

主 題

디지털홈 서비스 발전전망

한국전자통신연구원 박 광 로

차 례

- I. 서론
- II. 디지털홈 서비스 환경
- III. 디지털홈 서비스 현황
- IV. 디지털홈 서비스 발전전망
- V. 디지털홈 서비스 시범사업
- VI. 결론

I. 서론

지난 수년간 「Cyber Korea 21」 등 정부의 정보화 촉진정책에 따라 전체 144개 도시를 5Gbps의 전송 속도로부터 시작하여 단위지역 연결에까지 155Mbps의 FTTx 광전송망을 구축하는 등 초고속 정보통신망이 전국 모든 면 지역까지 확대되고 언제, 어디서나, 누구에게나 지식과 정보를 막힘없이 제공할 수 있는 유·무선 초고속 정보통신 인프라를 구축하였다. 또한 CDMA, 반도체, TFT-LCD 등이 세계 1등 상품으로 자리 잡고 있고 PC, PDA 등 정보기기와 디지털TV, 냉장고, 세탁기 등 정보가전 분야에서 괄목할 만한 성장을 이룩하는 등 IT 산업이 국민 경제의 핵심 성장엔진으로 급부상하고 있다.

그러나 IT 산업의 양적·기술적 성장에만 의존한 나머지 수요창출을 위한 비즈니스 모델이 부재하고, 초고속 인프라를 단순한 인터넷 접속

기능으로만 사용하는 등 국민들이 정보화 혜택을 피부로 느끼기에는 아직 미흡한 실정이다. 또한 표준과 서비스를 무시한 장비나 기기의 독단적인 개발로 정보기기의 난립과 표준화 부재로 인한 IT 산업의 정체 현상이 발생하고 있으며, 개인정보 침해, 해킹, 컴퓨터 바이러스 유포 등에 대한 대응 여건과 정보화를 지원하기 위한 법·제도 등 기반 환경이 취약하고, 정보의 빈익빈 부익부 등 정보화의 역기능을 해소해야하는 당면과제를 안고 있다.

따라서 세계 최고의 초고속 IT 인프라 환경과 초고속 인터넷 기반 위에 디지털 컨버전스 개념을 융합하고 정보화 사회의 허브산업인 디지털홈 산업 활성화를 통해 국민의 삶의 질을 향상하고 정보화 대국을 실현하기 위해서는 새로운 지식정보사회로의 비전과 가정정보화(Home Information Infrastructure) 모델 제시가 필요하다. 또한 정보화 교육을 통해 전 국민의 정보화 수준을 고도화하고 정보격차 해소 및 국민의 IT 욕구를 충족

하기 위해 국민이 만족할 수 있는 새롭고 스마트 한 디지털홈 서비스의 제공이 필요하다.

이를 위해서는 소비자들의 수요를 충분히 반영할 수 있도록 기술과 서비스의 균형적 발전이 무엇보다 중요하며, 인간 중심의 서비스가 이루어지는 스마트한 디지털홈 구축을 통해 진정한 즐거운 삶의 실현이 가능할 것이다. 본 고의 2장에서는 디지털홈 서비스 요구사항 및 네트워크 고려사항에 대해 간략히 언급하고 3장과 4장에서는 사이버아파트를 중심으로 국내의 디지털홈 서비스 현황에 대해 살펴보고 향후 발전전망에 대해 기술하였다. 그리고 5장에서는 디지털홈 서비스 모델을 발굴하기 위한 시범사업 추진계획에 대해 살펴보고 6장에서 결론을 맺고자 한다.

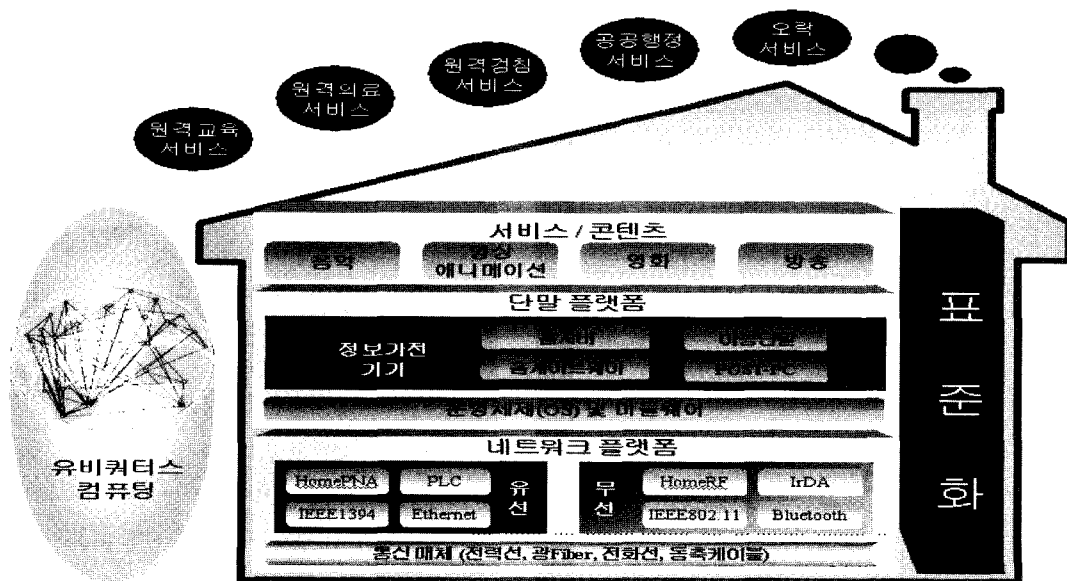
II. 디지털홈 서비스 환경

원격교육, 원격의료, 원격검침, 온라인 정보서비스 및 멀티미디어 엔터테인먼트 서비스 등 초고속 정보통신 서비스를 원활하게 수용하고, 각

종의 정보통신 기기와 가전제품을 연결하여 고도의 디지털홈 서비스 환경을 구축하기 위해서는 (그림 1)에서와 같이 네트워크 플랫폼 기술, 운영체제 및 미들웨어를 포함한 단말 플랫폼 기술, 서비스 및 콘텐츠 기술, 디지털홈 응용 서비스 기술 등 표준화와 연계된 다양한 정보화 기반기술의 확보가 필요하다.

1. 개요 및 서비스 요구사항

1999년 4월 이후 초고속 정보통신전물 인증(엠블럼)제도와 함께 기간통신사업자들이 초고속 인프라로 T1/E1, DS3, 100BaseTx, STM-1(OC-3)을 이용하는 초고속아파트 사업에 진출하면서 초고속인터넷 시장의 조기 확산으로 IT 강국의 전기를 마련하였다. 아파트LAN 사업은 초창기에 많은 자본을 선 투자해야 하는 일종의 자본재 산업으로, 초기에는 한 개의 아파트에 여러 개의 사업자가 중복투자 하는 등 시장선점을 위한 과당경쟁으로 중소 아파트 LAN 업체들은 자금, 장비, 인터넷회선 확보 및 전용선 요금 등 3중고에



(그림 1) 디지털홈 기반 구성

시달리며 대부분 M&A되거나 단순 콘텐츠 업체로 업종을 전환하기도 했다.

현재 건설되고 있는 대부분의 아파트들은 인증제도에 맞게 공사시점부터 통신에 관련한 배관, 배선을 설계에 반영하고 아파트의 품질을 높여 아파트의 가치상승과 분양효과를 극대화 시키려고 노력하고 있다. 그러나 입주자들의 욕구를 충족시키기 위해서는 통신 인프라에 기반한 실질적인 콘텐츠 및 솔루션의 제공이 무엇보다 중요하다. 또한 고품질의 서비스를 제공하기 위한 서비스 요금의 하한제 또는 SLA(Service Level Agreements) 제도 도입, 미래 주거환경과 국민의 라이프스타일 연구를 통한 사용자 요구사항과 고품질 맞춤형 서비스 모델 구축이 필요하다.

2. 구내 및 덕내망 고려사항

홈디지털 서비스를 제공하기 위해서는 기존 주택의 경우, 홈오트메이션 장치의 기능 재정립과 세대단자함의 지능화가 필요하며 무엇보다 표준화된 접속장치(홈서버·홈게이트웨이)의 공급이 필수적이다. 또한 초고속인터넷에서 디지털홈 환경으로 진화하기 위해서는 애플리케이션 제도의 개선과 더불어 국내 기술표준 및 기술기준의 정립이 필요하며 기기간 상호운용성 확보가 시급하다.

본격적인 유·무선 통합 디지털홈 구축 및 서비스의 전개를 위해 건물내 배관/예비배관 및 덕내통신장비 수납공간 확보와 함께 고려해야 할 사항으로는 기존 배선의 경우 리모델링, 업그레이드 및 개보수하거나, 신축 건물의 경우 원격제어 및 음성, 영상, 데이터 등 멀티미디어 서비스를 효율적으로 수용하기 위한 배선이 우선 고려되어야 한다. 여기서 아파트 신축시 MDF실, 동단자함, 층단자함, 세대단자함 및 구내용 케이블 등 확장성과 안정성을 위해 고려해야 할 사항은 다음과 같다.

- MDF실의 경우, FLC 등 광단국장치, 라우터 및 스위치 설치공간과 함께 덕내통신장비를 위한 전원시설 공간 및 운용을 위한 온·습도, 진동, 환경 및 보안성 고려

- 동단자함의 경우, 아파트 LAN 서비스용 스위칭 허브 설치 및 운용을 위한 공간과, 전원공급 예비용 배선단자 및 예비배관 등 고려

- 층단자함의 경우, 음성, 영상 및 데이터 등을 효율적으로 수용할 수 있는 방안과 함께 향후 광케이블 설치를 고려

- 세대단자함의 경우, 세대내 배선관리, 절체 기능 등과 함께 신규 서비스 수용에 대비한 Flexibility, 다양한 덕내통신설비 설치 및 운용 고려

- 구내용 케이블의 경우, 수평케이블 : 4-pr Cat 5/5e(권장), 건물간선계 : MM Fiber/Cat 5/POF, 구내간선계 : MM Fiber/POF/UTP 등을 고려

일반적으로 MDF에 위치한 백본 스위치는 라우터를 통해 T1, T3 전용선으로 인터넷에 접속되며, 동단자함 및 층단자함에 위치하는 워크그룹 스위치의 이더넷 포터를 통해 가정의 홈서버·홈게이트웨이와 접속된다. 백본 스위치는 워크그룹 스위치들을 쉽게 통합할 수 있는 수십 Gbps의 대역폭으로 수십 개의 기가비트 이더넷 포트와 수백 개의 이더넷 포터를 제공할 수 있는 확장성이 요구되며, 라우터는 음성·데이터 통합,

가상사설망(VPN), Multi-protocol Data Routing 등을 위한 솔루션을 제공하고 확장이 가능한 모듈형 설계가 요구된다.

무엇보다 현재 대부분의 사이버아파트 구축시 네트워크 장비로 3Com, Cisco 등 외산의 라우터나 스위치 제품을 사용하고 있는 실정으로, 초고속인터넷 시대를 맞이하면서 국내 ADSL 장비사들이 도산하는 경험에 비추어, 디지털홈 시장 활성화시 국내 장비산업이 활성화될 수 있도록 국내 장비시장의 경쟁력 확보가 절실하다.

Ⅲ. 디지털홈 서비스 현황

국내외를 막론하고 가전업체와 건설사업자 그리고 통신 및 방송사업자가 디지털홈의 주도권 확보를 위해 치열한 각축을 벌이고 있다. 국내의 경우, 통신사업자들은 기 구축된 초고속인프라의 활용을 극대화하고, VDSL로 고도화하여 VoD, 위성방송 서비스 등 신규 수익창출을 위한 비즈니스 모델

발굴에 고심 중이나 서비스의 안전성, 신뢰성, 수익성 등이 확인되지 않고 다양한 콘텐츠 등이 부족하여 추진에 어려움을 겪고 있다. 대부분의 사이버아파트에서는 초고속인터넷 인프라를 기반으로 단지내의 각 가정을 네트워크화 하여 생활의 편리성과 안정성을 제공하고 이웃간 유익한 정보는 물론 아파트내의 게시판을 만들어 지역정보 및 단지 소식을 공유할 수 있도록 하고 있다.

현재 국내의 디지털홈 서비스는 사이버아파트를 중심으로 이더넷 및 PLC(전력선통신)를 이용한 홈오트메이션 서비스와 원격검침, 원격진단, 원격관리 솔루션이 제공되고 있으나 진정한 디지털라이프 실현을 위해서는 양방향 원격교육, 대화형 멀티미디어 서비스 등 다양한 콘텐츠를 제공하여 사용자와 사업자 모두가 WIN-WIN할 수 있는 최적의 솔루션 구축이 필요하다. 디지털홈에서 제공되는 서비스 형태는 다음과 같다.

- o 엔터테인먼트 서비스 : 대화형 TV방송, 네트워크 게임, HDTV급 VoD, A/V Sharing 등

(표 1) 원격의료 및 원격교육 서비스 현황

구분	서비스 현황	문제점
원격의료	<ul style="list-style-type: none"> - 1994년부터 초고속정보통신망 구축사업 응용의 한 분야로 시작됨 - 농어촌 원격진료 시범사업('94.11월~'97.12월), 원격치매 진료시범사업('96.9월~'98.8월),재택진료 시범사업('98.7월~'99.6월) 등이 운영 - 1998년부터 민간의료기관의 원격진료 시범사업 시작 - 최근에는 초고속 인터넷을 이용한 가정 및 이동 원격진료시스템 구축사업('01.5~'02.2)이 운영 	<ul style="list-style-type: none"> - 전용회선 사용으로 시스템구축비용의 부담이 큼 - 법·제도 및 환경 정비와 의사 및 환자들의 인식변화가 필요함 - 장비의 보급 미비로 보편화되지 못하고 시범서비스로 그침 - 개인정보관리 및 다양한 콘텐츠의 개발이 시급
원격교육	<ul style="list-style-type: none"> - 원격영재교육체계 구축사업 시행('98.1~'98.12) - 장애인을 위한 원격영상교육시스템의 연계·확대사업 시행('99.6~'99.12) - 2001년3월 9개 사이버대학 개교 - 2002년3월 6개 사이버대학 개교 	<ul style="list-style-type: none"> - 고등교육법과 평생교육법 등 관계법령의 혼선 - 정보인프라구축비용의 문제점 - 가장 초기단계의 원격교육 형태로 단방향 교육 시스템임

- 홈오토메이션 서비스 : 전력/전등/가스 등 원격제어
- 홈시큐리티 서비스 : 원격감시, 비상사태 통보, 화상녹화, 방범·방재, 세대 무인경비, 주차제어, 출입통제 등
- 유틸리티 서비스 : 전력/가스/수도/난방/온수 등의 원격검침 및 에너지 관리
- 홈정보 서비스 : 양방향 TV 홈쇼핑, 홈뱅킹, 민원업무지원, 게시판, 베희시장, 동호회 등

또한 최근에 신축된 일부 사이버아파트의 경우, 입주민 전용의 원격진료 시스템을 공용 공간에 설치하여 의사/간호사와 직접 화상으로 정기적인 건강관리와 맥박, 혈압, 심폐기능 등을 측정하는 원격진료 서비스를 제공하고 있다. 정부에서도 (표 1)에서와 같이 수년전에 정보화지원사업의 일환으로 원격의료 및 원격교육을 시범 서비스한바 있으나, 거동 불편자나 독거노약자들이 쉽게 사용할 수 있도록 사용자의 편의성, 양방향의 고신뢰성을 추구하는 디지털홈 서비스와는 거리가 있었다.

향후 디지털홈 서비스는 가정의 사용자가 인터넷과 맥내 자원의 공유뿐만 아니라, 원격교육, 원격진료, 홈오토메이션 및 멀티미디어 서비스 등 다양한 서비스를 편리하게 제공받는 형태로 진행될 것이다. 따라서 사이버아파트뿐만 아니라 기존의 아파트 및 일반주택에서도 양방향 원격교육, 원격진료, 네트워크 게임, 인터넷방송, VoD, 네트워크 감시카메라 등 디지털홈 서비스를 저렴한 비용으로 쉽게 이용할 수 있도록 초고속통신망 구축이 필요하다. 또한 사용자가 궁극적으로



(그림 2) 디지털홈 서비스 유형

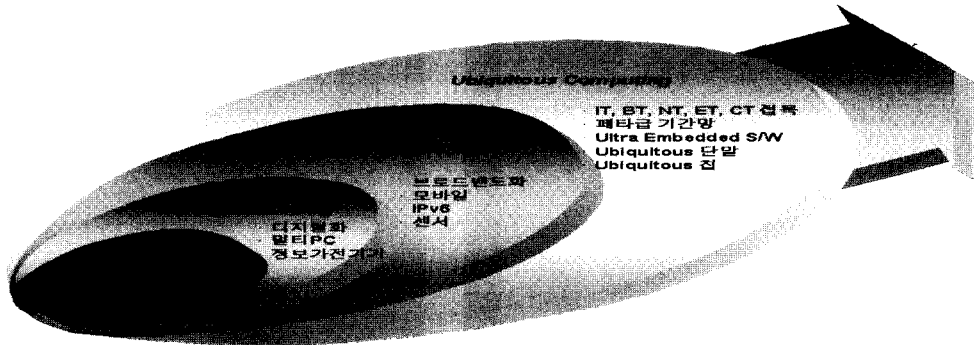
원하는 서비스 유형은 영상, 음악보다는 언제, 어디서나, 저비용의 의료복지, 교육, 고용 등 생활 밀착형 서비스가 될 전망이다. 따라서 디지털홈에서 중점적으로 제공하고자 하는 서비스 유형은 (그림 2)와 같다.

IV. 디지털홈 서비스 발전전망

1. 디지털홈 발전방향

홈네트워킹을 기반으로 하는 디지털홈은 (그림 3)에서와 같이 「IT 생활화 단계」를 뛰어 넘어 「어디서나 IT 단계」(IT everywhere)로 진화하기 위한 징검다리 과정이며, 디지털홈 서비스 이용 환경은 유비쿼터스 환경의 확산으로 점차 언제, 어디서나, 어떠한 기기로도 원하는 미디어를 사용할 수 있는 형태로 진화할 것이다.

따라서 홈디지털 서비스는 현재의 인터넷, 홈오토메이션 중심의 단순한 홈정보처리 서비스에서 사용자 특성과 환경을 고려한 지능형 홈오토메이션, 고품질 VoD, 대화형 디지털방송 등 홈엔터테인먼트 중심의 서비스로 발전해 갈 것이며



(그림 3) 디지털홈 발전방향

대용량 데이터를 원활히 처리하고 개인의 프라이버시를 중시하며 복잡한 설정과정 없이 연결과 동시에 누구나 사용할 수 있는 홈디지털 서비스 생활화 단계로 진화해 나갈 것이다.

2000년 이전의 기축 아파트의 경우, 거실의 홈오토메이션 장치를 이용하여 세대간 통화, 경비실 통화, 세대현관 방문자확인 등의 초보적인 홈오토메이션 서비스를 제공하였다. 그러나 인터넷의 저변 확대로 2000년 이후 건축된 정보통신 1등급 사이버아파트의 경우, 수 백만원 이상의 네트워크 구축비용을 들여 단지내의 LAN기반의 인터넷 서비스, 고급형의 홈오토메이션 장비 및 전력선통신을 기반으로 하는 빌트인 정보가전을 제공하였다.

그러나 디지털홈이 추구하는 디지털홈 아파트의 경우, 기존의 홈오토메이션과 PLC 네트워크 뿐만 아니라 무선 및 A/V 네트워크 등 유·무선 통합 홈네트워크 구축을 통해 다양한 유·무선 정보가전 기기가 홈서버·홈게이트웨이를 통해 저가의 비용으로 고품질의 멀티미디어 서비스를 제공하여야 한다.

2. 서비스 발전전망

디지털홈 서비스는 고품질의 실시간 멀티미디어 서비스를 지원하기 위한 초고속통신 인프라와

서비스 콘텐츠 특성에 관계없이(anymedia) 전달할 수 있는 서비스전달의 투명성이 제공되는 서비스 전달망이 확보되어야 한다. 이를 바탕으로 사용자의 거주 여건에 적합한 지상파, 위성방송, 케이블망 등 다양한 서비스망(anynetwork)과 통신의 융합에 기반한 영화, 음악, 뉴스 등의 디지털 미디어 콘텐츠와 상황인식, 사용자 정보관리 및 상호작용을 통한 “맞춤정보 서비스” 제공이 가능하다. 사용자의 편의성을 극대화하는 디지털홈 서비스는 (그림 4)와 같이 3단계로 발전되어 갈 것으로 전망된다.

○ 진입기

- 기존의 홈오토메이션 사업자를 주축으로 원격으로부터 가정의 기기를 제어하는 단계로 수 십Kbps급의 전자우편, 인터넷 검색, 홈뱅킹 등 인터넷 기반의 서비스와 독립적인 방범, 방재 등의 홈시큐리티 서비스를 제공

○ 성장기

- 저가의 안전하고 신뢰성 있는 정보가전 기기들의 등장과 유무선 네트워크 기술이 융합되

어 네트워크를 통한 “Joy of Life”를 제공하는 단계로 수 Mbps급의 고품질 영상서비스, 네트워크 게임, 오락서비스, 고신뢰성 원격검침 서비스 제공

- 기존의 홈오트메이션 기기들에게 방법, 방재와 같은 홈시큐리티 기능을 부가하고 네트워크화 시켜 홈오트메이션과 홈시큐리티가 능동지능형으로 결합된 형태의 “Home Guardian System”의 등장

o 성숙기

- 음성, 영상 및 데이터가 통합되어 실시간으로 집안 어디에서나 네트워크 서비스가 가능한 유비쿼터스 네트워크의 진정한 홈네트워크 생활화 단계로, 인간의 오감에 의한 정보를 받아들이고 처리할 수 있는 생체정보처리 서비스

의 구현 단계

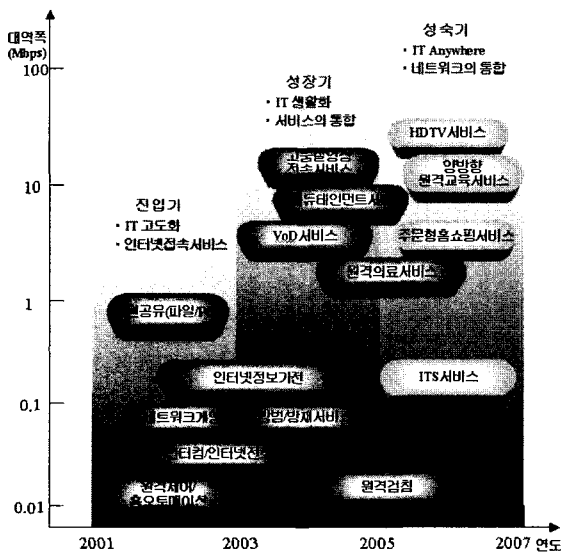
- 수 십Mbps급의 영상데이터를 기본으로 한 양방향 원격교육, 원격진료, 다채널 HDTV, 주문형 홈쇼핑 서비스가 제공되고, 현재의 다양한 서비스들이 One-Touch, One-Voice로 전달될 수 있는 가정정보 융합 네트워크의 실현기

디지털홈이 구축되면 누구든지, 어디서나 가정관리, 의료, 전자거래, 원격 홈오트메이션 등을 편리하게 이용하고, 직접 관공서에 가지 않고서도 전자민원행정 및 전자투표 등의 처리 및 재택근무가 가능하다. 또한 국내에서 TV를 통해 웹서핑 및 홈쇼핑을 즐기고, 양방향 온라인 교육 및 영화시청, 오락 등의 홈에듀테인먼트 서비스를 해결하고 ITS 시스템을 이용하여 출근 전에 현재 출근 길 상황을 실시간으로 파악이 가능하게 되는 등 국민의 디지털라이프 실현과 삶의 질 향상에 기여할 것이다.

V. 디지털홈 서비스 시범사업

1. 목표 및 주요내용

디지털홈에 대한 일반국민의 인식을 제고하여 확산 분위기를 조성하고, 주거환경에 적합한 홈네트워크 모델 검증 및 유망 디지털홈 서비스를 산업체에서 조기에 발굴할 수 있도록 정부지원의 시범사업을 실시한다. 시범사업 세부 추진계획의 수립, 컨소시엄 선정, 추진경과 점검, 문제점 발굴 및 결과 평가 등의 제반사항 수행을 위해 전담기구를 설치·운영한다. 시범사업의 주요 내용은 다음과 같다.



(그림 4) 디지털홈 서비스 발전단계

- 국내 홈디지털 서비스 표준 플랫폼 요구 사항 및 기기간의 호환성 확보방안 규격 검토
- 다양한 홈디지털 서비스에 따른 외부 네트워크의 문제점, 요구사항 및 보완대책 도출
- 홈디지털 서비스의 신뢰성, 경제성 등의 검토를 통한 비즈니스 모델 발굴
- 정부에서 추진할 양방향 원격교육, 원격진료 서비스 제반 요구사항 도출 및 시험
- 향후 기술개발 및 표준화 수요조사, 법·제도를 포함한 정책적 개선사항 등 제반사항 도출
- 시범사업의 내용을 일반인에게 널리 알리기 위한 시범서비스 상설 전시관 운영 등 홍보 활동 전개

시범서비스에 소요되는 장비보급, 홍보비 등 일부비용을 정부에서 지원하고 초기에는 호환성 확보와 비즈니스 모델 발굴에 초점을 맞춰 추진하고 향후 확산 보급을 위한 시범사업으로 확대한다. 시범사업은 상용서비스가 시작된 이후에도 산업체에서 다음단계의 고도화된 비즈니스 모델을 발굴할 수 있도록 지속적으로 운영하고 2003년부터 양방향 멀티미디어 서비스 등 1~2단계의 서비스 모델의 검증은 추진하고, 지속적으로 3단계 모델까지 추진한다.

- 1단계에서는 외부 방문자를 확인하고 도어를

자동으로 열어주는 형태의 간단한 홈오토메이션 서비스 및 전력선통신방식을 이용한 전등, 가스 등과 정보가전기기 등을 원격으로 제어하는 기기간 상호운용성에 기반한 서비스를 제공

- 2단계에서는 고품질의 HDTV, VoD 등 양방향 멀티미디어 서비스가 TV를 통해 가능하여 시청과 동시에 원격으로 주문, TV프로그램에의 직접 참여 등으로 다양한 서비스 창출이 가능한 양방향 멀티미디어 서비스를 제공
- 3단계에서는 가정내의 기기들이 지능화되고 음성인식 기능 등이 부가되어 노약자, 거동불편자 등도 편리한 조작이 가능하고 가정내의 모든 기기(TV, PC, 전등, 가전기기 등)가 하나의 네트워크로 구성되어 기기에 구애받지 않는 서비스를 제공

2. 추진 전략

현재 사이버아파트는 서비스제공사업자에 따라 최고급 수준(세대당 1천만원 이상)에서 일반형(100만원 수준)으로 다양하게 디지털홈 환경을 구축하고 있다. 제공되는 서비스로는 원격검침, 진단, A/S 등 PLC를 이용한 홈오토메이션과 원격관리 솔루션, 세대간 화상통신, VoIP, 스마트카드, VoD, 웹카메라 서비스 등이며, 무선랜 시범사업 및 위성방송 서비스도 고려하고 있다. 그러나 IP 할당에 관한 문제점이 도출(1세대 1 IP)되고 다양한 콘텐츠의 공급이 시급한 상황이다. 또한 정부의 경우, 농어촌 정보화 시범사업과 연계해 국민의 생활습관과 주거환경에 따른 다양한 서비스 모델 제시가 필요하다.

따라서 정부주도의 시범사업 추진을 통하여 국민의 의식구조 및 라이프스타일의 변화, 새로운 서비스에 대한 욕구, 국내 주거환경에 맞는 디지털홈 서비스를 발굴하고, 실용적이고 사용자 친화적인 학습 및 교육훈련 서비스, 개인별 맞춤형 가정진료 서비스 등 국민에게 실질적으로 혜택이 돌아가는 양방향 원격교육, 원격의료 등 공공성이 강한 서비스를 개발·보급하고자 한다.

또한 통신사업자, 건설업체, 가전업체 등의 협력의 장을 마련하고 다양한 콘텐츠 및 서비스의 발굴을 유도하여 신뢰성, 수익성 검증을 통한 홈디지털 서비스 플랫폼 요구사항을 도출하고 시범사업에서 검토된 요구사항을 반영하여 TTA 정보가전연구반과 디지털홈 표준포럼 등을 통해 국내 홈디지털 서비스 플랫폼 표준을 제정하는 등 표준과 연계한 기술개발을 추진해 나가고자 한다.

VI. 결 론

디지털홈은 세계 최고수준인 초고속 인프라의 활용을 극대화하고 가정공간을 문화공간으로 발전시켜 홈엔터테인먼트 관련 문화 콘텐츠 산업, 시큐리티, 센서, 스토리지 등 3S산업, 포스트 PC, DTV, 음성인식 및 오감통신 산업 등의 연관 산업을 유기적으로 연결시킬 것이다. 따라서 디지털홈 산업은 침체되어 있던 개별 산업을 활성화시키는 복합 성장산업으로 IT 분야에 있어서 새로운 부가가치를 창출할 Hub 산업으로 각광받고 있다.

우리나라는 세계 최고수준의 초고속정보통신망과 PC, PDA, DTV 등이 세계 시장을 선도하는 등 디지털홈 산업 활성화에 유리한 여건을 확보하고 있으며, 1천만 가구의 초고속인터넷 가입자와 3,100만명에 이르는 이동전화 가입자 등 세계 일류의 유무선 인터넷 이용환경을 갖추고 있다. 따라서 디지털홈 산업은 DTV, 인터넷 냉장

고 등 인터넷 정보가전산업의 새로운 수요 및 부가가치 창출뿐만 아니라 통신사업자, 가전사업자, 건설사업자, 서비스 제공사업자 등이 각자의 장점을 바탕으로 상호협력과 경쟁을 통해 세계시장에서 경쟁력을 확보할 수 있는 분야이기도 하다.

그러나 언제, 어디서나, 누구에게나, 어떤 기기에게도 원하는 만큼의 대역폭을 제공하여 사용자에게 서비스품질 보장(QoS), 보안성, 사용의 편리성을 제공하기 위한 환경 구축이 필요하다. 또한 현재의 초고속인터넷 요금 수준에서의 서비스 제공이 가능하도록 비용의 저렴화와 함께 끊임없는(Seamless) 서비스 제공을 위한 유무선 통합 환경제공, IP부족을 해소하기 위한 IPv6 주소체계의 선도적 수용을 통한 장비의 이동성 고도화가 필요하다.

결론적으로, 디지털홈 산업은 각 나라의 주거, 통신, 지역 환경에 따라 달리 전개될 전망이며, 의료, 교육, 고용, 엔터테인먼트 등 다양한 서비스를 쉽고 편리하게 활용할 수 있는 IT 생활화 환경 구축을 통해 정보 소외자와 지역간, 세대간의 정보격차를 해소하고 국민의 삶의 질을 획기적으로 개선해 디지털라이프 실현을 구현하는 산업이다. 따라서 디지털홈 산업은 80년대 디지털교환기, 90년대 이동통신 및 초고속 인터넷에 이어 또 하나의 세계 선도산업으로 성장할 가능성이 크며, 홈엔터테인먼트 관련 콘텐츠 산업, 정보가전산업의 새로운 수요 및 부가가치를 창출하고, 세계 최고수준인 초고속인프라의 활용을 극대화하여 IT 산업 활성화에 기여할 것이다.

참고문헌

- [1] 디지털라이프 실현을 위한 디지털홈 구축계획, 정보통신부, 2003. 6.
- [2] 제3차 정보화촉진 기본계획안(2002-2006), 정보통신부, 2002. 4.
- [3] 의료법 개정에 따른 시행령·시행규칙 마련을 위한 정책토론회 자료집, 연세대학교, 2002. 9.
- [4] 초고속망을 이용한 한국형 재택 원격진료시스템, 한국전산원, 1998. 5.
- [5] 컴퓨터 통신을 활용한 원격교육의 비전과 실제, 교육공학연구 제 14권 제 3호, 1998. 12.
- [6] 사이버대학 운영 현황 및 발전방안, 명지대학교, 2002. 8.



박 광 로

1982년 경북대학교 전자공학
학과(학사)

1985년 경북대학교 대학원
(석사)

2002년 충북대학교 대학원
정보통신공학과(박사)

1984년 한국전자통신연구원 입소
00년 ~ 03.2. ETRI 네트워크연구소 홈네트워크팀장
현재 ETRI 컴퓨터소프트웨어연구소 제어S/W연구팀장
(책임연구원)

관심분야 : 홈네트워크기술, 홈게이트웨이기술, 홈서버
기술, 무선LAN기술, 미들웨어기술