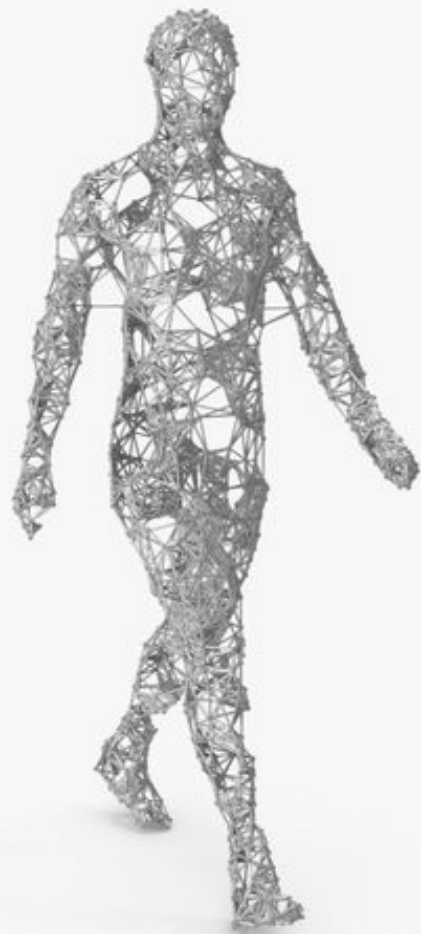




2D to 3D 인공지능 모델을 통한 **재활 운동치료 디지털 치료제: DeepPT**

2022.05

Contents



1

인공지능 재활 운동 디지털 치료제

2

회사 개요

3

시장 분석

4

인공지능 디지털 치료제-DeepPT

5

사업 추진 계획

6

성장 전망

7

투자 제안



인공지능 2D to 3D 모델

why?

Target: 디지털 치료제 시장

기술적 도전

최상의 기술력과 정밀한 검증의 요구

사회적 기여

고령화 등 사회적 문제 해결에 기여

안정적 수익

수가를 통한 안정적 수입 구조 수립

회사 개요

◎ 일반 현황

구분	상세 내용
회사명	주식회사 넥스트도어
대표이사	윤광열, 박해운
주소	대구광역시 달성군 유가읍 테크노남로 140, 202호
설립일	2017.06.01
임직원 수	10명
자본금	129,794,000
보유 특허	등록1, 출원2, PCT1, 상표권1 (‘3차원 객체모델 생성 장치 및 그 방법’ 등록)

◎ 주주 현황

	대표이사/ 임직원	기관 투자자	개인 투자자
비율	50.08% (29.28%)	14.60%	35.32%

◎ TEAM MEMBER



CEO

윤광열

단국대학교/소프트웨어공학 박사
前) 웹캐시 금융 IT 기획/컨설턴트
前) 넬리소프트 이사



CEO

박해운

단국대학교/소프트웨어공학 박사
前) 웹캐시 금융 IT 기획/컨설턴트



CTO

이상기

단국대학교/컴퓨터학과 학사
前) 웹캐시 금융 IT 개발
- 우리은행 인공지능 서비스 ‘소리’ 개발



COO

권용욱

서울대학교/의과대학 의학 박사
前) 동국대학교 재활의학과 주임교수
現) AG 클리닉 원장



Investor/Adviser

김주한

서울대학교/의과대학 의학 박사
現) 서울대학교 의과대학 정교수
現) 서울대학교병원 신경정신과 전문의
現) 서울대학교 시스템 바이오 정보의학
연구센터 소장

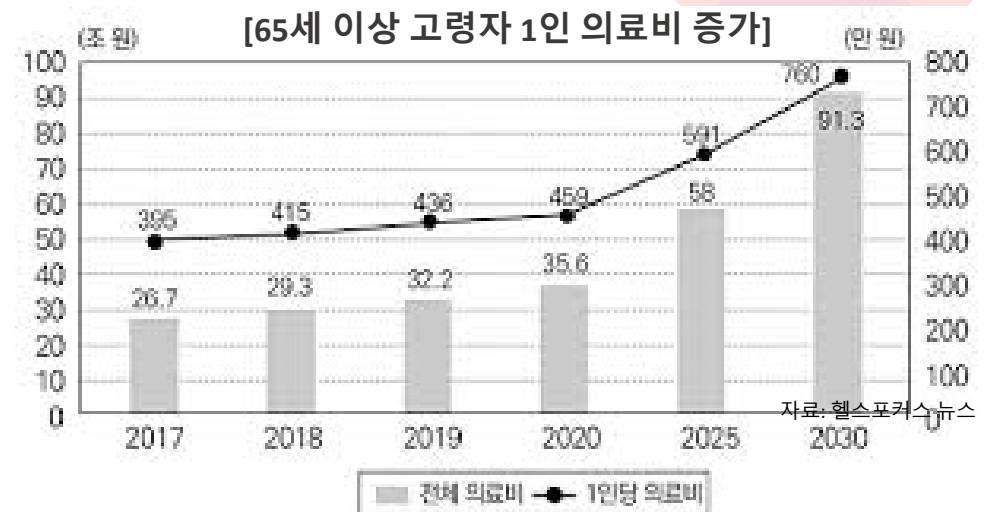


Adviser

최종무

서울대학교/시스템공학 박사
現) 단국대학교 컴퓨터학과 학과장
現) 단국대학교 컴퓨터학과 교수

고령화 사회에서 건강하게 오랫동안 경제생활을 지속할 수 있도록 도와줄 수 있는 방법이 필요합니다








고령화에 따른 재활 질병군의 시장 확대와 함께 디지털 치료제 시장은 새롭게 확장되고 있습니다



- 재활 디지털 치료제 보험 수가 도입 시장
- 디지털 치료제 관련 다양한 사업 및 시험 진행 중

- 동일 체형 신체 데이터 수집 유리
- 재활 디지털 치료제 수가 미도입
- 재활 관련 가장 가파른 성장

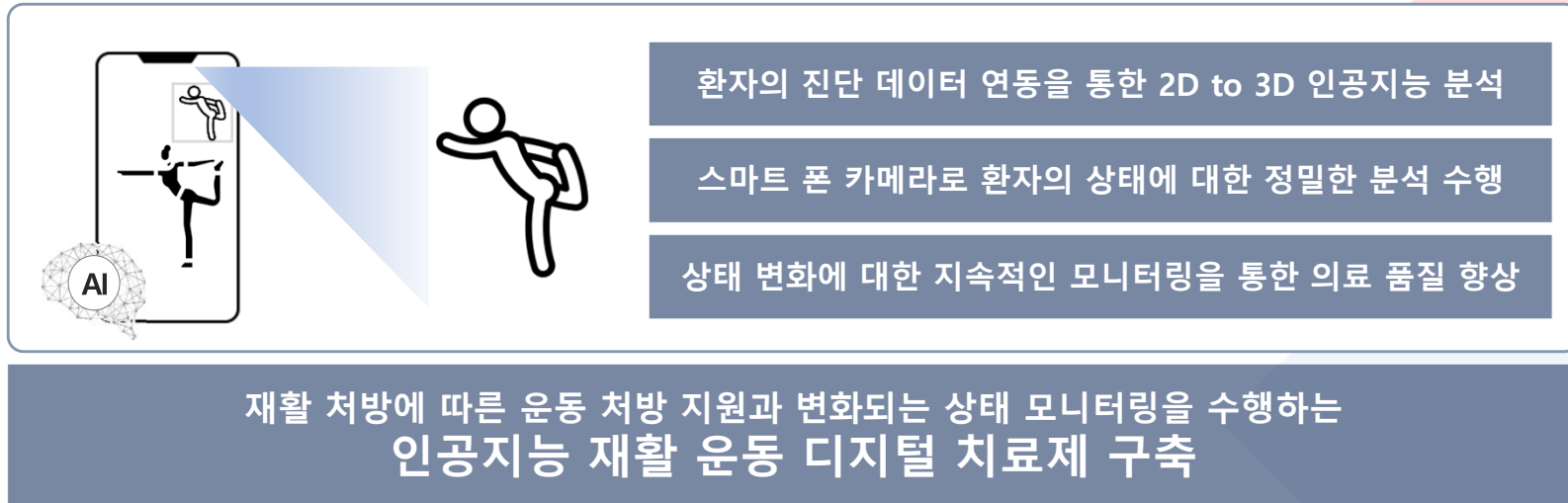
센서 데이터 기반의 재활 치료 기기들이 주로 시장에 진출하여 있습니다

					
기업명	Zebris	Hinge Health	Kaia Health	유인헬스	론픽
주요기능	<ul style="list-style-type: none"> • 생체 역학 분석 • 신체 밸런스 및 워킹 시 압력 및 중심이동 측정 	<ul style="list-style-type: none"> • 만성 근골격 질환 치료 디지털 솔루션 제공 • 2016 FDA 디지털 치료제 보험 승인 	<ul style="list-style-type: none"> • 근골격 계통의 가상 물리치료 제공 • 앱 서비스 제공 	<ul style="list-style-type: none"> • 운동 횟수, 가이드에 따른 정확도 피드백 • 비급여 수가 의료 기기 등록 	<ul style="list-style-type: none"> • 기구를 통한 데이터 측정 • 근력/관절 유연성 등 평가
사용기술	<ul style="list-style-type: none"> • 센서 	<ul style="list-style-type: none"> • 웨어러블 센서 	<ul style="list-style-type: none"> • AI분석(2D Skeleton) 	<ul style="list-style-type: none"> • 센서(3D 카메라) 	<ul style="list-style-type: none"> • 센서
장점	<ul style="list-style-type: none"> • 높은 정확도 • 전신에 대한 측정 	<ul style="list-style-type: none"> • 공간 제약이 없음 • 높은 정확도 	<ul style="list-style-type: none"> • 공간 제약이 없음 • 전신에 대한 측정 • 저렴한 가격 	<ul style="list-style-type: none"> • 전신에 대한 측정 • 낮은 공간 제약 	<ul style="list-style-type: none"> • 디테일한 데이터 수집 • 높은 정확도
단점	<ul style="list-style-type: none"> • 진료에 초점 • 높은 가격 • 설치 공간이 필요 	<ul style="list-style-type: none"> • 장비의 착용 필요 • 부위별 측정만 가능 	<ul style="list-style-type: none"> • 낮은 정확도 • 촬영 위치 설정 필요 	<ul style="list-style-type: none"> • 높은 가격(장비 구매) • 촬영 위치 설정 필요 	<ul style="list-style-type: none"> • 높은 가격 • 설치 공간이 필요 • 부위별 측정만 가능



인공지능 디지털 치료제-DeepPT

환자에게 지속적인 운동과 보편적이고 균등한 서비스를 지향하며, 의료진에게 정밀한 데이터를 제공하는 디지털 치료제를 개발합니다



SNUH 서울대학교병원



삼성서울병원



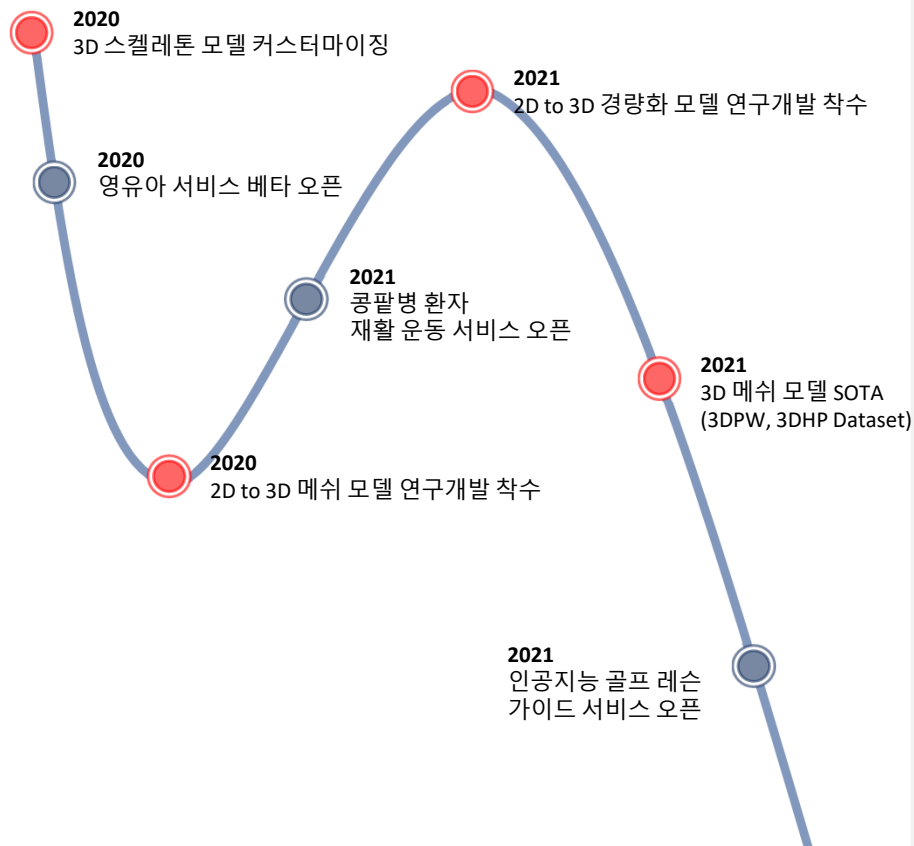
서울아산병원

<콩팥병 환자 재활 운동 서비스> <영유아 성장발달 측정 서비스> <골프 레슨 가이드 서비스>

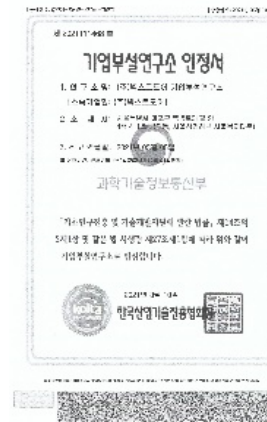
신체활동 분석 인공지능 모델 연구 및 개발 경험

의료진과의 협업을 통한 데이터 분석 및 서비스 개발

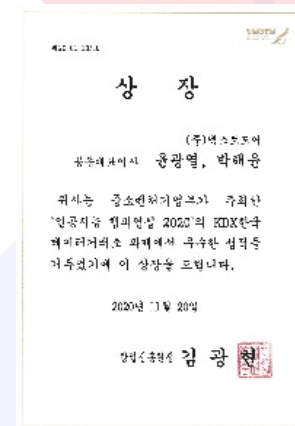
개발 히스토리



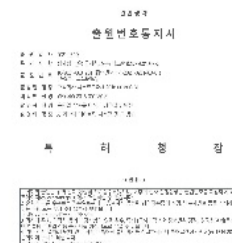
특허 및 입상



[기업부설 연구소 보유]



[중기청 인공지능 챔피언십 수상]



[인공지능 데이터 보안 특허]



[AI 3D 리프팅 PCT 출원]

2차원 데이터에서 발생하는 폐색 구간을 추론하여 3차원 입체 데이터로 재생성합니다

폐색으로 인한 추론 오류 개선

[넥스트도어 모델]



[Input Video]

[기존의 알려진 추론모델]



[ROMP(2011)]



[OpenPose(2018)]



[TCMR(2020)]

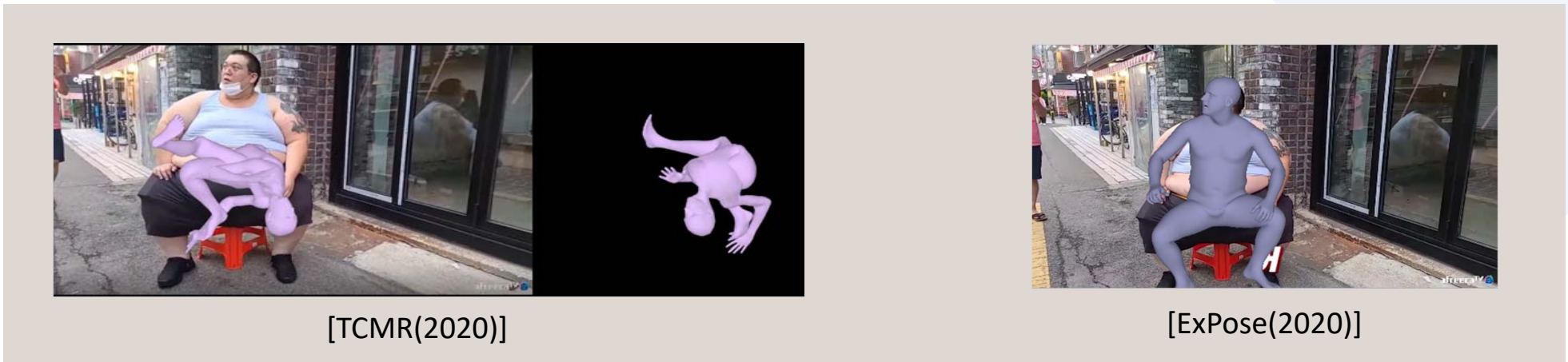
실제 체형을 반영하는 추론 모델을 통하여 3차원 공간의 실제 무게 중심을 가장 근접하게 계산할 수 있습니다

정확한 체형의 반영과 무게중심 계산

[넥스트도어 모델]



[기존의 알려진 추론모델]



[TCMR(2020)]

[ExPose(2020)]



사업 추진 계획

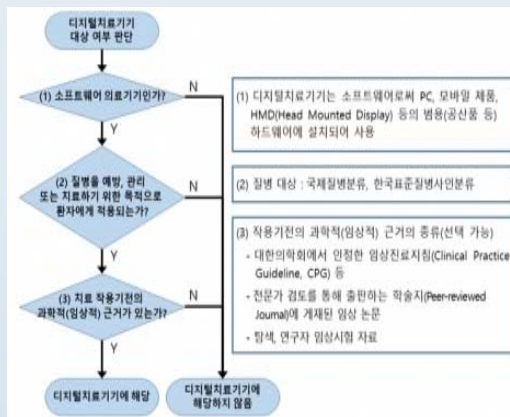
디지털의료기기 및 디지털 치료제 인증을 통한 의료 네트워크 확장과 보험 수가를 통한 안정성 있는 비즈니스 모델을 수립합니다

종합병원과의 공동연구를 통한 병원 네트워크 확보



- ✓ 동결건, TRB 후 재활운동, 뇌졸중 후 상지 재활운동에 대한 종합병원과의 **공동연구**
- ✓ 공동연구 후 각 질병의 환자를 대상으로 **임상실험** 진행
- ✓ 서비스 개발 완료 후 **빠른 서비스 적용**

디지털의료기기 및 디지털치료제 인증 획득



- ✓ 디지털치료기기는 의약품과 유사하게 의료인 처방 후 환자가 원외에서 자가 사용하는 형태로 **의료기기 자체가 치료를 제공**한다고 정의됨
- ✓ **디지털치료기기로의 인증**을 위한 임상실험 등 수행

외진 후 재활운동에 대한 치료제로서 수가화

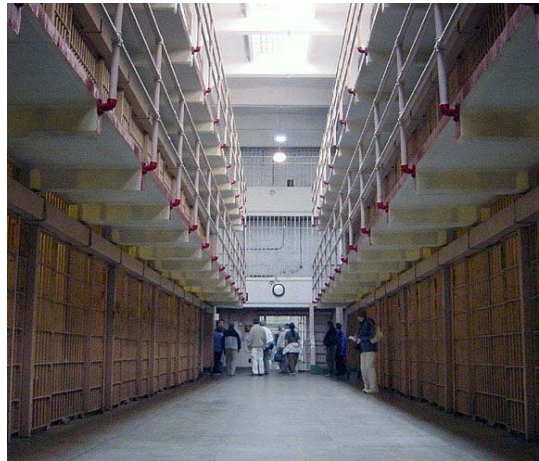
제품명(개발사)	수가
elevida	elevida (GAIA AG) 743,75€
velibra®	velibra (GAIA AG) 476,00€
	somnio (mementor DE GmbH) 464,00€

- ✓ 해외 디지털의료기기(디지털 치료제)에 대한 수가화 사례가 나타나고 있으며, 이를 기반으로 **수가화를 통한 비즈니스 모델** 수립

세계 시장 진출



- ◎ 디지털 치료제 파이프라인 구축
- ◎ 지속적인 재활 운동 신약 출시



- ◎ 교도소, 격오지 등 타겟 지역 공략
- ◎ 기관과의 협력을 통한 확산

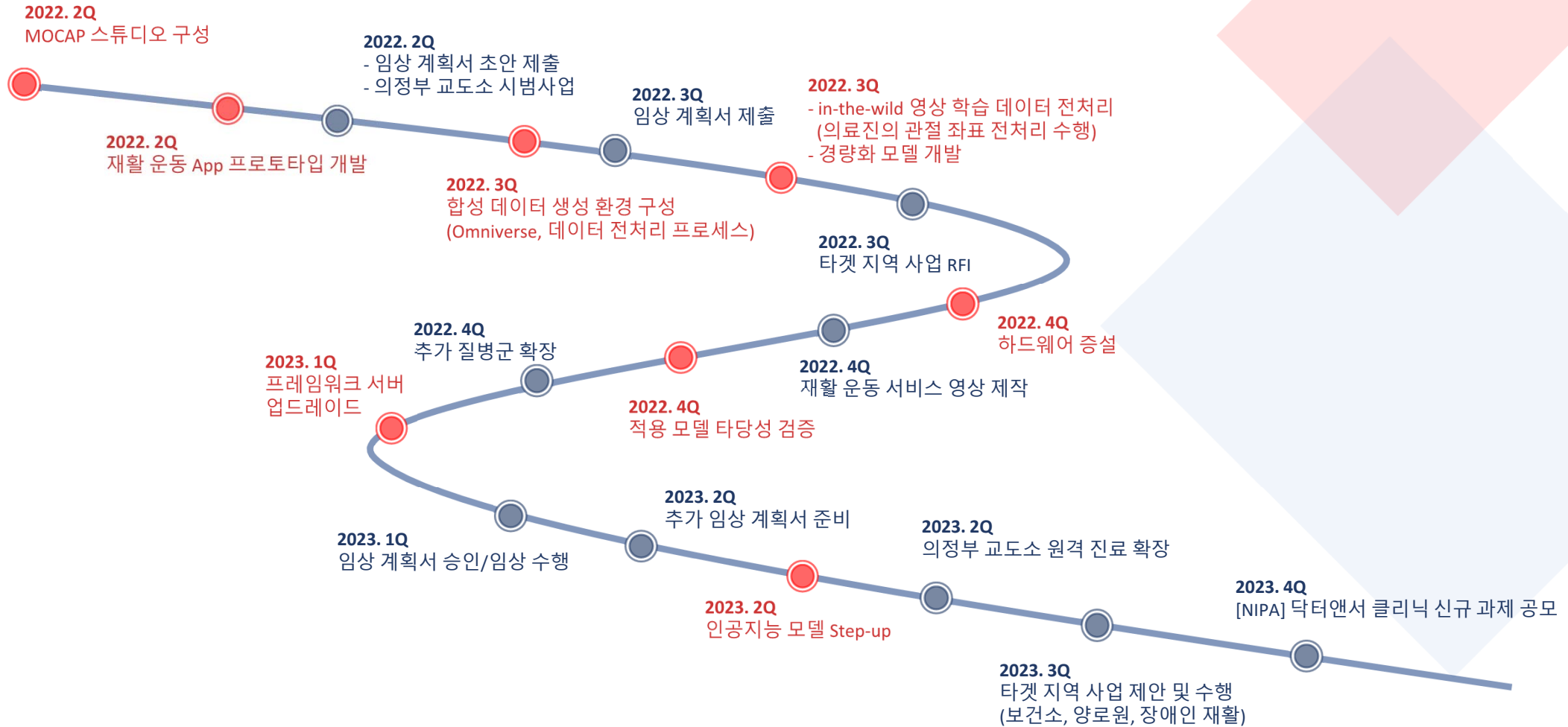


- 독일 등 수가 등록 국가 선행 검증
- 동남아 등 개도국 시장 초기 진입

향후 일정 계획

5

사업 추진 계획





성장 전망

현재 개발 중인 인공지능 모델은 의료 적용의 정확성을 중심으로 다양한 분야로의 확장이 가능합니다

의료



디지털 치료제

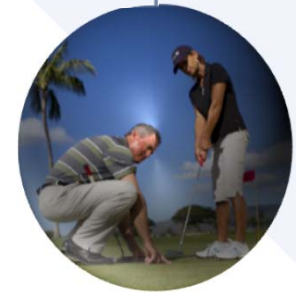


홈 피트니스

스포테인먼트



전력 분석



스포츠 레슨

현재의 서비스 확장을 넘어 향후 본인을 디지털 세상에 투영할 수 있는 근간 기술로써 자리잡을 수 있습니다



Q&A

감사합니다

(주)넥스트도어

