지식경제부 Ministry of Knowledge Economy
http://www.mke.go.kr

보도자료

G20 SEOUL SUMMIT 2010

2010년 10월 27일(수) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.

자료문의 : 정보통신표준과 송양회 과장, 강영식 연구사(02-509-7264)

스마트 홈, 생활속으로 파고든다

- 홈네트워크 KS 국가표준 제정안 공청회 및 기술설명회 개최 -

□ 앞으로 주택의 모든 공간에 IT기술이 결합되고, 가정내 기기들이 네트워크에 연결되어 **"똑똑한 서비스를 제공하는 스마트 홈"**이 앞당겨질 전망이다.

○ 지식경제부 기술표준원(원장 허경)은 홈 자동화, 스마트그리드 및 u-City 서비스 연계 등 가정내 다양한 IT 서비스의 구현을 통한 산업 활성화 및 국민 주거 복지 향상을 위해 홈네트워크 KS 국가표준 제정(안)을 마련하고 산·학·연 관계자를 대상으로 **서울교육문화회관**(10.26(화) 오후 1시 30분 ~)**에서 공청회**를 개최했다고 밝혔다.

□ 이번 공청회에서는 스마트 홈 서비스의 기반이 되는 **홈네트워크 참조모델** 및 **중심기기(홈게이트웨이, 월패드, 단지서버)** 등 4종의 국가표준에 대한 도입 필요성과 제정 경위를 설명하고 향후 계획 등을 소개되었다.

○ 또한, 스마트 홈 산업의 발전 방향 및 국민편익 증진을 위한 기술개발, 표준화, 서비스 활성화 등에 대하여 기술표준원, 한국산업기술평가관리원, 한국전자통신연구원, 경남테크노파크, 서울통신기술 등의 관련 전문가로 구성된 **패널토의**를 통해 심도있는 논의를 진행하였다.

□ 현재 홈네트워크 서비스에 필요한 홈 기기의 성능, 통신 방식 등의 관련기술은 주택을 시공하는 건설사에 의해 초기에 결정되는 구조로,

○ 한번 기기가 정해지면, **호환성 부족으로 인해** 다른 업체의 제품으로 교환이 불가하여, 고장이나 취향에 따른 홈 기기 교체시, 소비자의 불만이 많았으며,

□ 또한, 향후 홈네트워크는, 외부의 IT서비스와 연계하여 다양한 서비스를 제공해주는 스마트 홈으로 발전할 전망인데 반해,

○ (스마트 폰의 앱스토어와 같이)제3의 사업자가 자유롭게 서비스를 제공할 수 있는 **개방형 서비스 환경의 부재**로 인해, 창의적인 신규 IT서비스의 출현이 어려운 상황이다.

□ 이에, 기술표준원은 관련 업계, 연구소, 학계 전문가와 함께, 생산업체에 상관없이 호환성 있게 동작이 가능한, **홈네트워크 중심기기**(홈게이트웨이, 월패드, 단지서버)에 대한 국가표준(안)을 마련하고,

○ 향후, 헬스케어, 이러닝 등 다양한 IT 서비스와의 연동이 가능한 **'홈네트워크 표준 참조 모델(안)'**을 개발함으로써 스마트 홈 서비스에 대비한다는 계획이다.

□ 기술표준원은 스마트 홈 서비스의 활성화를 통한 산업경쟁력 강화를 위해,

○ 관련 업계, 연구소 등과 함께 국가표준을 지속적으로 확충하고 경쟁력 있는 우리기술을 발굴, 선행적 국제표준화를 통해 세계시장을 선점할 수 있는 기반을 강화해 나갈 예정이다.

붙임 1 | **공청회 및 기술설명회 개요**

□ 개 요

o 일시/장소 : ‘10. 10.26(화) 13:00~17:20 / 서울교육문화회관(거문고 C)

o 주최/주관 : 지식경제부 기술표준원/한국스마트홈산업협회, 한국전자통신연구원, 지능형 홈 국가 표준/인증 연구회

□ 프로그램

시 간	내 용	발표자/진행자	비 고
13:00~13:30	참석자 등록		등록
13:30~13:35	인사말	박세현 교수 (연구회 위원장, 중앙대학교)	개회
13:40~13:50	‘지능형 홈 국가 표준/인증 연구회’의 표준화 활동 현황 소개	김원근 과장 (한국스마트홈산업협회)	
13:50~14:20	홈네트워크 표준 참조모델	박호진 책임 (한국전자통신연구원)	
14:20~14:50	홈게이트웨이 중심기기 표준(안)	강상우 책임 (서울통신기술)	
14:50~15:20	월패드 중심기기 표준(안)	김선복 팀장 (코콤)	
15:20~15:40	Break		
15:40~16:10	단지서버 중심기기 표준(안)	심윤민 부장 (이지빌)	
16:10~16:40	홈네트워크 상호연동 프로토콜 인증(안)	손영성 선임 (한국전자통신연구원)	
16:40 ~ 17:20	패널토의 “스마트 홈 산업의 발전방향” (좌장: 박세현 교수)	o기술발전 현황 및 연구개발방향 -윤명현 PD(한국산업기술평가원) -문경덕 부장(한국전자통신연구원) o표준화 -강영식 연구사(기술표준원) o서비스 -박진섭 그룹장(서울통신기술) -신영준 단장(경남테크노파크)	
17:20	폐회		

붙임 2	스마트 홈 개요

□ 정 의

○ 스마트 홈은 정보·가전 및 조명, 난방, 가스밸브 등의 기기를 네트워크로 연결하여 사람과 자연스러운 상호작용으로 거주자 환경에서 고품질의 생활서비스를 지원하는 기술



<그림> 홈 내부의 기기 연결 구성도

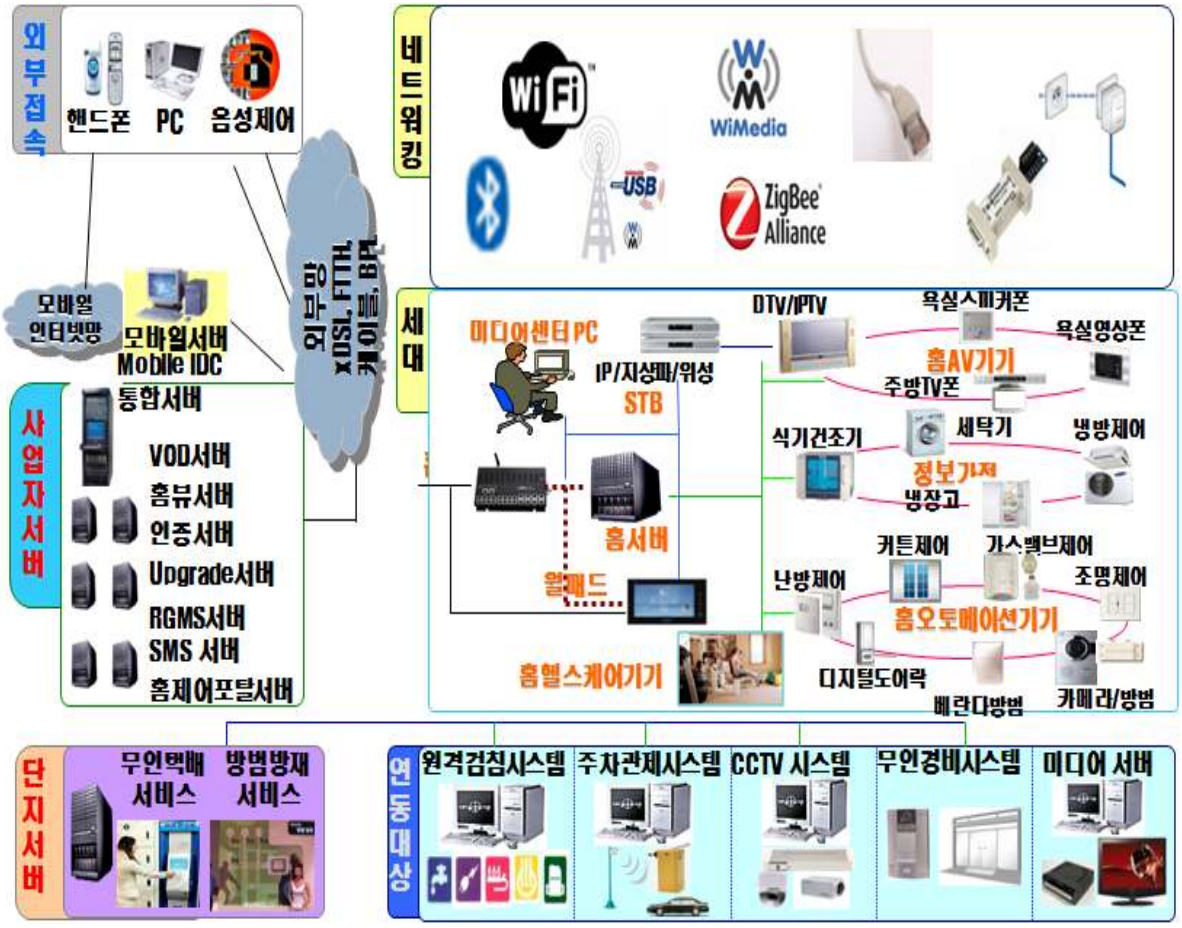
□ 스마트 홈 서비스

○ **홈 자동화** : 가스, 전등, 냉·난방 등 자동제거, 정보가전기기의 관리·제어, 무인택배 등

○ **홈 안전** : 재난방지 및 출동, 침입방지 및 출동, 방문자 확인 등

○ **기타** : 원격의료, 원격교육, 원격검침 등

□ 스마트 홈 서비스 구성도


외부접속
핸드폰
PC
음성제어
모바일 인터넷망
모바일서버 Mobile IDC
외부망 xDSL, FTTH, 케이블, BPL
사업자서버
통합서버
VOD서버
홈뷰서버
인증서버
Upgrade서버
RGMS서버
SMS 서버
홈제어포탈서버
네트워킹
WiFi
WiMedia
USB
ZigBee Alliance
세대
미디어센터 PC
IP/지상파/위성
STB
홈서버
월패드
홈헬스케어기기
DTV/IPTV
욕실스피커폰
욕실영상폰
홈AV기기
주방TV폰
식기건조기
세탁기
냉방제어
정보가전
냉장고
커튼제어
가스밸브제어
조명제어
난방제어
홈오토메이션기기
디지털도어락
베란다방범
카메라/방범
단지서버
무인택배 서비스
방범방재 서비스
연계대상
원격검침시스템
주차관제시스템
CCTV 시스템
무인경비시스템
미디어 서버

붙임 3 홈네트워크 표준 참조모델 및 중심기기

□ 추진배경

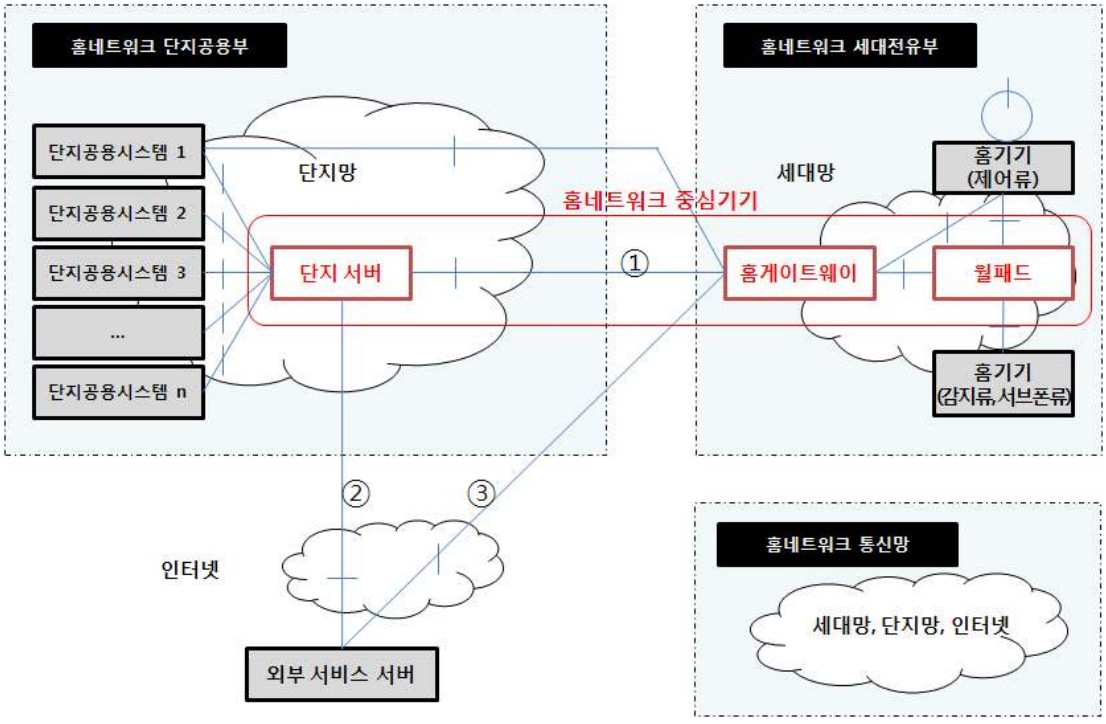
○ 홈네트워크 구축 시 요구되는 시스템 및 인프라의 구성 전반에 대한 표준의 부재로, 시스템 간 상호연동 및 서비스 확장 시 장애요인이 되고 있어,

○ **홈네트워크의 기본 모델을 정의**하고 구성요소의 요구사항을 제시함으로써, 시장내에 구축되는 홈네트워크 관련 시스템 및 서비스의 신속하고 확장 가능한 개발 및 효율적인 유지·관리를 지원하고자 함

□ 주요 내용

홈네트워크의 **구성요소 및 이들 간 상호동작을 정의**하고,
기본 모델 및 관련 **분야 별 요구사항을 제시**

< 홈네트워크 표준참조모델 개념도 >



○ 본 표준은 **한국형 홈네트워크의 모델을 제시**하며, 실제 시스템 구축 시, 모델 내 각 구성 요소는 **주거 유형 및 특성에 따라 생략**되거나 물리적으로 **다른 요소와 통합**될 수 있음.

* 일반적으로 홈게이트웨이는 외부의 서비스 서버와 통신 시, 경로 ①(**홈게이트웨이-단지서버**)과 ②(**단지서버-외부서비스서버**)를 통하여 이루어지며, 단독주택에서는 단지공용부 장비 및 단지망이 구축되지 않을 수 있으므로, 이 경우, 홈게이트웨이는 외부의 서비스 서버와 경로 ③(**홈게이트웨이-외부서비스서버**)을 통하여 직접 통신이 이루어짐.

* 홈게이트웨이와 월패드는 물리적으로 단일 장비에 통합 구현될 수 있음.

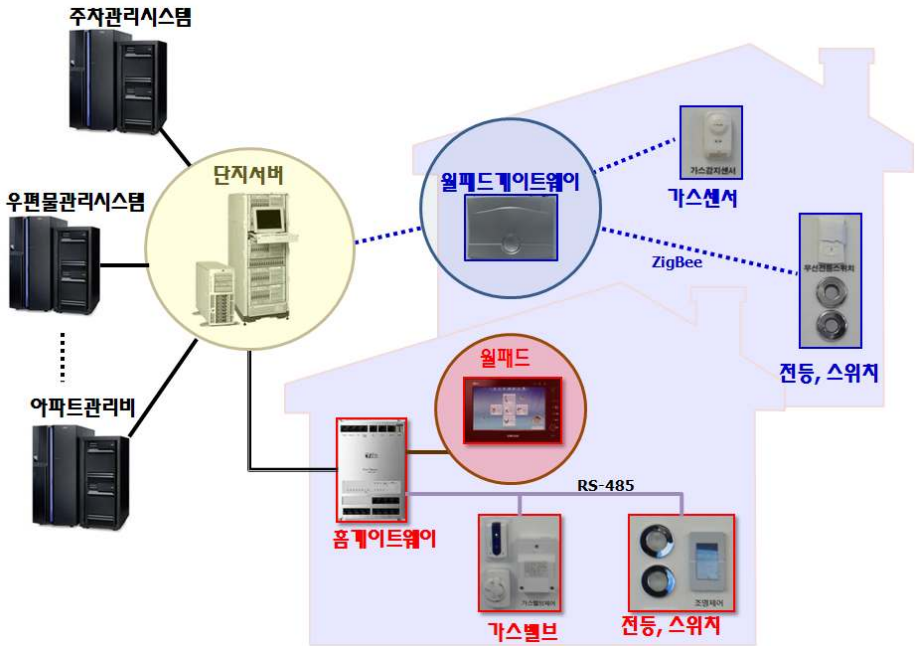
□ 홈네트워크 중심기기 : 홈게이트웨이, 월패드, 단지서버

* **홈게이트웨이**: 홈네트워크 세대망과 단지망을 상호접속 하는 장치로서, 세대 내에서 사용되는 홈네트워크 기기들을 유무선 네트워크 기반으로 연결하고 홈네트워크 서비스를 제공하는 기기

* **월패드**: 홈내부의 각종 기기를 연결하여 제어하며, 통화기능과 서비스 정보를 확인할 수 있는 디스플레이 기능을 갖춘 기기

* **단지서버**: 단지 내 설치되어 홈네트워크 설비를 총괄적으로 관리하며, 각 종 데이터 저장, '주차관리시스템'과 같은 단지 공용시스템 및 세대내 홈게이트웨이와 연동하여 단지 정보 및 서비스를 제공해 주는 기기

< 홈네트워크 시스템 구축 예시 >



* 세대전유부의 네트워크 구성은 거주형태(아파트, 단독주택 등)에 따라 유선(RS485, ethernet 등) 또는 무선(Zigbee, WiFi 등)로 구성될 수 있음

붙임 4 홈네트워크 기기 상호연동기술

□ 현황 및 문제점

○ 다양한 기술의 난립으로 서로 다른 기술을 수용하여 **상호연동을 보장할 수 있는 기술이 산업 활성화의 핵심**

* A사(A아파트)와 B사(B아파트)가 독자적 기술을 탑재한 홈기기 출시로 홈네트워크 산업확대 초기부터 걸림돌로 작용

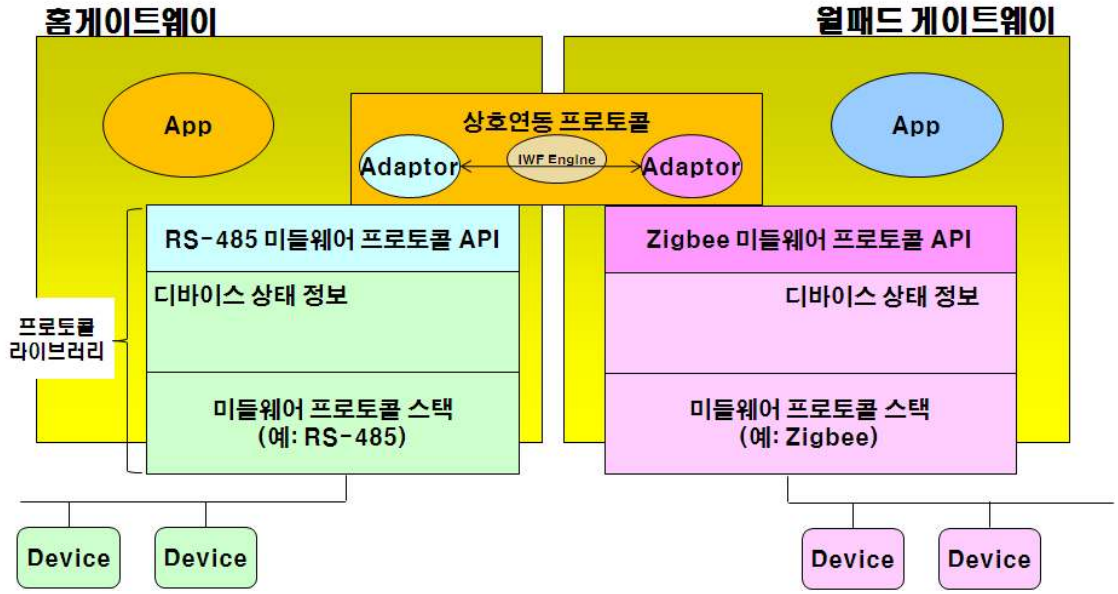
○ ISO 국제표준도 미국, 독일, 중국, 일본 등이 제안한 미들웨어 표준이 다수 운영되고 있어 **표준기술간 상호운용성 확보**가 관건

* 우리나라는 ETRI가 개발한 '상호연동 기술'을 ISO 국제표준화(Project 18012)에 기술반영 중

□ 상호연동 기술

○ '상호연동 기술'은 상호연동 엔진(IWF엔진)과 Adaptor로 구성되며, 서로 다른 표준기술간 정보(명령 등)교환 채널의 확보 가능

* RS-485 기술을 채용한 **홈게이트웨이**와 Zigbee 기술을 채용한 **월패드**는 서로 다른 프로토콜을 사용하여 상호연동이 불가능하나, **'상호연동 기술'을 이용하면 가능함**



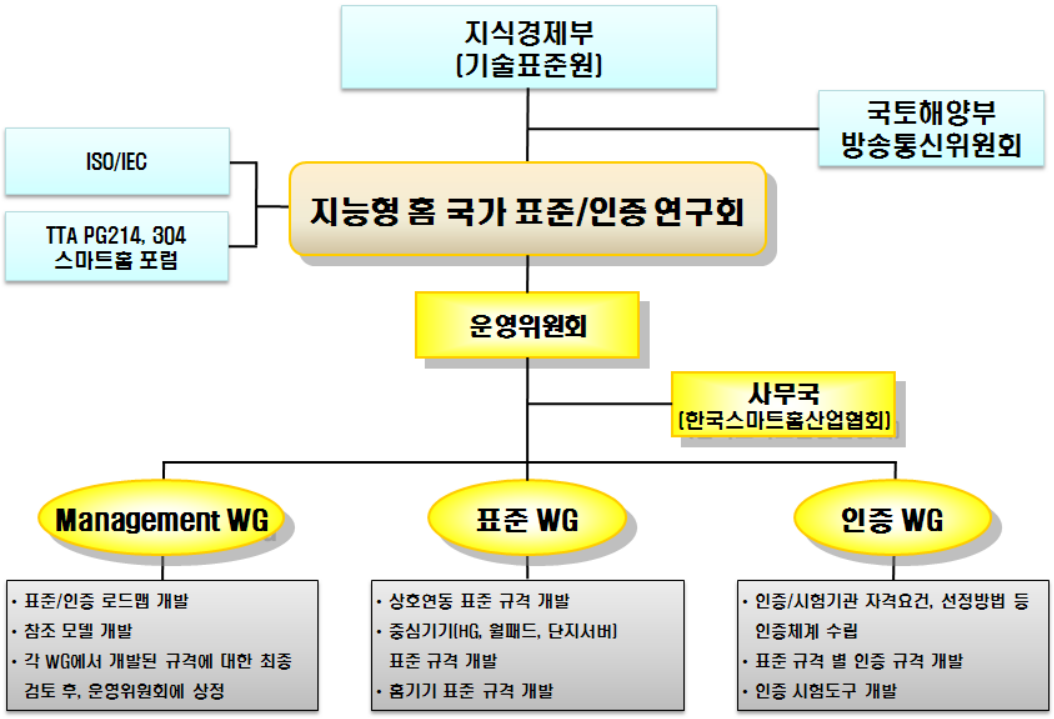
<그림> '상호연동 기술'의 적용 예시

붙임 5 지능형 홈 국가 표준/인증 연구회 개요

□ 추진 목표

- 국내외 기술발전 및 산업 동향을 고려한 단계적인 표준화 전략 수립, 표준(인증)체계의 확립, 표준(인증) 활용 확산 등을 추진할 목적으로 산·학·연·관 전문가로 구성하여 발족('10.2)

  * 지경부, 국토부, 방통위 3개 부처가 공동고시한, "지능형 홈네트워크 설비설치 및 기술기준(25조)"과 연계하여, 상호연동 및 중심기기 표준(홈게이트웨이, 월패드, 단지서버) 개발과 인증체계 정비 등, 장기적으로 스마트 홈 서비스의 활성화를 위한 표준화 기반 구축을 지원



<연구회 운영>

국가표준(인증) 체계를 국제표준과 조화를 이루도록 검토하고, 중장기적인 표준화 종합 계획을 마련하여 단계적 표준화 추진

* **운영위원회**: 산하 WG의 신설(폐지) 및 WG 의장, 간사의 임명 등
* Management WG: 표준체계 정립, 중장기 로드맵 작성, 표준참조 모델 개발·관리 등
* **표준WG, 인증WG**: 로드맵에 따라 단계적으로 표준 및 인증 기준 개발

□ 운영위원회(Steering Committee)

o 홈네트워크 표준(인증)과 관련된 정책적, 기술적 사항을 협의

* 관련 정부 부처 담당관 및 산학연 전문가로 구성하여, WG에서 개발된 표준/인증(안)에 대해 최종 심의 및 정부에 정책반영 건의

* 기술기준에 대해 개정할 사안이 발생할 경우, 이에 대한 협의

□ Management WG

o '표준 WG'와 '인증 WG'에서 개발되는 표준(안) 또는 인증(안)이 로드맵과 참조모델에 부합되는지 여부를 판단하여, 승인된 표준(안)을 SC에 상정

* '표준 WG'과 '인증 WG'의 의장과 간사 및 산학연 전문가로 구성하여, 중장기적으로 표준과 인증에 대한 로드맵을 수립하고 이를 토대로 한국형 참조모델 제시

□ 표준/ 인증 WG

o 중장기 표준(인증) 로드맵 및 표준 참조모델에 따라 표준화 프로젝트(**PT**: Project Team)을 구성하고 운영

- PT에서 수행되는 표준간의 중복 또는 상충되는 부분들에 대해 자체적으로 검토/협의/조정을 담당
- 년 1회이상 표준(인증) 설명회 또는 워크샵을 개최하여 PT에서 개발된 표준(안)을 소개하고 업계 및 이해관계자로부터 다양한 의견 수렴

□ 연구회 활동 현황

- 30개 기관(산,학,연,관) 50여명의 위원이 참여하여 활동중
- '10년 10월 25일 현재, 운영위원회, WG 회의 등 47차례 회의 및 공청회 2회, 설명회 3회 개최

* 홈네트워크 상호연동 프로토콜 표준(안) 공청회 2회,

□ 지능형 홈 국가 표준/인증 연구회 구성 및 주요 업무

*** 사무국 : 한국스마트홈산업협회(KASH)**

WG		주요 업무
운영위원회 (SC)		– 부처간 의견 조율 및 협의 – 기술기준 개정(안) 등에 대한 협의 – WG에서 제출된 표준/인증 규격 최종 심의 – 현재, 지식경제부, 국토해양부, 방송통신위원회, ETRI, 중앙대, LG, 삼성전자 등 18명 기관 참여
Management WG		– 지능형 홈 표준/인증 로드맵 수립 및 참조모델 정의 – WG 표준안의 로드맵, 참조모델에 대한 적합성 심의 – 기술기준에 대한 업계 질의 대응 – 현재, ETRI, 서울통신기술 LH공사 등 8개 기관 참여
표준 WG		– PT간 업무 조율 – 표준 공청회 및 기술 워크샵 개최 – 현재, ETRI, 경원대 등 6개 기관 참여
표준 WG	상호연동 PT	– 홈게이트웨이를 중심으로 홈게이트웨이, 홈기기, 월패드, 단지서버 간 상호연동 표준(안) 개발 – 현재, ETRI, 현대통신 등 7개 기관 참여
표준 WG	홈게이트웨이 PT	– 홈게이트웨이의 산업체 요구 기능 도출 – 홈게이트웨이의 H/W, S/W의 기본 기능 표준 정의 – 현재, 서울통신기술, 쿠오핀, 산기대 등 8개 기관 참여
표준 WG	월패드 PT	– 월패드의 산업체 요구기능 도출 – 월패드의 H/W, S/W의 기본 기능 표준 정의 – 현재, 코콤, 티이씨앤코, 한국기술교육대 등 6개 기관 참여
표준 WG	단지서버 PT	– 다양한 서비스들이 제공되기 위한 요구기능 도출 – 단지서버와 단지장비, 홈게이트웨이 등과 인터페이스 표준 정의 – 현재, 이지빌, 코맥스, 삼성중공업 등 9개 기관 참여
인증 WG		– 지능형 홈 인증 제도 정비 및 인증 기관 선정 조건 도출 – 지능형 홈 표준 WG에서 도출된 표준에 대한 인증 기준 개발 – 현재, TTA, KTL, 삼성전자 등 7개 기관 참여