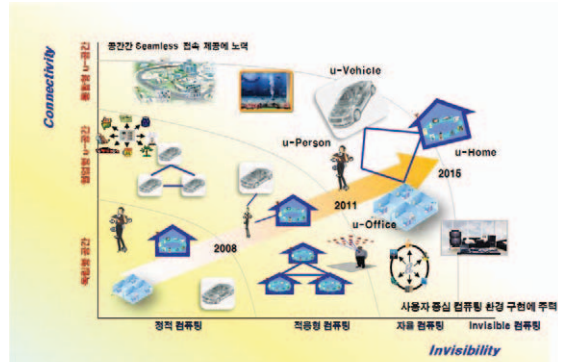


u-Home

기술개요

유비쿼터스 네트워크를 기반으로 사람, 컴퓨터, 사물의 인터랙션을 통하여 다양한 목적에 따른 "디지털 공동체와 사회적·공간적 의미"를 인지하여 인간중심의 u-life를 실현하기 위해, 언제, 어디서나 사람, 기기, 공간간의 자율적인 상호 연동이 가능한 최적화된 서비스 환경을 제공하는 기술

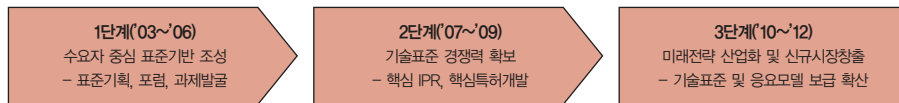


표준화의 필요성

디지털 공동체의 사용자(개인, 그룹)와 u-Home 환경 간 지능형 인터랙션을 통하여 인간의 삶을 더 자유롭고, 편리하며, 유효하게 하여 u-Life 실현이 가능한 기술들에 대한 표준화 추진 필요

표준화의 비전 및 목표

다양한 u-Home 서비스를 쉽고 편리하게 이용할 수 있도록 u-Home을 구성하는 정보가전 기기들에게 고속의 통신 접속 능력과 기기간 상호운용성, 그리고 보안성, 안정성 및 쉽게 사용할 수 있는 편의성을 제공하는 표준 개발



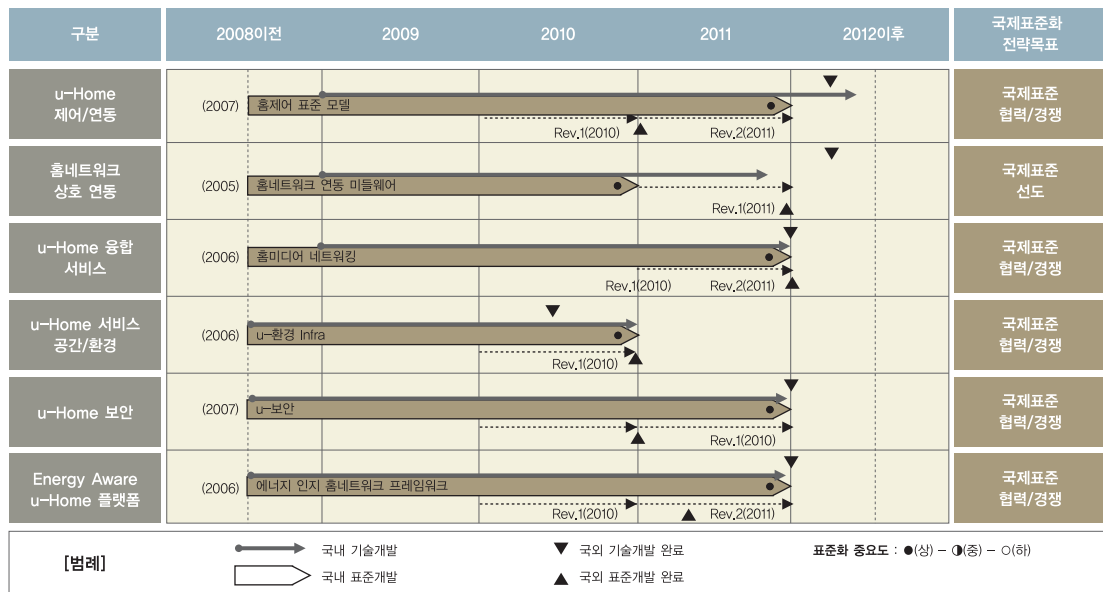
표준화 대상항목

* 0 (매우낮음) < "전략적 중요도 및 기술적 파급효과" < 1 (매우높음)

표준화 대상항목 (중점 표준화항목)	정의	전략적 중요도	기술적 파급효과	대응 표준화기구	국내 참여 기관/업체	국내 개발주체 표준개발	국내 개발주체 기술개발
u-Home 제어/연동	홈제어 표준 모델표준 - 태내 기기에 대한 통합 관리 및 기기 간의 연동, 제어, 관리를 위한 기술 표준 - u-Home에서 서비스를 구현하기 위한 통합관리 서버와 기기 간의 연동 인터페이스 및 제어 관리 표준 - 태내 기기에서 외부 인프라와 연동 및 외부에서의 사용자 기기와의 연계를 통해 서비스를 구현하기 위한 표준	0.71	0.73	JTC1/SC 25/WG 1	ETRI, 산업체	TTA PG214 포럼	산업체
홈네트워크 상호 연동	홈네트워크 연동 미들웨어기술 - 이질적 미들웨어 장치의 상호연동을 위한 미들웨어 상호운용 표준 구조 및 변환 관리 표준 - 원격에서 홈네트워크 및 기기의 정보를 관리하기 위한 관리 표준 - 홈네트워크 환경에서 멀티미디어 지원을 위한 홈엔터테인먼트 관리 표준	0.73	0.75	ISO/IEC, JTC1, SC25, IEC, TC100	ETRI, KETI, SKT		연구소 산업체
u-Home 서비스 공간/환경	u-환경 intra 기술 - 태내 다양한 배선 및 인터페이스규격에 대한 표준 - 태내의 다양한 환경 인프라간의 연관 관계 정의와 인터페이스 표준화를 통한 Best Decision을 지원 할 수 있는 인프라 체계 표준	0.84	0.80		현대산업기술, 주택공사		산업체

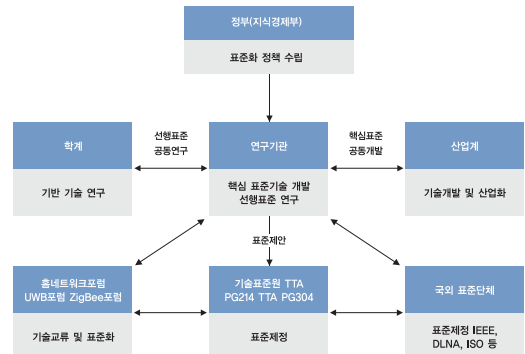
표준화 대상항목 (중점 표준화항목)	정의	전략적 중요도	기술적 파급효과	대응 표준화기구	국내 참여 기관/업체	국내 개발주체	
						표준개발	기술개발
u-Home 융합 서비스	홈미디어 네트워킹 기술	-	-	ISO/IEC UPnP/DLNA/HANA/ MPEG/ITF	삼성전자, LG전자, SKT, ETRI, KETI	TTA PG214 포럼	연구소 학계
Energy Aware u-Home 플랫폼	에너지 인지 홈네트워크 프레임워크	-	-	-	ETRI, 한국전력, 전력연구원, 중앙대학교, HNRC	연구소	연구소 산업체 학계
u-Home 보안	u-보안 표준	-	-	ITU-T ISO/IEC	ETRI, KISA	TTA 포럼	연구소 산업체

중점 표준화항목별 중기(3개년) 표준화로드맵



표준화 추진체계

- 산학연의 인터넷 정보가전 및 홈네트워크 전문가는 한국홈네트워크산업협회, OSIA, 홈네트워크 포럼 및 PLC 포럼과 같은 다양한 국내 홈네트워크 기술관련 포럼 등을 통하여 상호 기술을 교류하고 이 분야의 표준화 활동을 수행
- TTA는 표준과제 및 국제 표준전문가 과제를 통하여 디지털홈 전문가들의 국제 표준화 활동 및 국내 디지털홈 기술 보급, 표준기술 공동 연구, 국내 표준 제정 활동 등을 지원하며, OSIA는 홈네트워크 TA활동을 통하여 홈네트워크 표준기술 컨설팅, 그리고 국외 표준 포럼과의 기술 표준 워크숍을 공동으로 지원하며 학술활동을 통하여 디지털홈 산업 활성화를 위한 교육적 홍보활동을 강화
- 한국홈네트워크산업협회는 OSIA와 함께 정보가전 표준 포럼 활동을 상호 지원하며 국내 정보가전 및 홈네트워크 전문가들이 상호 교류할 수 있는 장을 만들고, 효과적인 국제표준활동을 하도록 지원하고, 표준기술의 상용화를 위한 산학연 공동연구를 지원하며, 연구소와 산업체를 연결하는 가교역할을 수행함으로써 개발된 기술이 즉시 상용화로 연결될 수 있는 환경 제공



중점 표준화항목별 세부전략(안)

* A₁: 국외대비 국내 표준화 수준, A₂: 국외대비 국내 기술개발 수준, A₃: IPR 확보 가능성, A₄: 국내 표준화 인프라 수준, A₅: 국제표준화 기여도

중점 표준화항목	현황분석 (파란색: Ver.2008, 빨간색: Ver.2009)	세부전략(안)
홈제어 표준모델		<p>국제표준화 전략목표: 국제표준 협력/경쟁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 사용자 중심기기에 대한 연동, 제어, 정보 관리, 시스템 통합 관리, 홈오트메이션 및 기기를 제어하는 다양한 서비스가 고려되어 네트워크를 기반으로 표준화된 인터페이스를 통해 지능형 가전으로 진행요구됨 - 세계 표준 단체와의 연계를 통해 통일된 표준의 제정이 시급하며 이러한 표준안에 대한 수용, 협력, 경쟁이 필요 - u-City 구축 및 u-Apartment 등 확장된 환경으로의 연구가 진행됨에 따라 확장된 환경, 네트워크, 서비스 도메인, 기기에 대한 연계 기술의 표준화 마련이 시급 <p>IPR확보가능분야: 홈제어를 위한 통합연동기술, u-City 구현을 위한 외부망과의 연동기술, 기간 네트워크 연동기술</p>
홈네트워크 연동 미들웨어 기술		<p>국제표준화 전략목표: 국제표준 협력/경쟁(Ver.2008) → 국제표준 선도(Ver.2009)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 통합미들웨어 기술을 기반으로 제품간 상호운용성 보장을 위한 미들웨어 표준을 추진하며, 적응형 서비스 미들웨어 표준화와 개방형 네트워크 기술인 OSGi의 다이나믹 로딩 기술, 각종 SW 번들 기술, Management Agent 기술 등을 수용한 서비스 딜리버리 프레임워크 기술 표준 등에 대한 국제표준화를 선도 - TTA, 임베디드 SW 산업협회 등 홈네트워크 표준화 유관조직과 상호 긴밀한 공조체제 구축하여 통합미들웨어를 조기 개발 및 국내표준으로 정착이 우선 필요 <p>IPR확보가능분야: 홈네트워크 상호연동 프레임워크</p>
u-환경 infra 기술		<p>국제표준화 전략목표: 국제표준 협력/경쟁</p> <ul style="list-style-type: none"> - u-환경 infra 기술의 표준화중 통신 인프라 부문은 시장 환경에 적합한 표준안을 개발하여 후행되는 해외 시장의 형성시 해당 지역에 적합한 표준 기술로 이행 적용함으로써 해외 경쟁력을 확보하는 방향으로 추진 - u-운용 인프라는 세계대비 절대적으로 선행되는 u-Home 시장을 보유한 국내 산업이 잠재적 경쟁력을 가진 분야로 u-Home 인프라 기반의 분할 가치 향상을 통한 새로운 Life Style을 창출할 수 있는 기술을 조기 확보하고 이를 표준화하여 세계 시장을 선도 - 유지보수의 편의성 확대는 보급 위주의 시장에서 운영 위주의 시장으로 이행될 u-Home 시장의 미래를 고려할 때, 필수적으로 확보되어야 하는 기술로 선행 표준 추진 <p>IPR확보가능분야: -</p>
홈미디어 네트워크 기술		<p>국제표준화 전략목표: 국제표준 협력/경쟁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홈미디어 공유 및 연동 API 기술을 HANA 및 TTA를 통해 표준화하고, 이를 국제 표준화로 추진하며, 상황변화에 따라 적응적으로 홈네트워크 환경을 재구성하여 이음새없는 서비스 제공을 가능하게 하는 적응/자율형 미들웨어 기술에 대한 표준화 추진이 요구됨 - TTA를 통해 유무선 연동 브릿지 표준을 추진하며, DLNA, WiMedia 등에 인텔을 중심으로 표준화를 병행하여 추진 - 이중 홈네트워크에서 미디어 공유가 가능하도록 미들웨어 수준에서 홈네트워크를 재구성하는 방법, 개인 맞춤형 서비스 환경의 적응/자율형 미들웨어 관련 기술에 대한 IPR 확보 및 국내외 표준화 추진 <p>IPR확보가능분야: 상호연동, 적응/자율형 미들웨어, 장애처리 및 이중 유무선 연동 기술, 미디어 포맷 기술, 미디어/디바이스 동기화 기술, 홈네트워크 프레임워크 기술 및 서비스 연동 API 기술, 이중망 P2P 연동 기술</p>

중점 표준화항목	현황분석 (파란색: Ver.2008, 빨간색: Ver.2009)	세부전략(안)
에너지 인지 홈네트워크 프레임워크		<p>국제표준화 전략목표: 국제표준 협력/경쟁(Ver.2008) → 국제표준 협력/경쟁(Ver.2009)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 다수의 홈네트워크 환경에서 소비되는 에너지의 효율적인 수요 예측 및 공급을 지역/단지별로 통합 관리 할 수 있는 서버 기술 필요 - 홈네트워크 시스템에서 Energy Aware 미들웨어 기술을 기반으로 효율적인 에너지 관리와 Context, Policy 기반의 서비스를 능동적으로 제공할 수 있는 기술 필요 - 홈네트워크 환경에서 사용되는 기기와 특정 관리 기기 간의 정보 교류를 위한 디바이스 인터페이스의 표준 정립과 이를 만족할 수 있는 MAC 및 PHY 표준안 기술이 필요 <p>IPR확보가능분야</p> <p>자전력 Energy Aware 미들웨어 기술 기반 능동적인 지능형 서비스 제공기술, 다수의 Energy Aware u-Home을 통합 관리하는 미들웨어 기술 분야, 자전력 Energy Aware 시스템이 구현 Adaptive 시스템 기술 분야</p>
u-보안 표준		<p>국제표준화 전략목표: 국제표준 협력/경쟁(Ver.2008) → 국제표준 협력/경쟁(Ver.2009)</p> <ul style="list-style-type: none"> - u-Home 보안 분야는 아직 u-Home 서비스의 미성숙으로 아직 국내외적으로 기술에 대한 표준화가 미진한 상태이므로 국내외 표준화를 동시에 추진이 요구됨 - 기술 위원회를 통한 u-보안 기술에 대한 정확한 기술 예측 및 분석을 수행하고 이를 통해 문제점 개선 및 새로운 시장 창출의 가능성이 큰 기술에 대해 중점적으로 IPR 확보 시도 <p>IPR확보가능분야</p> <p>디바이스 인증 기술, u-Home 보안 관계 기술, u-서비스 접근제어 기술</p>