



핸드스코프(Handscope)

간편한 손동작 측정으로 뇌질환 위험, 미리 대비하세요

AI 레포트 생성과 MediaPipe 기반 모션캡처 기술을 활용한
혁신적인 뇌질환 조기 진단 서비스임

NeuroBridge

개발자 아카데미 프로젝트 발표





문제인식

고령화 사회의 뇌질환 증가

- 급속한 고령화로 뇌질환 발생률 지속 증가함
- 개인과 사회에 막대한 경제적 부담 가중됨

의성군 특수 상황

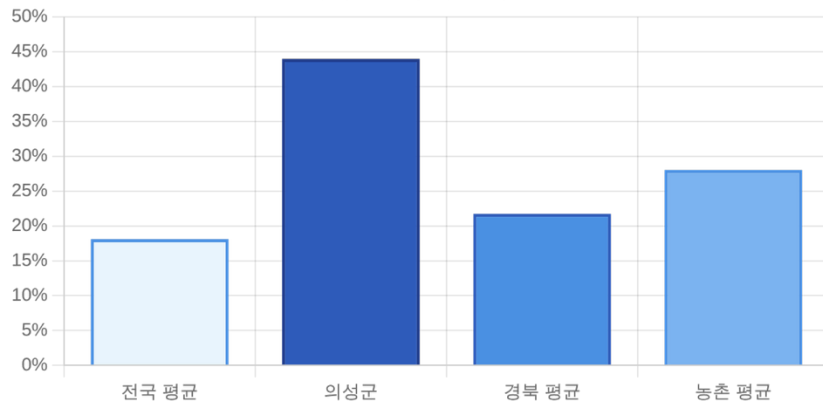
 고령화율 44.7% (전국 1위)

 의료 접근성 제한적임

기존 진단 방식의 한계

- 전문 의료기관 방문 필요, 고비용 검사임
- 조기 발견 어려움, 지속적 모니터링 한계 있음

지역별 고령화율 비교



 **시급한 해결 필요**

농촌 지역 고령자를 위한
접근 가능한 뇌질환 조기 진단 솔루션 필요함

시장 현황 및 기회

뇌질환 진단 시장 규모

📈 뇌졸중 진단: 38억 달러(2023) → 65억 달러(2031)

🧠 뇌 모니터링: 연평균 7.8% 성장률

💓 알츠하이머 진단: 37억 달러(2025) → 42억 달러(2033)

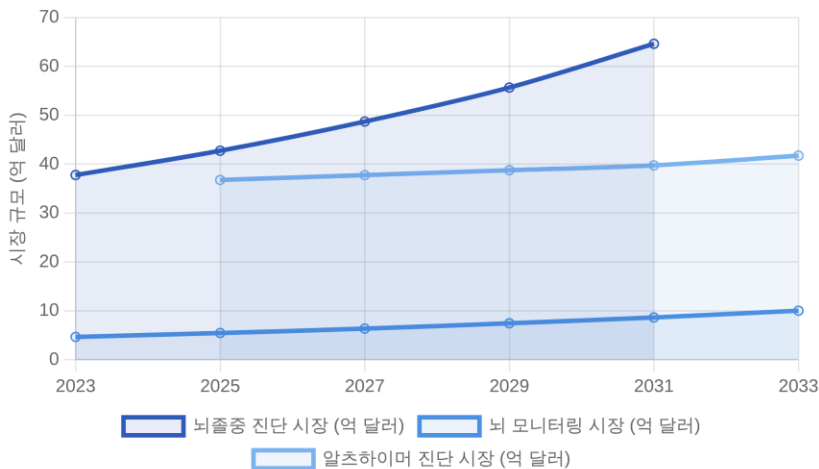
디지털 헬스케어 동향

- 진단에서 치료 영역까지 서비스 확장 중
- AI 기술과 융합한 개인 맞춤형 서비스 증가
- 비대면 의료 서비스 수요 급증

시장 기회

- 고령화 사회 진입으로 뇌질환 환자 지속 증가
- 조기 진단 기술에 대한 수요 확대

뇌질환 진단 시장 성장 전망



💡 시장 성장 기회

접근성 높은 디지털 헬스케어 솔루션
선제적 시장 진입으로 경쟁 우위 확보 가능함

솔루션 개요

핸드스코프 서비스란?

웹캠을 통한 간편한 손동작 측정으로 뇌질환 위험을 조기에 감지하는 디지털 헬스케어 서비스임

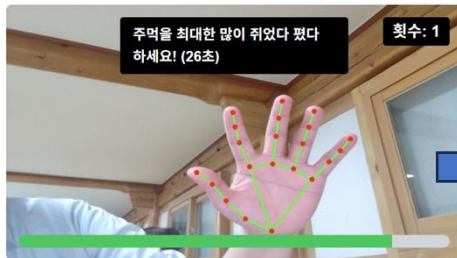
핵심 프로세스

- 1 행동분석 필요 부분 찾기
- 2 손동작 측정으로 뇌 건강 신호 확인
- 3 행동분석 결과 종합 분석 및 리포트 제공

주요 특징

- ✓ 별도 앱 설치 없이 브라우저에서 즉시 이용 가능
- ✓ 장기간 측정 데이터 저장 및 변화 추적

웹캠을 켜고 카메라에 손바닥을 보여주세요. 주먹 쥐기 테스트를 진행합니다.



최종 결과

다시 측정

주먹 쥐 총 횟수
26회

측정 시간
30초

분류
위험

풍선 터뜨린 개수
54개 / 30초



풍선 분류
정상

측정 시간 동안 주먹을 26회 쥐었습니다 (초당 0.87회). 결과는 "위험" 범주입니다. 권장 기준에 현저히 미달하는 결과입니다. 측정 환경 문제를 먼저 점검(카메라 위치/밝기, 프레임 누락 등)한 뒤 재측정하시고, 동일 결과가 반복되면 신경과 전문 진료를 검토해 주세요.




보조 과제(풍선 터뜨리기): 30초 동안 54개 성공 (분류: 정상).

기술적 차별성

AI 레포트 생성 기술

-  손동작 데이터 기반 뇌건강 분석 리포트 자동 생성함
-  개인별 기준선 설정으로 맞춤형 평가 제공함

MediaPipe 기반 모션캡처 기술

-  구글의 MediaPipe 활용해 손동작 실시간 인식함
-  웹캠만으로 고정밀 손 키포인트 추적 가능함
-  브라우저 환경에서 별도 설치 없이 즉시 사용 가능함

기존 솔루션 대비 장점

- 비용 효율성: 고가 의료장비 불필요함
- 접근성: 언제 어디서나 측정 가능함



MediaPipe 손 인식 기술

21개 손 키포인트 실시간 추적



웹캠 → 손동작 분석 → 뇌건강 평가

핵심 기술 구성

Google MediaPipe 기반 모션캡처 기술

실시간 손동작 패턴 분석 AI

개인별 기준선 설정 알고리즘

AI 레포트 생성 시스템

의성군 지역기여 효과

지역 특성과 서비스 적합성

- 고령화율 44.7% (전국 1위) 지역에 최적화된 서비스임
- 의료 접근성 제한적인 농촌 환경 문제 해결함

직접적 지역기여 효과

- ♥ 뇌질환 조기 발견으로 치료 효과 극대화함
- ✚ 독거노인 건강 상태 모니터링 도구 제공함

간접적 파급 효과

- 디지털 헬스케어 관련 기업 유치 및 일자리 창출함
- 최첨단 헬스케어 서비스로 지역 브랜드 가치 향상함
- 고령화 사회 대응 모델로 타 지역 벤치마킹 대상됨

의성군 지역 영향 예상 지표



장기적 발전 가능성

- 👥 전 연령대 서비스 확장함
- 🧠 다양한 뇌질환 진단 추가함
- 🌱 농업과 융합 서비스 개발함
- 🎓 지역 인재 양성 기여함

사업성 및 수익 모델

👤 B2G 모델

- 의성 국가사업 연계
- 헬스케어 부문 연계형 사업
- 의성군청 과제 수행

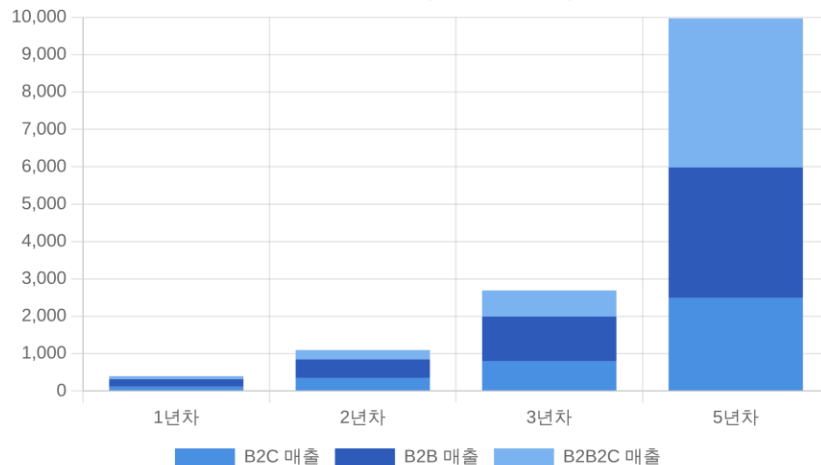
🏢 B2B 모델

- 지자체/보건소: 연간 5,000만원
- 의료기관: 연간 2,000만원

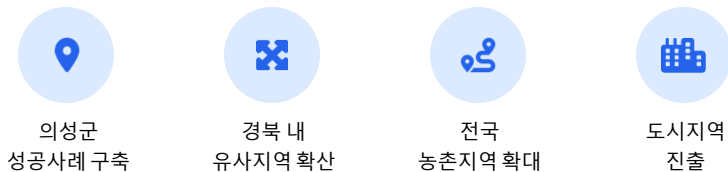
🏠 B2B2C 모델

- 보험사 연계: 가입자당 월 1,000원
- 건강보험 할인 혜택 연계 서비스

예상 매출 성장 (단위: 백만원)



시장 진입 전략



확장 전략

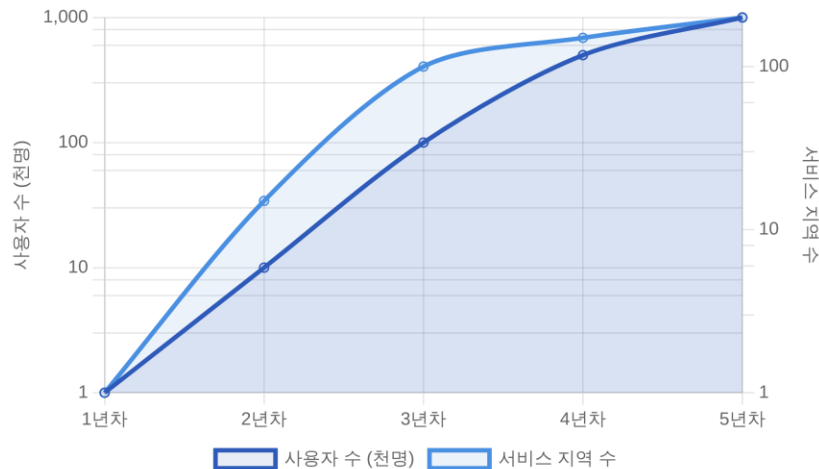
단계별 확장 계획

- 1단계(1-2년): 지역 기반 확산, 임상 데이터 축적함
- 2단계(2-3년): 전국 농촌 지역 및 중소도시 진출함
- 3단계(3-5년): 서비스 고도화 및 해외 시장 진출함

기능 확장 방향

- 진단 영역: 파킨슨병, 치매 외 추가 질환 확대함
- 플랫폼 확장: 모바일 앱, 웨어러블 기기 연동함
- 데이터 활용: 빅데이터 분석, 맞춤형 AI 어시스턴트 개발함

확장 전략에 따른 성장 예측



글로벌 확장 로드맵



국내 시장
안정화
3년차



아시아
시장 진출
4년차



글로벌
시장 확대
5년차

로드맵 및 추진계획

1단계: 기반 구축 및 검증

1-18개월

- AI 모델 정확도 향상 (85% → 95%)
- 의성군 500명 대상 시범 서비스 운영함

2단계: 확산 및 사업화

18-36개월

- 경북 내 10개 시군 진출함
- 다양한 뇌질환 진단 기능 추가함

3단계: 전국 확산 및 글로벌 진출

36-60개월

- 전국 100개 지자체 진출함
- 일본, 싱가포르 등 해외 시장 진출함

핵심 성과 지표 (KPI)

👤 사용자 수

1년차: 1,000명
3년차: 10,000명
5년차: 100,000명

📈 매출 목표

1년차: 4억원
3년차: 25억원
5년차: 100억원

🏢 파트너 지자체

1년차: 1개
3년차: 15개
5년차: 100개

🌐 해외 진출

3년차: 준비 단계
4년차: 첫 해외 진출
5년차: 3개국 진출

투자 및 자원 조달 계획

- 정부 지원 사업 (40%): 디지털 뉴딜 등
- 민간 투자 유치 (50%): 시리즈 A~C
- 자체 수익 재투자 (10%)

결론 및 기대효과

♥ 사회적 가치

- 뇌질환 조기 진단률 30% 향상 기대함
- 농촌 지역 의료 접근성 획기적 개선함
- 고령화 사회 대응 모델 제시함

💰 경제적 효과

- 5년간 누적 매출 500억원 예상함
- 직접 고용 창출 100명, 간접 효과 300명
- 의료비 절감 연간 100억원 추정함

핵심 성공 요인

- ✓ 기술적 우위: MediaPipe 활용 모션캡처 기술
- ✓ 지역 맞춤형: 의성군 특성 반영한 서비스 설계



미래 비전

AI 기반 손동작 분석을 통한
뇌질환 조기 진단의 글로벌 표준 확립함

지속 가능한 성장 전략



글로벌 시장 진출



지속적 R&D 투자



파트너십 네트워크



사회적 가치 창출

"손동작으로 뇌건강을, 기술로 지역사회를 변화시킴"



Thank you For watching

핸드스코프(Handscope)

간편한 손동작 측정으로 뇌질환 위험, 미리 대비하세요

AI 레포트 생성과 MediaPipe 기반 모션캡처 기술을 활용한
혁신적인 뇌질환 조기 진단 서비스임

NeuroBridge

개발자 아카데미 프로젝트 발표

