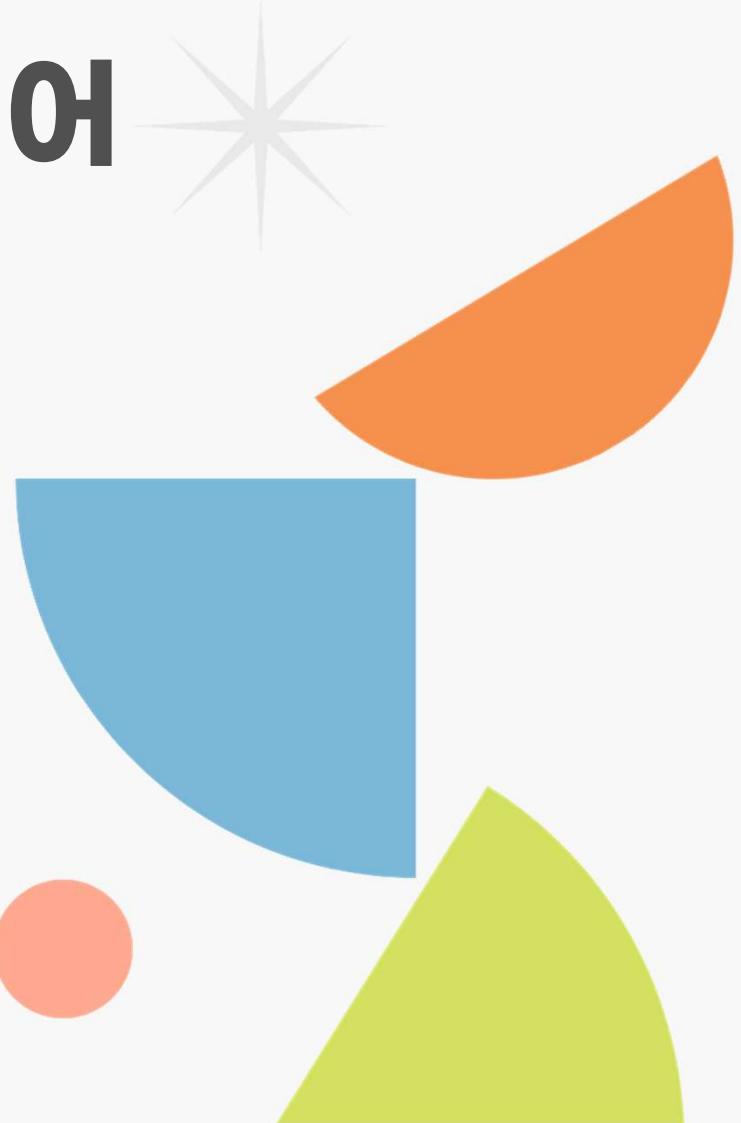


사용자 맞춤형 심리 케어 & 챗봇 ‘AnOn’

캡스톤디자인 EDR구현프로젝트



Team. 웨이뷰(WAVIEW)





목차

01. AnOn 소개 및 배경

AnOn의 의미에 대한 소개

02. 목표

AnOn을 통해 이루고자 하는 목표

03. 설문 조사 결과

앱 사용자의 의견

04. 유즈케이스

AnOn을 사용하는 사용자 유즈케이스

05. 앱 기동 과정

AnOn의 앱 기동 과정 소개

06. 기능 소개

AnOn의 기능 소개

07. 기술 소개

AnOn의 기술소개

08. 데이터셋

AnOn에 활용된 데이터셋 소개

09. 기대효과 및 향후 계획

AnOn을 통해 얻는 기대효과 및 향후 개발 계획

A stylized graphic of a human figure is positioned on the left side of the slide. It consists of several overlapping, rounded geometric shapes. At the top is a yellow circle. Below it is a light blue semi-circle. To the left of the blue semi-circle is an orange quarter-circle. At the bottom is a teal semi-circle. A thin vertical white line runs vertically through the center of the shapes.

1. AnOn 소개

01. AnOn 소개

앱 이름

AnOn

'안온하다(安穩하다)'에서 따온 이름으로,
마음의 평안과 따뜻함을 의미

AnOn 소개





A stylized graphic of a human figure is positioned on the left side of the slide. It consists of several overlapping semi-circles and rectangles in light green, light blue, light orange, and white. The head is a light green circle. The body is a light blue semi-circle. The arms are light orange semi-circles. The legs are white rectangles.

2. 목표

01

AnOn

프로젝트 목표 3가지

AnOn을 이용하여 사용자의 정서적 안정을 도모하고 부담 없이 심리적 안정을 취할 수 있도록 돋는 것이 본 프로젝트의 목표

01

정서안정

사용자의 감정을 분석해
명상·호흡법·음악 등 맞춤형
콘텐츠를 제공하여 마음을 차분하게
안정

02

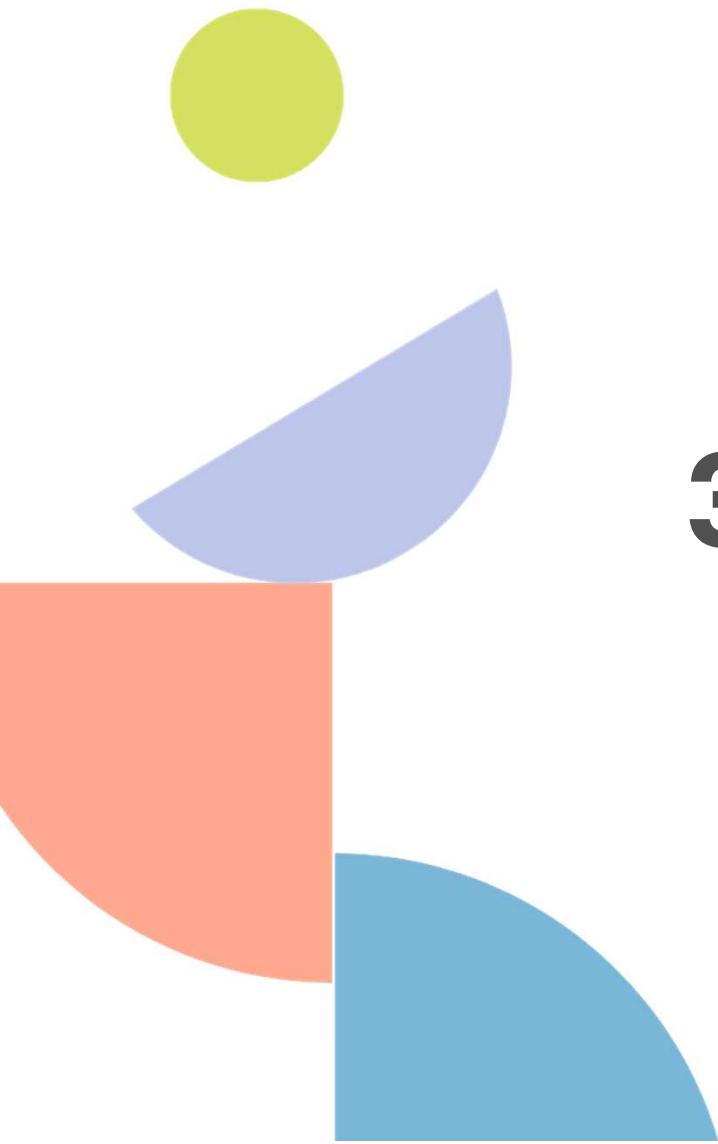
심리케어

AI 챗봇 상담을 통해 공감과 위로,
조언을 전달하며 일상 속에서
지속적인 심리적 돌봄을 지원

03

감정해소

감정 변화를 추적하고 시각화하여
누적된 스트레스와 불안을
효과적으로 해소할 수 있도록 도움



3. 설문 조사 결과

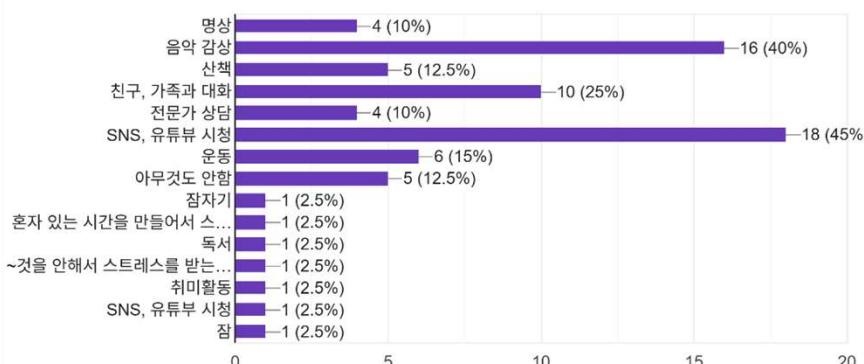


02. 설문조사

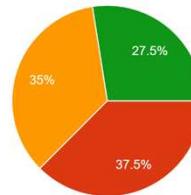
설문 이름	감정 기반 AI 심리 케어 앱 'AnOn' 사용자 수요조사
설문 시행 기간	2025년 7월 3일 ~ 7월 7일
설문 응답 인원	40명
표본 집단	학생
표본 집단 선정 이유	앱의 주요 사용 대상인 20대 대학생을 중심으로 감정 상태, 심리적 요구, 기능 선호도를 파악하기 위해 선정함
설문 도구	Google Forms, 학교 공동 커뮤니티, SNS 커뮤니티 링크 공유

5. 감정이나 스트레스를 관리하기 위해 어떤 방법을 사용해보셨나요?

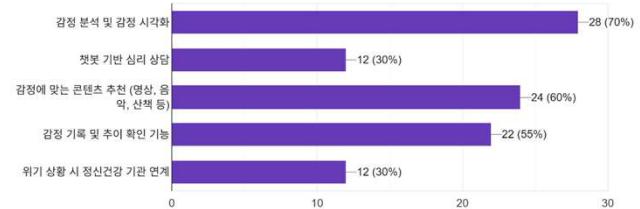
응답 40개



4. 최근 한 달간 스트레스를 얼마나 자주 느끼셨나요?
응답 40개



7. 아래 중 'AnOn'에서 제공될 기능 중 사용해보고 싶은 기능을 모두 선택해주세요.
응답 40개



설문조사 결과

- 최근 한 달간 응답자의 62.5%가 스트레스를 자주 또는 매우 자주 느껴, 감정 관리의 필요성이 높게 나타났음
- 스트레스 해소 방법은 SNS·유튜브 시청(45%), 음악 감상(40%), 지인과의 대화(25%) 순으로, 비대면 콘텐츠 활용이 두드러졌음
- AnOn 앱의 기대 기능으로는 감정 분석·시각화(70%), 맞춤형 콘텐츠 추천(60%), 감정 기록 및 추이 확인(55%)이 꼽힘
- 또한 위기 상황 시 정신건강 기관 연계 기능은 72.5%가 유용하다고 응답했으며, 87.5%가 실제 사용 의향을 보여 높은 수요와 시장 가능성의 확인됨



4. 유즈케이스



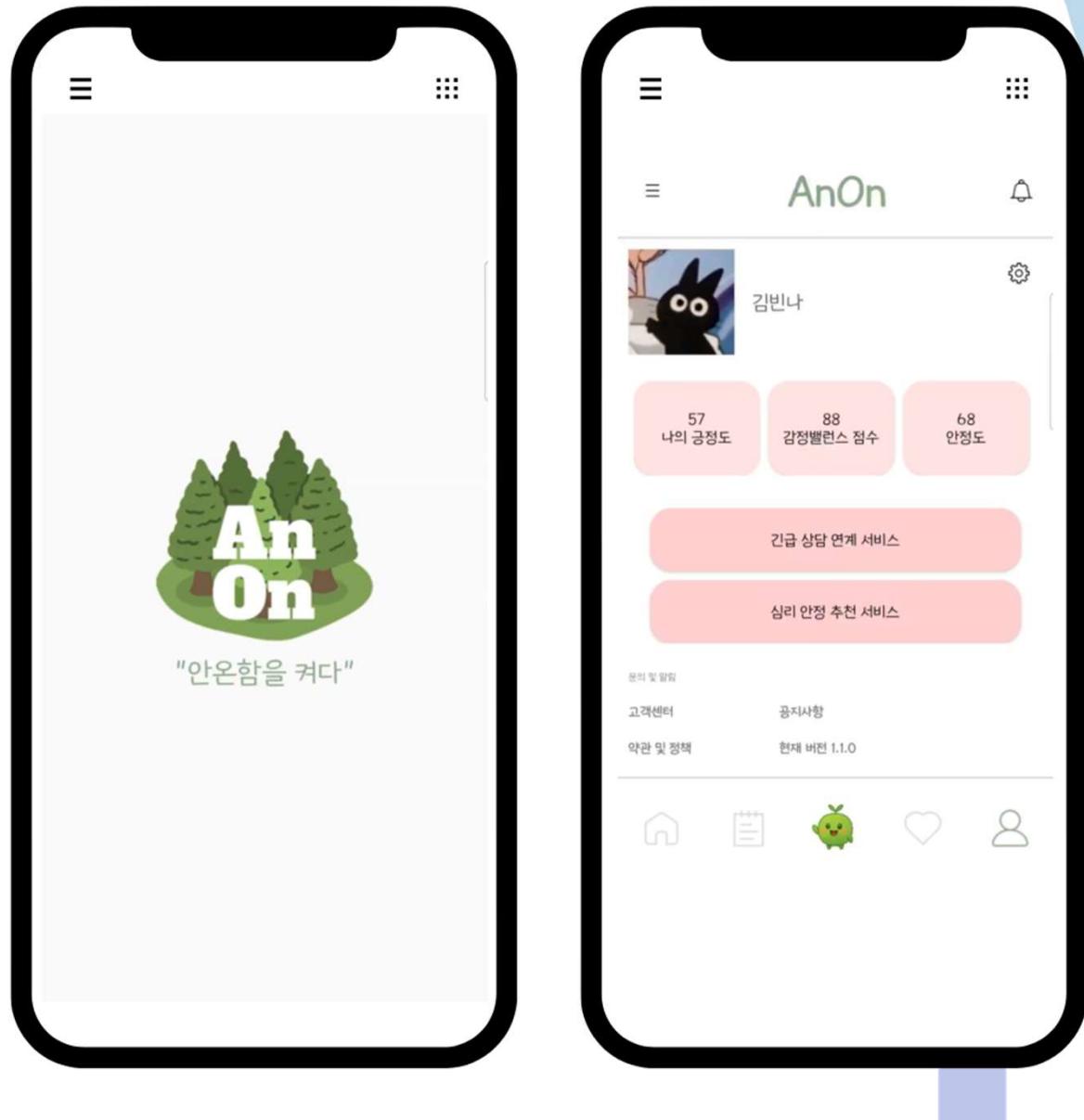
유즈케이스

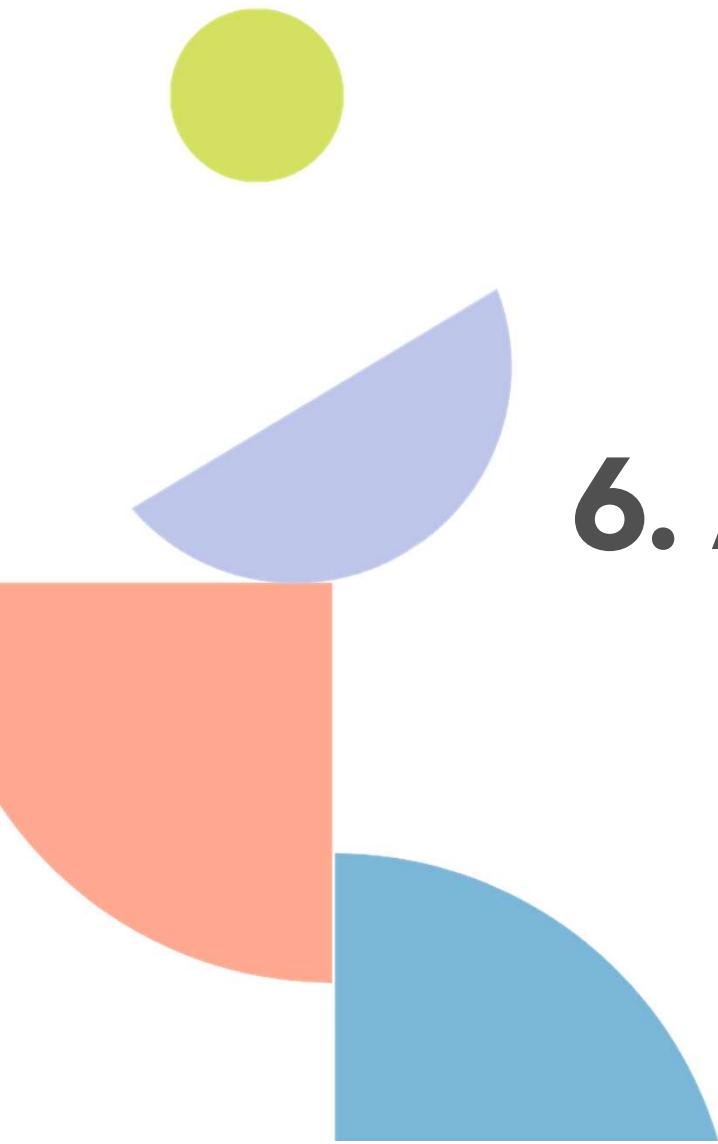
유즈케이스 ID	기능명	주 사용자	주요 시나리오	기대효과
UC-01	감정 입력 및 분석	감정 상태를 기록하거나 피드백을 원하는 사용자	감정 입력 시 AI가 분석 결과 제공	실시간 감정 파악
UC-02	감정 변화 시각화	감정 변화를 주기적으로 확인하려는 사용자	주간·월간 감정 변화를 그래프로 확인	감정 흐름 이해
UC-03	안정 콘텐츠 추천	스트레스 완화를 원하는 사용자	감정 상태에 맞는 음악·영상 추천	심리적 안정 유도
UC-04	정서적 대화	공감형 대화를 통해 위로 받고 싶은 사용자	챗봇과 감정 기반 대화 진행	공감형 위로 제공

A stylized graphic of a human figure is positioned on the left side of the slide. It consists of several overlapping curved shapes: a yellow circle at the top, followed by a purple semi-circle, an orange quarter-circle, and a blue semi-circle at the bottom. A thin vertical white line runs down the center where a spine might be.

5. 앱 기동과정

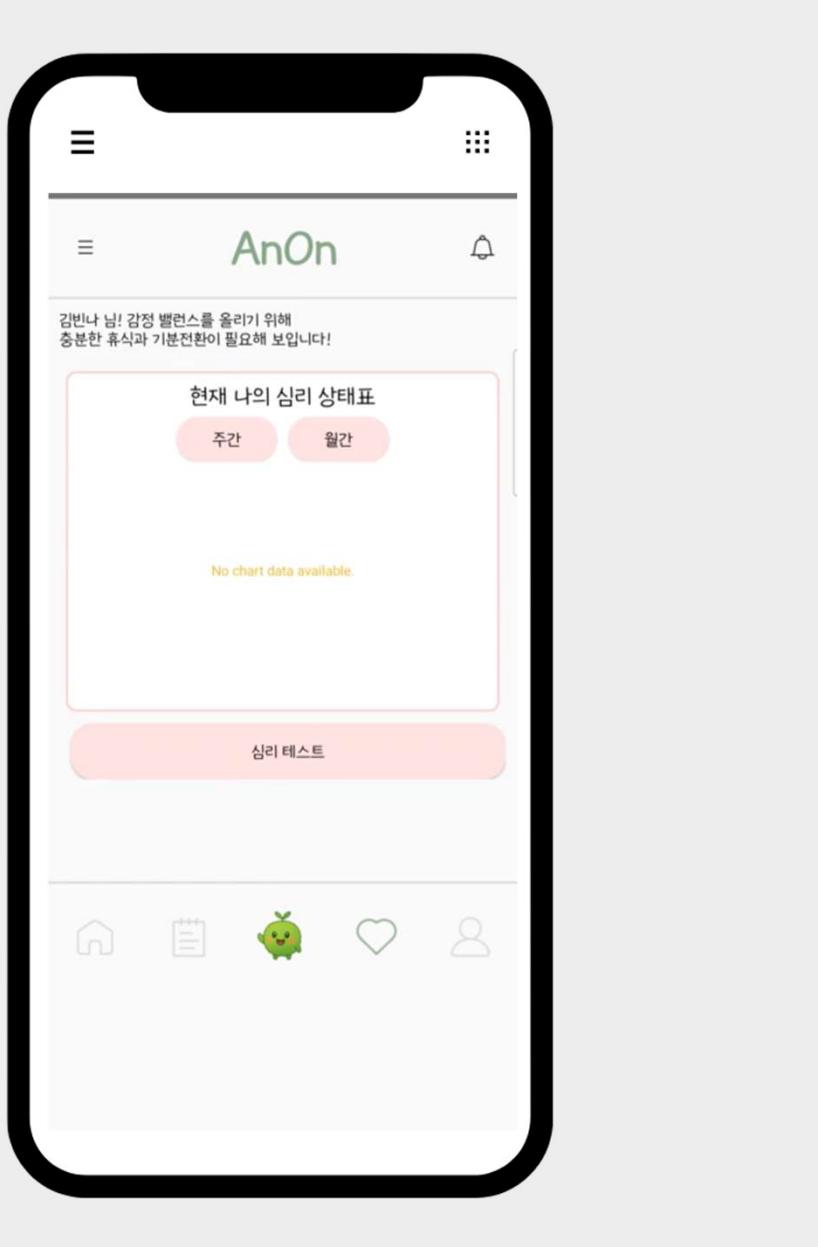
앱 기동 과정





6. AnOn의 기능 소개





01. 감정 변화 추적 및 시각화

강조 포인트

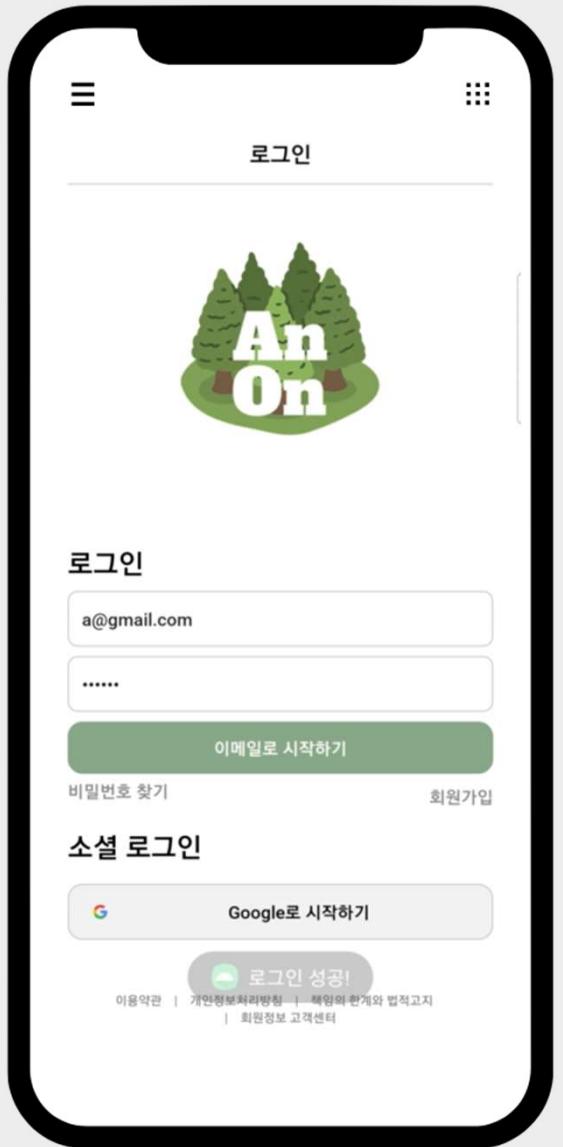
POINT.01 일·주·월 단위 감정 변화 기록·관리

POINT.02 감정 패턴·추세 시각 분석

POINT.03 그래프·대시보드 기반 자기 이해 지원

기능 소개

- 주간·월간 감정 기록 누적
- 그래프, 대시보드로 감정 추세를 시각화
- 간단한 자기관리 피드백 제공



02. 상황 맞춤 심리 안정 콘텐츠

강조 포인트

- POINT.01** 감정 상태별 명상·호흡법·음악·걷기 등 맞춤 콘텐츠 제공
- POINT.02** 즉시 실행 가능한 콘텐츠로 빠른 정서 안정 지원
- POINT.03** 선택 기록을 반영해 추천 품질 지속 개선

기능 소개

- 명상, 음악, 호흡법, 걷기 등 맞춤형 콘텐츠 추천
- 검색 기능을 통해 원하는 콘텐츠를 쉽게 찾을 수 있음



03. 감정 케어 기능(일기/심리검사/연락처)

강조 포인트

POINT.01 감정 일기로 하루 감정 기록 및 자기 이해 지원

POINT.02 간단한 심리검사로 상태 점검 및 자가 관리

POINT.03 위기 시 긴급 연락망 및 전문 기관 정보 제공

기능 소개

- 날짜별 감정·일기 작성 및 조회·수정·삭제
- 심리 테스트로 현재 심리 상태 점검
- 긴급상담 서비스(전화·문자)로 즉각적 도움 제공
- 심리 안정 콘텐츠 추천 연계



04. 감정 케어 기능(일기/심리검사/연락처)

강조 포인트

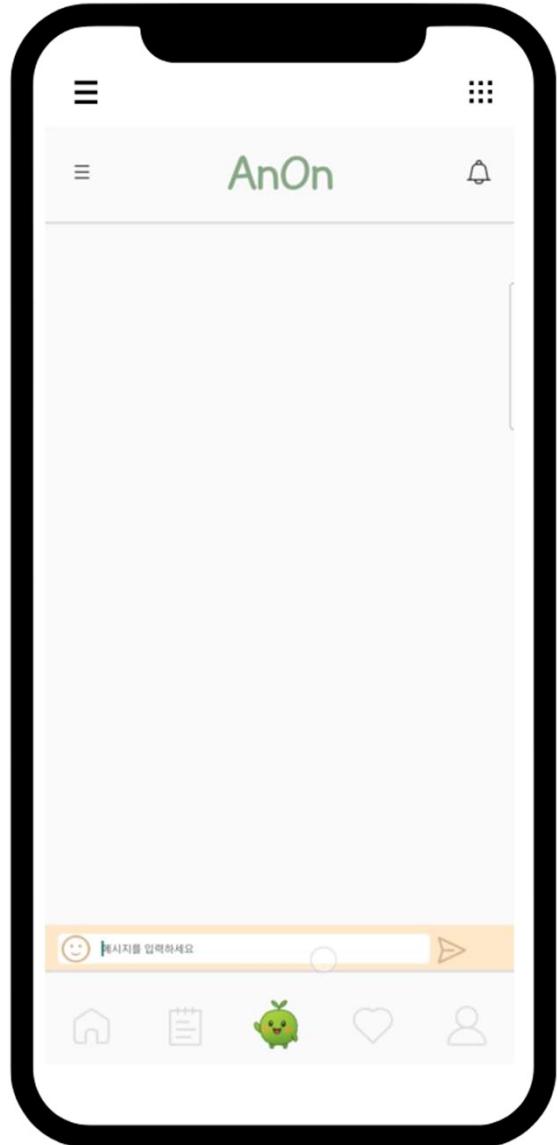
POINT.01 감정 일기로 하루 감정 기록 및 자기 이해 지원

POINT.02 간단한 심리검사로 상태 점검 및 자가 관리

POINT.03 위기 시 긴급 연락망 및 전문 기관 정보 제공

기능 소개

- 날짜별 감정·일기 작성 및 조회·수정·삭제
- 심리 테스트로 현재 심리 상태 점검
- 긴급상담 서비스(전화·문자)로 즉각적 도움 제공
- 심리 안정 콘텐츠 추천 연계



05. 감정 맞춤형 챗봇

강조 포인트

POINT.01

자연어 처리 기반 챗봇이 사용자의 텍스트를 분석해
공감·위로·조언 제공

POINT.02

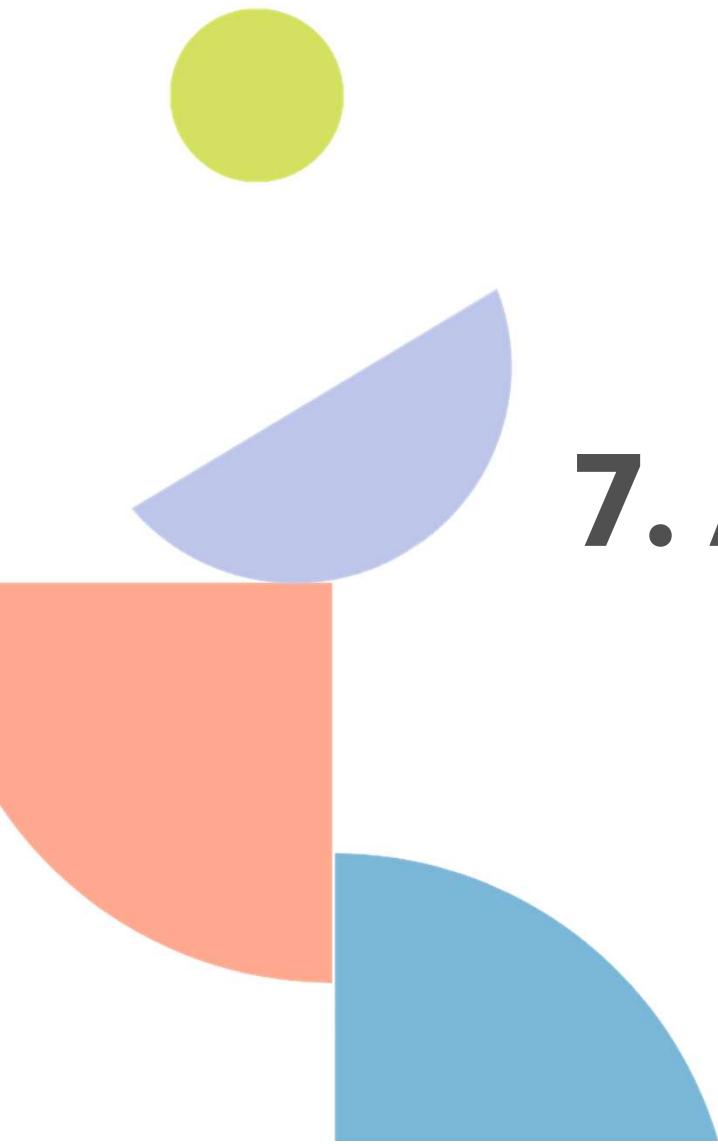
감정 악화 문장(예: “너무 힘들다”, “살기 싫다”) 감지 시
긴급 연락망 및 전문 기관 안내

POINT.03

입력 내용에 따른 대화 흐름을 자연스럽게 설계해 심리적
부담 완화

기능 소개

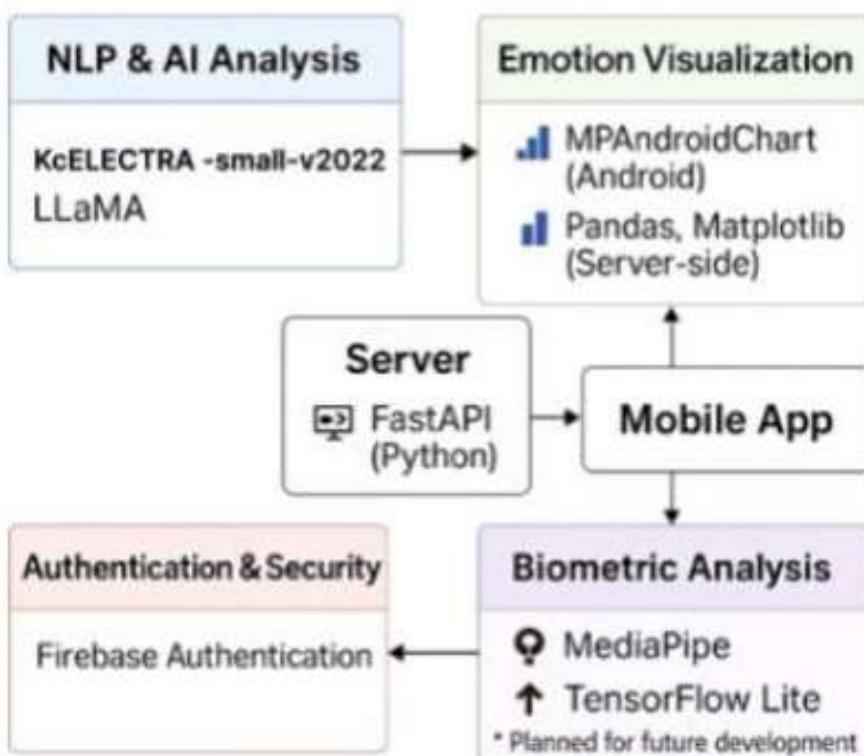
- 챗봇이 사용자의 텍스트를 분석해 감정 상태를 인식하고 공감형 대화 제공
- 부정 감정이 감지되면 긴급 도움 기관(상담센터, 1393 등) 정보를 자동 안내
- 대화 맥락에 따라 위로·격려·조언 문장과 안정 콘텐츠(음악, 영상 등) 추천
- 사용자의 대화 로그를 기반으로 맞춤 심리지원 콘텐츠 개선



7. AnOn의 기술 소개



01. KcELECTRA-small-v2022



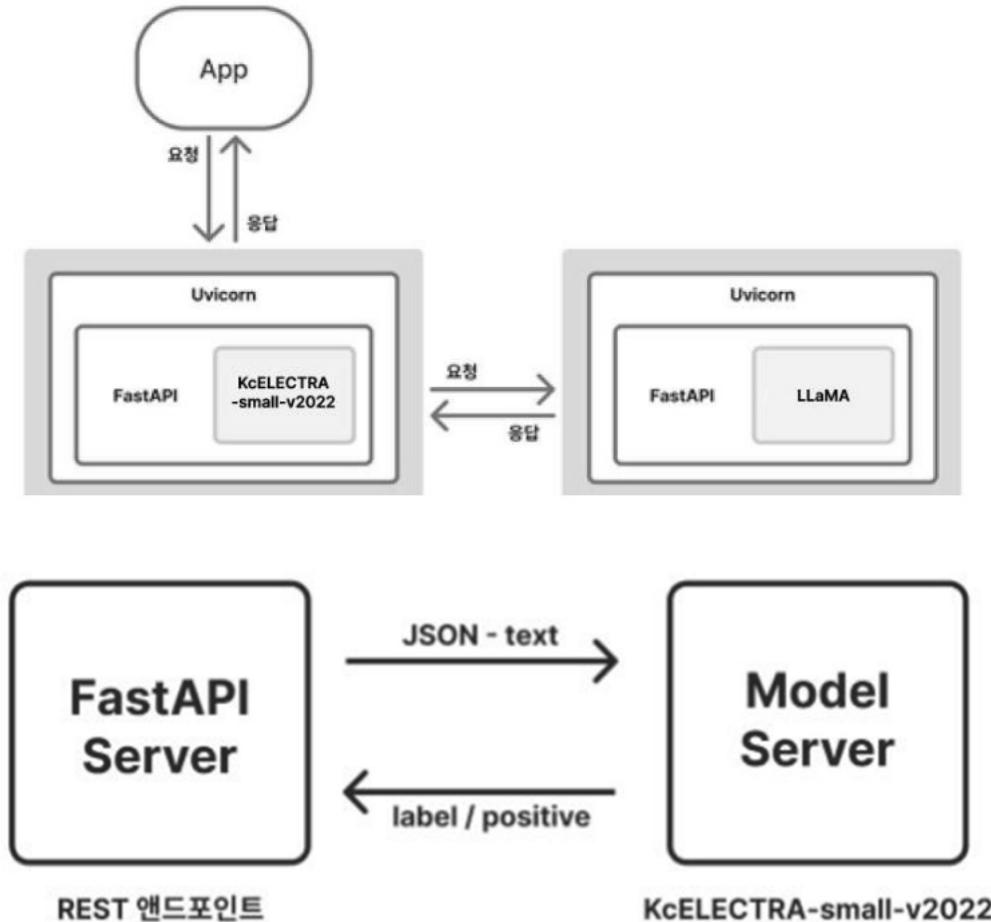
기술 설명

- 한국어 감정 분석에 특화된 Transformer 기반 사전학습 언어모델
- SNS·일상 대화 데이터를 학습하여 높은 한국어 감정 인식률 확보
- Hugging Face Fine-tuning → FastAPI 서버 탑재, 앱 입력 텍스트 실시간 분석
- 감정 결과(기쁨·불안·우울 등)는 정서 상태로 수치화
- 결과 데이터는 LLaMA 모델로 전달, 대화 응답 및 감정 반응에 활용
- Firebase 인증 + NeonDB 저장소로 개인별 감정 패턴 시각화

강조 포인트

- POINT.01 한국어 데이터 기반 감정 분석 모델로 높은 정확도 확보
- POINT.02 FastAPI 서버 연동으로 실시간 감정 분석 처리
- POINT.03 LLaMA·NeonDB 결합으로 개인화된 심리 케어 기능 구현

02. FastAPI



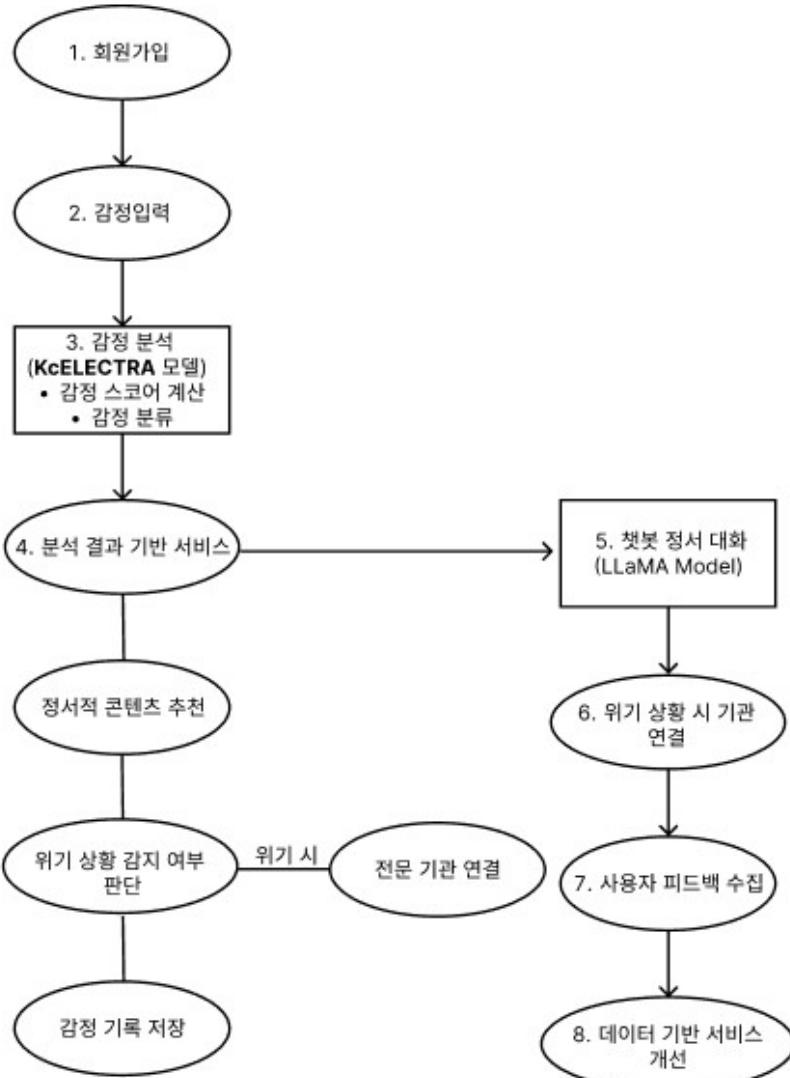
기술 설명

- FastAPI: Python 기반 비동기 REST API 서버 프레임워크
- 핵심 역할: 앱 ↔ AI 모델(KcELECTRA, LLaMA) 간 요청·응답을 처리하는 중간 계층
- KcELECTRA 모델로 감정 분석 요청 수행 → 결과를 LLaMA 모델로 전달 및 연계
- Firebase Authentication으로 사용자 인증 및 안전한 API 접근 관리
- 분석 결과는 NeonDB에 저장되어 감정 기록 및 시각화에 활용
- 비동기 구조로 빠른 응답 속도와 높은 안정성을 확보, 실시간 감정 분석 서비스 구현

강조 포인트

-
- POINT.01 앱 ↔ AI 모델 간 실시간 데이터 통신 지원
-
- POINT.02 Firebase 인증 기반의 안전한 서버 구조
-
- POINT.03 비동기 처리로 빠른 응답과 확장성 확보

03. LLaMA



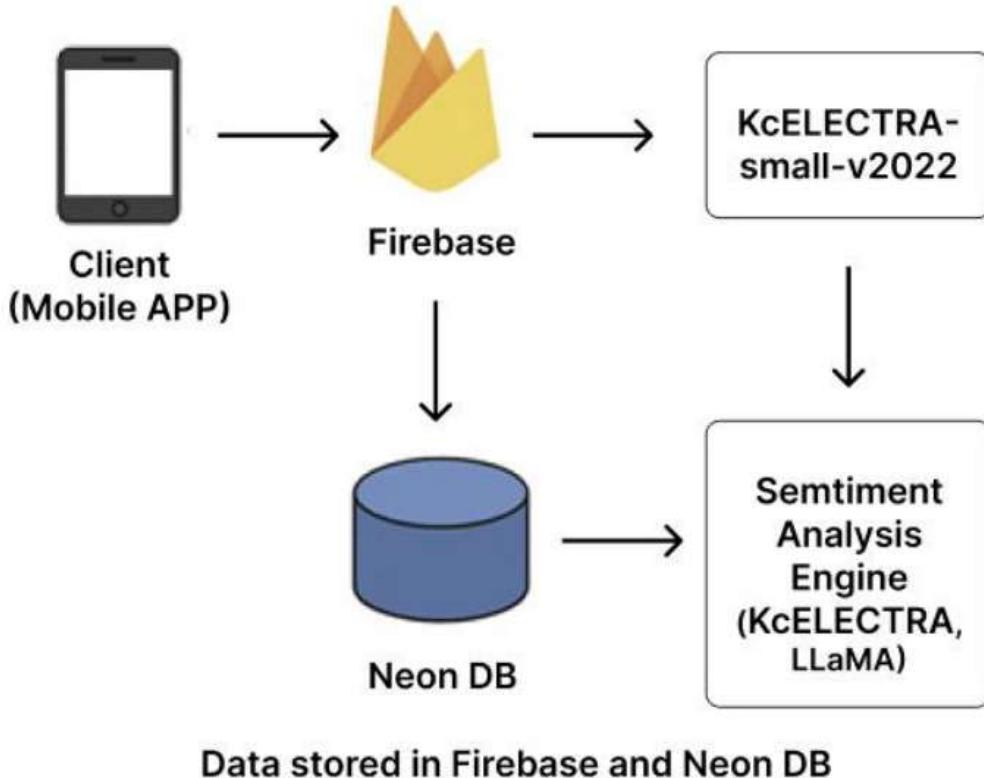
기술 설명

- LLaMA는 Meta에서 개발한 대규모 언어모델(LLM)로, 자연어 생성에 특화
- KcELECTRA 감정 분석 결과를 입력 받아 사용자 감정에 맞는 응답 문장 생성
- “위로·공감·조언” 중심의 심리적 피드백 대화를 자동으로 구성
- Hugging Face API + FastAPI 서버 연동을 통해 실시간 대화 처리 수행
- 단순한 챗봇이 아닌 감정 맞춤형 대화 모델로 설계되어 심리 안정 효과 강화
- 추후 사용자 반응 데이터를 활용해 지속적인 모델 개선 가능

강조 포인트

- POINT.01 감정 분석 결과를 기반으로 공감형 대화 생성
- POINT.02 Hugging Face API 연동을 통한 실시간 대화 처리
- POINT.03 AI 대화를 통한 정서 안정 및 맞춤 피드백 제공

04. NeonDB



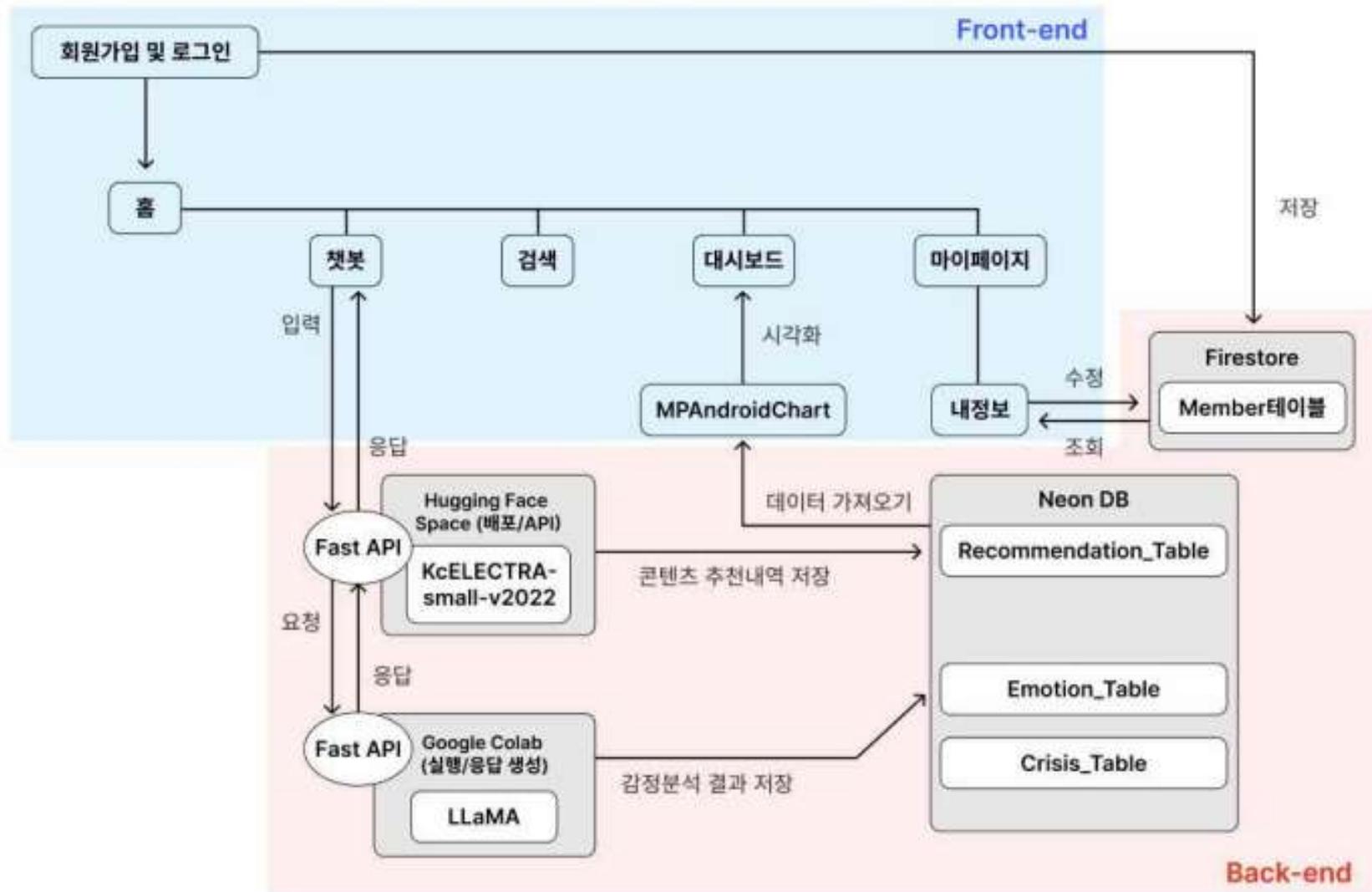
기술 설명

- NeonDB는 클라우드 환경의 PostgreSQL 기반 서비스 데이터베이스
- FastAPI 서버와 직접 연결되어 감정 분석 결과, 사용자 이력, 추천 콘텐츠를 저장
- Firebase UID와 연동되어 사용자별 데이터 관리 및 접근 제어 수행
- 서비스 구조로 자동 확장, 높은 안정성, 빠른 퀄리 속도 제공
- 감정 변화 데이터는 주간·월간 단위로 집계되어 대시보드 시각화에 활용
- 저장된 데이터를 기반으로 맞춤형 콘텐츠 추천 및 개인화된 심리 분석 지원

강조 포인트

-
- POINT.01 클라우드 PostgreSQL 기반 안정적인 데이터 관리
-
- POINT.02 사용자별 감정 기록·추천 데이터 저장 및 시각화
-
- POINT.03 FastAPI 연동 실시간 데이터 처리 구조

05. 앱 흐름도



A stylized graphic of a human figure is positioned on the left side of the slide. It features a yellow circle for a head, a purple semi-circle for a neck and shoulders, an orange quarter-circle for the torso, and a blue quarter-circle for the lower back and hip area. A thin vertical white line runs down the center where a spine might be.

8. 데이터셋



데이터셋

감정	예시 문장
기쁨	오늘은 모든 게 잘 풀려서 정말 기분이 좋아
회의감	지금까지 해온 게 과연 맞는 일이었는지 모르겠어
망설임	전화번호를 누르고도 한참을 눌리지 못했어
자괴감	또 실수했어, 나 자신이 정말 싫다
후련	속마음을 다 털어놓고 나니 정말 후련했어

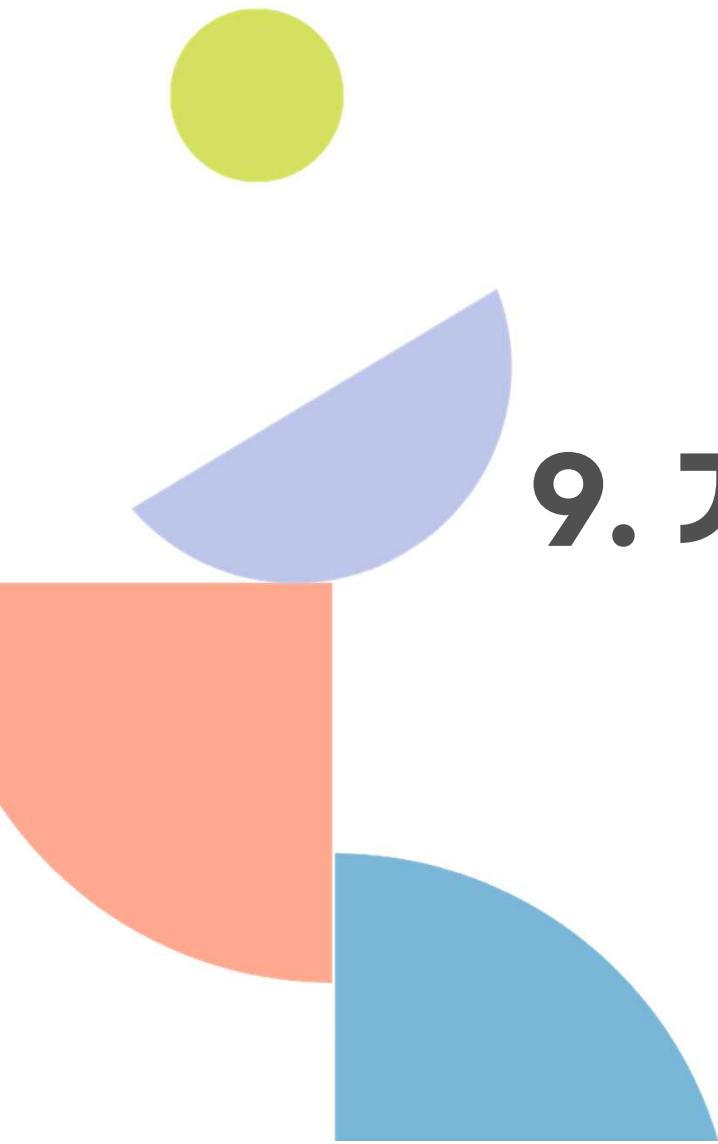
- 직접 구축한 고유 데이터셋
- 2천 개 → 3만 4천 개 문장으로 확장
- 70개의 감정 클래스, 감정별 30문장 수집
- 정서적 위험 신호를 조기에 감지할 수 있는 기반 데이터

특징

- 일상 대화체·SNS 기반, 실제 감정 표현 반영
- ‘우울·자기혐오·감정과부하·회복감’ 등 현실 상담 감정 구성
- 문맥적 감정 전이 반영 → 복합 감정 인식 가능
- 데이터 정제 및 통일화로 학습 효율 향상
- 현실 언어 + 상담 언어 결합 → 실사용 적합

활용 및 결과

- KcELECTRA-small-v2022와 LLaMA 모델을 활용
- 감정 문장을 정확히 인식하는 평균 정확도 약 90% 달성
→ 대부분의 감정을 올바르게 예측
- F1-score 80% 이상으로,
→ 긍정·부정·불안 등 모든 감정 유형을 균형 있게 인식
- CrossEntropyLoss 함수를 적용해 학습 안정성 향상
- 심리 상태 변화 추적 모델로 실제 서비스에 활용 가능



9. 기대효과 및 향후계획



기대효과 및 향후 계획

대외적 기대효과

- 시간·장소 제약 없이 익명 심리 지원 환경 제공
- 비용·시간 부담 완화로 접근성 향상
- 정서 안정 및 자기이해 능력 향상 기여
- 사회 전반의 심리 복지 증진에 도움

기술적 기대효과

- AI 감정 분석 + FastAPI + NeonDB 기반 최신 기술 스택 적용
- 데이터 처리 → 시각화 → 모델 연동까지 전 과정 직접 구현
- 실제 서비스형 프로토타입 경험으로 실무 강화
- 향후 고도화된 감정 분석 기술로 확장 가능

03. 정서 상세 분석(추후개발)

강조 포인트

POINT.01 텍스트·음성을 함께 분석해 정서 상태 도출

POINT.02 KcELECTRA-small-v2022·LLaMA 기반 감정 분석 고도화

POINT.03 음성·시각 데이터(톤, 눈 깜빡임 등) 확장 예정

기능 소개

- 음성의 톤·속도·볼륨 분석으로 감정 특성 추출
- 눈 깜빡임·동공 크기 등 생체 신호 실시간 분석
- 텍스트·음성·시각 정보 통합 감정 상태 도출



향후 계획

- 감정 인식 기능 확장 → 생체신호 기반 분석 추가
- MediaPipe·TensorFlow Lite 기반 경량화 모델 실험
- 실시간 상담사 연계 시스템 구축으로 위기 대응 강화
- 장기적으로 AI × 심리학 융합 감정 케어 플랫폼으로 발전



A stylized graphic of a human figure is positioned on the left side of the frame. It consists of several overlapping, rounded geometric shapes. At the top is a yellow circle representing a head. Below it is a light blue semi-circle representing a neck or shoulder area. A large orange semi-circle is at the bottom, representing a torso or skirt. To the right of the torso is a blue semi-circle representing a leg or arm. The figure is set against a white background.

감사합니다.