
IDEAL

Duk to me

: 음성인식 AI 활용 영어회화 학습 메타버스 플랫폼

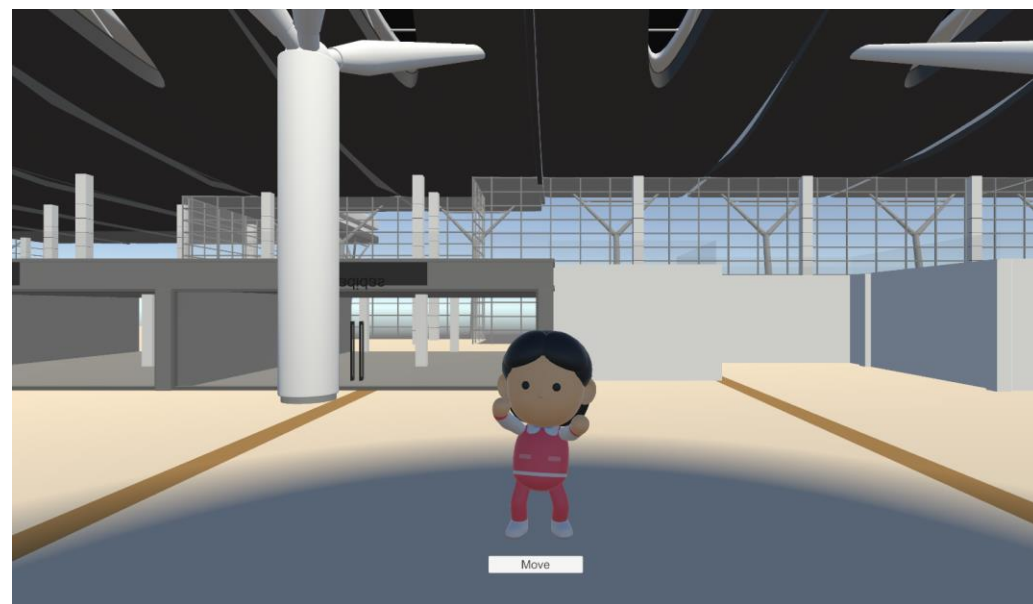
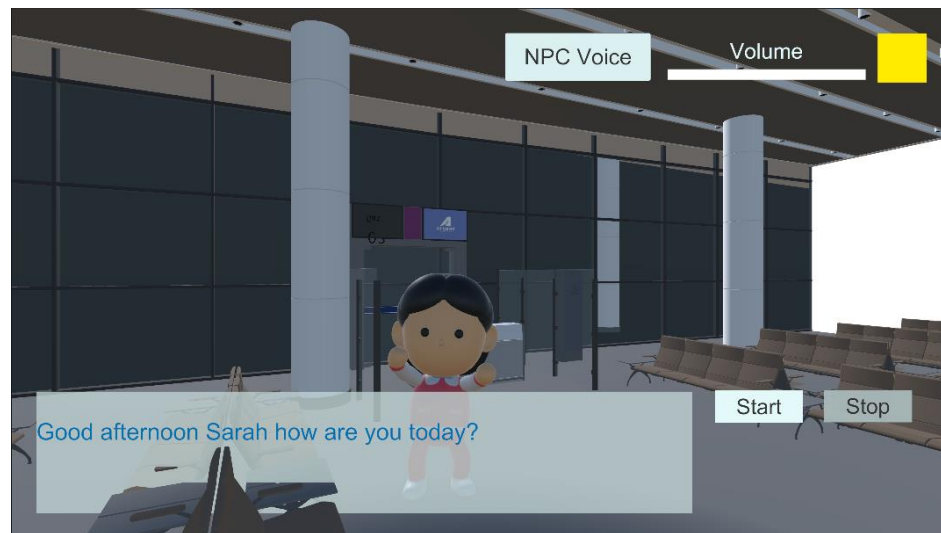
Develop- 김수민 20191333

Front- 이지선 20191330, 윤소연 20201203

Back- 우주 20191335, 이동희 20200844

구현화면

Project Scene



주요 적용 기술

Google Speech API

실시간 or 오프라인 음성인식 기능 제공
음성 데이터 실시간 스트리밍 /
오디오 파일 처리

다양한 언어와 WAV, MP3, FLAC 등과
같은 오디오 포맷 지원



구글의 기계 학습 알고리즘과 음성 데이터 세트
기반 AI 모델을 사용하여 음성을 텍스트로
정확하게 변환

이를 통해 사용자는 빠르고
정확한 음성 인식의 결과를 얻음

API 사용 - 자동 문장 분리,
감정 분석, 화자 분리 등의
추가 기능 구현

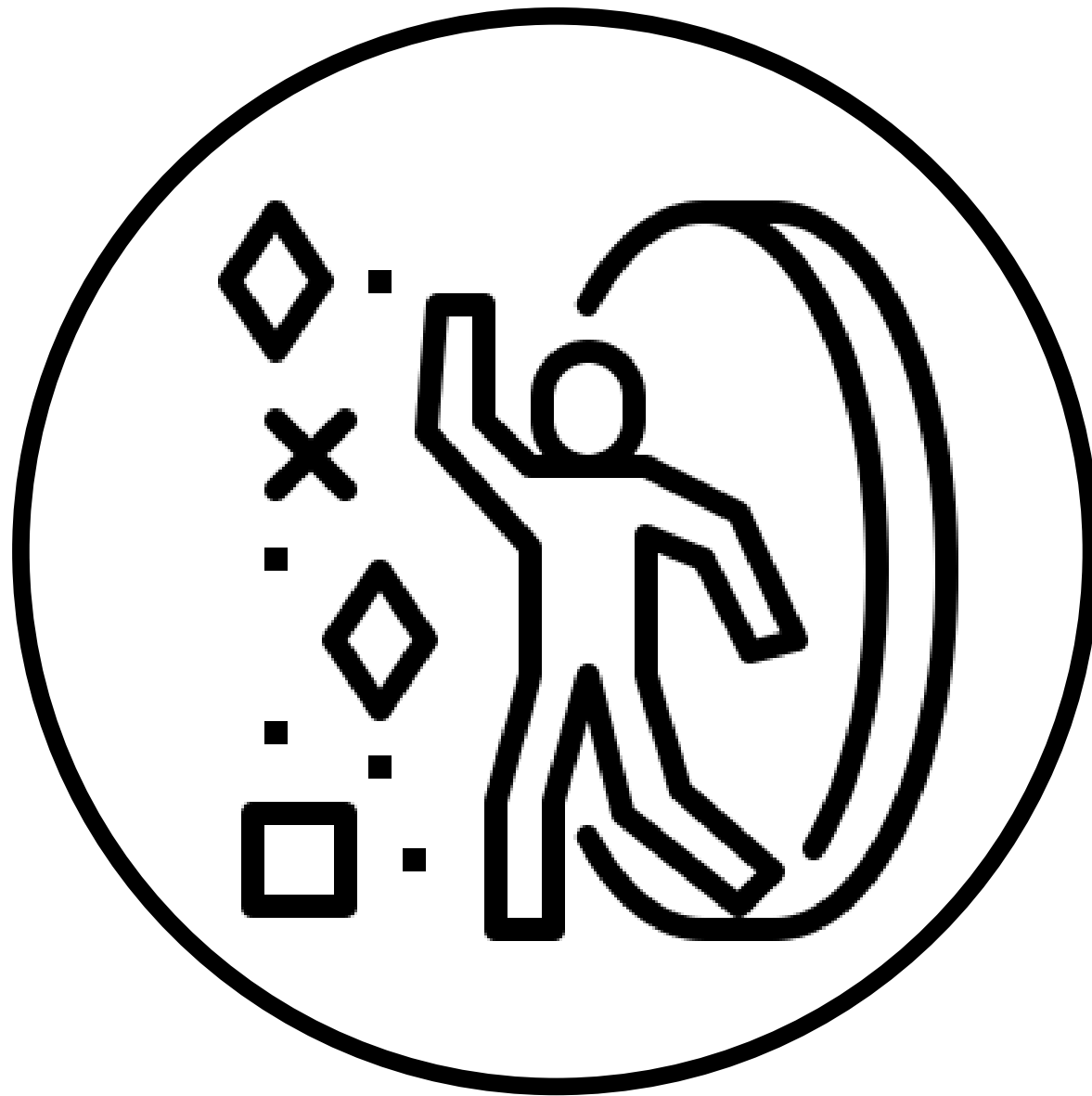
기능별 진척도

Progress

기능	설명	진척도(%)
로그인 및 회원가입	스토리 모드 상태 저장 및 캐릭터 커스터마이징 기능을 구현	10%
스토리 모드 상태 저장	로그인 한 회원에 한하여 게임 데이터 저장	0%
음성인식 AI 활용	1) 마이크를 통한 음성인식 AI 기능 2) 딥러닝 기술을 활용한 다양한 회화 상황 스크립트 제공 및 자막 처리	50%
Unity 활용	1) Blender로 제작한 캐릭터의 자연스러운 움직임 구현 2) 캐릭터의 맵 내부 이동을 허용함으로 자연스러운 스토리 진행 1) 미니맵으로 사용자의 위치 표시	20%
Blender 활용	1) 메타버스 플랫폼 내부의 건물 및 맵 제작 2) 사용자별 캐릭터 커스터마이징 기능 구현	30%
배경음악 기능	사용자의 취향에 맞춰 기본 배경음악을 끄거나 켤 수 있음	10%

프로젝트 시연

Demonstration



프로젝트를 통해 배우거나 느낀점

Project Review

“어느 한 가지 프로젝트를 진행하고 성사시키기 위해서는 많은 분야에 관한 배경 지식과 역량이 필요하다는 것을 피부로 느끼게 되었습니다.”

“파트를 나눠 프로젝트를 진행하면서 협업으로 결과물을 만들어 나가는 것은 많은 노력이 필요하다는 것을 알게 되었습니다.”

“메타버스 플랫폼의 기술적인 제약과 사용자 경험을 고려해야 했으며, 영어학습과 게임 요소의 유기적인 결합을 위해 학습 효율을 최대로 낼 수 있는 콘텐츠 개발에 노력했고 이러한 도전으로 성취감을 경험할 수 있었습니다.”

“음성 기반의 인터페이스인 Google Cloud Speech API와 융복합 플랫폼인 메타버스를 통합하는 과정에서 도전을 겪었으나 개발 능력을 향상시킬 수 있었습니다.”

«

감사합니다.

»

Thank you