

제6회 PNU 창의융합SW해커톤 개발계획서

트랙유형*	융합트랙 ■	창업트랙(PSS+X) □
		* 창업트랙은 프로젝트 최종목표가 '창업 도전'인 경우에 해당되며, 창업트랙으로 신청시 해커톤 참여와 동시에 'SW창업캠프(PSS+X)'에 자동 참여됨
팀명*	몽글몽글 스튜디오	
프로젝트명*	하루 기록으로 마음 심기, Sim(心)Log	

1. 프로젝트 소개*

1.1 개발 배경 및 동기*

‘하루 한 줄, 마음에 씨앗을 심어요.’ Sim(心)Log와 함께 당신의 감정이 몽글몽글 피어납니다.

최근 전국 31개 국립대학교 약 6만 명을 대상으로 실시한 조사에 따르면, 전체 대학생의 약 18.4%가 경증 이상의 우울 증상을 겪고 있으며, 특히 부산대학교의 경우 마음건강 위험군 학생 비율이 43%에 달하는 것으로 나타났다. 그러나 실제 상담 서비스를 이용하는 학생은 전체의 23%에 불과하여, 심리 지원 시스템의 존재와 이용 간에 큰 괴리가 존재함을 확인했다. 이와 같은 낮은 상담 이용률은 단순한 시스템 부족의 문제가 아니라, 상담 비용 부담, 비밀보장에 대한 불신, 상담사의 전문성에 대한 의심, 심리상담에 대한 사회적 편견 등 다양한 심리적·문화적 요인에 기인한다. 특히 취업 준비 중인 청년층은 우울, 불안, 공황 등 정서적 어려움을 겪고 있음에도 ‘괜찮은 척’하는 문화 속에서 감정을 적절히 표현하거나 관리하지 못하는 경우가 많다. 이는 정서적 고립과 자기 억제로 이어지며, 장기적으로는 정신건강 악화로 연결될 수 있다. 현재 제공되는 감정 관리 애플리케이션은 대부분 일회성 감정 해소에 머물러 있어, 사용자의 감정을 지속적으로 반영하고 성찰을 유도하는 데 한계가 있다. 특히 감정 표현에 익숙하지 않은 학생들은 언어화되지 않은 감정을 억누른 채 고립되는 경향이 있으며, 이는 더 심각한 정신건강 문제로 확대될 위험이 있다.

이러한 문제의식을 바탕으로, 본 프로젝트는 감정 표현이 서툴거나 상담 접근이 어려운 학생들이 비대면·비실명 환경에서 감정을 안전하게 기록하고, AI 기반 피드백을 통해 자신의 감정을 객관적으로 마주할 수 있는 시스템의 필요성을 제기하였다. 부산대학교는 효원상담원에서 심리상담 인프라를 보유하고 있어, 자가 진단부터 전문가 상담 연계까지 가능한 통합형 정서관리 플랫폼의 실현 가능성 또한 높다고 판단한다. 이에 따라 기획된 애플리케이션 ‘Sim(心)Log’는 단순한 감정 일기 기능을 넘어서, AI 기반 감정 분석, 감정 변화 모니터링, 위험 감정 자동 감지 및 전문가 연계 기능을 포함한 종합 심리관리 플랫폼이다. 사용자는 일상적으로 감정을 기록하며 정서적 변화를 추적할 수 있으며, 필요 시 자연스럽게 전문 상담으로 연결되는 구조를 통해 정서적 안정성과 심리 복지 향상에 기여할 수 있다.

본 서비스는 학부생과 대학원생을 포함한 모든 부산대 학생을 대상으로 차별 없는 정서 지원을 제공하며, 감정의 인식 → 수용 → 표현 → 연결로 이어지는 정서적 여정을 체계적으로 지원한다. 이는 단순한 감정 기록 도구를 넘어, 개인의 정서 자립을 돕고, 대학 및 지역사회의 정신건강 시스템을 보완하는 AI 기반 정서 양육 플랫폼으로 기능할 수 있다.

2. 실현 및 구체화 계획*

2.1 개발목표 및 주요내용*

우리 팀의 목표는 감정 표현이 서툴거나 상담 접근이 어려운 청년층이 일상 속에서 감정을 안전하게 기록하고, 이를 바탕으로 객관적인 진단, 정서적 피드백, 전문 상담 연계까지 가능한 통합 정서관리 플랫폼을 구현하는 것입니다. 특히 사용자가 스스로의 감정을 양육하듯이 꾸준히 돌보고 표현할 수 있는 구조를 통해 정서적 자립과 회복 탄력성 향상을 지원하고자 합니다.

이러한 목표를 달성하기 위해 개발하는 서비스 'Sim(心)Log'는 다음과 같은 주요 기능을 중심으로 구성됩니다.

○ 감정 기록 작성 및 AI 분석

사용자가 매일 감정을 기록하면, AI가 해당 감정을 분석하고 감정 키워드와 변화 추이를 시각화하여 제공합니다. 이 과정을 통해 사용자는 자신의 정서 상태를 객관적으로 인식하고, 정기적인 자기 성찰이 가능해집니다.

○ 위험 감정 자동 감지 및 상담 연계

AI가 감정기록 패턴에서 위험 신호를 탐지하면, 사용자에게 자가 진단 검사를 안내하거나, 필요 시 교내 전문 심리상담 센터(효원상담원)로 연계할 수 있는 기능을 제공합니다. 해당 기능은 비밀보장을 최우선으로 하며, 자발적 연계를 기반으로 설계됩니다.

○ 감정 성장 시각화 및 피드백

사용자의 감정 변화 그래프, 감정 키워드 순위, '나만의 감정 정원' 등을 시각화하여 제공함으로써, 감정 관리의 결과를 가시적으로 확인할 수 있습니다. 이는 감정 표현의 동기를 부여하고, 일상 속 정서 관리의 습관화를 유도합니다.

2.2 세부내용*

○ 요구사항 분석

■ 기능적 요구사항

- 1) 감정 기록 및 분석
 - 사용자는 일기 형식으로 감정을 기록할 수 있어야 한다.
 - AI는 감정 키워드를 추출하고, 현재 감정 상태를 분석해 사용자에게 시각적으로 제공해야 한다.
 - 감정 변화 추이를 시계열 그래프로 제공한다.
- 2) 위험 감정 감지 및 상담 연계
 - 감정 기록 데이터를 기반으로 위험 신호(예: 지속적 우울, 자살 암시 등)를 AI가 탐지해야 한다.
 - 위험 감정이 감지될 경우, 자가 진단 검사 유도 → 전문 상담 연계(예: 효원상담원) 흐름이 자연스럽게 작동해야 한다.
 - 사용자의 명시적 동의 후 상담 연계가 가능해야 하며, 모든 연계는 비밀이 보장되어야 한다.
- 3) 감정 정원 시각화
 - 사용자는 자신이 심은 감정들을 정원 형식으로 시각화된 형태로 확인할 수 있어야 한다.
 - 감정별 씨앗, 꽃, 열매 등으로 감정 성장을 표현하여 감정 관리의 지속성을 유도해야 한다.

■ 비기능적 요구사항

- 1) 보안성: 사용자 감정 데이터를 안전하게 보호하기 위해 암호화 저장 및 접근제어를 적용해야 한다.
- 2) 사용성: 직관적인 UI/UX 제공을 통해 감정 기록과 확인이 쉽고 부담 없이 이루어져야 한다.
- 3) 확장성: 상담기관 연계, 감정 분석 정교화, 타학교 적용 등 확장이 가능하도록 모듈화된 구조로 개발해야 한다.
- 4) 반응성: 사용자 요청(입력, 조회, 추천 등)에 빠르게 반응하며, 모바일 환경에 최적화되어야 한다.
- 5) 접근성: 모바일을 주 사용 플랫폼으로 하며, 향후 PC 웹 기반 확장도 고려한다.
- 6) 익명성: 플랫폼 내 모든 상호작용은 비실명으로 유지되며, 외부에 신원이 노출되지 않아야 한다.

○ 사용자 흐름

본 서비스의 주요 사용자는 감정을 표현하는 데 익숙하지 않은 20대 대학생이다. 이들은 취업 준비 과정에서 불안감과 정서적 고립을 겪으며, 타인에게 자신의 감정을 직접 털어놓기 어렵고 상담센터 방문에는 심리적 장벽을 느낀다. 주요 사용자 시나리오를 자세히 설명하겠다.

1) 가입 및 시작

- 사용자는 앱을 처음 실행하면 “당신의 마음에 씨앗 하나를 심었어요”라는 시작 멘트를 통해 정서적 진입을 유도 받는다.
- 소셜 로그인을 통해 빠르고 안전하게 가입하며, 5개의 씨앗 중 하나를 선택해 첫 감정 화분을 심는다.
- 일기를 작성하거나 음성 인식을 통해 “오늘 하루 어땠나요?”에 답변하면, AI 감정 분석 결과가 제공되는 기능을 사용자가 이해가 된다.

2) 감정 기록

- 사용자는 텍스트 또는 음성 방식으로 감정을 일기 형태로 기록할 수 있다.
- 간단한 감정 이모지 선택만으로도 기록이 가능하며, AI는 대분류 감정과 보조 정보(수면 상태, 스트레스 등)를 함께 분석하여 제공한다.

3) 정원 반응 및 정서적 피드백

- 감정 기록 후에는 애니메이션 효과를 통해 정원에 물을 주는 연출이 이뤄지며, 포인트가 적립된다.
- 포인트는 화분, 꽃, 장식 등의 아이템 구매에 사용 가능하며, 사용자의 감정 관리에 대한 지속적인 동기를 부여한다.

4) 감정 회고

- 캘린더 탭에서는 과거 일기 및 감정 기록을 주간/월간/연간 단위로 확인할 수 있다.
- 감정 변화 추이, 키워드 패턴 등을 시각화하여 사용자 스스로 감정을 성찰할 수 있도록 돕는다.

5) 위험 감정 탐지 및 상담 연계

- AI는 일정 기간 이상 위험 감정이 반복될 경우 이를 감지하고 공감 메시지를 제공한다.
- “그 말을 해줘서 고마워요. 괜찮아요, 여기 잠시 쉬어가요.”
- 이후 사용자의 동의를 얻어 효원상담원으로 상담을 연계하거나 자가 진단 검사 페이지로 유도한다.

6) 가벼운 감정 공감 제공

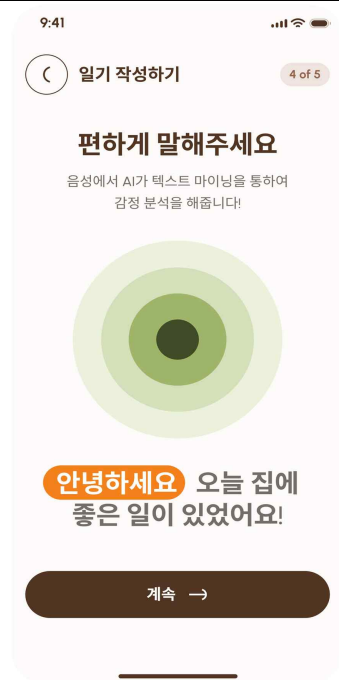
- 감정 기록 후, “오늘 하루 수고했어요.”, “버텸워서 고마워요.” 등 감정 기반의 짧은 공감 메시지가 자동으로 제공된다.

○ 예시로 구현한 화면 및 설명

Sim(心)Log는 감정 기록과 회고, 정서적 반응, 상담 연계까지의 흐름을 사용자 친화적인 UI로 구현하였다. 아래는 프로토타입을 기반으로 구성한 주요 화면 예시이다.

<p>시작 화면</p> <p>로그인 페이지</p>		<p>초기 화면에서는 “내 정원에 들어가는 중입니다”라는 메시지를 통해 감정 기록이 개인 정서 공간에 축적되는 경험임을 암시한다.</p> <p>로그인 페이지는 손에 씨앗을 올려두는 따뜻한 일러스트와 함께, 소셜 로그인을 기반으로 한 간결한 로그인 창으로 구성되어 있다. 이 과정을 통해 사용자에게 안정감과 몰입감을 동시에 제공한다.</p>
<p>홈 화면</p> <p>캘린더 뷰</p>		<p>해당 화면은 사용자가 가장 먼저 접하는 홈 인터페이스로, 직관적인 감정 선택 UI와 함께 최근 작성된 감정 일기 일부를 요약하여 보여준다.</p> <p>상단의 감정 이모지 선택 영역을 통해 사용자는 복잡한 절차 없이 간단한 감정 입력이 가능하며, 이는 감정 기록의 진입장벽을 낮추는 데 기여한다.</p> <p>감정 기록은 날짜별로 자동 정리되며, 캘린더 형식의 UI를 통해 특정 날짜의 감정 일기를 쉽게 회고할 수 있다.</p>
<p>마음 정원 화면</p>		<p>마음 정원은 사용자가 기록한 감정들이 시각적 오브젝트로 표현되는 공간이다. 정원은 사용자의 정서가 시간에 따라 축적되고 성장하는 과정을 반영하며, 감정 기록을 게임적 메커니즘과 결합하여 지속적 사용을 유도한다. 중앙의 연못과 꾸며진 구역, 빈 정원 등은 사용자 맞춤형 정서 표현이 가능하도록 설계되었으며, 정원을 가꾸거나 아이템을 구매하는 등 감정 관리의 상호작용 요소를 제공한다.</p>

감 일 정
일 기
입 력
흐 름



일기 작성은 직관적인 단계별 UI로 구성된다.

- ① 사용자는 기본 감정 이모지를 선택하여 하루의 기분을 표현하며,
- ② 수면의 질과
- ③ 스트레스 정도를 각각 정량적으로 입력할 수 있다.
- ④ 이후, 음성으로 자유롭게 자신의 감정을 설명하면, AI가 이를 텍스트로 변환하고 감정 키워드를 분석한다.
- ⑤ 마지막에는 감정 상태에 따른 공감 메시지가 시각화와 함께 제공되어, 감정 표현에 익숙하지 않은 사용자도 거부감 없이 일기를 마무리할 수 있다.

감 회 및 계 면	 <p>The screenshot shows the app's home screen with a pink background. At the top, there's a status bar with the time 9:41 and battery level. Below it, a message says "개단 정제를 용려다불 필요도 없습니다. 그제 첫 발걸음인 바깥입니다." and "BY 마한 푸터 링". There are three tabs: "주간", "월간", and "연간". The main content area features a large pie chart with five segments in green, pink, yellow, orange, and purple. Below the pie chart is a bar chart with five bars of increasing height, labeled with percentages: 5%, 10%, 15%, 20%, and 50%. At the bottom, there's a navigation bar with icons for home, a bar chart, a plus sign, a square, and a settings gear.</p>	 <p>This screenshot displays several data visualization components. At the top, a section titled "가장 자주 느낀 감정" (Most frequently felt emotion) shows four horizontal bar charts for "행복" (Happiness), "기쁨" (Joy), "안락" (Ease), and "자랑" (Pride), each with a color-coded legend. Below this is a "불안도 추이" (Anxiety trend) line graph showing fluctuations over time. At the bottom is an "에너지 추이" (Energy trend) area chart. The interface includes the same top status bar and bottom navigation bar as the previous screenshot.</p>	<p>사용자가 기록한 감정은 다양한 차트와 그래프를 통해 분석된다.</p> <p>원형 차트는 감정 빈도 분포를 보여주며, 감정별 선형 그래프는 주간/월간/연간 단위의 감정 변화 추이를 제공한다.</p> <p>'가장 자주 느낀 감정', '불안도 변화', '에너지 추이' 등의 시각 자료를 통해 사용자는 자신의 정서 패턴을 보다 명확하게 이해할 수 있다.</p>
-----------	--	--	--

이러한 일련의 화면들은 Sim(心)Log가 단순한 감정 일기장을 넘어, 사용자의 감정 인식과 정서적 성장을 유도하는 정서관리 인터페이스로서의 역할을 수행할 수 있도록 설계되었음을 보여준다.

○ 제한사항 및 대책*

1) 부산대 외 상담 연계 불가

- 현재 시스템은 부산대학교 효원상담원과 연계되어 있어, 외부 사용자는 직접 상담 연계가 어렵다.
- 이에 따라 외부 사용자에게는 지역 기반 공공 상담소나 정신건강복지센터 정보를 자동 안내하는 기능을 제공한다.

2) AI 감정 분석의 정밀도 한계

- 감정 분석 알고리즘은 기본적인 감정 상태는 분류할 수 있으나, 의료적 진단에는 한계가 있다.
- 이를 보완하기 위해 심리학 기반의 감정 분류 체계를 적용하고, 위험 감정이 감지된 경우 18문항 이상의 심리검사를 통해 상담원과 연계되도록 설계하였다.

3) 사용자 프라이버시 보호 문제

- 감정 데이터는 민감한 개인정보이므로 모든 전송은 사용자의 명시적 동의 이후에만 이뤄진다.
- 음성 일기의 경우 텍스트 전사만 저장하고 원본 음성 파일은 서버에 저장되지 않는다.
- 심리검사 응답 등 민감 데이터는 구글 폼을 통해 외부에서 직접 수집되며, 본 시스템에는 저장되지 않는다.

○ 개발 환경*

본 서비스는 다음과 같은 4개의 핵심 구성 요소로 이루어진다.

1) 모바일 애플리케이션 (클라이언트)

사용자는 모바일 앱을 통해 감정을 텍스트 또는 음성으로 기록한다.

2) 백엔드 서버 및 AI 감정 분석 엔진

사용자의 감정 기록은 백엔드 서버를 통해 AI 감정 분석 서버로 전달된다. 분석 서버는 입력된 내용을 기반으로 감정 키워드를 추출하고, 감정 상태를 분류한다.. 분석 결과는 시각화되어 앱 내에서 사용자에게 제공된다.

3) 감정 DB 및 익명 사용자 인증 시스템

모든 감정 기록은 암호화되어 데이터베이스에 저장되며, 사용자 식별 정보와는 분리되어 관리된다. 사용자는 익명 인증 시스템을 통해 실명 없이 서비스를 이용할 수 있다.

4) 위험 감정 감지 및 상담 연계 모듈

위험 감정이 탐지되는 경우, 자가진단 검사 안내 또는 상담센터 연계 기능이 자동으로 작동한다. 이 흐름은 사용자의 명시적 동의 하에 이루어지며, 정서적 개입이 필요한 상황에 실질적인 대응이 가능하도록 설계되었다.

구체적인 개발 환경은 다음 표에 서술하였다.

구성	기술 스택	선택 이유
프론트엔드	Flutter	Android와 iOS를 동시에 지원 모바일 UI 구현, 앱 배포 가능, 유저 친화적 인터페이스
백엔드	FastAPI + Firebase	빠른 API 응답, OpenAI와의 연동에 적합 Firebase를 통한 실시간 기능 사용자 인증 처리 용이
감정 분석 & 요약	OpenAI GPT API	자연어 이해 성능이 우수하며, 감정 키워드 추출과 감정별 요약, 응답 생성 등 다양한 언어처리 기능에 활용 가능
음성 → 텍스트	다글로 API	사용자의 음성 일기를 정확하게 전사(text 변환)할 수 있으며, 한국어 음성 인식에 특화되어 있음
DB	PostgreSQL / Firebase Firestore	PostgreSQL은 구조화된 데이터 저장에 적합하며 확장성과 안정성이 뛰어남. Firestore는 실시간 데이터 처리 및 모바일 연동이 용이함
인증	Firebase Auth	익명 기반 사용자 인증 구현이 간편하며, OAuth2 및 Google 연동 등 다양한 인증 방식 제공
파일 저장	Firebase Storage	음성 파일 업로드 및 접근 권한 설정이 가능하며, 보안이 우수 이미지나 오디오 파일과의 연동이 쉬움
상담 연계	Google Forms	사용자의 심리 상태 자가진단 및 상담 신청을 위한 빠르고 유연한 입력 수단으로 활용되며, 효원상담원과의 데이터 공유가 용이함

2.3 기존 서비스 대비 차별성*

Sim(心)Log는 기존 감정관리 애플리케이션과 비교하여 다음 세 가지 핵심 방향에서 구조적 차별성을 지닌다.

1) 감정의 양육 과정 중심 설계

Sim(心)Log는 일기를 쓰면서 일상 속의 경험에서 감정을 추출한다. 감정을 단순히 측정하거나 점수화하는 데 그치지 않고, 감정의 '양육' 과정에 초점을 맞춘다. 감정의 인식 → 수용 → 표현 → 연결이라는 구조화된 정서 흐름을 중심으로 설계되어 있으며, 감정 표현이 익숙하지 않은 사용자도 자연스럽게 자신의 감정을 인지하고 마주할 수 있도록 유도한다. 이를 위해 기능적으로는 음성과 텍스트의 수단으로 감정 기록을 가능하게 한다.

2) AI 감정 분석과 상담 연계의 통합 구조

기존 서비스는 감정 분석과 상담 기능이 분리되어 있어, 위험 감정이 감지되더라도 사용자가 스스로 외부 기관을 찾아야 하는 번거로움이 있다. Sim(心)Log는 감정 기록을 OpenAI GPT API를 통해 분석하며, 위험 감정이 탐지되면 자가진단(Google Forms)과 효원상담원 연계까지 자동으로 이어지는 통합 구조를

제공한다. 특히 부산대학교 심리상담 인프라와의 실시간 연계를 통해 즉각적인 개입이 가능하다는 점에서 실효성이 높다. 또한 부산대 외 사용자에게는 위치 기반 공공 상담기관 정보를 자동으로 안내함으로 써, 지역 확장성과 공공성까지 고려한 설계를 구현하였다.

3) 정서적 연결 기반 UI 경험 제공

대부분의 감정관리 앱이 일기 작성 중심이거나 일기 공유, 커뮤니티 기능으로 나에게 온전히 집중하는 공간은 아니게 된다. 일기로 내가 하고 싶은 모든 말을 작성하는 기능보다는 또 하나의 SNS 같은 기능을 하게되어 사용할 동기 부여가 적다. 반면, Sim(心)Log는 불필요한 소셜 기능을 제거하고 감정 정원 UI를 통해 감정을 씨앗, 꽃, 열매 등의 형태로 시각화한다. 감정의 시각적 성장 과정은 사용자의 정서적 돌봄을 유도하고, 자기효능감 및 감정 관리의 연속성을 자연스럽게 강화하는 역할을 한다. 기존 서비스의 구체적 기능과 차별성을 다음 표에 서술하였다.

기존 서비스	기능	감정 중심	감정 분석 상담 연계	정서적 동기 부여
하루콩	아이콘으로 하루 표현, 기분 통계 제공, 기분에 영향을 주는 활동 분석, 데이터 백업 기능 지원	O	X	O
꼬박 일기	아이콘으로 하루 표현, 작성한 일기를 모아서 볼 수 있음, 위젯으로 스티커 확인 가능	O	X	O
Daily Note	하루를 글로 기록, 다양한 테마 지원	X	X	X
Mooda	사진, 아이콘, 데코틀로 일기 꾸밈, 친구들과 일기 공유하고 소통 가능, 위젯 지원	X	X	O

2.4 개발 일정*

업무	4월		5월					6월					7월					8월				
	4주	5주	1주	2주	3주	4주	5주	1주	2주	3주	4주	5주	1주	2주	3주	4주	5주	1주	2주	3주	4주	5주
초기 기획 조사	■	■	■																			
기획 고도화 개발 준비			■	■	■																	
AI 구조 설계				■	■																	
초기 FE 개발					■	■	■															
초기 BE 개발					■	■	■															
감정 입력 및 시각화 기초 구현							■	■	■	■	■											
AI+UX 심화 개발										■	■	■	■	■								
고도화 연계 기능													■	■	■	■	■					
통합 테스트																■	■	■	■			
테스트 결과 반영																			■	■	■	■
결과보고 발표 준비																				■	■	■

각 주차의 주된 목표 사항을 기준으로 작성하였고 작업이 유기적으로 이루어질 예정이기 때문에 개발 일정표에서는 겹치는 부분이 일부 나타납니다. 개발 일정표의 주차별 목표와 목표별 주담당 인원에 대해 자세히 설명하겠습니다.

○ 4월 4주차 – 5월 1주차 (4/22 ~ 5/7)

[1. 초기 기획 및 조사]

- 전체 개발 일정 및 업무 구성 공유
- 프로젝트 목표 및 핵심 가치 정리
- 안나연 : 서비스 방향성 설정 및 기능 범위 정의
- 유사 서비스 리서치 진행 및 차별성 도출

○ 5월 2~3주차 (5/8 ~ 5/22)

[2. 기획 고도화 및 개발 준비]

- 핵심 기능 도출 및 우선순위 정리
- 황연경 : 사용자 페르소나 및 유저 저니맵 작성
- 김울겸 : 서비스 구조 흐름도 및 핵심 화면 구성 초안 제작
- 문진혁 : 기술 스택 최종 선정, GitHub 레포지토리 구조화

[3. AI 구조 설계]

- GPT API 기반 감정 분석 구조 설계
- 초기 테스트 Prompt 정의 및 라벨링 기준 설정

○ 5월 4~5주차 (5/23 ~ 6/5)

[4. 초기 FE/BE 개발]

[FE-안나연] Flutter 기반 전체 앱 구조 설계 [FE] 로그인 / 회원가입 UI 구현

[BE-문진혁] FastAPI + Firebase 기반 서버 구축 [BE] 사용자 DB 스키마 설계

[AI-황연경] GPT API 연동 테스트, 감정 분류 초기 모델 구현

○ 6월 1~4주차 (6/6 ~ 6/27)

[5. 감정 입력 및 시각화 기초 구현] - 기말고사 기간을 반영하여 워크로드 감소 예정

[FE-김울겸] 감정 입력 화면, 히스토리 뷰 UI 구현

[BE-문진혁, 안나연] 감정 입력/조회 API 개발 및 연동

[AI-황연경] 감정 키워드 분석 로직 설계 [AI] 감정 변화 시각화를 위한 구조 초안 수립

○ 6월 5주차 - 7월 3주차 (6/28 ~ 7/19)

[6. AI+UX 심화 개발]

[AI-황연경] 다글로 API 연동 (음성 → 텍스트 전사 기능 개발)

[FE-안나연] 감정 변화 그래프, 캘린더 뷰 UI 구현

[AI/BE-김울겸] 감정 기반 반응 로직 설계 및 API 연동

○ 7월 3~5주차 (7/20 ~ 7/31)

[7. 고도화 및 연계 기능 구현]

[FE-안나연, 황연경] 정원 UI 구성 및 애니메이션 기획

[BE-문진혁] 음성 데이터 실험 및 적용 테스트

[AI-황연경, 안나연] 위험 감정 탐지 로직 구현, 알림 기능 설계

[기획-김울겸] 상담 연계용 Google Form 제작 및 연동

○ 8월 1~2주차(8/1 ~ 8/9)

[8. 기능 통합 및 시나리오 테스트]

- 전체 기능 통합 및 실제 시나리오 흐름 검증 (감정 기록→분석→시각화→반응→상담 연결까지)

- 주요 버그 수정 및 UI 개선 작업

- 중간 보고서 초안 작성 (기능 흐름도, 개발 이슈 정리 등 포함)

○ 8월 2~4주차 (8/10 ~ 8/24)

[9. 사용자 피드백 반영 및 퍼블리싱 준비]

- 김울겸: 사용자 테스트 수행 (팀외 테스트대상자 확보)

- 황연경: 피드백 기반 기능 개선, UI/UX마무리

- 문진혁: Flutter 빌드 최종 리팩토링 및 앱 배포 준비

○ 8월 5주차 (8/24 ~ 8/30)

[10. 결과 보고서 및 발표 준비]

- 최종 결과 보고서 작성 (성과, 문제 해결 방식, 사용자 반응 등 포함)

- 발표자료 제작 및 발표 시나리오 구성

- 안나연 : 최종 점검 및 발표 리허설 진행

3. 활용 방안*

3.1 활용 계획*

Sim(心)Log는 감정 표현과 관리에 어려움을 겪는 대학생들의 정서적 회복을 지원하고, 정신건강 서비스에 대한 접근성을 제고하기 위한 정서관리 플랫폼으로, 다음과 같은 방식으로 활용이 계획되어 있다.

○ 상담과 병행 가능한 일상형 감정관리 도구로 기능

사용자가 전문적 도움을 받고 있지 않으면 감정 관리 도구로 기능하기 가장 좋다. 더불어 상담과 같은 전문적 도움을 받고 있는 사용자 또한 상담 외 시간에도 앱을 통해 감정을 꾸준히 기록하고 분석할 수 있으며, 이를 통해 스스로의 정서 상태를 인식하고 조절하는 습관을 기를 수 있다. 특히 감정 기록을 '정서 식물'로 성장시키는 식물 키우기 메타포는 감정 관리의 지속성과 자기 동기를 강화하는 데 효과적으로 작용한다.

이 과정은 다음과 같은 실제 사용 시나리오로 설명될 수 있다. 예를 들어 부산대학교 학생 A는 학업 스트레스와 취업 불안으로 인해 우울감을 느끼고 있었지만 이를 명확히 인식하지 못하고 있었다. 그러나 Sim(心)Log를 통해 음성 일기를 기록하고 AI 감정 분석 결과를 받으며, '불안', '우울' 등 감정이 반복적으로 감지되었고, 이를 통해 자신이 처한 정서 상태를 자각하게 되었다. 이후 앱이 제공하는 정서 관리 콘텐츠를 기반으로 감정 조절을 시도하게 되었고, 일상 속 감정 관리 루틴이 형성되었다.

○ Sim(心)Log는 부산대학교 학생상담센터(효원상담원)와 직접 연계

위험 감정이 감지되었을 때 사용자는 구글폼 기반의 자가진단을 안내받고, 해당 결과는 효원상담원으로 자동 연계된다. 이를 통해 실제 상담 전환율을 높이고, 기존의 상담 진입장벽을 완화할 수 있다.

실제 사례처럼, 감정 분석 결과 위험 수준이 포착되면 사용자에게 효원상담센터 연계 안내가 제공되며, 기존에는 상담센터 존재를 알고도 접근에 어려움을 느꼈던 학생들도 앱을 통한 간편 예약 시스템을 통해 심리적·물리적 장벽 없이 상담에 접근할 수 있게 된다. 또한, 상담 과정에서 앱에 기록된 감정 데이터를 전문 상담사와 공유함으로써, 보다 정밀하고 효과적인 상담 개입이 가능해진다.

○ 지역사회 정신건강 거점 기관과의 연계를 통해 확산 가능성이 높음

예를 들어 금정구 정신건강복지센터, 마음챙김센터 등과의 협력 체계를 마련함으로써, 학내 구성원뿐 아니라 지역 주민에게도 정신건강 서비스를 연결하는 디지털 기반 플랫폼으로 활용될 수 있다. 플랫폼 기반을 고도화하고 지역 거점별 상담소 정보 DB를 구축할 경우, 전국 단위로 확장 가능한 정서관리 인프라로 성장할 수 있다. 특히 상담 연계를 위한 모듈화된 시스템은 타 대학 및 공공기관에도 적용 가능하며, 사회적 가치를 갖춘 디지털 심리관리 솔루션으로 사업화 가능성을 충분히 확보하고 있다.

이와 같은 구조를 통해 Sim(心)Log는 단순한 감정기록 도구를 넘어, 정신건강 인식 제고, 상담 접근성 향상, 지역사회 연계, 나아가 전국 확산 가능한 공공 정서관리 플랫폼으로 자리매김할 수 있을 것으로 기대된다.

3.2 예상 효과

Sim(心)Log의 도입은 개인, 대학, 국가 차원에서 다음과 같은 효과를 기대할 수 있다.

○ 개인적 차원

사용자는 자신의 감정 상태를 조기에 인식하고 관리함으로써, 정신건강 위기군의 조기 발견 및 개입이 가능해진다. 또한 감정 인식과 자기관리 능력이 향상되어, 정서적 자기 효능감과 회복탄력성이 강화된다. 일상 속 감정 기록 습관은 정서적 자기조절 능력을 높이고, 심리적 어려움의 악화를 예방하는 데 기여할 수 있다.

○ 대학 차원

교내 상담센터의 이용률을 증가시켜 정신건강 서비스의 실질적 접근성을 향상시킬 수 있다. 더불어 감정 문제로 인한 학업 중단이나 휴학 사례를 감소시켜, 학업 지속률을 높이고 학업 중단율을 감소시키는 효과를 기대할 수 있다.

○ 국가적 차원

Sim(心)Log는 청년 세대의 정신건강 위기를 조기에 발견하고 선제적으로 대응할 수 있는 기반을 마련함으로써, 중·장기적으로 정신질환 관련 사회적 비용 절감에 기여할 수 있다. 또한 전 국민의 감정 관리 역량 향상과 정신건강 서비스 접근성 개선을 통해, 건강한 사회 구성원 양성에도 실질적인 영향을 미칠 수 있다.

4. 팀 구성 및 보유역량*

□ 팀 구성현황*

팀장 프론트엔드 총괄 PM	성명	안나연	생년월일	2001.05.22
	학부(과)	산업공학과	전공	빅데이터 연계 전공
	학번	202127525	학년	4학년
	휴대폰번호	010-4701-9408	E-mail	annaaa4701@gmail.com
	재학여부	재학(√) 휴학 ()	휴학예정기간	
팀원1 기획 및 프론트 엔드	성명	김울겸	생년월일	2000.01.13
	학부(과)	전자공학과	전공	전자공학
	학번	202224194	학년	4학년
	휴대폰번호	010-2936-3987	E-mail	myblog0113@naver.com
	재학여부	재학(√) 휴학 ()	휴학예정기간	
팀원2 백엔드	성명	문진혁	생년월일	2000.11.11
	학부(과)	정보컴퓨터공학부	전공	컴퓨터 공학 전공
	학번	202155646	학년	4학년
	휴대폰번호	010-6358-2631	E-mail	octopus121@naver.com
	재학여부	재학(√) 휴학 ()	휴학예정기간	
팀원3 기획 및 백엔드	성명	황연경	생년월일	2001.06.05
	학부(과)	산업공학과	전공	산업 공학 전공
	학번	202127549	학년	4학년
	휴대폰번호	010-9273-8702	E-mail	awkward8787@pusan.ac.kr
	재학여부	재학(√) 휴학 ()	휴학예정기간	

□ 팀 보유역량*

○ 김울겸 – 감정 인터페이스 디자이너 & 사용자 공감 설계자

“사용자의 감정을 부드럽게 담아내는 따뜻한 설계자”

전자공학을 전공하며 쌓은 구조적 사고력에 감성 중심 UX 기획 역량을 더해, 사용자 감정 흐름에 맞춘 화면과 기능을 설계합니다. 감정 기록이 일상에서 자연스럽게 이어지도록 앱 구조를 디자인합니다.

강점: 기획, 사용자 흐름 설계, 발표자료 제작

○ 문진혁 – 데이터 기반 시스템 아키텍트 & 감정 백엔드 엔지니어

“감정의 흐름을 데이터로 연결하는 구조 설계자”

정보컴퓨터공학 전공자로, 감정 데이터를 안정적으로 수집·저장·관리하는 API와 데이터베이스를 구축합니다. 프로그램 설계 능력과 서버-클라이언트 구조에 대한 깊은 이해를 바탕으로, 감정 분석 결과와 사용자 경험을 유기적으로 연결합니다.

강점: FastAPI 서버 구축, DB 설계, 백엔드-프론트 연동 로직, 기술적 안정성 확보

○ 안나연 – 정서 경험 설계자 & 감정 여정 큐레이터

“감정을 길러내는 사용자 중심 스토리텔러”

산업공학 전공과 기획 역량을 바탕으로, 감정 흐름을 설계하고 사용자 여정 전반을 책임집니다. 감정의

인식 → 수용 → 표현 → 연결이라는 여정을 고려해 앱의 구조를 기획하고, UI/UX 설계와 AI 적용 로직 구성까지 맡아 정서적 경험 설계를 주도합니다.

강점: UX 설계, 사용자 시나리오 작성, GPT API 연동 기획

○ **황연경 - AI 감정 분석 매니저 & 상담 연계 시스템 개발자**

“사용자의 마음을 읽고 반응하는 AI 기술자”

산업공학을 전공하며 데이터와 알고리즘을 기반으로 감정 분석 기능을 구현합니다.

GPT API 및 다글로 API 연동 경험을 토대로 텍스트 감정 분류, 음성 일기 전사, 위험 감정 탐지 로직을 개발하며, 실제 상담소(효원상담원) 미팅을 통해 실현 가능한 기능을 설계합니다.

강점: 음성 일기 AI 분석, 자가진단 연계 설계, 실증 기반 피드백 반영