

[Ringle] AI 튜터 풀스택 구현과제

AI 튜터 요구사항

Overview



링글 AI 튜터는 LLM API를 통해 대화형으로 영어 학습을 도와주는 앱입니다. 간단한 멤버십 기능을 이용해 구매할 수 있는 서비스를 제공합니다. 멤버십을 가진 사용자는 AI와 음성으로 대화할 수 있습니다.

디테일한 디자인과 제외되는 요구사항을 빼면, 실제로 회사에서 서비스용으로 사용하는 앱을 만든다고 가정해야 하며, 적절하게 작동하도록 해야 합니다.

구현하는 언어는 자유롭게 선택해도 좋습니다.

멤버십/쿠폰관리 (Backend)

필수 구현 사항

멤버십 관리 (생성, 삭제)

- ▼ 링글 AI 튜터 사용권은 이용 기한과 사용 횟수 제한이 걸려있는 "멤버십"으로 제공됩니다.
 - 멤버십은 이용 기한이 존재하며, 이용 기한이 지나 멤버십이 만료되는 경우 이를 사용할 수 없어야 합니다
 - 각 멤버십마다 아래 기능에 대해 사용 횟수와 기한이 다릅니다
 - 。 AI와 대화를 나누는 "대화" 기능
 - AI와 나눈 대화를 토대로 레벨을 분석해주는 "분석" 기능

[Ringle] AI 튜터 풀스택 구현과제 1

- 사용 횟수는 정해져 있거나 무제한입니다
- ex) 프리미엄 멤버십: 대화 20회, 분석 5회, 이용 기한 60일
- ▼ 멤버십의 내용은 고객별로 다를 수 있으며, 어드민에서 새로운 멤버십을 만들 수 있습니다.
 - B2B 고객 (회사) 혹은 B2C 고객 (개인) 별로 다른 멤버십 (기능, 이용 기한)을 제공 합니다
 - 기본적으로 B2C 고객에게 제공되는 멤버십의 종류는 한정되어 있습니다.
 - B2B 고객이 새로운 멤버십을 요구하는 경우, 계약을 위해서 어드민이 새로운 형태의 멤버십을 만들고 이를 고객에게 할당할 수 있습니다.
- 아래 구현 권장 사항 (멤버십 할당)을 구현하지 않는 경우, 시드 데이터 등으로 동작해도 무방합니다.

구현 권장 사항 (Optional)

멤버십 할당

- 멤버십이 할당되는 방식은 유저 결제 혹은 어드민의 강제 할당 두 가지가 있습니다
 - ▼ 어드민 멤버십 부여 API
 - 어드민이 유저에게 멤버십을 부여하고 삭제할 수 있습니다.
 - ▼ 유저 결제 API
 - 유저가 멤버십에 대해 결제를 진행해, 멤버십을 획득할 수 있습니다.
 - 적절한 결제 정보를 제공했다고 가정합니다
 - PG사 결제 API 등이 성공했다고 가정합니다
 - ∘ PG사 결제 API 사용시 mock object를 호출하는 형태로 만들어주세요

제외되는 요구사항

- 실제 PG사 결제 API 연동
- 인증 로직
- 어드민 UI

AI와 대화 진행 및 멤버십 현황 조회 (Client - Web)

[Ringle] AI 튜터 풀스택 구현과제

필수 구현 사항

- 홈 화면에서 현재 가지고 있는 멤버십을 확인하고, 위 구현 사항에서 구매 기능을 구현한 경우 구매 또한 할 수있습니다.
- 유저가 대화 화면에 접속하기 전에 멤버십의 존재여부를 판단하고 횟수제인경우 쿠폰을 차감시킵니다. (멤버십/쿠폰관리 API)
- 유저가 대화 화면에 접속하면 AI가 먼저 대화를 시작합니다.
- 마이크 버튼을 눌러서 유저의 오디오를 인식할수있어야합니다.
- 마이크 버튼을 누르고 말을 하면, 유저가 말하는것에 따라 Waveform 혹은 다른 오디오 가 인식되고 있음을 알려주는 UX 장치가 존재해야합니다.
- 답변완료 버튼을 누르면 유저가 말한 텍스트가 생성되고 이에 따라 AI가 답변을 생성합니다.

구현 권장 사항 (Optional)

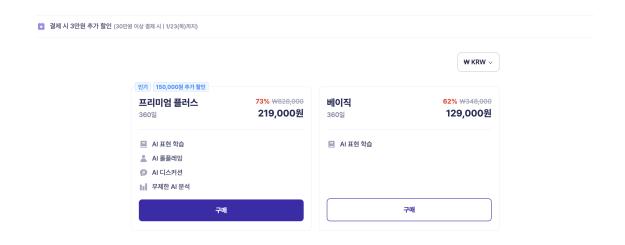
- 네트워크 오류 등에 대비해 앱을 설계합니다.
- 유저가 본인이 말한것 혹은 AI가 말했던것을 다시 듣고싶으면 재생 버튼을 다시 눌러서 재생시킵니다.
- 유저가 말한 전체 오디오가 아닌 VAD를 활용해 공백을 제거하고 STT를 요청합니다.
- Prompt를 활용해 AI와 일관된 주제를 가지고 대화를 진행할 수 있게 합니다.
- AI와 대화 시 응답에 걸리는 지연시간을 단축하기 위한 기술적/UX 적인 방법을 적용해야 합니다. (Streaming, Real-time STT 등..)
- 마이크를 열어두고 많은 요청을 보내는 등의 오남용을 방지하기 위한 방법을 고민합니다.

제외되는 요구사항

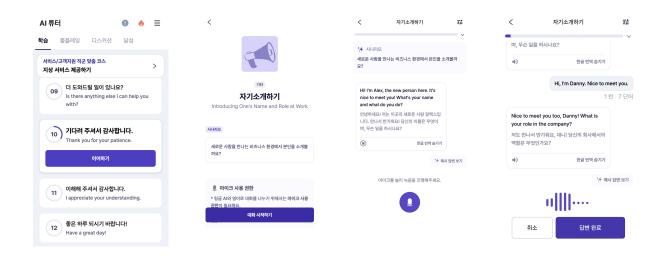
- 디자인의 완성도는 크게 신경쓰지 않으셔도 됩니다.
- 대화 기록 관리는 클라이언트단에서 일회성 세션으로 진행하셔도 됩니다. (대화 세션 관리를 위한 API구현은 optional)

참고 화면

현재 판매중인 AI 튜터 멤버십 (B2C)



AI 대화 화면 (링글앱 가입시 무료 체험 가능)



문의사항

- 과제의 제출은 git 에 업로드 혹은 메일로 압축 후 전달 부탁드립니다.
- 과제에 대해서 질문이 있으면 언제든지 메일로 보내주세요

[Ringle] AI 튜터 풀스택 구현과제 4