



AI 음성인식 기반 소통형 플랫폼 개발

나를 사랑하는 AI

Communication Conversation App
Service Introduction Presentation





아이



Team Name

아이



이름 김기흥

역할 팀장

업무 document, AI, backend

Google Drive

Chat GPT-4

TTS & STT

자연어 처리



이름 하은지

역할 팀원

업무 ppt, AI, frontend

Flutter

Chat GPT-4

TTS & STT

자연어 처리



아이

AI 음성인식 기반
소통형 플랫폼 개발

목표 1) STT & TTS 도입

기존 챗봇 시스템들의 한계는 주로 텍스트 기반의 인터랙션에 의존한다는 점에 있습니다.
이러한 방식은 사용자와의 자연스러운 대화 흐름을 방해합니다. 따라서 TTS(Text-To-Speech) 및 STT(Speech-To-Text) 기술을 도입하여 실제 대화를 통해 상담하는 분위기를 조성하고자 합니다.

목표 2) 감정 분석 기능 도입

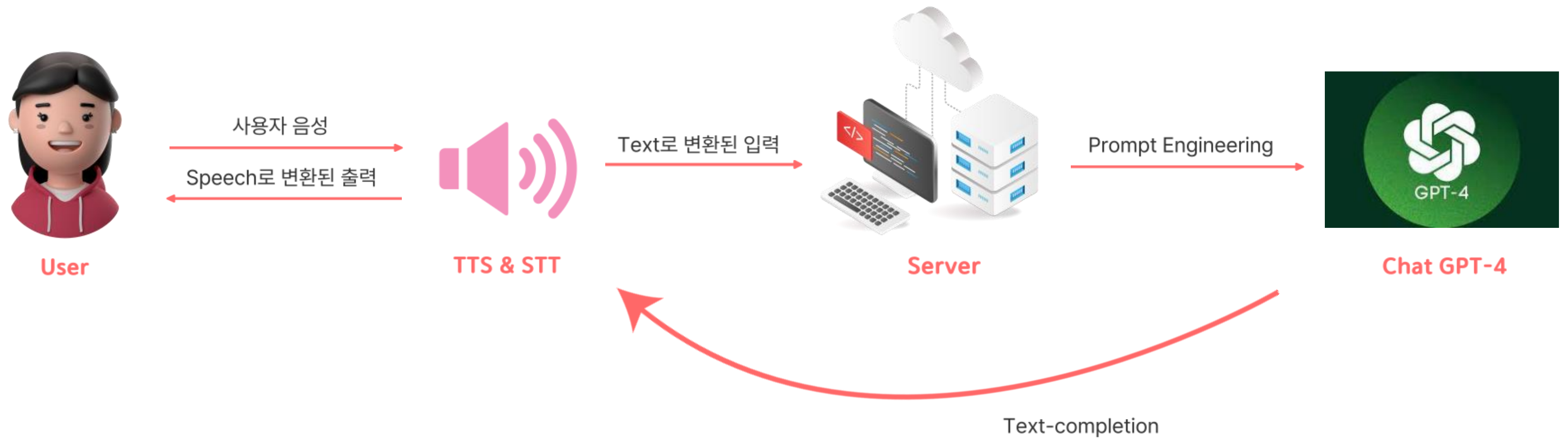
사용자의 감정을 분석하는 기능을 도입함으로써,
개개인의 감정과 상황에 맞는 더욱 정교하고 개인화된 서비스 제공이 가능하도록 개선할 예정입니다.

목표 3) 사용자 친화적인 App 개발

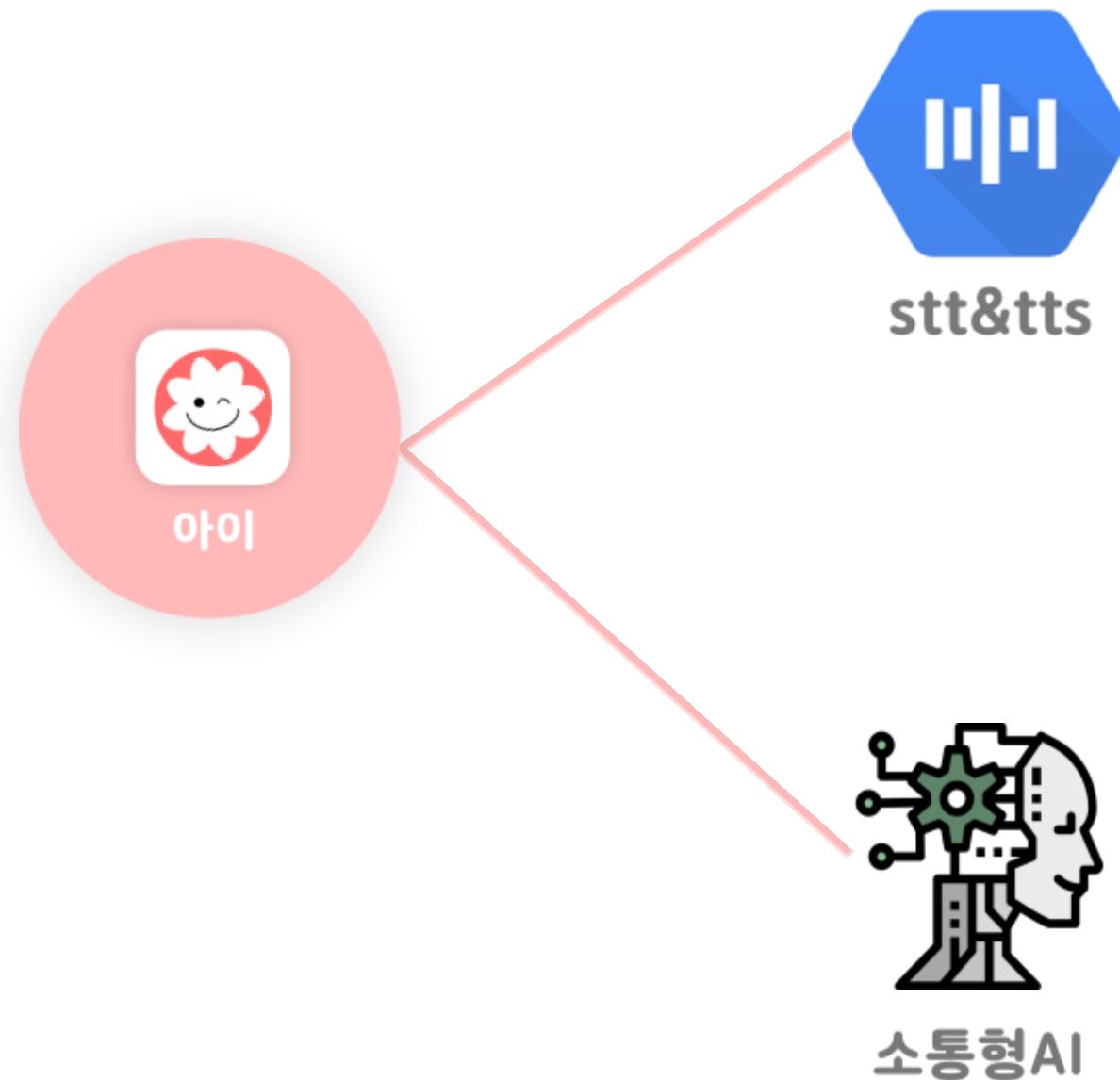
프로젝트의 주요 플랫폼으로는 스마트폰 App이 중심이 될 것이며,
이를 위해 사용자 친화적인 디자인과 직관적인 UI/UX를 갖춘 애플리케이션을 개발할 예정입니다.

Goal and Purpose Check_2

목적 및 목표 점검_2



1 서비스 기능 구현



- 사용 API : Google cloud
- 구현 설명
 - 가. 사용자의 음성을 .mp3형식으로 받아옴
 - 나. 음성 파일을 Google cloud의 STT를 통해 Text로 변환
 - 다. 소통형AI의 Text답변을 STT를 이용하여 .mp3파일로 저장

- 사용 API : GPT - OpenAI API
- 사용 모델 : gpt-3.5-turbo
- 구현 설명
 - 가. STT로 추출된 Text에서 App의 목적
(사용자에 대한 공감과 이해, 작은 위로등)에 맞게 프롬프트 엔지니어링을 거쳐 모델에 입력
 - 나. 모델은 프롬프트에 맞게 Text형식으로 답변 제공

[현재까지 진행된 부분]: 진행 사항 점검_1

1 — 가 적용 결과

Prompt

: "배워도 배워도 끝이 없더라고요 자신이 없다 보니까 여전히 찾기 위해서 계속 방향을 하고 있는 중인 것 같습니다"

ChatGPT: 항상 배우는 것이 끝없이 이어지는 것은 맞지만, 자기 자신에 대한 자신감이 부족해서 그럴 수도 있습니다. 자신이 계속 방향하기 때문에 여전히 찾고 있는 것 같다면 몇 가지 방법을 시도해 볼 수 있습니다.

첫째로, 목표를 명확히 설정해 보세요.
어떤 분야에서 더 많이 배우고 싶은지, 어떤 스킬들을 향상시키고 싶은지 고민해 보세요.
목표가 명확해지면 자신이 어떤 것을 찾고 있는지 정확히 알 수 있을 것입니다.

둘째로, 학습 방법을 조정해 보세요.
다양한 학습 방식을 시도해 보면서 어떤 방식이 가장 효과적인지 찾아보세요.
독서, 강의, 온라인 코스, 실전 경험 등 다양한 학습 경로를 통해 지속적으로 발전할 수 있습니다.

셋째로, 주변의 지원을 받아보세요.
동료나 친구들과 함께 공부하고 정보를 공유하면 서로에게 도움이 될 수 있습니다.
또는 전문가나 멘토의 조언을 구하는 것도 좋은 방법입니다.

마지막으로, 자신에 대한 자신감을 키워 보세요.
자신이 처한 상황에서 얼마나 많이 배웠는지, 얼마나 성장했는지에 대해 긍정적으로 생각해 보세요.
배우는 과정에서 실패나 실수를 하더라도 그것들을 극복하고 발전할 수 있는 능력을 가지고 있다는 것을 믿어보세요.

저는 자신감을 가지고 계속해서 배워 나가는데 도움이 되는 도구가 되어 드리겠습니다.
계속해서 문제나 질문을 제기하면 저는 최선을 다해 도와드리겠습니다.

Prompt Engineering [전]

Prompt

: "배워도 배워도 끝이 없더라고요 자신이 없다 보니까 여전히 찾기 위해서 계속 방향을 하고 있는 중인 것 같습니다"

ChatGPT: 너의 노력에 대한 이야기를 들어서 알겠어.
배움이 끝이 없어서 계속 방황하고 있는 거네.
상황이 어려워서 자신감이 부족한 거 같아.
그래도 계속 찾아보고 노력하는 모습은 칭찬해야겠다.
너는 더 나은 결과를 얻을 수 있을 거야.

ChatGPT: 너가 계속해서 찾아가는 이유가 자신에 대한 믿음이 없기 때문인 거겠지.
그게 어렵게 느껴진다면 많은 사람들이 그렇게 느끼는 거야.
하지만 너의 노력과 배움은 결코 헛되지 않아.
그저 시간이 좀 더 걸릴 뿐이야.
자신을 가장 잘 알고있는 사람이기 때문에 너의 지속적인 노력과 끈기는 언젠가 자신감을 키울거야.
계속해서 앞으로 나아가는 것에 자랑스러워 해야 해.

음성 데이터 원본 영상 출처: 고려대학교 교육방송국 KUBS. (2019. 4. 23.). 요즘 20대 초중반 대학생들의 가장 큰 고민 TOP 3 by 고려대학교 [Video]. YouTube.
<https://youtu.be/BcxvqmtNt80?si=rZyfJ2mKW3TBj6EU>

Prompt Engineering [후]

[So far]: Check the progress_1


[현재까지 진행된 부분]: 진행 사항 점검_1

1-가 적용 결과



TTS output

2 Notion



AI 음성인식 기반 소통형 플랫폼 개발

프로젝트

보드

모든 작업

타임라인

+

상태

담당자

마감일

프로젝트

+ 필터 추가

Document 6

+

작업 이름	상태	담당자	마감일	우선순위	요약
회의록	보관됨	기동 김	2023년 12월 23일		프로젝트 회의록
AI 프로젝트 팀 회의록[1]	시작 전				
AI 프로젝트 팀 회의록[2]	시작 전				
+ 새 하위 항목					
PPT	진행 중	은지 하			PPT자료
20231016 발표자료	진행 중	은지 하	2023년 10월 13일	높음	2023년 10월 16일 발표에 대한 주요 내용과 ppt자료
+ 새 하위 항목					
논문	시작 전	기동 김 은지			
자연어처리	시작 전	은지 하			
소통형 AI	진행 중	기동 김 은지			
APP	시작 전	기동 김 은지			
+ 새로 만들기					

항목 1/6

샘플 프로젝트: 성능 개선 1

+

작업 이름	상태	담당자	마감일	우선순위	요약
프로젝트 제안서 작성	완료	기동 김 은지	2023년 9월 11일 ~ 20		AI 음성인식 기반 소통형 플랫폼 개발 프로젝트 제안서
+ 새로 만들기					

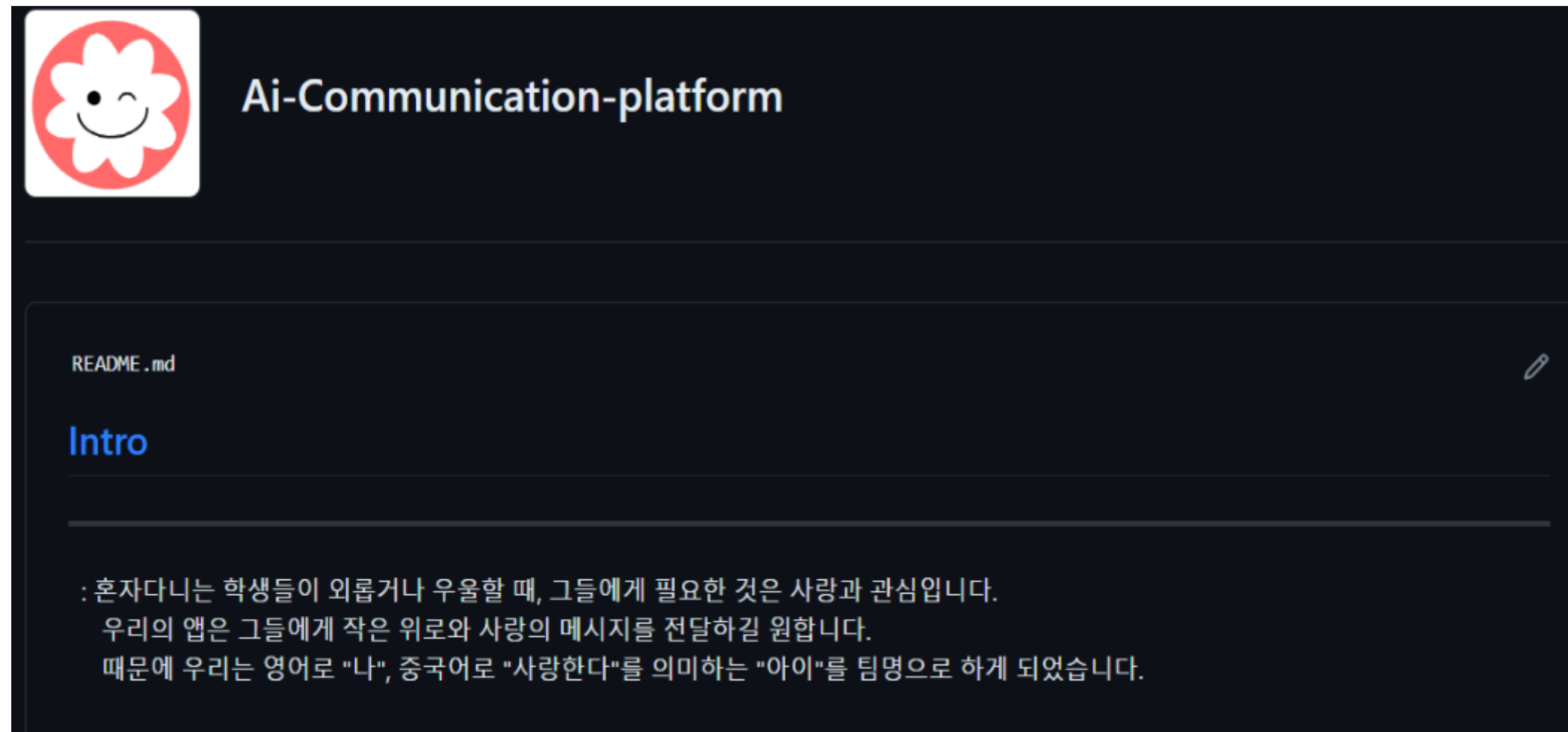


[So far]: Check the progress_3

[현재까지 진행된 부분]: 진행 사항 점검_3

Communication Conversation App 아이
10p

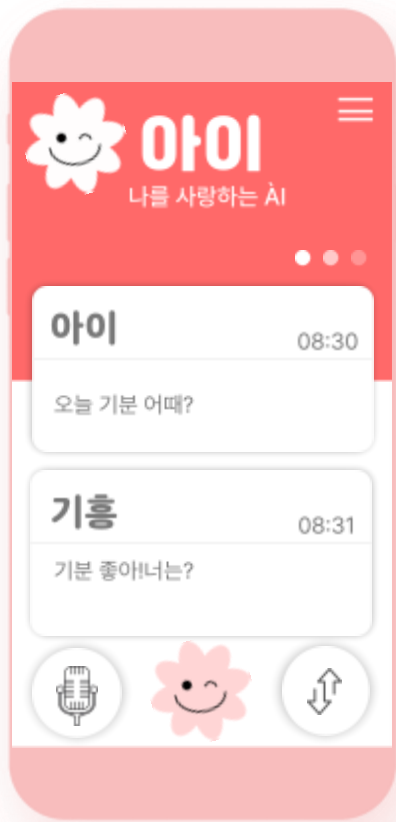
3 Github



[What to do in the future]: Check the progress

[추후 진행할 부분]: 진행 사항 점검

App



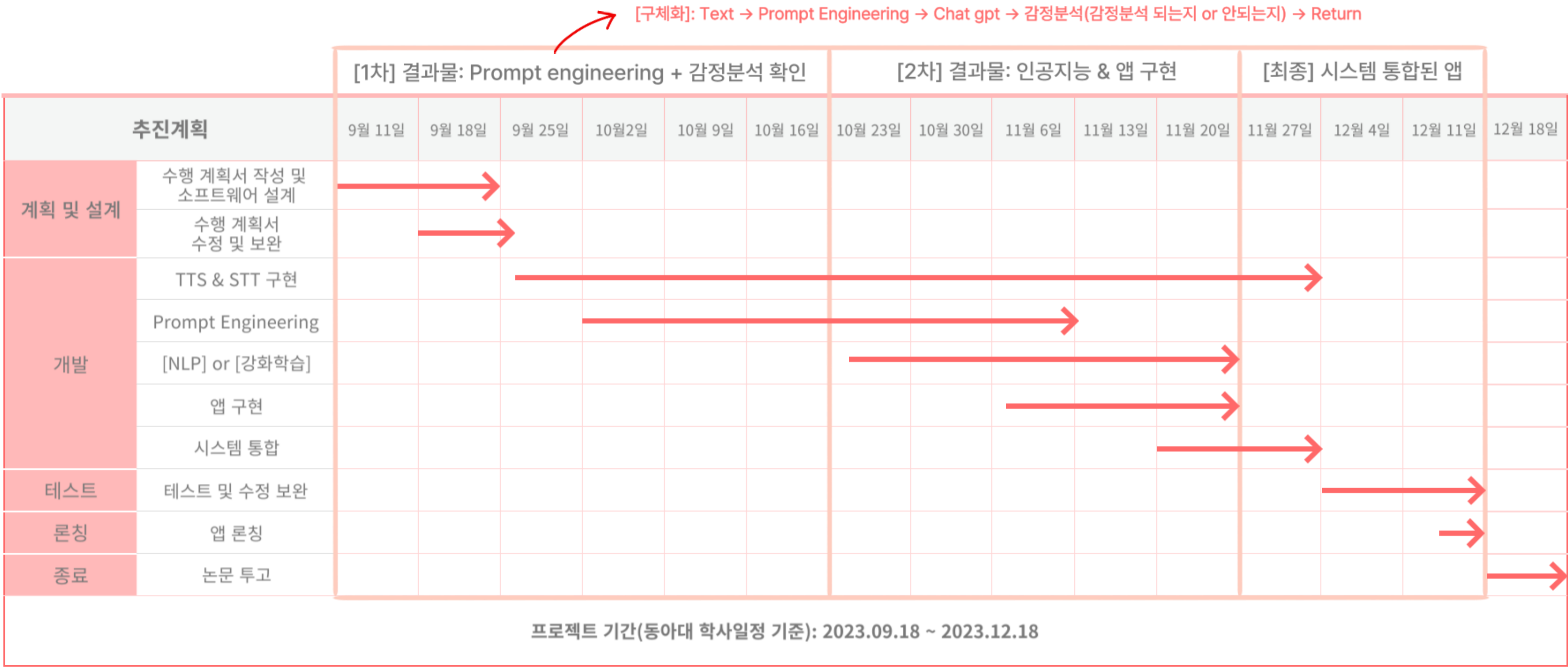
기능 설명	앱의 실행 화면으로, 챗봇과 원활한 소통이 가능하도록 녹음할 수 있는 "송출" 버튼과 자동으로 스크롤해주는 "자동 스크롤" 기능을 제공합니다. 또한 언제 대화했는지 알 수 있도록 "메시지 시간을 표시" 해줍니다.
처리 내용	<ul style="list-style-type: none">■ 자동 스크롤 : 새로운 메시지가 추가될 때마다 대화 영역이 자동으로 스크롤 됩니다.■ 메시지 시간 표시 : 각 메시지 옆에 전송된 시간이 표시됩니다.■ 송출 버튼(마이크 모양) : 송출 버튼을 누른 후에 말을 하면, 음성이 앱으로 전달됩니다.
요구사항 명	휴대폰에 탑재되어 있는 "마이크" 기능에 접근할 수 있도록 허용해야 합니다.

Caution

휴대폰에 탑재되어 있는 "마이크" 기능에 접근하지 못할 경우 앱을 원활하게 사용할 수 없습니다.

Project execution schedule_1

프로젝트 수행 일정_1



[구체화]: Text → Prompt Engineering → Chat gpt → 감정분석 → Return

[현재 상황]: 음성 파일 → Text → Prompt Engineering → Chat gpt → Text → Return(Voice)

		[1차] 결과물: Prompt engineering + 감정분석 확인					[2차] 결과물: 인공지능 & 앱 구현					[최종] 시스템 통합된 앱				
추진계획		9월 11일	9월 18일	9월 25일	10월2일	10월 9일	10월 16일	10월 23일	10월 30일	11월 6일	11월 13일	11월 20일	11월 27일	12월 4일	12월 11일	12월 18일
계획 및 설계	수행 계획서 작성 및 소프트웨어 설계															
	수행 계획서 수정 및 보완															
개발	TTS & STT 구현															
	Prompt Engineering															
	[NLP] or [강화학습]															
	앱 구현															
	시스템 통합															
테스트	테스트 및 수정 보완															
론칭	앱 론칭															
종료	논문 투고															
프로젝트 기간(동아대 학사일정 기준): 2023.09.18 ~ 2023.12.18																



Thank you for Watching!

나를 사랑하는 AI