티	재난방지 및 출동 침입탐지 및 출동	· 누전이나 가스누출 감지센서를 활용하여 재난발생시 집주인, 관계기관에 통보 · 센서를 통해 외부 침입을 탐지하고 집주인, 관계기관 통보
	보급형 침입탐지 및 통보 서비스	· PSTN망과 저가형 침입탐지 장비를 활용해 외부 침입을 탐지하여 경보 송출과 함께 침입사실을 집주인 및 경비실등에 통보하는 서비스
	TM-LBS	· TV와 LBS 서비스를 결합하여 자녀 및 노약자의 위치를 IP-STB를 통해 TV에서 확인할수 있는 서비스
인포테인먼트	지역/생활정보	· TV 기반 온라인 뱅킹 서비스 · 거주지 관련 정보 및 커뮤니티 서비스
	맞춤 정보	· 뉴스, 운세 등 개인형 맞춤정보 제공
	VOD	· TV/PC 기반 주문형 영화 및 교육 콘텐츠 제공
	네트워크 게임	· TV/PC기반 간단한 게임 서비스
	IP-Multicasting	· TV 및 PC 기반 인터넷 방송 서비스
	영상전화	· 영상 단말 가입자간 영상통화 서비스를 제공하여 보고 말하는 전화로 개념 전환
	T-Mail	· TV를 통해 메일 내역 조회 및 답장 전달기능 제공
	T-SMS	· TV기반에서 단문 전송 서비스
	전자정부 서비스	· 지자체가 제공하는 생활, 민원, 법률, 상식 등의 대민 · 서비스를 이용할 수 있는 환경 제공
	T-SMS	· TV기반에서 단문 전송 서비스

홈네트워크 서비스의 선호도에 대한 분류를 살펴 보면 '고급 서비스 선호형'과 '가족중심의 서비스 선호형'으로 정의할 수 있으며 '고급 서비스 선호형'은 30대 가장 및 주부 중심으로, '가족중심의 서비스 선호형'은 50대 연령층을 중심으로 요구되며 대체적인 서비스 수요는 고소득층에서 이루어지고 있다. (그림

2)에서 보는 바와 같이 대부분의 서비스에 고르게 관심이 분포되어 홈네트워크 서비스가 토털서비스로서 사용자의 생활에 자연스럽게 제공이 되어야 함을 알 수 있다.

2005년부터 진행되는 2단계 시범사업에서 KT는 광대역통합망(BcN) 및 차세대 인터넷주소체계



※ 2005년 KT 컨소시엄 정부사업 시범 대상 가입자 설문조사 결과 (N=374, %/점)

(그림 2) 홈네트워크 세부 서비스별 만족도

(IPv6) 등 신기술 기반의 새로운 서비스 개발 및 기기·서비스간 호환성 강화에 나역점을 두고 진행중이다.

### 3.2 홈네트워크 상용사업(홈엔, HomeN)

KT는 홈엔 상용화를 위해 2004년 3월부터 목동, 분당지역의 200여 가구를 대상으로 시범서비스를 실시한 후 2004년 6월 10일에 본격적인 상용서비스에 돌입했다.

홈엔 서비스는 콘텐츠 중심의 '홈엔 미디어' 서비스와 제어 중심의 '홈엔 매니저' 서비스로 분류되며 홈엔 미디어 서비스를 위해서 IP STB를 설치하고, 홈엔 매니저 서비스를 위해서는 제어기능을 제공하는 HGW와 IP STB를 이용하여 서비스를 제공한다. 단, HGW(홈게이트웨이)만을 이용하여 홈엔 매니저 서비스를 제공 할 수도 있다.

홈엔 미디어 서비스는 VOD, 온라인 교육, 게임, 노래방, 뉴스, 날씨, SkyLife 방송 등의 서비스를 제공함으로써 집안에서 IP STB를 이용하여 각종 콘텐츠 및 생활정보를 이용할 수 있는 서비스이다.

주 서비스인 VOD의 경우 초기에 MPEG2 VOD만을 제공하여 서버가 설치된 지역에 국한하여 제공하였으나, 2004년 12월부터 기존의 PC에서 제공하던 홈미디어 서비스를 IP STB에 수용함으로써 전국 어디에서나 동일한 내용의 VOD를 제공 받을 수 있도록 했다.

즉, 동일한 STB를 이용하여 MPEG2 또는 WMT 방식의 VOD를 서비스 할 수 있도록 함으로써 가입자의 네트워크 환경에 맞는 VOD 콘텐츠를 자동으로 분기하여 제공한다.

홈뷰어 서비스의 경우 저가의 카메라를 STB에 부착하여 제공하며 외부에서 각종 네트워크 단말을 이용하여택내의 모습을 모니터링 할 수 있으며, 홈엔 매니저의 경우에는 HGW에 카메라를 부착하여 서비스를 제공 할 수 있다. 홈뷰어 서비스는 카메라의 성능 및 유형에 따라 다양한 형태의 홈 모니터링 서비스를 제공 할 수 있으며 지능형 로봇을 이용할 경우택내의 위치에 관계없이 어디든지 모니터링이 가능하다.

홈엔 미디어서비스중 홈엔 Sky는 KT, 삼성전자 그리고 SkyLife와의 제휴사업 모델로서 양방향 서비스의 효시가 되고 있다.

홈엔 매니저서비스는택내의 생활기기 제어 및 탐지서비스로서 가스밸브, 조명, 출입문제어, 커튼, 보일러, 각종 탐지 서비스를 제공하며 초기에는 RF 방식 및 PLC 방식으로 서비스를 제공한다. 또한 사용자의 편의를 위하여 예약설정이 가능하고, 생활모드를 설정 할 수 있도록 하여 외출, 취침 등 다양한 형태의 메뉴를 사용자 스스로 구성할 수 있도록 제공한다. 또한 외부에서 전화기를 이용하여 제어할 때 CID 등을 이용한 엄격한 인증을 제공하고 있다. 홈엔 매니저 서비스는 음성인식을 이용하여 제어가 가능하다.

홈엔 서비스중 VOD, 제어, 게임 등 개인화가 필요한 서비스에 대하여 각 가족 구성원별로 각 서비스에

<표 3> 홈엔 서비스 구분

상 품	기본서비스	부가서비스	비 고	상 품
홈엔미디어	홈엔TV	TV-VOD	홈뷰어, 긴급호출, SMS, 게임, 노래방, 교육, 생활정보 등	패키지할인
	홈엔Sky	메가팩스		
	홈엔PC	SkyLife	적용	
홈엔매니저	홈엔PC	PC-VOD	채널서비스	기존 홈미디어
	제어서비스	조명/가스제어, 가스누출탐지, 냉난방제어, 화재감지, 방문자확인, 출입문제어, 침입탐지 등		

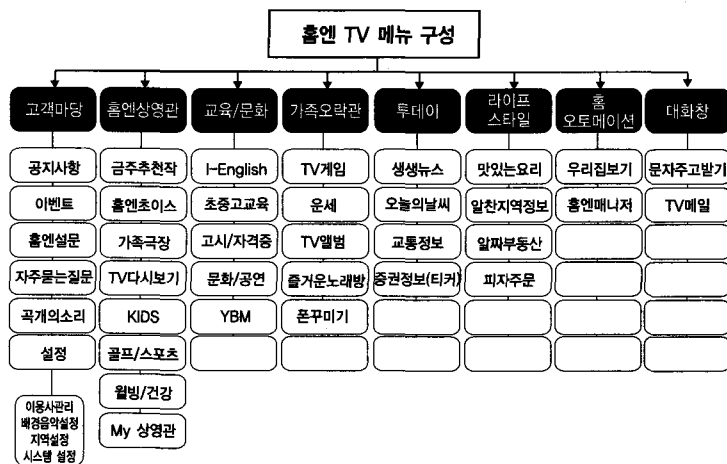
대한 권한을 설정함으로써 완벽한 개인화서비스를 제공한다. 특히 i-외대 등의 특정 서비스 가입자에 대해서는 PIN에 따라 홈엔 메뉴를 제공하거나 학습 대상자(학생)의 학습 메뉴로 직접 들어갈 수 있도록 하여 그룹별 맞춤형 서비스를 제공한다.

(그림 3)은 현재 홈엔에서 제공하는 서비스에 대한 메뉴를 도시한 것이고 (그림 4)는 주요 서비스의 실행화면을 나타낸것이다.

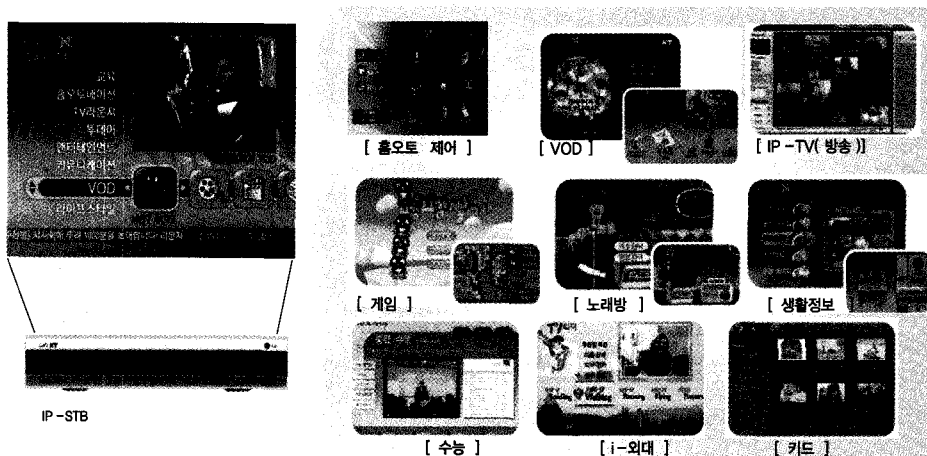
i-외대 서비스는 외국어대학교에서 제공하는 교육 콘텐츠를 VOD를 통하여 학습 콘텐츠를 제공하는 서비스로서 홈엔에는 YBM시사영어, 고시, 자격증 과정 등 다양한 교육 콘텐츠를 제공하고 있다.

### 3.3 홈엔 인프라 사업(TSP)

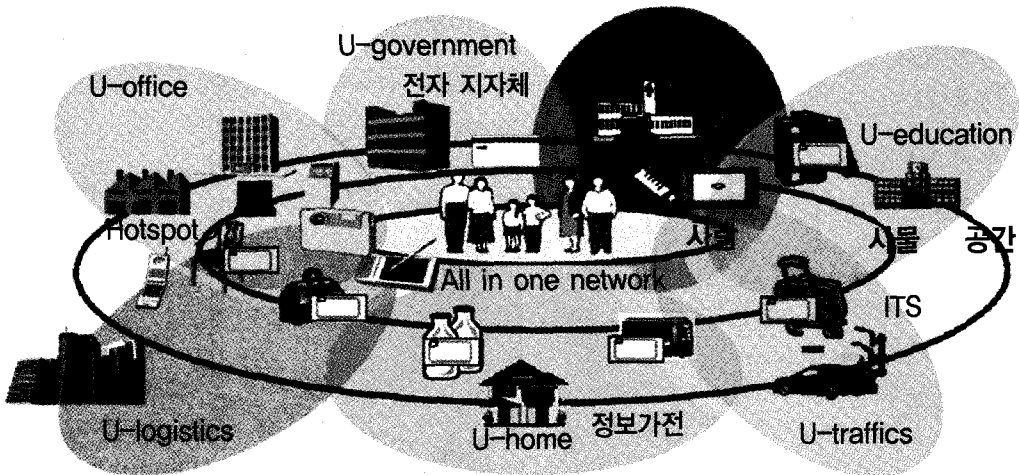
홈엔 미디어/매니저 등의 단위 서비스 제공과 더불어



(그림 3) 홈엔 서비스 제공 메뉴



(그림 4) 홈엔 서비스 실행화면



(그림 5) U-City 구현 모습

어 KT는 신축아파트를 중심으로하는TSP(Total Service Provider)사업을 추진중이다. 이를 위해 KT는 총 7개 관련업체와 컨소시엄을 구성하여 다양한 서비스를 상용화함으로써 국내 홈네트워크 산업의 활성화에 탄력을 붙이는 한편, 2007년 1000만 가구에 홈네트워크 서비스를 제공한다는 정부 목표 달성에 기인하기도 한다.

이에 따라 KT를 중심으로 한 컨소시엄은 국민의 실생활에 도움을 줄 수 있는 서비스를 상품화하고, 나아가 신축 아파트 단지 등을 대상으로 유비쿼터스단지로 구축하고 통합 관리하는 모델을 개발하고 있다. 참여 업체들은 정부 시범사업 등을 추진하면서 얻은 경험을 바탕으로 국민 생활습관에 맞는 다양한 서비스를 개발하고, KT의 상용 홈네트워크 서비스인 홈엔을 통해 제공할 예정이다.

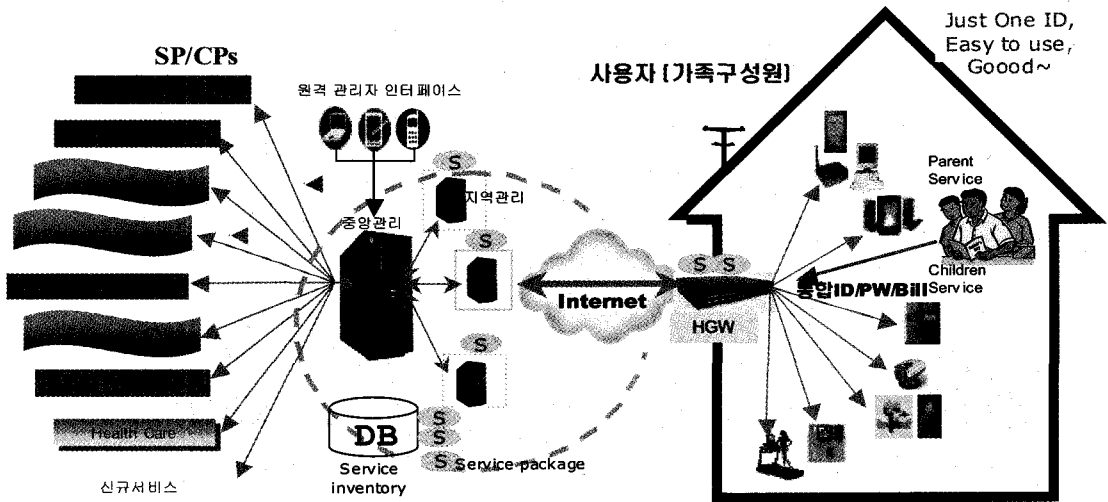
KT는 이를 위해 향후 도입될 광대역 통합망(BcN)과 휴대인터넷 등 다양한 네트워크와의 연동을 추진중이며 단지 내부에 초고속인터넷 기반의 단일망을 구성하고, 홈네트워크 시스템의 관리 및 유지

보수에 필요한 시스템을 KT 내부에 구축, 건설사나 홈오토메이션 업체가 부담을 느껴왔던 고객 A/S 등 사후관리의 어려움도 해소한다는 계획이다.

나아가 KT는 U-City 실현을 위해 공공/공용 서비스까지 확대시켜 가정내의 홈네트워크 솔루션을 기반으로 첨단 정보통신 인프라와 유비쿼터스 정보 서비스를 도시공간에 융합하여 도시생활의 편의증대와 삶의 질 향상, 체계적 도시관리에 의한 안전 보장과 시민 복지향상, 신산업 창출 등 도시의 제반기능을 혁신시킬 수 있는 신도시 구축을 위해 솔루션을 개발 중이다.

#### IV. 홈네트워크 관련 개발방향

홈네트워크 서비스는 다양한 단말과 서비스가 빈번하게 출현과 쇠퇴를 거듭하며 유연한 형태로 서비스가 제공되는 특징이 있다. 또한 하나의 서비스를 제공하기 위하여 서비스플랫폼, 백엔드플랫폼, 단말 그



(그림 6) 홈네트워크 서비스 제공구조

리고 사용자 사이에 유기적인 관계를 유지한다.

택내에 제공되는 서비스가 다양한 관계로 단말의 유형도 그에 걸맞게 다양하다. 따라서 홈게이트웨이의 기능을 정립함에 있어서 서비스 기능과 네트워킹 기능을 함께 제공하는 통합형과 네트워킹 기능/서비스 기능을 별도로 제공하는 분리형으로 구현이 가능하다. 서비스 단말이 보급되는 현시점에서는 분리형 HGW를 통하여 택내망을 관리하며 보안기능과 네트워킹 기능을 담당하는 슬림형 홈게이트웨이의 공급이 고려되고 있는 상황이다.

택내에 서비스를 위한 여러 유형의 단말이 제공되는 것을 고려하여 택내의 단말들에 대한 동적관리(S/W 버전 관리기능 포함)가 필요하며 각 사업과 서비스가 분리되어 제공될 지라도 이들을 통합하여 관리할 수 있는 시스템이 필요하게 되며 신규 서비스 및 3rd party서비스의 수용이 용이하여 적기에 서비스를 제공할 수 있는 구조를 갖춰야 한다.

또한 종래의 접속인증, 포털인증과 더불어 단말인증, 서비스인증, 개인화인증, 서버인증 등이 어우러져서 제공되는 통합인증시스템이 필요하다. 홈네트

워크 서비스는 id, password 뿐만 아니라 다양한 유형의 인증요소들이 각 서비스마다 달리 인증에 적용되는 특징이 있고 이들은 사용자가 느끼지 않는 가운데 묵시적으로 인증이 실행되어야 한다.

또한 종래의 접속장애와 더불어 서비스에 대한 장애의 발생빈도가 높아질 것을 대비하여 이들을 통합적으로 진단하고 관리하는 통합장애관리 기능이 요구된다.

현재 KT는 택내에 제공되는 다양한 단말과 서비스들을 수용하기 위한 공통된 플랫폼을 구축하여 상용화 서비스를 제공중에 있다.

## V. 결 언

KT는 홈네트워크 서비스인 '홈엔'을 출시하여 초고속인터넷 서비스는 물론 VOD, 홈오토메이션, 게임, 노래방, 교육, 각종 생활정보 등 택내외에서 다양한 서비스를 제공하고 있다. 상용사업과 더불어 정부가 추진중인 홈네트워크 시범사업에 대형 컨소시



업을 구성해 사업을 추진하고 있다. 콘텐츠 서비스 위주의 홈엔미디어, 제어서비스를 제공하는 홈엔매니저, 그리고 토털 솔루션을 제공하는 TSP 사업등 다양한 측면에서 사업을 전개하고 있다.

홈네트워크 산업을 활성화 시키기 위해서는 다수의 사업자가 협력하여 추진을 해야 하며 인프라 구축이 선행 되어야 한다. 홈게이트웨이 또는 IP STB의 보급에 대한 전략을 수립하고 이를 기반으로 서비스를 제공할 수 있는 환경을 조성해야 한다.

서비스 사업자들이 저마다 홈네트워크 서비스를 제공할 수 있는 기반이 마련되기를 바라고 있는 상황이지만 대내망의 구축 및 단말의 보급이 걸림돌이 되고 있다.

서비스 제공에 있어서는 특정의 단위 서비스가 아닌 고객의 생활에 젖어들어 소비자의 생활로 느낄 수 있는 결합형 서비스의 제공이 바람직하며, 다양한 기기 및 서비스를 복합적으로 제공하기 위한 표준과 홈네트워크 서비스를 용이하게 제공할 수 있는 건축표준 또한 중요하다.



#### 정상현

1987년 충남대학교 계산통계학과 졸업  
1989년 숭실대 대학원 전자계산학과 수료  
1990년 KT 연구개발단 입사  
EDI, ATM 단말개발, 영상진화, 영상회의 시스템 개발, 홈네트워크 기술연구 및 개발, 홈엔 STB 및 플랫폼 개발 및 상용화

현재 사업개발부문 컨버전스본부 디지털플랫폼개발부장