

# 2019 전략산업, 지능형 스마트홈 국내외 시장 전망과 핵심기술 개발전략

## I. 국내외 스마트홈 시장 전망과 사업추진 동향

### 1. 주요국별 스마트홈 시장규모, 보급률, 이용현황 전망

#### 1-1. 글로벌

- 1) 스마트홈 제품군별 시장규모 및 성장률 추이와 전망
- 2) 주요국별 스마트홈 시장규모 (2018년)
- 3) 스마트홈 제품군별 이용가구 수 추이와 전망
- 4) 스마트홈 제품군별 보급률 추이와 전망
- 5) 스마트홈 제품군별 가구 (평균)지출 추이와 전망

#### 1-2. 미국

- 1) 스마트홈 제품군별 시장규모 및 성장률 추이와 전망
- 2) 스마트홈 제품군별 이용가구 수 추이와 전망
- 3) 스마트홈 제품군별 보급률 추이와 전망
- 4) 스마트홈 제품군별 가구 (평균)지출 추이와 전망
- 5) 스마트홈 이용자 현황
  - (1) 성별 분포
  - (2) 연령별 분포
  - (3) 수입별 분포

#### 1-3. 중국

- 1) 스마트홈 제품군별 시장규모 및 성장률 추이와 전망
- 2) 스마트홈 제품군별 이용가구 수 추이와 전망
- 3) 스마트홈 제품군별 보급률 추이와 전망
- 4) 스마트홈 제품군별 가구 (평균)지출 추이와 전망
- 5) 스마트홈 이용자 현황
  - (1) 성별 분포
  - (2) 연령별 분포
  - (3) 수입별 분포

#### 1-4. 일본

- 1) 스마트홈 제품군별 시장규모 및 성장률 추이와 전망
- 2) 스마트홈 제품군별 이용가구 수 추이와 전망
- 3) 스마트홈 제품군별 보급률 추이와 전망
- 4) 스마트홈 제품군별 가구 (평균)지출 추이와 전망
- 5) 스마트홈 이용자 현황
  - (1) 성별 분포
  - (2) 연령별 분포
  - (3) 수입별 분포

1-5. 독일

- 1) 스마트홈 제품군별 시장규모 및 성장률 추이와 전망
- 2) 스마트홈 제품군별 이용가구 수 추이와 전망
- 3) 스마트홈 제품군별 보급률 추이와 전망
- 4) 스마트홈 제품군별 가구 (평균)지출 추이와 전망
- 5) 스마트홈 이용자 현황
  - (1) 성별 분포
  - (2) 연령별 분포
  - (3) 수입별 분포

1-6. 영국

- 1) 스마트홈 제품군별 시장규모 및 성장률 추이와 전망
- 2) 스마트홈 제품군별 이용가구 수 추이와 전망
- 3) 스마트홈 제품군별 보급률 추이와 전망
- 4) 스마트홈 제품군별 가구 (평균)지출 추이와 전망
- 5) 스마트홈 이용자 현황
  - (1) 성별 분포
  - (2) 연령별 분포
  - (3) 수입별 분포

1-7. 프랑스

- 1) 스마트홈 제품군별 시장규모 및 성장률 추이와 전망
- 2) 스마트홈 제품군별 이용가구 수 추이와 전망
- 3) 스마트홈 제품군별 보급률 추이와 전망
- 4) 스마트홈 제품군별 가구 (평균)지출 추이와 전망
- 5) 스마트홈 이용자 현황
  - (1) 성별 분포
  - (2) 연령별 분포
  - (3) 수입별 분포

1-8. 인도

- 1) 스마트홈 제품군별 시장규모 및 성장률 추이와 전망
- 2) 스마트홈 제품군별 이용가구 수 추이와 전망
- 3) 스마트홈 제품군별 보급률 추이와 전망
- 4) 스마트홈 제품군별 가구 (평균)지출 추이와 전망
- 5) 스마트홈 이용자 현황
  - (1) 성별 분포
  - (2) 연령별 분포
  - (3) 수입별 분포

1-9. 호주

- 1) 스마트홈 제품군별 시장규모 및 성장률 추이와 전망
- 2) 스마트홈 제품군별 이용가구 수 추이와 전망

- 3) 스마트홈 제품군별 보급률 추이와 전망
- 4) 스마트홈 제품군별 가구 (평균)지출 추이와 전망
- 5) 스마트홈 이용자 현황
  - (1) 성별 분포
  - (2) 연령별 분포
  - (3) 수입별 분포

#### 1-10. 러시아

- 1) 스마트홈 제품군별 시장규모 및 성장률 추이와 전망
- 2) 스마트홈 제품군별 이용가구 수 추이와 전망
- 3) 스마트홈 제품군별 보급률 추이와 전망
- 4) 스마트홈 제품군별 가구 (평균)지출 추이와 전망
- 5) 스마트홈 이용자 현황
  - (1) 성별 분포
  - (2) 연령별 분포
  - (3) 수입별 분포

#### 1-11. 브라질

- 1) 스마트홈 제품군별 시장규모 및 성장률 추이와 전망
- 2) 스마트홈 제품군별 이용가구 수 추이와 전망
- 3) 스마트홈 제품군별 보급률 추이와 전망
- 4) 스마트홈 제품군별 가구 (평균)지출 추이와 전망
- 5) 스마트홈 이용자 현황
  - (1) 성별 분포
  - (2) 연령별 분포
  - (3) 수입별 분포

#### 1-12. 인도네시아

- 1) 스마트홈 제품군별 시장규모 및 성장률 추이와 전망
- 2) 스마트홈 제품군별 이용가구 수 추이와 전망
- 3) 스마트홈 제품군별 보급률 추이와 전망
- 4) 스마트홈 제품군별 가구 (평균)지출 추이와 전망
- 5) 스마트홈 이용자 현황
  - (1) 성별 분포
  - (2) 연령별 분포
  - (3) 수입별 분포

#### 1-13. 한국

- 1) 스마트홈 제품군별 시장규모 및 성장률 추이와 전망
- 2) 스마트홈 제품군별 이용가구 수 추이와 전망
- 3) 스마트홈 제품군별 보급률 추이와 전망
- 4) 스마트홈 제품군별 가구 (평균)지출 추이와 전망
- 5) 스마트홈 이용자 현황

- (1) 성별 분포
- (2) 연령별 분포
- (3) 수입별 분포

## 2. 주요국별 스마트홈 시장 동향과 최근 이슈

### 2-1. 미국

- 1) 스마트홈 생태계
  - (1) 보안, 안전
  - (2) 에너지
  - (3) 엔터테인먼트
  - (4) 건강 및 복지
  - (5) 난방 및 온도 관리
  - (6) 가전제품
- 2) 주요 업체별 경쟁 전략
  - (1) 경쟁 현황
  - (2) 기술과 마케팅의 조화
  - (3) 주요업체 제휴
- 3) 스마트홈 활용 분야
  - (1) 건강한 식생활 시스템 (Healthy Eating System)
  - (2) 패브릭 케어 시스템

### 2-2. 중국

- 1) 스마트홈 시장 현황
- 2) 스마트홈 트렌드 변화
- 3) 스마트홈 생태계
- 4) 표준화 동향

### 2-3. 일본

- 1) 스마트홈이 주목받는 요인
- 2) 스마트홈 시장 현황
- 3) 스마트홈 표준화 동향

### 2-4. 유럽

- 1) 독일
  - (1) 스마트홈 시장 현황
  - (2) 세부 분야별 현황
- 2) 영국
  - (1) 스마트홈 시장 현황
  - (2) 주요 기업 현황
- 3) 프랑스
  - (1) 스마트홈 시장 현황
  - (2) 주요 기업 현황

### 2-5. 한국

- 1) 스마트홈 시장 현황

2) 주요 기업별 개발 동향과 사업추진 현황

- (1) 통신 분야
- (2) ICT 분야
- (3) 건설 분야
- (4) 디바이스 분야

3) 스마트홈 관련 사업 수익화 방향

- (1) 통신 분야
- (2) ICT 분야
- (3) 디바이스 업체

**3. 주요국별 스마트홈·IoT 관련 정책 추진 동향**

3-1. 중국

3-2. 미국

3-3. 일본

1) 국제 표준 규격의 보급과 실증사업 등의 도입

- (1) 대규모 HEMS 정보 기반의 구축·운영·고도화
- (2) HEMS 데이터 활용 사업자에 대한 API 표준 사양서 책정
- (3) 개인정보를 고려한 전력 이용 데이터를 활용하는 환경 검토
- (4) 대규모 HEMS 정보 기반의 효과 검증

2) 실증사업의 관한 과제

- (1) 2008년 이후의 주요 실증사업
- (2) 대규모 HEMS 정보 기반 정비 사업 추진
- (3) 데이터 활용을 통한 신규 서비스 창출에 대한 과제
- (4) 사업 지속·확장에 관한 과제

3-4. 한국

1) IoT 가전산업 발전전략

- (1) 추진 배경
- (2) 산업 현황 및 평가
- (3) 향후 정책 방향

2) 스마트 건설기술 활성화

- (1) 주요국 동향
- (2) 추진 배경
- (3) 국내 현황 및 문제점
- (4) 목표 및 전략
- (5) 로드맵
- (6) 로드맵 이행방안
- (7) 향후 추진계획

**II. 스마트홈의 핵심기술과 디바이스별 개발동향과 시장전망**

## 1. 스마트홈 기술 개황과 산업 환경 분석

### 1-1. 스마트홈 개황

#### 1) 스마트홈 개념

- (1) 홈 오토메이션에서 지능형 스마트홈으로 진화
- (2) 제어 자동화
- (3) 웹 서비스에 대한 인터페이스
- (4) 친환경주택과의 차이

#### 2) 스마트홈 개발 이력

#### 3) 스마트홈 구성 요소

- (1) 플랫폼
- (2) 통신 프로토콜
- (3) 유저 인터페이스(UI)
- (4) 재생에너지
- (5) HEMS(home energy management system)
- (6) 에너지저장시스템(ESS)

#### 4) 잠재적 경제 효과

### 1-2. 스마트홈 관련 산업 환경 분석

#### 1) 세부 분야별 산업 구조

- (1) 인프라
- (2) 디바이스
- (3) 통신표준
- (4) 플랫폼
- (5) 콘텐츠/서비스

#### 2) 스마트홈의 환경 구조 변화

- (1) 연결성과 지능화의 기능 향상
- (2) 상호운용성
- (3) 스마트홈 제품군의 확대와 가격 감소
- (4) 새로운 수익 모델

#### 3) 산업 활성화를 위한 4대 요인

- (1) 인터넷의 보급과 정보화
- (2) 상호 운용성
- (3) 제품군의 확대와 가격 하락
- (4) 새로운 수익 창출 모델

#### 4) 응용분야의 시장 잠재력

- (1) 보안 관리
- (2) 에너지와 자원 관리
- (3) 편리성과 쾌적성
- (4) 건강과 웰니스 관리

(5) 미디어 엔터테인먼트

## 2. 스마트홈(홈 IoT) 기반 기술인 사물인터넷(IoT)과 인공지능(AI), 5G의 시장 전망과 최근 개발 동향

### 2-1. 사물인터넷(IoT) 시장 전망과 최근 개발 동향

- 1) IoT 기술 개요
  - (1) IoT 개념
  - (2) IoT 구성 요소
  - (3) IoT의 프로토콜과 플랫폼
  - (4) OCF 기술 사양 (Architecture)
- 2) IoT 핵심 요소인 통신기술
  - (1) 5G
  - (2) LPWA
- 3) 향후 IoT 기술적 과제
  - (1) 시큐리티
  - (2) 정보 증가
  - (3) 자율성
  - (4) 기기 관리 운용
  - (5) 개방성
  - (6) 개인정보
- 4) IoT 분야별 시장 동향과 전망
  - (1) 플랫폼
  - (2) 네트워크
  - (3) 디바이스
  - (4) 국내 IoT 가입자 추이
- 5) IoT 경제적 가치
  - (1) IoT 적용에 따른 경제적 가치
  - (2) 홈 IoT(스마트홈)
  - (3) 산업 IoT(IIoT-Industrial IoT)
  - (4) 공공 IoT
  - (5) IoT 디바이스
- 6) IoT 국내외 표준화 동향
  - (1) 국제 표준화
  - (2) 국내 표준화

### 2-2. 인공지능(AI) 시장 전망과 최근 개발 동향

- 1) 인공지능(AI) 기술 개요
  - (1) AI (Artificial Intelligence) 기술 등장
  - (2) AI 개념 정의
  - (3) AI 유형 분류
  - (4) 핵심 개념의 구분(머신러닝, 딥러닝)

- 2) 인공지능(AI) 관련 주요 기술 분야와 응용 영역
    - (1) AI 기술 분류
    - (2) AI 기술 특성
    - (3) AI 응용영역 및 애플리케이션
    - (4) 주요국별 기술 수준 비교
  - 3) 인공지능(AI) 주요 기술
    - (1) 학습
    - (2) 추론
    - (3) 인지(인식)
  - 4) AI 스피커 시장 및 개발 동향
    - (1) 시장규모와 점유율
    - (2) 미국인 이용률
    - (3) AI스피커가 주목받는 이유 (Amazon의 Echo 중심)
  - 5) 인공지능(AI) 시장 동향과 전망
    - (1) 시장 규모와 전망
    - (2) 다양한 분야로 확산
    - (3) 주요 업체 최근 동향
- 2-3. 5G 국내외 시장 전망과 최근 추진 동향
- 1) 5G와 스마트홈의 상관 관계
  - 2) 5G 기술의 요구사항
    - (1) 초고용량 통신
    - (2) 초연결(Hyper-Connectivity) 통신
    - (3) 초실시간 처리
    - (4) 가상화 네트워크로 진화
  - 3) 5G 이동통신 시장 동향과 전망
    - (1) 세계 시장 전망
    - (2) 국내 시장 동향과 전망
    - (3) 기술별 모바일 가입건수 전망
    - (4) 5G 기술 발전 전망
  - 4) 주요국별 5G 이동통신 정책 추진 동향
    - (1) 미국
    - (2) 유럽
    - (3) 중국
    - (4) 일본

### 3. 스마트홈과 융·복합되는 디바이스별 개발 동향과 시장 전망

- 3-1. 주요 스마트홈 로봇 개발 동향과 시장 전망
  - 1) 가사지원 로봇
    - (1) 개념과 트렌드



- (2) 세계 시장규모 및 전망
- (3) 주요 제품별·기업별 개발 동향
- 2) 소셜 로봇
  - (1) 개념과 트렌드
  - (2) 세계 시장규모 및 전망
  - (3) 주요 제품별·기업별 개발 동향
- 3) 챗봇
  - (1) 개념과 트렌드
  - (2) 세계 시장규모 및 전망
  - (3) 시장 및 경쟁 동향
  - (4) AI 채팅앱 산업 구조
- 3-2. 스마트폰과 태블릿PC 시장 동향과 전망
  - 1) 스마트폰으로 제어하는 스마트홈
  - 2) 스마트폰 시장
    - (1) 글로벌 시장 규모 및 주요 업체별 점유율 추이
    - (2) 국내 시장 규모 및 주요 업체별 점유율 추이
  - 3) 태블릿PC 시장
    - (1) 글로벌 시장 규모 및 주요 업체별 점유율 추이
- 3-3. 웨어러블 디바이스
  - 1) 글로벌 시장 동향과 전망
  - 2) 주요국별 시장 동향과 전망
    - (1) 미국
    - (2) 중국
    - (3) 일본
  - 3) 주요 업체별 점유율과 동향
  - 4) 국내 시장 동향과 전망
    - (1) 시장 규모와 전망
    - (2) 기술 경쟁력
    - (3) 주요 분야별 개발동향
- 3-4. 전기차(xEV) 시장 동향과 전망
  - 1) 스마트홈과 전기차(xEV)와의 상관 관계
  - 2) 글로벌 순수전기차(BEV) 시장동향과 전망
    - (1) 시장 규모 및 전망
    - (2) 주요 지역별 판매 규모 및 동향
    - (3) 연도별/모델별 판매 동향
    - (4) 주요 국가별 판매 및 최신 동향
  - 3) 국내 순수전기차(BEV) 시장동향과 전망
    - (1) 시장 규모와 전망
    - (2) 업체별·모델별 판매 동향

- (3) 지자체별 전기차 보급 동향
- 4) 전기차(xEV)용 배터리 개발동향과 시장전망
  - (1) 글로벌 시장규모와 판매동향
  - (2) 주요 업체별 시장점유율
  - (3) 중국 전지 시장
  - (4) 미국 시장
  - (5) EV 전지 밸류 체인
- 5) 글로벌 전기차용 충전인프라 시장 규모 및 전망
  - (1) 주요 지역별 충전인프라 보급 현황과 전망
  - (2) 급속충전기·완속충전기(개인용)의 보급 현황
- 6) 국내 전기차용 충전인프라 보급 동향 및 전망
  - (1) 보급 동향
  - (2) 보조금 지원 동향 (2018년)
- 7) 국내 전기차용 충전인프라 관련 최근 이슈
  - (1) 초급속 충전기 보급
  - (2) 충전 공동이용(로밍) 서비스
  - (3) EV 충전기의 핵심 부품 중국산 비중
  - (4) 복합형 충·방전 시스템
  - (5) 블록체인 전기차 충전소
  - (6) 충전 로봇
  - (7) 셀프 충전

#### 4. 스마트홈 관련 국내외 표준화 및 특허 동향

##### 4-1. 스마트홈 관련 국내외 표준화 동향

- 1) 국제 표준화
  - (1) 홈 플랫폼
  - (2) 지능형 정보가전
  - (3) 유무선 네트워킹
  - (4) 그린홈
- 2) 국내 표준화
  - (1) 주요 기관별 동향
  - (2) 분야별 동향

##### 4-2. 스마트홈 관련 주요제품 분야별 특허 동향

- 1) 플랫폼 분야
  - (1) 연도별 출원 동향
  - (2) 국가별 출원 동향
  - (3) 주요 출원인 동향
- 2) 홈네트워크 연동기술 분야
  - (1) 연도별 출원 동향

- (2) 국가별 출원 동향
- (3) 주요 출원인 동향
- 3) 홈센서
  - (1) 연도별 출원 동향
  - (2) 국가별 출원 동향
  - (3) 주요 출원인 동향
- 4) 스마트 빌딩 자동화 시스템 분야
  - (1) 연도별 출원 동향
  - (2) 국가별 출원 동향
  - (3) 주요 출원인 동향
- 5) 스마트홈 보안 분야
  - (1) 연도별 출원 동향
  - (2) 국가별 출원 동향
  - (3) 주요 출원인 동향

### Ⅲ. 스마트홈 관련 정부지원 핵심 기술개발 과제와 연구테마

#### 1. 정보통신(ICT) 분야

- 1-1. 다수 이종 프로토콜 간 연동을 위한 IoT가전 프로토콜 상호연동 표준개발
- 1-2. 중소중견 가전사의 IoT가전 제품개발 전주기 지원을 위한 빅데이터 상용화 플랫폼 기술 개발
- 1-3. 영상/음향상황인지 학습을 위한 상황수집센서와 스마트미러 및 센서 일체형 스마트비서 개발
- 1-4. 스마트홈 IoT 및 B2B 버티컬(전문)시장 대응 지능형 스마트미러 서비스 기술 개발
- 1-5. 산모의 생체리듬과 생활패턴을 고려한 IoT 기반 스마트 조명기기 개발
- 1-6. IoT 기반 자율적 상황적응형 Zero Effort 스마트 월패드 시스템
- 1-7. 광대역무선통신(LPWA)기반의 시큐리티 로라 트래커 시스템 개발
- 1-8. 스마트 의류 플랫폼 기반 신체활동 취약자 실시간 케어용 웨어러블 상황인식 센서 디바이스 기술 개발
- 1-9. AI 기반의 수요 반응형 주거용 스마트 에너지관리 지원 시스템 개발
- 1-10. 소셜로봇의 윤리적 판단기능에 적용 가능한 10세 아동 수준의 도덕성을 갖춘 인공지능 에이전트 개발
- 1-11. 글로벌 침대시장 공략을 위한 VR 및 IoT 기술 기반의 생활혁신4.0 (숙면, 건강증진, 문화향유) 기능 융복합형 침대 개발
- 1-12. 바이오 인증 VDI 시스템 및 지문인식 모듈 탑재 32인치 일체형 ZeroClient 개발
- 1-13. 범죄, 재난 시 긴급구조를 위한 위치추적과 영상촬영 및 화상전송 기능을 보유한 휴대형 IoT호신기기 개발
- 1-14. 소형가전의 사물인터넷화 지원 홈 IoT 플랫폼 및 디자인 가이드라인 개발
- 1-15. 스마트홈 환경 구현을 위한 지능형 감성 제품 서비스 선행디자인 개발
- 1-16. 1인 가구 생활자의 다양성을 수용하고 유연한 사용행태를 지원하기 위한 스마트홈 서비스에 연계된 MIT(Modular Innovation Technology) 기술을 적용한 소형 가전제품 비즈니스모델 개발
- 1-17. IoT 기술이 연동된 스마트 홈케어 산소발생 공기청정 제품개발
- 1-18. 상황별(보안출입, 기기컨트롤)동작 감지가 가능한 섬유센서와 IoT(사물인터넷)기술이 연계된

사용자 중심 스마트홈용 Textile 제품개발

- 1-19. 수면 건강 증진을 위한 IoT 기반 개인맞춤형 헬스케어 제품 및 서비스 개발
- 1-20. 능동적 개인 건강관리를 위해 Home IoT와 인체활동 라이프 로깅 기술을 기반으로 사용자가 선택적으로 건강관리 신체활동 정보를 제공받을 수 있는 디자인 중심의 웨어러블 디바이스 및 스마트 섬유 제품
- 1-21. 50W급 앰프와 7개의 마이크로폰 디지털 처리 기능을 가지는 인공지능 스피커용 음성인식 음성 출력 시스템반도체 개발

## 2. 로봇 분야

- 2-1. 감성기반 인간-로봇 상호작용 기술 개발
- 2-2. 자연표식 기반 위치인식 및 주행기술 개발
- 2-3. 인간과 로봇의 안전한 상호작용을 위한 인터랙션 센싱기술
- 2-4. 휴먼케어를 위한 휴머노이드형 서비스 로봇 및 사회적 인간-로봇 상호작용 원천기술 개발
- 2-5. 사회적 상호작용이 가능한 휴머노이드형 소셜 로봇을 위한 원천기술 개발(1세부)
- 2-6. 서비스 로봇의 사회적 상호작용을 위한 소셜 로봇지능 원천기술개발(2세부)
- 2-7. 생활환경에서 사회성을 반영한 서비스 로봇의 물체 다루기 원천기술 개발(3세부)
- 2-8. 가정용 소셜로봇 및 서비스 시스템 개발
- 2-9. 헬스케어와 노약자케어를 위한 공압식 소프트 로봇 원천기술 개발
- 2-10. 인간 내면상태의 인식 및 이를 이용한 인간친화형 인간-로봇 상호작용 기술 개발
- 2-11. 로봇의 자연어 인식 및 감성 대화 기술 개발