

Future Strategy and Scenario Development in Living
Industry

생활산업 고부가가치화를 위한 미래전략 연구



한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

Future Strategy and Scenario Development in Living Industry

생활산업 고부가가치화를 위한
미래전략 연구

KIDP

한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

본 문서는 2014우수디자인사업화 공통지원사업 중
'생활산업 DOF(Design of the Future)' 과제의
연구 보고서입니다.

목 차 Contents

I. 생활산업 고부가가치화를 위한 전략 연구 조사 개요	09
1. 추진 배경 및 목적	10
2. 추진방향 및 추진 내용	11
3. 추진체계 및 연구 방법론	12
4. 추진프로세스	13
II. 미래 생활 메가 트렌드 및 생활산업 중심 미래 기술 발굴	15
1. 미래사회 메가 트렌드 분석	16
1) 미래 메가 트렌드 분석을 통한 동인 추출	16
2) 미래 생활 중심 10 대 메가 트렌드 선정	21
2. 50 대 생활산업 중심 미래기술 발굴	22
1) 생활산업 중심 미래 기술 분류 방법론	22
2) 생활산업 중심 미래 기술 분류 프로세스	22
3) 생활산업 중심 미래 생활 기술 선정	23
III. 2020 주요 사용자 군 발굴 및 미래 사용자 시그널 도출	28
1. 2020 미래 주요 사용자 군 발굴 및 속성 도출	29
1) 2020 미래 주요 사용자 군 선정 프로세스	29
2) 미래 사용자 군별 속성	32
2. 메가 트렌드 동인과 미래 주요 사용자 군 속성 교차분석	43
1) 메가 트렌드 동인과 미래 주요 사용자 군 속성의 교차분석	43
2) 교차분석 방법	44
3) 교차분석을 통한 미래 사용자 시그널 도출	45
IV. 사용자 리서치를 통한 미래 생활 인사이트 도출 및 소비 트렌드 분석	58
1. 현재 사용자 리서치	58
1) 사용자 리서치 프로세스	59
2) 현재 사용자의 니즈 및 인사이트 도출	61
2. 문헌 조사를 통한 소비트렌드 수집 및 분석	70

목 차 Contents

V. 미래 생활 제품, 서비스 아이디어 도출을 위한 모듈 별 데이터 분석	73
1. 미래 생활 아이디어 도출 방법론 및 프로세스	74
2. 모듈 1. 미래 사용자 시그널 리서치분석 내용 데이터 마이닝	75
3. 모듈 2. 미래 사용자 시그널 소비 트렌드 분석 내용 데이터 마이닝	78
4. 모듈 3. 생활산업 관련 연관기술을 통한 기술 중심 아이디어이션	80
5. 모듈 데이터 분석을 통한 20 개 생활 가치 영역 선정	82
VI. 2020 생활산업 테마 및 제품, 서비스 아이디어 발굴	86
1. 미래 제품, 서비스 아이디어 발굴 프로세스	87
2. 20 개 생활가치 영역을 통한 12 개 생활산업 테마 선정	88
3. 테마별 산업동향, 시장규모 및 관련 제품 조사.....	90
4. 워크샵을 통한 134 개 제품, 서비스 아이디어 발굴	142
5. 설문조사를 통한 미래 유망 제품, 서비스 아이디어 선정	143
VI. 2020 생활산업 고부가가치화를 위한 미래 제품 및 서비스 시나리오	144
1. 2020 생활산업을 위한 미래 제품, 서비스 리스트	145
2. 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오 작성방법	148
3. 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오	149
VII. 미래 신사업 개발 시드 아이디어 도출	188
1. 38 개 미래 제품 및 서비스 관련 미래 신사업 개발 시드 아이디어 도출.....	189
부록 - 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오 추가 작성본	227

I. 생활산업 고부가가치화를 위한 전략 연구 조사 개요

1. 추진 배경 및 목적
2. 추진방향 및 추진 내용
3. 추진체계 및 연구 방법론
4. 추진프로세스

I. 생활산업 고부가가치화를 위한 전략 연구 조사 개요

01 추진배경 및 목적

추진배경

생활산업에 대한 중요성을 재인식하고, 중소기업을 중심으로 생활산업 고도화와 제품·서비스의 경쟁력 강화를 위해 정부주도의 중소기업 지원 정책 추진이 요구되고 있음

- 최근 과학기술을 통한 생활산업의 융·복합화가 급 진전되고 있고, 경제·사회적 환경도 급변하고 있어 근 미래 생활산업 정책에 대한 체계적인 접근과 준비가 필요
- 메가 트렌드 및 소비자 라이프스타일 분석, 생활산업 중심의 기술 로드맵 분석 등을 통해 미래 소비자의 미래 생활에서의 니즈를 예측하고 국내외 생활산업분야 시장 수요 확대에 대한 정부중심의 정책과 실행 계획 수립이 요구됨

추진목적

본 보고서는 생활산업 중심 관점에서 미래 기술수요를 예측하고 기술과의 융·복합을 통해 생활산업의 미래상을 제품·서비스 아이디어로 제시하여 고부가가치 생활산업 제품 및 서비스를 개발하는데 한계가 있는 중소기업이 이 보고서의 시나리오를 통해 제품·서비스 아이디어를 얻고 실제 사업 영역의 기회로 사용하는데 도움을 주는 목적으로 추진됨

- 미래의 다양한 상황과 영향을 미치는 인자(Factor)들을 발굴하여 보다 정확하고 실용적인 근 미래에 대한 생활 시나리오 제시
- 미래사회에 필요한 제품과 서비스를 소비자 관점에서 예측하고 스토리텔링화, 시각화하여 생활산업 분야에 R&D 전략 수립에 활용
- 미래 시장에 맞는 제품과 서비스 개발에 취약한 중소기업들이 근 미래에 시장경쟁력을 갖춘 제품과 서비스를 개발하는데 있어 기회요소나 아이디어를 발굴하는 씨앗 역할



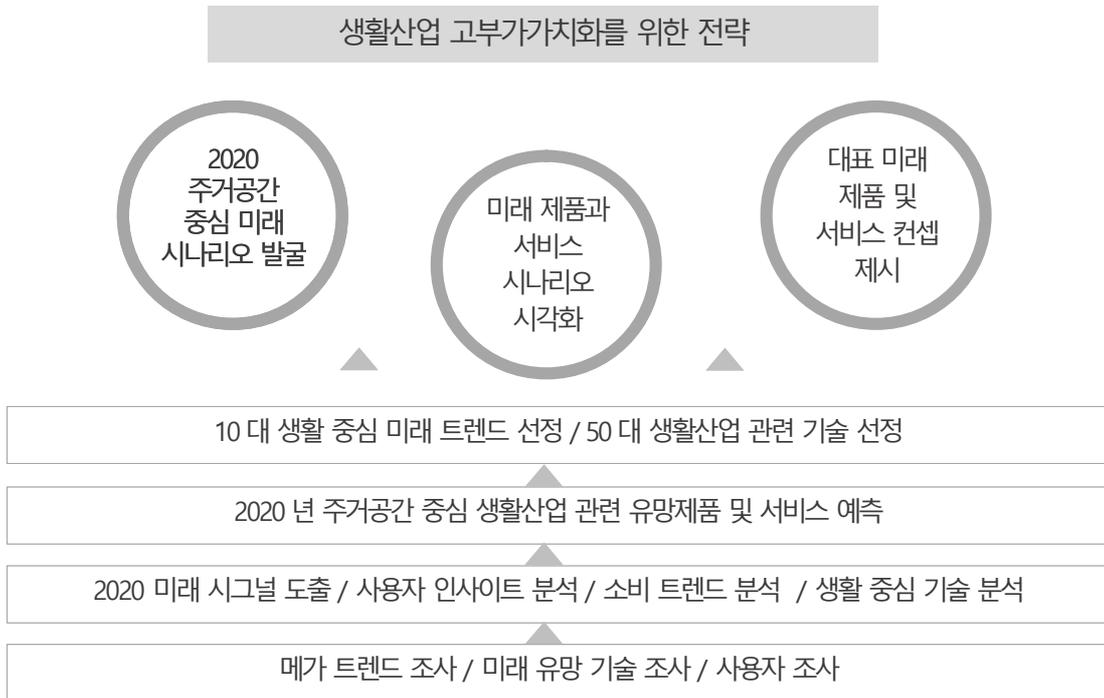
02 추진 방향 및 추진내용

추진방향

- 국, 내외 메가 트렌드 분석을 통한 생활 산업 미래 정책을 세우는데 기여
- 국, 내외 미래 사회 기술 니즈의 분석을 통해 미래 생활 산업 중심 기술 정책 수립에 기여
- 미래 생활산업 시장의 주요 수요자를 분석, 정의하여 미래 제품과 서비스에 대한 시장 예측

추진내용

- 1) 미래 사회 메가 트렌드 분석 및 미래 생활 니즈 중심의 기술 조사
- 2) 사용자 조사를 통한 미래 생활 니즈 분석으로 2020 미래 사용자의 시그널 도출
- 3) 미래 생활 테마를 통한 제품과 서비스 중심의 미래 시나리오 발굴

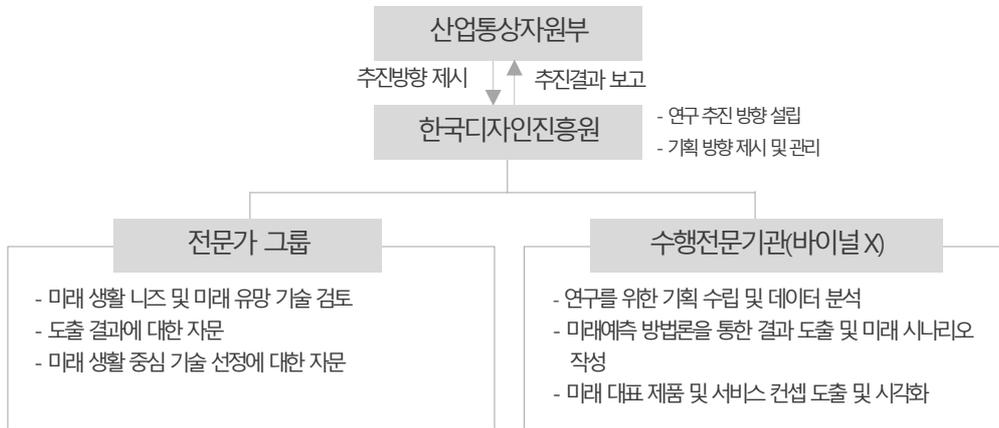


[그림 1] 생활산업 고부가가치화를 위한 전략 프로세스

03 추진 체계 및 연구 방법론

추진체계

- 산업통상자원부 : 전체 정책 방향 결정 및 결과 평가
- 한국디자인진흥원 : 연구 추진 방향 및 기획 방향 제시 · 관리
- 전문가 그룹 : 미래 생활 니즈와 미래 유망 기술 검토 및 도출 결과에 대한 평가 및 자문
- 연구수행 전문기관(바이널X) : 연구를 위한 계획 수립 및 데이터 분석
 미래 예측 방법론을 통한 결과 도출 및 미래 시나리오 작성
 미래 대표 제품, 서비스 컨셉 도출 및 시각화



[그림 02] 추진체계

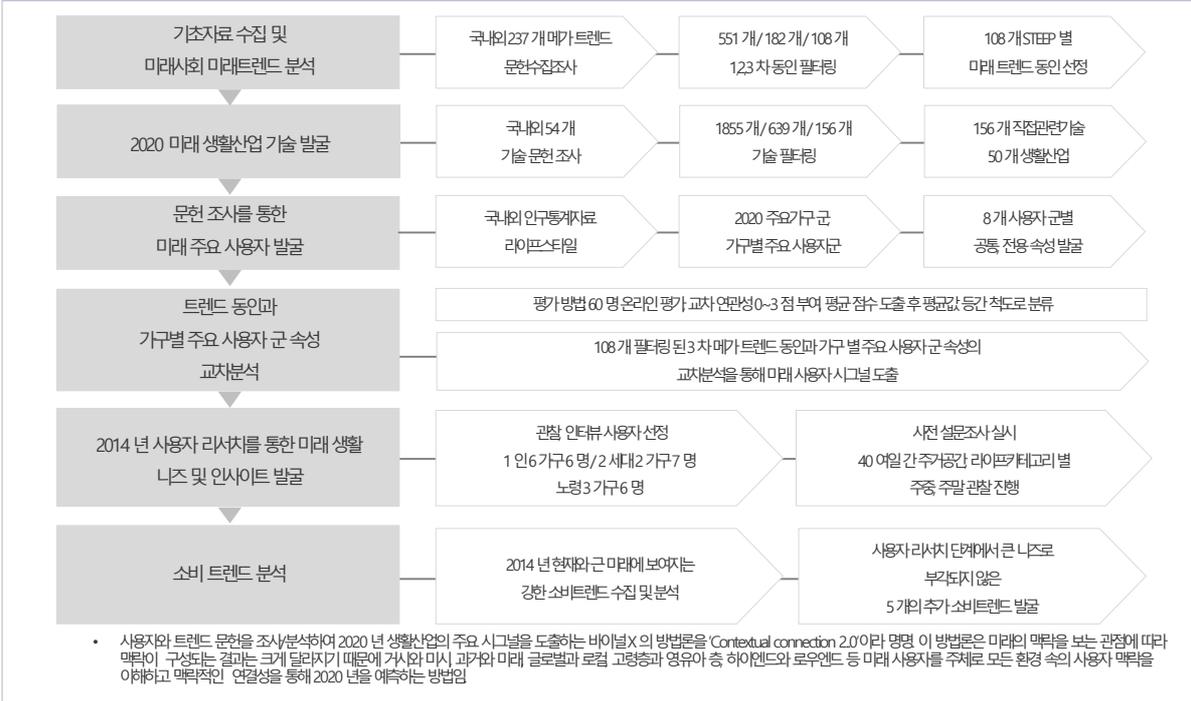
연구 방법론

- 누구나 공감하고 근 미래에 실행 가능한 미래 시나리오 개발 및 제품, 서비스 컨셉 도출을 위해 정량적 방법 (설문조사, 델파이 조사, 트렌드 분석)과 정성적 방법(사용자 관찰, 인터뷰) 등의 방법론을 병행하여 추진
- 데이터 분석(교차분석, 데이터 마이닝), 워크샵, 시나리오 기법 등을 활용하여 2020년 미래 사용자와 미래 주거 공간중심의 생활산업관련 유망제품 및 서비스 아이디어 시나리오 도출

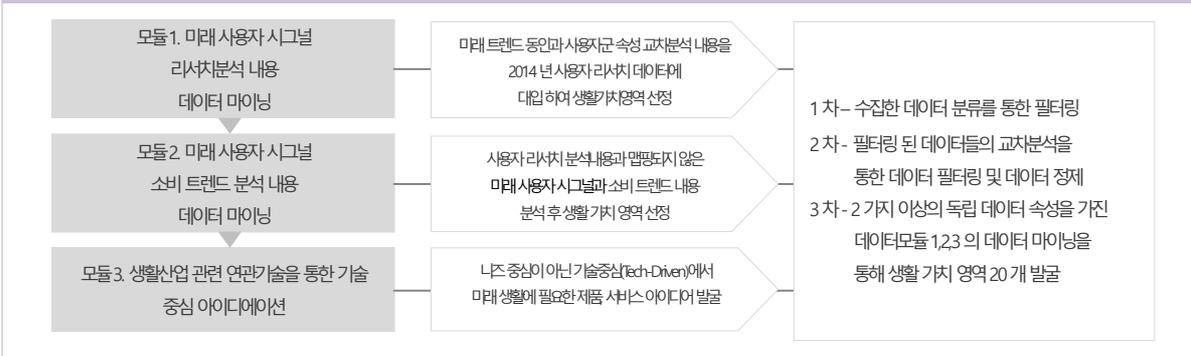
04 추진 프로세스

생활산업 고부가가치화를 위한 전략 연구 조사 추진계획 수립

Contextual Connection 2.0 을 이용한 1 차 데이터 필터링 / 2 차 교차분석을 통한 데이터 필터링



3 차 데이터 마이닝 - 도출된 데이터들의 모듈 별 분석 프로세스



최종 제품, 서비스 시나리오 작성 위한 프로세스



II. 미래 생활 메가 트렌드 및 미래기술 발굴

1. 미래 사회 메가 트렌드 분석
 - 1) 미래 메가 트렌드 분석을 통한 동인 추출
 - 2) 미래 생활 중심 10대 메가 트렌드 선정
2. 50대 생활산업 중심 미래기술 발굴
 - 1) 생활산업 중심 미래 기술 분류 방법론
 - 2) 생활산업 중심 미래 기술 분류 프로세스
 - 3) 생활산업 중심 미래 생활 기술 선정

II. 미래 생활 메가 트렌드 및 생활산업 기술 발굴

01 미래 사회 메가 트렌드 분석

1) 미래 메가 트렌드 분석을 통한 동인 추출

2014년까지 정리된 사회적, 경제적 환경 변화에 따른 주요 트렌드를 조사하여 그 중에 한국사회에 대한 영향력이 큰 메가 트렌드 중심으로 트렌드 범위 및 내용 선정

- 메가 트렌드 문헌 수집 및 분석 - 국내외 논문, 정부기관 및 사설기관 문헌조사, 기술 예측 보고서, 미래기술 동향 보고서 등 237개의 문헌 수집 후 선행연구
- 트렌드 내용을 소단위 분석하여 중요 키워드 추출 후 STEEP기준으로 분류 및 필터링하여 미래 생활산업에 영향을 주는 주요 메가 트렌드 동인 선별

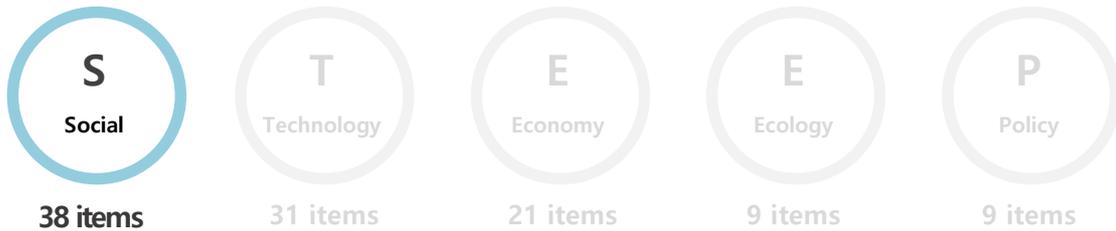


[그림 03] 메가 트렌드 동인 도출 프로세스

● 메가트렌드 STEEP별 3차 동인 리스트(108개)

거시적 환경 분석방법

- **Social(사회/문화)**
 - 인구통계, 사회문화, 교육수준, 행동양식, 규범, 사회 전반의 라이프 스타일 등 사회적 문화적 환경
- **Technology(기술/정보)**
 - 정부의 기술 인력 양성을 위한 예산, 디지털 기술의 발전, 생물공학, 화학, 에너지 및 의학 등에 관련된 특허권, 신기술 개발 등의 기술적, 정보적인 환경
- **Economy(경제)**
 - 환율, 금리, 무역수지, 예산 운영, 인플레이션 증가율, 가계 부채 등의 경제적인 환경
- **Ecological(생태적인 환경)**
 - 지구 온난화나 기상기온에 의한 소멸/변질에 따른 피해 정도, 소음/먼지 공해 정도의 생태학적인 환경
- **Policy(정책/법규)**
 - 탈 규제화, 민영화, 산업구조조정, 여론 등의 정책적 법규적인 환경

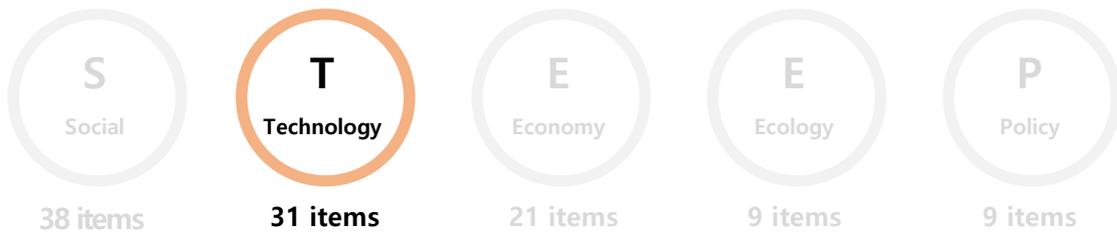


[표 01] STEEP 기준의 미래사회 트렌드 - 사회/ 문화

STEER 분류	트렌드
사회 (Social)	1. 인구 증가에 따른 에너지 수요증가와 자원부족 심화
	2. 인구 구조의 변화(수명 연장)로 인한 인구의 고령화 저 출산
	3. 세계 경제의 통합
	4. 글로벌 불균형(빈부격차 심화, 사회 복지 비용 감축, 경제 저성장 위기)
	5. 사회적 갈등 심화(경제 양극화, 고용구조 양극화)
	6. 국제 경제 중심의 이동과 경제 신흥국 성장
	7. 복지관심의 증대
	8. 다문화기정 증가와 그에 따른 문제
	9. 여성의 자유형상 및 사회참여 증대
	10. 1인 가구의 증가
	11. 디지털화와 무형자산의 중요성 부각
	12. 윤리경영중시
	13. 개인 프라이버시의 침해와 사이버범죄의 확산
	14. 거대 도시화 확산



15. 저출산으로 인한 교육인원 감소
16. 스마트교육, 실무 대학, 대안교육 등 새로운 교육형태 확산
17. 교육불평등 확대
18. 베이비붐 세대의 고령화와 소비시장에서의 영향력 확대
19. 자식기본사회 진전과 글로발화
20. 개인주의의 강화
21. SNS의 강화
22. 환경오염 기후변화에 따른 신종질병/위해 요인 등장
23. 청년실업문제
24. 자식기본경제 강화
25. 기업구조와 문화의 변화
26. 디지털에 친숙하고 구매력을 지닌 트윈세대의 등장
27. 개인의 권한 확대
28. 인기 직업의 변화(STEM 분야)
29. 직업 형태의 변화(아웃 소싱 프리랜서 비 정규직)
30. 지속가능한문화
31. 기부문화
32. 유비쿼터스 문화 발달
33. 엔터테인먼트문화의 발전
34. 데이유디웃 문화
35. 퓨전문화
36. 고급문화의 대중화
37. 지역공동체문화



[표 02] STEEP기준의 미래사회 트렌드 - 기술

STEEP 분류	트렌드
기술 (Technology)	1. 사물인터넷 산업 부상
	2. 스마트워크 시스템 발전 (기상 사무실 웹 오피스, 클라우드 협업시스템)
	3. ICT 기술의 융합을 통한 네트워크산업 발전
	4. 의료 IT 기술 발달
	5. 생명공학기술의 발전
	6. 바이오 기술의 발전
	7. 인간 게놈 기술 발전
	8. 의료기술의 발전 (장애 극복, 불치병, 난치병 치료)
	9. 생명연장 의료기술 발전
	10. 로봇기술의 발전
	11. 인공지능기술의 발전
	12. 빅 데이터 시장 도래

13. 스마트 시티 스마트 주거 공간 실현
14. 스마트교통 산업 발전
15. 하이브리드 자동차와 친환경 동력 개발
16. 농업기술혁명
17. 나노 기술의 발전
18. 신소재 기술 산업 발전
19. 검색엔진과 위치기반 서비스의 부상
20. 컴퓨팅기술의 고도화
21. 기술의 학제간 통합 (융복합화)
22. ICT융합의 스마트 물류관리
23. 3D 프린터의 발달로 인한 의료혁명 산업혁명
24. 멈추지 않는 TV의 진화와 3스크린 시대
25. 가상기술 연구 및 개발
26. 가상지능공간과 증강현실 기술
27. 친환경 에너지 자원 활용 및 개발
28. 우주 산업 개발
29. 전자책의 발전
30. IT 컨버전스 진화
31. 스마트 가기를 활용한 스마트 주문 시스템

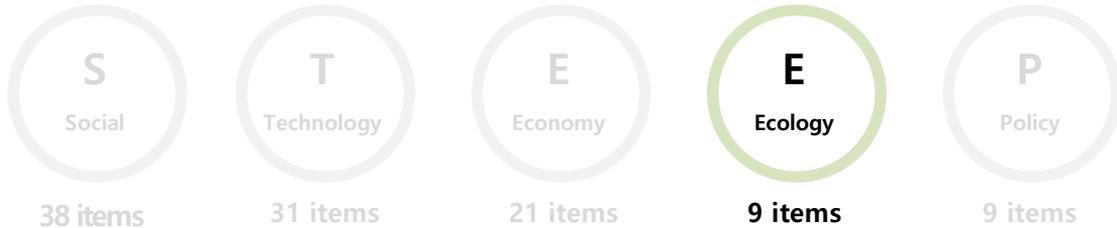


[표 03] STEEP기준의 미래사회 트렌드 - 경제

STEEP 분류	트렌드
경제 (Economy)	1. 건강 관리 서비스, 식품 제품 소비 증가
	2. 1인 가구를 위한 소형 가전시장 발전
	3. 소비자 소비형태 변화 (콘텐츠 프로슈머 CEO형 소비자 예고 소비 하이브리드 소비 프라브족 저명한 명품족)
	4. 비즈니스 모델의 다양화(정크 비즈니스, 마테니티 비즈니스, 옥시노믹스, 반려동물산업)
	5. 판매 형태의 변화와 에코시스템 구축
	6. 오감을 활용한 브랜딩과 마케팅
	7. 제 3시장 발전 (성적 소수자 사설 시장 네트워크 산업 등)
	8. 중국의 물가 상승률로 인한 소비패턴 양극화
	9. 주거 공간 다양화 맞춤형
	10. 여가 힐링 안전 건강 관련 소비의 확산
	11. 가상화폐 세계 단일 화폐 등장
	12. 금융시장의 패러다임 변화
	13. 온 오프 통합 서비스 발전
	14. 공유 경제
	15. 아시아 문화 예술 비즈니스의 부각

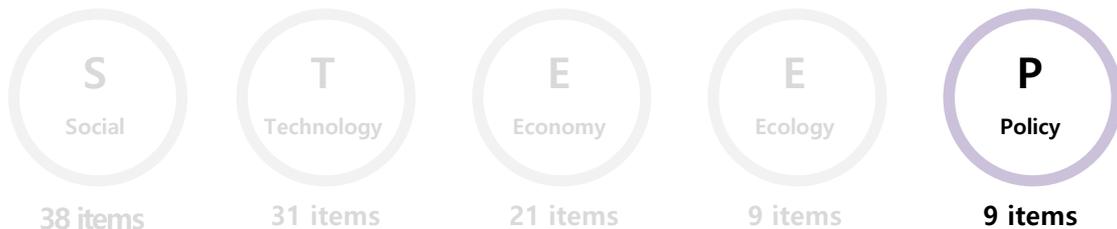


	16. 연령/성/세대 별 소비욕구의 다양화
	17. 안티에이징 소비의 확산
	18. 어린이 비즈니스 (엔젤산업)의 다양화
	19. 10대 어린이 기업가들의 창업
	20. 소셜 네트워크 활용 유통시장 발전
	21. 보안 안전 경비 산업 성장



[표 04] STEEP기준의 미래사회 트렌드 - 환경

STEEP 분류	트렌드
환경 (Ecology)	1. 친환경 녹색 산업군 성장 (LED 조명시장 고효율)
	2. 동력원 시장 변화(정유 > 전기 풍력)
	3. 대체에너지 개발과 산업 발전
	4. 친환경 산소재 재생에너지 연구 활발
	5. 환경을 생각하는 착한 소비
	6. 친환경적 그린 비즈니스 및 마케팅
	7. 친환경 설계에 따른 주거 도시
	8. 저탄소 정책
	9. 친환경 녹색뉴딜 사업 (경제/고용/환경부상)



[표 05] STEEP기준의 미래사회 트렌드 - 정책

STEEP 분류	트렌드
정책 (Policy)	1. 의료보장 위기와 달레마
	2. 국가에서 개인으로의 정부의 역할 및 기능 변화
	3. 정치 다원화/다극화/분권화
	4. 국제적인 갈등과 분쟁 증가
	5. 자본주의 20 (국제간 교역 자본 인력 이동 전개 변화 세계질서의 재편)
	6. 여론의 영향력 증가로 인한 민주주의 변화
	7. 국제공조협력의 활성화
	8. 규제지형의 변화
	9. 남북한 경제협력



2) 미래 생활 중심 10대 메가 트렌드 선정

- STEEP별 3차 트렌드의 동인을 추출하고 추출된 동인과 생활산업 중심 기술, 사용자 리서치 내용을 교차 분석하여 미래 생활 산업에 영향을 줄 주요 메가 트렌드 선정

[표 06] 미래 생활 관점에서 본 STEEP기준의 미래사회 10대 메가 트렌드

STEEP 분류	메가 트렌드	주요이슈
사회 (Social)	1. 생활의 개인화 다변화	여가치 증대 생활 전반의 개인화 다양화 소비 및 물질 향유 패턴의 개인화 개인화 및 양극화로 여러 갈등요인 출현
	2. 인구구조의 변화	인구고령화/ 출생률 감소 1인 가구의 증가
기술 (Technology)	3. 과학기술을 통한 생활산업의 융·복합화	나노 기술에 의한 산업 융·복합화 가속 바이오 기술의 활용영역 확대 과학기술의 융합가속화 IT 컨버전스 진화
	4. 소비자 감성주도 기술 수요확대	소비자 니즈 및 감성기반 기술 확대 수요기반 제품, 서비스 주도 확대 혁신상품에 대한 심취도 상승 사물인터넷 산업 부상
경제 (Economy)	5. 웰빙, 감성 소비 확산	소비여건의 중요성 대두 소비형태의 개인화 다변화 소비자 의사결정권 강화
	6. 신경제 기반 조성	자식기반경제 활성화 네트워크형 서비스 산업의 발달 경제 글로벌화로 인한 새로운 시장 경쟁체제 조성
환경 (Ecology)	7. 기후변화에 대한 대응	새로운 건강 위해 요소 출현에 대한 대비 필요 환경 변화에 따른 생활 소비 패턴의 변화 환경오염 대응 녹색기술 성장과 수요
	8. 에너지 자원 부족 대비	에너지 부존자원 고갈과 위기 에너지 자원에 대한 생활 패러다임의 변화 신 재생 에너지에 대한 개발 활성화 및 수요 증가
정책 (Policy)	9. 정부의 역할 변화	글로벌화로 인한 정부의 역할 및 기능의 변화 글로벌 경제시대 정부의 새로운 안보, 보안 이슈 등장
	10. 정치 문화 구조의 변화	여론의 영향력증가에 따른 정치 정책결정의 변화 정치환경의 다극화 전자민주주의 출현

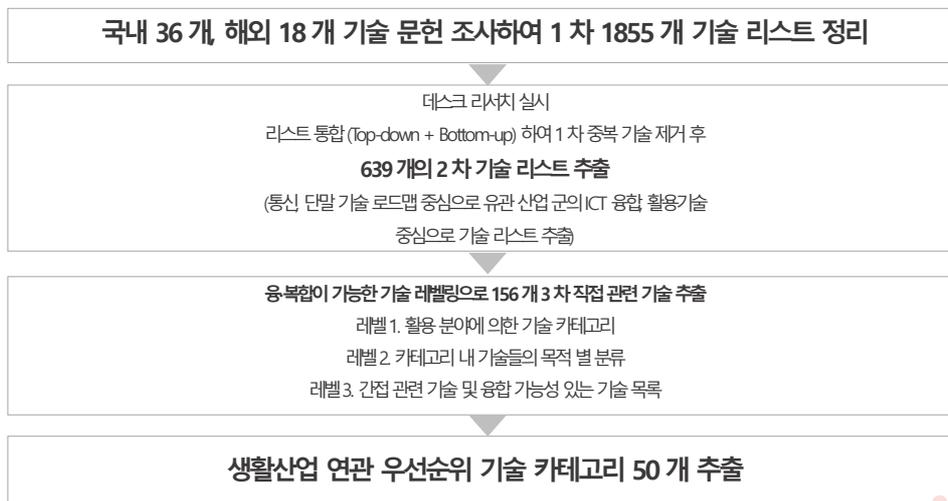
II. 미래 생활 메가 트렌드 및 생활산업 중심 미래 기술 발굴

02 | 50대 생활산업 중심 미래기술 발굴

1) 생활산업 중심 미래 기술 분류 방법론

- 기술전망 및 IT가치사슬(TNPC-Terminal, Network, Platform, Contents)과 제품 및 서비스 (Object, Service)에 의한 기술 리스트 수집
- 정부 산하기관을 중심으로 기관 및 산업체 기술 자료들을 통한 하향식 (Top-down) 접근법과 ICT기술을 중심으로 ICT기술의 융·복합 기술들을 수집하고 분류하는 상향식(Bottom-up) 접근법을 통해 생활산업과 직접적으로 관련된 연관기술 발굴
- 하향식 접근법을 통한 기술 리스트 필터링
 - 9개 정부 단체의 19개 기술 트렌드 자료를 검토하여 총 1855개의 기술 추출
- 상향식 접근법을 통한 기술 리스트 필터링
 - 생활과 밀접한 관련이 있는 ICT기술 분야(금융/결제, 에너지, 생산, 바이오/헬스, 가전기기, 로봇, 자동차, 보안, 유통)를 통한 기술 분류
 - SK 경제 연구소, ETRI, 산업통상자원부, 산업체 발표 자료 및 ICT 관련 전자 뉴스 등 30여 개의 문헌 조사를 통한 ICT중심 기술 수집 및 필터링

2) 생활산업 중심 미래 기술 분류 프로세스



[그림 04] 생활산업 중심 미래 기술 분류 프로세스

KIDP

3) 생활산업 중심 미래 생활 기술 선정

[표 07] 생활산업 중심의 직접 연관 50개 미래기술 카테고리

번호	기술카테고리	상세 기술 및 내용
1	실내 환경 측정 및 제어 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 건축물의 온도, 습도, 먼지, 빛, 공기질 등의 환경지표를 실시간으로 모니터링하고 자동으로 제어하는 기술 (건설/건축) • 초고감도, 안정형 나노환경 측정기기(나노 소재 융합 기술) • 모니터링된 데이터기반 건축물 안전성, 사용성, 쾌적성의 평가, 유지관리, 조절이 가능한 지능형 제어기술 (건설/건축)
2	에너지 하베스팅 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 저전력 설계, 에너지 수집기능 등을 갖추어 충전이 필요 없는 휴대기기 관련 기술 (에너지/스마트 그리드) • 생체에너지 활용기술 (에너지/스마트 그리드) • 운동 에너지, 바람 혹은 와이파이 신호를 통해 주변환경으로부터 에너지를 충당할 수 있는 기기 (에너지/스마트 그리드) • 태양열 이용 건물 냉난방 기술 (에너지/스마트 그리드) • 고집광 이용 태양열 전기 생산 기술 (에너지/스마트 그리드)
3	Ultra Broadband Network 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 초광대역 네트워크망 • UWB (Ultra-Wideband)-매우 넓은 대역에 걸쳐 낮은 전력으로 대용량의 정보를 전송하는 무선통신 기술
4	위치 인식 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 사람이나 사물의 위치를 1cm의 오차범위 내에서 정확히 파악할 수 있는 위치 인식 기술 (방송/미디어) • 건물 내부에 위치한 사물이나 사용자의 위치를 정밀하게 획득하여 활용하는 기술 • Geo-sensing 기술 (패션/기타)
5	포스트 배터리 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 고효율 연료전지 기술, 고효율 전지기술 (연료/태양열 제외), 액체 전지용 핵심 소재 기술, • 박막형 유연 2차 전지(Ultra-thin & Flexible Battery), 태양전지의 절반 비용으로 출력을 2배 높일 수 있는 플렉시블 플라스틱 • 고용량 전지 • 원자력 전지
6	통역 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 자동 통역 기술 발달 • 실시간 음성 자동 통역 기술
7	감성 인지/추출/분석기술	<ul style="list-style-type: none"> • 감정 인지 기술 (센서/IOT/정보획득/처리)
8	인터페이스 UI 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 사용자 위주 변형 및 화면 설계 기술 (나노 소재 융합) • 무한 터치 및 멀티 입력 기능 (나노 소재 융합) • Human-Machine Interactive 디지털의류 (패션/기타) • AI 기술
9	에너지 (전력, 수자원) 스마트 그리드 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 전기의 생산, 운반, 소비 과정에 정보통신기술을 접목하여 공급자와 소비자의 상호작용하는 지능형 전력망 시스템
10	조명/라이팅 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 인텔리전트 조명 기술 (건설/건축) • 친환경 감성 조명을 위한 효율 200L/W, 수명 200,000시간 이상을 가진 OLED 조명 기술 (나노 소재 융합) • 고품격 조명을 필요로 하는 공간에서 움직임, 환경 특성을 감지하여 상황 및 이벤트에 적합한 조명을 자동으로 연출하는 스마트 LED 조명 기술 (나노 소재 융합)
11	디스플레이 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 100불 이하의 고성능/휴대 가능한 두루마리 태블릿 PC 기술 (나노 소재 융합) • 플렉서블 디스플레이 (나노 소재 융합) • 터치패드 디스플레이 (나노 소재 융합) • 교감 지능형 디스플레이 (나노 소재 융합)

12	충전 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 디자인 개선과 편의성 확대를 위한 무선으로 전자기기를 충전하는 기술 (에너지/스마트 그리드) • 무선전력 전송, 무선충전기술 (에너지/스마트 그리드) • 급속 충전 기술 (Ultra-fast Charging)
13	형상 조절 소재	<ul style="list-style-type: none"> • 자극 반응 형상조절기능 소재
14	서비스 로봇 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 가정에서 심부름이나 힘든 작업을 돕는 가사도우미 로봇 (로봇/인공지능) • 공공장소에서 경비, 청소, 안내 서비스 등을 제공하는 공공도우미 로봇 (로봇/인공지능) • 삶의 질 향상을 위한 노인/장애인용 2백만 원 이하 생활지원 로봇 (로봇/인공지능)
15	위생/보건 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 오염방지 전자 제품 (나노 소재 융합)
16	기타 소재	<ul style="list-style-type: none"> • 눈부심 방지 디스플레이 외장재 (나노 소재 융합)
17	그린 환경 소재 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 인체에 유익한 무농약·맞춤형 식물재배에 활용되는 환경용 그린융합형 LED 기술(나노 소재 융합) • 지구 환경 보호를 위한 1000번 재사용이 가능한 저가 전자종이 (e-paper) (나노 소재 융합)
18	바이오 센서 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 인체 부착/내장을 위한 친화성 기술 (나노 소재 융합) • 바이오 센서를 이용하여 개인의 건강상태를 자동 인식하여 필요한 음식물의 종류와 양을 추천해 주는 기술 (바이오/의료/건강) • 고감도 바이오센서 개발 기술 (바이오/의료/건강) • 바이오마커 탐색기술 (바이오/의료/건강) • 질병진단 바이오칩 기술 (바이오/의료/건강)
19	웨어러블 디바이스	<ul style="list-style-type: none"> • 몰입형 아이 웨어 (Immersive Video Eyewear)
20	폐자원 처리 및 활용 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 폐자원 에너지화 기술
21	자연 재해 예방/기상 예보 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 적조, 엘니뇨, 태풍, 해일 등의 해양 재난을 줄이기 위한 용·복합 센서망 기반 해상 예보 기술
22	물리적 보안/안전 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 시설 감시 (보안/안전/환경) • 출입 통제 (보안/안전/환경) • 전자파 보안 • 지능형 영상보안 솔루션 • 안전/보안용 디지털 의류 (패션/기타)
23	진료 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 현장 진단 (POCT : Point of Care Test) 기술 (바이오/의료/건강) • 모바일 원격진료기술 (바이오/의료/건강) • 질환 표적 진단 및 나노 치료제 (나노 소재 융합)
24	건강 관리 서비스 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 건강관리서비스기술 (바이오/의료/건강) • 인간 근육에 비해 힘과 속도에서 수십 배 이상 수준을 달성하는 외부 보조 기구 (바이오/의료/건강) • 스마트 퍼스널 케어 시스템 (바이오/의료/건강) • 헬스케어 네트워킹 기술 • 헬스케어용 디지털 의류기술 (패션/기타)
25	생활 보조 및 능력 향상 기기 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 생활 및 이동 지원기기기술 (바이오/의료/건강) • 인간 근육에 비해 힘과 속도에서 수십 배 이상 수준을 달성하는 외부 보조 기구 (바이오/의료/건강) 운동 및 인지 능력 증강 기술 (바이오/의료/건강) • 기존 인간활동 능력을 10배 이상 향상 시키는 신체 착용 가능 지능형 근력 지원 로봇 (로봇/인공 지능)

26	인공 지능	<ul style="list-style-type: none"> • 사건을 예상하고 이에 대처하기 위하여 데이터 마이닝과 기계학습을 결합시키는 기술 (로봇/인공지능) • 에이전트 기술 등 특정 목적을 위해 독립적으로 작업을 수행하는 자율 프로세스 프로그램에 따른 사용자 별 환경 설정 사이트 자동 검색 IC 인증, 사물 인식과 같은 자동화 프로세스 (로봇/인공 지능) • 지능형 융합 센서/액추에이터 기반으로 사건의 상황을 정확하게 재연하고 합리적인 법률적 판단을 수행하는 인공지능 Expert 시스템 (로봇/인공지능) • Brain-Machine Interface 기능개발로 전문가의 지식을 인지하여 공작기계가 스스로 생각해서 제품을 가공하는 지능형 공작 기술
27	자연어 처리 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 자연어 처리 (로봇/인공지능) • 공간을 초월한 3차원 가상현실 홀로그램기반 대화 교감형 인공지능 기술 • 대화형 자연어 처리 (방송/미디어) • 대화형 디지털 브레인 (HW/SW/클라우드/컴퓨팅)
28	고실감 미디어(HD) 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 고실감 스트리밍 미디어 처리(UHDTV) 기술 (방송/미디어) • 고실감 스트리밍 및 고실감 오디오 재현 기술 (방송/미디어) • AR/VR 융합 3D 게임기술 (방송/미디어)
29	홀로그램/가상현실/3D 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 3차원 공간정보 기반 건축물 및 도시 시설물 가시화 기술 • 3D 시뮬레이션 기반 교육 및 훈련기술 (방송/미디어) / 가상 입체 음향 기술 (방송/미디어) • 가상 객체와 가상 현실 속에서의 실제와 같은 빛 효과, 재질 표현을 실시간으로 구현할 수 있는 Full HD 품질의 30f/s 급 가상 혼합 현실 플랫폼 및 렌더링 기술 (방송/미디어) • 실감 프레즌스 기술을 이용하여 공연장 또는 운동 경기장에서 다른 사람들과 함께 있는 것처럼 느끼는 기술 (방송/미디어) • 3D 시뮬레이션 기반 교육 및 훈련기술 (방송/미디어) 고실감 미디어 플랫폼 및 제어 기술 (방송/미디어) • 방 전체가 가상현실화 하여 실제 환경에 있는 것과 같은 느낌을 주는 가상 현실체험(Virtual Experience Room) 기술(방송/미디어) • 가상현실 기반 체험형 학습기술 (지식콘텐츠/이러닝)
30	사용자 맞춤형 콘텐츠 제공 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 사용자 맞춤형 콘텐츠 관리 기술 (방송/미디어) • 사용자의 요구 (인터랙션)에 따라 스토리가 변화할 수 있는 시나리오 자동 생성 기술 (방송/미디어) • 비 접촉으로 사용자의 감정 상태를 (노파, 감성상태 등) 인식하여 맞춤형 콘텐츠를 제공하는 기술 (방송/미디어) • 학습자의 선행지식과 학습 패턴을 분석하여 학습 성취도를 정확히 예측하기 위한 교육용 이러닝 시스템 • 사람 위치 인식 및 사람 접촉 감응을 통해 길 안내 및 알림 기능을 제공하는 지능형 건축물 기술(건설/건축) • Similarity Matching 기술
31	초고속 데이터 관리 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 분산 데이터 관리 지원 기술 (방송/미디어)
32	스토리지 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 홈 컨버전스 스토리지 기술 (홈 네트워크)
33	사물/객체 인식 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 동식물 객체 인식 • 사물의 3차원적 특징을 모두 인식하여 저장 할 수 있는 이동식 환경 캡처(Ambience Capture) 기술 • 수메가 픽셀급 카메라를 이용하여 비마커(非 marker)기반 실객체의 실시간 가상현실 혼합을 위한 30f/s 급 객체 인식 및 모션 트래킹 기술 • Similarity Matching 기술 (패션/기타)
34	제스처/모션 인식 및 제어 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 가상현실 기반의 모션 플랫폼 기술 • 사람과 기계와의 자연스러운 의사소통을 위한 오류율 1% 이내의 제스처, 행동패턴 및 언어

35	생체 인식 기술	<ul style="list-style-type: none"> 기반의미 추출 기술 웨어러블 제스처 제어(HW/SW/클라우드/컴퓨팅) 외부 렌즈를 시신경과 연동하여 실제 환경과 가상 환경을 융합하여 보여 줄 수 있는 Eye Tracking 기술(센서/IOT/정보획득/처리) 후각 센싱 기술
36	IOT/IOE	<ul style="list-style-type: none"> 착용하는 의복과 사무실의 모든 사물들이 컴퓨팅 기능과 통신 기능, 무선전력 전송 기능이 내장되어 사람과 상호작용할 수 있는 사물지능 통신 기술(센서/IOT/정보획득/처리)
37	정보 처리	<ul style="list-style-type: none"> 디지털 이력 추적/삭제 (센서/IOT/정보획득/처리)
38	가상 OS	<ul style="list-style-type: none"> 대규모 사용자 중심의 서비스 환경을 제공하기 위한 대용량 가상 데스크탑 기술
39	클라우드 컴퓨팅 기술	<ul style="list-style-type: none"> 컴퓨팅 자원을 모아두고 언제 어디서든 빌려 쓸 수 있는 클라우드 컴퓨팅 기술 (센서/IOT/정보획득/처리)
40	절전 기술	<ul style="list-style-type: none"> 소자 구조 혁신/3D 트랜지스터 산화물 반도체와 그래핀
41	생산 기술	<ul style="list-style-type: none"> 3차원 프린팅 (생산/유통/물류)
42	전자회로인쇄	<ul style="list-style-type: none"> 테라급 조립형 휴대단말 (HW/SW/클라우드/컴퓨팅) 소형/휴대형 핵전지 MEMS (제품소형화)
43	차세대 유통/물류 기술	<ul style="list-style-type: none"> 신개념 화물 자동 운송 시스템 기술 물류시설 내 화물/장비 위치 및 상태 실시간 파악기술 원격 화물상태 인식기술 물류 장비 고도화 기술
44	상황 인식/인지 기술	<ul style="list-style-type: none"> 상황 인식 기술 사람의 의도를 미리 파악해 대응하는 소프트웨어 기술 (센서/IOT/정보획득/처리) 건물/구조물 관리를 위한 대용량 데이터 처리 및 상황인지 기술 (건설/건축)
45	서비스 단말 플랫폼 기술	<ul style="list-style-type: none"> 차세대 사용자 적응형 모바일 단말 플랫폼 기술 (HW/SW/클라우드/컴퓨팅) 지식기반 개방형 서비스 플랫폼 기술
46	서비스 융·복합 관련 기술	<ul style="list-style-type: none"> 서비스 융·복합 단말 기술 지식기반 융합 서비스 구현 및 제공 기술 방송통신 융합 서비스를 위한 모바일 컨버전스 기술
47	네트워크 인식 기술	<ul style="list-style-type: none"> 네트워크 접근 자동 상호인식 기술 평생학습 인프라 U-learning 기술
48	질감 재생 기술(Texture Reproduction)	<ul style="list-style-type: none"> 형상 기억, 질감 변화 소재 생체 조직 재생 기술
49	모듈러/모듈형 기술	<ul style="list-style-type: none"> 모듈형 자기 구조화 로봇
50	투명 디스플레이 기술	<ul style="list-style-type: none"> 투명전자소자 이용 정보를 인식, 처리, 전달할 수 있는 디스플레이 IT 융합형 인포테인먼트 시스템과 결합하여 새로운 형태의 경험 전달



III. 2020 주요 사용자 군 발굴 및 미래 사용자 시그널 도출

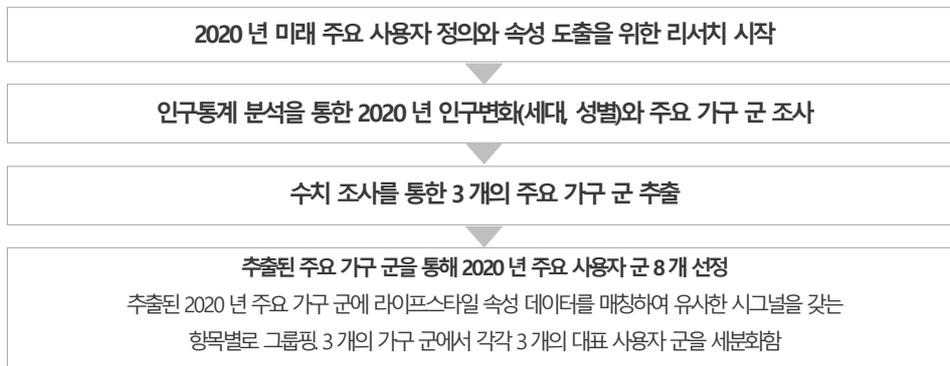
1. 2020 미래 주요 사용자 군 발굴 및 속성 도출
 - 1) 2020 미래 주요 사용자 군 선정 프로세스
 - 2) 미래 사용자 군별 속성
2. 메가 트렌드 동인과 미래 주요 사용자 군 속성 교차분석
 - 1) 메가 트렌드 동인과 미래 주요 사용자 군 속성의 교차분석
 - 2) 교차분석 방법
 - 3) 교차분석을 통한 미래 사용자 시그널 도출

III. 2020 주요 사용자 군 발굴 및 미래 사용자 시그널 도출

01 2020 미래 주요 사용자 군 발굴 및 속성 도출

1) 2020 미래 주요 사용자 군 정의 및 발굴 프로세스

- 2020년 근 미래에 생활산업 제품, 서비스를 가장 많이 사용할 타깃 사용자를 발굴하고 그들의 속성과 라이프 스타일을 정의하여 소구력이 높고 시장가치가 큰 제품과 서비스 아이디어를 발굴하는데 그 목적이 있음
- 주요 사용자의 정의와 속성 도출을 위해 가구군 별 사용자 군 발굴
 - 인구통계 분석을 통한 2020년 주요 가구군 비율 분석
 - 인구통계 변화와 라이프 스타일 조사를 통한 2020년 생활산업 대표 사용자 군 정의



[그림 05] 미래 주요 사용자 군 선정 프로세스

2012년 통계청 인구 주택 총 조사 및 장래 가구 추계에 따르면 2020년 1인 가구, 2세대 가구, 노령가구가 전체 가구의 총 85.8%에 해당함

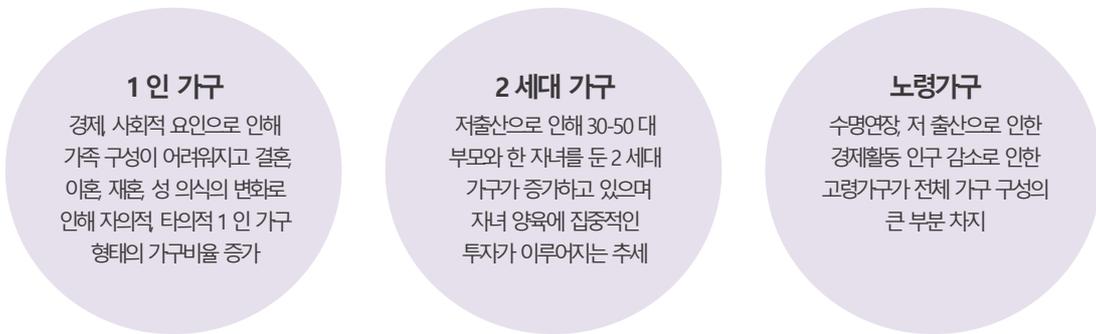


[그림 06] 미래 주요 가구군 비율

[표 08] 사회적 인구구조, 가구구조, 소비구조의 변화

변화	상세내용
인구통계학적 변화	<ul style="list-style-type: none"> • 2026년 초 고령화 사회 진입 • 2040년 중위연령 40대 진입 경제활동 인구감소 • 2020~2030년 10~20대 인구감소(60~70대의절반수준)
사회인식에 따른 가족 형태 변화	<ul style="list-style-type: none"> • 한국 사회 내에서 가족형성이 점차 어려워짐 • 결혼과 이혼, 재혼, 성 의식에 대한 인식 변화 • 다양한 가족 형태의 등장
사회 주요소비 연령대의 변화	<ul style="list-style-type: none"> • 미래 주요 소비인구 4050세대 • 한 자녀에 집중되는 소비

인구 통계학적 수치 / 사회적 변화에 따른 주요 가구군



[그림 07] 2020년 주요 가구 군 및 가구 군 설명

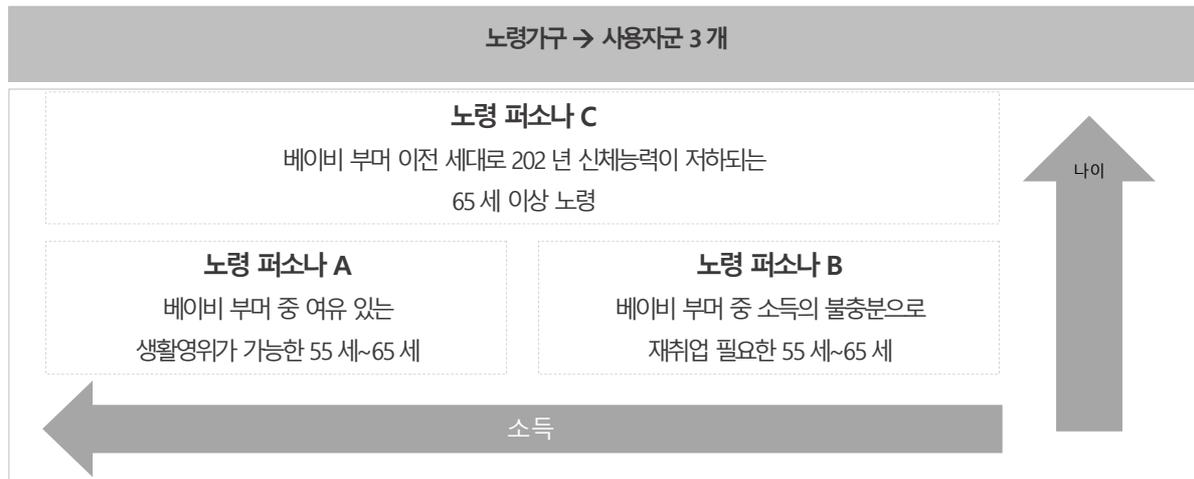
- 가구군 분석을 통한 대표 사용자군 정의 및 인구통계 변화와 라이프 스타일 조사를 통해 2020년 생활산업 대표 사용자 군 정의 및 주요 사용자의 속성 도출을 위해 가구군 별 사용자 군 발굴
- 인구통계 조사로 분류한 3개의 2020년 가구군 (노령가구/1인 가구/2세대가구)에 라이프 스타일 속성에 대한 데이터를 매칭하여 유사한 시그널을 갖고 있는 항목별로 그룹핑, 3개의 가구 군에서 각각 3개의 대표 사용자 군을 세분화함
- 세분화한 사용자 군을 기준으로 사용자 라이프 스타일 데이터를 분류하여 사용자군 프로파일링화 완료



[그림 08] 2020년 주요 가구 군에서의 주요 사용자군 라이프스타일 속성 그룹핑



- 인구통계학적 조사와 라이프스타일 속성 정보의 도출 및 매치를 통해 내용을 그룹핑한 결과, 크게 연령과 소득에 의해 가구군, 사용자 군의 라이프 스타일의 속성 구분되는 것으로 판명됨
- 1인 가구, 2세대 가구, 노령가구를 중심으로 총 8개의 미래 주요 사용자 군을 선정



[그림 09] 2020년 가구 군 별 주요 사용자 군

2) 미래 사용자 군 별 속성

• 1인 가구 → 3개 1인 가구 사용자군

1. 20대 대학생 1인 가구 / 2. 30대 직장인 1인 가구/ 3. 40~50대 중, 고위소득 1인 가구

구분	1인 가구 연령대		
	20대	30대	40-50대
소득/자산 고 ↑ ↓ 저	<p>A</p> <p>20대 대학생 1인 가구</p> <p>경제적으로 완벽히 독립을 못하고 진학과 취업을 위해 가족과 떨어져 살며 이 시기에 1인 가구 확률이 급격하게 증가</p> <ul style="list-style-type: none"> • 온라인 상에서의 다양한 인간관계 추구 • 20대 여성 학력 수준 증가로 인해 경제 활동 참여 증가/초혼연령 증가 • 학교와 집이 멀어 일찍이 부모와 독립 하였지만 부모에게 경제적으로 의지하여 지원을 받음 • 학교 근처에서 생활하며 알바, 인턴 등을 통해 생활비 마련 • 20대 저위 (니트족 프리터족): 경제불황으로 인한 구직 포기 비율 증가함에 따라 아르바이트 계약직으로 일을 하며 생활함 	<p>B</p> <p>30대 직장인 싱글족</p> <p>결혼 자체에 대해선 긍정적 본인이 원하는 시기까지 독신문화를 즐기는 세대</p> <ul style="list-style-type: none"> • 주 5일은 근무를 하고 주말에는 여행 등의 여가활동을 하며 집을 비워둠 • 잦은 여행과 출장으로 집을 오래 비움 • 담배와 주류와 유흥지출이 활발 • 고독함을 달래주는 반려동물을 키움 • 온/오프라인에서의 적극적 사회활동 • HMR, 아침 배달 음식업체 등을 애용 • 30대 중저위 남녀: 본인 소유의 집이 없고 전세/월세 또는 자취방 등 형태의 집이나 그 외의 다양한 방식의 동거(쉐어하우스 등)를 함(ex 전세 노마드족 자신 소유의 집 없이 전세로 혼자 사는 가구) 	<p>C</p> <p>40/50 중, 고소득 1인 가구</p> <p>높은 교육, 소득수준과 적극적인 싱글 라이프를 즐기는 세대로 다양한 특성을 가진 싱글족의 대부분 연령대에 포함됨 고소득 1인 가구중 가장 높은 비율을 차지하고 있음</p> <ul style="list-style-type: none"> • 골드미스: 10년 이상 직장생활을 한 고소득 고학력 미혼 직장인 여성으로 일반 여성 소득의 1.3배 수준의 소득권유적 이미지를 벗어 던지고 나이에 얽매이지 않는 자유로운 사고와 가치관을 가짐 • 높은 교육, 소득 수준을 기반으로 적극적인 싱글 라이프를 즐김(미혼이혼비혼 포함) • 이혼 1인 가구: 초혼을 한 후 이혼을 한 1인 가구. 이혼 이후로 인한 50대 이혼 증가 • 경제적인 여건 시기 등의 이유로 결혼을 포기

[그림 10] 1인 가구 3개 주요 사용자 군 발굴

1인 가구 퍼소나 A. 20대 대학생 가구 속성

	활동	관심	의견	인구통계적 특성
20대 대학생	일 취미 사회적 상징 휴가 오락 클럽회원 지역사회 쇼핑 스포츠	가족 가정 직장 지역사회 오락 유행 식품 매체 성취	자기자신 사회문제 정치 기업 경제 교육 제품 미래 문화	나이 교육 소득 직업 가족규모 주거 지리 도시 규모 생활주기단계
Common	<ul style="list-style-type: none"> • 불규칙한 생활 • 혈연/지연 중심에서 동호회 사교모임 중심으로 네트워크 변화 • 온/오프라인에서의 적극적 사교활동(소셜다이닝 등) • 주류 소비 및 활동적 유희, 오락 활동(술집, 클럽, 가상 오락 등) • 다이어트, 운동 등 몸매 관리 및 미용 개선 활동 	<ul style="list-style-type: none"> • 배달, 반조리, 간편 식품 소비 • 여가, 문화 소비 증가 • 여행 • 신체적 안전과 정서적 안정 (안전 경비산업 관심 증가) • 최신 유행에 민감 (IT, 미디어, 패션, 코드) • 엔터테인먼트 문화 소비 (드라마, 영화, 미디어, 모바일, 뮤지컬 공연, 전시) 	<ul style="list-style-type: none"> • 소비 특성의 변화-소형 합리, 편의성 제품 추구 • 정치, 사회제도 개선 • 자신이 중심-개인주의 심화 (사생활 보호) • 일과 삶의 균형을 추구 (여가 중시) 	<ul style="list-style-type: none"> • 작지만 복합적인 주거 환경 (오피스텔 원룸, 소형APT) • 주택 구매보다 임대 (월세 47.4%, 전세 24%, 2010) • 1인 가구 비율 21.5%(2020) • 여성 경제 활동 증가 • 청장년층 미혼 비율 증가 (결혼 기피 현상) • 도시거주 선호
Exclusive	<ul style="list-style-type: none"> • 아르바이트, 인턴, 계약직 수행 • 동아리, 서클 등 관심 위주의 모임 활동 (스포츠, 예능, 문화 등) • 취업을 위한 자기 계발, 자아 함양 (시험, 학습) • 집이나 가상현실 (사이버 공간) 등의 자신만의 세계에서 주로 활동-콘텐츠를 통한 대리경험을 즐김 • 영화관/커피숍 등을 혼자 가며 자신만의 시간을 보냄, 나홀로 라운징 • 주변 자취생들과의 커뮤니티를 중요시하며 이들과 함께 생활관련 정보와 노하우를 주고 받음. 	<ul style="list-style-type: none"> • 이성 교제 • 저가 미용 제품 (뷰티용품, 피부, 몸매관리 식품) • 관심사 위주의 모임 외에 거주 지역사회 또는 가정에서 무관심 • 피부, 두발 치아관리에서 성형수술에 관심이 많음 • 저가 콘텐츠 구매 (불법 다운로드, 복제품) • 한시적으로 생활하는 공간 내의 생활물품 관련 소비 니즈(생활품을 제외한 가구, 가전에 대한 니즈)가 적음 	<ul style="list-style-type: none"> • 진로설계와 취업 걱정 • 편의점 쇼핑 선호 • 실속, 개성적 제품 구매 • IT 제품의 변화에 민감하며 구매 욕심이 있으나 구매력이 약함 • SNS, 온라인 커뮤니티에 정치사회 의견 개진 (사회에 대한 불만) • 저축보다는 현재를 위한 소비 • 자신만의 독립공간 추구 (코콘하우스) • 학자금 대출, 대출금 상환, 캠퍼스푸어 	<ul style="list-style-type: none"> • 20대 1인 가구 학생 (소형 주택 수요 기준 16.3%) • 1인 가구 중 20대 13.9% (2020년) • 소득 100만원 이하 (53.99%, 2009년) • 셰어하우스, 망글 아파트 • 학교와 집이 멀어 학교 근처에서 생활 • 일찍이 부모와 독립하여 살면서 부모에게 경제적 지원을 받음-불규칙한 소비 패턴 • 일주일 중 5일은 독립된 생활 공간에서 보내고, 주말은 부모가 있는 집에 가서 가족들과 함께 시간을 보냄

1인 가구 퍼소나 B. 30대 직장인, 싱글족 1인 가구 속성

	활동	관심	의견	인구통계적 특성
30대 직장인	일 취미 사회적 상징 휴가 오락 클럽회원 지역사회 쇼핑 스포츠	가족 가정 직장 지역사회 오락 유행 식품 매체 성취	자기자신 사회문제 정치 기업 경제 교육 제품 미래 문화	나이 교육 소득 직업 가족규모 주거 지리 도시 규모 생활주기단계
Common	<ul style="list-style-type: none"> • 불규칙한 생활 • 혈연/지연 중심에서 동호회, 사교모임 중심으로 네트워크 변화 • 온/오프라인에서의 적극적인 사교활동(소셜다이닝 등) • 주류 소비 및 활동적 유희, 오락 활동(술집, 클럽, 가상 오락 등) • 다이어트, 운동 등 몸매 관리 및 미용 개선 활동 	<ul style="list-style-type: none"> • 배달, 반조리, 간편 식품 소비 • 여가, 문화 소비 증가 • 여행 • 신체적 안전과 정서적 안정 (안전, 경비산업 관심 증가) • 최신 유행에 민감 (IT, 미디어, 패션, 코드) • 엔터테인먼트 문화 소비 (드라마, 영화, 미디어, 모바일, 뮤지컬 공연, 전시) 	<ul style="list-style-type: none"> • 소비 특성의 변화 소형 합리, 편의성 제품 추구 • 정치, 사회제도 개선 • 자신이 중심-개인주의 심화 (사생활 보호) • 일과 삶의 균형을 추구 함 (여가 중시) 	<ul style="list-style-type: none"> • 작지만 복합적인 주거 환경 (오피스텔, 원룸, 소형 APT) • 주택 구매보다 임대 (월세 47.4%, 전세 24%, 2010) • 1인 가구 비율 21.5%(2020) • 여성 경제 활동 증가 • 청장년층 미혼 비율 증가 (결혼 기피 현상) • 도시거주 선호
Exclusive	<ul style="list-style-type: none"> • 반려동물 • 홈 피트니스 • 홈 엔터테인먼트 • 전문적인 취미 가짐 (스쿠버 다이빙, 자전거, 사진, 보드, 악기) • 잦은 여행과 출장으로 집을 오래 비움 (노마드) • 영화관/커피숍 등을 혼자 가며 자신만의 시간을 보냄, 나홀로 라운징 • 런치노마드, 값싼 맛집을 찾아가 점심을 해결 	<ul style="list-style-type: none"> • 자기관리 치중화장품, 패션의류, 이미용품 구매 등) • 가사대행서비스 (세탁 서비스) • 가사 편의 제품 (물걸레 청소기, 스티밍 다리미) • 셀프 인테리어 • 위로형 소비 (반려동물, 힐링, 멘탈 케어 제품) • 피부, 두발, 치아관리에서 성형수술에 관심이 많으며 투자를 함 • 아침 배달 음식업체 	<ul style="list-style-type: none"> • 대형 할인마트, 온라인 쇼핑 선호 • 제도, 세법, 보험 등 재정관련(대출금 상환, 금융 상품 등) • 결혼 자체에 대해선 긍정적이지만 본인이 원하는 시기와 자산 문제 해결 이전까지 독신 문화를 즐김 • 자신만의 독립공간 추구 	<ul style="list-style-type: none"> • 20대 후반-30대 후반 (디지털에코세대) • 고학력자 다수 (학력 인플레이션) • 초혼 연령 증가 • 혼자 사는 소형아파트, 편리한 오피스텔 인기 • 재택근무 (홈 오피스)

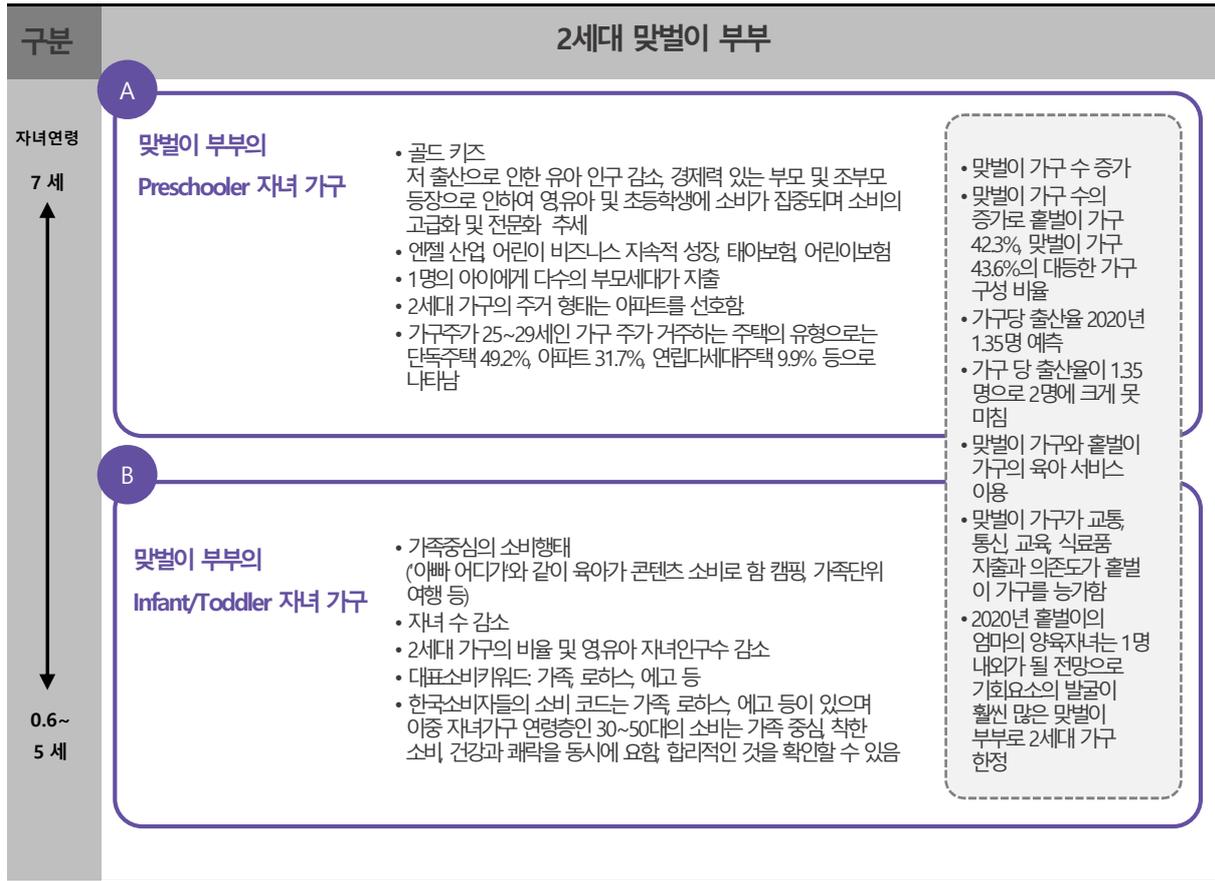


1인 가구 퍼소나 C. 40-50 대 직장인, 싱글족 1인 가구 속성

	활동	관심	의견	인구통계적 특성
40-50대 대학생	일 취미 사회적 상징 휴가 오락 클럽회원 지역사회 쇼핑 스포츠	가족 가정 직장 지역사회 오락 유행 식품 매체 성취	자기자신 사회문제 정치 기업 경제 교육 제품 미래 문화	나이 교육 소득 직업 가족 규모 주거 지리 도시 규모 생활주기단계
Common	<ul style="list-style-type: none"> • 불규칙한 생활 • 혈연/지연 중심에서 동호회 사교모임 중심으로 네트 워크 변화 • 온/오프라인에서의 적극적 사교활동(소셜다이닝 등) • 주류 소비 및 활동적 유흥 오락 활동(술집, 클럽, 가상 오락 등) • 다이어트, 운동 등 몸매 관리 및 미용 개선 활동 	<ul style="list-style-type: none"> • 배달, 반조리, 간편 식품 소비 • 여가, 문화 소비 증가 • 여행 • 신체적 안전과 정서적 안정 (안전, 경비산업 관심 증가) • 최신 유행에 민감 (IT, 미디어, 패션, 코드) • 엔터테인먼트 문화 소비 (드라마, 영화, 미디어, 모바일, 뮤지컬, 공연, 전시) 	<ul style="list-style-type: none"> • 소비 특성의 변화-소형 합리, 편의성 제품 추구 • 정치, 사회제도 개선 • 자신이 중심-개인주의 심화 (사생활 보호) • 일과 삶의 균형을 추구 (여가 중시) 	<ul style="list-style-type: none"> • 작지만 복합적인 주거 환경 (오피스텔, 원룸, 소형APT) • 주택 구매보다 임대 (월세 47.4%, 전세 24%, 2010) • 1인 가구 비율 21.5%(2020) • 여성 경제 활동 증가 • 청장년층 미혼 비율 증가 (결혼 기피 현상) • 도시거주 선호
Exclusive	<ul style="list-style-type: none"> • 반려동물 • 온라인 TV 홈쇼핑, 왕성한 구매력 • 고가의 여가 활동 (골프, 해외여행, 낚시, 사진, 오디오, 승마, 요트 등) • 문화 커뮤니티 클럽 회원 자격 유지 • 자기관리를 위한 고가의 소비 및 활동 	<ul style="list-style-type: none"> • 젊음 유지, 안티에이징 • 가사 편의 제품 (물걸레 청소기, 스팀 다리미) • 만성 질환에 대비한 건강 식약품 (보조제, 식품, 영양제, 식습관) • 자기 위로/위안을 위한 소비에 적극 (힐링 제품, 오락, 멘탈 케어 서비스) • 은퇴, 이직에 대한 관심 • IT 최신 제품에 대한 적응 및 활발한 구매 • 건강, 여가, 편의를 중요시 하며 이를 위해 고가의 제품을 마다하지 않고 구매 • 노후생활 대비 (보유 자산 재구성, 주택연금 등 부동산 자산) • 고급 인테리어/가구 고급 생활 제품과 하이엔드 제품으로 인테리어로 맞춤형 주거공간을 갖춰놓음 	<ul style="list-style-type: none"> • 권위적 이미지보다 자유로운 사고와 가치관 • 정치, 경제 등 사회 문제와 복지 문제, 뉴스 소식 • 제도, 세법, 보험 등 재정관련 • 높은 교육, 소득 수준을 기반으로 적극적인 싱글라이프를 즐김 (미혼, 이혼, 비혼 포함) • 중년으로 불리기를 거부하고 젊어 보이기를 원함 	<ul style="list-style-type: none"> • 1인 가구 중 40~50대 18.9%, 40~55세 미만 2020) • 10년 이상 직장생활로 가장 고소득 • 이혼으로 남성가구 증가 • 40~44 비혼 12.4% • 45~49 비혼 11.6% • 50~54 비혼 9.3% (2005년) • 황혼이혼으로 인한 50대 남성 1인 가구 증가 • 클라우드 하우징 서비스드 홈

• 2세대 가구 → 2개 사용자군

1. 맞벌이 부부의 Infant, Toddler 자녀 가구 / 2. 맞벌이 부부의 Preschooler 자녀가구



[그림 11] 2세대 가구 2개 주요 사용자 군 발굴

2세대 가구 퍼소나 A. Infant/Toddler 자녀가구 속성

	활동	관심	의견	인구통계적 특성
2세대 Infant Toddler	일 취미 사회적 상징 휴가 오락 클럽회원 지역사회 쇼핑 스포츠	가족 가정 직장 지역사회 오락 유행 식품 매체 성취	자기자신 사회문제 정치 기업 경제 교육 제품 미래 문화	나이 교육 소득 직업 가족 규모 주거 지리 도시 규모 생활주기단계
Common	<ul style="list-style-type: none"> • 효율적이고 합리적인 소비행태를 보이며 온라인 쇼핑 이용률이 굉장히 높음 • 오프라인 소비가 온라인으로 이동하는 추세 • 아이와 관련된 상품 구매가 쇼핑의 많은 비중을 차지하지만 자신을 위한 구매도 적극적임 • 친교 목적의 인터넷 사용이 활발하며 네트워킹과 입 소문에 강한 지배를 받음 • 아이가 일정 연령이 되기 전까지는 시간과 공간, 자원의 제약을 받음 • 자녀와의 야외활동을 즐김 • 공동구매에 참여 	<ul style="list-style-type: none"> • 가사일에 대한 부담을 줄여주는 스마트 가전에 관심이 많음 • 합리와 실속을 따지며 가족중심의 소비 • 경제적 여유가 있는 편이지만 일터와 가정 두 곳에서 멀티플레이어 역할을 해야 하기 때문에 항상 시간에 쫓김 • 조부모나 보육시설에 아이를 맡겨야 함 • 자녀 교육에 관심이 많음 • 배달음식(아이 간식, 이유식 반찬)에 관심이 많음 • 유기농에 대한 관심(산지 직송, 생협) • 아이의 안전(키즈폰, 카시트) 	<ul style="list-style-type: none"> • 맞벌이 가구가 교통, 통신, 교육, 식료품 지출과 의존도가 높을수록 맞벌이 가구를 증가함 • 과시적 소비보다 자기 위안적인 '작은 사치'를 즐김 • 방문교육에 의존도가 높음 • 자아성취와 육아문제의 대립 	<ul style="list-style-type: none"> • 맞벌이 가구 수의 증가로 홑벌이 가구 42.3%, 맞벌이 가구 43.6%의 대등한 가구구성 비율 • 2020년 홑벌이의 엄마의 양육자녀는 1명 내외가 될 전망 • 가구 당 출산율이 1.35명으로 2명에 크게 못 미침 • 2세대 가구 아파트 선호 • 40대는 전 연령대 중 경제활동 참가율이 가장 높음 • 베이비푸어 전체 지출 중 자녀교육비 비중이 30%에 육박하며 할인 상품에 민감함
Exclusive	<ul style="list-style-type: none"> • 가족중심의 소비행태(캠핑, 가족단위 여행 등 삶의 본질을 더욱 소중히 여김) • 본격적 교육에 대비하여 소비를 줄이고 저축 • 영 유아 검진 및 예방접종 • 베이비시터 구인 면접 시세와 조건 공유 • 영어, 음악 등의 조기 교육(문화센터, 학원) • Play+Education- 놀이 중심의 교육방식 • 밀착 돌봄-조부모, 방문 돌보미 	<ul style="list-style-type: none"> • 생산지, 성분표시 등을 확인하고 친환경 제품을 확인 • 아이와의 추억 기록(성장 사진, 포토북, 스튜디오 촬영) • 유아용품 • 베이비페어, 유아 교육전, 캐릭터페어 • 홈 모니터링 서비스(베이비시터 감사) • 구립 어린이집 및 병설 영어 유치원 정보수집과 대기 • 홈케어 서비스(진드기, 곰팡이 관리, 세탁조 청소) 	<ul style="list-style-type: none"> • 보육료 지원 정책 • 태아 보험 • 합리적 소비 추구(중고 물품 거래, 해외직구) • 유아의 의견보다 부모의 의견중심 	<ul style="list-style-type: none"> • 주로 집, 유아원

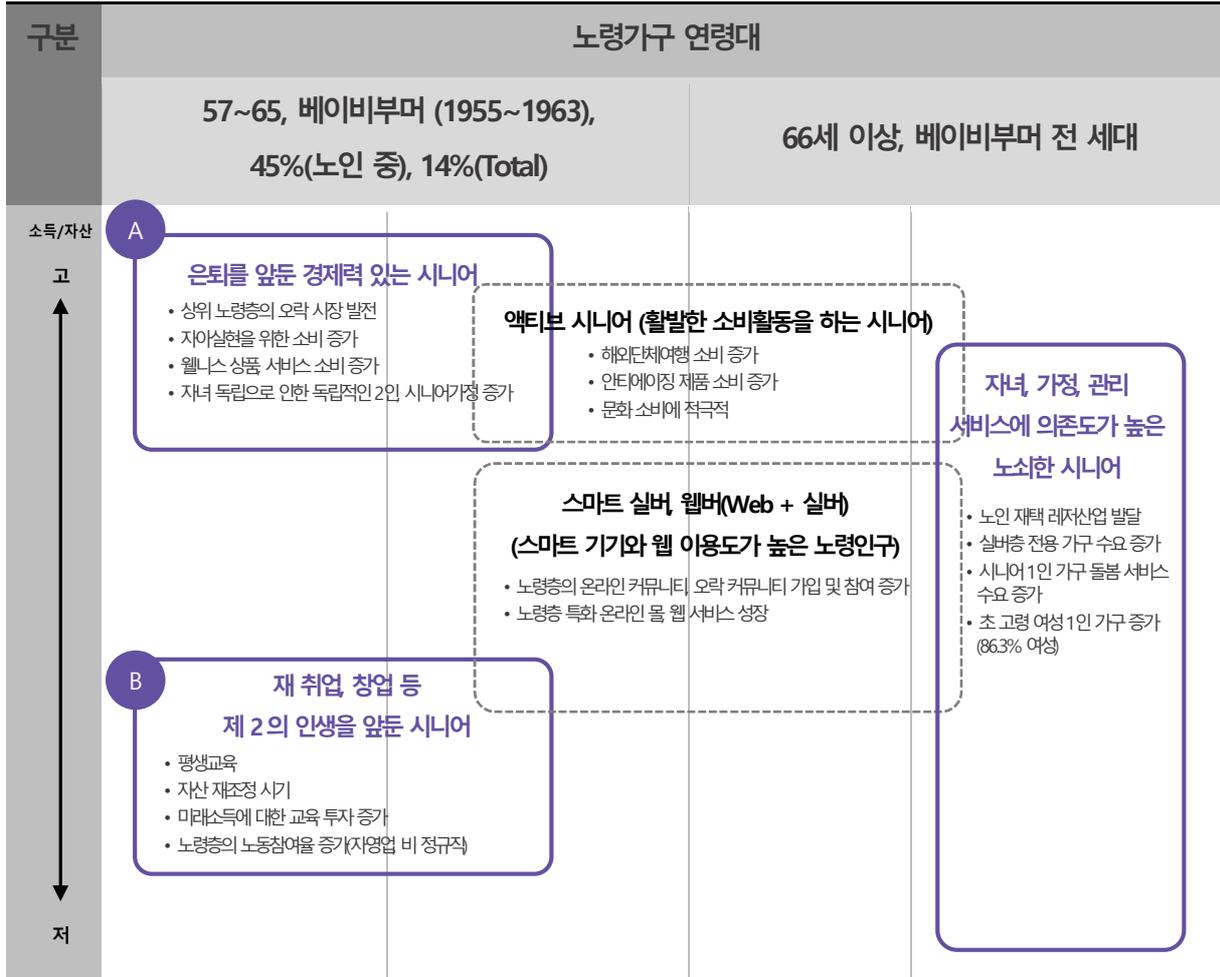
2세대 가구 퍼소나 A. Preschooler 자녀가구 속성

	활동	관심	의견	인구통계적 특성
2세대 Preschooler	일 취미 사회적 상징 휴가 오락 클럽회원 지역사회 쇼핑 스포츠	가족 가정 직장 지역사회 오락 유행 식품 매체 성취	자기자신 사회문제 정치 기업 경제 교육 제품 미래 문화	나이 교육 소득 직업 가족 규모 주거 지리 도시 규모 생활주기단계
Common	<ul style="list-style-type: none"> 효율적이고 합리적인 소비행태를 보이며 온라인 쇼핑 이용률이 굉장히 높음 오프라인 소비가 온라인으로 이동하는 추세 아이와 관련된 상품 구매가 쇼핑의 많은 비중을 차지하지만 자신을 위한 구매도 적극적임 친교 목적의 인터넷 사용이 활발하며 네트워킹과 입 소문에 강한 지배를 받음 아이가 일정 연령이 되기 전까지는 시간과 공간, 자원의 제약을 받음 자녀와의 야외활동을 즐김 공동구매에 참여 	<ul style="list-style-type: none"> 가사일에 대한 부담을 줄여 주는 스마트 가전에 관심이 많음 합리와 실속을 따지며 가족 중심의 소비 경제적 여유가 있는 편이지만 일터와 가정 두 곳에서 멀티플레이어 역할을 해야 하기 때문에 항상 시간에 쫓김 조부모나 보육시설에 아이를 맡겨야 함 자녀 교육에 관심이 많음 배달음식(아이 간식, 이유식 반찬)에 관심이 많음 유기농에 대한 관심(산지 직송, 생협) 아이의 안전(키즈폰, 카시트) 	<ul style="list-style-type: none"> 맞벌이 가구가 교통, 통신, 교육, 식료품 지출과 의존도가 높을수록 가구 구성 비용 증가 과시적 소비보다 자기 위안적인 '작은 사치'를 즐김 방문교육에 의존도가 높음 자아성취와 육아문제의 대립 	<ul style="list-style-type: none"> 맞벌이 가구 수의 증가로 홑벌이 가구 42.3%, 맞벌이 가구 43.6%의 대등한 가구 구성 비율 2020년 홑벌이의 어머니 양육자녀는 1명 내외가 될 전망 가구 당 출산율이 1.35명으로 2명에 크게 못 미침 2세대 가구 아파트 선호 40대는 전 연령대 중 경제활동 참가율이 가장 높음 베이비부어 전체 지출 중 자녀교육비 비중이 30%에 육박하며 할인 상품에 민감함
Exclusive	<ul style="list-style-type: none"> 반려동물 온라인 TV 홈쇼핑 왕성한 구매력 고가의 여가 활동(골프, 해외여행, 낚시, 사진, 오디오, 승마, 요트 등) 문화 커뮤니티 클럽 회원자격 유지 자기관리를 위한 고가의 소비 및 활동 	<ul style="list-style-type: none"> 젊음 유지, 안티에이징 가사 편의 제품(물걸레 청소기, 스팀 다리미) 만성 질환에 대비한 건강 식약품(보조제, 식품, 영양제, 식습관) 자기 위로/위안을 위한 소비에 적극(힐링 제품, 오락, 멘탈 케어 서비스) 은퇴 이직에 대한 관심 IT 최신 제품에 대한 적응 및 활발한 구매 건강, 여가, 편의를 중요시 하며 이를 위해 고가의 제품을 마다하지 않고 구매 노후생활 대비(보유 자산 재구성, 주택연금 등 부동산 자산) 고급 인테리어/가구 고급 생활 제품과 하이엔드 제품으로 인테리어로 맞춤형 주거공간을 갖춰놓음 	<ul style="list-style-type: none"> 권위적 이미지보다 자유로운 사고와 가치관 정치, 경제 등 사회문제와 복지 문제, 뉴스, 소식 제도, 세법, 보험 등 재정 관련 높은 교육, 소득 수준을 기반으로 적극적인 싱글 라이프를 즐김(미혼, 이혼, 비혼 포함) 중년으로 불리기를 거부하고 젊어 보이기를 원함 	<ul style="list-style-type: none"> 1인 가구 중 40~50대 18.9%, 40~55세 미만, 2020) 10년 이상 직장생활로 가장 고소득 이혼으로 남성가구 증가 40~44 비혼 12.4% 45~49 비혼 11.6% 50~54 비혼 9.3% (2005년) 황혼이혼으로 인한 50대 남성 1인 가구 증가 클라우드 하우징, 서비스드 홈



• 노령가구 → 3개 고령 사용자군

1. 경제력 있는 시니어 / 2. 제2의 인생을 준비하는 시니어 / 3. 실버 시니어



[그림 12] 노령 가구 3개 주요 사용자 군 발굴

노령 가구 피소나 A. 경제력 있는 시니어 속성

은퇴를 앞둔 경제력 있는 시니어	활동	관심	의견	인구통계적 특성
Common	<ul style="list-style-type: none"> 일 취미 사회적 상징 휴가 오락 클럽회원 지역 사회 쇼핑 스포츠 	<ul style="list-style-type: none"> 가족 가정 직장 지역사회 오락 유행 식품 매체 성취 	<ul style="list-style-type: none"> 자기자신 사회문제 정치 기업 경제 교육 제품 미래 문화 	<ul style="list-style-type: none"> 나이 교육 소득 직업 가족규모 주거 지리 도시 규모 생활주기단계
Exclusive	<ul style="list-style-type: none"> 안티에이징/레저/피트니스 등 나를 위한 소비를 아끼지 않음 정기적인 건강검진으로 건강상태 체크 활발할 동호회 활동 (스포츠, 캠핑, 게임, 와인, 레포츠, 등산) 새로운 취미생활 발굴 여행 SNS 피트니스, 요가, 수영, 골프 등의 건강 유지를 위한 운동 	<ul style="list-style-type: none"> 오가닉 라이프 전원생활 건강 보조제, 안티에이징, 유기농 식품 젊어 보이는 외모 IT 기기 가젯 취미생활을 위한 장비 자산 증식을 위한 재테크, 컨설팅 가족관계 세금 	<ul style="list-style-type: none"> 자녀와 분리된 삶을 추구 (손주부양, 재정적/심리적인 분리) 노블리스 오블리제 시니어 라이프 설계 	<ul style="list-style-type: none"> 소득상위계층 / 자산 57~65년생, 베이비 부머 (1955~1963), 45%(노인중), 14%(Tot) 도시와 전원 생활 선택 실버 타운

노령 가구 퍼소나 B. 제2의 인생을 준비하는 시니어 속성

재취업 창업 등 제2의 인생을 앞둔 시니어	활동	관심	의견	인구통계적 특성
	일 취미 사회적 상징 휴가 오락 클럽회원 지역사회 쇼핑 스포츠	가족 가정 직장 지역사회 오락 유행 식품 매체 성취	자기자신 사회문제 정치 기업 경제 교육 제품 미래 문화	나이 교육 소득 직업 가족 규모 주거 지리 도시 규모 생활주기단계
Common	<ul style="list-style-type: none"> • 종교활동 • 생활 습성(패턴) 변화 	<ul style="list-style-type: none"> • 여가시간이 많아짐 • 유대관계 및 인간관계 상실 및 변화 (동년배 모임증가) • 종교활동 	<ul style="list-style-type: none"> • 만성질환으로 인해 꾸준한 자기 관리가 필요 (투약 운동 등) • 노화로 인한 두려움 발생 • 과거에 대한 향수 (과거 회상, 현재와 비교) • 역할 변화에 따른 상실감 – 주위 사람들의 노인 취급 • 자존심과 사기 저하 • 수입 절감으로 인한 소비 축소 • 돈의 사용처 변화 	<ul style="list-style-type: none"> • 흰 머리, 주름 등의 외모 변화가 두드러짐 • 세밀한 작업능력 저하 • 감각기관 능력 저하로 인해 보조기구 필요 • 육체 노동에 어려움을 느낌 • 주위 사람들의 병한 및 상실 • 주요 생활 환경 변화
Exclusive	<ul style="list-style-type: none"> • 창업 – 프랜차이즈 • 구직 – 재취업 • 구직을 위한 기술 교육 • 자녀부양, 교육 등의 가족을 위한 소비 지속 • 돈 적게 드는 생활 운동 • 문화센터, 평생교육 센터, 시민대학 • SNS 	<ul style="list-style-type: none"> • 보험 연금, 대출 • 사회정책 • 건강 보조제, 보조기구 • 시장, 홈쇼핑 – 물가에 민감 • IT 제품 (대중적인 IT) • 외모와 유행 (실속 있는 소비를 위해 리서치는 많이 함) • 자산을 유지 하는 것에 관심이 많음, 목돈이 들어 가는 자산 증식에는 관심을 갖기 어려움 	<ul style="list-style-type: none"> • 자녀와 분리된 삶을 추구 (손주부양, 재정적 / 심리적 인 분리) • 시니어 라이프 설계 • 인생 이모작 • 귀농, 귀촌 	<ul style="list-style-type: none"> • 소득/ 자산규모 • 57~65, 베이비부머 (1955~1963), 45% (노인중), 14%(Tot) • 도시와 전원 생활 선택

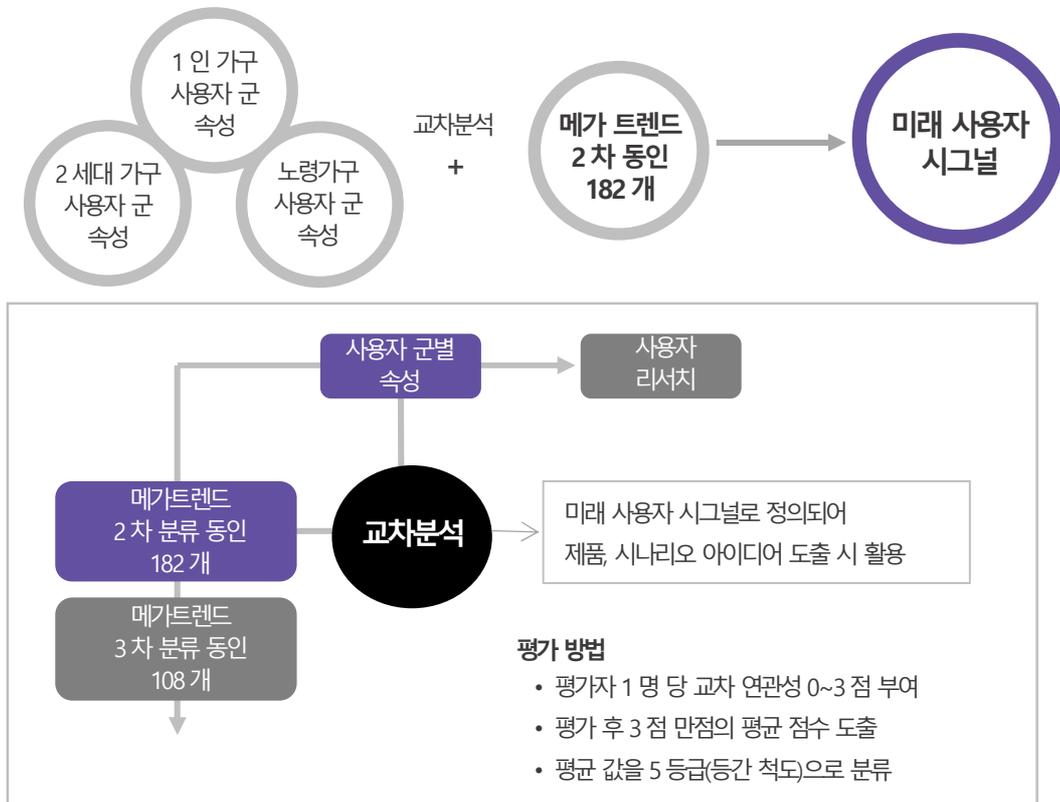
노령 가구 퍼소나 C. 실버 시니어 속성

자녀 가정, 관리 서비스에 의존도가 높은 노쇠한 시니어	활동	관심	의견	인구통계적 특성
	일 취미 사회적 상징 휴가 오락 클럽회원 지역사회 쇼핑 스포츠	가족 가정 직장 지역사회 오락 유행 식품 매체 성취	자기자신 사회문제 정치 기업 경제 교육 제품 미래 문화	나이 교육 소득 직업 가족 규모 주거 지리 도시 규모 생활주기단계
Common	<ul style="list-style-type: none"> • 종교활동 • 생활 습성(패턴) 변화 	<ul style="list-style-type: none"> • 여가시간이 많아짐 • 유대관계 및 인간관계 상실 및 변화 (동년배 모임증가) • 종교활동 	<ul style="list-style-type: none"> • 만성질환으로 인해 꾸준한 자기 관리가 필요 (투약, 운동 등) • 노화로 인한 두려움 발생 • 과거에 대한 향수 (과거 회상, 현재와 비교) • 역할 변화에 따른 상실감 - 주위 사람들의 노인취급 • 자존심과 사기 저하 • 수입 절감으로 인한 소비 축소 • 돈의 사용처 변화 	<ul style="list-style-type: none"> • 흰 머리, 주름 등의 외모 변화가 두드러짐 • 세밀한 작업능력 저하 • 감각기관 능력 저하로 인해 보조기구 필요 • 육체 노동에 어려움을 느낌 • 주위 사람들의 병함 및 상실 • 주요 생활 환경 변화
Exclusive	<ul style="list-style-type: none"> • 식물이나 반려동물 키우기 • 종교활동 • 가사 • TV, 라디오 같은 전통적 미디어 소비 • 전체적 활동 저하 • 병원 의료시설 순회 • 수면 	<ul style="list-style-type: none"> • 자손 • 신체 보조기구 (보청기, 틀니, 돋보기) • 노인정, 마을회관 • 노인질환 관리 (통증 완화) • 민간요법 • 집안 대소사 • 보험 (장례비, 상호회사) 	<ul style="list-style-type: none"> • 웰다잉에 관심 • 무병장수 • 검약, 소박, 무취미 • 자녀에게 의지 기대 • 노인복지 정부 정책, 사회 기반시설 	<ul style="list-style-type: none"> • 66세 이상, 베이비부머 전 세대 • 거동이 어려움 • 치아상실과 미각의 둔화로 식사와 의사 소통이 어려움 • 커뮤니케이션에 있어 인지와 감각이 어려움 • 재가복지 서비스 (국가가 제공하는 보편적 복지, 노령연금 가입자), 심부름 서비스 (병원에서 약 타오기)

02 | 메가 트렌드 동인과 미래 주요 사용자 군 속성 교차분석

1) 메가 트렌드 동인과 미래 주요 사용자 군 속성의 교차분석

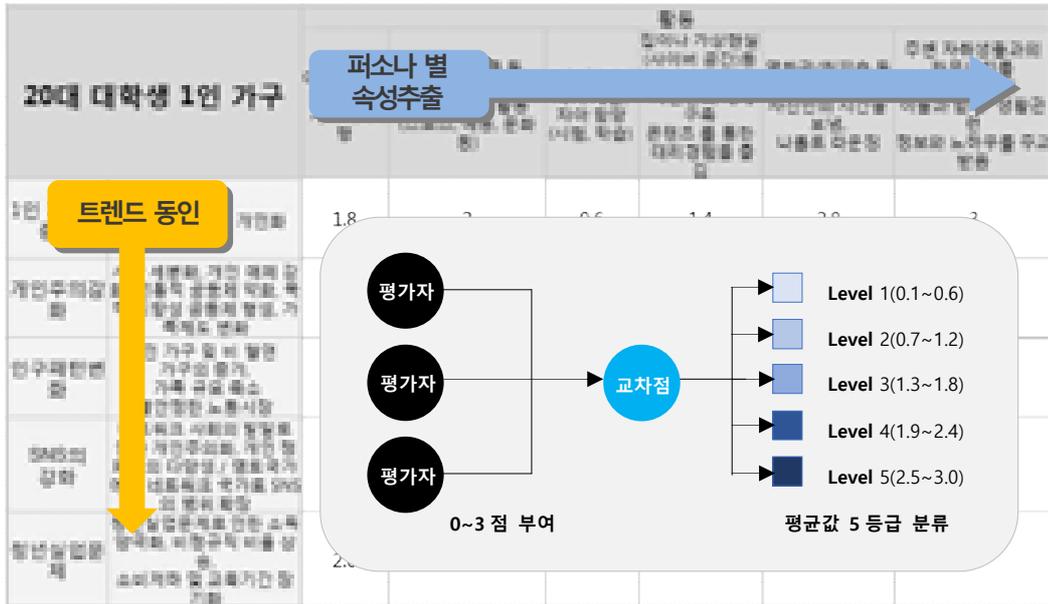
- 미래 시그널 : 이미 결정되어 지속적으로 미래에 영향을 미치는 속성
 - 현재 퍼소나의 속성을 미래 사용자 속성으로 대체하거나 객관적인 분석 없이 상상하여 분석할 수 없음
 - 따라서 2014년 현재 퍼소나로 도출된 속성과 미래 트렌드 내용들을 교차 분석하여 그 값을 미래 사용자 시그널로 정의
- 목적 : 앞서 도출된 현재 사용자 군별 속성과 메가 트렌드 동인을 교차, **연결 속성끼리의 연관 정도를 숫자로 평가하여 유의미한 값을 가진 속성들을 도출**하고 이를 미래 사용자가 가지는 시그널 속성으로 정의함
- 참여자 : 바이널X 프로젝트 참가자, 국민대학교 TED 연구원 석사, 박사 급 20명



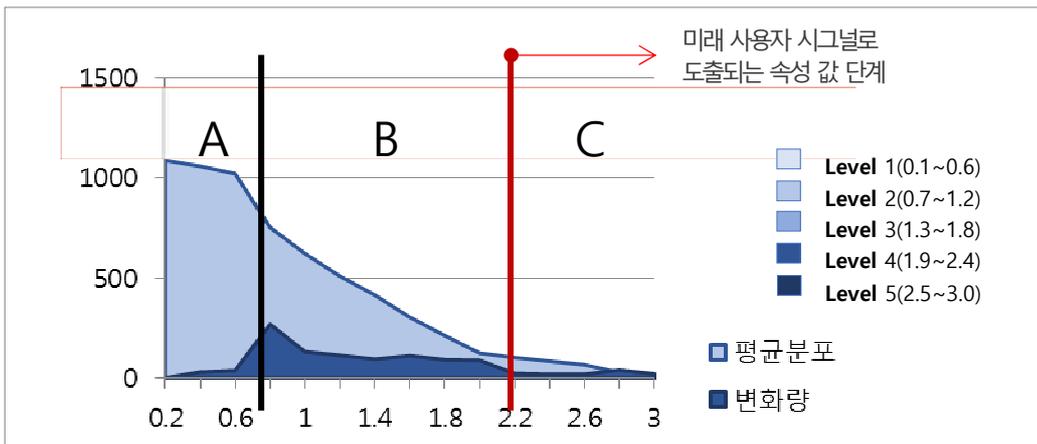
[그림 13] 미래 사용자 시그널 도출을 위한 매트릭스

2) 교차분석 방법

- 8개 사용자군 특성과 트렌드 동인 교차 지점 42,715개에 대한 평가
- 교차 지점의 평균 점수 값 분포를 5등급의 등간 척도로 구분
- 교차분석에서의 유의미한 속성들은 평가 변화량이 적은 2.0이상의 환산 값을 가진 속성들로 2020년까지 지속될 퍼소나 별 미래 시그널로 정의하고 도출



교차 분석을 위한 점수 분포도



[그림 14] 교차분석 값 점수 분포도

그림 14. 교차 분석 값 점수 분포도 설명

미래 사용자 시그널은 2.0 이상의 환산 값을 가진 속성들로 정의하고 도출

미래 사용자 시그널 도출을 위한 분석결과 점수 분포의 계층이 3 단계로 크게 나누어지며 Level 1 과 Level 2 에 걸쳐 환산된 0.1~0.8 의 수치는 평가자의 선택을 받지 못해 분석에서 제외 또한 Level 2 에서 Level 4 에 걸쳐 환산된 0.9~ 1.99 까지의 수치는 점수의 분포도에서 보듯 그 변화의 곡선이 매우 가파른 것으로 평가자마다 의견편차가 많은 것을 의미하므로 도출 속성에서 역시 제외된다. 이에 이 교차분석에서의 유의미한 속성들은 2.0 이상의 환산 값을 가진 속성들을 2020년까지 끊이지 않고 지속될 미래시그널로 정의하고 도출되었다.



[그림 15] 교차분석 값을 통한 미래 사용자 시그널 도출의 예

3) 교차분석을 통한 미래 사용자 시그널 도출

- 8개 사용자군 특성과 트렌드 동인 교차 지점 42,715개에 대한 평가를 통해 2점 이상의 유의미한 점수를 획득한 데이터를 추출하여 1차 미래 사용자별 시그널 363개 도출
- 이후 1차 도출된 미래 사용자 시그널 363개를 대상으로 중복, 유사, 거시적 속성을 합치거나 제거하는 과정을 통해 미래 사용자별 시그널 180개로 정리한 2차 필터링 실시

• 1차 필터링

피소나 군	시그널 수
노령 A	51개
노령 B	27개
노령 C	18개
2세대 A	60개
2세대 B	59개
1인 A	39개
1인 B	54개
1인 C	55개
합계:	363 개

• 2차 필터링

피소나 군	시그널 수
노령 A	20개
노령 B	14개
노령 C	14개
2세대 A	32개
2세대 B	33개
1인 A	19개
1인 B	25개
1인 C	23개
합계:	180 개

[그림 16] 필터링을 통한 미래 사용자 시그널 개수

• 1인 가구 미래 사용자 시그널 (180개의 퍼소나 시그널 중 1인 A 19개, B 25개, C23개 총 67개)

트렌드 동인		퍼소나 속성	연관도	인사이트
주거공간 다양화, 맞춤형	20 대	영화관/카페 등을 혼자 가며 자신만의 시간을 보냄 나홀로 라운징	2	<ul style="list-style-type: none"> 1인 가구의 증가에 따른 소형 주택과 고급 독립 주택 시장의 확산 쉐어하우스, 코하우징 등 새로운 주거 형태가 세대 별 소득 별로 세분화 되고 다양화되는 추세
		한시적으로 생활하는 공간 내의 생활용품 관련 소비 니즈 (생활필품을 제외한 가구, 가전에 대한 니즈가 적음)	2	
		자신만의 독립공간 추구 (코콘 하우스)	2.6	
	30 대	쉐어하우스, 망글 아파트	2	
		홈 엔터테인먼트	2.2	
		자신만의 독립공간 추구	2.6	
	4-50 대	혼자 사는 소형아파트, 편리한 오피스텔 인기	2.2	
		고급 인테리어/가구 고급 생활 제품과 하이엔드 제품으로 인테리어로 맞춤형 주거공간을 갖춰놓음	2	
		클라우드 하우징 서비스드 홈	2.4	
1인 가구를 위한 소형 가전시장 발전	20 대	한시적으로 생활하는 공간 내의 생활용품 관련 소비 니즈 (생활필품을 제외한 가구, 가전에 대한 니즈)가 적음	2.4	<ul style="list-style-type: none"> 식품의 소량 다품종 포장 제품, 반조리/완전 조리 상태의 식품시장 성장 가구 및 가전제품의 다기능 소형화를 추구, 소유보다 임대하는 소비 패턴으로 변화
		자신만의 독립공간 추구 (코콘 하우스)	2.2	
	30 대	홈 피트니스	2.2	
		자신만의 독립공간 추구	2.2	
		혼자 사는 소형아파트, 편리한 오피스텔 인기	2.2	
	4-50 대	가사 편의 제품 (물걸레 청소기, 스팀 다리마)	2.4	
		이혼으로 남성가구 증가	2.2	
스마트 주거 공간 서비스	20 대	자신만의 독립공간 추구(코콘하우스)	2.6	<ul style="list-style-type: none"> 보다 편안하고, 안전하고, 효율적인 라이프 스타일을 위한 홈 시큐리티 서비스, 실내 환경 조절 서비스, 헬스케어 서비스 등의 시스템이 1인 가구에 맞추어 구축되고 있음
		쉐어하우스, 망글아파트	2.2	
	30 대	홈 피트니스	2	
		홈 엔터테인먼트	2.2	
		가사 편의 제품 (물걸레 청소기, 스팀 다리마)	2.6	
		셀프 인테리어	2.2	
		혼자 사는 소형아파트, 편리한 오피스텔 인기	2.6	
	4-50 대	재택근무 (홈 오피스)	2.6	
		클라우드 하우징 서비스드 홈	2	
힐링, 멘탈 케어 개념 확산	20 대	엔터테인먼트 문화 소비 (드라마, 영화, 미디어, 모바일 뮤지컬 공연 전사)	2	<ul style="list-style-type: none"> 경제 저성장 장기화, 취업난, 청년 실업 1인 가구 확산, 고령화 진전 등 경쟁 심화로 젊은 층 중심의 공감 위로 치유에 대한 욕구 급증하여 멘탈 케어, 힐링 비즈니스가 활발해짐
		일과 삶의 균형을 추구함 (여가 중시)	2.8	
	30 대	홈 피트니스	2	
		위로형 소비(반려 동물, 힐링, 멘탈 케어 제품)	2.6	
	4-50 대	자기 위로/위안을 위한 소비에 적극 (힐링 제품, 오락, 멘탈케어 서비스)	2.6	
반려동물 산업의 성장	20 대	자신만의 독립공간 추구(코콘하우스)	2.2	<ul style="list-style-type: none"> 1인 가구의 증가, 사회적 스트레스 요인 증가로 반려동물 산업증가하고 관련 서비스와 제품이 다양화, 고급화 되고 있음
	30 대	반려동물	2.4	
		위로형 소비 (반려동물, 힐링, 멘탈 케어 제품)	2.4	

웰빙, 감성 소비 확산	20 대	다이어트, 운동 등 몸매 관리 및 미용 개선 활동	2	<ul style="list-style-type: none"> 소득과 생활 의식 향상으로 건강과 환경에 대한 관심이 높아져 웰빙 트렌드와 감성소비 욕구가 다양한 분야와 융·복합되어 관련 산업 발전
		엔터테인먼트 문화 소비 (드라마, 영화, 미디어, 모바일, 뮤지컬 공연 전사)	2.4	
		일과 삶의 균형을 추구함 (여가 중사)	2.4	
	30 대	전문적인 취미 가짐 (스쿠버다이빙, 자전거, 사진, 보드, 악기)	2.6	
		피부, 두발, 치아관리에서 성형수술에 관심이 많으며 투자를 함	2	
	4-50 대	고가의 여가 활동 (골프, 해외여행, 낚시, 사진, 오디오, 승마, 요트 등)	2.2	
자기관리를 위한 고가의 소비 및 활동		2.2		
SNS 의 강화	20 대	동아리, 서클 등 관심사 위주의 모임 활동 (스포츠, 예능, 문화 등)	2.4	<ul style="list-style-type: none"> 1인 가구 증가로 가족관계의 중요성은 약화되는 반면 SNS를 통해 다른 이들과 생활을 공유 하면서 외로움을 극복 하며 SNS를 통한 교류, 동호회 활동, 쇼핑, 정보 교환 활동을 통한 새로운 인간관계 형성 증가
		주변 지추생들과의 커뮤니티를 중요시하며 이들과 함께 생활 관련 정보와 노하우를 주고 받음	2.2	
		이성 교제	2	
		SNS, 온라인 커뮤니티에 정치사회 의견 개진 (사회에 대한 불만)	2.4	
	30 대	영화관/커피숍 등을 혼자 가며 자신만의 시간을 보냄, 니홀로 라운징	2	
		맛집투어	2	
4-50 대	클라우드하우징 서비스 홈	2		
엔터테인먼트 문화의 발전	20 대	동아리, 서클 등 관심사 위주의 모임 활동(스포츠, 예능, 문화 등)	2	<ul style="list-style-type: none"> '한입에 먹는 문화', '혼자 즐기는 문화' 부상 - 가볍고 빠르고 쉽게 소비 하는 문화를 선호함 개인주의 심화가 1인 가구의 증가와 맞물려 1인을 위한 문화 시장 확대
		집이나 가상현실(사이버 공간)등의 자신만의 세계에서 주로 활동 -콘텐츠를 통한 대리 경험을 즐김	2.8	
	30 대	홈 엔터테인먼트	3	
	4-50 대	자기 위로/위안을 위한 소비에 적극 (힐링 제품, 오락, 멘탈 케어 서비스)	2.6	
		클라우드 하우스 서비스 홈	2	
	가상지능 공간과 증강현실 기술	20 대	집이나 가상현실(사이버 공간)등의 자신만의 세계에서 주로 활동 -콘텐츠를 통한 대리 경험을 즐김	
30 대			홈 엔터테인먼트	2.8
홈 피트니스		2.6		
4-50 대		주류 소비 및 활동적 유희, 오락 활동 (술집, 클럽, 가상 오락 등)	2	
		엔터테인먼트 문화 소비 (드라마, 영화, 미디어, 모바일, 뮤지컬 공연 전사)	2	
개인 프라이버시의 침해와 사이버범죄의 확산		20 대	집이나 가상현실(사이버 공간)등의 자신만의 세계에서 주로 활동-콘텐츠를 통한 대리 경험을 즐김	2.6
	온/오프라인에서의 적극적 사교활동 (소셜 다이닝 등)		2	
	30 대	활발한 SNS활동	2.2	
		20 대	작지만 복합적인 주거환경 (오피스텔, 원룸, 소형아파트)	2.6
도시거주 선호	2.6			
30 대	잡은 여행과 출장으로 집을 오래 비움(노마드)	2.6		
	4-50 대	클라우드 하우스 서비스 홈	2.4	
버틀러 서비스 비즈니스	4-50 대	자기관리를 위한 고가의 소비 및 활동	2.2	<ul style="list-style-type: none"> 나이가 들면서 점차 가정 내의 대소사를 대신 처리

가사분담로봇	4-50 대	가사 편의 제품 (물걸레 청소기, 스팀 다리미)	2	해주는 서비스를 원함 이에 맞는 버틀러 서비스 시장의 성장 가능성 확대 • 가사 부담을 줄이는 편의 제품과 주거 공간이 늘어 나고 있는 추세
		클라우드하우징 서비스 홈	2	
실무대학	20 대	진로 설계와 취업 걱정	2	• 청년실업의 증가로 실무 중심의 대학제간 융합 지식과 경험을 갖춘 인재 양성을 위한 대학이 생겨남
스마트워크 시스템 발전 (가상사무실, 웹 오피스, 클라우드 협업시스템)	20 대	불규칙한 생활	2	• 직업형태의 변화와 업무의 효율을 높이기 위한 근무 형식의 변화로 원격근무, 재택 근무, 모바일 근무 등 직무 환경이 다양한 형태로 진화되고 증가함
		여가 문화생활 소비 증가	2	
		일과 삶의 균형을 추구함 (여가 중시)	2	
	30 대	재택근무 (홈 오피스)	2.2	
		4-50 대	불규칙한 생활	
여가 문화생활 소비 증가	2			
일과 삶의 균형을 추구함 (여가 중시)	2			
안티에이징 소비의 확산	30 대	자기관리 치중 (화장품, 패션의류, 이미용품 구매 등)	2	• 주로 소득이 증가하는 30 대 4-50 대 연령층에 서 나타나며 평균 수명의 증가와 여성의 사회 진출의 확대, 외모 중시 경향 등으로 젊음과 아름다움을 유지하려는 소비 수요가 급증
		피부, 두발, 치아관리에서 성형수술에 관심이 많으며 투자를 함	2.4	
	4-50 대	자기관리를 위한 고가의 소비 및 활동	2.2	
		젊음 유지, 안티에이징	2.6	
나노 기술의 발전	4-50 대	중년으로 불리기를 거부	2.4	
		젊음 유지, 안티에이징	2.6	
건강 관리 서비스, 식품, 제품 소비 증가	4-50 대	자기관리를 위한 고가의 소비 및 활동	2	
		2		
의료 IT 기술 발달	30 대	홈 피트니스	2.2	• 여러 방면으로 IT 기기 활용도가 높은 30 대를 중심으로 환자 맞춤형 서비스 요구 증대
		피부, 두발, 치아관리에서 성형수술에 관심이 많으며 투자를 함	2	
소비자와 소비형태 변화	20 대	주류 소비 및 활동적 유희, 오락 활동(술집, 클럽, 가상 오락 등)	2	• 세대 별로 개인화가 심화 되어 소비와 행태가 다원화됨
		다이어트, 운동 등 몸매 관리 및 미용 개선 활동	2	
		엔터테인먼트 문화 소비 (드라마, 영화, 미디어, 모바일, 뮤지컬, 공연, 전시)	2	
30 대	전문적인 취미 가짐 (스쿠버다이빙, 자전거, 사진, 보드, 악기)	2		
	혁신상품 심취	20 대	최신 유행에 민감 (IT, 미디어, 패션 코드)	2.4
소비 특성의 변화-소형, 합리, 편의성 제품 추구			2.4	
30 대		홈 엔터테인먼트	2	
4-50 대		온라인 TV 홈쇼핑 왕성한 구매력	2	
	가사 편의 제품 (물걸레 청소기, 스팀 다리미)	2		
ICT 융합의 스마트 물류관리	30 대	대형 할인마트, 온라인쇼핑 선호	2.6	• 생산/가공/물류/판매 등 유통과정 전반에 ICT 를 접목하여 유통 정보 시스템 구축
		2		
스마트 기기를 활 용한 스마트 주문 시스템	20 대	배달 반조리 간편 식품 소비	2	• 온라인 쇼핑의 활성화와 맞물려 다양한 산업 군의 스마트 기기를 활용한 주문 결제 시스템이 발전
	30 대	대형 할인마트, 온라인쇼핑 선호	2.8	
	4-50 대	온라인 TV 홈쇼핑 왕성한 구매력	2.2	
클라우드하우징 서비스 홈		2		
사물인터넷	30 대	홈 피트니스	2.2	• 가전 제품과 생활기기에

산업 부상		가사 편의 제품 (물걸레 청소기, 스팀 다리마)	2	인터넷 기능이 들어가는 사물인터넷 시대가 열리면서 모든 생활이 디지털화 - 1인가구의 가사 편의 증진
	4-50 대	IT 최신 제품에 대한 적응 및 활발한 구매	2	
		클라우드 하우징 서비스 홈	2.2	
소셜 네트워크 활용 유통시장 발전	20 대	온/오프라인에서의 적극적 사교활동 (소셜 다이닝 등)	2	<ul style="list-style-type: none"> SNS 를 통해 지인들과 바로 정보를 공유하고 SNS 플랫폼을 활용한 구매행태가 확대 - 맞춤형 상품 추천 서비스 등 SNS 를 활용한 마케팅이 진화함
		활발한 SNS활동	2.2	
		소비 특성의 변화-소형 합리, 편의성 제품 추구	2.2	
	30 대	온/오프라인에서의 적극적 사교활동 (소셜 다이닝 등)	2	
		활발한 SNS활동	2.2	
	4-50 대	소비 특성의 변화-소형 합리, 편의성 제품 추구	2.2	
		온/오프라인에서의 적극적 사교활동 (소셜 다이닝 등)	2	
N-스크린 시대	20 대	엔터테인먼트 문화 소비 (드라마, 영화, 미디어, 모바일 뮤지컬 공연 전사)	2.2	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 IT 기기 간 반응, 연결성을 극대화하여 사용자의 연속적인 경험을 제공함 -소핑, 콘텐츠 소비, 금융 거래 등
		홈 엔터테인먼트	2.8	
	30 대	홈 피트니스	2.6	
		4-50 대	온라인 TV 홈쇼핑 왕성한 구매력	
디스플레이 개발	30 대	홈 피트니스	2.2	<ul style="list-style-type: none"> 실감나고 화질이 선명한 다양한 디스플레이들이 활발히 개발되어 1인 가구의 주거 공간에서 이루어지는 문화 소비와 레저 활동의 증가
		<ul style="list-style-type: none"> 생활 전반에서 스마트 기기를 활용도가 높은 1인 가구에게 단시간에 원하는 정보를 정확하게 검색하고 분석이 이루어지는 검색 서비스가 필요함 		
미래검색엔진	30 대	맞집 투어	2.4	
		채택근무 (홈 오피스)	2.2	
	4-50 대	IT 최신 제품에 대한 적응 및 활발한 구매	2.2	
위치기반 서비스 (LBS)	30 대	자가용, 교통	2	<ul style="list-style-type: none"> 위치기반서비스를 활용한 정보 탐색과 수집이 용이해짐. 교통상황 알림, 도난 시 차량 위치 추적 등 다양한 서비스를 제공함
		<ul style="list-style-type: none"> 클라우드 컴퓨터와 소셜 미디어의 연결을 통해 개인 최적화된 맞춤형 서비스를 제공할 수 있을 뿐 아니라 정확도가 높은 예측 분석까지 가능함 		
빅데이터 시장 도래	4-50 대	클라우드 하우징 서비스 홈	2.4	
		엔터테인먼트 문화 소비 (드라마, 영화, 미디어, 모바일 뮤지컬 공연 전사)	2	<ul style="list-style-type: none"> 한가지 감각이 아닌 오감을 활용하여 체험의 효과를 극대화 시킨 문화와 레저 소비가 활발
		전문적인 취미 가짐 (스쿠버다이빙, 자전거, 사진, 보드, 약기)	2	
		엔터테인먼트 문화 소비 (드라마, 영화, 미디어, 모바일 뮤지컬 공연 전사)	2	
엔터테인먼트 문화 소비 (드라마, 영화, 미디어, 모바일 뮤지컬 공연 전사)	2			

• 2세대 가구 미래 사용자 시그널 (180개 퍼소나 시그널 중 2세대 A 32개, B 33개 총 65개)

트렌드 동인		퍼소나 속성	연관도	인사이트
어린이 비즈니스 (엔젤산업)의 다양화	2 세대 A	가족중심의 소비행태 (캠핑 가족단위 여행 등)	2.4	<ul style="list-style-type: none"> • 자녀 양육을 위한 소비 증가와 자녀를 위한 다양한 문화 소비 서비스 시장 발전 • 신체와 정서, 교육의 균형적인 발육을 위한 서비스를 필요로 함
		영어 음악 등의 조기교육 (문화센터 학원)	3	
		Play+Education-놀이중심의 교육방식	2	
		밀착 돌봄-조부모 방문돌보미 등	3	
		아이와의 추억 기록 (성장 사진 포토북 스튜디오 촬영)	2.6	
		육아용품	3	
		베이비 페어 유아 교육 전 캐릭터 페어	3	
		홈 모니터링 서비스 (베이비시터 감사)	2.2	
		구립 어린이집 및 병설 영어 유치원 정보수집 대기	2	
		태아 보험	2	
	합리적 소비 추구 (중고물품 거래 해외직구)	2.2		
	2 세대 B	한 명의 자녀에게 부모/조부모/외조부모 등 집중적으로 지출이 이뤄짐	3	
		에듀테인먼트 (교육용 콘텐츠)	3	
		아이들의 오감 체험 프로그램 참여 증가 (키즈 카페 요리 교실 어린이 도서관 키즈 미술관)	3	
		거실의 북 카페화	3	
		주말유치원에 보냄 (숲 유치원 문화센터 자기시간을 갖기 원함)	3	
		Education-놀이보다 교육에 더 집중	2.8	
		교육에 관심은 많지만 시간의 제약으로 교육활동을 도우미에게 맡김	2.6	
		아이의 패션에 관심이 많음 (예 버버리 키즈)	2.8	
2 세대 B	아이 성장관련 관심 (빨리진 2차 성징 키와 몸무게 관리 프로그램 성장호르몬 관리)	2.4		
	어린이 보험	3		
	초등선행학습	2		
	주요 학원 유치원	2		
	대안교육(홈스쿨 공동육아 품앗이 육아)	3		
2 세대 A	영어 음악 등의 조기교육 (문화센터 학원)	3		
	Play+Education-놀이중심의 교육방식	2.4		
	주로 집 유아원	2		
스마트교육	2 세대 B	교육에 대해서는 선생님과 직접 커뮤니케이션 함(메모/전화/문자)	2.4	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트 교육 인프라가 여러 육아환경에 적용되고 있어 스마트 관련된 놀이와 교육 시장이 성장할 것으로 예상
		에듀테인먼트 (교육용 콘텐츠)	3	
		아이들의 오감 체험 프로그램 참여 증가 (키즈 카페 요리 교실 어린이 도서관 미술관)	3	
		거실의 북 카페화	2.4	
		Education-놀이보다 교육에 더 집중	2.6	
		대안교육 (홈스쿨 공동육아 품앗이 육아)	3	
		교육감 선거 및 교육 정책	2.6	
		사립초등학교에 보낼 것인가 고민	2.6	



		초등선행학습	3		
스마트 주거공간 서비스	2 세대 A	홈 케어 서비스 (진드기, 곰팡이 관리, 세탁조 청소)	2.2	<ul style="list-style-type: none"> • 맞벌이 가정의 증가로 가사와 육아 모두를 충족할 수 있는 고효율성 주거 공간, 제품 서비스 필요 증가 	
	2 세대 B	아이 연령에 따라 달라지는 스마트 공간	2		
주거공간 다양화, 맞춤	2 세대 A	가사일에 대한 부담을 줄여주는 스마트 가전에 관심이 많음	2.2		
		경제적 여유가 있는 편이지만 일터와 가정 두 곳에서 멀티플 레이어 역할을 해야 하기 때문에 항상 시간에 쫓김	2		
		2세대 가구 아파트 선호	2.6		
	2 세대 B	거실의 북 카페화	2.6		
보안, 안전, 경비 산업 성장	2 세대 A	홈 모니터링 서비스 (베이비시터 감시)	2.4	<ul style="list-style-type: none"> • 어린이 대상 범죄와 가족 야외활동 증가로 자녀에 대한 감시, 보안 서비스 필요 증가 (베이비시터 감시, 24시간 아이 모니터링) 	
		구립 어린이집 및 병설 영아 유치원 정보수집과 대기	2.2		
		태아 보험	2		
	2 세대 B	자녀와의 야외활동을 즐김	2		
조부모나 보육시설에 아이를 맡겨야 함		2.6			
의료 IT 기술 발달	2 세대 A	영 유아 검진 및 예방접종	2.6	<ul style="list-style-type: none"> • 자녀의 신체 발육 상태에 대한 정확한 평가와 대처 정보 관심 증가 	
	2 세대 B	아이 성장관련 관심 (빨라진 2차 성징 키와 몸무게 관리 프로그램 성장호르몬 관리)	2.6		
3D 프린터의 발달로 인한 의료혁명	2 세대 A	부모에 대한 의존도가 infant/toddler보다 상대적으로 낮아짐	2	<ul style="list-style-type: none"> • 개개인에 맞는 맞춤 의료 서비스 공급 가능 	
	2 세대 B	영 유아 검진 및 예방접종	2.6		
건강 관리 서비스, 식품, 제품 소비 증가	2 세대 B	아이 성장관련 관심 (빨라진 2차 성징 키와 몸무게 관리 프로그램 성장호르몬 관리)	2	<ul style="list-style-type: none"> • 자녀의 건강한 발육 관리 프로그램 서비스 시장 증가 	
웰빙, 감성 소비 확산	2 세대 A	가족중심의 소비행태 (캠핑 가족단위 여행 등)	2.4	<ul style="list-style-type: none"> • 친환경 식재료 지향 및 가족 단위의 자연 환경을 즐기는 문화, 야외 활동 소비 증가 	
		가족과 지인 등 삶의 본질을 더욱 소중히 여김	2.2		
		생산지 성분표시 등을 확인하고 친환경 제품을 확인	2.6		
	2 세대 B	자녀와의 야외활동을 즐김	2.6		
		유기농에 대한 관심(산지직송 생협)	2.2		
		과시적 소비보다 자기 위안적인 작은 사치'를 즐김	2.4		
힐링, 멘탈 케어 개념 확산	2 세대 B	아이와 관련된 상품 구매가 쇼핑의 많은 비중을 차지하지만 자신을 위한 구매도 적극적	2	<ul style="list-style-type: none"> • 자녀 뿐 아니라 부모 자신을 위한 공동 가족 케어 개념확산 	
		자녀와의 야외활동을 즐김	2.4		
합리적인 소비패턴	2 세대 A	육아용품	2.4	<ul style="list-style-type: none"> • 같은 관심사(육아)를 가진 사람들의 커뮤니티 형성으로 공동 구매, 중고 물품거래 활발 • 온라인 탐색을 통한 효율적이고 합리적인 쇼핑 패턴으로 변화 	
		합리적 소비 추구 (중고물품 거래 해외직구)	3		
	2 세대 B	효율적이고 합리적인 소비행태를 보이며 온라인 쇼핑 이용률이 굉장히 높음	2		
		오프라인 소비가 온라인으로 이동하는 추세	2		
		공동구매에 참여	3		
		합리와 실속을 따지며 가족중심의 소비	3		
환경오염, 기후변화에 따른 신종질병/유해 요인 등장	2 세대 A	영 유아 검진 및 예방접종	2.6	<ul style="list-style-type: none"> • 환경, 기후 악화 변화에 따른 위험이 증가하여 친환경 유기농 제품, 서비스 시장 성장 	
		생산지 성분표시 등을 확인하고 친환경 제품을 확인	2		
		홈 케어 서비스 (진드기, 곰팡이 관리, 세탁조 청소)	2.6		
환경오염 문제 심화	2 세대 A	생산지 성분표시 등을 확인하고 친환경 제품을 확인	2		<ul style="list-style-type: none"> • 효율적인 위생 관리 전문 서비스 시장 증가
	2 세대 B	유기농에 대한 관심 (산지직송, 생협)	2.2		

친환경 신소재, 재생에너지 연구 활발	2 세대 A	육아용품	2	• 아이의 장난감, 옷 등 자녀 건강을 위한 친환경 소재 개발이 촉진됨
	2 세대 A	생산지 성분표시 등을 확인하고 친환경 제품을 확인	2	
환경을 생각하는 착한 소비	2 세대 A	구립 어린이집 및 병설 영어 유치원 정보수집과 대기	2	• 아이의 안전과 관련된 위치 기반 제품, 서비스 관심 증가
	2 세대 B	자녀와의 아오활동을 즐김	2	
위치기반 서비스(LBS)	2 세대 B	아이의 안전 (키즈폰 카시트)	2.4	
	2 세대 A	Play+Education-놀이중심의 교육방식	2.4	• 오감을 활용한 놀이와 교육 콘텐츠의 발전 • 가상현실과 증강현실을 이용한 자녀들의 다양한 문화체험 증가
엔터테인먼트 문화의 발전	2 세대 B	에듀테인먼트 (교육용 콘텐츠)	2.4	
	2 세대 B	아이들의 오감 체험 프로그램 참여 증가(키즈 카페, 요리교실, 어린이 도서관, 키즈 미술관)	3	
가상지능 공간과 증강현실 기술	2 세대 A	Play+Education-놀이중심의 교육방식	2.4	• 다양한 스크린을 활용한 자녀 모니터링 서비스 필요 증가
	2 세대 B	에듀테인먼트 (교육용 콘텐츠)	3	
가상지능 공간과 증강현실 기술	2 세대 B	아이들의 오감 체험 프로그램 참여 증가(키즈 카페, 요리교실, 어린이 도서관, 키즈 미술관)	3	
	N-스크린 시대	2 세대 A	홈 모니터링 서비스 (베이비시터 감시)	3
2 세대 B		에듀테인먼트 (교육용 콘텐츠)	2.8	
디스플레이 개발	2 세대 B	아이들의 오감 체험 프로그램 참여 증가(키즈 카페, 요리교실, 어린이 도서관, 키즈 미술관)	2.2	
	2 세대 A	홈 모니터링 서비스 (베이비시터 감시)	2.2	
디스플레이 개발	2 세대 B	에듀테인먼트 (교육용 콘텐츠)	2	
	2 세대 B	아이들의 오감 체험 프로그램 참여 증가(키즈 카페, 요리교실, 어린이 도서관, 키즈 미술관)	2.4	
전자책의 발전	2 세대 A	자녀 교육에 관심이 많음	2.8	• 전자책의 발전으로 인한 자녀의 교육방식 변화
	2 세대 B	에듀테인먼트 (교육용 콘텐츠)	3	
		아이들의 오감 체험 프로그램 참여 증가(키즈 카페, 도서관, 미술관, 요리교실)	2.8	
		거실의 북 카페화	3	
		Education-놀이보다 교육에 더 집중	2.2	
초등선행학습	2			
가능성 게임	2 세대 A	Play+Education-놀이중심의 교육방식	2.6	• 놀이와 교육의 효율적인 접목을 통한 서비스 발전
	2 세대 B	교육목적이 뚜렷한 놀이	2.3	
스마트 기기를 활용한 스마트주문 시스템	2 세대 A	육아용품	2.2	• 스마트 기기를 활용한 효율적인 구매방식의 생활화
		합리적 소비 추구 (중고물품, 해외직구)	2.6	
	2 세대 B	오프라인 소비가 온라인으로 이동	2.8	
		아이가 일정 연령이 되기 전까지는 시간과 공간 자원의 제약을 받음	2	
		공동구매에 참여	2.4	
		합리와 실속을 따지며 가족중심의 소비	2	
배달음식 (아이 간식, 이유식, 반찬)에 관심 증가	2.4			
ICT 융합의 스마트 물류관리	2 세대 A	오프라인 소비가 온라인으로 이동	2.2	• 정보통신 기술의 발달로 오프라인의 제약을
		공동구매에 참여	2	
		유기농에 대한 관심 (산지직송, 생협)	2.2	

	2 세대 B	오프라인 소비가 온라인으로 이동	2.2	<ul style="list-style-type: none"> 온라인 기술로 효율화 생산/가공/물류/판매 등 유통과정 전반에 ICT 를 접목시켜 유통 정보 시스템 고도화
		공동구매에 참여	2	
		유기농에 대한 관심(산지직송 생협)	2.2	
온-오프라인 통합 서비스 발전	2 세대 A	공동구매에 참여	2	<ul style="list-style-type: none"> 소셜네트워크를 활용한 친교, 모임 소핑 등 다양한 경로를 통해 소비 패턴의 변화
	2 세대 B	공동구매에 참여	2	
SNS 의 강화	2 세대 A	친교 목적의 인터넷 사용이 활발하며 네트워크와 입소문에 강한 지배를 받음	2.8	
		아이가 일정 연령이 되기 전까지는 시간과 공간, 자원의 제약을 받음	2	
		공동구매에 참여	2.2	
	2 세대 B	교육에 대해서는 선생님과 직접 커뮤니케이션 함(메모/전화/문자)	2.4	
소셜 네트워크 활용 유통시장 발전	2 세대 A	효율적이고 합리적인 소비행태를 보이며 온라인 소핑 이용률이 굉장히 높음	2	
		오프라인 소비가 온라인으로 이동	2.4	
		친교 목적의 인터넷 사용이 활발하며 네트워크와 입소문에 강한 지배를 받음	2.2	
		합리와 실속을 따지며 가족중심의 소비	2	
	2 세대 B	효율적이고 합리적인 소비행태를 보이며 온라인 소핑 이용률 높음	2	
		오프라인 소비가 온라인으로 이동	2.4	
		친교 목적의 인터넷 사용이 활발, 네트워크와 입소문에 강한 지배를 받음	2.2	
판매형태 변화, 에코시스템 구축	2 세대 A	공동구매에 참여	2.2	
	2 세대 B	공동구매에 참여	2.2	
지역공동체문화	2 세대 A	베이비시터 구인 면접 시세와 조건 공유	3	<ul style="list-style-type: none"> 공동 관심사인 육아 중심의 커뮤니티 활성화로 지역 중심의 공동체 문화 형성
	2 세대 B	대안교육 (홈 스쿨, 공동, 품앗이 육아)	3	
디지털에 친숙, 구매력을 지닌 트윈세대의 등장	2 세대 A	에듀테인먼트 (교육용 콘텐츠)	2.6	<ul style="list-style-type: none"> 디지털에 친숙한 세대의 등장으로 감성, 인문, 다양한 경험을 체험할 수 있는 교육 시장 발전
		에듀테인먼트 (교육용 콘텐츠)	3	
	2 세대 B	아이들의 오감 체험 프로그램 참여 증가(키즈 카페, 요리 교실, 어린이 도서관, 키즈 미술관)	2.4	
		거실의 북 카페화	2	
오감을 활용한 브랜딩과 마케팅	2 세대 B	아이들의 오감 체험 프로그램 참여 증가(키즈 카페, 요리교실, 어린이 도서관, 키즈 미술관)	3	
인공지능 기술의 발전	2 세대 A	가사일에 대한 부담을 줄여주는 스마트 가전에 관심이 많음	2.8	<ul style="list-style-type: none"> 여성의 사회 진출이 활발하여 가사와 육아 보조를 도울 수 있는 인공지능 로봇을 필요로 함
	2 세대 B	가사일에 대한 부담을 줄여주는 스마트 가전에 관심이 많음	2.8	
가사분담 로봇	2 세대 A	말차 돌봄, 조부모, 방문 돌보미 등	2.8	
		홈 케어 서비스 (진드기, 곰팡이 관리, 세탁조 청소)	2.2	
	2 세대 B	아이가 일정 연령이 되기 전까지 시간과 공간, 자원의 제약을 받음	2	
		가사일에 대한 부담을 줄여주는 스마트 가전에 관심이 많음	2.8	
		경제적 여유가 있음 하지만 알더와 가정 에서 멀티플레이어	2.6	

휴머노이드 로봇	2 세대 A	역할로 시간에 쫓김 가사일에 대한 부담을 줄여주는 스마트 가전에 관심이 많음	2.2	<ul style="list-style-type: none"> 2 세대 가구에 특화되고 (가사, 육아)변화하는 라이프 스타일에 맞는 고효율 업무 환경에 대한 시스템 구축이 필요함
	2 세대 B	가사일에 대한 부담을 줄여주는 스마트 가전에 관심이 많음	2.2	
스마트워크 시스템 발전 (가상사무실 웹오피스, 클라우드 협업시스템)	2 세대 A	아이가 일정 연령이 되기 전까지 시간과 공간, 자원의 제약을 받음	2.4	
		자녀와의 아요활동을 즐김	2	
		경제적 여유가 있음 하지만 일터와 가정 에서 멀티플레이어 역할로 시간에 쫓김	3	
		자아성취와 육아문제의 대립	2	
	2 세대 B	아이가 일정 연령 되기 전까지 시간과 공간, 자원의 제약 받음	2	
		경제적 여유가 있음 하지만 일터와 가정 에서 멀티플레이어 역할로 시간에 쫓김	2.4	

• 노령 가구 미래 사용자 시그널 (180개 퍼소나 시그널 중 노령 A 20개, B 14개, C14 개 총 48개)

트렌드 동인		퍼소나 속성	연관도	인사이트	
웰빙, 감성 소비 확산	노령 A	안티에이징/레저/피트니스 니를 위한 소비	2.8	<ul style="list-style-type: none"> 베이비부머 세대의 노령화 진입으로 인하여 노령 세대만을 위한 특화된 시장과 소비력 증대 	
		새로운 취미생활 발굴	2.6		
		여행활동	2.2		
		오가닉 라이프 전원생활	2.6		
	노령 B	외모와 유행 (실속있는 소비를 위한 리서치활동 포함)	2.2		
		귀농, 귀촌	2		
		도시와 전원	2		
	노령 C	무병장수	2		
노인질환 관리 (통증완화)		2			
힐링, 멘탈 케어 개념 확산	노령 A	안티에이징/레저/피트니스 등 니를 위한 소비	2.2		<ul style="list-style-type: none"> 의료기술 발달을 통한 수명 연장이 가능해지면서 건강하게 오래 사는 방법에 대한 노력과 관심 증대 첨단 IT 기술을 활용한 신체관리 서비스, 제품 소비 활발
		정기적인 건강검진으로 건강상태 체크	2.2		
		활발할 동호회 활동 (캠핑, 게임, 와인, 레포츠, 등산)	2.2		
		여행	2.2		
	노령 B	건강 보조제, 안티에이징 유효성 식품	2.2		
		돈 적게 드는 생활 운동	2		
건강 관리 서비스, 식품, 제품 소비 증가	노령 A	안티에이징/레저/피트니스 등 니를 위한 소비	2.8		
		정기적인 건강검진으로 건강상태 체크	2.2		
		피트니스, 요가, 수영, 골프 등의 건강 유지를 위한 운동	2.6		
		건강 보조제, 안티에이징 유효성 식품	2.6		
	노령 B	실버타운	2.4		
		건강 보조제, 보조기구	2.6		
		노령 C	건강 보조제, 보조기구	2	
의료기술의 발전 (생명연장)	노령 A	안티에이징/레저/피트니스 등 니를 위한 소비를 아끼지 않음	2.4		
		정기적인 건강검진으로 건강상태 체크	2.6		
		건강 보조제, 안티에이징 유효성 식품	2.2		
		젊어 보이는 외모	2		
	노령 B	만성질환으로 인해 꾸준한 자기 관리가 필요 (투약, 운동 등)	2.4		
		노령 C	신체 보조기구 (보청기, 틀니, 돋보기)	2	
무병장수	2				
의료 IT 기술 발달	노령 A	정기적인 건강검진으로 건강상태 체크	2		
	노령 B	IT 제품 (대중적인 IT)	2		
	노령 C	무병장수	2		
의료용 나노봇	노령 A	안티에이징/레저/피트니스 등 니를 위한 소비를 아끼지 않음	2.2		
		정기적인 건강검진으로 건강상태 체크	2.4		
	노령 C	노인질환 관리 (통증완화)	2		
안티에이징 소비의 확산	노령 A	안티에이징/레저/피트니스 등 니를 위한 소비를 아끼지 않음	3	<ul style="list-style-type: none"> 일상생활 속 건강관리를 통한 만성질환과 통증 관리 안티에이징과 건강유지를 	
		정기적인 건강검진으로 건강상태 체크	2.6		
		활발할 동호회 활동 (스포츠, 캠핑, 게임, 와인, 레포츠, 등산)	2.2		
		피트니스, 요가, 수영, 골프 등의 건강 유지를 위한 운동	2.6		
		건강 보조제, 안티에이징 유효성 식품	2.8		

지역공동체문화	노령 C	젊어 보이는 외모	2.8	위한 소비 증가	
		노인정 마을화관	2		
스마트교육	노령 B	문화센터, 평생교육센터, 시민대학	2.4	• 은퇴 후 제 2의 삶을 위한 여러 사회 교육 시스템 구축과 참여 활발	
보안, 안전, 경비 산업 성장	노령 A	시니어 라이프	2.6	• 만성질환 및 신체변화에 따라 발생 가능한 여러 비상 상황에 대한 제품과 서비스 시장 확대	
		소득상위계층 / 자산	2		
	노령 B	노화로 인한 두려움이 발생	2.6		
	노령 C	노화로 인한 두려움이 발생	2.6		
스마트 주거 공간 서비스	노령 A	정기적인 건강검진으로 건강상태 체크	2	• 노령 세대의 1인 가구 증가와 신체 변화에 맞는 주거 공간 필요성 증대	
	노령 C	IT 기기 가젯	2.4		
주거공간 다양화, 맞춤형	노령 A	가동이 어려움	2		
		오가닉 라이프, 전원생활	2.2		
		자녀와 분리된 삶을 추구(순주부양, 재정적 심리적인 분리)	2		
	노령 B	시니어 라이프 설계	2.2		
	노령 C	소득상위계층 / 자산	2.2		
엔터테인먼트 문화의 발전	노령 A	도시와 전원	2		• 디지털 문화에 익숙한 베이비부머 세대의 활발한 엔터테인먼트, 문화 소비
		실버 타운	2.6		
		활발할 동호회 활동 (스포츠, 캠핑, 게임, 와인, 레포츠, 등산)	2.6		
가상지능 공간 증강현실 기술	노령 A	새로운 취미생활 발굴	2		
		취미생활을 위한 장비	2.4		
신소재 기술 산업 발전	노령 B	IT 기기 가젯	2.8	• 신체적 제약을 보조하는 신소재 기술 발전	
	노령 C	건강 보조제, 보조기구	2.4		
소셜 네트워크 활용 유통 시장 발전	노령 A	신체 보조기구 (보청기, 틀니, 돋보기)	2	• 디지털 기기 및 문화에 익숙한 베이비부머들의 활발한 온라인 서비스 활용(교류, 구직, 교육, 문화, 취미, 쇼핑 등)	
		차이상실과 미각의 둔화로 식사와 의사소통이 어려움	2		
SNS 의 강화	노령 A	활발한 SNS 사용	2		
		활발할 동호회 활동 (스포츠, 캠핑, 게임, 와인, 레포츠, 등산 등)	2		
		활발한 SNS 사용	2.4		
	노령 B	활발한 SNS 사용	2.6		
스마트 기기를 활용한 스마트주문 시스템	노령 A	IT 기기 가젯	2.6	• 1인 노령 세대를 위한 자산 관리 및 복지 서비스 증가	
		활발할 동호회 활동 (스포츠, 캠핑, 게임, 와인, 레포츠, 등산 등)	2		
버틀러 서비스 비즈니스	노령 A	시니어 라이프 설계	2.2	• IT 를 활용한 문화, 교육 기회 확대	
		활발할 동호회 활동 (스포츠, 캠핑, 게임, 와인, 레포츠, 등산 등)	2		
전자 책의 발전	노령 B	문화센터, 평생교육센터, 시민대학	2	• 개인 맞춤형 의료 서비스 발전	
		IT 제품 (대중적인 IT)	2		
3D 프린터의 발달로 인한 의료혁명	노령 A	정기적인 건강검진으로 건강상태 체크	2	• 노령 사용자를 위한	
	노령 C	건강 보조제, 인티에이징, 유기농 식품	2		
빅 데이터 시장 도래	노령 A	신체 보조기구 (보청기, 틀니, 돋보기)	2.4	• 노령 사용자를 위한	
		새로운 취미생활 발굴	2.2		
		활발한 SNS 사용	2.4		

		IT 기기 가젯	2	정보를 큐레이팅하는 맞춤형 정보 제공 서비스 필요 • 정보 습득에 어려움을 겪는 노령 세대에 적합한 기기 채널 검색 엔진 시스템 필요
	노령 B	구직을 위한 기술 교육	2	
		활발한 SNS 사용	2	
		IT 제품 (대중적인 IT)	2	
		외모와 유행 (실속있는 소비를 위한 리서치활동 포함)	2	
노령 C	커뮤니케이션에 있어 인지와 감각이 어려움	2		
미래검색 엔진	노령 A	활발한 SNS 사용	2.4	
		IT 기기 가젯	2	
	노령 B	구직을 위한 기술 교육	2	
		시장, 흡소핑 -물가에 민감함	2	
	노령 C	외모와 유행 (실속있는 소비를 위한 리서치활동 포함)	2.4	
노령 C	커뮤니케이션에 있어 인지와 감각이 어려움	2		
위치기반 서비스 (LBS)	노령 A	안티에이징/레저/피트니스 등 나를 위한 소비를 아끼지 않음	2	• 위치 기반 서비스를 활용한 안전 생활과 야외 활동 지원
		활발한 동호회 활동 (스포츠, 캠핑, 게임, 와인, 레포츠, 등산)	2	
		여행활동	2.4	
		활발한 SNS 사용	2	
	노령 C	재가복지 서비스 (국가가 제공하는: 보편적 복지 노령연금 가입자), 심부름 서비스 (병원에서 약 타오기)	2.2	
사물인터넷 산업 부상	노령 B	돈 적게 드는 생활 운동	2	• 노령 세대를 겨냥한 사물 인터넷 제품 및 서비스 시장 성장
		건강 보조제 보조기구	2	
		IT 제품 (대중적인 IT)	2.6	
	노령 C	신체 보조기구 (보청기, 틀니, 돋보기)	2.4	

IV. 사용자 리서치를 통한 미래 생활 인사이트 도출 및 소비 트렌드 분석

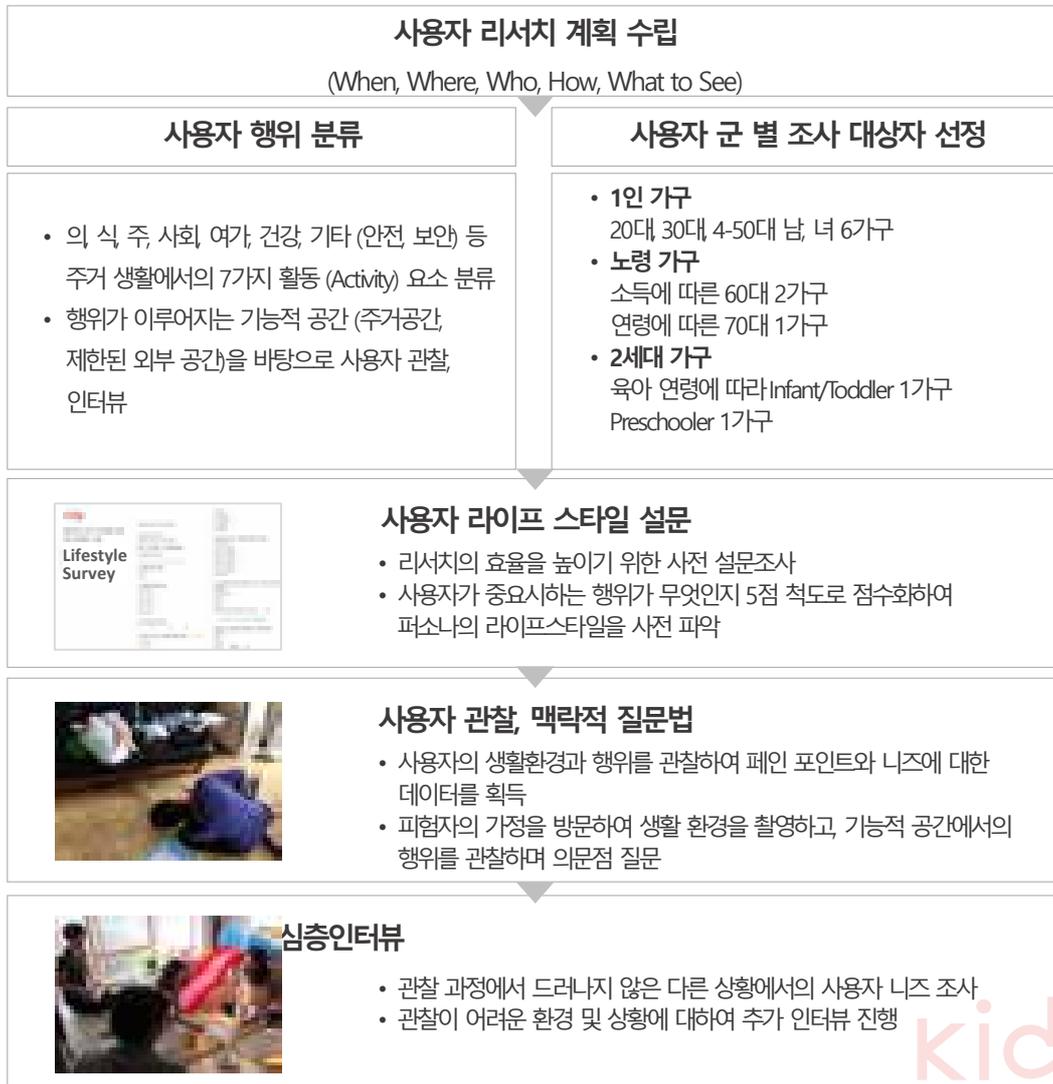
1. 현재 사용자 리서치
 - 1) 사용자 리서치 프로세스
 - 2) 현재 사용자의 니즈 및 인사이트 도출
2. 문헌 조사를 통한 소비트렌드 수집 및 분석

IV. 사용자 리서치를 통한 미래 생활 인사이트 도출 및 소비 트렌드 분석

01 | 현재 사용자 리서치

1) 사용자 리서치 프로세스

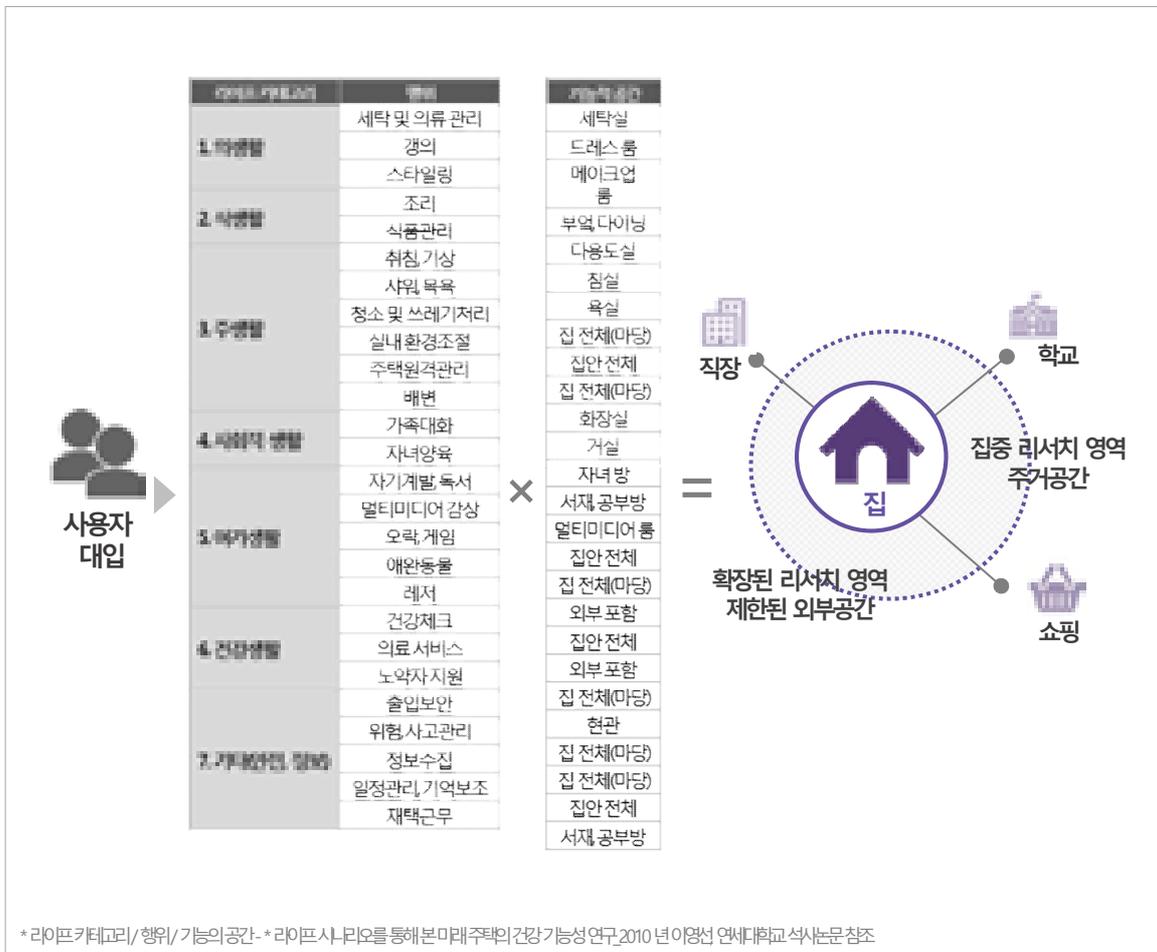
본 과정을 통해 2014년 사용자의 라이프스타일과 맥락을 이해함으로써 제품과 서비스의 기회요소를 발견하고자 하며, 사용자 리서치 데이터는 미래 사용자 시그널 데이터와 함께 분석하여 데이터마이닝 과정을 거쳐 테마도출의 아이디어 시드(Idea Seed)로 활용함



[그림 17] 사용자 리서치 프로세스

사용자 행위 분류 및 리서치 영역에 대한 설명

- 7개의 라이프 카테고리 기준으로 사용자들의 모든 행위를 선별
- 행위가 행해지는 환경을 주거공간 내에서 기능적 공간으로 구체화하여 구분
- 행위 중 집 이외의 외부 인프라를 필요로 하는 범위는 본 리서치에서 제외
(단, 마당을 소유한 집이나 외부 인프라까지의 중간 공간, 레저를 위한 야외 공간은 확장된 리서치 영역으로 포함됨)



* 라이프카테고리/행위/기능의 공간. * 라이프사.리요를 통해본마래주택의건강기능성연구,2010년이영선 연세대학교 석사논문참조

현재 사용자 니즈 및 인사이트 도출
현재 사용자의 만족도가 떨어지는 니즈 및 생활환경에서의 정황요소 확인

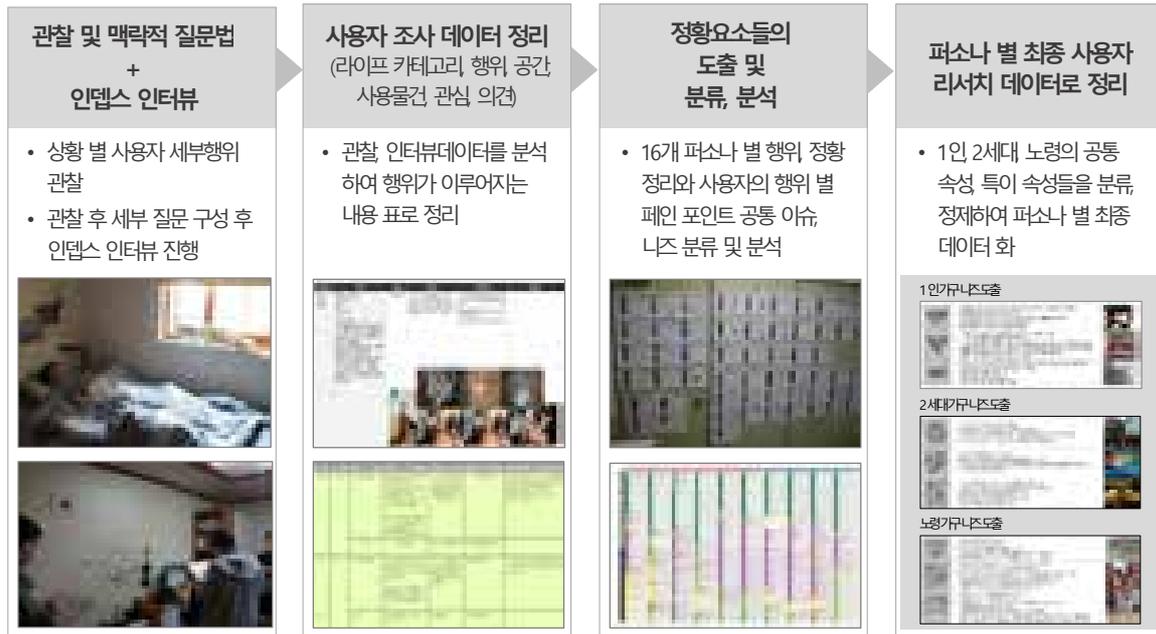
2020년 생활산업의 개선 가능한 기회요소를 발굴

[그림 18] 사용자 리서치 데이터 도출 방법론



2) 현재 사용자의 니즈 및 인사이트 도출

사용자 리서치 후 리서치 데이터 분석 프로세스를 통해 데이터를 가공, 분류하여 정제된 데이터로 변환



[그림 19] 사용자 리서치 데이터 분석 프로세스

◆ 1인 가구의 니즈 및 인사이트

<p>반려동물과 동거로 인한 고민</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 반려동물을 키울 때 청소를 더 자주 하게 되며, 고민이 깊어지자 아예 청소기를 바꾸어 버렸음 • 털 날림 때문에 실내 환기에 신경을 많이 써야 됨 • 주인이 없을 때도 혼자 잘 있을 수 있는지 모니터링 장비와 무인 자동 급식기가 필요함 • 반려 동물 습성에 따라 알맞게 실내 환경 조성이 필요함 • 반려 동물의 현재 상태를 파악할 수 있는 것이 필요함 	
<p>간편 조리 및 건강 식단에 대한 고민</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 조리/설거지가 귀찮아서 주로 배달 음식을 시켜 나눠서 식사 해결 • 살이 찌는 것을 염려하지만 적극적인 대처를 하지 못함 • 조리 공간이 좁고 환기 시설이 여의치 않아 조리를 못하는 경우가 많기 때문에 건강식 배달 음식이 필요함 • 식 재료를 사게 될 경우 혼자 먹기에는 많은 양이어서 음식이 남게 되는 경우가 많아서 소량 판매가 필요함 • 냉장고가 좁고 냉장고에 넣어두어도 구입 했는지 잘 잊어버려서 썩어버릴 때가 많음 • 신선하게 조리된 음식이나 식 재료가 매일 조금씩 필요함 	



<p>제품 충전에 대한 불편</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 기기들이 많아서 그에 따라 충전 기기도 많아져서 콘센트가 부족하고 전선 코드가 엉키는 경우가 많음 • 여러 충전기들이 헛갈리지 않도록 통합 충전기기가 필요함 • 초소형, 대용량, 배터리가 필요함 • 선 없이 태양열 전지 충전이 되면 좋겠음 • 콘센트에 전선 코드를 꽂았다 뽑았다 귀찮음 	
<p>가정 내 제품 전선 정리 (미관)에 대한 고민</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 각 공간마다 멀티탭을 많이 사용하며 항상 콘센트에 전선 코드가 꽂혀 있어서 관리가 필요함 • 사용하지 않는 멀티탭의 전원관리를 해주면 좋겠음 • 각 공간마다의 멀티탭 위치가 부적절하기 때문에 전선코드가 길어지는 경우가 많음 • 생활 편의를 위한 전자기기가 다양하여 멀티탭에 꽂혀 있는 것들이 많아서 전선이 엉켜 있어 미관상 보기 싫음 • 전선 코드가 많기 때문에 눈에 잘 보이지 않았으면 좋겠음 	
<p>사용중인 기기 종류 및 전력소비상태에 대한 궁금증</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 현재 꽂혀 있는 전기 플러그들에 대한 대기 전력 상태, 과부하 상태를 쉽고 빠르게 인지할 수 있는 것이 필요함 • 전력 분배 상황 알림을 시각화하고 안정적인 출력 조절 가이드 및 실행이 필요함 • 잠시 사용하는 전기기구/ 향시 사용하는 전기기구를 분류하고 무엇인지 쉽게 확인 가능했으면 좋겠음 • 빠르고 안전하게 전원 연결을 하길 원함 • 멀티탭에 콘센트를 방향에 상관없이 꽂을 수 있어야 하며 콘센트에 흐르는 전력을 파악할 수 있어야 함 • 전력의 안정적 분배와 과부하 시 차단이 필요함 • 꽂았다가 뽑는 행동의 반복이 귀찮아서 계속 꽂아두기 때문에 사용하지 않는 제품은 자동으로 전력이 차단되면 좋겠음 (외출 시 집안 멀티탭을 한번에 차단할 수 있으면 좋겠다고 함) • 콘센트 방향에 상관없이 꽂고 싶음 • 콘센트가 가구 뒤 벽에 붙어 있을 경우 손이 잘 들어가지 않거나 구멍을 확인할 수 없어서 힘들 	
<p>전기, 가스 등 원격/간편 제어 욕구</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 외출 시 집안의 전력 차단 상태를 잊어 먹어서 다시 돌아온 경험이 있어서 원격제어 시스템이 필요함 • 건강증의 이유로 소지품, 가전기기 전원 온/오프 확인의 문제가 있음 	
<p>일상 속 체험을 데이터화 하고 직관적인 상황표시 및 관련 결과 제어</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 매일의 날씨에 대해 민감하고 어제의 날씨와 오늘의 날씨를 비교하고 싶지만 제대로 되지 않음 • 본인의 체온과 연동되어 온도가 체온에 알맞게 맞춰 주는 전기 매트가 필요함 • 습기에 민감하여 실내 공간의 습도, 온도 조절을 바로 확인하고 싶어함 • 온/습도, 먼지 등 현재 실내 공기 상태를 알 수 없고 감으로만 감지 (애완동물과 관련해서도 털과 냄새에 대해 감으로 인지하고 이에 대처함) • 실내 환경(취침 등) 조절 시에 본인한테 알맞게 맞추기 어려움 • 온도, 습도, 미세먼지 등 수치가 주어져도 어떤 상태인지 잘 모르겠음 • 욕실의 물 온도를 매번 알맞게 조절하기가 힘들 	

	<ul style="list-style-type: none"> • 반려동물 목욕 시에 온도 조절 물줄기 조절이 필요함 • 현재 반려동물이 어디가 아픈지 알고 싶지만 말을 할 수 없어서 실시간으로 상태를 확인 할 수 있는 것이 필요함 • 날씨는 단순한 수치 자료보다는 본인의 체감이 더 중요하므로 비교할 수 있는 자료가 필요함 	
<p>자신의 건강을 지속적으로 확인하고 필요한 보조제 (식품)추천 및 복용욕구</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 매일 본인의 컨디션(혈압, 당뇨, 체질)과 식습관을 바탕으로 진단하고 필요한 식단과 영양소의 적정량을 언제 어떻게 얼마나 먹어야 하는 지에 대한 상세 정보가 필요함 • 본인한테 알맞은 건강 보조제, 영양제 추천과 복용시간을 알려주는 기능이 필요 • 병원 방문 일정 체크를 해주면 좋겠음 • 영양소나 영양제의 항상성과 내성 정도를 알려주면 좋겠음 	
<p>혼자 살며 느끼는 불안감</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 혼자 있기 때문에 위급 상황 시 대처방안이 필요함-문제가 생겼을 때를 대비해 부모님이 비상연락망을 가지고 계심 • 창문 단속과 안전걸쇠를 꼭 확인하고 취침하고 불안감을 느낄 때에는 집에 사람이 있는지 확인할 때도 있음 • 위험 시 서로 연락 할 비상연락망이 있었으면 좋겠음 	
<p>방안 수납공간부족으로 인한 고민</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 집 외부에서 옷을 보관해주는 장소(창고 서비스)의 개념이 필요함 • 계절 별로 옷이 다르기 때문에 계절이 바뀔 때마다의 옷 보관이 가장 문제여서 철마다 관리와 보관해주는 곳이 필요함 • 모든 옷을 수납할 수 있는 공간이 점차 없어지지만 항상 옷이 없다고 느끼거나 샀던 옷도 기억 못하는 경우도 있으므로 • 보관하고 있는 옷들을 잘 관리하기 위해 어디에 무엇이 있는지 잘 파악할 수 있으면 좋겠음 • 옷이 구겨지지 않고 냄새가 배이지 않도록 보관하고 싶음 	
<p>편안한 수면 환경에 대한 욕구</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 잘자고 잘 일어날 수 있는 실내 환경 조절이 필요함 • 무소음, 무조명 환경과 온/습도가 적절한 환경이 필요함 • 비상구램프, 소방 램프, 가전기기들의 불빛에도 민감하기 때문에 수면 시에는 자동으로 꺼졌으면 좋겠음 • 자고 있는 동안 방안의 온도와 습도가 적절하게 유지 됐으면 좋겠음 	
<p>택배를 분실 및 부재중 수령에 대한 고민</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 나에게 배달이 올 물건이 무엇인지, 언제 올 것인지를 미리 알려주고 배송 상태를 파악 하면 좋겠음 • 누락, 도난 방지와 구매품을 인지 할 수 있도록 관리할 수 있는 것이 필요함 • 구매한 물품, 배달 중인 물품, 배달이 완료된 물품의 구매 내역 리스트를 한 눈에 확인할 수 있어야 함 • 공동 택배 수거 장소에서 술에 취해 남의 것을 가져오거나 무엇을 샀는지 기억이 나질 않아서 물건을 잃어버린 경험이 있음 • 처음 보는 택배 기사와의 대면이 혼자 살기 때문에 무섭거나 어렵게 느껴져서 물건을 대신 받아 줄 수 있는 사람이 필요함 	

<p>좁은 공간 내에서의 공기 순환과 탈취, 방취 욕구</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 냄새가 나는 모든 것들(Things)의 압박감이 생김 • 1인 주거 공간 (좁은 집)일수록 환기문제와 음식물 쓰레기 문제가 큰 문제로 느껴짐 • 좁은 공간과 단 방향적 창문으로 환기/탈취가 어렵기 때문에 공기 순환 촉진을 위한 것이 필요함 • 과일음 음식물 쓰레기라고 생각하여 집 안에서 거의 안 먹는 등의 음식물 쓰레기 생성을 하지 않도록 노력함 • 반려 동물을 키울 때는 특히 환기와 탈취가 중요하다고 생각함 	
<p>혼자라는 외로움을 덜기 위한 고민</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 혼자 있지만 누군가와 같이 있다는 심리적 안정감을 줄 수 있는 것이 필요함 • 혼자 생활하면서 외로움을 느낄 때마다 이를 달래주는 실내 환경 및 상태 조성이 필요함 • 기본 생활 행위(식생활 등)를 혼자 함으로써 생기는 외로움이 해소되었으면 좋겠음 • 밤에 혼자 있어도 안도감과 위안을 제공해주면 좋겠음 • 반려동물을 키우는 이유 중 하나는 외로움 해소하기 위한 하나의 방법임 	
<p>손쉬운 1인식재료 보관 및 쓰레기 발생에 대한 고민</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 손쉬운 1인식재료 보관 및 쓰레기 발생에 대한 고민 • 혼자 살면서 1회 용품의 사용이 늘어남에 따라 생분해 되는 소재나 재활용 소재의 사용이 필요함 (방 청소용을 위한 물티슈 등) • 1인분씩 소 포장되거나 배달되는 신선 식재료 1인용 팩이 필요함 (음식물 쓰레기 생성 방지) 	
<p>정기적 운동을 통한 건강한 생활 욕구</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 건강한 신체와 마음을 유지하기 위한 운동이 필요함(안티에이징 관련 니즈) • 건강은 근육량이 얼마나에 따라 달라지므로 근육량 유지와 혈액순환 관절 건강에 도움을 주므로 운동이 필요함 • 운동을 못 가는 경우 집에서 집에서 간단하게 할 수 있는 생활 운동 차원의 도구와 가이드가 필요함 	
<p>나만의 상쾌한 아침을 만들기 위한 노력</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 기상, 외출 준비 시에 집 안의 적막함을 없애고자 드라마, 음악을 배경으로 틀고 생활을 함 • 기상 시 잘 자고 잘 일어났다는 쾌청한 느낌을 받으면 좋겠음 -음악이 자동으로 켜지면서 채광 조절과 바람, 향, 등 지니어스 기능이 되면 좋겠음 • 대부분의 사용자들이 기상 시 가장 먼저 하는 행위는 시간 확인과 날씨 확인 - 어제와 비교한 날씨 체감 정도가 필요함 	
<p>청소도구 및 위생용품 관리의 번거로움</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 간편하게 청소하고 뒤 처리가 쉬운 청소 도구에 대한 니즈 - 물티슈 사용이 많음 • 걸레의 경우 다시 깨끗하게 하는데 시간과 노력이 들어감 - 시간 단축을 위한 새로운 청소 도구가 필요함 • 위생 관리라는 청소의 목적이 달성되려면 청소 도구 자체가 깨끗해야 함-청소 도구의 수명과 오염도의 수치를 볼 수 있으면 좋겠음 • 청소 도구의 미관상 혐오와 공간을 차지해서 안보였으면 좋겠음 	
<p>소모품 사용기한 관리의 어려움</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 교체를 요하는 시기와 현재 상태를 사용자에게 알려주기를 원함 • 오염 정도 및 재생가능 여부 확인이 필요함 • 폐기 해야 하는 경우 리사이클링 및 처리 방식 안내가 필요함 (면도기/ 칫솔/ 행주/ 수세미/ 도마/ 프라이팬/ 냄비/ 변기커버/ 샤워기/ 침대 매트리스/ 베개/ 이불 등) 	

<p>집안에서 스스로 건강 측정을 손쉽게 하고 싶은 욕구</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 인바디, 채혈 등의 방법으로 디테일한 체성분, 피로도, 혈관노화 측정이 필요함 • 측정 후 자신의 건강상태에 맞는 영양제, 식 재료를 추천하는 가이드 제공이 필요함 • 지속적으로 관리를 도와주는 알람 제공 (복용시간 알람, 체크, 병원 예약 등) • 웨어러블 디바이스를 통해 사용자의 건강상태를 파악하고 냉장고가 사용자의 건강상태 전반을 관리하는 스테이션이 필요함- 냉장고에서 사용자의 상태에 필요한 식 재료 등을 자동으로 주문하는 방식 	
--------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

◆ 2세대 가구의 니즈 및 인사이트

<p>아이를 위해 집안 환경 정보를 알기 원함</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 침구를 매번 정리하지 않고 펼쳐놓는데 그 위로 먼지가 쌓이는 것을 느껴 신경쓰이지만 관리가 힘이 듦 • 여름에는 야기 때문에 위험하여 창문을 열어놓지 못하여 거의 에어컨을 틀어놓고 생활함 -안전, 해충, 미세먼지 우려 • 겨울에도 야기 때문에 오래 자주 환기를 하기가 힘듦, 집안 공기가 나쁜지 알 수 없어 그냥 환기 하지 않고 생활하나 걱정은 됨 	
<p>아이와의 생활에 맞는 맞춤형 가구나 제품에 대한 욕구</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 안방 화장대와 서랍장 위에는 아이가 물건을 만지거나 흐트리 놓아 최대한 아무것도 올려놓지 않으려 함 • 바닥은 미끄럼 방지를 위해 바닥매트를 깔고 이용하는데 바닥매트의 세균이 우려됨 • 비데 옆 콘센트 커버가 없어 아이의 전기사고 우려가 있음 • 아이가 소변을 볼 때 주변에 튀어서 냄새가 많이 나는 편, 아이 나이에 맞는 높낮이 조절 제품이 더 많이 나왔으면 좋겠음 	
<p>좁은 주거공간에서 수납에 대한 고민 해결</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 아이 옷과 어른 옷의 세탁물을 따로 모으고 세탁 또한 따로 함 • 수납공간의 부족으로 아이와 어른 용품이 섞이는 경우가 많고 찾을 때 어려움을 겪음 • 아이가 계속 자라면서 필요 없어지는 물건이 늘어나나 그것들을 처리를 할 만한 시간적 여유가 부족한 편 • 집안이 항상 어질러져 있는 상태인 경우가 많아 퇴근 후 집에 오면 더욱 피로함을 느낌 	
<p>아이 안전에 대한 불안감을 해소해 주는 제품필요</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 아이와 떨어져 있어도 24시간 모니터링하고 싶고 그래야 안심이 됨 • 일터에서도 어린이 집이나 유아원 집의 베이비시터를 모니터링 할 수 있어야 한다고 생각 • 주거 공간 안에서도 위험 요소전기 감전, 모서리에 다침, 넘어짐, 화상이 많기 때문에 그런 불안감을 해소해 줄 수 있는 제품과 서비스가 더 많이 생겼으면 좋겠음 	
<p>가족이 함께 할 수 있는 레저, 여가 생활에 대한 관심</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 경제적 여건이 부족해도 아이와 함께 하는 여가에 대한 시간과 투자에 관심이 많음 • 아이와 함께 가족끼리의 행복한 경험과 추억을 만들 수 있는 기회를 많이 만들고 싶음 • 캠핑, 레저 활동 시 아이의 안전을 최우선적으로 신경 씬 • 레저에 필요한 장비를 직접 구매하고 싶은 욕구가 있지만 보관에 대한 걱정이 있어 선뜻 구매하지는 못함 • 문화적 소비에 필요한 지출에는 가끔 크게 나가도 그만큼의 가치가 있다는 느낌이 듦 	



<p>아이가 자라는 성장과정을 모두 수집, 저장하고 싶음</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 아이가 자라는 과정과 모습 모두를 볼 수 없다는 아쉬운 느낌이 들 때가 많음 • 핸드폰으로 아이의 사진이나 동영상을 많이 찍어주는 편이나 제대로 관리를 하지 않아 보관이 제대로 안되고 있음 • 아이가 가끔 예쁘고 깜직한 행동을 취할 때 순간 포착을 하고 싶지만 기회를 많이 놓침 • 아이에게 좋지 않은 요소들이 노출되는 상황들을 관찰하거나 지켜볼 수 없어 평상시 불안감을 느낌 	
<p>아이의 성장 발달에 관한 올바른 식생활 등의 도움이 필요</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 아이 성장 발달에 도움이 주는 음식을 만들 시간적 여유가 없어 아이음식 전문 배송 서비스 이용 • 아이의 식습관이 제대로 되어 있는지 확인을 하고 싶지만 방법이 없음 • 아이 성장에 관한 많은 정보가 있지만 제대로 수집하거나 원하는 때에 그 정보에 접근 하기가 힘들 • 육아 커뮤니티를 통해 정보를 수집하여 적용하려 노력하나 쉽지 않음 	
<p>놀이와 교육이 동시에 이루어질 수 있는 효과적인 놀이 용품</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 문화에 익숙한 아이들의 놀이에 운동과 교육 등이 함께 이루어질 수 있는 콘텐츠나 서비스가 있었으면 함 • 아이가 필요 이상으로 디지털 기기에 자주 노출되는 것 같아 걱정 • 활동적인 놀이를 유도할 수 있는 놀이 기구를 원함 • 안전, 사고 문제로 아이 혼자 놀이터에서 노는 것을 많이 권장하지 않는 편임 • 평일에는 아이를 볼 수 있는 시간이 많지 않아 아이의 교육환경과 나쁜 습관형성에 대해 걱정 	
<p>아이 때문에 환경의 위생 상태에 항상 민감함</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 아이를 위해 많은 음식과 제품을 유기농, 친환경으로바꿈 (매트리스, 친환경 소재 패브릭, 장난감, 유기농 음식) • 눈에 보이지 않는 소모품(청소용품, 부엌용품, 욕실용품, 아이용품)에 대한 위생 상태에 대해서는 걱정되지만 쇼핑할 기회를 놓치거나 소모품 현황을 관리하기 힘든 상황이 많아 방치하는 경우가 잦음 	
<p>효율적인 청소 방안에 대한 도움 필요</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 바빠서 시간이 없고 주말에 몰아서 청소를 하는데 그 외중에도 애를 보살펴 줘야 하는 상황이 생겨 정신이 없음 • 아이가 자주 액체종류를 쏟아 걸레사용보다는(한 번 쓰면 더러워지고 손빨래는 하기가 싫음) 물 티슈를 많이 사용함 • 바닥에 머리카락이 많아졌으며 특히 아이들 머리카락은 가늘기 때문에 눈에 잘 보이지 않아서 청소 불편함을 느낌 • 금방 치우고 돌아서도 금세 지저분해지는 환경 때문에 스트레스를 자주 받음 	
<p>바른 육아를 도와주는 육아 보조 용품, 서비스 필요</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 혼자 아이를 돌보며 집안 일을 동시에 할 때 아이에게 집중할 수 없어 많이 불안함 • 아이의 밥을 먹이기가 힘들어 식사 중에 동영상을 틀어주거나 핸드폰을 사용할 수 있게 해주는데 아이 정서가 걱정 • 올바른 육아를 하고 있는지 정기적으로 전문가의 조언을 듣는 서비스가 있었으면 좋겠음 	



◆ 노령 가구의 니즈 및 인사이트

<p>택내 환경을 구성하는 정보를 쉽게 수집하고 탐색</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 실질적 전력 사용 상황에 대한 빠르고 명확한 인지 필요 • 노안으로 인한 실내 빛 조명 조절 필요 • 전기, 가스 절약에 대한 효율적이고 정확한 정보 없이 막연하고 불편한 방법으로 물자 절약 • 전자기기의 멀티탭 연결 상태 파악이 어려워 미관상 좋지 않음에도 불구하고 눈에 보이는 곳에 두고 사용 	
<p>생활 속에서 체력을 증진하고 질병을 예방, 관리하는 “노인 맞춤형” 헬스케어</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 생활 행위 속에서 노령의 체력을 증진시키고 건강을 개선시키는 물건 / 서비스 필요 • 사용자의 일상생활 속에서 건강을 관리하고 좋은 습관을 만드는 기기 / 방법 필요 • 리모컨 사용 자제 와 같은 실생활과 연결된 행위를 통해 자연스럽게 운동을 유도 • 공간, 시간, 물질에 대한 제약으로 인해 생활운동을 위한 제품, 서비스의 부족 • 근력이 부족한 노인들을 위한 힘이 적게 들면서 효율적인 운동 방식 필요 • 노인의 운동에 대한 참여도를 높이는 게임성이 가미 된 기기와 서비스 필요 	
<p>체력이 많이 소모되는 가사활동에 대한 보조 필요</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 자주 사용하는 전자 기기들의 물리적 접근성(위치)을 높여줄 수 있는 방법 필요 • 가사활동으로 인한 체력저하를 줄여주는 보조용 제품, 서비스 발굴 • 생활 편의를 돕는 설거지, 요리, 자동화 시스템의 쉬운 사용, 관리 에 대한 도움 필요 • 생활을 도와주는 로봇 사용을 원하지만 익숙하지 않은 디지털 첨단 기기 사용에 대한 두려움 존재 • 집안 원격 조절 시스템 사용에 대한 안내가 부족함과 동시에 노령에 대한 배려 부족(정보 검색, 기기 사용의 어려움) • 노령의 언어와 기술 습득 수준에 맞는 활용방식 교육 필요 	
<p>정신건강과 컨디션 조절에 긍정적인 도움을 주는 택내 환경 조성</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 노령의 생활 방식이 존중 받을 수 있는 집안에서 발효음식 보관 등 전통적인 생활 패턴을 그대로 사용할 수 있는 실내 환경 조성에 대한 아이디어 필요 • 정서적 안정을 위해 식물을 키우지만 채광, 물주기등 재배 방식이 도심의 주거환경과 맞지 않아 어려움 • 심신의 안정을 취할 수 있는 온실, 힐링공간등 택내 특성공간 필요 • 환경 호르몬 등 신체에 영향을 줄 만한 요인에 대한 불안으로 인해 전통적으로 사용되던 솥 등의 소재들을 활용 • 만성질환, 갱년기 증상, 관절 문제 등으로 인해 채광, 습도, 환기 등 집안 환경에 민감하며 집착함 • 호르몬 변화(갱년기)로 인한 심심 변화를 수용 관리할 수 있는 주거 공간 특화 아이디어 	
<p>고령에게 특화된 쉽고 가독성 높은 정보 큐레이션</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 자주 필요한 정보를 빠르게 잊지 않고 빠르게 찾기 위해 미관상 안좋지만 달력, 지하철 노선도 등을 벽에 붙여둔다. • 기성 제작된 지하철 노선도, 달력등의 글씨가 작아 가독성이 떨어져 읽는데 어려움 느낌 • TV 등의 매체에서 보고 들은 정보를 필요 시 상기해보려 하지만 기억이 잘 나지 않고 적어둔다 해도 검색이 어려움 • 건강 보조제 또는 건강식품 관련 정보를 다양한 경로로 수집하고 이용하지만 정확하지 않은 정보로 인해 오남용의 우려가 있음 • 벽에 붙여둔 정보들의 경우 추가로 필요한 정보들을 수용할 확장성이 고려되지 않아 	

	<p>불편함을 느낌</p> <ul style="list-style-type: none"> 안마기, 온열기 등 노인들이 자주 사용하는 건강보조기구에 대한 올바른 정확한 사용가이드와 교육이 필요함 	
<p>노화에 따른 체형변화에 맞춰 변형 가능한 맞춤형 가구</p>	<ul style="list-style-type: none"> 노화로 인한 골격 및 체형 변화에 맞춰 높낮이를 변경할 수 있는 생활 가전과 가구 필요 변화된 신체 능력을 수용하여 집안의 레이아웃 변경을 통해 새롭게 동선을 짤 수 있는 변형 가능한 공간 필요 	
<p>노인의 약한 근력으로도 사용할 수 있는 경량화된 가사도구</p>	<ul style="list-style-type: none"> 청소기, 안마기, 식기 등 자주 사용하는 생활용품에 대해 높은 내구성과 동시에 경량인 소재에 대한 연구 필요 무거운 짐을 집 밖까지 옮겨야 하는 쓰레기 처리방식을 보조하는 수단 필요 	
<p>정확한 수치를 통해 보여지는 건강상태</p>	<ul style="list-style-type: none"> 만성질환 체력변화(노화) 로 고령 신체에 맞는 식생활의 변화가 필요하나 내 신체 대한 정보를 알 수 있는 방법이 없음 본인의 영양 관리 상태, 보조 음식에 대한 수치 정보를 얻고 싶음 대략적인 상태가 아닌 명확한 수치를 통해 현재 상태를 파악하고 싶음 	
<p>고령의 관심사를 고령에게 맞는 방식으로 보여주는 큐레이팅 서비스</p>	<ul style="list-style-type: none"> 보편적인 정보가 아닌 본인의 상태와 취향에 맞는 정보를 얻고 싶음 건강 정보가 자신의 건강에 맞는 정보인지에 대한 여부를 알 수가 없음 병에 대한 증상을 발견해도 어떤 병원을 찾아 가야 할 지 모름 노령 라이프 스타일에 맞춤형된 내게 필요한 건강정보를 쉽게 탐색, 수집, 디스플레이 해주는 제품이나 서비스 필요 	
<p>노인의 안구 상태를 고려하고 이로 인한 불편함 해결</p>	<ul style="list-style-type: none"> 노안으로 인해 적절한 광량을 제공해 주지 않을 경우 큰 불편을 느낌 신체상태, 자세, 거리를 고려하여 TV, 신문, 컴퓨터를 할 수 있도록 유도 화장품, 약, 영어로 된 작은 글자들을 읽어주는 보조기기 필요 	
<p>주방에서 조리 시 활용 가능한 멀티미디어 기기 필요</p>	<ul style="list-style-type: none"> 레시피를 탐색할 때 휴대폰의 위생이 염려되고 휴대폰이 젖어 불편함 주방에서 조리 시 레시피/TV 등을 통해 콘텐츠를 보고 싶음 노령세대도 N 스크린에 대한 욕구(콘텐츠 시청의 끊임, 레시피 활용)는 있으나 활용할 수 있는 방법의 제한이 많음 	
<p>모션 음성 등을 이용한 가정 내 기기 조절 방식</p>	<ul style="list-style-type: none"> 신축 아파트들의 경우 조절 설비에 대한 사용법 교육이 필요 스위치나 수동 조절 장치(조명, 보일러, 환풍기 등)들을 최소화하고 모션이나 목소리 등을 통한 감지 조절 서비스 필요 노령세대의 행위, 신체적 조건 등 라이프스타일에 맞는 특화된 공간 디자인, 제품, 서비스 필요 	

<p>위생적인 관리를 위해 교체시기를 스스로 알려주는 주방용품</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 도마, 행주, 수세미, 주방용품, 청소도구 등 세균, 오염도에 관한 정보를 눈으로 확인할 수 없어 불편 • 유효기간이 지나면 색상이 변하는 등 세균이나 먼지 오염도를 눈으로 확인 할 수 있는 소재로 이루어진 생활용품에 대한 니즈 증가 • 내구성이 떨어지거나 위생상태에 문제에 있을 때 스스로 주문이 가능한 시스템과 설비 	
<p>자주 사용하는 물품의 위치를 알려주고 작은 생활 소품을 관리해 주는 시스템</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 노화로 인한 기억력의 감퇴로 인해 꼭 챙겨야 하는 물품들을 잊어버리는 상황이 자주 발생 • 부피가 작은 건전지, 클립, 볼펜 등의 소품은 재고 관리가 어려워 중복으로 구매하는 경우가 많으며, 필요할 때는 쉽게 찾을 수 없음 	
<p>유휴 인력을 활용한 의료코디네이터와 원격진료</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 유휴인력을 활용하여 생활 속에 간단한 의료 문제를 해결하여 주고, 정기적인 세대 방문을 통한 관리 등 노령 세대 맞춤 의료 코디네이션 서비스 필요 • 신체의 불편과 거리상의 문제로 인해 쉽게 병원을 방문할 수 없는 지방 노령인구를 위한 원격 진료 서비스 필요 	

3) 문헌 조사를 통한 소비 트렌드 수집 및 분석

사용자 리서치 과정에서 발견하기 어렵거나 주요 니즈로 분석되지 않았으나 여러 트렌드 보고서에서 큰 트렌드의 흐름으로 나타나는 소비 트렌드를 중점적으로 분석함

정성적인 사용자 리서치 데이터와 정량 데이터인 소비 트렌드 데이터를 함께 분석함으로써 보다 정밀한 데이터 분석이 가능하도록 적용

- 방법 : 2010년을 전, 후로 지속적인 트렌드로 이어지고 있는 소비 트렌드를 문헌(정부기관의 자료, 사설기관 및 연구소의 자료, 기업 분석 자료, 기사 등)을 통해 수집
- 기존의 미래 트렌드(정성, 정량 조사), 사용자 리서치(정성 조사)에서 나온 시그널과 중복되는 범위도 있지만 시장에 큰 영향력을 미치는 소비 패턴들은 아래 표에 독립적 속성으로 발굴하여 정리

[표 08] 6 가지 소비 트렌드

소비 트렌드	트렌드 동인	소비 패턴
1. 다양한 레저, 엔터테인먼트에 대한 소비	개인화, 감성 소비, 동호회, 스포츠, 캠핑, 게임, 등산, 엔터테인먼트	개인화 새로운 공간, 기술 매체로 인한 가상, 증강 현실, 오픈채널, 모바일 기기, 디스플레이) 레저의 다양화 대중적인 레저와 전문적인 레저, 새로운 레저, 선진국형 레저 자연 웰빙 감성 증가, 가족단위의 체험 증가 몰링, 대형 쇼핑몰, 센터 등의 한 공간에서 다양한 욕구 충족 해양 레저, 선진국형 레저 문화 유입 등 개인화에 따른 레저 유형의 다양화
2. 안티에이징 / 미용	늘어난 수명 발전하는 기술, 감성 소비, 마케팅	자기관리를 위한 고가의 소비 및 활동 사람들과의 활발한 교류로 외모 경쟁력이 부각 안티에이징/레저/피트니스 등 니를 위한 소비를 아끼지 않음 정기적인 건강검진으로 건강상태 체크 피트니스, 요가, 수영, 골프 등의 건강 유지를 위한 운동 보급화 건강 보조제, 안티에이징, 유기농 식품, 화장품, 패션, 이미용품 구매 활발 피부, 두발, 치아관리 등 성형수술에 관심이 많으며 투자를 함
3. 온라인 소비로 인한 주문, 유통의 변화	과학기술의 발달, 물류, 유통의 고도화, 스마트 기기를 활용한 스마트 주문시스템	활발한 SNS 활동 소형화, 합리성, 편의성, 신속한 소비 증가 다양한 매체를 통한 온라인 소비 유도 모든 재화/서비스의 온라인 구매 확산 산자와 직거래 창구 신선제품 당일배송 가능 포장기술의 진화
4. 소형화	1인 가구 증가로 소형 기기 및 가구, 변형 가구로 공간과 자원 소모의 최소화	1인 가구를 대상으로 한 시장의 증가 스마트 주거공간에 대한 소비 한시적 생활공간 급증(교육, 취업 등을 이유로 한시적으로 머무르는 공간 개념 확대) 자산만의 개성 있고 독립적인 공간 추구 기업의 틈새시장 제품으로 1인 가구 공략 (소형 제 2의 냉장고, 세탁기 등)

<p>5. 안전 보안을 위한 소비</p>	<p>1인 가구(노령 가구) 증가, 범죄율 증가 / 개인화 심화 기술 발전에 의한 사이버 범죄 증가</p>	<p>감시 기록 차단 알림 신고 보호의 통합적인 보안 제품 및 서비스 이용 급증</p>
<p>6. 골드 키즈</p>	<p>결혼, 출산 저하로 인한 출생률 저하, 가족 개념의 변화</p>	<p>한 두 아이에게 모든 소비 집중 젊은 조부모, 결혼하지 않은 싱글 세대의 조기를 위한 키즈용품 소비 증가</p>

V. 미래 생활 제품, 서비스 아이디어 도출을 위한 모듈 별 데이터 분석

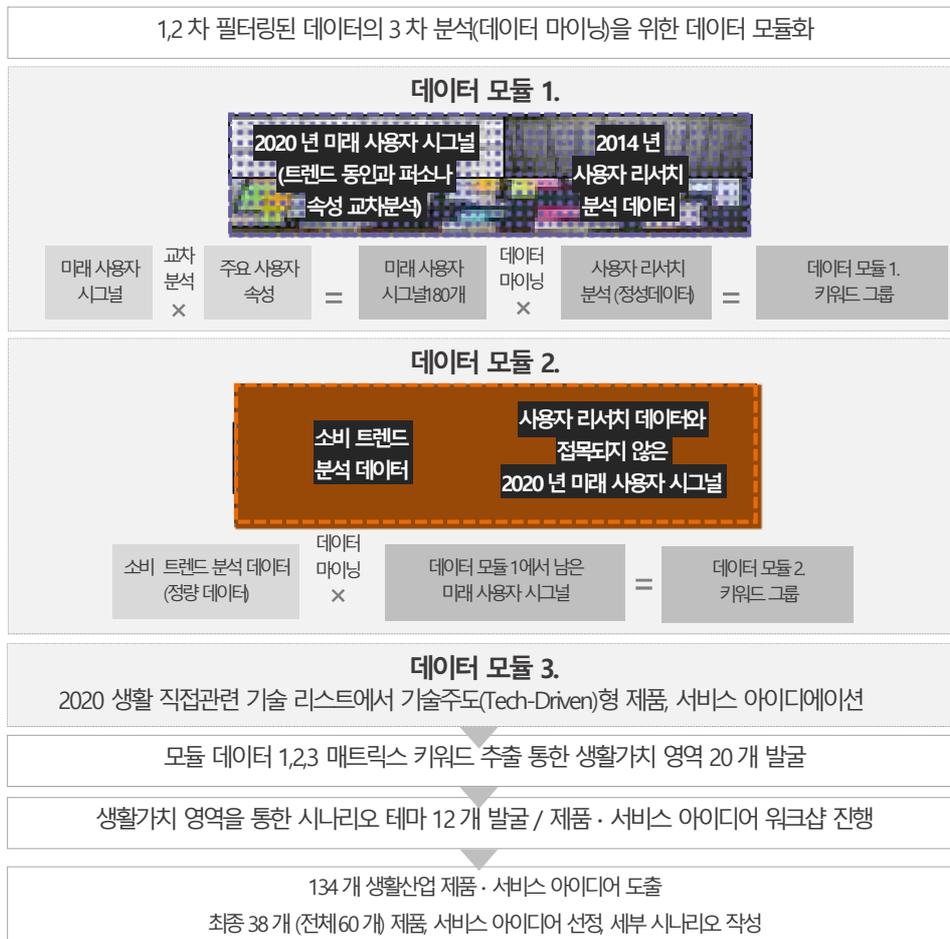
1. 미래 생활 아이디어 도출 방법론 및 프로세스
2. 모듈1. 미래 사용자 시그널 사용자 리서치분석 내용 데이터 마이닝
3. 모듈2. 미래 사용자 시그널 소비 트렌드 분석 내용 데이터 마이닝
4. 모듈3. 생활산업 관련 연관기술을 통한 기술 중심 아이디어이션
5. 모듈 분석을 통한 20개 생활 가치 영역 선정

V. 미래 생활 제품, 서비스 아이디어 도출을 위한 모듈 별 데이터분석

01 미래 생활 아이디어 도출 방법론 및 프로세스

사용자 리서치 과정을 통해 도출된 정성 데이터와 소비 트렌드 분석을 통해 도출된 정량 데이터, 생활산업 연관 기술 목록을 데이터 마이닝 기법을 통해 20개의 생활가치 영역을 선정

이 방법론은 첫째, 근 미래의 생활 상을 예측하는데 제외된 리서치 영역이 없는지 확인하고 둘째, 최종 도출된 각각의 데이터들을 분석하여 의미 있는 데이터의 성향과 규칙을 찾아 내어 최종 결과물 도출에 시드(Seed)로 쓰이는 데이터 성분의 오류를 방지하기 위해 쓰임



[그림 20] 미래 제품·서비스 아이디어 도출 및 시나리오 작성을 위한 프로세스

- 데이터 마이닝 기법: 필터링 된 데이터 들의 분류, 군집화를 통해 연관성 분석, 연속성 분석, 예측데이터의 패턴을 기반으로 한 예측 등을 실시하는 연구 방법론으로 많은 데이터 가운데 숨겨져 있는 유효한 상관관계를 발견하여, 미래에 실행 가능한 정보를 추출해 내는데 유용한 방법론임
- 데이터 모듈 1,2,3 : 프로젝트 수행 집단의 주관적인 데이터 마이닝 기법을 통해 추출된 2가지 이상의 독립속성 그룹의 정보를 조합한 데이터의 합으로 최종 시나리오 아이디어를 도출하는데 사용될 시드 데이터를 뜻함

02 | 모듈1. 미래 사용자 시그널과 사용자 리서치분석 내용 데이터 마이닝

미래 사용자 시그널과 사용자 리서치 분석 데이터의 데이터 마이닝 과정을 통해 미래 생활산업 시그널 도출



[표 09] 데이터 모듈 1.

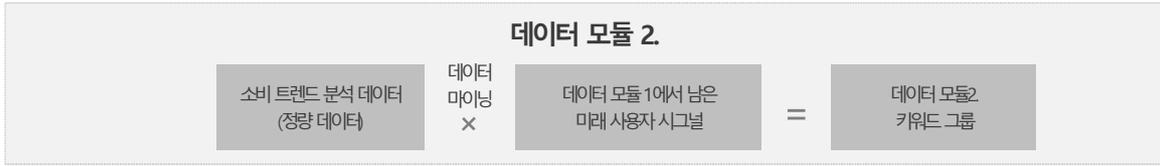
미래 사용자 시그널	사용자 리서치 인사이트
주거공간 다양화, 맞춤형	<ul style="list-style-type: none"> • 셀프 인테리어, 코쿤 하우스에 대한 열망 • 주거인의 라이프 스타일에 맞는 공간활용도 높은 공간, 제품 • 주거인에 특화된 공간(1인 가구, 자녀가 있는 가구, 노령가구)
힐링, 멘탈 케어 개념 확산	<ul style="list-style-type: none"> • 일상 속 체험을 데이터화하고 직관적인 상황표시 및 관련 결과 제어에 대한 니즈 • 잠 이외에 운동, 멘탈 관리 등이 가능한 주거 공간에 대한 아이디어
웰빙, 감성 소비	<ul style="list-style-type: none"> • 혼자 살며 느끼는 외로움, 불안감 해소를 위한 도움 필요 • 우울증 예방, 컨디션조절 등을 위한 니즈 • 홈 피트니스, 위로형 소비(반려동물, 힐링 멘탈케어 제품)에 대한 니즈 • 엔터테인먼트 콘텐츠 소비
반려동물 산업의 성장	<ul style="list-style-type: none"> • 반려동물과 상생하면서 동시에 쾌적한 주거 공간 유지에 대한 니즈 • 부재 시 반려동물에 대한 관리, 확인 필요(상생은 원하나 번거로움은 최대 축소시키고 싶은 욕구)
SNS 의 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 외로움 해소 • 온라인상의 의견에 따른 소비 결정 • 동일 관심사, 같은 라이프 스타일을 가진 사람들과의 커뮤니티 중시, 생활관련 정보, 노하우 공유
엔터테인먼트 문화의 발전	<ul style="list-style-type: none"> • 홈 엔터테인먼트에 대한 관심 • 자기 위안 소비에 적극 • 노령세대를 위한 위안 콘텐츠 부족 • 시, 공간의 제약에서 벗어나 대리 경험을 즐기고 싶은 욕구 • 문화소비에 대한 새로운 방법 필요
가상지능공간과 증강현실 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 아이를 위한 놀이중심의 교육에 대한 니즈 • 아이의 오감체험 프로그램참여 증가 • 건강에 대한 IT 기기, 가젯에 대한 욕구
개인 프라이버시의 침해와 사이버범죄의 확산	<ul style="list-style-type: none"> • 온라인에서 자신, 가족, 아이, 사생활 노출로 인한 개인 프라이버시 침해와 범죄 노출에 대한 대비 • 보이스피싱, 어린이 대상 범죄 등 사이버 범죄에 대응 방법에 대한 고민
버틀러 서비스 비즈니스	<ul style="list-style-type: none"> • 세대별, 퍼소나 별 라이프 스타일에 맞는 버틀러 서비스에 대한 니즈

<p>나노 기술의 발전</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 젊음 유지에 대한 니즈 • 생활 여러 행위의 편의를 돕는 나노 기술을 통한 응용 상품 증가 (예: 신소재를 통한 가구, 페브릭에 대한 불편 해소, 신체 활동으로 인한 핸드폰 충전)
<p>건강 관리 서비스, 식품, 제품 소비 증가</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 건강관리의 대한 정보데이터 확인에 대한 욕구 • 식품, 제품의 원산지 확인 및 음식 관리 • 유통기간에 대한 편리한 피드백 • 몸 상태에 확인을 통한 효과적인 건강 보조제 섭취
<p>의료 IT 기술 발달</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 집에서 사용이 가능한 의료보조기기들의 발달 • IT 기술을 이용한 피부, 두발, 치아 등 미용에 대한 정보 수렴 및 관리 욕구 • 영 유아 예방접종, 건강 관리 / 아이성장관리에 대한 솔루션 • 맞춤형 의료기기, 보조기기에 대한 세분화, 개인화에 대한 니즈
<p>스마트 기기를 활용한 스마트 주문 시스템</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 온, 오프 옴니채널 서비스에 대한 니즈 • 공동구매 등 공동 참여가 가능한 스마트 형태의 소비 증가 • 주문아이템의 폭 계속 증가 (예: 정기적 배달 식 재료, 음식(노령 영양식/아이유식-정확한 영양균형이 들어있는, 원산지확인 가능) • IT 기술을 이용한 부재 시 택배 보관, 여러 택배의 배송, 반품 관리에 대한 니즈
<p>혁신상품 심취</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 기존의 제품, 서비스의 고도화 상품 • 틈새시장의 새로운 아이디어 제품 등 혁신상품에 대한 호기심 증가, 시장의 확대
<p>스마트교육</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트 교육을 통한 노령 세대의 재교육 • 스마트 교육을 통한 시, 공간의 제약에서 탈피(교육 불평등 해소, 아이의 교육 기회 확대, 대리 경험 가능) • 홈 모니터링 서비스 수요증가 • 엔터테인먼트 증가로 인한 수요 • 엔터테인먼트 문화(미디어, 공연, 게임) • 홈피트니스
<p>N 스크린 디스플레이</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트 교육을 통한 노령 세대의 재교육 • 스마트 교육을 통한 시, 공간의 제약에서 탈피(교육 불평등 해소, 아이의 교육 기회 확대, 대리 경험 가능) • 홈 모니터링 서비스 수요증가 • 엔터테인먼트 증가로 인한 수요 • 엔터테인먼트 문화(미디어, 공연, 게임) • 홈피트니스
<p>기술 발달 (검색엔진 고도화, 위치기반서비스)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 필요한 정보의 신속하고 정확한 검색 • 노령세대 등 장벽을 낮춘 편리한 검색 도움 • 편리한 위치 기반 서비스로 생활 편의 확대(아이모니터링, 노인 모니터링, 맛집 지도, 네비게이션 서비스 등)
<p>빅데이터 시장 도래</p> <p>스마트 육아, 교육</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 제 2의 인생을 위한 교육 • 실속 있는 소비를 위한 리서치 도움 • 아이 양육 등 생활 전반의 유익한 정보 접근 편리 • 시, 공간의 제약을 해소할 수 있는 제품, 서비스 수요 증가 • 공동 육아, 커뮤니티를 통한 노하우 공유, 전문가의 도움을 정기적으로 받을 수 있는 제품, 서비스 등 스마트육아, 교육에 대한 제품, 서비스 아이디어에 대한 니즈
<p>스마트 주거공간 서비스 (주거 공간의 다양화, 맞춤형)</p> <p>환경오염 기후오염에 따른 유해 요인 등장</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 쾌적한 주거환경, 개인화(개인의 최적화 수치의 다름에서 오는) 환경을 조성하고 제어, 관리하는데 스마트한 주거 시스템에 대한 수요 증가, 시장성 증가 • 환경오염과 기후변화에 따른 각종 질병, 세균, 먼지 등을 차단하고 여러 유해 요소를 효과적으로 제거하는 제품, 서비스에 대한 관심 증폭

<p>가사 분담 로봇 휴머노이드 로봇시대 / 인공지능의 기술의 발전</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 워킹맘의 가사노동을 줄이는 도움 • 노령세대의 신체적 제약을 해소하는 보조 기구, 기기 • 아이의 행동을 규제하거나 보조하는 기기 등 사용자의 불편함을 해소시켜주는 로봇 개념의 제품, 상품, 기기 • 생활의 불편함(음식물 쓰레기 처리, 청소, 빨래 등의 여러 생활 행위)을 해소하거나 최소화 시킬 수 있는 인공지능, 로봇개념의 대한 기대 확대
<p>사물인터넷 산업 부상</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 효과적인 식생활 영위, 건강에 대한 데이터 축적 및 피드백, 신체 보조기구를 통해 받는 정보 등 사물 인터넷 산업 제품에 대한 시장확대 및 소비자 욕구 증가
<p>소셜 네트워크 활용 유통시장발달</p> <p>합리적 소비패턴</p> <p>가능성 게임</p>	<ul style="list-style-type: none"> • SNS 통한 정보 공유 및 이를 통한 소비 발생 • 온라인공동구매, 해외직구, 소셜커머스를 통한 소비 증가로 인한 유통시장 확대 • 소득의 양극화, 소비의 고급화(특정 범위 - 아이, 부모를 위한 작은 사치)로 인한 소비 증가 • 미디어 채널(홈쇼핑, 모바일)에 대한 끊임없는 노출로 생활제품 소비의 증가 • 합리적인 소비 추구 • 가족단위의 소비 추구 • 놀이를 통한 운동(아이의 신체적 활동증가 / 성인의 운동 부족 문제 해결 / 노령의 건강 유지를 위한 활동) 제품, 서비스 아이디어에 대한 욕구 증가
<p>3D 프린터의 발달로 인한 의료혁명 / 생활 혁명</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 개개인에 최적화된 제품 양산 가능으로 기존의 물건들을 구매하는 패러다임이 변화할 예정이고 그 변화를 사용자들은 많이 기대(개개인의 개성에 맞는 옷, 의료보조기기, 의료기기, 사이즈가 딱 맞는 나만을 위한 제품) • 전자회로 프린팅 등을 통한 통한 내 몸의 정보 축적가능, 내 아이 신체 사이즈나 성장에 맞는 가구, 제품 제조 가능
<p>온-오프 통합 서비스 발전</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 온라인의 편리성과 오프라인의 실제성을 결합하여 생활 곳곳에 편의 도모에 대한 니즈 증가 (예: 아이 병원의 온라인 예약, 오프라인 진료를 통한 시간 단축)
<p>친환경 신소재, 재생에너지 연구 활발</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 위해 요소로부터 가족의 건강을 지키기 위한 엄마들의 신소재, 친환경 소재에 대한 관심, 소비 증가 • 신소재(온도에 따라 옷감의 두께가 변함, 빛에 따라 조도의 조절이 가능) 아이디어를 통한 생활 편의 도모에 대한 관심 증가

03 | 모듈2. 미래 사용자 시그널과 소비 트렌드 분석 내용 데이터 마이닝

사용자 리서치 과정에서 발견되지 않았으나 퍼소나 별 라이프 스타일로 대변할 수 있는 미래의 주요 소비 트렌드와 모듈 1, 과정에서 제외된 미래 사용자 시그널의 데이터 마이닝 과정을 통해 미래 생활산업 시그널 도출



[표 10] 데이터 모듈 2.

소비 트렌드	소비 패턴	미래 사용자 시그널 관점	사용자 리서치 인사이트
1. 다양한 레저 엔터테인먼트에 대한 소비	<ul style="list-style-type: none"> - 개인화 새로운 공간, 기술 매체로 인한(가상) 증강 현실, 오픈채널, 모바일기기, 디스플레이 레저의 다양화 - 대중적인 레저와 전문적인 레저, 새로운 레저 선진국형 레저 소비 증가 - 자연: 웰빙 감성 증가, 가족 단위의 체험 증가 - 몰링: 한 공간에서 다양한 욕구 충족 - 해양: 선진국형 레저문화 유입 등 개인화에 따른 레저 유형의 다양화 	엔터테인먼트, 문화에 대한 소비 증가	<ul style="list-style-type: none"> - 개인화와 소비의 양극화, 기술의 더딘 발전으로 사용자 리서치 데이터에서는 캠퍼 이외에 큰 엔터테인먼트에 대한 소비향상은 볼 수 없었지만 1인 가구의 외로움을 해소할 수 있는 방법, 노력, 가구의 즐거움에 대한 욕구, 2세대 가구의 가족단위 즐거움에 대한 소비 욕구는 높은 편
2. 안티에이징 / 미용	<ul style="list-style-type: none"> - 자기관리를 위한 고가의 소비 및 활동 활발 - 사람들과의 교류로 외모가 경쟁력 - 안티에이징/레저/피트니스 등 나를 위한 소비를 아끼지 않음, 정기적인 건강검진으로 건강상태 체크 - 피트니스, 요가, 수영, 골프 등의 건강 유지를 위한 운동 - 건강 보조제, 안티에이징 유기농 식품, 화장품, 패션, 이마용품 구매, 활발 피부, 두발, 치아 관리에서 성형수술에 관심이 많으며 투자 활발 	안티에이징 소비 증가	<ul style="list-style-type: none"> - 조사한 사용자들에게서 안티에이징을 위한 활동과 소비는 미미한 편이었으나 지속적인 건강관리에 대한 소비는 관찰됨 (저렴한 건강보조제, 지속적인 운동(걷기, 대중적인 보조기기를 이용한 운동), 피부, 두발, 치아 등 정확한 피드백을 정기적으로 받는 IT 기술 제품에 대한 호기심은 왕성하고 좋은 제품과 서비스가 나오면 시도하려는 긍정적인 마인드 존재
3. 온라인 소비로 인한 주문, 유통의 변화	<ul style="list-style-type: none"> - 활발한 SNS활동 - 소형, 합리, 편의성 스피디한 소비 증가 - 다양한 매체를 통한 온라인 소비 부추김 - 모든 물품(생물 포함) 온라인 구매 확산 - 산지와외의 직거래 창구 - 신선제품 당일배송 가능 - 포장기술의 진화 	스마트기기를 이용한 스마트주문 물류, 유통의 고도화	<ul style="list-style-type: none"> - 잠자는 시간이 외에 모바일 등 여러 미디어 채널에 노출되어 온라인 소비는 계속 증가하는 추세, 특히 기존의 온라인 소비 아이템들에서 벗어나 새로운 상품들의 주문(여행 사진 프린팅하여 책으로 만들어 주는 서비스, 식재료 배송(고기, 생선) 등으로 인한 포장, 유통, 물류 등에 고도화 작업이 계속 진행 중

<p>4. 소형화</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1인 시장의 증가 - 스마트 주거공간에 대한 소비 - 한시적 생활공간 급증(교육, 취업 등을 이유로 한시적으로 머무르는 공간 개념 확대) - 자신만의 개성 있고 독립적인 공간 추구 - 기업의 틈새시장 제품으로 구매를 부추김 (소형 제 2의 냉장고, 세탁기 등) 	<p>1인 가구를 위한 소형 가전시장 발전</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 조사한 1인 가구는 소형화에 대한 욕구가 적은 편이었음. 하지만 스마트 주거공간의 구현하기 위한 소형화나 전문화, 변형화한 제품에 대한 관심은 매우 높은 편으로 조사됨. - 자신만의 개성과 라이프스타일을 반영하는 제품에 대한 소비는 지속적으로 증가할 추세
<p>5. 안전 보안</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 지능화된 CCTV / 안전 도어락 / 안심문자 / 경비 시스템 - 방범서비스 / 보안 안전 제품 급증 	<p>보안, 안전 경비 산업 성장</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 사이버 상의 개인 신상 노출 - 거대 도시화 1인 가구의 증가, 여성의 사회진출 증가로 인한 육아단절, 급격한 고령화 등 여러 사회적 변화로 안전 보안에 대한 니즈는 증가 추세. 보안 안전에 대한 제품과 서비스에 대한 소구력은 작아 지지 않을 것
<p>6. 골드 키즈</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 외동 황금시대 - 한 두 아이에게 모든 소비 집중 - 젊은 조부모, 결혼하지 않은 골드미스 이모, 고모, 삼촌의 키즈 용품 소비 증가 	<p>어린이 비즈니스 (엔젤산업)의 다양화</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 사용자 조사에서도 영 유아를 위한 제품과 서비스의 소비에 매우 너그러운 편으로 새로운 또는 더 편리 해지고 효과적인 결과를 보여주는 신상품, 신 서비스 시장은 인구 감소나 출생률 저하가 달라지지 않는 이상 꾸준히 성장할 예정이며 특히 중국의 어린이 비즈니스에 대한 시장은 글로벌적인 파급효과를 가지고 있어 아이를 위한 제품과 서비스 아이디어의 지속적인 생산이 중요 함

04 | 모듈3. 생활산업 관련 연관기술을 통한 기술 중심 아이디어이션

2020 생활 직접관련 기술 리스트에서 기술주도(Tech-Driven)형 관점에서의 제품, 서비스 아이디어이션을 위한 데이터. 소비자 니즈 및 소비 트렌드 중심이 아닌 특정 기술을 통해 생활의 불편을 해소하거나 제품이나 서비스의 아이디어로 활용할 수 있는 기술 관점에서의 기회 요소 분석

[표 11] 데이터 모듈 3

기술카테고리	상세 기술, 내용 및 기술관점에서의 아이디어
에너지 하베스팅 기술	<ul style="list-style-type: none"> 저전력 설계, 에너지 수집기능 등을 갖추어 충전이 필요 없는 휴대기기 관련 기술, 생체에너지 활용기술 운동 에너지, 바람 혹은 와이파이 신호를 통해 주변환경으로부터 에너지를 충당할 수 있는 기기 <ul style="list-style-type: none"> - 신체활동을 통한 에너지 충전 아이디어(어떻게, 무엇으로 충전할 수 있는지 주거공간 내의 제품으로 고만의 확장) 태양열 이용 건물 냉난방 기술 고 집광 이용 태양열 전기 생산 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 주거공간의 태양열 수집을 기존보다 쉽고 편리하게 할 수 있는 아이디어로 확장하여 고만 (예: 태양광 각도조절)
위치 인식 기술	<ul style="list-style-type: none"> 사람이나 사물의 위치를 1cm의 오차범위 내에서 정확히 파악할 수 있는 위치 인식 기술 (방송/미디어) <ul style="list-style-type: none"> - 오차범위 없는 위치 인식 기술로 아이와 노령 세대의 제품 아이디어로 확장(자팡이, 휠체어 등 보안 안전 상품) 건물 내부에 위치한 사물이나 사용자의 위치를 정밀하게 획득하여 활용하는 기술 Geo-sensing 기술(패션/기타) <ul style="list-style-type: none"> - 아이, 노인의 정확한 위치 파악을 돕는 제품
감성 인지/추출/분석 기술	<ul style="list-style-type: none"> 감정 인지 기술 (센서/IoT/정보획득/처리) <ul style="list-style-type: none"> - 감정 인지를 통해 멘탈 케어를 돕는 제품에 대한 아이디어로 확장
인터페이스 UI 기술	<ul style="list-style-type: none"> 사용자 우주 변형 및 화면 설계 기술 (나노 소재 융합) 무한 터치 및 멀티 입력 기능 (나노 소재 융합) Human-Machine Interactive 디지털의류 (패션/기타) AUI 기술
조명/라이팅 기술	<ul style="list-style-type: none"> 인텔리전트 조명 기술 (건설/건축) 친환경 감성 조명을 위한 효율 200L/W, 수명 200,000시간 이상을 가진 OLED 조명 기술 (나노 소재 융합) 고품격 조명을 필요로 하는 공간에서 움직임, 환경 특성을 감지하여 상황 및 이벤트에 적합한 조명을 자동으로 연출하는 스마트 LED 조명 기술 (나노 소재 융합)
형상 조절 소재	<ul style="list-style-type: none"> 자극 반응 형상조절기능 소재 <ul style="list-style-type: none"> - 패브릭 소재의 on/off 기능의 삽입이나 형상기억 합금 등을 이용해 가구 등을 컨트롤 - 주거공간 활용도 극대화 아이디어 활용 가능
상황 인식/인지 기술	<ul style="list-style-type: none"> 상황인식 기술: 사람의 의도를 미리 파악해 대응하는 소프트웨어 기술 (센서/IoT/정보획득/처리)

<p>위생/보건 기술</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 건물/구조물 관리를 위한 대용량 데이터 처리 및 상황인지 기술 (건설/건축) • 오염방지 전자 제품 (나노 소재 융합) <ul style="list-style-type: none"> - 생활 소모품(부엌 소모품, 욕실 소모품, 매트리스 등 오염방지나 세균방지를 돕는 제품 등으로 아이디어 확장 가능
<p>생활 보조 및 능력 향상 기기 기술</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 생활 및 이동 지원기기기술 (바이오/의료/건강) <ul style="list-style-type: none"> - 노령 세대나 움직임이 불편한 사용자를 위한 생활 보조 제품 • 인간 근육에 비해 힘과 속도에서 수 십배 이상 수준을 달성하는 외부 보조 기구 (바이오/의료/건강) <ul style="list-style-type: none"> - 연약한 주부의 가사노동을 돕는 제품 아이디어나 노령세대의 거동을 돕는 기구 • 운동 및 인지 능력 증강 기술 (바이오/의료/건강) <ul style="list-style-type: none"> - 적은 움직임이나 노력으로 더 많은 칼로리 소비 유도가 가능한 제품 등으로 아이디어 확장 가능 • 기존 인간활동 능력을 10배 이상 향상 시키는 신체 착용 가능 지능형 근력 지원 로봇 (로봇/인공 지능)
<p>사용자 맞춤형 콘텐츠 제공 기술</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 사용자 맞춤형 콘텐츠 관리 기술 (방송/미디어) • 사용자의 요구(인터랙션)에 따라 스토리가 변화할 수 있는 시나리오 자동 생성 기술 (방송/미디어) <ul style="list-style-type: none"> - 비 접촉으로 사용자의 감정 상태를 (노파, 감성상태 등) 인식하여 맞춤형 콘텐츠를 제공하는 기술 (방송/미디어) • 학습자의 선행지식과 학습 패턴을 분석하여 학습 성취도를 정확히 예측하기 위한 교육용 이러닝 시스템 • 사람 위치 인식 및 사람 접촉 감응을 통해 길 안내 및 알림 기능을 제공하는 지능형 건축물 기술 (건설/건축) <ul style="list-style-type: none"> - Similarity Matching 기술
<p>제스처/모션 인식 및 제어 기술</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 가상현실 기반의 모션 플랫폼 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 사람과 기계와의 자연스러운 의사소통을 위한 오류를 1% 이내의 제스처, 행동패턴 및 언어 기반의미 추출 기술 • 웨어러블 제스처 제어(HW/SW/클라우드/컴퓨팅)
<p>생체 인식 기술</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 외부 렌즈를 시신경과 연동하여 실제 환경과 가상 환경을 융합하여 보여 줄 수 있는 Eye Tracking <ul style="list-style-type: none"> - 기술(센서/서IoT/정보획득/처리) • 후각 센싱

05 | 모듈 데이터 분석을 통한 20개 생활 가치 영역 선정

미래 트렌드, 주거공간, 라이프 카테고리, 사용자 니즈, 2020 생활산업 연관기술의 데이터 총합의 분석을 통한 생활 가치 영역의 핵심 키워드 도출.

[표 12] 데이터 모듈 1,2,3 통합 매트릭스

모듈 1. 데이터	모듈 2. 데이터	모듈 데이터 3.	키워드 그룹
미래 사용자 시그널 + 사용자 리서치	소비트렌드 + 미래 사용자 시그널	기술 중심의 아이디어이션 시드	생활가치영역
<ul style="list-style-type: none"> 생활 편의를 돕는 밀착형 서비스에 대한 수요 버틀러 서비스 비즈니스 가사노동을 줄여주는 아이디어 제품(로봇포함), 서비스에 대한 니즈 증가 		<ul style="list-style-type: none"> 생활 보조 및 능력 향상 기기 기술 생체 인식 기술 고품격 조명을 필요로 하는 공간에서 움직임 환경 특성을 감지하여 상황 및 이벤트에 적합한 조명을 자동으로 연출하는 스마트 LED 조명 기술 (나노 소재 융합) 제스처/모션 인식 및 제어 기술 위생/보건 기술 제스처/모션 인식 및 제어 기술 	1. 신체기능 보조를 통한 생활의 자립
<ul style="list-style-type: none"> 의료 IT 기술 발달로 인한 집에서 사용이 가능한 의료보조기기들의 발달 IT 기술을 이용한 피부 두발 치아 등 미용에 대한 정보 수렴 및 관리 욕구 영 유아 예방접종 건강 관리 / 아이 성장관리에 대한 솔루션 제공 맞춤형 의료기기 보조기에 대한 세분화 개인화에 대한 니즈 	<ul style="list-style-type: none"> 생활 및 이동 지원기기기술 (바이오/의료/건강), 운동 및 인지 능력 증강 기술 (바이오/의료/건강) 인간 근육에 비해 힘과 속도에서 수십 배 이상 수준을 달성하는 외부 보조 기구 (바이오/의료/건강) 생활 보조 및 능력 향상 기기 기술 생활 및 이동 지원기기기술 (바이오/의료/건강) 사용자 우주 변형 및 화면 설계 기술 (나노 소재 융합) 무한 터치 및 멀티 입력 기능 (나노 소재 융합) Human-Machine Interactive 디지털의류 (패션/기타) 		
<ul style="list-style-type: none"> 가사 분담 로봇 / 휴머로이드 로봇 시대 기술발달 사용자의 생활 편의 도모로 인한 로봇 관련 제품 수요 증가 미래의 가구 별 필수 구매품으로 가능성 높음 		<ul style="list-style-type: none"> 생활 보조 및 능력 향상 기기 기술 제스처/모션 인식 및 제어 기술 	
<ul style="list-style-type: none"> 건강 상태에 대한 정확한 피드백을 정기적으로 받는 IT 기술 제품에 대한 호기심 매일 달라지는 사용자의 리얼한 신체상태를 명확하게 파악해주는 주거 환경에 대한 관심 기술 발달로 인한 최적화 정보의 신속하고 정확한 검색 액세스 가능 아이와 노령을 위한 위치 기반 서비스 노령이 원하는 쉬운 정보검색 등 여러 생활 행위에 편리함 제공 빅데이터 시장 도래 	<ul style="list-style-type: none"> 안티에이징 소비 증가 성형 화장품, 미용기기 두발 헤어 치아 관리 관련 등 제품시장의 성장과 수요 증가 건강보조제 꾸준한 운동을 통해 본인의 건강을 지키기 위한 노력과 소비를 아끼지 않음 건강 정보 데이터 확인 의 욕구 	<ul style="list-style-type: none"> 운동 및 인지 능력 증강 기술 적은 움직임이나 노력으로 더 많은 칼로리 소비 유도가 가능한 제품 등으로 아이디어 확장 가능 바이오 센서를 이용하여 개인의 건강상태를 자동으로 인식하여 필요한 음식물의 종류와 양을 추천해주는 기술 	2. 쉽고 정확한 건강 상태 확인과 올바른 영양 섭취
		<ul style="list-style-type: none"> 위치 인식 기술을 통한 제품 서비스 아이디어 오차범위 없는 위치 인식 기술로 아이와 노령 세대의 제품 아이디어로 확장(자판이 활체어 등 보안 안전 상품), Geo-sensing 기술을 적용한 응용 제품 (패션/기타) 	3. 생활에 필요한 정보의 쉽고 편한 수집과 접근성

<ul style="list-style-type: none"> • 선호도가 존재하는 환경의 맥락과 부합하는 형태와 사용법으로 제공 되는 제품과 서비스에 대한 니즈 증가 • 주거 공간의 미관을 해치지 않는 전력 공급 및 상태를 한 눈에 인지 할 수 있도록 도와주는 가스, 전기 인프라 관리 	<ul style="list-style-type: none"> • 자신만의 개성과 라이프스타일을 반영하는 제품에 대한 소비 증가 	<ul style="list-style-type: none"> • 에너지 하베스팅 기술 • 저전력 설계, 에너지 수집기능 등을 갖추어 충전이 필요 없는 휴대기기 관련 기술 생체에너지 활용 • 기술 운동 에너지 바람 혹은 와이파이 신호를 통해 주변환경으로부터 에너지를 충당 가능한 기술 및 아이디어 태양열 이용 건물 냉난방 기술 / 고집광 이용 태양열 전기 생산 기술 	<p>4. 개인에 최적화된 실내 환경 제공</p> <p>5. 주거공간의 쉽고 안전한 원격제어</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 나노 기술 발전을 통한 생활편의 제품 증가 • 인공지능의 기술의 발전으로 주거 공간 내에서의 여러 행위에 대한 편리성 증가 • 반려동물과의 번거로움이 없는 상생 • 반려묘 털 문제 해결을 위한 고민 	<ul style="list-style-type: none"> • 반려동물과 물리적으로 떨어져 있는 시간 동안 사용자의 걱정을 덜어 주는 용품 증가 	<ul style="list-style-type: none"> • 고품격 조명을 필요로 하는 공간에서 움직임 환경 특성을 감지하여 상황 및 이벤트에 적합한 조명을 자동으로 연출하는 스마트 LED 조명 기술 (나노 소재 융합) • 제스처/모션 인식 및 제어 기술 생체 인식 기술 	
<ul style="list-style-type: none"> • 혼자라는 외로움 해소를 위한 제품 서비스 고민 • 상황 별 시간 별로 사용자를 케치 하여 필요한 환경과 정보를 즉시 제공하는 제품 서비스의 니즈 증가 - 1인가구의 적막감 해소 • 취침 전 필요한 준비과정을 최소화 하며 사용자가 숙면을 취할 수 있는 환경 조성 	<ul style="list-style-type: none"> • 1인 가구의 증가로 인한 제품의 소형화 변형화 다양화 추세 	<ul style="list-style-type: none"> • 감성 인지/추출/분석기술을 통한 감정 인지를 통해 멘탈 케어를 돕는 제품에 대한 아이디어로 확장 • 생체 인식 기술 사용자 맞춤형 콘텐츠 제공 기술 	<p>7. 독거인의 외로움을 덜기 위한 환경조성</p> <p>8. 고효율 수면을 위한 환경 구현</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 주거인에 최적화된 맞춤형 주거 공간 	<ul style="list-style-type: none"> • 1인 시장의 증가 • 스마트 주거공간에 대한 소비 • 자신만의 개성 있고 독립적인 공간 추구 	<ul style="list-style-type: none"> • 감성 인지/추출/분석기술 사용자 위주 변형 및 화면 설계 기술 (나노 소재 융합) • 무한 터치 및 멀티 입력 기능 (나노 소재 융합) Human-Machine Interactive 디지털리류 (패션/기타) • 고품격 조명을 필요로 하는 공간에서 움직임 환경 특성을 감지하여 상황 및 이벤트에 적합한 조명을 자동으로 연출하는 스마트 LED 조명 기술 (나노 소재 융합), 사용자 맞춤형 콘텐츠 제공 • 기술 제스처/모션 인식 및 제어 기술 	<p>9. 실용적이고 유연한 제품과 공간 활용</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 스마트 주거공간 • 제품 서비스 시장의 확대 수요의 증가 (주거 공간의 개인화 다양화 맞춤형) 	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트 주거공간에 대한 소비 	<ul style="list-style-type: none"> • 자극 반응 형상조절기능 소재 - 패브릭 소재의 on/off 기능의 삽입이나 형상기억 합금 등을 이용해 가구 등을 컨트롤 주거공간 활용도 극대화 아이디어 활용 가능 • 사용자 맞춤형 콘텐츠 제공 기술 • 제스처/모션 인식 및 제어 기술 	
<ul style="list-style-type: none"> • 혁신상품 심취하는 소비성향 • 특히 1인 가구의 증가로 기존 제품의 고도화 상품이나 시장에 존재 하지 않았던 혁신상품에 대한 니즈 증가 • 사용자의 의료기관 헬스장 등 타 장소에서 수집한 자료와 가정 내에서 수집한 자료가 상호 연계 하여 필요한 영양소를 고르게 섭취 할 수 있는 서비스 관심 증가 	<ul style="list-style-type: none"> • 아이들을 위한 안전한 먹거리에 대한 관심 증대 • 1인 가구의 증가 대도 사회 노령화로 인한 안전 보안 문제의 증가에 따른 제품과 서비스에 대한 시장 확대 	<ul style="list-style-type: none"> • 사용자 맞춤형 콘텐츠 제공 기술 생체 인식 기술 	<p>10. 안전하고 편리한 식생활</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 외출 전 수면 전에 느끼는 안전 상태에 대한 확인 		<ul style="list-style-type: none"> • 지능화된 CCTV / 안전 도어락 / 안심문자 / 경비 시스템 • 방범서비스 / 보안 안전 제품 급증 	<p>11. 물리적 안전 제공과 심리적 불안 해소</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 사용자의 부재상황에 능동적으로 대처함으로써 우편 택배에 대한 안전한 상태를 확인 			

<ul style="list-style-type: none"> 라이프스타일 외부 환경정보에 맞는 이유 추천 서비스에 대한 요구 사람의 생태와 취향에 따라 선호하는 쾌적한 환경의 기준에 맞추어 기상 환경 설정 혼자 살며 느끼는 외로움 해소를 위한 도움 	<ul style="list-style-type: none"> 소형 합리 편의성 스피디한 소비 증가 다양한 매체를 통한 온라인 소비 부추김 모든 물품(생물 포함) 온라인 구매 확산 	<ul style="list-style-type: none"> 건축물의 온 습도 먼지 빛 공기질 등의 환경 지표를 실시간으로 모니터링 하고 자동으로 제어 하는 기술 감정 인지 기술 	<p>12. 편리한 의생활 관리 및 제어</p> <p>13. 상쾌하고 쾌적한 기상 환경</p>
<ul style="list-style-type: none"> 환경오염 기후오염에 따른 유해 요인 등장으로 먼지 세균을 차단 하고 정화시키는 제품에 대한 니즈 증가 주거공간의 상태를 확인하고 피드백을 제공받을 수 있는 제어 시스템에 대한 니즈 증가 친환경 신소재 재생에너지에 대한 사용자 인식 증가 생활을 편리하게 해주는 신소재에 대한 관심 증가 아이를 위한 친환경 소재의 소비 증가 주거공간 내에서 힐링 멘탈 케어에 대한 니즈 및 소비 증가 	<ul style="list-style-type: none"> 출생률 저하로 인한 골드 키즈의 탄생으로 아이의 건강을 위한 유해 요인 차단에 대한 시장확대 관심 증가 위해 요소로부터 가족의 건강을 지키기 위한 엄마들의 신소재 친환경 소재에 대한 관심 소비 증가 자연 웰빙 감성 증가 	<ul style="list-style-type: none"> 나노 소재 융합을 통한 오염방지 제품 감성 인지/추출/분석기술 고품격 조명을 필요로 하는 공간에서 움직임 환경 특성을 감지하여 상황 및 이벤트에 적합한 조명을 자동으로 연출하는 스마트 LED 조명 기술(나노 소재 융합), 사용자 맞춤형 콘텐츠 제공 기술제스처/모션 인식 및 제어 기술 	<p>14. 세균 없는 쾌적한 주거 환경조성과 도구 관리</p> <p>15. 개인화 공간에서의 즐거움과 인락함 제공</p>
<ul style="list-style-type: none"> N 스크린 디스플레이 기술발달에 따른 수요 증가 홈 모니터링 서비스 수요증가 엔터테인먼트 문화(미디어 공연 게임)의 실감 경험 디스플레이 활용한 홈 피트니스 공동 육아 커뮤니티를 통한 노하우 공유, 전문가의 도움을 정기적으로 받을 수 있는 제품, 서비스에 대한 니즈 아이 양육 등 생활 전반의 유익한 정보를 빠르게 접근 문화소비에 대한 새로운 방법 필요 미디어 게임 공연 등의 엔터테인먼트 문화 건강 관리 서비스 건강 보조 식품 운동보조 건강 보조식품 등 건강 식품, 제품 소비의 꾸준한 증가 	<ul style="list-style-type: none"> 동일 관심사 같은 라이프 스타일을 가진 사람들과의 커뮤니티 중시 생활관련 정보, 노하우 공유 시공간의 제약을 해소 할 수 있는 제품, 서비스에 대한 수요 증가 어린이 비만 행동발달 장애 지폐증 등 어린이 건강 비즈니스의 고급화 다양화 	<ul style="list-style-type: none"> 제스처/모션 인식 및 제어 기술 생체 인식 기술 생활 보조 및 능력 향상 기기 기술 위생/보건 기술, 생체 인식 기술 	<p>16. 효율적인 안심되는 육아</p> <p>17. 가족 구성원들의 행복한 경험 구현</p> <p>18. 긍정적인 목표와 실천을 유도하는 건강 관리</p>
<ul style="list-style-type: none"> 엔터테인먼트 소비증가 문화향유의 개인화 다양화 	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 레저 엔터테인먼트 소비 증가 레저의 다양화 고급화 선진국의 레저문화 유입 	<ul style="list-style-type: none"> 사용자 맞춤형 콘텐츠 제공 기술 제스처/모션 인식 및 제어 기술 	<p>19. 야외 경험을 실내로 옮겨오는 홈 엔터테인먼트</p>
<ul style="list-style-type: none"> 가상/증강현실 기술의 발전으로 간접경험 교육, 놀이 스마트 육아 교육이 가능한 IT 기술 발달로 놀이 같은 교육, 원격교육, 육아 등 워킹맘의 아이 육아 교육에 대한 고민 해소 가능 시공간의 제약을 없앤 시니어 재교육가능 	<ul style="list-style-type: none"> 골드키즈를 위한 스마트 육아 교육에 대한 시장성 밝음 	<ul style="list-style-type: none"> 사용자 맞춤형 콘텐츠 제공 기술 제스처/모션 인식 및 제어 기술 사용자 맞춤형 콘텐츠 제공 기술 	<p>20. 유아 정서 발달을 위한 맞춤형 놀이와 교육</p> 

kidp

한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

VI. 2020 생활산업 테마 및 제품, 서비스 아이디어 발굴

1. 미래 제품, 서비스 아이디어 발굴 프로세스
2. 20개 생활가치 영역을 통한 12개 생활산업 테마 선정
3. 테마별 산업동향, 시장규모 및 관련 제품 조사
4. 워크숍을 통한 134개 제품, 서비스 아이디어 발굴
5. 설문조사를 통한 미래 유망 제품, 서비스 아이디어 선정

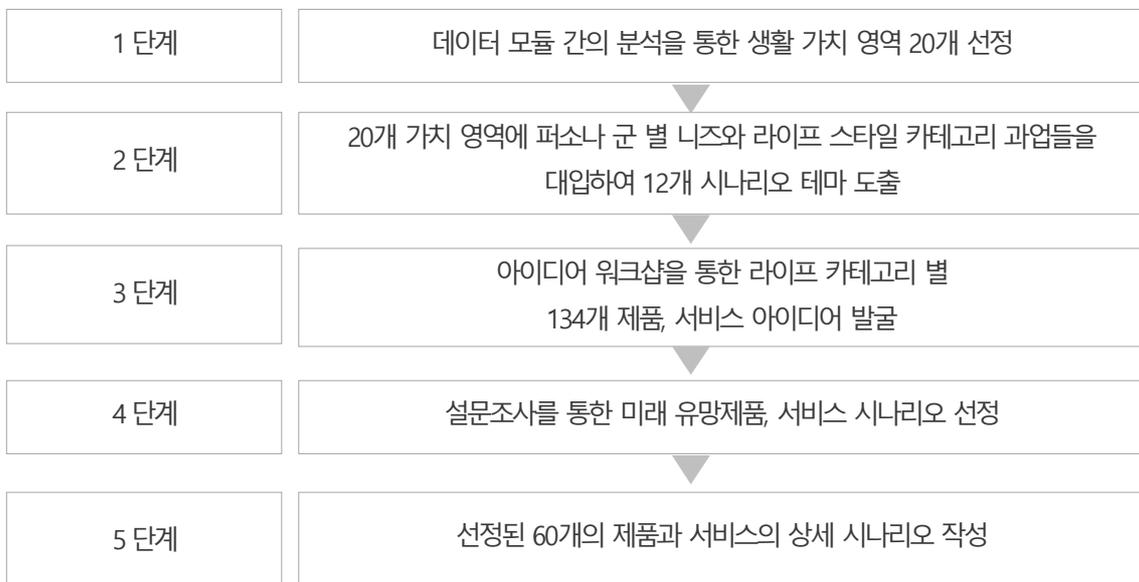
VI. 2020 생활산업 테마 및 제품, 서비스 아이디어 발굴

01 미래 제품, 서비스 아이디어 발굴 프로세스

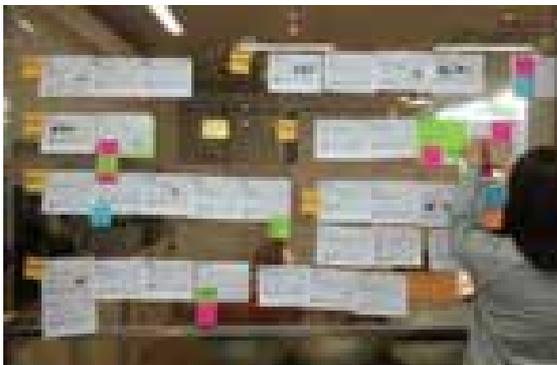
1차 - 메가 트렌드 데이터 분류를 통한 필터링

2차 - 필터링 된 메가 트렌드 및 사용자 속성의 교차분석을 통한 미래 사용자 시그널 도출

3차 - 사용자 리서치를 통해 도출된 정성 데이터, 소비 트렌드 중심의 정량 데이터, 2020 생활 연관 기술 목록을 통해 도출된 기술 주도형 아이디어의 데이터 마이닝 작업을 통해 최종 도출된 생활 가치 영역 20개는 아래의 프로세스를 거쳐 2020 생활산업 테마 및 제품, 서비스 시나리오로 작성됨



[그림 22] 미래 제품, 서비스 시나리오 작성 프로세스



[그림 23] 아이디어 발굴 및 그룹핑 작업

02 20개 생활가치 영역을 통한 12개 생활 산업 테마

20개의 생활 가치 영역은

첫째, 주거 공간 중심에서 데이터분석 내용을 토대로 아이디어 확장에 있어 기회요소를 극대화하고
둘째, 미래 제품, 서비스 아이디어 발산의 최종 가이드라인으로 테마도출을 위한 데이터로 활용



[그림 24] 미래 생활 가치 영역 20개

[그림 25] 생활산업 관련 시나리오 테마 12개

생활산업 시나리오 테마 12 개

20 개 가치 영역에 사용자 군 별 니즈와 카테고리 별 과업들을 대입하여 제품, 서비스 아이디어로 구체화 시킬 수 있는 12 개의 최종 생활산업 테마는 근 미래 시장에서 소비자 니즈에 최적화된 유망 생활산업 제품 및 서비스 아이디어 발굴의 시발점 역할을 함. 또한 중소기업의 사업 영역이나 핵심 제품 또는 서비스 테마로 발전시킴으로써 미래 생활 산업 가치 창출의 기회영역으로 개발이 가능

<p>1. 독거인의 심리적 안정을 돕는 감성 반응형 주거공간</p> <ul style="list-style-type: none"> · 오감을 통한 능동적인 피드백을 제공하는 주거공간 · 1인 가구의 물리적, 심리적 불안을 해소하는 제품 및 서비스 	<p>2. 선은 “안” 보이고 상태는 “잘” 보이는 우리 집 에너지 인프라</p> <ul style="list-style-type: none"> · 주거공간의 미관을 해치지 않는 무선 충전 시스템과 상태에 대한 빠른 인지가 가능한 제품 및 서비스 · 가스 / 전기 인프라에 대한 쉽고 안전한 제어 	<p>3. 나에 대한 경험치를 쌓아가는 성장형 주거 환경</p> <ul style="list-style-type: none"> · 사용자가 만족한 상태의 환경상태에 대한 데이터 축적을 통해 최적화된 환경 제공 · 가족 구성원의 성장 / 노화 상태를 반영하여 가변적으로 대응하는 주거공간
<p>4. 나의 신체 상태를 명확하게 파악하고 적합한 해결책을 제시하는 가정용 헬스 스테이션</p> <ul style="list-style-type: none"> · 사용자의 영양상태 체질 등의 신체 데이터 측정이 가능한 주거공간 · 신체 정보를 기반으로 한 매일의 식단 및 운동의 처방 	<p>5. 반려인과 고양이 모두가 행복한 상생 주거공간</p> <ul style="list-style-type: none"> · 서로의 생활을 침해 받지 않고 주거 공간을 함께 나눌 수 있도록 돕는 반려 동물 소품 · 반려동물과 사용자, 모두가 건강한 주거환경 	<p>6. 창과 벽을 통해 필요한 정보와 저장한 정보를 사용자에게 전달하는 인터랙티브 인테리어</p> <ul style="list-style-type: none"> · 맥락 별로 필요한 정보에 대해 리마인드가 가능하도록 돕는 제품 및 서비스 · 가족 구성원들이 정보를 쉽게 제작하거나 전달할 수 있는 주거 환경
<p>7. 최적의 위생과 신선도를 유지하도록 도와주는 관리 용품 및 서비스</p> <ul style="list-style-type: none"> · 주기적인 교체를 필요로 하는 도구들의 오염도를 파악할 수 있는 제품 및 서비스 · 음식의 신선도와 발효 상태를 인식하여 최적의 상태를 알려주는 제품 	<p>8. 환경 / 기구적 자극으로 인해 수면에 방해를 받지 않는 고효율 수면환경</p> <ul style="list-style-type: none"> · 수면을 방해하는 신체 환경적 자극으로부터 보호 / 차단해주는 주거 공간 · 숙면을 위한 최적의 환경을 만들어 주는 제품 및 서비스 	<p>9. 오감을 활용해 실내에서도 야외 활동 경험을 충족 시켜 줄 수 있는 가상 홈 엔터테인먼트</p> <ul style="list-style-type: none"> · 비용과 시간을 절약, 진입 장벽을 낮춰 주는 가상 현실 레저 · 가상을 실제처럼 몰입감을 올려주는 놀이
<p>10. 아이의 정서와 행동을 교정해 주고 양육을 돕는 육아 관리 시스템</p> <ul style="list-style-type: none"> · 아이의 언어와 행동을 파악하여 교정이 필요한 행동 수정을 돕는 교육용 반응형 스마트 제품 	<p>11. 아이의 운동량을 센싱하여 게임에 반영하는 가상 현실 결합 가능성 제품</p> <ul style="list-style-type: none"> · 아동 사용자의 운동량을 센싱하여 그 수치를 게임에 반영하는 가상 - 현실 결합 가능성 게임 플랫폼과 콘텐츠 	<p>12. 일상을 보조하는 지능형 신체 도우미</p> <ul style="list-style-type: none"> · 세밀한 실내 측위를 통해 사용자를 따라다니며 거동을 돕고, 커뮤니케이션과 엔터테인먼트를 지원하는 제품

[그림 26] 생활 산업 테마 12 개

03 | 테마별 산업동향, 시장규모 및 관련 제품 조사

[테마1] 독거인의 심리적 안정을 돕는 감성 반응형 주거 공간

1) 테마의 필요성

증가하는 1인 가구 형태는 심리적 불안정으로 사회적 문제까지 대두되는 시점으로 다양한 감성적 커뮤니케이션을 통한 심리적 안정을 유도하는 주거 공간에 대한 관심이 높아 지고 있음

• 솔로 이코노미 성장과 트렌드 변화

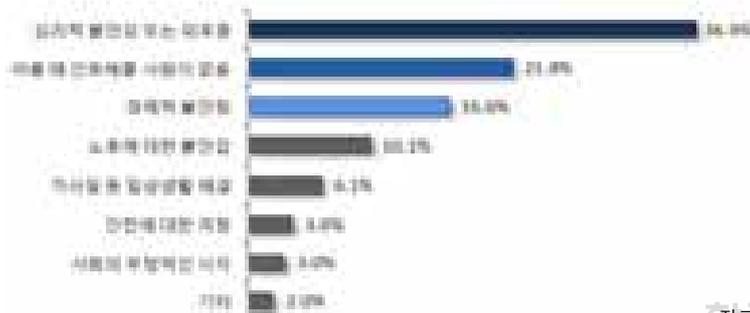
- 1인 가구 증가가 오래 전부터 진행되었던 유럽 및 미국의 경우, 정부 정책 및 주택 시장, 주거 인테리어 시장, 식품 시장 등이 이미 1인 가구 증가에 맞춰 변화·발전 중이며 국내는 싱글 및 1인 가구를 새로운 소비 주체로 인식하는 성장 초기 단계
- 2011년 전 세계 1인 가구 수는 2억 4,200만 가구로 전체 가구의 13% 차지, 선진국 대도시의 경우 1인 가구 비중이 60%에 육박
- 한국의 1인 가구 증가세는 세계에서 가장 빠른 수준으로, 1990년 102만 가구에서 2011년 436만 가구로 4.3배 증가



자료 : Euromonitor, 통계청(KOSIS)

• 1인 가구의 심리적 불안

- 국민권익위원회의 2014년 보도자료에 따르면 1인 가구로 생활할 경우 예상되는 문제점에 대해서는 가장 많은 수(36%)가 '심리적 불안감, 외로움'을 꼽았다.



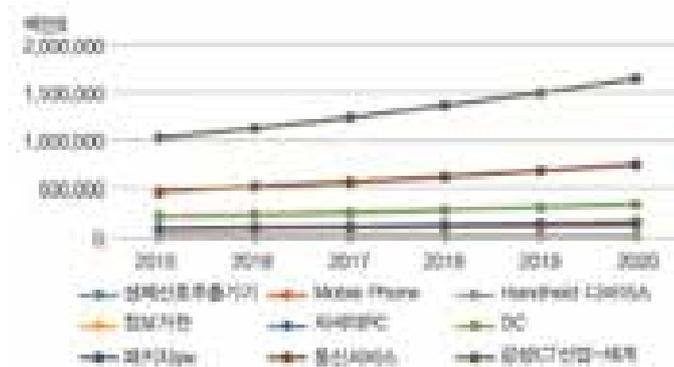
2) 테마관련 산업규모와 시장동향

감성적 제품이 소비를 자극하는 시대가 도래함에 따라 가격, 성능 위주의 시장 전략에서 소비자 감성 맞춤형 산업으로 생태계가 변화하고 있으며 단순한 감성적 자극에서 점점 고도화된 감성인지 기술과 감성적 처리, 교감까지 가능한 기술로 확대되고 있는 전망

• 감성 ICT 산업 규모

- 아래 표와 같이 감성 ICT산업 규모는 2015년 1조 달러에서 2020년 1조6천억 달러 규모로 연 10%수준으로 성장할 것으로 전망하며 국내의 경우 2015년 27조원에서 2020년 43조원 규모로 성장할 것으로 기대함

세계 감성 ICT 산업 예상 시장 규모

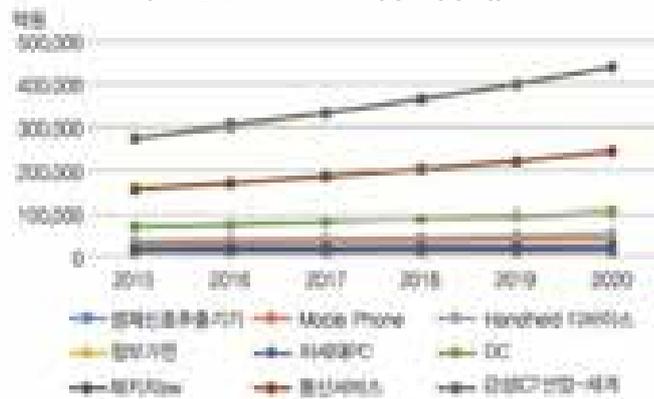


자료 : ETRI, 한국전자통신연구원, 2014

• 감성 ICT 산업 동향

- 모바일, PC, 게임산업분야에서는 미래시장 선점을 위해 제품의 감성화가 진행되고 있다. 얼굴, 표정, 음성, 생체 반응 등을 통해 감성을 인지하여 사용자와의 다양한 상호작용에 활용
- 자동차, 항공, 철도, 조선 등의 非ICT 산업분야에서도 감성지능형 스마트 자동차, 여행자 감성 품질 서비스, 감성 좌석, 감성브랜딩, 감성 내부소재, 감성 엔터테인먼트 등 다양한 형태의 감성서비스가 개발되고 있다.
- 헬스 케어, 웰니스, 테라피 산업 분야에서는 스트레스, 불면, 우울증, 비만, 정서 불안 등 다양한 정신적 질환 예방 및 치료와 개인 맞춤형 건강 서비스 산업에 IT, 의료기기, 보험사, 스포츠 용품 제조사 등 글로벌 기업들이 앞다투어 진입하고 있다

국내 감성 ICT 산업 예상 시장 규모



자료 : ETRI, 한국전자통신연구원, 2014

3) 관련 제품

1. 앱으로 제어할 수 있는 블루투스 도어락 "Friday lock"

- **특징** : 기존 문에 쉽게 설치할 수 있는 블루투스 도어락. 앱으로 원격 제어가 가능하며, 문을 두드리는 경우 센서가 감지하여 알림을 주며, 앱에 등록되어 있는 사람에게 원격으로 문을 열어줄 수 있음
- **개발사** : 미국 Engadget



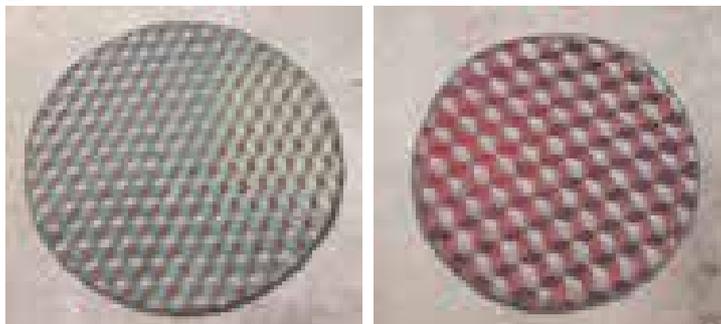
2. 안전하게 택배를 받고 보관할 수 있는 "어메이징(Amazing) 무인택배함"

- **특징** : 강철와이어와 몸체 자석을 통해 현관 문에 고정할 수 있는 택배함. 도난 방지를 위해 문 위쪽에 걸 수 있도록 와이어와 걸쇠가 있으며, 3단으로 박스를 확장할 수 있어, 현관문을 손상하지 않고도 설치할 수 있음
- **개발사** : 한국 어메이징 그레이스



3. 온도 변화에 따라 색이 변하는 "Season Carpet"

- **특징** : 주변의 온도 변화에 따라서 색을 변화시키는 염료로 염색되어 있어 2가지 종류로 이뤄진 Season Carpet은 15도 이하의 파란색이 민트색으로, 15도에서 28도 사이, 28도에서는 붉은색이 노랑색으로의 3가지 단계에서 다른 색상을 드러내는 제품
- **디자이너** : 독일 Siren Elise Wilhelmsen



4. 흔적이 남아 자꾸 만지고, 앉고 싶은 의자 “허그미”

- **특징** : 특수 소재로 인해 압력을 받은 곳의 색이 바뀌어 흔적이 남는 감성형 의자. 간단한 메모 및 놀이 소재로 사용할 수 있음
- **개발사** : 미국 NunoErion



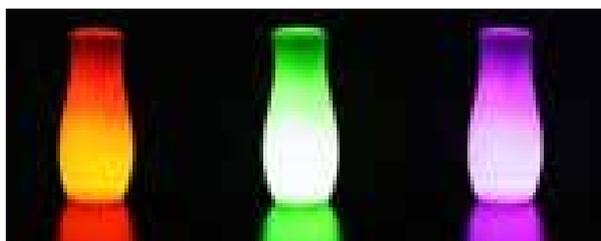
5. 사람 감정을 읽어내는 큐브 “Emospark AI Cube”

- **특징** : 센서에서 얻은 다양한 정보를 통해 사람의 기분과 감정을 읽어내는 콘솔형 기기. 분위기를 짐작해 말을 하거나 대화가 가능한 지능을 갖추고 있으며 페이스북과 유튜브 등과 연동되어 사람의 감정을 읽어 내거나 소셜 게임 기능을 지원함. 사용자의 고유한 감정을 축적해 사용자의 감정 프로파일 그래프를 만들고 감정에 맞는 음악을 재생시켜주는 기능을 가진 제품
- **개발사** : 영국 Emoshape



6. 빛으로 사용자의 마음을 표현하는 “Mind Lamp”

- **특징** : Mind Lamp 안에는 REGs(random event generators)라는 장치가 삽입돼 있고 이 장치는 전자의 움직임과 내부에서의 충돌 과정에서 무작위적인 디지털 신호를 추출해내는 기능을 담당함. 여기서 발생한 디지털 신호는 램프 내부에 삽입된 간단한 프로세서를 통해 색상 신호로 전환되게 됨. 일반적으로 REGs에서 발생하는 디지털 신호는 규칙성을 띄지만, 사람의 감정 변화에 영향을 받을 수 있다는 데에 Mind Lamp 만이 가지는 차별성이 있는 제품
- **개발사** : 미국 NunoErion



[테마2] 선은 “안” 보이고 상태는 “잘” 보이는 우리 집 에너지 인프라

1) 테마의 필요성

레저 및 해외 여행 인구의 증가로 디지털 기기 연동 및 충전 기능, 가방 위치 추적 및 경보 기능, 무게 측정 기능 등의 소비자의 다양한 수요 증가와 ICT 융합을 통한 가구회사, 통신사 공존 생태계로 진화

· 모바일 단말기의 무선충전 수요의 확대

- 모바일 단말기의 보급 확산

모바일 단말기(휴대폰, 블루투스 헤드 셋, 뮤직플레이어 등)의 보급 확산, 무선충전 기술의 효율 개선, 배터리 기술의 한계 등으로 수요가 증가하는 추세임

- IoT, M2M 등 사물 인터넷의 발달

구글, 애플, 삼성전자를 비롯한 글로벌 IT 기업들의 경우 차세대 성장동력으로 '스마트 홈' 서비스를 지목하고 있는 상황으로 IoT, M2M 등 사물 인터넷의 발달에 따라 그 성장 속도가 빨라지고 있음

Travel smarter with revolutionary features



자료 : <http://bluesmart.com>

· 가구회사, 통신사 공존 생태계로 진화

- '스마트 퍼니처'는 주방 가구 문짝이나 화장대 등에 터치스크린이 구현된 디스플레이를 설치하고 유무선 인터넷 망을 활용해 다양한 정보를 제공하는 한편, 스마트폰 미러링 서비스 등 특화 서비스를 손쉽게 이용할 수 있는 신개념 가구

- '스마트 퍼니처'는 미디어 서비스라디오 청취, 날씨 정보, 뉴스 검색 등, 생활문화 서비스(요리 정보, 농수산물 가격 정보, 쿡 타이머 등), 패밀리 전용 서비스(패밀리 보드, 포토 앨범 등) 등을 기본 기능으로 제공

- 스마트 기기와의 미러링 기술을 활용해서 음악, TV, 영화 등 스마트 기기의 멀티미디어 콘텐츠도 가구에 내장된 터치스크린 거울 화면에서 이용할 수 있고, 스마트폰과 블루투스로 연결해 화면에서 전화를 걸고 받을 수도 있음



자료 : 인터랙티브 디자인 Flur(<http://www.flur.co.kr>)

2) 테마관련 산업규모와 시장동향

‘스마트 퍼니처’ 상용화를 통해 새로운 가구시장 창출, 고객 편의성 증대, ICT 기술을 활용한 스마트 홈 서비스의 진화 등이 실현될 것으로 기대되어 새로운 영역의 시장 확대가 예상됨

· 스마트 퍼니처 국내 기업 동향

- 가구와 ICT 융합

SK텔레콤은 스마트 퍼니처를 위한 서비스 플랫폼은 국내 최초로 개발 적용했으며, 현대 리바트는 통신 연결 및 터치스크린 구현을 통한 새로운 가구 디자인 및 내구성 실험 등을 담당하여 신개념의 스마트 가구 출시

- 스마트 가구의 상용화

‘스마트 퍼니처’ 상용화를 통해 새로운 가구시장 창출, 고객 편의성 증대, ICT 기술을 활용한 스마트 홈 서비스의 진화 등을 실현 할 것으로 기대. 홈 네트워크 시스템과 유무선으로 추가 연동해 초인종, 출입문 영상보기, 문열기, 냉난방 제어 등 ‘스마트 홈 서비스’도 연결할 수 있음.

- 국내기업 해외 활동 사례

국내의 디자인기업 벤스코리아는 중국 국제가구 박람회-광저우(China International Furniture Fair, 2015)에 무선 충전 스마트 가구인 침대 협탁, 데스크, 테이블 등의 제품을 출시함



자료 : 벤스코리아, 리바트

· 캐리어 시장 규모

- 국내에는 시장 형성이 안된 상태이며, 관련 제품(여행용 가방)의 통계청 품목분류별 통계(2009~2013년)에 근거한 연도별 시장규모는 5년간 연평균 성장률 6.43%를 감안하면 2015년 218억 원, 2020년 279억 원으로 전망

품 목	연도별 시장규모 추정(억원)				CAGR (09-13)
	2009	2013	2015	2020	
여행용 가방	141	180	218	279	6.43%

· 스마트 퍼니처 시장 규모

- 관련품목의 통계청 품목분류별(거실 및 서재용 가구) 통계(2011~2013)에 근거한 연도별 시장 규모는 3년간 연평균 1.20% 성장추세를 감안하면 2015년 4,069억 원, 2020년 4,313억으로 전망

품 목	연도별 시장규모 추정(억원)				CAGR (11-13)
	2011	2013	2015	2020	
거실 및 서재용 가구	3,880	3,973	4,069	4,319	1.20%

3) 관련 제품

1. 스마트폰 무선 충전, 조명역할을 하는 블루투스 스피커 “그로우데크 Glowdeck”

- **특징** : 스마트폰을 무선 충전함은 물론 블루투스 근거리무선통신을 이용한 스피커와 LED조명 기능을 갖추고 있는 제품. LED 조명은 56가지 색상을 지원하며 방 분위기나 기분에 맞춰서 스마트폰으로 자유롭게 조절할 수 있으며 음악과 연동시킬 수도 있음. 침대 옆에 놔두고 사이드 조명이나 인테리어 도구로 활용 가능함
- **개발사** : 미국 Power Light and Sound Company, Inc



2. 배터리 떨어질 염려가 없어지는 든든한 가방 “Leoht”

- **특징** : 무선충전을 통해 가방 내부 배터리를 충전하여 외부 배터리처럼 쓸 수 있는 가방. 내부 배터리로 가방 내 물품을 쉽게 찾을 수 있도록 LED 조명을 사용할 수 있으며, 가방 내부에 있는 USB포트를 통해 각종 전자 기기를 충전 할 수 있음.
- **개발사** : 미국 SK텔레콤, 헤브앤스포크



3. 스마트폰 무선 충전기능이 탑재된 “IKEA 가구”

- **특징** : + 표시를 한 충전 패드가 포함되어 있는 가구. 같은 충전 규격을 지원하는 스마트폰이나 태블릿을 올려놓으면 자동 충전할 수 있음. 충전 패드용 케이블은 상자에 담아서 깔끔하게 보관할 수 있으며, 충전 패드에는 USB 단자도 있어 유선으로 기기를 충전할 수도 있음.

KIDP

- **개발사:** 스웨덴 IKEA



4. 태양광 전원 공급 무선 충전 테이블 "슬라 테이블"

- **특징:** 태양광 충전이 가능하며 무선으로 기기에 전기를 공급할 수 있는 Qi (wireless charging technology) 기술을 접목한 제품
- **개발사:** 일본 파나소닉



[테마3] 나에 대한 경험치를 쌓아가는 성장형 주거 환경

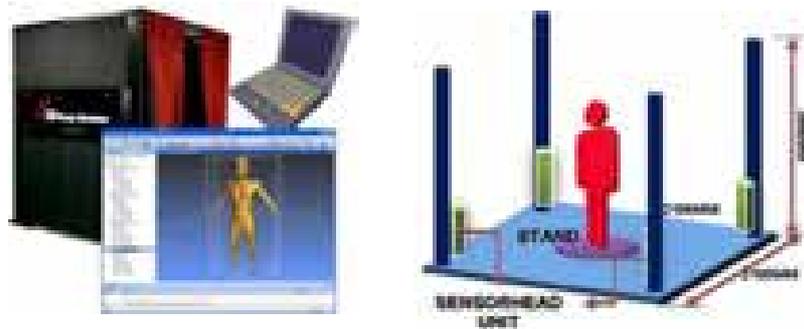
1) 테마의 필요성

전자상거래 및 의류제품 판매 비중 증가로 가정용 측신 장비와 온라인 쇼핑물 연동 시 이용자 편의성 향상으로 인해 수요 증가가 예상되며, 소비자들이 온라인 쇼핑물 이용 시 사이즈 선택에 어려움을 겪는다는 점에 착안해 셔츠에 사이즈 측정 센서를 부착한 스마트 의류의 등장

- 전자상거래 및 의류제품 판매 비중 증가로 가정용 측신 장비 수요 증가

- 시장조사 회사 이마케터는 한국 전자상거래 시장이 2015년 40조 3220억 원(367억6천만 달러)으로 전체 소비 시장에서 11%가 온라인으로 분석됨. 2014년 성장률 9.8%로 점차 증가하는 추세임
- 온라인 쇼핑물 총거래 액 중 의류 및 패션 관련제품 비중이 2013년 기준 64,470억원(전년대비 12.7% 성장)으로 16.7%를 차지(통계청 2013년 연간 사이버쇼핑동향 보도 자료)
- 전자상거래 및 의류제품 판매 비중 증가로 가정용 측신 장비와 온라인 쇼핑물 연동시 이용자 편의성으로 수요 증가가 예상됨

신체측정장비(3D Body Modeler)



자료 : Overview 3DBodyModeler(kr.gobizkorea.com)

- 미국계 스타트업 라이크어글로브(LikeAGlove)는 스마트 의류

- 라이크어글로브가 만든 스마트 의류는 전도성 섬유로 만든 재질의 옷으로 안감에 신체 치수를 측정해주는 센서를 내장, 측정된 사용자의 신체치수는 모바일 기기의 애플리케이션에 전달되고 이 정보는 사용자 프로필에 저장되는 방식임. 라이크어글로브는 신체치수 측정 스마트 의류를 2015년 출시할 계획
- 소비자들이 온라인 쇼핑물 이용시 사이즈 선택에 어려움을 겪는다는 점에 착안해 착용형 셔츠에 사이즈 측정 센서를 부착. 소비자들은 허리, 힙사이즈는 물론 가슴둘레와 컵 사이즈까지 측정할 수 있고, 핏감이 중요한 드레스나 원피스 구매시 활용도가 높을 것으로 예상

KIDP

한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

2) 테마관련 산업규모와 시장동향

시장조사업체 가트너에 따르면 스마트 웨어 시장은 2016년 2,600만 달러로 현재 가장 인기 있는 부문은 스마트 밴드와 피트니스 모니터 제품 군이지만 향후 성장잠재력이 가장 큰 부문은 스마트 의류 제품 군이라고 지목

• 스마트 웨어 시장 동향

- 정보기술 시장조사업체인 스트라베이스는 '스마트셔츠의 특징점과 활용사례' 보고서를 통해 "스마트 셔츠는 웨어러블 기술과 디자인 접목, 패션업계의 검증된 마케팅 역량 등에 힘입어 착용형 단말 시장에서 급부상하고 있다"고 전망
- 시장조사업체 가트너에 따르면 스마트 웨어 시장은 2016년 2,600만 달러로 현재 가장 인기 있는 부문은 스마트 밴드와 피트니스 모니터 제품 군이지만 향후 성장잠재력이 가장 큰 부문은 스마트 의류 제품 군이라고 지목하고 있음
- 국내기업 스마트 웨어 활용 사례
 정장브랜드 로가디스가 슈트 안쪽 포켓에 NFC 칩을 내장해 업무 효율성을 강조한 '스마트 슈츠'를 출시, 슈트 안쪽 포켓에 휴대폰 뒷면의 NFC 태그를 터치하면 상대방 연락처로 명함 전송, 회의 참석 시 에티켓 모드로 전환 되는 것이 특징임. 제일 모직이 슈트를 제작하고 KT가 NFC기반 애플리케이션 개발을 담당, 삼성전자가 콘텐츠를 제공

<로가디스의 스마트 슈츠>



<탈프로렌의 고성능 스마트 '폴로테크(PoloTech)'>



자료 : 관련제품 소개(로가디스, 폴로테크)

• 아카이빙하여 옷을 추천하는 옷장 시장 규모

- 관련 제품의 통계청 품목분류별(장롱, 금속제 캐비닛) 통계(2009~ 2013년)에 근거한 연도별 시장규모는 5년간 연평균 성장률 7.39%를 감안하면 2015년 4,246억 원, 2020년 6,085억 원으로 전망

품 목	연도별 시장규모 추정(억원)				CAGR (09-13)
	2009	2013	2015	2020	
장롱	1,958	2,260	2,429	2,906	3.65%
금속제 캐비닛	810	1,421	1,883	3,803	15.10%
합계	2,768	3,681	4,246	6,065	7.39%

• **가정용 측신장비 시장 규모**

- 가정용 측신장비의 유효성있는 자료 미비로 가장 유사한 가정용 신체 측정장비인 가정용 저울의 통계청 품목 분류별 통계(2009~2013)에 근거한 연도별 시장규모는 5년간 연평균 7.88% 성장추세를 감안하면 2015년 837억 원, 2020년 1,222억 원으로 전망

품 목	연도별 시장규모 추정(억원)				CAGR (09-13)
	2009	2013	2015	2020	
가정 및 상업용 저울	532	720	837	1,222	7.85%

3) **관련 제품**

1. **전도성 섬유로 만든 재질의 신체 치수를 측정하는 스마트 의류**

- **특징** : 전도성 섬유로 만든 재질의 옷으로 이 옷을 착용하면 자동으로 사용자의 신체 치수가 측정되어 모바일 기기의 앱에 전달되고 사용자 프로필에 저장. 사용자들은 인터넷에서 옷을 구매할 때 자신의 사이즈에 꼭 맞는 옷을 선택할 수 있음
- **개발사** : 미국 LikeAGlove



자료 : ZD Net Korea(www.zdnet.co.kr), 2014. 11.22

2. **센스 있는 스타일 관리를 도와주는 어플 "SmartShowCase"**

- **특징** : 사용자가 가지고 있는 옷을 카메라로 촬영한 다음 등록하고 코디리스트를 작성 한 다음 그날 그날 코디를 추천해주고 관리해주는 어플
- **개발사** : 한국 SmartShowCase



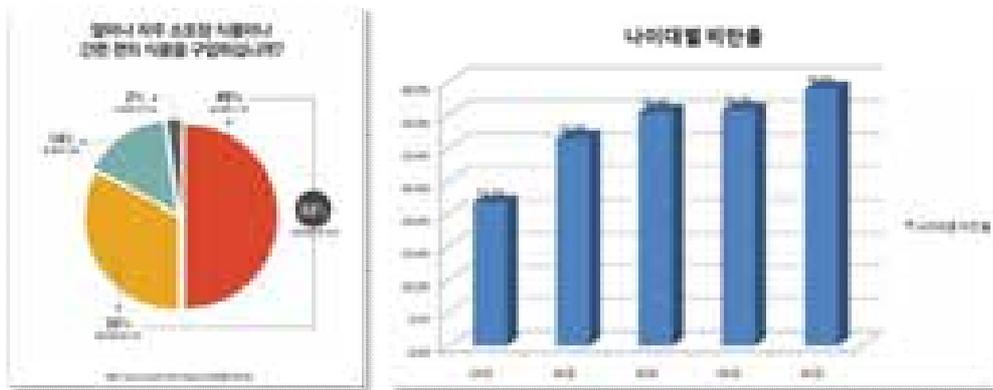
[테마4] 나의 신체 상태를 명확하게 파악하고 적합한 해결책을 제시하는 가정용 헬스 스테이션

1) 테마의 필요성

사용자 니즈 분석과 정량적인 조사를 통한 1인 가구 건강 관리의 문제점은 그들의 소비 패턴, 라이프스타일의 변화로 인한 불규칙한 식습관과 생활패턴, 건강관리에 대한 비용 및 시간에 대한 진입장벽이 높음

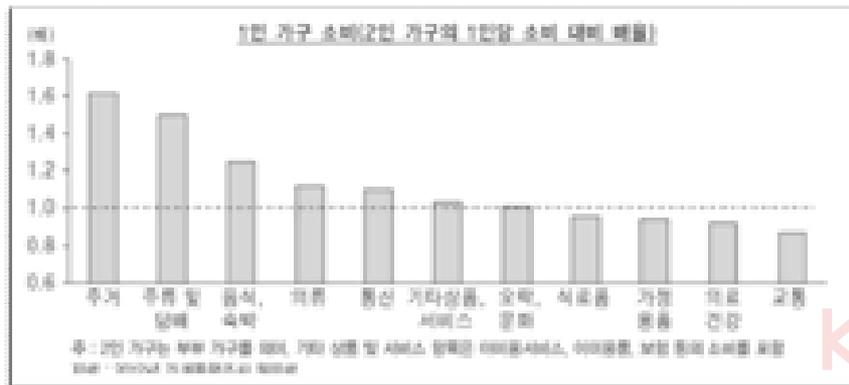
• 1인 가구의 소비, 라이프스타일 변화

- 1인가구가 3~4인 가구에 비해 간편식은 3배, 가공식품은 2배나 더 높은 이용률을 보이며 건강식보다 적은 조리 시간, 간편한 식품을 선호
- 불규칙한 식습관과 생활패턴으로 인해 2-30대 1인 가구에서 가장 많은 비만율 상승을 보임



• 스스로 챙겨야 하는 것을 알지만 여전히 1인 가구에게 부담이 되는 건강관리

- 1인 가구 급증으로 소비 패턴이 개인 중심으로 바뀌고 건강에 대한 관심도 높아짐
- 하지만 1인 가구 대부분을 차지하는 20~30대 층은 주거비 및 음식, 숙박 관련 지출 증가로 인해 많은 비용이 들어가는 건강관리 프로그램에 상대적으로 적은 비용을 지출하게 됨
- 건강관리 프로그램 비용 및 시간에 대한 진입장벽이 높은 만큼 대체 소비가 늘어남 (건강 음료, 건강식, 유기농 재료)



셀프케어 부문의 피트니스·체력관리 분야는 제조업의 범위를 넘어 IT/BI 등 첨단 기술과 융합을 통한 과학적인 건강관리를 추구하는 소비자의 니즈에 대응하는 운동관리 시스템/콘텐츠 중심의 영역으로 확대되고 있음

• **헬스케어 산업의 패러다임 전환**

- 인구의 고령화, 생활수준의 향상, 의료비 부담 증가에 따라 질병의 예방 및 일상 관리의 중요성이 증대되고 있으며, 건강 수명 연장을 위한 개인 맞춤형 헬스케어 니즈가 확대되고 있음
- 의료서비스의 니즈는 질병 치료에서 예방과 관리를 통해 건강한 삶을 유지하는 것으로 변하고 있음(질병 치료의 시대 → 건강 수명의 시대)

질병 치료에서 예방과 관리로 변화 추이



자료 : IMS Health Euromonitor, 한화투자증권

• **ICT 기술의 융합은 디지털 헬스(digital-health)가 새롭게 부상**

- 최근에는 의료와 복지, 안전 등이 복합화되고 지능화된 단계로 스마트기기의 보급 확산을 통해 개인이 스스로 자신의 운동량이나 식사한 칼로리, 스포츠 활동 기록 등을 관리 가능한 스마트 헬스(s-health), 웨어러블 컴퓨팅 기기들과 모바일 기기들이 헬스 케어 도구로서 활용되기 시작하면서 모바일 헬스(m-health)가 부상
- 디지털 헬스(digital health)는 최근 부상하고 있는 스마트 헬스, 모바일 헬스를 포괄하는 광의의 개념으로, 건강 상태에 대한 정보를 수집하고 이를 효율적으로 관리함으로써 개인 맞춤형 건강 관리 및 의료서비스의 제공이 가능함

• **1인 가구의 좁은 주거환경에 맞는 맞춤 운동서비스의 필요성**

- 1인 가구의 주거환경이 월세, 원룸 형태로 옮겨감에 따라, 좁은 공간에서 효율적인 운동을 할 수 있는 서비스, 운동기구의 판매량이 증가하고 있음
- 경제적이나 시간적 제약으로 인해 못하는 활동이나 경험을 소셜미디어의 콘텐츠를 보며 대리경험을 하려는 1인 가구의 소비 특성에 따른 맞춤 운동서비스에 대한 콘텐츠들도 인기를 끌고 있음

1인 가구가 혼자 동영상을 보면서 맨손체조를 할 수 있도록 도와주는 홈 트레이닝 Youtube 콘텐츠



2) 테마관련 산업규모와 시장동향

셀프케어 부문은 생활건강관리 분야, 피트니스 및 체력관리 분야, 웰에이징 분야로 분류됨. 90년대까지는 질병 없는 삶과 풍요, 위생적인 생활환경 등의 시장이 추구하는 웰니스의 메인 트렌드였음. 최근에는 시장의 니즈가 매우 다양화, 다각화되고 개인화가 심화됨에 따라 ICT와 접목된 U-헬스케어 제품의 시장이 확대되고 있음

• 셀프케어 부문의 구성 및 분류

- 생활건강관리 분야

생활건강 모니터링 및 생활건강정보 관리, 생활건강/생활습관 개선 등을 위하여 소비되는 제품 및 서비스 분야

- 피트니스 및 체력관리 분야

피트니스 등을 통한 적극적 건강 개선과 체력 증진, 관리 차원의 서비스를 포함하여 이를 직·간접적으로 제공하기 위한 목적의 용품, 서비스 및 시설 분야

- 웰에이징 분야

건강하고 품격 있으며 자립 가능한 인생 제2기(장·노년기) 삶의 질 향상 니즈를 충족시키기 위해 소비되는 제품 및 시설 서비스 분야



자료: 지식경제R&D 전략기획단 미래형 웰니스산업동향분석및발전방안

• 스마트 정수기 시장 규모

- 통계청 품목분류 별(정수기) 통계(2009~2013년)에 근거한 년도 별 시장규모는 2013년 4,829억 원으로 최근 5년간 연평균 8.49% 성장 추세를 감안하면 2015년 7,872억 원, 2020년 11,829억 원으로 전망

품 목	연도별 시장규모 추정(억 원)				CAGR (09-13)
	2009	2013	2015	2020	
정수기	4,829	6,689	7,872	11,829	8.49%

• **스마트 운동복**

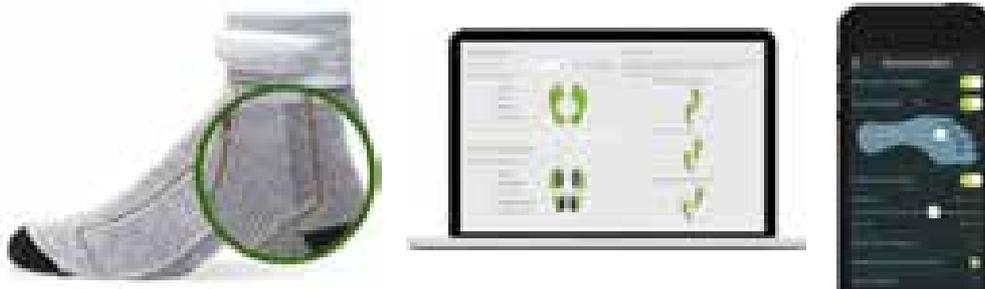
- 통계청 업종별(체조 등 체력단련용 장비제조업) 통계(2009~2012년) 에 근거한 시장규모는 2012년 2,085억 원으로 최근 4년간 연평균 3.14% 성장 추세를 감안, 2015년 2,288억 원 2020년 2,671억 원으로 전망됨

업종	연도별 시장규모 추정(억 원)				CAGR (09-12)
	2009	2012	2015	2020	
체조 등 체력단련용 장비제조업	1,900	2,085	2,288	2,671	3.14%

3) **관련 제품**

1. 웨어러블 센서와 전도섬유로 제작되어 운동 성과, 걷는 자세 교정을 도와주는 양말 “Heapsylon Smart Socks”

- **특징** : 어느 신발을 신든지, 정해진 운동 목표와 진행 현황, 발을 내딛는 자세를 Tracking하여 운동 성과를 포함한 걷는 자세 교정에 도움이 되는 양말임
- **개발사** : 미국 Sensoria



2. 스마트 콘텐츠를 접목한 실내 운동기구

- **특징** : 스마트기기 기반 각종 게임교육 등 다양한 콘텐츠를 발로 조작해 즐길 수 있도록 한 실내 운동 솔루션으로, 센서가 내장된 운동보드 위에서 스텝을 밟으며 플레이하는 형태의 운동기구임. 게임이 끝나면 운동량과 소모 칼로리 등을 계산해줌
- **개발사** : 한국 SK텔레콤, 헤브앤스포크



3. 착용자의 스트레스 수준을 산출하는 웨어러블 디바이스 "Omsignal Shirt"

- **특징** : 착용자의 심장 박동수, 호흡 수, 도보수, 칼로리 소모량 등을 측정하며, 그 밖에 심박변이도(Heart Rate Variability)도 측정하여 스트레스 수준을 산출함. 셔츠의 가슴 부위에 가속도계와 심전도 센서의 두 가지 센서가 띠 모양으로 탑재되어 있음. 개인적인 이용뿐만 아니라 가족 간의 건강 관리를 제안하고 있으며, 가령 아내의 스트레스 수준이 높을 때에는 남편에게 경고를 전달하여 전화를 하도록 하는 식으로 이용을 제안함
- **개발사** : 미국 OMSignal



4. 아동의 위치정보를 부모에게 알려주고 통화할 수 있는 아동용 키즈밴드 "Lumo Back"

- **특징** : 허리에 차고 돌아 다니거나 앉아서 일을 하고 있을 때 허리가 꺾여 있지 않으면 디바이스 자체가 진동 알려줌. 서있는 시간, 앉아 있는 시간을 카운트해 평소에 얼마나 앉아 있는지 알 수 있으며, 만보기 기능을 제공. 수면 시간을 측정하며(디바이스가 누워 있음으로 측정) 추가 통계로 엷어져 잔 시간, 위를 보고 잔 시간, 왼쪽으로 누워 잔 시간, 오른쪽으로 누워 잔 시간의 비율을 알려줌
- **개발사** : 미국 LUMO



5. 스마트폰과 연동하여 사용하는 심전도 측정기

- **특징** : 아이폰, 안드로이드 기반의 스마트폰에 케이스를 끼우면 심전도를 측정할 수 있게 해주는 장비. 해당 장비와 연동하는 유료 앱을 활용하면 심혈관 전문가에게 본인의 심전도 수치를 전달하여 24시간 안에 결과를 얻을 수 있음
- **개발사** : 미국 AliveCor



6. 섬유로 구성된 센서가 부착된 웨어러블 컴퓨팅 스포츠웨어 바이오 셔츠

- **특징** : 전극을 전도성 섬유와 결합해 만든 센서가 부착되어 있는 바이오 셔츠 상품, 센서를 통해 사용자의 속도와 심박수, 체온 등을 실시간으로 측정할 수 있음. 만성질환 환자가 해당 상품을 착용할 경우 건강지표를 무선으로 건강검진센터에 전달할 수 있음
- **개발사** : 한국 ETRI



7. 신체정보를 측정하는 가정용 전자 체중계 "위딩스"

- **특징** : 와이파이로 연동하여 사용자가 체중계 위에 올라가면 체중, 근육량, 지방량, 체질량지수를 측정할 수 있으며 이를 사용자의 PC나 스마트폰으로 실시간으로 전송, 관리할 수 있음. 사용자 인식센서가 내장되어 있어 가족 구성원 별 신체정보를 자동으로 구분해 전송.
- **개발사** : 한국 로보폴리스코리아



kidp

한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

8. 스마트폰과 연동하여 사용하는 저가형 혈압계

- **특징** : 안드로이드 폰과 연동하여 사용할 수 있는 3만원 선의 혈압측정기, 전용 애플리케이션을 다운로드한 뒤 기기를 연결하면 자동으로 혈압의 변화와 심장 박동률, 맥박이 측정되어 건강상태를 체크할 수 있으며 클라우드를 통해 결과를 가족과 공유할 수 있음
- **개발사** : 중국 샤오미



9. 음식 씹는 속도를 측정하는 블루투스 디지털 포크 "HAPIfork"

- **특징** : 사용자의 음식물 저작 횟수를 측정하여 음식 섭취 습관 개선을 도와 주는 포크제품. 포크를 빠르게 사용하면 진동을 발생시키고 빨간 램프를 켜서 사용자가 음식을 빠르게 섭취하고 있다는 것을 자각 시킴. 스마트폰과 PC를 사용해서 그 동안의 데이터를 모아볼 수 있음
- **개발사** : 미국 HAPilabs



10. 당뇨병 환자를 위한 혈당을 측정하는 "구글 스마트 콘택트렌즈"

- **특징** : 당뇨 환자들의 피부를 바늘로 찌러야 하는 부담을 없앤 콘택트 렌즈. 렌즈의 센서를 통해 사람 눈에서 계속 흘러나오는 눈물을 통해 포도당 수치를 계속 파악하는 방식을 사용하여 측정값을 무선으로 사용자 모바일 기기를 통해 전송함
- **개발사** : 구글, 노바티스



[테마5] 독거인의 심리적 안정을 돕는 감성 반응형 주거 공간

1) 테마의 필요성

1인 가구의 증가로 인한 반려동물 인구 급증, 반려 동물의 노령화에 따른 만성질환으로 건강 관리비, 치료비 부담이 가중되고 있어 이를 관리하기 위한 헬스 케어 제품과 서비스 개발 필요함

- **인구구조 변화에 따른 반려동물 가구 증가**

- 2011년 전체 가구의 절반을 넘은 한국의 1인 가구의 증가로 반려동물 인구도 증가하고 있는 추세
- 동물이 아닌 동반자로 자리매김하고 있으며 국내 반려동물 수 500만 마리, 반려 동물을 기르는 인구 1000만 명 시대 도래

- **키울수록 깊어지는 반려동물 주인들의 고민과 니즈**

- 동물의 스트레스, 응급상황에 대한 우려 : 원격 모니터링, 동물의 스트레스 관리, 신뢰하고 맡길 공간에 대한 니즈 높음
- 치료 비용 부담 및 건강 이상 시 대처 어려움 : 상시적으로 질병 관리 및 건강 체크가 가능한 서비스 요망
- 프리미엄 케어 서비스에의 니즈 : 사료/용품 등을 비롯해 진료, 미용, 호텔 서비스까지 원스톱 서비스 형태 확산

진화되고 있는 반려동물 프리미엄 제품 및 서비스



자료 : 이리온 홈페이지

- **반려동물 양육 시 반려동물의 건강관리, 치료비의 부담이 늘어날수록 유기동물의 문제를 야기함**

- 반려동물 양육 시 가장 어려운 점으로 '혼자 두고 외출이 힘들다'가 가장 높게 나타남
- FGI를 통한 한 보고서에 따르면 "부재 시 긴급 상황 대처 가능한 동물 병원 등에 맡기고 싶으나, 비용 때문에 주로 집에 격리"와 같이 외출 시 불안함에 대한 의견과 '건강 이상 시 대처가 어렵다 (31.6%)', '비용이 많이 든다 (34.7%)' 등으로 건강 관리와 수반되는 비용 관련한 니즈가 높았음
- 반려동물의 사육을 포기하는 이유는 장기간 부재가 25.9%로 가장 많았고, 사육 시 가장 어려운 점으로 진료비 부담(27.3%)을 큰 문제로 꼽음



자료 : 서울연구원 설문조사 (2014)

1) 테마관련 산업규모와 시장동향

기존 ICT 자산에 아이디어를 접목시켜 주인과 반려동물의 욕구를 동시에 충족할 수 있는 맞춤 서비스를 통한 다양한 사업 기회 창출이 가능해짐

• 반려 동물 산업의 시장 동향 및 규모

- 1~2인 가구 증가(50.5%, 2011년 기준) 및 의식변화(가족구성원 동반자, 파트너 등)등으로 점차 반려동물 수요가 증가. 국내 반려동물 수 500만 마리, 반려동물 인구 1000만명 시대 도래 수요 증가 추세 (전체가구 기준 사육 비율은 한국 약 17~20%, 일본 30%, 미국 64%)
- 국내 반려동물 시장규모는 약 1.8조원으로, 영유아 사교육 시장(2.7조원), 이터닝 시장 (2.2조원), 소셜커머스 시장 (2조원)과 맞먹을 정도로 성장
- 영역별로는 사료가 33%, 헬스케어가 31%, 액세서리가 20%를 차지



• 반려동물 ICT기반의 헬스케어 제품 시장 규모

- 반려동물 헬스케어 제품의 국내시장규모는 2015년 124억 원, 2018년 250억 원, 2020년 397억 원으로 예상됨 ("Online Pet Food and Pet Supply Sales in the US(2014. 1)" 보고서의 애완동물용 제약/기기 관련제품이 38%, 의료관련 시장규모의 30%를 의료기기 시장으로 추산하고 2013년 품목별구성비(수출) 전자인식 부문 6% 구성비를 적용함)

구분	2012	2015	2018	2020	CAGR(12~20)
전체시장	9,000	18,100	36,500	58,100	26.3%
의료관련(38%)	3,420	6,878	13,870	22,078	
의료기기(30%)	1,026	2,063	4,161	6,623	
전자인식(6%)	62	124	250	397	

• 반려동물용품 시장 규모

- 반려동물용품 국내시장규모는 2015년 2,250억 원 2020년 14,525억 원으로 예상됨. (“Online Pet Food and Pet Supply Sales in the US” (2014. 1)” 보고서의 시장 구성비 (의료관련제품 38%, 사료 및 간식 33%, 애완동물용품 25%, 기타 4%) 적용함

구분	2012	2015	2018	2020	CAGR(12~20)
전체시장	9,000	18,100	36,500	58,100	26.3%
용품시장(25%)	2,250	4,525	9,125	14,525	

자료 : KB 금융지주경제연구소, KB 지식비타민 15-23, 2015. 3. 재구성

3) 관련 제품

1. 떨어져있는 반려동물과 실시간으로 교감할 수 있는 제품, “Petcube”

- 특징 : Petcube에는 카메라와 마이크, 오디오, 레이저포인터가 설치되어 실시간 스마트폰 어플리케이션과 연동해 집에 혼자 있는 반려동물을 관찰 가능,쌍방향 음성지원으로 친구나 가족 등 여러 명이 돌볼 수 있는 기능도 제공하며, 펫큐브 전용앱에서는 커뮤니티를 통해 서로의 노하우를 공유할 수 있음
- 개발사 : 미국 Petcube



2. 반려동물과 영상 통화할 수 있는 제품 "Petchatz"

- **특징** : 집 안에 Petchatz를 설치 후 스마트폰과 PC를 연동하여 반려동물과 주인이 마치 영상통화를 하는 기능을 가진 제품으로 주인과 떨어진 상황에서도 디스펜서를 통해 반려동물에게 향기 및 간식을 제공할 수 있음
- **개발사** : 캐나다 북미 Petchatz



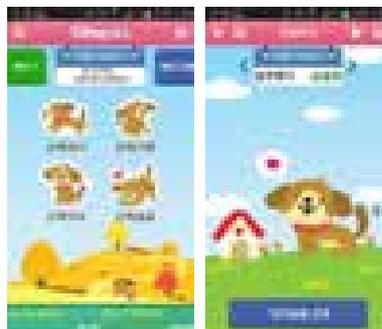
3. 애완동물을 위한 방송채널 "DOG TV"

- **특징** : 애완동물의 동물적 걱정을 감소 및 그들의 행동개선을 증진하기 위한 반려동물 교육 방송 채널. 애완동물들의 즐거움을 증가시키고, 유지하는 것을 목적으로 애완동물 행동전문가들로부터 개발된 전문 프로그램
- **개발사** : 미국 DOGTV



4. 반려동물과의 산책 도우미 앱 "워킹 아이팻"

- **특징** : 권장 운동량(산책 거리)과 칼로리 정보와 함께 반려동물과 산책하며 소요된 시간과 칼로리, 산책한 위치와 거리를 측정한 정보를 제공하는 앱으로 매달 8번의 산책 약속을 달성하면 반려동물 관련 쇼핑몰에서 쓸 수 있는 쿠폰을 선물로 제공하여 규칙적인 산책을 돕고, 이 쿠폰으로 제품을 구매했을 때 발생하는 수익금은 유기동물을 돕는 데 기부됨
- **개발사** : 한국 iPetBrand



kidp

5. 똑똑한 고양이 친구(The intelligent cat companion) "SHRU"

- **특징** : 달걀 모양의 형태로 모션 사운드를 통해 살아있는 동물을 흉내 내어 주인이 멀리 떨어져 있을 때 대신 반려동물인 고양이와 놀아주는 제품
- **개발사** : 미국 PDX Pet Design



6. 반려견의 건강을 위한 산책 도우미 서비스 "휘슬"

- **특징** : 반려동물의 목에 이 제품을 부착시키면 Wifi와 블루투스와 동기화 되어 위치 추적 기술(GPS) 통해 주인이 반려동물의 건강 및 활동 상태를 수치로 확인 가능, 만약 비정상적인 행동을 감지했다면 알림 기능으로 주인에게 신속하게 전달하고 이를 수의사와 공유할 수 있도록 해주는 장치
- **개발사** : 미국 The Whistle Activity Monitor



7. 반려동물과 공놀이를 해주는 기기 “아이펄치(iPetch)”

- **특징:** 자동으로 공을 발사해주는 제품으로 실내 외 어디서나 사용이 가능하며, 공이 발사되는 거리를 조절할 수 있어서 실내에서도 안전하고, 운동량이 부족할 수 있는 반려동물에게 좋은 장난감 기기
- **개발사:** 미국 iPetch



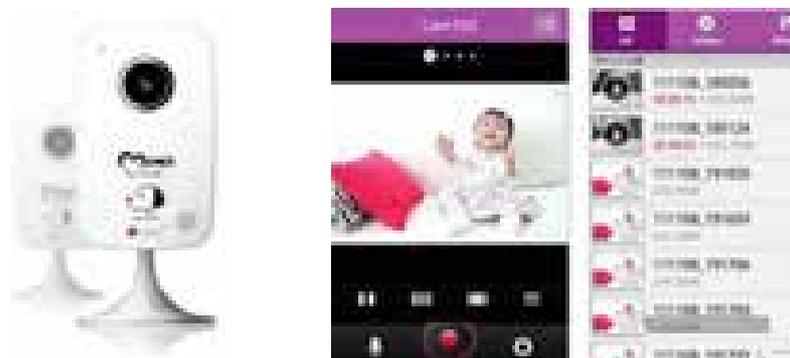
8. 반려동물 관찰을 위한 가정용 CCTV “삼성 스마트 캠”

- **특징:** 내장된 마이크와 스피커를 통해 집에 있는 반려동물에게 주인의 목소리를 들려줄 수 있으며 태블릿PC, 스마트폰, 노트북, 데스크톱까지 다양한 디바이스와 연동, 어두운 밤에도 야간모드로 자동 전환되어 적외선 라이트로 5m 거리의 영상까지 확인할 수 있고, 줌 기능도 지원함
- **개발사:** 한국 삼성



9. 로봇 청소기를 갖춘 IP 카메라 “LG 맘스뷰(Mom’s View)”

- **특징:** IP카메라와 로봇 청소기 기능을 결합하여 집안의 영상을 밖에서 스마트폰, PC 등을 통해 볼 수 있는 홈 모니터링 서비스 제품
- **개발사:** 한국 LG U+



10. 반려동물 활동량 측정을 위한 웨어러블 기기 “핏 바크(Fit Bark)”

- **특징** : 활동량 측정 장비인 핏바크를 이용할 경우 키우고 있는 개가 얼마나 운동을 하는지, 얼마나 건강한지 측정할 수 있는 서비스 제품으로 현재 체중에 맞는 적당한 식사량을 추천 및 목에 채워진 장치를 통해 측정된 데이터는 모바일 앱으로 전송돼 사용자가 실시간으로 확인 가능함
- **개발사** : 미국 FitBark



[테마] 창과 벽을 통해 필요한 정보와 저장한 정보를 사용자에게 전달하는 인터랙티브 인테리어

1) 테마의 필요성

인간과 ICT 기술과의 상호작용을 통한 정보를 쉽게 전달할 수 있는 주거 환경 조성으로 디지털 데이터의 활용, 생활의 편의 증진을 위한 스마트홈 서비스의 경쟁이 가속되고 있음

• 인터랙티브 인테리어를 통한 공간의 확장 및 편의성 증진

- 인간과 그래픽 유저인터페이스 등 ICT기술과의 상호작용을 통한 정보를 쉽게 전달할 수 있는 주거 환경 조성이 필요
- 인터랙션 인테리어가 갤러리나 체험관 전시에 한정 되지 않고, 컴퓨터 매체 등 첨단 매체의 활용으로 인해 다양한 디지털 데이터의 활용으로 생활의 편의성 증대 요구가 대두됨
- 사용자에게 계절과 날씨에 맞는 Co-ordination 제공하고 Touch를 통하여 다양한 스타일을 연출해 볼 수 있게 하며 스케줄 관리 기능 등을 제공할 수 있음
- 디스플레이와 터치 센서를 결합하여 사용자에게 인터랙션을 통한 다양한 정보를 제공

디스플레이와 터치센서를 결합한 인터랙션 사례

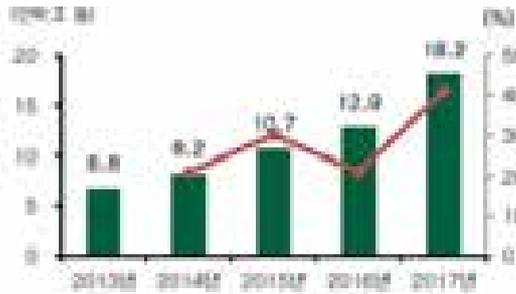


자료 : <http://www.flur.co.kr/ko/products>

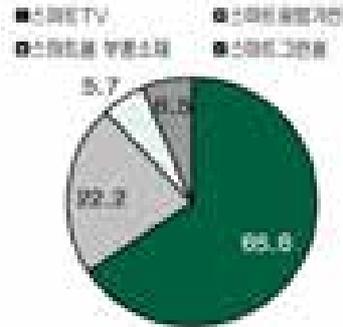
• 가파른 성장속도를 보여주고 있는 스마트홈 시장

- 스마트홈 시장은 아직 시작 단계에 있으나, IoT, M2M등 사물 인터넷의 발달에 따라 그 성장 속도가 빨라지고 있으며, 미래 성장 잠재력 또한 매우 높은 것으로 평가되고 있음. 구글, 애플, 삼성전자를 비롯한 글로벌 IT 기업들의 경우 차세대 성장동력으로 '스마트 홈' 서비스를 지목하고 있는 상황임.
- 현재 국내 스마트홈 시장의 규모는 2014년 기준 82조원 수준으로 예상되고 있다. 산업 내 65% 정도는 스마트 TV가 차지하고 있고, 22.2%는 스마트융합가전 분야로 아직은 특정 분야에 편중된 상태임. 향후 연평균 20% 이상 고성장이 전망되고 있으며 전력, 보안, 조명, 헬스케어 등 타 분야로 빠르게 확산될 것으로 예상.

<국내 스마트홈 시장 규모 추이>



<스마트홈 산업분야별 매출 비중>



자료 : Digieco, 현대증권

2) 테마관련 산업규모와 시장동향

미디어 월 등의 스마트가구는 국내기업의 디스플레이 신기술, 인터랙티브 응용 SW 등의 ICT기술을 접목한 새로운 생활분야 응용제품은 글로벌 경쟁력 확보 가능성이 높음.

• 스마트 가구 국내 기업 동향

- 인터랙티브 스마트 가구 국내 사례

한샘은 LG유플러스가 개발한 태블릿PC를 거울 안쪽에 단 화장대 출시 예정. 이 스마트 가구에는 특수 카메라가 장착돼 있어 피부 타입을 점검하고 어떤 점을 개선해야 할지 알려줌. “어제보다 피부 속 수분이 30% 이상 떨어졌습니다. 탄력도가 20%이상 부족하니 벌꿀, 오이 성분이 들어간 수분팩을 하세요”와 같은 정보를 화장대 앞에 앉기만 하면 알 수 있도록 함

다양한 미디어 월 제품



자료 : 인터랙티브 디자인 Flur(<http://www.flur.co.kr>)

• 모듈형 미디어 월 시장 규모

- 통계청 품목분류 별(거실 및 서재용 가구) 통계(2011~2013년)에 근거한 연도별 시장규모는 3년간 연평균 1.20% 성장추세를 감안하면 2015년 4,069억 원, 2020년 4,313억 원으로 전망됨

품목	연도별 시장규모 추정(억 원)				CAGR (11-13)
	2011	2013	2015	2020	
거실 및 서재용 가구	3,880	3,973	4,069	4,319	1.20%

3) 관련 제품

1. 자연을 선물하는 컨셉 에어컨 “water wave air conditioner”

- **특징** : 바다 속 밤 하늘 등 여러 가지 이미지 테마를 천장에 영사하고 자체 스피커를 통해 음향 효과를 내어 실내에서고 자연에 있는듯한 느낌을 제공 받을 수 있는 제품
- **디자이너** : 김민성



2. 인터랙티브 터치 반응형 가구 “Diamond Bench”

- **특징** : 어둠 속에서도 부드럽게 화려한 빛을 내는 터치 반응형 가구. 방안 조명을 억제한 채 무드를 살리는 데 도움이 되고 밝은 방에서도 분위기를 만들기 좋음
- **개발사** : 미국 NunoErion



[테마7] 최적의 위생과 신선도를 유지하도록 도와주는 관리용품 및 서비스

1) 테마의 필요성

최근 안전하고 좋은 먹거리를 섭취하려는 트렌드가 확산되면서 많은 소비자들이 식재료의 유통기한 및 품질에 대한 관심 고조로 편리성과 안전함을 동시에 만족할 수 있는 제품들이 인기를 끌고 있음

- **안전하고 좋은 먹거리를 섭취하려는 트렌드가 확산**

- 식탁 및 주방용품 시장의 트렌드도 시간이 지남에 따라 변화하고, 패스트푸드 시대에서 점차 슬로우 푸드를 선호하는 시점으로 변화하고 있어 편리성과 건강함을 동시에 만족할 수 있는 제품들이 인기를 끌고 있음
- WHO에 따르면, 200가지 이상의 질병이 음식으로부터 발병되며 매년 전 세계 인구의 3분의 1 이상이 식중독에 한 번 이상 걸리는 것으로 확인됨. 이처럼 사람의 코로는 식별하기 어려운 식재료의 신선도 및 품질 등을 자세하게 분석하는 제품 니즈의 확대

국내 연도별 식중독 발생건수

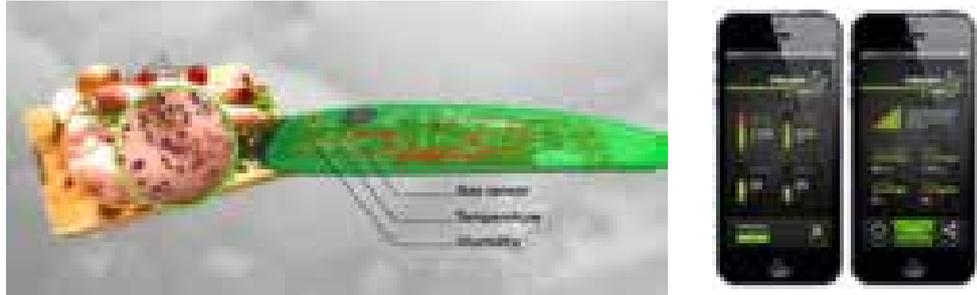


자료 : 식품의약품안전처「집단식중독발생현황」

- **ICT를 활용한 식재료의 신선도 및 품질 측정**

- 최근 안전하고 건강한 먹거리를 섭취하려는 소비자들이 식재료의 유통기한 및 품질에 대한 분석 제품을 활용함
- 소비자의 경우, 식재료를 구매하기 전 미리 제품의 상태를 파악하여 불량품 구매를 방지할 수 있으며, 식품 유통업체는 수시로 제품의 신선도를 체크할 수 있어 소비자들에게 최상의 식재료를 공급할 수 있음
- 해당 음식의 신선도와 식중독을 유발하는 물질 포함 여부 등을 파악할 수 있음. 분석된 정보는 한 눈에 보기 쉽게 그래프 및 차트로 제공되며 사용자는 이를 바탕으로 해당 식재료의 섭취 여부를 결정함

신선도 측정 제품 : PERES/ ARS Lab LTD(London, UK)



자료 : <http://verticalplatform.kr>

2) 테마관련 산업규모와 시장동향

주방 생활용품 산업은 1인 가구의 증가와 신세대 주부들을 중심으로 실용적이고 기능성 제품을 찾는 소비자 트렌드 등으로 인해 꾸준한 성장이 지속 될 것으로 전망

• 주방 생활용품의 산업동향

- 주방용품 산업은 금속 및 비금속, 플라스틱, 유리, 세라믹, 전자 등 다양한 산업과 연관되어 있어 기술적 파급 효과가 큰 산업임
- 주방용품이란 식탁이나 주방에서 식사를 할 때나 음식을 준비할 때 사용하는 용기를 총칭하며, 금속제 양식기, 주방용 목제품, 유리제품, 도자기그릇, 냄비와 프라이팬, 주방용 칼, 수동식 식품가공기 등으로 분류
- 안전한 거주 환경에 대한 관심 고조로 환경호르몬(다이옥신), 폐수의 BOD, 중금속, 농약 등과 같은 환경 유해 물질 검출 관련 시장은 지속적 증가 가능성 높음
- 1인 가구와 맞벌이 부부가 계속 늘어나고 '스마트' 시대에 맞게 원격제어나 자동 충전, 음성조작, 예약 청소 등의 편의기능들이 제공되면서 청소로봇은 이제 가정에서 꼭 필요한 가전제품이 되어 가고 있음

음식의 신선도를 체크해주는 반찬용기(Food Fresh Checker)



자료 : <http://www.newip.biz/newsboard>

KIDP

• **보관용기 시장 규모**

- 관련 제품의 통계청 품목분류 별 통계(2009~2013년)에 근거한 년도 별 시장규모는 5년간 연평균 성장률 6.17%를 감안하면 2015년 10,092억 원 2020년 13,617억 원으로 전망

품 목	연도 별 시장규모 추정(억 원)				CAGR (09-13)
	2009	2012	2015	2020	
위생용 플라스틱제품	3,877	4,875	5,467	7,281	5.90%
가정용 유리제품	1,100	1,394	1,569	2,111	6.11%
식품용 종이용기	2,069	2,684	3,056	4,231	6.72%
합계	7,045	8,953	10,092	13,617	6.17%

• **청소 로봇 시장 규모**

- 국내 청소 로봇 시장규모는 2008년 3만6000대 수준이던 매년 20% 이상 큰 폭으로 성장하여 2011년 13만대, 2012년 17만대 규모임. 2013년 처음으로 20만대를 돌파하면서 800억 원 이상의 시장 규모를 형성하고 있음

구분	2010	2013	2015	2018	2020	CAGR (10-13)
대수(만대)	11.0	20.0	29.8	54.2	80.7	22.1%
금액(억 원)	440	800	1,192	2,167	3,228	

3) **관련 제품**

1. **음식물의 상한 정도와 신선도를 판별해주는 식품 분석기 “파이(Pi)”**

- **특징** : 물체에 빛을 반사시켜 파형을 비 접촉 방식으로 분석한 뒤 식품의 신선도와 상한 정도를 알려주는 제품
- **개발사** : 파이드파이퍼(Pied Piper)



2. 실내 공기의 품질을 수치로 보여주는 제품 “스펙(Speck)”

- **특징** : 심장이나 폐에 악 영향을 주는 미립자를 측정하는 실내 공기 모니터 제품. 실내 공기 수치와 숫자를 색으로 표시해 위험도를 알려주고 12시간 내의 실내 공기 모니터 정보를 볼 수 있음
- **개발사** : 미국 카네기 멜론 대학교 로봇 연구소



3. 방사능 오염 정도를 알려주는 식기 “Fukushima Plate”

- **특징** : 세라믹 재질의 접시 테두리에는 세계의 줄로 된 'OLED (Organic Light Emitting Diodes : 형광성 유기 화합물에 전류가 흐르면 빛을 내는 전계발광현상을 이용하여 스스로 빛을 내는 자체발광형 유기물질) 가 방사능 오염도의 기준 범위에 따라 반응하여 올려 놓은 음식물의 안전도를 체크해주는 제품
- **디자이너** : Nils Ferber



4. 대기오염도 측정을 네 가지 색깔로 공유하는 “AIR BEAM”

- **특징** : 실제 사용자가 주변의 대기 오염 농도를 지름 2.5 μm 이하의 초 미세먼지보다도 작은 입자를 감지하여 블루투스나 앱을 연결해 4가지 색으로 오염 지수를 나타내어 사람들과 공유할 수 있는 제품
- **디자이너** : Michaelheimbinder



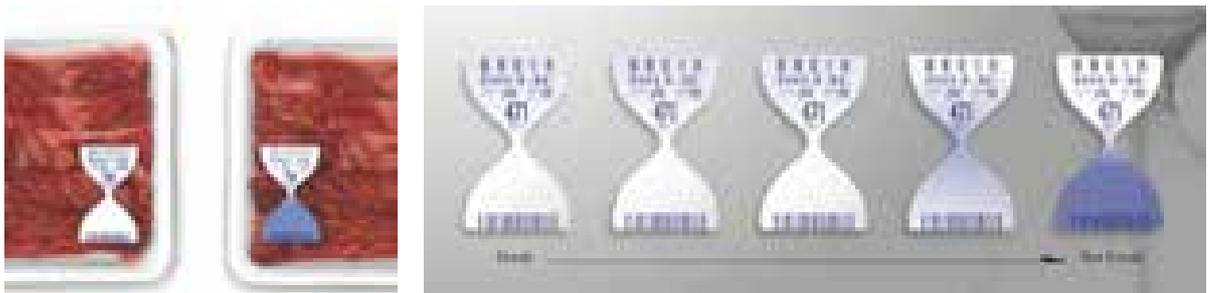
5. 대기 오염 측정과 정화를 동시에 하는 제품 "windsix"

- **특징** : 헤드폰처럼 보이도록 제작된 제품은 강한 바람이 불어와도 99.9% 이상 수준의 주위 공기를 정화해주는 기능을 한다. 이 제품은 스모그로부터 보호해줄 뿐 아니라, 사용자의 주위 공기품질을 모니터링 할 수 있는 센서가 장착되어 있는 제품
- **디자이너** : Windsix



6. 신선도를 체크하는 육류 제품 라벨 "TO-GENKYO"

- **특징** : 육류 패키지에 부착된 라벨이 신선도가 떨어지면서 뿜어내는 암모니아가스를 측정하여 그 농도에 따라 색이 변함. 소비자들에게 색상 변화로 육류 상태를 알려주는 제품
- **개발사** : 일본 TO-GENKYO



[테마8] 환경 / 기구적 자극으로 인해 방해 받지 않는 고효율 수면 환경

1) 테마의 필요성

건강보험심사평가원의 2012년 통계 자료에 따르면 우리나라 국민 100명 중 17명이 불면증을 호소하는 등 수면 질환자 증가. 슬리포노믹스의 등장으로 선진국의 경우 다양한 수면 관련 제품 (스마트 침대, 수면유도 장치 등)이 상용화 되고 있음

• 수면질환자 증가와 슬리포노믹스의 등장

- 인간의 수면욕은 성욕, 식욕과 함께 기본적인 3대 욕구로 반드시 충족되어야 하고 잠재 수요가 큰 수면산업 시장을 차지하기 위해 앞으로도 많은 제조 및 서비스업체들이 뛰어들 것 예상됨
- 국민건강보험공단의 최근 5년 동안(2008~2012년) '수면장애(G47)'로 인한 진료환자의 건강보험 진료비 지급 자료를 분석한 결과, 수면장애 진료인원은 2008년 22만 8천명에서 2012년 35만 7천명으로 증가하여 최근 5년간 1.57배 상승하였으며 연평균 11.9%씩 증가하고 있음
- 세부증상별 '수면장애' 현황은 '불면증'이 23만7,931명(66.7%)으로 가장 많았고, 그 다음 '상세불명 수면장애' (8만 4,287명), '수면성 무호흡(2만6,168명) 순임

국내 연도별 '수면장애' 진료현황(명)



자료 : 건강보험공단 보도자료(2013. 8. 16)

• 다양해지는 수면 관련 제품

- 숙면유도 스마트 침대 : 미국 Select Comfort사의 '슬립 넘버 베드(Sleep Number bed)' 수면자의 생체 리듬을 체크해주는 센서가 내장되어 수면자의 심장박동, 호흡횟수 등이 센서에 입력되고 수면상태가 좋았는지 혹은 부족했는지 판단함



자료 : Sleep Number bed

- 'CES 2015'에서 선보인 세브허그스의 수면 관리 장치 '허그원은 수면 모니터링, 습도와 공기의 오염 상태 측정 하는 것도 가능할 수 있는 장치임



2) 테마관련 산업규모와 시장동향

수면산업 시장은 국민소득 25,000 달러대에 활발해지는 '선진국형 산업'으로 기능성 매트리스 등 침구나 잠옷, 조명, 향, 수면계측기, 수면유도장치 등 해당 상품의 범위가 다양해지고 있으며, 주요국 수면시장 규모(2011년 기준)는 미국 약 23조 5,000억 원, 일본 약 6조 2,000억 원으로 시장 확대가 예상됨

• 고효율 수면산업 시장 동향

- 슬리포노믹스의 등장 : 수면(Sleep)과 경제학(Economics)의 합성어로 현대인들이 숙면을 위해 돈을 내면서 성장하고 있는 '수면경제'로 국민소득 25,000달러대에 활발해지는 '선진국형 산업'임
- 수면산업 시장은 기능성 매트리스 등 침구나 잠옷, 조명, 향, 수면계측기, 수면유도장치 등 해당 상품의 범위가 매우 넓으며 최근에는 수면 시 무호흡증후군 관련 의료기기(CPAP 장치) 등으로 확대되고 있음
- 수면 소품 이외에도 수면공간의 소음, 빛의 밝기, 온도와 습도 등 수면 환경요소들을 모니터링 하는 기능 수행 등 ICT 융합제품 개발에 국내 기업의 참여가 예상됨
- 주요국 수면시장 규모(2011년 기준)는 미국 약 23조 5,000억 원, 일본 약 6조 2,000억 원에 달함(이브자리 수면 환경연구소)

• 형상 변환 베개 관련 시장 규모

- 통계청 품목분류별(베개 및 유사제품) 통계(2009~2013년)에 근거한 연도별 시장규모는 5년간 연평균 22.72% 성장추세를 감안하면 2015년 495억 원, 2020년 1,378억 원으로 전망

품 목	연도별 시장규모 추정(억원)				CAGR(09-13)
	2009	2012	2015	2020	
베개 및 유사제품	145	230	495	1,378	22.72%

• 캐노피 관련제품 시장 규모

- 관련제품의 통계청 품목분류별(기타침구 관련제품)통계(2009~2012)에 의하면 연도별 시장규모는 2012년 145억 원으로 최근 4년간 연평균 8.58% 성장추세를 감안하면 2015년 185억 원, 2020년 280억 원으로 전망

품 목	연도별 시장규모 추정(억원)				CAGR(09-12)
	2009	2012	2015	2020	
기타침구 관련제품	113	145	185	280	8.58%

3) 관련 제품

1. 코골이를 줄여주는 스마트 베개 "이비키 버스터 "

- **특징** : 소리 감지 센서가 코고는 소리를 감지하면 베개 높이가 조절됨. 베개 높이를 높임으로서 기도가 충분히 열릴 수 있도록 도움을 줌
- **개발사** : 일본 ibikibuster



2. 수면을 관리해주는 스마트한 침대 매트리스 커버 "루나"

- **특징** : 루나는 스마트폰을 통해 침대의 온도를 조절해주며 수면의 흐름이 깨지지 않도록 도와줌. 평균적으로 잠에 드는 시간을 체크해 주기 때문에 잠이 들기 전 따뜻한 온도로 맞춰주는 자동 예열도 가능함. 더블 침대 양쪽을 각각 다른 온도로 선택할 수 있어 각자 원하는 온도와 위치에서 수면을 취할 수 있음. 수면 시 얼굴의 방향과 수면 단계, 심박수 및 호흡수를 꼼꼼히 측정 해주어 저장된 수면 정보를 통해 각 개인에게 적합한 운동방법, 음식 등을 추천해줌
- **개발사** : 미국 FitBark



3. 숙면에 도움을 주는 인공 태양 치료기 "슬립 라이트 "

- **특징** : 숙면의 중요한 요소인 빛을 이용하여 수면 유도 호르몬인 멜라토닌 분비를 촉진 하여 수면을 유도하는 인공 태양 치료기
- **개발사** : 서울수면환경연구소



4. 숙면 유도 앱과 베개 “해피 슬립- 사운드 필로우”

- **특징 :** '해피 슬립' 앱은 쉽게 잠들지 못하거나 숙면을 취하지 못하는 일반인과 학습에 필요한 최적의 숙면 집중력 향상, 스트레스 해소, 기분전환 등을 통해 학습능률을 향상 시키기 원하는 수험생을 위한 앱으로, 코골이 녹음 기능도 가지고 있으며, 수면 상태 등을 체크해 심한 뒤척임이 감지되면 수면유도 소리가 자동으로 나온다. 또한 설정한 알람 시간에 근접하면 자동으로 깨워주는 인공 지능 기능을 가진 제품 '해피슬립-사운드 필로우' 는 이어폰이나 스피커 없이 베개를 통해 해피슬립 앱을 들을 수 있는 골전도 베개 제품
- **개발사:** 라비오텍



5. 숙면에 도움을 주는 인공 태양 치료기 “Cube Sensor”

- **특징 :** 선을 연결할 필요도 없이 큐브를 두면 센서로 집안 환경에 대한 데이터를 수집한 후 선택한 모드에 따라 숙면을 할 수 있는 환경, 불필요하게 낭비될 수 있는 에너지를 절약할 수 있는 환경, 어린 자녀나 부모님을 위한 환경 등을 위한 제안을 하고 집안의 공기가 얼마나 탁한지, 빛이 지나치게 밝지는 않은지, 방의 온도가 불필요하게 높거나 낮지는 않은지 등을 센서로 감지하고 지적할 만한 문제점에 대해 연동된 스마트폰 앱으로 보고해주어 잠자리의 불편한 점을 상담해주는 기능을 가진 제품
- **개발사:** CUBESENSORS



6. 소음을 차단시켜주는 귀마개와 스피커 “Hush”

- **특징 :** 메모리폼 귀마개가 귀 안쪽에 밀착되어 소음을 차단해주는 역할을 하며 스피커로 소음을 한번 더 차단 해주며 정신을 안정시켜줄 수 있는 다양한 소리를 미세하게 내보내어 완벽하게 차단해주는 역할을 함. 스마트폰 앱과 연동하면 개인용 알람으로 사용 가능함
- **개발사:** 라비오텍



KIDP

한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

[테마9] 오감을 활용해 실내에서도 야외활동 경험을 충족시켜 줄 수 있는 가상 홈 엔터테인먼트

1) 테마의 필요성

여가 레저산업의 니즈 증대로 페이스북, 구글, 삼성, 애플과 같은 글로벌 IT 기업들의 가상 현실 기술을 활용한 엔터테인먼트 시장에 대한 대규모 투자 및 연구를 진행하여 시장 개척을 확대하고 있음

• 고객 및 시장의 니즈

- 기존 리모컨, 키보드 및 마우스와 같은 입력장치들은 추가 장치를 필요로 하거나 직관적이지 못하여 3D 공간 인터페이스 등의 정밀화 요구 증가
- 사용자의 시각과 일치하는 실감 가상 공간 인터페이스 가상 터치 스크린을 형성하고 이를 see-through 기반 착용형 입체 디스플레이를 통해 가시화함으로써 사용자는 눈으로 가상물체의 입체감을 느낄 수 있는 실제 3차원 공간에서와 같은 실감 가상 터치 상호작용 기술에 대한 요구가 증가하고 있음

헤드마운트(Head-Mounted) 디스플레이 개발 사례

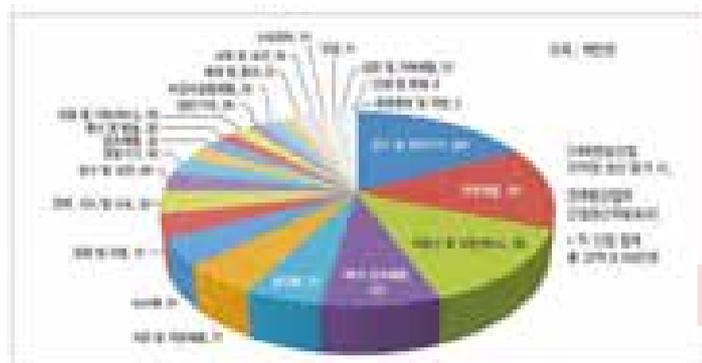


자료 : 한국산업기술진흥원, 증강현실 기술 및 응용 사례 분석

• 증강현실(가상 홈 엔터테인먼트) 기술 개발 필요성

- 페이스북, 구글, 삼성, 애플과 같은 글로벌 IT 기업들의 가상현실 시장에 대한 대규모 투자 및 연구를 진행하고 있음. 페이스북은 가상현실 헤드셋 회사인 오кул러스 VR을 20억 달러에 인수, 구글은 증강 현실 업체인 매직 리프를 5억 4천만 달러에 인수, 삼성은 기어 VR 및 비온드 프로젝트 개발을 추진하는 등 가상현실 분야의 시장을 개척하고 확대하고 있음
- 가상현실은 타 분야보다 전후방산업의 생산 유발이 큰 산업임

가상현실 전후방산업 생산 유발액



자료 : ETRI, 정밀 모션 인식 기반 몰입형 가상 체험 시스템

2) 테마관련 산업규모와 시장동향

증강현실의 대표적인 기기인 HMD(Head Mounted Display)시장은 구글의 시제품 출시를 계기로 향후 스마트기기와 연동하여 급속한 시장 성장이 예상됨

• 증강현실 산업동향

- 증강현실의 대표적인 기기인 HMD(Head Mounted Display) 시장은 구글의 시제품 출시를 계기로 향후 스마트 기기와 연동하여 급속한 시장 성장이 예상됨. 다양한 웨어러블 단말의 출현이 증강현실의 대중적 보급에 크게 기여할 것이라는 기대감이 형성 (Venture Beat, "Here's what to expect from augmented reality in 2014", 2013.12.27)
- 스마트 안경의 기반 기술이 되는 HMD 시장은 머리에 부착하는 Head Mounted 방식에서 얼굴에 부착하는 FMD(Face Mounted Display) 방식으로 발전했다가 최근에는 주변 소자의 경량화로 초소형 방식으로 기술이 진보되고 있음
- 그 동안 HMD 기술개발은 미국과 일본을 중심으로 활발하게 진행되어 옴. 미국의 Korpın, Displaytech, Emagine Corp 등과 Hitachi, Sony 등의 일본의 전자회사 등에서 일부 제품의 상용화를 시도하고 있음. 최근 스마트폰의 보급과 디바이스 간의 연계가 빠르게 이루어 지면서 인포테인먼트 시장진입이 가시화되고 있음

다양한 증강현실 응용 사례



편의점 증강현실(AR) 쇼핑 Zigma



키오스크기반 증강 현실



모바일 증강현실

자료 : 한국산업기술진흥원, 증강현실 기술 및 응용 사례 분석

• 증강현실 액세서리(HMD) 관련 시장 규모

- 증강현실의 대표적인 기기인 HMD 국내 시장규모는 2012년 22억원에서 2015년 3,300억 원으로 급성장을 예상하고 있음

구 분		2012	2013	2014	2015	2016	CAGR
세계 시장	대수(천대)	150	429	1,227	3,509	10,000	
	매출액(억 원)	660	1,888	5,399	15,440	44,000	131.6%
국내 시장	대수(천대)		5	27	141	750	
	매출액(억 원)		22	116.8	620.3	3,300	431.3%

자료 : 야노경제연구소(2012) 참조, 한국과학기술정보연구원(KISTI) 제작성

- HMD의 세계 시장규모는 2012년 158,000대에서 2016년에는 428,000대로 4년 사이 약 2.7배 성장할 것으로 전망(아이알에스글로벌 '스마트안경 HMD 시장 및 관련 기술 개발 동향' 보고서)

2) 관련 제품

1. 방 전체를 게임 세계로 사용할 수 있는 “룸 얼라이브 (RoomAlive)”

- **특징** : 룸얼라이브는 프로젝션 매핑과 게임을 융합해 방 자체를 몰입형 디스플레이 겸 게임 컨트롤러로 만들 수 있는 기기.
- **개발사** : 미국 마이크로소프트리서치(Microsoft Research)



2. 가상 현실 체험 기기 “홀로 렌즈”

- **특징** : 헤드 마운트 디스플레이(HMD)의 일종으로 머리에 쓰면 홀로 렌즈에 달린 안경 모양의 반투명 디스플레이에서 컴퓨터 그래픽이 만드는 영상을 볼 수 있으며 홀로 렌즈 안에는 중앙처리장치(CPU)와 그래픽처리장치(GPU)가 탑재돼 있어 사용자가 원하는 영상을 홀로 렌즈가 직접 만들어 보여주는 제품
- **개발사** : 마이크로소프트(MS)



3. 가상현실 몰입을 강화시켜주는 장치 “버추얼라이저 (Virtualizer)”

- **특징** : 가상현실 몰입을 더욱 강화시켜주기 위한 보조 수단으로 사용자가 원형 기기 안에 들어가 허리에 부착하고 고감도 센서와 기중에 붙은 상하 가동레일을 통해 게임 속에서의 모든 방향으로 실제로 똑같이 걷거나 뒷걸음 칠 수 있고 달리거나 점프, 앉거나 하는 등 다양한 움직임을 인식할 수 있는 제품
- **개발사** : 독일 사이버리스(Cyberith)



4. 콰타스 항공의 가상 엔터테인먼트 서비스

- **특징** : 장거리 여행의 즐거운 경험을 위하여 고객에게 목적지를 3D 가상으로 보여주고 새로운 콰타스 제품과 비행 중 영화 보기를 제공하고자 삼성 기어 VR 헤드셋을 사용하고 있음.
- **개발사** : 콰타스 항공



[테마10] 아이의 정서와 건강을 위한 육아 관리 시스템 &

[테마11] 아이의 운동량을 센싱하여 게임에 반영하는 가상현실 결합 기능성 게임

1) 테마의 필요성

사용자 니즈 분석과 정량적인 조사를 통한 맞벌이 가구의 자녀 양육 시 문제점은 부모와 오랜 시간 떨어져 지내는 아이의 정서적인 케어와 건강 관리 문제가 이슈가 되고 있음

• 자녀 양육 시 정서 문제

- 맞벌이 가구 수의 증가로 홀벌이 가구 42.3%, 맞벌이 가구 43.6%의 대등한 가구구성 비율이며 점차 늘어날 것으로 전망.
- 맞벌이 가정에서 가장 스트레스 받는 경우는 아이와 놀아 주지 못할 때 드는 죄책감과 피로라고 41%가 응답함
- 부모와 함께할 수 있는 절대적인 시간 부족으로 아이들이 애정 결핍이나 가족에 대한 바른 인식 결여, 사회성 결여, 정서 불안으로도 이어질 수 있는 큰 요인이 될 수 있음
- 학교 폭력 60여건 정도에 대한 기록을 검토한 결과 75%는 맞벌이 가정으로 부모가 부재할 때 정서적으로 불안한 아이들이 학교 폭력 등의 위기 행동에 노출되고 있음



자료 : 이지데이, 2013

• 자녀 양육 시 건강 문제

- 아동기 영양과잉과 운동부족으로 인해 발생하는 소아 비만으로 발전한 소아 당뇨병, 성조숙증과 같은 다른 질병들로 인해 아동건강이 사회문제로 확대되고 있음
- 교육부가 발표한 '2013 학교 건강검사 표본조사결과' 에 따르면 10년 사이 소아 비만 발생률이 거의 두 배 이상의 급격한 증가세를 보이고 있다. 전체 초등학생 비만율이 14.4%에 달하며, 전체 초등학교 5학년 학생의 경우 5명 중 1명이 비만인 상황임
- 연세대 예방의학과에 따르면 소아 비만 3명중의 1명이 성인비만으로 이어져 건강 상태에 큰 영향을 미치고 있음



초·중·고교별 비만도
 (연령 % , 경도·중등도·고도 비만 포함)
 *경도:신장별 표준체중 20% 이상 초과,
 중등도:30% 이상, 고도:50% 이상



소아비만 얼마나 성인비만 했을까? 자료: 연세대 의대 예방의학과

연령: 영	25세 (25세중)	
	6세	
I-1(9세 하위 25%)	43	2
II-2(10~50%)	44	2
III-3(75%)	45	8
IV-4(100%)	43	14

3,643명 257명 가운데 20년 동안 꾸준히 연구에 참여한 175명 대상

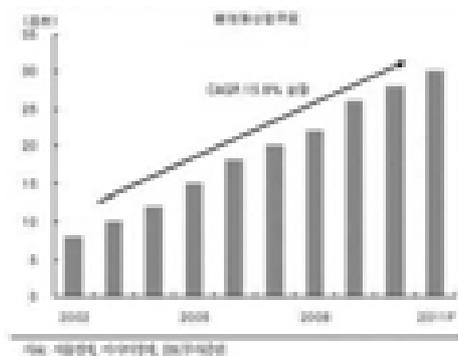
자료 : 연세대 의대 예방의학과

2) 테마관련 산업규모와 시장동향

현재 제조 분야에 치중된 엔젤산업이 콘텐츠 부문으로 확장되어 성장하고 있으며 IoT 기술을 활용한 스마트 교구 시장도 확대되고 있는 전망

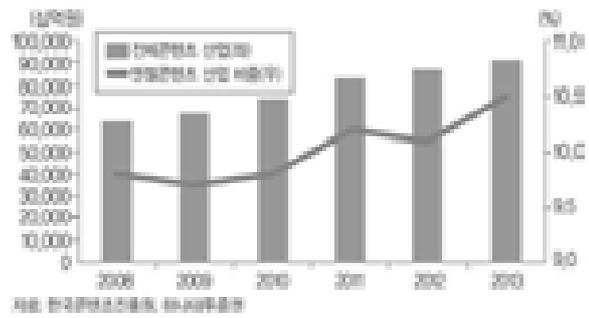
• 엔젤산업의 성장

- 저출산으로 인한 영·유아 인구는 감소하고 있지만 엔젤산업 (영·유아 및 초등학교 0-14세를 대상으로 하는 산업)의 규모는 점점 증가하는 추세
- 국내 엔젤산업은 크게 애니메이션·교육·엔터테인먼트 등의 '콘텐츠 부문'과 의류·유모차·완구·분유등의 '제조 부문'으로 나뉘어지며 콘텐츠 부문은 꾸준한 수요 증가로 성장을 거듭하고 있다. 부모들의 교육 니즈와 연결돼 영·유아 및 초등학교 대상의 교육용 콘텐츠가 빠른 속도로 증가



자료 : 서울경제, 아시아경제, IBK 투자증권

■ 한국 엔젤 콘텐츠산업은 꾸준히 성장



자료 : 한국콘텐츠진흥원, 하나대투증권

• 오픈 캔버스 관련 시장 규모

- 관련제품의 국내 전자출판 시장규모 2015~2018년 연평균 성장률 9.1%로 추정되어 2015년 1,000억 원, 2018년 1,300억 원으로 전망

품목	연도별 시장규모 추정(억 원)				
	2012	2013	2014	2015	2018
전자출판	500	700	800	1,000	1,300

• **홀로그램 장난감 박스 관련 시장 규모**

- 국내 시장 규모는 2011년 3762억 원에서 2015년 5000억 원(연평균 성장률 7.4%), 2015년 이후 연평균 16.5%의 성장세가 예상되어 2025년 2조 3,000억 원으로 전망

품 목	연도별 시장규모 추정(억 원)				
	2011	2013	2015	2020	2025
홀로그램 관련시장	3,762	4,337	5,000	10,724	23,000

3) [테마10] 관련 제품

1. 무선 센서를 활용한 육아 도우미 “센스 마더 (Sen.se Mother)”

- **특징** : 허브 역할을 하는 ‘엄마’ 와 무선 센서 역할을 하는 ‘쿠키’ 로 구성 되어 있으며 ‘쿠키’를 아이들이 정기적으로 양치질을 하는지 확인하기 위해서 칫솔에 부착하여 활동 내역을 온라인을 통해서 추적, 경고, 분석이 가능한 육아를 위한 제품
- **개발사** : 프랑스 Sense



2. 양치를 하면서 게임을 즐길 수 있는 어린이용 칫솔 “그러쉬”

- **특징** : 칫솔에 모션 센서 기능이 내장되어 있어 스마트폰에 있는 전용 앱과 연동시키면 칫솔을 움직여 몬스터를 물리치는 게임 등을 즐길 수 있으며 브러시가 치아에 어느 위치에 있는지, 또 문지를 때의 동작과 힘, 회전 등의 움직임을 모두 파악하여 알려주는 제품. 게임 플레이 기법을 적용하여 재미있는 과정을 통해 흥미를 유도하여 동기 부여를 하는 역할을 가짐
- **개발사** : GrushBrush



4) [테마11] 관련 제품

1. 실시간으로 아기의 온도를 재주는 온도계 잠옷 "Babyglow"

- **특징** : 아기의 체온 변화에 따라 섬유의 컬러가 변경되어 아기의 상태를 더 쉽게 파악하여 관리할 수 있도록 도와주는 제품
- **개발사** : 영국 Babyglow



2. 아이의 소리, 수면, 온도까지 측정하는 스마트 육아용 CCTV "온니(Onni)"

- **특징** : 영상 녹화 뿐만 아니라 음성 녹음, 블루투스를 이용한 수면 센서, 온도 측정 센서를 통해 아이 성장 과정에 대한 전방위적인 데이터를 측정, 기록할 수 있는 모니터링 시스템
- **개발사** : 핀란드 Onni



3. 피부에 붙이는 헬스케어 패치 "표피센서패치"

- **특징** : 피부에 매우 얇고 신축성을 갖고 문신처럼 프린팅하여 온도 센서(체온 측정), 심전도(ECG)센서, 근전도(EMG)센서, 광센서(혈액 내 산소 측정), 응력계, 태양열 전력 공급장치, 무선 통신 송수신기 등 종합적인 헬스케어 표피 센서 제품
- **개발사** : 존 로저스 일리노이대



4. 아기의 숙면을 도와주는 필립스 “베이비 모니터 (Baby Monitor)”

- **특징** : 아기의 방에 소리가 감지되면 자동으로 화면이 켜지는 카메라형 베이비 모니터와 잡음 없이 아기의 소리를 깨끗하게 전달해 주며 실내 온도 알림, 토크 백, 자장가 등 아기를 재우는 데 도움이 되는 다양한 기능이 들어 있음
- **개발사** : Philips



5. 기저귀 내부의 습도를 체크하여 스마트폰으로 정보를 넘겨주는 “TweetPee”

- **특징** : 습도센서를 기저귀에 부착하여 아이 기저귀 내부의 상태를 실시간으로 체크하여 부모의 트위터 개정으로 알려줌, 부모는 트위터를 통해 아동과 떨어져 있는 상황에도 아동의 기저귀 상태를 파악할 수 있으며 센서와 연동하여 제공되는 App을 통해 기저귀의 잔량관리 및 주문이 가능함
- **개발사** : 브라질 Huggies



6. 기저귀 부착된 QR코드로 아이의 건강상태를 확인하는 “Pixie Scientific 스마트 다이퍼”

- **특징** : 기저귀의 엉덩이 부분에 소변 검사 종이를 부착하고 흡수한 소변의 샘플을 채취하여 QR코드 주변의 색깔을 통해 소변을 보았는지 여부를 판단하여 QR코드를 리딩하여 소변샘플의 분석결과를 알려주는 스마트 기저귀 제품
- **개발사** : 미국 Pixie Scientific



7. 아기 울음 분석기 앱 “크라이잉 베베 (CryingBeBe)”

- **특징** : 아기 울음 소리를 10초 동안 녹음한 뒤 배고픔, 불편함, 졸림, 가스 참, 트림 등 아기 상태를 알려주는 어플 서비스
- **개발사** : 이프아이 커뮤니케이션



8. 아기 행동을 스마트폰으로 체크해주는 “스마트 발찌”

- **특징** : 밴드, 스마트 충전기, 스마트폰 어플리케이션 3가지의 기기로 구성되어 있으며 아기의 발목에 채울 수 있는 밴드는 센서가 부착되어 있어 아이의 심박동수, 체온, 움직임 및 수면 상태를 감지하며 스마트 충전기는 무선으로 발목센서를 충전하고 방의 온도, 습도, 빛의 밝기, 소음 정도를 체크해주는 역할을 한다. 스마트폰 어플리케이션은 센서와 충전기를 감지하여 전송하는 정보를 실시간으로 분석하고 수면 데이터를 기반으로 아기가 일어날 시간을 예측하는 기능을 제공
- **개발사** : 스프라우틀링(Sproutling)



[테마12] 일상을 보조하는 지능형 신체 도우미

1) 테마의 필요성

고령자가 가구 및 고령자가 홀로 사는 독거노인 가구의 증가로 신체 도우미 용품 및 서비스 필요 수요의 증가

• 신체 도우미 필요 대상 인구의 증가

- 2013년 고령자가 가구주인 고령가구의 비율은 19.5%로 매년 증가하는 추세

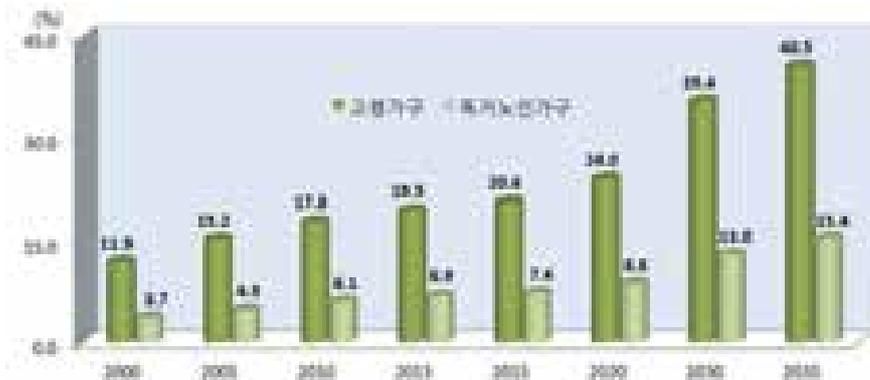
* 고령가구 비율 : 11.9%(00)→15.2%(05)→17.8%(10) →19.5%(13)

- 65세 이상 고령자가 홀로 사는 독거노인 가구는 2013년 현재 총 가구의 6.9%를 차지하였으며, 향후 2035년에는 15.4%로 지속적으로 증가하는 추세

- (건강평가) 2012년 고령자 2명 중 1명(49.4%)은 평소 자신의 건강이 나쁘다고 평가 하는 반면, 준 고령자는 5명 중 1명(22.3%)이 나쁘다고 평가

- (유병률) 2012년 준 고령자 3명 중 1명(33.1%)이 질병이나 사고로 아팠던 적이 있었으며, 고령자는 27.8%p 높은 60.9%로 나타남

고령가구 및 독거노인가구 현황



자료 : 통계청, 「장래가구추계」 2012

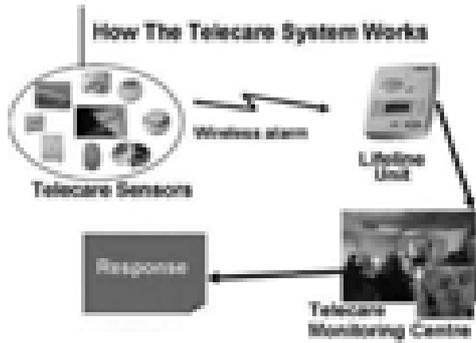
• 주요국의 노약자 지원 서비스 현황

- (스웨덴 CareSmart) 2012년부터 스웨덴 Nybro지역의 복지정책과 활성화와 함께 고령자의 사회적 연결성을 강조한 고령자 케어 스마트 홈서비스 개발연구를 진행 하고 있음.

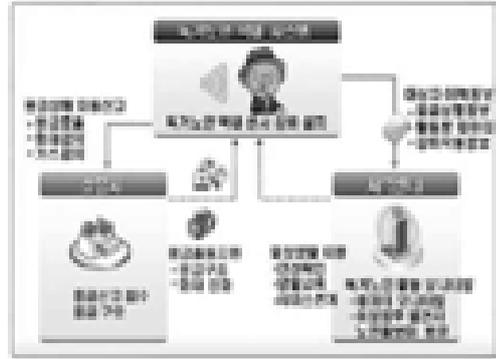
- (일본의 자율이동지원) 일본에서는 고령층의 안전하고 편리한 이동경로 확보를 위하여 자율 이동 지원 사업을 추진 중에 있음. 휴대용 단말기를 이용하여 위치 정보용 태그가 설치된 안내판, 표지, 점자블록에서 목적지와 주변정보를 얻어 안전 하고 편리하게 이동할 수 있도록 지원

- (영국의 Telecare) 영국은 인터넷 휴대폰 등을 활용해 만성질환자와 고령자를 대상으로 혈압 측정, 응급 상황 알림 등을 지원하여 건강관리와 독립적 생활을 지원하는 텔레케어 (Telecare) 프로젝트를 시행 중

<영국의 Telecare 시스템>



<우리나라 독거노인 응급안전돌보미 시스템>



2) 테마관련 산업규모와 시장동향

고령화 및 장애인구의 증가로 실내 외 이동과 생활의 편의를 도모하는 이동 및 생활 지원 기기(지팡이, 보행 보조기, 수동·전동휠체어 리프트), 건강, 안전 등의 문제를 해결하기 위한 응급 의료경보 장치(목걸이, 반지, 손목 밴드 형태의 신호 발생 장치)의 필요성과 수요가 증가

• 신체 도우미 관련산업 동향

- 고령화 및 장애인구의 증가로 실내 외 이동과 생활의 편의를 도모하는 이동 및 생활 지원 기기(지팡이, 보행보조기, 수동·전동휠체어 리프트) 시장규모가 점차 증가하고 있음. 국내의 경우 보험급여 지급 대상으로 수요 확대가 예상됨
- 독거노인 및 장애인의 건강, 안전 등의 문제를 해결하기 위한 응급 의료경보 장치 (목걸이, 반지, 손목 밴드 형태의 신호 발생 장치)의 필요성과 수요가 증가
- 세계적으로 인구 고령화가 진행되고 있는 가운데, 전동 휠체어 시장 규모는 2011년 11억 달러에서 2018년 39억 달러로 확대될 전망(WinterGreen Research, Inc, Power Wheelchair Market Shares, Strategies, and Forecasts, Worldwide, 2012 to 2018)
- 주얼리 등 신변장신구는 소득수준이 높아질수록 수요가 증가하고 브랜드, 디자인, 패션, 신소재 및 IT 산업 등과 연계할 경우 고부가가치 창출이 가능한 산업임

관련용품 및 필요기술

기기-용품	관련기술
이동 및 생활 지원 시스템	- 휠체어 탑재차량 고도화 개발 기술 - 스마트 이동기기 개발 기술 (복지차량, 보행보조기기 등) - 고효율 지능형 구동시스템 기술 - 수동/전동 휠체어 지능화 개발 기술
오락·여가 활용	- 인지·감각 능력 향상 게임기기 개발기술 - 고령자용 게임 콘텐츠 개발기술

자료 : 한국산업기술진흥원, PD ISSUE REPORT MAY 2013 VOL 13-5

• 이동 보조 수단 관련 시장 규모

- 한국의료기기공업협동조합 자료에서 이동 보조 기기(휠체어) 시장규모는 2016 년 940 억 원 2018 년 1,396 억 원으로 전망

구분	2010	2012	2014	2016	2018
수동형 휠체어	237	358	542	819	1,238
전동형 휠체어	55	72	93	121	158
계	292	430	635	940	1,396

• 주얼리(반지) 관련 시장 규모

- 관련품목의 통계청 품목분류 별(귀금속제의 신변장신구 및 부품) 통계(2009~2013)에 근거한 연도별 시장 규모는 5년간 연평균 3.42% 성장 추세를 감안하면 2015년 3,447억 원, 2020년 4,077억 원으로 전망

품 목	연도별 시장규모 추정(억 원)				CAGR (09-13)
	2009	2013	2015	2020	
귀금속제의 신변장신구 및 부품	2,818	3,223	3,447	4,077	3.42%

3) 관련 제품

1. 만성통증 완화 웨어러블 밴드 “퀼(Quell)”

- **특징** : 신경계를 자극하여 만성 통증 증세를 완화 시켜주는 웨어러블 제품. 만성 통증 신호를 제품이 전기 자극을 주어 뇌로 전달되는 것을 막아줌. 미국 FDA 승인, 인체에 무해하며, 중독성도 없고, 의사들의 추천을 받은 제품
- **개발사** : 미국 뉴트로메트릭스 Neurometrix



kidp

2. 졸음 운전을 줄여주는 스마트밴드 “얼럿 밴드(Alert Band)”

- **특징** : 운전자의 노파를 실시간 모니터링하는 센서를 통해 졸음운전을 방지하는 스마트 밴드. 블루투스로 연결된 스마트폰을 통해 경고음을 내보내고, 가족이나 친구, SNS 등에게도 졸음 사실을 알려줌
- **개발사** : 미국 임페카(Impecca)



3. 아이들을 위한 미아방지용 스마트밴드 “리니어블(Lineable)”

- **특징** : 저전력 비콘 기반 기술로 만든 미아방지용 스마트밴드. 아이가 시야에서 완전히 사라졌을 때, 리니어블 앱에 있는 ‘신고하기’ 버튼을 누르면 주변에 리니어블 앱을 설치한 다른 사람들의 스마트폰으로도 아이의 위치를 찾을 수 있음.
- **개발사** : 한국 Lineable



4. 규칙적인 건강 습관을 만들어주는 전기충격 피트니스 밴드 “파블록(Pavlok)”

- **특징** : 정해진 시간에 운동을 하지 않으면 신체에 ‘전기 충격’을 가하여 정기적인 운동습관을 가지게끔 도와줌. 착용자가 운동시간을 어기면 초반에는 진동 수준으로 시작하지만 나중에는 최대 340 볼트에 달하는 전기 충격을 줌. 아침에 늦잠을 자거나 규칙적인 식사 습관을 만드는 데에도 활용할 수 있음
- **개발사** : 미국 파블록(Pavlok)



KIDP

한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

5. 눈 피로, 시력 향상에 도움이 되는 제품 “아이비케어”

- **특징** : 광학 전문가, 로봇 설계 전문가, 한의사 등 전문가들이 첨단 기술을 이용해 눈에 휴식과 운동, 마사지, 명상을 제공해 눈 피로를 풀어주고 기능을 회복시켜 주는 제품.
- **개발사** : 한국 ibcare



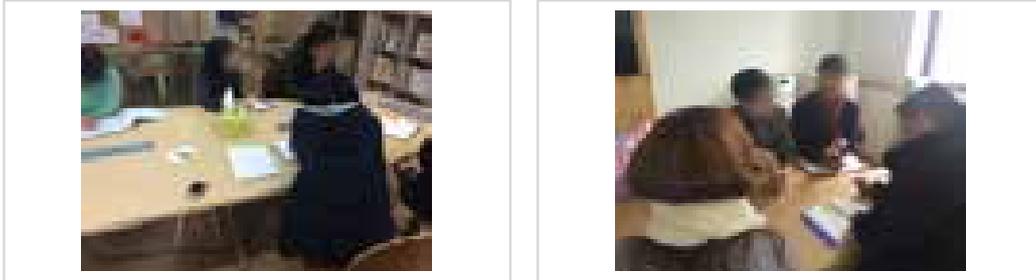
6. 보행 보조 장치 로봇 “Stride Management Assist”

- **특징** : 뇌졸중 환자와 같이 걸을 수는 있지만 약한 다리 근육을 가진 사람들을 위해 다리 올리는 것을 도와 줌으로써 좀 더 빠른 속도로 좀 더 먼 거리를 걸을 수 있도록 만든 걸음 보조 장치
- **개발사** : 일본 혼다(HONDA)



04 워크숍을 통한 134개 제품, 서비스 아이디어 발굴

선정된 생활산업 시나리오 테마 12 개를 가이드 라인으로 하여 아이디어 워크숍 진행하여 134 개의 제품, 서비스 아이디어 발굴



[그림 27] 아이디어 워크숍 전경



[그림 28] 라이프 카테고리 별 제품, 서비스 아이디어



05 설문 조사를 통한 미래 유망 제품, 서비스 아이디어 선정

국민대 TED 석·박사 연구원 40 명을 대상으로 2014 년 11 월 30 일부터 12 월 1 일까지 2 일간 설문 조사를 실시하여, 소비자니즈, 시장가치, 실현사차 3 가지 동인으로 제품들을 평가한 후, 60 개 미래 유망 제품 및 서비스 아이디어 선정



134 개의 제품, 서비스 아이디어에서
60 개의 미래 유망 제품, 서비스 선정

아래 3 개의 동인을 통한 통계조사 실시

(델파이 조사 형식 + 교차영향 분석 형식을 함께 차용하여 프로젝트 성격에 맞게 설문 설계)

소비자 니즈

시장가치

실현사차

[그림 29] 유망 제품, 서비스 아이디어 선정을 위한 통계조사

[표 13] 유망 제품, 서비스 아이디어 선정을 위한 통계조사 결과 순위 및 데이터

생활산업 고부가가치화를 위한 전략 연구

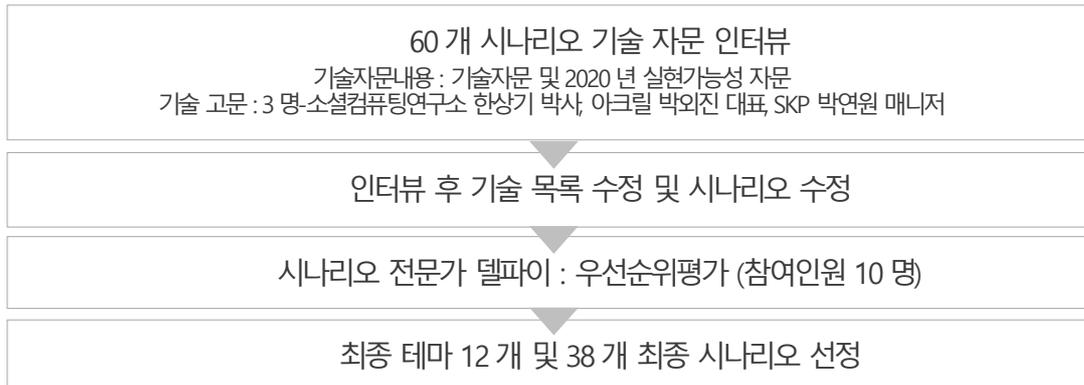
VII. 생활산업 고부가가치화를 위한 2020 미래 제품, 서비스 시나리오

1. 2020 생활산업을 위한 미래 제품, 서비스 리스트
2. 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

VII. 생활산업 고부가가치를 위한 2020 미래 제품, 서비스 시나리오

01 | 2020 생활산업을 위한 미래 제품, 서비스 리스트

설문 조사 실시 후 2020 유망 제품, 서비스 60개 선정 후 60개 시나리오의 기술 자문, 전문가 델파이 실시하여 최종 테마 12개 선정 및 시나리오 38개 선정



[그림 30] 미래 제품, 서비스 시나리오 작성 프로세스

번호	관련 사용자 군	60개 시나리오 중 평가 고 순위 38개의 최종 제품, 서비스 명칭
1	1인 가구	업무 효율과 이동 중 편의를 높여주는 캐리어
2		디바이스 무선 충전 및 제어가 가능한 스마트 페니처
3		노파를 조절하여 숙면을 취할 수 있도록 돕는 안대
4		감성 반응형 러그와 커튼 벽지
5		외부와 실내 환경이 반영되고 성장하는 윈도우 가드닝
6		후각으로 이상을 탐지하여 알려주는 강아지 액세서리
7		딱 맞는 옷을 찾아 주는 입는 줄자
8		사용자 체험 데이터를 야카이방하여 옷을 추천하는 옷장
9		실내 레저용 증강현실 시뮬레이터 액세서리
10		레저용 시뮬레이터와 현실을 이어주는 음니 채널 플랫폼
11		보안 강화 및 감성 반응형 도어락
12		사용자의 감성과 교감하는 반려동물 조명 (라이팅 펫)
13		사용자 신체상태를 분석하여 몸에 알맞은 물을 제공하는 정수기
14		집에서 PT를 받을 수 있는 스마트 운동복
15		오염도와 건강상태를 파악하는 고양이 화장실
16		외출 시 챙겨야 할 것들을 꼼꼼하게 알려주는 현관 조명등

17		놀이를 통해 운동을 유도하는 반려동물 헬스케어용품
18		피부건강을 파악하고 메이크업을 알려주는 세면대 화장대
19		피부에 접촉하여 피부 건조도와 건강상태를 파악하는 타월
20		집안에서 4D 체험을 할 수 있게 해주는 소파
21		샤워를 하며 사용 콘텐츠를 계획할 수 있는 샤워부스
22		요리실력을 키워주는 레시피 안내 부엌 용품
23		샤워기와 연동 두피건강을 지켜주는 디스펜서
24		신선한 맥주를 먹을 수 있도록 해주는 소물리에 캡슐맥주
25		신발관리 및 보행자세 교정으로 사용자 건강을 돕는 깔창
26		옷장 내부 대기오염도를 판별 옷 관리를 도와주는 옷장
27		음식의 신선도와 숙성도를 보여주는 보관용기
28		온기를 저장하고 방출하는 기능성 발열 의류
29		우리 가족의 캠핑 스카우트
30		태양열을 이용해 조명기능을 하는 정원용품
31		우리 집은 벽 전체가 오픈 캔버스
32		아이의 습관을 고쳐주는 스마트 토이
33		홀로그램을 통해 입체감 있는 형태를 보여주는 장난감 박스
34		상황 몰입감을 높여주는 증강현실 놀이기구
35		아이의 식생활을 세밀하게 알려주는 스마트 패치
36		운동하기 싫어하는 아이를 운동하게 만드는 게임 플랫폼
37	2 세대 가구	최적의 실내환경 유지를 위한 홀로그램 컨트롤러 (스노우볼)
38		오염도를 알려주는 더티 체커
39		습기, 곰팡이 제거를 해주는 욕실전용 로봇 청소기
40		아이용 도서 관리와 주문을 할 수 있는 책장 디스플레이
41		목욕물의 온도와 높이를 포착하고 저장, 재현하는 러버덕
42		벌레는 차단하고 눈에는 보이지 않는 냉온 에어커튼
43		콘텐츠 몰입도를 높여주는 텐트형 디스플레이
44		아이가 좋아하는 모양으로 변신하는 변형 침대
45		염도와 유해성분을 파악, 가족건강을 챙겨주는 부엌 악세서리
46		식재료, 소모품을 함께 구매할 수 있게 하는 공동구매 도우미
47	노령 가구	사용자를 따라다니며 거동과 생활을 지원하는 지팡이
48		사용자의 위급 상황을 알리는 주얼리 (반지)
49		어지럼증을 방지하는 자동 다초점 안경



50	진료 정보와 연동하여 찜질과 교정을 해주는 의료용 매트리스
51	바른 자세로 숙면을 취할 수 있도록 돕는 형상 변환 베개
52	쾌적하고 안락한 수면환경을 조성하는 캐노피
53	시니어를 위한 건강 노하우 공유 플랫폼
54	원격 약물 재고 관리 및 구매 주문 서비스
55	필요한 건강 정보를 한 눈에 볼 수 있는 모듈형 미디어 월
56	질문에 대답하는 노인용 스마트 스피커
57	저전류로 신체를 자극해 운동이 자동으로 되는 의복
58	숙면하며 피부와 신체미용을 관리해주는 노인용 파자마세트
59	심신의 안정을 도와주는 샤워커튼과 디퓨저
60	빛이 시간에 따라 흐르는 모래시계 조명

02 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오 작성 방법

보고서의 결과물인 38개의 미래 제품 및 서비스 상세시나리오는 앞에서 언급된 바와 같이 생활 산업 중심 관점에서 미래 수요를 예측하고 기술과의 융. 복합을 통해 생활산업의 미래상을 제품, 서비스 아이디어로 상세히 제시하여 중소기업의 신규 사업 발굴을 돕는데 그 목적을 둠

위의 목적 달성을 위해 아래 3가지 영역으로 나누어 상세 시나리오를 제작함

첫째, 미래 생활에서의 다양한 니즈와 주요 사용자 속성의 교차분석을 통해 해결방법을 제품과 서비스

아이디어로 시각화 함

둘째, 제품과 서비스의 상황을 시나리오화하여 이해도와 설득력을 높임

셋째, 실현 가능한 연관기술들을 함께 제시하여 제품화 가능성을 높임.

◆ 상세시나리오 작성 방법 설명



• 시나리오 영역 1_그림 영역

시나리오 영역 중 2 ~ 4개로 나열되는 그림영역으로 제품 또는 서비스 컨셉의 이해도를 높이기 위해 스토리텔링 순으로 제작되었음

• 시나리오 영역 2_시나리오 영역

상세 시나리오 영역으로 제품 또는 서비스 컨셉과 사용 또는 활용하는 방법을 상세화하여 알려줌

• 시나리오 영역 3_연관기술 영역

위의 제품과 서비스 컨셉을 가능하게 하는 연관기술 영역의 나열로 1장에서 도출한 생활산업중심 미래기술 카테고리 50개 리스트에서 추출한 기술

KIDP

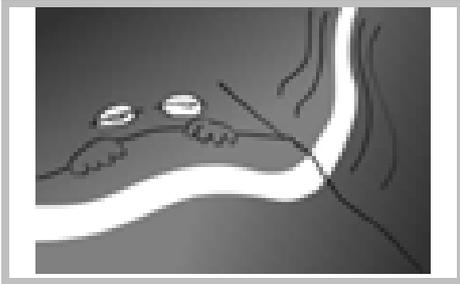
한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

[테마 1] 독거인의 심리적 안정을 돕는 감성 반응형 주거 공간

1. 감성 반응형 러그와 커튼, 벽지

- 주위 환경 변화 요소(날씨, 온도, 계절)에 따라 반응하는 변색 섬유로 제작된 러그, 커튼, 벽지



- 나영이가 취침 전에 조명 소등 후 침대에 누우면 커튼이 서서히 모든 빛과 소음을 차단함



- 나영이가 수면 도중 화장실이 가고 싶어 잠에서 깬
- 침대에서 일어나 러그에 발을 올리자, 발 주위로 미세한 빛이 뿜어져 나옴
- 커튼이 잠이 깨지 않을 정도의 약한 빛으로 은은하게 밝혀줌



- 볼 일을 마친 후 방으로 돌아가니 커튼의 미세한 빛이 점점 다시 어두워짐



- 알람 소리에 눈을 뜨니 상쾌하고 싱그러움의 색상으로 러그와 커튼, 벽지 컬러가 바뀌어 있음
- 창 밖으로는 비가 내려 어둡고 스산한 분위기가 나서 나영이의 기분이 우울하지 않도록 집안의 커튼과 러그는 아늑한 색으로 변함

연관
기술

- 2. 에너지 하베스팅 기술
- 5. 포스트 배터리 기술 - 고용량 전지
- 8. 인터페이스 UI 기술
- 11. 디스플레이 기술 - 플렉서블 디스플레이

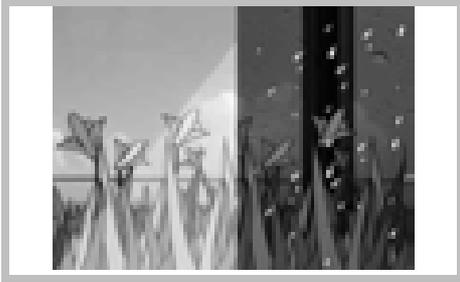
- 12. 충전기술 - 무선충전기술
- 36. IoT/IoE - 홈 네트워킹 사물네트워킹
- 42. 전자회로인쇄 - 투명 필름 인쇄
- 50. 투명 디스플레이 - 회로인쇄 디스플레이 부착

03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

[테마 1] 독거인의 심리적 안정을 돕는 감성 반응형 주거 공간

2. 외부와 실내 환경이 반영되고 성장하는 윈도우 가드닝

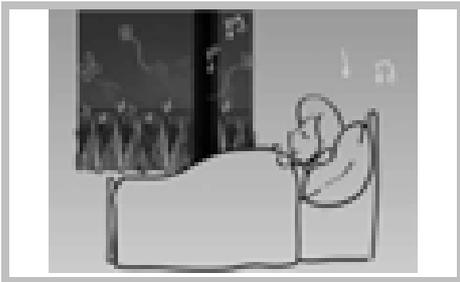
- 내/외부의 환경(음악, 날씨, 기온 등)과 연동하여 가상 식물을 기를 수 있는 창문 디스플레이



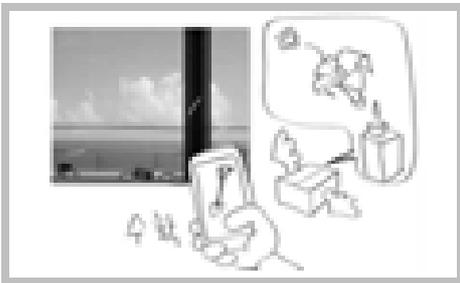
- 스마트폰으로 가드닝 앱을 다운 받은 뒤 평소에 키우고 싶었던 라벤더 씨앗을 담아 결제하고 디스플레이에 씨앗을 뿌림
- 창문에 사는 식물은 외부의 날씨에 반응하여 바람에 흔들리기도 하고 비에 젖기도 함



- 시시때때로 라벤더는 물 주기, 영양제 주기 등 임무를 나영이에게 제공하고 이를 수행할 경우 성장이 빨라짐
- 단, 관심을 갖지 않고 있어도 스스로 성장하고 실제 식물처럼 죽거나 실패하는 경우는 없도록 만들어 나영이의 실제 경험에서 나올 수 있는 무력감을 없앴



- 저녁에 침대에 누워 노래를 듣고 있으면 노래의 리듬에 반응하여 윈도우 상의 식물이 살랑살랑 움직이며 반응함



- 다른 식물을 키우고 싶다면 중간에 수확을 하거나 혹은 모든 퀘스트를 완료하고 기한이 지나면 해당 식물과 관련된 상품이 배달됨
- 라벤더의 경우 디지털 발향 카트리지가 배달되어 라벤더 향을 느낄 수 있음

연관
기술

- 16. 기타 소재- 눈부심 방지 디스플레이 외장재
- 36. IoT/loE
- 40. 절전 기술
- 50. 투명 디스플레이 - 디지털 조향 기술
- 11. 디스플레이 기술 - 플렉서블 디스플레이

KIDP

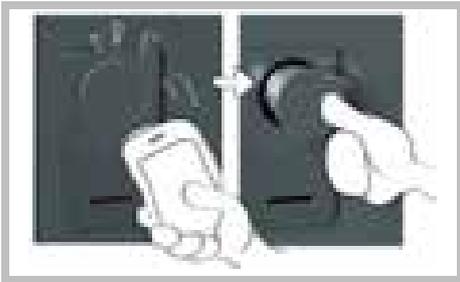
한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

[테마 1] 독거인의 심리적 안정을 돕는 감성 반응형 주거 공간

3. 보안 강화 및 감성 반응형 도어락

- 보안기능이 강화되고 형용사 분석을 통해 사용자 감성을 공간에 반영해주는 도어락



- 출근 길 나영이가 지문 인식을 통해 문을 잠그면 도어락의 조작부와 문고리가 문 안쪽으로 매립되어 열 수 없도록 변화됨
- 인증 방식은 지문, 핸드폰 심 카드, 비밀번호 등 다양한 방식이 있음



- 나영이가 부재 시 택배기사는 나영이가 보내준 인증 번호를 입력하면 문 하단의 무인 택배함 개폐구가 올라가고 택배를 밀어 넣을 수 있음



- 나영이가 귀가할 때 핸드폰 인증을 통해 금일 나영씨가 SNS를 통해 사용한 형용사들을 분석하고 지문 인식을 통해 사용자의 땀에서 분석하여 사용자의 현 스트레스 지수와 감성을 파악



- 파악된 정보들을 컬러테라피로 분석하여 나영이가 안정감을 느낄 수 있는 컬러로 선택 가정 내 환경과 연동되어 러그, 커튼, 벽지의 색상이 변화함

연관
기술

7. 감성 인지/추출/분석 기술
18. 바이오 센서 기술
22. 물리적 보안/안전 기술

36. IoT/IoE

KIDP

03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

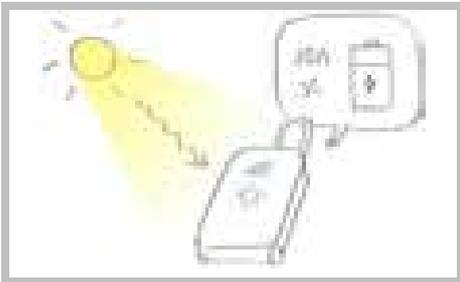
[테마 2] 선은 “안” 보이고 상태는 “잘” 보이는 우리 집 에너지 인프라

4. 업무 효율과 이동 중 편의를 높여주는 캐리어

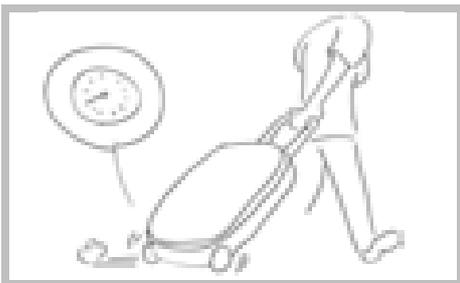
- 태양열을 수집하여 디바이스 충전을 돕고 동력을 사용 운반 편의를 높이는 스마트 캐리어



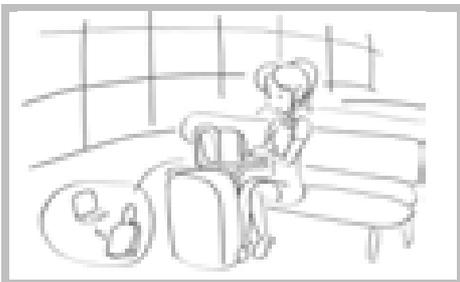
- 캐리어에 짐을 넣을 때마다 실시간으로 수하물 무게를 체크하여 가방에 부착된 디스플레이에서 알려줌
- 짐을 다 싣 후에 휴대폰을 이용해 캐리어에 내장된 센서와 연동하여 캐리어를 잠금



- 캐리어 전면 부에 부착되어 있는 집광판이 에너지를 수집하여 캐리어 내부에 있는 배터리에 저장함



- 손잡이 레버를 이용 바퀴에 동력을 전달해 쉽게 캐리어 전동 바퀴의 속도를 조절하며 편안하게 끌고 다닐 수 있음



- 공항에 도착해 탑승 시간이 남아 대기하는 곳의 의자에 앉아 캐리어의 앞면에 있는 테이블을 꺼내 업무를 봄
- 해당 테이블 위에 디지털 디바이스를 올려두면 무선충전 됨

연관
기술

- 2. 에너지 하베스팅 기술
- 5. 포스트 배터리 기술 - 고효율 전지
- 12. 충전기술 - 무선충전기술
- 36. IoT/IoE - 홈 네트워크, 사물네트워킹

KIDP

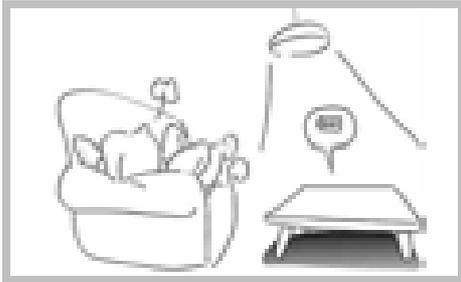
한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

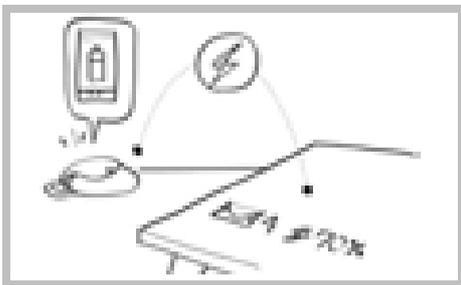
[테마 2] 선은 “안” 보이고 상태는 “잘” 보이는 우리 집 에너지 인프라

5. 디바이스 무선 충전 및 제어가 가능한 스마트 퍼니처

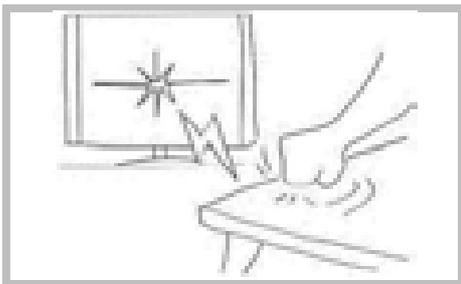
- 근거리 무선 충전과 AUI 인풋을 통해 가전 및 조명 제어가 가능한 가구



- 나영이가 퇴근 후 집에 돌아와 소파 쿠션에 지친 몸을 누이고 휴식함
- 거실 테이블이 실내 빛들을 모아 에너지로 전환 하여 사용할 수 있음



- 거실 테이블이 무선 충전 역할을 하여 가방에 있는 휴대폰도 자동으로 충전이 되고 있음
- 나영이가 세안을 마치고 돌아와보니 확인하지 않은 메시지 정보와 충전 상황이 테이블 위에 보여짐



- 메시지를 확인하고 테이블을 ‘똑똑’ 두드리니 TV 전원이 켜짐



- TV를 보며 추운 날씨에 따뜻한 차를 가져와 마시며 휴식함
- 차를 마시는 동안 테이블 위에 잔을 올려 놓으면 테이블이 잔에 담긴 차의 온도를 따뜻하게 계속 유지해 줌

연관
기술

- 2. 에너지 하베스팅 기술
- 5. 포스트 배터리 기술 -고영량 전지
- 8. 인터페이스 UI 기술
- 11. 디스플레이 기술 - 플렉서블 디스플레이

- 12. 충전기술 - 무선충전기술
- 36. IoT/IoE - 홈 네트워킹 사물네트워킹
- 42. 전자회로인쇄 - 투명 필름 인쇄
- 50. 투명 디스플레이 - 회로인쇄, 디스플레이 부착

03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

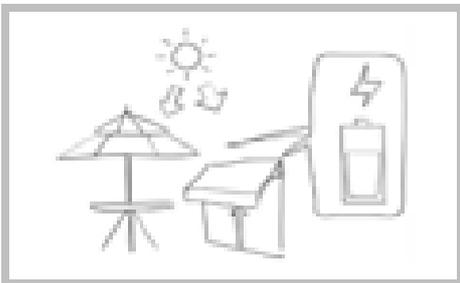
[테마 2] 선은 “안” 보이고 상태는 “잘” 보이는 우리 집 에너지 인프라

6. 태양열을 이용해 조명기능을 하는 정원용품

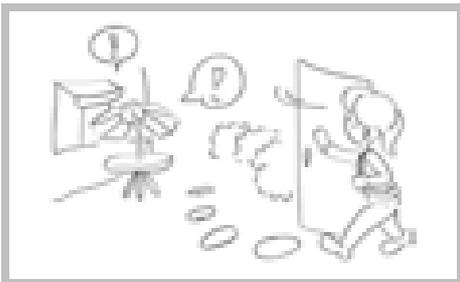
- 태양열을 흡수하여 저장해 두었다가, 저녁에 사용자 움직임에 따라 빛을 비추주는 정원용품



- 나영이네 집 정원은 패티오와 어닝, 화단으로 꾸며져 있음
- 아침 햇벌이 내리 쬐자 패티오와 어닝이 자동으로 햇빛 방향에 맞추어 방향이 기울어져 태양열을 흡수함



- 패티오와 어닝, 화단은 태양광을 수집하여 에너지로 저장하고 있음



- 해가 지고 어두운 저녁이 됨
- 나영이가 퇴근 후 저녁 집에 도착해 문을 열면서 본인을 인증하면, 패티오와 어닝이 사용자의 움직임을 인식함



- 나영이가 움직이는 곳마다 패티오와 어닝이 낮에 저장한 태양광 에너지를 조명으로 비추어 줌

연관
기술

- 2. 에너지 하베스팅 기술 - 태양광, 태양열
- 3. 충전 기술
- 33. 사물/객체 인식 기술 - 가족들 얼굴 인식

KIDP

한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

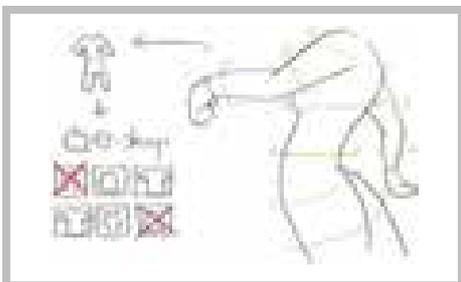
[테마 3] 나에 대한 경험치를 쌓아가는 성장형 주거 환경

7. 딱 맞는 옷을 찾아 주는 입는 줄자

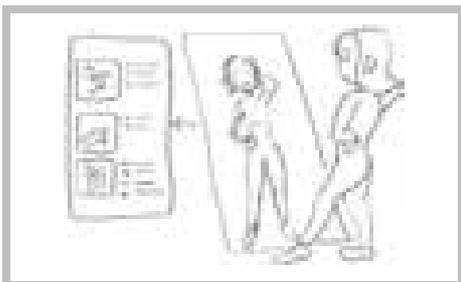
- 몸에 착용하여 정확한 신체 수치를 파악하고 쇼핑과 맞춤 의류제작이 가능한 부가 서비스



- 인터넷 쇼핑몰에서 옷을 사다가 자주 실패를 경험한 나영이는 몸에 딱 맞는 옷을 사기 위해 입는 줄자라는 스마트 의류를 구입함



- 타이즈같이 몸에 달라붙는 스마트 의류를 입으면 어깨, 가슴, 엉덩이 등 다양한 신체 치수가 세밀하게 측정되어 저장됨
- 해당 신체 치수를 기반으로 인터넷 쇼핑몰에서 내가 입을 수 있는 옷과 없는 옷을 구분하여 보여줌



- 스마트 의류를 통해 현재 신체정보를 기반으로 가장 예쁜 라인을 거울을 통해 볼 수 있으며, 해당 몸매를 만들기 위해 필요한 헬스장, 운동용품, 음식점 등의 리스트를 보여줌



- 세밀하게 측정된 신체 치수를 기반으로 섬유 3D 프린터를 통해 내 몸에 딱 맞는 옷을 만들어 입을 수 있음
- 해당 맞춤형 의류는 네크라인 스타일, 손목 스타일, 핏 정도 등 세밀한 선택이 가능하고 프린터에 들어가는 섬유 종류 또한 선택이 가능함

03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

[테마 3] 나에 대한 경험치를 쌓아가는 성장형 주거 환경

8. 사용자 체험 데이터를 아카이빙하여 옷을 추천하는 옷장

- 의류 등록을 통해 외부 환경과 코드를 사용자 체험 데이터를 기반으로 추천해주는 옷장



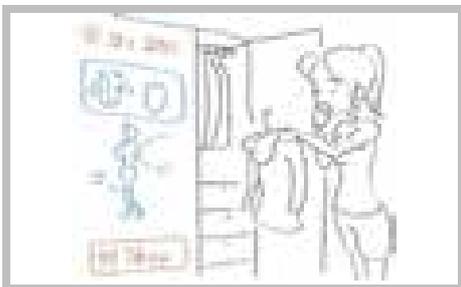
- 나영이가 의류를 구입하면 옷장에 부착되어 있는 리더기를 이용하여 의류를 DB에 등록하여 데이터를 저장함
- 등록된 의류 DB는 옷의 위치나 구매 여부를 계절마다 알려주어 의류관리를 도와줌



- 나영이가 옷을 입고 거울에 모습을 비추면 거울에서 나영이의 옷을 자동으로 인식하고 코드 DB에 데이터를 저장함



- 저장되어 있던 코드 DB는 계절 기온에 따라 나영이가 옷을 입고 나갈 때 나영이가 선호하는 코드를 제안해줌



- 나영이가 옷을 고를 때 수집한 체험데이터를 기반으로 기온 별 코드 별 어울리는 의류를 추천하고 해당 의류가 없는 경우 쇼핑몰과 연계하여 구입 가능한 의류를 보여줌

연관
기술

- 11. 디스플레이 기술
- 30. 사용자 맞춤형 콘텐츠 제공 기술
- 36. IoT/IoE

- 46. 서비스 융복합관련 기술

kidp

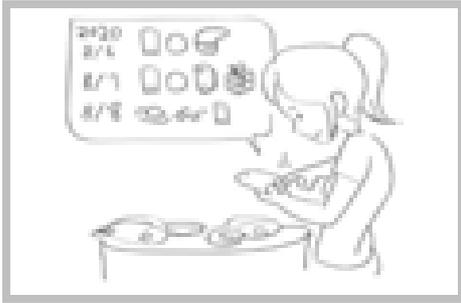
한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

[테마 3] 나에 대한 경험치를 쌓아가는 성장형 주거 환경

9. 외출 시 챙겨야 할 것들을 꼼꼼하게 알려주는 현관 조명등

- 소지품에 부착된 전자인쇄태그를 센싱, 외부환경을 파악하여 챙겨야 할 것을 알려주는 현관 등



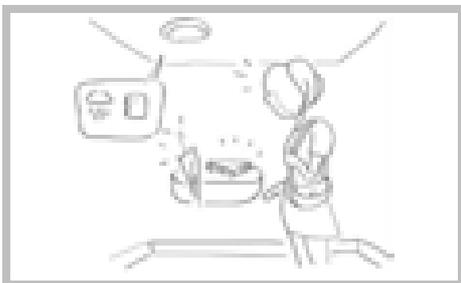
- 평소 건망증이 심해 챙겨야 할 소지품을 자주 빠뜨려 이런 실수를 저지르지 않기 위해 전자인쇄 태그를 챙겨야 하는 물건에 부착
- 매일 챙기는 제품의 태그와 가끔 챙겨야 할 물품을 나누어 태그를 부착하고 다음날 챙겨야 할 물품의 목록을 입력



- 다음 날 출근 준비를 하며 가방 안에 그날 필요한 아이템들을 넣음
- 이때 현관 조명 등은 외부환경(날씨, 기온)을 파악하여 추가적으로 챙겨야 할 아이템목록에 우산을 추가함



- 출근 준비를 마치고 출근하기 위해 현관으로 다가가자 조명등의 센서가 나영이가 신발을 신는 동안 나영이와 가방을 스캔 함.



- "스케줄러와 우산을 챙기세요"라는 알림을 주어 빠뜨릴 뻔 했던 아이템과 외부 환경에 맞춰 더 챙겨야 할 아이템을 알려줌

연관
기술

2. 전자회로인쇄
4. 정밀 위치 인식 기술
10. 조명라이팅 기술

36. IoT/IoE
37. 정보처리

KIDP

03 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

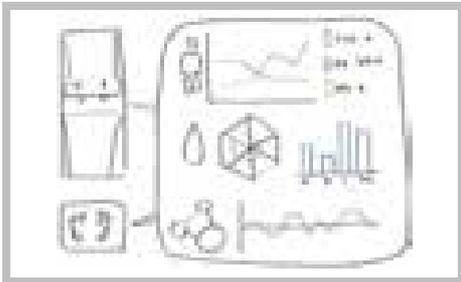
[테마 4] 나의 신체 상태를 명확하게 파악하고 적합한 해결책을 제시하는 가정용 헬스스테이션

10. 사용자 신체상태를 분석하여 몸에 알맞은 물을 제공하는 정수기

- 체성분 측정을 통해 부족한 영양성분 비타민과 미네랄을 추가하고 수온이 조절되는 정수기



- 아침에 일어나 나영이는 정수기 앞에 서서 체성분 측정



- 정수기 디스플레이를 통해 전날 대비 변화한 체성분 수치를 보여주고 필요한 비타민과 미네랄 수치를 제공함



- 오늘 나영이의 몸 상태에 맞는 물을 제조하여 컵에 제공됨
- 사용자 컨디션에 따라 얼음물이나 미지근한 물 등 물의 온도 및 미네랄 성분 등 영양소가 추가됨



- 정수기가 나영이의 신체 상태를 센싱하여 나영이에게 필요한 수분 섭취량과 상태를 알림
- 부가 서비스를 이용할 경우 주치의와 연결되어 상태 전달 및 진단/처방을 받을 수 있음

연관
기술

18. 바이오센서 기술
36. IoT/IoE
46. 서비스 융복합 관련 기술

KIDP

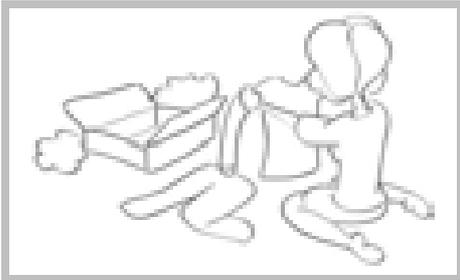
한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

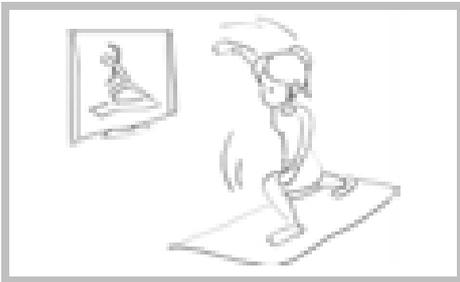
[테마 4] 나의 신체 상태를 명확하게 파악하고 적합한 해결책을 제시하는 가정용 헬스스테이션

11. 집에서 PT를 받을 수 있는 스마트 운동복

- 운동프로그램과 연동을 하여 신체에 압력을 가해 올바른 자세를 잡아주는 자세보조 운동복



- 나영이는 직장을 다니며 퇴근 후 집에서 꾸준히 할 수 있는 운동을 제대로 하기 위해 스마트 운동복과 운동 프로그램 세트에 구입함



- 운동복으로 갈아입고 TV앞에 서서 운동 프로그램을 재생하자 오늘의 운동인 요가가 선택되고 운동PT가 시작됨



- 요가 자세 중 어려운 구름다리 자세를 취하자 운동복이 자세를 센싱하여 구부정한 자세가 된 신체에 압박을 주어 자세를 제대로 잡게 도와줌
- 압박을 통해 올바른 자세로 제대로 취해졌을 시 압박이 풀어짐



- 운동 프로그램이 마치면 TV를 통해 운동자세를 다시 모니터링 하여 자세 등의 운동 상세 내용들을 확인할 수 있음

연관
기술

- 18. 바이오 센서 기술
- 19. 웨어러블 디바이스
- 24. 건강 관리 서비스 기술
- 46. 서비스 융복합 관련 기술

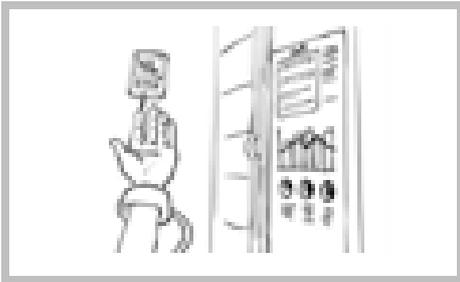
KIDP

03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

[테마 4] 나의 신체 상태를 명확하게 파악하고 적합한 해결책을 제시하는 가정용 헬스스테이션

12. 원격 약물 재고 관리 및 구매 주문 서비스

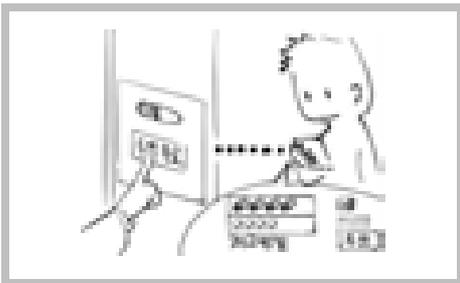
- 만성질환자의 복약 정보와 의약품 재고를 자녀와 공유하여 부모건강을 돌볼 수 있는 서비스



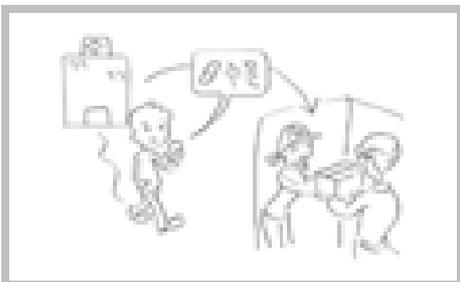
- 당뇨와 고혈압을 앓고 있는 만성씨는 정기적으로 가는 병원과 집에서 혈당과 혈압을 체크하여 미디어 월과 연동됨



- 복용 시간마다 미디어 월에서 알람이 울려 중복 섭취하거나 잊어버리는 일이 없도록 도와줌



- 복용하고 복용 완료 버튼을 누르면 자녀들과 정보가 연동되어 실시간 약품 (영양제, 건강 보조제) 재고 현황을 알 수 있음



- 약품(영양제, 건강 보조제) 부족 시 자녀들이 대신 약을 주문하거나 병원을 내원함
- 혼자 사는 독거 노인일 경우 지속적으로 안부 전달이 가능함

연관
기술

- 18. 바이오 센서 기술
- 37. 정보처리기술 - 디지털 이력 추적센서
- 39. 클라우드 컴퓨팅 기술
- 40. 절전기술

- 43. 차세대 유통/물류 기술
- 46. 서비스 융복합 관련기술
- 50. 투명 디스플레이

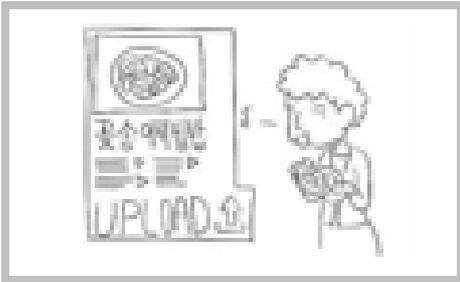


03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

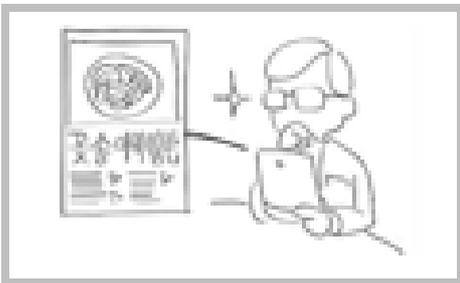
[테마 4] 나의 신체 상태를 명확하게 파악하고 적합한 해결책을 제시하는 가정용 헬스스테이션

13. 시니어를 위한 건강 노하우 공유 플랫폼

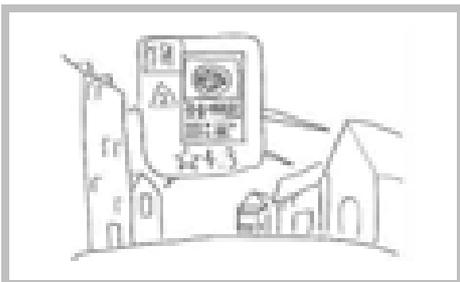
- 지역기반으로 건강정보를 나누고 의료진이 평가하여 환자간 경쟁을 통해 적극적 참여를 유도



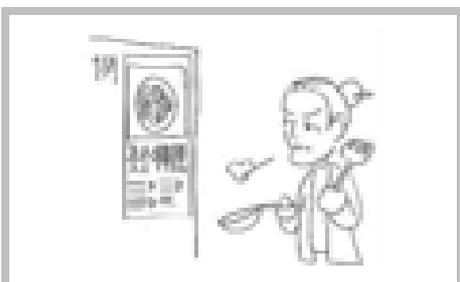
- 수현이네 할머니 할아버지는 당뇨와 고혈압으로 식단 선택이 제한적임
- 할머니는 고혈압에 꽃송이 버섯이 들어간 음식이 좋다는 사실을 알게 되어 이를 음식으로 만들어 조리법을 음성으로 공유함



- 공유된 조리법에 대해 지역 의료진이 평가를 하면 음식에 대한 신뢰도와 효과가 수치로 기록됨



- 할머니의 조리법을 같은 지역에 살고 있는 동일 질환자들이 열람 하고 따라 만들어 먹을 수 있으며 사람들의 호응도에 따라 점수가 추가됨
- 높은 점수를 받은 사람들은 기간 별로 선정하여 진료권 등의 경품을 제공함



- 플랫폼 상에서 높은 점수를 받은 꽃송이 버섯 비빔밥 요리가 수현이 할머니가 올린 것임을 알게 된 옆집의 민호 할머니는 해조류 요리로 더 높은 점수를 받기 위해 다양한 조리법을 개발하고 있음

연관
기술

- 11. 디스플레이 기술
- 18. 바이오 센서 기술
- 24. 건강관리 서비스 기술 - 스마트 퍼스널 케어 시스템

- 27. 자연어 처리 기술
- 31. 초고속 데이터 관리 기술
- 40. 절전기술
- 45. 서비스 단말 플랫폼 기술

03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

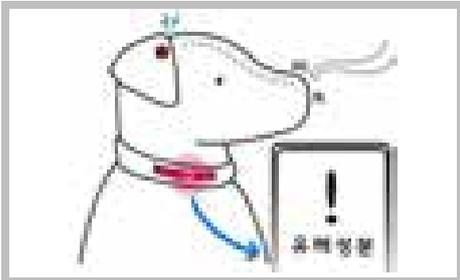
[테마 5] 반려인과 반려 동물 모두가 행복하게 상생할 수 있는 제품

14. 후각으로 이상을 탐지하여 알려주는 강아지 액세서리

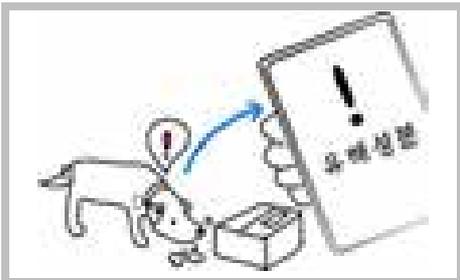
- 반려견, 반려묘의 후각 신경을 빌려 생활 속 위험 요소가 감지하여 알려주는 액세서리



- 나영이가 마트에서 패치형 귀걸이와 목걸이가 세트로 구성된 강아지 액세서리를 구매, 강아지에게 착용시킴



- 패치형 귀걸이는 강아지가 냄새를 맡아 뇌로 보내는 신경신호를 파악하여 판단하고 분석함
- 목걸이는 평소 신경신호와 다른 신호를 감지했을때 나영이가 알 수 있도록 컬러와 주인의 핸드폰으로 알람을 제공함



- 나영이가 인터넷 쇼핑물로 옷을 구매함
- 박스를 개봉하는 중 강아지의 목걸이 색상이 변화하며 핸드폰으로 유해화학물질이 감지됨을 알림



- 나영이는 옷을 세탁 후 정돈할 때에도 목걸이에 이상이 없음을 확인함

연관
기술

7. 감성 인지/추출/분석 기술
18. 바이오 센서 기술
22. 물리적 보안/안전 기술

36. IoT/IoE

KIDP

한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

[테마 5] 반려인과 반려 동물 모두가 행복하게 상생할 수 있는 제품

15. 오염도와 건강상태를 파악하는 고양이 화장실

- 오염도 및 배설물 분석을 통해 반려묘의 건강상태 확인, 필요 물품을 추천하는 고양이 화장실



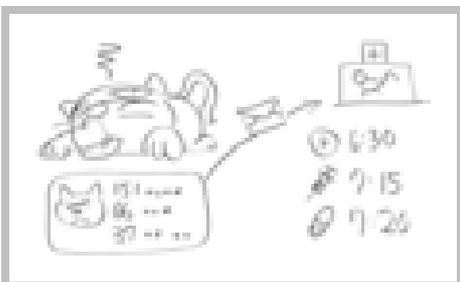
- 나영이가 출근을 하러 나가는데 고양이 화장실이 모래를 교체해야 한다는 알람을 제공
- 화장실을 고양이 배설물의 암모니아를 측정하여 일정 수준 이상이 되면 사용자의 휴대폰과 화장실 자체의 색을 통해 알려줌



- 출근길, 고양이 모래와 사료의 재고를 확인하고 모래를 핸드폰으로 추가 주문
- 고양이 화장실에서 병원에 가야 하는 이상신호가 감지되는 경우 나영이에게 알려줌, 이전 병원 방문기록 열람 및 병원 예약기능 제공



- 모래를 주문하면서 동시에 현재 고양이 상태를 기반으로 건강에 도움이 되는 사료와 영양제가 함께 추천되며 핸드폰으로 결제 시 집으로 배달
- 결제 내역을 바탕으로 고양이 양육비용이 수집, 일정 기간마다 나영이에게 전달됨



- 심각한 이상이 발견된 경우 근처 병원을 추천하여 상담 및 예약 가능
- '고양이라서 다행이야' 등의 고양이를 키우는 반려인 커뮤니티와 연동하여 지역 별 병원 추천 및 노하우 공유 가능

연관
기술

1. 실내 환경 측정 제어 기술
36. IoT/IoE
45. 서비스 단말 플랫폼 기술 - 빅데이터 기반 플랫폼
46. 서비스 융복합 관련 기술 - 지식 기반 융합 서비스 구현

kidp

03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

[테마 5] 반려인과 반려 동물 모두가 행복하게 상생할 수 있는 제품

16. 놀이를 통해 운동을 유도하는 반려동물 헬스케어 용품

- 혼자 있는 반려동물을 위해 놀이와 운동을 유도하며 건강상태와 행동을 기록하여 알려주는 스마트 목밴드와 펫프렌드



- 혼자 사는 나영이는 외출하게 할 경우 혼자 남게 되는 강아지가 걱정되어 반려동물의 몸 상태에 따라 반응하고 기록하는 펫프렌드를 강아지와 함께 있게 함



- 강아지 스마트 목밴드에서 강아지의 심박수와 운동량을 체크하여 펫프렌드에서 상태를 전송함
- 펫프렌드는 나영이가 강아지가 지루해하거나 운동량이 부족하면 강아지에게 접근하여 쫓아다닐 수 있도록 발광 컬러와 모양이 변하여 강아지를 자극하고 움직여 운동을 유도함



- 외출 중 나영이가 자신의 강아지 상태가 궁금하면 스마트 폰으로 펫프렌드에 접속하여 펫프렌드 캠으로 강아지를 살펴볼 수 있고 강아지가 신발 등을 물어 뜯으려 하면 나영이가 펫프렌드를 움직여 소리로 주의를 주거나 싫어하는 레몬향을 분사할 수 있도록 함

- 연관 기술
- 5. 포스트 배터리 기술
 - 7. 감성 인지/추출/분석 기술
 - 8. 인터페이스 UI 기술
 - 12. 충전 기술
 - 18. 바이오 센서 기술



03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

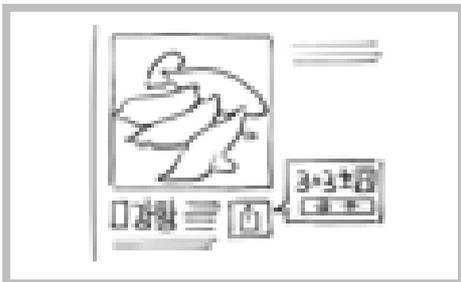
[테마 6] 창과 벽을 통해 필요한 정보와 저장한 정보를 사용자에게 전달하는 인터랙티브 인테리어

17. 필요한 건강 정보를 한 눈에 볼 수 있는 모듈형 미디어 월

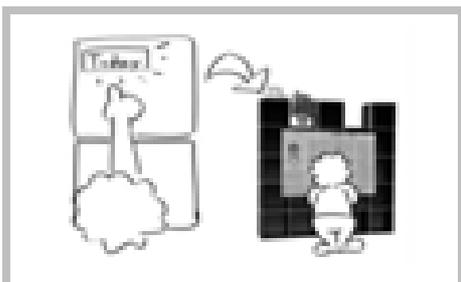
- 노인 맞춤 건강 매거진을 볼 수 있는 모듈형 디스플레이가 탑재된 아이 퍼니처(i-Furniture)



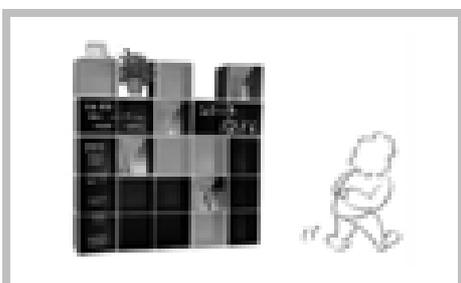
- 순이 할머니는 아침에 일어나 병원에서 보내준 고혈압, 무릎 관절에 대한 정보를 담은 건강일보 (미디어 월)를 확인
- 순이 할머니가 관심 있는 정보는 하트 버튼을 눌러 스크랩 해둠



- 노인정에 함께 다니는 4층 할머니에게 혈압에 좋다는 강황 요리 정보를 공유함



- 미디어 월 상단이 반짝이면서 오늘의 건강일보가 배달 되었음을 알려줌
- 순이 할머니가 건강일보 보기를 선택하자 분리되어 있던 디스플레이들이 연동되면서 큰 화면으로 건강일보를 볼 수 있음



- 건강일보를 다 읽고 장식장을 원상태로 돌리자 크리스탈 수집품을 모아둔 칸은 투명하게, 바느질 도구와 의약품을 넣어둔 칸은 어둡게 변해 보이지 않음

연관
기술

- 30. 사용자 맞춤형 콘텐츠 제공기술
- 31. 초고속 데이터 관리 기술
- 37. 정보처리
- 40. 절전 기술

- 46. 서비스 융복합 관련 기술
- 47. 네트워크 인식 기술
- 50. 투명 디스플레이

03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

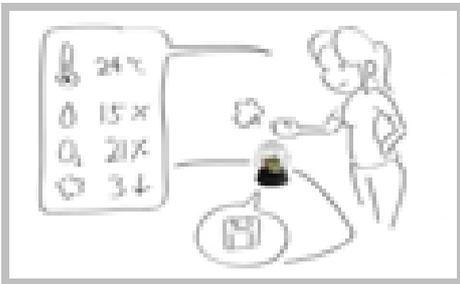
[테마 7] 최적의 위생과 신선도를 유지하도록 도와주는 관리용품 및 서비스

18. 최적의 실내환경 유지를 위한 홀로그램 컨트롤러 (스노우볼)

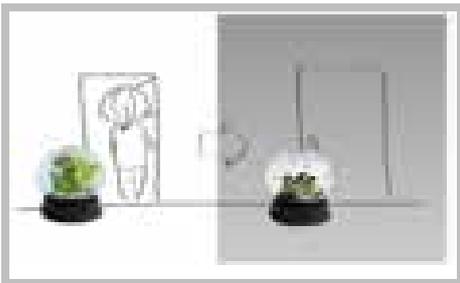
- 사용자가 원하는 실내환경 정보를 저장하여 원할 때 이를 구현해 주는 홀로그램 컨트롤러



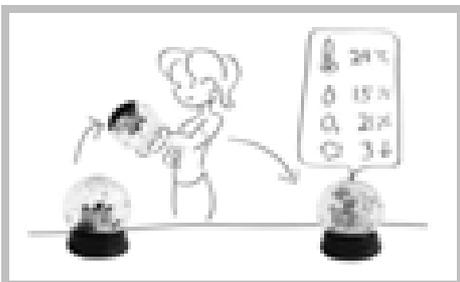
- 여정씨는 자신이 원하는 습도, 온도, 산소 포화도의 공기 상태를 만들어 보고 마음에 들자 스노우볼을 터치하여 실내 환경정보를 저장함



- 스노우볼은 유리 공간 안으로 현재 체크된 실내 환경 정보를 홀로그램으로 투사하여 표현함
- 스노우볼은 제습기, 가습기, 보일러, 환기 시스템과 연결해 실내 환경을 체크하고 대기 상태를 데이터로 저장하여 다시 재현할 수 있는 제어 기능이 있음



- 여정씨가 외출 후 귀가하자마자 스노우볼이 미세 먼지와 온도가 이전 설정 상태와 다르다는 상태를 홀로그램으로 보여줌



- 여정씨가 스노우볼을 뒤집자 스노우 볼이 제습기, 가습기, 보일러, 환기 시스템, 공기 청정기에 명령을 보내 현재 실내 상태를 여정씨가 저장했던 상태로 조절함
- 스노우볼은 대기 상태를 체크하며 점차 여정씨가 원하던 상태의 그래픽 홀로그램이 보여지기 시작함

연관
기술

- 5. 포스트 배터리 기술
- 9. 에너지 스마트 그리드 기술
- 29. 홀로그램/가상 현실/3D 기술

- 36. IoT/IoE 기술 - 플렉서블 디스플레이
- 40. 절전 기술
- 50. 투명 디스플레이

03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

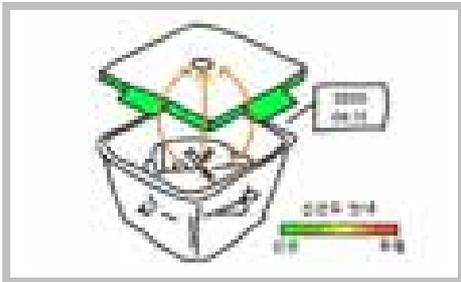
[테마 7] 최적의 위생과 신선도를 유지하도록 도와주는 관리용품 및 서비스

19. 음식의 신선도와 숙성도를 보여주는 보관용기

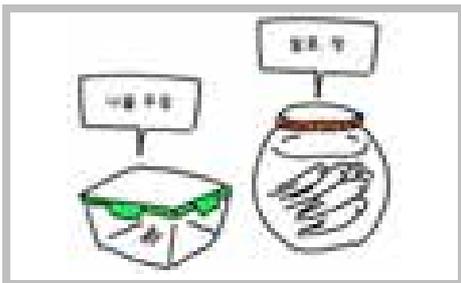
- 음식의 보관기간과 발효 정도에 따라 날짜 정보와 상태를 컬러로 보여주는 보관용기



- 나영이 어머니가 자취하는 나영에게 여러 종류의 반찬을 골고루 보내주심



- 보관용기의 뚜껑은 음식이 상하거나 발효될 때 발생하는 가스를 센싱하여 음식의 숙성 정도, 신선도를 판별하여 컬러로 보여줌
- 음식의 신선도를 알려주어 최적의 상태로 섭취할 수 있도록 알려줌



- 일반 반찬은 어머니가 반찬을 조리해서 담은 날짜와 신선한 상태인 초록색으로 표시되어 있음
- 감기에 잘 걸리는 나영을 위해 도라지 청을 담가 보내 주셨는데 아직 숙성되지 않아 뚜껑은 빨간색으로 표시되어 있음



- 어느 주말 나영이는 냉장고 청소를 하다 보니 얼마 전 사용하고 남은 두부를 담은 용기가 빨간색으로 변해 있어 두부가 상한 것을 한눈에 발견해서 정리할 수 있음

연관
기술

1. 실내환경측정기술 - 초고감도 나노 환경 측정기
15. 위생 보건 기술
42. 전자회로인쇄 - MEMS(제품소형화)

kidp

03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

[테마 7] 최적의 위생과 신선도를 유지하도록 도와주는 관리용품 및 서비스

20. 오염도를 알려주는 더티 체커

- 오염도를 스스로 측정해서 컬러로 보여주며 일정한 기간 내에 생분해되는 소모품과 측정기



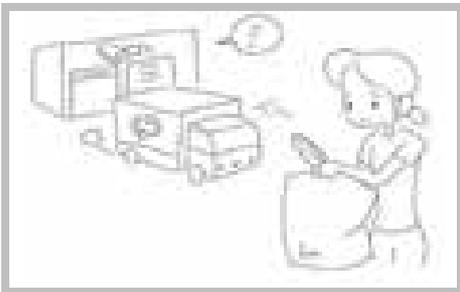
- 설거지할 때 항상 쓰는 수세미는 교체시기와 오염도를 알 수 없어서 불편함



- 시간이 지남에 따라 오염도에 따라 컬러가 바뀌면서 교체 시기를 알려줌
- 생분해 되는 소재로 만들어져 수세미를 사용한지 1년 뒤 (기간 조절이 가능함) 생분해 되어 환경 오염 문제를 덜어줌



- 더티 체커는 집안의 침구와 패브릭의 오염도를 보여 주어 현재 상태를 체크하고 교체 시기를 알려줌



- 침구 교체 렌탈 서비스 이용 시 더티 체커와 연동함
- 교체 시기가 된 제품은 더티 체커가 자동으로 침구 교체 서비스 센터에 정보를 보내어 침구 교체 서비스가 이루어지도록 함

연관
기술

1. 실내 환경 측정 및 제어기술
17. 그린 환경 소재 기술
42. 전자회로인쇄 - MEMS(제품소형화)

kidp

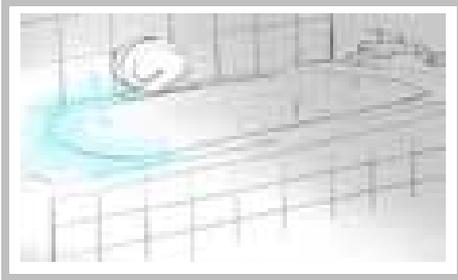
한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

[테마 7] 최적의 위생과 신선도를 유지하도록 도와주는 관리용품 및 서비스

21. 습기, 곰팡이 제거를 해주는 욕실 전용 로봇 청소기

- 욕실의 기구와 벽면을 타고 움직이며 곰팡이와 습기를 제거해 주는 욕실용 로봇 청소기



- 작동 시 욕실 내부의 타일과 기구 위를 타고 움직이며 곰팡이와 습기를 청소 함



- 욕실 내에 습기가 과다할 경우 제습기능을 사용하여 욕실 내부를 곰팡이가 생기지 않는 건조한 환경으로 만들어 줌

연관
기술

1. 실내 환경 측정 및 제어기술
5. 포스터 배터리 기술
12. 충전 기술

15. 위생 보건 기술
17. 그린 환경 소재 기술

KIDP

03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

[테마 8] 환경 / 기구적 자극으로 인해 방해 받지 않는 고효율 수면 환경

22. 뇌파를 조절하여 숙면을 취할 수 있도록 돕는 안대

- 뇌파를 조절해 숙면을 취할 수 있도록 돕고, 수분을 분사하여 안구건조증을 예방하는 안대



- 빛을 차단하고 사용자의 뇌파와 연동하여 수면에 적합한 뇌파 및 환경을 조성해 줌



- 안대 내부에서 수분이 분사되어 수면 중 안구 건조로 인해 겪을 수 있는 불편함을 방지

연관
기술

18. 바이오 센서 기술 - 센싱하여 수면 상태 측정
24. 건강 관리 서비스 기술

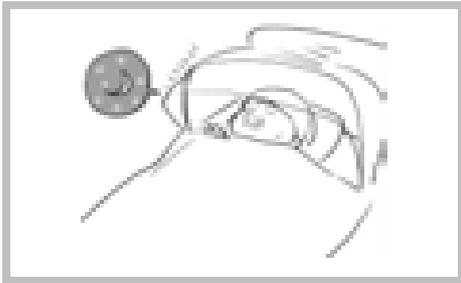
42. 전자회로인쇄 - MEMS(제품 소형화)
11. 디스플레이 기술 - 플렉서블 디스플레이

03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

[테마 8] 환경 / 기구적 자극으로 인해 방해 받지 않는 고효율 수면 환경

23. 쾌적하고 안락한 수면환경을 조성하는 캐노피

- 빛차단과 방음 및 기습, 방향을 하여 쾌적한 수면환경을 조성하는 부착형 캐노피



- 침대 위에 부착하여 사용시에 사용자 머리 부분으로 내려옴
- 방음 기능과 암막 기능이 있어 방해 받지 않는 수면 환경을 조성함



- 캐노피 내부에 기습 및 디퓨저 기능이 있어 피부 건강 및 심신 안정에 도움을 줌



- 알람 설정 시 사용자가 불쾌하지 않은 방식으로 일어날 수 있도록 음악과 빛을 제공하여 사용자를 깨워 줌

연관
기술

- 5. 포스터 배터리 기술
- 10. 조명라이팅기술
- 24. 건강 관리 서비스 기술
- 40. 절전 기술

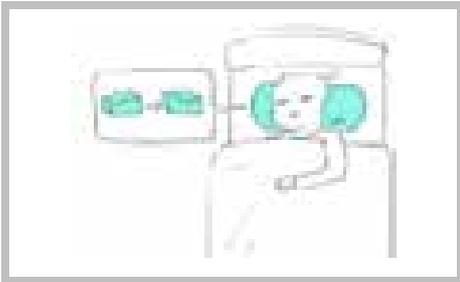
kidp

03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

[테마 8] 환경 / 기구적 자극으로 인해 방해 받지 않는 고효율 수면 환경

24. 바른 자세로 숙면을 취할 수 있도록 돕는 형상 변환 베개

- 형상변환 소재로 사용자의 움직임을 센싱, 통증을 느끼지 않고 숙면할 수 있도록 돕는 베개



- 베개 내부가 형상 변환이 가능한 소재로 제작되어 있음, 감압센서를 통해 사용자의 움직임을 파악하고 잘못된 자세를 취할 경우 교정해 줌



- 베개 내부에 설치된 기구가 마사지 기능을 포함하고 있어 목과 머리를 마사지 해줄 수 있음

연관
기술

1. 실내환경측정기술 - 초고감도 나노 환경 측정기
15. 위생 보건 기술
42. 전자회로인쇄 - MEMS(제품소형화)

kidp

한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

[테마 9] 오감을 활용해 실내에서도 야외 활동 경험을 충족시켜 줄 수 있는 가상 홈 엔터테인먼트

25. 진료 정보와 연동하여 찜질과 교정을 해주는 의료용 매트리스

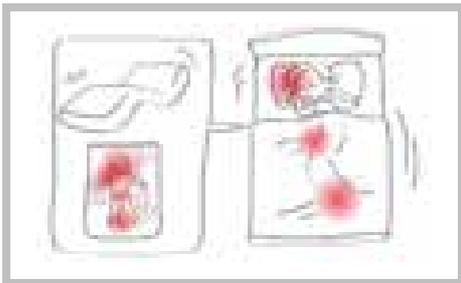
- 진료기록, 건강정보 데이터가 연동되어 맞춤형 온열 찜질, 자세교정이 가능한 매트리스



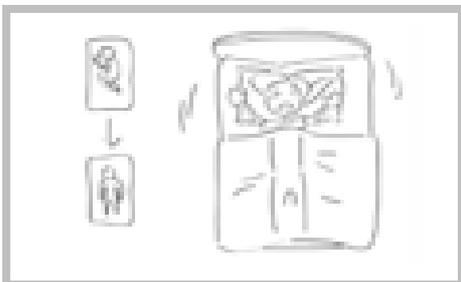
- 관절염과 척추 측만증을 앓는 여정씨는 정기적으로 병원을 방문하여 진료를 받음
- 바른 수면자세와 온 찜질을 자주 받는 것이 중요하다는 처방을 받음



- 병원 진료 기록과 건강 정보 데이터를 트랜스포머 침대와 연동함.
- 의사가 권해준 바른 자세 및 찜질 온도 정보가 침대로 전달됨



- 퇴근 후 지친 몸을 이끌고 여정씨가 침대에 누워 찜질 모드를 실행하자 병원에서 전달해준 온도와 신체 부위에 찜질이 시작됨



- 찜질을 받고 푹 잠이든 여정씨가 몸을 뒤척이다 허리에 좋지 않는 자세를 취하자 침대 매트리스의 형태가 변하며 올바른 자세로 여정씨의 몸을 틀어줌

연관
기술

- 5. 포스터 배터리 기술
- 24. 건강 관리 서비스 기술
- 25. 생활 보조 및 능력 향상 기기 기술
- 생활 및 이동 지원 기기 기술

- 36. IoT/IoE
- 40. 절전기술

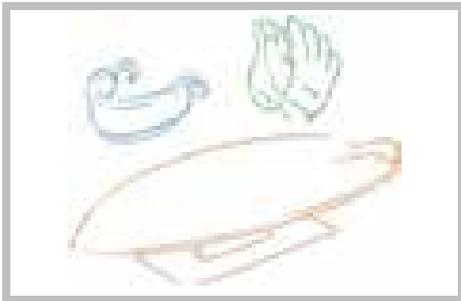
KIDP

03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

[테마 9] 오감을 활용해 실내에서도 야외 활동 경험을 충족시켜 줄 수 있는 가상 홈 엔터테인먼트

26. 실내 레저용 증강현실 시뮬레이터, 액세서리

- 집에서 가상으로 레저활동을 배울 수 있어 시간과 비용을 절약해주는 증강현실 기기



- 배우기 위해 비용과 시간이 많이 소모되는 레저 활동 (서핑 등)을 집에서 배울 수 있도록 돕는 증강현실 기기
- HMD 헬멧과 배우고자 하는 활동과 연관된 액세서리 (가상현실 용 서핑 보드, 스키 장비 등)로 이루어져 있음



- 가상 현실용 서핑 보드에 올라 헬멧을 쓰면 직접 바다에서 서핑보드를 타고 있는 듯한 시뮬레이션이 작동되어 이를 체험함
- 기본적으로 서핑을 위해 배워야 할 균형 감각과 방향 전환에 대한 훈련을 함



- 시뮬레이터를 통해 수집된 사용자의 숙련도와 신체 능력을 기반으로 실제 환경에서 서핑을 할 경우 어느 정도 숙달되어 있을지 영상을 통해 감상이 가능하고 동작을 코치 받을 수 있음

연관
기술

- 5. 포스트 배터리 기술
- 11. 디스플레이 기술 - 플렉서블 디스플레이
- 12. 충전 기술
- 18. 바이오센서 기술

- 19. 웨어러블 디바이스
- 28. 고실감 미디어 기술
- 29. 홀로그램/가상현실/3D 기술
- 40. 절전 기술



03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

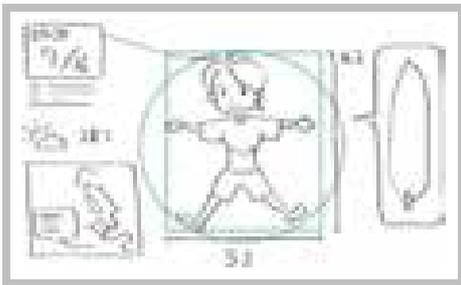
[테마 9] 오감을 활용해 실내에서도 야외 활동 경험을 충족시켜 줄 수 있는 가상 홈 엔터테인먼트

27. 시뮬레이터와 현실을 이어주는 옴니 채널 플랫폼

- 가상 레저활동을 실생활에서 이어갈 수 있도록 장소 및 장비 예약을 도와주는 옴니 채널 플랫폼



- 시뮬레이터를 통해 나영이의 숙련도와 신체능력을 수집하여 나영이에게 적합한 활동을 할 수 있는 장소와 기구를 예약해줌



- 나영이의 예산 및 스케줄과 연동하여 최적의 날짜와 시간대를 선별해 주며 신체능력 센싱을 통해 장비의 크기와 길이 등을 결정해 줌

연관 기술

5. 포스트 배터리 기술
11. 디스플레이 기술 - 플렉서블 디스플레이
12. 충전 기술
18. 바이오센서 기술

19. 웨어러블 디바이스
28. 고실감 미디어 기술
29. 홀로그램/가상현실/3D 기술
40. 절전 기술

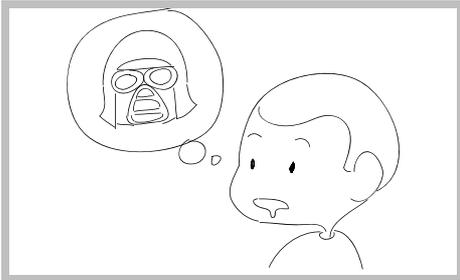
kidp

03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

[테마 9] 오감을 활용해 실내에서도 야외 활동 경험을 충족시켜 줄 수 있는 가상 홈 엔터테인먼트

28. 상황 몰입감을 높여주는 증강현실 놀이기구

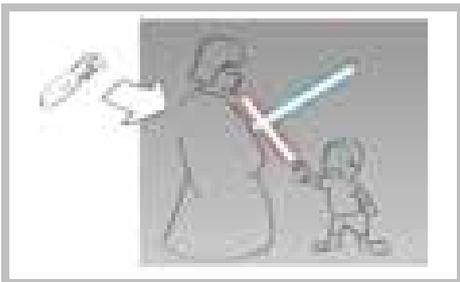
- HMD 헬멧과 악세서리를 통해 아이의 집중도와 몰입감을 높여주는 증강 현실 놀이기구



- 수현이는 얼마 전 아빠와 같이 DVD로 본 스타워즈 영화에 푹 빠져 있어 같이 본 영화에 나오는 캐릭터의 스마트 토이세트를 구입함



- 수현이가 아빠와 제다이 역할놀이를 하기로 하고 아빠는 요다 가면을 지훈이는 다스베이더 가면을 쓰자 가면 속 디스플레이에서는 주변이 우주 어딘가에 있는 제다이 마을이 현실처럼 보이기 시작함



- 아빠가 수현이에게 광선검을 주고 흐늘흐늘 한 섬유 소재의 광선검에 전원을 넣자 뽀뽀하게 퍼지면서 칼과 같은 모양의 빔이 나옴. 가면을 통해 바라본 칼은 광선 검처럼 빛나고 부딪히면 짹 하는 소리가 나며 집중도와 몰입감을 느낄 수 있음



- 수현이와 아빠는 서로 역할을 정해 광선검 놀이도 하고 위기에 빠진 사람도 구하며 함께 즐거운 주말 시간을 보냄

연관
기술

- 5. 포스트 배터리 기술
- 11. 디스플레이 기술-플렉서블 디스플레이
- 12. 충전 기술

- 28. 고실감 미디어 기술
- 29. 홀로그램/가상 현실/3D 기술

kidp

한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

[테마 10] 아이의 정서와 건강을 위한 육아 관리 시스템

29. 우리 집은 벽 전체가 오픈 캔버스

- 아이를 위한 학습용 디스플레이 교구 및 전자펜과 잉크를 활용한 전자 벽지



- 한창 한글을 배우고 있는 5살 수현이는 벽에 디스플레이 된 글자들을 전자펜으로 따라 그림
- 알파벳, 한글, 숫자의 테마로 변경 가능하여 아이의 흥미를 지속적으로 유도함



- 수현이가 벽지를 캔버스 모드로 변경하고 그림을 그림
- 전자펜으로 집 안의 다양한 용품들을 찍으면 해당 물건의 컬러를 스캔 하여 그림을 그리면 색상이 그대로 표현됨



- 수현이가 일정시간 동안 그림을 그리지 않으면 자동으로 저장되어 엄마 핸드폰으로 전송, 아카 이빙 됨



- 엄마는 수현이가 벽지에 그리는 그림들을 살펴보고, 특정한 그림들을 골라서 미술치료 전문가에게 전송함
- 전문가는 그림을 분석하여 수현이에게 필요한 교육적 정보와 가이드를 제공함

연관
기술

- 8. 인터페이스 UI 기술
- 16. 기타 소재: 눈부심 방지 디스플레이 외장재
- 32. 스토리지 기술
- 34. 제스처, 모션 인식 및 제어 기술

- 36. IoT/IoE
- 38. 가상 OS
- 46. 서비스 융복합관련 기술

kidp

03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

[테마 10] 아이의 정서와 건강을 위한 육아 관리 시스템

30. 아이의 습관을 고쳐주는 스마트 토이

- 아이의 언어와 행동을 파악하여 교정이 필요한 행동의 수정을 돕는 교육용 반응형 스마트 토이



- 5살 사랑이는 채소를 잘 먹지 않고 손톱을 물어뜯는 버릇을 갖고 있음
- 사랑이 엄마는 아이의 안 좋은 습관을 고쳐주기 위해 혼을 내기도 하고 달래도 봤지만 잘 고쳐지지 않아 사랑이가 좋은 습관을 들일 수 있도록 동기 부여가 되는 뽀로로 형태의 스마트 토이를 구입했음



- 사랑이가 엄마로부터 칭찬을 받으면 엄마의 칭찬 언어를 인식한 스마트 토이가 칭찬 포인트가 쌓임
- 스마트 토이는 처음에는 가만히 있다가 포인트를 쌓을 수록 지능형으로 성장하고 진화함 (사랑이와 대화를 나누거나 나중에는 사랑이를 쫓아다닐 수 있게 됨)



- 사랑이가 엄마로부터 칭찬을 받을 수록 스마트 토이가 성장하여 사랑이와 더 재미있게 놀 수 있게 됨
- 사랑이는 스마트 토이를 성장시키기 위해 엄마로부터 칭찬을 받기 위한 노력을 함



- 포인트가 모두 쌓이면 스마트 토이가 엄마에게 보상을 요청하고 엄마는 사랑이에게 상으로 선물을 줌

연관
기술

- 14. 서비스 로봇 기술
- 27. 자연어 처리 기술
- 34. 제스처/모션 인식 및 제어기술

kidp

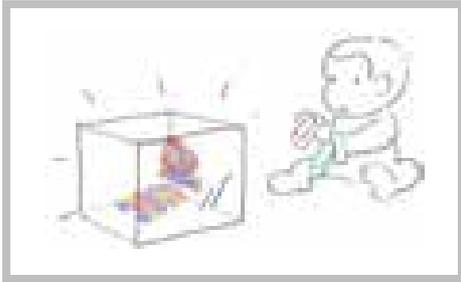
한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

[테마 10] 아이의 정서와 건강을 위한 육아 관리 시스템

31. 홀로그램을 통해 입체감 있는 형태를 보여주는 장난감 박스

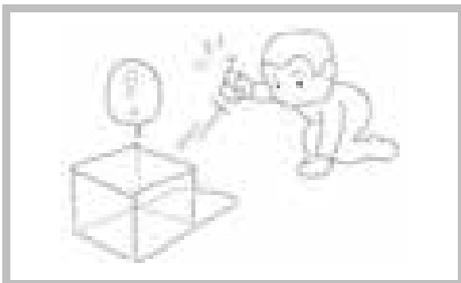
- 장난감, 책과 연동하여 형태를 현실감 있게 보여주는 교육용 교구함



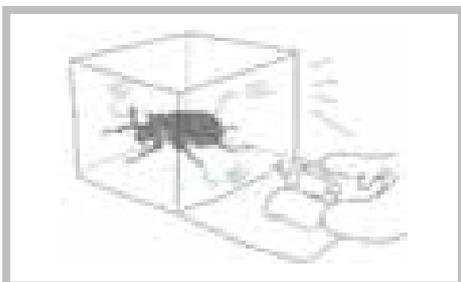
- 수현이는 장난감을 가지고 놀기 위해 장난감 박스를 열었음
- 수현이가 블록을 집자 장난감 박스가 인지하고 홀로그램으로 완성형 블록 형태가 나타남



- 수현이가 들고 있는 블록으로 만들 수 있는 다양한 완성 작품들이 인터넷과 연결되어 홀로그램으로 나열됨
- 수현이가 만든 블록을 상자에 집어 넣자 홀로그램으로 수현이 작품을 저장함



- 수현이가 모형 장수 풍뎅이를 장난감 박스에 앞쪽에 놓자 RFID 인식을 통해 장난감 박스에서 장수 풍뎅이의 데이터를 홀로그램으로 띄움



- 장난감 박스에서 장수 풍뎅이의 특징과 생김새, 생태 서식 등 아이에게 도움이 되는 장수 풍뎅이 관련 정보 들을 입체적인 홀로그램으로 보여주어 실제적인 체험을 할 수 있도록 함

연관
기술

- 5. 포스트 배터리 기술
- 11. 디스플레이 기술-교감 지능형 디스플레이
- 28. 고실감 미디어 기술

- 29. 홀로그램/가상현실/3D 기술
- 36. IoT/IoE
- 50. 투명 디스플레이

kidp

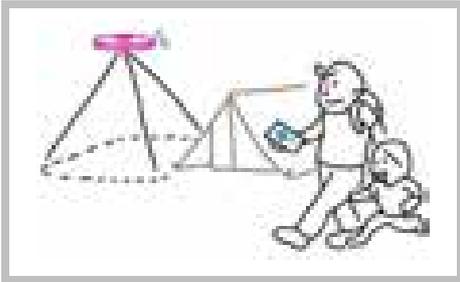
한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

[테마 10] 아이의 정서와 건강을 위한 육아 관리 시스템

32. 우리 가족의 캠핑 스카우트

- 캠핑 가능 지형을 탐색하고, 활동들을 기록하며, 사용자를 추적하여 빛을 비춰주는 캠핑 드론



- 캠핑장을 찾은 7살 수현이네 가족은 드론을 띄워 텐트를 설치하기 적당한 장소를 탐색함
- 핸드폰으로 장소에 대한 GPS 정보를 전송하여 해당 지역으로 이동함



- 텐트 설치 후 계곡에서 즐겁게 노는 동안 드론이 가족의 모습을 다양한 각도에서 촬영하고 전송함



- 엄마가 식사를 준비하는 동안 날이 저물어 점점 어두워짐을 파악하고 조명으로 주변 지역을 비춰주고 위험 요소를 실시간으로 파악함
- 자연 재해나 기상 예보를 실시간으로 체크하여 비상 시 알림



- 어두운 저녁, 수현이 놀다 보니 가족과 멀어지게 되고 수현이 미리 착용하고 있던 미아방지밴드의 신호를 드론이 탐지하여 수현의 엄마, 아빠에게 알림
- 수현의 위치를 전송하여 복잡한 캠핑장에서도 아이를 빨리 찾을 수 있었음

연관

기술

- 4. 위치 인식기술
- 10. 조명/라이팅기술
- 12. 충전 기술
- 21. 자연 재해 예방기상 예보 기술

- 33. 사물/객체 인식 기술
- 36. IoT/IoE
- 40. 포스터 배터리 기술

KIDP

한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

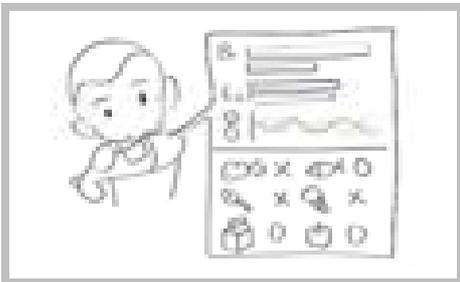
[테마 11] 아이의 운동량을 센싱하여 게임에 반영하는 가상현실 결합 기능성 게임

33. 아이의 식생활을 세밀하게 알려주는 스마트 패치

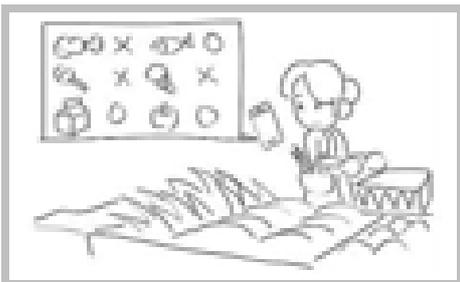
- 아이가 섭취하는 음식 정보와 패치를 연동하여 소아비만과 당뇨를 예방하는 제품과 서비스



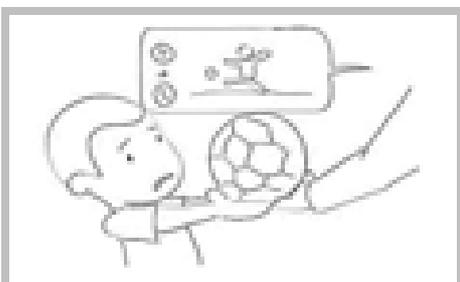
- 과체중 진단을 받은 수현이의 엄마는 아이의 건강을 챙기기로 마음먹고 스마트 패치를 구입하여 수현이에게 부착함
- 뿐만 아니라 수현이가 집과 학교에서 먹는 음식들을 꼼꼼히 기록하기 시작함



- 패치는 수현 엄마가 전송한 식단자료와 수현이로부터 수집되는 영양소의 정보를 분석하여 부족한 영양소와 과잉 영양소를 판별하여 알려주고 이를 보충하기 위해 먹어야 할 음식과 먹지 말아야 할 음식을 알려줌



- 먹어야 할 음식과 먹지 말아야 할 음식을 추천 음식들을 기반으로 수현 엄마가 장을 보거나 음식을 만들 때 적합한 재료와 조리법이 전송되어 수현이에게 필요한 영양소들이 공급되도록 함



- 수현이가 영양소 과잉으로 판별되는 날에는 해야 하는 운동의 종류와 시간이 수현 엄마에게 전달되고 수현이는 운동량 센싱 운동회를 신고 공을 들고 운동을 하러 감
- 운동화와 공에서 받은 운동량 정보가 스마트 패치와 연동되어 저장됨

연관
기술

- 18. 바이오 센서 기술
- 42. 전자회로안쇄
- 24. 건강 관리 서비스

kidp

03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

[테마 11] 아이의 운동량을 센싱하여 게임에 반영하는 가상현실 결합 기능성 게임

34. 운동하기 싫어하는 아이를 운동하게 만드는 게임 플랫폼

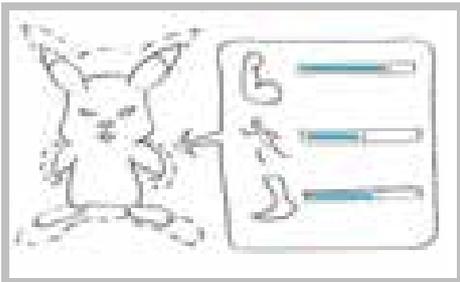
- 신체 센싱기술과 연동하여 아이가 수행한 운동량이 캐릭터에 반영되는 가상현실 복합게임 플랫폼



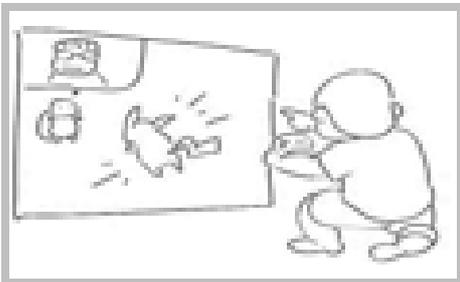
- 비만 어린이인 수현이는 요즘 친구들로부터 살 빠졌다는 이야기를 자주 들음. 매번 살 빼기에 실패했지만 이번에는 너무 재미있게 다이어트를 하고 있음
- 비법은 신체정보와 운동량을 센싱하는 신발과 패치형 밴드임



- 신발과 패치는 수현이가 운동을 할 때마다 포인트를 적립해주고 포인트는 단순히 시간과 거리만으로 계산 되는 것이 아니라 수현이의 신체능력의 증가를 세밀하게 측정하여 적립됨



- 적립된 포인트는 온라인 상에 있는 수현이의 캐릭터에게 적용됨
- 요즘 걷는 운동을 많이 했더니 수현이의 캐릭터가 지구력과 근력이 많이 증가되어 있음



- 캐릭터를 통해서 여러 가지 다양한 게임에 접속할 수 있고, 동네에 이 게임을 같이 하는 친구들이 여러 명 있어서 다 같이 재미있게 플레이 할 수 있음

연관
기술

- 18. 바이오센서 기술
- 19. 웨어러블 디바이스
- 24. 건강관리 서비스 기술

kidp

한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

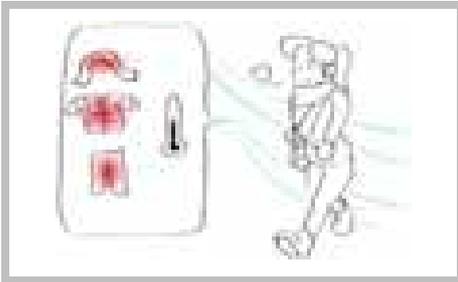
[테마 12] 일상을 보조하는 지능형 신체 도우미

35. 온기를 저장하고 방출하는 기능성 발열 의류

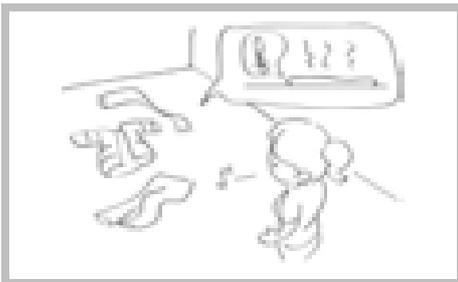
- 방 바닥과 실내 온기를 저장해 외부에서 몸을 따뜻하게 유지해주는 기능성 의류



- 나영이가 아무리 옷을 따뜻하게 입어도 겨울 아침의 지하철 출근길은 너무 춥게만 느껴짐



- 기능성 발열 의류를 구입하고 나서 나영이는 지하철 역까지 가는 동안 훈훈하게 열기를 방출해 주는 기능성 의류가 있기 때문에 걱정이 되지 않음



- 퇴근 후 집을 따뜻하게 하기 위해 보일러를 틀어 둘 때 내일 입을 옷을 바닥에 내려놓으면 열기를 섬유가 받아들여 저장함



- 출근길 열기를 사용한 뒤에 더운 지하철에서는 의류 발열이 멈추고, 다시 실외로 나와 추워지면 의류 발열이 시작되어 상황에 따라 적절한 온도를 유지할 수 있음

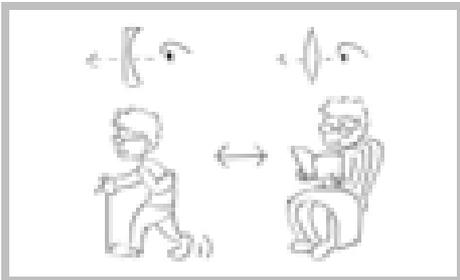
03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

36. 어지럼증을 방지하는 자동 다초점 안경

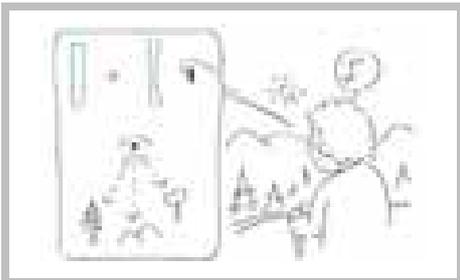
- 아이 트래킹을 통해 초점과 도수를 조절해주는 생체 인식형 안경



- 독서를 좋아하는 순이 할머니는 근래 노안이 더 심해졌는지 독서를 할 때마다 머리가 어지러워졌음
- 노인정 친구의 추천으로 누진 다초점 안경을 해봤지만 머리 아픔은 나아지지 않음



- 그래서 순이 할머니는 할머니의 시선을 따라 초점과 도수를 제어해 주는 자동 다초점 안경을 구매함
- 책을 볼 때는 렌즈가 두꺼워 지면서 돋보기로 바뀌고 눈 움직임에 따라 초점을 맞춰줌



- 집 밖으로 나가서 먼 곳을 바라보자 두께가 얇아지면서 원거리에 맞게 렌즈가 변화됨



- 외부의 광원을 파악하여 빛이 너무 많아 눈이 부실 경우에는 동공의 크기를 파악하여 적절한 색상으로 렌즈가 변화됨

연관
기술

- 25. 생활 보조 및 능력 향상 기기 기술
- 35. 생체인식기술 : 아이 트래킹

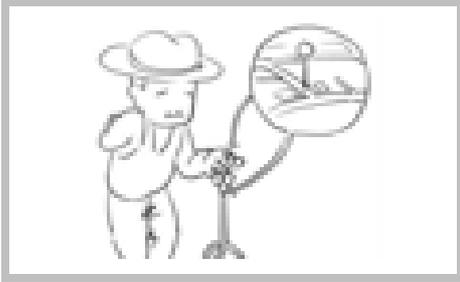
kidp

한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

37. 사용자의 위급 상황을 알리는 주얼리 (반지)

- 사용자 상태를 센싱하여 위급 시 의료진에 자동 연락 및 지팡이와 연결하여 주변에게 도움 요청



- 반지와 지팡이가 연동하여 할아버지의 위치를 지팡이가 파악할 수 있도록 함



- 사용자 위급상황 발생 시 반지가 할아버지의 위급 상황을 센싱하여 의료진 및 구급대, 지인들에게 연락을 취함



- 위급상황에 처한 할아버지가 주변으로부터 도움을 받을 수 있도록 지팡이와 연동하여 큰 소리로 주변에 도움을 요청("도와주세요~!")

연관 기술

- 4. 위치 인식 기술
- 5. 포스터 배터리 기술
- 14. 서비스 로봇 기술
- 18. 바이오 센서 기술

- 25. 생활 보조 및 능력 향상 기기 기술
- 33. 사물/객체 인식 기술
- 36. IoT/IoE
- 40. 절전기술

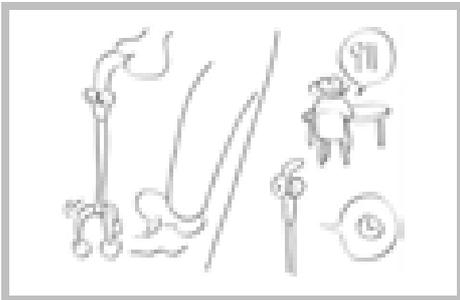
03 | 38개 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오

38. 사용자를 따라다니며 거동과 생활을 지원하는 지팡이

- 세밀한 실내 측위를 통해 사용자의 거동을 돕고, 엔터테인먼트를 지원하는 스마트 지팡이



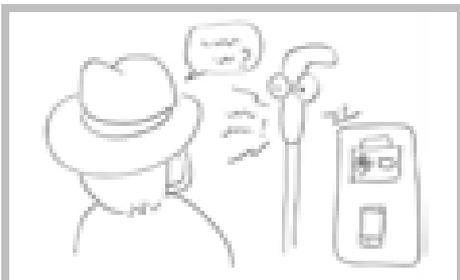
- 무릎 관절이 좋지 않은 할아버지를 위해 자식들은 할아버지를 따라다니며 할아버지의 거동을 돕는 지팡이를 구입하여 선물함
- 지팡이는 할아버지의 반지를 통해 위치를 판별해서 할아버지를 따라다님



- 지팡이를 잡고 걸어갈 경우 지팡이 하단에 다리들이 따라 움직이며 할아버지가 좀더 쉽게 걸을 수 있도록 해줌
- 할아버지가 빨래를 널거나 식사를 하고 계실 때는 대략적인 사용자 맥락을 파악하여 일정한 거리를 두고 대기함



- 할아버지가 앉아있다가 일어날 때는 지팡이의 몸체가 작아졌다 늘어나면서 이를 잡고 있는 할아버지의 움직임에 맞춰 조금 더 쉽게 일어날 수 있도록 도와줌



- 그 외 지팡이의 몸체 부분에는 음악을 스트리밍하여 송출해주는 부분이 있으며, 친한 노인들과 핸드폰이나 전화로 가지 않아도 바로 이야기를 나눌 수 있는 워키 토키 기능도 갖고 있음

연관
기술

- 4. 위치 인식 기술
- 5. 포스터 배터리 기술
- 14. 서비스 로봇 기술
- 18. 바이오 센서 기술

- 25. 생활 보조 및 능력 향상 기기 기술
- 33. 사물/객체 인식 기술
- 36. IoT/IoE
- 40. 절전기술

KIDP

한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION



VII. 미래 신사업 개발 시드 아이디어 도출

1. 38개 미래 제품 및 서비스 아이디어 관련 미래 신사업 개발 시드 아이디어 도출

VII. 미래 신사업 개발 시드 아이디어 도출

01 38개 미래 제품 및 서비스 관련 미래 신사업 개발 시드 아이디어 도출

1-1 감성 반응형 러그와 커튼, 벽지

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																																							
01	주위 환경 변화 요소와 사용자의 감성에 따라 반응하는 소재의 인테리어 제품 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 <ul style="list-style-type: none"> - 주위 환경 변화 요소(온도, 습도, 계절, 날씨, 일조량 등)와 사용자의 감성에 따라 반응하는 소재를 활용하여 주거 환경 분위기를 변화시킬 수 있는 인테리어 제품 개발 ○ 지원범위 <ul style="list-style-type: none"> - 외부 환경 조건에 따라 색이 변화하는 신소재 현향을 파악하고 해당 품목에 적합한 소재 선정 - 스마트 기기와 연동하여 사용자의 감성에 따라 반응할 수 있는 제품 컨셉 도출 및 시제품 개발 	0년 내	00억원/년 이내																																							
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - IBM은 2012년 센서 및 인식기술의 발달로 향후 5년안에 인간과 오감을 인식하는 단계가 될 것이라고 전망하고 있음 - 모바일 및 웨어러블용 스마트센서는 연평균 11.0%로 높은 성장세를 유지하고 있으며, 이는 스마트기기 등 IT기기와 연동한 제품과 함께 성장하고 있음. - 관련 인테리어 제품시장은 통계청 품목분류별(커튼, 벽지) 통계(2009~2013년)에 근거한 연도별 시장규모는 5년간 연평균 성장률 7.55%를 감안하면 2015년 6,967억 원 2020년 13,504억 원으로 전망 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">품목</th> <th rowspan="2">CODE</th> <th colspan="4">연도별 시장규모 추정(억원)</th> <th rowspan="2">CAGR (09-13)</th> </tr> <tr> <th>2009</th> <th>2012</th> <th>2015</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>커튼및유사제품</td> <td>C13223100</td> <td>1,160</td> <td>2,072</td> <td>2,768</td> <td>5,713</td> <td>15.59%</td> </tr> <tr> <td>종이벽지</td> <td>C17903101</td> <td>2,762</td> <td>2,716</td> <td>2,694</td> <td>2,639</td> <td>-0.41%</td> </tr> <tr> <td>직물벽지</td> <td>C17903102</td> <td>344</td> <td>920</td> <td>1,505</td> <td>5,152</td> <td>27.91%</td> </tr> <tr> <td>합계</td> <td></td> <td>4,265</td> <td>5,708</td> <td>6,967</td> <td>13,504</td> <td>7.55%</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - 세계 센서시장은 '12년 796억불에서 '20년에는 1,417억불 (CAGR+9.8%)로, 국내 시장 또한 '12년 54억불에서 '20년 99억불 (CAGR +10.4%)로 급속히 성장할 것으로 전망하고 있음(유진투자증권, 사물인터넷의 침범, 센서산업 2014. 5) 	품목	CODE	연도별 시장규모 추정(억원)				CAGR (09-13)	2009	2012	2015	2020	커튼및유사제품	C13223100	1,160	2,072	2,768	5,713	15.59%	종이벽지	C17903101	2,762	2,716	2,694	2,639	-0.41%	직물벽지	C17903102	344	920	1,505	5,152	27.91%	합계		4,265	5,708	6,967	13,504	7.55%		
품목	CODE	연도별 시장규모 추정(억원)				CAGR (09-13)																																					
		2009	2012	2015	2020																																						
커튼및유사제품	C13223100	1,160	2,072	2,768	5,713	15.59%																																					
종이벽지	C17903101	2,762	2,716	2,694	2,639	-0.41%																																					
직물벽지	C17903102	344	920	1,505	5,152	27.91%																																					
합계		4,265	5,708	6,967	13,504	7.55%																																					
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 현재 국내 센서전문기업은 대부분 중소기업으로 아직 기술력이 취약한 가운데 대부분의 품목을 수입에 의존하고 있어 글로벌 경쟁력이 부족한 것으로 평가되고 있음 - 사용자의 감성을 인식하고 이에 반응하는 인테리어 제품 개발은 초기 단계로 글로벌 경쟁력 확보를 위한 많은 투자가 요구됨 - 사람의 얼굴을 인식하는 단계에서 얼굴 표정을 통해 사람의 기분 상태를 인식하는 단계로 진전하고 있는 단계로 국내 기업의 참여가 가능한 분야임 																																									
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 대기업인 LG하우시스 등이 최신 인테리어 트렌드를 반영한 바닥재, 벽지, 창호 등의 인테리어에 필요한 각종 자재 시장에 진출하여 다양한 제품을 생산하고 있음 - 오디텍, 파트론 등의 국내기업이 스마트폰용 근조도센서, 방산용 센서, 습도센서 관련센서를 생산하고 있음 																																									

1-2 외부와 실내 환경이 반영되고 성장하는 윈도우 가드닝

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																
02	외부, 실내 환경이 반영되어 성장하는 창문 디스플레이 콘텐츠 및 서비스 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 <ul style="list-style-type: none"> - 1인 가구의 외로움과 불안감을 완화시켜줄 수 있는 사용자와의 인터랙션이 가능하여 성장하고 주위 환경 요소에 따라 반응하는 창문 디스플레이를 활용한 콘텐츠 및 서비스 개발 ○ 지원범위 <ul style="list-style-type: none"> - 1인 가구의 사용자 조사를 통해 심리적 행태와 니즈를 분석한 보고서 제작 - 스마트 기기와 연동하여 사용자의 심리적 안정을 도모하고 창문 디스플레이에 구현할 수 있는 콘텐츠 개발 - 콘텐츠와 연계되어 수입 창출이 가능한 서비스 개발 	0년 내	00억원/년 이내																
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 감성인지와 교감이 가능한 인터랙션 감성 콘텐츠 시장은 초기단계임 (감성콘텐츠 : 생체 및 환경정보, 감성 스토리텔링 기반으로 실시간, 양방향, 반응, 교감, 공유하는 콘텐츠) - 2013년 기준 국내 콘텐츠산업은 사업체 수는 10만 8,562개, 종사자 수는 61만 9,438명, 매출액은 91조 2,096억 원으로 2009년부터 2013년까지 연평균 8.0%의 성장 추세임. - 초기 단계인 감성콘텐츠에 대한 유의성 있는 시장자료는 없으며 가장 유사한 이러닝 콘텐츠의 국내 시장규모는 2012년 5,155억원으로 최근 5년간(08~12) 연평균 4.77%를 감안하면 2015년 5,877억원, 2020년 7,313억원으로 전망됨 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구 분</th> <th colspan="4">연도별시장규모추정(억원)</th> <th rowspan="2">CAGR (08-12)</th> </tr> <tr> <th>2008</th> <th>2012</th> <th>2015</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>콘텐츠</td> <td>4,328</td> <td>5,155</td> <td>5,877</td> <td>7,313</td> <td>4.47%</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">자료: 각년도 이라닝산업실태조사(정보통신산업진흥원), 재구성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 세계 콘텐츠시장 규모 및 전망은 2012년 2,222억불에서 2017년 2,863억불로 연평균 5.1%의 성장 전망 (PwC, 'Global Entertainment and Media Outlook 2013-2017') 	구 분	연도별시장규모추정(억원)				CAGR (08-12)	2008	2012	2015	2020	콘텐츠	4,328	5,155	5,877	7,313	4.47%		
구 분	연도별시장규모추정(억원)				CAGR (08-12)															
	2008	2012	2015	2020																
콘텐츠	4,328	5,155	5,877	7,313	4.47%															
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - K-Pop을 중심으로한 한류의 열풍은 아시아를 넘어 전 세계로 확산되고 있어 우리 콘텐츠의 해외 진출을 지속적으로 확대 - 감성콘텐츠 분야는 세계시장의 후발주자이며 선진국과의 기술격차 존재 - 현재 연구 개발자들은 "인간 감성"의 발생과 변화를 제대로 이해하지 못하고 있고 감성에 대한 연구가 인간의 "감성"과 "감정"의 차이를 명확하게 규명하지 못한 채 성급한 응용에 치우쳐 있으며 기술이나 제품과 관련되는 사용자 감성을 명확하고 구체적으로 파악하지 못하고 있음 <p>* 출처: 1 감성기반 인터랙션 기술 NIS, 2 스마트 단말의 감성 인터페이스, 정보처리학회지, 2013. 01</p>																		
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 감성콘텐츠기술연구소(CTRC)등을 중심으로 연구가 진행되는 단계 																		

1-3 보안 강화 및 감성 반응형 도어락

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																		
03	보안 기능 강화 및 사용자의 편의성을 높인 지능형 도어락 제품 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 - 기존의 도어락 제품보다 한층 더 보안 기능이 강화되고 사용자의 사용 패턴과 맥락을 저장하여 편의성을 높여 주는 지능형 도어락 제품 개발 ○ 지원범위 - 기존의 보안 기능의 문제점을 보완할 수 있는 보안 기술 강화 및 개발 - 개발된 보안 기술을 바탕으로 사용자의 편의성을 높일 수 있는 제품 디자인, 프로토타입 제작 및 검증 - 시제품 개발 및 실제 사용자 대상으로 사용성 평가 후 제품 고도화 진행 	0년 내	00억원/년 이내																		
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 산업자원부 차세대 세계일류상품(2002년)인 디지털도어록(DDL)은 국내의 경우 7%대의 성장세를 유지하고 있으며, 해외의 경우 중국 등에서 신축아파트 등에 DDL채택률이 늘어 가고, 미국과 유럽 역시 보안시장의 성장으로 상용(Commercial)빌딩과 거주용(Residential) 주택에 수요가 증가하고 있음 - 관련 기술 발전에 따른 사용 및 설치의 용이성, 스마트폰과 연동한 도어록을 제어, 감시할 수 있는 시스템 등 다양한 서비스 개발로 시장이 지속적으로 확대되고 있음. - 관련 제품(디지털 도어록)의 통계청 품목분류별 통계(2009~2013년)에 근거한 연도별 시장 규모는 5년간 연평균 성장률 6.94%를 감안하면 2015년 2,697억 원, 2020년 3,675억 원으로 전망 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">품 목</th> <th rowspan="2">CODE</th> <th colspan="4">연도별 시장규모 추정(억원)</th> <th rowspan="2">CAGR (09-13)</th> </tr> <tr> <th>2009</th> <th>2013</th> <th>2015</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>디지털 도어록</td> <td>C25932104</td> <td>1,756</td> <td>2,297</td> <td>2,627</td> <td>3,675</td> <td>6.94%</td> </tr> </tbody> </table>	품 목	CODE	연도별 시장규모 추정(억원)				CAGR (09-13)	2009	2013	2015	2020	디지털 도어록	C25932104	1,756	2,297	2,627	3,675	6.94%		
품 목	CODE	연도별 시장규모 추정(억원)				CAGR (09-13)																
		2009	2013	2015	2020																	
디지털 도어록	C25932104	1,756	2,297	2,627	3,675	6.94%																
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 2013년 기준 미국 금속 잠금장치(HS Code 83016000)의 수입시장은 중국이 38.5%를 점유, 멕시코(16%), 대만(16%), 한국(5.9%)등이 주요 수입국임(USITC-U.S. International Trade Commission) 한국의 경우 수입시장에서 4위를 기록했으나 2012년 대비 98.6%로 대폭 증가함 - 저가 전략의 중국제품과 경쟁하기 위하여 한국기업의 강점인 ICT기술 융합 및 디자인 고급화 전략으로 세계시장에서 경쟁력 확보가 가능한 품목임 - 중국 시장에 진출한 한국의 삼성 EZON, 미국의 예일(Yale) 등의 글로벌 도어록 기업들은 중국도어록박람회참가하는 등 중국 시장 확대를 추진하고 있음 																				
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 아이레보는 게이트맨 브랜드로 2001년 베이징 법인 이후 80여개의 유통망을 확보하고 2010년 3,000만 위안(491만 달러)이었던 매출액이 2012년 1억 위안(1,637만 달러)으로 시장 점유 확대 - 삼성SNS는 삼성그룹 계열사로 통신망 구축 및 홈네트워크 분야 기술 및 제품 보유 																				

2-1 업무효율과 이동 중 편의를 높여주는 캐리어

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																		
04	이동 중 편의와 업무효율을 증진해 주는 스마트 캐리어 상품 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 <ul style="list-style-type: none"> - 태양열을 수집하여 동력으로 변환하여 사용 운반 편의를 높여주고 내장된 배터리의 예비전력을 활용하여 모바일 디바이스의 충전을 돕는 등 해외출장, 해외여행 장기 외유를 나가는 사람을 위한 스마트 캐리어 상품 개발 ○ 지원범위 <ul style="list-style-type: none"> - 자주 장기 외유를 경험하는 사람들을 대상으로 상황 별 캐리어의 활용방안과 니즈를 분석하고 이를 기반으로 스마트 캐리어의 스펙 설정 및 컨셉 수립 - 설정된 스펙과 컨셉을 기반으로 필요한 기술을 선정, 개발하고 이를 프로토타입으로 제작하여 주 사용자를 대상으로 검증 진행 - 검증 결과를 바탕으로 시제품 및 서비스 개발 	0년 내	00억원/년 이내																		
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 2014년 10월 미국 벤처기업 '블루스마트(BlueSmart)'사 스마트가방 시제품 출시 : 디지털 기기 연동 및 충전 기능, 가방 위치 추적 및 경보 기능, 무게 측정 기능 등이며 2015년 8월 출시 예정 - 편리함과 스마트함을 갖춘 스마트 캐리어는 앞으로 레저 및 해외여행 인구의 증가로 시장 확대가 예상됨 - 국내에는 시장 형성이 안된 상태이며, 관련 제품(여행용 가방)의 통계청 품목분류별 통계(2009~2013년)에 근거한 연도별 시장규모는 5년간 연평균 성장률 6.43%를 감안하면 2015년 218억 원, 2020년 279억 원으로 전망 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">품 목</th> <th rowspan="2">CODE</th> <th colspan="4">연도별 시장규모 추정(억원)</th> <th rowspan="2">CAGR (09-13)</th> </tr> <tr> <th>2009</th> <th>2012</th> <th>2015</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>여행용 가방</td> <td>C15129102</td> <td>141</td> <td>180</td> <td>218</td> <td>279</td> <td>6.43%</td> </tr> </tbody> </table>	품 목	CODE	연도별 시장규모 추정(억원)				CAGR (09-13)	2009	2012	2015	2020	여행용 가방	C15129102	141	180	218	279	6.43%		
품 목	CODE	연도별 시장규모 추정(억원)				CAGR (09-13)																
		2009	2012	2015	2020																	
여행용 가방	C15129102	141	180	218	279	6.43%																
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 모바일기기 연동기술의 경우 스마트폰, 모바일 통신기술 및 이동 통신서비스를 선도하고 있는 우리기업이 경쟁력 있음 - 향후 주행로봇 기술과 접목한 사람을 따라가는 캐리어로 진화할 것으로 예상되며, 자율 주행 알고리즘, 구동장치 및 센서의 소형화가 기술적 관건임 																				
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 국내의 경우 내수용으로 대형 유통업체인 이마트 등이 기획상품으로 생산하고 있음 - 캐리어에 특화된 국내기업이 부족한 실정임 																				

2-2 디바이스 무선 충전 및 제어가 가능한 스마트 퍼니처

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																		
05	디바이스 무선 충전 및 제어가 가능한 스마트 퍼니처 상품개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 <ul style="list-style-type: none"> - 근거리 무선 충전기술을 이용하여 모바일 디바이스의 충전을 돕고 댁내에서 사용하는 TV 조명등과 연동하여 이를 제어할 수 있는 스마트 퍼니처 상품 개발 ○ 지원범위 <ul style="list-style-type: none"> - 가정 내에서 사용하는 가구의 종류와 해당 가구의 컨텍스트를 분석하여 무선 충전 및 기기제어에 적합한 가구를 선정하고 사용자 행태분석을 통해 필요한 기능을 선정 - 선정 된 기능을 기반으로 제품의 디자인 컨셉을 수립하고 이를 프로토타입으로 제작하여 사용자 검증 진행 - 검증 결과를 바탕으로 시제품 및 서비스 개발 	0년 내	00억원/년 이내																		
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 모바일 단말기(휴대폰, 블루투스 헤드셋, 뮤직플레이어 등)의 보급 확산, 무선충전 기술의 효율 개선, 배터리기술의 한계 등으로 수요가 증가하는 추세임 - 구글, 애플, 삼성전자를 비롯한 글로벌 IT 기업들의 경우 차세대 성장동력으로 '스마트 홈' 서비스를 지목하고 있는 상황으로 IoT, M2M 등 사물 인터넷의 발달에 따라 그 성장 속도가 빨라지고 있음 - 관련품목의 통계청 품목분류별(거실 및 서재용 가구) 통계(2011~2013)에 근거한 연도별 시장규모는 3년간 연평균 1.20% 성장추세를 감안하면 2015년 4,069억 원, 2020년 4,313억 원으로 전망 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">품 목</th> <th rowspan="2">CODE</th> <th colspan="4">연도별시장규모추정(억원)</th> <th rowspan="2">CAGR (11-13)</th> </tr> <tr> <th>2011</th> <th>2013</th> <th>2015</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>거실 및 서재용 가구</td> <td>C32029103</td> <td>3,880</td> <td>3,973</td> <td>4,069</td> <td>4,319</td> <td>1.20%</td> </tr> </tbody> </table>	품 목	CODE	연도별시장규모추정(억원)				CAGR (11-13)	2011	2013	2015	2020	거실 및 서재용 가구	C32029103	3,880	3,973	4,069	4,319	1.20%		
품 목	CODE	연도별시장규모추정(억원)				CAGR (11-13)																
		2011	2013	2015	2020																	
거실 및 서재용 가구	C32029103	3,880	3,973	4,069	4,319	1.20%																
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 2011년 이종 자기유도기반 무선충전기술은 휴대폰 제조사 HTC, 삼성, LG, 모토로라의 스마트폰과 Sharp에서 일본의 NTT 도코모들이 무선 충전 기능을 제품에 직접 탑재하기 시작함 - 국내기업의 무선충전기술, 응용 SW 등의 ICT기술을 접목한 새로운 생활분야 응용 제품은 글로벌 경쟁력 확보 가능성이 높음 																				
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - SK텔레콤과 리바트가구는 국내 최초로 ICT 융합 기반의 신개념 가구인 스마트 퍼니처 출시 : 현대리바트는 2017년까지 스마트 가구로 연매출 500억원을 달성하겠다는 계획 - 국내의 디자인IT기업 벤스코리아는 중국 국제가구 박람회-광저우(China International Furniture Fair, 2015)에 무선 충전 스마트 가구인 침대 협탁, 데스크, 테이블 등의 제품을 출시함 - 한림포스텍에서 개발하는 제품은 패드에 올려놓은 배터리의 방향에 상관없이 자유롭게 충전이 가능한 독자적인 기술을 확보 - LS전선은 자체 기술로 아이폰용 무선 충전기 Chaver 개발 																				

2-3 태양열을 이용해 조명기능을 하는 정원용품

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																		
06	태양열을 이용해 조명기능을 함께 수행하는 정원용품 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 <ul style="list-style-type: none"> - 타운하우스 등 가드닝이 가능한 주거환경에 거주하는 사람들이 많아지면서 정원 용품에 대한 수요가 증가하고 있음, 외부에 노출되어 있는 정원 용품의 특성을 활용 태양열을 집광하여 조명 기능을 수행하는 정원용품 개발 ○ 지원범위 <ul style="list-style-type: none"> - 가드닝을 수행하는 사용자의 행태를 분석하여 가드닝 용품이 갖춰야하는 특성을 추출하고 태양열 집광이 용이한 형태를 고려한 디자인 컨셉 수립 - 수립된 디자인을 기반으로 프로토타입 제품 제작 - 제작한 제품을 가드닝 실 사용자 층에게 검증을 하고 검증결과를 기반으로 시제품 제작 	0년 내	00억원/년 이내																		
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 내추럴 지향 라이프스타일 확산, 타운하우스 수요 증대, 에너지 자율화 등, 가격이 비싸더라도 시각적인 그린 제품 선호 추세 - 최근 정원조명은 방법 및 보안용 조명이 아닌 시각적 효과를 극대화 하는 인테리어 개념으로 복합 정원용품 수요가 확대됨 - 관련품목의 통계청 품목분류별(옥외용 조명기구) 통계(2009~2013)에 근거한 연도별 시장 규모는 5년간 연평균 5.15% 성장추세를 감안하면 2015년 3,917억 원, 2020년 5,034억 원으로 전망 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">품목</th> <th rowspan="2">CODE</th> <th colspan="4">연도별 시장규모 추정(억원)</th> <th rowspan="2">CAGR (09-13)</th> </tr> <tr> <th>2009</th> <th>2013</th> <th>2015</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>옥외용 조명장치</td> <td>C28422300</td> <td>2,898</td> <td>3,543</td> <td>3,917</td> <td>5,034</td> <td>5.15%</td> </tr> </tbody> </table>	품목	CODE	연도별 시장규모 추정(억원)				CAGR (09-13)	2009	2013	2015	2020	옥외용 조명장치	C28422300	2,898	3,543	3,917	5,034	5.15%		
품목	CODE	연도별 시장규모 추정(억원)				CAGR (09-13)																
		2009	2013	2015	2020																	
옥외용 조명장치	C28422300	2,898	3,543	3,917	5,034	5.15%																
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 조명 기술(LED)은 세계 최고 수준의 반도체 IT기술과 집중적인 R&D 투자로 경관조명 부문은 선진국(미국, 일본, 독일) 대비 기술경쟁력 95%, 가격경쟁력 90%, 품질경쟁력 90% 이상 수준까지 도달한 것으로 파악됨(산업자원부, "조명기기 이용실태 조사 및 조명전력 절감 방안 연구", 2014. 3) - 삼성, LG, 포스코, 동부 등 국내 대기업의 대규모 투자와 금형, 디자인, IT 등 세계적 수준의 LED 조명의 핵심 요소기술의 적용으로 '15년에 세계 일류 기술을 보유할 것으로 예상 																				
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 에스엘디는 1999년 '삼성 벤처 1호' 회사로 방열과 수명 측면에서 세계 최고 수준이라 평가받음 - 금호전기는 루미마이크로(LED패키지/모듈)와 더리즈(LED칩)를 인수 하여 수직계열화를 완성하여 해외시장을 공략하고 있음 - 동부라이텍은 80여개의 기술특허를 확보하고, LED 조명 풀 라인업을 구축, 세계 여러 회사에 관련 제품 및 부품을 공급하고 있으며, 고유브랜드 Lumidas-H(루미다스-H)로 유럽 CE인증 획득, 또한 세계 3대 디자인상인 독일 'IF 제품디자인상' 수상 - 포스코, SK, 롯데 등도 자회사 설립 및 조명 업체 인수 등을 통해 LED 조명시장에 참여 하고 있음 																				

3-1 딱 맞는 옷을 찾아 주는 입는 줄자

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																		
07	사용자의 신체 사이즈를 측정해주는 가정용 측신장비와 이와 연동하는 의류쇼핑몰 플랫폼	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 <ul style="list-style-type: none"> - 신체에 착용하여 상세한 신체 사이즈를 측정하는 가정용 측신 장비를 개발하고 이를통해 측정된 수치를 기반으로 몸에 딱 맞는 옷을 구매할 수 있도록 돕는 의류 쇼핑몰 플랫폼 개발 ○ 지원범위 <ul style="list-style-type: none"> - 의류를 구매할 때 영향을 미치는 신체 사이즈의 종류를 분석하고 이를 정확히 측정할 수 있는 방식을 선정하고 이와 연동하는 쇼핑몰 플랫폼 컨셉 수립 - 가정용 신체 측정기 및 이와 연동하는 쇼핑몰 플랫폼을 프로토타입으로 제작 - 검증 결과를 바탕으로 시제품 및 서비스 개발 	0년 내	00억원/년 이내																		
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 시장조사 회사 이마켓터는 한국 전자상거래 시장이 2015년 40조 3220억원(367억6천만 달러)으로 전체 소비 시장에서 11%가 온라인으로 분석됨. 2014년 성장률 9.8%로 점차 증가하는 추세임 - 온라인 쇼핑몰 총거래액 중 의류 및 패션 관련제품 비중이 2013년 기준 64,470억 원(전년 대비 12.7% 성장)으로 16.7%를 차지 (통계청 2013년 연간 사이버쇼핑동향 보도자료) - 전자상거래 및 의류제품 판매 비중 증가로 가정용 측신장비와 온라인 쇼핑몰 연동시 이용자 편의성으로 수요 증가가 예상됨 - 가정용 측신장비의 유효성있는 자료 미비로 가장 유사한 가정용 신체 측정장비인 가정용 저울의 통계청 품목분류별 통계(2009~2013)에 근거한 연도별 시장규모는 5년간 연평균 7.88% 성장 추세를 감안하면 2015년 837억 원 2020년 1,222억 원으로 전망 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">품목</th> <th rowspan="2">CODE</th> <th colspan="4">연도별 시장규모 추장(억원)</th> <th rowspan="2">CAGR (09-13)</th> </tr> <tr> <th>2009</th> <th>2013</th> <th>2015</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>가정 및 상업용 저울</td> <td>C29191102</td> <td>532</td> <td>720</td> <td>837</td> <td>1,222</td> <td>7.85%</td> </tr> </tbody> </table>	품목	CODE	연도별 시장규모 추장(억원)				CAGR (09-13)	2009	2013	2015	2020	가정 및 상업용 저울	C29191102	532	720	837	1,222	7.85%		
품목	CODE	연도별 시장규모 추장(억원)				CAGR (09-13)																
		2009	2013	2015	2020																	
가정 및 상업용 저울	C29191102	532	720	837	1,222	7.85%																
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 미국 스타트업 라이크어글로브(LikeAGlove)는 입기만 해도 정확한 신체치수를 알려줘 옷을 구매할 때 편리하게 사용할 수 있는 스마트 의류를 2015년 출시할 예정임 - 신체치수 측정장비로 레이저-광삼각기법과 초고속 DSP기술을 접목한 초고속 3차원 형상 추출 장비인 3D BODY MODELER 등장 - 국내기업의 쇼핑몰 플랫폼 기술은 세계 최고 수준이나 하이테크 신체치수 측정장비는 기술 격차가 존재함 																				
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 코오롱스포츠는 최근 IT기술을 접목한 스마트 의류인 아웃도어 등산 재킷 '라이프텍' 8번째 버전을 출시함 - 신체측정 전문회사인 인바디는 'CES 2015'에서 공개했던 웨어러블 기기 '인바디밴드'는 웨어러블 기기 중 세계 최초로 '체성분을 분석할 수 있는 제품으로 웨어러블 기술 부문 혁신상을 수상 등 전문 기술 보유함 																				

3-2 사용자 체험 데이터를 아카이빙하여 옷을 추천하는 옷장

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																																
08	사용자 체험 데이터를 저장하여 옷을 코디네이팅하는 스마트 의류 수납가구 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 <ul style="list-style-type: none"> - 사용자의 의류 등록과 의류 착용 패턴을 분석, 데이터를 기반으로 외부 환경에 맞춰 코디네이팅과 의류 관리를 도와주는 스마트 의류 수납 가구 개발 ○ 지원범위 <ul style="list-style-type: none"> - 사용자의 의류 구입 정보, 코디네이팅 정보를 저장하여 분석하여 관리하고 저장된 데이터를 바탕으로 코디 추천이 가능한 제품 디자인, 프로토타입 제작 및 검증 - 시제품 개발 및 사용성평가 진행 후 제품 고도화 진행 	0년 내	00억원/년 이내																																
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - IT를 접목한 가구가 소비자들의 일상 속에 깊이 침투하는 유비쿼터스 홈 시대가 개막. 이를 통해 새로운 가구시장 창출, 고객편의성 증대, ICT 기술을 활용한 스마트 홈 서비스의 진화 등을 실현할 것으로 예상됨 - 관련 제품의 통계청 품목분류별(장롱, 금속제 캐비닛) 통계(2009~2013년)에 근거한 연도별 시장규모는 5년간 연평균 성장률 7.39%를 감안하면 2015년 4,246억 원, 2020년 6,085억 원으로 전망 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">품 목</th> <th rowspan="2">CODE</th> <th colspan="4">연도별 시장규모 추정(억원)</th> <th rowspan="2">CAGR (09-13)</th> </tr> <tr> <th>2009</th> <th>2013</th> <th>2015</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>장롱</td> <td>C32029108</td> <td>1,958</td> <td>2,260</td> <td>2,429</td> <td>2,906</td> <td>3.65%</td> </tr> <tr> <td>금속제 캐비닛</td> <td>C32091203</td> <td>810</td> <td>1,421</td> <td>1,883</td> <td>3,803</td> <td>15.10%</td> </tr> <tr> <td colspan="2">합계</td> <td>2,768</td> <td>3,681</td> <td>4,246</td> <td>6,065</td> <td>7.39%</td> </tr> </tbody> </table>	품 목	CODE	연도별 시장규모 추정(억원)				CAGR (09-13)	2009	2013	2015	2020	장롱	C32029108	1,958	2,260	2,429	2,906	3.65%	금속제 캐비닛	C32091203	810	1,421	1,883	3,803	15.10%	합계		2,768	3,681	4,246	6,065	7.39%		
품 목	CODE	연도별 시장규모 추정(억원)				CAGR (09-13)																														
		2009	2013	2015	2020																															
장롱	C32029108	1,958	2,260	2,429	2,906	3.65%																														
금속제 캐비닛	C32091203	810	1,421	1,883	3,803	15.10%																														
합계		2,768	3,681	4,246	6,065	7.39%																														
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 한샘, 현대리바트가구 등이 2014년부터 ICT 융합 신개념 가구인 스마트 퍼니처 출시하여 2015년 10개 이상의 관련 제품 출시를 계획하고 있어 시장 주도 가능성이 높음 - 국내기업의 디스플레이 및 응용 SW(아카이빙 기술) 등의 ICT기술을 접목한 새로운 생활 분야 응용제품은 글로벌 경쟁력 확보성이 높음 																																		
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 현대리바트는 최근 SK텔레콤과 협업해 가구와 ICT를 접목한 가구에 전용 소프트웨어 플랫폼을 적용해 미디어(라디오, 날씨 정보, 뉴스 등), 생활문화(요리 정보, 농수산물 가격 정보, 쿡 타이머 등), 패밀리(가족간 메신저, 포토 앨범) 서비스 등을 제공하는 '스마트 퍼니처'를 출시함 - 최근 출시한 스마트 싱크대에는 '스마트폰 미러링 기술'을 적용해 전화는 물론 스마트폰과 연동이 가능하며, 이 기술을 홈 네트워크 시스템과 연동하면 초인종, 출입문 영상보기, 문열기, 냉 난방 제어 등도 가능한 제품 출시 																																		

3-3 외출 시 챙겨야 할 것들을 꼼꼼하게 알려주는 현관 조명등

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																																										
09	가정 안전 및 사용자 생활 정보를 보조하는 현관용 장비 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 <ul style="list-style-type: none"> - 외출 시 사용자가 가장 마지막으로 사용하게 되는 현관 공간에서 날씨 등의 정보를 파악 하여 우산 목도리 등 일상용품을 챙길 수 있도록 도와주며, 전력 및 가스등 안전사고 유발 염려가 있는 가정 내 설비를 신뢰도 있는 방식으로 제어할 수 있는 기기 및 장치 개발 ○ 지원범위 <ul style="list-style-type: none"> - 사용자 분석을 통해 외출 시 사용자의 행동 패턴 및 필요한 정보를 선별 - 선별된 행동패턴과 정보를 기반으로 가정 내 설비 제어 및 사용자에게 정보를 전달하는 유의미한 방법을 추출하여 컨셉 수립 - 컨셉을 기반으로 현관에 설치하는 기기의 형태를 디자인 하여 시제품으로 제작하고 이를 제어하는 방식에 대한 사용성 평가 진행 	0년 내	00억원/년 이내																																										
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - RFID는 다양한 산업분야 뿐만 아니라 개인 출입 및 접근 허가, 방지, 동물추적, 전자요금 징수 등의 여러분야로 그 활용범위가 확산되고 있음 - 태그 인식 현관장치 관련 국내 RFID 리더기 시장규모는 2015년 3,447억원, 2020년 5,059억원으로 추정(한국 RFID/USN융합협회) <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2013</th> <th>2015</th> <th>2018</th> <th>2020</th> <th>CAGR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국내 RFID 시장규모(억원)</td> <td>8,131</td> <td>9,850</td> <td>11,932</td> <td>14,454</td> <td>21.1%</td> </tr> <tr> <td>칩</td> <td>569</td> <td>689</td> <td>835</td> <td>1,012</td> <td></td> </tr> <tr> <td>태그</td> <td>2,602</td> <td>3,152</td> <td>3,818</td> <td>4,625</td> <td></td> </tr> <tr> <td>리더기</td> <td>2,846</td> <td>3,447</td> <td>4,176</td> <td>5,059</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S/W</td> <td>894</td> <td>1,083</td> <td>1,312</td> <td>1,590</td> <td></td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>1,220</td> <td>1,477</td> <td>1,790</td> <td>2,168</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>* 전체시장의 구성비: 태그(32%), 리더기(35%), S/W(11%), 칩(7%), 기타(15%)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 세계 RFID 시장규모는 2013년 76.7억불에서 연평균 14.5% 성장하여 2015년 122.3억불, 2020년 226.0억불로 전망 (IDTechEX, RFID Forecasts Players and Opportunities 2012-2021) 	구분	2013	2015	2018	2020	CAGR	국내 RFID 시장규모(억원)	8,131	9,850	11,932	14,454	21.1%	칩	569	689	835	1,012		태그	2,602	3,152	3,818	4,625		리더기	2,846	3,447	4,176	5,059		S/W	894	1,083	1,312	1,590		기타	1,220	1,477	1,790	2,168			
구분	2013	2015	2018	2020	CAGR																																									
국내 RFID 시장규모(억원)	8,131	9,850	11,932	14,454	21.1%																																									
칩	569	689	835	1,012																																										
태그	2,602	3,152	3,818	4,625																																										
리더기	2,846	3,447	4,176	5,059																																										
S/W	894	1,083	1,312	1,590																																										
기타	1,220	1,477	1,790	2,168																																										
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 초기 해외 업체의 핵심 모듈을 수입하여 개발하였으나 현재는 고정형, 휴대형, 모바일 RFID 모듈을 모두 국산화한 상태임 - RFID 산업의 H/W 핵심기술은 미국계 회사인 텍사스 인스트루먼트, 인터맥 등 일부회사에 집중되어 있음. - 그러나 우리나라의 감성적 S/W 기술을 접목한 새로운 생활분야 제품은 글로벌 경쟁력 확보 가능성이 높음 																																												
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - Handheld 리더의 경우 ATRF, 인트정보기술, 유컴테크놀러지, 키스컴 등 국내 기업이 국내시장의 약 85% 이상을 점유하고 있음 - 국내기업(LG산전)은 Forst&Sullivan 한국 우수기업 어워드에서 올해의 RFID 기업에 선정, 유비유홀딩스는 RFID 관련 국내외 OEM 공장 8개를 운영 중이며, 해외 120개국 RFID 밴더 및 해외 RFID 총판권 9개를 보유하고 있어 전 세계를 대상으로 수출하고 있음 																																												

4-1 사용자 신체상태를 분석하여 몸에 알맞은 물을 제공하는 정수기

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																																																			
10	사용자의 신체 상태를 분석하여 맞춤 영양소를 제공하는 스마트 정수기 및 서비스개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 <ul style="list-style-type: none"> - 건강관리에 시간적 여유가 없는 사용자를 위한 체성분을 간편하게 측정하여 신체 상태를 분석하고 부족한 영양성분을 제공해주는 맞춤형 스마트 케어 제품 및 이와 연계하여 제공할 수 있는 서비스 개발 ○ 지원범위 <ul style="list-style-type: none"> - 사용자의 신체 정보와 연동되어 사용자에게 맞춤형으로 솔루션을 제공할 수 있는 서비스 디자인 기반의 연구 및 사업 모델 발굴 및 프로토타입 제작 및 검증 - 손쉽게 체성분 측정과 실시간 모니터링이 가능한 제품 디자인 및 시제품 개발 - 사용자 체성분 데이터 분석과 피드백을 통한 맞춤형 컨설팅 서비스 개발 	0년 내	00억원/년 이내																																																			
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 현재 국내 정수기 보급률은 38% 수준으로서 선진국의 평균 침투율 55~60%와 비교할 때 추가 성장여력은 충분하다고 판단 (키움증권 정수기 기업분석, 2014. 9) - 통계청 품목분류별 통계(2009~2013년)에 의하면 정수기의 연도별 규모는 2013년 4,829억 원으로 최근 5년간 연평균 8.49% 성장을 감안하면 2015년 7,872억 원, 2020년 11,829억 원으로 전망 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">품 목</th> <th rowspan="2">CODE</th> <th colspan="4">연도별출하금액(억원)</th> <th rowspan="2">CAGR (09-13)</th> </tr> <tr> <th>2009</th> <th>2013</th> <th>2015</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>정수기</td> <td>C29175101</td> <td>4,829</td> <td>6,689</td> <td>7,872</td> <td>11,829</td> <td>8.49%</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - 글로벌 정수기 시장은 '글로벌 주거 물 시장에 대한 분석(미국 verify market, 2012)' 보고서에서 2011년에 90억 달러, CAGR 10%로 성장(2013-2018년)하여, 매출 규모는 2018년까지 배증을 예측 (Global Water Purifiers Market Forecast and Opportunities, 2018) 	품 목	CODE	연도별출하금액(억원)				CAGR (09-13)	2009	2013	2015	2020	정수기	C29175101	4,829	6,689	7,872	11,829	8.49%																																			
품 목	CODE	연도별출하금액(억원)				CAGR (09-13)																																																	
		2009	2013	2015	2020																																																		
정수기	C29175101	4,829	6,689	7,872	11,829	8.49%																																																	
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 정수기 시장은 북미 및 서부유럽은 시장이 완숙단계이며 낮은 정수기 보급 수준 및 물 관련 건강 문제에 관한 인식이 확산되고 있는 아시아 및 남미지역, 동유럽지역은 매우 급격한 성장이 전망되어 기술력을 갖춘 국내 기업의 약진이 예상됨. 세계 최대 시장인 중국에서 한국은 증감율 87.6%, 점유율 20.8% 경쟁력을 확보하고 있음 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">순위</th> <th rowspan="2">국가</th> <th colspan="3">금액(천 US\$)</th> <th colspan="3">점유율(%)</th> <th rowspan="2">증감률(%) 13년/12년</th> </tr> <tr> <th>2011</th> <th>2012</th> <th>2013</th> <th>2011</th> <th>2012</th> <th>2013</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>총계</td> <td>267,491</td> <td>274,091</td> <td>293,236</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>7.0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>한국</td> <td>26,067</td> <td>32,454</td> <td>60,873</td> <td>9.75</td> <td>11.84</td> <td>20.76</td> <td>87.6</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>독일</td> <td>27,168</td> <td>35,939</td> <td>44,534</td> <td>10.16</td> <td>13.11</td> <td>15.19</td> <td>23.9</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>미국</td> <td>40,603</td> <td>36,679</td> <td>38,494</td> <td>15.18</td> <td>13.38</td> <td>13.13</td> <td>5.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>자료 : www.kitanet, 중국 정수기 주요 수입국 현황</p>	순위	국가	금액(천 US\$)			점유율(%)			증감률(%) 13년/12년	2011	2012	2013	2011	2012	2013		총계	267,491	274,091	293,236	100	100	100	7.0	1	한국	26,067	32,454	60,873	9.75	11.84	20.76	87.6	2	독일	27,168	35,939	44,534	10.16	13.11	15.19	23.9	3	미국	40,603	36,679	38,494	15.18	13.38	13.13	5.0		
순위	국가	금액(천 US\$)			점유율(%)			증감률(%) 13년/12년																																															
		2011	2012	2013	2011	2012	2013																																																
	총계	267,491	274,091	293,236	100	100	100	7.0																																															
1	한국	26,067	32,454	60,873	9.75	11.84	20.76	87.6																																															
2	독일	27,168	35,939	44,534	10.16	13.11	15.19	23.9																																															
3	미국	40,603	36,679	38,494	15.18	13.38	13.13	5.0																																															
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 소비자들의 Needs에 따라 컴팩트형 정수기, Tankless형 정수기 등으로 진화하면서 신규수요를 창출되고 있어 국내 ICT기술과 결합하면 마케팅 시너지 효과 극대화 가능 - 세계 최대시장인 중국에서 한국의 LG와 COWAY 상품이 비교적 인기가 있으며, 삼성의 irex는 최근 광고를 통해 점점 인지도를 높여가는 중임 																																																					

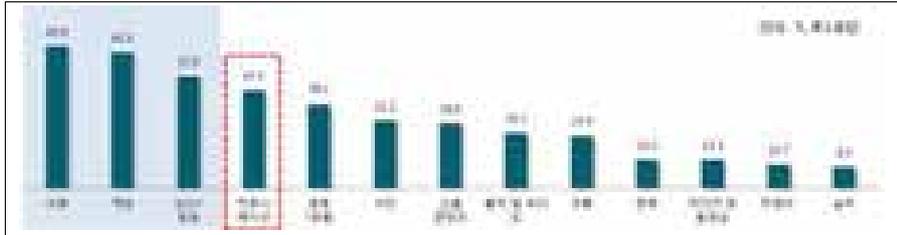
4-2 집에서 PT를 받을 수 있는 스마트 운동복

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																
11	1인 가구의 생활패턴 변화와 주거공간 소형화에 맞춘 가정용 스마트 운동기기와 연동 콘텐츠 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 - 인구통계학적으로 가장 가파른 성장을 보이고 있는 1인 가구의 생활패턴의 변화와 이로 인해 발생하는 문제점을 파악하고 가족 구성의 변화에 따라 소형화 되고 있는 주거 공간을 고려하여 1인가구의 생활 방식과 공간에 맞는 스마트 운동기기와 연동하는 콘텐츠 개발 ○ 지원범위 - 1인가구의 생활패턴을 분석하여 1인가구의 건강관리의 문제점을 파악하고 주요한 운동방식 및 그 효과를 분석 - 소형화 되어있는 1인가구의 주거공간의 특징을 분석하여 이에 맞는 적재가 용이하고 사용이 간편한 운동 장비 시제품 제작 - 스마트헬스케어를 운동장비에 접목하여 건강관리에 대한 사용자 동기부여를 유도하고 신체정보를 수치화 하여 관리할 수 있는 연동 콘텐츠 프로토타입 개발 	0년 내	00억원/년 이내																
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 헬스케어 패러다임의 변화 : 선진국형 만족하는 삶의 추구, 1인 가구 및 新고령층 등장→진단치료 중심에서 사전진단 및 예방으로 패러다임 변화→일상생활에서의 건강관리 확대(의료비의 절감) - 셀프케어 부문의 피트니스체력관리 분야는 제조업의 범위를 넘어, IT/BT 등 첨단기술과 융합을 통한 과학적인 건강관리를 추구하는 소비자의 니즈에 대응하는 운동관리 시스템/콘텐츠 중심의 영역으로 확대되고 있음 - 통계청 업종별(체조 등 체력단련용 장비제조업) 통계(2009~2012년)에 근거한 시장규모는 2012년 2,085억 원으로 최근 4년간 연평균 3.14% 성장 추세를 감안, 2015년 2,288억 원, 2020년 2,671억 원 으로 전망됨 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">업 종</th> <th colspan="4">연도별 시장규모(억원)</th> <th rowspan="2">CAGR (09-12)</th> </tr> <tr> <th>2009</th> <th>2012</th> <th>2015</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>체조 등 체력단련용 장비제조업</td> <td>1,900</td> <td>2,085</td> <td>2,288</td> <td>2,671</td> <td>3.14%</td> </tr> </tbody> </table>	업 종	연도별 시장규모(억원)				CAGR (09-12)	2009	2012	2015	2020	체조 등 체력단련용 장비제조업	1,900	2,085	2,288	2,671	3.14%		
업 종	연도별 시장규모(억원)				CAGR (09-12)															
	2009	2012	2015	2020																
체조 등 체력단련용 장비제조업	1,900	2,085	2,288	2,671	3.14%															
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 국내업체의 VR 기술, 사용자 감응형 기술 등 IT 접목한 운동 관련 콘텐츠 기술역량은 경쟁 우위에 있음 - 국제적으로는 인텔이 주도하는 Continua Health Alliance가 구성되어 최근 삼성, ETRI 등 국내기관 참여 표준화를 주도 																		
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - (주)하이테크미디어는 가상현실 시스템을 통해 야외 조깅 코스 등의 영상 재생하고 이를 트레드밀과 연동시켜 실제 야외 조깅코스에서 운동을 하고 있는 것과 같은 효과를 제공 - 2000년 이후에는 피트니스 문화 확산과 더불어 높은 기술력과 품질 관리 능력, 빠른 A/S 처리 네트워크 등에 기반한 국내 제조원의 제품이 출시되면서 국산제품이 빠르게 시장을 장악하여 약80%를 국산 제품이 점유 																		

4-3 원격 약물 재고 관리 및 구매 주문 서비스

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액												
12	만성질환자와 건강보조식품 복용자를 위한 원격 약물 재고 관리 및 구매 주문 서비스	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 <ul style="list-style-type: none"> - 만성질환을 앓고 있어 지속적인 복용이 필요한 노인이나, 건강관리를 위해 보조제를 먹어야하는 중장년층의 복용 정보와 의약품 재고관리를 돕고 위의 정보를 원거리에 살고 있는 자녀와 공유하여 볼 수 있는 서비스 플랫폼 및 기기 개발 ○ 지원범위 <ul style="list-style-type: none"> - 의약품을 지속적으로 복용해야하는 만성질환자 및 건강 보조제를 주기적으로 복용 하고 있는 사용자의 행태와 이들과 연관된 자녀 등 이해 관계자의 행태를 조사 - 위의 조사를 통해 수집된 정보를 기반으로 복용자 및 복용자를 원거리에서 관리해 줘야하는 자녀 들의 니즈를 반영한 제품 컨셉 수립 - 수립된 컨셉을 기반으로 해당 컨셉을 구현 하는 기기와 서비스 시제품 제작 - 사용자 테스트를 통해 제품 고도화 	0년 내	00억원/년 이내												
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 인구 고령화로 노인인구 비율이 1990년 5.1%에서 2010년 11.0%로 20년 사이에 2.2배 증가함, 동 기간에 노인의 외래환자 비중은 6.8%에서 25.7%로 3.8배 증가하여 노인이 전체 의료이용의 약 1/4을 사용함(보건사회연구원, 노인의 의료이용 증가와 시사점, 2012.12) - 고령화 및 단독세대(독거노인)인구의 만성질환자 증가로 원격진료와 더불어 원격간호 및 환자관리 수요가 증가할 것으로 전망됨 - 고령친화 정보산업 2010년 1조 3,399억 원에서 2018년 9조 6,522억원으로 성장하여 2010년~2018년까지 연평균 성장률 28.0%로 전망 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2010</th> <th>2015</th> <th>2018</th> <th>2020</th> <th>CAGR (2010-20)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>고령친화정보산업</td> <td>13399</td> <td>46039</td> <td>96550</td> <td>158,187</td> <td>28.00%</td> </tr> </tbody> </table> <p>(주) 고령친화 정보산업 : 고령자를 대상으로 한 보건의료서비스, 정보통신기기 및 디지털 콘텐츠 개발서비스를 대상으로 하는 산업으로 정의 / 자료: 현대경제연구소, 실버산업의 현황과 전망, 2011. 9</p>	구분	2010	2015	2018	2020	CAGR (2010-20)	고령친화정보산업	13399	46039	96550	158,187	28.00%		
구분	2010	2015	2018	2020	CAGR (2010-20)											
고령친화정보산업	13399	46039	96550	158,187	28.00%											
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - ICT 발전지수 8.17로 세계1위로 차지하여 정보통신 분야의 경쟁력 보유(ITU, 2013 Measuring the Information Society, 2013. 10) - 우리나라 의료 관련 정보시스템 및 의료 서비스는 세계 최고 수준 으로 수출 품목으로 육성할 필요가 있음 - 분당서울대학교병원-이지케어텍과 헬스커넥트 컨소시엄은 사우디와 중동 지역에 의료 정보시스템 수출 계약, 향후 5년 간 최소 3천억원 이상의 매출을 기대 														
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 2010년 산업통상자원부가 시작한 '스마트케어서비스 시범사업은 의료 서비스와 IT, BT 기술을 결합한 원격진료 시범으로 참여기관 및 기업의 기술력 확보 - 삼성서울병원, 한국 선진 의료시스템·기술 복합콘텐츠를 사우디 킹파드왕립병원 (KFMC)에 구축 계약 														

4-4 시니어를 위한 건강 노하우 공유 플랫폼

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액
13	고령층을 위한 정보 공유 플랫폼 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 <ul style="list-style-type: none"> - 고령층에게 유의미한 정보를 상호 교환할 수 있고 잘못된 정보들을 전문가가 필터링해줄 수 있는 노령 맞춤형 정보 공유 플랫폼 개발 ○ 지원범위 <ul style="list-style-type: none"> - 고령층에게 유의미한 정보의 종류를 분석하고 고령층의 행태분석을 통해 해당 플랫폼이 적용될 매체 선정 (고령층 정보의 종류 및 행태 분석 자료는 보고서화) - 수집한 정보와 고령층 행태분석 자료를 기반으로 해당 플랫폼의 컨셉을 수립하고 UI/GUI 디자인 실행 - 해당 UI/GUI를 기반으로 플랫폼을 구축하고 실사용자인 고령층 사용자 평가를 통해 서비스 고도화 진행 	0년 내	00억원/년 이내
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 인구의 고령화, 사이버 공동체 활성화, 정보의 공유화, 삶의 질 등 '네트워크 사회'로 전환으로 지식 공유 극대화를 위한 플랫폼 시장의 급속한 확산이 전망됨. - IDC에서는 차세대 IT환경인 3세대 플랫폼(모바일, 소셜, 클라우드 등)에 ICT 투자의 1/3을 차지할 것으로 전망(증가율 100%) - IT 플랫폼의 확산으로 통신사와 제조사 중심에서 소프트웨어 기반 플랫폼 업체로 산업 주도권 이동 - 정보 공유 플랫폼시장 규모에 대한 유의성 있는 자료가 부족하여 모바일 앱의 커뮤니케이션 분야의 이용현황은 45.3%임  <p>(DMC리포트, 모바일 앱 이용실태와 소비자의 이해, 2015. 3)</p>		
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 삼성전자는 하드웨어 제조사의 강점을 살린 멀티 디바이스 전략과 자본력을 활용한 통합 서비스 플랫폼으로 경쟁력 확보를 진행 - 카카오톡은 SNS 사업자의 강점인 네트워킹 요소와 사용자 친화적 콘텐츠 제작 API를 제공하여 플랫폼 시장에서의 경쟁력 확보로 글로벌화를 진행하고 있음 		
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 국내에서 이미 다양한 지식공유 플랫폼들의 활발한 활동으로 선제적 경험 축적 : 위즈돔, 올리브비전, 크몽트, 온오프믹스 등 - 정부는 민간수요가 높은 공공지식정보를 우선 활용하도록 표준화된 서비스(OpenAPI) 25종을 개발, 제공하여 활성화 유도 - SK커뮤니케이션즈는 기존 모바일 서비스와 네이트, 네이트온, 싸이월드를 연계한 새로운 형태의 소셜 플랫폼을 준비하고 있음 - SNS 사업자 카카오톡은 8,500만 명의 사용자를 바탕으로 게임등을 유통하는 소셜 플랫폼 으로 1차 진화를 완료 		

5-1 후각으로 이상을 탐지하여 알려주는 강아지 액세서리

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																
14	반려동물의 후각신경을 이용한 생활 속 유해요소를 감지하여 알려주는 스마트 악세사리 제품 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 <ul style="list-style-type: none"> - 반려동물의 후각 신경 세포를 센싱하여 생활 속의 유해 요소를 감지하여 알려주는 반려 동물용 스마트 악세사리 제품 개발 ○ 지원범위 <ul style="list-style-type: none"> - 반려동물의 후각신경세포를 센싱하여 분석, 활용할 수 있는 기술 개발 및 선정 - 사용자에게 유해 요소를 알려주는 스마트 악세사리 제품 디자인 및 프로토타입 제작 - 프로토타입 검증과 사용성 평가 후 제품 고도화 진행 	0년 내	00억원/년 이내																
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 최근 후각 센서를 활용한 다양한 전자코 시스템이 인간의 감각을 넘어서는 영역까지 검지 및 정량분석이 가능하게 되어 인간의 후각을 대체해 식품, 의료, 환경, 자동차 등 다양한 분야에서 계측기 또는 모듈로 사용이 확장되고 있음 - 생체모방 후각 바이오센서는 인체에서 나오는 각종 VOC(휘발성 유기화합물질 : Volatile Organic Compounds) 감지하여 임상 조기 진단에 결정적 역할이 가능함. VOC 생물 표지자를 측정하여 암, 감염, 중독 및 대사성 질병 특히 폐암을 조기 진단할 수 있어 시장 확대가 전망됨 - 한국센서연구조합 자료에 따르면 국내 가스센서 시장은 2015년66.3million 달러 규모의 시장이 될 것으로 전망함 - 세계 유해 가스센서 시장은 2011년 기준 231.0 백만 달러에서 연평균 3.7%씩 성장하여 2018년에는 298.8백만 달러로 예상됨 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">품 목</th> <th colspan="4">연도별 시장규모 추정(백만 달러)</th> <th rowspan="2">CAGR (11-18)</th> </tr> <tr> <th>2011</th> <th>2013</th> <th>2015</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>유해가스 센서 시장</td> <td>231.0</td> <td>247.1</td> <td>265.9</td> <td>298.8</td> <td>3.7%</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">자료 : 2013, Frost & Sullivan, "Global Gas Sensors, Detectors, and Analyzers Markets"</p>	품 목	연도별 시장규모 추정(백만 달러)				CAGR (11-18)	2011	2013	2015	2018	유해가스 센서 시장	231.0	247.1	265.9	298.8	3.7%		
품 목	연도별 시장규모 추정(백만 달러)				CAGR (11-18)															
	2011	2013	2015	2018																
유해가스 센서 시장	231.0	247.1	265.9	298.8	3.7%															
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 가스센서의 주요 메이커는 City Technology사, Alphasense사, SenseAir AB사, GE사 등이 있으며, 특히 City Technology사는 가스 센서 선도 기업으로써, 28종류의 가스를 감지 하는 300종 이상의 센서를 생산/판매하고 있음 - 국내기업의 경우 센서를 활용한 분석기, 경보기 생산에 주력하고 있음. 원천 기술인 센서 기술은 선진기업 대비 낮은 수준임 																		
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 국내기업으로는 (주)바이텍, (주)센텍코리아, (주)케이엔씨 등에서 가스 센서를 제작/판매 중이며, 유해가스 검출 센서로는 대부분 반도체식을 채택하고 있음. (주)인피트론의 경우 유해가스 감지를 포함한 휴대용 가스센서에 주력하고 있음 - 호서대에서는 무선통신을 이용한 소형 전자코 시스템 강원대에서 전자코 개념을 이용한 질병 조기 진단 시스템을 연구하고 있음 																		

5-2 오염도와 건강상태를 파악하는 고양이 화장실

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																		
15	반려동물의 건강 상태를 파악하는 위생용품 및 서비스 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 <ul style="list-style-type: none"> - 반려동물의 건강상태를 파악하여 알려주는 위생용품 및 건강상태의 결과에 따라 인근 동물병원과 연계하여 진료를 받을 수 있는 서비스 개발 ○ 지원범위 <ul style="list-style-type: none"> - 반려동물의 위생용품으로 파악할 수 있는 질병의 종류 및 효과 분석 - 반려동물 건강상태를 측정하는 기기 또는 소재를 활용한 위생용품 디자인 및 프로토타입 제작 - 프로토타입 검증 후 사용평가를 통해 제품 고도화 진행 - 위생용품 사용 시 측정된 분석 결과에 따라 진료 및 관리할 수 있는 서비스 개발 	0년 내	00억원/년 이내																		
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 애완동물 시장의 프리미엄화 경향으로 유기농 사료, 애완동물의 건강 조건 생활 및 운동패턴 다이어트까지 고려하는 세분화되어 200달러짜리 유모차까지 등장하는 등 성장 가능성이 무한한 시장임 - 1~2인가구 증가(50.5%, 2011년 기준) 및 의식변화(가족구성원 동반자 파트너 등)등으로 점차 반려동물 수요가 증가. 국내 반려동물 수, 500만 마리, 반려동물 인구 1,000만명 시대 도래 수요 증가 추세 - 반려동물 용품 국내시장규모는 2015년 2,250억 원, 2020년 14,525억원으로 예상됨("Online Pet Food and Pet Supply Sales in the US"(2014. 1)" 보고서의 시장 구성비(의료 관련제품 38%, 사료 및 간식 33%, 애완동물용품 25%, 기타 4%) 적용함 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2012</th> <th>2015</th> <th>2018</th> <th>2020</th> <th>CAGR(12~20)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>전체시장</td> <td>9,000</td> <td>18,100</td> <td>36,500</td> <td>58,100</td> <td>26.3%</td> </tr> <tr> <td>용품시장(25%)</td> <td>2,250</td> <td>4,525</td> <td>9,125</td> <td>14,525</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">자료 : KB금융지주경제연구소, KB지식비타민 15-23, 2015. 3. 재인용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 미국애완동물협회(APPA)의 조사에 의하면 애완동물 시장규모는 2008년부터 2013년까지 5년간 연평균 3.4%의 성장률을 기록하여 2013년 159억달러, 2018년에는 193억달러에 달할 것으로 추산 	구분	2012	2015	2018	2020	CAGR(12~20)	전체시장	9,000	18,100	36,500	58,100	26.3%	용품시장(25%)	2,250	4,525	9,125	14,525			
구분	2012	2015	2018	2020	CAGR(12~20)																	
전체시장	9,000	18,100	36,500	58,100	26.3%																	
용품시장(25%)	2,250	4,525	9,125	14,525																		
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 한국 ICT제품의 높은 인지도는 반려동물 프리미엄 용품시장 세계 시장 확대의 긍정적 요소임 - 미국, 유럽, 중국 등 주요 선진국 시장들이 매년 10% 이상씩 증가 추세이며, 침대와 고양이 스크래처, 배설상자 등 프리미엄 제품에 대한 관심 증가로 저가의 중국과의 경쟁보다 프리미엄 시장 진출로 경쟁력 확보가 가능 																				
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 반려동물의 스트레스 관리, 건강 체크, 미용 등 적극적 케어로 자신의 대리 만족을 추구하는 트렌드로 수요 증대가 기회요인 - 반려동물에 대한 건강/의료분야 관심 급증으로 전문화 및 고급화 헬스케어 제품시장이 점차적으로 활성화되고 있음 - 2013년 부터 반려동물 등록제 전면 시행에 따른 관리 수준 강화로 체내삽입형 전자인식기 등 ICT 접목 기술력 확보 																				

5-3 놀이를 통한 운동을 유도하는 반려동물 헬스케어 용품

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																														
16	반려동물을 위한 ICT기반의 헬스케어 제품 및 서비스 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 - 1인 가구의 반려동물을 대상으로 이들의 행동 특성을 고려하여 ICT기술을 활용하여 놀이를 통한 스스로 운동을 유도하여 사전에 질병을 예방하고 관리하는 맞춤형 헬스케어 제품 및 서비스 개발 ○ 지원범위 - 1인 가구 사용자 조사를 통해 1인 가구의 생활 패턴, 반려동물 특성 및 니즈 조사, 분석 보고서 제작 - 미리 질병을 예측하거나 파악하여 관리할 수 있도록 저비용으로 이용 가능한 맞춤형 헬스케어 시제품개발 - 놀이를 통해 반려동물 스스로 운동을 하도록 유도하여 건강을 관리하는 시제품 및 서비스 개발 	0년 내	00억원/년 이내																														
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 1~2인가구 증가(50.5%, 2011년 기준) 및 의식변화(가족구성원 동반자, 파트너 등)등으로 점차 반려동물 수요가 증가. 국내 반려동물 수 500만 마리, 반려동물 인구 1000만명 시대 도래 수요 증가 추세(전체가구 기준 사육 비율은 한국 약 17~20%, 일본 30%, 미국 64%) - 반려동물 헬스케어 제품의 국내시장규모는 2015년 124억 원, 2018년 250억 원, 2020년 397억 원으로 예상됨("Online Pet Food and Pet Supply Sales in the US(2014. 1)" 보고서의 애완동물용 제약/기기 관련제품이 38%, 의료관련 시장규모의 30%를 의료기기 시장으로 추산하고 2013년 품목별구성비(수출) 전자인식 6%를 적용함) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2012</th> <th>2015</th> <th>2018</th> <th>2020</th> <th>CAGR(12~20)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>전체시장</td> <td>9,000</td> <td>18,100</td> <td>36,500</td> <td>58,100</td> <td>26.3%</td> </tr> <tr> <td>의료관련(38%)</td> <td>3,420</td> <td>6,878</td> <td>13,870</td> <td>22,078</td> <td></td> </tr> <tr> <td>의료기기(30%)</td> <td>1,026</td> <td>2,063</td> <td>4,161</td> <td>6,623</td> <td></td> </tr> <tr> <td>전자인식(6%)</td> <td>62</td> <td>124</td> <td>250</td> <td>397</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - 미국의 경우 반려동물 관련시장 규모가 57조원, 일본은 약 16조원으로 GDP 비율이 각각 0.34%, 0.3% 수준으로 한국 0.07%의 4~5배 수준임 나타났다(농협경제연구소, '애완동물 관련시장 동향과 전망' 2013) 	구분	2012	2015	2018	2020	CAGR(12~20)	전체시장	9,000	18,100	36,500	58,100	26.3%	의료관련(38%)	3,420	6,878	13,870	22,078		의료기기(30%)	1,026	2,063	4,161	6,623		전자인식(6%)	62	124	250	397			
구분	2012	2015	2018	2020	CAGR(12~20)																													
전체시장	9,000	18,100	36,500	58,100	26.3%																													
의료관련(38%)	3,420	6,878	13,870	22,078																														
의료기기(30%)	1,026	2,063	4,161	6,623																														
전자인식(6%)	62	124	250	397																														
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 미국, 유럽, 중국 등 주요 선진국 시장들이 매년 10% 이상씩 증가 추세이며, 인의용에 비해 선진 해외 시장의 진입 장벽이 낮아, 동물용 의료기기에 대한 적극적인 해외시장 진입 기대 가능 - 한국 ICT제품의 높은 인지도는 세계 시장 확대의 긍정적 요소임 																																
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 반려동물의 스트레스 관리, 건강 체크, 미용 등 적극적 케어로 자신의 대리 만족을 추구하는 트렌드로 수요 증대가 기회요인 - 반려동물에 대한 건강/의료분야 관심 급증으로 전문화 및 고급화 헬스케어 제품시장이 점차적으로 활성화되고 있음 - 2013년 부터 반려동물 등록제 전면 시행에 따른 관리 수준 강화로 체내삽입형 전자 인식기 등 ICT 접목 기술력 확보 																																

6-1 한 건강 정보를 한 눈에 볼 수 있는 모듈형 미디어 월

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																		
17	디스플레이가 탑재된 스마트 퍼니처와 시니어를 위한 연동 콘텐츠 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 - 플렉서블 투명 디스플레이 등 디스플레이 신기술을 적용한 스마트 퍼니처 컨셉 및 시제품을 개발하고 해당 퍼니처의 사용 환경과 목적에 맞는 연동 콘텐츠 제작 ○ 지원범위 - 디스플레이 적용 퍼니처 주요 타겟 사용자 층을 정의하고 서비스디자인 기반의 연구를 통해 이들의 가구 사용 방식 및 라이프 스타일 패턴을 분석하여 스마트 퍼니처와 연동콘텐츠의 컨셉 수립 - 수립된 컨셉을 기반으로 스마트퍼니처와 연동 콘텐츠의 프로토타입을 제작하고 타겟 사용자 층의 사용성 테스트를 통해 검증 - 검증 결과를 바탕으로 시제품 및 서비스 개발 	0년 내	00억원/년 이내																		
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 2010년 이전 도매재 성격의 홈네트워크 시장이 스마트폰, 스마트 가전 등 개인용 유무선 네트워크 및 디바이스 환경 발전으로 스마트홈이라는 소비재 제품(서비스) 형태로 진화 - 스마트홈 시장은 아직 시작 단계에 있으나, IoT, M2M 등 사물인터넷의 발달에 따라 그 성장 속도가 빨라지고 있음. - 구글, 애플, 삼성전자를 비롯한 글로벌 IT 기업들의 경우 차세대 성장동력으로 '스마트 홈' 서비스를 지목하고 있는 상황임 - 통계청 품목분류별(거실 및 서재용 가구) 통계(2011~2013년)에 근거한 연도별 시장 규모는 3년간 연평균 1.20% 성장추세를 감안하면 2015년 4,069억 원 2020년 4,313억 원으로 전망 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">품 목</th> <th rowspan="2">CODE</th> <th colspan="4">연도별시장규모추정(억원)</th> <th rowspan="2">CAGR (11-13)</th> </tr> <tr> <th>2011</th> <th>2013</th> <th>2015</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>거실 및 서재용 가구</td> <td>C32029103</td> <td>3,880</td> <td>3,973</td> <td>4,069</td> <td>4,319</td> <td>1.20%</td> </tr> </tbody> </table>	품 목	CODE	연도별시장규모추정(억원)				CAGR (11-13)	2011	2013	2015	2020	거실 및 서재용 가구	C32029103	3,880	3,973	4,069	4,319	1.20%		
품 목	CODE	연도별시장규모추정(억원)				CAGR (11-13)																
		2011	2013	2015	2020																	
거실 및 서재용 가구	C32029103	3,880	3,973	4,069	4,319	1.20%																
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트가구(미디어 월) 등의 스마트홈 서비스는 다양한 기술의 집약체, 표준화와 새로운 ICT산업과의 융합 및 M&A 시도 전망, 국내 기업들의 글로벌 경쟁력 확보를 위한 다각적 노력 필요 - 그러나 국내기업의 디스플레이 신기술, 응용 S/W 등의 ICT기술을 접목한 새로운 생활 분야 응용제품은 글로벌 경쟁력 확보 가능성이 높음 																				
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 국내의 디자인IT기업 벤스코리아는 중국 국제가구 박람회-광저우(China International Furniture Fair, 2015)에 무선 충전 스마트가구인 침대 협탁, 데스크, 테이블 등과 무선 스피커 거실장, BENS TV 등을 출시함. - SK텔레콤과 리바트가구는 국내 최초로 ICT 융합 기반의 신개념 가구인 스마트 퍼니처 출시. 가구 문짝이나 화장대 등에 터치스크린이 구현된 거울을 설치하고 유무선 인터넷 망을 활용해 다양한 정보를 제공하고, 스마트폰 미러링과 같은 서비스를 구현 - LG유플러스는 한샘과 공동으로 '모바일월드콩그레스(MWC) 2015'에서 거울을 보는 것만으로 피부 타입을 알려주는 '매직 미라'를 공개, 2015년 6월 제품화 예정 																				

7-1 최적의 실내환경 유지를 위한 홀로그램 컨트롤러 (스노우볼)

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																																
18	최적의 실내 환경 유지를 위한 컨트롤러 제품 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 <ul style="list-style-type: none"> - 사용자가 인식하지 않아도 제품과 공간이 자동적으로 유해 요소를 감지하고 유지시켜 주는 직관적인 컨트롤러와 외부에서도 휴대가 용이한 웨어러블 컨트롤러 ○ 지원범위 <ul style="list-style-type: none"> - 사용자의 주거 환경 조절 사용 패턴을 저장 하고 분석, 실내 환경 정보를 수집하는 센서 및 기기 선정 및 개발 - 실내 환경 정보를 효율적으로 가시화 시킬 수 있는 컨셉 및 이를 구현하는 제품디자인 프로토타입 제작 및 검증 - 시제품 개발 및 사용자 평가를 통해 사용성 고도화 진행 	0년 내	00억원/년 이내																																
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 온실환경 제어 센서 및 제어기 단품 중심의 제품 생산에서 가정용 토탈 솔루션 사업으로 변화 가능 - 관련 제품의 통계청 품목분류별 통계(2009~2013년)에 근거한 연도별 시장규모는 5년간 연평균 성장률 18.27%를 감안하면 2015년 14,282억 원, 2020년 33,047억 원으로 전망 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">품목</th> <th rowspan="2">CODE</th> <th colspan="4">연도별 시장규모 추정(억원)</th> <th rowspan="2">CAGR (09-13)</th> </tr> <tr> <th>2009</th> <th>2012</th> <th>2015</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>온도자동제어장치</td> <td>C27216101</td> <td>2,278</td> <td>4,021</td> <td>5,038</td> <td>9,762</td> <td>14.14%</td> </tr> <tr> <td>기타 물질 측정 및 검사기기</td> <td>C27213109</td> <td>2,941</td> <td>6,461</td> <td>9,317</td> <td>24,355</td> <td>21.19%</td> </tr> <tr> <td>합계</td> <td></td> <td>5,219</td> <td>10,211</td> <td>14,282</td> <td>33,047</td> <td>18.27%</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - 국내외 시장은 환경제어 분야는 네덜란드의 PRIVA 및 Hortimax 제품이 시장이 80% 이상 점유 하고 있음 	품목	CODE	연도별 시장규모 추정(억원)				CAGR (09-13)	2009	2012	2015	2020	온도자동제어장치	C27216101	2,278	4,021	5,038	9,762	14.14%	기타 물질 측정 및 검사기기	C27213109	2,941	6,461	9,317	24,355	21.19%	합계		5,219	10,211	14,282	33,047	18.27%		
품목	CODE	연도별 시장규모 추정(억원)				CAGR (09-13)																														
		2009	2012	2015	2020																															
온도자동제어장치	C27216101	2,278	4,021	5,038	9,762	14.14%																														
기타 물질 측정 및 검사기기	C27213109	2,941	6,461	9,317	24,355	21.19%																														
합계		5,219	10,211	14,282	33,047	18.27%																														
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 본 제품의 주요 기술요소인 센서기술은 국내 업체 기술은 광학센서 등 특정 분야에만 편중됨. 삼성전자, SK하이닉스 등 대기업은 스마트폰 카메라에 쓰이는 CMOS 이미지 센서 기술을 보유하고 있다. 그러나 압력가속도온도생체신호 및 주파수 기술은 기술 추격 단계임(전자 신문, 시장동향 : 스마트폰 이후 사물통신(IoT) 시대, 센서 수요 급증, 기술 국산화 시급, 2014. 5) - 세계 최고의 환경제어 기술은 50년간 축적된 기술로 PRIVA(네덜란드)가 주도하고 있음 																																		
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - ETRI에서는 온실의 환경 변화를 주는 다양한 요인을 고려한 환경제어 알고리즘 기술을 개발함 - 국내에서는 온실 환경제어용으로 개발되고 있음 																																		

7-2 음식의 신선도와 숙성도를 보여주는 보관용기

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																																							
19	음식의 신선도와 숙성도를 보여주는 보관용기 제품 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 <ul style="list-style-type: none"> - 눈으로 식별할 수 없는 유해 성분들에 대한 식품 정보를 전달해 주어 질병 예방과 유해 요소 섭취의 위험성을 줄여주며 시각적으로 인지하기 쉽도록 판별이 가능한 안전 보관 용기 제품 개발 ○ 지원범위 <ul style="list-style-type: none"> - 유해 성분 및 요소를 검출하고 측정할 수 있는 센서 또는 측정 된 수치를 바탕으로 유해 요소의 정도에 따라 색이 변하는 소재 선정 및 개발 - 제품 디자인 컨셉 및 프로토타입 제작 - 제작된 프로토타입을 실 사용자에게 사용성 평가를 실행 검증 후 시제품 개발 	0년 내	00억원/년 이내																																							
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 주방생활용품 산업은 1인가구의 증가와 신세대 주부들을 중심으로 실용적이고 기능성 제품을 찾는 소비자 트렌드 등으로 인해 꾸준한 성장이 지속 될 것으로 전망 - 생산수준 향상 및 소비문화의 확산으로 소비자의 욕구가 고급화, 개성화, 다양화됨에 따라 수요시장이 확대되는 추세에 있음. - 식품 안전사고 및 건강에 대한 의식이 높아지면서 단순한 밀폐 보관용기에서 다양한 기능과 디자인의 제품으로 발전하고 있으며 향후 시장은 더욱 확대될 전망 - 관련 제품의 통계청 품목분류별 통계(2009~2013년)에 근거한 연도별 시장규모는 5년간 연평균 성장률 6.17%를 감안하면 2015년 10,092억 원 2020년 13,617억 원으로 전망 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">품 목</th> <th rowspan="2">CODE</th> <th colspan="4">연도별 시장규모 추정(억원)</th> <th rowspan="2">CAGR (09-13)</th> </tr> <tr> <th>2009</th> <th>2012</th> <th>2015</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>위생용플라스틱제품</td> <td>C22222100</td> <td>3,877</td> <td>4,875</td> <td>5,467</td> <td>7,281</td> <td>5.90%</td> </tr> <tr> <td>가정용 유리제품</td> <td>C23191100</td> <td>1,100</td> <td>1,394</td> <td>1,569</td> <td>2,111</td> <td>6.11%</td> </tr> <tr> <td>식품용 종이용기</td> <td>C17223102</td> <td>2,069</td> <td>2,684</td> <td>3,056</td> <td>4,231</td> <td>6.72%</td> </tr> <tr> <td>합계</td> <td></td> <td>7,045</td> <td>8,953</td> <td>10,092</td> <td>13,617</td> <td>6.17%</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - 미국의 식탁 및 주방용품 시장규모는 2012년 108억 달러를 기록, 2012년 이후 매년 3.1%의 성장률을 보여 2017년에는 126억 달러 규모(Freedonia Focus, Tableware & Kitchenware, June 2013). 	품 목	CODE	연도별 시장규모 추정(억원)				CAGR (09-13)	2009	2012	2015	2020	위생용플라스틱제품	C22222100	3,877	4,875	5,467	7,281	5.90%	가정용 유리제품	C23191100	1,100	1,394	1,569	2,111	6.11%	식품용 종이용기	C17223102	2,069	2,684	3,056	4,231	6.72%	합계		7,045	8,953	10,092	13,617	6.17%		
품 목	CODE	연도별 시장규모 추정(억원)				CAGR (09-13)																																					
		2009	2012	2015	2020																																						
위생용플라스틱제품	C22222100	3,877	4,875	5,467	7,281	5.90%																																					
가정용 유리제품	C23191100	1,100	1,394	1,569	2,111	6.11%																																					
식품용 종이용기	C17223102	2,069	2,684	3,056	4,231	6.72%																																					
합계		7,045	8,953	10,092	13,617	6.17%																																					
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 한국산 플라스틱 및 유리 용기 생산업체인 L사와 S사의 제품은 플라스틱 제품에서 배출 되는 BPA 물질을 차단, 미국시장에서 좋은 반응을 얻고 있음 - 최대시장인 중국의 밀폐용기시장에서 국내기업 락앤락의 시장 점유율이 가장 높음. 뒤를 이어 미국 티파웨어(Tupperware), 일본의 타이거, 독일의 써모스(THERMOS)가 있음 																																									
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 중국 밀폐용기시장의 50% 이상을 차지하는 한국 락앤락 브랜드의 경우 2009년 중국 시장 매출액 3억 3,000만 위안, 2010년에는 증가한 4억 3,000만 위안을 기록함 - 락앤락 제품은 중국 홈쇼핑 채널 베스트셀러 중 하나임 																																									

7-3 오염도를 알려주는 더티체커

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																		
20	소모품의 오염도를 가시화해서 알려주는 제품 및 서비스 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 <ul style="list-style-type: none"> - 자주 사용하는 소모품의 오염도를 가시화해서 보여주어 교체와 청소 시기를 알려주는 제품과 이와 연계되어 소모품의 유지 관리를 도와주는 서비스 개발 ○ 지원범위 <ul style="list-style-type: none"> - 소모품의 오염도를 측정하는 센서 선정 및 개발 - 수집된 정보를 가시화 할 수 있는 UI/GUI개발 및 프로토타입 제작 및 검증 후 시제품 개발 - 오염도를 알려주는 제품과 연계되어 사용자에게 편의를 제공하는 서비스 개발 	0년 내	00억원/년 이내																		
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 공기, 수질, 토질 오염 최소화 및 안전한 거주 환경에 대한 관심 고조로 환경 호르몬(다이옥신), 폐수의 BOD, 중금속, 농약 등과 같은 환경 유해 물질 검출 관련 시장은 지속적 증가 가능성 높음 - 2009년 말 현재 세계 바이오 센서 시장 규모는 약 67.3억 달러로 2003년 이후 연평균 9.5% 성장, 이후 2016년까지 연평균 11.5% 증가하여 2016년 144.2억 불 시장 형성 예상(Frost & Sullivan(2010), World Biosensors Markets) - 관련 제품(물질 측정 및 검사기기)의 통계청 품목분류별 통계(2009~2013년)에 근거한 연도별 시장규모는 5년간 연평균 성장률 21.19%를 감안하면 2015년 9,317억 원, 2020년 24,355억 원으로 전망 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">품목</th> <th rowspan="2">CODE</th> <th colspan="4">연도별 시장규모 추정(억원)</th> <th rowspan="2">CAGR (09-13)</th> </tr> <tr> <th>2009</th> <th>2013</th> <th>2015</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>기타 물질 측정 및 검사기기</td> <td>C27213109</td> <td>2,941</td> <td>6,461</td> <td>9,317</td> <td>24,355</td> <td>21.19%</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - 최근 일회용 센서 시장에서는 많은 기술 진보가 진행되고 있으며, 신제품 생산이 촉진되고 있음. 세계 시장은 2013년에 383,160만 달러에서 2018년까지 CAGR 10.1% 성장하며 621,270만 달러로 전망 (MarketsandMarkets, Disposable Medical Devices Sensors Market-Global Forecast to 2018) 	품목	CODE	연도별 시장규모 추정(억원)				CAGR (09-13)	2009	2013	2015	2020	기타 물질 측정 및 검사기기	C27213109	2,941	6,461	9,317	24,355	21.19%		
품목	CODE	연도별 시장규모 추정(억원)				CAGR (09-13)																
		2009	2013	2015	2020																	
기타 물질 측정 및 검사기기	C27213109	2,941	6,461	9,317	24,355	21.19%																
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 바이오 센서 6대 응용 분야에서 글로벌 Top 11개 기업의 비중이 52.6%(2009)에 이르는 가운데 국내 기업은 전무한 상황 - 에스디, 인포피아, 아이센스, 올메디쿠스, KMH, 아이소텍, 한국바이오시스템 등 국내 기업의 매출 총합은 2,000억 원 대에 불과한 것으로 추정 - 독일 프라이온 호퍼 연구원은 포장 자체에 통합 될 수 있고 식품의 품질 조절 역할을 할 수 있는 센서 필름 개발 - 국내 시장 규모가 작고, 경쟁 강도가 커지는 만큼 글로벌 시장 진입 및 초기 시장 창출에 정부의 적극적인 개입이 필요 																				
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 포스텍(POSTECH)과 KAIST 공동으로 유해한 물질을 감지할 수 있는 플렉시블 센서제조 기술을 개발. 센서의 감응도 10배이상 향상, 개발된 센서를 이용해 톨루엔(새집증후군), 메탄올 등을 정확하게 검출하는데 성공(전자신문, 2015. 3. 5). 																				

7-4 습기, 곰팡이 제거를 해주는 욕실전용 로봇 청소기

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																					
21	쾌적한 욕실 환경조성 및 습기와 곰팡이를 제거 해 주는 욕실 전용 로봇 제품 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 - 욕실 환경 상태를 알려주고 습기와 곰팡이를 제거 하여 쾌적한 환경을 유지할 수 있도록 도와주는 욕실 전용 로봇 제품 개발 ○ 지원범위 - 사용자 조사를 통한 욕실 사용 환경 및 청소 패턴과 니즈를 조사하여 보고서 제작 및 사업모델 발굴 - 욕실 환경과 특성에 부합하는 컨셉 수립과 욕실 전용 스마트 프로토타입 제작 및 검증 - 시장성이 높은 디자인 선정 및 시제품 개발 	0년 내	00억원/년 이내																					
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 1인 가구와 맞벌이 부부가 계속 늘어나고 '스마트' 시대에 맞게 원격제어나 자동 충전, 음성 조작, 예약 청소 등의 편의기능들이 제공되면서 청소로봇은 이제 가정에서 꼭 필요한 가전 제품이 되어 가고 있음 - 국내 청소 로봇 시장규모는 2008년 3만6000대 수준이던 매년 20% 이상 큰 폭으로 성장하여 2011년 13만대, 2012년 17만대 규모임. 2013년 처음으로 20만대를 돌파하면서 800억원 이상의 시장규모를 형성하고 있음. <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2010</th> <th>2013</th> <th>2015</th> <th>2018</th> <th>2020</th> <th>CAGR(10-13)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>대수(만대)</td> <td>11.0</td> <td>20.0</td> <td>29.8</td> <td>54.2</td> <td>80.7</td> <td>22.1%</td> </tr> <tr> <td>금액(억원)</td> <td>440</td> <td>800</td> <td>1,192</td> <td>2,167</td> <td>3,228</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - 세계 청소로봇 시장은 2009년 약6000억원(5억590만 달러) 규모에서 2016년 2조 4000억원 (20억달러) 규모로 역시 매년 20% 이상 크게 성장할 것으로 전망(BIA리서치) 	구분	2010	2013	2015	2018	2020	CAGR(10-13)	대수(만대)	11.0	20.0	29.8	54.2	80.7	22.1%	금액(억원)	440	800	1,192	2,167	3,228			
구분	2010	2013	2015	2018	2020	CAGR(10-13)																			
대수(만대)	11.0	20.0	29.8	54.2	80.7	22.1%																			
금액(억원)	440	800	1,192	2,167	3,228																				
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 로봇청소기 수출규모 증가 : 2011년 772억 원 → 2012년 1,089억원 으로 40% 증가(한국 로봇산업협회, '로봇산업실태조사' 2013) - 국내 업체의 기술력 인정 : 2012년 '국제전기기술위원회(IEC)에서 발표한 로봇청소기 성능 평가에서 흡입력, 자율 네비게이션 및 공간 커버리지 테스트에서 유진로봇이 테스트제품 1등을 차지 																							
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 2013년 LG전자의 로봇청소기 '홈봇 스퀘어'를 프랑스, 독일 등 유럽 전역에 판매하기 시작, 전년 대비 판매량이 두배 증가, 네덜란드 소비자협회 로봇청소기 부문 1위 제품으로 선정 - '아이클레보'의 경우 2011년 독일 소비자테스트매거진에서 세계 로봇청소기 부문 1위에 선정 																							

8-1 뇌파를 조절하여 숙면을 취할 수 있도록 돕는 안대

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																		
22	쾌적한 수면환경을 조성하는 안대형태의 스마트 수면 보조기기 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 <ul style="list-style-type: none"> - 학업 및 직장의 스트레스 등으로 인해 불면증에 시달리는 사람들이 많아지고 있음. 불면을 해결하고 쾌적한 수면환경을 조성할 수 있는 방안을 탐색하고 이를 기반으로 쾌적한 수면을 돕는 스마트 수면보조기기 개발 ○ 지원범위 <ul style="list-style-type: none"> - 사용자 조사를 통해 사용자 불면을 야기하는 요소를 발굴하고 사용자의 수면습관과 수면패턴 분석 - 쾌적한 수면환경 조성을 위해 사용자들이 사용하는 기기 및 물건을 분석하고 이들의 특성을 추출하여 제품 컨셉 수립 - 수립된 컨셉을 기반으로 사용자의 불면을 해결하고 쾌적한 수면을 돕는 스마트 수면 보조기기 프로토타입 제작 및 검증 후 시제품 개발 - 사용자 테스트를 통해 제품 고도화 	0년 내	00억원/년 이내																		
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 슬리포노믹스의 등장 : 수면(Sleep)과 경제학(Economics)의 합성어로 현대인들이 숙면을 위해 돈을 내면서 성장하고 있는 '수면경제'로 국민소득 25,000달러대에 활발해지는 '선진국형 산업'임 - 건강보험공단 보도자료(2013. 8. 16) : 수면장애 진료인원 2008년 22만 8천명→12년 35만7천명, 최근 5년간 1.57배, 연평균 11.9%↑ - 2013년 수면 관련 제품의 매출이 전년 대비 60% 성장함 - 통계청 품목분류별 통계(2009~2012년)에 의하면 관련제품의 연도별 시장규모는 2012년 145억 원으로 최근 4년간 연평균 8.58%, 성장 추세를 감안하면 2015년 185억 원, 2020년 280억 원으로 전망 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">품목</th> <th rowspan="2">CODE</th> <th colspan="4">연도별 출하금액(억원)</th> <th rowspan="2">CAGR(09-12)</th> </tr> <tr> <th>2009</th> <th>2012</th> <th>2015</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>기타침구 관련제품</td> <td>C13221109</td> <td>113</td> <td>145</td> <td>185</td> <td>280</td> <td>8.58%</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - 주요국 수면시장 규모(2011년 기준)는 미국 약 23조 5,000억 원, 약 6조 2,000억 원에 달함(이브자리 수면환경연구소) 	품목	CODE	연도별 출하금액(억원)				CAGR(09-12)	2009	2012	2015	2020	기타침구 관련제품	C13221109	113	145	185	280	8.58%		
품목	CODE	연도별 출하금액(억원)				CAGR(09-12)																
		2009	2012	2015	2020																	
기타침구 관련제품	C13221109	113	145	185	280	8.58%																
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 수면 소품 이외에도 수면공간의 소음, 빛의 밝기, 온도와 습도 등 수면 환경 요소들을 모니터링하는 기능 수행 등 ICT 융합제품 개발에 국내 기업의 참여가 예상됨 - 모바일 애플리케이션 및 웨어러블 디바이스 연계 비즈니스 공략시 우리기업의 세계시장 선점 가능 																				
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 웨어러블 디바이스 등을 통해 수면 메커니즘 측정을 개선하거나 보다 과학적인 접근의 수면 유도형 제품 개발로 경쟁력 강화가 예상되고 있음 - 수면 관련 제품인 건강숙면 베개는 368%, 귀마개와 소음 방지 제품은 148%, 수면 안대와 아이 마스크도 매출이 77% 증가(G마켓 자료, 2013년 기준) 																				

8-2 쾌적하고 안락한 수면환경을 조성하는 케노피

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																		
23	쾌적한 수면 환경을 조성하는 부착형 스마트 수면 보조기기 및 제품	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 - 불면증에 시달리는 사용자들을 위한 쾌적한 수면 환경을 조성하는 실내에서 사용하는 부착형 스마트 보조기기 개발 ○ 지원범위 - 사용자 조사를 통해 사용자 불면을 야기하는 요소를 발굴하고 사용자의 수면습관과 수면패턴 분석 - 쾌적한 수면환경 조성을 위해 사용자들에게 효과적인 환경 분석 및 제품 컨셉 수립 - 수립된 컨셉을 기반으로 제품 디자인 및 프로토타입 제작 - 프로토타입 검증 후 시제품 사용자 테스트를 통해 제품 고도화 	0년 내	00억원/년 이내																		
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 슬리포노믹스의 등장 : 수면(Sleep)과 경제학(Economics)의 합성어로 현대인들이 숙면을 위해 돈을 내면서 성장하고 있는 '수면경제'로 국민소득 25,000달러대에 활발해지는 '선진국형 산업임 - 건강보험공단 보도자료(2013. 8. 16) : 수면장애 진료인원 2008년 22만 8천명→12년 35만 7천명, 최근 5년간 1.57배 연평균 11.9% ↑ - 관련제품의 통계청 품목분류별(기타침구 관련제품 통계)(2009~2012에 의하면 연도별 시장 규모는 2012년 145억 원으로 최근 4년간 연평균 8.58% 성장추세를 감안하면 2015년 185억 원, 2020년 280억 원으로 전망 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">품목</th> <th rowspan="2">CODE</th> <th colspan="4">연도별 출하금액(억원)</th> <th rowspan="2">CAGR(09-12)</th> </tr> <tr> <th>2009</th> <th>2012</th> <th>2015</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>기타침구 관련제품</td> <td>C13221109</td> <td>113</td> <td>145</td> <td>185</td> <td>280</td> <td>8.58%</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - 주요국 수면시장 규모(2011년 기준)는 미국 약 23조 5,000억 원, 약 6조 2,000억 원에 달함 (이브자리 수면환경연구소) 	품목	CODE	연도별 출하금액(억원)				CAGR(09-12)	2009	2012	2015	2020	기타침구 관련제품	C13221109	113	145	185	280	8.58%		
품목	CODE	연도별 출하금액(억원)				CAGR(09-12)																
		2009	2012	2015	2020																	
기타침구 관련제품	C13221109	113	145	185	280	8.58%																
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 수면 소품 이외에도 수면공간의 소음, 빛의 밝기, 온도와 습도 등 수면 환경요소들을 모니터링 하는 기능 수행 등 ICT 융합제품 개발에 국내 기업의 참여가 예상됨 - 모바일 애플리케이션 및 웨어러블 디바이스 연계 비즈니스 공략시 우리기업의 세계시장 선점 가능 																				
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 웨어러블 디바이스 등을 통해 수면 메커니즘 측정을 개선하거나 보다 과학적인 접근의 수면 유도형 제품 개발로 경쟁력 강화가 예상되고 있음 - 수면 관련 제품인 건강숙면 베개는 368%, 귀마개와 소음 방지 제품은 148%, 수면 안대와 아이 마스크도 매출이 77% 증가(G마켓 자료, 2013년 기준) 																				

8-3 바른 자세로 숙면을 취할 수 있도록 돕는 형상 변환 베개

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																		
24	형상변환 소재로 제작되어 사용자의 움직임에 따라 수면자세를 조절해주는 가변형 베개	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 <ul style="list-style-type: none"> - 베개 내부를 현상 변환이 가능한 소재 구조로 제작하고 센서를 통해 사용자의 움직임을 파악하여 잘못된 수면 자세를 조정하고 필요시 마사지를 받을 수 있는 제품 개발 ○ 지원범위 <ul style="list-style-type: none"> - 사용자의 다양한 수면 자세를 조사하고 잘못된 수면 자세를 분류하여 해당 자세를 센싱할 수 있는 센서를 선정, 개발하고 이를 해소할 수 있는 소재 및 기구 컨셉 수립 - 수립된 컨셉을 기반으로 베개의 형태와 기구를 디자인하여 프로토타입을 제작하고 사용성 테스트를 통해 검증 - 검증 결과를 바탕으로 시제품 및 서비스 개발 	0년 내	00억원/년 이내																		
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 슬리포노믹스의 등장 : 수면(Sleep)과 경제학(Economics)의 합성어로 현대인들이 숙면을 위해 돈을 내면서 성장하고 있는 '수면경제'로 국민소득 25,000달러대에 활발해지는 '선진국형 산업임 - 건강보험공단 보도자료(2013. 8. 16) : 수면장애 진료인원 2008년 22만 8천명→12년 35만 7천명, 최근 5년간 1.57배, 연평균 11.9% ↑ - 2013년 수면 관련 제품의 매출이 전년 대비 60% 성장함 - 통계청 품목분류별(베개 및 유사제품) 통계(2009~2013년)에 근거한 연도별 시장규모는 5년간 연평균 22.72% 성장추세를 감안하면 2015년 495억 원, 2020년 1,378억 원으로 전망 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">품목</th> <th rowspan="2">CODE</th> <th colspan="4">연도별 시장규모 추정(억원)</th> <th rowspan="2">CAGR(09-13)</th> </tr> <tr> <th>2009</th> <th>2012</th> <th>2015</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>베개 및 유사제품</td> <td>C13221106</td> <td>145</td> <td>230</td> <td>495</td> <td>1,378</td> <td>22.72%</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - 주요국 수면시장 규모(2011년 기준)는 미국 약 23조 5,000억 원, 일본 약 6조 2,000억원에 달함(이브자리 수면환경연구소) 	품목	CODE	연도별 시장규모 추정(억원)				CAGR(09-13)	2009	2012	2015	2020	베개 및 유사제품	C13221106	145	230	495	1,378	22.72%		
품목	CODE	연도별 시장규모 추정(억원)				CAGR(09-13)																
		2009	2012	2015	2020																	
베개 및 유사제품	C13221106	145	230	495	1,378	22.72%																
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 수면 소품 이외에도 수면공간의 소음, 빛의 밝기, 온도와 습도 등 수면 환경요소들을 모니터링 하는 기능 수행 등 ICT 융합제품 개발에 국내 기업의 참여가 예상됨 - 모바일 애플리케이션 및 웨어러블 디바이스 연계 비즈니스 공략시 우리기업의 세계시장 선점 가능 																				
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 웨어러블 디바이스 등을 통해 수면 메커니즘 측정을 개선하거나 보다 과학적인 접근의 수면 유도형 제품 개발로 경쟁력 강화가 예상되고 있음 - 수면 관련 제품인 건강숙면 베개는 368%, 귀마개와 소음 방지 제품은 148%, 수면 안대와 아이 마스크도 매출이 77% 증가(G마켓 자료, 2013년 기준) 																				

8-4 진료 정보와 연동하여 찜질과 교정을 해주는 의료용 매트리스

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																		
25	사용자의 신체 정보와 연동하여 최적의 수면 상태로 관리해주는 의료용 매트리스 제품 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 <ul style="list-style-type: none"> - 사용자의 신체와 수면상태 정보를 연동하여 숙면을 취할 수 있도록 편안하고 안락한 환경과 신체 상태를 조성해 주고 수면 습관을 개선해주는 의료용 매트리스 제품 개발 ○ 지원범위 <ul style="list-style-type: none"> - 사용자 조사를 통해 사용자의 수면상태에서의 패턴과 습관을 분석한 보고서 제작 - 쾌적한 수면 환경 조성을 위해 신체 정보와 연동하여 사용자의 특성이 반영된 제품 컨셉 수립 및 프로토타입 제작 및 검증 - 시제품 개발 및 사용성 평가 후 제품 고도화 	0년 내	00억원/년 이내																		
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 국민 소득 수준 상승과 함께 수면의 질에 대한 관심이 높아지면서 기능과 효과를 따져 구매하는 가치 소비 패턴이 늘고 있으며, 국내 매트리스 시장은 2009년 2,500억원에서 2013년 5,000억원 규모로 연평균 18.9% 증가하고 있음(서울신문, 매트리스 시장규모 추이) - 의료기기산업은 인구 고령화 및 웰빙 확산 등에 따라 미래 성장 잠재력이 큰 고부가가치 산업으로서 부상. 2012년 세계 의료기기 시장규모는 약 3,090억달러로 추정(Espicom, 2013)12)되며, 2010년 이후 연평균 4.8%의 성장 추세임. - 관련제품의 통계청 품목분류별(병원침대) 통계(2009~2013년)에 근거한 연도별 시장 규모는 5년간 연평균 10.31% 성장추세를 감안하면 2015년 761억 원, 2020년 1,243억 원으로 전망 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">품목</th> <th rowspan="2">CODE</th> <th colspan="4">연도별시장규모추정(억원)</th> <th rowspan="2">CAGR(09-13)</th> </tr> <tr> <th>2009</th> <th>2013</th> <th>2015</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>병원침대</td> <td>C27193102</td> <td>422</td> <td>626</td> <td>761</td> <td>1,243</td> <td>1031%</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - 일반 매트리스 국내 시장규모는 2009년 2,500억원에서 2013년 5,000억원으로 연평균 18.92% 증가세임(업계추정) - 의료기기 제품군별(한자보조기기) 세계 시장규모(2009 ~ 2013)는 2009년 324억달러에서 2013년 408억달러로 연평균 5.9%의 성장임 (한국보건산업진흥원 2013년 의료기기산업 분석 보고서) 	품목	CODE	연도별시장규모추정(억원)				CAGR(09-13)	2009	2013	2015	2020	병원침대	C27193102	422	626	761	1,243	1031%		
품목	CODE	연도별시장규모추정(억원)				CAGR(09-13)																
		2009	2013	2015	2020																	
병원침대	C27193102	422	626	761	1,243	1031%																
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 우리나라 의료기기산업은 최근 꾸준한 성장세를 보이고 있으나 아직까지 중저가 품목의 영세 중소기업이 대부분을 차지하며, 기술력, 자본력, 인지도 등이 매우 열세한 것으로 나타남 - 모바일 애플리케이션 및 웨어러블 디바이스 연계 비즈니스 공략시 우리기업의 세계시장 선점 가능 																				
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 웨어러블 디바이스 등을 통해 수면 메커니즘 측정을 개선하거나 보다 과학적인 접근의 수면 유도형 제품 개발로 경쟁력 강화가 예상되고 있음 - 에이스침대에서는 체압분포를 측정체형에 가장 적합한 매트리스 부위를 자동으로 조절하는 침대를 개발함 																				

9-1 실내 레저용 증강현실 시뮬레이터 액세서리

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																																						
26	가정 내에서 가상으로 레저활동을 배우고 체험할 수 있는 증강현실 기기와 액세서리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 <ul style="list-style-type: none"> - 서핑, 스노우보드, 스키 등 숙련이 필요한 레저 인구가 증가하고 있는 상황에서 사용자의 몰입감을 높여 줄 수 있는 HMD와 해당 활동의 숙련을 높여줄 수 있는 기구를 이용하여 가정 내에서도 레저활동을 배우고 체험할 수 있는 증강현실 기구와 콘텐츠 개발 ○ 지원범위 <ul style="list-style-type: none"> - 레저활동의 종류 별 특성을 분석하여 적용가능한 활동을 분류하고 해당 레저를 즐기는 사용자 층 조사를 통해 컨셉 수립 - 수립 컨셉을 기반으로 레저활동을 숙련할 수 있는 프로토타입 장비를 개발하고 HMD에 적용되는 컨셉 콘텐츠 제작 - 해당 레저를 즐기는 사용자를 통해 콘텐츠와 장비의 실효성을 검증하고 검증 결과를 반영한 시제품과 콘텐츠 제작 	0년 내	00억원/년 이내																																						
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 증강현실의 대표적인 기기인 HMD(Head Mounted Display) 시장은 구글의 시제품 출시를 계기로 향후 스마트기기와 연동하여 급속한 시장 성장이 예상됨 - 다양한 웨어러블 단말의 출현이 증강현실의 대중적 보급에 크게 기여할 것이라는 기대감이 형성(Venture Beat, "Here's what to expect from augmented reality in 2014", 2013.12.27) - 국내 HMD 시장규모는 2012년 22억 원에서 2013년 3,300억 원으로 급성장을 예상하고 있음 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">구분</th> <th>2012</th> <th>2013</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>CAGR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">세계 시장</td> <td>대수(천대)</td> <td>150</td> <td>429</td> <td>1,227</td> <td>3,509</td> <td>10,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>매출액(억원)</td> <td>660</td> <td>1,888</td> <td>5,399</td> <td>15,440</td> <td>44,000</td> <td>131.6%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">국내 시장</td> <td>대수(천대)</td> <td></td> <td>5</td> <td>27</td> <td>141</td> <td>750</td> <td></td> </tr> <tr> <td>매출액(억원)</td> <td></td> <td>22</td> <td>116.8</td> <td>620.3</td> <td>3,300</td> <td>431.3%</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">자료: 아노경제연구소(2012) 참조, 한국과학기술정보연구원(KISTI) 제작성</p> <ul style="list-style-type: none"> - HMD의 세계 시장규모는 2012년 158,000대에서 2016년에는 428,000대로 4년 사이 약 2.7배 성장할 것으로 전망(아이알에스글로벌, '스마트안경 HMD 시장 및 관련 기술 개발동향 보고서') 	구분		2012	2013	2014	2015	2016	CAGR	세계 시장	대수(천대)	150	429	1,227	3,509	10,000		매출액(억원)	660	1,888	5,399	15,440	44,000	131.6%	국내 시장	대수(천대)		5	27	141	750		매출액(억원)		22	116.8	620.3	3,300	431.3%		
구분		2012	2013	2014	2015	2016	CAGR																																			
세계 시장	대수(천대)	150	429	1,227	3,509	10,000																																				
	매출액(억원)	660	1,888	5,399	15,440	44,000	131.6%																																			
국내 시장	대수(천대)		5	27	141	750																																				
	매출액(억원)		22	116.8	620.3	3,300	431.3%																																			
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 세계 HMD 시장의 핵심 기업은 구글 글래스이며, 마이크로소프트, 애플 등 플랫폼에 기반한 기업들의 시장진출이 예상됨. - 스마트폰 핵심 디바이스에 경쟁력을 가지고 있는 삼성, LG 등 국내 디바이스 제조 기업들도 동 시장에 관심을 보이고 있음 - 모바일 증강현실 시장의 경우 스마트폰, 모바일 통신기술 및 이동 통신서비스를 선도하고 있는 우리기업이 경쟁력 있음 																																								
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 삼성전자는 갤럭시 노트4를 디스플레이로 활용해 360도 가상현실을 체험할 수 있는 '기어 VR' 출시 - 삼성전자와 AR 관련 협력관계의 유원컴텍, 영상위식 및 영상 검색 기술-키위플, 증강현실 엔진 기술-제니팀, 사용자의 동작인식 기술-유프레스토 등이 시장에 진출하고 있음 																																								

9-2 레저용 시뮬레이터와 현실을 이어주는 옴니 채널 플랫폼

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																								
27	레저용 시뮬레이터와 현실을 연동하는 옴니 채널 플랫폼	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 - 스크린 골프 콘솔게임기를 활용한 레저 시뮬레이터 등 스포츠 활동을 경험하게 해주는 시뮬레이터를 기반으로 수집한 사용자의 신체 능력을 기반으로 해당 능력에 맞는 장비구매, 공간예약을 도와주는 옴니채널 플랫폼 제작 ○ 지원범위 - 레저활동의 종류 별 특성을 분석하여 숙련도 및 신체 능력을 판별할 수 있는 척도를 마련하고 해당 척도를 측정할 수 있는 방안 마련 - 측정 된 수치를 실제 활동에 적용할 수 있는 방안을 탐색하고 이를 기반으로 플랫폼 프로토타입 제작 - 제작된 프로토타입을 실 레저활동 사용자에게 사용성 평가를 실시하여 검증하여 검증결과를 바탕으로 플랫폼 고도화 	0년 내	00억원/년 이내																								
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 2000년대 이후 오프라인 매장 외에 멀티 판매채널 환경(PC, 스마트 기기)이 조성으로 최근 각 채널들을 유기적으로 통합하는 옴니채널이 주목받는 상황이며, 정보 접근성 증가로 인해 스마트 쇼퍼(Smart Shopper)의 급격한 증가 추세 - 유통업계 전문가를 대상으로 한 설문에서도 15년 소비 키워드로 옴니채널 소비와 모바일 쇼핑 등을 선정(대한상공회의소) - 언제 어디서든 쇼핑할 수 있는 종일 구매자(Full-time Shopper) 확산과 소비자 시간과 노력을 최소화해 원하는 제품을 한 번에 얻을 수 있는 ZEC(Zero Effort Commerce)의 등장(ex 제품발견→사진→검색→주문→결제→배송) - 국내 모바일 시장의 급성장세가 옴니채널 구축을 시급하게 만들고 있음. 2012년 1조 8,200억원에서 2014년 13조 1,400억원에 달해 168.7%의 급성장 추세임. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2012</th> <th>2013</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>CAGR(12~14)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PC(억원)</td> <td>339,600</td> <td>337,700</td> <td>319,600</td> <td>297,900</td> <td></td> </tr> <tr style="border: 2px solid black;"> <td>모바일(억원)</td> <td>18,200</td> <td>59,100</td> <td>131,400</td> <td>224,600</td> <td>168.7%</td> </tr> <tr> <td>합계</td> <td>357,800</td> <td>396,800</td> <td>451,000</td> <td>522,500</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">자료 : 한국온라인쇼핑협회(2015년은 추정치)</p>	구분	2012	2013	2014	2015	CAGR(12~14)	PC(억원)	339,600	337,700	319,600	297,900		모바일(억원)	18,200	59,100	131,400	224,600	168.7%	합계	357,800	396,800	451,000	522,500			
구분	2012	2013	2014	2015	CAGR(12~14)																							
PC(억원)	339,600	337,700	319,600	297,900																								
모바일(억원)	18,200	59,100	131,400	224,600	168.7%																							
합계	357,800	396,800	451,000	522,500																								
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - ICT 경쟁력을 갖고 있는 한국에서도 최근 리테일 산업과 ICT의 만남으로 시작된 옴니채널이 점차 도입되고 있으며, 미래 관련시장에서 주도권을 질 수 있는 경쟁력이 있을 것으로 예상 - 옴니채널이 확산되면 국내 사업자의 해외 진출은 물론 해외 사업자의 국내 진출도 활성화될 수 있을 것으로 전망 - 옴니채널에는 ICT뿐만 아니라 IoT와 관련된 전반적인 기술이 적용되므로 관련된 기술 및 인프라가 확보된 우리나라에 적합 																										
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 갤러리아도 PICKUP@STORE라는 옴니채널 서비스를 도입 시행중이고 신세계에서는 SSG닷컴이라는 플랫폼을 통해 기존 온라인몰과 백화점, 마트 전체를 아우르는 새로운 형태의 채널을 구축 - 이미 롯데는 오프라인 매장과 스마트폰을 연동하는 옴니채널 서비스를 구축함 																										

9-3 상황 몰입감을 높여주는 증강현실 놀이기구

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																							
28	아동 놀이활동에서 상황 몰입감을 높여주는 증강현실 놀이기구와 이와 연동하는 콘텐츠 및 악세서리 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 - HMD 기술을 활용하여 증강현실 콘텐츠를 통해 아동의 놀이 집중도와 몰입감을 높여 주고 해당 장비 및 콘텐츠와 연동하는 부가 악세서리 개발 ○ 지원범위 - 아동의 놀이 행위 조사를 통해 아동 놀이의 특성을 수집하고 아동의 물리적 행위의 특징 및 흥미, 몰입 요소 수집 - 수집된 아동 놀이 행위의 특성과 몰입요소를 기반으로 제품 및 콘텐츠 컨셉 수립 - 수립된 컨셉을 기반으로 HMD 장비의 형태 디자인 및 해당 제품에 적용될 콘텐츠 및 이와 연동되는 부가 악세서리 프로토타입 제작 - 제작된 프로토타입을 실 사용자를 통해 검증하고 그 결과를 바탕으로 시제품 및 서비스 개발 	0년 내	00억원/년 이내																							
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 증강현실의 대표적인 기기인 HMD(Head Mounted Display) 시장은 구글의 시제품 출시를 계기로 향후 스마트기기와 연동하여 급속한 시장 성장이 예상됨. - 다양한 웨어러블 단말의 출현이 증강현실의 대중적 보급에 크게 기여할 것이라는 기대감이 형성(Venture Beat, "Here's what to expect from augmented reality in 2014", 2013.12.27) - 관련제품의 핵심인 국내 HMD 시장규모는 2012년 22억 원에서 2013년 3,300억 원으로 급성장을 예상하고 있음 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">구분</th> <th>2012</th> <th>2013</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>CAGR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">시장규모(억원)</td> <td>세계</td> <td>660</td> <td>1,888</td> <td>5,399</td> <td>15,440</td> <td>44,000</td> <td>131.6%</td> </tr> <tr> <td>국내</td> <td></td> <td>22</td> <td>116.8</td> <td>620.3</td> <td>3,300</td> <td>431.3%</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">자료 : 아노경제연구소(2012) 참조, 한국과학기술정보연구원(KISTI) 제작성</p> <ul style="list-style-type: none"> - HMD의 세계 시장규모는 2012년 158,000대에서 2016년에는 428,000대로 4년 사이 약 2.7배 성장할 것으로 전망(아이알에스글로벌 '스마트안경 HMD 시장 및 관련 기술 개발동향 보고서') 	구분		2012	2013	2014	2015	2016	CAGR	시장규모(억원)	세계	660	1,888	5,399	15,440	44,000	131.6%	국내		22	116.8	620.3	3,300	431.3%		
구분		2012	2013	2014	2015	2016	CAGR																				
시장규모(억원)	세계	660	1,888	5,399	15,440	44,000	131.6%																				
	국내		22	116.8	620.3	3,300	431.3%																				
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 세계 HMD 시장의 핵심 기업은 구글 클래스이며, 마이크로소프트, 애플 등 플랫폼에 기반한 기업들의 시장진출이 예상됨. - 스마트폰 핵심 디바이스에 경쟁력을 가지고 있는 삼성, LG 등 국내 디바이스 제조 기업들도 동 시장에 관심을 보이고 있음 - 모바일 증강현실 시장의 경우 스마트폰, 모바일 통신기술 및 이동 통신서비스를 선도하고 있는 우리기업이 경쟁력 있음 																									
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 삼성전자는 갤럭시 노트4를 디스플레이로 활용해 360도 가상현실을 체험할 수 있는 '기어 VR' 출시 - 삼성전자와 AR 관련 협력관계의 유원컴텍, 영상위식 및 영상 검색 기술-키위풀, 증강현실 엔진 기술-제니팀, 사용자의 동작인식기술-유프레스토 등이 시장에 진출하고 있음 																									

10-1 우리 집은 벽 전체가 오픈 캔버스

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																	
29	아동의 학습 콘텐츠와 연동하는 전자잉크를 활용한 벽지 타입의 디스플레이 교구 및 전자펜 장비	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 <ul style="list-style-type: none"> - 아동의 학습 수준에 맞춰 콘텐츠를 제공하고 아동 인풋을 부모 및 전문가에게 전송하여 아동의 학습 발달상태를 확인할 수 있는 벽지 타입의 전자잉크 디스플레이와 전자펜 및 학습용 콘텐츠 개발 ○ 지원범위 <ul style="list-style-type: none"> - 아동의 발달상태에 따른 학습 콘텐츠 사용 행태를 분석하고 가정 내 벽에 부착하는 학습교구의 특성을 분석하고 양질의 서비스를 제공하기 위해 아동 성장단계에 따른 부모들의 궁금증을 수집 - 위의 조사를 통해 수집된 사용자 행태와 불편 사항을 기반으로 아동 행태와 부모의 니즈에 맞춘 컨셉 수립 - 수립된 컨셉을 기반으로 해당 컨셉을 구현하는 기기와 서비스 시제품 제작 - 사용자 테스트를 통해 제품 고도화 	0년 내	00억원/년 이내																	
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 최근 교육 관련 산업은 최근 ICT 산업 발전에 따른 디지털화, 스마트 교육이 화두가 되면서 크게 변화하고 있음. 세계 각국은 정부주도로 스마트 스쿨사업 인프라 구축을 확대하고 있으며, 스마트교육 관련시장은 급속한 성장이 예상 - 개인의 체험중심 학습경험과 지식을 스스로 구성해 나가는 구성주의 패러다임이 대두 되면서 새로운 학습방법의 필요성이 증대되고 있음 - 관련제품의 국내 전자칠판 시장규모 2015~2018년 연평균 성장률9.1%로 추정되어 2015년 1,000억 원, 2018년 1,300억 원으로 전망 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">품 목</th> <th colspan="5">연도별 시장규모 추정(억원)</th> </tr> <tr> <th>2012</th> <th>2013</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>전자칠판</td> <td>500</td> <td>700</td> <td>800</td> <td>1,000</td> <td>1,300</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">출처: 한국과학기술정보연구원(2013)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 전자칠판의 세계 시장규모는 2012년 13억 달러에서 연평균 6.1% 성장하여 2018년 18.5억 달러로 전망됨 	품 목	연도별 시장규모 추정(억원)					2012	2013	2014	2015	2018	전자칠판	500	700	800	1,000	1,300		
품 목	연도별 시장규모 추정(억원)																				
	2012	2013	2014	2015	2018																
전자칠판	500	700	800	1,000	1,300																
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 전자칠판 시장은 현재 미국의 스마트테크놀로지와 캐나다의 프로메시안과 시장을 양분하고 있는 상황임 - 한국의 평판 디스플레이(기술력 및 시장점유율 세계 1위)와 관련 콘텐츠 결합으로 선도 업체 추격 가능성이 높은 분야임 - 삼성전자는 'ISE 2014' 및 'CES 2014'를 통해 IT기기와 효율적인 협업이 가능한 진화된 IT기기와 공유하는 등의 다양한 솔루션을 제공하는 전자칠판을 선보임 																			
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 유한아이텍은 2014년 해외 시장을 겨냥한 독자 브랜드(월넛)로 84인치 UHD급 전자칠판 출시 - 킹유전자는 이어붙인 102인치 전자칠판을 선보이며 미국과 인도네시아 정부에도 공급할 정도로 기술력을 인정받고 있음 - 위스캔은 휴대용 전자 디바이스와 실시간으로 문서 화면을 공유하며 필기·메모가 가능한 휴대용 전자칠판 '위노트' 서비스 개발 																			

10-2 아이의 습관을 고쳐주는 스마트 토이

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																
30	아동 흥미요소를 기반으로 습관 교정을 위한 스마트 토이 상품 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 <ul style="list-style-type: none"> - 습관이 형성되는 영유아 시기 아동의 흥미, 몰입요소를 분석하여 이를 기반으로 아동의 위생관리, 학습태도 습관형성이 중요한 활동의 가이드를 제공하고 아동의 습관 형성과정에서 부모, 교사를 보조할 수 있는 스마트 토이 상품 개발 ○ 지원범위 <ul style="list-style-type: none"> - 애니메이션, 캐릭터 등의 콘텐츠 특성과 아동의 놀이 방식 및 흥미요소 분석 및 아동의 성장단계 별 습관 형성 주기를 조사 보고서 제작 - 타겟 아동, 부모 사용자 조사를 통해 실 사용자 행태에 부합하는 제품, 서비스 컨셉 도출 및 사업모델 발굴 - 아동의 습관형성에 유의미한 도움을 주며 부모의 아동 양육 방식에 부합하는 스마트 토이 시제품 개발 	0년 내	00억원/년 이내																
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 완구산업은 경제 불황과 상관없이 지속적으로 성장하는 분야로서 미국은 아동 1인당 연간 완구 소비액이 미국은 340달러, 유럽은 144달러로 지속적 성장세 유지 - 통계청 품목별 통계(2009~2013년)에 근거한 관련제품의 연도별 시장 규모는 2013년 2,340억 원으로 최근 4년간 연평균 4.49% 성장 추세를 감안하면 2015년 2,555억 원, 2020년 3,183억 원으로 전망 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">품목</th> <th colspan="4">연도별 출하금액(억 원)</th> <th rowspan="2">CAGR(09-13)</th> </tr> <tr> <th>2009</th> <th>2013</th> <th>2015</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>관련품목 합계</td> <td>1,962</td> <td>3,062</td> <td>2,555</td> <td>3,183</td> <td>4.49%</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - 세계 완구시장은 2006년 670억 달러, 2009년 780억 달러, 2012년 803억 달러로 연평균 3.1%의 성장률을 보임(동부리서치) 	품목	연도별 출하금액(억 원)				CAGR(09-13)	2009	2013	2015	2020	관련품목 합계	1,962	3,062	2,555	3,183	4.49%		
품목	연도별 출하금액(억 원)				CAGR(09-13)															
	2009	2013	2015	2020																
관련품목 합계	1,962	3,062	2,555	3,183	4.49%															
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 홍콩은 교육과 재미를 결합하여 창의력 향상을 위한 교육용 완구, 디지털 부품을 결합한 전자완구를 개발하여 중국 등에서 위탁생산함으로써 중국에 이어 세계 2위의 완구 수출국(2007년 957억 홍콩 달러)으로 부상 - 국내 완구산업은 첨단 기술과 연계한 제품 개발을 통해 지속적인 성장을 이루어야 하며, 국가정책적인 지원을 통하여 완구산업의 재창조 및 수출산업으로의 전환이 필요 																		
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 레고코리아 등 글로벌 완구업체들은 전통완구의 전자화, 스마트 기기와의 연동 등 제품 다양화와 고급화를 통해 지속적으로 매출 증대 - 완구시장과 별도로 국내 영유아 교육시장의 확대(2012년부터 시행한 누리과정)와 아동 교육에 대한 부모들의 관심 증대로 교육용 스마트 토이 확대 예상 																		

10-3 홀로그램을 통해 입체감 있는 형태를 보여주는 장난감 박스

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																	
31	홀로그램 기술을 활용한 아동 교육용 체험 콘텐츠 및 교육용품 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 <ul style="list-style-type: none"> - 홀로그램 기술을 활용하여 아동 사용자들을 위한 실감나는 체험 콘텐츠 및 교육용 놀이 교육용품 개발 ○ 지원범위 <ul style="list-style-type: none"> - 아동 사용자 조사를 통해 아동의 학습행위 특성 및 흥미 유발요소를 조사, 분석 보고서 제작 - 홀로그램 기술을 활용하여 아동 사용자들이 체험할 수 있는 콘텐츠 개발 및 콘텐츠를 활용하여 구현해주는 제품 디자인 - 프로토타입 제작 및 검증 후 아동 사용자들을 대상으로 사용성 평가 진행 	0년 내	00억원/년 이내																	
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 2012년 한국전자통신연구원이 발표한 '디지털 홀로그래피 유망분야 전망'에 따르면 방송, 광고, 전시, 공연, 테마파크 등을 홀로그램 기술 적용이 가능한 유망 분야로 지목 - 홀로그램 디스플레이 기술은 이용자에게 3차원 영상을 제공하여 교육, 문화, 방송통신 분야로 파생되고 있음 - 국내 시장 규모는 2011년 3762억 원에서 2015년 5000억 원(연평균 성장률 7.4%), 2015년 이후 연평균 16.5%의 성장세가 예상되어 2025년 2조 3,000억원으로 커질 것으로 전망(ETRI, 2012) <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">품 목</th> <th colspan="5">연도별 시장규모 추정(억원)</th> </tr> <tr> <th>2011</th> <th>2013</th> <th>2015</th> <th>2020</th> <th>2025</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>홀로그램 관련시장</td> <td>3,762</td> <td>4,337</td> <td>5,000</td> <td>10,724</td> <td>23,000</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - 2012년 한국전자통신연구원(ETRI)이 조사한 바에 따르면 전 세계 홀로그램 관련 시장 규모는 2011년 총 143억 달러 규모로 연평균 14% 내외의 성장률을 보이며 2025년 941억 달러로 성장을 예상 	품 목	연도별 시장규모 추정(억원)					2011	2013	2015	2020	2025	홀로그램 관련시장	3,762	4,337	5,000	10,724	23,000		
품 목	연도별 시장규모 추정(억원)																				
	2011	2013	2015	2020	2025																
홀로그램 관련시장	3,762	4,337	5,000	10,724	23,000																
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 관련 전문가들은 디지털 홀로그래피 상용화는 미래의 기술로 여기고 있으며, 특히 국내 기술 수준은 선진국 대비 50%에 불과한 것으로 분석함 - 홀로그래피 분야는 단기적으로는 국내 사업자들의 점유율이 높지 않으나, 2020년 이후 디스플레이 분야가 상용화되면서 국내 사업자들의 점유율은 증가될 것으로 전망(ETRI 김성민, 디지털 홀로그래피 기술동향 및 전망, 2013. 2). 																			
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 2013년 1월 5일 소녀시대의 VC(Virtual Concert) 공연 - 국내의 상용화를 위한 관련기술 개발은 주로 대학을 중심으로 연구되고 있음. 서울대 : 공간 광변기를 원통형 구조로 배열하여 홀로그램 복원시 시야각을 넓히는 연구 진행 중, KIST : 홀로그래픽 스크린 시스템 및 홀로그램 데이터 입출력 시스템 개발 광운대 : 고속 컴퓨터 제너레이티브 홀로그램(CGH) 기술 개발 - 한교아이씨는 홀로그램 입체지도 분야에서 독보적인 기술력 보유 																			

10-4 아이의 식생활을 세밀하게 알려주는 스마트 패치

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																
32	아동의 식생활과 건강상태를 세밀하게 파악하여 올바른 식생활을 유도하는 스마트패치 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 <ul style="list-style-type: none"> - 성장, 발육에 중요한 시기인 미취학 아동 및 초등 학교 저학년 학생을 대상으로 이들의 식생활을 파악하여 올바른 식습관을 유도 하는 스마트 패치 개발 ○ 지원범위 <ul style="list-style-type: none"> - 아동 사용자 조사를 통해 아동의 식습관과 패턴 에 따른 질병 관계 조사, 분석 보고서 제작 - 아동의 식생활과 건강상태를 센싱하여 분석할 수 있는 부착형 표피 센서 패치를 활용한 제품 디자인 및 프로토타입 제작 - 프로토타입 검증 후 시제품 개발 및 사용성평가 진행 	0년 내	00억원/년 이내																
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 최근에 다양한 웨어러블 기기가 각광을 받고 있지만 많은 연구자들이 단순히 입을 수준이 아니라 아예 피부에 부착하거나 몸 안에 설치할 수 있는 피부 부착형 패치 센서 연구가 진행. 수요가 분명히 존재하는 만큼 실용화 단계에 도달하면 건강 모니터링 분야의 시장 형성이 기대됨 - CES 2015에서 스타트업 기업인 ampstrip에서 개발한 몸에 부착하는 일회용 스티커형태의 피트니스 트래커(fitness tracker) 발표하여 상용화가 시작되고 있음. Ampstrip에는 ECG (심전도)센서, 사용자의 모션 감지 3축 가속도센서, 온도 탐지 피부근접센서를 탑재함. - 피부 부착형 센서 및 관련 제품은 현재 프로토타입 단계로 관련 시장이 세분화 되지 않은 상태임 - 전 세계 웨어러블 센서 시장은 2014년 1억 800만 달러로 연평균39.6%가 예상되어 2020년에는 8억 달러 규모로 예측 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">품 목</th> <th colspan="4">연도별 시장규모 추정(억 달러)</th> <th rowspan="2">CAGR (14-20)</th> </tr> <tr> <th>2014</th> <th>2016</th> <th>2018</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>웨어러블 센서 시장</td> <td>1.08</td> <td>2.11</td> <td>4.10</td> <td>8.00</td> <td>39.6%</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">자료 : 프루스트 앤 설리번 'Wearable Electronics Enabled by Sensors'</p>	품 목	연도별 시장규모 추정(억 달러)				CAGR (14-20)	2014	2016	2018	2020	웨어러블 센서 시장	1.08	2.11	4.10	8.00	39.6%		
품 목	연도별 시장규모 추정(억 달러)				CAGR (14-20)															
	2014	2016	2018	2020																
웨어러블 센서 시장	1.08	2.11	4.10	8.00	39.6%															
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 현재 웨어러블용 멤스(MEMS, 미세전자제어기술) 및 센서 공급업체 가운데 선두주자는 ST 마이크로일렉트로닉스로 2014년 26%의 시장점유율을 기록함. - 국내의 피부 부착형 센서 및 관련 제품 연구는 주로 대학을 중심으로 기초 연구가 진행 되는 단계로 상용화를 진행중인 기업은 없는 상태임 																		
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 서울대 김대형 교수는 미국 UIUC의 John Rogers 연구그룹과 공동 으로 온도센서, 변형계, ECG/EMG 센서, 트랜지스터 등으로 구성된 얇은 막 형태의 전자 패치 개발 - 울산과학기술대 연구팀은 탄소나노튜브를 이용해 매우 얇고 가벼운 고성능 전자회로를 만들어 곤충의 표피에 부착하여 유독가스 농도를 측정하는 센서 개발에 성공 																		

11-1 운동하기 싫어하는 아이를 운동하게 만드는 게임 플랫폼

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액												
33	아동의 건강을 유도하는 맞춤형 운동량 측정 웨어러블 장비 제품 개발 및 연동 온라인 서비스 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 <ul style="list-style-type: none"> - 성장, 발육에 중요한 시기인 미취학 아동 및 초등학교 저학년 학생을 대상으로 이들의 운동량 증진을 위해 해당 연령대의 행동특성과 흥미요소를 파악, 이에 맞춘 운동량 측정 웨어러블 장비 디자인 및 연동하여 작동하는 스마트폰용 어플리케이션 콘텐츠 개발 ○ 지원범위 <ul style="list-style-type: none"> - 아동 사용자 조사를 통해 아동의 행동특성 및 흥미 유발요소와 일반적인 운동패턴 및 운동 방법을 조사, 분석 보고서 제작 - 조사한 아동 행태와 운동관련 정보를 바탕으로 컨텍스트에 부합하는 웨어러블 장비 시제품 개발 - 아동에게 유효한 방식으로 운동량을 보여주고 운동을 유도하는 웨어러블 장비 연동 애플리 케이션 컨셉 개발 및 프로토타입 콘텐츠 개발 및 검증 	0년 내	00억원/년 이내												
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트폰 시장이 성숙기에 진입하였고, 대체품인 웨어러블 디바이스가 차세대 성장 동력으로 부상. 특히 헬스케어 분야는 웨어러블 디바이스의 적용과 확산이 가장 빠른 영역으로 시장 확대 가속화 전망 - Gartner의 보고서를 근거로 우리나라의 세계 GDP 비중(2013년 IMF기준, 1,221,881 (백만US\$), 1.65%)을 적용하여 추정. 2018년 2.0억불, 2020년 5.0억불로 추정함 <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2013</th> <th>2015</th> <th>2018</th> <th>2020</th> <th>CAGR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>헬스케어 피트니스 분야 국내 시장규모(억US\$)</td> <td>02</td> <td>05</td> <td>20</td> <td>50</td> <td>56.7%</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - 헬스케어, 피트니스 분야의 웨어러블 디바이스 세계 시장규모는 단말기, 앱스토어 등을 포함해 2013년 말 16억 달러, 2016년까지 50억 달러에 근접할 것이라고 전망함 (Gartner, 2013) 	구분	2013	2015	2018	2020	CAGR	헬스케어 피트니스 분야 국내 시장규모(억US\$)	02	05	20	50	56.7%		
구분	2013	2015	2018	2020	CAGR											
헬스케어 피트니스 분야 국내 시장규모(억US\$)	02	05	20	50	56.7%											
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 웨어러블 디바이스의 보급 확산에 가장 중요한 기술적인 3요소 기술력 확보 : ①Flexible Battery, ②Flexible Circuit, ③Flexible Display  <ul style="list-style-type: none"> - 국내 기업(삼성)이 웨어러블 기기 시장을 선도하고 있음. 특히 운동량 관리 기능 (걸음수, 칼로리 소모량, 산책 거리 등 운동량 체크 등) 분야에 삼성의 기어 시리즈, 갤럭시에도 심박센서를 탑재 														
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 정부의 창조경제 촉매제로서 웨어러블 디바이스 활성화 전략 창조 경제 ICT 10대 전략기술과 웨어러블 산업을 연계해 고부가가치화는 물론 신산업 발굴 및 서비스 창출에 주력하고 있음 (산자부, '제 6차 산업기술혁신계획(2014~2018)', 2013. 12) - 정부는 '08년부터 '13년 총 125개 웨어러블 디바이스 관련 과제에 약 530억원 투자 진행하여 선행 기술 확보 														

11-2 우리 가족의 캠핑 스카우트

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																
34	여가 활동을 보조하는 웨어러블형 드론 제품 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 <ul style="list-style-type: none"> - 여가 활동 시 지형 탐색, 활동 기록, 위치 추적, 촬영 등 편의성을 위한 보조 기능을 갖춘 웨어러블형 드론 제품 개발 ○ 지원범위 <ul style="list-style-type: none"> - 여가 활동 시 패턴과 니즈를 분석을 바탕으로 컨셉 수립 - 컨셉을 기반으로 웨어러블 형태의 제품 디자인, 프로토타입 제작 및 검증 - 시제품 개발 및 실제 사용자 대상으로 사용성 평가 후 제품 고도화 진행 	0년 내	00억원/년 이내																
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 여가활동의 변화 : 특정 층의 여가가 대중으로 확산되는 현상과 직접 느끼고 참여하는 감성 및 체험활동을 중시하는 현상이 확산되고 있음(CEO Information 제783호, 삼성경제연구소) - 고가의 캠핑용품에도 돈을 아끼지 않는 '글램핑족' 증가 등 가족 단위의 '럭셔리 캠핑'이 새로운 트렌드로 각광받고 있음 - 캠핑 수요가 증가하면서 캠핑을 중심으로 하이테크의 열풍에 따라 첨단기술을 적용한 새로운 개념과 형태의 비즈니스 아이템이 더욱 늘어날 전망(한국문화관광연구원 2013) - 국내 캠핑 시장규모 및 전망(캠핑아웃도어진흥원, 우리투자증권) 2014년 6,000억 원으로 최근 5년간 연평균 35.12% 성장 추세를 감안하면 2015년 8,107억 원, 2018년 20,000억 원으로 전망 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th colspan="4">연도별 시장규모(억원)</th> <th rowspan="2">CAGR (10-14)</th> </tr> <tr> <th>2010</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>캠핑시장</td> <td>1,800</td> <td>6,000</td> <td>8,107</td> <td>20,000</td> <td>35.12%</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - 세계 캠핑인구 규모는 2010년 6,000만명에서 2013년 1억 3,000만명으로 29.4%의 성장 추세임(언론자료 및 우리투자증권) 	구분	연도별 시장규모(억원)				CAGR (10-14)	2010	2014	2015	2018	캠핑시장	1,800	6,000	8,107	20,000	35.12%		
구분	연도별 시장규모(억원)				CAGR (10-14)															
	2010	2014	2015	2018																
캠핑시장	1,800	6,000	8,107	20,000	35.12%															
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 세계 1위 아웃도어 캠핑 브랜드 '콜맨'은 2012년부터 공격적으로 한국 시장을 공략하고 있으나, 드론 등 첨단기술을 적용한 캠핑용품은 비즈니스 형성 단계임 - 한국은 드론 시장에서 세계 7위 정도의 지위를 가지고 있으나 틸 트로타(수직 이착륙 장치) 개발을 세계 2번째 로 성공하는 등 드론 시장에서 빠르게 성장하고 있음 																		
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 국내 드론 관련 업체들로는 한국항공우주와 대한항공, 유콘시스템, 퍼스텍, 휴니드 등을 꼽을 수 있음 - 유콘시스템은 리모아이를 중심으로 다양한 드론 라인업을 보유하고 있으며 소형 무인기 부문도 개발하여 운영중임 - 휴니드는 무인기 운용에 있어 중요한 부분인 데이터링크 등의 솔루션에서 미국의 보잉사의 Electrical Panel 사업 등을 추진하고 있음 																		

11-3 온기를 저장, 사용자에게 방출하는 아웃도어용 기능성 발열 의류 개발

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																								
35	온기를 저장, 사용자에게 방출하는 아웃도어용 기능성 발열 의류 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 - 등산, 캠핑 아웃도어 레저 및 실외에서 주로 업무를 수행하는 사람들을 위해 섬유 혹은 의류 내부의 기능성 소재를 부착하여 의류 내부에 열기를 저장해 두었다가 외부활동 시 사용자에게 방출해 주는 기능성 의류 개발 ○ 지원범위 - 열저장이 가능한 소재 및 섬유의 종류 및 기술현황을 파악하고 해당 의류에 적합한 소재 및 섬유 선정 - 아웃도어 레저 용품, 실외 근무자 용품 등 해당 의류를 사용할 대상을 조사 시장성이 높은 사용자를 선정하고 선정된 사용자의 니즈를 분석하여 적합한 의류 디자인 진행 선정된 디자인을 바탕으로 의류 제작 	0년 내	00억원/년 이내																								
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 국내 의류시장은 전반적인 경기침체의 영향에도 불구하고 아웃 도어가 포함된 스포츠 부문은 높은 성장세를 유지하고 있음 - 소비자 트렌드가 "아웃도어"를 실현하고, "삶의 질" 향상을 도모 - 초경량, 기능성, 활동성, 에코, 자연친화, 쿨비즈 6대 기능이 아웃도어 소재의 핵심으로 부상하고 있음 - 삼성패션연구소 자료에 의하면 아웃도어의류의 2009년부터 2013년까지 CAGR은 30.2%의 고속 증가 추세로 2015년 11.7조 원, 2018년 25.8조 원으로 전망됨 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2009</th> <th>2011</th> <th>2013</th> <th>2015</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>아웃도어의류시장규모(조원)</td> <td>24</td> <td>44</td> <td>69</td> <td>11.7</td> <td>25.8</td> </tr> <tr> <td>성장률(%)</td> <td>35.0</td> <td>33.9</td> <td>24.9</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>의류시장 구성비중(%)</td> <td>86</td> <td>12.9</td> <td>19.7</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - 글로벌 아웃도어 의류시장은 최근 5년간 연평균 성장률 4.4%로 2015년 194억불, 2018년 216억불로 추정(출처: Writing Solutions, Aroq Limited in United Kingdom, November 2012) 	구분	2009	2011	2013	2015	2018	아웃도어의류시장규모(조원)	24	44	69	11.7	25.8	성장률(%)	35.0	33.9	24.9			의류시장 구성비중(%)	86	12.9	19.7				
구분	2009	2011	2013	2015	2018																							
아웃도어의류시장규모(조원)	24	44	69	11.7	25.8																							
성장률(%)	35.0	33.9	24.9																									
의류시장 구성비중(%)	86	12.9	19.7																									
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 2013년 이랜드의 'K-SWISS', 사모펀드의 '네파' 인수 등 대형 M&A가 지속으로 글로벌 판매망을 갖추고 있음 - 중국, 유럽, 미국 등 해외시장 진출을 노리는 국내 업체가 증가하면서 국내 패션 의류 업계의 M&A 추진은 당분간 지속될 전망 - 국내업계의 아웃도어부문의 고성장 추세와 기술력, 마케팅 능력이 글로벌 경쟁력 확보로 이어질 전망이다 - 아웃도어브랜드의 '기능 + 패션'으로의 믹싱전략을 추진 필요 																										
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 국내 패션의류업계의 상위 의류업체들의 시장지배력과 사업영역은 지속적으로 확대되고 있음 - 이들 대형업체는 자본력과 탄력적인 경기대응력을 지니고 있으며 최근에는 저성장 기조의 내수시장 한계를 극복하기 위해 성장 잠재력이 큰 중국 등 해외 의류시장에도 적극적으로 진출하고 있음(한국신용평가, KIS Industry Outlook(의류), 2014. 1) 																										

12-1 어지럼증을 방지하는 자동 다초점 안경

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																																
36	어지럼증을 방지하는 자동 다초점 안경 제품 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 <ul style="list-style-type: none"> - 고령층에게 주로 발생하는 노인 증상을 보조할 수 있는 어지럼증을 예방하고 최적화된 시야를 유지 시켜주는 자동으로 근시와 원시 조정이 가능한 다초점 안경 제품 개발 ○ 지원범위 <ul style="list-style-type: none"> - 고령층의 신체 특성에 맞는 제품 디자인, 프로토타입 제작 및 검증 - 시제품 개발 및 실제 사용자 대상으로 사용성 평가 후 제품 고도화 진행 	0년 내	00억원/년 이내																																
	시장성	<p>- 국내 시력교정용 안경시장은 성인남녀의 절반이 안경을 착용할 정도로 국민 일상생활과 밀접한 분야임. 도매시장 기준 안경렌즈 시장규모는 약 1,500억원 정도이나 안경원에서 소비자로 판매되는 소매시장 규모는 약 6~7천억원 규모로 추정됨.</p> <p>- 관련품목의 통계청 품목분류별(안경용 렌즈, 안경테) 통계(2009 ~2013)에 근거한 연도별 시장규모는 5년간 연평균 4.56% 성장 추세를 감안하면 2015년 4,297억 원, 2020년 5,371억 원으로 전망</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">품 목</th> <th rowspan="2">CODE</th> <th colspan="4">연도별 시장규모 추정(억원)</th> <th rowspan="2">CAGR (09-13)</th> </tr> <tr> <th>2009</th> <th>2013</th> <th>2015</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>안경용 렌즈</td> <td>C27321103</td> <td>2,214</td> <td>2,483</td> <td>2,629</td> <td>3,034</td> <td>291%</td> </tr> <tr> <td>안경테</td> <td>C27310901</td> <td>1,074</td> <td>1,447</td> <td>1,680</td> <td>2,440</td> <td>7.74%</td> </tr> <tr> <td>합계</td> <td></td> <td>3,288</td> <td>3,930</td> <td>4,297</td> <td>5,371</td> <td>4.56%</td> </tr> </tbody> </table> <p>- 세계 안경시장 규모는 2011년 약 810억 달러로 2007년 대비 증가 하였고, 2018년에는 1,300억 달러에 달할 전망(대구경북연구원, 대구 안경산업, 재도약 전략 모색, 2014. 5)</p>	품 목	CODE	연도별 시장규모 추정(억원)				CAGR (09-13)	2009	2013	2015	2020	안경용 렌즈	C27321103	2,214	2,483	2,629	3,034	291%	안경테	C27310901	1,074	1,447	1,680	2,440	7.74%	합계		3,288	3,930	4,297	5,371	4.56%		
품 목	CODE	연도별 시장규모 추정(억원)				CAGR (09-13)																														
		2009	2013	2015	2020																															
안경용 렌즈	C27321103	2,214	2,483	2,629	3,034	291%																														
안경테	C27310901	1,074	1,447	1,680	2,440	7.74%																														
합계		3,288	3,930	4,297	5,371	4.56%																														
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 2000년대 들어 중국산과 유럽산 제품에 밀려 수년간 침체기를 벗어나 최근 기술력과 디자인 개발로 세계시장 점유율을 높이고 있음. 2011년 기준 우리나라의 안경산업 세계시장 점유율 2.0%를 차지하여 세계 10위 규모 - 시력교정용 안경렌즈 세계 1위 업체(전세계 시장점유율 47%)인 Essilor Amera Investment PTE. LTD(에실로)가 국내 안경렌즈 선도 기업인 대명광학(주) 인수 시도 (2014년 공정거래위원회 불허) 																																		
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 2013년 대구지역 안경 수출액은 1억 3,124만 달러(약 1,392.7억원)으로 2009년 9,380만 달러(약 1,000억 원)보다 40% 증가하는 등 해마다 늘고 있는 추세임(한국안경산업지원센터 자료) - 국내 대표기업으로 대명광학, 한미, 케미그라스 등이 있으며, 수출 전문업체로 소모, 고려광학, 씨월드광학 등 3개 업체가 주도함 - 누진다초점렌즈 시장에서 최근 5년간 대명광학의 시장점유율은 두배 이상 증가 (5.5%→12.8%)하여, 해외고가브랜드(호야, 칼자이스, 에실로)에 가격인하 압력으로 작용함 																																		

12-2 사용자 위급 상황을 알리는 주얼리 (반지)

번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																		
37	사용자의 상태를 파악하여 위급 상황 발생 시 도움을 요청하는 주얼리 제품 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 <ul style="list-style-type: none"> - 사용자의 건강 상태를 실시간으로 센싱하여 위급 상황 발생 시 의료진, 지인 등에게 비상 연락을 하고 도움을 요청하는 주얼리 제품 개발 ○ 지원범위 <ul style="list-style-type: none"> - 사용자의 신체 정보를 측정, 모니터링하여 위급 상황을 알리는 주얼리 제품 디자인, 프로토타입 제작 및 검증 - 시제품 개발 및 실제 사용자 대상으로 사용성 평가 후 제품 고도화 진행 	0년 내	00억원/년 이내																		
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 고령화 및 장애인구의 증가로 그들의 건강, 안전 등의 문제를 해결 위한 응급 의료 경보 장치(목걸이, 반지, 손목 밴드 형태의 발생 장치)의 필요성과 수요가 증가 - 주얼리 등 신변장신구는 소득수준이 높아질수록 수요가 증가하고, 브랜드·디자인, 패션·신소재 및 IT산업 등과 연계할 경우 고부가가치창출이 가능한 산업임 - 건강모니터링용 생체신호 센서와 결합한 신변장신구 등의 제품은 새로운 개념의 보건 의료 서비스로 성장이 예상됨 - 관련품목의 통계청 품목분류별(귀금속제의 신변장신구 및 부품) 통계 (2009~2013)에 근거한 연도별 시장규모는 5년간 연평균 3.42% 성장추세를 감안하면 2015년 3,447억 원, 2020년 4,077억 원으로 전망 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">품 목</th> <th rowspan="2">CODE</th> <th colspan="4">연도별 시장규모 추정(억원)</th> <th rowspan="2">CAGR (09-13)</th> </tr> <tr> <th>2009</th> <th>2013</th> <th>2015</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>귀금속제의 신변장신구 및 부품</td> <td>C33110201</td> <td>2818</td> <td>3,223</td> <td>3,447</td> <td>4,077</td> <td>3.42%</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - 세계 주얼리 시장 규모는 2007년 1,320억 달러에서 2009년 금융 위기로 인해 1,267억 달러로 감소했으나 2010년부터 다시 회복세로 돌아서 2011년에는 1,594억 달러로 전년대비 15.0% 증가함 	품 목	CODE	연도별 시장규모 추정(억원)				CAGR (09-13)	2009	2013	2015	2020	귀금속제의 신변장신구 및 부품	C33110201	2818	3,223	3,447	4,077	3.42%		
품 목	CODE	연도별 시장규모 추정(억원)				CAGR (09-13)																
		2009	2013	2015	2020																	
귀금속제의 신변장신구 및 부품	C33110201	2818	3,223	3,447	4,077	3.42%																
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 인건비가 싼 중국과 비교하여 가격경쟁력은 불리한 상황이나 기술 및 품질 등 비가격 경쟁력은 우리나라가 앞서고 있음. - 업체실사조사(2010. 2)자료에 의하면 귀금속 신변장식품은 선진국(=100) 대비 가격경쟁력 130, 비가격 경쟁력 70으로 파악됨 - 국내기업의 센서기술, 응용 S/W 등의 ICT기술을 접목한 새로운 생활분야 응용제품은 글로벌 경쟁력 확보 가능성이 높음 																				
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 한국전자통신연구원(ETRI)는 2007년도 휴대폰을 통하여 고령자의 위급상황을 수집하여 위급상황 여부를 판단하고 알리는 개인용 위급상황 경보시스템을 개발하였음 - 정부는 노인복지법 제27조 2항에 의거하여 2008년부터 온라인의 IT기술과 오프라인의 소방서, 노인돌보미 등과 연계하여 독거노인에 대한 24시간 안전 확인과 응급상황 발생 시 구조구급이 가능한 독거노인응급안전서비스를 실시하고 있음 																				

12-3 사용자를 따라다니며 거동과 생활을 지원하는 지팡이

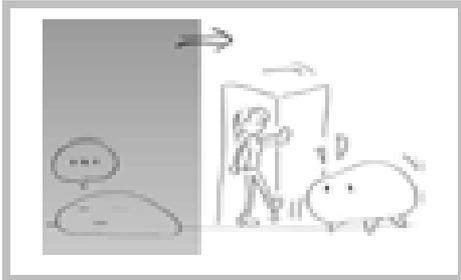
번호	품목명	개념 및 범위	지원기간	지원금액																								
38	노약자의 거동과 생활을 지원하는 이동 보조 수단 제품 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개념 <ul style="list-style-type: none"> - 노약자를 대상으로 이들의 행동 특성을 고려하고 ICT기술과 융합, 안전성과 에너지 소모가 적으며 거동 시 보행 의도를 감지하여 이동을 돕고 생활을 보조하는 제품 개발 ○ 지원범위 <ul style="list-style-type: none"> - 노약자를 대상으로 사용자 조사를 통해 신체적 특성 파악 및 니즈 분석 연구 보고서 제작 - 노약자 신체 특성에 맞는 제품 디자인, 프로토타입 제작 및 검증 - 시제품 개발 및 실제 사용자 대상으로 사용성 평가 후 제품 고도화 진행 	0년 내	00억원/년 이내																								
	시장성	<ul style="list-style-type: none"> - 고령화 및 장애인구의 증가로 실내외 이동과 생활의 편의를 도모하는 이동 및 생활 지원 기기(지팡이, 보행보조기, 수동·전동휠체어, 리프트) 시장규모가 점차 증가하고 있음 - 국내 고령 친화형 이동기기(전동휠체어/스쿠터)의 경우 보험급여지급 대상으로 수요 확대가 예상됨 - 한국의료기기공업협동조합 자료에서 이동 보조 기기(휠체어) 시장규모는 2016년 940억 원, 2018년 1,396억 원으로 전망 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2010</th> <th>2012</th> <th>2014</th> <th>2016</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>수동형 휠체어</td> <td>237</td> <td>358</td> <td>542</td> <td>819</td> <td>1,238</td> </tr> <tr> <td>전동형 휠체어</td> <td>55</td> <td>72</td> <td>93</td> <td>121</td> <td>158</td> </tr> <tr> <td>계</td> <td>292</td> <td>430</td> <td>635</td> <td>940</td> <td>1,396</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - 세계적으로 인구 고령화가 진행되고 있는 가운데, 전동 휠체어 시장 규모는 2011년 11억 달러에서 2018년 39억 달러로 확대될 전망(WinterGreen Research, Inc, Power Wheelchair Market Shares, Strategies, and Forecasts, Worldwide, 2012 to 2018) 	구분	2010	2012	2014	2016	2018	수동형 휠체어	237	358	542	819	1,238	전동형 휠체어	55	72	93	121	158	계	292	430	635	940	1,396		
구분	2010	2012	2014	2016	2018																							
수동형 휠체어	237	358	542	819	1,238																							
전동형 휠체어	55	72	93	121	158																							
계	292	430	635	940	1,396																							
	글로벌 경쟁력 확보 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 세계 최대 시장인 중국의 장애인·노약자의 보조기기 수요가 증가함에도 현재 중국 장애인·노약자 보조기기의 보급률은 731%에 불과한 상황으로 우리나라 기업의 진출이 유리함 - 이동지원기기(휠체어 및 이동 수단)의 근거리 이동 경로를 저장하여 자율 주행하는 기술 등 첨단 기술 개발로 재활의료기기 분야의 경쟁력을 높이고 있음 - 제품화, 상품화가 가능한 기술 개발은 정부 주도가 아닌 민간의 시장경제 원리에만 맡겨도 충분한 발전 가능성이 있으나, 공공부문의 기반 기술에 해당하는 재활의료 기술은 민간의 노력만으로는 높은 발전을 기대하기 매우 어려움. 이러한 중요성으로 인해 선진국에서는 국가주도의 대규모 연구개발 사업이 진행되고 있어 국내에서도 R&D 지원이 필수적인 분야임 																										
	국내기업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 한국전자통신연구원(ETRI)에서 손발을 사용하지 못하는 중증장애인이 뇌파를 이용한 휠체어 조작 시스템(근전위 및 뇌파기반의 휠체어 구동기술)을 개발함 																										

부 록 (추가 시나리오)

부록 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오_1인 가구

1. 사용자의 감성과 교감하는 반려동물 조명 (라이팅 펫)

- 스피커, 디퓨저, 조명 역할을 하며 사용자와 교감하여 유기적으로 형태가 변화하는 조명펫



- 나영이가 집에 없을 경우 라이팅 펫의 하단 동작부가 멈춰 있다가 나영이가 집에 돌아오면 다리가 움직이면서 반응함
- 나영이가 집안에서 움직이면 사용자의 위치를 파악하여 따라다님



- 나영이가 라이팅 펫을 쓰다듬으면 통통거리는 움직임으로 반응을 하며 쓰다듬는 방식을 몇 가지 설정하여 빛의 세기나 색상을 바꿀 수 있음
- 나영이가 라이팅 펫을 쓰다듬을 때 접촉한 손에서 나오는 땀과 온도를 센싱하여 나영이의 기분을 파악하여 상단의 조명부 형태가 유기적으로 변화함



- 라이팅 펫이 나영이의 SNS 피드를 실시간으로 수신하여 내용 중의 형용사를 분석함
- 상단 조명부의 형태와 빛 컬러, 표정으로 SNS 피드 분석 결과에 따라 감성적으로 나영이한테 표현함



- 나영이가 잠자리에 들기 위해 누워 특정한 쓰다듬는 행동의 인풋을 넣으면 라이팅 펫에 내장된 디퓨저와 스피커가 작동하여 쾌적한 수면환경이 조성됨

연관
기술

5. 포스터 배터리 기술
7. 감성 인지/추출/분석 기술
8. 인터페이스 UI 기술

12. 충전 기술
18. 바이오센서 기술

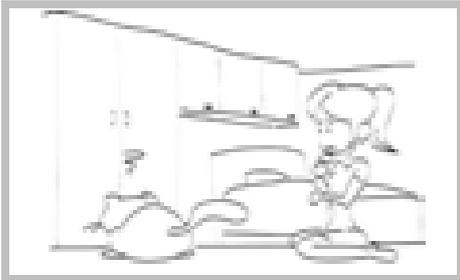
KIDP

한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

부록 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오_1인 가구

2. 반려동물의 운동을 유도 건강을 관리하는 DIY 부착형 캣타워

- 형상 기억 소재로 모양이 변화하며 기존 가구에 부착할 수 있는 캣타워



- 나영이의 집에 사는 고양이는 좁은 집안에서 운동부족으로 살이 찐
- 캣타워를 사서 놓기에는 집이 너무 좁음



- 고양이가 좋아하는 높은 곳을 만들어주기 위해 옷장이나 벽에 DIY캣타워를 부착함
- 높은 곳을 좋아하는 고양이는 캣타워에 자주 오르내림



- DIY캣타워는 고양이의 체중을 체크하여 고양이에게 적절한 운동량을 제공하기 위해 모양과 높이가 변화함



- 나영이의 고양이는 모양이 변화하는 캣타워 때문에 어쩔 수 없이 계속 움직이게 됨

연관
기술

13. 형상 조절 소재
41. 생산 기술 (3차원 프린팅)

kidp

부록 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오_1인 가구

3. 피부건강을 파악하고 메이크업을 알려주는 세면대, 화장대

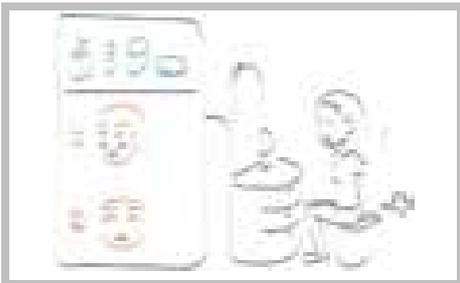
- 세면대 거울에서 화장대 까지 이어지는 논스톱 스킨 케어 가이드 장비와 서비스



- 나영이가 세면대에 설치되어 있는 측정기를 통해 피부 상태를 체크함



- 세면대 거울에서 피부의 주름 생성 정도와 수분, 피지를 체크하고 현재 상태의 피부에 맞는 세안법을 디스플레이로 가이드



- 나영이가 화장대에 앉자 화장대 거울에서 나영이 피부에 맞는 스킨케어 제품을 추천하고 나영이에게 어울리는 오늘의 화장 스타일을 표시



- 나영이가 오늘의 화장 스타일을 결정하자 거울에서 해당 화장법의 가이드 영상이 나타남

연관
기술

18. 바이오센서 기술
24. 건강 관리 서비스 기술
36. IoT/IoE

50. 투명 디스플레이

kidp

한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

부록 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오_1인 가구

4. 피부에 접촉하여 피부 건조도와 건강상태를 파악하는 타월

- 샤워 후 피부를 센싱하여 다양한 서비스와 장비에 피부건강 상태를 전달하는 센서형 타월



- 나영이가 샤워를 하고 타월로 물기를 닦자 타월의 섬유형 센서에서 나영이의 피부 상태를 체크함



- 타월은 나영이 피부의 영양 상태, 수분, 피지 분포를 데이터화 하여 나영이의 피부의 상태를 점검할 수 있는 센서를 섬유에 포함하고 있음



- 나영이의 피부 데이터를 세면대 거울과 화장대 거울로 전송, 처방 및 진단을 디스플레이에서 표시함

연관
기술

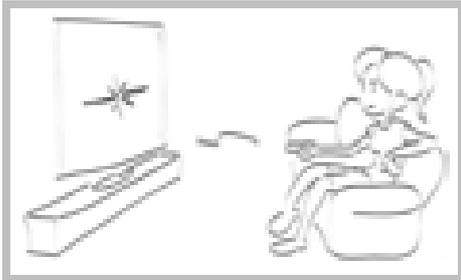
18. 바이오센서 기술
24. 건강 관리 서비스 기술
36. IoT/IoE

KIDP

부록 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오_1인 가구

5. 집안에서 4D 체험을 할 수 있게 해주는 소파

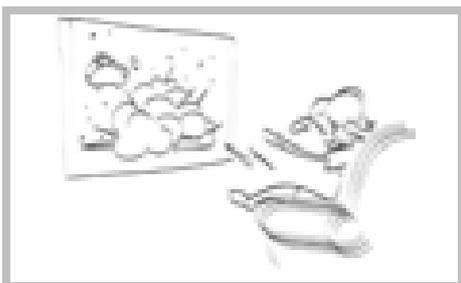
- 진동과 효과 사운드, 디지털 방향제로 오감을 자극하는 입체 실감 가구



- 나영이가 집에서 영화를 보기 위해 소파에 앉아 TV를 켜



- TV 미디어 콘텐츠와 소파가 연동됨
- 영화에서 노천 카페가 나오자 소파에서 커피향이 나고 잔잔한 길거리의 사운드가 낮게 깔림



- 영화에서 카페 주변에서 폭발이 일어나자 나영이가 앉은 소파도 진동이 크게 일어남

연관
기술

18. 바이오센서 기술
24. 건강 관리 서비스 기술
36. IoT/IoE

50. 투명 디스플레이

KIDP

한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

부록 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오_1인 가구

6. 샤워를 하며 사용 콘텐츠를 계획할 수 있는 샤워부스

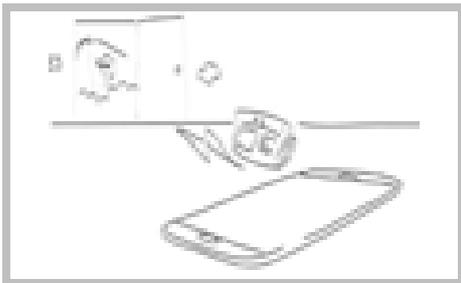
- 샤워를 하면서도 출퇴근 시간 볼 뉴스와 멀티미디어 콘텐츠를 선택하는 샤워부스 디스플레이



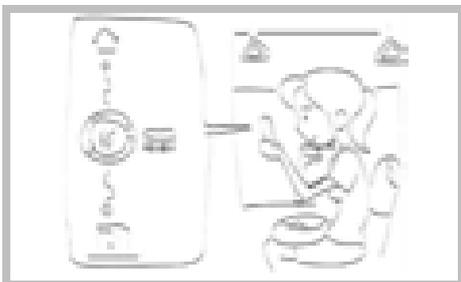
- 나영이가 아침 출근 전 샤워를 하면 샤워 부스에서 오늘의 뉴스가 디스플레이 됨



- 뉴스를 영상으로 보며 나영이가 평소 관심 있어할 만한 뉴스가 리스팅업 됨
- 나영이가 리스팅업 된 뉴스들을 선택하자 나영이의 출근 시간만큼 스크랩이 채워짐
- 유튜브 동영상 등 원하는 영상을 지정할 수 있음



- 나영이가 샤워하는 동안 스크랩한 뉴스들이 나영이 핸드폰에 자동으로 쌓임



- 나영이 출근하는 1시간 동안, 나영이가 미리 선택한 뉴스들을 시간에 딱 맞게 훑어볼 수 있었음

연관
기술

28. 고실감 미디어(HD) 기술
48. 서비스 융복합 관련 기술
50. 투명디스플레이 기술

KIDP

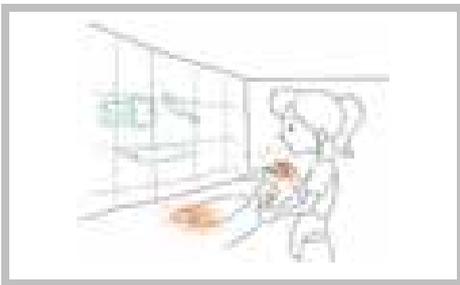
부록 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오_1인 가구

7. 요리실력을 키워주는 레시피 안내 부엌 용품

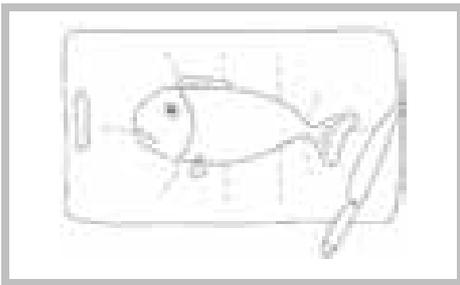
- 요리를 배우고 싶어하는 사용자에게 스텝 별 조리법을 안내하여 실력을 키워주는 부엌 용품



- 나영이는 건강을 위해 집에서 요리를 해먹으려 하지만 조리법을 잘 몰라 고민, 요리실력을 키워주는 도마, 칼, 국자 등을 구입 후 핸드폰을 통해 레시피를 선택



- 해당 레시피는 부엌 타일형태의 디스플레이를 통해 나영이에게 전달되고 도마, 칼에 부착되어 있는 알림 등을 통해 현재 사용해야 하는 조리도구를 알려줌



- 도마의 경우 재료의 선도를 파악하고 조리법에 맞는 형태로 재료를 손질할 수 있도록 도와줌



- 나영이가 레시피에 따라 수행하는 속도와 완성도를 판단하여 나영이가 조리할 수 있는 수준의 레시피를 제공, 나영의 실력이 늘어날 수록 레시피의 갯수도 증가함

연관

기술

- 11. 디스플레이 기술
- 15. 위생/보건 기술
- 36. IoT/IoE
- 48. 서비스 융복합 관련 기술

kidp

한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

부록 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오_1인 가구

8. 샤워기와 연동 두피건강을 지켜주는 디스펜서

- 샤워기의 센서를 통해 두피 상태를 파악하고 필요한 성분을 조제하여 분사해주는 디스펜서



- 샤워를 할 때 샤워기를 머리에 대고 있으면 사용자의 두피 건강 상태를 샤워기 끝에 붙어 있는 센서가 파악함
- 두피의 건조함, 각질, 모근 건강 등을 파악함



- 파악한 정보를 바탕으로 디스펜서에서 탈모와 모발 건강에 좋은 성분들이 조합되어 샴푸가 제공됨



- 머리를 물로 씻어낼 때 모발에 남아있는 샴푸의 잔량을 파악하여 모발에 화학성분이 남아 있지 않도록 도와줌

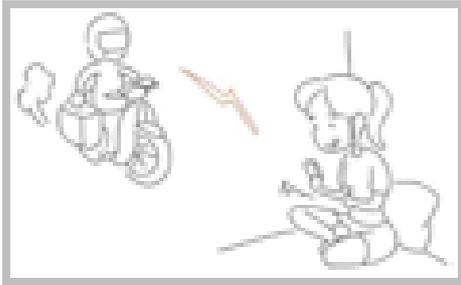


- 샤워기가 파악한 모근과 두피건강 상태를 헤어 드라이기와 연동하여 적절한 온도로 머리를 말릴 수 있도록 도와 줌

부록 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오_1인 가구

9. 신선한 맥주를 먹을 수 있도록 해주는 소믈리에 캡슐맥주

- 배달 서비스와 연동하여 음식에 어울리는 신선한 맥주를 마실 수 있도록 하는 맥주 캡슐



- 퇴근 후 집으로 들어온 나영이는 출출해져 배달 어플리케이션을 통해 음식을 주문함



- 치킨을 주문한 나영이는 시원한 맥주 한 잔이 마시고 싶어 어플리케이션에서 주문한 음식과 어울리는 맥주를 추천 받음



- 추천 받은 맥주의 카트리지를 디스펜서에 넣자 시원한 생맥주가 조제되어 나옴

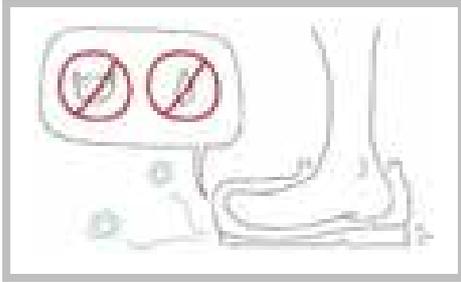


- 카트리지를 사용하자 제고관리 기능을 통해 현재 더 사두어야 하는 카트리지가 추천됨

부록 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오_1인 가구

10. 신발관리 및 보행자세 교정으로 사용자 건강을 돕는 깔창

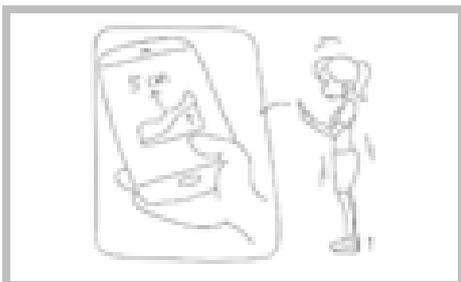
- 신발 내 환경을 최적으로 유지시켜 주고 높이를 조절하여 사용자 건강을 돕는 깔창



- 깔창 내부에 제습과 향균을 돕는 기능이 있어 신발 내부의 환경을 건강하게 유지할 수 있도록 도와줌



- 감압센서를 통해 사용자 걸음걸이로 인해 닳아서 균형이 깨진 부분을 파악 깔창이 팽창하며 바른 자세를 유지할 수 있도록 도와줌



- 스마트 폰을 이용하여 깔창에 압력을 가해 키높이 깔창으로 활용할 수 있음

연관
기술

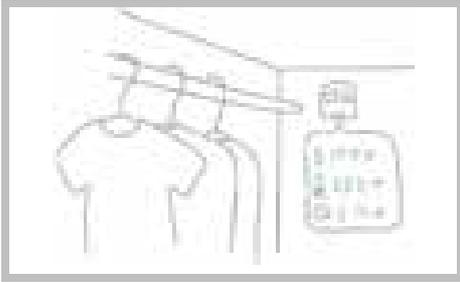
18. 바이오센서 기술
24. 건강 관리 서비스 기술
36. IoT/IoE

KIDP

부록 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오_1인 가구

11. 옷장 내부 대기오염도를 판별 옷 관리를 도와주는 옷장

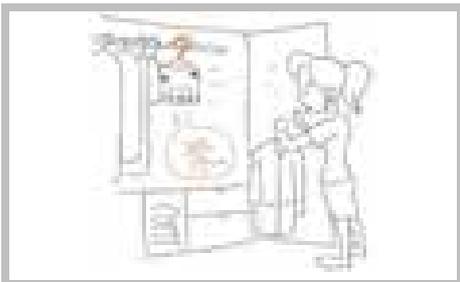
- 옷장의 대기오염도와 습도를 센싱하여 옷장봉을 통해 제습과 오염성분을 제거



- 옷장내부에 습도와 대기 오염도를 판별할 수 있는 센서가 부착되어 있어 실시간으로 옷장 내부의 상태를 파악함



- 습도 및 대기환경이 의복에 안 좋은 영향을 끼칠 수 있는 경우 옷장 봉에서 제습을 수행하고 살균 성분을 분사함



- 걸려있는 의류 중 옷 자체가 오염되어 주변 옷을 훼손하고 있는 경우 해당 옷이 걸려있는 옷걸이의 알림등이 점멸하며 해당 옷을 세탁해야 한다는 사실을 사용자에게 알려줌

연관
기술

36. IoT/IoE
46. 서비스 융복합 관련 기술

KIDP

한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

부록 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오_2세대 가구

12. 아이용 도서 관리와 주문을 할 수 있는 책장 디스플레이

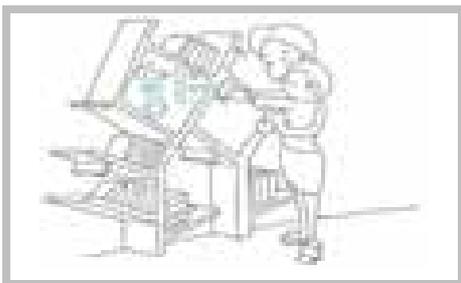
- 자녀의 소장도서를 중심으로 독서취향분석을 통해 권장도서목록을 알려주고 책 주문을 제공



- 책장 디스플레이는 수현이가 소장하고 있는 모든 책의 정보를 처음 책 등록하여 DB로 갖고 있음
- 수현이가 어떤 책을 꺼내어 보는 지에 대한 정보를 수집하여 기록해둠



- 수현 엄마가 책장 디스플레이를 통해서 수현이가 즐겨 보는 책의 정보와 장르를 확인함
- 책장 디스플레이가 수호의 최근 관심사와 함께 권장하는 책의 종류를 목록화하여 보여주어 수현이가 새로운 분야에도 관심이 가도록 유도함



- 수현 엄마가 괜찮은 책의 목록을 선택하여 수현이를 불러 함께 구매할 책을 선택함
- 수현이가 최근 수업 중에 배운 해양생물에 대한 책이 목록에 있음을 확인하고 구매하고 싶다고 엄마에게 말함



- 엄마는 그 자리에서 구매를 눌러 책장 디스플레이와 연계되어있는 서점에서 주문 완료됐음을 휴대폰으로 확인 받음

연관
기술

30. 사용자 맞춤형 콘텐츠 제공기술
31. 초고속 데이터 관리 기술
37. 정보처리
40. 절전 기술

46. 서비스 융복합 관련 기술
47. 네트워크 인식 기술
50. 투명 디스플레이

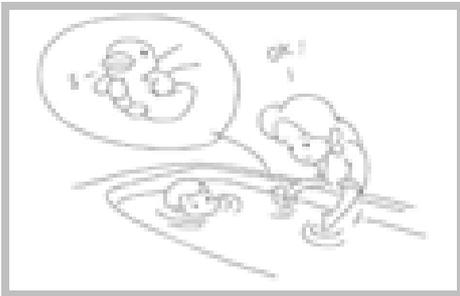
부록 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오_2세대 가구

13. 목욕물의 온도와 높이를 포착하고 저장, 재현하는 러버덕

- 사용자가 원하는 물의 높이, 온도를 저장했다가 터치로 목욕할 때마다 재현해주는 목욕용품



- 수현 엄마는 아이 목욕물을 맞추려고 할 때마다 어려움을 겪음. 수호를 보다 보면 물의 양이나 온도가 번번히 어긋남



- 러버덕을 욕조에다 넣어놓고 목욕물을 담을 때 온도와 물의 양이 적절하다고 생각하자 수호엄마가 러버덕을 꼭 누름
- 러버덕은 현재 담긴 물의 온도와 양을 저장함



- 수현 엄마가 욕조에 있는 러버덕을 가볍게 터치만하고 어린 수현이를 돌보러 감



- 엄마가 수현이를 보는 동안 러버덕이 수도를 조절하여 저장했던 물의 온도와 양을 알아서 맞춰놓음

부록 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오_2세대 가구

14. 벌레는 차단하고 눈에는 보이지 않는 냉온 에어컨

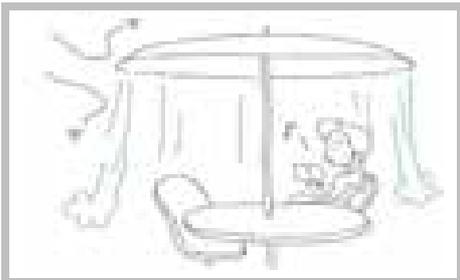
- 벌레나 먼지가 쌓이지 않고, 내부 온도를 조절하는 바람 막이



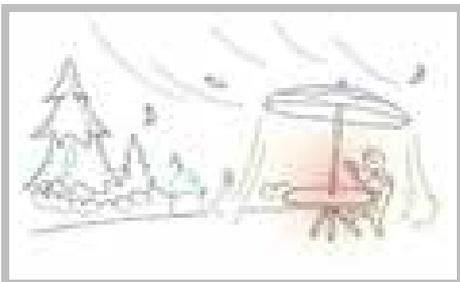
- 수현엄마가 에어컨을 창문에 달고 창문을 열자 에어컨에서 찬 바람이 살살 내려옴



- 모기나 벌레가 집으로 들어오려다가 찬 바람에 밀려 바깥으로 날라감
- 집 안에 있는 어린 수현이는 날벌레로부터 보호 받음



- 수현 엄마가 에어컨을 패티오에 달자 야외에서도 수현 엄마와 수현이는 벌레 없이 패티오 안에서 편안히 앉아 야외 환경을 즐김

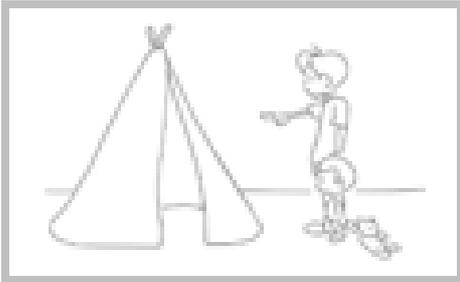


- 덥거나 추운 계절에도 에어컨이 패티오 내부 온도를 따뜻하거나 시원한 바람으로 조절함

부록 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오_2세대 가구

15. 콘텐츠 몰입도를 높여주는 텐트형 디스플레이

- 실내에서나 야외에서 주변 풍경에 증강현실을 디스플레이해주는 텐트



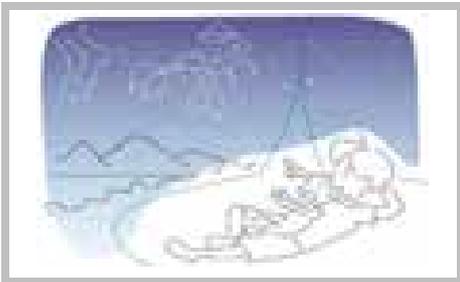
- 수현 아빠는 수현이와 함께 들어갈 수 있는 디스플레이 텐트를 구입하여 집에 설치함



- 수현이가 책을 읽어달라고 하면 같이 텐트에 들어가 책을 읽어줌
- 책과 텐트가 연동하여 텐트에서 책의 내용에 맞는 삽화와 환경을 텐트 내부 전체에서 구현함



- 수현이네 가족이 캠핑을 갔을 때 디스플레이 텐트 안에 들어가면 텐트가 투명해져 텐트 바깥 풍경이 모두 보임



- 텐트 바깥 풍경에 증강현실로 달과 별자리가 뜬
- 수현아빠가 별자리를 설명하면 해당 증강현실 별자리가 애니메이션으로 움직임

연관
기술

- 5. 포스트 배터리 기술
- 11. 디스플레이 기술 - 플렉서블 디스플레이
- 12. 충전 기술

- 18. 바이오센서 기술
- 29. 홀로그램/가상 현실/3D 기술

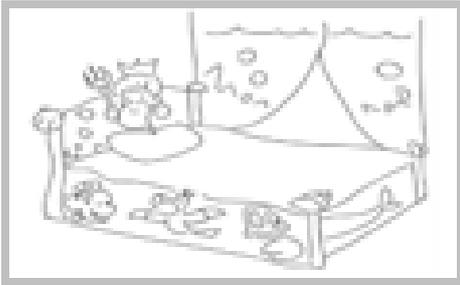
kidp

한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

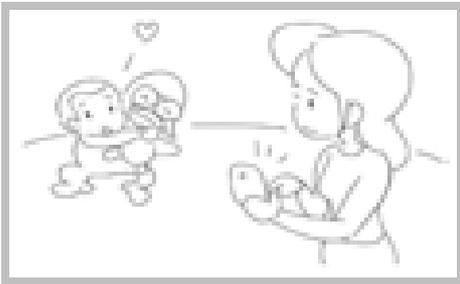
부록 | 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오_2세대 가구

16. 아이가 좋아하는 모양으로 변신하는 변형 침대

- 아이가 좋아하는 캐릭터 스킨과 형태로 변하는 아이용 테마 침대



- 수현이가 쓰는 침대는 수현이가 좋아했던 인어공주 테마 형태
- 침대 프레임의 장식과 커튼이 인어공주 스킨에 맞는 모양으로 되어 있음



- 수현이가 뽀로로를 좋아하게 되면서 뽀로로 테마로 바꾸기를 원함
- 수현엄마가 뽀로로 침대 스킨을 구매



- 침대 프레임과 커튼이 뽀로로 테마 컬러로 바뀌고 프레임의 장식들이 뽀로로 캐릭터로 변함

연관
기술

- 5. 포스트 배터리 기술
- 11. 디스플레이 기술-플렉서블 디스플레이
- 42. 전자회로인쇄

kidp

부록 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오_2세대 가구

17. 염도와 유해성분을 파악, 가족건강을 챙겨주는 부엌 액세서리

- 국자, 볶음주걱, 뒤집게, 샐러드볼 등 식품과 닿는 부엌 액세서리로 유해성분과 염도를 측정



- 음식을 하기 위해 샐러드 볼에 식재료를 담으면 해당 식재료에 남아있는 농약 등 유해성분을 파악하여 샐러드 볼이 표시해줌, 깨끗하게 재료가 손질되면 색이 변하면서 알려줌



- 볶음 요리를 할 경우 볶음 냄비가 해당 요리의 트랜스 지방의 양과 칼로리를 파악하여 건강을 해치는 정도가 되었을 때 알려줌



- 국 요리를 할 경우 국자를 냄비에 넣으면 해당 요리의 염도를 파악하여 물과 야채를 추가해야 한다고 알려줌, 적절한 염도가 되었을 때 색을 통해 사용자에게 알려줌

연관
기술

1. 실내환경측정기술
15. 위생 보건 기술
42. 전자회로인쇄

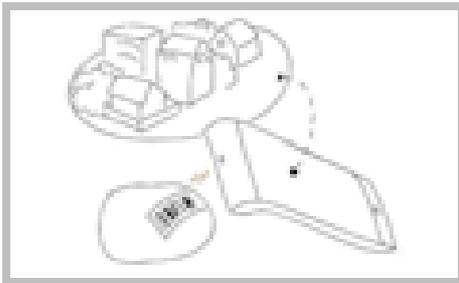
KIDP

한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

부록 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오_2세대 가구

18. 식재료, 소모품을 함께 구매할 수 있게 하는 공동구매 도우미

- 소분하여 구매하기가 어려운 식재료와 소모품을 지역기반으로 함께 공구하여 싸게 구입



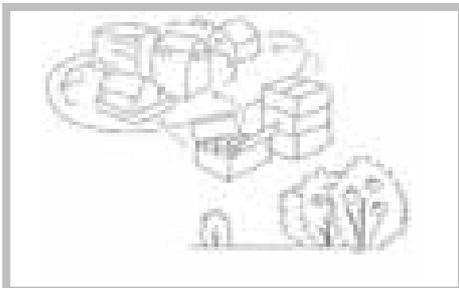
- 바코드를 리딩 할 수 있고 스마트폰과 연동되는 제품 구매용 기기
- 해당 기기는 로컬 커뮤니티와 연동되어 있음



- 로컬 커뮤니티에 사용자가 시골에서 받은 고춧 가루, 땅콩 등 식자재류를 올리면 필요한 만큼만 신청하여 구입이 가능함



- 필요한 물건을 바코드로 읽어 주문할 경우 동일 상품을 구매하려는 지역사람들과 연계하여 대략으로 구매, 싸게 구입할 수 있음



- 유기농 로컬 푸드를 생산하는 곳과 연계하여 지역 사람들과 소분하여 제품을 구매할 수 있도록 도와줌

연관
기술

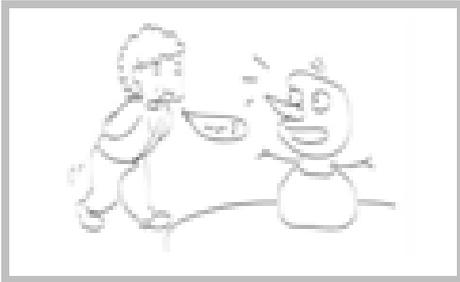
- 36. IoT/loE
- 46. 서비스 융복합 관련 기술

kidp

부록 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오_노령 가구

19. 질문에 대답하는 노인용 스마트 스피커

- 자연어 해석기술로 노령의 질문에 대한 적합한 정보를 제공하는 인공지능형 음성인식 스피커



- 노인용 스마트 스피커는 평소 대기모드로 마이크 기능을 항상 켜둔 상태로 순이할머니의 질문을 기다림
- 순이 할머니가 처음 기기를 사용할 때 기기에 이름을 붙여주면 질문을 할 때에 그 이름으로 명령을 내리고 질문을 함



- 순이 할머니는 아침마다 꼭 날씨를 확인하는데 이를 학습했다가 이제는 자동으로 아침 9시가 되면 아침 인사와 함께 날씨 정보를 들려줌
- 평소 할머니의 억양, 말투, 목소리를 기억하고 학습하며, 그 동안 질문했던 내용들도 기억하여 자주하는 질문과 선호하는 분야들을 파악함



- 집에서 대기하는 스마트 스피커는 할머니가 외출할 때 목걸이 타입으로 들고 다니며 사용할 수 있음

연관
기술

- 7. 감성 인지/추출/분석 기술
- 18. 바이오 센서 기술
- 36. IoT/IoE

KIDP

한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

부록 | 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오_노령 가구

20. 저전류로 신체를 자극해 운동이 자동으로 되는 의복

- 움직이기 힘든 노인들을 위해 근육을 자극하여 자동으로 운동이 되고 힘을 증가시키는 의복



- 할아버지는 팔의 근육이 약화되며 평소 생활하는데 어려움을 겪음
- 운동이 필요하다고 진단은 항상 받지만 근육이 약해 운동하는데 어려움을 겪음



- 저전류 자극 운동복을 입게 되자 운동복에서 할아버지의 약한 근육 부위를 판별하여 저전류로 자극을 줌



- 자극을 받은 근육은 할아버지가 가만히 있어도 근육의 수축/확장이 일어나며 근육의 근력이 향상됨

연관
기술

- 18. 바이오 센서 기술
- 19. 웨어러블 디바이스
- 24. 건강 관리 서비스 기술
- 46. 서비스 융복합 관련 기술

kidp

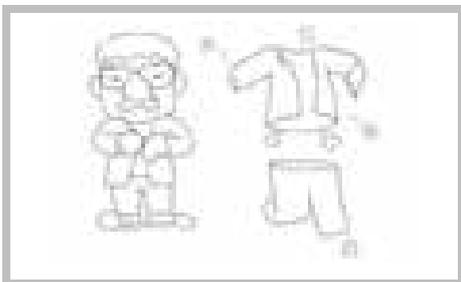
부록 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오_노령 가구

21. 숙면하며 피부와 신체미용을 관리해주는 노인용 파자마세트

- 움직이기 힘든 노인들을 위해 근육을 자극하여 자동으로 운동이 되고 힘을 증가시키는 의복



- 할아버지는 나이가 들며 생기는 각질과 냄새 걱정이 됨



- 수면 모자, 파자마 세트를 입으면 파자마 세트에서 피부 영양제 캡슐에서 할아버지의 각질을 제거해주고 피부 영양제를 분사



- 할아버지가 잠에 들면 파자마 세트와 수면 모자가 할아버지의 두피, 피부 각질과 냄새가 안 생기도록 관리함

연관
기술

18. 바이오센서 기술
36. IoT/IoE
46. 서비스 융복합 관련 기술

50. 투명 디스플레이 - 디지털 조향기술

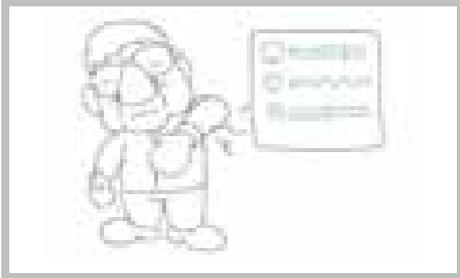
kidp

한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

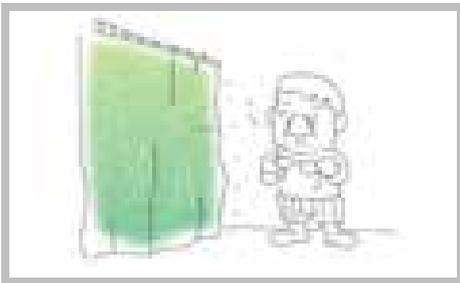
부록 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오_노령 가구

22. 심신의 안정을 도와주는 샤워커튼과 디퓨저

- 웨어러블 디바이스와 연동하여 피로회복과 정서적 안정을 돕는 샤워커튼 디스플레이와 디퓨저



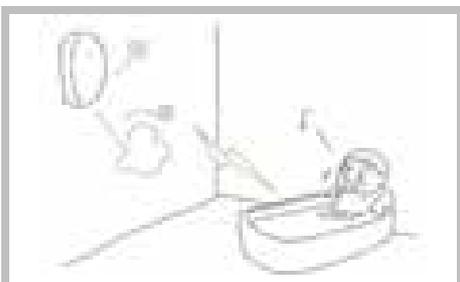
- 할아버지가 착용하고 있는 웨어러블 디바이스가 할아버지의 스트레스 정도와 피로도를 파악하여 욕실 DB로 전송



- 할아버지의 현재 건강상태에 적합한 테마가 할아버지가 샤워를 하러 들어가면 추천 됨 (산림욕, 온천, 밤 하늘 등)



- 추천 받은 테마를 선택하면 샤워 커튼이 디스플레이로 작동하며 해당 테마에 어울리는 영상을 뿌려주고 수온과 수압을 조절해 줌



- 욕실용 디퓨저가 테마와 연동하여 해당 이미지와 어울리는 아로마가 분사 됨

연관
기술

18. 바이오센서 기술
36. IoT/IoE
46. 서비스 융복합 관련 기술

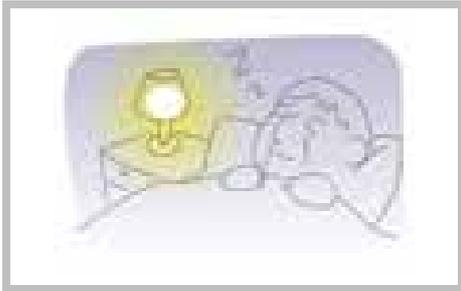
50. 투명 디스플레이 - 디지털 조향기술

KIDP

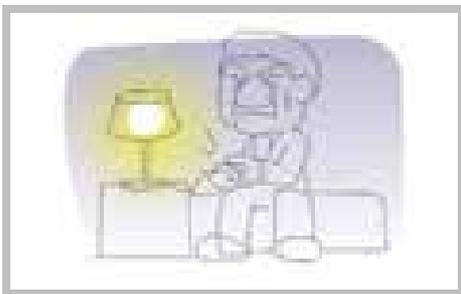
부록 미래 제품 및 서비스 상세 시나리오_노령 가구

23. 빛이 시간에 따라 흐르는 모래시계 조명

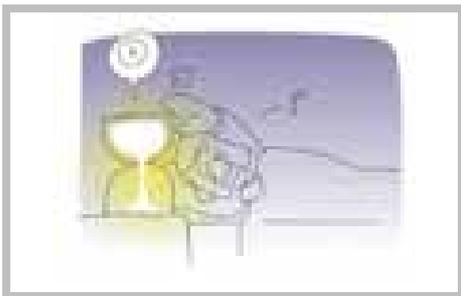
- 직관적인 모래시계 모양으로 간단히 뒤집어 켜고 끌 수 있는 타이머 조명



- 할아버지는 자기 전 켜놓은 조명을 끄는 것을 자주 잊음



- 타이머를 조작하는 것은 할아버지에게 너무 귀찮은 행동으로 느껴짐



- 모래시계 조명은 간단히 뒤집는 것으로 타이머 작동이 되어 할아버지는 조명 전원을 걱정하지 않아도 됨

기획

산업통상자원부
한국디자인진흥원

주관기관

한국디자인진흥원
www.kidp.or.kr
www.designdb.com

총괄책임

박한출 미래디자인융합센터장

실무책임

김태완 미래·융합연구실장
이경순 K-Design 연구·지원팀장
심다은 중소기업혁신팀 사무원

연구책임

㈜비이널엑스
곽승훈 대표
정지원 이사

문의

한국디자인진흥원 부속 미래디자인융합센터
미래·융합연구실
Tel.031-780-2160

이 책은 산업통상자원부에서 시행한 '2014우수디자인사업회공통지원사업'의 일환으로 한국디자인진흥원이 발행한 연구 보고서입니다.

본 보고서의 내용은 연구진의 주관적인
의견이 개입되어 있으며 활용의 책임은
이용자들에게 있습니다.
이 책의 내용을 대외적으로 사용하실 때에는
반드시 산업통상자원부 및 한국디자인진흥원에서
시행한 '2014우수디자인사업회공통지원사업'의
연구결과임을 밝혀야 합니다.

이 책은 비매품입니다.

저작권 관련 별도 협의가 필요하신 사항은
한국디자인진흥원으로 연락 주시기 바랍니다.
Copyright © KIDP 2015 All rights reserved

kidp

한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

Future Strategy and Scenario Development in Living Industry
생활산업 고부가가치화를 위한 미래전략 연구