미니 프로젝트 결과 보고서

1. 프로젝트 개요
   1. 일본어를 공부하는 많은 학습자들이 회화 연습 기회가 부족하다는 공통된 어려움을 겪고 있습니다. 교재를 통한 학습 만으로는 실제 대화 능력을 키우기 어렵고, 특히 혼자 공부하는 학습자들은 일본어로 대화를 나눌 수 있는 환경을 찾기 힘듭니다. 이러한 문제를 해결하기 위해, 언제 어디서든 부담 없이 일본어 회화를 연습할 수 있는 AI 챗봇, 아시스케(アシスタント＋助すけ)를 개발하게 되었습니다. 사용자가 실제 일본어 대화처럼 연습할 수 있도록 챗봇이 대화를 이끌어주고, 적절한 피드백과 추가 질문을 제공하여 지속적인 연습이 가능하도록 설계되었습니다. 또한 실제 일본인과 대화하는 것이 심적으로 부담스러운 사용자에게도 큰 도움이 될 수 있습니다. 이를 통해 더 많은 사람들이 일본어 회화 실력을 자연스럽게 향상시키고, 보다 자신감 있게 일본어를 사용할 수 있도록 돕는 것이 프로젝트의 목표입니다.
2. 역할 분담 및 기술 스택
   1. 역할 분담

- 남우준 : 단어장 기능 구현 (사용자 단어 저장, 조회, 수정, 삭제 기능)

- 박효진 : 챗봇 프론트엔드 및 백엔드 개발 (Flask API, OpenAI 연동, 챗봇 UI), 메인페이지 구현

- 이유찬 : 문장 퀴즈 구현 (퀴즈 로직, 정답 판별 기능, 히라가나 표시 기능), UI 개선

- 최한슬 : 단어장 UI 개선, 메인페이지 UI 개선 (디자인 수정, 사용자 경험 향상)

- 홍채원 : 단어 퀴즈 구현 (퀴즈 로직, ), UI 개선

1. 프로젝트 결과
   1. Chat-GPT 기반 챗봇 기능 제공
      * Chat-GPT API를 활용하여, 사용자가 일본어 회화를 자연스럽게 연습할 수 있도록 도와줍니다. 실제 대화처럼 AI와의 대화를 통해 일본어 회화 능력을 향상 시킬 수 있습니다.
      * 채팅 중 사용자가 틀린 표현을 사용할 경우, AI가 틀린 부분을 찾아 올바른 표현을 추천해 줍니다.
      * 복잡한 회원가입 절차 없이 세션 ID로 간편하게 사용자를 식별해 사용자의 채팅 횟수(일일 10회로 제한)와 당일의 대화 기록을 로컬에 저장해, 다음 방문시에도 이전 기록을 그대로 사용할 수 있습니다.
      * 프론트엔드: HTML, CSS, JavaScript
      * 백엔드: Flask
      * API: OpenAI API
      * 문서화: Swagger UI
      * 기타: CORS, Fetch API, etc.
   2. 단어장 기능 제공
      * 사용자는 한자, 히라가나, 뜻을 입력하여 새로운 단어를 추가할 수 있으며, 체크박스 옆의 수정 버튼을 이용해 기존 단어를 수정할 수도 있습니다. 또한, 원하는 단어를 검색하거나 특정 한자가 포함된 단어를 쉽게 찾을 수 있는 검색 기능을 지원합니다.
      * 단어의 암기 여부를 체크박스로 표시할 수 있으며, 저장된 모든 단어를 초기화 하는 기능 또한 제공합니다. 모든 변경사항은 자동으로 로컬 스토리지에 저장되어 별도의 저장 과정 없이 데이터가 유지됩니다.
      * HTML : 웹 페이지 기본 구조
      * CSS : 사용자 인터페이스 스타일링 및 애니메이션 효과 적용
      * JavaScript : 동적 기능 구현 및 로컬 스토리지 관리
   3. 문장퀴즈 기능 제공
      * 문제는 매번 랜덤으로 출제되며, 사용자가 답안을 선택하면 버튼 색이 변경되어 정답 여부를 즉시 확인할 수 있습니다. 또한, 히라가나 표시 토글 버튼을 활용하여 필요할 때 한자의 발음을 확인할 수 있어 학습 편의성을 높였습니다.
      * HTML : 퀴즈 문제와 선택지 구조화
      * CSS : 답안 클릭 애니메이션 키프레임 생성
      * JavaScript : Array에 퀴즈를 저장하고 랜덤으로 불러옴, 애니메이션 효과 구현한자 위 후리가나 표시
   4. 단어퀴즈 기능 제공
      * 단어 학습 카드는 사용자가 일본어 단어 카드를 클릭하면 해당 단어의 뜻으로 변경되며, “다음”과 “이전” 버튼을 통해 단어를 차례대로 확인할 수 있습니다. 단어 리스트는 단어 카드와 퀴즈에 사용되는 일본어 단어들을 정리하여 제공합니다.
      * 뜻 퀴즈는 사용자가 주어진 뜻에 맞는 단어를 선택하는 퀴즈를 풀고, 퀴즈 종료 후 맞힌 개수와 함께 “다시 풀기” 버튼을 통해 재시도할 수 있습니다.
      * 연결 퀴즈는 사용자가 단어와 그 뜻을 연결하여 맞추면 정답이 삭제되고, 퀴즈 종료 후 “다시 풀기” 버튼을 통해 퀴즈를 다시 풀 수 있습니다.
2. 프로젝트 결과물(사진)

A screenshot of a phone

Description automatically generated

A screenshot of a phone

Description automatically generatedA screenshot of a cellphone

Description automatically generatedA screenshot of a cell phone

Description automatically generatedA screenshot of a cell phone

Description automatically generated

A screenshot of a phone

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generated