

인터넷 정보가전 기술현황

오재하 <LG전자 기술전략그룹장>

1. 개요

일반적 의미로 인터넷 정보가전이란 홈네트워크(Home Network)와 모바일 네트워크(Mobile Network)를 이용하여 데이터 송수신이 가능한 디지털 TV, 인터넷 냉장고, DVD, 디지털 비디오 등과 같은 차세대 네트워크 가전제품과 PDA와 같은 개인휴대 정보 단말기를 말하지만, 본 고에서는 내부 Access 기기 네트워크인 홈네트워크와 IMT2000과 같은 모바일 네트워크를 포함하는 유무선 외부 Access 네트워크, 네트워크에 연결되는 모든 기기, 장비, 서비스 등 가정과 개인의 정보화에 관련된 산업을 인터넷 정보가전 산업으로 정의한다.

홈네트워크는 일반가정의 PC 및 주변기기, 정보기기, 디지털 가전제품 등을 규격화된 프로토콜로 제어해 가정내 각종 디지털 기기 사이의 정보전달과 정보공유를 자유롭게 한 것이고, 모바일 네트워크는 이동중에도 인터넷에 자유로이 연결될 수 있게 해주는

홈네트워크는 일반가정의 PC 및 주변기기, 정보기기, 디지털 가전제품 등을 규격화된 프로토콜로 제어해 가정내 각종 디지털 기기 사이의 정보전달과 정보공유를 자유롭게 한 것이고, 모바일 네트워크는 이동중에도 인터넷에 자유로이 연결될 수 있게 해주는

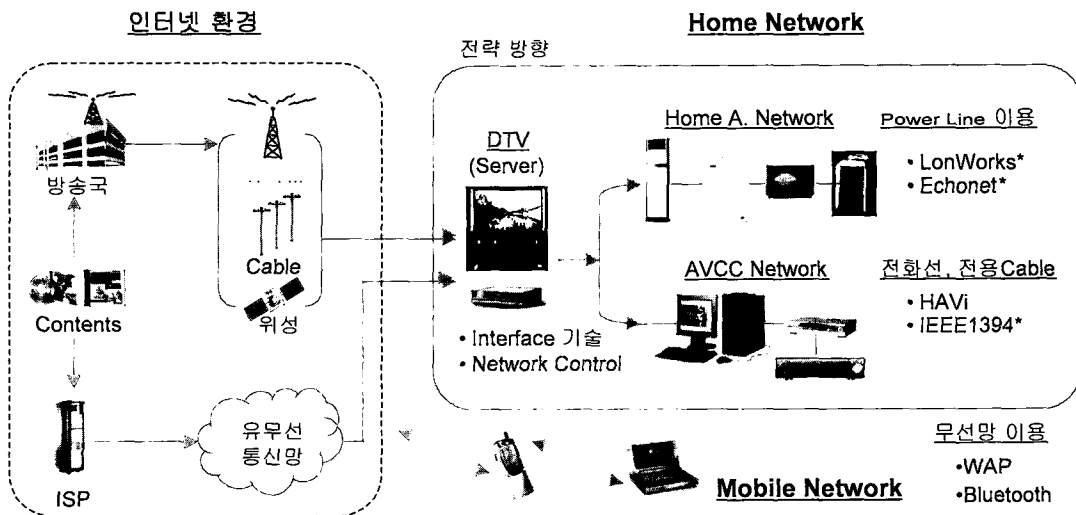


그림 1. 인터넷 정보가전 구성 예

표 1. 국내 무선인터넷 서비스 현황

구분	포털사이트	제휴회사수	컨텐츠수	인기컨텐츠	주요CP
LG텔레콤	www.ez-i.com	190여개	1,200여개	자바게임, 자바무선네트워크, 정보커뮤니티, 교통방송, 교육	컴투스, 토이소프트, 사이버경찰청방송, 배움닷컴
SK텔레콤	www.n-top.com	250여개	4,500여개	각종게임 및 오락, 유머와 그림친구, 마이벨서비스, n.TOP메일, 친구찾기, 생활편의 정보검색, 주식시세, 시황정보, 투자전략	마리텔레콤, 거원, 텔미정보통신, 네모엠텔, 나스카, 엠레슬
신세기통신	www.itouch017.com	200여개	2,000여개	멀티미디어, 게임, 미팅/결혼, 채팅	다날, 모빅, 컴투스, 이매그넷, 에어아이
한통프리텔 - 한통엠텔닷컴	www.magicn.com	300여개	1,800여개	IRC채팅, 미팅, 문자나라, 그림나라, 퍼스메일, 증권 및 예약, 엔터테인먼트	지어소프트, 에어아이, 사이트, 컴투스, 텔미정보통신

것으로, 세계를 연결하는 정보통신 동맥이 인터넷이라면 홈 네트워크와 모바일 네트워크는 모세혈관에 비유된다. 그림 1에 인터넷 정보가전 구성 및 서비스의 예를 나타내었다.

본 고에서는 서비스 발전 전망과 기술동향에 대해 서술하고, 기술개발 방향을 점검하고자 한다.

2. 정보가전 서비스

인터넷 정보가전의 궁극적인 목표는 인터넷과 홈 네트워크, 모바일 네트워크를 이용하여 언제, 어디서나, 누구나 어떤 종류의 기기로도 필요한 다양한 응용서비스를 쉽게 이용할 수 있도록 하는데 있다. 즉 정보가전 서비스의 3대 구성요소를 전송매체, 서비스(어플리케이션, 컨텐츠) 및 각종 디지털 기기로 말할 수 있으며, 홈네트워크 부문에서 다양한 응용서비스를 외부망의 전송속도와 사용자 interaction에 따라 분류하면 그림 2와 같다.

모바일 네트워크 부문은 시간과 거리를 초월한 새로운 생활영역인 모바일 사이버 공간을 제공하는 서비스로 글로벌 로밍과 GPS 기능이 탑재된 IMT2000 서비스와 위성서비스가 구현된다. 사용자는 이동통신 단말기나 PDA, 위성 수신 단말기로 어느 위치에서나 각종 정보를 제공, 처리할 수 있게 된다. 또한 개개

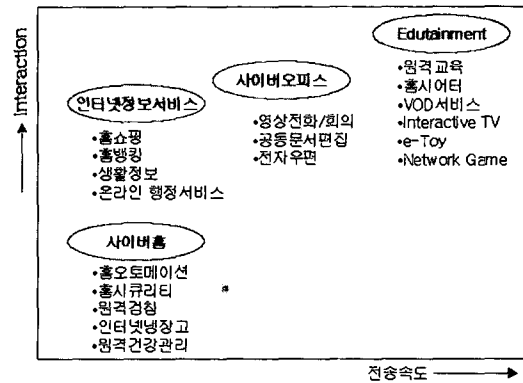


그림 2. 정보가전 서비스의 분류(홈네트워크 부문)

인의 단말기가 이동통신망을 통해 연결되고, 개인이 휴대하는 디지털 기기가 무선으로 연결되는 PAN(Personal Area Network)의 실현도 예측되지만, 현재는 단말기를 이용한 e-mail 송수신, 간단한 네트워크 게임 등 기본적인 인터넷 서비스를 제공하고 있으며, 점차 컨텐츠의 수와 다양성이 증가하는 추세이다. 표 1은 현재 국내 이동통신 업체에서 제공하고 있는 무선인터넷 서비스 현황이다.

일본의 경우 NTT 도코모¹⁾는 'i-mode'라는 데이터 서비스 제공으로 1년 6개월 만에 1000만명이 넘는 가입자를 확보하였는데, i-mode의 성공은 540여개의 컨텐츠 업체가 제공하는 16,000여 사이트의 우리 삶과 밀접한 흥미롭고 실용적인 내용으로 가득한 컨텐츠

츠에 기인한다. i-mode 예에서도 알 수 있듯이 사용자가 정보가전의 가치를 인정하게 되는 것은 콘텐츠의 유용성과 풍부함, 편의성에 있으며, 지속적인 Update와 유지관리가 이루어져야 한다.

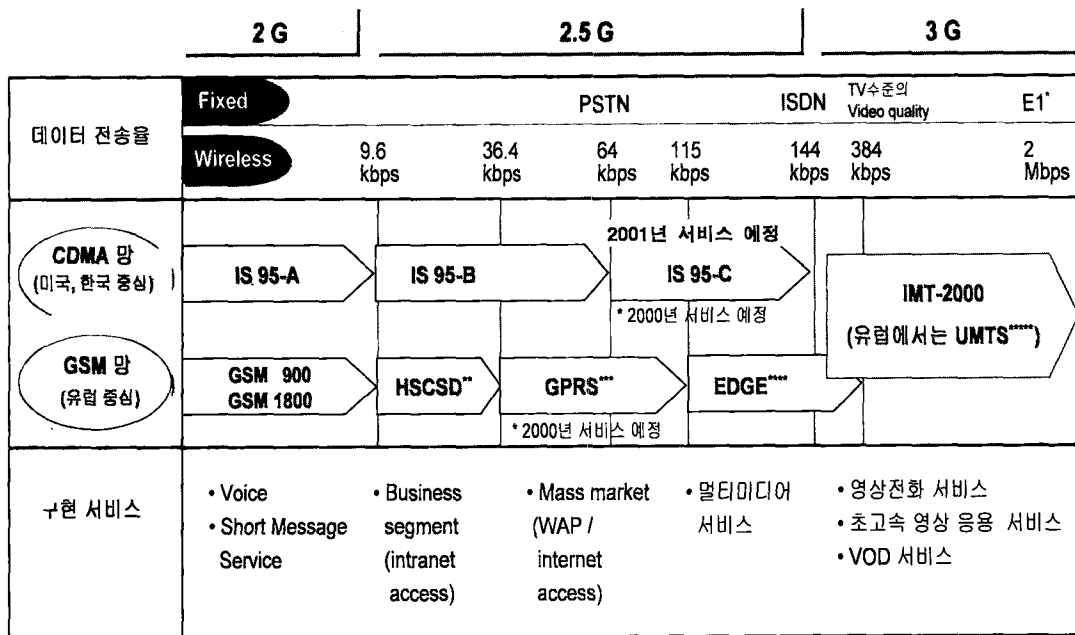
국내에서 2002년부터 시범서비스로 시작하려는 IMT-2000의 서비스는 크게 정보, 통신, 생산성, 오락으로 분류할 수 있으며, 데이터 전송속도 증대를 위한 기술발전 단계에 따라 영상 및 초고속 데이터 중심의 3G 서비스로 진화할 것이고, 멀티미디어, 고속 데이터 서비스를 중심으로 다양하고 차별적인 서비스가 가능하게 될 것이다. 그림 3에는 이러한 이동통신 시스템의 진화에 따른 변화를 나타내었다.

서비스의 발전방향은 융합(Convergence)과 어디서든지 접속 가능함(Ubiquity)으로 말할 수 있다. 즉 디지털 TV를 중심으로 하는 방송 네트워크, PC 중

심의 전화선 및 전용선으로 연결되는 정보 네트워크, IMT-2000으로 대표되는 이동통신 네트워크가 하나로 통합되고, 이 통합된 네트워크를 기반으로 통신, 방송, 컴퓨터, 가전이 융합되는 형태로 발전할 것이다. 그에 따라서 개별기기 대상의 분할된 콘텐츠 또한 모든 정보가전제품을 대상으로 통합되어 언제 어디서나 이용가능한 콘텐츠로 발전해 나갈 것으로 예상된다.

홈네트워크는 2001~2002년에 표준이 가시화 되고, 유무선 통합 Home Gateway가 등장할 것이며, 2003~2005년 사이에는 유무선 통합 Home Server가 나타나고, 광대역 통합 디지털 콘텐츠가 보편화될 것이다.

2005년까지의 제품, 서비스, 네트워크 분야별로 인터넷 정보가전의 발전전망을 표 2에 요약하였다.



* E1 : PSTN cable의 32배 용량 (Internet 접속 임대라인으로 활용)
 ** HSCSD : High Speed Circuit Switched Data
 *** GPRS : General Packet Radio Service
 **** EDGE : Enhanced Data for GSM Evolution

**** UMTS (Universal Mobile Telecommunications System)는 유럽에서의 IMT 2000으로, 유럽 중심의 GSM망을 기초로 추진되고 있는 3세대 이동통신 시스템

그림 3. 이동통신 시스템의 진화과정

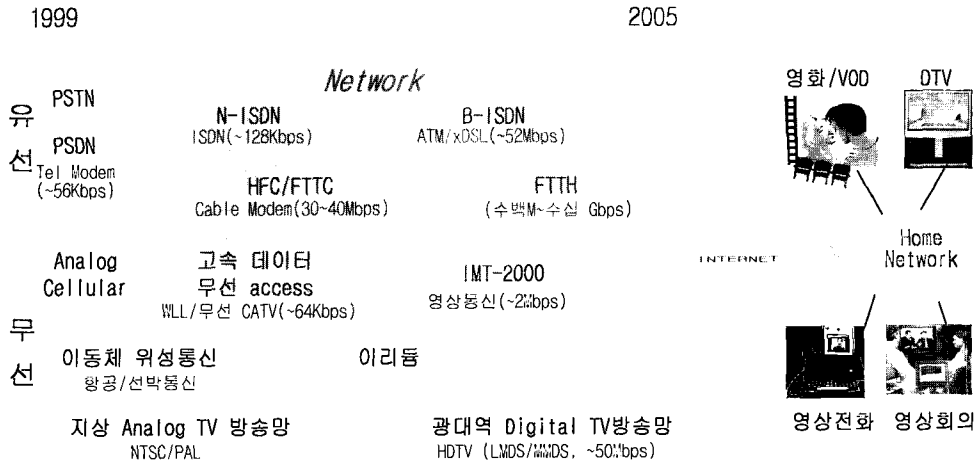


그림 4. 외부 Access Network 발전 전망

표 2. 인터넷 정보가전 발전 전망

	2000년	2002년	2005년
제품	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 주로 PC를 이용 ▶ 인터넷 냉장고 등 일부 초기 제품 등장 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 인터넷에 연결된 제품 - Home gateway - Interactive Device - Mobile 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 원격제어가 가능한 제품 - Home server - 휴대형 무선단말
서비스	<ul style="list-style-type: none"> ▶ DTV와 Digital 저장 장치 연결 ▶ 인터넷 다자접속 ▶ PC resource 공유 ▶ Network Game ▶ 리모콘 제어 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ A/V source 공유 ▶ VOD (실시간) ▶ 가족간 정보공유 ▶ 방범 monitoring ▶ 원격 검침 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ A/V source 공유 (고화질) ▶ Cyber 공동체 ▶ Data 방송/ 인터넷 연동/ 내부망 연동 ▶ 인터넷 연동 원격 제어
네트워크	<ul style="list-style-type: none"> ▶ STB(Set Top Box), 여러대의 TV모니터, PC, AV기기가 복잡하게 배선 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Home gateway 를 통한 유무선 통합 - Home PNA, IEEE1394, IEEE 802.11 등에 의한 기기 통합 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 유무선 각종기기 통합망
주요 특징	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 광대역을 통한 고속 인터넷 적용시기 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Digital media가 네트워크 주도 ▶ API응용 제품 출현 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 모든 가전기기를 홈네트워크로 통합 ▶ 광대역 홈네트워크를 통한 서비스 실현

3. 정보가전 기술동향

세계적인 정보가전의 기술 동향은 다음의 4가지로 나타난다.

첫째, 가입자 Access망의 광대역 고속화

- 이용자의 인터넷/멀티미디어 서비스 수요에 따라 방송과 통신의 결합, 멀티미디어 서비스 제공, 유무선 결합 등의 형태로 발전

- 기존 전화선로에 고효율의 선로부호 및 변조방식을 적용하여 고속 가입자 전송을 실현하는 xDSL의 급속한 상용화

- 전통적인 케이블 TV 동축 케이블망을 아날로그 광전송방식과 혼용하는 HFC(Hybrid Fiber Coax) 기술의 상용화 및 무선 CATV 기술을 응용한 BWLL 기술의 상용화 진전 광대역 고속 Access망을 포함한 외부 네트워크 Access망의 발전 전망을 그림 4에 표현하였다.

둘째, 기술분야별 컨소시엄 결성

- 정보가전 기기의 핵심 소프트웨어인 상위계층 프로토콜(미들웨어)의 표준화를 추진 컨소시엄으로 대부분의 업체들이 다양한 표준화 단체에 중복으로 참여하여 향후 우위를 차지할 표준에 대비하고 있으

며, 컨소시엄간의 상호연동을 위한 기술개발도 진행 중에 있음.

HAVI²⁾: 1998년 Sony, Philips, Thomson, 도시바, Sharp 등 8개 대규모 가전업체가 참여한 디지털 AV 기기 중심의 IEEE1394 기반 프로토콜로 현재 23개 업체가 참여하고 있음.

UPnP³⁾: 1999년 Microsoft, 松下, Intel, Phillips, GE, Sony 등 154개 업체가 참여하여 Mixed-Media Multi-Vendor 홈네트워크 환경에서 OS, 언어 및 H/W에 독립적인 서비스 환경 구축을 목적으로 하는 IP⁴⁾ 기반의 프로토콜로 XML⁵⁾로 표현됨.

Jini: 네트워크상의 모든 종류의 기기와 소프트웨어 자원의 통합체를 구성하여 서비스와 자원을 공유하고, 사용자의 위치 변화에 관계없이 네트워크 상의 자원에 대한 용이한 접근 및 네트워크의 개설, 갱신, 변경 작업의 단순화를 목표로 하며 東芝, Sony, 三菱, Sharp 등 20,000여 회원이 참여한 분산환경의 홈네트워크 자원공유 플랫폼

셋째, 대내 통신기반의 홈네트워크화 기술개발

- Home PNA⁶⁾, PLC⁷⁾, Bluetooth, HomeRF⁸⁾, IEEE1394, IEEE802.11b 등의 기술개발이 활발히 진행중임

넷째, 국제 표준 인증기술의 협력강화

- 상용시험을 위하여 대학, 인증기관, 시스템 개발업체와 연계 시스템 구축 및 국제적 상호인증 제도 등 통한 협력강화

이러한 세계적인 동향과 관련하여 일본과 국내의 홈네트워크를 중심으로 업계의 움직임을 살펴보면, 일본에서는 일본업체를 중심으로 “ECHONET⁹⁾”이라는 독자적인 컨소시엄을 '97년에 결성하였는데 松下, 日立, 東芝, Sharp, Tokyo Electric Power 5개 업체가 배타적 권한을 갖는 Class A로, NEC 등 기타업체가 Class B로 참여하고 있으며, 국내 업체 중에 LG전자, 삼성전자가 Class B에 가입하였다.

ECHONET은 차세대 홈네트워크 시스템 개발 및 구격화를 목표로 하고 다양한 하위매체에 대응함과 동시

에 AVCC(Audio Video Computer Communication) 네트워크 및 외부망과의 접속을 포함한 네트워크 구현을 추진하고 있다.

한편, 국내에서는 인터넷 Access 망이 점진적으로 아파트 단지등 집단 주거지를 중심으로 광케이블화를 추진 중에 있으며, 통신 사업자를 중심으로 하여 ADSL, 케이블모뎀, HomePNA 등을 이용하여 인터넷 Access 솔루션을 제공하는 등 보편적인 홈네트워크 기술개발이 이루어지고 있다. 또한 요소기술 확보를 위해 Digital TV, 인터넷 정보가전 제품용 Embedded RTOS¹⁰⁾ 개발 등을 국책연구사업으로 추진중이다. 한편 국제 표준 활동 및 국가간 상호 인증을 위한 표준화 및 국내 표준화 활동은 전자통신연구원과 “인터넷 정보가전 산업협의회”의 “표준화 포럼”을 중심으로 진행 중에 있다. 인터넷 정보가전 산업협의회는 '00년 5월에 정보통신부가 주관하여 창립된 가전 및 정보통신 업체, 건설업체, 연구소등이 참여한 협의체이다.

그외에 “IEEE1394 포럼”이 '00년 11월에 학계와 20여개 중소기업, 연구소가 중심이 되어 발족하였고, “Bluetooth 표준 협의회”, “PLC 표준 포럼” 등이 결성되어 활동중이다.

가정에서 홈네트워크를 구성하는데는 다음과 같은 몇가지 제약이 따른다.

- 각종의 대내 통신기기 및 가전제품이 공통으로 쓸 수 있는 표준규격을 만족해야 함.

- 기존주택의 경우 새로운 대내 배선을 설치하지

- 1) 2000년 8월 기준
- 2) Home Audio Video interoperability
- 3) Universal Plug and Play
- 4) Internet Protocol
- 5) Extensible Markup Language
- 6) Home Phoneline Networking Alliance
- 7) Power Line Communication
- 8) Home Radio Frequency
- 9) Energy Conservation and Home Care Network
- 10) Real Time Operating System

표 3. 홈네트워크 규격 표준화 현황

구분	Bluetooth	WirelessLAN	HomePNA	IEEE1394	PLC
표준화 현황	- '98.5 SIG 결성 - '99.7. v1.0 - '99.12. v1.0b(PRD v1.0)	- '97.6. 802.11제정 - '99.6. 802.11b - '99.6. 802.11a	- '98.6. 결성 - '99.3. v1.0 - '99.12.v2.0	- '87 1394a ('95에 IEEE1394로 채택) - '01.1 무선 1394 W/G 결성(미국) - '01.5 1394b	- X10, LonWorks, CEBus - '98.7.국제전력선 통신 포럼 결성
속도	- 1Mbps, (실효속도: 723Kbps) - 향후 10Mbps (v2.0)	- 802.11: 2Mbps - 802.11b: 11Mbps - 802.11a: 54Mbps	- v1.0(1Mbps) - v2.0(10Mbps)	- 1394a(100Mbps) - 1394b(800Mbps)	- 현재: 1-2Mbps - 향후: 10Mbps
구현방법	송수신기를 노트북, 휴대형단말기 등에 직접 또는 카드 형태로 삽입	Access point, PCMCIA형태 등으로 PC 또는 노트북에 구현	기존 전화선로 이용	- BUS 구조 - Hot Plugging 가능	가정내 전원 배선을 활용
사용매체	무선 2.4(GHz)	2.4(GHz): 802.11b 5.2(GHz): 802.11a	전화회선	별도 배선 필요	전력선
동작영역	10[m]이내, 최대100[m](옵션)	수십~수백[m]	150[m](최대 1.5[km])	1394a: 4.5[m] 1394b: 100[m]	100[m]
특징	- 극소형, 저소비 전력으로 휴대기에 쉽게 이용 - 음성채널 3개, 데이터채널	- Bluetooth, HomeRF의 근간 - 무선 중 가장고속 - 프로토콜 오버헤드 큼	- 기존 전화선을 이용한 대내 LAN 기술	- 사용용이, 확장성우수 - 멀티미디어에 최적	- 기존 전기배선을 이용한 대내 LAN 기술
주요업체	Ericsson, Intel, IBM, Nokia, Toshiba등	Proxim, Aironet, Lucent Tech, Symbol등	3Com, AMD, HP, AT&T, Broadcom, IBM, Intel 등	Apple, HP, Intel, MS, Sony,松下,日立, Sharp, Philips, TI 등	Adaptive Network, Data-Linc Group, Echelon, Intellon 등

말고 기존배선을 최대한 활용해야 함.

- 일반인이 쉽게 정보가전 제품을 연결할 수 있어야 함.
- 사생활 보호를 위해 보안기능 및 안정성이 확보되어야 함.
- 외부 Access 네트워크와 분리 관리되는 기능이 있어야 함.
- 차세대 멀티미디어 네트워크로의 진화가 용이해야 함.

홈네트워크의 Physical Layer인 하위계층 규격은 전화선, 전력선, 무선 등이 있고 연결되는 기기의 표준화 현황은 표 3.에 요약하였다.

이동전화 단말기와 서비스의 향상에 따라 이동전화는 음성통화 수단을 넘어 인터넷망과 연결되면서 '이동전화 = PC', '이동전화서비스 = 인터넷서비스' 라는 등식을 형성해 가고 있다. 최근에 서비스를 시작한 IS95C망은 144Kbps 통신속도로 무선인터넷의

새로운 장을 열어가고 있으며, 최대 2Mbps의 전송속도로 음성, 영상, 데이터 등 멀티미디어 서비스를 제공하는 IMT2000과 더 나아가서 20-100Mbps 속도의 제4세대 이동통신 시대가 오면 모든 네트워크 장비와 단말기가 인터넷 기반이 되는 'ALL-IP'가 채택되어 유선과 똑같은 인터넷 환경이 모바일 네트워크에서도 실현될 것이며, 마침내 유무선 통신환경이 통합되는 네트워크가 구축된다.

상위계층의 규격들은 대부분 인터넷을 기반으로 하고있고, IP를 기반으로 하여 컨텐츠, 네트워크, Access 기기 간의 상호 호환성이 보장될 수 있다. 그런데 모든 정보가전 기기 및 자동차 등 비인간이 홈네트워크, 모바일 네트워크로 구성된 인터넷을 통해 연결되는 All IP가 실현되려면 현재 사용중인 IPv4로는 호스트(PC), 이동전화(PCS단말, IMT-2000), 가전제품(인터넷TV, 웹TV)의 증가 및 가정의 고속 인터넷 접속 수단(ADSL, 케이블모뎀)의 증가로

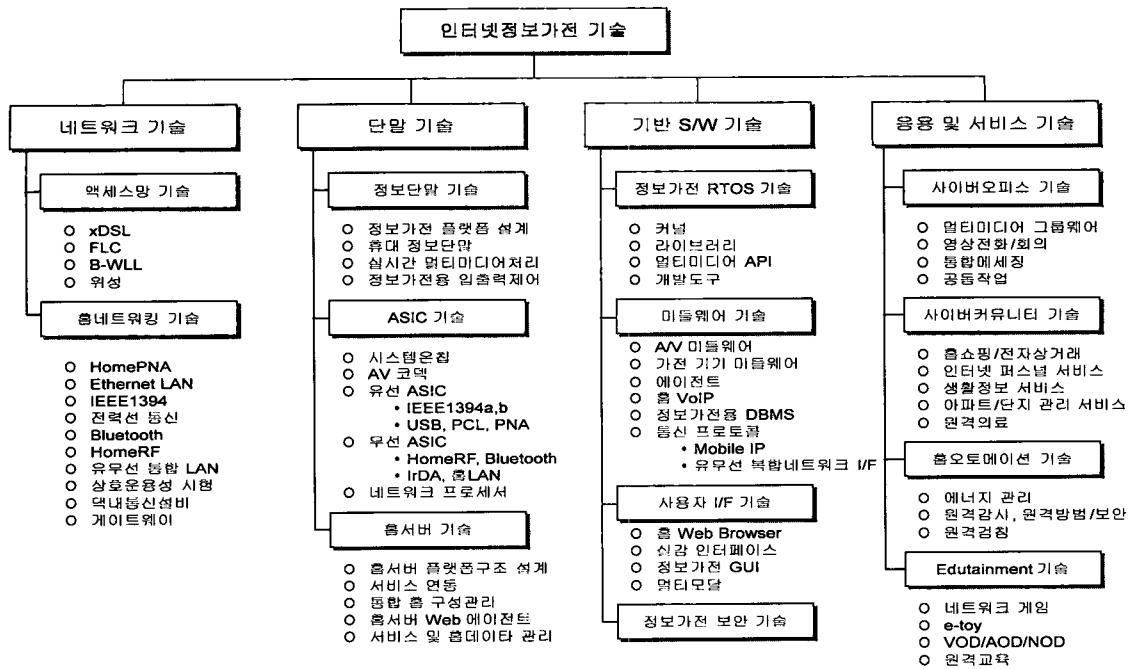


그림 6. 인터넷정보가전 요소기술 분류

인해 인터넷 주소 공간의 고갈이 예상되고, 이에 따라 차세대 인터넷인 IPv6 표준화가 추진되고 있다.

IPv6는 주소체계가 기존의 32비트에서 128비트로 확장되어 주소의 수가 많고, 주소의 할당 및 관리, 자동 설정이 가능하고, 단말의 이동성과 보안성을 확보할 수 있어서 인터넷 정보가전에 적용될 것이다. 이미 대형 라우터 및 호스트 서버 공급업체들은 시제품을 출시하거나 제공되고 있으며, Microsoft는 Windows2000부터 IPv6를 지원하기로 하였고, 미국 내 주요 ISP (Internet Service Provider) 및 공급업체들은 99년부터 포럼을 구성하여 준비중이다. IPv6는 앞서 언급한 주소에 대한 장점외에 멀티미디어 실시간 서비스를 보장하고, 이동중이나 다자간의 통신 및 보안기능을 지원하는 장점이 있다. IPv6는 세계적으로 차세대 인터넷의 대세로 굳어지고 있으며, 기존 인터넷을 주도해온 미국을 견제하기 위해 유럽, 중국, 일본이 차세대 인터넷에 대한 투자를 집중하고 있다. 한편 국내에서는 "IPv6 포럼 코리아"가 '00년

3월에 결성되어 활발한 활동 중에 있으며, 대기업 및 국책연구소, 전문 기업을 중심으로 시험망 구성 및 테스트 베드 구축 등 기술개발 속도를 높이고 있고, 중국, EU 등과의 공동 연구도 추진되고 있다.

4. 기술개발 방향

인터넷 정보가전의 요소기술은 그림 5와 같이 네트워크, 단말, 기반 소프트웨어, 응용 및 서비스의 4가지로 크게 분류할 수 있다.

국내의 기술현황을 보면, 가전 및 정보통신의 일부 기술은 세계적 경쟁력을 확보하였으나 정보가전과 관련한 홈네트워크, 부품, 단말, S/W등의 기술은 핵심기술 확보가 미흡하고, 또한 증장기 서비스 발전전략을 기반으로 하는 기술개발 추진과 서비스 개발, 표준화 등이 이제 시작되고 있다. 이러한 상황에서 전략적인 증장기 기술개발 계획 수립은 통합적인 단일체계 하에서 핵심기술 확보추진 및 타분야와 연계한 기술 시

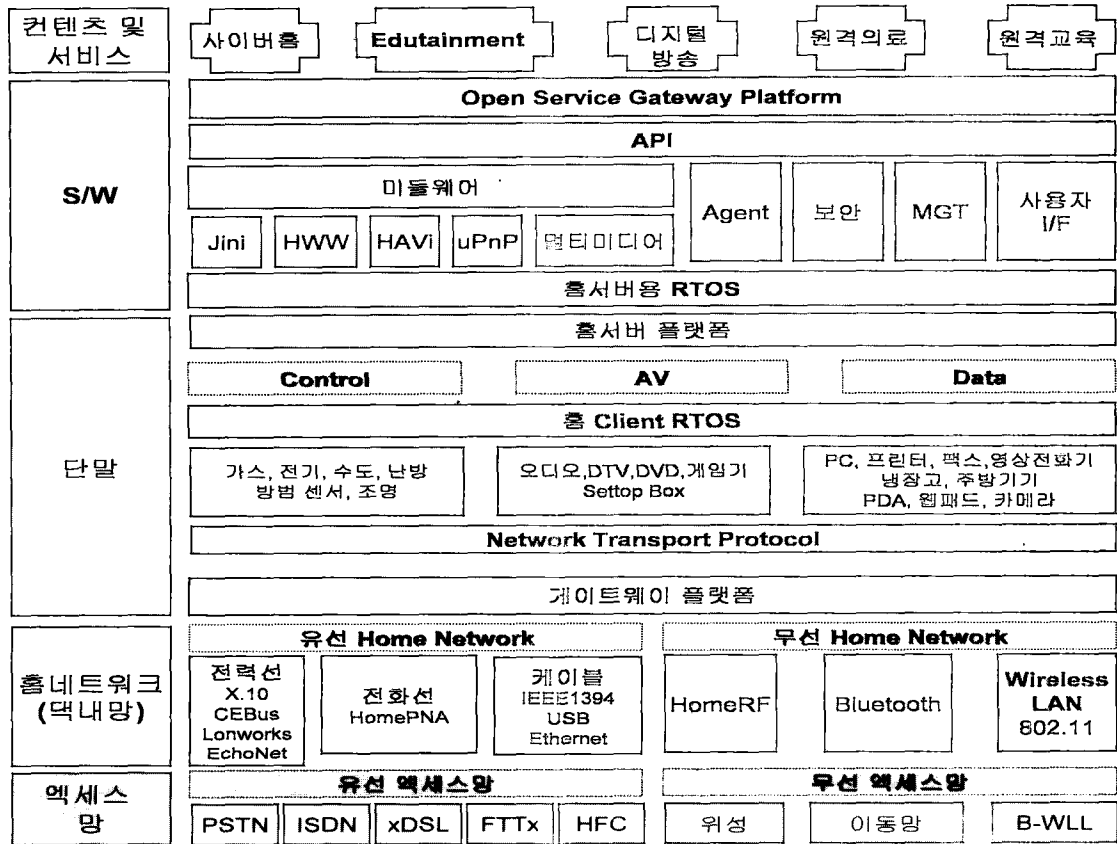


그림 7. 계층별 세부기술 구성도

너지 효과를 극대화하는 방향이 되어야 한다.

지난해부터 본격화된 국내의 정보가전 기술개발은 정부의 인터넷 정보가전 육성전략에 따라 집결되어 '산업기반 구축 및 세계 2대 정보가전 대국 달성'을 목표로 추진되고 있다. 이에 따른 정부의 기술개발 기본방향은

첫째, 민간주도 컨소시엄의 기술개발 및 표준화 주도

둘째, 핵심기술이나 단독개발이 어려운 기술 및 개방형 표준제정 등은 민관이 공동으로 추진

셋째, 모든 기술개발은 표준화와 연계되어야 함

넷째, 핵심 기술 개발은 단일 대형과제로 추진함으로 요약된다. 이러한 방향에 따라 앞서 언급한 "인터넷 정보가전 산업협의회"가 창립되어 표준화 및 핵심

기술 개발과 상용화기술 개발을 2단계로 나누어 시행하고 있으며, 각 단계별 기술개발 내용은 다음과 같다.

- 1단계(2000~2002) : 핵심기술 개발
 - 개별 가전기기의 인터넷 접속기능
 - 홈서버, 홈게이트웨이, 기반 S/W 핵심기술
 - 시범서비스 개발 및 운영
 - 표준개발
- 2단계(2003~2004) : 융합화 기술개발
 - 유무선 홈네트워크 기반의 정보가전 통합기술
 - 지능형 홈서버, 지능형 홈게이트웨이 핵심기술
 - 시범서비스 확대 및 상용서비스 제공
 - 표준개발

이 기술을 계층별로 분류하면 그림 7의 세부기술 구성도로 나타낼 수 있다.

5. 맺음말

인터넷 정보가전 산업을 국가 정보화의 주력산업으로 육성하기 위해서 핵심 기반기술의 확보 외에 필요한 사항을 검토해 보면 “인터넷 정보가전 산업협의회”를 중심으로 긴밀한 기업간 협력체제를 유지하는 것과 관련 법과 제도를 정비하여 네트워크 및 관련장비, S/W 등에 대한 인증제도의 수립, 또한 수요확대 차원에서 신기술의 필요성 등에 대한 국민들의 인식을 제고하는 것, 다양한 인터넷 정보가전에 대한 교육을 실시하는 것이며, 나아가서 이 산업을 유지하고 발전시켜 나갈 홈네트워크 전문가, 네트워크 관리자 등 신규 전문인력을 양성하는 것이다.

“COMDEX fall 2000”의 주요 전시분야에 네트워크와 정보기기, 전자상거래 등이 포함된 것을 보더라도 네트워크화 라는 거부할 수 없는 세계의 정보화 물결에 동참하여, 정보통신의 궁극적 목표인 막힘없는 정보이용 시대를 실현하는 인터넷 정보가전 산업을 우리가 가진 비교우위의 경쟁력을 바탕으로 육성하면, 한국이 세계에서 디지털 강국으로 우뚝 설 수 있는 기반이 될 것이다. 이를 위해서는 가전, 정보통신과 방송, 콘텐츠

산업의 융합과 끊임없는 Positive Feedback을 통하여 지속적으로 신사업 기회를 만들어 나가는 것이 필요하다.

◇ 著 者 紹 介 ◇



오 재 하(吳在夏)

1986 고려대학교 전기공학과 학사.
1988 고려대학교 전기공학과 석사.
현재 LG전자 기술전략그룹장. 관심 분야 : Home Network, Mobile Network.

참 고 문 헌

- (1) 인터넷 정보가전 산업육성 종합계획, 정보통신부, 인터넷 정보가전 산업협의회, 2000.7.
- (2) 인터넷 정보가전 산업협의회 창립기념 워크샵 자료집, 한국정보통신 진흥협회, 인터넷 정보가전 산업협의회, 2000.5.
- (3) 한국통신학회, “차세대 인터넷의 인프라 구축 및 서비스 활성화 방안”, 1999.10.
- (4) ETRI ITCouncil Journal, “인터넷 정보가전 기술개발 및 표준화 동향”, 2001.5.
- (4) James, D. Solomon, “Mobile IP”, Prentice-Hall, 1998.
- (5) Bruce Davie et al., “Switching in IP Networks”, Morgan Knafmann, 1998.