

스마트 디스플레이 테이블·콘텐츠

2021

2025

시니어 대상의
지능형 돌봄 디스플레이
가전 개발 사업



스마트 디스플레이 테이블·콘텐츠

2021 ————— 2025

시니어 대상의
지능형 돌봄 디스플레이
가전 개발 사업



CONTENTS

01

연구개발 개요 4

02

주요 연구 내용 6

03

주요 결과물 7

- 시니어 돌봄을 위한 스마트 테이블
 - 시니어 돌봄 스마트 테이블 연동 제품
 - 스마트 테이블의 돌봄 콘텐츠
-

04

연구개발 성과 15

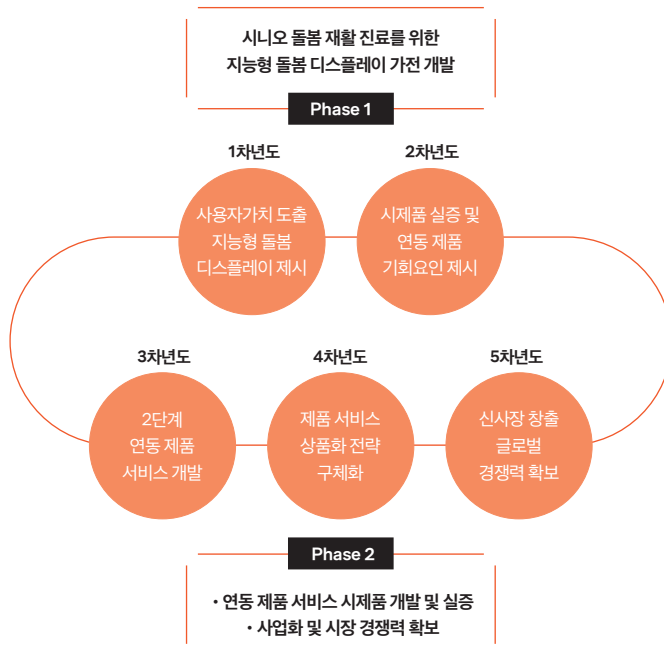
05

기관 소개 18

본 연구 소개서는 산업통상자원부에서 시행한 '시니어 사용자 가치 도출과 UX/UI
실증연구 기반의 지능형 돌봄 디스플레이 가전 개발을 통한 글로벌 신시장 창출'사업
(디자인혁신역량강화사업 20015676)의 일환으로 한국디자인진흥원에서 발행하였습니다.

연구개발 개요	시니어 대상의 지능형 돌봄 디스플레이 가전 개발 사업	01
	(2021 - 2025)	

과제명	시니어 사용자 가치 도출과 UXUI 실증연구 기반의 지능형 돌봄 디스플레이 가전 개발을 통한 글로벌 신시장 창출
연구 기간	2021년 4월 1일 ~ 2025년 12월 31일
연구 목표	증가하는 고령인구의 삶의 질을 향상시키고 이들의 독립성 지원을 위한 개인맞춤형 돌봄 가전 및 서비스 제안 - 1단계(2021-22): 시니어 돌봄 디스플레이 가전 개발 - 2단계(2023-25): 돌봄 디스플레이 연동 제품·서비스 시제품 개발, 기존 가전제품과 연결할 수 있는 시스템 개발



기관별 주요 역할

한국디자인진흥원

- 시니어 돌봄 제품 서비스 기획 요인 발굴
- 시니어 가전 신시장 로드맵 수립 연구
- 사용자 활용 시나리오 제시 및 사용성 평가
- 비즈니스 모델 전략 수립 및 사업화 지원

네오팩트

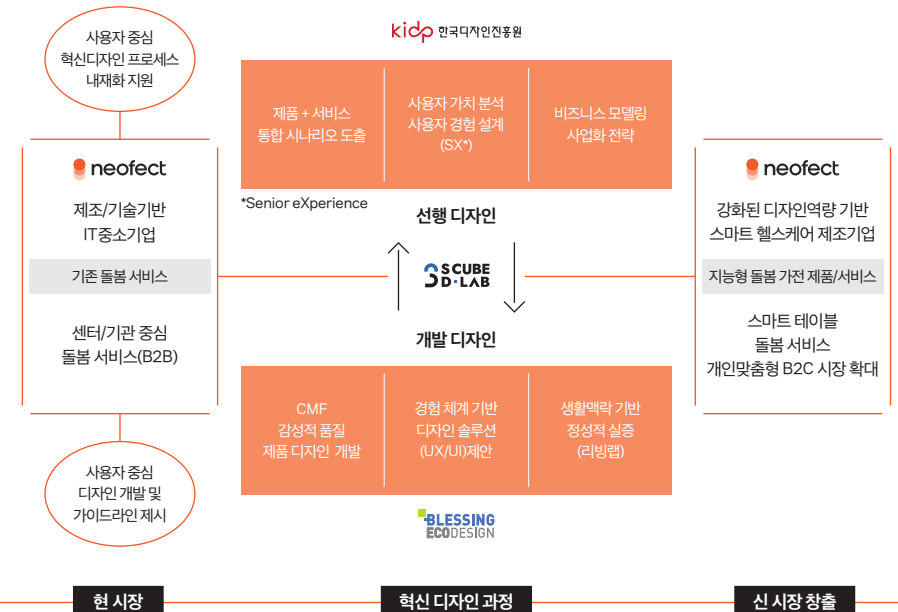
- 시니어 돌봄 디스플레이 가전 및 관련 기술 개발
- 돌봄 디스플레이 연동 제품 및 관련 기술 개발
- 돌봄 디스플레이 통합 콘텐츠 개발
- 사업화 및 시장 경쟁력 확보

블레싱에코디자인

- 시니어 돌봄 제품 서비스 기획 요인 발굴
- 돌봄 디스플레이 UI/UX 기획 및 콘텐츠 제시
- 돌봄 디스플레이 콘텐츠 기반 비즈니스 모델 제시
- 연동 제품·서비스 UI/UX, 콘텐츠 개발 및 사용성 평가

에스큐브디자인랩

- 시니어 돌봄 제품 서비스 기획 요인 발굴
- 돌봄 디스플레이 UI/UX 기획 및 콘텐츠 제시
- 돌봄 디스플레이 콘텐츠 기반 비즈니스 모델 제시
- 연동 제품·서비스 UI/UX, 콘텐츠 개발 및 사용성 평가



주요 연구 내용	시니어 대상의 지능형 돌봄 디스플레이 가전 개발 사업	02
	(2021 - 2025)	

사용자 중심 기초 연구

- 미래 환경 및 기술 동향 연구
- 돌봄 관련 이해관계자 분석 연구
- 사용자 유형 분석 및 퍼소나, 시나리오 제시
- 제품 사용자 인터렉션 연구
- 기회요인에 따른 테마 도출

기초 연구 기반 제품 및 콘텐츠 개발

- 테이블 디스플레이 및 인식 장치 관련 기술 개발
- 사용자 중심 제품 디자인 개발
- 시니어 케어 통합 플랫폼(케어피쉬)
- 신체 및 인지향상 콘텐츠
- 스마트 테이블 연동 제품 및 서비스 개발
- 기존 가전과의 연동 기회 도출

비즈니스 모델 개발 및 고도화

- 시니어 돌봄 제품 및 서비스 비즈니스 모델 도출
- 시니어 가전 및 서비스 신시장 로드맵 제시

사용성 평가 및 실증

- 단계별, 분야별 전문가 검증
- 스마트 테이블 및 콘텐츠, UX/UI 사용자 평가
- 복지관, 주간보호센터 등 상용화 실증

주요 결과물	시니어 대상의 지능형 돌봄 디스플레이 가전 개발 사업	03
	(2021 - 2025)	

시니어 돌봄을 위한 스마트 테이블

가정, 복지관, 병원 등 다양한 환경에서 시니어의 일상 관리부터 신체 운동 및 인지 훈련, 교육, 커뮤니케이션까지 가능한 통합 플랫폼

특징

1

멀티 터치 스크린

FHD 32인치 / 42인치 풀스크린
최대 10포인트 동시 인식

2

우수한 내구성

외부 충격에 강한 강화유리 사용
생활 방수 기능 제공

3

모션 인식 카메라와 테이블 연동 디바이스

사용자 행동 및 움직임을 모니터링
콘텐츠별로 다양한 연동 제품 연결 및 활용

4

높낮이 및 틸팅 각도 조절

사용자 및 사용 공간, 활용 목적에 따라
조절 가능한 생활 가구

5

인지 및 신체 기능 향상 콘텐츠

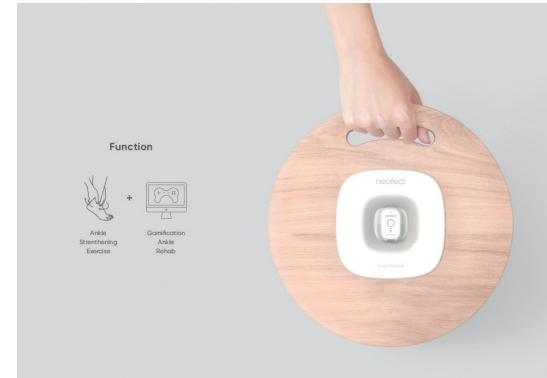
임상의, 치료사 등 각 분야 전문가들과 함께 개발한
중·장년층에 특화된 인지 및 신체 훈련 제공



사양

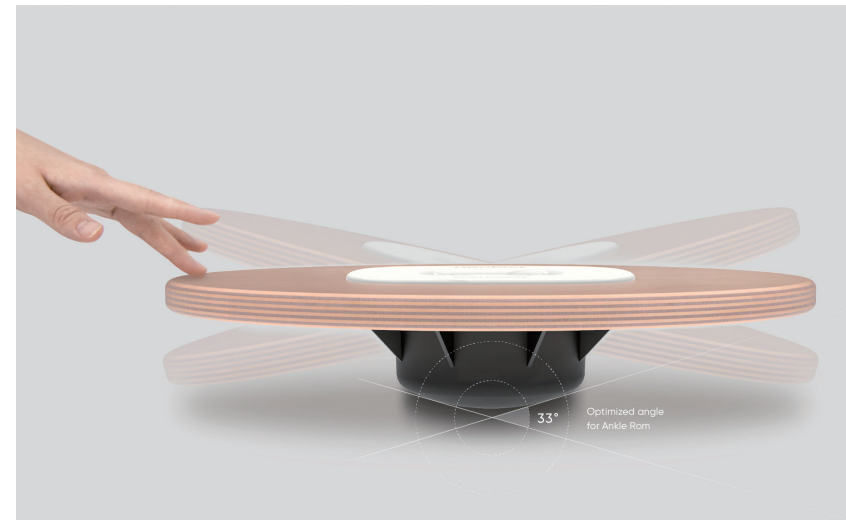
기본구성	스마트 테이블 본체, 스마트 테이블 도구 세트		
스크린 사이즈	32/42 inch	해상도	FHD(1920*1080)
사이즈	W 1200 X D 800 X F 740mm	밝기	350 cd/m2
시야각	178 / 178	반응속도	5ms
운영체제	Android	LAN	적용
강화유리	적용	전원(AC)	AC 100-240 V, 50-60 HZ

시니어 돌봄 스마트 테이블 연동 제품



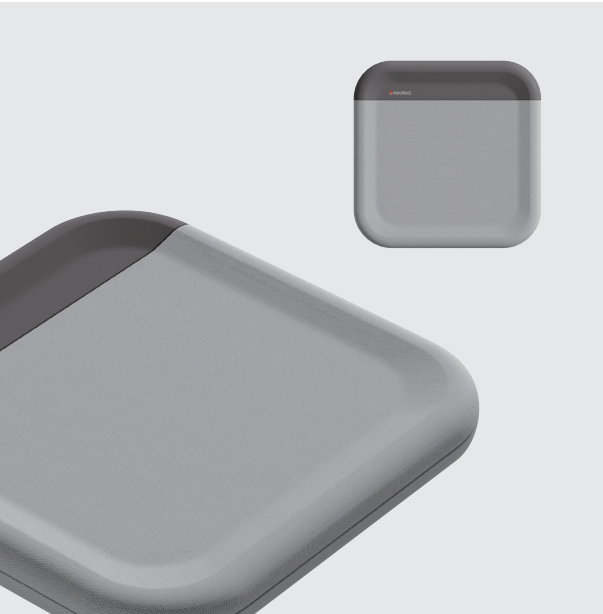
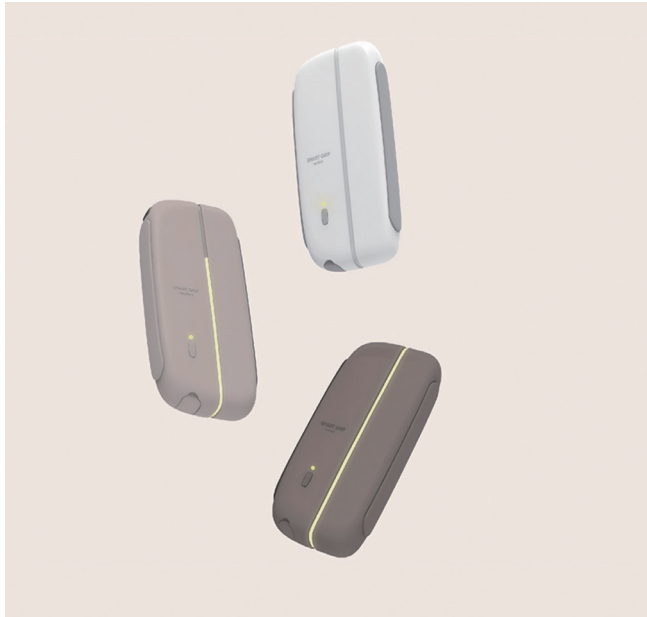
워블

- 발목의 가용범위를 측정하고 다양한 게임 등으로 훈련 제공
- 실시간 동작 피드백을 통해 발목과 하지 전반의 기능 저하 예방



그림

- 악력이 약해진 시니어들이 손 근력을 강화하고 상체 기능을 향상시키는 데 도움을 주는 스마트 재활 기기
- 내장 센서로 환자의 악력과 기울기, 위치를 실시간으로 감지. 맞춤형 훈련 콘텐츠와 피드백 제공



방식

- 사용자의 자세와 움직임을 분석하여 맞춤형 훈련 프로그램 제공
- 실시간 피드백으로 올바른 자세를 유지하며 운동할 수 있도록 방식 센서를 통해 시니어의 둔근 및 하지 훈련 지원

스마트 테이블의 돌봄 콘텐츠

관리: 스마트 돌봄 서비스 '케어피서'

노인 돌봄의 부담을 경감하고 진료 질을 높이기 위해, 노인 돌봄 및 인지/정서/신체 재활을 지원하고 실시간 소통이 가능한 B2B 관점 '디지털 수족관' 컨셉의 스마트 돌봄 디스플레이 플랫폼

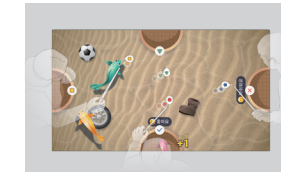


주요기능



정서 및 인지 케어

연동제품 착용한 노인을 인식하여 화면 속 자신의 물고기 캐릭터와의 상호작용 지원



함께 즐기는 재활 게임 콘텐츠

테이블 모드로 물고기를 활용한 센터 내 동료들과 함께 할 수 있는 상호작용 게임 제공



실시간 상태 모니터링

스크린을 통해 센터 내 노인 모니터링 노인의 활동 현황 파악 및 일정관리 등 간병인 업무 지원

관리: 돌봄 SW ‘오렌지 테이블(Orange Table)’

돌봄 업무 효율과 디지털 문해력 문제 해결을 위한 맞춤형 태블릿 PC 기반 노인 생활지원 돌봄 서비스 플랫폼

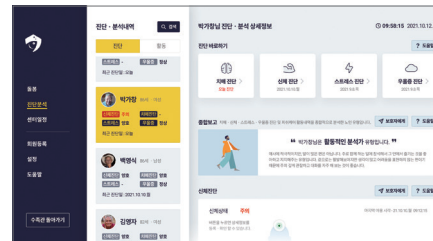
시니어 생활관리 및 모니터링

복약 관리 및 훈련 알림 등 시니어의 일상 생활을 실시간 모니터링하고 관리하는 기능 제공



돌봄인 업무 지원

돌봄인이 시니어의 생활 및 건강 관련 리포트를 확인하고 관리할 수 있는 기능



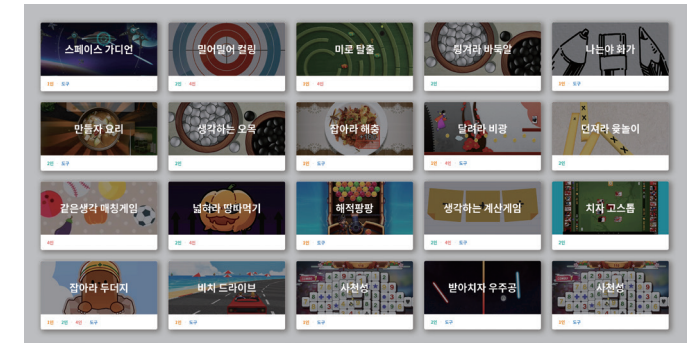
시니어 소통 지원

돌봄인, 보호자와 영상 통화 등 손쉽게 의사소통 할 수 있는 채널 제공



재활: 재활 게임

스마트 디스플레이 테이블과 연동 디바이스를 활용하여 시니어의 신체 및 인지적 능력을 훈련하는 게임형 콘텐츠 개발 (총 콘텐츠 개수 : 50개)



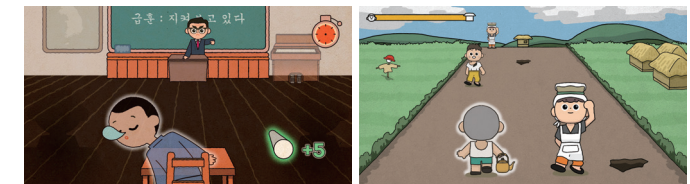
인지 훈련 및 손재활 콘텐츠: '만들자 요리', '만들자 주스'

- 재료를 썰어 요리를 완성하거나 스마트 그림을 활용하여 과일 주스의 즙을 짜는 재활 게임
- 동작의 정확성을 점수화하여 본인의 상태 확인하고 인지 능력과 단계적 수행 능력을 향상하도록 유도



하지 재활 콘텐츠: '선생님의 분필을 피해라', '막걸리 심부름'

시니어의 추억과 감성을 자극하는 콘텐츠 연구를 통해 '그때 그 시절' 컨셉을 기반한 2가지 이야기를 스마트 밸런스를 활용하는 게임 콘텐츠 2종으로 제작



교류: 다수가 함께하는 콘텐츠

스마트 디스플레이 테이블은 멀티 터치 기능을 제공하여 2~4인이 동시에 수행 가능한 콘텐츠를 개발, 시니어의 동시 훈련과 상호 교류, 여가를 지원



협동 게임: '생각하는 오목', '던저라 윷놀이'



생각하는 오목

상대방과 화면에 놓여진 바둑판에서 오목을 하는 게임으로 집중력 및 사고력 향상 지원



던저라 윷놀이

윷을 던져 말이 모두 도착 지점에 먼저 들어오는 사람이 승리하는 윷놀이 게임, 창의력과 학습능력 향상 지원

연구개발 성과

시니어 대상의
지능형 돌봄 디스플레이
가전 개발 사업

(2021 - 2025)

04

기술 성과

디자인권

등록

2022 스마트 돌봄 테이블 스탠다드
2022 스마트 돌봄 테이블
2022 디스플레이가 구비된 테이블
2024 돌봄용 카메라

출원

2024 화면 디자인이 표시된 디스플레이 패널 1
2024 화면 디자인이 표시된 디스플레이 패널 2
2024 스마트 방식

상표권

출원

2022 Carefish 상표권

저작권

등록

2022 케어피쉬 캐릭터·몰리/줄리/하리/쿨리

어워드

수상

국내 2022 우수디자인상품선정

논문

국내

2024 시니어의 디지털 헬스케어 서비스 디자인을 위한 사용자경험(UX) 인사이트 도출 - 에스노그래피 방법론 중심으로 - 한국디자인포럼 29(1), 149 - 160.

2022 액티브 시니어에 대한 연구 주제 중심의 체계적 문헌 고찰.
대한인간공학회지, 41(5), 381-395.

2022 시니어용 디스플레이 관련 경험 품질 평가 지표 개발.
대한인간공학회지, 41(6), 561-580.

해외

2023 Smart display development with services and supporting tools to tackle elderly care problems. WDA Research and Education Forum Proceedings, 64-73

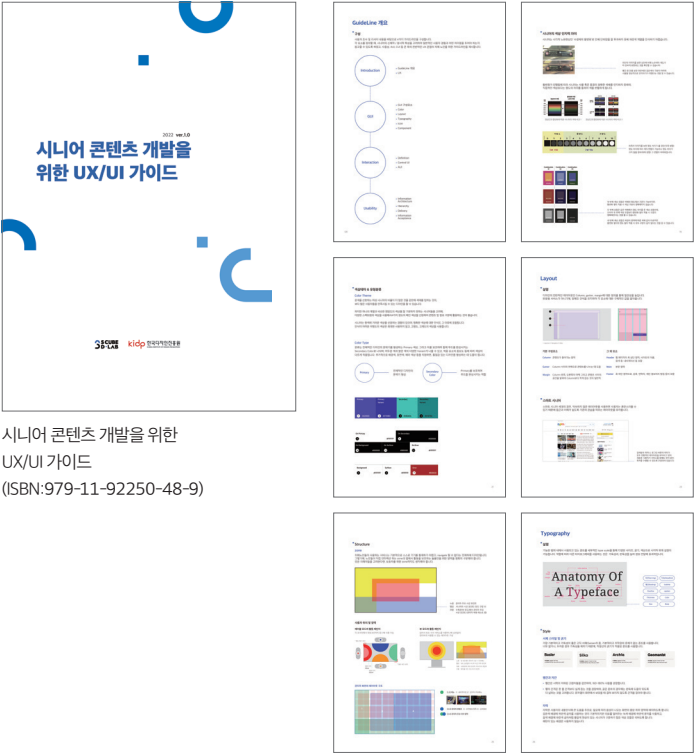
2022 Designing smart display table for senior care service based on service design research. Gerontechnology, 21(s), 1-1

시니어 콘텐츠 개발을 위한 UX/UI 가이드
시니어의 신체적·정서적 특성을 고려한 사용성, AUI, CUI 등 UX/UI 중심의 가이드라인

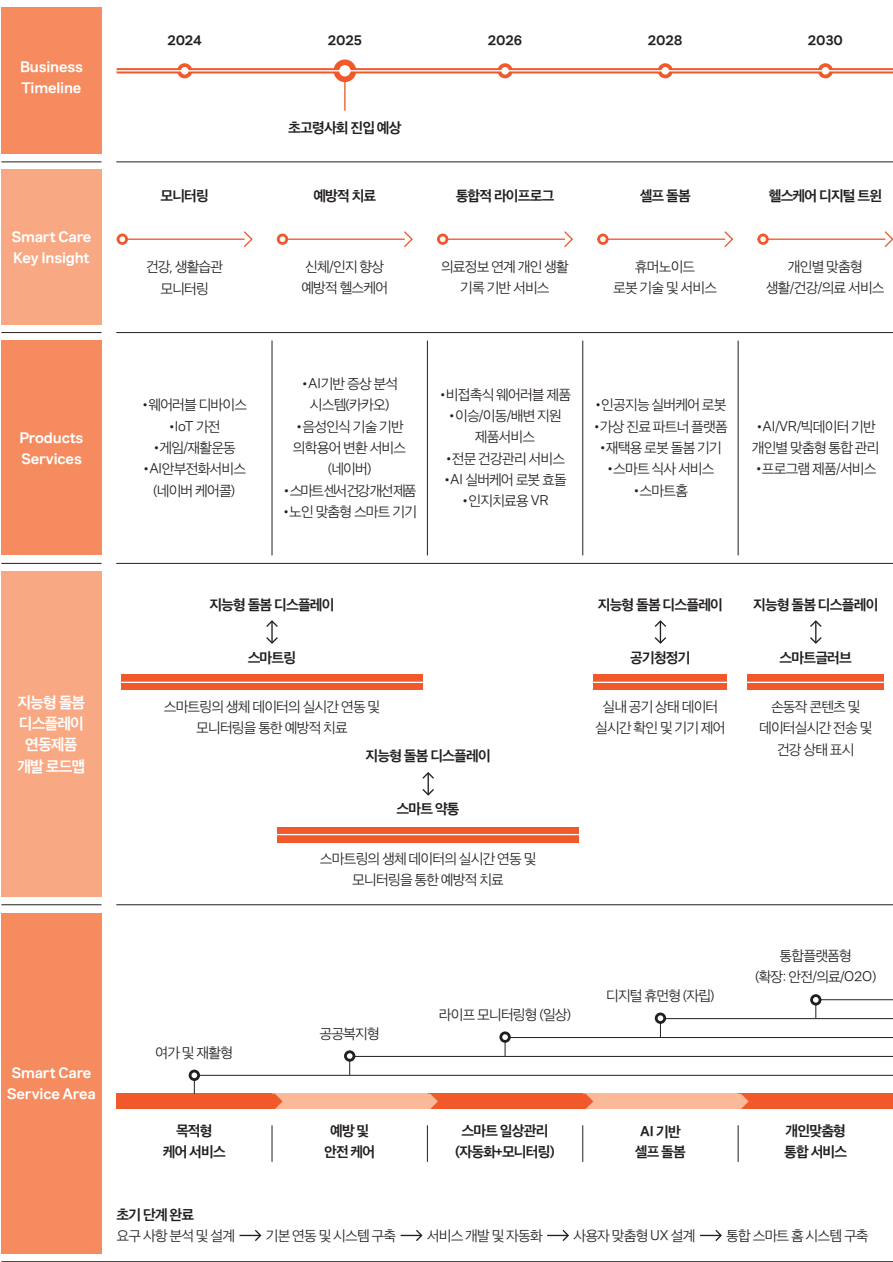
시니어 돌봄 가진 분야 시장 동향 보고서
시니어 유형 도출 및 라이프 스타일, 디자인·기술 동향 조사
인터뷰 및 현장 방문을 통한 사용자 유형별 핵심 가치 도출

시니어 지능형 돌봄 디스플레이 연동제품 동향연구 및 BM모델 개발 보고서
문헌 및 에스노그래피* 리서치 기반 돌봄 디스플레이 연동제품 컨셉 및
3가지 최종 비즈니스 모델(B2C 및 B2B) 제안
* 특정 집단 구성원의 삶의 방식, 행동 등을 그들의 관점에서 이해하고 기술하는 연구 방법

시니어 지능형 돌봄 디스플레이 서비스 고도화 전략 모델 수립 보고서
디스플레이 제품과 연계 가능한 기존 가전제품 군의 기회요인 도출,
사용자 시나리오를 통한 사용성 검증



시니어 콘텐츠 개발을 위한
UX/UI 가이드
(ISBN:979-11-92250-48-9)



kidp 한국디자인진흥원

▶ 디자인산업 육성으로 산업의 경쟁력을 강화하기 위해 설립된 정부출연 공공기관

▶ 주요 사업

- 디자인 정책연구 및 디자인연구개발사업
- 디자인 주도 산업·사회혁신
- 기업지원 및 권리보호사업
- 인력양성 및 교육
- 문화 확산 및 해외시장 진출 지원
- 플랫폼 구축·운영 및 정보제공

▶ 국내 및 해외지원 인프라

- 국내 성남 본원, 양산 융합센터, 전국 디자인주도 제조혁신센터(7개소)*
- * 서울, 경기, 경남, 경북, 광주, 대구, 울산
- 해외 중국 베이징 KIDP China 운영

연락처 정책연구실 031-780-2160 | 홈페이지 <http://www.kidp.or.kr>

neofect

▶ 선도적 디지털 헬스케어 기술개발 기업

▶ 주요 사업 및 이력

- 2010 법인 설립
- 2010 지식경제부 신성장 기술개발 과제 선정
- 2011 리스크 재활병원과 뇌졸중 재활 치료용 게임 협력
- 2013 의료기기 제조업 허가
- 2013 R&D 대전 미래창조과학부 장관상 우수상 수상
- 2013 청년기업인상 중소기업청장상 수상
- 2014 기술혁신지원사업 장관상 수상
- 2016 독일 뮌헨 법인 설립
- 2017 라파엘 스마트 페그보드, CES 2018 혁신상 수상
- 2018 보건복지부 장관상
- 2018 KOSDAQ 기술특례상장
- 2018 벤처창업 진흥 유공포상(국무총리상)
- 2019 한국로봇학회 ART상 수상
- 2022 중소벤처기업부장관 모범중소기업인 표창 수상

▶ 국내 및 해외지원(미국, 독일법인 운영)

연락처 031-889-8521 | contact.kr@neofect.com

홈페이지 <https://www.neofect.com/>

SCUBE D-LAB

▶ UX 리서치 기반의 전략 기획, UX/UI, 리빙랩/디자인 씽킹 워크숍 기획·운영, UX 연구 및 제품·서비스 디자인 솔루션을 제공하는 디자인 컨설팅 기업

▶ 주요 사업 및 이력

- 2024 LG그룹 인화원 『CX통합 프로젝트』 운영
- 2024 부산시 부산콘서트홀서비스디자인 및 디자인 가구 설계 용역
- 2024 시니어 재활 지능형 돌봄 디스플레이 가전 개발, 콘텐츠 UX/UI 디자인, KEIT
- 2023 LG 전자 생활가전 미래 시나리오 기반 신컨셉발굴
- 2023 청각장애인을 위한 전시해설 로봇을 위한 서비스 디자인연구, 부산대
- 2023 커뮤니티 기반 소셜 핀테크플랫폼 UX/UI 디자인 개발, KISTA
- 2023 리퍼브가전 [검수-유통-관리-폐기] 통합 서비스-시스템, KIDP
- 2023 ㈜유스바이오글로벌 안과 의료용 Hyper Vision OCT의 UX/UI 디자인 개발
- 2022 LG 전자 UP 가전 서비스 개발 전략 도출 및 신규 서비스 아이디어 도출

본사 부산광역시 중랑대로 226번길 3-8 글로벌스타빌딩 8층 및 404호

연락처 070-8808-9147 | 홈페이지 <https://www.s3design.co.kr/>

BLESSING ECODESIGN

▶ 디자인을 통한 기업 혁신을 주도하는 토탈 솔루션 제공 디자인전문기업

▶ 주요 사업 및 이력

- 비아비 브랜드(안전용품/위치발신기) 제품 개발 및 판매
- 지능정보 및 메타 소재·구조물 기술 기반의 노약자 보행자원을 통한 낙상예측·방지 소프트웨어를 슈트 기술 개발(미래부)
- 디지털 사이니지 신시장 주도를 위한 어셈블리형 LED Cabinet과 서비스디자인가이드가 접목된 Mossembly LED Display Model 디자인 개발 (한국산업기술기획평가원)
- 지식재산센터주관 지역디자인개발 지원사업 다수
- HAIER, AQUA 대형가전 디자인 개발(중국, 인도네시아 디자인수출)
- 수상실적
 - 한국산업기술진흥원 디자인기술혁신대상 혁신상 수상(2014)
 - RED DOT 국제 디자인상 수상 - Smart Gateway(2018)
 - 국내 20대 우수디자인 전문기업 선정(한국디자인진흥원, 2019)
 - 우수디자인(GD) 상품 선정 다수- 구명조끼등, 안전삼각등, 스마트 돌봄 테이블 등등
- 부산광역시 선도기업

본사 부산광역시 수영구 수영로5512층 202호 | 연락처 (051) 202-3515

홈페이지 <http://www.blessingeco.com> | 비아비샵 <https://viabishop.imweb.me>

기획	한국디자인진흥원
발행인	한국디자인진흥원장
주관·발행처	한국디자인진흥원 www.kidp.or.kr www.designdb.com
연구진	조아라 정책연구실 실장 이인호 정책연구실 팀장 조아라 정책연구실 선임연구원 송호영 네오펙트 부장 한송이 네오펙트 대리 정선희 에스큐브디자인랩 대표 김예은 에스큐브디자인랩 주임 류관현 블레싱에코디자인 대표 박동민 블레싱에코디자인 이사 유정은 블레싱에코디자인 선임 김주희 블레싱에코디자인 연구원

문의 경기도 성남시 분당구 양현로322 | 한국디자인진흥원 정책연구실
조아라 선임연구원 | Tel. 031-780-2160

ISBN 979-11-93717-35-6 발행일 2024년 12월

