중대재해 처벌법 시대, 임직원 직무 스트레스 관리를 위한

DBR · HAII

Dong-A Business Review

디지털 마음 검진 + 마음 정원 서비스

“ 디지털 진단 치료제로 임직원 마음을 토닥여주세요. ”

중대재해 처벌법 시행으로 산업재해 1건이 기업 이미지에 치명상을 입히는 상황이 도래했습니다. 많은 기업에서 물리적 안전을 강화하기 위한 노력을 기울이고 있지만 한국에서 근로자 1만 명당 산재사망률 1.08명인 반면, 자살률은 2.69명에 달합니다. 중대재해 처벌법 시대에 물리적 안전 외에 임직원의 정신 건강에도 큰 관심이 필요한 이유입니다.

이에 기업 조직에 도움을 주는 다양한 콘텐츠와 서비스, 솔루션을 제공해온 DBR(동아비즈니스리뷰)와 디지털 의료진단 및 치료 전문업체 HAII는 중대재해처벌법 시대에 임직원 마음 관리에 도움을 줄 ‘디지털 마음검진+마음정원’ 서비스를 보급합니다.

이 서비스를 이용하면 임직원들은 언제 어디서든 근로복지공단이 산업재해로 인정해준 직무 스트레스와 우울 불안 등 6대 증상을 진단할 수 있습니다.
특히 AI 기반의 마음검진 서비스는 설문 외에 심박변이도(HRV)까지 함께 측정해 검사의 정확성을 높였습니다.
또 마음정원 서비스는 감정 콘텐츠를 바탕으로 한 자기 대화(self-talk)를 통해 불안을 유의미한 수준으로 낮춰줍니다.

특히 이 서비스는 블라인드 앱 기술을 바탕으로 개발되었기 때문에 개인정보 유출에 대한 불안감 없이 조직 구성원들이 본인이 원하는 시간과 장소에서 안정적으로 스트레스와 불안 등을 줄일 수 있다는 장점이 있습니다.

HAII가 개발하고, DBR이 기업에 보급하고 있는 본 서비스를 활용하셔서 중대재해처벌법 시대에 임직원들의 마음 건강을 효과적으로 관리하시기 바랍니다.

DBR·HAII 드림

01

마음검진

AnzeiLax의 Digital Biomarker 를 기반으로 한 일반 직장인을 위한 마음 건강 상태 자가 선별 서비스

김찬형 교수
신촌세브란스
정신건강의학

김재진 교수*
강남세브란스병원
정신건의학

황민철 교수
상명대학교
휴먼지능정보공학 교수
뇌정보통신 연구소 소장

이지항 교수*
상명대학교 뇌공학,
Generative model 개발

하성욱 본부장*
KMI
한국의학연구소

마음 검진

근로자의 정신건강을 관리하는 사회적 관심은 높아지고 있으며 관련규제 또한 강화되고 있음

일반 직장인을 위한 마음 건강 상태 자가 선별 서비스

6대 정신질환* 지정

근로복지공단은 업무 관련 심리적 스트레스와 관련이 있다고 주장하는 기능성 정신 질환 6가지를 지정함.

중대재해법 시행령 (22.1.27)

기업의 경영 책임자 등이 재해 예방을 위한 안전보건 관리체계 구축 등의 의무를 이행하지 않은 것으로 드러날 경우 처벌가능

ESG의 강화

투자 및 영업에 있어서 기업의 ESG 경영 준수가 강제적으로 요구되고 있음.

'건강친화기업' 인증제

근로자의 건강증진을 위해 직장 내 문화 및 환경을 건강친화적으로 조성하고, 교육, 상담 프로그램 등을 지원하는 제도

***6대 정신질환: 우울증, 불안장애, 적응장애, PTSD, 불면증, 자살사고**

마음 검진

검증된 척도와 기술로 직무 스트레스 측정 및 스트레스로 인한 6대 정신질환의 선별 및 통해 기업에게 근로자 전체의 정신건강 관리가 가능한 솔루션 제공

일반 직장인을 위한 마음 건강 상태 자가 선별 서비스

검증된 정신건강 임상 척도

HRV* 바이오마커 측정

UX/HCI 설계

모바일앱과
정신건강 Report 제공

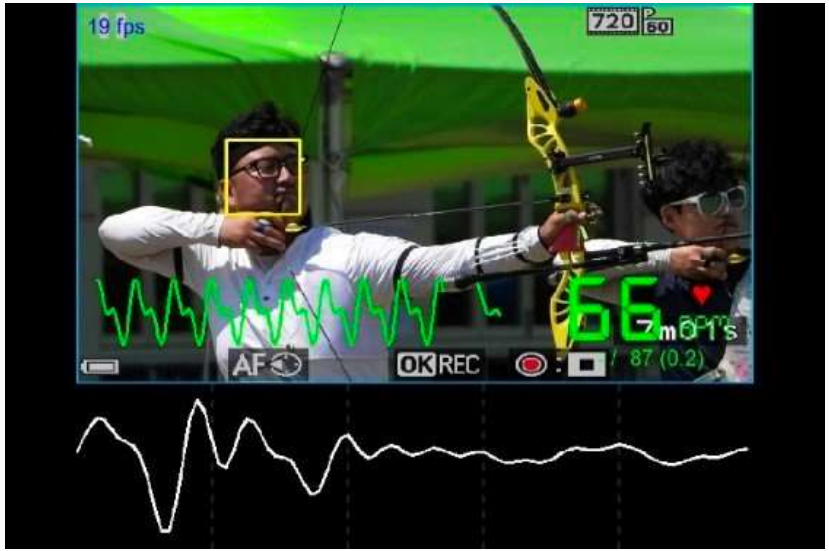
6대 정신질환을 선별할 수 있는 정확도 및 신뢰도 있는 데이터 수집, 선별 알고리즘을 통한 분석

*HRV(심박변이도, Heart Rate Variability)는 스트레스와 관련된 6대 정신질환을 가장 잘 측정할 수 있는 임상대리지표임

근로자는 '스마트폰'만 있다면 언제 어디서나 간편하게 6대 정신건강을 선별하고 직무 스트레스 검사를 할 수 있음

마음 검진

Opportunities 3: Sensing과 AI Technology의 발전 => 정밀 진단 및 치료의 현실화



세계 최강 한국양궁 비밀무기는 '현대차그룹 첨단기술' (https://www.fnnews.com/news/202107271032301004)

국산 의료 AI, 위암 조기 발견 정확도 98.5% 달성 (https://www.dongascience.com/news.php?idx=32253)

마음 검진

Opportunities 3: Sensing과 AI Technology의 발전 => 정밀 진단 및 치료의 현실화

검진 화면

검진 결과

*동영상 재생 가능합니다.

마음 검진

Anzeliax의 Digital Bio Marker

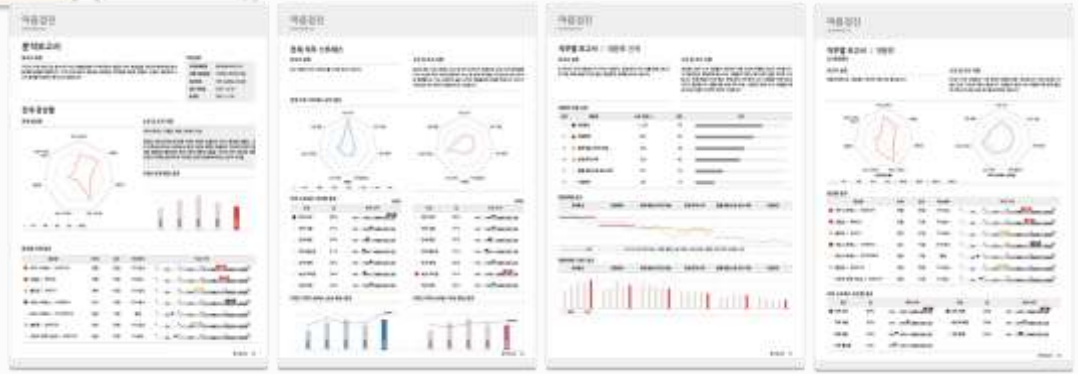
문진검사의 신뢰도와 정확도 향상을 위해 HRV측정과 사용자 얼굴을 미러링한 UX&UI 구현 & 관리가 필요한 임직원을 한눈에 파악 가능한, 관리 담당자 친화적 Report 제공

(NCS 직무 분류*를 기준으로 국내 유일 정신건강 산업별 정신건강 비교 데이터 축적 예정)

*NCS 직무 분류:직무의 유형(Type)을 중심으로 국가직무능력표준의 단계적 구성을 나타내는 것

개별 임직원에게는 검진 완료 후 바로 결과 제공

기업에게는 한 눈에 조직의 마음 건강 상태를 모니터링 할 수 있는 자료 제공



마음 검진

Anzeliax의 Digital Bio Marker

6대 정신질환 선별 모델 고도화를 위한 임상시험 진행 및 데이터 수집

연구팀에서는 바이오마커를 사용해 정신질환 선별 정확도를 향상시키려고 하고 있습니다.
디지털 바이오마커 데이터를 바탕으로, 정신질환 선별 모델 학습과 고도화를 통해 서비스의 지속적 업그레이드가 진행됩니다.

마음검진 고도화 작업 지속

강남세브란스병원 GANGNAM SEVERANCE HOSPITAL
세브란스병원 SEVERANCE HOSPITAL

6대 정신질환 환자별 데이터 취득을 위한 임상시험 시행 중

일반인의 HRV데이터 획득을 위한 IRB

지속적인 바이오마커 수집을 위한 IRB 승인

전략적 제휴

KMI 한국의학연구소 KOREA MEDICAL INSTITUTE

2022.1.20
KMI와 협약을 통해 종합검진의 기본 항목으로 채택됨:
3년 연속 100만명 이상이 종합검진
KMI 외에 다른 검진 기관인 A 사 및 H 사와 협상 중

"국정원도 알 수 없다"
블라인드앱 기술을 활용한 익명 서비스

최근 급부상한 앱 중의 직장인 커뮤니티 – 블라인드가 있습니다. 이 앱의 이용자 대다수는 '익명성'을 강점으로 뽑고 소속회사 e-mail 계정을 통해 가입하면 블라인드가 이를 곧바로 암호화해 회원들의 데이터를 비공개 처리하는 '특허'를 가지고 있을 정도로 보안에 철저합니다.

저희 하이에서도 이 부분을 가장 중요하게 생각해 개인의 검진 결과를 암호화, 비 식별화를 통해 개인 데이터가 안전하게 보관될 수 있도록 개발되었습니다.

개개인만이 각자의 결과를 확인하고 자신의 상태를 알 수 있습니다.

개인의 정보 (이름, 성별 등)

건강 검진 결과

⇩

강력한 보완 (암호화)

02

마음정원

AnzeiLax의 Therapeutic AI Agent 를 기반으로 한 일반 직장인을 위한 마음 건강 증진 서비스

김재진 교수*
강남세브란스병원
정신건의학

이지항 교수*
상명대학교 뇌공학,
Generative model 개발

김주환 교수
연세대학교
신문방송학과

Mind Garden

불안/우울감 완화와 정신건강 증진을 위한
헬스 컴패니언 '마음정원'

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

마음 정원

직장인을 위한 개인 맞춤형 우울/불안 관리 서비스

마음정원는 균형잡힌 자기초점주의를 강조하는 수용전념치료 (ACT)를 기반으로 자기대화 테크닉을 활용하여 우울 및 불안감 등 범불안장애 증상을 완화하는 디지털 헬스케어 서비스입니다.

인지적 탈융합, 마음챙김, 수용의 과정을 통해 자신에 대한 생각, 느낌, 감각을 그 자체로 경험하고 수용할 것을 강조하는 수용전념치료(ACT)와 자기긍정이론 기반의 내면소통을 제안합니다.

마음정원의 Key Features 4

맞춤형 컨텐츠 제공
Customized contents

호흡/명상
Breathing / Mindfulness

자기대화
Self-talk

챗봇과의 상호작용
Interaction with chatbot

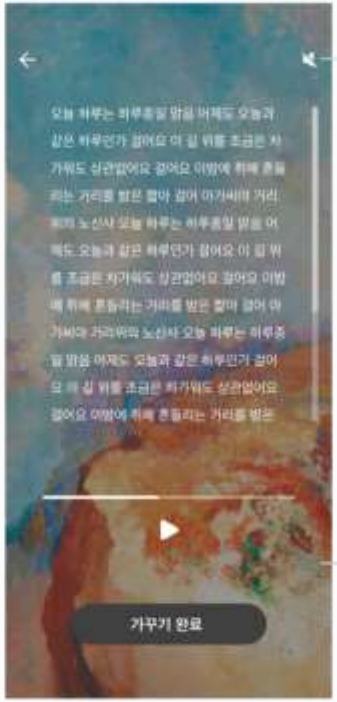
마음 정원

맞춤형 컨텐츠 제공(Customized contents)

맞춤형 컨텐츠 제공

- 사용자 입력 정보 기반
- 감정 정보
- 일상 한마디

- 앱 사용 시 수집 정보 기반
- HRV
- 사용 루틴
- Key Question



내용 맞춤 BGM

- 공항의 소음 흘려보내기
→ 공항 소리
- 버스 안에서 우는 아이
→ 도시 거리 소리
- 흐르는 시냇물 위에 나뭇잎
→ 강가 물 흐르는 소리

일러스트와 함께

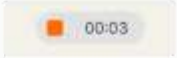
마음 정원

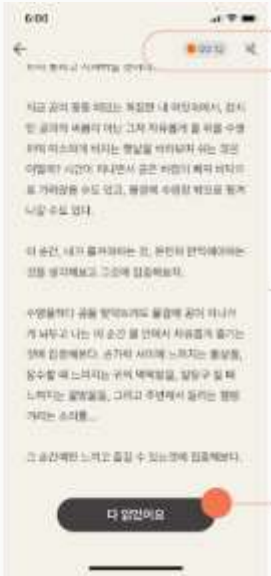
마음정원는 자기대화 테크닉을 활용한 수용전념치료를 제공합니다. 자기대화는 주의력과 정서조절에 유익한 효과가 있어 스포츠 경기력 향상, 학업 참여 클리닉에서의 불안이나 우울 조절 등에 널리 활용되고 있습니다.

자기대화(Self-talk)

이미지. 마음정원 어플리케이션 내에서 제공되는 부정적 감정과 관련된 self-distancing을 위한 ACT Acceptance 관련 컨텐츠의 훈련 페이지

'소리내어 말해보기'를 눌러 제공되는 컨텐츠를 소리내어 직접 읽기. 직접 읽기가 어려울 경우, 눈으로 읽기 가능. 누르면 아래와 같이 시작과 동시에 시간이 나타남.





컨텐츠를 스크롤 다운 하였을 때 상단에 자기대화 진행 시간과 '소리내어 말하기 중'을 의미하는 표시가 제공됨.

앞 페이지에서 읽은 훈련 컨텐츠 내용을 다시 들어보기(반복 가능)

'소리내어 말하기' 및 자기대화 듣기 완료시 누르기

마음 정원

호흡/영상(Breathing / Mindfulness)

Heart Smile Training (HST) 호흡법

3분 호흡

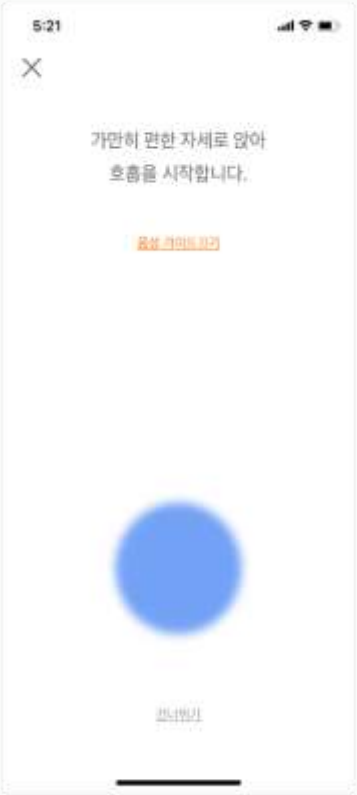
- 음성 / 텍스트 / 시각 가이드 활용
- 자연 소리 (바다, 바람 소리 등) 첨가

'중립' 감정 선택 시 컨텐츠
행복마음 매트릭스 명상 중 '편안함과 고요함'

생각이 일어나면 일어나는 대로
감정이 올라오면 올라오는 대로
있는 그대로 알아차리고 흘려보냅니다.

맑은 시냇물에 나뭇잎 떠내려가듯 아주 편안한 마음으로
생각과 감정을 알아차리고 흘려보냅니다.
소리가 들리면 들리는대로 눈에 뭔가 보이면 보이는 대로
몸에 감촉이 느껴지면 느껴지는 대로
있는 그대로 알아차리고 흘려보냅니다.
그 어떤 생각이나 감정도 붙잡지 않습니다.

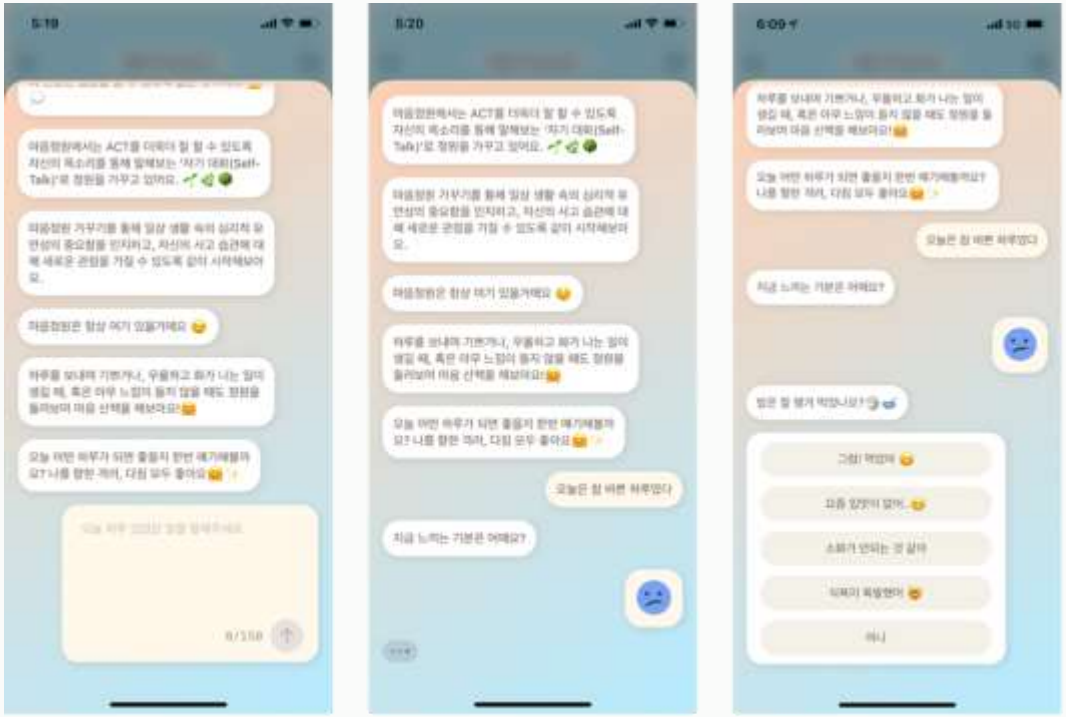
호흡 이완 가이드 화면



호흡을 통한 근육 이완 및 긴장 완화

마음 정원

챗봇과의 상호작용(Interaction with chatbot)



마음산책 후 챗봇 - 챗봇의 기능

- 우울, 불안 신체 증상 질문
- 사용자의 마음산책 주간 리포트 제공
- 서비스 문의 등
- (목소리 - 바이오 마커 데이터 확인)

AnzeiLax는 이미 임상 1상, 2상, 3상 결과를 바탕으로 한국 식약처로부터 허가용 임상 시험 계획을 승인 받았습니다.

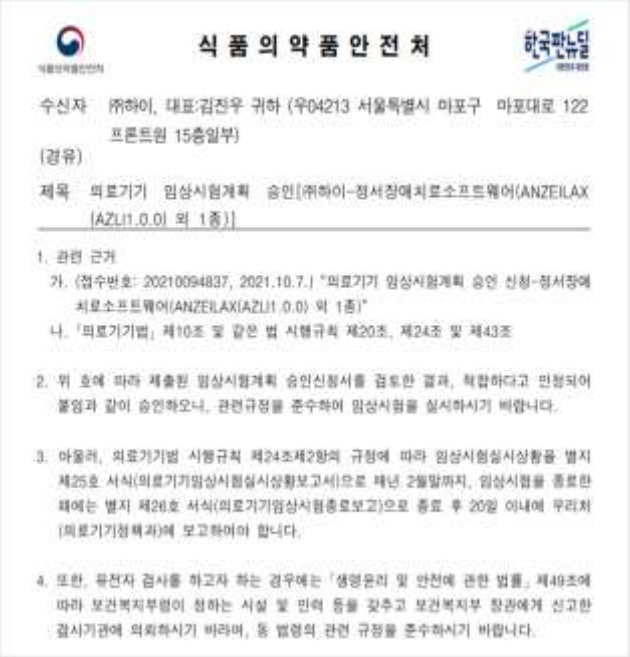
2021년 12월 확증적 임상 시험 승인 : 2022년 허가용 임상 시험 실시 예정

의료기기 제조 및 품질관리 기준 적합인정서
(Certificate of GMP)

GMP

ktl 한국산업기술시험원

▶ GMP 인증



식품의약품안전처

한국판뉴딜

수신자 ㈜하이, 대표:김진우 귀하 (우04213 서울특별시 마포구 마포대로 122 프론트원 15층일부)

(경유)

제목 의료기기 임상시험계획 승인[㈜하이-정서장애치료소프트웨어(ANZEILAX (AZLI1.0.0) 외 1종)]

1. 관련 근거
   가. (접수번호: 20210094837, 2021.10.7.) "의료기기 임상시험계획 승인 신청-정서장애치료소프트웨어(ANZEILAX(AZLI1.0.0) 외 1종)"
   나. 「의료기기법」 제10조 및 같은 법 시행규칙 제20조, 제24조 및 제43조

2. 위 호에 따라 제출된 임상시험계획 승인신청서를 검토한 결과, 적합하다고 인정되어 붙임과 같이 승인하오니, 관련규정을 준수하여 임상시험을 실시하시기 바랍니다.

3. 아울러, 의료기기법 시행규칙 제24조제2항의 규정에 따라 임상시험실시상황을 별지 제25호 서식(의료기기임상시험실시상황보고서)으로 매년 2월말까지, 임상시험을 종료한 때에는 별지 제26호 서식(의료기기임상시험종료보고)으로 종료 후 20일 이내에 우리처(의료기기정책과)에 보고하여야 합니다.

4. 또한, 유전자 검사를 하고자 하는 경우에는 「생명윤리 및 안전에 관한 법률」 제49조에 따라 보건복지부령이 정하는 시설 및 인력 등을 갖추고 보건복지부 장관에게 신고한 검사기관에 의뢰하시기 바라며, 동 법령의 관련 규정을 준수하시기 바랍니다.

▶ 확증적 임상 승인 획득

03

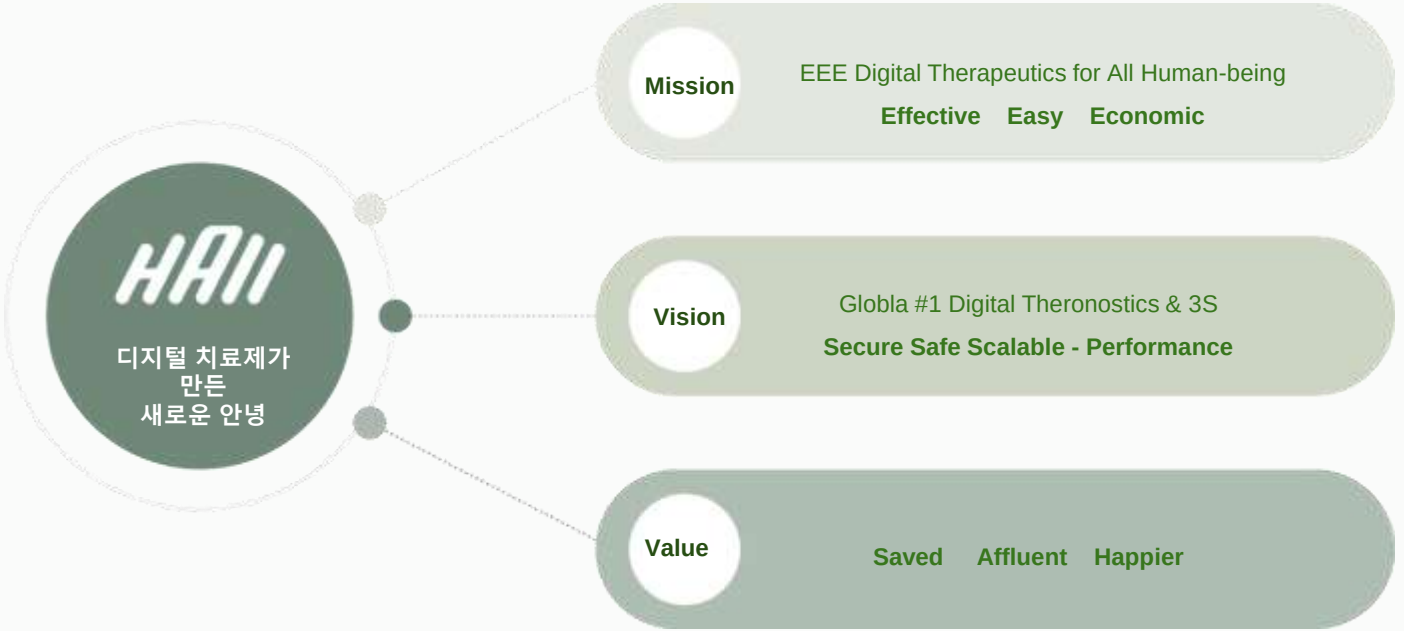
HAII

회사 소개

Vision , Mission , Value

하이의 비전, 미션, 가치

저희 HAII는 기존 의약품이 가지고 있는 한계를 IT기술력을 통해 극복하려는 도전을 합니다.
물리적 자극이나 약물 없이 기존의 증명된 연구 결과를 바탕으로 만든 의료용 전문 소프트웨어 치료제입니다
약물처럼 몸에 직접 투입하는 게 아니기 때문에 기존 의약품보다 상대적으로 위험성이 적습니다.
디지털 치료제 시장의 새로운 길을 열고 싶습니다.
디지털 치료제로 새로운 안녕을 만들어나가는 HAII의 도전에 여러분의 따뜻한 관심과 성원을 부탁드립니다.



Corporate History

하이의 연혁

Digital Therapeutics Trend

하이가 바라보는 디지털 치료 시장의 트렌드

급변하는 스마트 디지털 시대의 공통점은 편리하고, 저렴하고, 사용자 중심이라는 점입니다.

디지털 치료제에 대한 미국 FDA의 인허가 제도 변화로 디지털 치료제 시장의 현실화가 열렸습니다.

최근, 코로나19로 인한 대면 의료의 위험성 증가로 Untact Medicine의 활성화가 되었습니다.

더불어 인공지능과 기술의 발전으로 “진단"에서 “치료"를 찍고 새로운 “맞춤 표적 치료"로 진화하는 추세입니다.

양질의 소프웨어를 중심으로 특정질환을 예방,관리,치료

1. 명확한 기전 (MoA)
2. 풍부한 임상증거
3. 안전성과 경제성

의료 인공지능

DTx

DTnox

방대한 양의 빅데이터 인공지능 기술을 활용하여 질환의 진단

1. 의료 영상 데이터
2. 딥러닝 알고리즘
3. 진단 보조 도구

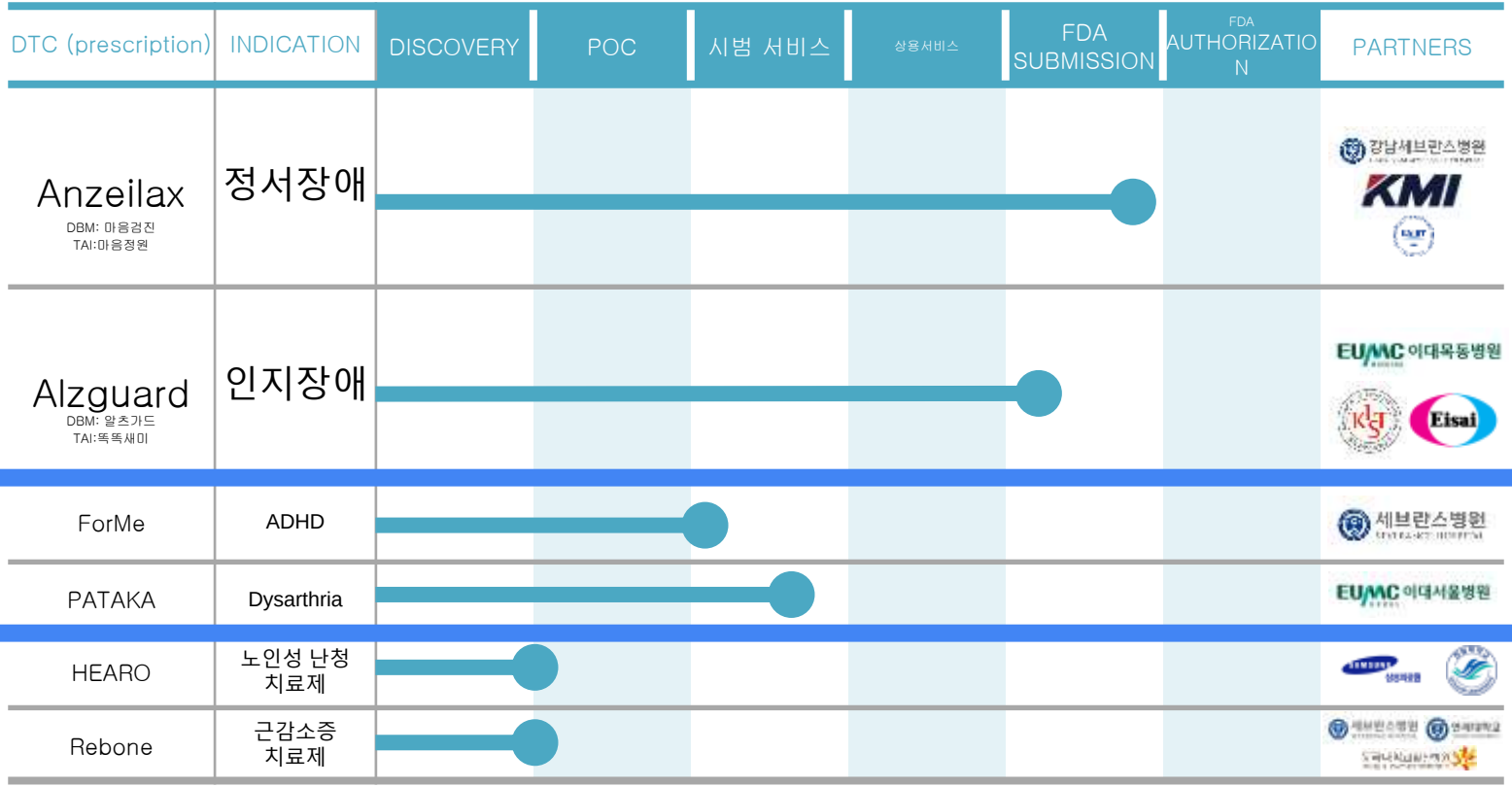
진단과 치료의 결합을 통한 맞춤 표적 치료

▶ㅁ 치료와 효과성 검증

AnzeiLax 3.0

직장인들을 위한
정서 장애 치료

HAII의 Digital Theranostics 파이프라인 (주력 2종, 서브 2종, Incubation 2 종)



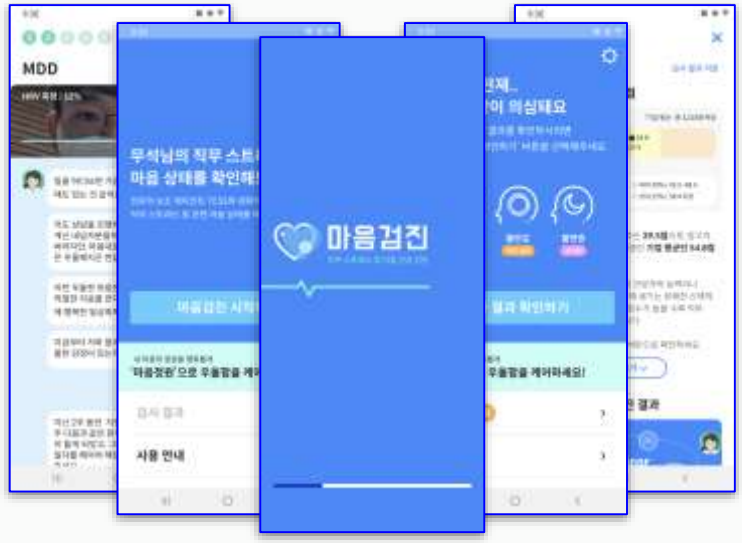
04

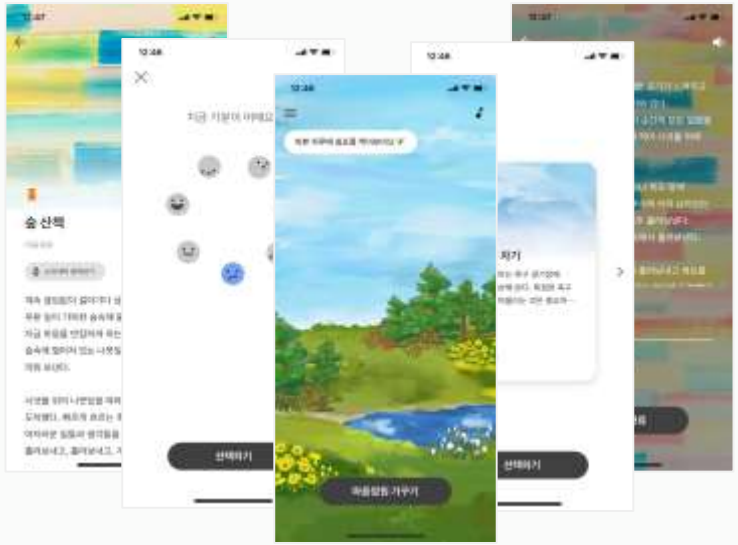
Bussiness Plan of HAII

마음검진 x 마음정원 통합앱 론칭

진단부터 치료까지 가능한 앱 6월까지개발진행

마음검진 디지털 바이오마커를 활용해, 개인 및 조직의 정신건강 현황을 편리하고 빠르게 확인하고, 마음정원으로 마음검진 결과를 바탕으로 정신질환 수준에 맞는 맞춤형 치료 서비스를 통합앱으로 한꺼번에 관리하는 게 목표입니다.





Thank You

추가적으로 궁금하신 사항이 있으시면 언제든지 연락 주시기 바랍니다.

고경철 DBR 차장(010-6278-2010)

노윤화 HAII 매니저 (010-9080-0205)