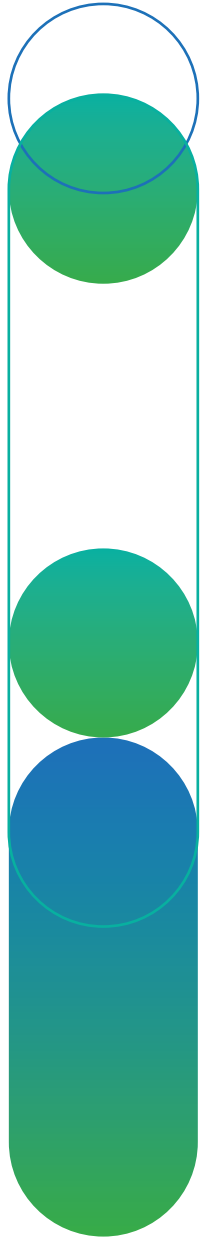
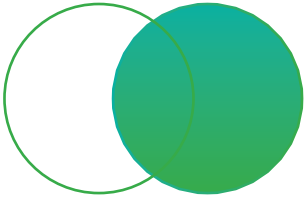
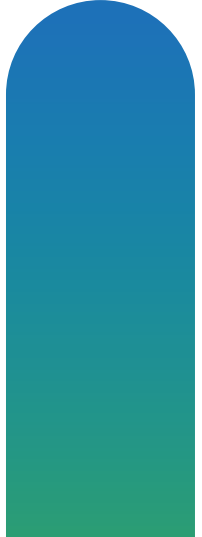
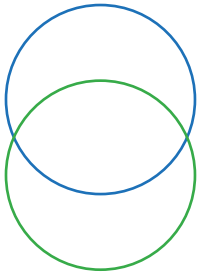


개인 중심 스마트 웰니스 산업
관련 데이터 활용 동향 보고서

스마트 홈

Smart Home



Smart Home

스마트 홈

스마트 홈 개요

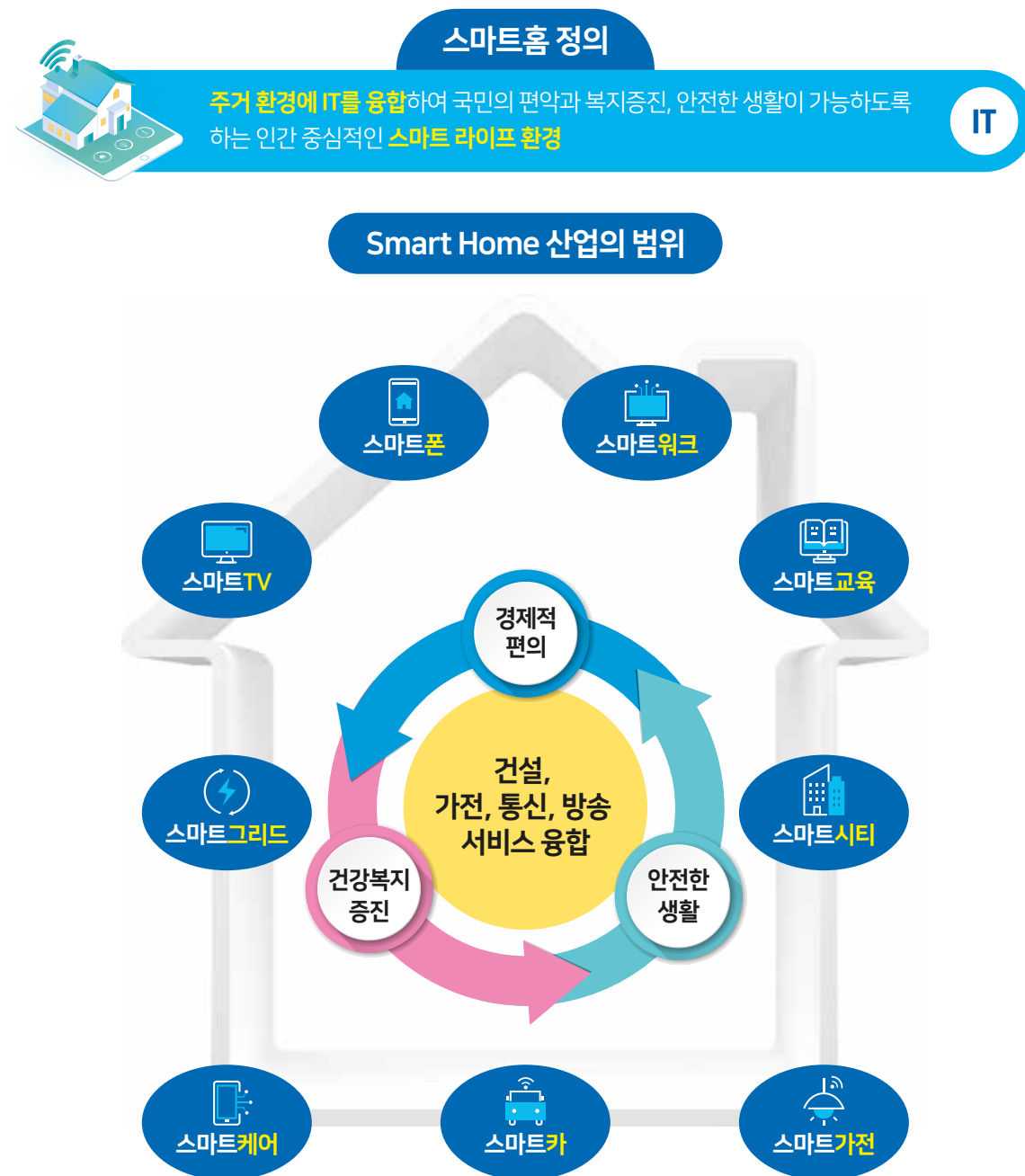
스마트홈 산업 동향 및 시장 전망

표준화현황

웰니스 스마트홈 산업의 SWOT Matrix 분석 및 요약

스마트홈 개요

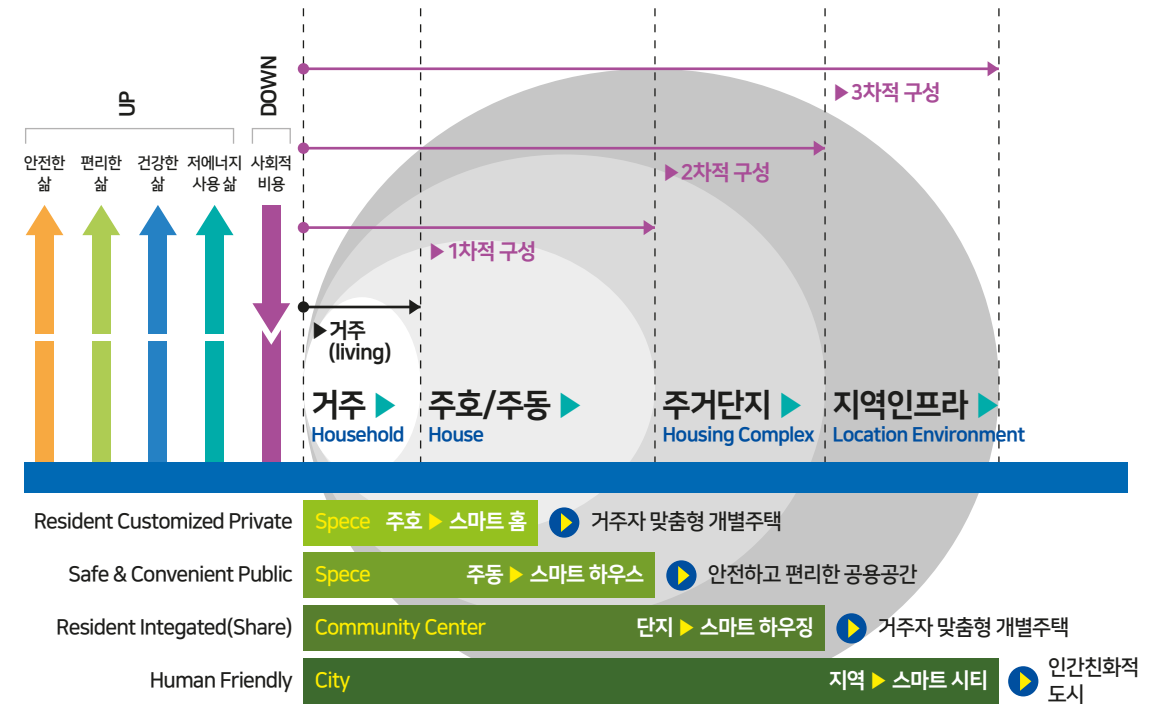
- 홈은 인간이 살아가며 가족을 이루며 가장 기본적인 단위의 생활공간
- 스마트홈은 홈에서 개인 중심 스마트웰니스 데이터들이 생성되고, 관리 저장되며, 활용되는 곳이며 주거 환경에 IT를 융합하여 국민의 편익과 복지증진, 안전한 생활이 가능하도록 하는 인간 중심적인 스마트 라이프 환경임
- 스마트홈은 다양한 이해관계자와 산업 분야에 매우 긴밀히 연계되어 있으며 스마트웰니스의 가장 주요한 인프라로 규정할 수 있음



스마트홈의 정의 <출처 : https://www.kashi.or.kr/html/smarthome_001.html>

- 스마트홈과 연계된 공간의 크기별 수준별 구성의 구분은 가구, 주호/주동, 주거단지, 지역인프라 등으로 구분할 수 있음

- ▶ 스마트홈은 거주자 맞춤형 개별주택(가구)
- ▶ 스마트하우스는 안전하고 편리한 공용공간(주호/주동)
- ▶ 스마트하우징은 주민공감(교류) 커뮤니티 센터(주거단지)
- ▶ 스마트시티는 인간친화적 도시를 지향함(지역인프라)



스마트홈의 수준별 구성 예 <출처 : <http://www.ctman.kr/paper/news/print.php?newsno=19171>>

- 스마트홈의 스마트웰니스적 접근은 사회적 비용을 낮추면서 안전한 삶, 편리한 삶, 건강한 삶, 저에너지 사용 삶의 편익 요소들을 향상시키는데 있음

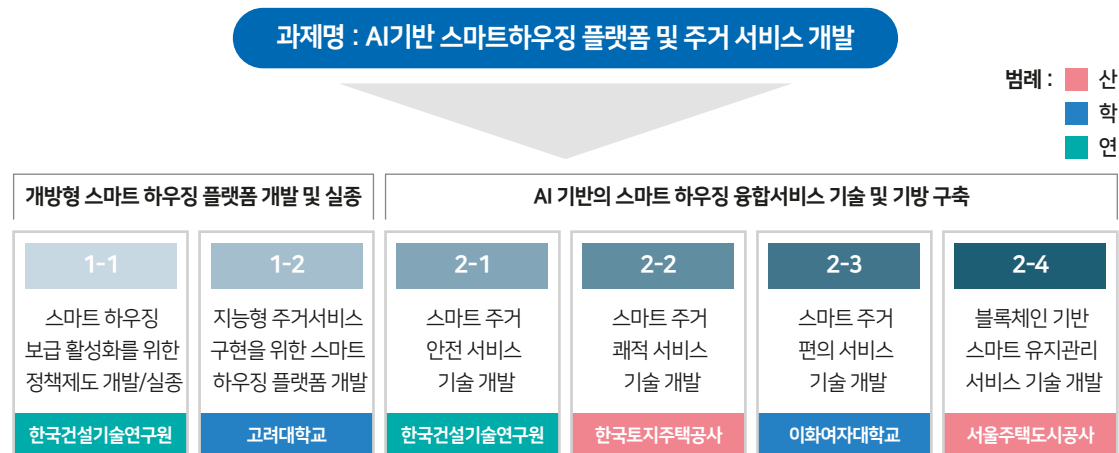
스마트홈 산업 동향 및 시장 전망

- 스마트홈 산업은 네트워크 및 IoT 기술을 통한 신개념 산업으로 플랫폼 및 시스템, 네트워크 등 다양한 산업 분야 선도
 - ▶ 자동화 위주의 홈 네트워크에서 IoT, AI 기술이 융합된 지능형, 확장형 스마트홈 서비스로 발전
 - ▶ 서비스의 범위도 단일 세대 내에서 공동주택 전체 단지, 근린시설 및 도시까지 확장
 - ▶ 관련 생태계는 가전사, 건설사, 통신사 중심에서 SW, 센서, 자동차, 의료, 에너지 등 다양한 업종으로 확대



스마트 홈 산업 생태계 <출처 : 산업통상자원부, 2019-2021 산업기술 R&D투자전략, 스마트홈>

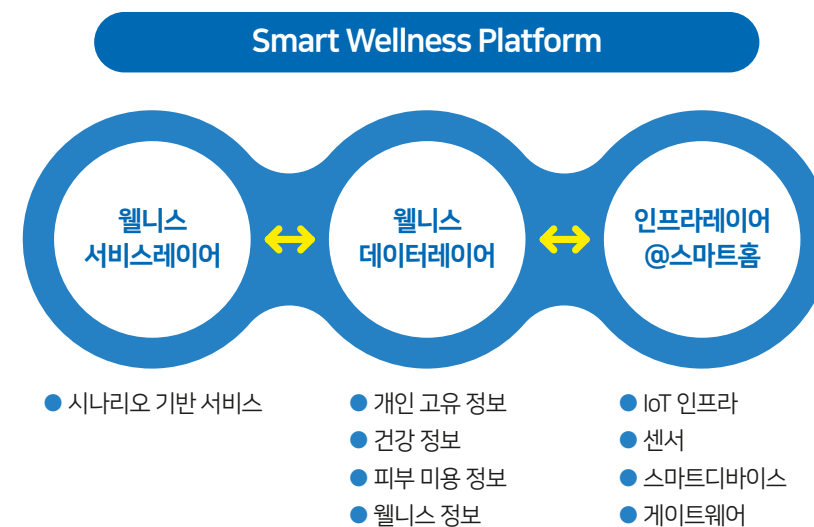
- 국토부에서는 최근 AI기반 스마트하우징 플랫폼 및 주거서비스 기술 개발 과제를 추진중임

스마트하우징 과제의 기술 영역별 구성 <출처 : <http://www.kharn.kr/news/article.html?no=13329>>

- 스마트시티를 지향하면서 주요 구분자를 데이터 기반의 플랫폼으로 구조화하고 인프라 계층, 데이터계층, 서비스 계층으로 구분하여 사용하는 예가 늘고 있음

플랫폼 관점의 기술 영역의 구분 <출처 : <http://www.seminartoday.net/news/articleView.html?idxno=22111>>

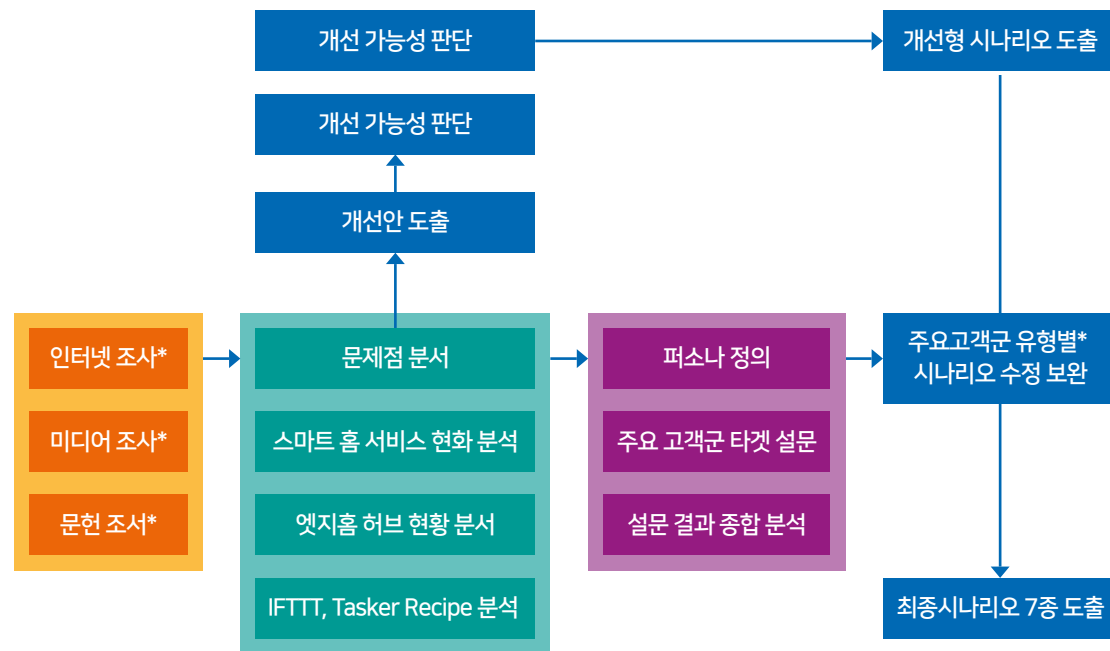
- 이해관계자 간의 비즈니스 요소를 기반으로 하는 서비스 플랫폼과 이러한 플랫폼을 구성하는 다양한 기능 시스템들로 구성됨



스마트웰니스 플랫폼의 계층별 관련분야 개념도

<출처 : 박진상, 스마트웰니스 플랫폼의 계층별 관련분야 개념도, 2021.7.5>

- 이러한 플랫폼 관점의 접근은 구축된 시스템들간의 상호운용성 및 이해관계자들간의 소통 측면에서 매우 중요함
- 스마트홈 분야의 핵심 디바이스인 스마트엠티허브와 스마트가전들을 연계한 서비스 모델과 시나리오 도출을 위한 방법론을 그림에서 보여줌

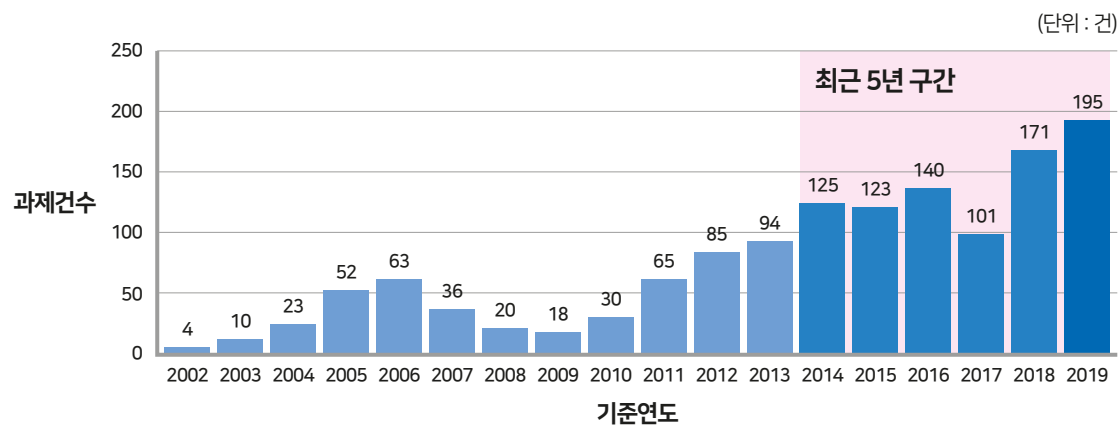


*인터넷 조사 : 포털을 통해 검색된 문헌을 기준을 실시하는 조사
*미디어 조사 : Youtube, 다큐멘터리, 미드 등 중심으로 자료 조사

*문헌 조사 : 국회도서관, 중앙도서관 등에서 제공되는 자료

스마트홈 서비스 시나리오 도출을 위한 프로세스 <출처 : 아이피투비, 스마트홈 에지허브 서비스 시나리오 개발, 2019.11>

- 연도별 스마트홈 관련 정부 과제 현황
 - ▶ 스마트홈과 관련된 정부 연구개발과제는 당해연도를 포함하여 최근 5년 구간 동안 꾸준히 증가하는 추세를 나타내고 있음
 - ▶ 2017년에 일시적으로 감소하는 추세를 나타낸 바 있으나, 전체적으로 증가 동향을 나타내고 있음
 - ▶ 당해연도에 스마트홈과 관련된 과제는 총 195건이 진행되고 있는 것으로 파악되었음



연도별 스마트홈 관련 정부 과제 현황 <출처 : NTIS, 키워드 검색결과>

표준화현황

- (KS)지능형 홈 네트워크의 이종 제어 미들웨어간 상호연동 프로토콜
 - ▶ 지능형 홈 네트워크 설비 설치하기 위해 홈 네트워크 상호연동 기술을 지원하는 홈 네트워크 중심기기를 구현하려는 팀들에게 지침을 제시할 수 있는 프레임워크를 제공
- (KS)스마트 홈기기 제어 프로토콜
 - ▶ 스마트 홈의 기기 간 상호 제어를 위한 프로토콜 13종(메시지구조, 조명, 도어록, 실내환기 시스템 프로파일, 가스밸브, 세대 통합 검침, 커튼, 보일러, 온도 조절기, 일관차단기, 방법 확장, 시스템 에어컨, 대기전력 차단 기기)

구분	표준번호	표준규격명	제·개정년도
국가 (KS)	KS X 4501	정보기술 - 홈네트워크 제어미들웨어간 상호연동 프로토콜 - 제1~4부	` 16.12
	KS X 4502	정보기술 - 홈네트워크 상호연동 베이스 프로토콜 적합성 시험 규격 - 제1~2부	` 16.12
	KS X 4503	정보기술 - 지능형 홈네트워크용 월패드	` 15.08
	KS X 4504	정보기술 - 지능형 홈네트워크용 홈게이트웨이	` 15.08
	KS X 4505	지능형 홈네트워크용 단지서버 프로토콜 - 제1~4부	` 12.12
	KS X 4506	스마트홈 기기제어 프로토콜 - 제1~13부	` 16.03

스마트홈 국내 국가 표준 현황 <출처 : 박호진, 스마트홈 국내외 표준현황, ETRI, 2021.7>

- (TTA) RS485 기반의 지능형 홈 네트워크 기기 제어를 위한 RS485 통신 프로토콜 적합성 시험 규격을 표준화하여 배포하고 있음
- (TTA) 홈 제어 및 관리 프로토콜 표준
 - ▶ 웹 기반 홈 가전 제어 및 관리 프로토콜 프로파일 29개의 TTA 표준이 있음
 - ▶ 홈가전 29종(전등, 보일러, 에어컨, 환기시스템, 선풍기, 히터 등)에 대한 프로파일 메시지가 정의됨

구분	표준번호	표준규격명	제·개정년도
단체 (TTA)	TTAK.KO-04.0102/R1	지능형 홈 네트워크 기기 제어를 위한 RS485 통신 프로토콜 적합성 시험 : 메시지 포맷	` 12.12
	TTAK.KO-04.0103/R1	지능형 홈 네트워크 기기 제어를 위한 RS485 통신 프로토콜 적합성 시험 : 전등(조명)	` 12.12
	TTAK.KO-04.0114/R1	지능형 홈 네트워크 기기 제어를 위한 RS485 통신 프로토콜 적합성 시험 : 도어록	` 12.12
	TTAK.KO-04.0115/R1	지능형 홈 네트워크 기기 제어를 위한 RS485 통신 프로토콜 적합성 시험 : 실내 환기 시스템	` 12.12
	TTAK.KO-04.0116/R1	지능형 홈 네트워크 기기 제어를 위한 RS485 통신 프로토콜 적합성 시험 : 가스 밸브	` 12.12
	TTAK.KO-04.0117/R1	지능형 홈네트워크 기기 제어를 위한 RS485 통신 프로토콜 적합성 시험 : 세대 통합 검침	` 12.12
	TTAK.KO-04.0118/R1	지능형 홈 네트워크 기기 제어를 위한 RS485 통신 프로토콜 적합성 시험 : 커튼	` 12.12
	TTAK.KO-04.0119/R1	지능형 홈 네트워크 기기 제어를 위한 RS485 통신 프로토콜 적합성 시험 : 보일러	` 12.12
	TTAK.KO-04.0120/R1	지능형 홈 네트워크 기기 제어를 위한 RS485 통신 프로토콜 적합성 시험 : 온도 조절기	` 12.12
	TTAK.KO-04.0121/R1	지능형 홈 네트워크 기기 제어를 위한 RS485 통신 프로토콜 적합성 시험 : 일괄 차단기	` 12.12
	TTAK.KO-04.0122/R1	지능형 홈 네트워크 기기 제어를 위한 RS485 통신 프로토콜 적합성 시험 : 확장 방법	` 12.12

스마트홈 국내 단체 표준 현황 <출처 : 박호진, 스마트홈 국내외 표준현황, ETRI, 2021.7>

- 스마트홈 환경에서 홈네트워크 장치(월패드/홈게이트웨이)와 RS-485데이터 통신으로 연동되는 제어기기간 상호 연동 프로토콜 규격을 정의함
 - ▶ 조명, 도어락, 실내환경시스템, 가스밸브, 보일러, 시스템에어컨, 대기전력차단기기 등 12종 호기기 프로토콜 규격이 정해졌으며, 웹기반의 가전 및 홈네트워크 기기제어 프로파일 규격 개발도 추진 함
- 2017년 이후 데이터 기반 상호운영성 관점에서 표준화 활동이 진행됨
 - ▶ 스마트홈의 호환성 및 상호운영성을 확보하기 위해 시장 수요형 표준을 진행함
 - ▶ 특히 웹기반 홈가전과 전기차 충전인프라를 스마트홈과 연동하기 위한 표준화 작업들이 수행됨

표준화 기구명	분과명	표준내용(표준규격명)	제·개정년도
TTA	스마트홈 프로젝트 그룹(PG214)	스마트홈 관련 서비스, 상호운영성, 시험, 인프라 등 단체표준 제정	계속
		홈네트워크 제어 미들웨어간 상호연동 프로토콜 KS 개정	` 11.12
지능형 홈 국가 표준/인증 연구회	Management WG 표준WG 인증WG	지능형 홈네트워크용 월패드, 홈게이트웨이 KS 개정	` 15.08
		단지서버와 단지공용부, 세대전용부 연동규격 KS 제정	` 12.12
		단지서버 연동 프로토콜 적합성 시험 TTA 표준 제정	` 13.12
		스마트홈 기기제어 프로토콜 KS 제정	` 16.03
스마트융합 가전포럼	기술표준분과	홈네트워크 월패드/홈게이트웨이 RS485통신 프로토콜 TTA표준 개정(도어락, 실내환경시스템, 가스밸브, 원격검침, 커튼, 보일러, 온도조절기, 일괄차단기, 방법확장, 조명)	` 11.09
		택내 제어기기 연동을 위한 월패드/홈 게이트웨이 RS-485통신 프로토콜 적합성 시험 (도어락, 실내환경시스템, 가스밸브, 원격검침, 커튼, 보일러, 온도조절기, 일괄차단기, 방법확장)	` 10.12
		택내 제어기기 연동을 위한 월패드/홈 게이트웨이 RS-485통신 프로토콜 제정 (시스템 에어컨)	` 12.12
		월패드/홈 게이트웨이 기능 규격 시험 표준 제정	` 13.03
		스마트홈 무선통신(IEEE 802.15.4) 프로토콜 표준 제정	` 13.06
		택내 제어기기 연동을 위한 월패드/홈 게이트웨이 RS-485통신 프로토콜 제정 (대기전력 차단기기)	` 13.12
		Web 기반 홈가전 제어 및 관리 프로토콜	` 16.12

스마트홈 표준화 기구별 추진 표준내용 <출처 : 산업통상자원부, 2019-2021 산업기술 R&D 투자전략, 스마트홈>

※ 세부내용은 부록 "스마트홈 표준화 현황" 참조

- (ISO/IEC JTC1) 임베디드 및 분산 컴퓨팅 환경, 스토리지 시스템 및 기타 입력/출력 구성 요소를 지원하기위한 정보 기술 장비 및 네트워크 용 마이크로 프로세서 시스템, 인터페이스, 프로토콜, 아키텍처 및 관련 상호 연결 매체의 표준화

표준화 기구명	표준내용(표준규격명)	제·개정년도
ISO/IEC JTC1/SC25 WG1	ISO/IEC 10192 홈 클러스터시스템 연동 지원을 위한 공통 사용자 인터페이스 및 클러스터간 인터페이스 시리즈 작업 중	진행중
	ISO/IEC 15045-3,4 가정용 전자 시스템(HES, Home Electronic System) 게이트웨이 시리즈 작업 중	진행중
	ISO/IEC 18012-3,4 가정용 전자 시스템 제품 상호 운용성 지침 시리즈 작업중	진행중

스마트홈 국외 표준 현황 <출처 : 박호진, 스마트홈 국내외 표준현황, ETRI, 2021.7>

- ISO/IEC JTC1 SC25는 정보기기 상호접속에 관한 표준을 제정하고 있으며, 산하 WG1은 Home Electronic System(HES)에 대한 표준화를 진행함
- IEC TC100 은 가전제품 및 멀티미디어 홈 네트워크에 대한 인터페이스 및 상호 운용성에 대한 가이드라인을 표준화 함 Residential Gateway(RG)의 요구사항과 기본 기능에 대한 표준화를 진행함

표준화 기구명	표준내용(표준규격명)	제·개정년도
ISO/IEC JTC1/SC25 WG1	ISO/IEC 14543 가정용 전자 시스템(HES, Home Electronic System) 에 대한 아키텍처	` 06.09
	ISO/IEC 15045-1 가정용 전자 시스템(HES, Home Electronic System) 게이트웨이 모델	` 04.01
	ISO/IEC 18012-2 가정용 전자 시스템 제품 상호 운용성 지침 - 분류 및 응용 상호 운용성 모델	` 12.07
	ISO/IEC 29341-1 UPnP 장치 아키텍처	` 11.09
IEC TC100	IEC 62394 ED4 가전 제품 및 네트워크를 위한 서비스 진단 인터페이스	` 17.04
	IEC 62480 멀티미디어 홈 네트워크 - 네트워크 어댑터를 위한 네트워크 인터페이스	` 08.05
	IEC 62481-x 네트워크 얼라이언스(DLNA) 홈 네트워크 장치 상호 운용성 가이드 라인	` 17.07

스마트홈 국제 표준화 기구 표준 현황 <출처 : 박호진, 스마트홈 국내외 표준현황, ETRI, 2021.7>

- 스마트홈, 네트워크, 미디어포맷 등 상호운용성과 관련한 사실상 표준화 기구들의 활동이 활발히 진행중임

표준화 기구명	표준 활동 내용
Bluetooth SIG	- 2002년 블루투스 1.1 IEEE 표준 승인 이후 2020년 1월 블루투스 5.2 이 발표
DLNA (Digital Living Network Alliance)	- 3대 국제 표준화기구 중 하나인 국제전기기술위원회(IEC)가 2007년 10월 DLNA 상호호환성 가이드라인과 미디어 포맷을 국제 표준으로 승인 - 2010년에는 DLNA 디지털 미디어 전송에서 콘텐츠 보호에 관한 가이드라인을 국제 표준으로 승인
HAVi (Home Audio Video interoperability)	- 국내외 삼성, LG 전자를 포함하여 50여 개 이상의 업체들이 참여 - 1998년 11월 1.0 스펙을 발표하였고 2000년 4월에 소니와 필립스에서 프로토타입 시스템을 데모 - 초기의 8개 핵심멤버 중에서 소니 등 4개사가 탈퇴하는 등 약세
HGI (Home Gateway Initiative)	- 표준(ITU-T, H610, DSL Forum) 근거 통합 주택용 게이트웨이 개발추진 - 최근 ITU-T(G.992.3,G.992.5), Broadband Forum(TR-202),DECT Forum(DF_CAT-iq), IEEE(802.3az), 그리고 EnergyStar와 에너지 효율을 높이기 위한 논의를 추진중
HomePlug	- Intellon를 통해 2005년 HomePlug AV 표준화로 공개 - Wi-Fi Alliance와 HomePlug Powerline Alliance는 스마트 그리드 애플리케이션에서의 상호 호환성을 보장하기 위한 Wi-Fi와 HomePlug 규격과 표준에 대한 합동 기술 검토 협력
HomePNA (Home Phoneline Networking Alliance)	- 10Mbps의 HomePNA2.0이 표준 제정되었으며, 최근 전송률 향상과 QoS(Quality ofService)를 강화시킨 128Mbps의 HomePNA 3.0이 발표, 상용화되고 있음
OSGi (Open Service Gateway initiative)	- 2000년 OSGi를 공개하면서 2005년에는 Core Specification(R4 Core)를, 2006년에는 Mobile Specification(R4Mobile/JSR-232)를 표준화

스마트홈 국제 표준화 기구 표준 현황 <출처 : 박호진, 스마트홈 국내외 표준현황, ETRI, 2021.7>

- IoT가전과 스마트홈 산업의 융합으로 지능화된 스마트홈 기기에 대한 표준화가 활발히 진행중에 있음

표준화 기구명	표준 번호	표준명	제·개정년도
ISO/ IEC JTC1/ SC 41	ISO/IEC 30141	사물인터넷 참조구조 (Internet of Things (IoT) - Reference Architecture)	` 18.08
	ISO/IEC 20924	사물인터넷 용어 (Information technology - Internet of Things (IoT) - Vocabulary)	` 21.03
	ISO/IEC 21823-1	사물인터넷 상호연동 - 1부: 프레임워크 (Internet of things (IoT) - Interoperability for IoT systems - Part 1: Framework)	` 19.02
	ISO/IEC 21823-2	사물인터넷 상호연동 - 2부: 네트워크 연결성 (Internet of things (IoT) - Interoperability for IoT systems - Part 2: Transport interoperability)	` 20.04
	ISO/IEC 21823-3	사물인터넷 상호연동 - 3부: 시맨틱 상호연동 (Internet of Things (IoT) - Interoperability for IoT systems - Part 3: Semantic interoperability)	진행중
	ISO/IEC TR 22417	사물인터넷 유스 케이스 (Information technology - Internet of things (IoT) use cases)	` 17.11

IoT 국제 표준화 기구 표준 현황 <출처 : 박호진, 스마트홈 국내외 표준현황, ETRI, 2021.7>

- 최근 국제표준의 중요성이 부각되면서 각 국에서는 자국기술을 ISO 등 다양한 표준화기구에 경쟁적으로 제안하고 있는 상황
- ▶ 다양한 유무선 네트워크 기술, 홈 플랫폼기술의 난립으로 서로 다른 기술간 상호연동성 제공이 주요 이슈로 제기됨

분야	표준화 기구	세계동향	대응전략
홈 플랫폼	· JSO/IEC JTC1 SC25 · DLNA · UPnP · IGRS · Konnex	· DLNA를 중심으로 닥내 미디어 유통, 홈엔터테인먼트 상호운용성 보장을 위한 산업 표준 진행 · UPnP, IGRS, Konnex, LonWorks, I-Top-Home 등의 홈제어 네트워크 산업 표준 경쟁 치열 · ISO/IEC JTC1 SC25는 홈네트워크의 상호운용성 및 디바이스 미들웨어 표준화 추진	· 산업체 의견 수렴을 통한 기본 프레임워크 정의 및 국제표준화 적극 참여 · 선도적인 국내 기술의 국제 표준화 적극 추진 및 한국형 스마트홈 글로벌표준 확보 추진
유무선 홈 네트워킹	· IEEE802 · IEEE1394TA · Wimedia Alliance · Bluetooth SIG · HomePlug · HomePNA · UPA · HD-PLC	· 미국의 HomePlug, 유럽의 UPA, 일본의 HD-PLC에서 전력선 통신 표준화 추진 중 · IEEE802. 15은 Bluetooth, ZigBee, Impulse Radio, 60GHz, WPAN 표준화 추진 중 · IEEE 802 15.7 VLC TG는 가시광 무선통신 국제 표준을 추진 중 · IEE E802 15.5는 Mesh Network 표준화 추진 중	· 신규 표준이 지속적으로 개발되는 분야로서, 중점추진 분야의 선정 및 국내 신규 표준화 그룹 설립 또는 유사 표준화 그룹(기구)간 연계 등 적극적인 표준화 전략 필요
지능형 정보가전	· ISO/IEC JTCI SC6 · ISO TC159 · IEC TC100 · ITU-T SG13 · IETF 6LoWPAN · ECMA TG11 · OMA · NOSE II	· IEC TC100은 가전 기기 에너지 절약시스템에 대한 표준화 진행 · ISO/IEC JTCI SC6, ITU-T SG13, IETF 6LoWPAN WG은 센서 네트워크 관련 기술 표준화 추진 · ECMA TG11은 멀티모달 Voice 브라우저 표준화 추진 중 · OMA를 중심으로 관련 기술, 표준 통합화 추세	· 정보가전 기기의 에너지 소비 분야에 대한 적극적인 표준화 활동 참여 · 국내 표준화 단체와 OMA 관련 표준화 연계 추진 및 오감 정보 표준(안) 도출
에너지 관리	· ISO · IEEE802 15g · IEEE P2030	· IEEE802 15g는 SUN 기술에 대한 표준화 추진 중 · ISO를 중심으로 전력배전과 관련된 표준화 추진 중 · IEEE P2030은 스마트그리드에서 상호연동을 위한 표준화 준비중	· 에너지와 환경 정보표현/측정 기술 표준화 추진 · 우리기술의 국내표준화를 기반으로 SUN 표준화 활동 강화 추진 · 스마트그리드와 홈 기기 간 연동 기술 중심으로 국내외 표준화 선도

IoT 가전 관련 국제 표준화 기구 및 동향 <출처 : 국가기술표준원, 신성장산업표준기반 R&D추진 발표회, 2018>

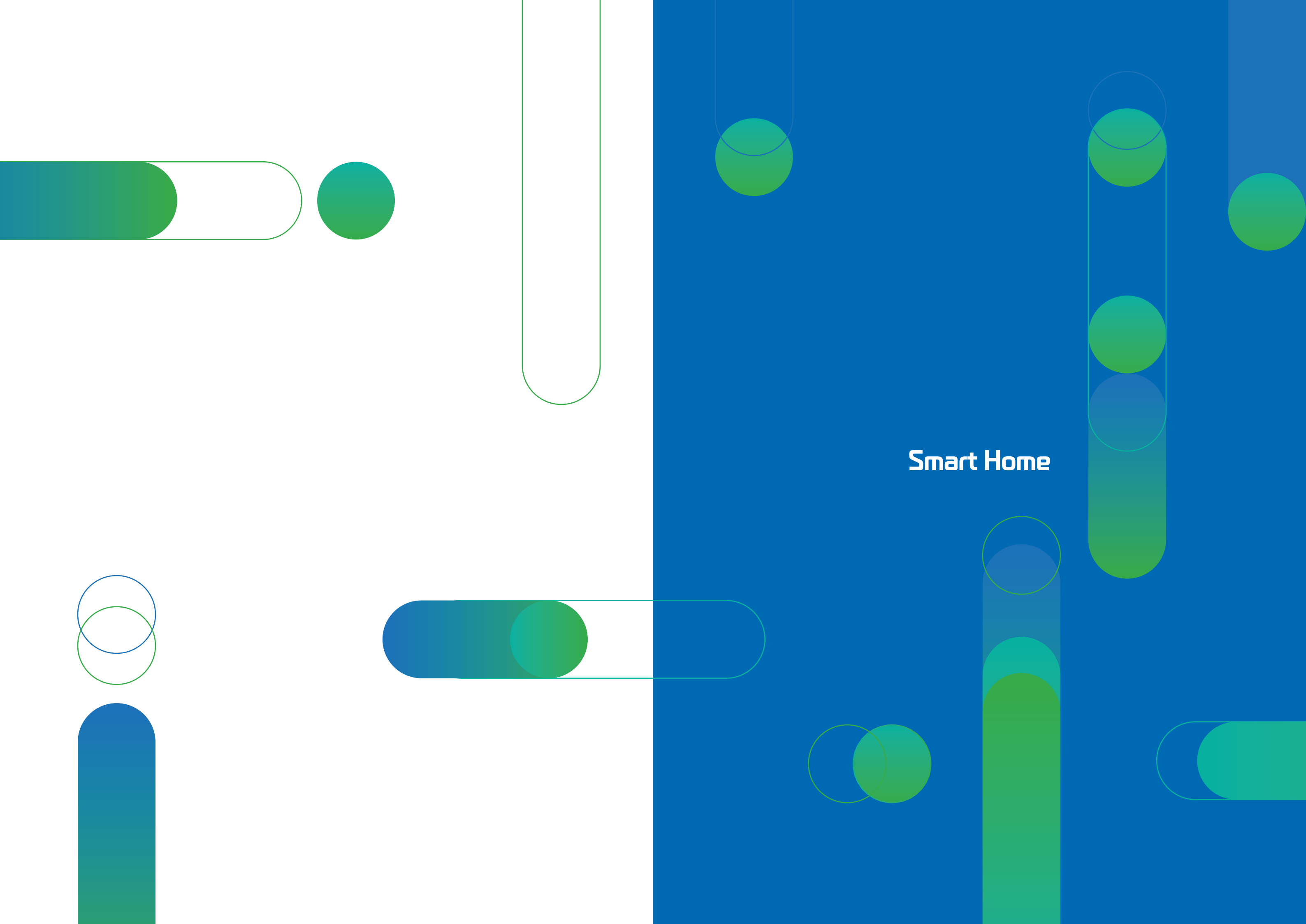
웰니스 스마트홈 산업의 SWOT Matrix 분석 및 요약

강점요인(S)	약점요인(W)
● 글로벌 가전기업보유, 세계적 ICT인프라, 거주환경 변화 등 환경적 강점 보유 ● 라이프스타일 변화, 주거욕구 충족을 위해 IoT가전을 활용한 스마트 홈 시장 급속 성장 중 ● IoT 및 모바일 네트워크의 확산, 스마트 폰· 테블릿PC-웨어러블 디바이스 등 스마트 기기의 보급확대 등으로 인한 스마트홈 서비스 수요증대 ● 국내 ICT 기업, IoT기반 제품·서비스 개발과 제휴·협력강화를 통한 IoT홈 생태계 구축에 주력 ● 세계적 기술수준의 사물인터넷 산업 시술허쟁력 보유(세계 4위) ● 세계 최고 수준 IT 인프라 보유 ● 세계적 경쟁력의 지능형 융합가전 생산 제조 기술 보유 ● 디바이스-서비스-인프라로 구성되는 산업가치사슬 형성	● 산업별 단면화된 서비스 위주로 시장확대의 한계 ● 해킹, 개인정보유출 등 보안위협에 따른 피해 발생으로 인한 불안감 상승 ● 공급자 중심의 폐쇄적 서비스 구조 ● 핵심원천 부품의 해외 의존 ● 소비자의 기기조작의 어려움과 설치 및 시공 기술자들의 이해 부족이 산업 성장의 걸림돌로 작용 ● 디바이스 사업자별 독자적 플랫폼 운용으로 호환성 부재 ● 통신방송, 유선/무선 등 기술 영역에 대한 법과 제도 혼재 ● 서비스 지출 중심의 B2C 서비스 산업 활성화 어려움
기회요인(O)	위협요인(T)
● 가전기능 중심의 홈네트워크에서 커넥티드 홈 서비스 플랫폼으로 발전 전망 ● 라이프스타일 변화에 따른 주거비 절감, 개인 맞춤형 주거편의 등 서비스 수요증가 ● 1인가구의 연평균 증가율 상승추세 ● 유무선 네트워킹 기술, 홈 플랫폼기술 등 서로 다른 기술간 상호연동성 제공이 시장의 주요이슈로 부상 ● 시장 표준이 없는 상태로 시장표준화를 통한 시장선점 가능성이 높음 ● 스마트 홈 서비스의 기득권 없는 경쟁 환경 및 새로운 생태계 조성 가능 ● 지능형 융합 가전들의 네트워크 연결성 강화 추세 ● 웰니스 인식 증대-에너지 절감 기술 보급 증대	● 글로벌 IT기업들의 스마트홈 시장 선점 경쟁 가속화 ● 자국기술을 ISO등 국제표준화기구에 경쟁적으로 제안 중 ● 글로벌 기업들의 생태계구축 및 선점을 위한 적극적 투자 진행 중 ● 폐쇄적인 홈서비스 사업체제로 인한 시장성장의 정체 ● 외국 대형 기업들의 스마트 가전 플랫폼으로 시장 진입 및 글로벌 기업의 시장 지배력 강화 ● 해외 유수 기업의 타 업종과의 전략적 제휴

추진전략

강점-기회(S-O) 전략	약점-기회(W-O) 전략
● 세계 최고 수준의 IT 인프라를 기반으로 다양한 서비스 및 제품 개발 ● 지능형 융합 가전 제품 경쟁력을 기반으로 네트워크 연결성 국제 표준 선도 ● 산업 선점을 위한 보안, 표준화, 주파수, 시장창출, 법제도 개선이 필요 ● 스마트케어, 웰니스, 스마트그리드 영역의 새로운 사업 모델 발굴 및 적용 통한 기술 선도 ● 저출산·고령화 현상과 고용시장 악화, 1인 가구의 증가세 등 새로운 서비스 수요에 대응하기 위한 전략 필요	● 다양한 기업의 시장 참여가 가능한 오픈 플랫폼 서비스 보급 확대 및 관련 기술 개발 추진 ● 대형-소형 가전 연동 및 대기업-중소-중견 기업 간 연계 생태계 조성 ● 스마트 홈 주도를 위한 국내·국제 표준 제정 및 핵심기술 개발 ● 헬스케어, 가정환경 제어 시스템, 에너지 관리 효율화 부분 등 연계산업 활성화에 따른 대응 전략 필요
강점-위협(S-T) 전략	약점-위협(W-T) 전략
● 다양한 업체의 시장 진입이 가능한 가축중심의 서비스 보급 모델 및 기술 개발 ● 기술 및 시장에 종속되지 않는 범위 내에서 전략적 파트너십 체결 ● 차별화된 제품·서비스 발굴 및 생태계 구축	● 폐쇄형 사업구조를 개방형 구조로 전환시켜 다양한 서비스 모델 발굴을 통한 일자리 창출 및 시장 활성화 ● 산·학·연 연계 협력 통한 디바이스-서비스 전체 가치 사슬 모델 수렴 및 기술 개발 추진 ● 범부처 간 융복합 R&D 협력 및 관련 부처 간 법·제도 개선

스마트홈 SWOT 분석 사례 <출처 : 한국스마트홈산업협회, 스마트홈산업실태조사, 2018>



Smart Home