

主 題

디지털라이프 실현을 위한 디지털홈 정보가전 정책

정보통신부 최 준 호

차 례

- I. 서론
- II. 디지털홈 개요
- III. 디지털홈 국내외 동향
- IV. 디지털홈 구축비전 및 전략
- V. 결론

I. 서론

90년대 중반이후 국가사회 전반에 걸쳐 범정부적으로 추진해온 정보화 촉진 정책의 결과, 우리나라는 세계 최고의 정보통신 인프라를 구축하는 등 전 세계가 부러워하는 괄목할 만한 성과를 달성하였다. 우선 지난 수년간 국내 인터넷 인프라가 지속적으로 확충되어, 2001년 총인구 수 4,734만 명의 51.5%에 달하는 2,438만 명이 인터넷을 이용하고 있으며 2005년에는 3,200만 이상으로 증가할 것으로 전망되는 등 인터넷 이용자가 급속히 증가하고 있다. 또한 전국을 연결하는 초고속정보통신기간망(155Mbps ~ 5Gbps)을 구축하여 전체가구의 70%에 달하는 1천만 가구에 초고속 인터넷을 보급하였고, 전체인구의 63%에 달하는 3천만명의 이동전화 가입을 달성하였다.

향후, 디지털 컨버전스 기술의 가속화에 따라 언제, 어디서나, 기기에 구애받지 않고 다양한 멀티미디어 서비스를 누릴 수 있는 유비쿼터스 환

경이 구축되고, DTV, 포스트 PC 보급 확대에 힘입어 가정내 정보 이용환경이 획기적으로 개선될 것이다. 따라서 경제·사회활동의 많은 부분이 가정에서 이루어지는 IT의 생활화(가정 정보화)가 점차 확산될 전망이다.

그러나, 향후 국민들이 정보화 혜택을 피부로 느낄 수 있는 디지털 라이프의 실현이라는 질적인 측면에서는 아직 미흡한 상황이다. 이에, 세계 최고수준인 정보인프라, 가전산업, 사이버아파트 등 국내의 유리한 정보이용 환경을 활용하여, 전세계적으로 초기단계인 디지털홈(Digital Home) 구축을 중점적으로 추진함으로써 일반 국민 모두가 가정에서 다양한 정보화의 혜택을 누릴 수 있도록 한다. 디지털홈의 구축은 궁극적으로 일반 국민의 삶의 질을 획기적으로 개선하고 통신, 정보가전, 콘텐츠 등 국내 IT 산업 전반에 걸쳐 새로운 수요와 부가가치를 창출하여 IT 정보강국 도약에 기여할 것으로 기대된다.

본 고의 2장에서는 가정정보화를 실현하기 위

한 디지털홈의 구성요소와 그 특징에 대해 언급하고 3장에서는 선진 각국의 디지털홈 구축 동향과 국내 사업자별 동향을 살펴보고자 한다. 그리고 4장에서는 정부에서 추진하고자 하는 디지털홈 구축비전, 추진전략 및 세부추진 내용에 대해 살펴보고 5장에서 결론을 맺는다.

II. 디지털홈 개요

1. 디지털홈 구성

정보통신 인프라의 디지털화와 광대역화는 기간통신망 사업자들에 의해 백본망(Backbone or Core Network)으로부터 시작하여 이를 가입자와 연결하는 액세스망(Access Network)에서 급속한 발전을 이루고 있다. 이러한 추세는 이제 정보수요자의 최종 단계이며 네트워크의 싹틔줄인 홈네트워크로 확산되고 있다. 또한 수년 전부터 여러대의 PC를 가진 가정이 늘어나고 네트워크 접속 기능을 가진 정보가전 기기가 등장함에 따라 홈디지털 서비스에 대한 요구가 증대하고 있다.

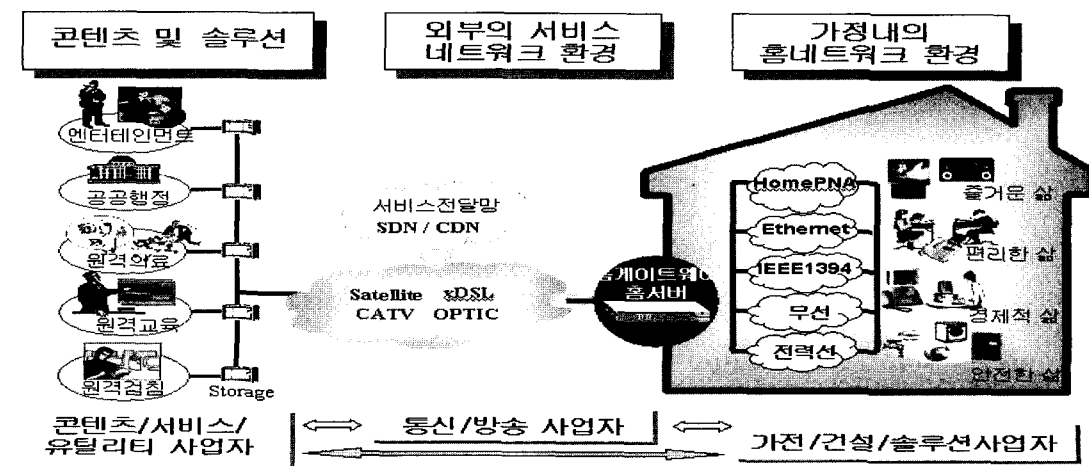
따라서 디지털홈이란 가정내의 모든 정보가전 기기가 유·무선 홈네트워크로 연결되어 누구나

기기, 시간, 장소에 구애받지 않고 디지털홈에서 제공되는 다양한 홈디지털 서비스를 제공받을 수 있는 미래지향적인 가정환경을 의미한다.

디지털홈을 구축하기 위해서는 가정내의 홈네트워크외에 서비스를 가정까지 전달해 주는 외부의 네트워크, 홈디지털 서비스를 구현하는 콘텐츠 및 솔루션 등 세가지 요소가 필요하며, 홈네트워크를 액세스망에 상호 접속하기 위한 홈서버 또는 홈게이트웨이 장치가 필요하다. (그림 1)은 전체적인 디지털홈 구성도를 나타내고 있다.

2. 디지털홈 특징

정보통신 기술의 발전과 더불어 인터넷 이용자의 폭발적인 증가, 멀티 PC 가정의 확산, 사용자의 모바일라이프 추구 및 인터넷 정보가전 기기의 등장으로 인한 정보화 사회의 도래는 네트워크의 광대역화를 필수적으로 요구하고 있다. 또한 정보통신 서비스 특성도 유선과 무선의 통합, 방송과 통신의 결합, 멀티미디어 서비스의 전개와 같은 패러다임 변화를 수용하는 유무선 통합 구조로 발전되어 갈 것이다. 이러한 패러다임의 확산에 따라 가정 내에서도 사무실과 동일한 통신서비스 이용 환경을 갖추고 삶을 풍요롭게 하는 다양한



(그림 1) 디지털홈 구성도

서비스를 제공받고자 하는 것이 디지털홈의 기본 요구이다. 따라서 디지털홈은 다음과 같은 특징을 가진다.

- 편리한 가정 : 원격검침, 원격제어 및 맞춤형 원격교육, 원격진료 등을 통한 편리한 생활 가능
- 즐거운 가정 : 대화형 DTV, VoD, 온라인 게임 등 각종 오락 등을 즐길 수 있어, 여가시간을 효율적으로 활용 가능
- 안전한 가정 : 방범, 방재, 안전한 개인정보관리 등을 통해 프라이버시를 보장받고, 도난, 재난 등을 24시간 방지하여 안전한 생활 보장
- 윤택한 가정 : 전기, 가스 등 공공자원을 외부에서 효율적으로 관리하고, 양방향 홈쇼핑, 홈뱅킹, 에너지 관리 등 개인의 디지털 경제활동으로 경제적이고 윤택한 삶을 보장

디지털홈은 가정의 사용자가 인터넷과 대내 자원의 공유뿐만 아니라, 원격교육, 원격진료, 홈오토메이션 및 멀티미디어 서비스 등 다양한 서비스를 제공하는 형태로 진행되고 있다. (그림 2)



(그림 2) 디지털홈 특징

는 디지털홈의 특징을 나타내고 있다.

디지털홈을 구축하기 위한 홈네트워크 기술은 여러 단체로부터 표준화가 진행되고 있으며, 그 형태도 크게 유선과 무선으로 분류된다. 유선형태의 대표적인 것으로 HomePNA(Home Phone-line Networking Alliance), 전력선통신(Power Line Communication), IEEE1394, USB(Universal Serial Bus), 이더넷 등 다양한 형태가 존재하며, 무선형태로 Home-RF(Home Radio Frequency), Bluetooth, IrDA(Infrared Data Association), 무선랜, UWB(Ultra Wide Band) 및 무선1394 등이 있다.

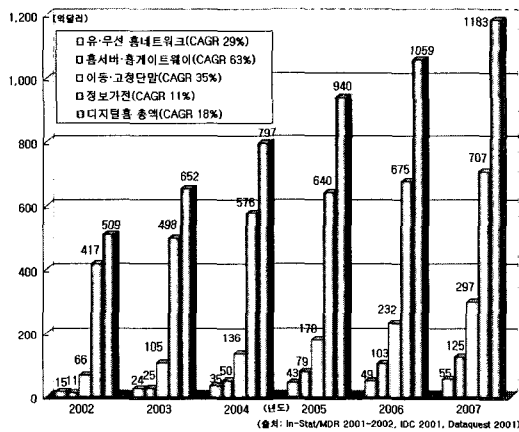
Ⅲ. 디지털홈 국내외 동향

홈네트워크 기술을 이용한 디지털홈은 지금의 액세스망을 대신하여 가입자와 연결되는 최종 단계가 될 것이며, 액세스망보다 훨씬 규모가 큰 방대한 시장을 형성하게 될 전망이다. 유·무선 홈네트워크, 홈서버·홈게이트웨이, 이동·고정단말, 정보가전 등을 포함한 디지털홈 관련 장비의 세계시장은 (그림 3)에서와 같이 2002년 509억 달러에서 2007년에는 1,183억 달러로 향후 연평균 18%씩 성장할 전망이다. 특히, 홈서버·홈게이트웨이는 2002년 11억불에서 2007년에는 124.5억불로 연평균 63%씩 고속 성장하는 유망산업으로 부상하고 있다.

1. 외국 동향

선진 IT 강국에서도 디지털홈 구축은 초기단계로 다양한 홈디지털 서비스 모델개발을 위해 시범사업을 실시중이며 IT 선도기업인 마이크로소프트, IBM, 소니 등은 향후 IT 비전인 유비쿼터스 환경구현을 위한 차세대 기술개발에 집중투

자 중이다. 특히 마이크로소프트는 운영체제, 미들웨어 등 홈네트워크의 핵심 S/W분야, 포스트 PC 분야에 대한 전략적 투자를 통한 신성장 전략을 추진 중이고, 일본의 소니는 코쿤(CoCoon) 프로젝트를 통해 개인비디오기록기(PVR)를 중심으로 DTV, DVD, 인터넷을 하나로 연결하는 홈네트워크 기술에 집중하고 있다.



(그림 3) 디지털홈 시장전망

따라서 도래하는 디지털홈 정보가전 시장의 선점을 위해 가전업체, 통신 및 네트워크 장비업체, 그리고 홈네트워크 핵심칩 개발 사업체간에 참여한 경쟁이 가속화되고 있으며, 디지털홈은 기존의 가전 사업자뿐만 아니라 통신 및 기기 사업자간 디지털 네트워크 시대의 최후의 결전장이 될 전망이다.

○ 미국

- MS 비전그룹에서는 미래의 컴퓨팅 목적을 "생활의 편의성 향상"으로 정의하고 이를 위한 편재형 컴퓨팅 프로젝트의 일환으로 1997년부터 EasyLiving 프로젝트를 수행중이다. 2001년에는 e-Home Division을 신설하고 PC를 홈엔터테인먼트의 중심으로 설정해 디지털 서비스를 제공하는 e-Home

전략을 추진 중이며, 이동하는 사용자의 위치를 인식하고 사용자의 행위를 효율적으로 활용하는 위치기반 컴퓨팅 핵심기술 개발에 주력하고 있다.

- 조지워싱턴대학교와 AOL을 중심으로 구성된 "Intelligent Home Initiative"에서는 에너지 관리, 방재 등 맞춤형 서비스를 개발 중이다. 또한 "스마트 포럼"에서는 원격의료, 원격제어, 에너지 관리, 홈엔터테인먼트 등의 서비스가 제공되는 미래주택의 모델하우스를 건설하고 일반인의 인식제고를 위해 노력하고 있다.

○ 유럽

- EU는 Home Environment 프로젝트를 수립하고 2006년까지 36억 유로를 투자하여 미래 가정을 위한 테스트베드 운영 및 관련 기술개발을 추진 중이며, IPTS(Institute for Prospective Technological Studies)는 2010년까지 추진할 정보통신 분야의 최우선 과제를 디지털홈 분야라고 분석하고 있다. 영국의 Integer 컨소시엄과 스웨덴의 Ericsson 등은 홈오토메이션, 에너지관리, 원격진료, 엔터테인먼트, 자동차연계 서비스 등이 제공되는 시범서비스를 실시 중이다.
- 또한 스페인에서는 유럽 최대의 Telco회사 중 하나인 Telefonica사가 연간 40만 가구에 달하는 시장의 교두보 확보를 위해 시범 사이트를 구축 중이며, 현재 음성 위주의 사업에서 데이터 및 디지털홈 관련 부가 서비스 사업으로의 변신을 추진 중이다.

○ 일본

- 일본은 2002년 수립된 "e-Japan 중점 계획"을 중심으로 2005년까지 최고의 IT 국가로 도약하기 위해 정부차원에서 주도적으로 기

술개발을 추진하고 있다. 또한 차세대의 주택정보화 프로젝트의 일환으로 TAO(Telecommunications Advancement Organization)를 중심으로 NEC, Hitachi, Matsushita의 사택 약 30가구를 대상으로 실생활 속에서 디지털 콘텐츠의 자유, 자재로운 이용을 통해 디지털홈의 유효성 확인, 보급 활성화 촉진, 국민 생활의 질 향상을 목표로 차세대의 주택 정보화 기술에 관한 연구개발을 실시하고 있다.

이들 선진국 외에도 싱가포르에서는 정보통신개발청(IDA : Infocomm Development Authority) 주체로 "Connected Home" 정부 프로젝트를 통해 디지털홈 기술 테스트 환경을 실제 가정에 구축하여 기술의 생존 가능성, 기술적 편의성, 상호운용성을 산업체 측면에서 분석하고 이를 바탕으로 "Connected Community"를 추진해 나갈 예정이다.

또한 중국은 국가정보화정책의 일환으로 중국 중방(우리의 주택공사)이 주축이 되어 "Digital Community 위원회" 설립을 통한 도시 주거환경의 네트워크화·지능화·정보화사업을 추진 중이다. 여기서는 2005년까지 사이버아파트 2천만호 건설을 추진하고 농촌 Community 정보 서비스 사업으로 9억 농민에게 농업정보 및 오락, 서비스 제공을 목표로 하고 있다.

2. 국내 동향

디지털홈 사업은 핵심 주도 사업자가 없는 네트워크 최후의 결전장으로 인식되고 향후 관련 기업의 흥망에 큰 영향을 미칠 전망임으로, 제외국과 마찬가지로 국내에서도 통신사업자, 가전사업자, 건설사업자 및 서비스사업자 등이 각자의 장점을 활용하여 미래의 성장산업으로 디지털홈 사업에 적극적으로 참여하고 있다.

○ 방송·통신사업자

- 방송·통신사업자도 방송과 통신의 융합추세에 대응하여 신규 수익 창출을 위해 경쟁적으로 사업화 전략을 추진 중이다. 우선 CATV사 등 방송사는 DMC(Digital Media Center)를 중심으로 망의 디지털화를 진행 중이며 이를 토대로 양방향 디지털방송 및 통신 서비스를 준비 중이다.
- 또한 유선전화, 초고속인터넷 매출이 정체되면서 기간통신사업자는 지속적인 수익원 창출을 위해 디지털홈 사업을 추진 중이다. 특히 KT는 유무선 초고속 인터넷망, 위성망을 중심으로 가전사, 건설사, 이동통신사업자, 위성방송사업자 등과 협력하여 홈디지털 서비스(HDS)를 2003년 하반기부터 추진할 예정이며, 하나로통신 등에서도 전략적으로 디지털홈 비즈니스 모델 개발을 추진 중이다.

○ 건설사업자

- 초고속정보통신건물 인증제도(엠블럼)로 가깝까지 광대역 인터넷 보급이 빠르게 확산되고 디지털홈을 통해 주거의 편리성, 안전성, 쾌적성, 오락성, 정보화를 증진시키려는 지능형 아파트로 빠르게 진화되고 있다. 따라서 건설사업자는 사이버아파트 등의 경험을 바탕으로 가전업체, ISP업체와 협력하여 초기단계의 홈디지털 서비스를 구현하고 있다.
- 초기의 정보화 아파트는 거주자들에게 단지 홈페이지, 지역정보, 전자상거래, 아파트 관리 등 사이버 커뮤니티 서비스를 제공하였으나 2002년부터 주변시설의 인프라와 홈네트워크 구축으로 홈쇼핑, 엔터테인먼트 등 다양한 서비스를 제공하고 있다. 특히 삼성물산은 서울통신기술과 함께 주상복합건물인 타워팰리스에 홈네트워크를 구축하여 홈오도



(그림 4) 디지털홈 비전

메이선, 정보가전기기의 원격제어 등의 상용 서비스를 지난 10월부터 실시 중이다.

디지털홈 관련 시연관을 구축·운영하고 있다.

o 가전사업자

- 가전사업자는 정체된 백색가전의 시장을 타개하고 홈네트워크 활성화에 대비하여 다양한 제품개발을 추진 중이다. 삼성전자는 전력선통신 기반의 가전기기뿐만 아니라 홈네트워킹을 위한 거의 모든 유·무선 기술에 대한 솔루션을 개발 중이며, PDA를 통해 모든 가전제품의 제어 등이 가능한 "Home VITA"를 2003년 대구 태왕아파트에 설치할 예정이다. 또한 LG전자도 정보가전 제품(냉장고, 에어컨, 세탁기, 전자렌지 등)을 출시하고 홈네트워크용 독자 프로토콜(LnCP : Living Network Control Protocol)과 핵심 칩, 모듈을 개발 중이다.

또한 국민의 디지털홈 인지도 제고를 위해 KT의 홈디지털 서비스 시연관, 서울통신기술의 이지온, LG전자의 드림넷, 삼성전자의 정보가전전시장 등 통신사업자와 가전업체를 중심으로

IV. 디지털홈 구축비전 및 전략

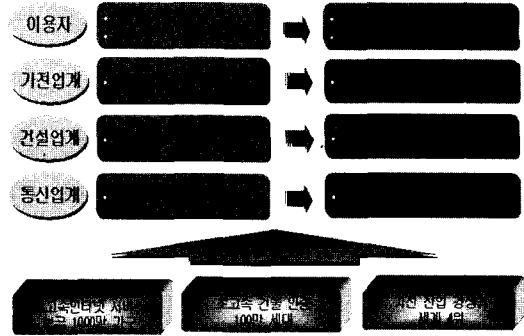
1. 비전 및 목표

가정을 누구나, 기기, 시간, 장소에 구애받지 않고 다양한 홈디지털 서비스를 제공받을 수 있는 디지털 생활공간으로 전환하고 세계 최고수준의 디지털홈 구현을 통한 국민의 디지털 라이프 실현과 IT 강국의 위상을 제고하기 위해 (그림 4)와같이 디지털홈 비전을 제시한다. 이를 위해 2007년까지 1천만 가구에 디지털홈을 구축하고 세계 최고수준의 초고속 유·무선 인프라에 가치(Value)를 부여하여 센서, 스토리지, 음성인식, 가정용 서비스로봇 등 IT 산업의 신규수요 창출과 홈네트워크 등 신산업을 육성하여 국가경쟁력을 제고하고자 한다.

2. 추진전략 및 중점 추진과제

디지털홈에 대한 이용자와 산업계의 수요를 바탕으로 초고속인터넷, 가전산업 등 국내의 강

점을 최대한 활용하여 (그림 5)와 같이 디지털홈 구축을 추진한다. 우선 정부는 초기단계인 홈디지털 서비스가 본계도에 오를 수 있도록 초기 수요 창출, 경쟁체제의 확립 등 시장형성에 주력한다. 이를 위해 다양한 주거환경에 맞는 디지털홈 초기모델 개발을 유도하고, 개발된 모델이 널리 보급될 수 있도록 요금제도, 법제도 정비, 홍보 등 다양한 정책수단을 강구한다. 그리고 기술개발에 있어서는 가정내·외부를 모두 포함하는 다양하고 종합적인 차세대 핵심 기초·기반기술 개발에 노력하고 이러한 모든 정책들이 정부와 민간 합동으로 협력하여 추진하고자 한다. 디지털홈 구축계획에서 추진하고자 하는 중점 추진과제는 다음과 같다.



(그림 5) 디지털홈 추진전략

는 PLC는 기기 제어용으로 활용하도록 한다. 또한 이동단말, 노트북 등 이동용 기기를 연결하는 데는 무선LAN을, A/V기기는 IEEE1394 등을 선택적으로 활용한다.

1) 다양한 디지털홈 모델 개발

사이버아파트, 일반아파트, 단독주택 등 다양한 주거환경에 적합한 최적의 표준 홈네트워크 모델을 제시하고 보급을 활성화한다. 또한 시범사업 추진을 통해 홈네트워크 모델의 수용가능성을 검증한다.

가) 표준 홈네트워크 모델의 개발

- 초고속정보통신건물 인증제도가 시행중인 사이버아파트는 맥내배선으로 전력선과 이더넷 케이블이 모든 방에 설치되어 있으므로 이를 활용하는 기술로 구현하되, 이동단말, 노트북 등 이동용 기기를 연결하는 데는 무선LAN을, A/V기기는 IEEE1394 등을 선택적으로 활용한다.
- 인증제도를 시행치 않고 있는 일반주택과 일반아파트는 맥내배선으로 전력선과 전화선이 구비되어 있으나, 홈네트워크가 전화선을 이용하는 HomePNA보다는 무선기술 중심으로 구현되는 추세를 고려하여 무선 LAN 구축에 중점을 두되, 전력선을 이용하

나) 시범사업 실시

제시된 디지털홈 모델의 검증 및 주거환경에 적합한 유망한 홈디지털 서비스 모델을 산업체에서 조기에 발굴할 수 있도록 정부 지원의 시범사업을 실시하고, 시범사업 세부 추진계획의 수립, 컨소시엄 선정, 추진경과 점검, 결과 평가 등의 제반사항을 운영할 전담기구를 설치한다.

- 각 가정에서 적용 가능한 서비스 보급형 모델개발을 목표로 통신사업자, 가전업체, 솔루션업체간 컨소시엄 구성을 유도하고, 시범사업의 시너지효과 제고를 위해 2개의 컨소시엄별로 차별화된 시범사업을 실시하고 각 컨소시엄에 2개 이상의 가전업체 참여를 조건화하여 가전업체 제품간의 호환성 확보에 중점을 둔다.
- 1개 컨소시엄당 시범가구 수는 일반인이 거주하는 사이버아파트, 일반아파트, 일반주택이 포함된 100가구 내외로 구성·운영하고 국내 주거환경에 적합한 가정내의 홈네트워

크 모델의 신뢰성, 호환성 등을 검증하고 산업체에서 준비 중인 양방향 멀티미디어 서비스 등 수익성 있는 다양한 서비스의 개발을 촉진한다.

2) 디지털홈 보급 및 확산 지원

가) 지원정책 마련

홈디지털 서비스 제공자가 서비스와 장비를 번들 형태로 제공하는 통합적인 공급 체계를 유도하여 저가의 인터넷 정보가전기기 생산 및 보급을 확대한다.

- 서비스 제공자는 서비스와 연관된 장비를 구매하여 보급하고, 실수요자는 서비스와 관련된 장비를 임대형태로 저렴하게 이용할 수 있도록 한다. 이를 위해 대규모의 설비 투자 수요가 발생하는 서비스 제공자는 재정용자 특별회계의 예산을 확보하여 저리로 지원한다.
- 디지털 멀티미디어 데이터를 재생하고, 참여형 방송 등 다양한 서비스를 고품질로 제공받는 데 필요한 DTV 보급 확대를 추진하기 위해 DTV에 대한 특소세의 한시적 감면방안을 재정경제부와 협의한다.
- 홈네트워크가 가능한 인터넷 정보가전기기는 현재 일부 고가의 모델에만 제한적으로 적용되어 확산의 장애요인으로 작용하므로, 네트워크 기능이 부가된 저가의 인터넷 정보가전기기의 생산 및 보급을 유도하고 디지털홈 인증마크를 부여하여 기존의 정보가전기와 차별화를 시도한다.

나) 서비스 보급 활성화를 위한 시험·인증제 도입
 디지털홈의 보급확대와 고도화 촉진을 위해 사이버아파트 등급제도와 유사한 홈디지털 서비스 인증제도를 시행하고 디지털홈 관련 장비의

인증을 실시한다.

- 이를 위해 산업계, 학계 등예의 연구용역을 통해 세부 시행방안을 마련하고 홈네트워크 및 서비스 수준(4A : Anytime, Anywhere, Anydevice, Anymedia) 구현 정도에 따라 건축물에 대한 등급을 부여한다.
- TTA에서 운영중인 IT시험연구소의 시험인증 분야에 홈네트워크 관련 기술을 추가하고, 시험인증을 실시하여 품질경쟁력을 제고한다.

다) 소비자의 구매 촉진을 위한 홍보활동 강화
 디지털홈 체험관을 설립하여 국가의 대표적인 IT 홍보관으로 활용한다. 또한 일반국민의 인지도 제고를 위해 국내외 디지털홈 관련 기술·제품 전시회를 개최하고 시상제도를 마련한다.

- 시범사업 가구에 구현된 홈네트워크, 홈디지털 서비스가 동일하게 제공되는 모델하우스를 구축한다. 또한 디지털홈 제품과 서비스에 특화된 전시회를 신설하고 기 운영중인 IT 테크노마트, COMDEX 등 국내외 유명 전시회에 "Digital Life in Korea" 부스를 운영한다.
- 디지털홈 관련 기술개발 의욕을 고취하고 관련 산업의 활성화를 위해 디지털홈 관련 시상제도를 마련한다. 홈디지털 서비스 고도화 정도, 노인, 여성 등 정보소외자를 고려한 쉽고 편리한 인터페이스 적용사례 등 우수사례에 대한 포상을 시행한다.

라) 디지털홈 활성화를 위한 법·제도 정비
 통신·방송 융합 서비스 등 신 개념의 홈디지털 서비스 활성화에 대비해 450KHz로 제한된 전력선통신 사용 주파수 범위 등 전파법 관련

규정과 원격진료 활성화를 위한 법적 규정 등 본격적인 디지털홈 시대를 대비한 법·제도를 정비한다.

- 가전기기의 제어용 등으로 활용되는 전력선 통신을 위해 개별 장치에 대한 설치 허가제에서 장치인증만으로 완화하는 등 혼신 등의 영향시험 결과 등을 검토 후 합리적으로 개선하고, DTV, Mobile 등을 중심으로 한 통신·방송 융합서비스에 대한 법적 규정과, 환자와 의사간의 원격진료 등 현행 의료법의 개정을 관계부처와 협의한다.
- IPv6 주소체계가 도입되기 전까지는 IP 주소부족 등을 해결하기 위해 사설 IP가 보편적으로 사용될 전망이므로 다수의 사설 IP 운용으로 인해 발생 가능한 문제점을 파악하고, 사설 IP 사용에 따른 추가비용이 가능하도록 규정한 통신사업자 약관의 개선을 유도하여 이용자의 부담을 경감토록 한다.

3) 핵심기술의 전략적인 개발 및 표준화

가정내의 홈네트워크, 외부의 네트워크, 콘텐츠 및 솔루션 등 3가지 요소를 포괄하는 종합적인 기술개발을 추진한다. 이를위해 인터넷정보기전 기술개발('00-'02)을 통해 확보한 홈서버, 미들웨어 등 홈네트워크 핵심기술을 기반으로 유비쿼터스 환경 구현 기술, 이용자 친화적 기술 등 세계 최고 수준의 디지털홈 구현을 위한 차세대 핵심기술에 치중하되 전략적으로 기술선점이 가능한 분야에 역점을 둔다.

가) 차세대 핵심기술 개발

- 가정내의 유비쿼터스 환경 구현과 홈네트워크 기술의 장기적인 발전 추세를 고려하여 유선보다 무선기술에 집중하고, 무선 홈네트워크 핵심기술의 국산화에 주력한다. 또

한 유·무선 통합추세에 따라 FTTH 기반의 홈게이트웨이와 시청자가 참여하는 양방향방송이 가능한 SmarTV 기술을 선도적으로 개발하고 서로 다른 미들웨어간의 호환성 확보 및 복합적인 서비스 보급을 위해 통합미들웨어를 조기 개발한다.

- 노약자 등 정보소외자의 디지털정보 활용기회를 확대하여 IT 생활화를 구현하는 휴먼 인터페이스 요소기술과 세계 IT 선도기업에서 차세대 기술로 중점 추진하는 유비쿼터스 기반의 착용형 정보단말 등 포스트 PC 개발, 차세대 고용량 정보저장장치, 사용자 인증기술 등 스토리지, 시큐리티 기술개발에 집중한다.
- 가정 외부의 브로드밴드 네트워크 고도화를 위해 광케이블을 이용한 FTTH 기술, 홈디지털 서비스의 활성화에 따른 HDTV급 스트리밍 기술, 서비스 분배관리 기술, 그리고 홈네트워킹 및 무선인터넷의 확산 등으로 필수요소인 IPv6 핵심기술 개발을 추진한다.
- 3D 애니메이션, 실사기반의 모델링, 특수효과 등 고부가가치 디지털영상 콘텐츠 제작에 핵심적인 컴퓨터그래픽스(CG) 기술, 디지털 콘텐츠 보호 및 유통기술, 온라인 게임엔진 등 디지털 콘텐츠의 제작, 구현에 소요되는 솔루션 기술개발을 추진한다.

나) 세계시장 선도를 위한 표준화 추진

- UPnP, Havi, Jini, Lonworks 등 다양한 미들웨어간의 상호운용성을 확보하기 위한 통합미들웨어를 조기 개발하여 국내표준으로 정착시키고, 국제표준화를 추진한다.
- 가전업체마다 다른 기술을 사용하고 있는 전력선통신기술은 가전기간 호환성 미확보로 일반인의 기기 선택의 폭을 제한하므로 전력선통신 방식에 대한 표준화를 지속

적으로 추진한다.

- 다) 산업체의 기술개발 지원 확대
- 민간의 성숙된 역량을 바탕으로 경쟁력 있는 기술이 적기에 개발되어 활용될 수 있도록, 선도기술개발사업의 산업체 지원 비중을 확대하고 산·연 공동연구를 활성화한다.
 - 콘텐츠 및 솔루션 업체 등 디지털홈과 관련된 특화된 기술을 보유하고 있는 중소·벤처기업에 대한 연구개발 지원한다. 또한 IT 전문투자조합의 디지털홈 관련 사업자에 대한 투자비용을 확대하고 디지털홈 전문투자조합을 결성한다.

4) 종합적인 추진체계 정립

초기단계인 디지털홈은 정부의 정책수립시 통신사업자, 건설사업자, 가전사업자 등 산업체의 참여가 무엇보다 중요하다. 따라서 디지털홈 관련 민·관 합동의 정책 협의기구를 구성하고 정부, 건설사업자, 통신사업자 등이 참여하는 종합적인 협의기구로 확대하여 산업계의 활동을 강화한다.

- 디지털홈 관련 종합적인 정책 추진을 위해 정보통신부 차관을 위원장으로 하고 국장급 공무원, 산업계 임원급, 학계·연구계의 관련 전문가 15인 이내로 「디지털홈 정책추진위원회」를 정보통신부에 구성·운영한다.
- 「디지털홈 정책추진위원회」 산하에 디지털홈 활성화를 위한 실무 추진기구로 산·학·연·관으로 구성된 「디지털홈 실무추진위원회」를 운영하여 디지털홈 관련 법·제도, 기술개발, 표준화, 시범서비스 등 관련 대책을 수립하고 부처간의 유관업무 협력을 강화한다.

- 기존의 홈네트워크협회의 홈네트워크 활성화 기능과 인터넷 정보가전 표준포럼의 표준화 기능을 디지털홈 표준포럼으로 흡수·통합하고, 디지털홈 표준포럼내에 IPv6, 무선LAN, 블루투스, VoIP 포럼 등 유관포럼과 디지털홈 표준화 활동의 연계성 제고 및 효과를 극대화할 수 있도록 「디지털홈 유관 표준화 포럼 협력체」를 구성한다.

V. 결 론

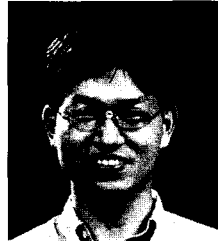
현재의 IT 환경은 인터넷, 이동통신이 대중화된 IT 생활화 단계로, 궁극적으로 언제, 어디서나 어느기기로도 미디어에 구애받지 않고 경제적이면서 편리하게 정보를 교환할 수 있는 IT everywhere 단계로 진화할 전망이다. 따라서 디지털홈은 유비쿼터스 환경으로 진화하기 위한 필수적인 과정이며, 일반 국민이 가정에서 인터넷을 비롯한 각종의 정보통신 서비스를 저렴한 비용으로 고속, 광대역으로 이용할 수 있도록 할 것이다.

다양한 콘텐츠 소비의 주무대가 편의성이 증대된 가정으로 탈바꿈하게 될 디지털홈은 최근에 이슈가 되어 차세대 주요 통신 시장으로 부상할 것이 자명하다. 따라서 디지털홈 구축을 위해서는 여러 유·무선 홈네트워크 기술이 서로 대립하여 경쟁하는 것이 아니라, 우리가 보유하고 있는 장점을 바탕으로 주거 및 배선 환경에 기초하여 상호 보완을 하면서 차세대 맥내 통신 기반으로 점진적으로 발전해 나가야 할 것이다.

디지털홈을 구축하는 홈네트워크 기술의 산업화는 사용자 층이 광범위한 가전산업과 맥을 같이하므로 국가 산업 전체에 미치는 파급효과가 크다. 디지털홈은 2003년부터 2007년까지 총 22조원에 달하는 경제적 파급효과와 약 16만명 정도의 고용유발효과를 창출할 것으로 기대될 뿐 아니라, 고품질의 다양한 통신 및 방송 서비

스를 제공하여 정보문화의 확산 및 지역간, 계층간 정보격차의 해소가 가능하고 국민의 삶의 질을 획기적으로 향상시키는 기술 분야로 인식되고 있다.

따라서 2007년 1,183억 달러로 예상되는 디지털홈 관련 세계시장에서 182억불로 15%의 점유율을 확보하여 CDMA, 반도체, TFT-LCD를 이은 차세대 수출 주력상품으로 육성하고, 국내 임베디드 S/W 및 콘텐츠 산업의 획기적인 활성화를 도모하여 누구나 정보화 혜택을 누리는 풍요로운 사회를 구현할 수 있도록 산·학·연·관의 종합적인 추진체계가 필요하다. 또한 정보가전기기간 상호운용성을 보장하는 최소한의 인터페이스와 API 등에 대한 규격을 조기에 표준화하는 등 국내 산업체가 세계시장에서 경쟁력을 가질 수 있도록 표준과 연계된 기술개발을 지속적으로 추진해 나갈 것이다.



최 준 호

1991. 8 연세대학교 전자공학과 졸업

1994. 1 현대우주항공(주) 연구원

1996. 4 중앙공무원교육원 수습

1997. 2 특허청 전자심사담당

관실 심사관

1999. 1 정통부 통신위성과 위성기술담당

1999. 6 정통부 전파감리과 기준담당

2002. 1~현재 정통부 기술정책과 유선기기담당

참고문헌

- [1] 디지털라이프 실현을 위한 디지털홈 구축계획, 정보통신부, 2003. 6.
- [2] 제3차 정보화촉진 기본계획안(2002-2006), 정보통신부, 2002. 4.
- [3] 통계청, <http://kosis.nso.go.kr/>
- [4] 한국인터넷정보센터, <http://www.nic.or.kr>