

NeuroCare

혼자 계신 어르신들의 마음을 돌보는 AI 동반자



CONTENTS

01	제안 배경
02	시장 조사
03	주요 기능
04	시스템 구성도
05	핵심 기술
06	활용방안&기대효과

팀 구성 및 역할



문승기 팀장

담당 업무

파인튜닝

챗봇 개발

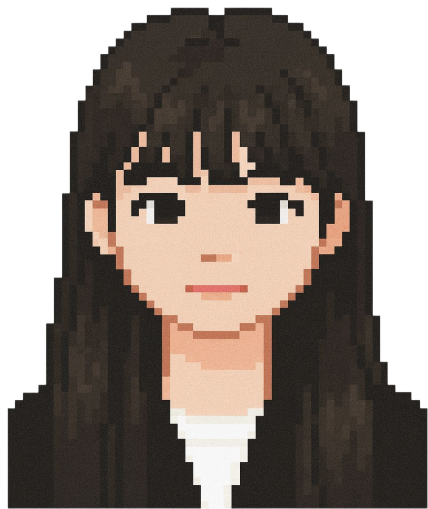


이상민 팀원

담당 업무

백엔드 개발

기획



장세희 팀원

담당 업무

UI 개발 및

디자인

PPT 제작



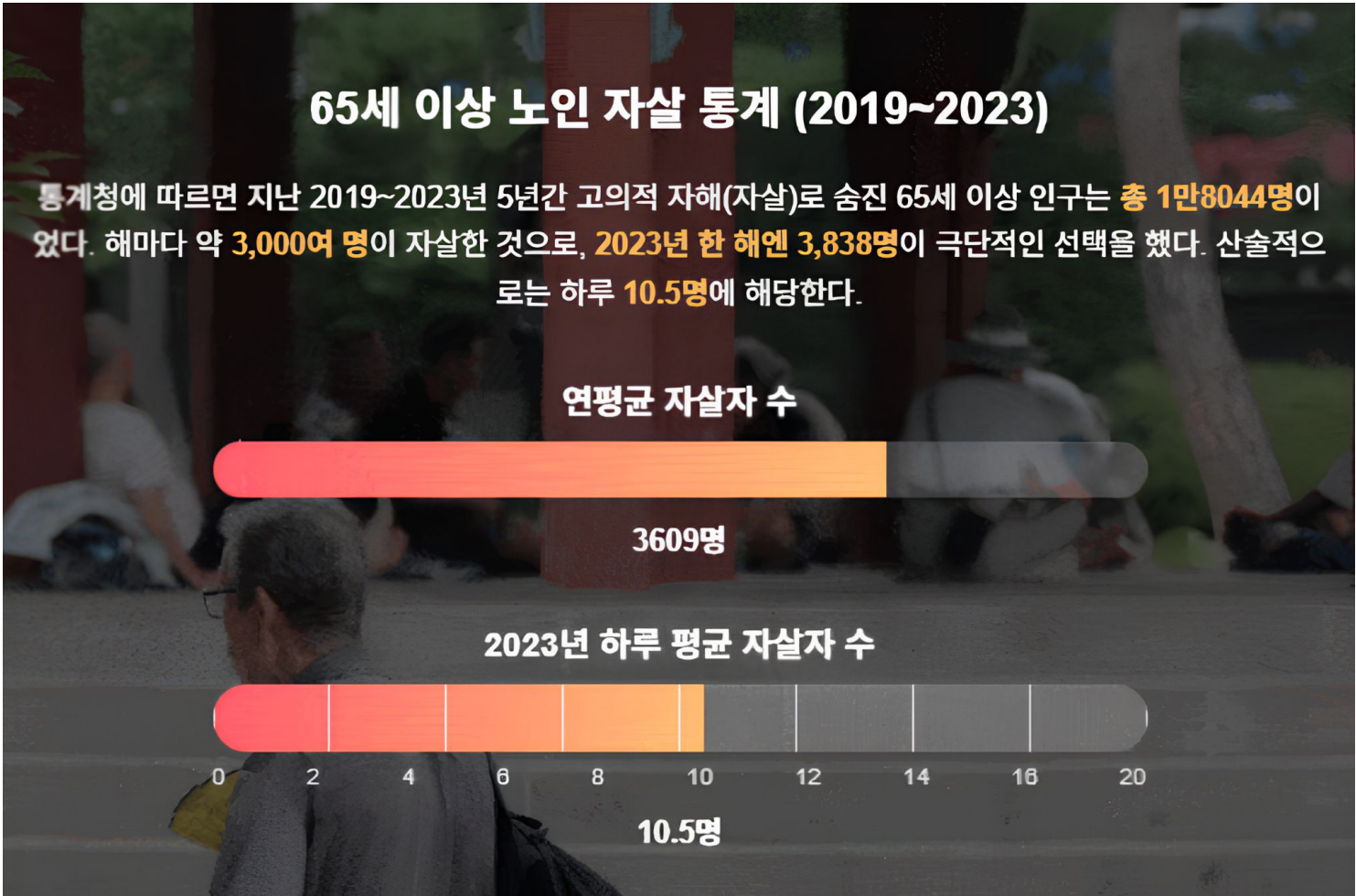
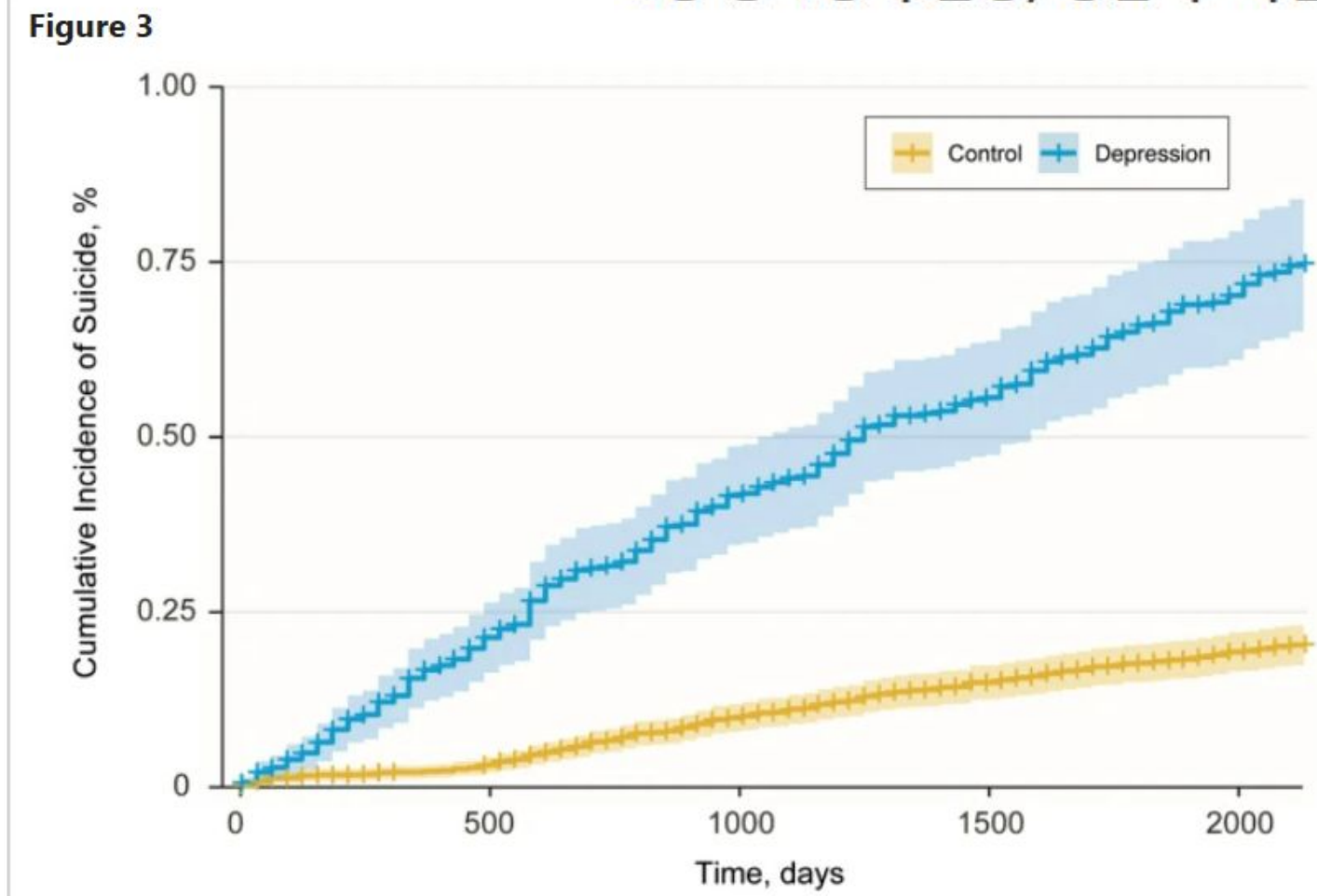
김성현 팀원

담당 업무

딥러닝

PPT 제작

3명 중 1명 우울증, 명절 후 자살시도 노인 급증

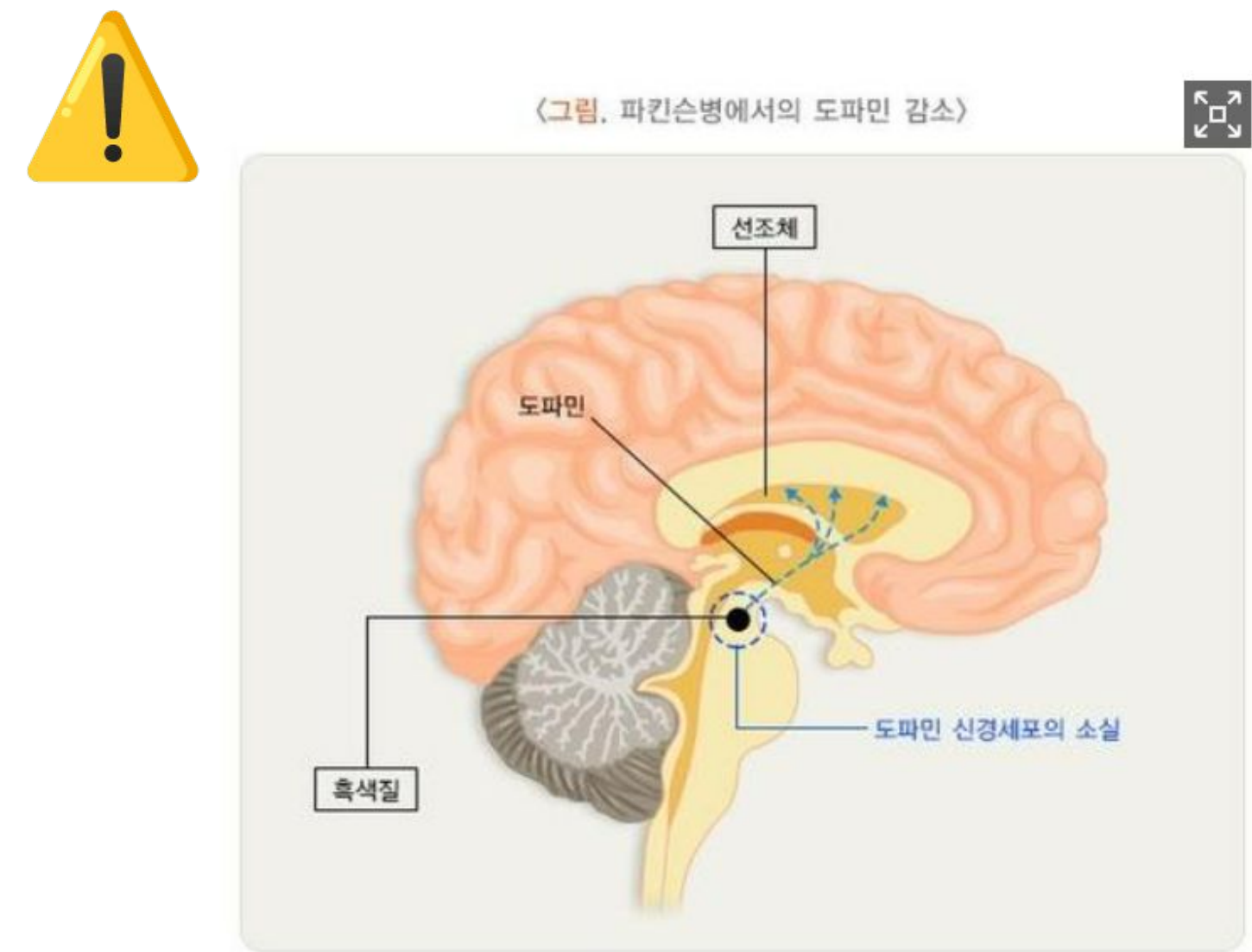


우울증 환자, 자살 위험 3.8배↑

하루 10.5명 노인 자살

➡ 우울증과 고독은 노인 자살 위험에 치명적

[김길원의 헬스노트] "우울증 환자 노리는 파킨슨병, 운동 지속 땀 위험 '뚝'"



| 10가구 중 4가구 '독거노인'·고령자 10명 중 3명 "대화상대 없다"... |



독거노인 비율 매년 증가

시장 조사



MindCafe



Woebot



Replika

텍스트 감정 분석과 전문가 매칭 시스템을 제공하지만, AI 기반 심층 분석과 지속적 돌봄 기능이 부족함.

CBT 기법을 적용한 AI 상담 챗봇으로 감정 기록·분석이 가능하나, 언어·문화 한계와 보호자 연계 부재가 문제

LLM 기반 대화와 아바타·음성 등 멀티모달 교류를 지원하지만, 심리 진단·위험 감지 같은 기능은 미흡함

NeuroCare

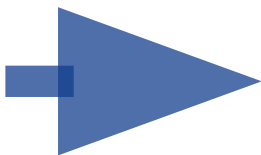
혼자 계신 어르신들의 마음을 돌보는 AI 동반자

✖ AS-IS

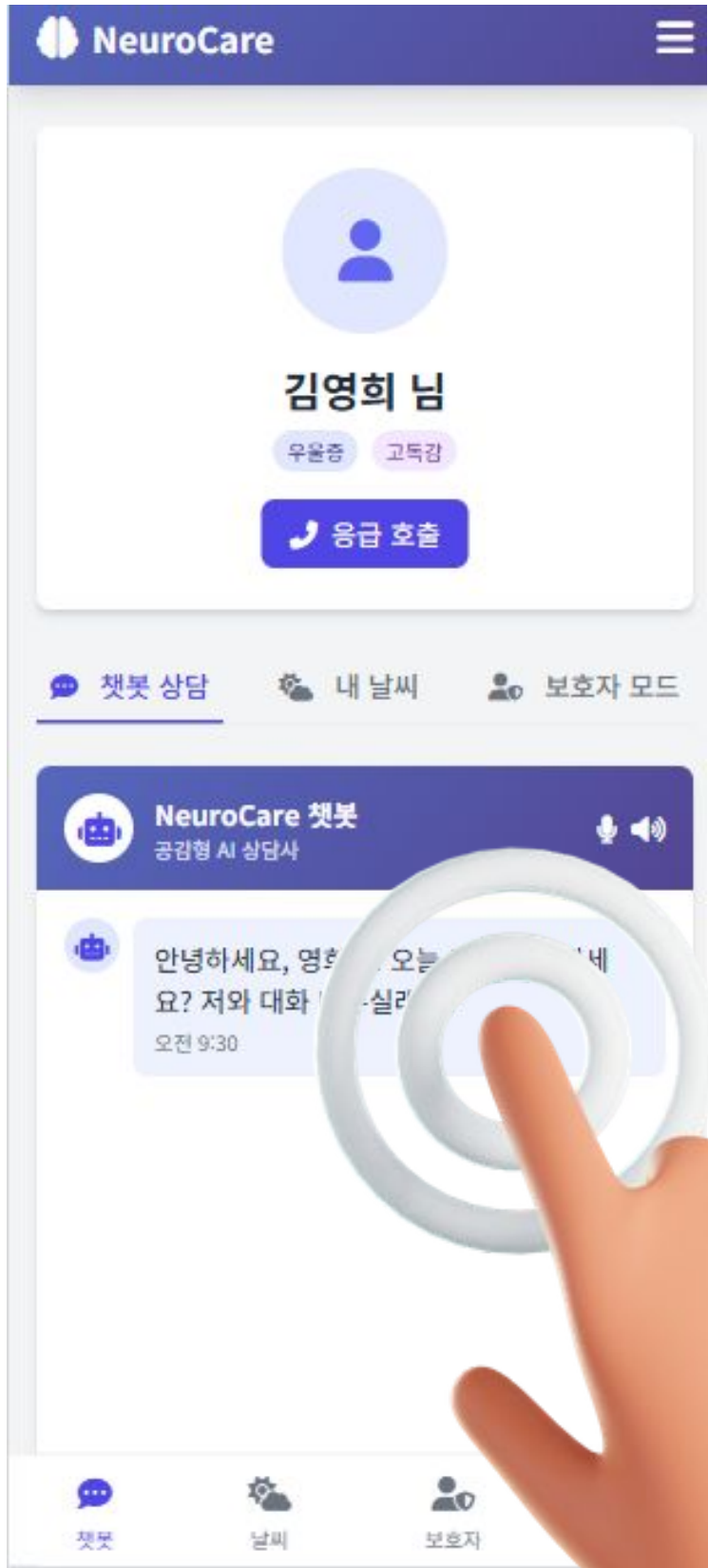
- 단순 대화형 챗봇
→ 잡담·재미 위주의 대화, 정서적 깊이 부족
- 심리질환 진단 불가
→ 우울·불안 등 조기 발견 어려움
- 보호자 연계 미흡
→ 가족/의료진이 상태 변화를 인지하기 힘들
- 정서 상태 추적 부재
→ 감정 변화가 누적/시각화되지 않아 장기적 관리 어려움

✔ TO-BE

- 공감형 대화
→ 혼자 있는 노인에게 정서적 지지 제공
- 심리질환 진단 기능 내장
→ 우울,불안 등 조기 발견 가능
- 보호자 심리 상태 모니터링 및 리포팅 시스템
→ 가족이 즉시 개입할 수 있도록 지원
- 정서 상태 시각화
→ 변화를 한 눈에 파악하고 추적 가능



“단순한 대화에서, 정서적 돌봄 플랫폼으로”



NeuroCare 이렇게 이용합니다.

심리 상태에 따른 공감 형태

➡ 챗봇과의 소통을 통한 고독감 해소와 정서적 공감

사용자의 심리 상태를 직관적으로 확인

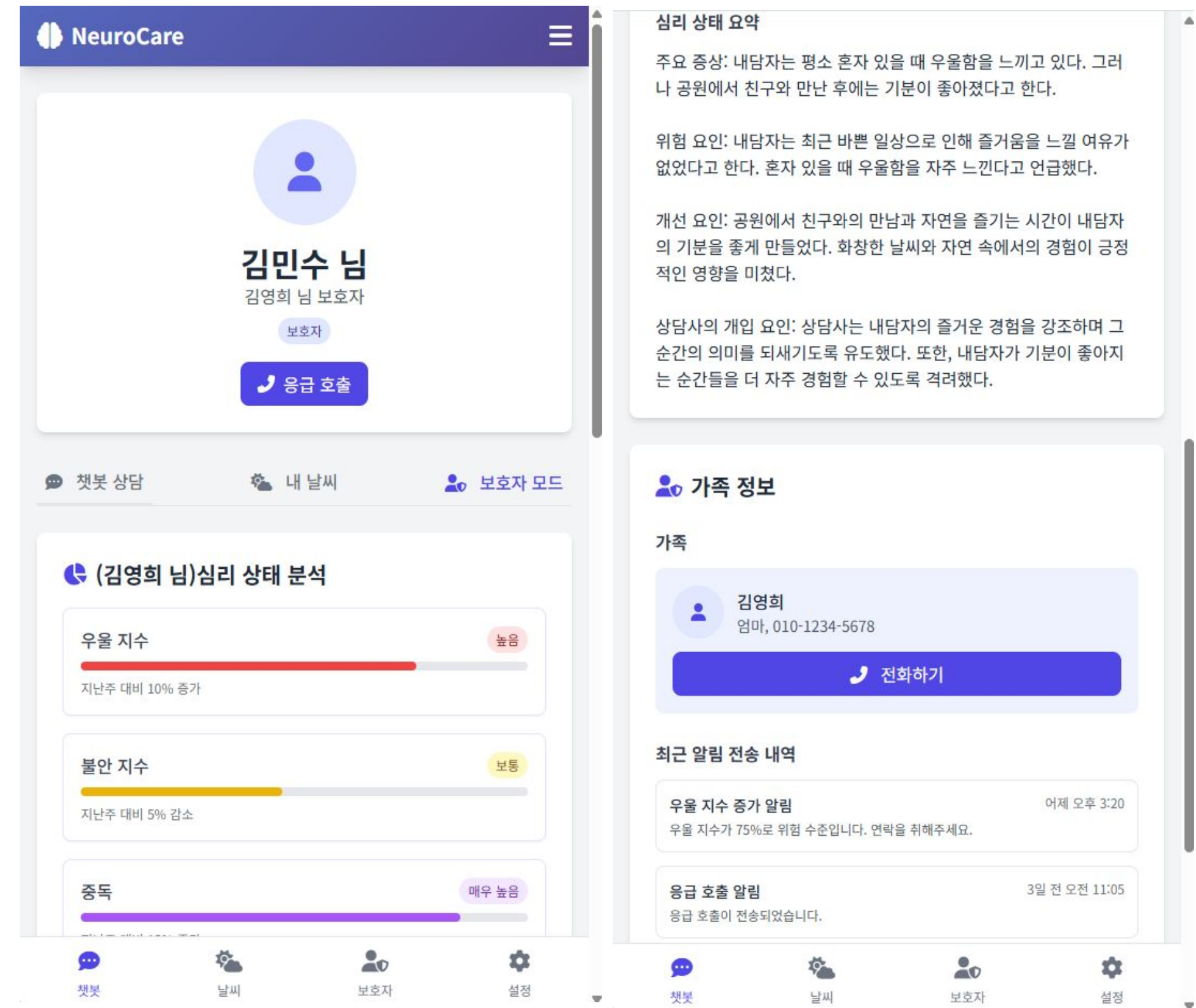
➡ ☀️ 안정 / 🌤️ 약간 불안 / 🌧️ 우울 / ⚡️ 위험

보호자 모드 연계

➡ 위험 신호부터 일상 보고까지

맞춤형 케어 설정

➡ 사용자,보호자가 직접 알림 임계치 조정 가능



NeuroCare 이렇게 이용합니다.

함께 안심하는 알림

➡ 위험 신호 발생 시 보호자도 즉시 알림

연결된 사용자의 심리 상태 요약 리포트 제공

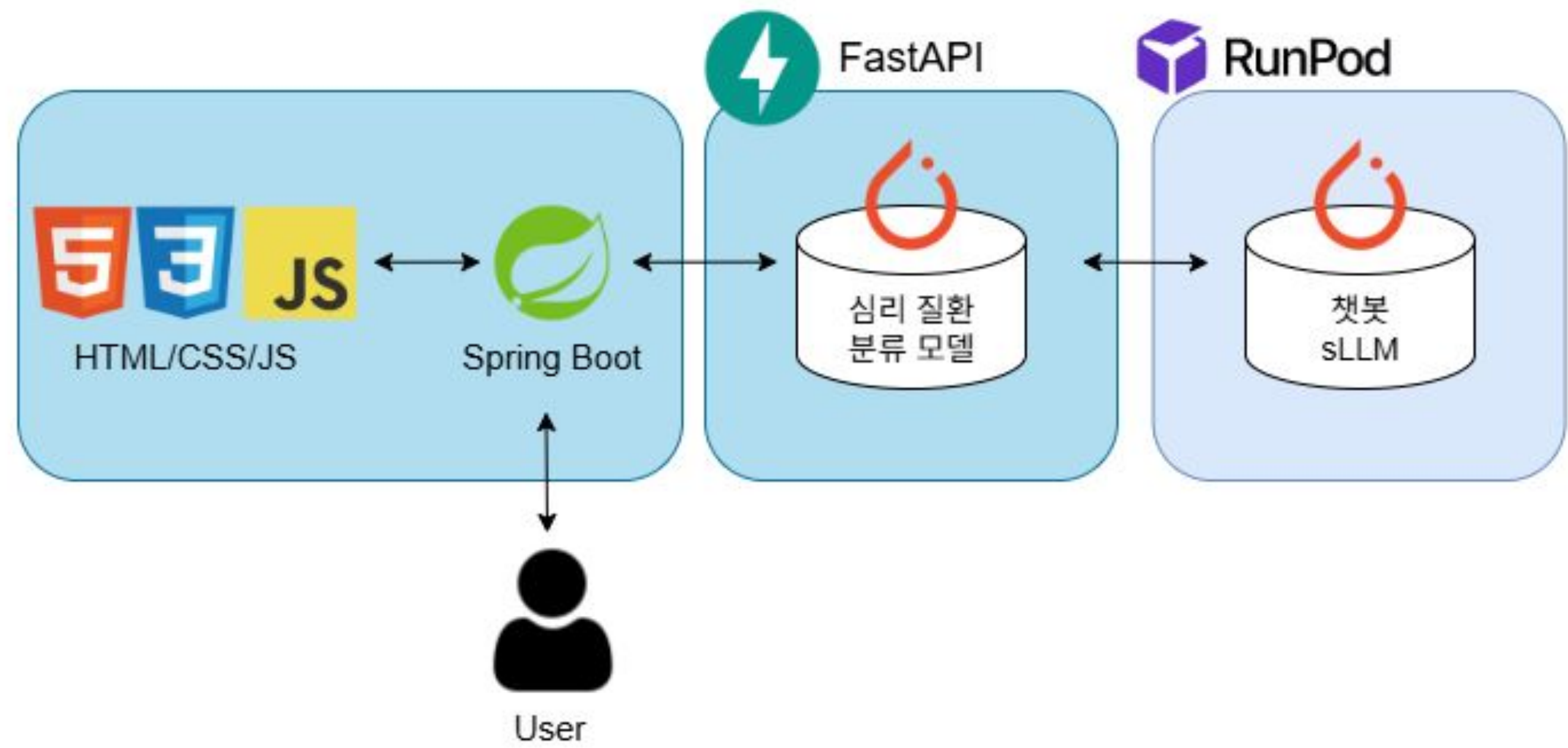
➡ 사용자의 우울·불안 지수 등 심리 상태를 보호자가 직관적으로 확인

맞춤형 케어 설정

➡ 사용자와 보호자가 서로 조율하며 알림 임계치 주기 설정

시스템 구성도

작동 방식



핵심 기술

데이터 정제

데이터 : 고령자 근현대 경험 기반 스토리 구술 데이터

특징 :

- 고령자들이 자신의 삶과 경험을 구술한 대화 데이터
- 근현대의 생활, 가족사, 사회 경험 등 폭넓은 서술 포함



데이터 정제 :

- **대화 길이 필터링**: 문맥이 충분히 드러날 수 있도록 일정 길이 이상의 대화만 선별하여 데이터셋에 포함
- **텍스트 정규화**: 불필요한 추임새나 문맥을 방해하는 단어를 제거하여 대화의 흐름을 자연스럽게 정돈
- **역할 재구성**: 상담자 챗봇 학습에 맞게 원본 데이터를 “사용자(user) → 상담자(assistant)” 패턴으로 변환
- **시스템 프롬프트 추가**: 사용자가 과거 경험을 회상하고 공감적인 대화를 이어갈 수 있도록 상담 톤과 규칙을 지정

핵심 기술

파인튜닝

Base

User Input :
나는 오랜만에 공원에서 친구를 만났어. 오랜만에 만나서 안부 물으며 산책했는데,
공원에는 꽃들이 많고 새들도 지저귀고 있어서 정말 즐거웠어!

Model :
오랜만에 친구를 만나서 공원에서 산책하는 것은 정말 즐거운 일이네요!
공원에는 아름다운 꽃과 새들이 있어서 더욱 기분이 좋아지실 거예요.

상황이나 경험에 대한 공감보다는 추측성 문장을 산출

Fine-tuning

User Input :
나는 오랜만에 공원에서 친구를 만났어. 오랜만에 만나서 안부 물으며 산책했는데,
공원에는 꽃들이 많고 새들도 지저귀고 있어서 정말 즐거웠어!

Model :
오랜만에 친구와 공원에서 만나셨군요. 함께 산책하면서 서로의 안부를 나누고 즐거운
시간을 보내신 것 같아요. 꽃과 새소리가 가득한 공원의 풍경이 더해져 특별한 순간이
되었을 것 같습니다. 그 시간이 정말 소중하게 느껴지셨을 거예요.
그 산책에서 어떤 부분이 가장 인상적이었나요?

활용방안 & 기대효과

정서적 안정 : 노인 우울·고독감
완화로 삶의 질 향상

보호자 지원 : 노인 상태
모니터링 용이

사회적 비용 절감 : 조기 개입으로
의료·복지 비용 절감

응급안전안심 서비스
기기에 적용



THANK YOU