

프로젝트 결과보고서

(1-17) 팀

프로젝트명 (주제)	(국문) AI 활용 영어 학습 채팅		
	(영문) AI-Utilized English Learning Chat		
팀장	GitHub저장소	https://github.com/25project/eng_learn_chat	
	학부(과)	소프트웨어학부	
	학년/학번	4학년/2022041021	
	성 명	윤혜준	
개발기간	2024년 9월 2일 ~ 2025년 11월 12일		
참여학생	학부(과)	학년/학번	성 명
	소프트웨어	4학년/2022041046	변재윤
멘토	기업(관)명	도넛소프트	성 명 이광규
멘토면담	차수	일시	주요내용
	1차	2025.04.01	프로젝트 차별성 관련 피드백
	2차	2025.06.02	프로젝트 진행 관련 문제점
	3차	2025.10.13.	음성 인식 시각화 및 발음 모델 개선
지도교수	이재성 교수님		
프로젝트(주제) 수행 계획에 대한 요약			

<p>프로젝트 정의</p>	<p>작품 AI 활용 영어 학습 채팅' 시스템은 인공지능 기술을 활용하여 영어 학습자들이 보다 자연스럽게 몰입감 있게 영어를 학습할 수 있도록 설계된 인터랙티브 학습 플랫폼이다. 이 시스템은 텍스트 및 보이스 기반의 채팅 기능을 중심으로, 학습자와 AI 간의 실제 대화 환경을 구현함으로써, 영어 실력 향상에 필요한 실질적인 언어 사용 경험을 제공한다.</p> <p>사용자는 채팅을 시작하기 전, 여행, 비즈니스, 일상 대화 등 다양한 롤플레잉 시나리오 주제 중 하나를 선택할 수 있으며, 선택한 시나리오에 따라 AI가 역할을 부여받고, 자연스러운 상황 속에서 대화를 이어간다. 이러한 구성은 학습자가 실제 외국인과 소통하는 것과 유사한 경험을 하도록 돕는다. 또한, 사용자는 자유롭게 문장을 입력할 수 있으며, 동시에 시스템이 제안하는 문장 중 하나를 선택하여 대화를 빠르고 쉽게 이어갈 수도 있다.</p> <p>이 시스템은 단순한 대화 기능을 넘어서, 학습자의 말하기와 쓰기 능력 향상을 위한 다양한 보조 기능을 포함하고 있다. 대화가 종료된 후에는 AI가 사용자와의 대화 데이터를 분석하여 문법 오류, 어휘 사용의 적절성, 보이스 채팅의 경우 발음 정확도까지 포함해서 종합적으로 평가한 개인 맞춤형 피드백 보고서를 제공한다. 이를 통해 사용자는 자신의 강점과 약점을 명확히 인식하고, 반복 학습을 통해 부족한 부분을 체계적으로 개선할 수 있다. 더불어, 시스템은 정기적인 테스트 기능을 통해 학습자의 실력 변화와 성취도를 측정할 수 있게 하며, 학습자는 자신의 발전 과정을 시각적으로 확인할 수 있다. 또한, 사용자 맞춤형 단어장 기능을 넣어 어휘를 보완할 수 있게 했다.</p> <p>이처럼 'AI 활용 영어 학습 채팅' 시스템은 단순한 챗봇 수준의 영어 대화 도우미를 넘어, 체계적인 학습 설계와 맞춤형 피드백, 다양한 학습 보조 기능을 통해 모든 수준의 영어 학습자에게 효과적이고 실용적인 학습 경험을 제공하는 통합형 영어 학습 플랫폼이다.</p>
<p>개발선행기술 조사분석 (요약)</p>	<p><상용 제품></p> <ul style="list-style-type: none"> • 듀오링고 : 사용자의 수준에 맞춰서 레벨별 개념 학습 기능을 제공한다. • 말해보카 : 어휘 집중 학습을 도와주는 기능을 제공한다. 상황을 설정하고 상황에 맞는 어휘를 학습할 수 있게 하며, 오답노트 기능으로 어떤 부분에서 틀렸는지 알 수 있게 해준다. • 스픽 : 말하기 중심의 실전 영어 학습을 돕는 기능을 제공한다. 현지인들이 사용하는 표현 강의, AI와 프리토킹, 시나리오 맞춤형 프리토킹 등이 있다. <p>→ 상용 영어 학습 앱들은 개념 학습과 관련된 기능만 존재하거나, 실전 영어와 개념 학습 모두 학습할 수 있어도 듣기, 말하기, 쓰기, 읽기를 포괄적으로 지원하지는 않는다.</p> <p>해당 프로젝트는 이러한 점들을 보완해 개념 학습과 실전 영어를 포괄적으로 지원하는 서비스 개발을 목표로 한다.</p>

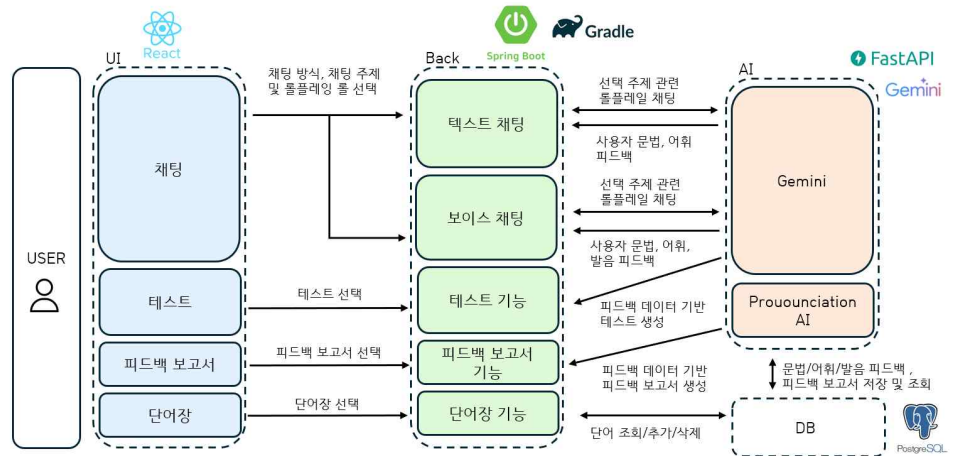
프로젝트 개발환경	구성장비	OS	Windows 11
		개발환경	FastAPI, React, Spring Boot
		개발도구	IntelliJ, Gradle, VSCode
		개발언어	Java, Python
		DB	PostgreSQL
		오픈소스/API	Gemini API, Google STT, Google TTS, Wav2Vec 2.0

개발 일정 요약
및 역할

	윤혜준	변재윤
역할	팀장	팀원
책임	- 프로젝트 전체 일정 및 진행 관리 - 백엔드 개발 - ai 개발	- 프론트엔드 개발 - 미팅 회의 관리

구분	추진 내용		프로젝트 기간							
			3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월
스프린트 1	1-1) 프로토타입 설계	UI 설계								
		시스템 흐름 설계								
	1-2) 초기 기능 구현	기본 시스템								
		대화 방식 선택								
		주제 선택								
	1-3) 테스트	구현된 기능 테스트								
스프린트 2	2-1) 추가 기능 구현	텍스트 채팅								
		피드백 보고서								
		단어장								
	2-2)테스팅	구현된 기능 테스트								
스프린트 3	3-1) 추가 기능 구현	테스트								
		보이스 채팅								
		개인 프로필 관리								
		학습 지표								
	3-2) 테스트	기능 테스트								

개발목표결과물
(시스템 구성도,
실행 화면)



1. 다양한 대화 형식 제공
(텍스트 or 음성)



2. 대화 주제 추천



3. 단어장



4. 피드백 보고서



5. 테스트

기대효과 및
발전방향

이 프로젝트는 사용자들이 영어를 자연스럽게 지속적으로 학습할 수 있는 환경을 제공한다. 단어와 같은 이론적인 학습부터 실전 연습을 위한 채팅과 테스트 지원까지 종합적인 영어 학습 플랫폼을 구축하여 보다 효과적인 학습 경험을 제공한다. 또한, 피드백 보고서와 학습 지표를 통해 사용자가 자신의 개선점과 함

	께 학습 성취도와 취약한 부분들을 한눈에 확인할 수 있도록 돕는다. 장기적으로 이 시스템은 영어뿐만 아니라 다양한 언어 학습 지원으로 확장될 수 있는 발전 가능성을 가지고 있다.
--	---

Key Words (5개) : AI, 영어 채팅, 롤플레잉, 피드백, 테스트
--