



# 홈네트워크 시범사업 현황 및 추진방향

한국전산원 IT인프라구축단 BcN기획팀 책임연구원 문석봉



## >>> 홈네트워크 특집

- 홈네트워크 기술 및 산업 현황
- 무선 홈네트워크 표준화 현황
- 홈네트워크 시범사업 현황 및 추진방향**
- 정보가전기기간 상호호환성 제공 미들웨어 기술
- 유비쿼터스 홈을 위한 상황인지 서비스 기술
- 저속/고속 전력선 통신 국내표준화
- 홈네트워크 인증현황
- FTTH 기반 홈네트워크 서비스 현황
- 유비쿼터스를 위한 디지털홈 서비스 현황

## 1. 추진배경

우리나라는 '80년대부터 범국가적인 국가기간전산망 구축을 시작으로 '90년대 초고속정보통신망 구축 등 정보 인프라 분야를 중심으로 전 세계가 부러워하는 괄목할만한 성과를 달성하였고, 특히 초고속인터넷, 이동통신 등 세계 최고의 IT 인프라와 반도체, 이동전화단말기, TFT-LCD, 디지털TV, 인터넷 게임 등의 세계 최고의 상품을 보유한 IT 강국으로 도약하였다.

하지만, 국민소득 1만불 시대 10년째 정체, 소수 특정 IT 품목에 집중된 취약한 수출 구조 및 기존 주력 품목들의 성장률 둔화, 글로벌화에 따른 국가간 무한경쟁 심화 등 냉엄한 현실에 직면하였고, 이에 정부는 IT 서비스 - 인프라 - 제조업을 연계하여 미래 성장 동력을 창출하고 Digital Life를 본격화하는 IT 산업의 발전모델을 확산시켜 국민소득 2만불을 조기에 달성할 수 있는 IT839 전략을 추진하고 있다.

향후에는 디지털 컨버전스 현상이 가속화 되고, 유비쿼터스 환경이 구축되면서 가정내 정보이용 환경이 개선되어 IT의 생활화가 점차 확산될 것으로 보인다. 이에 정부는 정보인프라, 정보가전산업, 사이버아파트 등의 국내의 유리한 정보이용 환경을 기반으로 홈네트워크 구축을 중점 추진하여 가정에서의 삶의 질을 향상시키고, 국내 IT산업 전반에 새로운 수요와 부가가치를 창출하여 IT 정보강국 도약에 기여하고자 'Digital Home 구축 기본계획'을 2003년 7월에 발표하였다.

이에 따라, 정부는 국내의 사이버 아파트, 일반아파트 단독주택 등 다양한 주거환경에 맞는 최적의 표준 홈네트워킹 모델을 제시하여 보급하고자 하며, 이를 위하여 홈네트워킹 모델을 검증하고 유망 서비스를 발굴하기 위한 홈네트워크 시범사업을 실시하고 있다.

## 2. 추진 실적

현재 한국전산원이 전담하여 2003년말부터 추진하는 홈네트워크 시범사업에는 KT 컨소시엄과 SK텔레콤 컨소시엄에 약 80여 개의 통신, 방송, 건설, 가전, 솔루션 및 콘텐츠 제작 업체 등이 참여하고 있다.

홈네트워크 시범사업의 단계별 추진내용은 아래와 같으며, 현재 1단계 사업기간이 종료되고 '05년부터 '07년까지는 2단계 사업기간으로 '05년도 사업계획이 수립되어 컨소시엄과의 시범사업을 추진 중이다.

홈네트워크 1단계 시범사업은 초고속인터넷 보급률이 높고, 지상파 디지털 방송 서비스가 가능한 수도권, 부산, 대구, 광주, 대전 등 5개 대도시권을 시범지역으로 하여, 총 1,300세대에 324.7억원(정부 : 44.7억원, 컨소시엄 : 280억원)을 투입하여 홈오메이션, 홈시큐리티, 양방향 DTV, 인포테인먼트 등의 40여 개 서비스 모델을 발굴하여 적용하였다.

〈홈네트워크 시범 서비스 및 시범 지역〉

구분	주요 내용
편리 서비스	정보가전 제어, 생활기기 제어, 원격검침, 원격제어 등
안전 서비스	홈뷰어, 침입탐지 및 출동, 재난방지(가정안전/방재) 등
유펜 서비스	원격영상, 원격의료, 지능형 운동 관리, 통신/메시지, 원격교육, 영상전화, T-Commerce
즐거움 서비스	양방향 DTV, VOD, 인포테인먼트, 네트워크게임
공공 서비스	T-Gov, 전자투표, 교통정보, T-Event

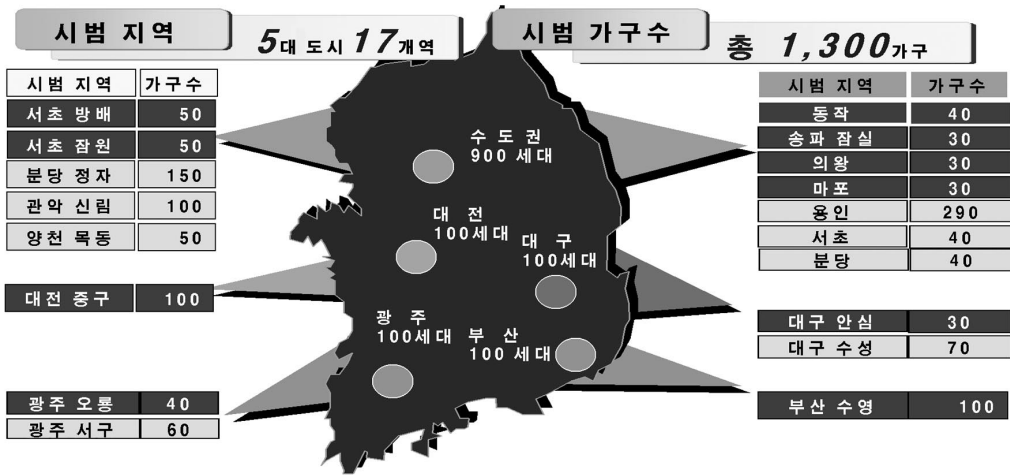
### ● 단계별 추진내용

#### 1단계 : 2003. 10 ~ 2004. 12

- "디지털홈 북" 조성이 가능한 다양한 서비스 모델 발굴
  - 기존 IT인프라를 기반으로 기존기술 응용, 신기술 적용 추진
  - PC외의 다양한 기기에 웹서비스 제공이 가능한 서비스 모델 등
- 기기 및 서비스간 상호호환성 관련 문제점 도출 및 해결방안 마련

#### 2단계 : 2005. 1 ~ 2007. 12

- 광대역통합망, 유비쿼터스 및 IPv6 기반의 고도화된 서비스 모델 발굴
  - 단말기기들의 지능화 기능, 음성·영상인식 기능 등이 부가되어 이용자들이 편리하게 활용할 수 있는 서비스 모델 등
- 1단계에서 수립한 기기 및 서비스간 호환성 해결방안을 시범사업에 적용, 검증



### 3. 2005년도 추진 방향

1단계 시범사업 성과를 기반으로 '05년부터 '07년까지 진행될 2단계 시범사업은 BcN, 유비쿼터스 및 IPv6 등 신기술 기반의 고도화된 홈네트워크 서비스 모델의 발굴 및 산업 활성화를 촉진하고, 홈네트워크 및 다양한 이종기기 및 서비스간 상호호환성을 검증 적용하여, 홈네트워크 서비스 보급·확산을 도모하는데 그 목적이 있다.

2005년도의 시범지역 및 규모는 기본적으로 1단계 사업에서 선정한 5대지역 1,300가구를 기반으로 한다. 이는 확보된 예산범위에서 기존에 구축된 인프라를 최대한 활용하여 신규 가구 모집이나 장비 투입에 소요되는 비용 및 시간 등을 절약하며 1단계에서 충분히 고려하지 못했던 서비스 이용행태 분석결과를 반영하여 서비스를 개선하고, 실효성 있는 서비스 개발에 집중하고자 함이다.

### 4. 2005년도 추진내용

#### 가. 시범 서비스 제공

1단계 시범사업에서 기존의 기술을 바탕으로 하여 여러 가지 서비스들을 융합하고 응용 서비스 모델을 개발하는데 중점을 두었다면, 2005년도에는 신기술 기반의 고도화된 서비스 모델을 발굴하고 1단계에서 발굴·적용된 서비스의 개선을 추진하는데 역점을 두고 있다. BcN, IPv6, RFID/USN, 지능형 서비스 로봇, 텔레매틱스 등 IT839 전략과 연계하여 더욱 고도화된 서비스를 발굴하고 적용하며, 1단계 시범서비스 이용행태 분석결과를 바탕으로 기존 서비스의 질적 향상을 추진할 예정이다.

〈BcN, IPv6, 지능형 로봇 등 IT839 전략과 연계한 신기술 적용 계획〉

구분		주요 내용
BcN	BcN 기반 영상전화	고품질 영상전화 서비스, 멀티미디어 레터링 및 컬러링 등 영상 단말 가입자간 영상통화 서비스를 제공하여 보고 말하는 전화로 개념 전환
IP-TV	IP-TV 서비스	Live Channel 및 HD급 VOD 서비스를 제공하며, T-Game, 디지털 채널방송 등을 제공
IPv6	IPv6 지원 장비 적용	IPv4/v6 지원 홈게이트웨이 및 화상전화를 개발하여 선도적으로 적용
URC	지능형 청소 로봇	휴대전화, 인터넷을 활용하여 가정내에 있는 청소로봇을 원격으로 제어하는 서비스

또한, 1단계 시범사업에서 상대적으로 미약했던 공  
공부문 연계 서비스 개발을 강화하고 정보 소외계층을  
위한 서비스 개발을 추진하여 홈네트워크 서비스의 공  
익적 측면을 강화함과 동시에 다양한 신규 시범서비스  
를 개발 적용하여 민간부문으로의 확산을 유도할 계획  
이다.

**나. 홈네트워크 보안성 강화**

홈네트워크가 보급될수록 사생활 보호 등 가정내 정  
보보호를 위한 중요성이 날로 강조되고 있다. 2005년도  
에는 홈네트워크 보안전담반 활동을 통해 가정내 디바

〈2005년도 신규 시범서비스 개발 및 제공계획〉

구분	주요 내용
노약자 위치 정보서비스(TM-LBS)	TV와 LBS 서비스를 결합하여 자녀 및 노약자의 위치를 IP-STB를 통해 TV에서 확인할 수 있는 서비스
보급형 지킴이 서비스	PSTN망과 저가형 침입탐지 장비를 활용해 외부 침입을 탐지하여 경보음 송출과 함께 침입사실을 집주인 및 경비실 등에 통보하는 서비스
TV 기반 민원서류 발급 신청	온라인 민원서류 발급신청을 위한 인터페이스 구현 TV 기반의 온라인 민원서류 발급 신청
TV 기반 공공정보 서비스	시·구·군청 정보서비스를 위한 정보 공유 인터페이스 구현 시·구·군청 정보서비스를 TV 기반제공
음성인식 제어 서비스	음성을 이용한 홈 제어 서비스 적용(휴대폰 이용) 노약자/장애인 등 정보 소외자에게 편리성 제공
실버 타운 서비스	고령화 사회 현상에 따른 TV 기반 커뮤니티, 건강정보를 제공
T-MBox(양방향 음악정보)	젊은 계층의 접근성이 높은 MBC "음악캠프" 프로그램에서 1위 후보 및 프로그램 소개, 가수 및 곡목 소개, 공연풍경 소개, 소개곡 컬러링 다운로드 등 연동형 서비스 제공
T-Mail(TV 전자우편)	TV를 통해 메일 내역 조회 및 답장 전달가능 제공
T-SMS(TV 단문전송)	TV기반에서 단문 전송 서비스
센서기반 자동 제어 서비스	가정내에 온도, 습도, 조도 센서를 설치하여 이를 통해 습득한 데이터를 G/W에 전달하여 환기 및 냉난방을 자동으로 실행
생활 모드 제어 서비스	휴대폰, PC, 리모콘을 이용한 모드설정(취침, 외출, 기본 모드 제어)
통합 리모콘 제어	택내 기기 제어용 다양한 리모콘을 하나로 통합한 리모콘 제어 서비스
홈 메시징	HOMS UI를 이용하여 휴대폰에 SMS를 송출하도록 하는 서비스
통합리모콘을 이용한 가족 찾기	통합리모콘을 통해 가족찾기 서비스를 제공하도록 하는 서비스
디지털 액자	카메라 폰으로 찍은 사진을택내의 디지털 액자로 실시간 전송(장비가격 고가로 일부세대 적용)

이스 등의 정보보안을 위해 접근·권한 관리, 기밀성 및 무결성을 확보하는 다양한 요소 기술을 검토하고, 홈네트워크 플랫폼, 홈계이트웨이, 맥내망, 맥내기기 및 단말, 서비스 및 콘텐츠 제공 서버 등 홈네트워크 구성요소별로 보안 요구사항을 도출한 홈네트워크 보안 가이드 라인을 수립할 예정이다. 이에 따른 기준 적용으로 개인 정보 및 사생활 보호기능을 강화함으로써 홈네트워크 보급 확산을 보다 앞당길 수 있는 표준모델을 시범사업을 통해 제시하고자 한다.

#### 다. 상호 연동 및 호환성 확보 추진

다양한 기기, 서비스간 상호 호환성 확보를 위한 이행계획을 단계적으로 추진하여, 컨소시엄내 상호 호환성 확보방안을 지속적으로 발굴 및 추진하며, 컨소시엄간 상호 호환성 문제 해결도 추진할 계획이다.

또한, 시범사업에서 검증된 기술규격을 업계 표준으로 제안하여 국내 홈 네트워크 기술의 표준화를 조기에 추진할 수 있도록 지원하는 것도 2005년도 사업의 중요한 역할 중의 하나이다.

아울러, 호환성 및 신기술을 테스트할 수 있는 공동 시험환경을 구축함으로써 시범사업에 참여하고 있는 업체의 장비 및 서비스의 보안성, 호환성, 성능 등을 시험·검증할 수 있는 환경을 제공할 예정이다. 이를 통해, IT839 전략과 연계된 신기술도 선도적으로 적용·시험해 볼 수 있다.

## 5. 이슈 및 과제

홈네트워크 서비스 및 산업 활성화를 통하여 국민의 삶의 질 향상 및 IT강국으로써의 지속적 우위를 점유하기 위해 앞으로 해결해야 할 숙제가 산재해 있으며, 이를 해결하는 것은 향후 시범사업을 통해 추진해야 할 것이다.

첫째, 홈네트워크 플랫폼, 정보가전, 이동통신 등 홈네트워크 기기 및 서비스의 연동 및 호환성 문제해결을 위해 관련 업체의 적극적인 협조가 필요하다. 관련 표준화를 위한 노력이 절실하다. 이를 위해 컨소시엄간 기기, 서비스의 연동 및 호환성 확보계획을 수립하고 관련 업체가 참여토록 하여 이행계획을 단계적으로 추진해야 할 것이다.

둘째, 시범사업을 통해 정부는 홈네트워크 시범서비스의 지속적인 개선을 통해 핵심 서비스(Killer Application) 개발 및 수익 모델 창출, 관련 업계 상용화를 적극적으로 추진해 나갈 것이다. 이를 위하여 홈네트워크 산업간 Value-Chain 분석 및 산업간 연계모델 분석결과를 바탕으로 홈네트워크 중장기 추진 방향을 검토하고, 나아가 보건, 복지, 에너지/환경, 건설, 교육 등 종합적인 국가 문제 해결을 위해 범부처적 접근 방안이 연구되어야 할 것이다.

셋째, 통신·방송 융합 등 신 개념의 홈디지털 서비스 활성화에 대비해 통신·방송법, 전파법, 건설법, 의료법, 소방법 등 디지털 홈 시대를 대비한 법과 제도의 정비도 동시에 진행될 것으로 기대된다.

넷째, 홈네트워크 산업 활성화를 위해 홈네트워크 인증제도 연구를 통하여 홈네트워크 인증범위 및 대상, 인증방법, 인증등급 등을 고려한 인증제도 시행이 필요하며, 이를 위해 정부와 산학연이 긴밀한 협조체계를 형성하고, 개개업체가 아닌 소비자와 공익을 위한 접근이 가능할 때 진정한 홈의 디지털 라이프 실현이 가능할 것이다. **TTA**