

Investor Relations 2023

현직 의사와 약사가 공동 개발한

만성질환 고혈압 관리를 위한 내 손안의 주치의

WearDoctor

BTSOFT

'23.1.18

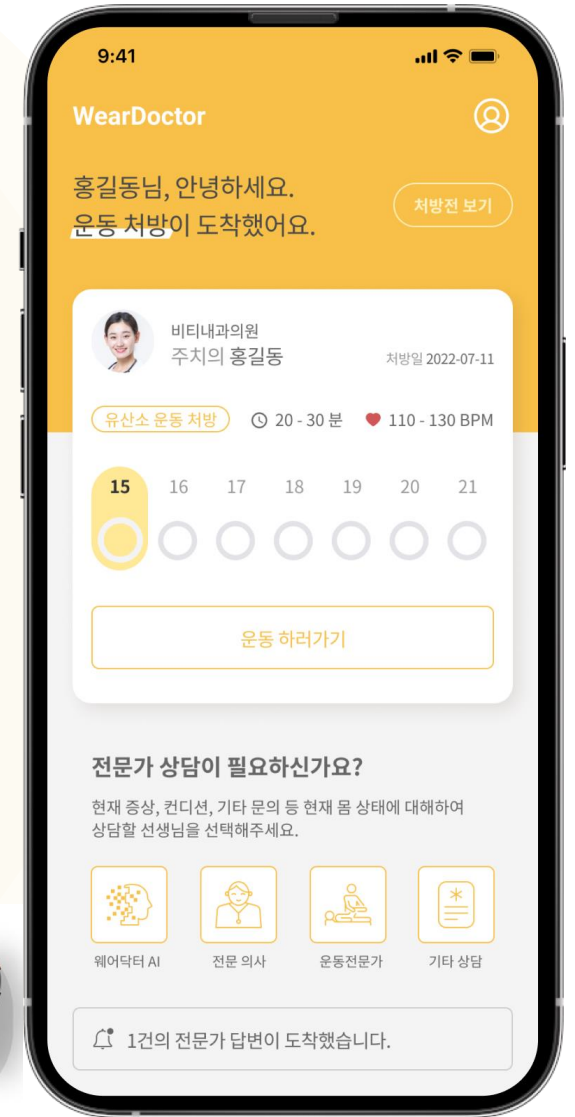
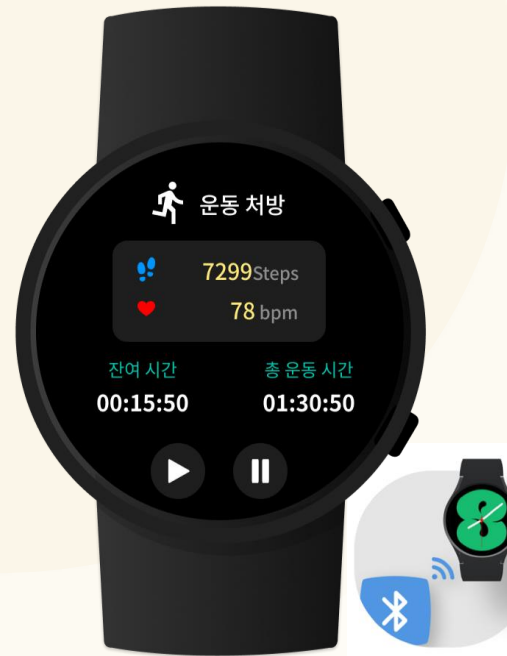


Table of
Contents

사업 배경
01 Background

핵심 경쟁력
02 Core Competitiveness

핵심 역량
03 Competence

사업화 전략
04 Business Strategy

재무 계획
05 Financial Plan

사업 배경
00 Appendix

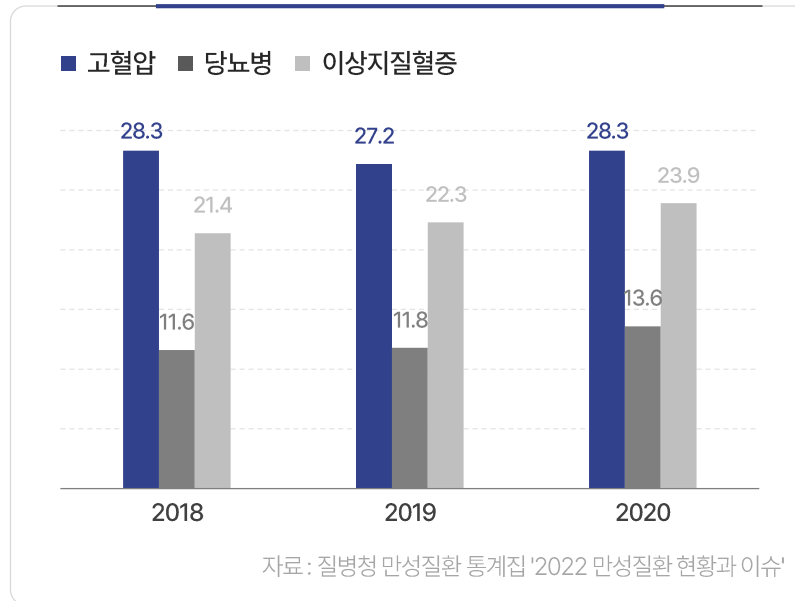
사망자 10명 중 8명 원인으로 총 진료비 85% 차지하고 있는 만성질환

만성질환은 뚜렷한 증상이 없기 때문에 관리를 소홀히 하는 경향이 높아 지속 치료가 매우 저조. 국내 고혈압 유병자는 1천만명을 돌파하였으며, 이중 50%이상은 혈압 조절이 안돼.

3대 만성질환 고혈압, 당뇨, 고지혈증

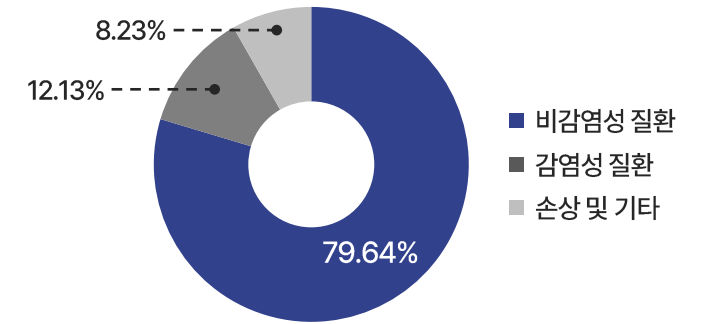


주요 만성질환의 유병률(%) 추이



2021 사망원인 분석

사망원인별 비율 (전체사망 대비)



비감염성 질환으로 인한 주요 사망 원인

순위	질환명	사망자수 (비율)
1	악성신생물(암)	82,688명 (26.0%)
2	심뇌혈관질환	54,176명 (17.0%)
3	만성호흡기질환	14,005명 (4.40%)
4	당뇨병	8,961명 (2.8%)

만성질환 예방 및 치료의 가장 큰 문제는 체계적인 관리가 힘들다는 것

결국, 병원/의료진과 환자의 니즈는
복약, 식이, 운동 등 체계적인 루틴 관리 필요



병원/의료진



환자

실제 관리를 잘하고 있는지 알 수가 없음

영양/운동/복약 관리에 대한 트래킹 필요

또한, 환자에게 적합한 운동 코칭이 필요

집에서도 나의 건강상태에 대한 모니터링을 하고 싶음

내가 하고 있는 운동, 식이 등이 적절한지 잘 모르겠음

치료 행위를 자주 깜빡 할 때가 많음

정기적인 운동



체계적인관리
필요



주기적인 건강 기록



지정된 시간에 복약

이러한 문제 해결을 위해 최고의 의료진인 삼성서울병원과 BTSOFT가 협업

AI·Big Data 기술을 적용한 만성질환 헬스케어 플랫폼 'WearDoctor' 개발

BTSOFT

스마트워치, 블루투스 혈압계를 통해
혈압을 측정하고, AI·빅데이터 기술을 통해
환자의 미래 건강까지 챙깁니다.



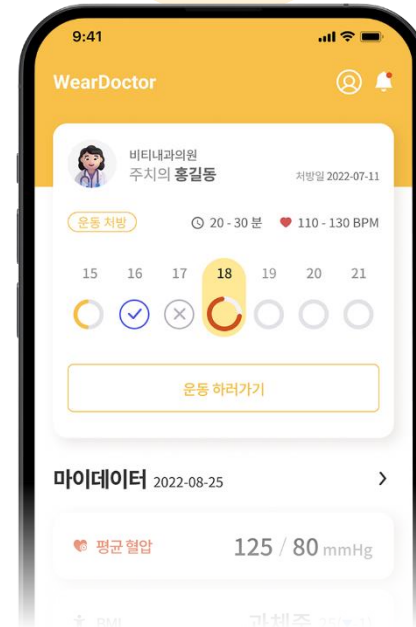
전자 처방



디지털 치료제



삼성서울병원의 임상실험을 통해
검증된 운동 치료를 처방하여 고혈압
만성질환을 관리 및 치료합니다.



BTSOFT는 IT개발 및 보건의료 데이터 전문가로서 수익 안정성 및 기술력 확보

만성질환 헬스케어 플랫폼을 통해 500조 이상의
글로벌 디지털 헬스케어 전·후방산업 시장 진출 목표

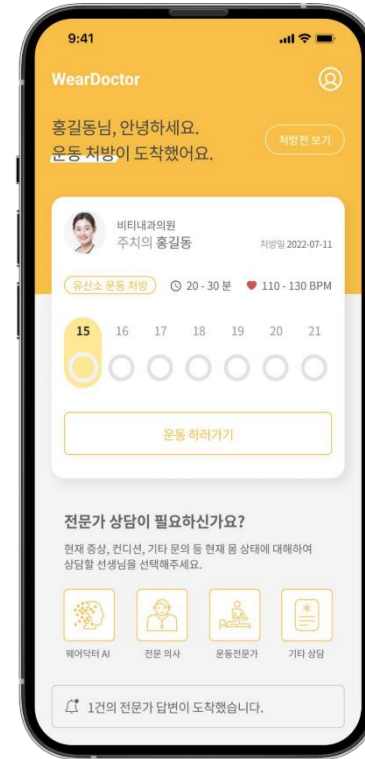
전국민 건강검진 데이터의 표준을 개발하는 보건의료 IT 프론티어

[대표이사의 전문성]
대한의료정보학회, 기술자문이사
의료빅데이터 임상연구회 회원

전국 모든 의료진 혹은 학회에서
활용하는 국민건강영양조사
DB 생성 사업 진행

스마트팜 빅데이터 서비스 구축

WearDoctor



(2025년 기준)
디지털 헬스케어 시장
509조 시장

(2025년 기준)
디지털 치료제 시장
11.3조 시장

(2025년 기준)
원격 의료 시장
38조 시장

(2025년 기준)
만성질환
디지털 치료제 시장
7조 시장

자료: 질병청 만성질환 통계집 '2022 만성질환 현황과 이슈',
전국경제인연합회 세계원격의료 시장 조사

SI/SM
개발 사업

21년(기) 매출 27억, 영업이익 3억
22년(추) 매출 30억, 영업이익 5억
21년 Nice 신용등급 현금흐름 A

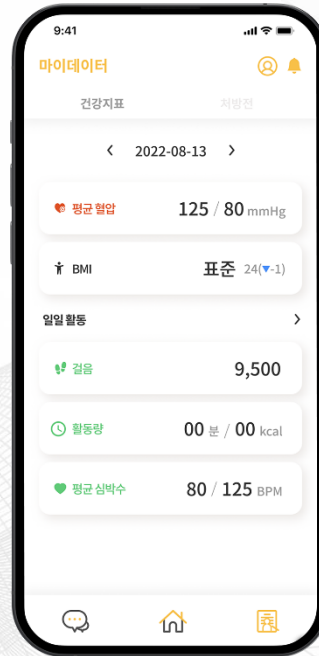
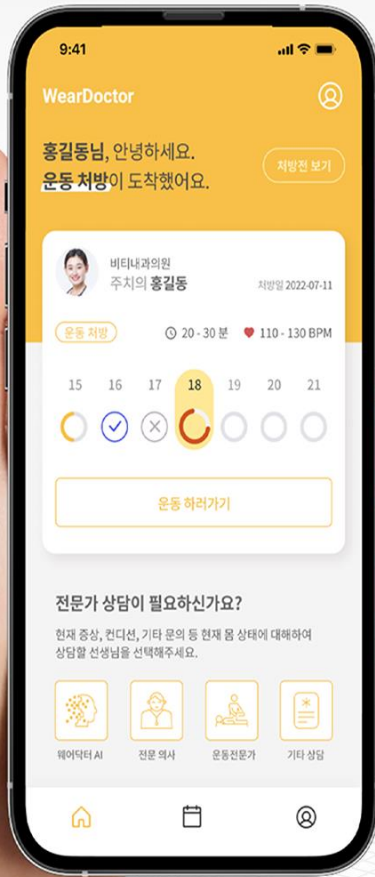
만성질환 관리
헬스케어 플랫폼

데이터

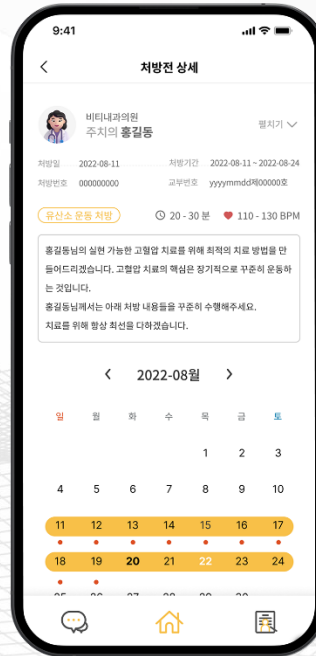
WearDoctor

만성질환 관리를 위한 내 손안의 주치의

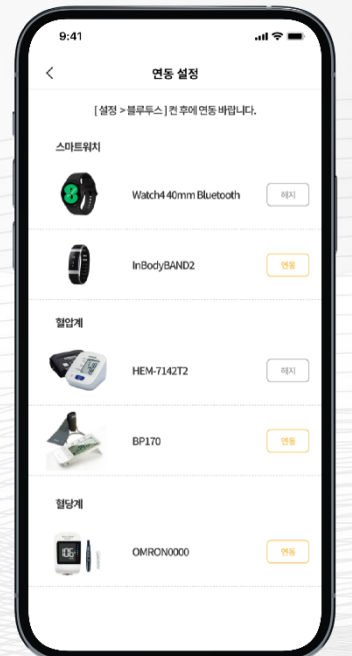
가정용 의료 기기/웨어러블 기기(스마트워치, 스마트밴드 등) 연동을 통해 혈압 및 라이프로그 기록하고 Data를 통한 지속 관리 서비스 제공



건강 정보 기록



운동 리포트



연동 설정

사용자의 활동 데이터를
분석하고 만성질환 관리에
특화된 솔루션을 제공하는
주치의 의료서비스 매커니즘
지향

환자

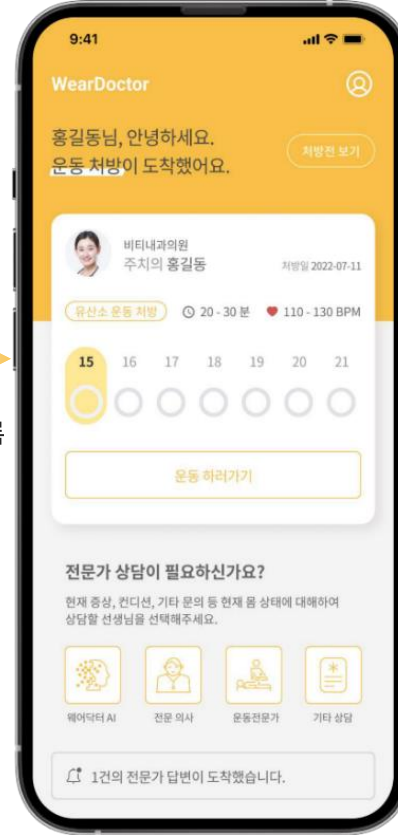


웨어러블
디바이스

혈압계 등
가정용 의료 기기

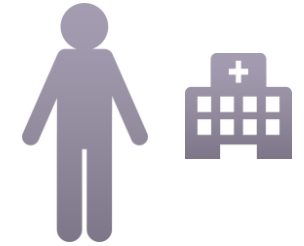
- 의료 마이데이터 관리
- 건강 기록 관리
- 증상 관리

Health
Data 기록



Health
Data 기반
맞춤 처방

전문 의료진



- 개인건강기록(PHR*) 기반 맞춤형 진료
- PHR기반 생활 습관 교정 운동 처방 가능
- 의료 건강 상담

(*PHR : Personal Health Record)

1 환자는 혈압 및 심박수 등 건강데이터를 일상생활 속에서 측정하고, 해당 데이터를 주치의에게 자동 전송/제공

2 지속 누적된 환자의 건강데이터로 최적화된 진료 및 습관 교정 가능

3 주치의와 환자 및 보호자는 항상 연결(건강데이터, 운동 결과 피드백 등) 되어 건강 관리 가능
*보호자 연결은 고도화 때 반영 예정

Wear Doctor
Service Strategy **No.1**

다양한 건강 데이터 측정 도구와의 연동을 통한

쉽고 편리한 환자건강데이터 관리

현재 대부분의 만성질환 관리 헬스케어 서비스들은 본인의 건강 데이터를 직접 수기로 측정하여 입력하거나 특정 단일 측정기기 (혈당계) 등과만 연동하고 있습니다.

이는 서비스를 효과적으로 이용하기 위한 사용자의 진입장벽이 높아지고, 입력된 데이터의 신뢰성이 낮아지는 이중고가 발생하는 원인이 됩니다.

웨어닥터는 웨어러블 기기와 혈압계 혈당계 스마트 체중계 등 광범위한 측정 기기와의 연동을 통해 정확도가 높은 건강 데이터를 수집하고, 건강데이터들의 추세를 확인할 수 있습니다. 또 수집된 건강데이터들과 그 추세의 조합으로 만들어진 개인건강기록을 (PHR: Personal Health Record) 활용하여 의료전문가가 운동처방을 할 수 있는 근간이 되게 합니다.



스마트워치
스마트밴드



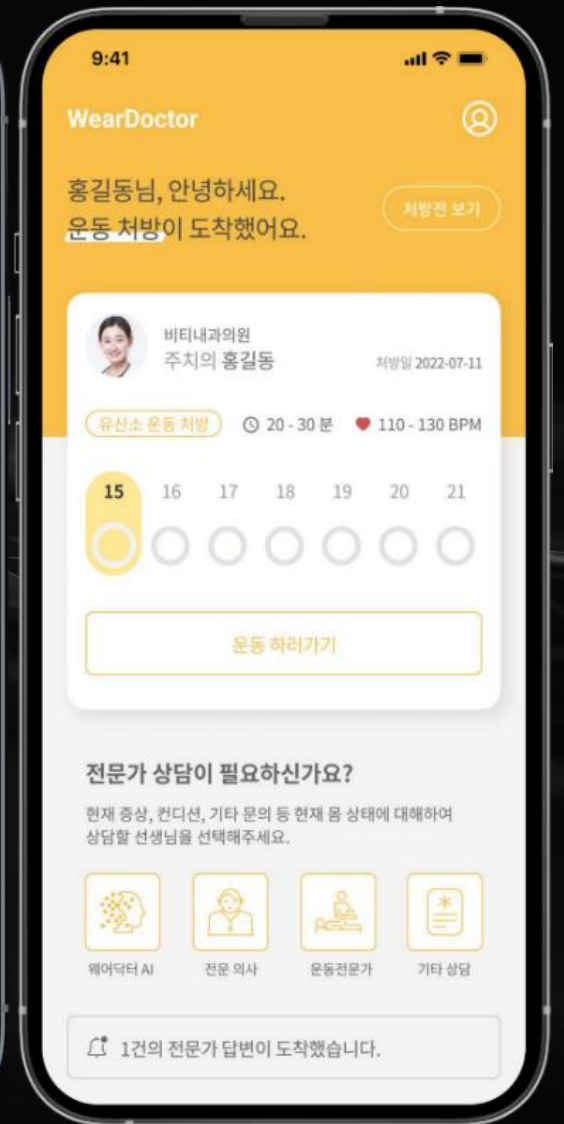
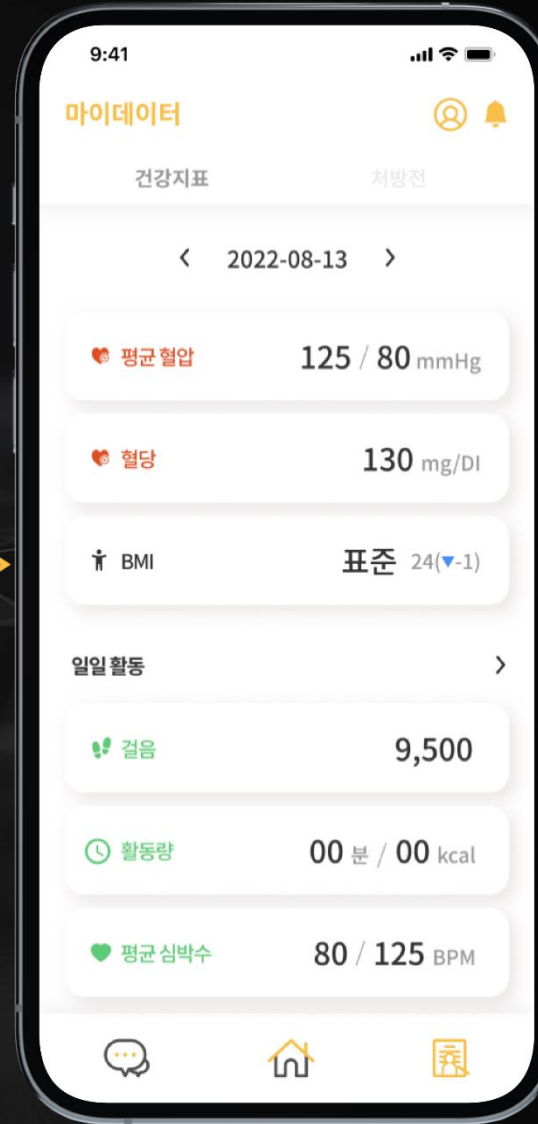
혈압계



혈당계



스마트체중계 등
가정용 의료기기



Wear Doctor
Service Strategy **No.2**

[삼성서울병원] 임상시험 검증 | 순환기내과 의사가 설계한

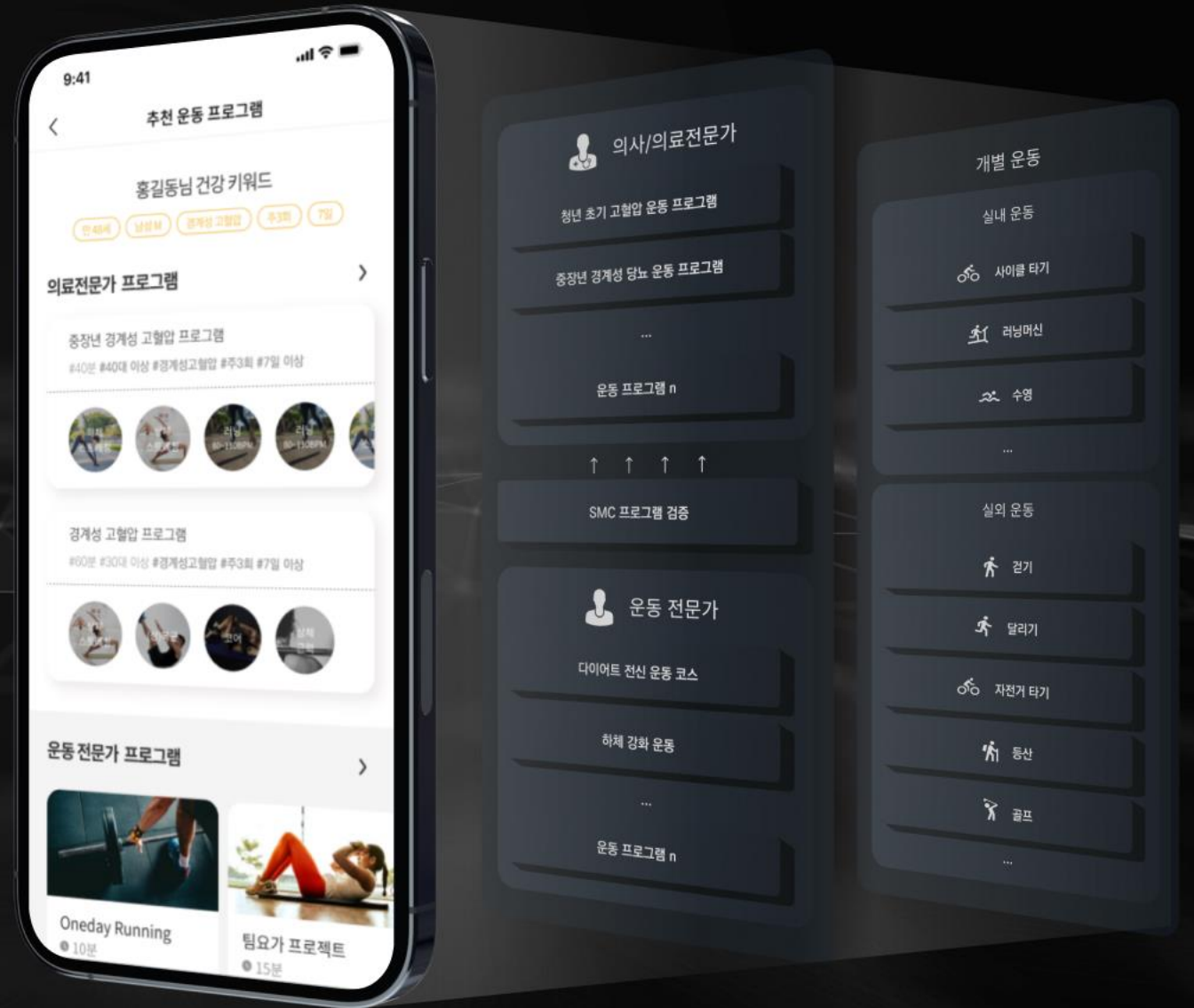
검증된 운동치료 프로그램

대부분의 만성질환 헬스케어 앱에서 제공하는 추천운동은 그 효과가 검증되지 않았거나, 그 대상이 너무나 넓고 보편적인 수준에 머물러 있습니다.

웨어닥터는 삼성서울병원 순환기내과 의료진이 개발한 '고혈압치료 의료프로토콜'과 그 치료 의료프로토콜에 최적화된 운동치료 프로그램을 결합 / 적용하여, 만성질환 고혈압 환자대상으로 '고혈압 운동치료 프로그램'을 서비스합니다.

수 많은 운동치료논문 및 학술자료를 분석하여, 검증 및 최적화된 고혈압 치료용 운동셋 조합을 엄선하여 환자용 맞춤 운동치료를 처방합니다.
(검증된 100여개 운동셋 프로그램)

삼성서울병원에서 시행한 비교임상시험(3차례)을 통해서 그 효과를 검증하고 대한민국 No1. 만성질환 用 디지털치료제 식약처 승인을 목표로 합니다.



Wear Doctor Service Strategy No.3

다양한 건강 데이터 측정 도구와의 연동을 통한

의료전문가 운동처방전 서비스 (with 환자운동수행검증)

헬스케어 서비스들의 추천 운동은 단순히 목적에 따른 운동을 추천하거나, 성별이나 연령 등을 조합한 단순한 지표들을 기준으로 자동추천 하는 수준에 머물러 있습니다.
또는 전문가 코칭이란 컨셉으로 상담 등을 제공할 뿐입니다.

웨어닥터는 이를 타파하여 현재 오프라인의 대면진료와 동일한 상담, 진료, 처방을 지향합니다.

의료진의 대면진료와 동일하거나 더 높은 수준의 환자의 정보를 기반으로 검증된 운동 프로그램 들 중 환자의 상태에 가장 적합한 운동 프로그램과 강도를 처방할 수 있습니다.

의료진이 발행한 운동처방전의 운동수행 여부를 Wearable Device가 자동 측정하여, 운동수행유무, 심박수 측정 등을 통해 운동순응도를 확인하고 정확하게 환자를 관리하고 케어합니다.



Wear Doctor Service Strategy **No.4**

AI 운동치료사 환자 운동치료 코칭가이드

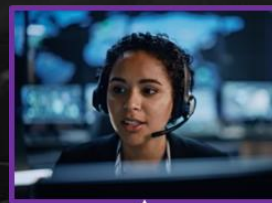
환자 맞춤형 모션AI 운동코칭 프로그램 (1/2)

주치의가 처방한 운동처방전대로 처방 운동을 수행합니다.

이때 Wearable Device로 운동 심박수도 측정하지만 처방된 운동대로 정확도 높게 운동을 수행하는지 모션AI가 알고리즘이 구동됩니다.

3D 포즈예측 알고리즘과 운동동작인식을 위한 딥러닝 기반 행동인식 알고리즘이 운동정확도와 수행여부를 판단하여

의료진이 처방한 운동처방전의 수행정도를 판단하고 운동순응도를 높이게 됩니다.



운동치료사 모니터링

피드백 상담 연계

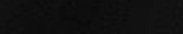


서버 연계



운동치료사 모니터링

피드백 상담 연계

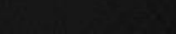


서버 연계

운동처방치료 프로그램

웹 카메라

심박측정 밴드



AI 엣지 박스 유선/WiFi

데이터 무선 송수신



공유기/유선

기본정보 input



결과 피드백

Wear Doctor
Service Strategy No.4

AI 운동치료가사 환자 운동치료 코칭가이드

환자 맞춤형 모션시 운동코칭 프로그램 (2/2)

주치의가 처방한 운동처방전대로 처방 운동을 수행합니다.

이때 Wearable Device로 운동 심박수도 측정하지만
처방된 운동대로 정확도 높게 운동을 수행하는지
모션시가 알고리즘이 구동됩니다.

3D 포즈예측 알고리즘과 운동동작인식을 위한 딥러닝 기반
행동인식 알고리즘이 운동정확도와 수행여부를 판단하여

의료진이 처방한 운동처방전의 수행정도를 판단하고
운동순응도를 높이게 됩니다.

모션시 운동코칭 Sample

2D 골격 추출

• HRNet(High Resolution subNetwork)

- 일반적인 딥러닝 아키텍처의 경우, 중 중간 Pooling Layer로 인한 해상도 저하 존재
- HRNet의 경우 높은 해상도의 feature를 유지하면서 넓은 해상도의 feature를 병렬적으로 추가함 → keypoint Heatmap 정확도 ↑
- 기존의 ResNet(Residual Network) 기반의 포즈 추론 모델에 비해 연산량을 감소시키는 동시에 정확도를 향상

3D 골격 변환

• VideoPose3D

- 3D 포즈 추론은 개체의 결합 문제를 보완할 수 있어야 함
- VideoPose3D는 Dilated convolution (ex: 3x3 → 6x6)을 이용한 temporal 모델로, 3D 포즈를 추론하고자 하는 특정 프레임 전후의 프레임들을 고려하여 자연스러운 포즈의 움직임을 구현함과 동시에 결합 문제에 강인한 성능을 보임

Input

Reconstruction

Input

Reconstruction

Wear Doctor Service Strategy No.5

환자 행태분석을 통한 맞춤형 마케팅 서비스

환자 맞춤형 개인화 프로그램 (마케팅)

사용자 개인의 PHR 데이터, 운동 처방 데이터, 운동처방 수행 및 그 경과 등을 모두 Wear Doctor의 클라우드 서버로 전송합니다.


수집된 데이터를 분석하여 AI, ML등 환자 사용자통계, 행태분석 등 맞춤형 데이터를 생산합니다.

검증된 AI 모델을 기반으로 환자가 더 나은 행동 개선과 복약 습관을 통해 만성질환을 지속적으로 관리하게 하고, 사용자 개인에게 최적화된 맞춤형 추천 서비스를 제공합니다.

장기적으로는 빅데이터의 수집 및 분석이 고도화되어 의료진이 처방하지 않은 AI 추천 처방으로도 의료진의 처방 및 케어와 동일한 수준의 효과를 기대할 수 있는 것을 목표로 합니다.



주요 경쟁사 비교

회사명	BTSOFT 웨어닥터	 MEDIPLUS SOLUTION 세컨드윈드	NOOM 눔	m'circie 웰체크
분야	헬스케어, 데이터분석, 빅데이터, AI	보건의료솔루션 개발, 도/소매 제품 개발, 빅데이터/AI, 원격 모니터링	빅데이터, 헬스케어 (헬스/다이어트)	헬스케어
주요 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 전문가 운동처방 치료 • 복약 기록 • Wearable Device기반의 혈압 측정 및 라이프로그 기록 • 의료 및 운동 전문가의 분야별 상담 • 이커머스 	<ul style="list-style-type: none"> • 자체 밴드 기반의 운동 기록 • 혈압 기록 • 건강 정보 제공 • 운동/식단 상담 • 이커머스 	<ul style="list-style-type: none"> • 다이어트 운동 : 행동 심리학 기반의 운동 코치 • 식사 및 기타 운동 기록 • 만보기 • 운동 상담 서비스 	<ul style="list-style-type: none"> • 만성질환 관리 주치의 서비스 • 건강검진 기반의 예측 나이 안내 • 복약 관리 • 혈압/혈당 기록
의료 전문가	O	O	X	O
보조 기기	웨어러블 디바이스, 가정용 의료기기	Second Wind 전용 스마트 밴드 (약 90,000원)	X	X
이용 요금	일부 서비스 유료	스마트 밴드 구매자만 이용 가능	월 68,900원	무료

각 분야의 전문가들이 모여
최고의 솔루션을 개발 및 진행

'22.하반기 IR활동내역

1. [22.12] 한국무역협회(KITA)협찬 벤처투자 Pitching 참여 (COEX)
2. [22.10] 제약사 벤처투자 Pitching 참여 (광동제약, 대웅제약 등 다수)
3. [22.09] SI투자 Pitching 참여 (녹십자 등 다수)
4. [22.08] FI투자 Pitching 참여 (KB증권 등 다수)
5. [22.07] IR활동시작



이준석

대표 | Consulting & Marketing

현) BTSOFT (CEO)

대한의료정보학회 학술이사
빅데이터 임상활용연구회 학술이사
질병청 주요사업 다년간 수행
kt Olleh.com 등 차세대 사업구축 경험
경희대학교 컴퓨터공학과



이승화

의사 | Medical Architecture

현) 삼성서울병원 순환기내과 부교수
BTSOFT 메디컬사업 본부장(전무)

대한의료정보학회 학술위원
순환기내과 분과전문의, 내과전문의자격
전북무주, 보건의료원 내과 공중보건기사
한강 성심병원 내과 전공의 과정



최연도

약사 | Medical Architecture

현) BTSOFT 메디컬사업 본부(이사)

질병관리청 / 식약처 주요사업 수행
Merck社 콩코르 PM
한독약품社 트라클리어 PM
다수의 의약품 도입 검토 및 신규의약품
시장 분석 (순환기계, 신경계, 소화기계)
중앙대학교 약학과



양광주

기술 | AI, Bigdata Architecture

현) BTSOFT 연구소장 (기술총괄)

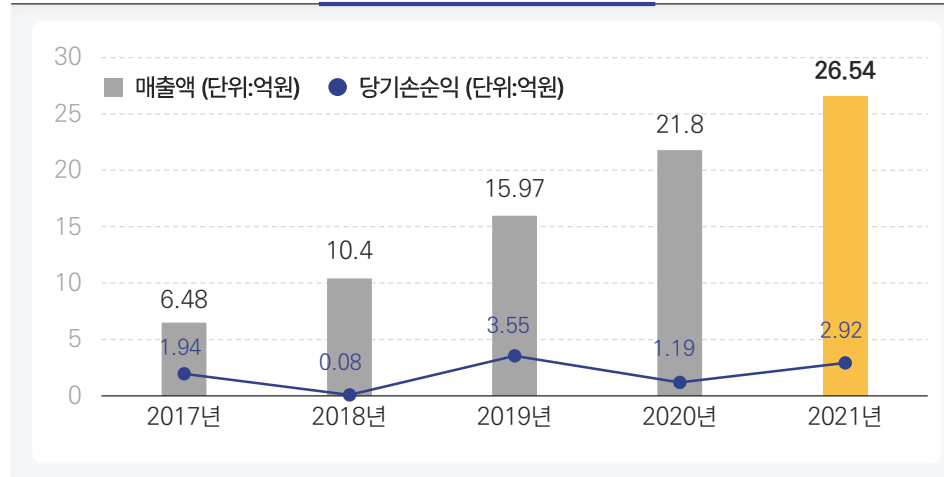
이미지 프로세싱 시뮬레이터 개발
이동통신망분석 시스템개발
빅데이터 아키텍트 구축 (대법원)
스마트팜 클러스터 구축 (상주,김제)
정보통신부 장관상, 과학기술부장관상 수상
동명대학교 컴퓨터공학과

보건의료 전문인력과
IT기술 전문인력을 보유함으로써
보건의료 분야에 IT기술
적용이 가능

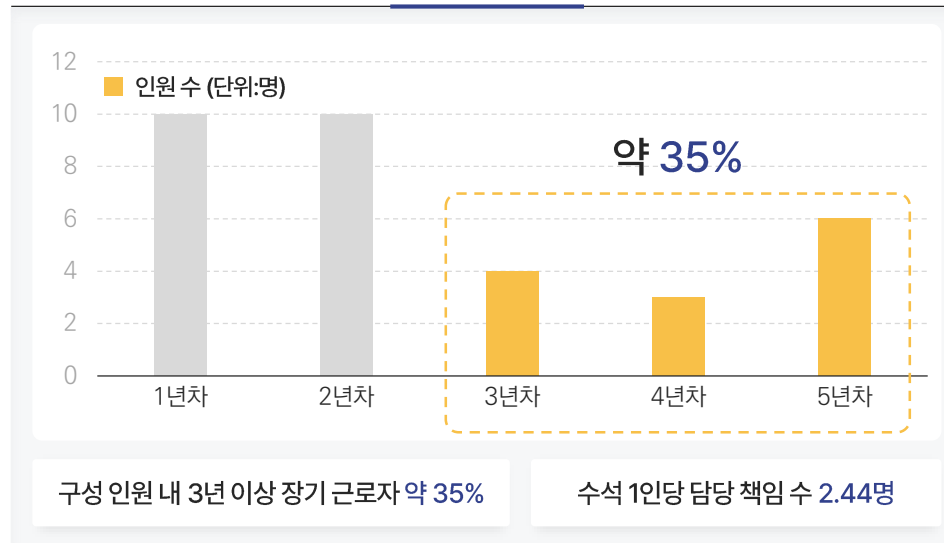


지난 5년간
꾸준한 매출 상승 달성
인증 및 특허 등 획득

BTSOFT 매출현황



BT인 양성



2개의 Tech / BM 특허 준비중



01. [빅데이터 경량화 모델특허] : Tech특허

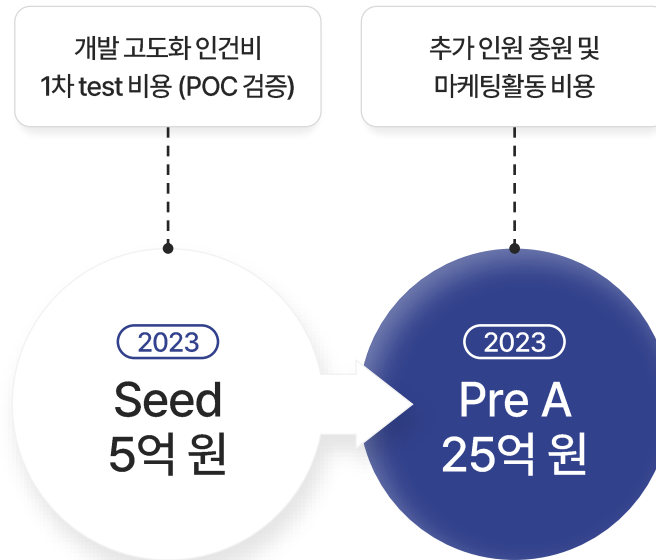
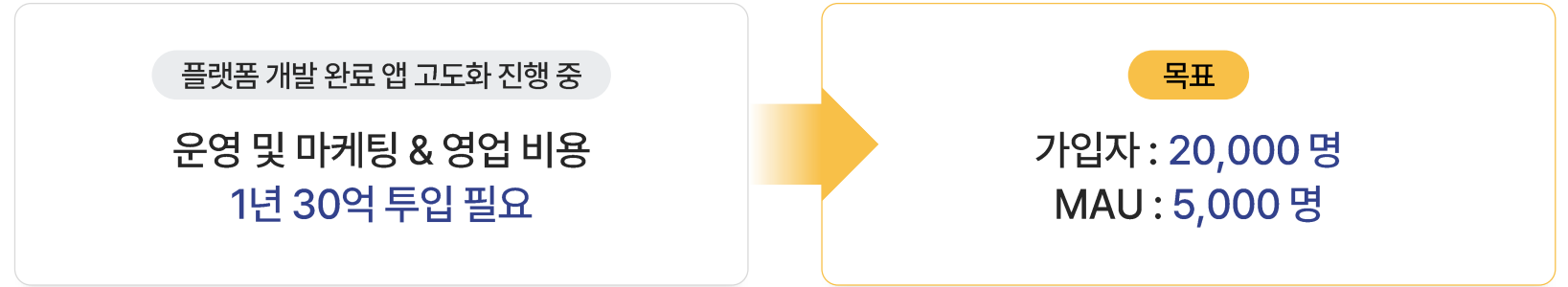
- Elastic Search 기반의 Non-hadoop 빅데이터 에코시스템 경량화 모델
- 본 서비스(Wear Doctor)의 Back-end 빅데이터 구축에 경량화를 적용하여, 환자의 PHR 데이터 최적화 서비스 기반마련

02. [환자를 위한 온라인 약재 /운동 처방전 모델특허] : BM특허

- 의사의 처방(약재/운동) 발행 프로세스
- 처방전 ID당 급여모델 적용

현시점,
WearDoctor
서비스 고도화 및 POC 검증을
위한 투자 필요

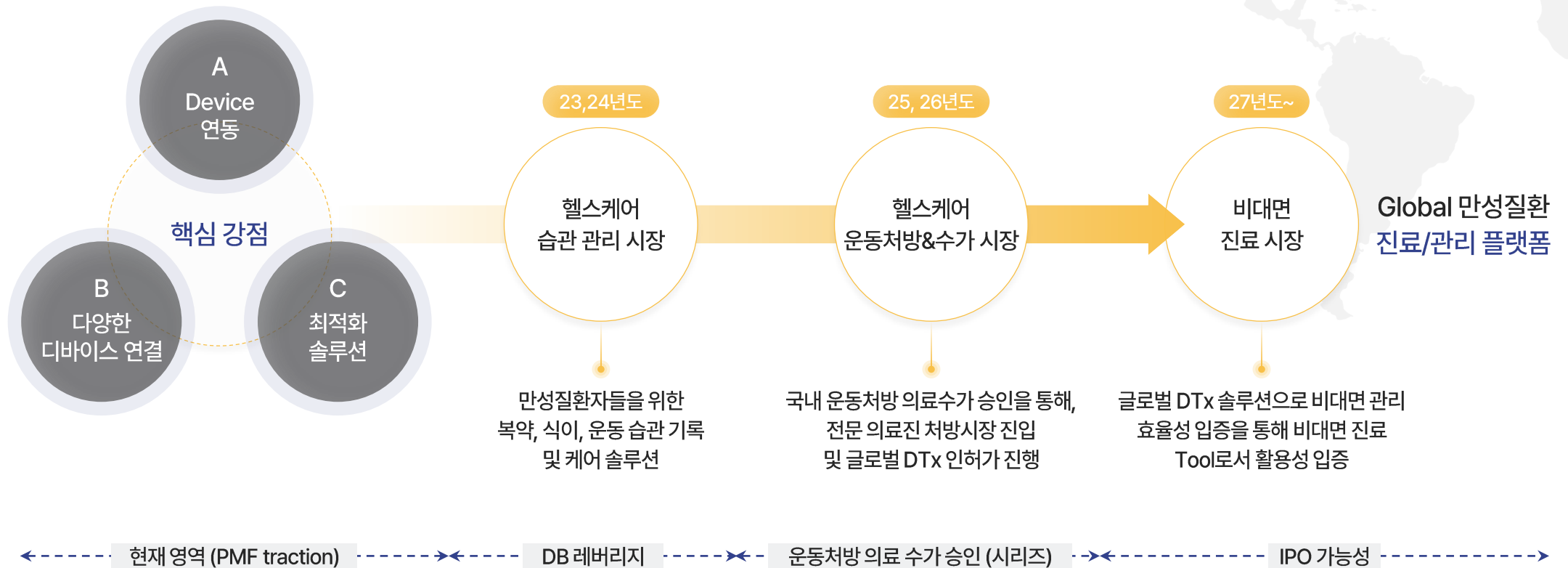
상용화를 위한 앱 고도화 / 초기 마케팅



23년 초 Seed (6개월) | 23년 말 Pre A (6개월)

2023.02 Seed	1억	인원구성(예상 3명, 인건비 평균 연봉 4천만원)
	4억	커뮤니티 영업 / 사전 마케팅 비용 (쿠폰 1.5억 원, 마케팅 2.5 억 원)
2023.09 Pre A	3억	인원구성(예상 6명, 인건비 평균 연봉 5천만원)/1년
	15억	국내외 마케팅 및 영업 비용 (전시회, 박람회 참가 및 마케팅/판매지원)
	5억	임상시험 및 디지털치료제(DTx) 승인 관련 인허가
	2억	플랫폼 유지보수 및 서버 운용 비용

초기 헬스케어 솔루션으로서 시장에 진입하고, 운동처방 의료수가 승인을 통해 만성질환 진료/관리 치료제 시장 확보 목표



디지털 치료제 식약처 승인



디지털치료제

기대 매출
+491억



처방 및 상담 프로그램
유료 구독

기대 매출
1,230억

비대면 진료

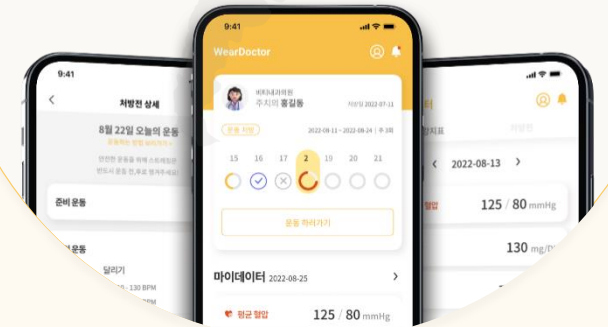


비대면 진료 법적 완화

기대 매출
+737억

2027년
웨어닥터 기대 매출

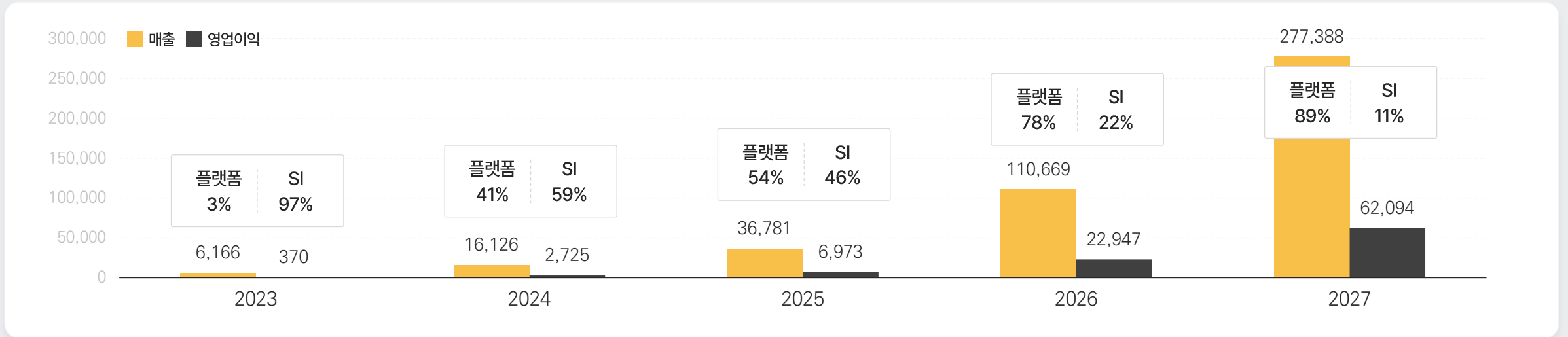
2,458억



[플랫폼 Only] 단계별 서비스 도입 및 시장 확장 상세 계획

구분		Seed / Pre A	Series A	Series B		Series C
		2023	2024	2025	2026	2027
투자유치 목표 금액		5억 / 25억	50억	150억		IPO
연동 가능 헬스 디바이스		전문 혈압 기기 / 갤럭시 워치	타 웨어러블 디바이스	-	-	-
제공 서비스		습관, 복약, 운동, 식이활동 기록 및 관리 맞춤 전문가 상담 서비스 갤럭시 워치 연동 구독 서비스	의료기기 / 웨어러블 디바이스 연동 커머스 (건기식/의료기기) (기존 서비스)	DTx 처방 (기존 모델)	DTx 처방 AI 운동 치료 추천 AI 상담 서비스 (기존 모델)	비대면 진료 B2B DB 활용 서비스 커머스 (제약)
도메인		국내 / 해외 (미국)	국내 / 해외국가 (미국)	국내 / 해외국가 (미국/유럽)	국내 / 해외국가 (미국/유럽/APAC)	국내, 해외국가 (미국/유럽/APAC)
Active User	가입자 (명)	5만	57만	82만	200만	360만
	MAU(평균) (명)	0.5만	10만	25만	35만	60만
앱 유료 구독	(상담) 유료 구독 (명) / 전환률	0.1만 명 / 2%	3만 명 / 5%	6만 명 / 7%	24만 명 / 12%	73만 명 / 20%
	(기기) 유료 구독 (명) / 전환률	0.1천 명 / 0.2%	2.9천 명 / 0.5%	8.2천 명 / 1%	4만 명 / 2%	10만 명 3%
예상 매출		1.6억 원	49억 원	131억 원	658억 원	1,930억 원
DTx 처방 [국내만 적용]	예상 건 수 (건)	-	-	17만 건	36만 건	73만 건
	예상 매출	-	-	23억 원	52억 원	110억 원
부가서비스	커머스 (건기식/의료기기/제약)	(-/-/-)	16원	44억 원	150억 원	400억 원
	광고 상품	-	-	2억 원	10억 원	23억 원
	보험 판매	-	-	-	1.2천만 원	2.2억 원
Total 예상 매출		1.6억 원	65억 원	200억 원	868억 원	2,450억 원

매출 전망



[단위: 백만원]

구분	2023	2024	2025	2026	2027
매출	6,166	16,126	36,781	110,669	277,388
플랫폼	166	6,586	19,927	86,848	245,826
SI	6,000	9,540	16,854	23,820	31,562
매출원가	3,451	7,544	16,651	51,087	124,882
판관비	2,345	5,856	13,157	36,634	90,412
영업이익	370	2,725	6,973	22,947	62,094
영업 외 비용/이익	0	-600	-1,574	-5,048	-13,661
경상이익	370	2,126	5,439	17,899	48,433

대한민국 No.1 만성질환 헬스케어 플랫폼

만성질환을 위한 내 손안의 주치의

WearDoctor

모두가 건강하고 이로운 삶의 가치를 실현합니다.

