DESIGN TREND

02

HEALTH FOR ALL
DESIGN FOR ALL

건강생활과 디자인 융합

모두의 건강한
삶을 위한 디자인

DESIGN TREND REPORT 02

건강생활과 디자인 융합

HEALTH FOR ALL
DESIGN FOR ALL

모두의 건강한 삶을 위한 디자인

통상적으로 약자들은 장애인, 임산부,
아동청소년, 노인 등을 포함하고 있다.
최근 윤리적 소비, 평등한 사회에 대한 관심이
높아지면서 사회에서 약자들을 배려하고,
인류애를 실천하는 유니버셜 디자인에 대한
중요성이 커지고 있다. 약자를 배려하는 디자인이
곧 모두를 위한 디자인이라는 것은 우리 모두가
언제든지 약자가 될 수 있다는 인식을 기반으로
한다. 그런 의미에서 본 보고서는 넓은 범위에서
건강한 생활을 영위하지 못하고 있는 현대사회의
약자들을 새롭게 정의해보고, 이들을 위한 디자인
트렌드는 무엇인지 살펴보고자 한다.
편리하고 정확한 소통을 위하여 사용자 사이의
교감을 증진시켜주는 감정인식 기술, 건강생활을
질을 증진시키는 지능화된 웨어러블 디바이스,
약자를 위해 편안한 움직임을 지원하는 로봇기술
등 건강한 실생활을 누릴 수 있도록 개발된
혁신적이면서도 따뜻한 디자인의 흐름을
살펴보도록 하자.

모두의 건강한 삶을 위한 디자인

CONTENTS

PAGE

LIFE & MARKET ISSUES 04

누구나 약자가 될 수 있다

01 출산과 육아가 망설여지는 고통세대 05
02 감각약자가 되어가는 디지털 세대 06
03 홀로서기가 두려운 고령세대 07
04 생활의 자립을 원하는 사회 약자들을 위한 기술융합 08

DESIGN TREND 09

소통 약자들을 위한 디자인
기억 약자들을 위한 디자인

BABYBE 10
BELLABEAT 11
ANGELCARE1200 12
MIMO KIMONO 12
WEARABLE EPILEPTIC DEVICES 13
BLEEPBLEEPS 14
GLOWCAP 15
YBRAIN 15
BACKUP MEMORY 16
SMELL A MEMORY KIT 17
EATWELL 17

힘&움직임 약자들을 위한 디자인
감각 약자들을 위한 디자인

OSTEOID 18
WEARABLE ROBOTIC EXO-SUIT 19
ROBOTIC FINGERS 20
AWN-02 21
KENGURU CAR 21
WHILL 22
MOTIONSAVY 22
FINGERREADER 23
KEEP A DISTANCE 23
GREEN MAN + 24
SONO 25

HEALTH FOR ALL, DESIGN FOR ALL

누 구 나 약 자 가 될 수 있 다

LIFE&MARKET ISSUES

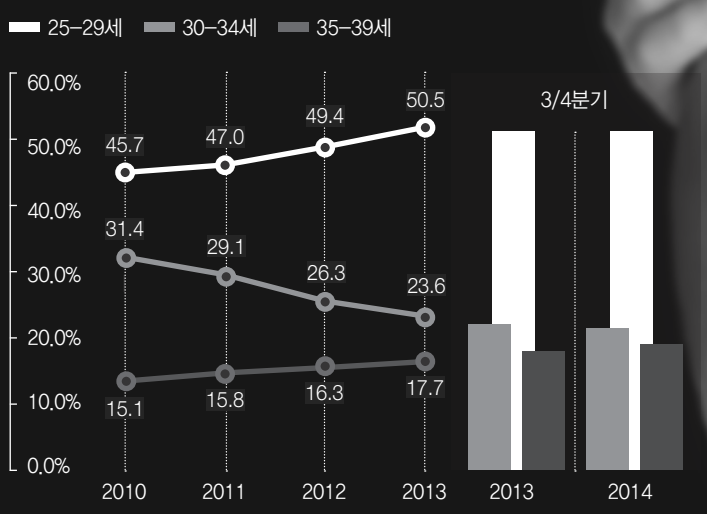
IMAGE SOURCE | Orthoses by CRP Group & MHOX | www.3der.org

출산과 육아가 망설여지는 고통세대

출산율은 감소하고, 고위험군 산모와 미숙아는 증가,
의사소통이 불가능한 태아/영 유아들의 건강관리에 대한 어려움

최근 21년간 출생아 수가 지속적으로 감소하면서 한국은 대표적인 저출산 국가가 되었다. 출산율을 높이기 위한 많은 대책들이 쏟아지고 있지만, 단순히 저조한 출산율을 높이는 것에만 관심을 갖는 정책 속에 임산부와 영 유아들이 처한 현실적인 문제들이 간과 되어온 듯 하다.
국회 보건복지위원회 소속 새누리당 김현숙 의원이 통계청으로부터 제출받은 자료에 따르면, 2013년 정상 체중보다 몸무게가 적은 저체중아 비중이 1993년 대비 2배 넘게 증가한 것으로 나타났다. 이처럼 출생아들의 몸무게가 줄어들고 있는 것은 산모 고령화가 주된 이유로 꼽힌다.
통계청 발표 인구동향조사의 모의 연령별 출산율 자료를 살펴보면 국내 고령 산모들도 꾸준히 증가하고 있는데, 2010년부터 2013년까지 20대 산모의 출산율이 약 8% 감소한 것으로 나타난 반면, 30대 산모의 출산율은 약 7% 가까이 증가하였다.
결혼 연령이 늦어지고 있어 앞으로 고위험 산모들은 지속적으로 증가할 것으로 보이며, 이에 따라 산모의 건강과 아이의 건강이 위험에 놓일 확률도 높아지고 있다. 임신 중 태아와 영 유아들의 건강관리가 어려운 것은 아이의 면역력이 완전히 형성되지 않은데다가 어디가 얼마나 아픈지, 지금 상황이 괜찮은 것인지 나쁜 것인지 파악하기가 힘들기 때문이다.
가구당 아이 한 명이 대부분인 저출산 시대에, 한 가정에서 아이의 탄생과 건강한 육아에 쏟는 애정과 관심은 이전과 비할 수 없을 만큼 크다. 그만큼 예비부모와 초보엄마, 아빠들이 느끼게 되는 건강한 태교와 육아에 대한 부담감도 만만치 않다. 이들의 부담감을 덜어줄 수 있도록 산모와 태아, 아이들의 건강정보가 편리하게 소통될 수 있는 방법들이 고안되어야 할 것이다.

산모 연령별 출산율 추이



SOURCE | 통계청, 2014년 9월 인구동향

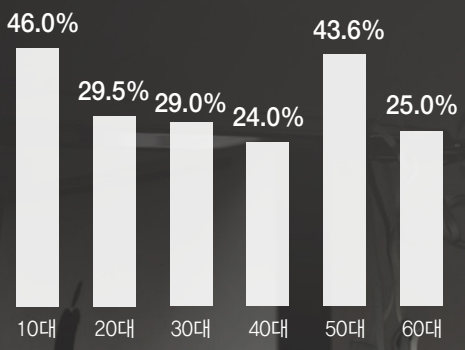
IMAGE SOURCE | www.zainabattari14.wordpress.com

감각약자가 되어가는 디지털 세대

디지털 환경 속에서 성장하는 세대들의 소음성 난청, 시력 저하

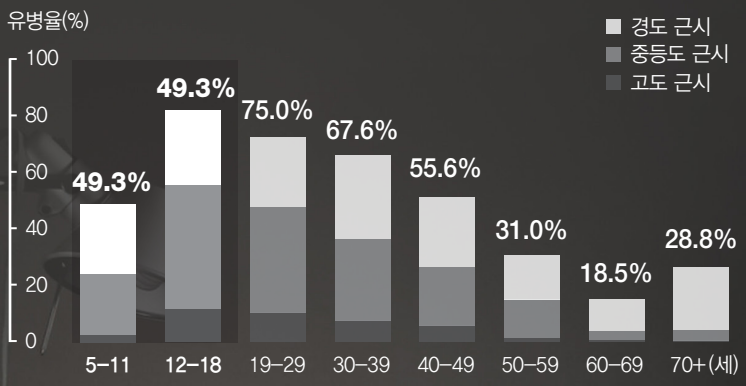
디지털은 세상을 편리하고 유익하게 만들어주었지만, 그에 따른 부작용도 간과할 수 없다. 특히 태어나서부터 각종 디지털 기기들에 노출되어 생활하는 어린 아이들과 10대 청소년들의 시력, 청력 저하가 대표적인 디지털 기술의 부작용이다.
국민건강보험공단 발표에 따르면, 2007년에서 2011년 사이 소음성 난청으로 진단받은 환자의 증가율 중 10대가 46%로 가장 높았다고 한다. 10대들의 소음성 난청은 잦은 이어폰 사용이 주요 원인으로 꼽히는데, 평소 대중교통을 이용하는 10대 대부분이 상당한 음량으로 귀에 무리를 주면서 달팽이관의 청력 세포를 손상시키고 있다고 한다.
또한 최근 대한안과학회가 '고도근시가 어린이, 청소년 눈을 위협한다'는 주제의 국회 토론회에서 우리나라 10대 청소년 10명 가운데 8명이 근시라고 한다. 분석에 따르면 12~18세 청소년의 근시 유병률은 80.4%로 전 연령대 가운데 가장 높았고, 특히 초등학생의 근시 유병률이 급속히 증가하고 있다고 한다. 아동, 청소년 근시 유병률 증가는 조기교육과 스마트폰 과다 사용으로 인한 근거리작업 증가가 주원인으로 지목되고 있다. 이를 국가적 문제로 인식하기 시작한 선진국에서는 아동 · 청소년 근시예방을 위한 국가적 프로젝트들이 진행되고 있는 상황이다.

난청환자 증가율



SOURCE | 2007–2011년 국민건강보험공단

연령대별 근시 유병률



SOURCE | 대한안과학회

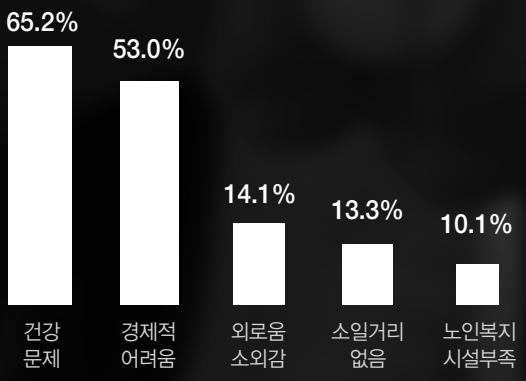
IMAGE SOURCE | www.politik-digital.de

홀로서기가 두려운 고령세대

의존하지 않는 주체적인 삶을 꿈꾸지만, 피할 수 없는 육체적 노화와 뇌기능 노화
삶의 주체로 거듭날 수 있는 육체적, 정신적 지원이 필요

노인의 날을 맞아 통계청이 발표한 '2014 고령자 통계'에 따르면 우리나라 고령인구(65세 이상)는 2014년 총인구의 12.7%를 차지하고 있으며, 12년 뒤인 2026년에는 고령인구비중이 전체 인구의 20%에 이를 것으로 예상된다.
서울대 의대 윤영호 교수 팀의 '웰다잉에 대한 대국민 인식 조사'결과를 보면, 한국의 성인들은 삶의 아름다운 마무리를 위해서 가장 중요한 요소로 '다른 사람에게 부담 주지 않음'(36.7%)을 꼽고 있다. 남에게 의존하지 않고 주체적으로 살아갈 수 있는가가 고령화 사회에서 삶의 질을 판단하는 중요한 기준이 되는 것이다.
삶의 주체로 서기 위한 가장 기본 조건은 건강일 것이다. 통계청의 조사자료에서도 고령자가 겪고 있는 어려운 점으로 '건강문제'(65.2%)를 꼽았다. 노화가 진행되면서 자연스럽게 육체적, 뇌 기능이 쇠퇴하게 되는데, 스스로 움직이는 것이 힘들어지거나 특히 치매처럼 인지능력이 떨어지게 되는 경우 이 후의 삶은 누군가에게 의존할 수 밖에 없어진다.
주체적인 삶의 가장 기본이 되는 육체적, 정신적 건강을 지원해 주면서, 생활 속에서 편리하게 사용할 수 있는 진화된 건강 제품과 서비스 개발이 요구된다.

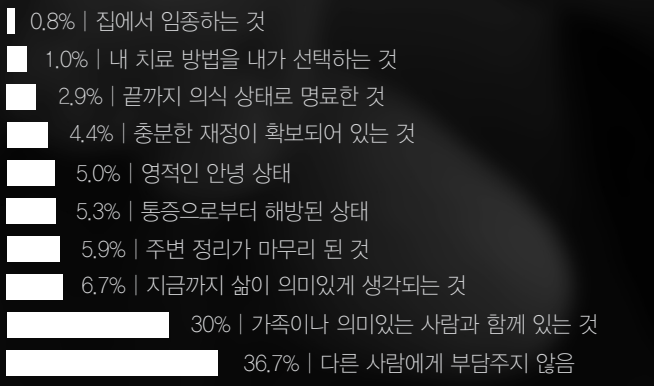
2013년 65세 이상 고령자가 경험하는 어려움



SOURCE | 통계청, 2014 고령자 통계

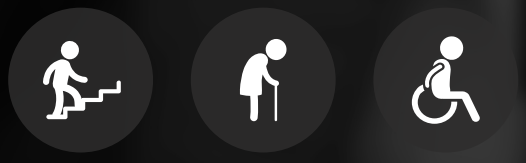
삶의 아름다운 마무리에 이것이 중요하다

2012년 6/1–6/11, 전국 만 20세60세 성인남녀 1천명 대상



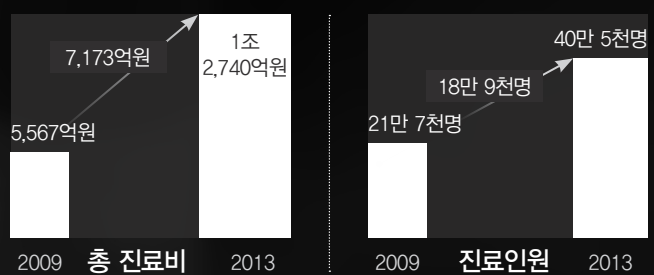
SOURCE | 서울대 의대 윤영호 교수, 웰다잉에 대한 대국민 인식 조사

노인의 진화



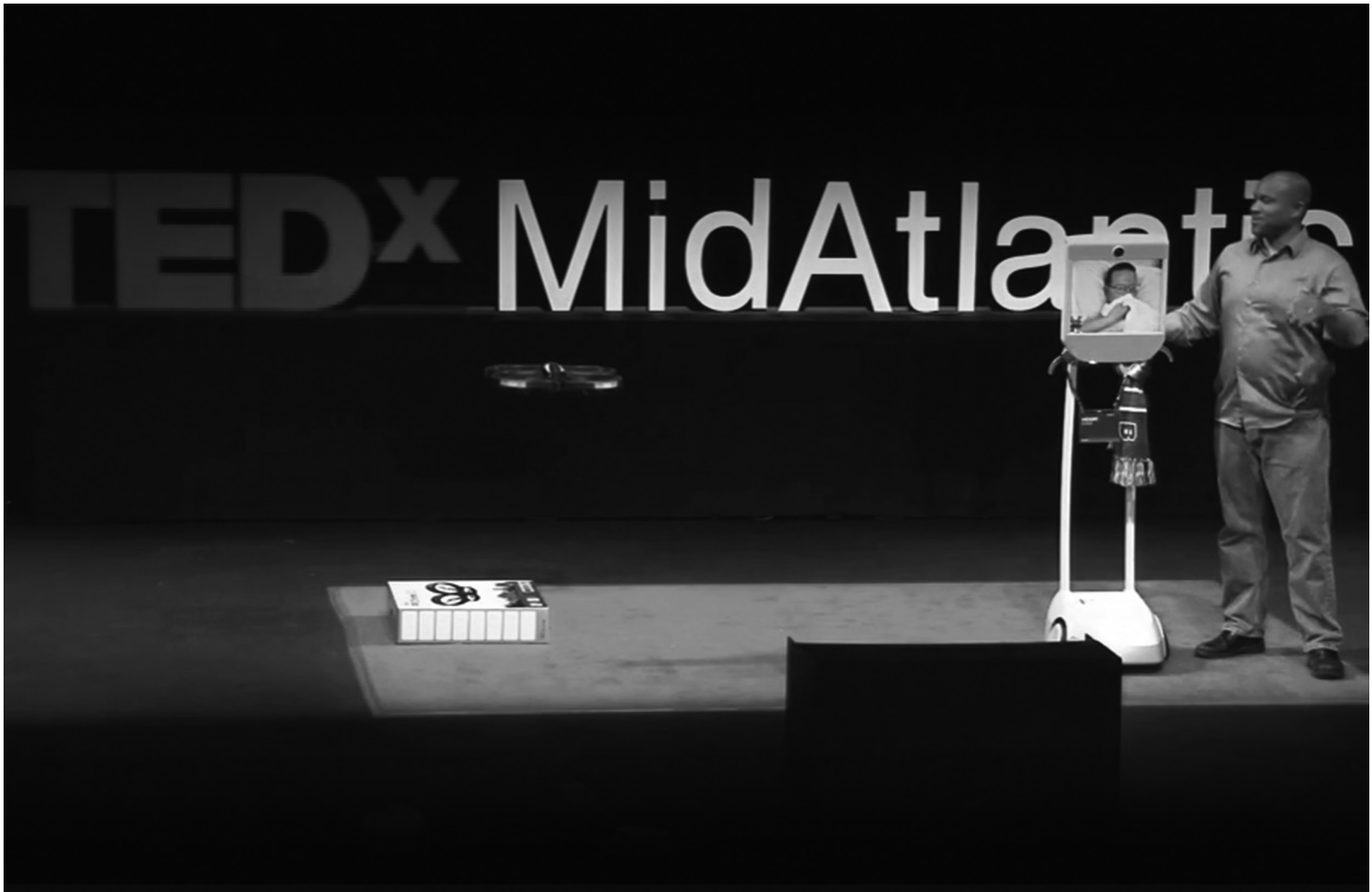
SOURCE | 삼성경제연구소, 안티에이징의 3대 키워드 2013

치매 환자 및 진료비 증가 추이



SOURCE | 건강보험심사평가원

IMAGE SOURCE | www.fmanha.com.br



LIFE&MARKET ISSUES 04

생활의 자립을 원하는 사회 약자들을 위한 기술 융합

1%의 기술이 99% 사람들의 혜택으로 돌아갈 수 있는, 따뜻한 디자인이 필요한 시기

조지아 공대 의료용 로봇 연구소 Charlie Kemp 교수와 로봇 회사 Willow Garage Steve Cousins는 '인류를 위한 로봇 프로젝트(Robots or Humanity)'를 진행했다. 그리고 2년에 걸친 연구 끝에 전시마비를 앓고 있는 헨리 에반스가 일상에서 신체를 대용해 PR2 로봇을 사용할 수 있도록 해주는 프로그램 개발에 성공하였다. 헨리 에반스는 PR2의 도움으로 10년 만에 가려움증을 스스로 해결하고, 면도도 스스로 할 수 있게 되었다. PR2외에도 여러 기술들이 헨리 에반스의 일상 생활을 돕고 있다. 그는 말을 할 수는 없지만, 머리의 움직임을 추적하는 장치로 마우스 커서를 움직여 컴퓨터를 통해 세상과 소통할 수 있게 되었고, 카메라가 달린 드론(Drone:무인항공기)을 조정하여 자신의 집 지붕 위를 둘러보거나, 대학교 교정을 거닐 수도 있게 되었다.

기술의 진화가 사회적 불평등을 더욱 증대시키고 있다는 비판 속에서 이처럼, 최첨단 융합 기술을 적용하여 사회적 문제를 해결하고 약자의 삶의 질을 향상시키는 프로젝트들이 증가하고 있다. 현재와 미래에 계속해서 생겨날 수 있는 다양한 생활 속 약자들에게 따뜻한 기술과 디자인의 접근이 필요한 시기이다.

IMAGE SOURCE | 인류를 위한 로봇 프로젝트,Robots or Humanity | www.ted.com

DESIGN TREND REPORT 02

HEALTH FOR ALL
DESIGN FOR ALL

소통 약자들을 위한 디자인
기억 약자들을 위한 디자인
힘&움직임 약자들을 위한 디자인
감각 약자들을 위한 디자인

소통 약자들을 위한 디자인

최근 개인의 건강상태를 실시간으로 추적하고 전달해주는 헬스케어 제품들이 주목을 받고 있다. 이러한 제품들이 가장 필요한 사람들은 임산부와 태아, 어린 아기와 부모, 장애를 가진 아이와 부모 같은 약자들일 것이다. 기술이 이들의 건강한 생활을 유지할 수 있도록 소통의 매개체가 되는 디자인이 필요하다. 신소재(생체공학), 웨어러블 디바이스와 감정인식기술, 센서 등을 통해 언제 어디서든 아이 건강상태를 모니터링하고 건강정보를 통해 서로를 연결시켜 안전하면서도 더욱 친밀한 관계를 형성할 수 있도록 도와 줄 수 있다.

BABYBE

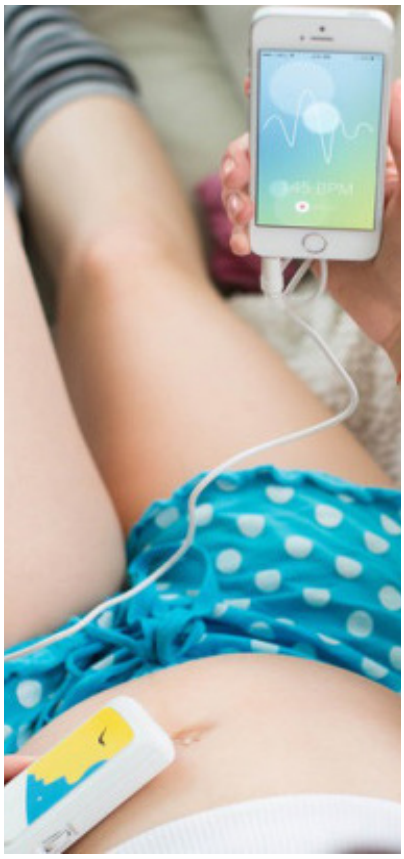
COMPANY Babybemedica
SOURCE babybemedical.com

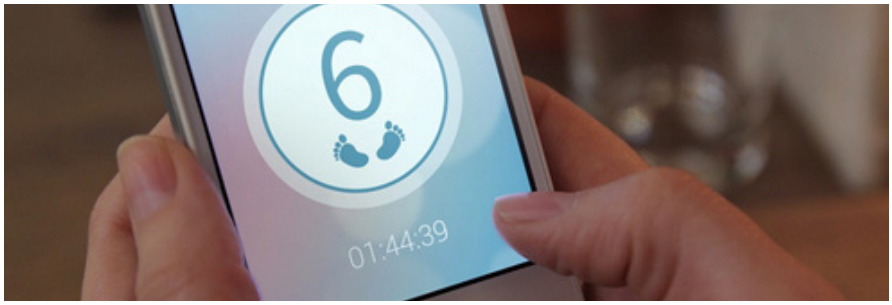
Babybe는 인텔 웨어러블 챌린지 파이널 수상작으로 엄마와 미숙아로 태어난 아기를 위하여 제작 되었음. 이 디자인은 실제 산모의 심장박동수를 물리적, 촉각적으로 재현하여 인큐베이터 속 아기들에게 전달, 편안함과 유대감을 느낄 수 있도록 도와주는 제품임. 산모의 심장박동과 호흡을 감지는 센서, 산모로부터 받은 정보를 아기에게 전달해 주는 실제 피부와 유사하게 제작된 매트리스, 수집된 정보를 저장하고 분석하여 아기에게 오디오 테라피를 들려주는 컨트롤 모듈의 총 3가지로 구성되어 있음. 엄마의 심장소리가 아기 상태를 안정시켜주어 미숙아들이 빠르게 회복될 수 있게 해줄 것으로 기대됨.

소통 약자들을 위한 디자인

BELLABEAT

DESIGNER Gravitytank
SOURCE bellabeat.com



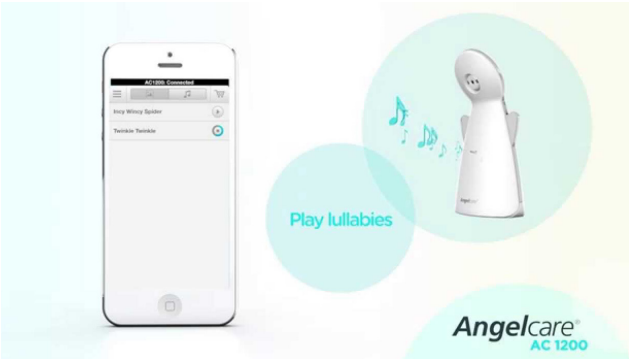


임산부가 병원에 방문하지 않더라도 언제 어디서든 쉽게 태아와 자신의 건강 상태를 체크할 수 있는 제품으로 휴대가 가능한 초음파 장비와 애플리케이션으로 구성되어 있음. 초음파 장비를 배에 부착한 후 스마트폰 앱과 연동시켜 뱃속 태아의 심장박동과 움직임 등을 실시간으로 알 수 있으며, 태아 성장을 체크할 수 있는 밀접한 몸무게 변화 및 발길질 횟수 등의 데이터가 축적되어 태아의 상태를 모니터링 할 수 있음. 또한 산모들간의 커뮤니티를 형성시켜 SNS를 통하여 서로 필요한 정보를 공유할 수 있고, 태아의 심장박동 소리를 녹음하고 공유할 수 있어 언제 어디서나 태아와 소리 교감을 할 수 있음.

소통 약자들을 위한 디자인

ANGELCARE1200

DESIGNER Konings & Kappelhoff
SOURCE yankodesign.com



Angelcare1200은 아기가 홀로 잠을 자는 동안에 곁에 있지 못하는 경우나 아기를 타인의 손에 맡기고 직장에 출근을 해야 하는 워킹 맘을 위해 개발된 실시간으로 아기의 모습을 모니터링 할 수 있는 스마트 베이비 모니터기기임. 제품 본체의 왼쪽에 Power버튼이 있으며, 본체 뒷 부분에 장착된 휠을 위 아래로 드래그하면서 전면에 설치된 HD카메라 각도를 조작할 수 있음. 모바일 앱을 통해 모니터링이 가능하며 음향기능이 내장되어 있어 아기에게 자장가를 들려줄 수 있음.

MIMO KIMONO

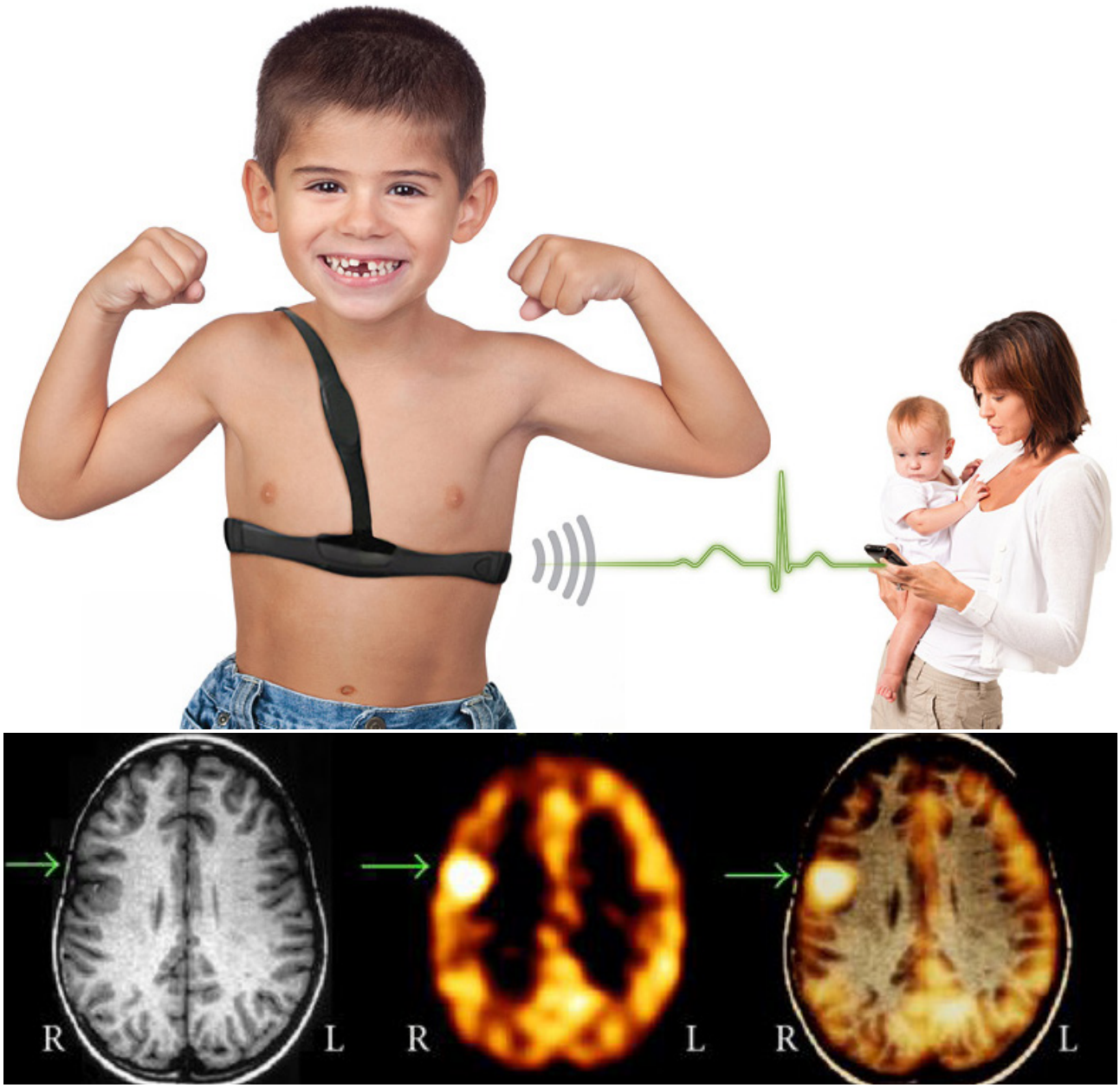
COMPANY mimobaby
SOURCE mimobaby.com

아기의 건강과 현재 상태를 실시간으로 확인 가능한 스마트 베이비 웨어러블 디바이스. 순면 소재의 아기 의류에 부착된 녹색 줄무늬 부분과 '키모노'라는 센서를 연결하여 아기의 피부 온도, 호흡, 활동에 따른 움직임, 수면시간 및 상태 등에 대한 모니터링이 가능하도록 제작됨. 또한 아기의 체온 및 몸상태에 대한 이상 징후가 감지되면 경보음이 울려 즉각적인 확인이 가능하도록 함. 이 웨어러블 디바이스는 모바일 앱과 연동되어 산모가 언제 어디서든 편리하게 아기의 상태를 모니터링할 수 있도록 해줌.

소통 약자들을 위한 디자인

WEARABLE EPILEPTIC DEVICES

COMPANY RTI International
SOURCE rti.org

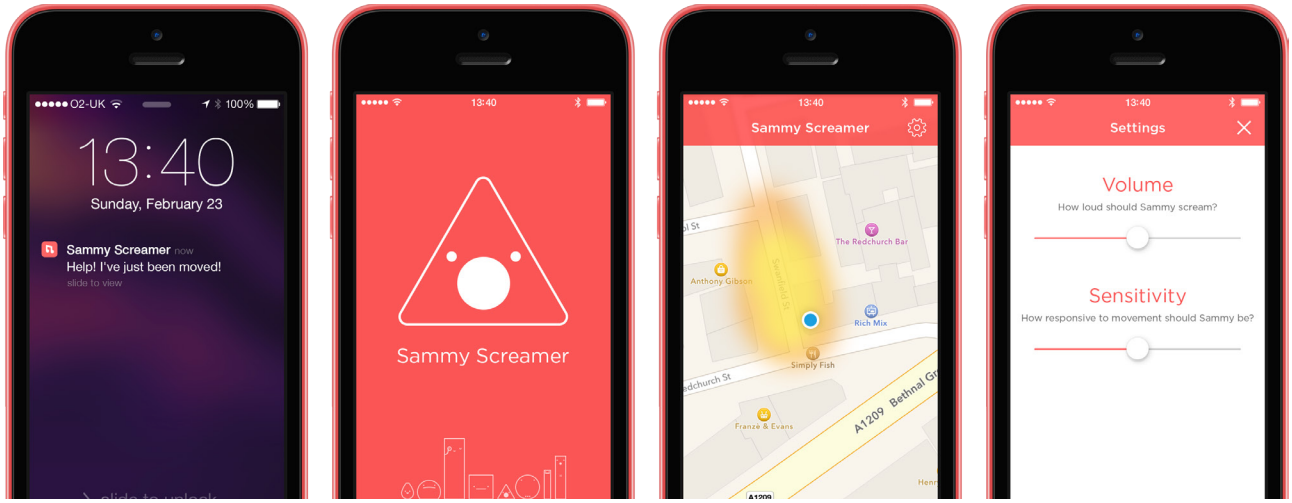


습관성 간질환을 앓고 있는 자녀가 수면 중에 발작 증세를 일으킬 때를 대비하여 제작된 웨어러블 기기.
얇은 스트랩으로 제작된 이 웨어러블 기기를 아이의 가슴 둘레에 착용하게 되면 센서를 통하여 심장박동, 호흡 및 몸의 현재 상태에 대하여 실시간으로 확인이 가능하며, 위급상황 시 부모 또는 보호자에게 신속하게 메세지를 전달하여 상황과 정보를 전송하게 해줌.

소통 약자들을 위한 디자인

BLEEP BLEEPS

DESIGNER Tom Evans
SOURCE bleepbleeps.com



블립블립스에서 출시된 이 디자인은 부모들이 어린 자녀들의 양육을 돕기 위해 제작된 제품으로 자녀의 나이와 목적에 따라 맞춤화되어 스토리를 통해 정보 확인이 가능하도록 디자인 됨. 아이들의 눈높이에서 접근이 가능하고, 장난감을 모티브로 쉽고 재미있게 사용할 수 있도록 개발되었으며, 아이의 체온을 잴 수 있는 체온계 토니템파, 위치파악이 가능한 GPS팔찌 씨실 지, 아이에 행동을 감지하는 새미 스크림머, 아이의 자는 모습을 촬영하는 데이비브 카메라 등으로 구성되어 있음. 이는 스마트 폰 앱을 통해서 입력된 정보의 저장과 확인이 가능함.

기억 약자들을 위한 디자인

과도한 업무와 바쁜 일상에서 발생하는 육체피로와 스트레스로 기고령세대 뿐 아니라 40,50대의 젊은 층에서도 치매 발병률이 증가하고 있다. 인간의 기억력이 점차 감퇴되는 부분을 치료, 개선하고, 뇌 능력을 강화시킬 수 있도록 오감 기술 을 활용한 디자인 제품들이 개발되고 있으며, 뇌 기능 향상과 치료를 돕는 디바이스가 새롭게 제안되고 있다. 치매로 인해 인지능력이 떨어지게된 환자들이 가장 기본적인 생존활동을 스스로 해결할 수 있도록 도와주는 생활제품에 대한 디자인에도 주목할 필요가 있다.

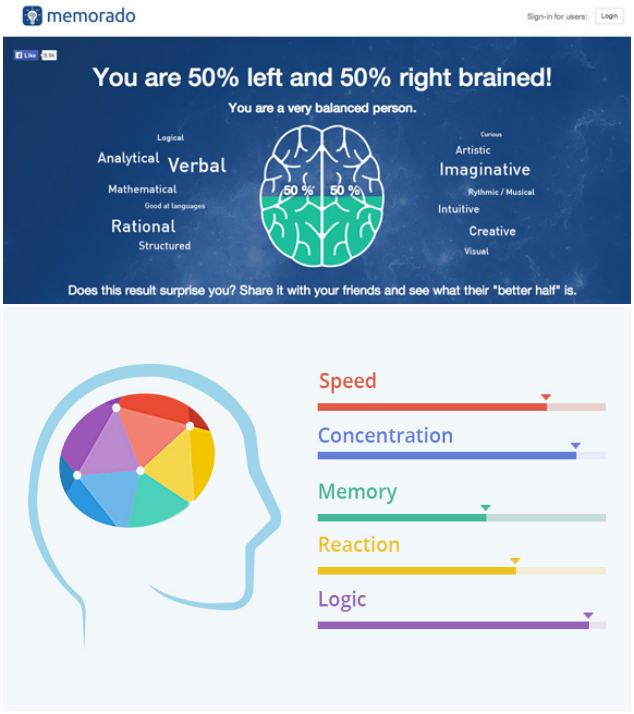
GLOWCAP

COMPANY Vitality
SOURCE vitality.net

'Glow cap'은 미국 Vitality사에서 개발된 스마트 약병으로 환자가 약을 꾸준히 복용하여 완쾌할 수 있도록 약 섭취 시간에 맞추어 정확한 시간을 체크해주는 스마트 디바이스 임. 정해진 약 복용 시간이 되면 약병 뚜껑에 램프가 켜지고 알람이 울리며, 사용자가 정해진 시간에 약을 복용을 하지 않거나 약이 떨어졌을 때 사용자 혹은 보호자에게 메세지를 전달해주어 완치를 도와주는 시스템임.

MEMORADO

COMPANY Memorado
SOURCE memorado.com

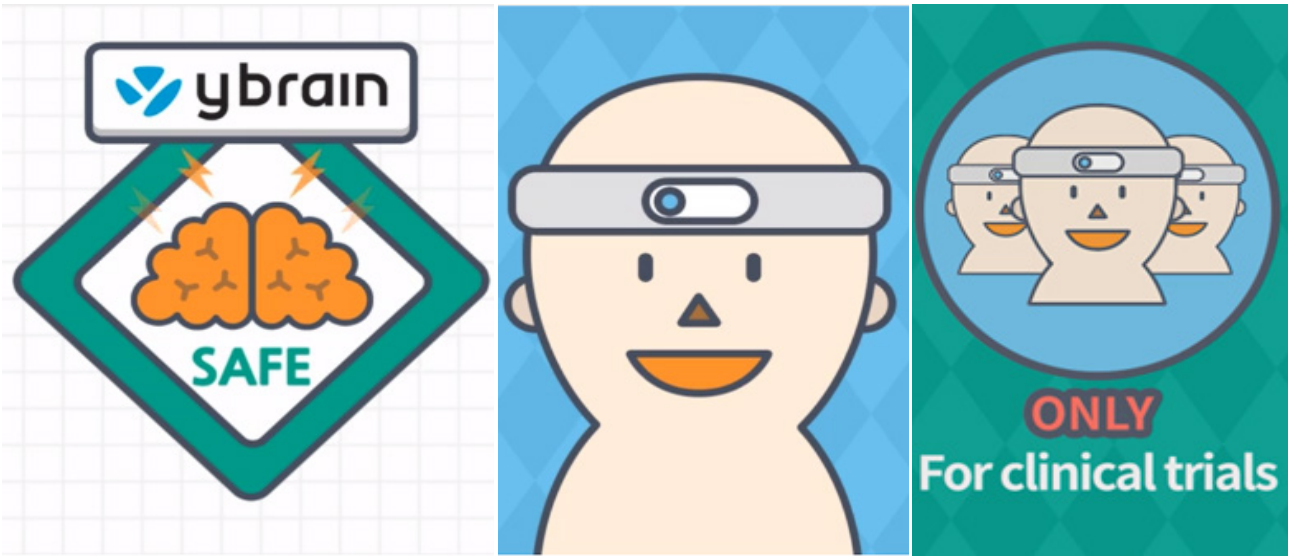


'Memorado'는 2014년 2월 베를린에 설립한 신생업체로 뇌 트레이닝 게임을 제공해주고 있음. 다양한 연령층들을 대상으로 5개 항목의 트레이닝 게임을 제공하는데, 속도, 집중력, 기억력, 반응속도, 논리력 강화를 돕는 미니게임으로 구성됨. 사용자 맞춤형으로 자신이 선택한 항목에 원하는 목표를 입력한 후 테스트를 거쳐서 기억력과 두뇌 능력을 향상시킬 수 있으며, 이용 기간은 일주에 약 3–5번, 15분간의 훈련을 가지며 이용자 90%가 4주 이내로 효과를 보이고 있음.

기억 약자들을 위한 디자인

YBRAIN

COMPANY Ybrain
SOURCE ybrain.com

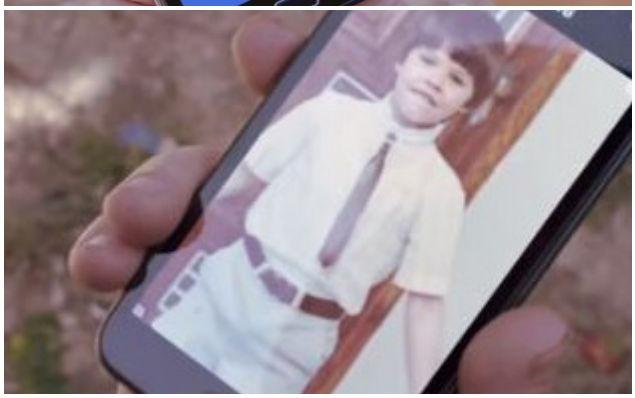


'Ybrain'은 치매나 뇌 질환을 치료하기 위한 의료용 웨어러블 디바이스로 뇌 치료를 위하여 외과 수술을 감행하였던 과거 위험한 방식에서 벗어나 더욱 안전하고 간편하게 집에서 치료할 수 있는 헤어 밴드 형태의 웨어러블기기임. 하루에 30분씩 특정 부위에 작은 전류를 흘려주어 치매 증상을 완화시키는 기술로 전기자극이 뇌세포 사이에 끊어진 부위를 다시 재생시켜 준다고 함.

기억 약자들을 위한 디자인

BACKUP MEMORY

COMPANY Samsung&
Tunisian Alzheimer Association
SOURCE Kthartic.com



삼성전자와 튀니지 알츠하이머 협회가 알츠하이머 환자들을 위해 제작한 공동 프로젝트 '백업 메모리(Backup Memory)'는 약물이나 수술 외에 알츠하이머 초기 환자들의 증상을 완화시켜줄 수 있도록 도움을 주는 방식임. 환자의 가족과 친구, 지인들의 사진들을 온라인 플랫폼에 저장하여 기억을 할 수 있도록 돕는 대안 치료에 관한 프로젝트임.

SMELL A MEMORY KIT

COMPANY Givaudan
SOURCE givaudan.com

글로벌 컨설팅 기업 JWT싱가포르 사와 향수회사인 지보단 사가 협력하여 알츠하이머병으로 인해 기억을 잃고 고통 받는 환자와 가족들을 위하여 메모리향수 키트를 선보임. 환자의 특성과 라이프스타일에 맞춤화하여 연령, 인종, 가족 및 지인간의 개인적인 기억을 기반으로 맞춤 향수를 제작하고, 환자들의 후각을 자극함으로써 잊혀진 삶 속의 기억을 떠올리게 하는 기능을 갖고 있음.

기억 약자들을 위한 디자인

EAT WELL

DESIGNER SHA DESIGN, Clifton B. Parker
SOURCE news.stanford.edu

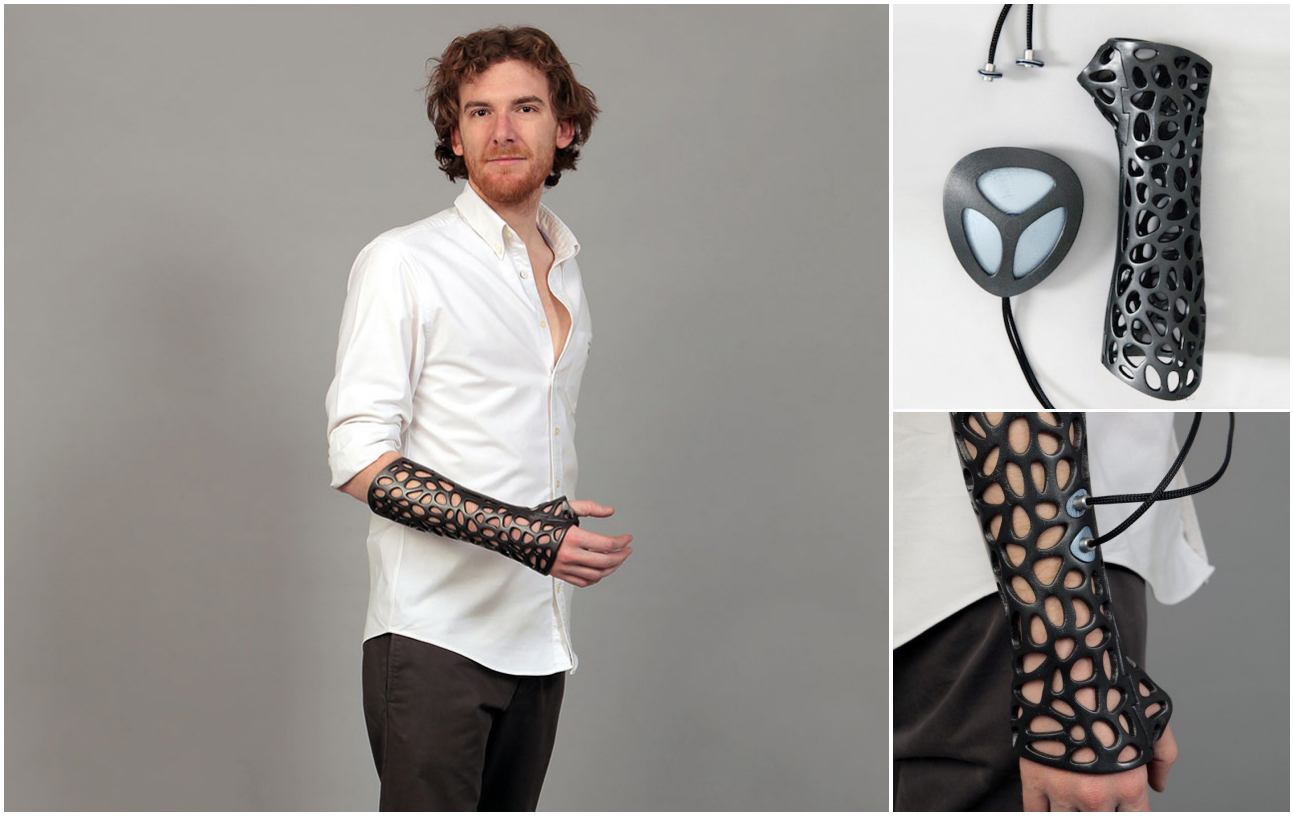
알츠하이머를 앓고 있는 환자들은 스스로 식사를 하거나 다른 사람들과 함께 식사를 하는 행동에 큰 어려움을 가지고 있음. 이들은 식사 시 거의 대부분 음식을 흘려 적당량의 음식을 섭취하기 어렵다는 점에 착안하여 환자 스스로 손쉽게 식사할 수 있도록 개발된 식기 제품임. 식기, 컵, 수저, 포크 등 각도와 컬러, 소재 등이 사용자 맞춤으로 적용됨. 식기의 바닥부분은 경사지게 디자인하여 쉽게 음식을 뜰 수 있도록 하고, 수저, 포크 등의 손잡이는 15 ° 각도로 디자인하여 사용성을 높임.

힘&움직임 약자들을 위한 디자인

개발 초기에 군사작전 및 장애인 재활의 목적으로 개발되었던 보조기기들이 노인과 여성, 척추 및 관절 환자와 같은 약자들과 육체 노동자들의 보조기기로 확장되어 새롭게 디자인되고 있다. 기능성 신소재 외골격 수트 및 오감센서와 모바일 앱, 웨어러블 디바이스 등의 기술이 적용되어 근력보조 및 움직임 지원, 재활 활동을 용이하게 해주고 있다. 패션, 의료기기, 운송기기 등의 다양한 산업으로 확대되어 약자를 지원해주는 디자인의 모습으로 나타나고 있다.

OSTEOID

COMPANY Deniz Karasahin
SOURCE adesignaward.com



2014년 A'Design Award의 3D 프린터 폼 프로덕트 디자인 부분 금상 수상작. 팔 골절 환자를 위한 3D Printing 컨셉 제품으로 기존 깁스의 문제점을 보완하여 미래지향적으로 디자인 됨. 환자 맞춤형으로 제작하여 움직임과 착용감이 편리하며, 원하는 컬러의 선택도 가능함. 구멍이 뚫려 있어서 통풍과 세척이 용이하고 구멍의 크기와 모양에 맞춰 제작된 초음파 장치 기기를 팔에 직접 연결하여 치료할 수 있어 기존보다 회복시간을 38%나 감소시킬 수 있음.

힘&움직임 약자들을 위한 디자인

WEARABLE ROBOTIC EXO-SUIT

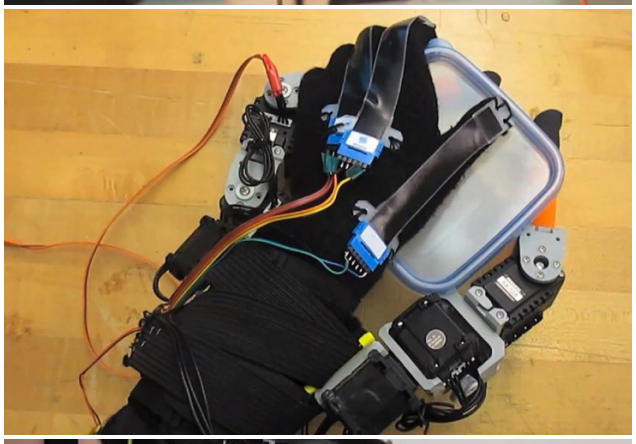
DESIGNER Harvard University & DARPA
SOURCE gizmag.com

근 골격에 손상을 입은 군인을 위해 개발되었으나 일반인들도 사용할 수 있도록 제작된 웨어러블 로봇으로 신체의 움직임을 보완해 줌. 군인들이 무거운 짐을 들고 전장에서 행군 또는 군수물자를 조달 할 경우에 근육에 힘을 주지 않고도 무거운 물체를 손쉽게 들 수 있도록 도와주는 방식으로써 새로운 기능성 텍스타일 기술이 사용되어 유동성이 높은 파워 시스템과 부드러운 센서, 제어 전략기능이 장착되어 착용자의 힘과 움직임을 보완해 줌.

힘&움직임 약자들을 위한 디자인

ROBOTIC FINGERS

COMPANY Harvard University & DARPA
SOURCE gizmag.com



MIT 공과대학 연구원들이 개발한 생체공학 'Robotic Fingers'는 기존 손가락 5개에서 2개를 추가한 형태로 로봇 손가락을 제어하는 첨단센서가 글로브에 내장되어 있음. 글로브를 착용한 후 자연스럽게 여분의 손가락을 사용할 수 있음. 기존 손으로는 다른 일을 하고 여분의 손가락으로 병뚜껑을 열거나, 과일 껍질을 벗기고 스크류를 돌리는 등 생활에서 겪게 되는 다양한 일들이 수행 가능함. 제어시스템은 복잡한 명령체계의 입력 없이 사용자의 의도에 따라 자연스럽게 작동 가능함.

AWN-02

COMPANY ActiveLink Co.
SOURCE news.panasonic.net

일반인이나 노약자, 여성들이 움직일 때 신체의 부담감을 줄여줄 수 있도록 제작된 어시스트 슈트임. 이 슈트는 무거운 물건을 들어 올리거나 옮기는 작업을 돕기 위해 개발되었으며, 사용자의 허리 부담을 줄여주고, 15kg 정도 물건을 옮기는 데 도움을 줌. 짊어지는 배낭 방식으로 장착 시간이 짧고 범용성이 높은 것이 특징임. 상체가 들어올려지는 '어시스트 모드', 상체가 유지되는 '래칫 모드', 자연스럽게 보행이 가능한 '도보 모드'등 총 3개의 모드를 갖추고 있으며 어깨 부분에 장착된 버튼을 통해 변환이 가능함.

힘&움직임 약자들을 위한 디자인

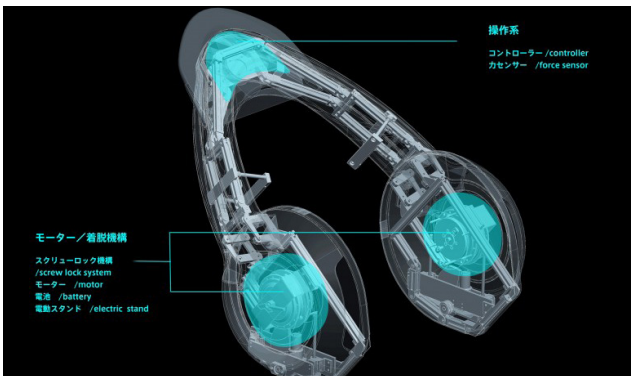
KENGURU CAR

COMPANY Kenguru
SOURCE kenguru.com

하체를 움직이는데 불편한 장애인을 위하여 제작된 1인용 전기 자동차 'Kenguru Car'. 과거 자동차에 탑승 시 누군가의 도움을 받아야 하거나 혹은 어려움을 겪었던 장애인들에게 타인의 도움 없이도 스스로 탑승하여 직접 운행 할 수 있도록 제작된 운송수단임. 최대 주행 속도는 45Km임.

WHILL

COMPANY Whill
SOURCE whill.us



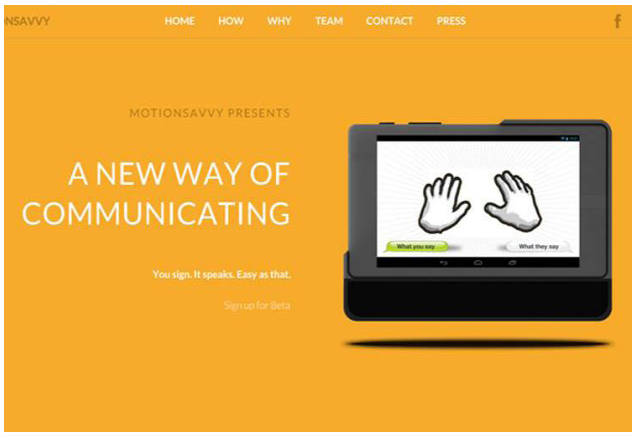
전동휠체어 'Whil'은 기존 휠체어의 움직임에 대한 제약과 불편함, 디자인의 투박함을 보완한 제품임. 엘레베이터 안이나 사람이 많은 지하철 등과 같은 좁은 공간에서도 컨트롤 조이스틱으로 자유로운 움직임이 가능하도록 설계됨. 타이어에 'Ommi Wheel' 장착으로 인해 원하는 방향으로 전체 회전이 가능하며 도로 상태와는 상관없이 어디서든 부드러운 조작이 가능함. 또한 모바일 앱과 연동하여 원격조작이 가능하며 휠체어 사용자 외에도 보호자나 간병인도 쉽게 조작 할 수 있음.
기존 휠체어 와는 달리 스타일리쉬한 외관 디자인이 특징임.

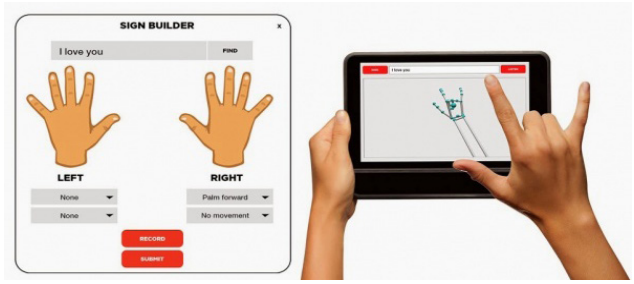
감각 약자들을 위한 디자인

일반인들에 비하여 감각능력이 상대적으로 떨어지는 아이와 노인, 감각기관의 장애인들이 겪는 불편한 일상들을 세밀하게 관찰하고 그들의 니즈를 파악한 파악하여 편리하게 감각능력을 보조해주는 제품들이 등장하고 있다. 복합감각기술, 웨어러블한 형태, 새로운 방식의 UI 등 저하된 인간 감각을 새로운 기술혁신과 서비스 디자인을 통하여 보완 및 개선해주는 기능화된 유니버설 디자인이 일상 속으로 들어오고 있다.

MOTIONSAVY

COMPANY Motionsavvy
SOURCE motionsavvy.com

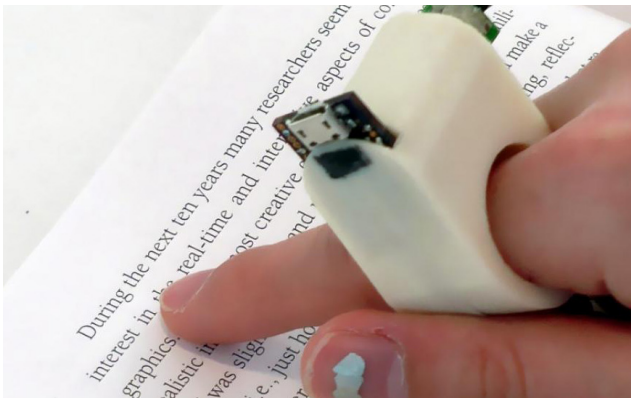


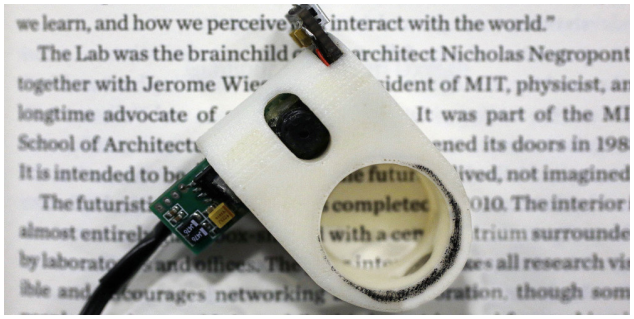


3D 모션인식기술을 태블릿 케이스에 적용하여 청각장애인들의 수화동작을 문자나 음성으로 변환해주는 앱서비스 기술로 언제 어디서든 청각장애인들과 자유로운 의사소통을 할 수 있는 수화 통역 시스템임.

FINGER READER

COMPANY MIT Media Lab
SOURCE fluid.media.mit.edu





MIT Media Lab에서 프로토타입으로 선보인 'Finger Reader'는 점자로 제작된 컨텐츠 뿐만 아니라 잡지, 신문 등의 일반 텍스트까지 읽을 수 있도록 도와주는 웨어러블 디바이스임. 반지모양의 형태로 제작되어 손가락에 쉽게 착용 가능하며, 텍스트 라인에 맞게 움직이면 이동 속도에 따라서 텍스트를 언어로 변환시켜 오디오 방식으로 전달해 줌. 새로운 문단이 시작할 때 진동으로 알려주어 사용성을 높임.

감각 약자들을 위한 디자인

KEEP A DISTANCE

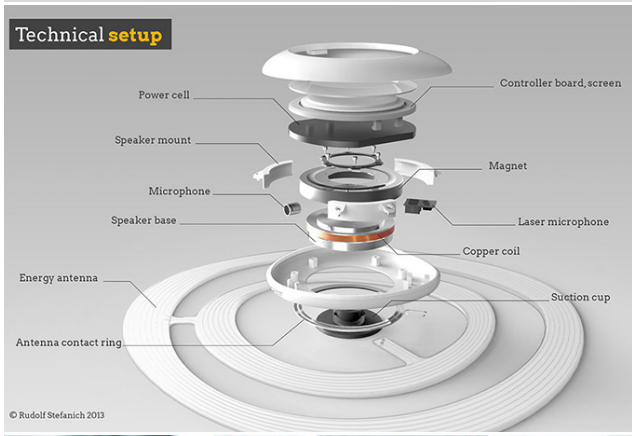
COMPANY Qichong Wei
SOURCE yankodesign.com

글을 읽거나 쓰는 동안 일정한 거리를 유지 하지 못하고 눈과 책의 거리를 너무 가까이 하는 것이 성장기 어린이의 근시발병률을 증가시키는 원인이 되고 있음. 이러한 상황을 예방하기 위하여 아이들이 글을 쓰는 동안 종이와 눈의 거리가 30cm의 적정수준으로 유지시켜주는 제품이 개발됨. 클립 형태의 디자인으로 제작되었으며, 일정거리가 유지되지 않으면 경고 메세지를 전해주는 방식으로 올바른 습관을 형성에 도움을 줌.

감각 약자들을 위한 디자인

SONO

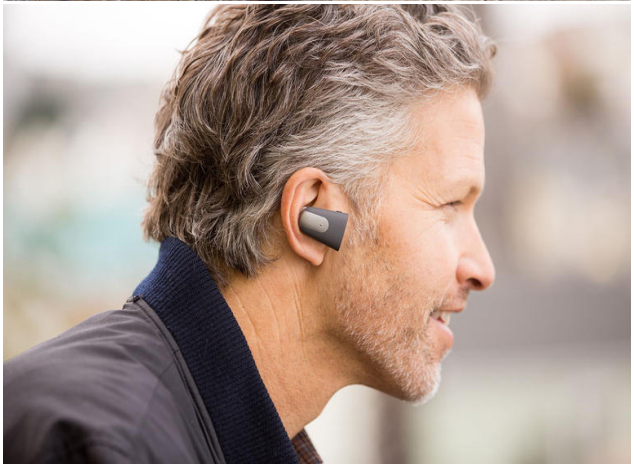
DESIGNER Rudolf Stefanich
SOURCE Kthartic.com



2013년 James Dyson Awards의 Finalist로 선정된 'Sono'는 외부 소리 중 원하는 소리만을 선택해서 내부로 들여보내주는 소음 선택 시스템임. 창문표면에 생기는 소리전파 진동을 감지하여 소음을 자연의 소리나 새소리 등 편안한 소리로 변환시켜주거나 소음을 제거해줌. 이것은 '노이즈 캔슬링 헤드폰'과 같은 원리로 노이즈 음파와 유사한 음파를 충돌시켜 소음을 제거해주는 방식임.

SOUNDHAWK

COMPANY soundhawk
SOURCE soundhawk.com



'Soundhawk'는 일상생활 속 다양한 소리 중 소음이나 잡음을 제거하여 가장 중요한 소리를 일부 선택하여 들을 수 있도록 도와주는 제품임. 이 헤드셋은 모바일 기기와 앱 서비스, 블루투스로 연결되며 4가지 선택모드(인도어(Indoors), 다이닝(Dining), 드라이빙(Driving), 아웃도어(Outdoors))옵션이 있어 주변 환경에 따라 손쉽게 소음을 조절할 수 있음.

SUMMARY

소통 약자들을 위한 디자인

아이의 건강 상태를 트레킹해주는
생채공학소재가 적용된
웨어러블 디바이스 디자인

건강상태를 쉽고 빠르게
인지할 수 있도록 해주는 UX, UI 디자인

기억 약자들을 위한 디자인

중요한 건강관리 스케줄(약복용, 검진약속 등)
관리를 지원해주는 스마트 디바이스 디자인

감각기술을 활용하여
뇌세포와 뇌파를 활성화 시켜줄 수 있는
치매 예방 및 치료 제품 디자인

+

힘&움직임 약자들을 위한 디자인

웨어러블 로봇기술과
복합감각 기술의 융합으로
유연한 관절과 근육을 입혀주는 디자인

이동을 편리하게 만들어주는
스마트 운송기기 디자인

감각 약자들을 위한 디자인

감각기능을 약화시키는 유해한 습관을
교정해주고 유해 환경요소를
차단해주는 디자인

약화된 감각기관에 감각기능을 더해주는
웨어러블 디바이스 디자인

HEALTH FOR ALL, DESIGN FOR ALL

모두의 건강한 삶을 위한 디자인

융합형 디자인 전략정보 개발 프레임

본 보고서는 '2차년도 융합형 디자인 전략예측 · 동향정보 활용기반 조성사업'의 일환으로 작성되었으며, 다음과 같은 정보 프레임을 적용하여 개발되고 있습니다. 크게 다음과 같이 메가 트렌드/글로벌 이슈 트렌드/마이크로 트렌드/디자인 트렌드/융합 솔루션/미래비전 픽처라는 6가지 카테고리로 분류되어 있으며, 이 중 메가/글로벌 이슈/마이크로/디자인 트렌드의 4가지 카테고리의 정보들은 동시에 수집, 분석되어 다수의 보고서로 구성되어 업로드되고 있습니다.

디자인 트렌드 보고서는 건강생활 / 일과 여가생활 / 가정생활이라는 3가지 인간생활을 중심으로 다양한 산업들의 신제품&서비스 사례들을 분석한 것으로, 디자인 트렌드 컨텐츠가 개발되면, '융합 솔루션' 단계에서 보고서 내용을 좀 더 심도 있게 분석 하여 디자인 융합 코드를 도출하게 됩니다. 그리고 최종적으로 5가지의 카테고리에서 개발된 모든 보고서 내용은 '미래비전 픽처' 단계에서 다시 한 번 종합 · 분석되고, 분석된 내용을 기반으로 미래의 인간생활상과 디자인의 비전 키워드를 도출합니다.

01. 메가 트렌드

MACRO TREND
거시환경(경제/기술/사회&인구/환경) 중심의 트렌드 분석

02. 글로벌 이슈 트렌드

GLOBAL ISSUES TREND
글로벌 소비자 및 마켓 동향 분석

이머징 마켓(Emerging Market)	글로벌 전시

03. 마이크로 트렌드

MICRO TREND
인간감각을 중심으로 한 미시환경(아트/프로모션/문화아이콘 등) 사례분석

시각	미각	청각	후각

04. 디자인 트렌드

DESIGN TREND
인간생활을 중심으로 한 신제품&
서비스 사례 분석 & 미래유망 산업 분석

05. 융합 솔루션

건강생활
일과 여가생활
가정생활

⊕ 의/식/주 전자/운송

⊕ NEW INDUSTRY

CONVERGENCE SOLUTION
디자인 트렌드 종합분석을 통한
디자인 융합코드 도출

06. 미래 비전픽처

FUTURE VISION PICTURE
최종 컨텐츠 분석을 통한 미래 인간생활과 디자인 제시

2014
융합형 디자인 전략예측 동향정보 활용기반 조성사업

기획 산업통상자원부 | 한국디자인진흥원

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

총괄책임 김태완 디자인전략연구실장

실무책임 이경순 전략연구팀장 | 이수강 대리

연구책임 Global Future Group
손정민 대표 | 손효민 대표 | 이나진 책임연구원 | 신세라 책임연구원 | 이다연 선임연구원

문의 한국디자인진흥원 디자인전략연구실 031-780-2035 trend@kidp.or.kr

이 보고서는 산업통상자원부에서 시행한
'2014 융합형 디자인 전략예측 동향정보 활용기반 조성사업' 의 일환으로
한국디자인진흥원에서 진행한 디자인트렌드 연구보고서입니다.

본 보고서의 내용은 연구진의 주관적인 의견이 개입되어 있으며
활용의 책임은 이용자들에게 있습니다.
본 보고서에 쓰인 이미지는 연구, 분석 목적으로 쓰여 졌으며
출처는 각 보고서 해당페이지에 출처 표기하였습니다.
이 보고서의 내용을 대외적으로 사용하실 때에는
반드시 산업통상자원부 및 한국디자인 진흥원에서 시행한
'융합형 디자인 전략예측 동향정보 활용기반 조성사업'의 연구결과임을 밝혀야 합니다.

그 밖에 저작권관련 별도 협의가 필요하신 사항은
한국디자인진흥원으로 연락 주시기 바랍니다

산업통상자원부 MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY MOTIE
kidp 한국디자인진흥원 KOREA INSTITUTE OF DESIGN PROMOTION

Copyright ⓒ KIDP 2015 All Right Reserved