

브레인스토밍

(주제)

프로젝트명	쌤: 기억을 관리하다, 그리고 쌤: 기억을 담다
팀 명	AI Hellothon 2024 1팀
팀 원	박송이, 심유경, 엄석훈, 임승재

2024. 11.

01. 브레인스토밍 - 주제 발굴

1. 주제 브레인스토밍

1) 마음벗봇 (사회적 약자를 위한 AI)

- 제안자: 심유경
- 타겟: 사회취약계층 노인

○ 제안 배경

가. **고령 인구 증가와 노인복지의 중요성**: 고령화 사회로 진입하며 65세 이상의 고령 인구가 급격히 증가하고 있음. 이로 인해 복지 서비스에 대한 수요가 커지고, 특히 노인의 정서적 지지와 사회적 교류 부족이 큰 문제로 대두되고 있음

나. **정보 접근성 문제**: 많은 노인들이 디지털 기기에 익숙하지 않아, 필요한 복지 정보를 얻거나 필요한 지원을 받기 어려움

다. **AI 기술의 발전과 적용 가능성**: 대화형 AI와 음성인식, 감정 분석 기술이 발전함에 따라, 이를 노인 복지 서비스에 적용해 정보 접근성을 높이고 정서적 지지를 제공하는 것이 가능해짐

라. **정보 탐색 편의성 및 정서 제공**: 음성인식과 챗봇 기술을 활용해 노인들이 간편하게 정보를 얻고, 정서적 지원을 받을 수 있는 접근성 높은 시스템이 필요함

○ 목적

가. **정서적 지원 제공**: 노인들이 정서적 지지와 복지 정보를 받을 수 있도록 돕고자 함

나. **정보 접근성 향상**: 노인들이 필요한 복지 정보를 음성을 통해 손쉽게 검색할 수 있도록 함

다. **사회적 고립 해소**: 챗봇과의 대화를 통해 노인들이 심리적 지지를

받고 외로움을 완화할 수 있도록 돕고자 함

○ 차별성

가. **정서적 지원과 복지 정보 제공 결합**: 대화형 AI로 복지 정보뿐 아니라 정서적 지지까지 제공함

나. **확장성**: 노인 외에도 다양한 사회적 약자를 대상으로 한 서비스 확장 가능성이 있음

○ 구현 목표 (주요 기능)

가. **실시간 답변 및 피드백 제공**: 음성인식 기반의 간단한 질의응답 및 정서 지원 기능

나. **맞춤형 정보 제공**: 요양보호 신청 정보 및 복지시설 안내

다. **정서 지원**: 감정 분석을 통해 정서적 지지가 필요한 상황에 맞는 응답 제공

○ 활용 기술

가. 음성인식 및 감정 분석: 노인들의 대화 데이터를 바탕으로 대화형 AI로 정서적지지 제공

나. 데이터 관리: 노인의 복지 정보 검색과 데이터 기록을 위한 백엔드 서버 구축

다. 사용자 친화적 UI/UX: 큰 글씨와 직관적인 버튼 배치, 따뜻한 색감을 사용하여 노인이 편리하게 이용할 수 있는 인터페이스

○ 5W1H (육하원칙)

가. Who: 사회적 고립 상태에 놓인 노인층

나. What: 정서적 지원과 복지 정보 제공을 결합한 음성인식 기반 AI 챗봇

다. When: 언제든지 접근 가능한 24/7 서비스

라. Where: 가정 내 PC나 모바일 디바이스

마. Why: 복지 정보 접근성을 개선하고 정서적 지지를 제공하여

고립감을 완화

바. How: AI 음성인식 및 감정 분석을 활용한 챗봇 인터페이스

2) 썸원(SumOne): 매일매일 기록하는 노인의 일기

- 제안자: 임승재, 엄석훈
- 타겟: 60대 이상 노년층 및 치매 초기 단계의 노인
- 제안 배경
 - 가. 치매 예방과 정서적 지원이 필요한 노인들이 일상 기록을 통해 인지 기능을 유지할 수 있는 서비스의 필요성
 - 나. 가족이 노인의 일상과 생각을 파악할 수 있도록 하는 서비스의 필요성
- 목적
 - 가. 음성으로 일상을 기록하며 치매를 예방하고, 자녀에게 보고서를 제공하여 부모와의 대화 증진을 위하고자 함
- 차별성
 - 가. 음성 기반 기록 기능 (STT/TTS)을 통해 손쉽게 일상을 기록함
 - 나. 자녀에게 노인의 일상 보고서를 제공하여 대화 주제를 추천하고 부모와의 소통 기회 확대
- 구현 목표 (주요 기능)
 - 가. 음성으로 일상을 기록하는 STT/TTS 기능
 - 나. 일상 기록을 기반으로 치매 가능성을 진단하는 AI 기능
 - 다. 자녀에게 보고서를 통해 대화 주제 추천
- 활용 기술
 - 가. STT (음성 인식) 및 TTS (음성 변환) 기술
 - 나. 치매 진단을 위한 인공지능 분석 알고리즘
- 5W1H (육하원칙)
 - 가. Who: 치매 예방이 필요한 노년층과 그 가족

나. What: 음성으로 기록하는 일기 서비스

다. When: 매일 일상 기록과 자녀에게 주간 보고서 제공

라. Where: 스마트폰 앱 또는 음성 인식 기기

마. Why: 치매 예방 및 부모와의 소통 강화

바. How: 음성 인식과 AI 분석 기술로 제공

3) 소통 및 연결의 장: 마음의 연결, 세대의 연결

- 제안자: 임승재, 엄석훈
- 타겟: 30-40대 자녀와 60-70대 노년층
- 제안 배경
 - 가. 노인들의 정서적 지원 필요성과 가족 간의 소통 부족 문제를 해결
- 목적
 - 가. 노인과 자녀가 매일 일기를 작성하고 서로 공유하여 대화와 연결을 강화하고자 함
- 차별성
 - 가. AI가 추천 질문을 제시하여 자연스럽게 대화를 이어감
 - 나. 각자 일기에서 AI 요약 및 대화를 통해 공통된 대화 주제를 제공함
- 구현 목표 (주요 기능)
 - 가. 가족 일기 기능 및 AI 기반 질문 추천 기능
 - 나. 일기 내용을 기반으로 한 AI 요약 및 대화 주제 제안
- 활용 기술
 - 가. 자연어 처리(NLP) 및 텍스트 요약 기술
 - 나. AI 기반 대화 분석 및 질문 추천
- 5W1H (육하원칙)
 - 가. Who: 정서적 지지와 가족 소통을 원하는 노년층 및 그 자녀
 - 나. What: 가족 간의 일기 및 대화 주제 공유 플랫폼
 - 다. When: 매일 기록 및 주간 대화 주제 제공
 - 라. Where: 모바일 앱
 - 마. Why: 가족 소통과 정서적 지원 강화
 - 바. How: AI 기반 대화 주제 추천 및 텍스트 요약 기술

4) 드라마 캐릭터 AI화: 노인을 위한 AI 손주와의 대화

- 제안자: 임승재, 박송이
- 타겟: 정서적 지지와 소일거리가 필요한 고령층
- 제안 배경
 - 가. 노인들의 외로움과 정서적 빈곤을 채워줄 수 있는 대화 상대의 필요성이 대두됨
- 목적
 - 가. AI 손주나 친숙한 캐릭터와의 대화를 통해 노인들이 외로움을 해소할 수 있도록 하고자 함
- 차별성
 - 가. 드라마 캐릭터 기반 AI 대화로 친밀감과 흥미 유도
- 구현 목표 (주요 기능)
 - 가. 대화형 AI 캐릭터 제공
 - 나. 상황에 맞춘 대화 및 반응 생성
- 활용 기술
 - 가. 자연어 처리 (NLP) 및 감정 분석 기술
 - 나. 대화 시나리오 및 캐릭터 AI 모델링
- 5W1H (육하원칙)
 - 가. Who: 정서적 지지가 필요한 노인
 - 나. What: 드라마 캐릭터와의 대화 서비스
 - 다. When: 일상적인 대화와 정서 지원을 위한 상시 사용 가능
 - 라. Where: 모바일 앱
 - 마. Why: 외로움 해소 및 정서적 지원 제공
 - 바. How: AI 캐릭터 기반 대화형 인터페이스

5) 은퇴 도우미: 은퇴 후 활동을 돕는 가이드

- 제안자: 심유경

- 타겟: 갓 은퇴한 60-65세 연령대

- 제안 배경

- 가. 은퇴 후 새로운 활동이나 취미를 찾기 어려운 노인들이 많음

- 목적

- 가. 은퇴 후 삶에 활력을 더하고 새로운 목표와 활동을 찾도록 도움

- 차별성

- 가. 은퇴 후 적응 및 활동을 돕기 위한 맞춤형 활동 추천 기능

- 구현 목표 (주요 기능)

- 가. 취미 및 활동 추천 기능

- 나. 은퇴 후 일상 기록 및 건강한 생활 관리 지원

- 활용 기술

- 가. 추천 알고리즘 AI

- 나. LBS(Location-Based Service) 기반 서비스

- 5W1H (육하원칙)

- 가. Who: 은퇴 후 새로운 활동을 찾는 노년층

- 나. What: 은퇴 생활 지원 및 활동 추천 서비스

- 다. When: 은퇴 초기 및 새로운 활동을 찾고자 할 때

- 라. Where: 모바일 앱 및 웹

- 마. Why: 은퇴 후 삶의 활력과 목표 제공

- 바. How: 추천 알고리즘 및 위치 기반 서비스

6) 노인 소개팅: 새로운 만남과 관계 형성의 기회 제공

- 제안자: 임승재

- 타겟: 새로운 친구나 대화를 원하는 독거 노인

- 제안 배경

- 가. 독거 노인의 외로움과 사회적 관계 부족 문제를 해결하고자 함

- 목적

- 가. 노인들이 같은 관심사와 배경을 가진 사람들과 교류하며 사회적 관계 형성을 돕고, 건강한 노후 생활을 지원하고자 함

- 차별성

- 가. 건강 및 관심사에 맞춘 매칭 서비스 제공

- 나. 개인의 생활 방식에 맞춰 식단이나 운동 정보 공유 가능한 커뮤니티

- 구현 목표 (주요 기능)

- 가. 헬스케어 기반 소개팅 매칭 및 커뮤니티 기능

- 나. 식단 및 운동 기록 공유 기능

- 활용 기술

- 가. 개인 맞춤형 추천 알고리즘 및 AI 헬스케어 관리 기능

- 5W1H (육하원칙)

- 가. Who: 새로운 관계 형성을 원하는 노인

- 나. What: 관심사와 건강 정보를 바탕으로 한 매칭 서비스

- 다. When: 일상적인 교류와 만남을 위한 실시간 매칭

- 라. Where: 모바일 앱 및 웹 플랫폼

- 마. Why: 노인들이 새로운 사회적 관계를 형성하여 건강한 노후 생활을 영위할 수 있도록

- 바. How: 맞춤형 매칭 알고리즘과 헬스케어 정보 공유 기능

7) 노인 메모장: 일상 기록과 추억 저장 서비스

- 제안자: 심유경, 엄석훈, 박송이
- 타겟: 치매 초기 또는 기억력 지원이 필요한 노인

○ 제안 배경

가. 고령화 사회와 치매 증가

- a. 치매는 노년층에서 흔히 발생하는 질병으로, 2024년 기준 65세 이상 노인의 약 10%가 치매를 겪고 있음
- b. 치매 초기에는 간단한 메모나 일상 기록이 기억력 보조와 인지 기능 유지에 도움을 줄 수 있음
- c. 치매 예방과 진행 속도를 늦추기 위해 일상 기록과 회상이 중요한 역할을 한다는 연구 결과가 꾸준히 발표되고 있음

나. 디지털 격차로 인한 정보 접근성 부족

- a. 많은 노인들이 스마트폰이나 디지털 기기에 익숙하지 않아, 기존의 메모 어플리케이션을 활용하기 어려운 상황임
- b. 사용이 간편한 음성 기반 메모 기능은 이들의 정보 접근성을 높일 수 있는 해결책이 될 수 있음

다. 가족과 요양보호사 간 정보 공유의 부재

- a. 가족과 요양보호사가 노인의 상태를 효율적으로 관리하기 위해서는 정확하고 정기적인 정보 공유가 필수적임
- b. 현재는 이러한 정보가 산발적으로 기록되어 효과적인 관리가 어려운 상황임

○ 목적

가. 기억 보조와 인지 기능 유지

- a. 음성으로 일상을 기록하며, 노인들이 스스로 자신의 일상과 감정을 회고하도록 돕고자 함
- b. 이는 치매 예방 및 초기 증상 관리에 기여할 수 있음

나. 사용자 친화적 인터페이스 제공

a. 음성 기반 기록 기능 (STT/TTS)을 통해 디지털 사용이 익숙하지 않은 노인도 쉽게 이용할 수 있는 메모 서비스를 제공하고자 함

다. 정보의 중앙 집중화와 공유

a. 노인의 기록을 가족이나 요양보호사가 확인하고 관리할 수 있도록 보고서 형태로 정리하여 공유할 수 있도록 함

○ 차별성

가. 음성 중심의 간단한 인터페이스

- a. 사용자가 텍스트 입력 없이 음성으로 일상 기록을 남길 수 있음
- b. 기록된 데이터를 다시 음성으로 재생 (TTS)할 수 있음

나. 치매 예방 기능 통합

a. 일상 기록과 과거 데이터를 분석하여 초기 치매 증상을 탐지하고, 적절한 회상 질문을 생성하여 사용자의 인지 활동을 자극함

다. 가족 및 요양보호사를 위한 보고서 기능

- a. 음성으로 기록된 내용을 정리하여 요양보호사나 가족이 쉽게 접근할 수 있도록 주간/월간 보고서를 생성함
- b. 해당 보고서는 가족과 보호자가 노인의 상태를 더 잘 이해하고 대화 주제를 제공받을 수 있도록 도움

라. 감정 분석과 정서적 지원

a. 기록된 데이터를 바탕으로 사용자의 감정을 분석하고, 필요한 경우 위로와 격려의 메시지를 제공하여 정서적 안정감을 제공함

마. 노인의 추억 저장소 역할

- a. 과거 기록을 시간 순으로 정리하여 사진, 음성 메모와 함께 노인의 인생 이야기를 저장할 수 있음
- b. 가족과 공유할 수 있는 디지털 앨범을 제공함

○ 구현 목표 (주요 기능)

가. STT/TTS 기반 메모장 기능

- a. 음성 입력으로 간단한 일상 기록 및 메모가 가능해야 함
- b. 텍스트로 변환된 기록을 음성으로 재생하여 읽어줘야 함

나. 치매 예방과 진단 지원

- a. AI가 과거 데이터를 분석하여 치매 초기 증상을 탐지할 수 있음
- b. 회상 질문을 제공하여 인지 활동을 유지하도록 할 수 있음

다. 보고서 및 공유 기능

- a. 주간 및 월간으로 기록된 데이터를 정리하여 PDF 형태로 가족 및 요양보호사와 공유할 수 있는 보고서를 생성함

라. 감정 분석 및 정서적지지

- a. 기록된 음성 데이터를 분석하여 사용자의 감정을 파악함
- b. 긍정적인 메시지로 정서적 지지를 제공함

마. 디지털 추억 보관소

- a. 시간 순으로 정리된 기록과 함께 사진 및 음성 파일을 저장하여 노인과 가족이 함께 추억을 회상할 수 있도록 지원함

○ 활용 기술

가. 음성 인식 및 변환 (STT/TTS): 사용자가 음성으로 기록하고, 기록된 내용을 텍스트로 변환하며 필요 시 음성으로 다시 재생함

나. 자연어 처리 (NLP): 일상 기록에서 주요 내용을 추출하고, 회상 질문 및 대화 주제 추천에 활용함

다. 감정 분석 AI: 음성 및 텍스트 데이터를 분석하여 사용자 감정 상태를 파악하고 정서적 지원을 제공함

라. 데이터 시각화 및 보고서 생성: 기록된 데이터를 시각적으로 정리하여 보고서로 출력함

○ 5W1H (육하원칙)

가. Who: 치매 초기 증상이 있거나 기억력 보조가 필요한 노인, 가족, 요양보호사.

나. What: 음성 기반의 간편한 메모장 및 치매 예방 지원 서비스.

다. When: 일상적으로 기록할 때, 과거를 회상할 때, 가족이나 보호자와 정보를 공유할 때.

라. Where: 모바일 앱과 음성 기기를 통해 가정 및 요양시설에서 사용 가능.

마. Why: 치매 예방, 정서적 지지 제공, 가족 및 보호자와의 효과적인 정보 공유.

바. How: 음성 인식, 자연어 처리, 감정 분석, 보고서 생성 기술을 통합하여 구현.