

Design
Sight

Healthcare Business Idea For Future

디자인 관점에서 본
헬스케어 미래 비즈니스 아이디어



 산업통상자원부

 한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

INTERNATIONAL  bif

Contents

I. 프로젝트 개요

프로젝트 배경	3
프로젝트 목적 및 내용	4

II. 연구 내용

Research Framework	6
Part 1. Planning	7
자료수집 및 기초분석	8
Part 2. Analysis	17
수요자 니즈 분석	21
전문가 의견 분석	26
헬스케어 혁신 사례 분석	27
Part 3. Development	28
핵심과제 선정 융합 워크숍	29
미래 헬스케어 산업 과제 도출	34

III. 결과정리

미래 헬스케어 10대 과제	36
미래 헬스케어 동영상	67

Background

수명연장과 **고령화 사회**
도래에 따라 헬스케어
산업의 지속적 성장 전망

헬스케어 패러다임이
질병 치료 중심에서
예방 및 관리로
변화함에 따라 **소비자**
욕구의 다양성 증대

ICT, 바이오, 나노 분야
등의 기술 발달과 함께
국내외 기업들의 **미래**
융합 신수종 사업으로
씨의 헬스케어 인식
확산

미래형 헬스케어 상품과
서비스 개발을 위한
정책적 공감대 형성 필요

헬스케어 산업 경쟁력
강화를 위해 초기 기획
단계부터 디자인 관여를
통한 **고객 가치 중심의**
R&D 체계 구축

“산업적 · 정책적 배경”

디자인 관여를 통한 수요자 중심의
미래 헬스케어 융합산업 핵심 컨셉 도출

Introduction

디자인 관점에서 본 헬스케어 미래 비즈니스 아이디어

2013.08 ~ 2013.12



프로젝트 목적

1. 헬스케어 서비스 사용자 니즈 분석
2. 헬스케어 산업 미래 과제 도출을 위한 블루프린트 제시
3. 미래 헬스케어 산업 시각화 영상 제작



수행 내용

1. 헬스케어 산업 리서치
2. 헬스케어 산업 트렌드 분석
3. 헬스케어 제품 및 서비스 사용자 니즈 조사
4. 전문가 설문
5. 헬스케어 혁신 사례 조사
6. 핵심 후보과제 선정 융합 워크샵 수행
7. 과제별 세부계획 수립
8. 헬스케어 미래 영상 시나리오 작성
9. 헬스케어 미래 영상 제작

II. 연구 내용

Part 1.
Planning

Part 2.
Analysis

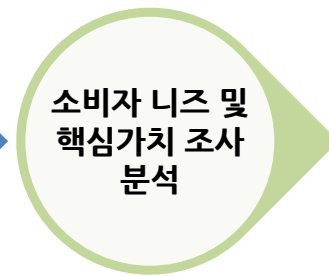
Part 3.
Development

Research Framework

1.Planning

2.Analysis

3.Develop



- 정부 정책보고서
- 경제연구소 연구자료
- 컨설팅 보고서
- 증권사 보고서
- 국내외 논문
- 신문기사
- 기타 인터넷 검색

- 산업현황 리서치
- 국가 정책 조사
- 국내외 기업전략 분석
- 거시환경 변화방향 분석

- 선행조사 기반 소비자 니즈 정리
- 일반소비자 설문조사 (Email 및 Kakao Talk)
- 전문가 인터뷰 및 설문조사

- 헬스케어 산업 융합 워크샵 (Shall We Talk?)
- Persona
- Customer Journey Map

- 개발과제 최종 심사
- 사업 추진 계획 수립
- 미래 영상 시나리오 구성
- 미래 영상 제작

Part 1.

Planning

1.Planning

자료수집 및 기초분석 : 자료 DB 구성

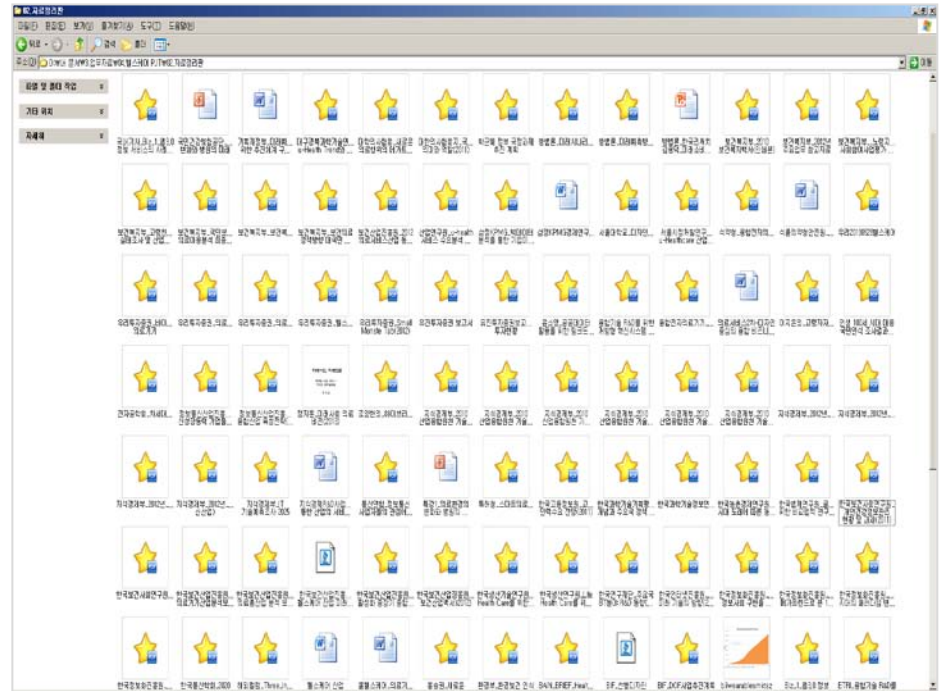
국내외에서 수집된 104개 연구보고서를 기반으로 헬스케어 산업 성장동인, 국내외 정책 및 기업 투자 현황을 조사 분석 하였습니다.

분석 자료 원천

- 정부 및 정부산하 기관 보고서 (58개)
- 경제연구소/컨설팅 보고서 (11개)
- 증권사 보고서 (8개)
- 일반논문 (7개)
- 해외 연구보고서 (7개)
- 민간 기업 연구 보고서 (7개)
- 신문기사, 정기출판물 (6개)
- 기타 인터넷 검색 결과



분석용 자료 DB 구성



1.Planning

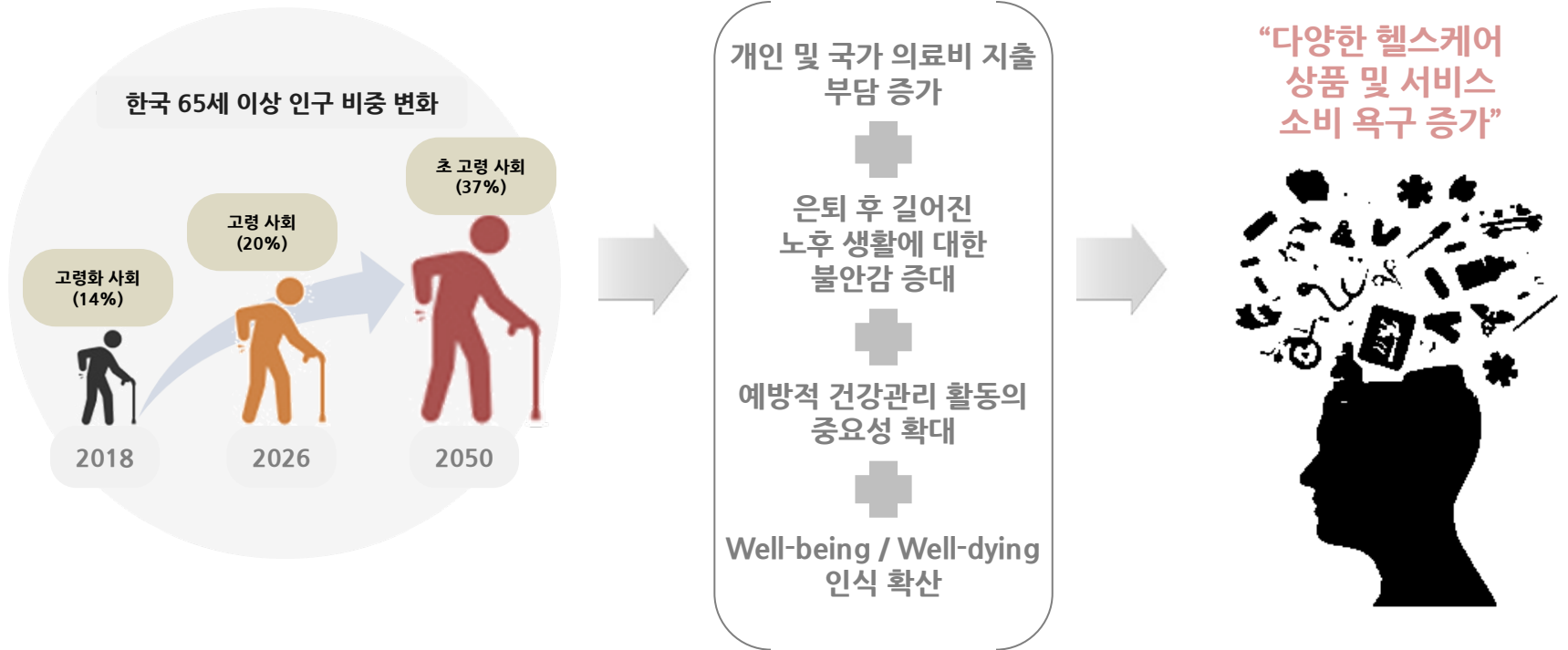
자료수집 및 기초분석 : 헬스케어 산업 성장 동인

헬스케어 산업의 핵심 성장 동인(Motivator)은 인구 구조의 고령화입니다.

산업 성장 동인

사회적 영향 범위

비즈니스 영향범위



1.Planning

자료수집 및 기초분석 : 헬스케어 패러다임의 변화

기대수명 증가로 인해 질병치유에서 질병예방 · 관리 중심으로 헬스케어 패러다임이 변화하고 있습니다.

건강검진 참여율 확대

생애 전반에 걸친 '질병 예방 및 사전적 관리'에 대한 관심이 확대되고 있으며, 정부 주도 건강검진 프로그램(일반건강검진, 암검진, 생애전환기건강진단, 영유아건강검진)에 대한 국민 참여도 지속 증가

웰빙 산업 영역 확산

- 건강과 삶의 질 관련 소비자 요구가치를 실현하기 위한 웰니스 산업 확산 추세임
- 세계 웰니스 시장 규모는 약 2천 2백조 원으로 추산되며, 이중 '미용 및 노화방지', '피트니스', '영양 및 체중감량' 3개 영역이 전체 산업의 70%를 차지함(SRI International Report, 2010)
- 국내 웰니스 산업 시장 규모는 약 75조 9,802억 원으로 2009년 GDP 대비 약 7% 규모로 높은 성장을 보이고 있음 (R&D 전략기획단, 2012)

웰니스 산업 영역



<2007~2011년 건강검진 별 수검률>

단위:%

구분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년
일반건강검진	60.0	65.3	66.0	68.2	72.6
생애전환기건강진단	46.1	53.2	56.1	65.2	70.7
암검진	35.4	40.3	45.3	47.8	50.1
영유아건강검진	-	36.7	40.7	50.1	53.8

1.Planning

자료수집 및 기초분석 : 헬스케어 기술 융합 사례

헬스케어는 산업간 융합경쟁이 가장 치열한 분야로써 많은 글로벌 기업들이 미래 신수종 사업으로 선정하여 전략적 투자를 실행하고 있습니다.

해외 헬스케어 융합 투자 사례

기업	헬스케어 융합 주요 투자 현황
IBM	<ul style="list-style-type: none"> 정보기반의학(Information Based Medicine)을 표방하여 의학분야의 IT를 지원하는 사업 전략 추진 Life Science 사업부 신설하고 IT-BT에 1억 달러 투자 IBM -High-Value added Data mining 및 단백질 구조 결정법으로 연구를 수행
Intel	<ul style="list-style-type: none"> GE헬스케어의 토크셀 부문과 인텔의 디지털 헬스 그룹간 합자 투자로 인텔 헬스가이드(Intel® Health Guide), 인텔 리더(Intel® Reader), GE헬스케어 파워어트케어(GE Healthcare's QuietCare®) 등을 통해 원격 환자 모니터링, 자립 생활을 위한 컨셉 개발 및 보조 기술 개발 추진
Motorola	<ul style="list-style-type: none"> 1998년 Motorola BioChip System을 설립하여 바이오칩 시장에 본격 참여 DNA 칩, Oligi 칩, m-class 칩, Biomens을 이용한 실리콘 기반 칩 개발 마이크로일렉트로닉스, 신호처리기술, 고품질의 제조역량을 바탕으로 지능 시스템을 응용하는 생명공학 연구, 의약개발과 임상진단 등의 분야에 진출 세계 최초로 내장형 음성인식 칩을 부착한 SAVOX throat-mic 개발
HP	<ul style="list-style-type: none"> Affymetrics, Bosetta와 전략적 제휴를 통해 DNA 칩 스캐너를 개발 헬스케어 부분을 DNA 칩, 랩온어칩, BioANALYSER를 포함 단백질 구조해석을 위해 초당 100 조회의 연산처리 가능한 초고속 컴퓨팅 개발 Integrated Biometrics H/W, S/W 네트워크 및 서비스 솔루션을 제공하기 위해 Celeria와 제휴
Phillips	<ul style="list-style-type: none"> 헬스케어와 라이프스타일 기업으로 변신 주력제품은 병원용 자기공명영상(MRI)-컴퓨터단층촬영(CT) 장비와 LED(발광다이오드) 조명 등이며, 현재 가정에서 손 쉽게 쓸 수 있는 심장제세동기수면무호흡증 측정기 등 개발 중
MS	<ul style="list-style-type: none"> 헬스케어 비즈니스는 마이크로소프트 미래 전략 사업으로 Microsoft Health solutions Group에서 사업을 진행하고 있으며, 인터넷 사업 분야와 함께 대규모 투자 집중 분야 병원관련 HIS 솔루션인 Amalga 솔루션 개발 및 인터넷을 통해 개인건강정보를 저장, 관리할 수 있는 개인건강정보 플랫폼인 HealthVault를 오픈
Google	<ul style="list-style-type: none"> 구글은 2006년 헬스케어분야의 신규아이템을 선정하고 약 1년간의 준비기간을 통해 2008년 구글헬스(Google-Health) 서비스를 출시 2013년 헬스케어(healthcare) 산업 진출을 선언하고, 헬스케어와 웰빙을 아우르는 새로운 회사 칼리코(Calico)를 설립 발표
Verizon	<ul style="list-style-type: none"> 버라이즌은 모바일 헬스케어 서비스 제공을 위한 정보공유 기술개발 및 데이터센터들 설립 의료기관과 의료진들간의 정보공유, 휴대전화 결제, 의료정보 보안서비스 등과 관련한 모바일 헬스케어사업을 추진

국내 헬스케어 융합 투자 사례

삼성 그룹

- 2010년 태양전지, 자동차용 전지, LED 사업과 함께 바이오제약 및 의료기기를 위한 투자 계획 발표
→ 2020년까지 바이오제약 2.1조 + 의료기기 1.2조원 신규 투자 계획
- 삼성그룹은 삼성의료원을 중심으로 한 의료서비스 사업과 삼성SDS가 중심이 된 헬스케어 솔루션 사업에 집중
- 적극적인 국내외 의료장비업체 인수를 통한 의료기기 사업 확대 (D X-레이 장비), GES(진단기기), 메디슨(초음파), Neurological(CT) 인수
- 삼성전자는 스마트폰 기술 역량을 바탕으로 M-헬스케어 사업에 집중 (삼성헬스케어)을 위한 초기 단계 솔루션(S헬스, S헬스 버디) 및 wearable device(웨어블 기기)를 출시함

삼성 그룹은 2010년 바이오제약 및 의료기기를 5대 신수종 사업으로 선정

LG 그룹

- 2008년 헬스케어를 접목한 생활가전 사업을 신성장 동력의 하나로 선정하고 연구, 공기업정기 등의 헬스 가전 사업 집중
- 2010년 3월 세브란스병원과 '신기술 의료기기 개발 및 임상시험 지원'을 위한 2010년부터 2013년 3월까지 컨소시엄 구성을 위한 MOU 체결
- LG U+ 는 2013년 2월 자생한방병원과 정보통신기술을 접목한 헬스케어 공동사업 추진
- 인터넷전화, IPTV 등 스마트 디바이스를 이용해 한 번에 여러 가지 서비스를 제공하는 '스마트 헬스케어' 서비스 제공
- 의료진과 환자간의 효율적인 커뮤니케이션을 위한 '스마트 헬스케어' 서비스 구축

LG 그룹은 2008년 헬스케어를 접목한 생활가전 사업을 신성장 동력의 하나로 선정

SK 그룹

- SK텔레콤은 IT솔루션과 통신서비스의 강점을 바탕으로 의료전문 기업에 대한 투자 확대를 추진
- 2011년 나오엔텍(체외진단기기) 및 2012년 티엔통(체외진단기기)을 인수
- 헬스케어 사업을 B2B솔루션, IPTV와 함께 3대 신수종 사업으로 선정 (건강관리 서비스), '스마트 헬스케어' 서비스 제공
- 2013년 혈액 한 방울로 질병 진단이 가능한 의료기기인 'Health-On'을 개발
- 공하는 스마트폰 어플리케이션 '헬스온(Health-On)을 출시
- 2013년 6월 헬스케어 분야 차세대 원천 기술을 보육을 위한 업무협약을 체결하고, 진단 및 바이오인포메틱스 등의 영역에서 공동 연구개발 및 사업 협력을 위한 업무협약을 체결하고, 진단 및 바이오인포메틱스 등의 영역에서 공동 연구개발 수행

SK텔레콤은 헬스케어 산업을 B2B솔루션, IPTV와 함께 3대 신수종 사업으로 선정

KT

- 2012년 연세대학교의료원과 협력 의료-ICT 융합 사업 전문 합작회사 '연세의료-ICT' 설립
- ICT를 통한 효율적이고 편리한 건강 관리 서비스를 제공 목적으로 '연세의료-ICT'를 설립
- 발 및 보급을 통한 '스마트 의료 에코시스템' 구축
- 향후 해외 시장 진출과 함께 상시 건강검검 및 관련 서비스 제공을 추진. 2016년까지 누적매출 1조원을 목표
- 경기도 질병관리본부, 필리핀과 함께 스마트 의료기기 개발을 위한 업무협약 체결하고 식이요법에 활용될 수 있는 '스마트 헬스케어' 사업 추진. 2011년부터 2013년 초까지 300여명의 대상자로 시범 사업 수행

KT는 '병원정보화', 'e-health', '공공의료정보화'를 헬스케어 전략사업 영역으로 지정

1.Planning

자료수집 및 기초분석 : 국내 헬스케어 산업 경쟁력

전통적 의료산업 영역은 한국과 글로벌 기업간 격차가 크지만 헬스케어와 ICT 기술 융합 분야에서 선도적 입지를 구축 할 것으로 예측하고 있습니다.

전통적인 의료 산업 분야 경쟁력

세계 10대 의약품 생산기업 평균매출 = 국내 10대 의약품 생산기업의 92배

<국내 10대 의약품 생산기업과 글로벌 10대 기업 비교>

(단위:억달러)

순위	업체명	2011년 생산액	순위	업체명	2011년 매출액
1	동아제약	7.5	1	PFIZER	564.3
2	대웅제약	5.8	2	NOVARTIS	516.3
3	한미약품	4.8	3	MERCK	379.8
4	종근당	4.5	4	SANOFI	394.8
5	유한양행	3.7	5	ASTRAZENECA	369.7
6	녹십자	3.6	6	ROCHE	348.7
7	증외제약	3.6	7	GLAXOSMITHKLINE	344.9
8	일동제약	3.6	8	JOHNSON&JOHNSON	276.6
9	한독약품	3.3	9	ABBOTT	258.7
10	씨제이제일제당	3.2	10	TEVA	238.7

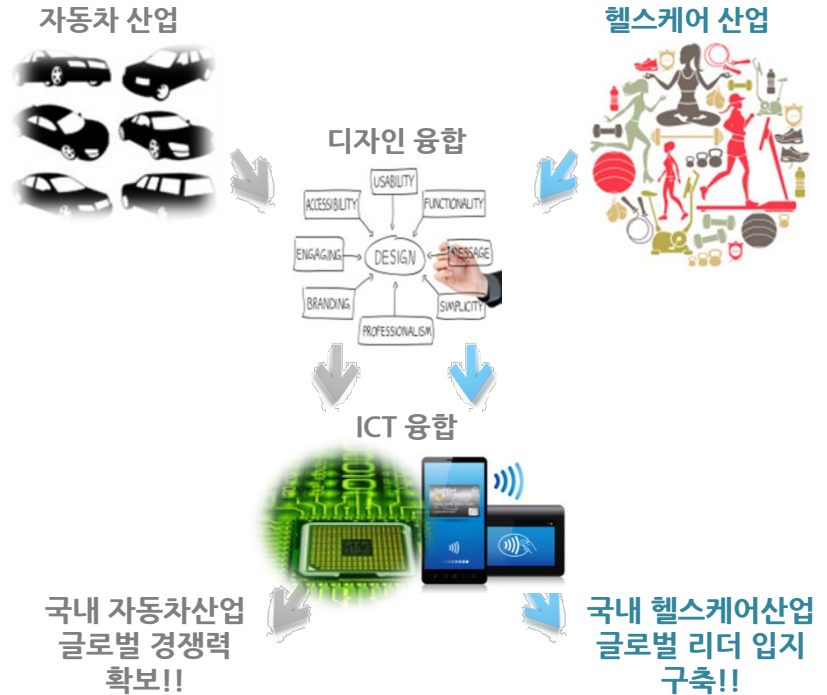
세계 10대 의료기기 기업 평균매출 = 국내 10대 의료기기 생산기업의 181배

<국내 10대 의료기기 생산기업과 글로벌 10대 기업 비교>

(단위:억달러)

순위	업체명	2011년 생산액	순위	기업명	2011년 매출액
1	삼성메디슨(주)	2.1	1	Johnson&Johnson (MD&D)	257.8
2	오스템임플란트(주)	0.8	2	GE Healthcare	180.8
3	한국지이초음파(유)	0.7	3	Siemens Healthcare	174.2
4	(주)누가외로기	0.6	4	Medtronic, Inc.	161.8
5	지멘스(주)초음파사업부포항지점	0.6	5	Philips Healthcare	123.2
6	(주)지에스메디칼	0.6	6	Roche Diagnostics	109.8
7	(주)신홍	0.5	7	Covidien plc(MD)	96.1
8	희성축매(주)	0.5	8	Stryker Corp.	83.1
9	지멘스(주)초음파사업부	0.5	9	Baxter International Inc.(MP)	78.0
10	(주)바텍	0.5	10	Boston Scientific Corp.	76.2


미래 헬스케어 산업 경쟁력





1.Planning

자료수집 및 기초분석 : 해외 헬스케어 융합산업 육성 정책

미국은 미국과학재단 주도로 건강분야에만 한해 290억불('08년 기준) 지원,
EU는 '유럽 2020 전략'을 통해 고령화 이슈를 포함한 지속 가능한 포괄적 성장전략 수립,
일본은 에너지부족과 고령화 문제해결을 위해 과학과 인문사회 분야 융합정책을 전개하고 있습니다.

국가	산업융합 육성 주요 정책
 미국	<ul style="list-style-type: none"> 2002년부터 미국과학재단(NSF : National Science Foundation) 주도로, 미래과학기술은 NT, BT, IT, CT의 4대 기술을 초기 단계부터 융합하여 연구해야 한다는 "NBIC Converging Technology"를 수립하여 추진 - 미국의 6대 융합기술 <ul style="list-style-type: none"> ① 정보와 컴퓨팅(information and computing) ② 나노과학과 공학(nanoscale science and engineering) ③ 의학과 신체능력 향상(medical sciences and enhancement of human physical capabilities) ④ 생물 및 생물환경적 접근(biology and bioenvironmental approaches) ⑤ 인지과학과 지적능력 향상(cognitive science and enhancement of intellectual abilities) ⑥ 집합행동과 시스템적 접근(collective behavior and systems approaches) 2008년에 NSF 주도로 건강(health)분야에만 2008년 한해 290억불 (약 32조원) 지원하여 헬스케어, 바이오칩, 바이오인포메틱스 등에 중점 육성 - Green New Deal (2009) : 녹색 성장을 위한 정부차원의 지원정책과 일자리 창출을 통한 경제 성장 전략 제시 - 5개년 전략계획(2011) : 과학기술간의 융합을 강화하고 미국의 선도자적 역할 강조 <ul style="list-style-type: none"> ① 과학기술의 변혁 ② 사회를 위한 혁신 ③ 선도적 성과창출

국가	산업융합 육성 주요 정책
 유럽연합	<ul style="list-style-type: none"> 2004년 '지식사회건설을 위한 융합기술 발전전략'을 수립했는데, 경제적 측면뿐만 아니라 기술융합의 사회, 문화적 영향을 중요시 함 - "7th Framework Programme" (2007~2013) <ul style="list-style-type: none"> : 융합기술을 구체화하고 있으며, 기술개발을 확대하기 위하여 2013년까지 116.2억 유로 (약 17.5조원) 투자. (융합기술 개발 주요 영역 : 건강, 교육, 정보통신 인프라, 환경, 에너지) - "뉴 리스본 전략" (2007) <ul style="list-style-type: none"> : EU 경제활성 및 위기를 극복하고 국가 경쟁력을 높이기 위하여 추진 - "Future 인터넷 2009" <ul style="list-style-type: none"> : IT기반 융합기술을 위한 미래 연구개발 및 투자방향 · 사회적 안전과 고령화 대응을 위해 포괄적 융합전략 추진 - "Innovation Union Flagship Initiative"(2010) <ul style="list-style-type: none"> : 사회문제 해결을 위해 수요와 공급에 이르는 모든 부분의 통합적 조치를 위한 혁신 전략 제시 - "유럽 2020 전략"(2010) <ul style="list-style-type: none"> : 기후변화, 에너지 안보, 인구고령화, 자원 효율성 등의 문제에 대응하기 위한 지속 가능한 포괄적 성장 전략 제시

국가	산업융합 육성 주요 정책
 일본	<ul style="list-style-type: none"> 2004년 신산업 창조전략을 통해 콘텐츠, 헬스케어, 비즈니스 지원 서비스 등 융합 신산업 창출을 위한 정책 제시 · 국제경쟁력 강화, 사회수요 대응 및 지역 활성화를 위해 7대 첨단산업분야 및 정책과제를 제시하였으며, 신시장 창출을 위해 제3기 과학기술기본계획(2006~2010)의 중점분야로 융합기술을 본격적으로 지원하기 시작하였다. - 7대 전략산업 : 열로전자, 정보가전, 로봇, 콘텐츠, 건강, 바이오, 비즈니스 지원 서비스 · 기술 산업간 융합화를 통한 신시장 창출을 위한 융합기술 로드맵을 수립하고 2007년 2호로 하는 융합기술 로드맵을 발표 - 5대 혁신비즈니스 전략 : ① 다원화된 인재를 육성 ② 다양한 인재를 육성 ③ 다양한 인재를 육성 ④ 다양한 인재를 육성 ⑤ 다양한 인재를 육성 · 에너지부족, 고령화 문제해결을 위해 과학기술분야와 인문 사회분야 간 융합화 정책을 추진 - "i-Japan 전략 2015"(2009) : 인간중심(수요자 욕구)의 NEW 융합 정책 수립 - "제4기 과학기술기본계획"(2011) : 이종 분야 간 경계를 넘는 '과제 해결형 과학기술 기본전략'을 수립 추진

1.Planning

자료수집 및 기초분석 : 국내 헬스케어 융합산업 육성 정책

정부는 개인의 바이오 데이터 수집 및 빅데이터 구축, 임상을 통한 라이프스타일 질환 예방 건강관리 시스템 개발, 웨어러블 디바이스 등을 이용한 원격진료 허용 등 u헬스케어 중심의 융합정책을 적극 추진하고 있습니다.

헬스케어 산업 관련 현 정부 주요 정책

- 제약산업을 창조경제의 핵심산업으로 육성 계획 수립
- 2020년 '세계 7대 제약강국 도약'을 위해 2017년까지 수출 11조원 달성, 글로벌 신약 4개 창출을 목표로 설정함 (제1차 제약산업 육성 지원 5개년 종합계획)
- 신약개발 국가 R&D 투자: 현 2,400억원 → 2017년 5,000억원 수준으로 2배 증가
- 2016년부터 암과 심장질환, 뇌혈관질환, 희귀난치성질환 등 4대 중증질환에 국민건강보험 적용 목표
- 의료장비와 ICT의 융합으로 의료 비용 증가 및 고령화 등의 사회적 이슈 해결 추진
- 헬스케어, 의료기기 등에 정부와 대기업, 벤처기업 등이 함께 조성한 6,000억원 규모의 투자가 이뤄지는 미래창조펀드 결성 (2013.9)

2013년 보건산업 관련 국정과제 추진 계획

제약산업 글로벌 10대 강국 도약	'글로벌 제약육성 펀드' 조성, 제약산업 해외진출 전문인력 양성 제약산업 특성화 대학원 추가 지정, 기술투자 중심 전환을 위한 의약품 유통구조 선진화 추진
첨단의료기기, 화장품 산업육성	융 복합 신의요기기 강화 R&D 강화, 혁신형 의료기기 기업 지정 및 특성화 대학원 설립, 화장품 산업 첨단 수출 산업화
신 의료-융합서비스 발전 기반 조성	국가 보건의료 정보 표준화, 의료정보 공유/보호 제도 정비, 융 복합 서비스(U-health, PHR) 등 시범사업 추진
전략적 보건의료 R&D 강화	보건의료 R&D 기본계획 수립 및 부가가치 높은 첨단의료기술 개발 분야 집중 투자, 연구 중심병원 육성
해외환자유치 활성화	중증장기 환자 유치를 위한 유치채널 다양화, 복합 헬스케어 타운 조성 지원, 해외환자 유치 전문인력 양성
의료수출 촉진	의료기관 해외진출 지원 펀드 조성, 의료법인 해외 투자 기반 및 병원수출 전문기관 설립/육성
한의학 세계화	국제 특허지식재산권 확보를 위한 전통지식 체계화, 한의학 해외 거점 마련 등 추진

1.Planning

자료수집 및 기초분석 : 헬스케어 산업 Trend

국내외에서 수집된 104개 연구보고서를 기반으로 거시환경 전망, 헬스케어 융합 기술동향, 미래 소비자 특성을 조사하였고 그 결과를 종합하여 '헬스케어 산업 7대 메가 트렌드'를 도출하였습니다.

거시환경 전망 리포트 분석 정리

ICT, BT, NT 등 기술전망 리포트 분석정리

미래 소비자 특성 리포트 분석정리

The collage displays several report pages. On the left, '1. 거시환경(STEEP) 분석' pages show a 'MEGA TREND' section with a table of 'MEGA TREND' and '해기트렌드' (Key Trends). In the center, '2. 헬스케어 관련 기술 트렌드' pages list '헬스케어 + ICT 기술', '헬스케어 + BT(생명공학) 기술', and '헬스케어 + NT(나노) 기술'. On the right, '3. 미래 고객 특성 분석' pages show '미래 소비자 가치' and '미래 소비자 라이프스타일 트렌드'.

'헬스케어 산업 7대 메가트렌드 도출'

1.Planning

자료수집 및 기초분석 : 헬스케어 산업 Trend

미래 헬스케어 산업 '7대 트렌드(Healthcare Trend)' 정의



1 고령화

- 고령친화산업의 질적, 양적 성장 지속
- 급속한 국민의료비 증가로 인한 건강보험재정 이슈 심화
- 정년 은퇴 후 경제 활동 재 참여에 대한 정책적 지원제도 확대



2 U-헬스케어

- 국가간 헬스케어 산업 주도권 경쟁 심화로 원격진료 법적 제약 완화 및 U-헬스 서비스 플랫폼 확산
- Mobile 기기와 소형 진단 칩의 발전으로 B2B로부터 B2C로 헬스케어 서비스 영역 확대
- 건강 정보의 디지털화 가속화 및 Big Data 기반 의료정보 솔루션 사업 보편화



3 환자 중심 병원

- 환자 편의성을 고려한 병원 공간 디자인, 의료기기 장비 디자인 등 의료분야 서비스디자인 산업 확대
- 의료장비, 전문 의료인, 의료 기술, 진료비 등의 정보 투명성 확대로 수요자의 의료서비스 선택권 강화
- 스마트 홈 헬스케어 서비스, 원격지 진료 등 환자의 의료서비스 접근법 다양화



4 맞춤형 치료기술

- 개인 유전적 특성 정보를 활용한 질병예측, 부작용 최소화 진단 및 치료법 확산
- 고령화, 만성질환, 장애로 저하된 신체 및 장기 기능을 복원시키는 재생의료 기술의 발달

1.Planning

자료수집 및 기초분석 : 헬스케어 산업 Trend

미래 헬스케어 산업 '7대 트렌드(Healthcare Trend)' 정의



5

일상적 & 예방적 건강관리

- 수명 연장에 따른 생애전주기에 걸친 예방적 건강관리 중요성 부각
- 특화된 건강관리 전문 커뮤니티의 확산 및 참여 보편화
- 자기주도적 일상 건강관리 지원을 위한 디바이스 및 서비스 확대



6

Smart Consumer

- 전문가 못지 않은 건강관리 지식을 소유한 소비자 증가로 의료서비스 개선 압력 증대
- 다양한 건강관리와 치유 목적의 커뮤니티 활동 증가와 집단지성 활용 헬스케어 산업 개선 활동 증가



7

보편적(Inclusive) 헬스케어

- 소외된 90%를 위한 보편적(inclusive) 헬스케어 서비스 다양화
- 민간 영역(사회적 기업, 커뮤니티 등)의 의료 서비스 소외지역의 환경 개선 프로젝트 확산

Part 2.

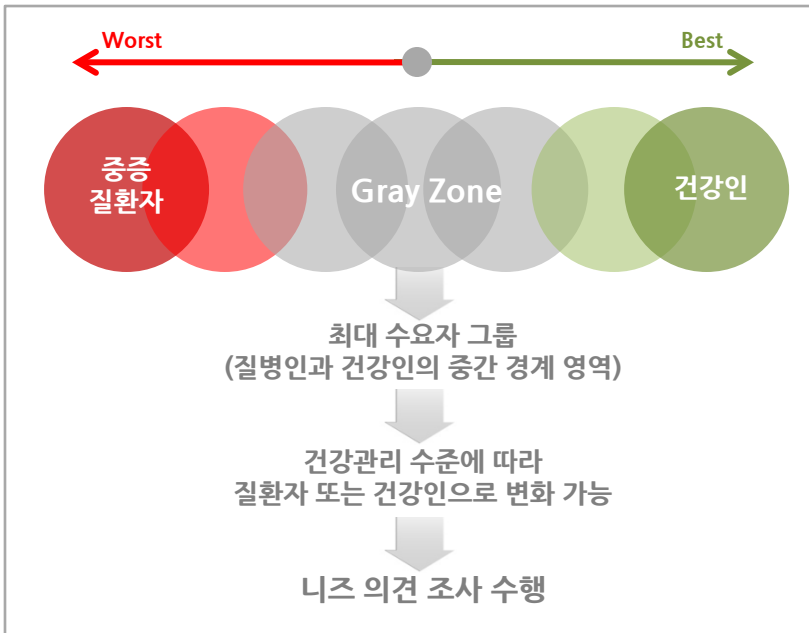
Analysis

2. Analysis

니즈 조사 개요

건강상태로 구분한 헬스케어 수요자 그룹 중 '중증질환자'와 '건강인'의 경계 영역(Gray Zone)의 비중이 대다수를 차지함에 따라 해당 그룹을 중심으로 미래 헬스케어 서비스 니즈 의견조사를 수행 하였습니다.

건강 상태에 따른 헬스케어 수요자 그룹



헬스케어 서비스 니즈 의견조사 개요

조사 목표

미래형 헬스케어 서비스 핵심가치 도출을 위한 일반 소비자 의견 조사

조사 방식

1. Email, 카카오톡 통한 설문 조사
2. 자료 DB를 활용한 유사 조사 결과 추출

조사 기간

2013.10.1 ~ 2013.10.14 (2주)

질의 항목

- Q1. 현재 일상 생활 속 건강관리의 이슈는 무엇입니까?
- Q2. 2020년에는 어떤 헬스케어 서비스들이 실현되기를 기대하고 있습니까? 그 이유는 무엇입니까?

응답자 수

76명 (복수 응답 포함 93개 의견 수집)

2. Analysis

니즈 조사 개요

설문 조사결과는 자료 DB 및 전문가 추가 설문 결과와 통합하여 니즈별 유사성에 따라 카테고리 분류 작업을 수행하였으며, 최종적으로 각 니즈 그룹을 통해 미래 헬스케어의 핵심가치를 도출하였습니다.

● 소비자 니즈 조사 · 수집 ● 니즈 키워드 정리 및 유형별 그룹핑 ● 미래 헬스케어 핵심가치 도출



지문 키워드	문맥	내용	Q1. 현재 일상 생활에 건강관리에 어떤 일을 하시나요?	Q2. 2020년에는 어떤 헬스케어 서비스를 기대하고 싶습니까 그 이유는 무엇입니까?
지문 키워드 1	4	노	Q1. 현재 일상 생활에 건강관리에 어떤 일을 하시나요?	Q2. 2020년에는 어떤 헬스케어 서비스가 기대하고 싶습니까 그 이유는 무엇입니까?
지문 키워드 2	4	노	Q1. 현재 일상 생활에 건강관리에 어떤 일을 하시나요?	Q2. 2020년에는 어떤 헬스케어 서비스가 기대하고 싶습니까 그 이유는 무엇입니까?
지문 키워드 3	4	노	Q1. 현재 일상 생활에 건강관리에 어떤 일을 하시나요?	Q2. 2020년에는 어떤 헬스케어 서비스가 기대하고 싶습니까 그 이유는 무엇입니까?
지문 키워드 4	4	노	Q1. 현재 일상 생활에 건강관리에 어떤 일을 하시나요?	Q2. 2020년에는 어떤 헬스케어 서비스가 기대하고 싶습니까 그 이유는 무엇입니까?
지문 키워드 5	4	노	Q1. 현재 일상 생활에 건강관리에 어떤 일을 하시나요?	Q2. 2020년에는 어떤 헬스케어 서비스가 기대하고 싶습니까 그 이유는 무엇입니까?
지문 키워드 6	4	노	Q1. 현재 일상 생활에 건강관리에 어떤 일을 하시나요?	Q2. 2020년에는 어떤 헬스케어 서비스가 기대하고 싶습니까 그 이유는 무엇입니까?
지문 키워드 7	4	노	Q1. 현재 일상 생활에 건강관리에 어떤 일을 하시나요?	Q2. 2020년에는 어떤 헬스케어 서비스가 기대하고 싶습니까 그 이유는 무엇입니까?
지문 키워드 8	4	노	Q1. 현재 일상 생활에 건강관리에 어떤 일을 하시나요?	Q2. 2020년에는 어떤 헬스케어 서비스가 기대하고 싶습니까 그 이유는 무엇입니까?
지문 키워드 9	4	노	Q1. 현재 일상 생활에 건강관리에 어떤 일을 하시나요?	Q2. 2020년에는 어떤 헬스케어 서비스가 기대하고 싶습니까 그 이유는 무엇입니까?
지문 키워드 10	4	노	Q1. 현재 일상 생활에 건강관리에 어떤 일을 하시나요?	Q2. 2020년에는 어떤 헬스케어 서비스가 기대하고 싶습니까 그 이유는 무엇입니까?

- 1 Sensing & Monitoring
- 2 Meditation
- 3 Wearable & Mobility
- 4 Personalized & Integrated Care
- 5 Community & Communication
- 6 Inclusive Service
- 7 New Silver

2. Analysis

수요자 니즈 분석 : 니즈 유형 분류 결과

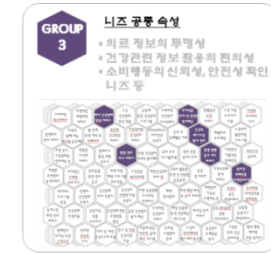
각 니즈별 키워드를 추출하고, 키워드의 유사성을 기반으로 9개 니즈그룹을 분류하였습니다.

1. 니즈 조사 원천자료

2. 니즈 키워드 정리

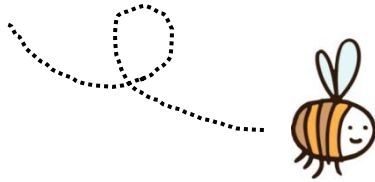


3. 니즈 그룹 분류

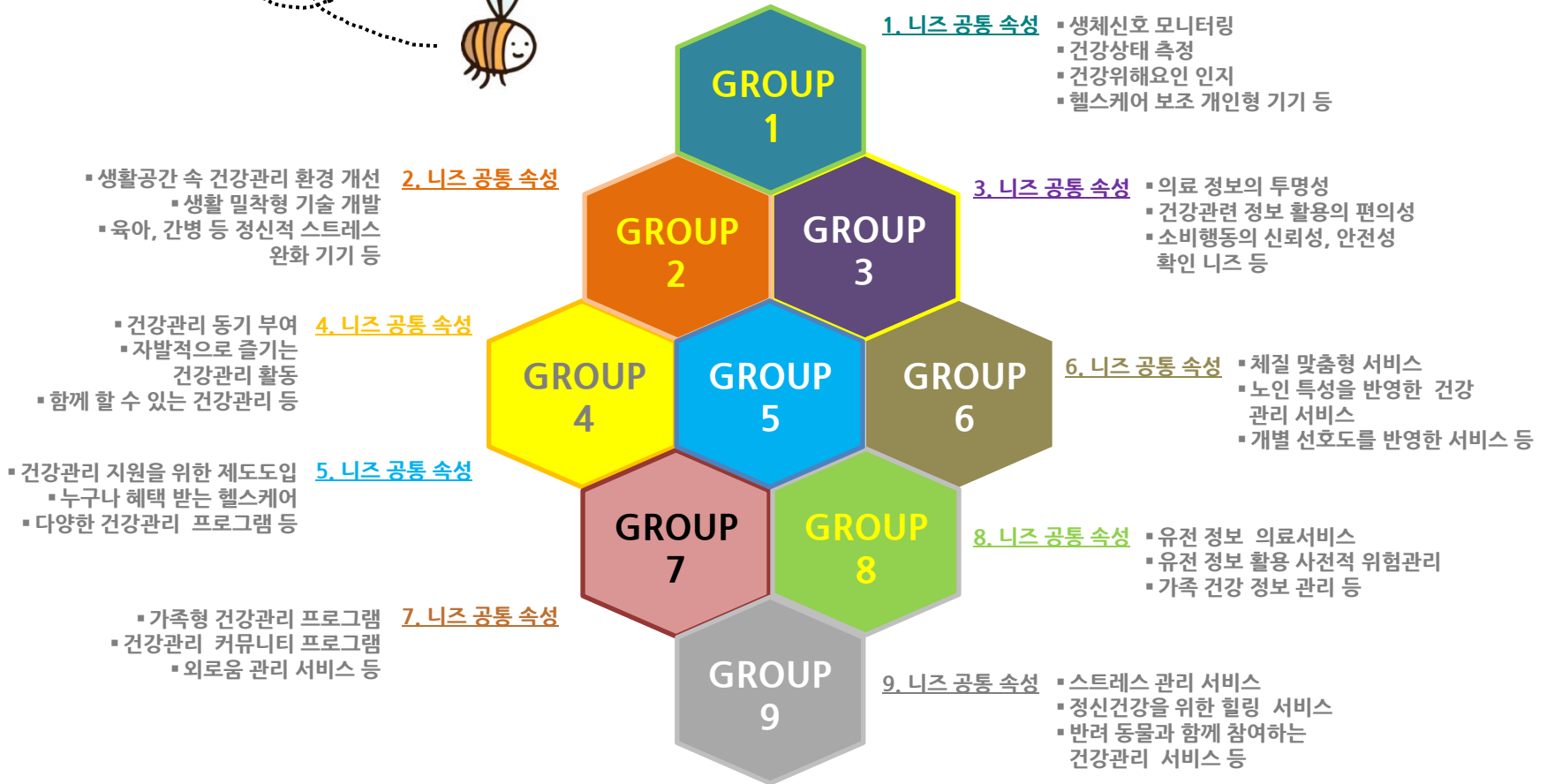


2. Analysis

수요자 니즈 분석 : 니즈 유형별 공통 속성



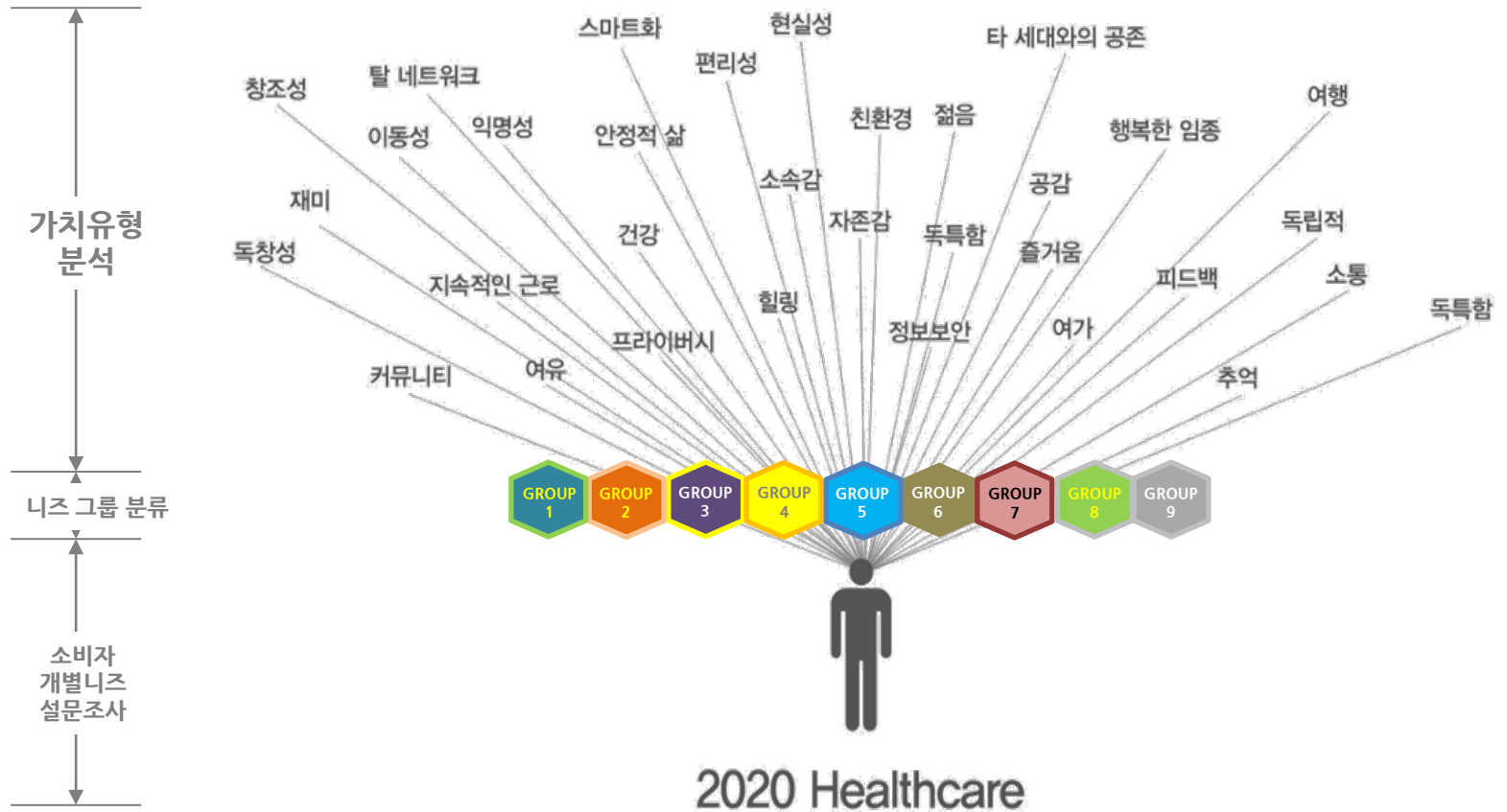
각 니즈그룹별 주요 공통 속성



2. Analysis

수요자 니즈 분석 : 니즈 유형별 공통 속성

각 니즈그룹이 소비자에게 전달하는 근원적 가치를 분석하고, 가치 유형별 강도와 빈도를 고려하여 소비자 7대 핵심가치를 선정하였습니다.



2. Analysis

수요자 니즈 분석 니즈 유형 분류 결과

미래 헬스케어 소비자 '7대 핵심가치(Core Value)' 정의



1 Sensing & Monitoring

생체신호(혈압, 체온, 심박수, 뇌파 등)와 건강을 해치는 환경오염원(생체 독소물질, 환경오염원, 식품첨가물 등)을 감지하고, 지속적 모니터링을 수행하는 일상적인 환경을 제공함으로써 건강을 위협 요인에 대한 사전인지 및 즉시 대처가 가능하도록 지원함



2 Meditainment (Medical+Entertainment)

미래형 헬스케어 서비스는 전통적인 치료 및 건강개선 활동이 여행, 증강현실, 게임, 휴양, 힐링 등의 엔터테인먼트적인 요소들과 융합되어 자발적이고 즐길 수 있는 재미적 요소를 갖추어서 지속적인 건강관리 실천을 위한 동기부여를 제공함



3 Wearable & Mobility

ICT 및 사물인터넷 기술이 의복, 액세서리, 휴대폰 등 착용성과 이동성을 갖춘 제품과 접목됨으로써 건강관리 활동의 시간적, 공간적 제약을 제거함



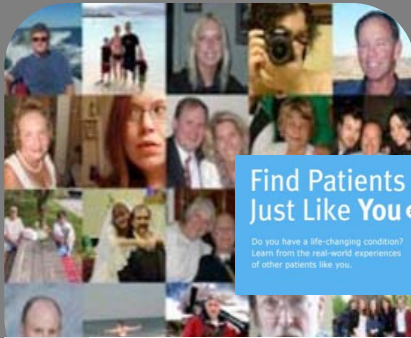
4 Personalized & Integrated Care

디지털화 된 개인 유전체 정보, 진료기록, 건강관리 이력 정보 등을 활용한 진료, 생활습관 코칭, 체질적 특성을 고려한 식단 및 운동프로그램 설계 제공 등 개인 맞춤형 건강관리 솔루션을 one-stop 서비스 형태로 제공함으로써 건강관리 효과를 극대화 함

2. Analysis

수요자 니즈 분석 니즈 유형 분류 결과

미래 헬스케어 소비자 '7대 핵심가치(Core Value)' 정의



5

Community & Communication

집단지성의 힘을 활용한 커뮤니티 기반 건강관리 서비스 제공, 정신건강(소외감, 우울증, 외로움 등) 개선을 목적으로 하는 사회적 커뮤니케이션을 증진하는 환경을 구축함으로써 사회적 힐링 활동이 활발하게 일어나도록 도움



6

Inclusive Service

우수한 헬스케어 서비스를 기술적, 경제적, 세대적 장벽 없이 누구나 손쉽게 접근 가능한 보편적 서비스로 확산될 수 있도록 산업환경과 법제도를 개선함



7

New Silver

고령자의 신체반응, 인지능력, 감성적 변화에 맞는 특화된 서비스와 은퇴 후에도 경제적, 육체적, 정신적 건강을 유지할 수 있는 사회적 안전망을 제공함

2. Analysis

전문가 의견 분석

미래형 헬스케어 비즈니스 과제 도출을 위한 Workshop에 앞서 각 산업 전문가 20인을 대상으로 설문과 인터뷰를 통해 헬스케어 니즈 및 유망 산업 영역에 대한 의견을 수집하였습니다.

전문가 의견(요약)



크리스티 김 원장 / 차움 국제진료원장

“건강검진과 동시에 운동처방 및 운동지도, 체질별 식단 제공, therapy 치료, 한양방 협진 처방 등의 맞춤형 건강관리 솔루션이 one-stop 으로 제공되는 헬스케어 공간의 창출”



도준호 교수 / 숙명여대 뉴미디어 학부

“ICT 기반 헬스케어 영역 확대 예상. 즉, wearable 스마트 디바이스의 확산은 헬스케어에 ICT를 접목시키는 핵심 고리 역할을 할 것으로 전망”



김남식 대표 / (주)매드맨포스트, 시각효과감독

“개인의 건강정보가 DB화되어 공공적 목적 뿐만 아니라 상업적 목적으로 폭넓게 활용 되는 시대가 도래할 것이며, DB화 된 정보를 바탕으로 증상에 대한 즉각적인 대처 가능해 질 것임”



안지용 대표 / MANIFESTO, 건축가

“헬스케어 기능이 곳곳에 스며들어 있는 스마트 하우스 관련 미래 소비자 수요에 대응하기 위한 기술개발이 중요하게 인식됨”



김승학 원장 / 중동메카, 전 사우디 왕실 주치의

“질병의 사전 인지를 및 진단을 위한 기술은 빠르게 성장하고 있으며, 이러한 결과로 예방 중심의 헬스케어 시장 재편이 대세로 자리잡음”



이향은 교수 / 성신여대 산업디자인과

“중장년층을 중심으로 늙지 않고 젊게 살고 싶은 욕구가 확산되는 이른바 ‘샹글리라 신드롬’이 확산됨에 따라 안티에이징 등의 예방의학 분야 지속 성장”



서종진 원장 / 치과 의사

“가정용 전신 및 구강 스캐너를 이용하여 신체정보를 의료기관에 전달하여 전문의와 개별상담 및 정밀검사 여부를 판단 함으로써 의료서비스의 접근성과 질병 예방 효과가 향상 됨”



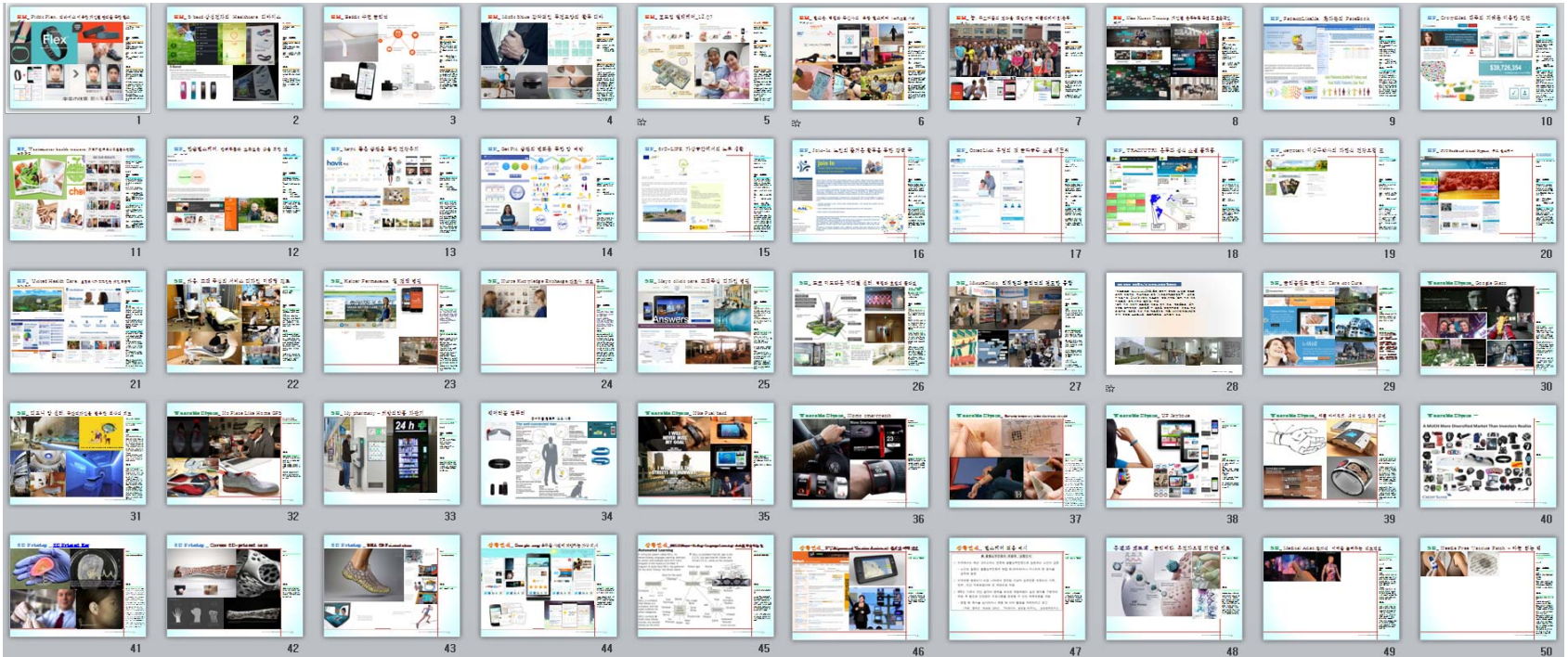
류 훈 감독 / 영화감독, 시나리오 작가

“사람들이 100세까지 행복하고 건강하게 살기 위해서는 그에 걸맞은 사회적 제도가 우선적으로 갖춰져야 함”

2. Analysis

헬스케어 혁신 사례 분석

미래 소비자 가치와 연관된 100여 개의 국내외 비즈니스 혁신 사례를 수집하여
2013년 현재 상태의 사업전략 및 기술 현황을 분석하였습니다.



Part 3.

Development

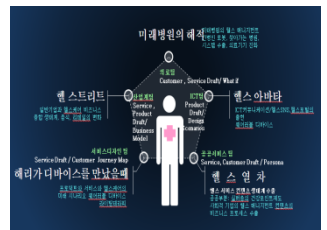
3. Development

핵심과제 선정 융합 워크샵 : 개요



Workshop 개요

- **목적 및 수행 내용**
 - 목적 : 니즈 및 사례조사 결과를 바탕으로 미래 헬스케어 산업 과제 영역 발굴
 - BIF사 자체 toolkit인 “Shall We Talk” 방법론을 적용한 전문가 Workshop 실시
 - 5개 팀(ICT, 의료, 서비스디자인, 산업계, 공공서비스)으로 나눠 심층토론 수행
- **개최 일시 및 장소**
 - 개최 일시 : 2013년 10월 17일
 - 장소 : 차움(Chaum) 회의실
- **참석 인원**
 - 총 20명의 각 분야 전문가 참석
 - ICT팀(4명), 의료팀(5명), 서비스디자인팀(5명), 산업계팀(3명), 공공서비스팀(3명)



3. Development

핵심과제 선정 융합 워크샵 : Shall we Talk 진행 세부 과정

Shall we talk?



융합자문단 방향도출
• 헬스매니지먼트를 중심으로 근 미래 헬스케어 산업화에 대한 아이디어

퍼실리테이터 모임 4회
• 퍼실리테이터 5명의 서비스디자인 방법론 교육 및 실습

워크숍 템플릿 작성
• 환경분석, 트렌드 및 미래소비자 분석, 4대 혁신기술

[1] 헬스케어 아젠다 발표 및 공유

[2] 5개 분야별 Ideation 실시

[3] 5개 분야별 결과정리 및 발표

테이블리더와 기록자들의 자료취합 2회 미팅
• 각 분야별 키워드 및 핵심 아이디어를 통한 컨셉 도출

미래 헬스케어 10대 후보 과제 제시

융합 자문단에 의해 5개의 방향 도출

- HM+의료융합
- HM+산업융합
- HM+ICT
- HM+서비스디자인
- HM+공공서비스

5개의 각 분야별 서비스 디자인 방법론 도출

- Customer Journey Map
- Persona
- Storytelling
- Business Model
- A Day in the life

워크숍 참여자들을 사전 내용숙지 및 공유 카톡, 구글, 페이스북 SNS 모바일 템플릿 작성

3.Development

핵심과제 선정 융합 워크숍 : Shall we Talk 참가자

Shall we talk?



3.Development

핵심과제 선정 융합 워크숍 : Shall we Talk 팀별토론

Shall we talk?



공공서비스 팀



산업 융합 팀



의료서비스 융합 팀



ICT 융합 팀



디자인 융합 팀

3.Development

핵심과제 선정 융합 워크샵 : 결과 정리

워크샵을 통해 각 팀은 분석 과정에서 정리된 소비자 니즈와 핵심가치에 대한 토론과 평가를 수행하고 미래 헬스케어 산업의 주요 과제를 시나리오 형식으로 정리하였습니다.

● 워크샵 결과 정리 및 분석 ● Biz. 제안 List

The image displays four panels of workshop results, each representing a different team's findings. A central orange circle with the text "워크샵 결과정리" (Workshop Results Summary) is overlaid on the panels.

- 4. Shall We Talk – 공공서비스 융합팀 (Public Service Integration Team):** Focuses on public services, mentioning "공공서비스" (Public Service) and "Health Master" as a key concept.
- 4. Shall We Talk – 의료서비스 융합팀 (Medical Service Integration Team):** Focuses on medical services, mentioning "산업 의료서비스 융합" (Industry Medical Service Integration) and "Office Therapy Device".
- 4. Shall We Talk – ICT 융합팀 (ICT Integration Team):** Focuses on ICT, mentioning "ICT 융합" (ICT Integration) and "All in one Device".
- 4. Shall We Talk – 디자인 팀 (Design Team):** Focuses on design, mentioning "디자인 융합" (Design Integration) and "Wearable 디바이스" (Wearable Device).

- Office Therapy Device
- 헬스케어 가구, 가전이 접목된 스마트 하우징 시스템
- 스케줄과 컨디션을 고려한 식단 및 영양 공급서비스
- 은퇴 후 사회활동 지원 제도, Silver 협동조합
- 건강관리 생활화를 유도하는 헬스포인트 제도
- 개인별 건강지수(스코어)
- 셀 형태의 개인별 진료공간
- 헬스케어 디바이스가 결합된 게임 형 콘텐츠
- 한/양방 약물, 운동, 생활습관 등 one-stop 치유 서비스
- 생체인식 지원을 위한 All in one Device
- 생활습관과 건강을 분석하여 처방하는 Concierge Care
- 환경 위험요인을 분석하는 '독소 지킴이' 시스템
- 디자인 중심의 Wearable 디바이스
- 가정용 헬스케어 보조 로봇
- 건강 지식 포털서비스

3.Development

미래 헬스케어 산업 과제 도출

워크샵에서 도출된 Biz idea를 최종적으로 검토하여 다음과 같이
'10 business Idea design' 을 도출하였습니다.

Biz Type : 디바이스

과제 1. 가정용 디톡스(Detox) 디바이스

신체 기능별 건강나이 관리를 위한

과제 2. Health Age (All-in-One) 디바이스

생활 밀착형

과제 3. 헬스케어 보조 로봇

생체신호 연동형

과제 4. 헬스게임 디바이스 및 콘텐츠

Biz Type : 서비스

과제 5. 헬스케어 지식인 전문 포털서비스

Gold 세대를 위한

과제 6. Meditainment 공간 서비스디자인

Biz Type : 사회적 인프라/시스템

건강관리 산업 성장 촉진을 위한

과제 7. 헬스포인트 시스템 및 제도

한국형 헬스케어 서비스 인증 사업

과제 8. HDL (Healthcare Design Leadership)

은퇴 후 제2의 건강한 삶을 위한

과제 9. Silver 협동조합 설립 및 지원 제도

건축과 헬스케어 시스템의 결합

과제 10. 스마트 하우스 시스템

III. 결과정리

10
business Idea

2020
healthcare
video

10 business Idea design in healthcare industry

최종적으로 선정된 10개의 비즈니스 아이디어에 대한 이해를 돕기 위해 각 과제마다 3개 설명 영역 ('과제 개요', '미래 시나리오', '과제 추진계획')을 구성하였습니다.



01.detox device

과제 1. 가정용 디톡스(detox) 디바이스

❖ 과제 배경

- 독소배출 및 환경 오염물질에 대한 사회적 관심과 불안감 확대
- 가정, 유치원, 학교, 직장 등 공동 생활공간의 오염 정도를 인지할 수 있는 측정 수단 부족
- 생활 속 환경 위해 요인을 모니터링 할 수 있는 가정용 기기(시스템) 시장이 확대 될 것으로 전망

❖ 과제 목표

가정 및 공공장소에서 대기 중 오염물질 농도, 방사선 검출, 이산화탄소 포화도 등 환경 위해 요인을 실시간으로 모니터링 하는 기기의 개발 및 환경개선 관련 서비스 BM 발굴

❖ 세부 추진 과제

- [과제 1] 가정(공동시설)용 공기 질 측정기 개발
- [과제 2] 실내 공기 질 관리 홈 네트워크 시스템 개발
- [과제 3] 환경오염도 측정 데이터 기반 정보서비스 플랫폼 구축
- [과제 4] 식품 화학첨가물 및 영양성분 제공 시스템 구축 (바코드/QR 연계)

고객 가치

- 환경 위해 요인의 사전적 인지
- 안전에 대한 불안감 완화
- 청결한 환경 제공

Key Partner

- 환경오염 관련 계측기술 보유 제조업,
- 생활 환경 개선 관련 서비스업

전문가 의견

- 환경오염에 대한 경각심이 높아짐에 따라 관련 산업 성장 예상. 센서 집적을 통한 소형화 기술이 가정용 제품 개발의 핵심 요소

관련 법령 · 정책

- [법] 다중이용시설 등의 실내공기질관리법
- [정책] 가공식품 식품첨가물 정보 QR코드 의무화 추진 (2013.12)



01.detox device

Device Design

Service Design

Infra Design

과제 1. 가정용 디톡스(detox) 디바이스

❖ 미래 시나리오



Profile

- 이름: 칭린
- 성별: 여
- 나이: 34
- 거주지: 중국 베이징
- 직업: 방송국 뉴스 앵커

Scenario

“베이징시, 한국산 디톡스 제품 긴급 수입!”

오늘의 첫 뉴스는 베이징을 중심으로 4달째 지속되고 있는 짙은 스모그 현상으로 인해 한국산 디톡스 제품의 수입이 급격히 늘었다는 소식입니다.

지난 11월 베이징 북서 지역에서 발생한 화학공장 가스 누출 사고로 인해 현재 베이징시의 대기 중 휘발성유기화합물 농도는 허용기준치의 3배가 넘는 심각한 상태입니다. 스모그로 인한 호흡기 질환자가 급격히 늘어나자 베이징시는 지난달 초 한국산 디톡스 가전을 수입하여 유치원 및 학교를 중심으로 우선 보급하겠다는 계획을 발표하였습니다.

한국은 수년 전부터 가정용 유해물질 검출과 정화를 위한 기술 개발을 위해 많은 투자를 해왔고 현재 이 분야에서 세계 최고 기술력을 인정받고 있습니다. 한국에서는 3년 전부터 신축건물 설계 시 가정용 디톡스 시스템 설치를 의무화 한 이후 새집증후군과 공기오염으로 인한 영유아의 호흡기 질환 발병율이 35% 이상 줄었다는 결과를 공식 발표한 적 있습니다.

또한 한국에서는 현재 네트워크를 통해 각 가정의 환경오염 상태를 24시간 모니터링 하며 이상 징후 발견 시 즉시 출동하여 위험 요소를 제거해주는 ‘그린 홈 서비스’가 젊은 주부들 사이에 큰 인기를 끌고 있다고 합니다.

베이징시 한 고위 당국자에 의하면 한국의 중소기업들과 대기질 관리를 위한 기술 이전을 위한 실무 협상이 진행되고 있다고 합니다.

01.detox device

과제 1. 가정용 디톡스(detox) 디바이스

❖ 과제 내용

No	세부 과제 명	핵심 내용	사업비	과제 추진 일정								
				'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20		
1	가정(공동시설)용 공기 질 측정기 개발	소형화, 다성분 일체 분석 기능을 지닌 실내 공기 질 측정 기기의 개발	20억	●	→							
2	실내 공기 질 관리 홈 네트워크 시스템 개발	실내 공기 측정 결과 전송, 저장, 분석하며, 공기 청정기와 연계된 홈 네트워크 시스템 개발	10억			●	→					
3	환경오염도 측정 데이터 기반 정보서비스 플랫폼 구축	공기질 측정 결과와 위치정보 결합을 통해 실시간 전국 실내오염 온라인 정보서비스 개발	10억					●	→			
4	식품 화학첨가물 및 영양성분 제공 시스템 구축 (바코드/QR 연계)	식품 화학첨가물, 칼로리, 영양정보 등을 바코드를 통해 즉시 확인할 수 있는 정보시스템 구축	10억	●	→							

❖ 시장 동향

- 일본 HORIBA 社 → 전 세계 산업용 대기 및 수질 계측기 시장의 80% 차지
- (CO, CO2, NOx, SOx, NH4, HF, HCl 등) 산업용 계측기 중심 발달
→ 가정용 제품 미흡
- 이산화탄소 및 휘발성유기화합물(VOC) 복합 계측기의 경우 소형화 제품이 존재하나, 수입에 의존하고 있으며 국산화 미흡
- 가정용 온도, 습도, 먼지, CO2 측정기 제품 개발 : 시오스, 한주테크 등

시오스(한국)
가정용 CO2 측정기



한주테크(한국)
가정용 미세먼지, CO2 측정기



02.health-age device

Device Design

Service Design

Infra Design

과제 2. 신체 기능별 건강나이 관리를 위한 health-age device 디바이스

❖ 과제 배경

- 생물학적 나이보다 건강나이가 중요하게 인식됨
- 근력, 심장, 뼈, 뇌 활동량 등 신체 기능별 건강나이를 측정 함으로써 건강관리에 대한 인식이 제고될 수 있음
- 여러 가지 신체나이를 가정과 직장에서 손쉽게 측정하고, 건강상태 변화를 추적할 할 수 디바이스 부재

❖ 과제 목표

전문 병원이 아닌 가정, 직장 등 일상생활 공간에서 각 신체기능별 나이를 측정, 비교할 수 있는 일체형 디바이스 개발

❖ 세부 추진 과제

- [과제 1] 신체나이 측정 기술이 적용된 일체형 측정 기기개발
- [과제 2] 신체 기능별 나이 측정 데이터의 해석처리 및 표준화
- [과제 3] 신체 나이 Data 를 활용한 맞춤형 건강관리 서비스 플랫폼 개발

고객 가치

- 신체 기능별 건강상태 점검의 편의성
- 건강나이를 통한 구체적 건강관리 목표 설정
- 건강관리 활동의 동기 강화

Key Partner

- 센서 기반 측정기기 및 의료기기 제조사
- 의료 관련 S/W 개발사
- 보험회사

전문가 의견

- 중장년층을 중심으로 늙지 않고 젊게 살고 싶은 '샹글리라 신드롬'이 확산됨에 따라 안티에이징 등의 예방의학 분야 지속 성장"

관련 법령 · 정책

[정책] 화장품산업을 중심으로 한 anti-aging 산업정책 초기 추진 단계임



02.health-age device

Device Design

Service Design

Infra Design

과제 2. 신체 기능별 건강나이 관리를 위한 health-age device 디바이스

❖ 미래 시나리오



Profile

- 이름: 대 세 남
- 성별: 남
- 나이: 41세
- 거주지: 서울
- 직업: 샐러리맨
- 결혼: 미혼

Scenario

“건강 나이 시대의 서막”

2020년 한해도 이제 단 하루만을 남겨두었다. 이 맘 때쯤이면 각 언론사마다 한 해를 대표하는 사건을 으레 발표하기 마련인데 인터넷뉴스를 보니 대다수의 매체들이 ‘건강나이 관리 신드롬’을 압도적인 1위로 선정하였다.

올 초 ‘Age Tech’라는 바이오 전문기업이 스마트폰과 연계된 휴대용 건강나이 측정기 ‘Age Revo’를 출시할 때만 해도 이런 현상이 일어나리라 생각한 사람들은 아마 아무도 없었을 것이다.

하지만 대기업인 S사에서 직원 건강관리 습관 개선을 목적으로 ‘Age Revo’를 직원들에게 선물하면서 신드롬이 시작되었다. S사는 적극적인 직원 건강관리를 위해 ‘Young Brain 선발대회’, ‘Super 심장 K’, ‘최강 피부 챔피언십’ 같은 이색 대회를 개최하고, 6개월간 직원들의 건강나이가 변화되는 과정을 UCC 사이트에 올려 커다란 사회적 반향을 일으켰다. 나 역시 회사 동료들과 6개월 동안 건강나이를 누가 가장 많이 개선시키는지 내기를 진행 중이다. 그 동안 틈만 나면 운동을 하면서 건강나이를 37세까지 줄였는데 송년회를 핑계로 과음과식을 했더니만 아침엔 건강나이가 39세까지 늘어나버렸다.

Oh my God!

오늘부터는 다시 특별관리에 들어가야겠다.

아침 뉴스에서 건강나이와 연계된 보험상품이 출시되고, 건강나이를 기준으로 은퇴정년을 연장할 수 있는 법안을 준비 중이라는 소식을 전해준다. 정말 전자 주민등록증에 건강나이가 표시되는 날도 멀지 않은 것 같다.

02.health-age device

Device Design

Service Design

Infra Design

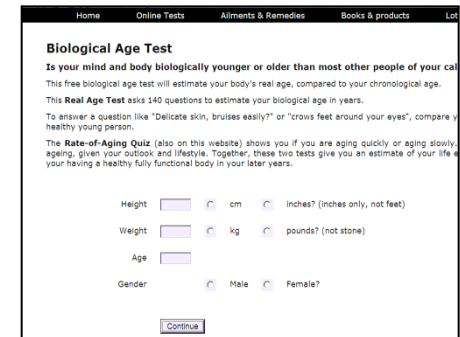
과제 2. 신체 기능별 건강나이 관리를 위한 health-age device 디바이스

❖ 과제 내용

No	세부 과제 명	핵심 내용	사업비	과제 추진 일정								
				'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20		
1	신체나이 측정 기술이 적용된 일체형 측정 기기개발	근력, 뼈, 호르몬, 피부, 심장기능, 폐 기능 등 다양한 신체기능 상태를 측정 할 수 있는 (휴대용/가정용) 디바이스 개발	20억		●	→						
2	신체 기능별 나이 측정 데이터의 해석 및 표준화	개별 신체나이 측정 디바이스의 표준화 및 신뢰도 확보를 위한 신체 기능별 나이 환산 표준화	10억			●	→					
3	신체 나이 Data 를 활용한 맞춤형 건강관리 서비스 플랫폼 개발	신체 기능별 나이 DB 및 패턴을 활용한 맞춤형 건강관리 서비스 모델 개발(맞춤형 운동설계, 생활습관 분석, 식단체공 등)	10억							●	→	

❖ 시장 동향

- 건강검진형 생체나이 측정서비스 기업
- 바이오에이지, 메디에이지
- 가정용 체성분 분석기 개발 기업
- 바이오스페이스((인바디시스템)
- 인터넷상 간편한 설문 방식의 생체나이 측정 프로그램 다수 존재 → 신뢰성 ↓



03.healthcare robot

Device Design

Service Design

Infra Design

과제 3. 생활 밀착형 헬스케어 보조 로봇

❖ 과제 배경

- 가사 및 육아 스트레스를 줄여줄 수 있는 로봇의 필요성
- 가족 건강상태 모니터링 및 응급 시 원격진료를 통해 초기 대응을 지원하는 로봇의 필요성
- 노약자나 장애인의 보행을 도와주는 로봇의 필요성
- 현재 청소로봇, 잔디 깎기 로봇, 풀장청소 로봇 등의 생활밀착형 로봇들이 상용화 단계에 있음

❖ 과제 목표

건강상태 모니터링 및 응급 시 초기 대응을 도와주는 생활 밀착형 헬스케어 보조 로봇의 개발

❖ 세부 추진 과제

- [과제 1] 영유아 건강 모니터링 및 응급처치 로봇 개발
- [과제 2] 장애인/노약자를 위한 이동 보조 로봇 개발
- [과제 3] 재활보조 로봇 개발

고객 가치

- 가사 및 노동 지원
- 건강상태 모니터링 및 위험상황 판단 보조

Key Partner

- 로봇 제어 기술 보유 기업
- 로봇 제조사
- 감성 디자인 기업

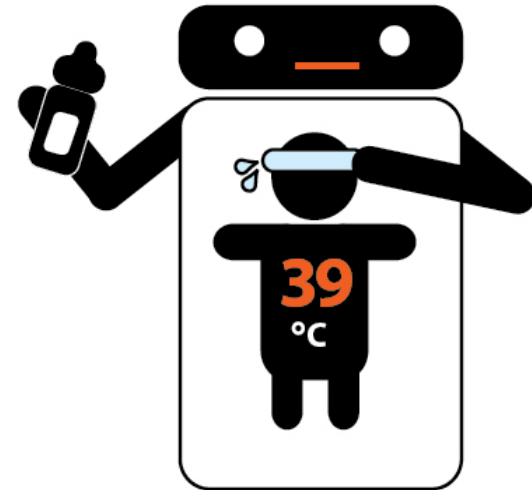
전문가 의견

- 생활 밀착형 로봇에 대한 니즈는 현재의 기술수준과 무관하게 끊임없이 존재하게 될 것임

관련 법령 · 정책

[법] 지능형로봇 개발 및 보급촉진법

[정책] '4대 분야 13개 대형융합과제' 에 헬스케어 로봇 포함함



03.healthcare robot

Device Design

Service Design

Infra Design

과제 3. 생활 밀착형 헬스케어 보조 로봇

❖ 미래 시나리오



Profile

- 이름: 백 만 석
- 성별: 남
- 나이: 63세
- 거주지: 전라남도 나주
- 직업: 농부
- 가족 : 어머니(86), 부인(61), 아들 부부, 손녀(1)

Scenario

“농촌 마을에도 로봇의 활약이 펼쳐진다!”

가을 추수가 끝나서인지 마을 회관에는 원격진료 상담을 하려는 어르신들과 기체조 프로그램에 참여한 젊은 부부들로 활기가 넘쳐난다.

요즘엔 딱히 발일도 없고 해서 이웃마을에 사는 강씨, 최씨랑 마을회관에서 모여 게이트볼을 배우기 시작했는데 수다를 떨며 운동을 하는 재미가 솔솔하다.

오늘은 경기 내내 강씨와 최씨가 아웅다웅이다. 강씨가 최근 다리가 불편한 아버님을 위해 구매한 외출 보조 로봇 'WalkEasy 2.0' 모델이 너무 맘에 든다며 자랑을 하는데, 최씨는 지난 봄에 구매한 과수원용 특수로봇인 'Farmbot 1.0' 이 가지치기와 과실 수확 기능이 기본 장착하고 있을 뿐만 아니라 농사를 망치는 멧돼지와 새들이 접근 못하도록 감시 감독하는 기능이 갖춰져 현존하는 최고의 로봇이라고 핀잔을 주는 바람에 실랑이가 벌어진 것이었다.

최씨 강씨의 말싸움을 옆에서 즐기는 차에 집에 있는 부인으로부터 문자가 도착하였다. 영아 건강 모니터링을 위한 침대 형 로봇 'Moms Arm'이 100일이 갓 지난 손녀의 체온이 조금 상승해 이상 신호를 알려줬다는 내용이다. 오늘 게임은 이것으로 끝내고 마을 회관 내에 있는 원격 처방 및 즉석 약 제조용 로봇인 'PharmDoc'을 이용해 손녀에게 필요한 약을 지어가야겠다.

03.healthcare robot

Device Design

Service Design

Infra Design

과제 3. 생활 밀착형 헬스케어 보조 로봇

❖ 과제 내용

No	세부 과제 명	핵심 내용	사업비	과제 추진 일정								
				'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20		
1	영유아 건강 모니터링 로봇 개발	영유아의 주요 질환(감기, 장염, 배탈, 폐렴 등)을 모니터링하며 의사와의 원격 상담 및 응급처치를 지원하는 로봇 개발	20억				●	→				
2	장애인/노약자를 위한 이동 보조 로봇 개발	가정에서 거동하기 힘든 장애인/노약자들의 이동패턴을 인식하여 적시에 이동 보조 할 수 있는 로봇 개발	20억		●	→						
3	재활보조 로봇 개발	장애인 및 노화 등으로 인한 신체적 기능 손상을 개선 또는 보조하기 위한 재활보조 로봇의 개발	30억				●	→				→

❖ 시장 동향

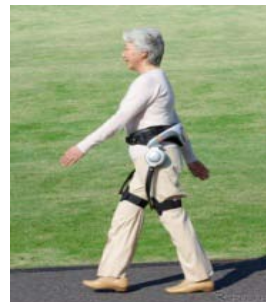
- VGO Communication (미국)

가정에서 재활치료 환자와 의사간 실시간 커뮤니케이션 및 건강모니터링 지원 로봇



- HONDA (일본)

고령자 보행 지원 로봇



- 로봇 Suit(일본 쓰쿠바대)

의복처럼 입는 로봇의 개발 무거운 짐을 드는 역할 수행



04.health game device

과제 4. 생체신호 연동형 헬스게임 디바이스 및 콘텐츠

❖ 과제 배경

- 한국 국민은 운동의 필요성에 대한 높은 인식에 비해 실천도가 낮음 (규칙적 운동 인구 35.9%, 운동을 전혀 하지 않는 20대 여성 비율 67.3%, 20대 남성은 50%에 달함)
- 반면 '2012 게이미용자 조사보고서'에 따르면 여가시간에 즐겨 하는 활동으로 PC방 게임(45.2%)이 가장 높으며 게임 이용자수 매년 증가 추세
- 운동에 대한 관심에 비해 실천 비율이 현격히 낮음에 따라 게임 방식의 맞춤형 운동 contents를 산업화함으로써 놀이와 경쟁을 통한 국민적 건강관리 유도 필요

❖ 과제 목표

생체신호 감지 기술이 결합된 맞춤형 운동게임 통해 사용자의 신체 활동량을 향상하는 국민건강증진 게임 contents 산업 활성화

❖ 세부 추진 과제

- [과제 1] 생체신호 연동형 게임 디바이스 개발
- [과제 2] 운동 동기부여가 필요한 사용자를 위한 헬스케어 게임 콘텐츠 개발
- [과제 3] 헬스케어 게임 확산 유도 마케팅 프로그램 개발

고객 가치

- 건강관리 활동의 강한 동기부여
- 운동게임을 통한 사회적 교류 증대

Key Partner

- 게임 콘텐츠 산업
- 게임 하드웨어 산업
- 생체신호 측정 관련 산업

전문가 의견

- 경쟁과 재미라는 요소를 가미한 게임형 건강관리 프로그램은 지속적 건강관리를 위한 강력한 동기부여를 가져다 줄 것으로 전망됨

관련 법령 · 정책

[정책] '2013~2017년 국가재정운용계획'
: 산업 육성 특화 프로그램 5대 킬러 콘텐츠 중 하나로서 게임 선정



Health Game Device



04.health game device

과제 4. 생체신호 연동형 헬스게임 디바이스 및 콘텐츠

❖ 미래 시나리오



Profile

- 이름: 강인혜
- 성별: 여
- 나이: 44세
- 거주지: 서울
- 직업: 주부
- 가족: 남편(45), 첫째 아들(16), 둘째 아들(13)

Scenario

“집에서 가상 개인 트레이너와 즐기는 헬스게임”

2020년 5월 16일 토요일 오후 3시 30분. 남편과 아이들이 없는 조용한 집에서 1시간째 요가 연습을 하는 중이다.

홀로그램 속 요가 선생님은 네트워크를 통해 전달되는 나의 모습을 보면서 정확한 동작을 안내해 주지만 중급반 동작이라 그런지 쉽지가 않다. 요가 선생님 오른쪽 홀로그램속엔 배가 살짝 나온 중년 남성이 나보다 더 힘겹게 자세를 따라 하는 모습이 보인다. 바로 호주로 장기 출장을 떠난 나의 남편이다. ‘홀로그램 3.0’ 기술 덕분에 머리 떨어진 남편과 마주보며 운동도 함께 할 수 있으니 멋진 세상이다.

최근 키가 훌쩍 큰 천방지축 두 아들 녀석들은 지금 주니어 테니스 챔피언십을 준비하기 위해 지역 스포츠클럽에서 시간을 보내고 있는 중이다. 토요일 오후면 온 가족이 이렇게 운동을 하는 것이 언제부터인가 일상화 된 것 같다. 3년 전만 해도 오락게임에 빠져 각자 방에서 일절 나오지 않던 두 아들 녀석은 ‘Sports Master’를 접한 이후 생활습관이 180도 바뀐 사건은 지금 생각해도 참 놀라운 일이다. 증강현실과 초정밀 동작인식 센서로 구성된 ‘Sports Master’는 정교하게 설계된 운동 단계를 마스터할 때마다 실제 운동 능력이 배가 되도록 만든 정부 인증 헬스케어 S/W의 최고봉이라 할 수 있다.

두 아들은 테니스를 마스터 한 후 다음달부터는 스키 마스터에 도전할 것이라고 들떠 있다. 올 겨울엔 온 가족이 함께 스키장을 찾을 수 있기를 기대해 본다.

04.health game device

과제 4. 생체신호 연동형 헬스게임 디바이스 및 콘텐츠

❖ 과제 내용

No	세부 과제 명	핵심 내용	사업비	과제 추진 일정								
				'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20		
1	생체신호 연동형 게임 디바이스 개발	증강현실, 동작 · 생체신호 감지 센서, 네트워크 기술이 결합된 게임 디바이스 및 S/W의 개발	20억				●	→				
2	운동 동기부여가 필요한 사용자를 위한 헬스케어 게임 콘텐츠 개발	스포츠, 요가, 명상, 스트레칭 등의 활동을 게임화한 MMORPG (대규모 다중 사용자 온라인 롤 플레이 게임) 콘텐츠 개발	10억		●	→						
3	헬스케어 게임 확산 유도 마케팅 프로그램 개발	'지역별, 연령별 건강인 챔피언십'과 같이 헬스케어 게임 참여 동기 및 경쟁을 유도하는 마케팅 프로그램 연구개발	10억					●	→			

❖ 시장 동향

- 아메리카 아미(게임) 개발 → 미 육군 홍보 및 모병 효과 극대화

Uncle Sam (과거)



아메리카 아미(America's Army, AA)



- 해외 헬스케어 게임 디바이스

닌텐도 Wii



Xbox Kinect Training



05.portal service

과제 5. 헬스케어 지식인 전문 포털서비스

❖ 과제배경

- 인터넷상 건강관리 관련 정보의 홍수 속에서도 믿을 수 있는 정보 선택의 어려움 존재
- 소비자 집단의 경험 및 지식을 활용한 소셜 서비스의 영역이 헬스케어 산업 영역으로 확산 진행 중
- Big Data 분석기술, 인간의 자연어로 묻는 질문에 답할 수 있는 인공지능 컴퓨팅(Watson) 기술의 발달에 따라 연결성 없이 분산되어 있는 수많은 헬스케어 정보를 의미 있는 정보로 재가공하여 제공하는 비즈니스 출현 예상

❖ 과제 목표

건강관련 데이터 및 고객 경험을 기반으로 헬스케어 솔루션을 제공하는 헬스케어 포털서비스 비즈니스의 구축

❖ 세부 추진 과제

[과제 1] 정부 의료DB와 집단지성을 활용한 헬스케어 온라인 포털 구축

[과제 2] 헬스케어 포털 연계 지역기반 건강관리 커뮤니티 구축

[과제 3] 인공지능 기반의 1차 응급 처방 솔루션 제시 시스템 개발

고객 가치

- 신뢰성 있는 건강관리 정보의 제공
- 분산된 경험의 축적 및 재활용
- 질환자의 정서적 공감 기회 부여

Key Partner

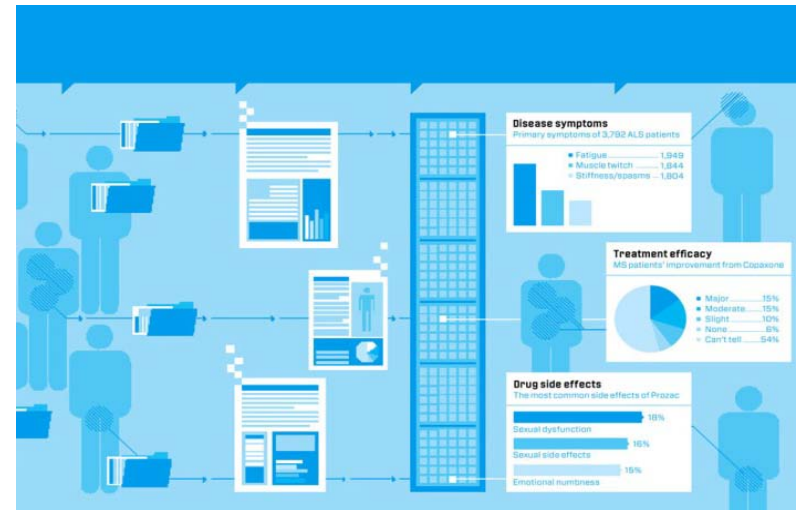
- 인터넷 솔루션 사업자
- Big data 분석 서비스 사업자
- Power Blogger

전문가 의견

- 국가의료정보 표준화, 유전정보 해석기술, big data 기술의 융합은 질병치료의 혁신을 가져올 것이며, 이러한 분석 결과를 활용한 서비스 산업이 발달할 것임

관련 법령 · 정책

[정책] '안전, 건강 등 4대 국민생활분야 융합 신산업 시장 활성화 전략'을 통해 2021년까지 10만 한국인에 대한 유전체 자원 확보 추진



05.portal service

과제 5. 헬스케어 지식인 전문 포털서비스

❖ 미래 시나리오



Profile

- 이름: 임 소 영
- 성별: 여
- 나이: 38세
- 거주지: 부산
- 직업: 학습 도우미
- 가족: 남편, 딸(2세)
- 기타: 산후 우울증 치료 중

Scenario

“쉽고, 간편한 건강관리 정보”

딸 소원이를 출산한 후 우울증이 생겨 친구의 조언에 따라 정신과치료를 받기 시작했다.

처음엔 무턱대고 지리적으로 가깝다는 이유로 집 근처 병원을 찾았는데 불친절과 시설의 열악함 뿐만 아니라 상담실 밖의 소음 때문에 치료에 집중할 수가 없었다. 집에 오자마자 ‘국가 병원 소비자 평가’ 사이트에 접속하여 정신과를 검색하였더니, 병원명과 위치, 의료진 경력, 병원 평가, 의료 장비 및 진료수가 등을 상세하게 비교할 수 있는 결과가 금방 조회 되었다. 병원 평가 정보와 병원 이용자가 직접 쓴 후기를 읽어본 후 무엇보다 깨끗하고, 프라이버시가 보장되는 P병원을 선택하여 진료 예약까지 온라인에서 완료 하였다.

낮잠에서 깬 딸 소원이가 엄마를 찾는 소리가 들린다. 이제부터는 사랑스런 딸과 시간을 보내야 할 것 같다. 오늘은 소원이 돌잔치 때 선물 받은 영유아 감성증진 놀이봇을 이용해 아이와 교감을 나누는 놀이를 해볼 생각이다. 영유아 피부에 무해한 친환경 소재를 사용했고, 무엇보다 헬스케어 제품 디자인 평가에서 1등급으로 분류된 제품이라 요즘 아이를 가진 엄마들께겐 최고의 인기 상품이라는데 오늘 그 진가를 확인해봐야겠다.

05.portal service

과제 5. 헬스케어 지식인 전문 포털서비스

❖ 과제 내용

No	세부 과제 명	핵심 내용	사업비	과제 추진 일정								
				'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20		
1	정부 의료DB와 집단지성을 활용한 헬스케어 온라인 포털 구축	현재 정부에서 추진중인 건강 정보 표준화 DB와 소비자집단지성 (소비자 경험 및 의견)을 활용하여 최적의 건강관리 솔루션을 제공하는 헬스케어 포털 사이트 기획 및 구축	10억		●	→						
2	헬스케어 포털 연계 지역기반 건강관리 커뮤니티 구축	정부 지원을 기반으로 지역사회의 건강습관 개선 및 질환개선을 돕는 온오프라인 연계 커뮤니티 구축 (헬스케어 포털과 연계)	10억				●	→				
3	인공지능 기반의 1차 응급 처방 솔루션 제시 시스템 개발	슈퍼컴퓨터의 시와 생체능력측정 디바이스로 어디서나 1차 진료와 처방방법 제시를 가능하게 해 주는 솔루션 제공	15억							●	→	

❖ 시장 동향

- PatientsLikeMe (미국)**
 질병 정보, 병을 치료하는 방법, 극복 시기 등을 공유.
 1,800개 이상의 질병에 대해 전세계 200,000 명 이상의 환자들의 경험이 공유되는 거대한 SNS 서비스.



- Westminster health trainers (영국)**
 영국 Westminster 지역 보건국의 예산으로 운영되는 지역민 건강관리 활동 지원을 위한 커뮤니티 서비스



06. meditaⁱment space

과제 6. Gold 세대를 위한 meditaⁱment 공간 서비스디자인

❖ 과제 배경

- 은퇴 후 경제적 여유가 있는 노령층 이른바 Gold 세대들의 취향과 특성에 맞춘 문화 및 놀이 공간이 부족한 현실임.
- 생활습관 관리에서 전문 치료 제안까지 종합적인 건강관리 서비스를 받고자 하는 욕구 증가
- 이에 따라 놀이와 문화를 즐김과 동시에 특화된 건강관리를 one-stop으로 해결할 수 있는 Meditaⁱment (Medical+Entertainment) 공간의 창출 필요

❖ 과제 목표

서비스 디자인 방법론을 활용한 Gold 세대의 특성 및 니즈 반영
Meditaⁱment Place 개발

❖ 세부 추진 과제

- [과제 1] Gold 세대들을 위한 Meditaⁱment Place 서비스 디자인 연구
- [과제 2] 개인형 종합 건강관리 코칭 서비스 개발 (Concierge Care)

고객 가치

- 시니어 특성을 고려한 서비스 제공
- 프라이버시와 존엄에 대한 대우
- 즐거운 건강관리 공간의 제공

Key Partner

- 노인을 위한 공간 서비스 디자인 기업
- 노인관련 용품 디자인 기업
- One-stop 건강관리 서비스업

전문가 의견

- 국내의 경우 고령층의 행동 및 인지특성에 대한 기초연구 부족, 고령층의 신체적, 감성적 특성을 고려한 서비스디자인은 성장 잠재력이 높음

관련 법령 · 정책

[정책] 고령자의 여가문화 프로그램 개발·보급 지원 (문화체육관광부)



06. meditaînement space

과제 6. Gold 세대를 위한 meditaînement 공간 서비스디자인

❖ 미래 시나리오



Profile

- 이름: 진 주 희
- 성별: 여
- 나이: 57세
- 거주지: 서울
- 직업: 주부
- 가족: 남편(60), 딸2, 아들1

Scenario

“삶의 활력을 되찾아 주는 즐거운 공간”

무료하고, 단조로운 일상 속에서 마땅히 스트레스를 해소할 곳도 고민을 나눌 상대도 마땅찮은 나날을 보내고 있는데 아침부터 첫째 딸이 집으로 와서는 다짜고짜 나를 차에 태우고선 ‘Gold Generation’이라는 곳으로 향한다. 정문을 들어서니 마치 우아한 미술관에 온 듯한 착각이 든다. 여기가 어디냐고 딸에게 물으니 나 같은 중장년층이 삶의 활력을 얻어가는 곳이라는 애매모호한 대답을 한다. 안내에 따라 전통 문양으로 수 놓은 가운데로 걸어가고 예약된 캡슐방으로 들어서니 잠시 후 종합진료 담당 의사를 비롯해 한의사, 전문영양사, 운동설계사, 문화치료사, 정신상담사가 차례로 방문하여 나의 건강상태를 심도 있게 진단한다. 다행히 건강상태는 대체로 양호한 상태인데 우울증 초기증상과 스트레스 지수가 많이 높다고 한다. 전담 의사분이 스트레칭, 음악치유, 그룹 레크레이션과 동양화 그리기 프로그램으로 구성된 종합 처방을 제공해 준다. 방문 첫날이라 ‘Gold Generation’ 시설 안내를 위해 가이드를 따라 2층으로 올라가니 10여명의 회원들이 운동설계사의 지도에 맞춰 운동을 즐기고 있다. 3층에서 6층 사이에는 다양한 문화 프로그램과 커뮤니티 활동을 위한 카페형 룸들이 갖춰져 있었는데 참여하게 될 그룹 레크레이션반은 내가 머무는 내내 유쾌한 웃음소리가 끊이지 않는다. 동양화 카페에 걸려있던 회원들의 작품들의 보니 내 안에서 한동안 느낄 수 없었던 뜨거운 감정이 쏟아지는 느낌이 난다. ‘Gold Generation’, 웬지 내 삶에 활력을 되찾아 줄 수 있을 것 같은 좋은 예감이 든다.

06. meditation space

과제 6. Gold 세대를 위한 meditation 공간 서비스디자인

❖ 과제 내용

No	세부 과제 명	핵심 내용	사업비	과제 추진 일정								
				'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20		
1	Gold 세대들을 위한 Meditation Place 서비스 디자인 연구	Gold 세대들을 위한 건강상태 진단, 운동 서비스, 맞춤형 식단 제공, 커뮤니티, 배움 등을 one-stop 형태로 제공받을 수 있는 meditation 공간 서비스 디자인	10억		●	→						
2	개인형 종합 건강관리 코칭 서비스 개발 (Concierge Care)	생활습관 분석 및 코칭사업 (Concierge Care) 표준모형 연구개발 concierge care 서비스 연계 서비스 상품(ex.보험 등) 연구개발	5억				●	→				

❖ 시장 동향

- **차움** (개인의 생활습관 까지 바꿔주는 미래형 진료센터)
서양의학, 동양의학, 대체의학, 첨단 줄기세포의학 및 Medical Spa, 운동처방, 식품 치료 등 one-stop 개인맞춤 건강검진 센터



- **Lawson** : 편의점 → 헬스케어 서비스 공간 변화
비디오폰을 통한 약사 및 다이어트 처방사 건강상담 서비스. 2014년부터 메디컬 벤을 이용 건강검진 서비스 제공 예정



07. health point

과제7. 건강관리 산업 성장을 위한 헬스포인트 시스템 및 제도

❖ 과제 배경

- 적극적인 건강활동을 장려하고, 건강관리 노력에 대한 사회적 보상체계 구축 필요(ex. 미래 기대 의료비 지출 절감에 대한 보상)
- 다양한 민간 영리 기업들과 헬스포인트 제휴를 통해 헬스케어 참여 및 소비 활동시 포인트를 적립하고, 이를 다양한 목적으로 사용할 수 있는 제도 도입
- OK Cashbag과 같은 전국민이 참여하여 혜택을 누릴 수 있도록 다양한 마케팅을 통해 기업 및 소비자 혜택을 제공함

❖ 과제 목표

건강 중심의 사회적 소비습관 증진 지원을 위한 공공 헬스포인트 시스템의 구축 및 헬스포인트 활성화 방안 수립

❖ 세부 추진 과제

- [과제 1] 헬스포인트 제도도입 및 공공 인프라 구축을 위한 조사연구
- [과제 2] 제휴 네트워크 구축 및 서비스 모델 상세 연구
- [과제 3] 헬스포인트 제도 운영 법안 설립

고객 가치

- 건강관리에 대한 적극적 참여 동기 유발
- 건강 제품 소비에 대한 부가적 혜택 부여
- 다양한 제휴이벤트 정보 제공

Key Partner

- 포인트 운영결제 시스템 및 디바이스 개발기업
- 건강관련 쏘 산업

전문가 의견

- OK Cashbag과 유사한 제도로써 건강관리 활동 장려에 대한 사회적 참여를 유도하는 사회적 시스템으로 정착 가능

관련 법령 · 정책

-



07. health point

과제7. 건강관리 산업 성장 촉진을 위한 헬스포인트 시스템 및 제도

❖ 미래 시나리오



Profile

- 이름: 한 건 우
- 성별: 남
- 나이: 39세
- 거주지: 서울
- 직업: 마케팅 컨설턴트

Scenario

“건강 관리와 함께 포인트 적립은 보너스~”

‘헬스포인트’ 제도가 도입된 이 후 나와 같은 헬스포인트 전문 컨설턴트들은 시장에서 최고의 주가를 올리고 있다.

건강관리 활동과 건강관련 소비에 참여할 때마다 적립되는 ‘헬스포인트’에 대한 사회적 관심이 폭발적으로 늘어남에 따라 각 기업들이 헬스포인트를 활용한 마케팅 경쟁에 나섰다. 건강관련 제품 구매시 가격의 일정 부분을 적립해 주는 헬스포인트 제도는 소비자 입장에서는 분명 많은 매력을 지녔다. 다른 건강제품을 구매할 때 헬스포인트를 현금처럼 쓸 뿐만 아니라 한류문화 행사와 같은 문화활동에 우선적으로 참여할 수 기회를 얻을 수 있어 청소년 사이에서도 건강관련 활동을 통한 헬스포인트 적립 활동이 선풍적 인기를 끌고 있다.

또한 헬스포인트를 이용한 사회적 기부 제도 활성화에 따라 기업 입장에서는 헬스케어 포인트 기여 실적에 따라 기부금 공제를 받을 수 있어 기업 이미지 개선과 절세효과와 같은 긍정적 측면도 기대할 수 있다.

초기에는 대기업 위주로 헬스포인트 마케팅이 펼쳐졌으나 최근 들어 헬스포인트가 부여된 제품에 대한 소비자 신뢰도와 선호도가 더욱 높아짐에 따라 중소기업에서도 헬스포인트 연계 마케팅 도입 사례가 급격히 늘고 있는 추세이다. 일거리가 늘어나는 즐거움과 함께 건강에 대한 사회적 인식 확산에 작은 역할을 하고 있다는 사실에 마케팅 컨설턴트로서 자부심을 느낄 수 있는 나날들이다.

07. health point

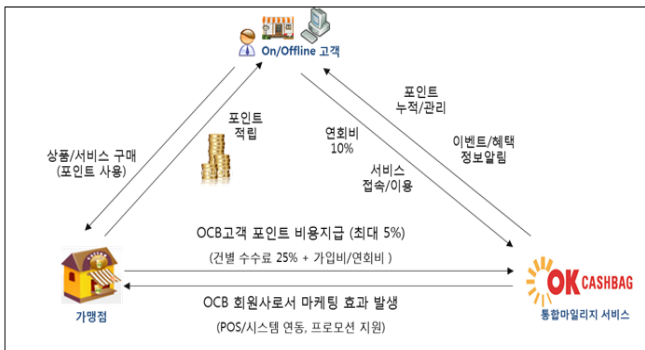
과제7. 건강관리 산업 성장을 위한 헬스포인트 시스템 및 제도

❖ 과제 내용

No	세부 과제 명	핵심 내용	사업비	과제 추진 일정								
				'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20		
1	헬스포인트 제도도입 및 공공 인프라 구축을 위한 조사연구	헬스케어 제품 및 서비스의 소비 확산을 지원하는 헬스포인트 제도 도입 타당성 연구 조사 헬스 포인트 적립, 사용, 충전, 관리, 기부 등을 지원하는 공공 포인트 운영제도 설계	10억		●	→						
2	제휴 네트워크 구축 및 서비스 모델 상세 연구	헬스포인트 적용 기업과의 제휴라인 구축 수익모델 및 기업 대상 마케팅 활용방안 수립	5억				●	→				
3	헬스포인트 제도 운영 법인 설립 및 운영	헬스포인트의 제공, 정산, 등에 대한 시스템 운영 및 마케팅 지원 역할을 수행할 법인의 설립	-						●	→		

❖ 시장 동향

- 국내 최대 포인트시스템 OK Cashbag (SK Planet)
회원수 3,700만명 + 제휴사 150개 ↑ + 가맹점 5만개 ↑



- Eco Money Point(SK Planet)
다양한 친환경 활동을 경제적 혜택으로 돌려주는 친환경 리워드 프로그램

The Eco Money Point program details are as follows:

- 탄소포인트제**: 가맹점에서 생활에너지전기, 수도, 도시가스, 알약 시 환경부 및 각 지자체에서 최대 7-10만 원까지 에코머니 포인트로 인센티브를 제공합니다.
- 녹색소비**: 유통매장 및 제조사의 친환경 제품을 에코머니 제휴카드로 결제 시 최대 5%까지 에코머니 포인트로 적립해 드립니다.
- 공공부문할인**: 전국 다양한 국립공원, 휴양림, 지자체 문화체육 시설 및 공연장에서 에코머니 제휴 카드로 무료입장 또는 할인받으실 수 있습니다.
- 에코머니 제휴가맹점**: 에코머니 제휴 가맹점에서 물품 구매 시 포인트가 적립되고 현금처럼 사용하실 수 있습니다.

08. HDL

과제 8. 한국형 헬스케어 서비스 인증 사업 HDL (Healthcare Design Leadership)

❖ 과제 배경

- 헬스케어 서비스, 디바이스, S/W 등의 기능 및 안정성 수준을 판별할 수 있는 기준이 없음에 따라 헬스케어 관련 구매 결정시 불안감 상존
- 건강에 대한 소비자의 높은 관심을 반영하여 소비자들이 믿고 찾을 수 있는 건강 관련 제품 또는 서비스 인증 제도가 필요함

❖ 과제 목표

한국형 헬스케어 서비스 인증 제도 도입

- ※ 1단계 적용 분야 : 레스토랑
'미쉐린 가이드' 사례와 같이 한국형 건강 음식서비스 공급자 인증제도의 구축 및 연계 비즈니스 활성화 전략

❖ 세부 추진 과제

- [과제 1] 한국형 헬스케어 서비스 인증 제도(HDL) 구축
- [과제 2] HDL 전문 인증 평가사 양성 및 교육제도 개발
- [과제 3] HDL 인증 정보 활용 서비스 플랫폼 구현

고객 가치

- 서비스 신뢰성에 대한 불안감 제거
- 구매 활동시 선택 비교기준 제공
- 공급자의 서비스 품질 향상 노력 유인

Key Partner

- 헬스케어 용품 제조업
- 레스토랑 및 건강관련 서비스업

전문가 의견

- 국내의 경우 고령층의 행동 및 인지특성에 대한 기초연구 부족. 고령층의 신체적, 감성적 특성을 고려한 서비스디자인은 성장 잠재력이 높음

관련 법령 · 정책

[정책]

1. U헬스산업기술 국가표준화 체계 정비
2. 범 정부적 보건의료정보 표준화 로드맵 및 국가표준화 전략 수립 ('14년 1월 완료 예정)



❖ 미래 시나리오



Profile

- 이름: 윤 미 정
- 성별: 여
- 나이: 43세
- 거주지: 서울
- 직업: 전업주부
- 기타: 혈압이 조금 높음

Scenario

“소비자 신뢰를 보장하는 헬스케어 서비스”

문화센터에서 만난 희숙 엄마는 1주전 인터넷에서 구입한 M사의 스트레스 치유기 때문에 스트레스가 되레 엄청 늘었다고 아침부터 내내 내게 하소연이다. 가격이 만만치 않았지만 요즘 따라 업무 스트레스로 힘들어 하는 남편을 위해 홈쇼핑 광고만 믿고 HDL 인증이 없는 기기를 구입했는데 역시나 힐링 기능이 제대로 작동하지 않는다는 것이다.

나는 구매취소 기간이 아직 남아있으니 반품을 하고 HDL 인증 제품으로 효과가 입증된 A사의 ‘Healing Helper’ 시리즈 중 하나를 추천해 주니 희숙 엄마는 그제서야 기분이 풀린다.

12시. 휴대폰으로 점심을 예약한 식당에서 전자메뉴판을 전송해왔다. HDL 인증 레스토랑이라 그런지 전자메뉴판에는 조리 방법과 함께 칼로리, 영양성분은 물론 식재료 유통 보관 이력까지 자세한 정보가 표시되어 있다. 사전에 등록한 나의 체질 정보에 맞춰 안토시아닌이 풍부한 식재료를 활용해 만든 저염 저칼로리 식단을 추천해 주어 묻고 따질 것도 없이 ‘OK’ 버튼을 눌렀다. 다이어트에 관심이 많은 직장여성들이 많아서인지 요즘엔 레스토랑마다 HDL 인증을 받기 위해 많은 노력과 공을 들인다고 하니 참 반가운 소식이다.

HDL 인증이 없었다면 나 역시 이렇게 헬스케어 제품과 서비스를 망놓고 구매할 수 있었을까라는 생각이 든다.

08. HDL

과제 8. 한국형 헬스케어 서비스 인증 사업 HDL (Healthcare Design Leadership)

❖ 과제 내용

No	세부 과제 명	핵심 내용	사업비	과제 추진 일정								
				'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20		
1	한국형 헬스케어 서비스 인증 제도(HDL) 구축	<ul style="list-style-type: none"> 헬스케어 관련 서비스인증 및 표준화 타당성 조사 산업 영역별 인증 기준 및 표준화 기준 연구 	10억		●	→						
2	HDL 전문 인증 평가사 양성 및 교육제도 개발	<ul style="list-style-type: none"> 인증 제도 안내, 교육, 평가, 실사방문, 사후관리 및 모니터링 등의 업무를 수행하는 인력 양성 및 운영 제도 연구 	5억				●	→				
3	HDL 인증 정보 활용 서비스 플랫폼 구현	<ul style="list-style-type: none"> 인증 제품·서비스 정보 제공 서비스 구축 인증관련 제휴 상품 및 마케팅 전략 수립 글로벌 홍보를 위한 제도 운영 방안 연구 	10억					●	→			

❖ 시장 동향

- 프랑스 미쉐린 가이드(Michelin Guide)
 - 레스토랑, 숙박시설 인증기준으로 세계적 권위 확보
- U헬스케어 게이트웨이 인증 제도 도입
 - 원격진료를 지원하는 의료기기 및 측정기기 평가 제도 시행
- 식품위해요소중점관리기준(HACCP) 인증 제도
 - 식품의 생산 유통 소비의 전 과정을 관리함으로써 제품 또는 식품의 안전성 확보하고 보증하는 예방차원의 개념

•Michelin Guide
(레스토랑 호텔 인증)



•건강기능식품인증(KFDA)
(건강식품 안정성 평가)



•기업의 인증제도 마케팅 활용 사례
(엘타워 HACCP 인증 광고)



09. silver co-op

과제 9. 은퇴 후 제2의 건강한 삶을 위한 silver 협동조합 설립 및 지원 제도

❖ 과제 배경

- 시니어 세대의 사회 활동 참여 프로그램 미비
- 은퇴 후 삶을 경제적, 신체적, 육체적으로 건강하게 누릴 수 있는 사회적 시스템 도입 필요
- 최근 활성화되고 있는 협동조합 제도를 활용한 'Silver협동조합' 인증 및 지원 제도 도입을 통해 고령층의 안전망 확보 필요

❖ 과제 목표

은퇴자 및 중·고령층의 사회적 참여 기반이 될 수 있는 silver 협동조합을 설립하고, 지원하는 제도 구축

❖ 세부 추진 과제

- [과제 1] Silver 협동조합 설립 및 지원에 관한 제도 연구
- [과제 2] Silver 협동조합 정보제공 및 구매 지원 포털 시스템 구축

고객 가치

- 은퇴 이후의 삶에 대한 불안감 완화
- 경제 활동 기회 제공
- 다양한 경험과 기술의 재활용 기회 제공

Key Partner

- 은퇴 전후의 시니어
- 실버 협동조합 적합 업종

전문가 의견

- 노령층의 경제적 사회적 참여 기회 확대하여 고령화 사회의 건강한 생태계 구축 기여 예상. 단, 기업의 참여 유도를 위한 제도적 장치 필요.

관련 법령 · 정책

[정책] 박근혜 정부 국정과제 추진 계획
: 노인 장애인 저소득층 등 고용취약계층에 대한 사회참여형 직접 지원 일자리 확충



09. silver co-op

과제 9. 은퇴 후 제2의 건강한 삶을 위한 silver 협동조합 설립 및 지원 제도

❖ 미래 시나리오



Profile

- 이름: 고 영 환
- 성별: 남
- 나이: 60세
- 거주지: 경기 남양주
- 직업: 은퇴. 현재 '자연 목수 실버조합원'
- 결혼: 아내, 딸1, 아들1

Scenario

“실버협동조합, 가정에 모범이 되는 노후생활”

방금 S전자로부터 내가 속한 '자연 목수 실버조합'으로부터 사무용 책상을 구매하겠다는 연락을 받았다.

사실 이번 계약건이 가능했던 이유는 '실버조합 인증 및 지원법'에 따라 대기업의 사무용품 구매의 일정 비율을 실버조합으로부터 구입하게 되는 경우 사회공헌도 평가 및 세제상의 혜택을 부여하는 새 정부의 정책의 영향이 컸다.

계약문제도 해결이 되었고 하니 오후에는 가벼운 맘으로 KOICA 실버 봉사단 교육에 참석할 수 있게 되었다. 은퇴 전부터 적극적으로 공인 건강관리 프로그램에 참석한 덕분에 충분한 헬스포인트가 적립이 되었고, 국민건강지수 평가에서도 '최우수 건강인' 등급을 취득하여 내년에는 KOICA 실버봉사단 정식회원 자격으로 1년간 아프리카로 떠날 기회를 갖게 되었다는 사실은 정말 꿈만 같다.

하지만, 이보다 더욱 기쁜 것은 평소 운동을 게을리하던 딸과 아들이 아빠의 새로운 모습에 자극을 받아 6개월 전부터 가족 건강 관리 이력 제공 사이트에서 그 동안의 건강관리 활동을 점검하고, 공인 헬스마스터를 지정 받아 체계적인 건강관리 코칭 서비스를 받게 되었다는 사실이다. 오늘 퇴근길에는 집 근처 마트에 들러 헬스포인트로 가족과 나눌 건강한 먹거리를 사서 가야겠다

09. silver co-op

과제 9. 은퇴 후 제2의 건강한 삶을 위한 silver 협동조합 설립 및 지원 제도

❖ 과제 내용

No	세부 과제 명	핵심 내용	사업비	과제 추진 일정							
				'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	
1	Silver 협동조합 설립 및 지원에 관한 제도 연구	<ul style="list-style-type: none"> Silver 협동조합 분류 및 인증 기준 연구 Silver 협동조합을 활용한 사회적 배려 및 고령층 경제 활동 참가율 제고를 위한 정책 연구 Silver 협동조합 적합업종 선정 기준 개발 일반 영리기업의 Silver 협동조합 이용 실적 연동 보상체계 수립 	4억		●	→					
2	Silver 협동조합 정보제공 및 구매 지원 포털 시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> Silver 협동조합 정보 제공 온라인 포털 구축 Silver 협동조합을 통한 제품 및 서비스 거래사이트 구축 	10억				●	→			

❖ 시장 동향

- 사사에아이-커뮤니티생활협동조합(일본)
 - 가정돌봄, 문화·교육 사업, 정원 정리, 미장 등 노년층의 경험을 활용한 사업 수행
 - 2013년 1월 현재 조합원 수는 926명, 직원은 177명



- 시니어 디자인 팩토리 (Senior-design Factory, 스위스)
 - 노인과 젊은 디자이너가 공동 운영 비영리 단체
 - 협업 결과물 판매를 통해 노인의 아이디어와 기술의 상업적 가능성 도전



10. smart housing

과제 10. 건축과 헬스케어 시스템의 결합 스마트 하우스

❖ 과제 배경

- 네트워크와 사물 인터넷이 폭넓게 확산된 미래의 주거 시설은 일상 생활 속 건강 관리의 핵심 플랫폼으로 변모할 것으로 예상됨
- 다양한 생체신호 및 동작인식 센서들이 결합되어 건강정보의 수집, 전송, 축적, 해석 및 솔루션 제공 역할을 수행하는 스마트 가전·가구를 보편적으로 사용하는 시대 도래

❖ 과제 목표

각 가정의 홈 서버를 기반으로 무자각 상태에서 일상 건강 상태 모니터링 및 관리가 가능한 시스템 구현

❖ 세부 추진 과제

- [과제 1] 대사정보 분석 기능 탑재 스마트 욕실기기 개발
- [과제 2] 스트레스 자동 반응 조명기기 및 음향기기 개발
- [과제 3] 치유와 숙면을 유도하는 미래형 힐링침대 개발
- [과제 4] 실내용 비접촉 활동량 측정 하우징 시스템 개발
- [과제 5] 재택 건강관리 서비스 플랫폼 개발

고객 가치

- Privacy가 보장되는 공간에서의 건강관리 가능
- 건강관리 편의성 증대
- 정서적 배려에 대한 경험 제공

Key Partner

- 가전/가구 제조업
- 시스템 하우징 전문 제조사
- 근거리 통신 개인 인증 및 보안 S/W 개발사

전문가 의견

- 주거시설의 그린화, 스마트화가 가속화되고 있으며, ICT와 건축의 융합은 미래형 주택의 필연적 진화 방향임

관련 법령·정책

[정책] 제5차 국가정보화 기본계획 (2013.12)
고령자를 위한 주거환경 개선시스템 개발,
스마트 홈 서비스 구현을 통한 주거환경 고도화



Variable and ergonomic kitchen for senior



Toilet for senior



Bedroom for senior considering emotion and safety

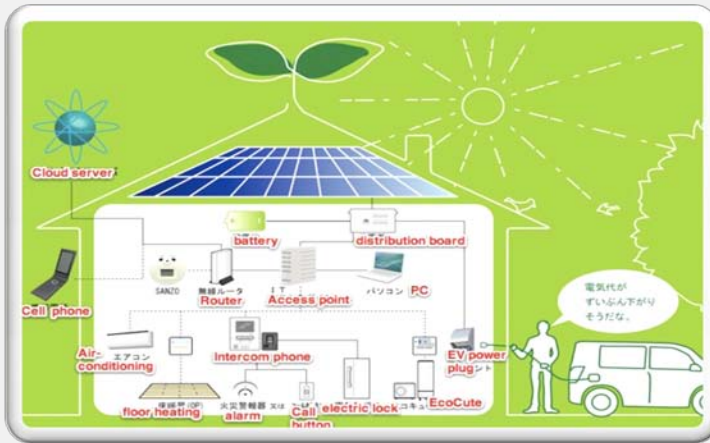


Cooking in Social Network Environments

10. smart housing

과제 10. 건축과 헬스케어 시스템의 결합 스마트 하우스

❖ 미래 시나리오



Profile

- 이름: 최 여 진
- 성별: 여
- 나이: 32세
- 거주지: 서울
- 직업: 컨설턴트
- 결혼: 미혼

Scenario

“신경 쓰지 않아도 관리되는 나의 건강~”

이번 주는 프로젝트 마감을 앞두고 있어 퇴근 무렵 나는 완전히 파김치가 되어 있다. 그래도 다행인 것은 현관문을 열고 들어서는 순간부터 나의 체온과 피부 상태를 센싱하여 기분에 맞는 조명과 아로마 향으로 therapy를 시작하는 스마트한 나만의 공간이 있다는 점이다. 저녁 10시가 넘은 늦은 시간이지만 아직 저녁을 먹지 못했다. 부엌으로 향해 의자에 앉아 tablet 식탁에 손바닥을 갖다 대니 홈 케어 시스템이 자동으로 작동하여 무게, 체지방, 수분량, 체온, 심박수를 체크하여 나의 컨디션을 아바타를 통해 그래픽하게 표현해 준다. Tablet 식탁에서 추천메뉴를 선택하면 식사 시간과 필요한 영양과 열량을 고려하여 간단한 먹거리를 추천해 주는 기능은 먹는 재미와 함께 또 다른 즐거움을 느끼게 한다.

오늘같이 스트레스 지수가 특별히 높은 날에는 샤워가 제격이다. 욕실로 들어가 스트레스 강도를 세팅하고, 샤워를 시작하는데 피부로 직접 흡수되는 영양제가 적절한 온도의 물과 함께 나오기 시작한다. 샤워를 마치고 나니 졸음이 밀려온다. 최근에 구입한 스마트침대에 눕자마자 나는 잠에 빠져 들고 만다. 나는 잘 때 항상 오른쪽으로 돌아누워 웅크려 자는 습관이 있었는데, 스마트침대가 나의 수면 패턴에 반응하여 자세를 지속적으로 교정해 준 덕분에 요즘엔 잠자리가 한결 더 편안해짐을 느낀다

10. smart housing

과제 10. 건축과 헬스케어 시스템의 결합 스마트 하우스

❖ 과제 내용

No	세부 과제 명	핵심 내용	사업비	과제 추진 일정								
				'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20		
1	대사정보 분석 기능 탑재 스마트 욕실기기 개발	세균수, 대장암 반응, 지방 함량 등 생체특성을 분석하고 홈네트워크를 통해 정보전송이 가능한 시스템 대·소변기 국산화 개발	20억	●	→							
2	스트레스 자동 반응 조명기기 및 음향기기 개발	생체신호 측정 센서 또는 wearable 디바이스와 연동하여 작동하는 조명·음향기기 국산화 개발	10억		●	→						
3	치유와 숙면을 유도하는 미래형 힐링침대 개발	수면시 뇌파, 심박수, 자세 등을 센싱하여 조명, 아로마, 형상기억 매트 등의 기능제공을 통해 숙면을 돕는 스마트침대 개발	10억				●	→				
4	실내용 비접촉 활동량 측정 하우스 시스템 개발	동작인식 센서를 통한 칼로리 소모량 측정, 생활습관 분석, 위기상황 인식 등의 기능을 수행하는 하우스 시스템의 개발	10억						●	→		
5	재택 건강관리서비스 플랫폼개발	재택 자가치료 및 원격진료 지원 서비스 플랫폼 개발	15억						●	→		

❖ 시장 동향

- inHaus 프로젝트(독일) : EU 및 독일정부 지원 하에 주택, 병원, 빌딩 등의 공간을 대상으로 최첨단 IT 기술이 융합된 유비쿼터스 환경개발 및 산업화를 목표로 하는 장기 혁신 프로젝트
- INAX(일본) : 대변분석, 조명, 음악 기능 탑재 및 네트워킹 가능 대변기 개발

스트레스 측정을 위한 소형 센서 타입 제품 출시

- 마이크로소프트(미국) : 심전도를 이용한 스트레스 측정 속옷 개발
- Galvanic(아일랜드) : 손가락 반응 기반 스트레스 측정 기기 개발

- INAX(일본) : FKF-20M 대변 분석 스마트 변기



- Galvanic(아일랜드) PIP(스트레스 측정 기기)



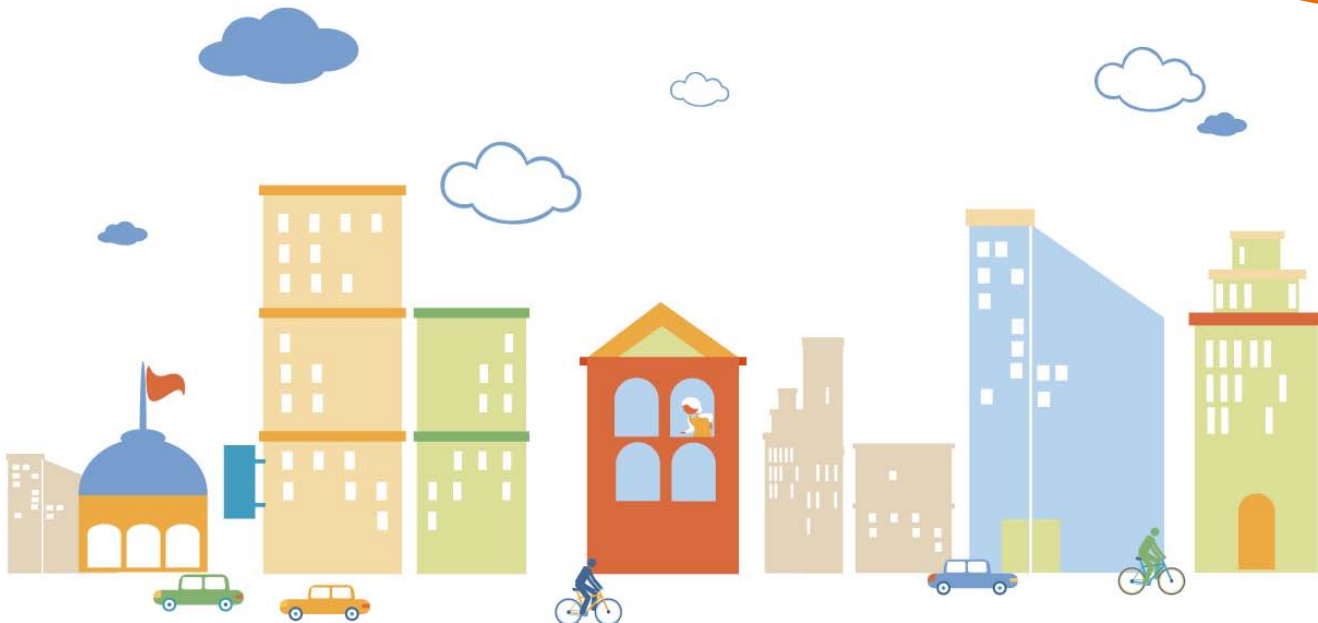
2020 healthcare video

미래 헬스케어 동영상

미래 헬스케어의 청사진에 대한 이해를 돕기 위해 프로젝트 핵심 결론들과 미래 헬스케어 10대 과제 내용을 재구성하여 동영상을 제작하였습니다.



**Thank
You**



 산업통상자원부

 한국디자인진흥원
KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

INTERNATIONAL 