

2017

**스마트 홈 산업 환경 및
관련 기술 동향**
- 센서기술을 중심으로

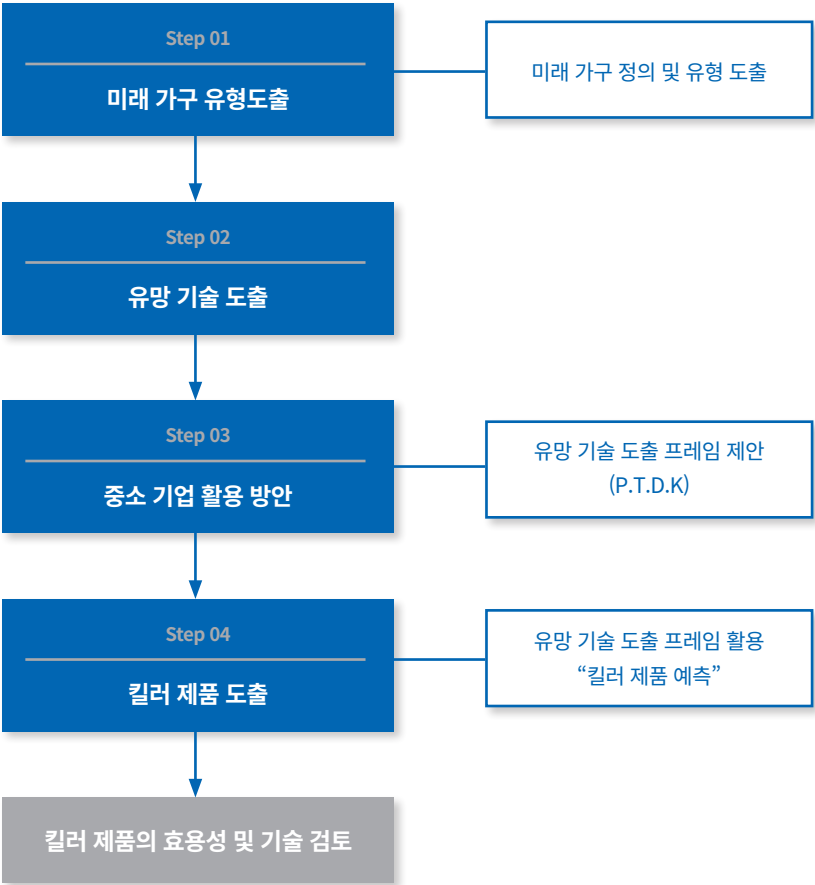


산업통상자원부



한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

연구의 개념도



본 보고서는
스마트 홈 산업에서 중소기업의 신제품 기획 시 기술 활용 및 기회 영역 제시를 위해 기술 트렌드 사례조사등을 통하여
미래 유망 기술을 연구한 내용입니다.

Step 03

중소기업 활용 방안

- ① 중소기업 활용 방안을 위한
프레임 개발
- ② 유망 기술 조사

1

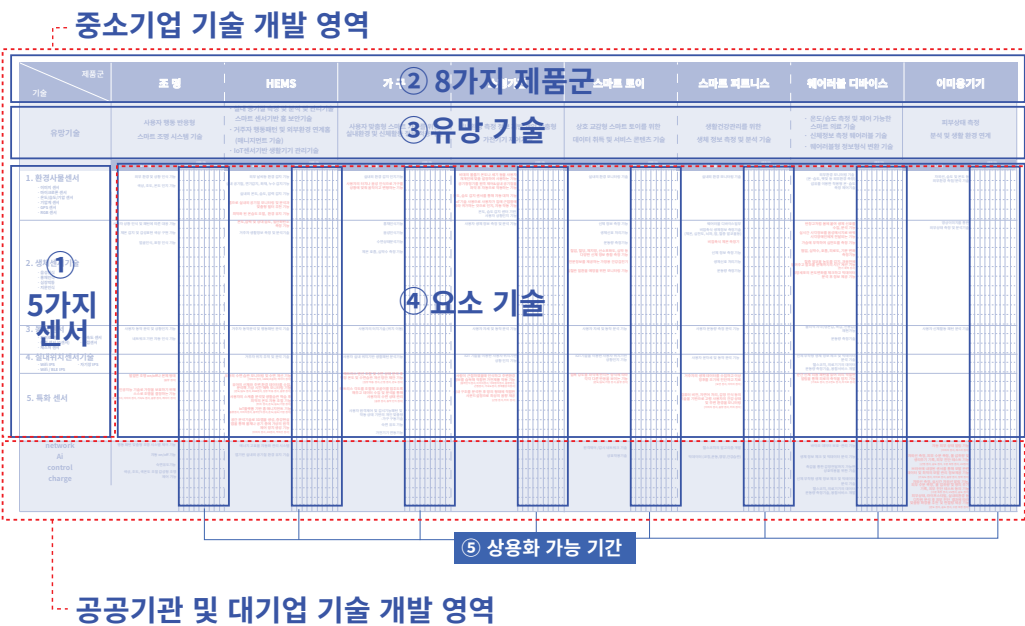
중소기업 활용 방안을 위한 프레임 개발

■
프레임의 구성

■
프레임의 활용 방안

■ 프레임의 구성

- 본 연구에서 도출된 유망 기술을 활용하여 중소기업에서 신제품을 기획할 시 제품군의 보유한 기업이나 센서 기술을 보유한 기업이 참고할 수 있도록 함
- 스마트 홈 기술 구현을 위한 프로세스 중 네트워크 등은 인프라, 시스템, 플랫폼 구축에 해당하는 기술로 공공기관과 대기업에서 개발 가능한 것으로 구분하였으며 5가지 센서 기술과 8가지 제품군을 중소기업 개발 가능 영역으로 구분하였음



① 5가지 센서 기술 분류

- 환경/사물 센서, 생체 센서, 동작 인지 센서, 실내 위치 센서, 센서 특화 제품의 센서

② 8가지 제품군

- 조명, 홈 에너지 매니지먼트 시스템, 가구, 소형가전, 스마트토이, 스마트 피트니스, 웨어러블 디바이스, 이미용기기

③ 유망 기술

- 정의된 제품군별 유망 기술

④ 요소기술

- 제품군 및 센서 기술과의 융합으로 새로운 제품을 기획 할 수 있는 구체적인 유망 기술 기능
- P.T.D.K 프레임 안의 요소기술은 연구 진행 중 도출된 기술이며 중소기업이 신제품 기획 시 해당 제품군의 유망기술과 센서기술을 융합하여 새로운 기술을 도출 가능

⑤ 상용화 가능 기간

- 제품군의 인허가등에 대한 법적적 요소
- 국내에서 개발 가능 여부에 대한 적용 환경 요소
- 기술 구현 가능 기간에 대한 기술 난이도
- 3가지 지표를 각각 3단계 시간적인 요소로 상용화 검토가 가능하도록 함.

법제적 요인 (인허가, 임상)			적용 환경			기술 난이도		
하(1~2년)	중(2~3년)	상(3년 이상)	하(1~2년)	중(2~3년)	상(3년 이상)	하(1~2년)	중(2~3년)	상(3년 이상)

프레임의 활용 방안

센서 기술 보유 기업 활용 방안

기술 \ 제품군	조명	홈 에너지 관리 시스템	가구	소형가전	스마트 토마	스마트 피트니스	웨어러블 디바이스	이미징기기
유망기술			② 제품군 검색			↑		
1. 환경사물센서								
2. 생체센서기술								
	① 센서 분류 선택 센서 기술 보유 업체의 제품 소싱		기술 검색 상용화 정도	----->		기술 검색 상용화 정도		
4. 실내위치센서기술								
5. 센서 특화제품								
network AI control charge								

센서 기술 보유 업체의 경우 센서 분류 영역에서 해당 센서 기술을 선택하여 상용화 가능성을 검토하고 요소 기술 영역에서 기획 진행이 가능한 제품군을 소싱하여 신제품 기획에 참고함

제품군 보유 기업 활용 방안

기술 \ 제품군	조명	홈 에너지 관리 시스템	가구	소형가전	스마트 토마	스마트 피트니스	웨어러블 디바이스	이미징기기
유망기술			① 제품군 검색			↓		
1. 환경사물센서								
2. 생체센서기술								
	② 센서 분류 선택 센서 기술 보유 업체의 제품 소싱		기술검색 상용화 정도	-----<		기술 검색 상용화 정도		
4. 실내위치센서기술								
5. 센서 특화제품								
network AI control charge								

제품군 보유 기업의 경우 해당되는 제품군 영역에서 해당 제품을 선택하여 상용화 가능성을 체크하고 요소 기술 영역에서 기술 검토를 하여 기획하고자 하는 신제품에 해당하는 센서를 선택하여 센서 기술을 소싱 할 수 있음

Step 04

킬러 제품 도출

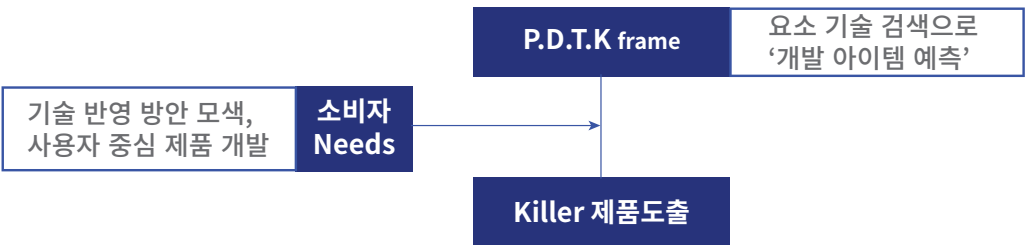
- 1 킬러 제품 도출을 위한 P.T.D.K 프레임 활용
- 2 퍼소나 기법을 활용한 소비자 Needs 파악
- 3 퍼소나 기법을 활용한 제품 / 서비스 시나리오 도출
- 4 퍼소나 기법을 통한 킬러 제품 도출
- 5 퍼소나를 통한 기술 요소 도출과 킬러 제품 예측
- 6 킬러 제품 제안

1

킬러 제품 도출을 위한 P.T.D.K 프레임 활용

P.T.D.K frame 활용 방법

제품군 또는 센서 기술 보유 기업이 P.T.D.K frame의 요소 기술을 검색하거나 발굴하여 해당 요소 기술에 대한 ‘개발 아이템 예측’
예측된 아이템에 대한 ‘소비자 NEEDS’의 구현 가능 및 기술 반영 방안으로 사용자 중심의 킬러 제품 도출 가능



제품군	기술	종 명	홈 에너지 에너지 시스템	가 구	소형가전	스마트 토이	스 제품군	웨어러블 디바이스	이머용기기
	방향기술	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	제품군별 유망기술	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어
1. 환경정보센서		스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어		스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어
2. 정맥센서기술		스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어		스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어
등작센서		스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어		스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어
4. 스마트워치/스마트 밴드	센서기술	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	요소기술	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어
5. 센서 칩셋 제품		스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어		스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어
network AI control charge		스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어		스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어	스마트 홈 제어 스마트 홈 제어 스마트 홈 제어

2

퍼소나 기법을 활용한 소비자 Needs 파악

- 퍼소나 개요
- 퍼소나 실행

■ 퍼소나 개요

미래 가구에서 소비자들이 필요로 하는 제품과 서비스가 무엇인가를 파악하기 위하여 앞서 조사 연구된 미래 가구의 유형인 1인 가구 중 사회적, 경제적 파급력이 있는 두 세대를 중심으로 진행함

골드 미스&미스터

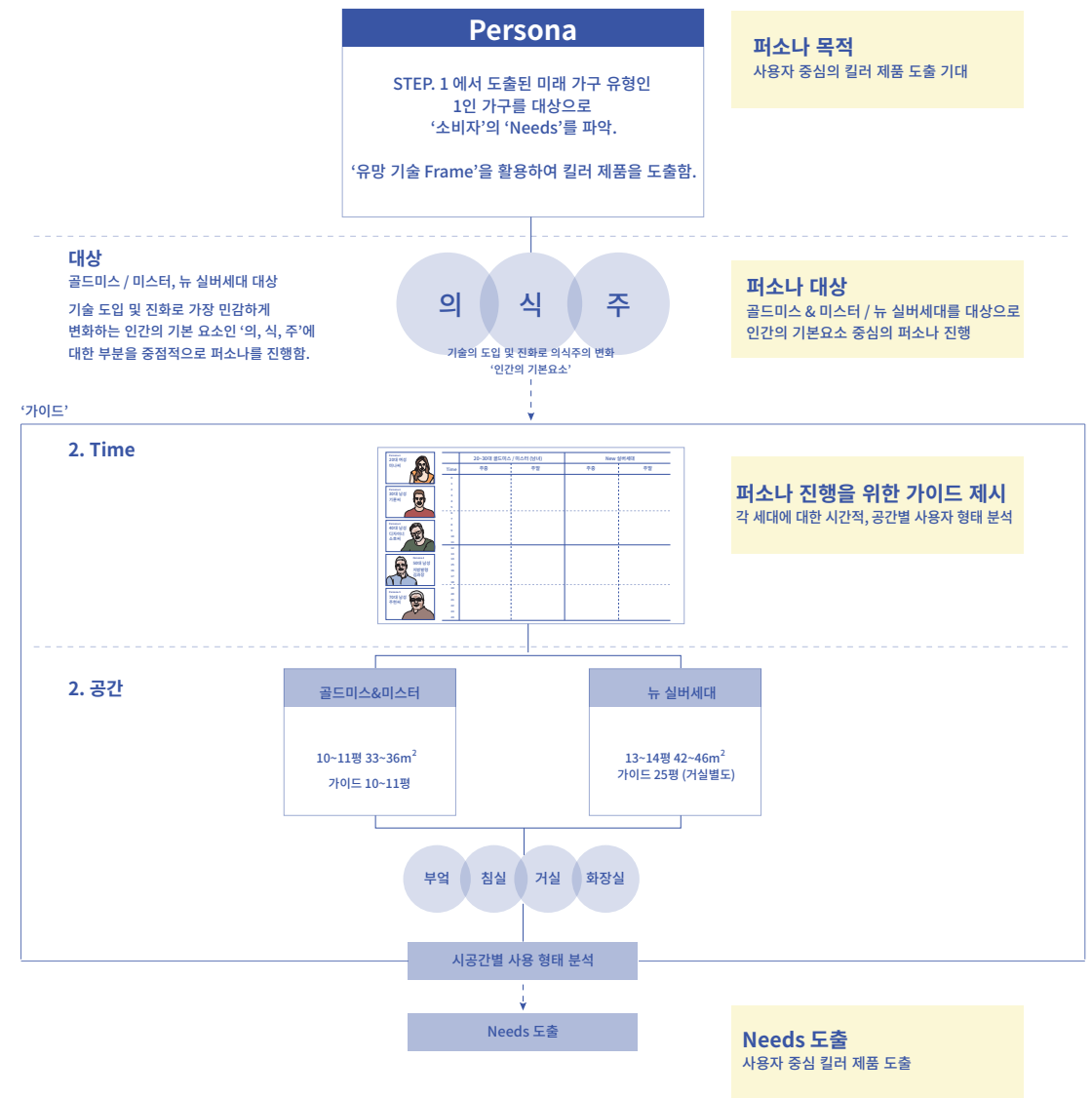
여성 경제 자립도 증가, 초혼 연령 상승으로 혼자 사는 가구가 증가함에 따라 새로운 문화 트렌드를 확산시키는 세대 (슬로 이코노미)

뉴 실버세대

고령 사회 진입에 따른 사회 전반적인 중요성 및 준비 의식 확산



골드 미스&미스터/ 뉴 실버세대를 위한 가상의 1인 가구 공간에서 소비자의 생활 패턴을 인지하고 해당 ‘8개 제품군’과 관련 ‘센서 기술’에 연계하여 킬러 제품을 유추함



퍼소나 진행 프로세스

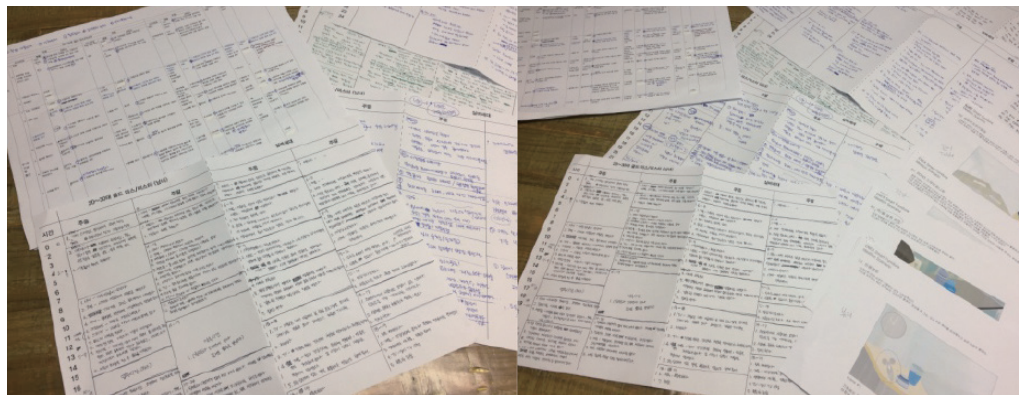
■ 퍼сона 실행

목적 objective

중소기업이 스마트 홈 관련 산업 분야의 신제품을 기획 시 20-30대 골드 미스 미스터 / new 실버세대를 위하여 향후 3~5년세 안에 상용화가 가능한 제품 킬러 제품 도출

Time	20~30대 골드미스 / 미스터 (남녀)		New 실버세대	
	주중	주말	주중	주말
0				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				

사용자 행태를 파악 하기 위해 제시된 time template



대상별 작성된 시나리오 sheet

3

퍼스나 기법을 활용한 제품 / 서비스 도출

퍼소나 사례 _ 골드 미스·미스터_주중

퍼소나 사례 _ 골드 미스·미스터_주말

퍼소나 사례 _ 뉴 실버세대 _ 주중

퍼소나 사례 _ 뉴 실버세대 _ 주말

■ 퍼소나 사례 _ 골드 미스·미스터_주중

시간	취합 시나리오	대상 제품	기능/ 서비스
0~6	• 취침	가구, HEMS	• 음성을 통해 조명을 끄고 사용자의 수면 습관을 고려해 온도 습도 자동 조절
	• 하정맥을 위해 다리를 쿠션 위에 올리고 잔다	가구	• 뒤척일때마다 디스크 환자를 위한 자동 매트리스 변화 시스템
	• 다음 날의 계획 확인	스마트 디바이스	
	• 계차 확인	스마트 디바이스	
6~9 기상 및 출근	• 기상, 시간 확인	스마트 디바이스	• 자동으로 알람이 울림 버튼을 눌러준다
	• 불을 켜다	HEMS, 가구	• 자동으로 시간에 맞춰 커튼이 걷혀지고 창문을 통해 날씨 확인
	• 블라인더와 창문을 연다	조명	• 시계와 연동되어 자동으로 불이 켜진다
	• 커피/차를 마신다	소형가전	• 시간에 맞춰 커피를 자동으로 내린다
	• 음악을 듣는다	소형가전	• 시간대에 어울리는 음악 재생
	• 오늘의 몸 상태를 확인한다	가구	• 몸무게, 영양 상태 등을 측정하여 보안 방법 제안
	• 샤워를 한다	HEMS	• 자동으로 온수를 작동시킨다
	• 양치를 한다		• 빠른 양치를 도움
	• 화장을 한다	가구	• 얼굴의 수분도 등을 측정하여 뷰티 케어 방법을 제안
	• 날씨 확인 후 외출복을 고른다	스마트 디바이스	• 날씨에 맞는 스타일링 제안
	• 옷을 갈아 입기 전 다리미질	소형가전	• 옷을 다려준다
	• 친구 정리를 한다	가구	• 자동으로 친구를 정리해 주고 이불 빨래 시기를 알려준다
	• 간단하게 토스트로 아침을 먹는다	소형가전	• 정해진 시간에 토스트가 구워진다
	• 출근 길에 빠뜨린 것이 없는 지 확인한다	스마트 디바이스	• 아침마다 챙겨야 할 소지품 리스트를 이용해 몸에 소지하고 있지 않은 소지품을 알아낸다
	• 외출 전 가스밸브, 보일러 등을 확인	HEMS	• 일정 시간이 지나거나 외출 시 전자제품 등이 자동으로 전원이 꺼진다
	• 집을 나서며 출근	HEMS	• 집을 나오기 전에 미리 엘리베이터 호출
9~17	• 업무시간 (회사)	HEMS	• 냉장고 안의 상태를 찍어서 휴대폰으로 전송하여 실시간으로 필요한 물건들을 알려줌
	• 집에 먹을거리가 떨어져서 장을 본다	소형가전	• 퇴근 전 빨래가 돌아가게 한 후 집에 도착했을 때 빨래가 끝나있게 도와준다
	• 어제 저녁 못한 빨래가 생각이 났다	HEMS	• 창문이 자동으로 날씨를 파악하고 공기 청정 기능을 제어한다
	• 비가 오니 녹녹해질 집이 걱정된다		• 생생한 영상으로 실시간 집 상태와 애완동물을 확인할 수 있다
	• 집에 혼자 있는 강아지가 걱정되어 홈 CCTV를 통해 확인		
17~20	• 집에서 쉬고 싶은 생각이 간절함	HEMS	• 어플을 통해 미리 집 안의 보일러, 조명 등을 미리 적정 수준으로 가동시킨다.
	• 퇴근 후 약속/회식이 있다	스마트 디바이스	• 차를 가져왔을 시 앱을 통해 대리운전 연락망을 확보/혹은 원격으로 차를 집에 가져다 놓을 수 있게 함
20~24	• 비가 온 날은 귀가 시 집 상태를 체크하고 젖은 신발과 옷을 말린다	소형가전	• 높아진 집안의 습도를 낮추고 외출 후 젖은 옷을 건조
	• 샤워를 한다	HEMS	• 자동으로 온수를 작동시킨다
	• 초를 켜다	스마트 디바이스, 스마트 디바이스	• 자동 배달된 다이어트 도시락
	• 간단한 저녁식사	소형가전	• 과거의 시청 기록을 분석해 맞춤형 프로그램을 제안
	• TV 시청	스마트 디바이스	• 독서한 기록을 남겨 후에 이어서 독서 시 책갈피를 알려줌
	• 얼마 전부터 읽던 책을 이어 읽는다	소형가전	• 건강한 주스 레시피 제공
	• 간식으로 주스를 갈아 마신다	스마트 피트니스	• 직장인을 위한 스트레칭과 몸 관리 방법을 제안
	• 스트레칭을 한다	소형가전	• 개인 스케줄을 분석하여 오늘의 적정 수면시간을 설정하고 알람을 맞춤
	• 안마기를 사용해 몸을 피로를 푼다	스마트 디바이스	• 옷의 상태를 파악 하고 빨래통에 넣었을 시 곰팡이가 피거나 옷이 망가지는 것을 방지
	• 스케줄을 점검	소형가전, 공기 청정기	• 샤워 및 화장실 이용시 음성 인식을 통해 음악을 재생하고 불이 꺼지면 자동으로 멈춘다
	• 오늘 입은 옷을 빨까 고민을 하지만 주말에 하기로 한다	스마트 토이	• 자동으로 집 안의 냄새와 공기 상태를 체크하고 그에 따른 조치를 취함
	• 샤워 중에 노래를 듣는다		
	• 저녁 후 집안에 음식냄새를 뚸다		
	• VR게임, 영화 관람을 한다		
	• 침대에서 휴대폰 사용		
	• 침대에 간이 이불을 펴고 노트북 사용		

■ 퍼소나 사례 _ 골드 미스·미스터_주말

시간	취합 시나리오	대상 제품	기능/ 서비스
0~6	• 주말 일정 확인	스마트 디바이스	• 전에 입력해둔 일정을 자동으로 알려준다
	• 취침	가구HEMS	• 실시간으로 수면 상태를 분석하여 숙면을 위한 온도,습도 자동 조절
6~9 기상 및 출근	• 기상, 시간확인	스마트 디바이스	• 자동으로 알람이 울림
	• 블라인더와 창문을 연다	HEMS	• 자동으로 시간에 맞춰 커튼이 걷혀지고 창문을 통해 날씨 확인
	• 불을 켜다	조명	• 시계와 연동되어 자동으로 불이 켜진다
	• 커피/차를 마신다	소형가전	• 시간에 맞춰 커피를 자동으로 내린다
	• 전에 먹다 남은 음식으로 아침을 때운다	소형가전	• 냉장고 안에 음식들과 그것들의 상태를 알려줌
	• 집 상태 체크	HEMS	• 빨래 및 청소의 필요성을 알려줌
	• 빨래를 한다	소형가전	• 세탁물을 자동으로 분류해 돌린 후 알람을 통해서 널어야 할 시기를 알려준다. 빨래를 넣고 거두기 쉽게 눈높이를 맞춰주는 세탁기와 건조대
	• TV 시청	소형가전	• .표시해둔 방송 중 놓친 프로그램들을 알려준다
	• 집에서 운동을 한다	스마트 피트니스	• 집안에 피트니스 트레이너를 부르는 것과 같이 스마트 디바이스를 통해 실시간으로 수업을 받을 수 있음
9~17	• 외출을 위해 화장을 한다	소형가전	• 피부 상태를 측정하여 알맞은 화장법을 알려준다
	• 집을 나서야 할 시간에 알람을 맞춰준다	스마트 디바이스	• 외출 시 이동시간과 거리를 고려하여 집을 나서야 할 시간에 알람을 준다
	• 늦잠을 잔다	HEMS	• 방해 받지않고 긴 숙면을 위해 아침에 자동으로 안락 커튼을 치고 침대는 등, 다리 부분을 부드럽게 마사지 해준다
	• 토스트를 해 먹는다	소형가전, 가구	• 잠들기 전 토스트기에 시간을 예약
	• 혼자 집에서 점심을 먹는다	소형가전	• 1인용 조리법 및 음식 보관법
	• 낮에 햇빛이 너무 강하여 커튼을 친다	HEMS	• 제공 창문에 자동으로 조도에 따른 블라인드 설정을 할 수 있다. 햇빛에 맞는 컬러로 자동 변환
	• 어제 외식 후 싸운 음식으로 점심을 때운다	소형가전	• 음식의 상태를 파악하고 자동 해동 기능
17~20	• 귀가 후 빨래를 갠다	소형가전	• 냉장고의 전면 터치패드로 맥주 주문 및 베스트 셀러를 한눈에 본다
	• TV 시청 중 맥주를 마신다		
20~24	• 외식을 해 저녁은 간단히 맥주를 마신다	소형가전	• 피부 상태를 측정하여 맞춤형 슂인케어 방법을 알려준다
	• 주중에 못했던 피부관리를 한다	스마트 디바이스	• 다음날의 일정을 알려주고 그에 따른 준비를 할 수 있게끔 도와준다
	• 내일 출근을 위해 일찍 잠자리에 든다	소형가전	• 손이 닿지 않는 공간을 대신 청소해 준다
	• 귀가 후 청소를 한다		

■ 퍼소나 사례 _ 뉴 실버세대 _주중

시간	취합 시나리오	대상 제품	기능/ 서비스
0~6	• 취침	가구, HEMS	• 실시간으로 수면 상태를 분석하여 숙면을 위한 온도,습도 자동 조절
	• 신체 정보 측정기	가구	• 뒤통임, 코골이 인지하여 잠을 자는 동안의 수면 분석, 수면의 질을 높이기 위한 자동 온도 조절 및 뒤통임에 따른 자동 매트리스 변형
6~9 기상 및 출근	• 아침 햇살로 알람 없이 기상한다	HEMS, 커튼	• 자동으로 시간에 맞춰 커튼이 걷혀지고 창문을 통해 날씨 확인
	• 집에 종류별로 구비해 놓은 차를 마신다	가구	• 집에 있는 제품들을 기록하고 현재에 적합한 상품을 제시
	• 등산복을 챙겨입고 동네 뒷산으로 등산을 간다	웨어러블 디바이스	• 등산복에 부착된 디바이스로 등산 중 위험한 상황이 생길 시 자동으로 119에 연락
	• 집에 돌아와 아침으로 녹즙을 마심	소형가전	• 건강식 레시피를 제공하고 체질과 건강 상태에 적합한 식단을 알려준다
	• 샤워를 한다	HEMS	• 자동으로 온수를 작동시킨다
	• 머리를 혼자 감는 것이 버겁다	웨어러블 디바이스	• 샴푸 시 머리를 지지할 수 있고 도움을 주는 지지대결 스마트 디바이스
	• 강아지를 산책시킨다	웨어러블 디바이스	• 애완견과 외출시 부착한 스마트 디바이스를 실시간으로 위치 정보 제공
	• 아침으로 요리를 함	소형가전	• 시간에 취사를 하고 냉장고 속 식재료들의 유통기한과 상태를 확인할 수 있다
	• 외출 준비	가구	• 약속에 따른 외출복 및 스타일링 제안
	• 침대에서 일어날 때 무릎이 아프다	웨어러블 디바이스	• 관절이 좋지 않은 노인을 위한 손잡이를 제공
	• 운동을 나간다	웨어러블 디바이스	• 밖의 날씨를 정보화시켜 제공하고 대비할 수 있게 함
	• 운동 후 몸상태를 체크	웨어러블 디바이스	• 수분량 측정 등을 통해 몸에 필요한 영양제 정보 제공
	• 거동이 불편해 망원경으로 밖을 구경한다	스마트 토이	
	• 냉장고 속의 전에 먹다 남은 음식으로 점심 해결	소형가전	• 냉장고의 스크린으로 해당 자동 설정
	• 산책을 가고 싶는데 날씨가 추워져 돌아다니기엔 무릎이 시렵다	웨어러블 디바이스	• 집 안에서도 산책을 하든듯한 실감나는 운동을 할 수 있는 경우
9~17	• 집에서 보내는 시간이 길어 낯짜와 시간개념이 흐려졌다	웨어러블 디바이스	• 낯짜와 시간을 까먹어도 약속이 있는 날은 알림을 준다
	• 책을 읽고 싶지만 눈이 침침해 오래 글을 보고 있으면 어지럽다	소형가전,	• 글을 읽어주거나 흔들림 없이 글씨를 읽을 수 있게 한다
	• 전선 마사지를 하며 VR로 밀린 드라마 상영	웨어러블 디바이스	• 침대에 누웠을 때에 자동으로 쿠션 조절해주고 숙면에 도움이 되는 음악을 재생
	• 낮잠을 잔다	웨어러블 디바이스	• 스마트 허브를 통해 생생한 통화 가능
	• 멀리 유학을 간 손자들과의 영상 통화	소형가전	• 밖을 나가지 않고도 생생한 풍경 감상
	• 라디오를 듣는다	소형가전	• 즐겨듣는 라디오 채널과 시간대를 기억하고 자동으로 재생
	• 저녁으로 배달음식을 먹는다	소형가전	• 냉장고의 스크린 터치만으로 쉽게 음식을 주문하고 반주로 어울리는 술을 추천한다
	• 저녁 식사 준비	소형가전	• 냉장고 속의 음식과 식재료를 활용한 요리 레시피 제공
	• 설거지를 한다	소형가전	• 자동 설거지
	• TV 시청	소형가전	• 과거의 시청 기록을 분석해 맞춤형 프로그램을 제안
17~20	• TV를 보며 체조를 따라함	HEMS	• 건강한 생활을 위한 체조 방법을 제공
	• 목욕을 하며 피로를 푼다	소형가전	• 욕조에 적정량의 물을 받고 입욕제 등을 이용한 피로회복법 제안
	• 건강 상태를 확인한다	소형가전	• 현재 건강 상태를 분석해 영양제 및 관리법 제안
	• 팩, 피부마사지 등 피부관리를 한다	이미용기기	• 피부 상태를 측정하여 맞춤형 스킨케어 방법을 제안하고 상품을 추천해준다
	• 흡소핑을 통해 음식을 주문	소형가전	• 냉장고에 넣으면 영양소 분석 후 아침,점심,저녁에 적합한 식단 제안
	• TV 시청 중 취침	HEMS	• 방시간이 되면 잠들기 적절한 조명으로 전환하고 TV를 보다 잠에 들면 자동으로 전원을 꺼준다
	• 빨래를 한다	소형가전	• 작은 세탁기 2대로 분류해서 세탁
	• 양치를 한다	이미용기기	• 3D칫솔을 이용하여 양치하는 과정을 기록으로 남기고 치아 관리와 올바른 칫솔질 정보 제공

■ 퍼소나 사례 _ 뉴 실버세대 _주말

시간	취합 시나리오	대상 제품	기능/ 서비스
0~6	취침	가구, 매트리스, HEMS	실시간으로 수면 상태를 분석하여 숙면을 위한 온도,습도 자동 조절
6~9 기상 및 출근	• 아침 햇살로 알람 없이 기상한다	HEMS, 커튼	• 자동으로 시간에 맞춰 커튼이 걷혀지고 창문을 통해 날씨 확인
	• 해가 뜨기 전 텃밭을 확인	웨어러블 디바이스	• 주변 환경을 분석해 작물의 상태를 체크하고 그에 따른 동작법을 일주일에 한번 알려 준다
	• 아침식사		
	• 영양제 및 약을 섭취	웨어러블 디바이스	• 4.알람을 통해 영양제 및 약 섭취 시간을 알려줌
	• 강아지를 산책시킨다	웨어러블 디바이스	• 애완견과 외출 시 부착한 스마트 디바이스를 실시간으로 위치 정보 제공
	• 팩, 피부마사지 등 피부관리를 한다	소형가전,, 이미용기기	• 피부 상태를 측정하여 맞춤형 스킨케어 방법을 제안하고 상품을 추천해준다
	• 머리 스타일링을 한다	이미용기기	• 옷과 날씨에 맞는 머리 스타일링과 화장법을 제안
		웨어러블 디바이스	
9~17	• TV 시청	소형가전	• 표시해둔 방송 중 놓친 프로그램들을 알려준다
	• 신문을 읽음	웨어러블 디바이스	• 돋보기로 글을 읽기 쉽게 하고 실시간 시력 측정가능
	• 점심 식사 후 외출 준비	웨어러블 디바이스	• 약속에 따른 외출복 및 스타일링 제안
	• 강아지를 목욕시키던 도중 강아지가 다쳤다	웨어러블 디바이스	• 안전하게 애완동물을 목욕시키는 노하우 제공 및 응급 처치 요령 제공
	• 강아지 집을 청소한다	웨어러블 디바이스	• 애완견의 집과 그로 인해 어질러진 집을 청소해주는 가전
	• 오랜만에 손주가 놀러와 맛있는 음식을 해주고 싶다	소형가전	• 연령대별, 세대별 선호하는 음식과 좋은 식생활 정보 제공
	• 손주가 지루해 한다	소형가전	• 다세대가 즐길 수 있는 여가 활동 제안
	• 관절이 안 좋아 빨래를 돌리고,널고, 거두기 힘들다	스마트 토이	• 빨래 후 손에 닿기 쉬운 위치로 빨래를 올려주고 건조 시에는 눈높이에 맞춰 내려준다
	• 방문객을 위해 영화를 상영함	스마트 토이	• 벽면에 빔을 쏘거나 아이들이 뛰어 놀 수 있는 공간 형성
	• 화초를 돌본다	HEMS	• 화초의 컨디션을 조절해 빛, 온도 조절 및 자동으로 물을 준다
17~20	• 저녁 식사	소형가전, 냉장고	• 전에 먹다 남은 음식들을 알려준다
	• 설거지	소형가전,	• 자동으로 설거지를 하고 건조를 도와준다
	• 건강 상태를 확인한다	소형가전	• 현재 건강 상태를 분석해 영양제 및 관리법 제안
	• TV 시청	소형가전	• 분위기에 어울리는 음악을 재생해주고 독서한 기록을 남겨 후에 이어서 독서 시 책갈피를 알려준다
	• 노래를 듣고 얼마 전부터 읽던 책을 이어 읽는다	웨어러블 디바이스	• 재활용 쓰레기를 압축해주거나 이동이 편한 재활용 전용통
	• 재활용 및 쓰레기를 버린다	웨어러블 디바이스	• 몸상태를 주기적으로 확인해 병원방문여부를 추천 및 정기검진날을 알림
	• 정기 검진날을 자주 까먹는다	웨어러블 디바이스	• 운동 가이드 제공 및 요일마다 다양한 운동을 할 수 있도록 도와줌
	• 집에서 운동을 한다	웨어러블 디바이스	
20~24	• 저녁을 위해 콩나물을 손질하는데 눈이 침침하여 잘 보이지 않는다	웨어러블 디바이스	• 손쉽게 채소를 손질해주는 서비스 제공
	• 라디오를 듣다 잠이 든다	웨어러블 디바이스	• 사용자의 뉘척임을 인지하여 잠이 들면 자동으로 전원이 꺼진다

4

퍼소나를 통한 킬러 제품 도출

■
골드 미스·미스터를 위한 킬러 제품 예측

■
뉴 실버세대를 위한 킬러 제품 예측

■ 골드 미스·미스터를 위한 킬러 제품 예측

제품	기능/ 서비스
조명, HEMS, 웨어러블 디바이스	<ul style="list-style-type: none">음성을 통해 조명을 끄고 사용자의 수면습관을 고려하고 온도 습도 자동 조절 가능한 조명 기기시계와 연동되어 원하는 시간에 자동으로 조명 on/off 기능이 있는 조명 기기
가구, 웨어러블 디바이스 이미용기기	<ul style="list-style-type: none">수면 자세에 따라 자동 변화 하는 매트리스몸무게, 영양 상태등을 측정하여 시각적으로 효과를 보여 주어 건강 관리가 용이 하도록 할 수 있는 화장대(거울)얼굴의 수분도 등을 피부 상태 측정이 가능하고 뷰티 케어 정보를 받을 수 있는 기기피부상태를 측정하여 알맞은 화장법을 알려 주는 미용 기기피부상태를 측정하여 맞춤형 스킨케어 방법을 알려 주는 미용 기기
가구 웨어러블 디바이스 스마트 피트니스	<ul style="list-style-type: none">맞춤형 건강 관리 다이어트를 위한 식사 정보 제공 및 식사 메뉴 제공 가능한 스마트거울집안에 피트니스 트레이너를 부르는 것과 같이 실시간으로 수업을 받을 수있는 스마트 피트니스 기기직장인을 위한 스트레칭과 요관리 등 헬스케어 정보를 제공하는 스마트 피트니스 기기
가구	<ul style="list-style-type: none">자동으로 침구를 정리해 주고 침구 오염 정도와 빨래 시기를 알려 주는 침대 프레임
소형가전,가구	<ul style="list-style-type: none">옷장에서 저절로 옷의 구김을 펴주는 신개념 가구옷의 오염 정도 파악으로 의류 세탁 시기 알림도 가능
소형가전 웨어러블 디바이스	<ul style="list-style-type: none">시간(공간)대에 어울리는 자동 음악 재생 기능_스피커옷의 오염 정도 파악으로 의류 세탁 시기 알림높아진 집안의 습도를 낮추고 외출 후 젖은 옷을 건조한 수 있는 제습기손이 닿지않는 공간을 대신 청소해 주는 소형 청소기음식의 상태를 파악하고 급속 해동 기능 전자레인지실시간으로 수면상태를 분석하여 숙면을 위한 온도,습도 자동 조절 공기청정기
웨어러블 디바이스	<ul style="list-style-type: none">기상 시간을 생체정보에 따라 조정하고 자동으로 시간에 맞춰 개폐 가능한 커튼개인 스케줄을 분석하여 오늘의 적정 수면시간을 설정하고 알람 서비스제공아침마다 행거야 할 소지품 정보를 이용해 이동시 소지하고 있지 않은 소지품을 알림 서비스외출시 이동시간과 거리를 고려하여 집을 나서야 할 시간에 알림 서비스
HEMS	<ul style="list-style-type: none">외부 태양광에 따라 내부 조명 기능 조정 스마트 디바이스미리 집안의 보일러, 조명등을 미리 적정 수준으로 가동시켜주는 스마트 디바이스샤워 및 화장실 이용 시 음악을 재생하고 불이 꺼지면 자동으로 멈추는 기술창문에 자동으로 조도에 따른 블라인드 설정,햇빛에 맞는 컬러로 자동 변환 기술

■ 뉴 실버세대를 위한 킬러 제품 예측

제품	기능/ 서비스
조명, HEMS, 웨어러블 디바이스	<ul style="list-style-type: none">음성을 통해 조명을 끄고 사용자의 수면 습관을 고려하고 온도 습도 자동 조절 가능한 조명 기기밤시간이 되면 잠들기 적절한 조명으로 전환하고 TV를 보다 잠에 들면 자동으로 전원을 꺼준다
가구, 웨어러블 디바이스 이미용기기	<ul style="list-style-type: none">뒤척임, 코골이 인지하여 잠을 자는 동안의 수면 분석, 수면의 질을 높이기 위한 자동 온도 조절 및 뒤척임에 따른 자동 매트리스 변형침대에 누웠을 때에 자동으로 쿠션 조절해 주고 숙면에 도움이 되는 음악을 재생얼굴의 수분도 등 피부 상태 측정이 가능하고 뷰티 케어 정보를 받을 수 있는 기기피부 상태를 측정하여 맞춤형 스킨케어 방법을 알려주는 미용 기기약속에 따른 외출복 및 스타일링 제안서비스옷과 날씨에 맞는 머리 스타일링 제안 서비스
가구 웨어러블 디바이스 스마트 피트니스	<ul style="list-style-type: none">근력 강화를 위한 스트레칭과 등 헬스케어 정보를 제공하는 스마트 피트니스 기기운동 가이드 제공 및 몸상태 체크 운동 정보 제공몸상태를 주기적으로 확인해 병원 방문 여부 및 정기 검진날을 알림 서비스집 안에서도 산책을 하듯한 실감형 운동 기기복용 약제 등 보관, 관리, 알림 서비스건강식 레시피를 제공하고 체질과 건강 상태에 적합한 식단 알림 서비스맞춤형 건강 관리를 위한 식사 정보 제공 및 식사 메뉴 제공 가능한 스마트 거울
가구	<ul style="list-style-type: none">자동으로 침구를 정리해 주고 침구 오염 정도와 빨래 시기를 알려 주는 침대 프레임삼푸 등을 용이하게 할 수 있는 욕실 전용 의자
소형가전	<ul style="list-style-type: none">옷장에서 저절로 옷의 구김을 펴주는 신개념 가구옷의 오염 정도 파악으로 의류 세탁 시기 알림관절이 좋지 않은 노인을 위한 실내 이동용 의자빨래 후 손에 닿기 쉬운 위치로 빨래를 올려주고 건조시에는 눈높이에 맞춰 내려준다애완동물을 위한 전용 목욕 용품손쉬운 실내용 농작 기기 : 화초의 컨디션을 조절해 빛, 온도 조절 및 자동으로 물을 준다재활용 쓰레기를 압축해주거나 이동이 편한 재활용 전용통냉장고에 넣으면 영양소 분석 후 아침,점심,저녁에 적합한 식단 제안
소형가전 웨어러블 디바이스	<ul style="list-style-type: none">시간(공간)대에 어울리는 자동 음악 재생 기능_스피커누워 있어도 (밖을 나가지 않고도) 생생한 풍경 감상 실감형 미디어 제품손이 닿지 않는 공간을 대신 청소해 주는 소형 청소기실시간으로 수면 상태를 분석하여 숙면을 위한 온도,습도 자동 조절 공기 청정기
웨어러블 디바이스	<ul style="list-style-type: none">기상 시간을 생체 정보에 따라 조정하고 자동으로 시간에 맞춰 개폐 가능한 커튼돋보기로 글을 읽기 쉽게 하고 실시간 시력 측정 기기약속이 있는 날은 알림 서비스글을 읽어주는 기기
HEMS	<ul style="list-style-type: none">외부 태양광에 따라 내부 조명 기능 조정 스마트 디바이스미리 집안의 보일러, 조명 등을 미리 적정 수준으로 가동시켜주는 스마트 디바이스창문에 자동으로 조도에 따른 블라인드 설정,햇빛에 맞는 컬러로 자동 변환 기술

5

퍼소나를 통한 기술 요소 도출과 킬러 제품 예측

퍼소나를 통하여 세대별 소비자의 잠재적 needs 파악과 관련 요소 기술로 킬러 제품 예측

Persona.1

20대 여성

혼자 자취를 하고 있는 20대 여성인 미나씨는 요즘 부쩍 건강 관리에 관심이 많다. 엇그제도 잡지를 보다가 사고 싶은 건강 보조제를 구매 했다.



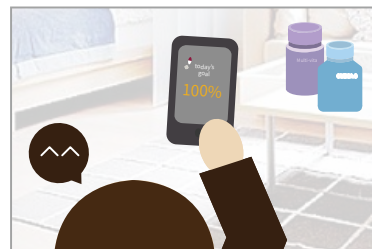
scene #1.
이번에는 열심히 챙겨 먹어야지! 다짐을하고 항상 지나다니는 곳에 있고 눈에 잘 띄는 거실 테이블 약통 보관 코너에 약통을 올려놓았다.



scene #2.
그리고 약 먹는것을 잊지 않기 위해 핸드폰과 테이블 연결해주는 IoT서비스 앱을 켜 알람 시간과 시간을 설정해놓았다.
항상 약 먹는 것을 잊어서 절반은 버리곤 했는데... 이제 꼬박꼬박 챙겨먹을 수 있을 것 같다!



scene #3.
다음날, 오늘도 출근하기 위해 일어나 씻고 준비를 마친 뒤 집을 나서려는데 핸드폰에서 알람이 울렸다. 핸드폰을 꺼내 확인해보니 테이블에 올려뒀던 약을 잊고 먹지 않았다는 알람이 와있었다. 서둘러 알람을 확인하고 약통을 들어 보조제 두 알을 먹고 통을 제자리에 다시 내려놓았다.



scene #4.
알람이 꺼지면서 오늘 섭취 달성률을 보여주었다. 앞으로 한달동안 열심히 먹어서 달성률을 꼭 채우고 싶다는 생각이 들었다.
보조제 섭취가 끝나면 테이블에 물통을 올려놓고 물 자주 마시기 알람을 켜놔야겠다고 생각했다.

기술 요소 : 건강 관리 / 알람 기능/

적용가능 제품군

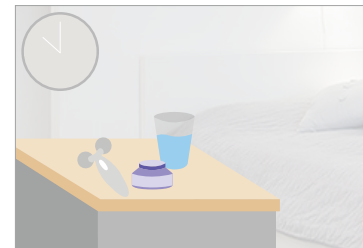
약품 보관과 약 복용에 대한 알람 기능이 내장되어 있는 테이블

- 20대 여성 :
약품 보관과 약 복용에 대한 알람 기능이 내장되어 있는 테이블

Persona.2

30대 남성

트렌디한 30대 남성인 기훈씨는 그루밍족이다. 평소에 자주보는 뷰티 유튜버의 모닝루틴 홈케어' 영상을 본 후 모닝 루틴 케어를 따라해보고 싶은 마음이 들었다.



scene #1.
기훈씨는 자주 보던 유튜버의 모닝 루틴을 꿈꾸며 잠에 들기 전, 침대 옆 테이블 위에 아침에 일어나 사용할 물, 얼굴 마사지 롤러, 크림 등을 올려두었다.



scene #2.
아침에 휴대폰 알람이 울림과 동시에 침대 옆 테이블과 연동되어 있던 모바일 앱에서 물을 마시라는 알람. 테이블에 올려두기만 했을 뿐인데 자동으로 물의 온도와 양을 측정하여 휴대폰에서 안내해주었고, 기훈씨가 물을 마시고 컵을 내려놓자 자동으로 인식했다.



scene #3.
물을 다 마셨으니, 얼굴 마사지를 시작하라는 모바일앱의 안내가 나왔고, 모닝루틴케어의 진행 시간을 알려주는 타이머가 등장했다. 기훈씨의 일상에선 모닝루틴케어 첫 도전이라 몇 분이나 해야하는지 잘 몰랐지만 진행 시간이 카운트되니 편안한 마음으로 모닝 루틴을 시작하였다.



scene #4.
모바일앱으로 안내되는 진행 시간에 맞춰 케어를 끝내고 마사지 롤러를 테이블 위에 올려두니 '1회차 모닝 루틴 완료'라는 알람이 뜨고, 오늘의 케어를 완료했다는 기록을 앱으로 편안하게 기록할 수 있었다. 가구와 앱이 연동되어 기훈씨에게 의지를 불어넣어주니 앞으로도 매일매일 모닝 루틴 케어의 동기부여가 될 것이라는 생각이 들었다.

기술 요소 : 미용 / 알람 기능

적용가능 제품군

이미용 관리가 용이한 app 연동 협탁

- 30대 남성 :
이미용 관리가 용이한 app 연동 협탁

Persona.4

40대 남성

올해 10년차 프리랜서 디자이너 소호씨.
작은 집에서 혼자 살고 있는 소호씨는 자신의
집을 작업 공간으로 활용하곤 하는데,
작업할 경우 집이 너무 좁아서 불편함을 느낀다.



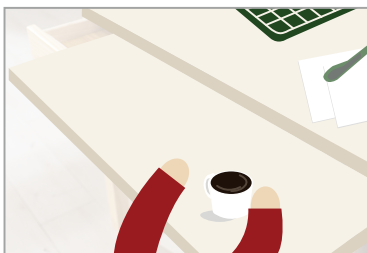
scene #1.
소호씨는 아침에 일어나자마자 브런치를 만들고
침대에서 배드용 테이블을 올려 예쁜 식기구를
이용해 아침상을 차린 후, 사진을 찍어 SNS에
업로드하고 지인들과 소통한다.



scene #2.
식사가 끝난 후, 소호씨는 침대위에서 테이블
레이어를 변경하여 어제 저녁에 작업하던 노트북과
출력물들이 그대로 보존되어 있는 작업 책상에서
작업을 지속하였다.



scene #3.
작업을 진행하던 중, 평소와 같이 작업물을 출력하여
컷팅할 일이 생긴 소호씨는 작업 책상을 다시 한 번
이리저리 조절하더니 컷팅 매트가 깔려진 책상으로
교체한다.



scene #4.
허리를 구부려 장시간 작업을 하던 소호씨는 육체의
피로감을 해소하기 위해 다시 식탁 레이어로 교체한
후 커피브레이크 시간을 갖고 허리 피로를 풀고자
바로 누웠다. 누운채 편하게 엎드리자 침대 매트리스가
책읽기 용이한 형태로 일부 변화였다.

기술 요소 : 동작 인식 /
제품 용도 변경

적용가능 제품군

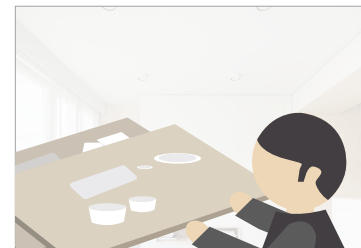
업무와 휴식이 가능한 침대형
테이블

- 40대 남성 :
업무와 휴식이 가능한
침대형 테이블

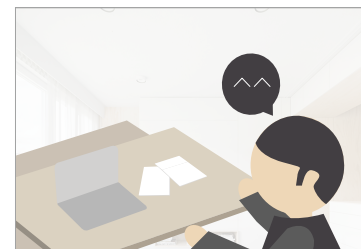
Persona.5

50대 남성

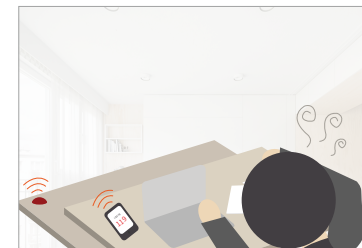
지방으로 발령이 난 공무원 김과장님은
2년 정도 혼자 살 원룸을 구해 입주하였다.
새로 입주한 곳에 필요한 제품들을
구입하려고하니 경제적 부담이 너무 커서
고민하였다.



scene #1.
퇴근을 한 김과장은 저녁을 먹기 위해 테이블
정리하였다. 책상으로도 사용하는 책상은 지저분하여
테이블의 레이어를 변경하여
책상을 치울 필요 없이 편리하게 저녁을 먹었다.



scene #2.
저녁을 먹고 잔업을 하기 위해 아까 내려왔던
책상을 다시 위로 올렸다.
반수동이지만 책상을 다시 치우는 번거로움이
없어 이 정도의 수고로움은 오히려 괜찮다는
생각이 든다.



scene #3.
며칠 때 바쁜 업무로 집에서까지 업무를 보던
김과장은 갑자기 어지러움을 느끼며 책상에서
쓰러졌다. 혼자 지내다 벌어질 안전 문제를 대비하여
가족과 119에게 자동으로 안전 경고가
연결되어있는 긴급 연락 서비스를 설정해두었다.



scene #4.
테이블에 앉아있던 김과장님의 돌발적인 쓰러짐을
감지한 테이블은 쓰러짐 이후 일정 시간동안
김과장님의 움직임이 감지되지 않자 자동으로
119에 연결하였고, 구급대원이 빠르게 도착하여
무사히 위급 상황을 넘길수 있었다.
가족들도 긴급 알람을 받고 김과장님이 있는 곳으로
한걸음에 달려올 수 있었다.

기술 요소 : 생명 유지 관리 / 알림

적용가능 제품군

업무 환경이 가능하고 식사와 건강
관리를 위한 알림기능이 있는
테이블

- 50대 남성 :
업무 환경이 가능하고
식사과 건강 관리를 위한
알림 기능이 있는 테이블

Persona.3

70대 남성

자식들을 모두 독립시키고 혼자 살아가고 있는
70세 주현씨는 늘 건강 유지에 고민이 많다.



scene #1.
날씨가 추워져서 그런지 얼마 전부터 뒷목이 뻣뻣하고
두통을 느끼던 주현씨.
잠을 청하고자 누웠는데 평소보다 더 심한 두통에
이상함을 느꼈지만 “괜찮겠지..”하며 잠을 청했다.



scene #2.
잠을 자던 주현씨는 갑자기 극심한 통증을 느끼며
눈을 떴지만, 그 순간 의식을 잃고 말았다.



scene #3.
주현씨가 기절하자 평상시와 다른 행동 패턴을 보인
것을 감지한 제품이 경고를 내기 시작한다.
주현씨의 가족들에게 119에 자동으로 안전 신고를
보냈다.



scene #4.
경고를 받자마자 10분이 채 되지 않아 달려온
119대원들은 주현씨를 추슬러 병원으로 향했고
그 날밤 뇌출혈로 쓰러졌던 주현씨는 다행히
골든타임 이내에 처치받아 의식을 되찾을 수
있었다.

기술 요소 : 생명 유지 관리 / 알림

적용가능 제품군

사용자 행태 정보 인식과 건강 관리가
용이한 **침대**

- 70대 남성 :
사용자 행태 정보 인식과
건강 관리가 용이한 침대

6

킬러 제품 제안

제안 1

공간 효율성 다목적 침대 : 골드 미스·미스터

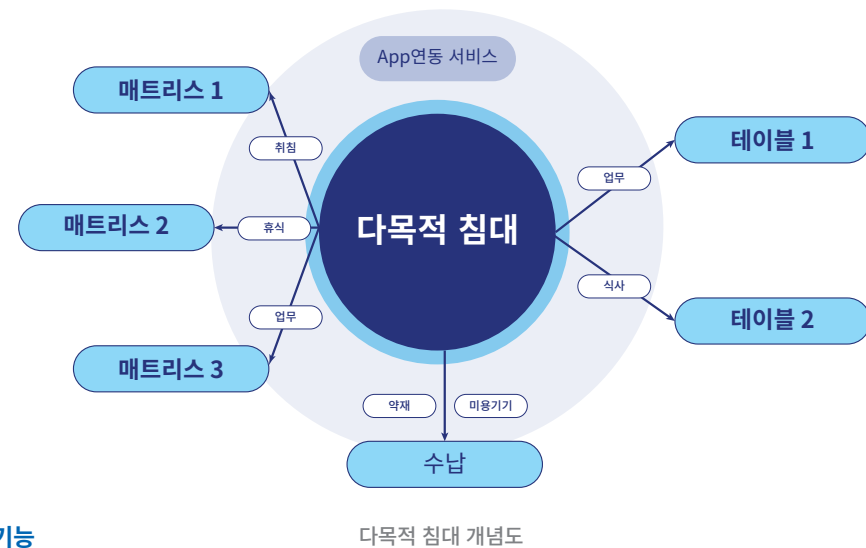
제안 2

공간 효율성 다목적 침대 : 실버세대

제안 3

공간 효율성 다목적 테이블 : 골드 미스·미스터

제안 1 공간 효율성 다목적 침대 : 골드 미스·미스터



1) 기능

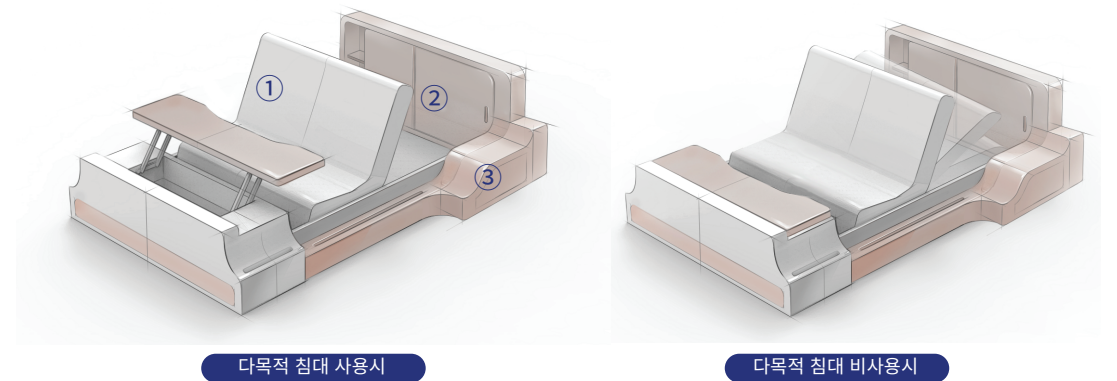
- **휴식, 수면을 위한 침대 기능**
 - 휴식, 수면 모드 변환 가능 매트리스 적용
 - 의자 기능로도 변형 가능
 - 휴식 또는 수면에 대한 정보 입력 후 사용자 사용 목적에 따라 매트리스 자동 변환
- **침대프레임 : 테이블 보관 공간 및 테이블 지지대 역할**
 - 식사, 간식 등 식생활이 가능한 접이식 테이블
 - 업무가 가능한 테이블 접이식 기능
 - 식사, 업무 테이블 동시 배열 가능
- **수납 공간**
 - 영양제와 미용기기 등을 보관 할 수 있는 보관 공간
- **App 연동 서비스**
 - 영양제 복용 시간과 미용 관련 정보에 대한 알림 시스템
 - 쾌적 수면과 휴식을 위한 관련 서비스 : 음악 자동 재생과 조명 점등 기능

2) 핵심 기술 (센서 기술 및 적용 기술)

- 실내 환경 측정 분석 기술
- 생체 정보 측정 분석기술
- 사용자 자세, 동작 및 활동 패턴 분석 기술
- IoT 기술 기반 시스템 네트워크 운용 기술
- 가전 기기 및 스마트 폰과의 연동 제어 기술
- 맞춤형 서비스 콘텐츠 및 기구 설계 기술

*기술전문가와 마케팅 전문가를 통하여 기술 구현과 시장 효용성을 검토함

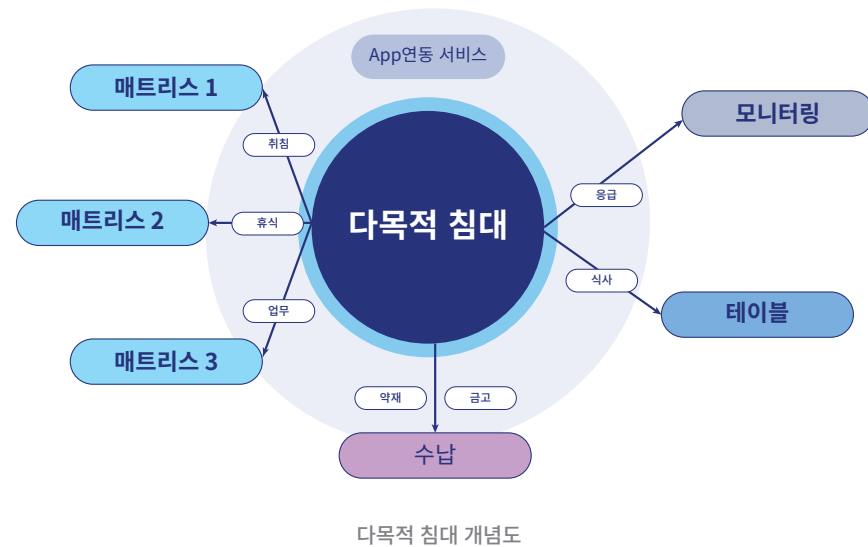
Sample.1
매트리스 1 (골드미스·미스터)



3) 시장성

소비자 제공 가치 (고객 수용성)	<ul style="list-style-type: none"> - 공간의 효율적 활용(거실에서의 일상적 활동 + 침대 공간) - 기존 취침 전 침대에서 하는 행동의 편의성 극대화(스마트폰 사용 등) - 더 짧은 수면 시간을 Quality 시간으로 전환(쾌적 수면) - 개인 생활 패턴 및 모드에 따른 개인화 기능 활용 가능
시장 매력도 (기회 영역, 경쟁 강도)	<ul style="list-style-type: none"> - 1인 가구의 주거 면적이 갈수록 소형화되어 이를 반영한 제품 수요 확대 - 1인 가구를 위한 임대 주택(원룸, 소형 오피스텔, 다가구) 시장 확대 - 전통적 가구 시장(침대 포함)의 침체에 따라 가구 업계의 새로운 기회 탐색 증가 - 기존 가구 제작 업체의 경우 1차 가공업 수준에 머무르고 있어 새로운 기술 도입에 대한 요구가 큼
수익성 (ROI)	<ul style="list-style-type: none"> - 가구 시장의 평균 마진율이 50%에 이르고 있어, 다기능 고품질로 시장에 진입시 일정 수준 이상의 수익 확보 가능

제안 2 공간 효율성 다목적 침대 : 실버세대



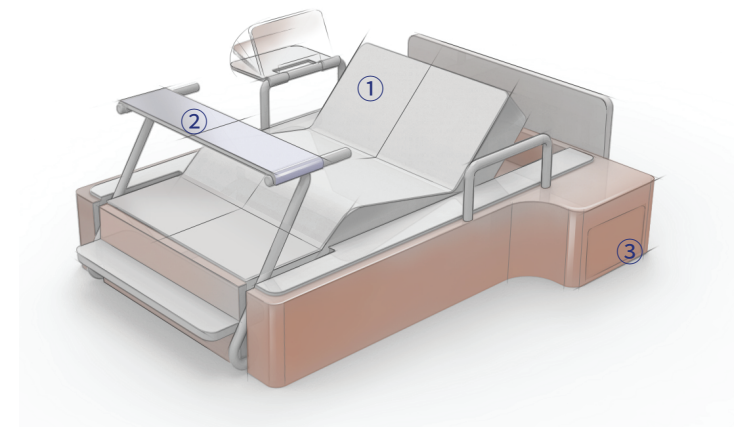
1) 기능

- 휴식, 수면을 위한 침대 기능
 - 휴식, 수면 모드 변환 가능 매트리스 적용
 - 휴식 또는 수면에 대한 정보 입력 후 사용자 사용 목적에 따라 매트리스 자동 변환
 - 기상 모드에 따라 매트리스 기립 변환
- 침대 프레임 : 테이블 보관 공간 및 테이블 지지대 역할
 - 식사, 간식 등 식생활이 가능한 접이식 테이블
- 수납 공간
 - 영양제등 개인용 보관 할 수 있는 보관 공간
- App 연동 서비스
 - 영양제 복용 알림 시스템
 - 쾌적 수면과 휴식을 위한 관련 서비스 : 음악 자동 재생과 조면 점등 기능

2) 핵심 기술 (센서 기술 및 적용 기술)

- 실내 환경 측정 분석 기술
- 생체 정보 측정 분석기술
- 사용자 자세, 동작 및 활동 패턴 분석 기술
- IOT 기술 기반 시스템 네트워크 운용 기술
- 가전기기 및 스마트 폰과의 연동 제어 기술
- 맞춤형 서비스 콘텐츠 및 기구 설계 기술

Sample.2
매트리스 2 (실버용)



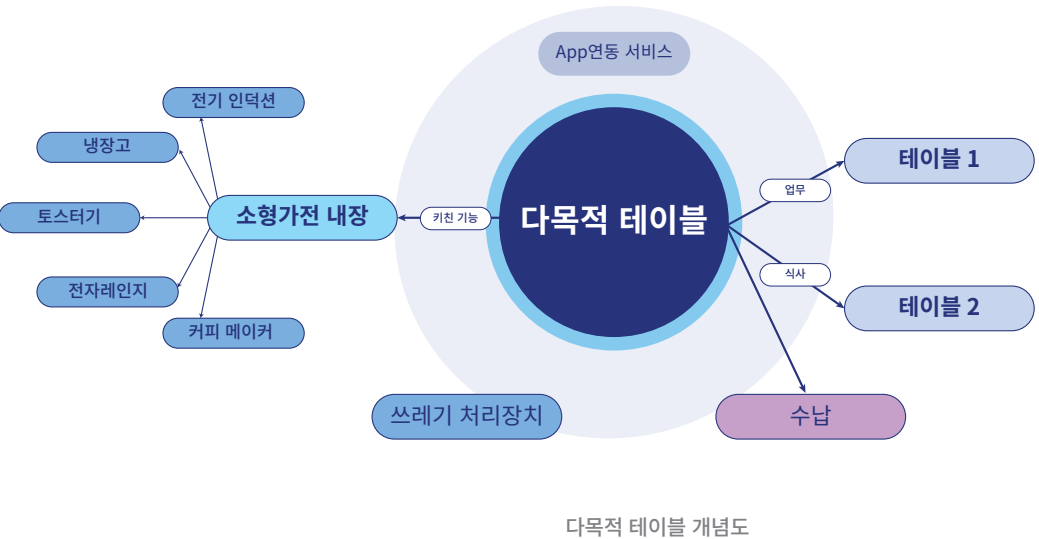
App 연동 서비스 ①+③
앱을 사용하여 매트리스의 각도, 수납공간 보관 및 알림 사용 용이
매트리스 사용자 모니터링 기능
수납 앱을 이용한 관리 기능



3) 시장성

소비자 제공 가치 (고객 수용성)	<ul style="list-style-type: none"> - 고령자 주거공간의 소형화 추세에 따른 공간 효율성 향상 - 고령화에 따른 ICT기술을 활용한 건강 상태 분석(스마트 센서 활용) - 혼자 거주하는 고령자의 경우 위급 상황시 통보 기능 활용 가능 - 현재 및 미래의 고령자는 PC 및 스마트폰 활용 능력을 갖추고 있어 신제품에 대한 인식 및 활용의 장애 요인은 비교적 낮음
시장 매력도 (기회 영역, 경쟁 강도)	<ul style="list-style-type: none"> - 고령자의 경우, 실 구매자는 구매력을 가진 40~50대 자녀임 - 현재까지 컨셉 또는 프로토타입 정도의 제품이 시장에 출시되고 있으며 센서 기능 고도화를 통한 시장 진입 기회 존재
수익성 (ROI)	<ul style="list-style-type: none"> - 전통 안마 의자가 100만원을 넘는 가격으로 인지도가 높고, 침단 다목적 침대의 경우 고가 프리미엄 제품으로 포지셔닝 가능

제안 3 공간 효율성 다목적 테이블 : 골드 미스·미스터



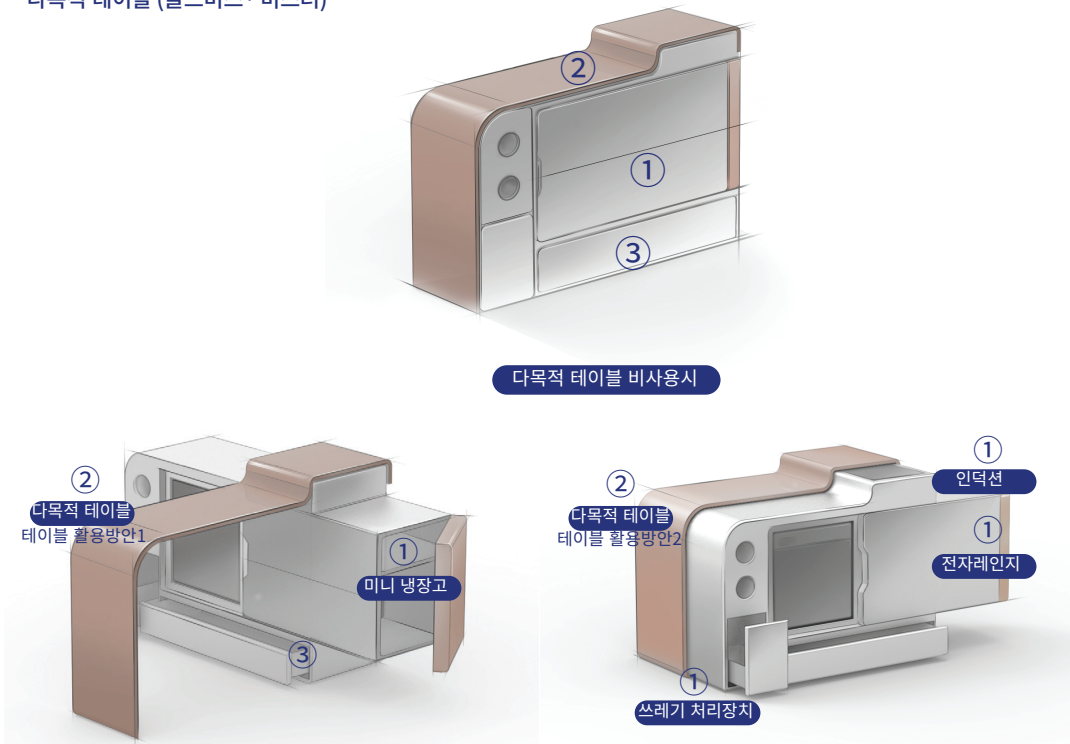
1) 기능

- **서브 키친 기능**
 - 간단한 식사를 할 수 있는 최소한의 전기 제품 빌트인
 - 음료, 반찬 보관의 초소형 냉장고등 1인 가구에 맞는 소용량 제품 반영
- **식사 및 업무 기능**
 - 식사, 간식 등 식생활이 가능한 테이블
 - 업무가 가능한 테이블 기능
 - 식사, 업무 테이블 동시 배열 가능
- **수납 공간**
 - 개인 용품 보관 공간
- **App 연동 서비스**
 - 제품 예약, 자동 동작으로 시작, 끝 알림 시스템
 - 전자제품 콘센트 콘트롤 기능

2) 핵심 기술 (센서 기술 및 적용 기술)

- IoT 기술 기반 시스템 네트워크 운용기술
- 가전기기 및 스마트 폰과의 연동 제어 기술
- 맞춤형 서비스 콘텐츠 및 기구 설계 기술

Sample.3
다목적 테이블 (골드미스·미스터)



App 연동 서비스 ①+③
App을 사용한 소형가전 제품 컨트롤 기능
음식 조리 시 예약, 동작, 단계 조절 알림 및 작동 시스템



3) 시장성

소비자 제공 가치 (고객 수용성)	<ul style="list-style-type: none"> - 1인 가구가 필수적으로 갖추어야 하는 냉장고, 주방 싱크대, 책상 등을 하나의 제품으로 구성하여 공간 활용 극대화 가능 - 하나의 제품 구매로 비용 절감
시장 매력도 (기회 영역, 경쟁 강도)	<ul style="list-style-type: none"> - 1인 가구 임대 주택을 타겟으로 하는 빌트인(Built-in) 시장 확대 (이사가 잦은 대학생, 직장인 등의 빌트인 주택 선호 현상 뚜렷)
수익성 (ROI)	<ul style="list-style-type: none"> - 디자인, 기술, 기능 등을 반영하여 기존 제품 대비 고가로 포지셔닝하여 수익성 극대화 가능

참고 문헌 리스트

논문

이경전(한국인터넷 진흥원, 2015), “Power Review : 스마트홈 산업 트렌드 및 전망”, p4
최상만(한국스마트홈산업협회,), “국내 스마트홈 시장 현황분석 및 활성화 방안”, p4
이보겸 (2015), “국내외 주요 통신사업자의 스마트홈 서비스 동향”, p28,29
김은아, 김광수, 임춘성, 이충현, “사물인터넷 서비스 분류체계 개발 및 활용에 관한 연구”. P4
정기석(2017), “가정식과 외식의 식품선택동기에 관한 연구 : 1인가구를 중심으로”. 13p

동향보고서

허재두, 이일우, 박광로 (ETRI 2011), “스마트 그린을 위한 건물 에너지 관리기술 동향, p7
서웅찬, 김기일, 정준석 (아이리얼(주) 2013), “스마트 시대에서의 실감 미디어 기술 동향”, p5
ICT 중점기술 표준화전략맵 Ver2011, “스마트홈”, p500, 502
김영관(2014, KT경제연구소),”스마트홈(홈IOT) 생태계 6대 구성요소, p2,5, 8
ETRI, “최근의 홈 네트워크 기술동향 및 시장 전망”
통계청 (2012), 인구동태통계연보 (혼인·이혼 편), 통계청, KOSIS
변미리, 신상영, 조권중(2009,서울연구원), “서울의 1인가구 증가와 도시정책 수요 연구”
변미리 (2009,서울연구원), “서울의 1인가구 증가와 도시정책 수요 연구”
현대 경제연구원 (2014), “1인가구 연령별 취업상태”
박광로(2011년), “스마트융합서비스 발전 방향 및 전망, 한국전자통신연구원”
전자신문 미래기술연구센터 (2016), “스마트 교실이 온다”
유영복 (2017, KISTI 산업정보분석실), “이러닝(e-learning) 새로운 인터페이스의 등장으로 시장 급성장 기대, 디지털밸리뉴스 기술정보
산업자원부 (2007년), “차세대 이러닝 기술 동향 및 개발 전략 연구 최종보고서”
코리아피트니스개발원(KFDI), 세계 최초 스마트 피트니스 시스템
김승관, 성남산업진흥재단, 스마트 헬스케어 산업동향, p4, p11
GreenReport 13호-1 2011 VOL 12, “기획특집그린빌딩혁신기업탐방”
홍일선(2009) LG Business Insight, “그린 빌딩 시장에서 찾는 새로운 기회, p5
김도향, KT 경제 경영 연구소, 스마트 헬스케어 시장의 성장과 기회,p5
정부연(KISDI), “M2M(사물통신) 시장 현황 및 통신사 사업 전략분석”, p8, p15
김재우(한국과학기술정보원,2013), “사물지능통신: 사업화 환경분석”, p33
김상국, KISITI MARKET REPORT Vol4 Issue2, p1
최종미(2011), “스마트 융합가전의 동향”, p17,19
김철영(2016), “스마트홈 산업- 개화하는 스마트홈 시장,‘패밀리 허브’와 ‘스마트씽Q’가 판을 키운다, p1,2,3,4

보도자료

떠도는 싱글족 ‘0.5인 가구’ 시대, 동아일보, 2013년 03월 11일
0.5인 가구 칼럼, 한국경제, 2013년 03월 11일
‘나홀로가구’가 대세, 1인가구, 520만 시대, 연합뉴스, 2016년 09월 07일
나는 대한민국 1인 가구입니다 양극화심각 절반이 빈곤층,세계일보, 2016년 01월 31일
“미래부, 융합보안 시범사업에 AI·블록체인 등 선정”, ZD Net Korea. 2017년 06월 07일
“[Design colse up] 의료용 웨어러블 디바이스의 무한 가능성을 열어주는 전자 문신_스마트 타투, Design DB, 2014년 07월 18일
“웨어러블 디바이스용으로 출시는 쥬얼 스냅드래곤웨어”, Giggirhd, 2016년 06월 26일
“[정구민] 스마트 융합기기 진화와 인텔의 로드맵, 아이뉴스24뉴스, 2014년 09월 07일
[MWC 2017] SK텔레콤, 차세대 AI 로봇 공개-소셜봇,토이봇,팻봇,커머스봇 등, NETMANIAS, 2017년 02월 22일
“교육업계, 스마트러닝 시장서 경쟁력 높인다”. 매일경제, 2016년 02월 17일
“스마트러닝 융합시대 교육이 움직인다”, 방송IPTV 방송협회,
“영유아전용 모니터링 웨어러블 제품 추천:아빠가추천하는”, maker’s innoration LAB, 2015년 6월 12일
“맞춤형 건강관리 시대 스마트 헬스케어 어디까지 왔나”, 매일 경제, 2017년 04월 15일
“[산업기술] 美, 뜨는 그린 건축자재시장 공량 이렇게, KOTRA 해외시장뉴스, 2009년 09월 25일
“사물인터넷(IOT), 인공지능과의 결합으로 완성된다”, KOBENCH, 2017년 06월 08일
“2017년 기술 트렌드 예측’, 뉴욕 경제인협회(NYKBI), 2017년 01월 27일
“스마트카,사물인터넷,인공지능 로봇 가전쇼의 새바람”. 파이낸셜뉴스. 2015년12월22일
“스마트홈(Smart Home) 시장 동향과 주요 제품 사례 보고, Biz&Tech, 2015년 08월 21일
“애플까지 뛰어들어..전쟁터 된 스마트홈 시장”, 조선일보, 2017년 06월 07일
“LG전자, 인공지능,로봇 전담 연구소 신설”, 연합뉴스, 2017년 06월 11일
“1인 가구 늘수록 스마트홈 뜬다 2018년 18조 시장 전망”. 보안뉴스, 2017년 05년 04일
“국내 스마트홈 산업 구성 산업별 비중변화”, 한국스마트홈 산업협회(2015년)
“스마트홈 시대 본격 개막 ‘생활혁명’펼쳐진다”, 서울경제, 2016년 10월 13일
“스마트홈(홈 IOT) 연관 산업”, 한국스마트홈산업협회
“스마트홈 네트워크 기술 및 시장현황”. Industrial Communication Network, 2015년 11월 1일

사전

통계표준용어, 통계청 ,세대별 가구 [Household by generation] <http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=3434084&cid=58453&categoryId=58453>
통계표준용어, 통계청,‘1인가구’ <http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=3433887&cid=58453&categoryId=58453>
네이버 지식백과, 일인가구, 사회복지학사전, <http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=472068&cid=50298&categoryId=50298>
네이버 지식백과, 0.5인가구, 트렌드 지식사전1, <http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=2070452&cid=55570&categoryId=55570>
네이버지식과, 뉴실버세대, 두산백과, <http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=1225217&cid=40942&categoryId=31630>
네이버 지식백과, “스마트 홈”, <http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=3380858&cid=42171&categoryId=58265>
디지털 조선일보, 도대체, 그게 뭐지 0.5인 가구, 시사용어, http://news.tongplus.com/site/data/html_dir/2017/01/24/2017012402139.html
Google, “스마트헬스케어”(Industrial Connectivity), <http://www.splex.co.kr/smart-healthcare>
Google, “웨어러블 제스처 컨트롤러” , <http://milabkr.blogspot.kr/2015/08/5.html>

2017

스마트 홈 산업 환경 및 관련 기술 동향

기획

산업통상자원부
한국디자인진흥원

주관·발행처

한국디자인진흥원
Tel : 031-780-2275
www.kidp.or.kr
www.designdb.com

총괄기획

박한출 디자인전략연구소 본부장

총괄책임

김태완 선행디자인PD

실무책임

김영훈 선행디자인PD 주임연구원

연구책임

선선희 레몬옐로우 대표
공미진 레몬옐로우 과장

편집·디자인

김선태 토가 디자인

ISBN: 000-00-000000-0-0(등록예정)

문의

한국디자인진흥원
디자인전략연구소 선행디자인PD
김영훈 주임연구원
031-780-2275

발행일

2017. 12.

이 책은 산업통상자원부에서 시행한 ‘미래환경 예측 및 사용자 기반의 신상품 기획 시스템 개발 사업’의 일환으로 한국디자인진흥원이 발행한 연구 보고서입니다.

본 책의 내용은 연구진의 주관적인 의견이 개입되어 있으며 활용의 책임은 이용자들에게 있습니다.

본 책에 쓰인 이미지는 비영리 목적의 연구·분석 자료로 쓰였으며 해당 이미지의 저작권은 하단에 명시된 각각의 출처에 있습니다.

이 책의 내용을 대외적으로 사용하실 때에는 반드시 산업통상자원부 및 한국디자인진흥원에서 시행한 ‘미래환경 예측 및 사용자 기반의 신상품 기획 시스템 개발 사업’의 연구결과임을 밝혀야 합니다.

저작권 관련 별도 협의가 필요하신 사항은 한국디자인진흥원으로 연락 주시기 바랍니다.