

지능형 홈 (Smart Home)

기술 및 표준화

2003. 11. 29

단국대학교 전자컴퓨터학부

webcast@dku.edu

iwit@iwit.or.kr

박인정

Page 1

차 례

1. 지능형 홈의 개념
2. 지능형 홈네트워크
3. 홈네트워크 Future Study
4. 지능형 홈기기
5. 결론 (표준화)

Page 2

지능형 홈의 개념

가정 생활에 적용된 유비쿼터스 컴퓨팅

- 지능화된 생활환경 및 거주공간
 - 기반 컴퓨팅 환경이 구축된 거주 공간
- 삶의 질 혁신 추구
 - 생활 환경의 지능화
 - 환경 친화적 주거생활
- Ubiquitous computing in the home
 - 첨단 기술 및 서비스의 응·복합
 - IT+BT+NT+ET(환경)+ET2(에너지)+CT
 - 건축기술+디지털 가전+네트워크+보안기술
- 산업 전반에 다양한 파생 효과

Page 3

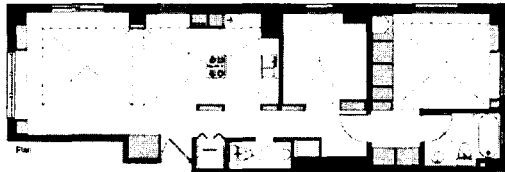
• 지능형 홈 구축 → 다양한 서비스 제공

- 재택근무
- 보안
- 에너지관리
- Health Care
- 교육
- 전자상거래
- 오락

Page 4

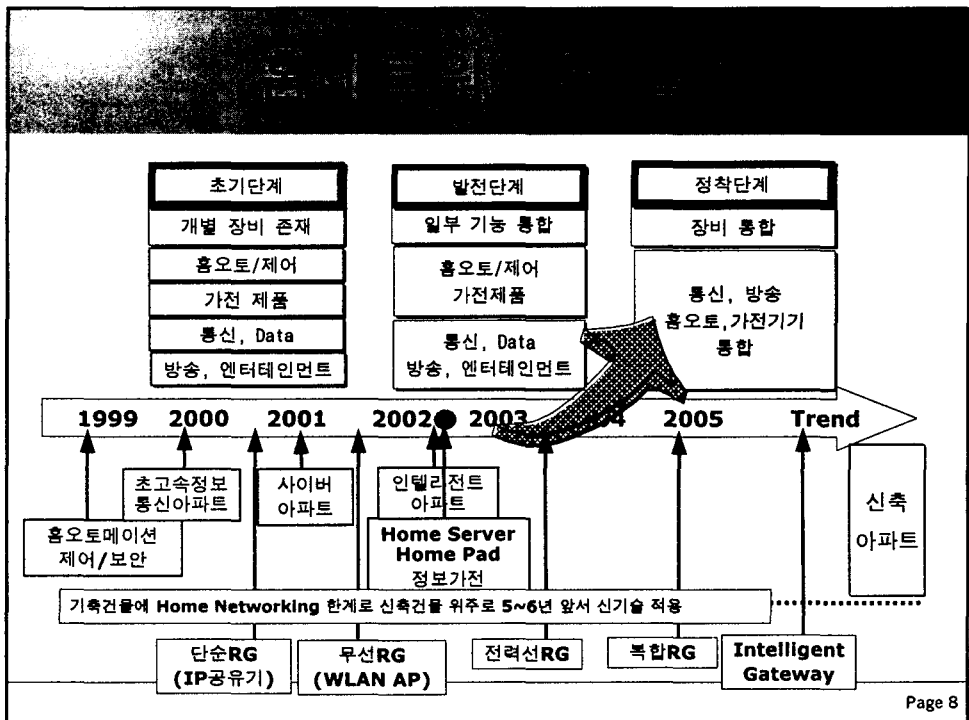
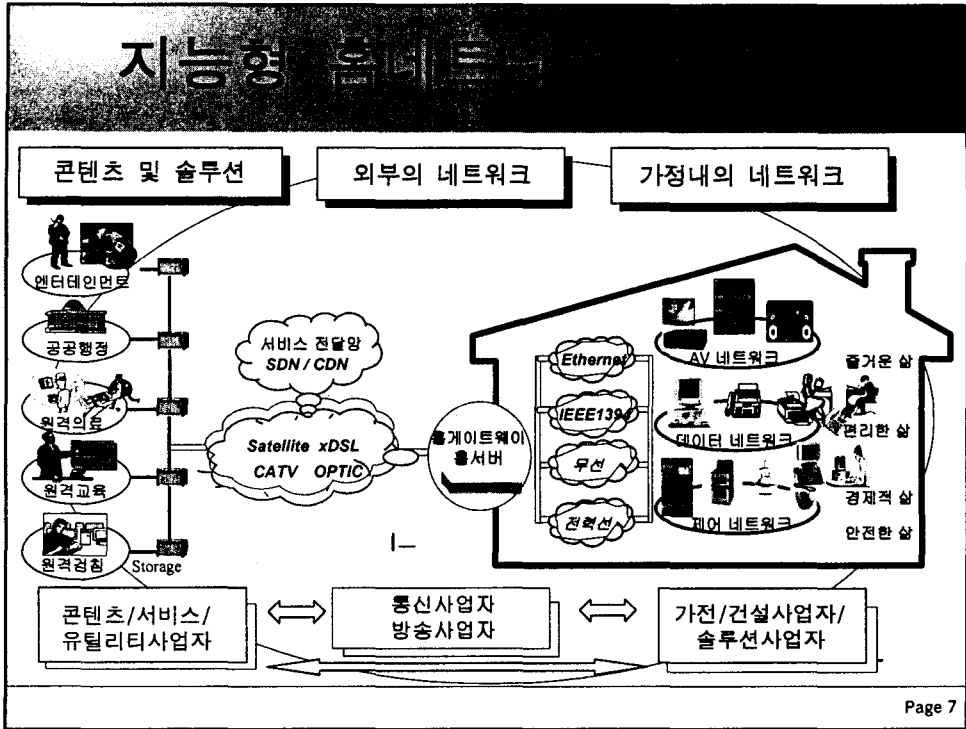
The MIT TIAX Place

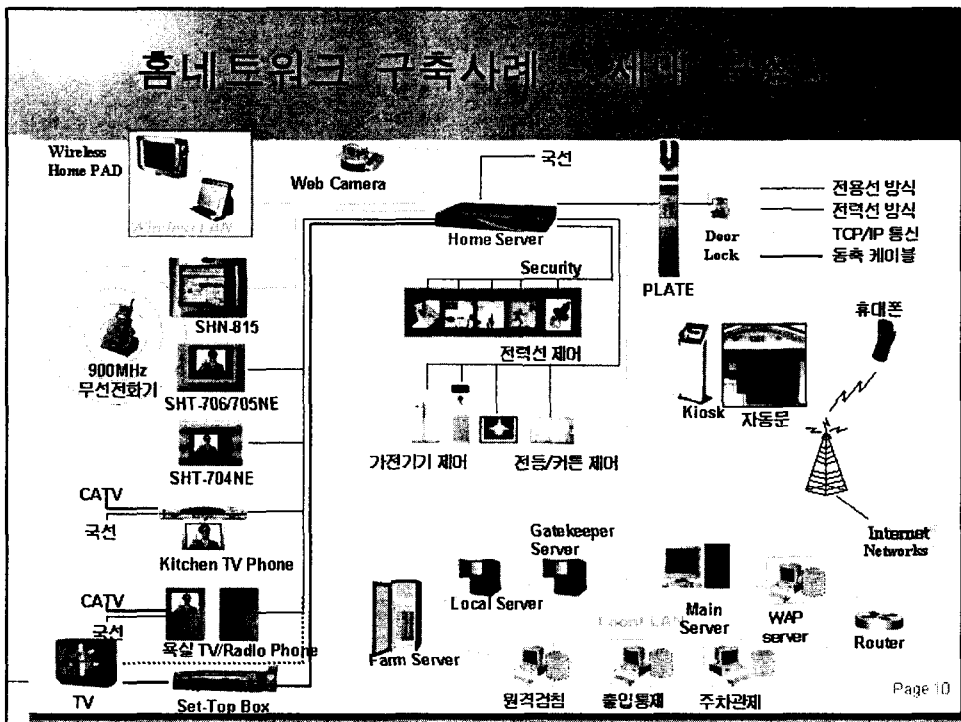
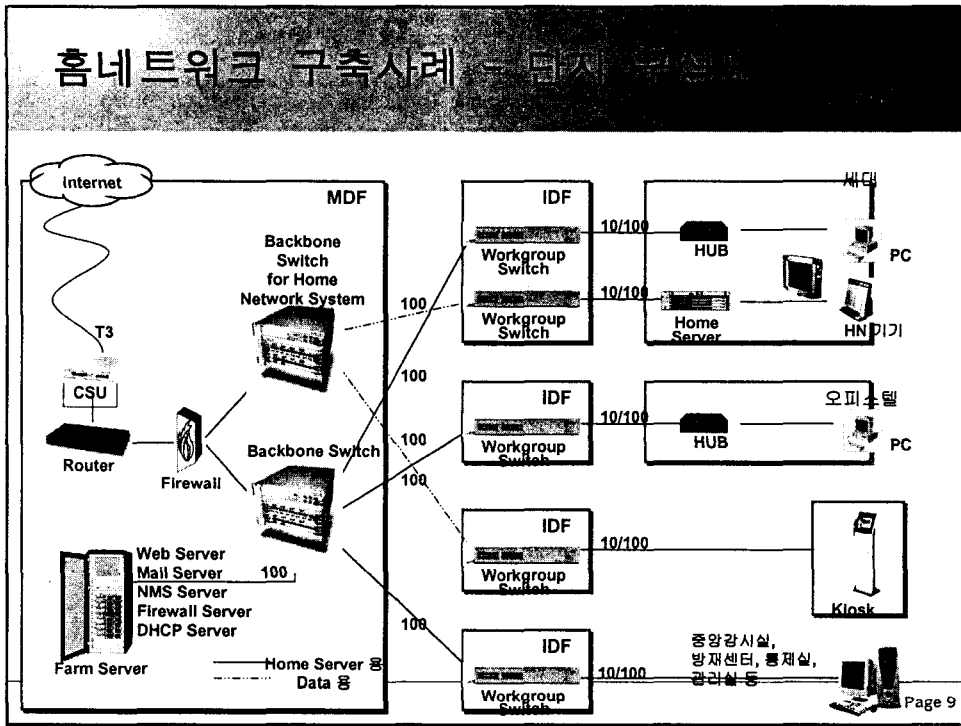
- TIAX(1886설립 collaborative R&D company)공동
<http://www.tiax.biz>
- 2 bed room condominium
- 집안의 모든 부분에 수백 개 센서 + Cabinet
- 실생활 공간에서 일어나는 일의 초 단위 관찰
- UI, 장비 적응 시험
- 외부 연구 지원
- 2003년12월 공개
- House로 확장예정



지능형 홈

구분	강점	약점
기술 및 표준화	<ul style="list-style-type: none"> • 홈 네트워크 솔루션 → 최고 수준의 기술력 • 세계수준의 전자 및 반도체 생산기술 보유 • IT 분야의 R&D 인력 풍부 	<ul style="list-style-type: none"> • 국내 표준화 확정 지연 • 선진국에 비해 후발 연구 • 산업 지적 재산권 부족 • BT, NT 등 신 기술분야 취약 • 표준화 → 선진국들이 주도
인프라	<ul style="list-style-type: none"> • 세계 최고 초고속 통신 인프라 • 디지털 지상파, 위성, 케이블 TV 방송 실시 	<ul style="list-style-type: none"> • 기술 등·복합화에 필요한 학제적 연구 미약 • 라이프 스타일에 대한 연구 미약
관련 산업	<ul style="list-style-type: none"> • 종합 전자산업 발달 • 온라인 게임 등의 콘텐츠 산업 세계 수준 • 홈쇼핑, 전자상거래 등의 서비스 산업 발달 	<ul style="list-style-type: none"> • 핵심 부품, 소재 산업 취약 • 서버 등 네트워크 기기 산업 취약 • 콘텐츠 산업 전반적으로 취약
시장	<ul style="list-style-type: none"> • 아파트 밀집형 주택형태로서 대규모 사업화 가능 • 홈쇼핑 등 디지털 라이프 가속화 • 중국, 홍콩, 싱가포르, 대만 등도 밀집형 주거 형태로 해외 시장 진출 용이 	<ul style="list-style-type: none"> • 주택경기에 따라 시장규모가 영향 • 국내 시장 협소 → 가격 인하 어려움







홈네트워크

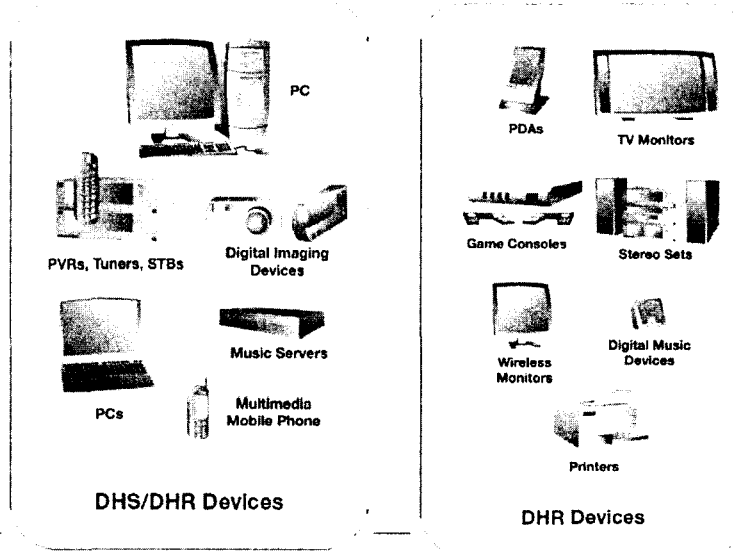
- 모바일 홈네트워크 확대
 - 휴대폰을 이용한 홈네트워크 기술 표준화 가속화
 - 이동통신 사업자의 홈네트워크 서비스 개발 및 확대
 - Hotspot 서비스 확대 및 휴대인터넷의 상용화에 의한 모바일 서비스 가능

- 멀티미디어 서비스 제공을 위한 액세스망 고속화
 - 방송·통신의 융합 및 VOD, 원격교육, 원격진료, 화상통화 등 멀티미디어 서비스 확대예상
 - VDSL 보급 확산(ADSL 대체 예상)
 - FTTH 보급 확산(정보통신 특등급 제도의 신설, '04 상반기 중 실시예정)

- 표준화 및 기기간 호환성 확보 가속화
 - 정부의 홈네트워크 시범사업 추진에 따른 업체간 컨소시엄 구성 활성화
 - 홈네트워크 업체간의 상호 협력을 통한 상호 운용성 확보
 - 홈네트워크 표준화에 대한 관심 고조

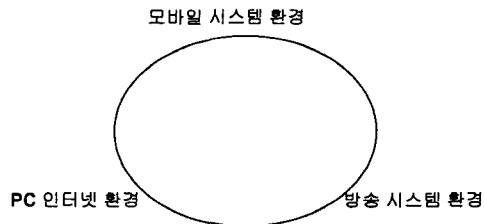
Page 12

지능형 홈기기 (Candidate)



지능형 홈 지향 환경을

- 시스템간의 상호운용성 보장 - 표준안에 따름
- 미디어 포맷의 최저기준 제시
- 이를 통해 마켓(시장)에서의 비즈니스 활성화



표준화

- DHWG (Digital Home Working Group)
- VESA (Video Electronics Standard Association)
- HomeRF, HomePNA, IEEE , Bluetooth,
- TV Anytime Forum
- Jini, HAVi (Home Audio Video Interoperability)
- OSGI (Open Services Gateway initiatives)
- UPnP (Universal Plug and Play)

Page 15

인터넷

• VOD 서비스 국제표준 현황

표 준	ISMA	3GPP
목표 환경	중저속 인터넷	무선 이동통신
파일 포맷	MP4	MP4 기반인 3GPP
비디오	MPEG-4	H.263
오디오	MPEG-4	AMR
통신 프로토콜	RTP, RTSP, SDP	RTP, RTSP, SDP

초고속환경에서의 VOD 서비스를 위한 뚜렷한 표준화가 미 정립 상태

초고속통신망 환경이 구축된 국내 주거환경에 적합한 새로운 VOD 서비스
규격 제정 필요

Page 16

VOD 서비스 진영 현황

	WMT	Real	nCube	Kasenna
서버	WM 서버	Real 서버	n4x	MediaBase XMP
포맷	ASF	Real	MPEG-1,2	MPEG-1,2,4
전송 프로토콜	MMS	PNM	RTSP	RTSP
재생기	WMP	Real Player	별도 작성	별도 작성

- 세계 시장은 자체 포맷으로 서비스하는 MS, Real 진영과
- MPEG, RTSP 표준을 기반으로 서비스하는 nCUBE, Kasenna 진영으로 나누어짐

결론(지능형홈기에 관하여)

- 지능형홈 시스템의 국내외 시장동향에 맞는 기술표준 제안
- 지능형홈 시스템 제품간 상호운용성 확보를 위한 표준제안
- 시스템 시험 및 인증에 관한 표준제안
- 국가차원에서 기업의 표준전략을 지원하여 DHWG 등 산업표준에 전략적으로 대응
- 지능형홈 시스템 관련 학문의 발전을 위한 학술대회, 워크샵 개최
- 지능형홈 시스템 산업의 활성화를 위한 법, 제도 연구
- 소비자의 적극적인 참여를 위한 전시회 개최 및 산업 홍보
- 지능형홈을 통한 생활의 질 향상에 기여

대단히 감사합니다.