

designdb.com

JANUARY 2017

Vol.07

A BETTER LIFE BY DESIGN

DESIGN | ISSUE REPORT

디자인 이슈 리포트

DESIGN STORY +

여심 사로잡은 '세계 최초' 세라믹 면도기

DESIGN SPECIAL +

디자인으로 바라보는 스마트홈 2030

I 프로젝트 개요

II 타겟 산업 현황 및 연구 방향

III 트렌드 분석

IV 홈 Value 영역 정의

V 사용자 분석

VI 미래 경험 차원 정의

VII 테마별 미래 컨셉 시나리오 도출

디자인 리서치 방법론

1. 선행 디자인 연구를 위한 미래 구상 과정
2. 미래 사용자 연구를 위한 세대 간 그룹 토론
3. 아이디어 발굴 및 구체화 도구



산업통상자원부

KIDP 한국디자인진흥원

D E S I G N

I S S U E

R E P O R T

CONTENTS

DESIGN STORY +

여심 사로잡은 '세계 최초' 세라믹 면도기	03
-------------------------	----

DESIGN SPECIAL +

디자인으로 바라보는 스마트홈 2030

I. 프로젝트 개요	05
II. 타겟 산업 현황 및 연구 방향	07
III. 트렌드 분석	09
IV. 홈 Value 영역 정의	11
V. 사용자 분석	12
VI. 미래 경험 차원 정의	12
VII. 테마별 미래 컨셉 시나리오 도출	13

디자인 리서치 방법론

1. 선행 디자인 연구를 위한 미래 구상 과정 (FFP : Future Framing Process)	24
2. 미래 사용자 연구를 위한 세대 간 그룹 토론 (IGD : Inter-generational Group Discussion)	25
3. 아이디어 발굴 및 구체화 도구 (Ideation Tool)	26

여심 사로잡은 ‘세계 최초’ 세라믹 면도기

(주)인피노

— KIDP 중소기업육성 PD

DESIGN
ISSUE
REPORT

발상의 전환으로 얻은 값진 성과

“아아!” 비명소리와 함께 피가 배어나왔다. 혈흔의 진원지는 당시 은행원이었던 유형석 대표의 턱. 그의 손에는 금속 날로 만든 면도기가 들려 있었다. 이런 일이 한두 번이 아니었던 데다가 문제는 또 있었다. 면도한 자리에는 어김없이 피부 트러블이 생겼던 것이다. 금속 면도날 제조 시 산화방지제로 사용되는 니켈, 크롬, 수은 등 중금속 성분 때문이었다. 흐르는 피를 닦으며 그는 생각했다. ‘쉽게 베이지도 않으면서 트러블도 생기지 않는 면도기는 없을까?’ 그때 부엌칼 소재로 각광받고 있던 새하얀 소재, 세라믹이 떠올랐다. 얼마 뒤, 그는 반도체 장비 및 부품 관련 사업을 하는 동생인 유광석 이사를 찾아가 세라믹 면도기를 만들자고 제안했다. 오케이 사인이 났다. ‘용감한 형제’는 곧바로 제품 개발에 돌입했다. 청사진을 품고 출발했지만 고난의 연속이었다. 세계에서 내로라하는 면도기 업체와 세라믹 소재 기업도 실패한 아이템이었으니 쉬울 리 없었다. 처음에는 기존 면도날 제조방식을 그대로 가져왔다. 세라믹 날을 만들어 프레임에 끼우려 한 것. 그러나 면도날이 쉽게 부러지고 평형을 유지하기 어려운 문제와 맞닥뜨렸다. 계속되는 실패에 모두가 지쳐갈 무렵, 유형석 대표가 발상을 전환했다. 면도날을 하나씩 만들어 끼우는 방식 대신 면도기 머리 부분을 통째로 세라믹으로 만들기로 한 것이다. 반도체 검사 장비 제조 기술을 믿고 벌인 모험은 성공을 거뒀다. 두 사람은 2013년 6월 ‘일체형 다중 면도날 및 이의 제조 방법’을 특허 출원하고 이듬해 3월, (주)인피노를 설립한 뒤 세계 최초의 세라믹 여성용 면도기 세레이저를 출시했다.

“세레이저는 세라믹 중에서도 최고로 치는 ‘지르코니아(ZrO2) 세라믹’을 사용해 만듭니다. 신체에 염증이 나 알레르기를 일으키지 않으며 임플란트, 인

공 관절 등 의료용 소재로 각광받고 있는 소재죠. 또한 금속 면도날과는 다르게 면도날이 수평으로 평면 밀착되는 구조여서 피부 손상을 최소화합니다. 그래서 피부 관리에 신경 쓰는 여성들이 세레이저를 많이 찾으시죠.”

디자인 진보로 상품 가치를 업그레이드시키다

핵심 기술과 기능성을 확보했으니, 이제 문제는 디자인이었다. ‘보기 좋은 떡이 먹기도 좋다’는 만고불변의 진리를 일찍이 염두하고 있었던 것. (주)인피노는 2015년 초부터 전문 디자인 업체와의 디자인 협력을 모색했다. 그러던 중 우연히 한국디자인진흥원의 디자인 지원 사업을 알게 됐고, 회사 특성과 부합하는 ‘2015년 글로벌디자인 전문기업육성 지역 특화산업 연계사업’을 신청했다. 2015년 6월 1일부터 다음해 5월 31일까지 장장 1년간 진행된 이 사업에서, 한국디자인진흥원은 세레이저의 디자인 진보에 있어 큰 역할을 담당했다는 게 유형석 대표의 설명이다.

“한국디자인진흥원은 디자인 전문 업체인 (주)인터디와 긴밀하게 협력하도록 밑바탕을 마련해 주었습니다. 또한 2억 원이라는 개발 비용을 지원해서 스타트업의 고질적 문제인 자금 압박에서 벗어날 수 있도록 큰 도움을 줬죠.”

(주)인피노는 이 같은 지원을 등에 업고 세레이저 1.0을 업그레이드하는 데 총력을 기울였다. 그 결과 세레이저 1.5가 탄생했다. 세레이저 1.5는 기존 모델에 비해 상당한 발전을 이뤘다. 디자인 심미성이 향상됐고, 제모 시 카트리지가 트위스트 기동부 원형복원력을 강화하여 세라믹 날 본연의 절삭력을 극대화시켰다. 손잡이 부분의 그림감을 향상시켜 전체적인 사용감을 높였으며, 카트리지와 핸들 탈착부 개선 및 트위스트 기동성을 높였다. 또한 엄선한 5개 색상

을 출시해 소비자들의 선택의 폭을 넓혔다.

“세레이저 1.5는 시장 입지를 다지는 데 큰 역할을 했습니다. 2016년 상반기 출시 후 브랜드 인지도와 고객 만족도가 동시에 상승했고, 7월에는 산업통상자원부가 주최하고 한국디자인진흥원이 주관하는 ‘글로벌 생활명품’에 선정됐습니다. 우리나라 주요 면세점에도 입점했고, 해외 바이어들의 반응도 한층 뜨거워졌죠. 한국디자인진흥원과의 만남이 있었기에 느낄 수 있었던 기쁨입니다.(웃음)”



(사진설명) 새롭게 출시된 세레이저 1.5는 절사력은 물론, 손잡이 부분의 그림감을 향상시키며 소비자 만족도를 높였다는 평가를 받고 있다.

세라믹과 디자인으로 만들어 갈 밝은 미래

(주)인피노의 이번 사업 참여는 미래 성장 동력까지도 얻었다는 점에서 의미가 크다. 세레이저 1.5와 함께 신규 개발된 세레이저 2.0이 내년 초 출시를 앞두고 있는 것. 신규 개발된 사출 세라믹 날을 장착한 남녀공용 보디 면도기 세레이저 2.0은 그 기능성은 물론 디자인적 측면에서도 한 단계 높은 수준을 보여준다. 유형식 대표가 세레이저 2.0의 성공을 확신하는 이유다.

“2015년 6천6백만 원이었던 매출액이 2016년 10월 현재 8천만 원으로 소폭 상승했습니다. 직원도 1명 늘어났죠. 그러나 이 같은 성과는 시작에 불과합니다. 내년 출시할 세레이저 2.0은 이탈리아, 일본, 중국 등의 해외 바이어들과 초도 주문량 및 거래 계약을 협의 중이고, 국내 유통업체들의 관심도 상당합니다. 이를 바탕으로 2017년 예상 매출액을 35억 원으로 잡고 있죠. 우리 회사의 도약은 이제부터인 겁니다.” 한국디자인진흥원의 디자인 지원 사업 참여 이후 (주)인피노의 디자인적 마인드는 상당한 변화를 맞

이했다. 예전에는 막연하게 디자인이 중요하다고만 생각했다면, 지금은 디자인업체와의 협업의 중요성과 사업 진행에 있어서의 디자인의 역할에 대해 분명하게 깨달았다고. 높은 기술력이 좋은 디자인과 만나 창출되는 부가가치에 대해서도 직접 눈으로 목도할 수 있었던 돌도 없는 계기였노라고 유형식 대표는 말한다.

각고의 노력과 불굴의 의지로 본격적인 출발선에 선 (주)인피노는 다각적인 발전 계획을 수립하고 있다. 세레이저 2.0 출시를 시작으로 2017년 내에 남성 안면용 세라믹 면도기를 개발, 출시할 예정이다. 이와 더불어 세라믹 메스 등 의료용 세라믹 기기 개발에 착수하고, 여건이 되면 되도록 빨리 내부 디자인팀을 꾸릴 생각도 갖고 있다. 세계 최초를 일궈낸 기술력과 함께 디자인의 중요성에 대해 눈뜬 (주)인피노의 미래 여정은 세라믹의 새하얀 빛깔처럼 밝다.



(사진설명) 내년에 세레이저 2.0출시를 앞둔 인피노는 각종 전시회에 참가하며, 국내를 비롯해 이탈리아, 일본, 중국 등의 해외 바이어들의 높은 관심을 받고 있다. 이러한 여세를 몰아 2017년에는 매출 30억 원을 예상하고 있다.

[표] 세레이저 개발 전 · 후 인피노의 매출 현황과 2017년도 예상 매출액

구분	2015년 (개발 전)	2016년 (10월) (개발 후)	2017년 예상 매출액	효과
매출액	66백만원	80백만원	35억 원 (예상)	120% 증가
수출액	0천불	10천불	-	100% 증가

디자인으로 바라보는 스마트홈 2030

- KIDP 선행디자인 PD

DESIGN
ISSUE
REPORT

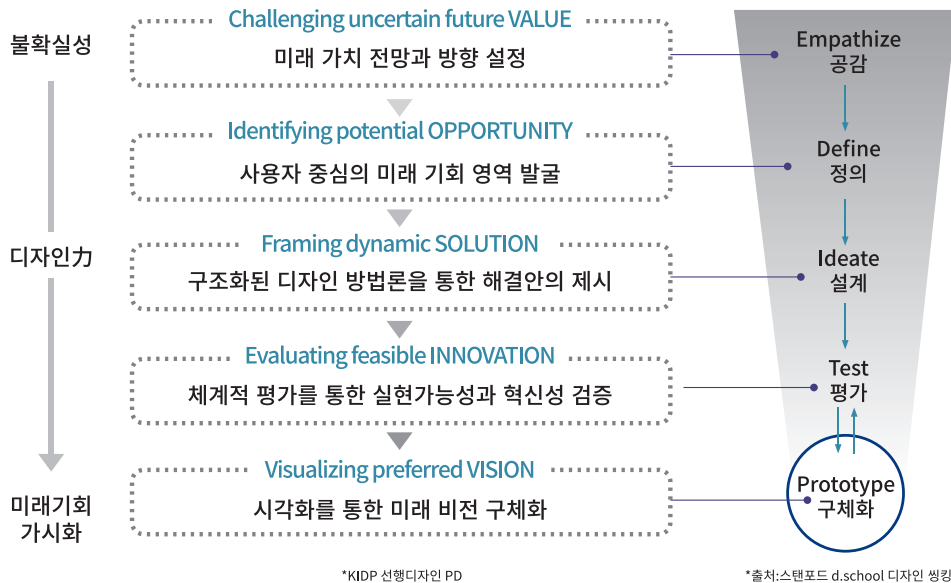
1. 프로젝트 개요

1. 연구 목적

- 중소기업의 활용을 위한 사용자 중심 혁신 디자인 프로세스 개발과 내재화 지원
→ 기술 중심에서 사용자 가치 중심으로의 인식 전환
- 가치 주도 시대를 리드할 수 있는 혁신 제품 및 비즈니스 모델 개발
- 지속적 성공 사례 개발을 통한 선순환적 디자인 인프라 구축

2. 연구 방법

- 디자인 방법론 중심의 미래 구상 프로세스의 개발과 적용을 통해 타겟 산업인 스마트 홈 분야의 미래 비전과 디자인 혁신 솔루션을 제안함



[그림1] 디자인 방법론 중심의 미래 프레임 구축 단계

- (1단계) 미래 가치 전망과 방향 설정 : 문헌 조사와 전문가 인터뷰를 통해, 미래를 전망하고 방향을 설정하는 단계. 기술 혁신으로 어떠한 미래가 올 것인가 하는 예측과 더불어 우리가 어떤 사회를 원하는 가에 대한 상호 이해의 관점에서 방향성을 제시함
- (2단계) 사용자 중심의 미래 기회 영역 발굴 : 공급자가 놓치기 쉬운 사용자 측면의 가치에 기초하여 그들에게 보다 설득적인 기회 영역을 발굴함
- (3단계) 구조화된 디자인 방법론을 통한 해결안의 제시 : 예상할 수 있는 다수의 미래상을 체계적이고 논리적인 전개 방식에 따라 도출해내고, 여기에 창의적인 상상력을 더하여 혁신적 디자인 솔루션을 구현해내는 단계. 이 단계에서 타 분야와의 협업 시에, 디자인 제반 요소에 대한 세분화된 전문성을 이끌어 내느냐에 따라 아이디어가 혁신으로 이어지느냐를 결정하게 됨
- (4단계) 체계적 평가를 통한 실현가능성과 혁신성 검증 : 도출된 솔루션의 실현 가능성과 혁신성, 사용자 가치에 얼마나 가까이 닿아 있는지 등을 평가하고 검증하여 우선순위를 정하고 계획을 확정함
- (5단계) 시각화를 통한 미래비전 구체화 : 도출된 각 미래상과 솔루션들을 가시화하고 비주얼 스토리텔링을 통해 미래비전을 구체화하여 잠재 고객의 공감을 이끌어 냄

· 미래 구상 프로세스 (FFP: Future Framing Process) 세부 단계 개발

- 프로세스 각 단계별 목표, 주요 연구 활동과 활용 연구 방법(들), 결과물로 구성
- 연구방법(들)은 기존의 리서치 방법론과 미래 연구를 위해 새로이 개발한 방법론(색상 표기)을 병행적으로 활용함

	Challenging VALUE	Identifying OPPORTUNITY	Framing SOLUTION	Evaluating INNOVATION	Visualizing VISION			
목표	미래 가치 전망과 방향 설정 산업환경 진단 및 트렌드 분석을 통한 미래 전망과 관련 리스크 확보	사용자 중심 기회영역 발굴 맥락분석을 통한 핵심 사용자 가치 및 미래 기회 영역의 테마 도출	디자인 해결안 제시 구조화된 디자인 방법론을 통한 해결안 제시 전략 방향성에 따른 최적의 컨셉 디자인 개발	평가 및 검증 체계적 평가를 통한 실현가능성과 혁신성 검증	시각화 및 비전 제안 시각화 작업을 통해 미래상을 구현하고 이상적 비전을 제시			
프로세스	타겟 산업 현황 진단	트렌드 분석 미래 전망	사용자 분석 Life-Context 분석	산업융합 테마 Life-Value 도출	전략 방향 설정 Strategy Frame	미래상 정의 Solution 디자인	비즈니스 모델링 사업화 검토	미래상 제안 디자인 시뮬레이션
연구 활동 (주요)	▶ 사례 분석 ▶ 동향 분석 ▶ 산업/마케팅/기술 산업 발달성 포착	▶ 메가 트렌드 분석 ▶ 포커스 트렌드 분석 ▶ 전문가 인터뷰 분석	▶ 사용자 Needs 분석 ▶ 사용자 Value 분석 ▶ 생활 맥락 분석 ▶ 생활상 예측	▶ Life Value 도출 ▶ 핵심 가치 영역 정의 ▶ 기술 전망에 따른 사회적 가치 도출	▶ 디자인 솔루션 발견 ▶ 경험 자원 분석 ▶ 유행별 전략 발발	▶ 공간-제품-서비스 통합 시나리오 제시 ▶ 디자인 컨셉 도출 ▶ 디자인 기술 매칭 ▶ 기술 구현 가능성 분석	▶ Business Modeling ▶ 시장 적합성 검토 ▶ 기업 수요 검증 ▶ 사업화 가능성 재고 ▶ 역량 계획 수립	▶ 프로토타입 개발 ▶ 결과를 전시 ▶ 미래비전 제안 ▶ 방법론 가이드라인 제시
연구 방법 (주요)	▶ 이머징 이슈 분석 ▶ 분야별 환경 스캐닝 ▶ SWOT 분석 ▶ 기술 로드맵	▶ In-Depth Interview ▶ 요인 관계 분석 ▶ Future Wheel 기법 ▶ 키워드 그룹핑/클러스터링	▶ FG / FGD ▶ 포커스나 설정 ▶ 세션인 그룹 포럼(IGFD) ▶ 맥락 구조화 방법 ▶ AEIOU / POEMS	▶ Affinity Diagram ▶ Value Hypothesis ▶ 가치 가설 설정 ▶ Segmented Offering	▶ 경험 자원 Map ▶ 기술 카드 아이디어 맵 ▶ Challenge Inquiry/Vision ▶ Opportunity Mind Map ▶ Positioning Map ▶ Strategy Framework	▶ 로봇 플랫폼 ▶ Storytelling ▶ Foresight Scenario ▶ Journey Map ▶ Solution Storyboard ▶ 컨셉보드 시나리오 기법	▶ Value Chain ▶ Biz Portfolio ▶ SWOT 분석 ▶ Concept Evaluation ▶ 학제/기업 검증 ▶ 미래 사용자 검증	▶ Prototyping ▶ Mock-up ▶ Scenario Movie ▶ Service Blueprint ▶ 전시/시뮬레이션 사용자 관찰 검증
* 필수적 요소가 아닌, 기업에 따라 선택적으로 고도화 작업을 통해 세부 기술 개발한 디자인 디자인에 활용								
결과물	Present Analysis 미래 산업 환경 진단	Future Issue 미래 전망 이슈 주제별 리스크 확보	Future User 현재 니즈 도출 Future Theme 미래 생활 Future Opportunity 미래 전략 유발점 미래 사용자 가치 영역 정의 기회 영역 발굴	Future Strategy 미래상 정의 Future Scenario 미래 생활/서비스 시나리오 도출 Future Item 미래 제품/서비스 컨셉 디자인 도출	Future Innovation 혁신 비즈니스 전략 역량 계획 수립	Future Simulation 디자인 시뮬레이션 미래 비전 리포트 Future Report 미래 비전 제시 방법론 활용 가이드		

[그림1] 디자인 방법론 중심의 미래 프레임 구축 단계 (FFP: Future Framing Process)

II. 타겟 산업 현황 및 연구 방향

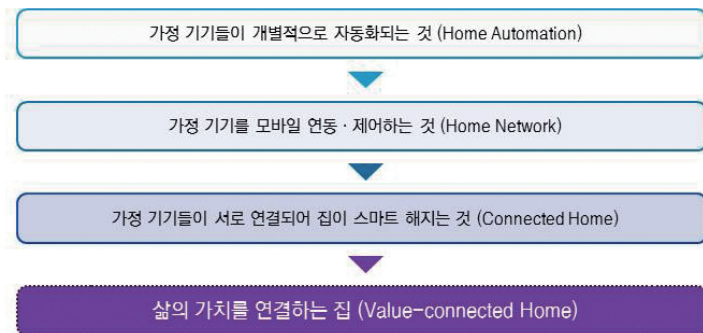
1. 산업 한계 및 제약

·첨단기술 적용한 스마트 홈 관련 실험적인 연구가 활발하게 진행되고 있음에도 불구하고 **스마트 홈 기술의 도입이 더디게 진행되고 있는 현상의 원인은?**

- (비용) 소비자가 부담해야 하는 높은 초기 투자비용
- (사용의 어려움) 기존 주거에 인프라 도입 어려움, 범용 프로토콜 부재, 제품 사용성 평가 부족
- (기술 중심) 기술 중심의 개발 및 사용자에게 대한 이해 부족
- (가치 전달 부족) 가정의 복잡한 사용맥락에 대한 이해 부족, 바람직한 가치전달의 부족
- (개인 정보 노출) 사생활 침해, 개인 정보 노출에 대한 우려

2. 개념 발전과 의미 변화

·기술 관점의 스마트 홈 진화 프레임에서 **사용자 관점의 미래 홈으로 새로운 가치 규정 필요**

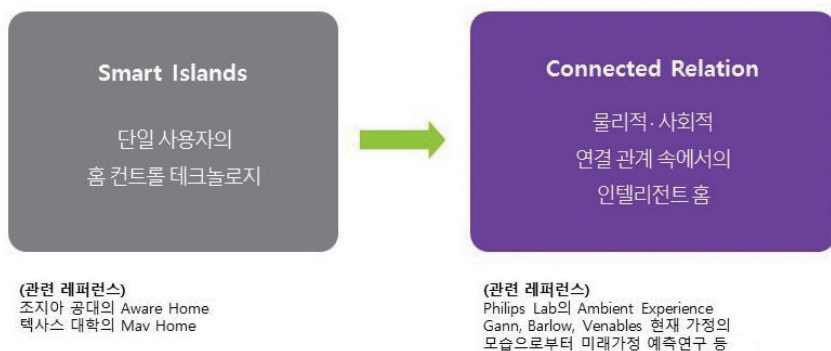


[그림3] 스마트 홈 개념 발전과 의미 변화

3. 연구 방향 및 범위

·'삶의 가치를 연결 하는 집'으로 스마트 홈을 재정의

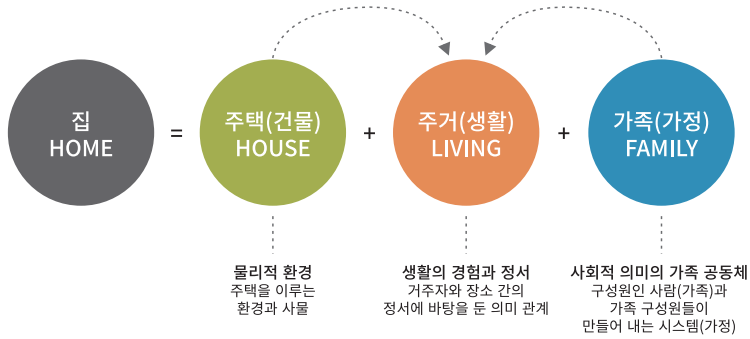
- 연결을 통해 강화되는 사회적 관계 탐구
- 사물-사람-환경 사이의 연결이 만들어가는 가치와 경험의 차원 도출



[그림4] 스마트 홈 연구 방향

·본질적 집의 개념과 연구 범위 정의

- 주택(House)+주거생활(Living)+가정(Family)으로 구성된 집(Home)의 통합적 측면 연구



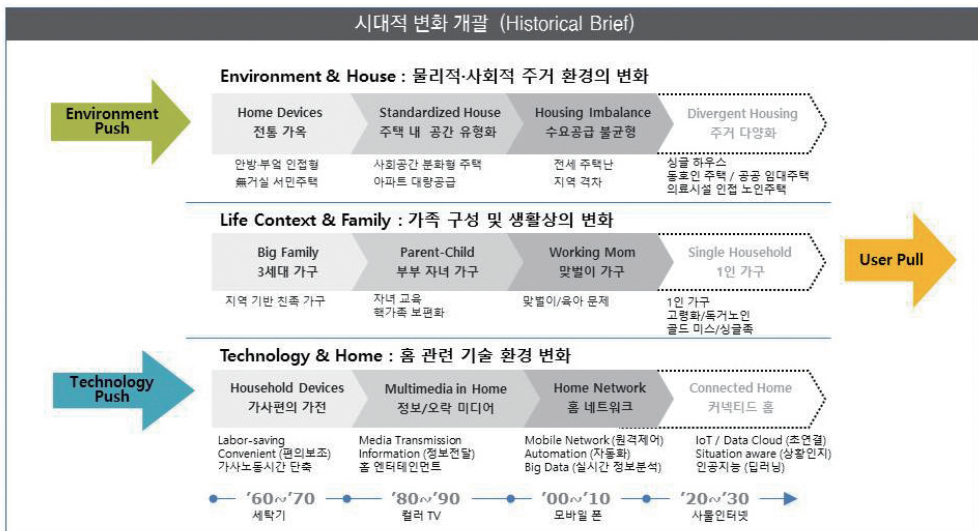
[그림 5] 집(Home)의 본질적 개념

·사용자 중심 스마트 홈 가치 영역 발굴

- 개인적 · 사회적 공간, 물리적 · 기술적 공간으로서의 집의 가치 영역 분석

·분야별 연구 범위

- 물리적 · 사회적 주거 환경, 가족 구성 및 생활상, 홈 관련 기술 환경의 변화를 시대적으로 개괄하고, 각 분야별 2030 시점의 변화상을 예측함



[그림 6] 스마트 홈 관련 분야의 시대적 변화 개괄

III. 트렌드 분석

1. 트렌드 분석 및 전문가 인사이트를 통한 미래 전망

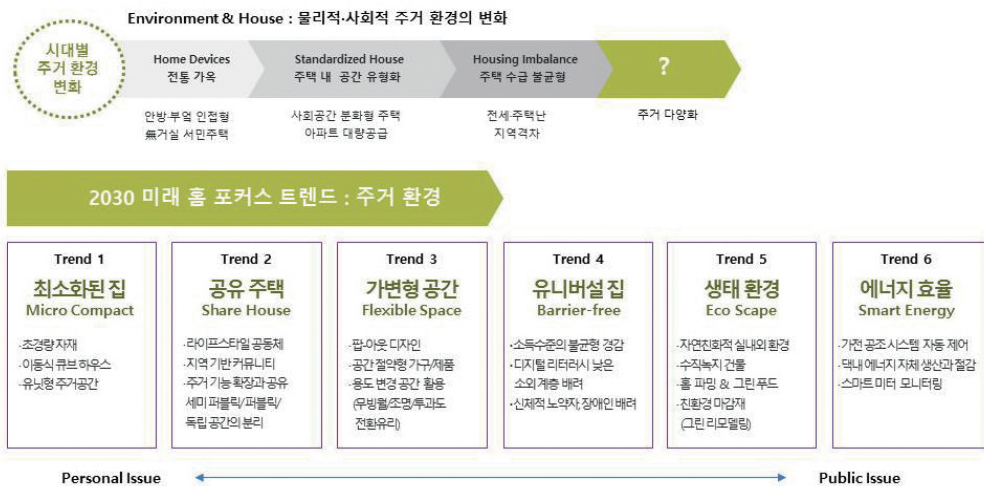
- 메가 트렌드 키워드 분석을 통한 트렌드 요인 도출
- 스마트 홈 관련 기술 환경 요인 도출
- 사회 문화 환경 조사를 통한 생활 요인 도출
- 전문가 인터뷰를 통한 분야별 미래 전망



[그림 7] 트렌드 분석 + 전문가 인사이트 분석을 통한 미래홈 키워드 도출 과정

2. 분야별 미래 홈 포커스 트렌드 도출

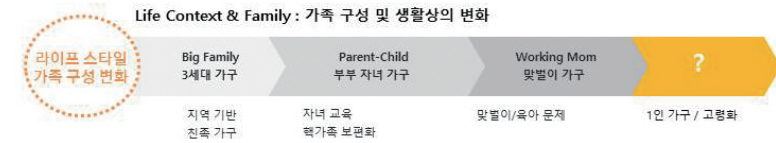
- 분야별 미래 홈 포커스 트렌드를 도출하고 집의 미래 변화상을 전망함





2030 미래 홈 포커스 트렌드 : 기술과 산업 분야

Trend 1	Trend 2	Trend 3	Trend 4	Trend 5	Trend 6	Trend 7
리빙 데이터 Living Pattern Data	바이오 센싱 Human Data	보안 기술 Privacy/Security	스마트 그리드 Smart Grid	가상현실 VR/AR	3D 프린팅 Prosumer	인공지능 AI/Robot
·라이프 패턴 트래킹 ·Frozen big data 해석 (Data Scientist) ·(예)인하우스 슈퍼마켓	·헬스케어/건강 상태 체크 (체온, 체지방, 맥박, 혈압 등) ·가정용 의료기기	·경비 보안 강화 ·사생활 보호 문제 ·디지털 정보 보호 정책	·에너지 효율 및 저장 시스템 ·에너지 하베스팅 ·신재생 고효율 에너지 ·정정 에너지	·엔터테인먼트 ·뉴스 정보 미디어 ·실감 몰입형 교육 ·중간 (가상) 현실 게임	·제조 공정 혁신 ·1대1 맞춤 생산 및 주문 ·DIY, 프로슈머 문화	·시스템 로봇 ·휴머노이드 로봇 ·산업 로봇



2030 미래 홈 포커스 트렌드 : 가족 구성 및 라이프스타일 변화

Trend 1	Trend 2	Trend 3	Trend 4	Trend 5	Trend 6
독립 가구 (1인 기준)	고령자 가구 (1-2인 기준)	메이트 가구 (2인 기준)	신혼 가구 (2인 기준)	복합 세대 가구 (3-5인 기준)	원거리 2가구 (1인+2-3인 분산)
·원룸/오피스텔 ·상용 직장인 (골드미스/상성군) ·정년 자취형 (대학생/사회초년생)	·독거노인 ·질병 고관여 사용자 (만성질환자 등) ·평생 교육 일자리 ·거동 보조/생활 안전	·다세대 주택/소형 아파트 ·개인/공동 공간 구분 ·커뮤니티 등거	·다세대 주택/소형 아파트 ·감성적 인테리어	·중소형 아파트/ 단독주택 ·자녀 교육형 가구 ·근거리 2세대 ·부양 가족	·Long distance ·기러기 아빠/유학 ·원격 커뮤니케이션

1인 가구 중심의 가족 구성 변화 / 개인중심 라이프 스타일 강화

[그림 8] 미래 홈 포커스 트렌드 (주거환경 분야/기술 · 산업 분야/가족 구성 및 라이프스타일 관련)

3. 미래 홈 키워드 도출

·메가트렌드 키워드와 분야별 포커스트렌드를 기초로 미래 홈 핵심 키워드를 도출함



[그림 9] 미래 홈 핵심 키워드 10

IV. 홈 VALUE 영역 정의

1. 시간 중심 홈 활동 영역 정의 (Timely Activity)

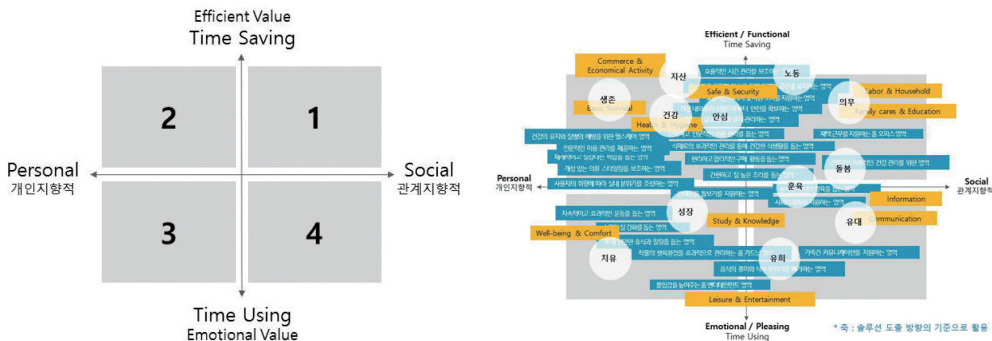
- 한국인의 생활시간 자료(통계청)를 기초로 하여 필수 시간, 의무 시간, 여가 시간 활용과 관련한 집 안과 밖 활동들을 분류함

2. 공간 중심 홈 기능 영역 정의 (Spatial Function)

- 집안 공간의 분류와 공간별 기능 기반 제품/서비스/시스템 사례를 매핑하여 홈 기능 영역을 정의함

3. 의미 중심 홈 Value 영역 정의 (Meaningful Value)

- 집 안과 밖 활동들을 의미를 중심으로 주생활 활동을 재분류하고, 그룹핑 및 필터링을 통해 Value 영역을 도출함
- 홈 Value 속성 Map을 X축(Personal-Social)과 Y축(Time Saving-Time Using)으로 구성하고 밸류의 속성을 세분화함



구분	Value	Efficient/Functional	Emotional/Pleasing
Personal	생존	Basic Survival	Basic Desire
	건강	Health & Medical Care	Hygiene & Self Care
	안심	Safe & Security	Human Care
	치유	Well-being & Cure	Comfort & Relaxation
	성장	Study & Knowledge	Self Growing
	유희	Immersive Play	Enjoyable Entertainment
Family	자산	Economical Activity	Increasing Property
	노동	Labor & Household	Workmanship
	의무	Duty	Sense of Responsibility
	돌봄	Family Management	Family Cares
	훈육	Education & Discipline	Support & Mentoring
	유대	Communication	Family Bonds
Social	업무	Telecommuting	Self regulated Work
	참여	Community & Social Activity	Fellowship
	교감	Communication & Information	Communion

[그림 10] 홈 Value 속성 분류 및 매핑

V. 사용자 분석

1. 사용자 핵심 가치 도출

·트렌드분석+전문가인사이트+홈밸류정의+사례매핑의 전체 과정에서 분석 결과를 기초로 사용자 핵심 가치 영역을 도출하고 기업 대상의 현장 수요를 통해 이를 검증함

2. 미래 사용자 잠재 Needs 도출

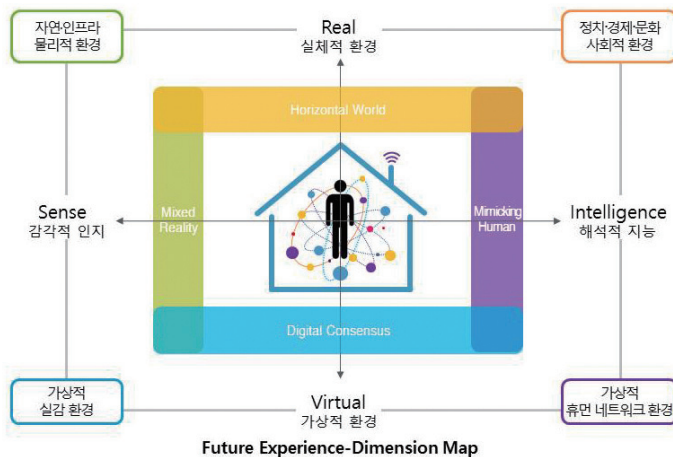
·현재 시점의 30대, 50대 그룹과 2030 시점 기준 30대, 50대 그룹을 동일 세대별로 매칭하여 세대 간 그룹 토론 (IGD: Inter-generational Group Discussion)을 실행함

- ICT 수혜 세대와 과도기 세대 간의 관점 차이 및 미래 잠재 니즈를 비교하고 서로 보완하여, 현재 존재하지 않은 미래 사용자 인사이트를 도출함

VI. 미래 경험 차원 정의

1. 미래 경험차원 분석 맵 (Future Experience-Dimension Map)

·미래 경험 차원 분석 맵을 기준으로 각 유형별 지원 기술(enabler)을 탐색하고, 다양한 측면의 솔루션 전개 방향 설정에 활용함



[그림 11]
(위) 미래 경험차원 Map
(아래) 유형 분류

경험 차원 유형	개념 정의	관련 산업 트렌드	관련 디자인 분야
Mixed Reality 혼합 현실	아날로그와 가상, 온라인과 오프라인이 혼재된 현실 현실과 가상이 교차하고 공존하는 새로운 영역 증강된 현실 속의 증강된 사용자 경험	3.5D 공간(현실+정보차원) 증강 현실/가상현실 가상의 공간각 오픈채널과 O2O 마케팅 파괴적 컨버전스와 매쉬업	가상현실 CG 디자인 가상현실 게임 캐릭터 디자인 가상현실 애니메이션 홀로그램 입체 영상 디자인
Horizontal World 수평적 세상	연결이 만들어내는 수평적 정보공유와 민주주의 강화 투명성과 진정성을 전제로 한 공감과 교류 불균형 양극화 문제를 극복하기 위한 사회적 활동과 노력	보편적 플러그인 소셜 네트워크 클라우드 소싱과 집단 지성 교육기회의 평등 공유 경제, 클라우드 소싱	서비스 디자인 유니버설 디자인 사회문제 해결형 공공 디자인 플랫폼 UX 기획 및 디자인
Digital Consensus 디지털 교감	일상 경험의 지속적 연결 삶의 동기화를 통한 경험 DB 예술과 기술의 교차점에서 발생하는 감성적 교감	실감형· 몰입형 콘텐츠 SNS 자아 실현 액티브 라이프 로깅 심리스 클라우드 플랫폼	인테리어스 화면 GUI/UX 디자인 UI 기획 및 MMI 디자인 Virtual 3차원 모델링 디자인
Mimicking Human 기계 인간화	사람을 닮아가고 사람처럼 행동하는 디바이스 감성적이고 따뜻한 인간적 정보 전달 방식 디지털 시대의 아날로그의 가치 데이터에 부가되는 스토리텔링과 히스토리	IoT(Intelligence of Experience) 기계와 사람의 감각 공유 인공 지능 로봇 빅데이터 사이언티스트 감성 데이터 처리	휴머노이드 로봇 디자인 스토리텔링 디자인 감성 기반 데이터 분석 사각 언어 기반 인공지능 고도화

DESIGN
ISSUE
REPORT

디지털으로 바라보는 스마트홈 2030 |

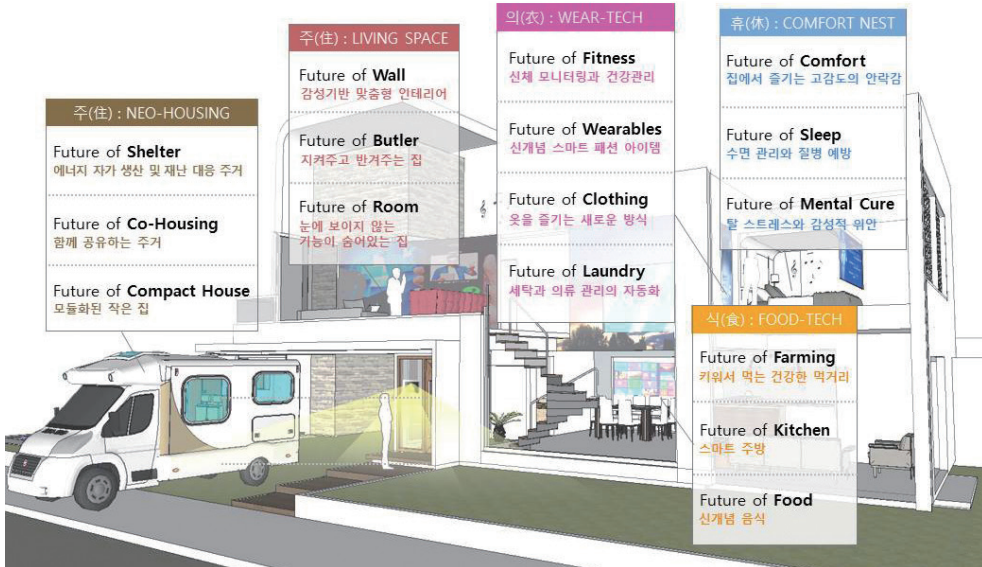


- ❶ 헬스케어 + 의(衣)생활 ❷ 보안·안전 ❸ 친환경·대체 에너지 ❹ 재해·재난 대응 ❺ 인공지능 Home
❻ 맞춤형 인테리어 ❼ 공유하는 집 ❽ 유대·교감 지원 ❾ 지역 기반 참여 + 식(食)생활 ❿ 자기 개발 +
에듀 테크 ⓫ 몰입형 엔터테인먼트 ⓬ 안락감 + 정신적 치유

[그림 13] 테마별 Seed Idea

3. 핵심 테마별 컨셉 시나리오 제안

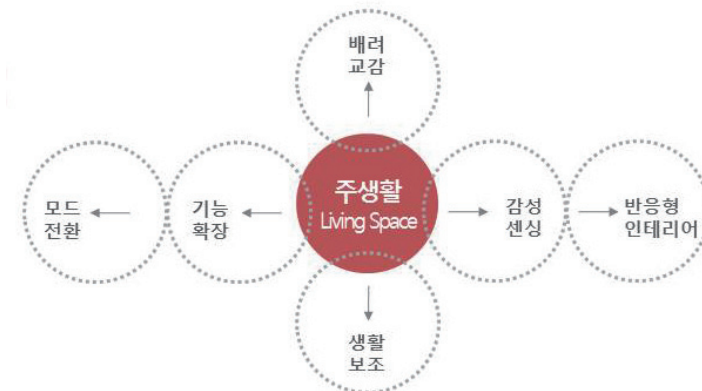
· 5개 핵심 테마를 선정하고 세부 솔루션 전개 방향에 따른 컨셉 시나리오를 개발함



[그림 14] 핵심 테마 컨셉 시나리오 제안

· (Theme 1) 주(住) : LIVING SPACE

- (Solution 1) Future of Interior – 감성기반 반응형 오감 인테리어
- (Solution 2) Future of Butler – 지켜주고 반겨주는 집
- (Solution 3) Future of Room – 눈에 보이지 않는 기능이 숨어있는 집
- (Keyword) 감성 인지, 리빙데이터 센싱, 플렉서블 가구, 반응형 조명, 버튼 인터넷, 맞춤형 인테리어



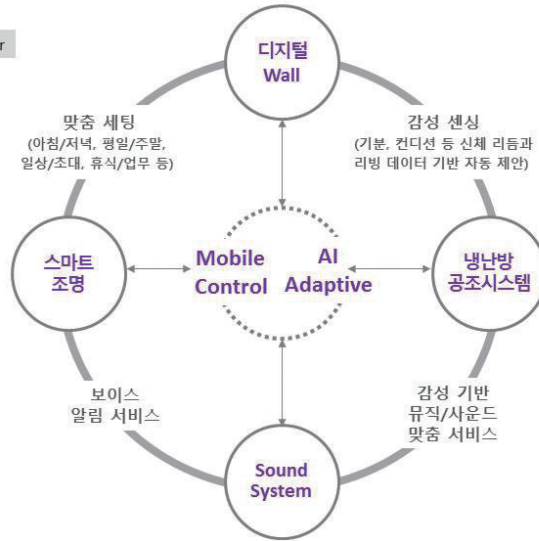
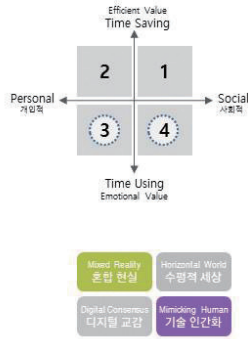
[그림 15] 주(住) Living Space 솔루션 전개 과정

Solution 1

Future of Interior

감성기반 반응형 오감 인테리어

Emotional Customized / Self Interior



“Chameleonic Interior”
반응형 오감 인테리어 시스템

[그림 16] 세부 솔루션 개념도 (예시)

Scene # 1

오늘은 많은 업무량, 사람들 간의 문제로 스트레스 지수가 높은 날이다.
인테리어 스타일, 음악, 조명, 향기 등 집안 무드가 완벽하게 세팅되어 퇴근하는 나의 감성을 섬세하게 어루만져주면 좋겠다.
다정한 애인의 깜짝 이벤트처럼 스윗한 나만의 공간!



Needs Point

- 완벽한 감성적 만족감을 주는 실내 Mood
- 개인 맞춤형 인테리어 시스템 (벽면, 조명, 사운드, 온도 등)
- 대화 기능 및 인터랙티브 사운드 시스템

Solution Idea / 관련 기술

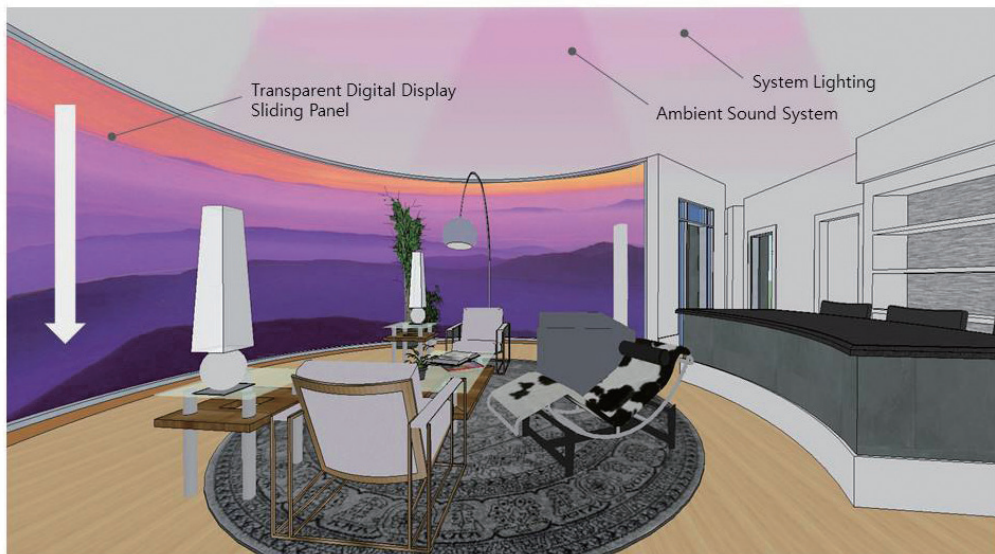
- 원격 제어 냉난방 공조 시스템
- Interactive Transparent Wall → AI 기반 감정 데이터 분석 시스템
맞춤형 모드 세팅 및 원격 제어
- 대화 기능 및 인터랙티브 사운드 시스템

Data Link / 정보 연동

- 감성 센싱 데이터 → Data Analysis → AI Chameleonic 기능
- 취향 기반 데이터 → Serendipity 맞춤 추천
- 상황별 모드 세팅 → 시간대별, 계절별, 목적별 통합 세팅

[그림 17-1] 컨셉 시나리오 전개 (예시)

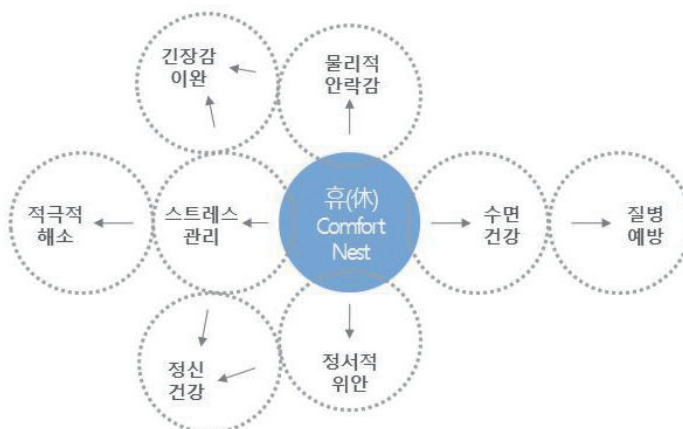
Solution Concept : Chameleonic Interior



[그림 17-2] 컨셉 시나리오 전개 (예시)

·(Theme 2) 휴(休) : COMFORT NEST

- (Solution 1) Future of Comfort – 집에서 즐기는 고감도의 안락감
- (Solution 2) Future of Sleep – 수면 관리와 질병 예방
- (Solution 3) Future of Mental Cure – 스트레스 해소와 정서적 위안
- (Keyword) 탈 스트레스, 물리적 안락감, 집에서 바캉스, 스마트 침구, 오감 테라피



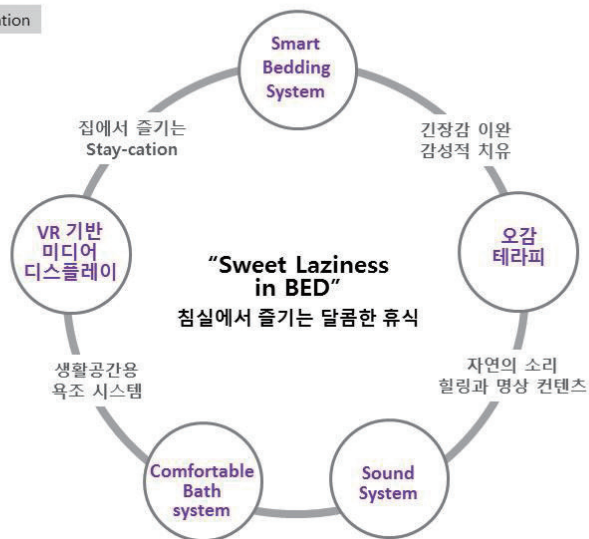
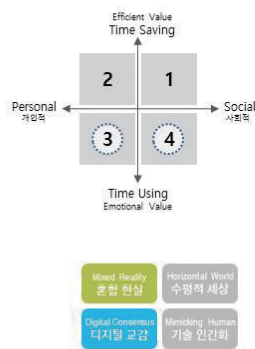
[그림 18] 휴(休) Comfort Nest 솔루션 전개 과정

Solution 1

Future of Comfort

집에서 즐기는 고감도의 안락감

Relaxation / Refreshment / Stay-cation



[그림 19] 세부 솔루션 개념도 (예시)

Solution Concept : Sweet Laziness in BED

사람이 집에 오면 가장 하고 싶은 것이 휴식
누워서 모든 것을 하고 싶어함.
침대에서 모든 것을 할 수 있는 멀티형 침대



[그림 20-1] 컨셉 시나리오 전개 (예시)

Solution Concept : Sweet Laziness in BED

거실, 침실 등 생활 공간 안에서 즐기는 온천욕

하루 종일 시달린 온몸의 피로를 풀면서 TV 프로그램이나 영화를 즐기는 것은 그리 어려운 일이 아닐 것이다.

히든 욕조와 배수관 시스템과 스마트 습도 조절 기능으로 손쉽게 긴장감을 풀고 휴식을 즐길 수 있다.



[그림 20-2] 컨셉 시나리오 전개 (예시)

·(Theme 3) 식(食) : FOOD-TECH

-(Solution 1) Future of Farming – 키워서 먹는 건강한 먹거리

-(Solution 2) Future of Kitchen – 스마트 주방

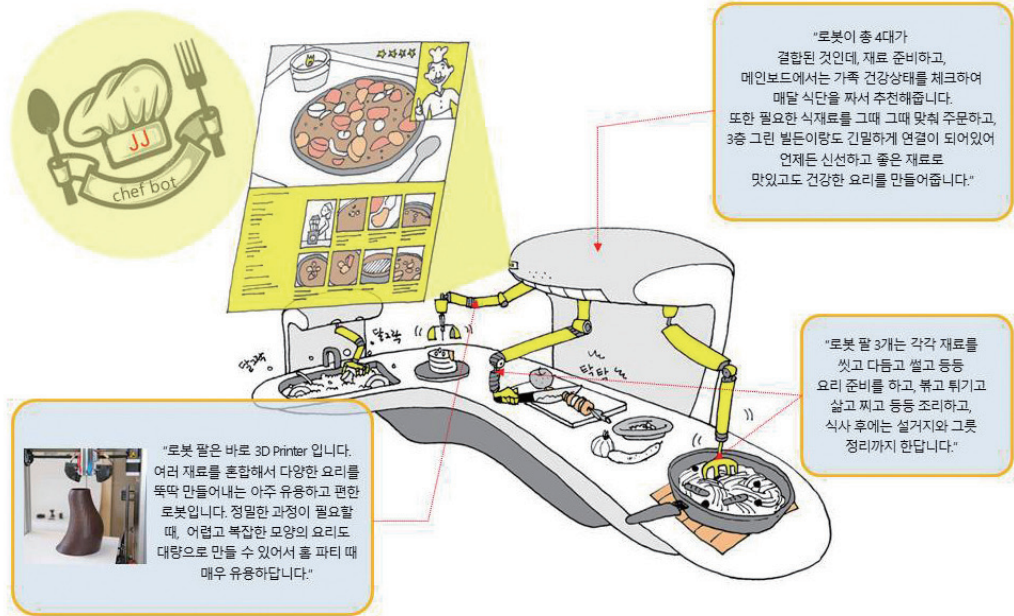
-(Solution 3) Future of Food – 신개념 음식

-(Keyword) 수직 농장, 홈 파밍, 로봇 농부, 쿠킹 로봇, 푸드 프린팅, 스마트 배달, 소셜 소비, 로컬 푸드



[그림 21] 식(食) : FOOD-TECH 솔루션 전개 과정

[S2] Future of Kitchen : cooking robot 'CHEFBOT' + 3D printed food



[그림 22] 컨셉 시나리오 전개 (예시)

·(Theme 4) 의(衣) : WEAR-TECH

- (Solution 1) Future of Fitness – 신체 모니터링과 맞춤 의상
- (Solution 2) Future of Wearables – 신개념 스마트 패션 아이템
- (Solution 3) Future of Clothing – 옷을 즐기는 새로운 방식
- (Solution 4) Future of Laundry – 세탁과 의류 관리의 자동화
- (Keyword) 퍼펙트 피팅, 체형 관리, 웨어러블 디바이스, 트렌드 정보, 스타일 코디네이션, 버추얼 쇼룸, SNS 소비, 공유·렌탈 서비스



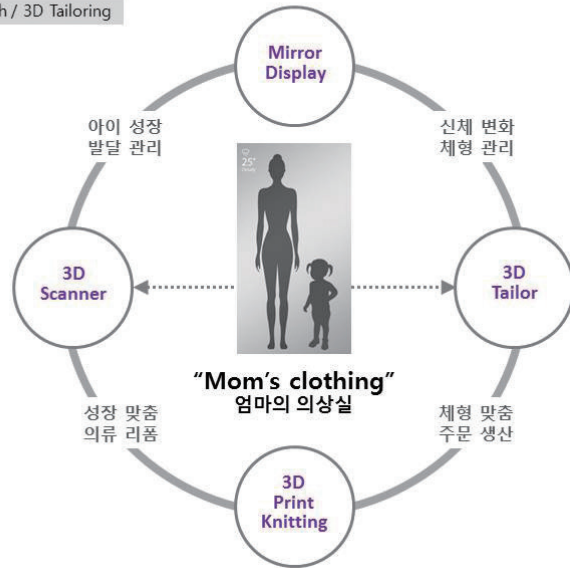
[그림 23] 의(衣) : WEAR-TECH 솔루션 전개 과정

Solution 1

Future of Fitness

신체 모니터링과 맞춤 의상

Quantified Body-Care / Child Growth / 3D Tailoring



[그림 24] 세부 솔루션 개념도 (예시)

Solution Concept : Quantified Body-Care / Child Growth / Body Shaping

체중 및 신체 데이터를 감지하고, 스마트 미러를 통해 신체 정보를 모니터링
 추천 Fitness 정보와 영양 정보, 체형+날씨+트렌드 등의 빅데이터 정보에 기반한 맞춤형 서비스가 추천
 체형 맞춤 패턴 + 추천 상품 옵션 제공 → 주문 및 생산



[그림 25-1] 컨셉 시나리오 전개 (예시)

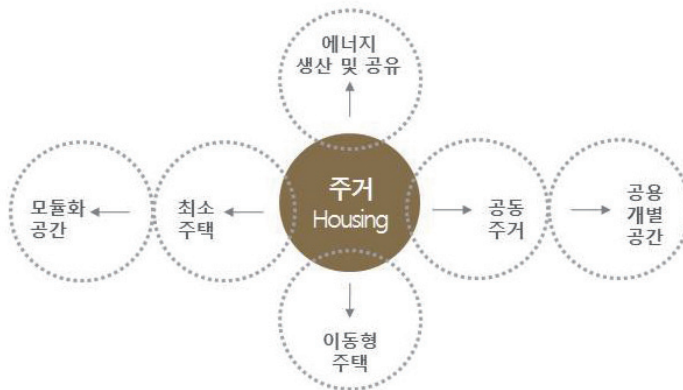
Solution Concept : 3D Tailoring / DIY Self-making



[그림 25-2] 컨셉 시나리오 전개 (예시)

·(Theme 5) 주(住) : NEO-HOUSING

- (Solution 1) Future of Shelter – 에너지 자가 생산 및 재난 대응 주거
- (Solution 2) Future of Co-Housing – 함께 공유하는 주거
- (Solution 3) Future of Compact House – 모듈화된 작은 집
- (Keyword) 에너지 공유 · 자가 생산, 모바일 홈, 집과 차의 사라진 경계, 자연재해 대비, 모듈화 집



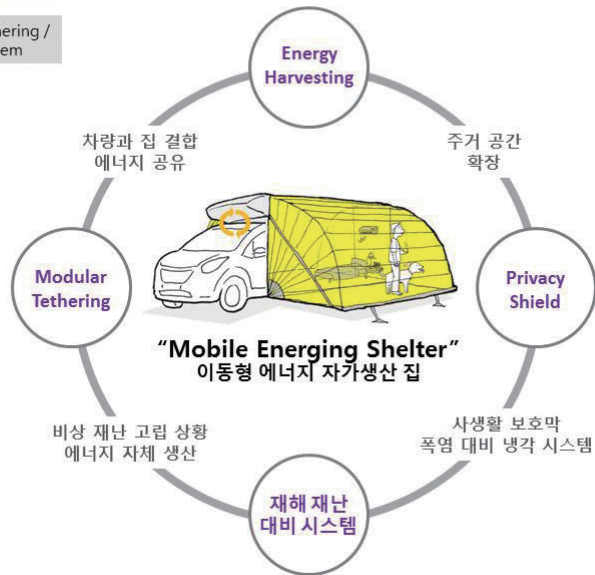
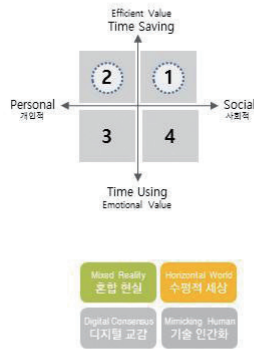
[그림 26] 주(住) : NEO-HOUSING 솔루션 전개 과정

Solution 1

Future of Shelter

에너지 자가 생산 및 재난 대응 주거

Energy Harvesting / Modular Tethering /
Disaster Protection / Survival System

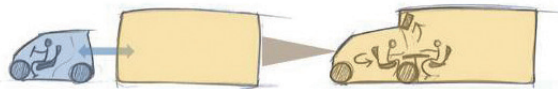


[그림 27] 세부 솔루션 개념도 (예시)

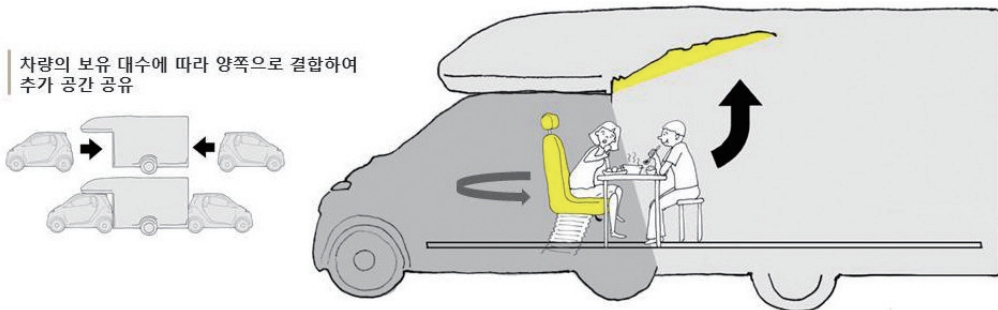
Scene # 1-3

이동수단과 집이 공간을 함께 공유
차량은 집과 연결되며, 연결된 차량의 공간은 주거공간으로 사용

차량과 집의 공간 공유



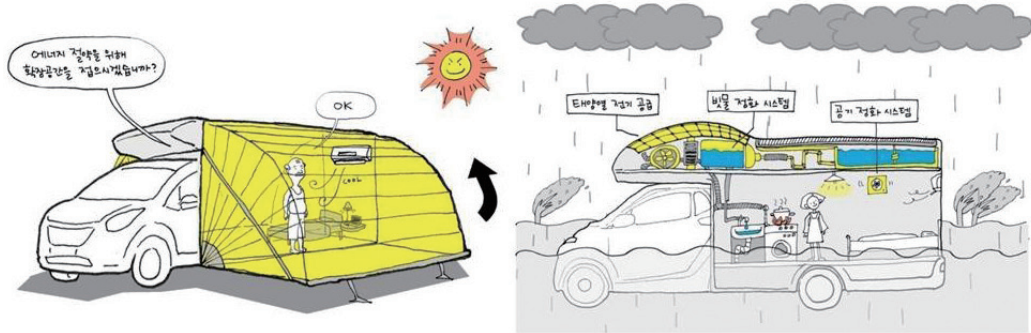
차량의 보유 대수에 따라 양쪽으로 결합하여
추가 공간 공유



[그림 28-1] 컨셉 시나리오 전개 (예시)

Scene # 1-6

자연재해 및 특정 기후변화에 대비하여, 상황에 따라 확장된 부분은 접히며 외부환경을 차단, 안전하게 생활할 수 있도록 함



폭염, 폭우 등 기후변화 자연재해 대비 시스템

폭염 시 고온에 취약한 노인들이 안전하게 생활할 수 있도록 내부 설정

Energy Harvesting

에너지 자가 발전 및 물 정수 등이 가능해 장기고립 시 외부공급 없이 생활

[그림 28-2] 컨셉 시나리오 전개 (예시)

DESIGN
ISSUE
REPORT

디자인으로 바라보는 스마트홈 2030



디자인으로 바라보는 스마트홈 2030 연구 과정에서 개발 · 활용한 디자인 리서치 방법론

- KIDP 선행디자인 PD

스마트 홈 2030 프로젝트를 진행하며 기존의 다양한 디자인 리서치 방법론을 활용하거나 필요에 따라 새로 개발하여 적용하였음. 그 중 선행디자인 연구를 위한 과정을 구축한 것, 미래 사용자 연구 방법, 아이디어 발굴 도구 등을 간단히 소개하고자 함

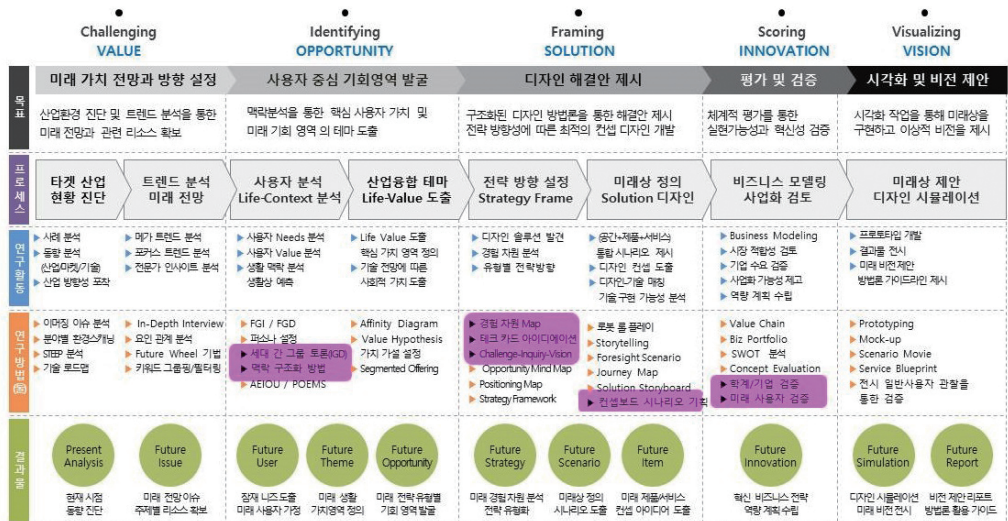
DESIGN
ISSUE
REPORT

1. 선행 디자인 연구를 위한 미래 구상 과정

(FFP : Future Framing Process)

목적

트렌드, 미래 유망기술 등을 바탕으로 미래를 전망하고 그것을 바탕으로 새로운 가치를 창조하고 미래 라이프스타일을 발굴, 컨셉 제품 및 서비스를 가시적으로 제안함



[그림 1] 미래 구상 과정(FFP : Future Framing Process)

특징

- 전체 프로세스 중 사용자 분석, 디자인 해결안 제시, 평가 및 검증 단계에 중점을 두어 설계함
- 사용자 분석 단계에서는 미래 선행 디자인 연구에 필요한 일반 사용자 대상의 리서치 방법론을 개발, 적용함
- 디자인 해결안 제시 단계에서는 다양한 아이디어 발굴 도구를 개발, 활용하여 공동 창조 워크숍(co-creation workshop) 진행을 통해 컨셉을 개발함
- 평가 및 검증 단계에서는 학계, 기업, 일반 미래 유저를 활용하여 실현가능성, 혁신 정도 등을 다각도로 검증받는 것으로 설계함

2. 미래 사용자 연구를 위한 세대 간 그룹 토론

(IGD : Inter-generational Group Discussion)

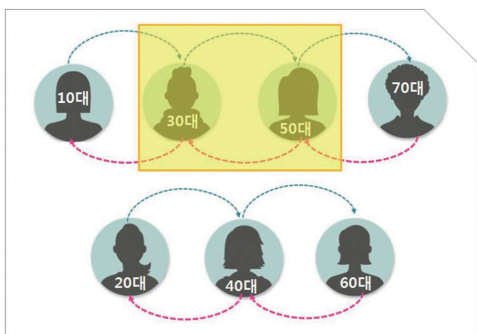
목적

일반 사용자를 대상으로 잠재 니즈를 발굴하고, 미래에 대한 구체적 상상을 통해 양질의 아이디어를 발굴, 미래 선행 디자인 연구 시 사용자 리서치를 효과적으로 진행하기 위함

특징

· 미래 상황(future context)이 아직 구현되지 않은 상태로 미래 사용자를 관찰할 수 없는 경우, 설문 조사나 인터뷰 방식으로는 니즈 발굴과 아이디어 도출에 한계가 있음. 이를 해결하기 위해 현재-미래 세대 간 연결하여 그룹 토론을 진행함

· 세대 간의 미래 잠재 니즈를 비교해 볼 수 있고, 생애 주기에 따른 기본적인 인간 욕구 파악, 신체적 변화에 따른 실질적 경험, 환경 차이에 따른 세대 간 차이 등에 대해 토론, 미래 인사이트를 도출하고 아이디어를 발전시킬 수 있음



[그림 2] 세대 간 그룹 토론 현재시점에서 2030년이 되었을 때 나이를 추정하여 그 연령대의 사람을 섭외, 다른 세대 간 그룹을 이뤄 토론하는 방식, 예를 들어 현재 30대 중후반인 사람과 그 사람이 2030년 되었을 때 나이인 50대 사용자를 한 그룹으로 설정

방법

· 1단계 : 워밍업

- 처음 만나는 서로 다른 세대의 사용자 두 명에게 집에서의 가치 영역을 도출한 과정과 결과를 설명해 주고, 현재와 2030년 미래에 자신이 집에서 얻고자 하는 가치의 우선순위를 매겨보도록 함
- 1단계 간단한 과업을 수행하며 두 사람 사이에 신뢰, 친밀감 등의 형성을 돕고, 내용적으로는 집(home) - 집(house) - 삶(living)의 측면에서 활동 중심으로 생각해보도록 하는 워밍업 단계임

· 2단계 : 상상하기 토론하기

- 미래 2030 내가 사는 집, 라이프스타일 등을 그려보고 이를 바탕으로 니즈 발굴 및 아이디어 도출하는 단계임
- 기본적으로 예상 질문지를 가지고 진행하지만, 일방적인 인터뷰 형식이 아닌 사용자와 진행자 모두 함께 미래의 집이라는 주제를 가지고 토론을 통해 공통의 문제를 발견하고 해결안을 제시하는 방향으로 진행함

· 3단계 : 아이디어 발전시키기



[그림 3] 세대 간 그룹 토론 3단계

- 세대 간 그룹 토론(IGD)의 세 번째 단계는 이미 도출된 컨셉 카드를 보여 이러한 질문 바탕으로 토론 진행, 함께 아이디어를 더 발전시키고, 기록자는 세대 간 대화 후 각자의 니즈와 아이디어가 어떻게 변하는지 관찰하여 기록하도록 함

· 세대 간 그룹 토론을 위한 라포(rapport)* 형성 방법 설계



[그림 4] 세대 간 그룹 토론을 위한 라포 형성 방법

- 세대 간 그룹 토론이 원활하게 이뤄지기 위해서는 처음 만나는 사용자들 간, 사용자와 진행자 간 신뢰 형성이 중요함. 심리학의 라포(rapport)* 형성 방법에서 착안, 환경, 주제, 태도 등 요소를 고려하여 세대 간 그룹 토론을 위한 라포 형성 방법을 설계함

* 라포(rapport) : 심리상담의 동인이 되는 신뢰감, 상담이나 교육을 전제로 신뢰와 친근감으로 이뤄진 인간관계를 뜻함

3. 아이디어 발굴 및 구체화 도구 (Ideation Tool)

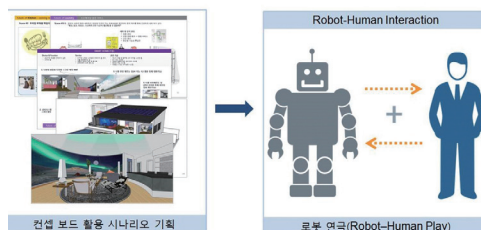
I 기술 카드(Tech Pixcription Card)



[그림 5] 기술 카드(Tech Pixcription Card)

- 디자인진흥원 타 사업 진행시 선정된 미래 유망기술 자료를 활용, 기술을 설명하는 도구로 제작함
- 글로 표현된 어렵고 생소한 기술에 대한 설명을 핵심 이미지와 함께 제시해 그 이해를 돕고자 함
- 미래 선행 디자인 연구 중 아이디어 발굴 시 초기의 막연한 상상에서 구체적인 아이디어로 발전시키는 단계에 본 기술카드를 제시하여 도움을 줄 수 있음
- 실제 고등학생 대상 2030 미래 집을 상상해보는 디자인 워크숍 진행시 적용해본 결과 유의미한 효과가 있었음

I 로봇 연극(Robot-Human Play)



[그림 7] 로봇 연극(robot-human play)

- 도출된 컨셉 디자인을 보드로 제작 · 활용하여 시나리오를 기획하고 로봇-사람 연극(Robot-Human play)을 통해 디자인 솔루션을 고도화하는 도구임
- 기존의 역할극이나 인형극 시나리오 방법에서 착안, 미래에는 인공지능이 탑재된 제품이 많을 것이라는 가정으로 사람과 로봇, 서비스 간 인터랙션을 파악하고, 솔루션을 발전시키고자 할 때 활용할 수 있음

I 테마 카드(Theme Card)



[그림 6] 테마 카드(Theme Card)

- 스마트 홈 2030 테마로 선정된 것들을 큰 테마와 세부 아이디어들로 정리하여 카드로 제작함
- 컨셉 도출 시 이 카드를 활용하여 분류, 그룹화 매트릭스 등을 진행함
- 기업과 학계 등 전문가와 함께 공동 창작(co-creation) 워크숍 시 도구로 활용할 수 있음

2017 01월 통권 제7호

디자인 이슈 리포트

발행인	정용빈
발행처	한국디자인진흥원
기획 및 주관	정보지원PD 이정봉, 안병오
발행일	2017년 01월
주소	13496 경기도 성남시 분당구 양현로 322 한국디자인진흥원
TEL	031,780,2281
FAX	031,780,2129
웹사이트	www.designdb.com

〈디자인 이슈 리포트〉는 한국간행물윤리위원회의 도서잡지 윤리강령 및 잡지윤리 실천 요강을 준수합니다.

본지에 실린 이미지는 비영리 목적으로 쓰여졌으며 출처는 이미지 하단 혹은 참고문헌에 명시하였습니다.

본지에 실린 콘텐츠는 한국디자인진흥원의 디자인 포털 사이트 (<http://www.designdb.com>)를 통해서도 제공되며, 관련하여 의견이 있으신 분은 위 연락처로 문의하여 주시기 바랍니다.

Copyright © KIDP All rights reserved