



# K-Lingo\_스토리 보드

“읽기-쓰기-듣기-말하기가 모두 들어간 AI 한국어 튜터링 메타버스”

---

## 1. 프로젝트 개요

### 목적

외국인이 한국 입국 과정 전체를 체험하며 한국어를 배우는  
AI 기반 언리얼 멀티플레이 교육 메타버스 구축.

### 핵심 개념

- 하나의 시나리오 안에서 읽기, 쓰기, 말하기, 듣기가 자연스럽게 순환.
  - Whisper-TTS-AI Tutor가 실시간 피드백 제공.
  - SD 스타일 플레이어 + 권위적인 NPC(주토피아 경찰서장/로봇 느낌).
  - 플레이는 **챕터 기반 시나리오**로 구성.
- 

## 2. Chapter 1: 인천공항 입국장

### 2.1 전반 플레이 컨셉

- 외국인 플레이어가 한국에 도착한 순간부터 경험 시작.
  - 표지판 읽기, 입국 카드 작성, 심사관 대화 등 **실제 공항 동선 그대로** 학습 콘텐츠를 구성.
  - 튜터(AI)가 화면 좌측 또는 우측에서 **상시 가이드** 제공.
- 

## 3. 챕터 전체 흐름 (Flow)

### STEP 0 — 로비 & 정보 설정

- URL 기반 간단 접속 (멀티플레이)
  - 이름 입력
  - 외형 선택
    - GameInstance 및 PlayerState에 저장
  - 준비 완료 시 챕터 1 자동 시작
- 

## STEP 1 — 공항 도착

- 로딩 후 공항 맵에서 등장
- 안내 표지판 등장

### 학습 요소(읽기)

- 공항 표지판 3줄 UI:
  - 외국인 용 영어 문구
  - 한국어 문구
  - 한국어 발음(훈독) → “na nun o nul” 같은 방식



튜터:  
“저기 보이는 표지판을 읽어보세요.”

## STEP 2 — 길 찾기 & 줄서기

- NPC들이 줄 서 있고, 플레이어는 동선에 맞게 이동.
- 잘못된 길 → “폐쇄되었습니다” 안내.

### 학습 요소(듣기)



튜터:  
“이쪽으로 오세요.”

- 이동 명령/지시문 → 듣고 수행하는 형태
-

## STEP 3 — 입국 카드 작성 (핵심: 쓰기)

- 인터랙션 오브젝트: 입국 카드
- 투명 트레이싱 UI(필기 따라 쓰기)
- 각 필드별(이름/국적/생년월일 등) 입력 공간 제공

### 학습 요소(쓰기)

- 한글 따라 쓰기
- Whisper 기반 발음 → 아래에 음절/철자 피드백(S, E, O 등)



튜터:

"이름을 한글로 적어보세요."

## STEP 4 — 입국심사(NPC 대화)

- 권위적인 심사관 NPC 등장
- 플레이어가 서류 제출
- 질문·답변 구조(말하기·듣기)

### 학습 요소(말하기/듣기)

- Whisper로 음성 입력
- 잘못 발음하면 문자 단위 교정 → "S, E, S, U, C ..."

예시:

NPC: "입국 목적이 무엇입니까?"

플레이어: "관광이에요."



튜터:

"조금 부정확해요. 다시 한번 말해보세요."

## STEP 5 — 출구 & 표지판 읽기

- 심사 통과 후 출구로 이동

- 표지판 인식, 간단 도착 안내
- 

## STEP 6 — 챕터 종료 & 성적표

- 로딩 화면 → 성적표
  - 읽기/쓰기/말하기/듣기 점수 구성
  - 획득 코인(골드) 지급 → 상점에서 사용 가능
- 

## 4. 시스템 구조 (언리얼)

### GameMode

- 챕터 단위 흐름 관리  
(Chapter → Score → Shop → Next Chapter)

### GameState

- 멀티 플레이 턴 관리
- 점수 배분
- 미션 상태 관리 (FSM)

### PlayerState

- 이름, 외형 정보, 장비, 보유 코인
- 챕터 절차 중 결과 판정 값 저장

### GameInstance

- 세션 간 유지할 정보
  - 로그인 정보(임시 실명제)
  - 플레이어 외형/이름 초기값 유지
- 

## 5. 콘텐츠 핵심 기술 요소

### 읽기

- 3줄 UI 구조
  1. 영어 안내
  2. 한글 문장
  3. 한글 발음(훈독)

## 쓰기

- 따라 쓰기(Transparent Trace UI)
- 글자 코칭 시스템
- 자음/모음 조합 판별

## 말하기

- Whisper STT
- 철자 기반 피드백
- 한국어 발음 보정

## 듣기

- NPC 지시 → 플레이어 수행
- 정확도 기반 점수

## 6. 멀티플레이 구조

- 세션은 호스트 1명이 생성 → 나머지는 Join
- 플레이 순서는 턴제로 미션 부여 가능
- 인벤토리 & 맵 인터랙션은 공통 모듈

## 7. 역할 분담 (PotenUp 팀)

### ① 은희 (Read)-See

- 멀티 플레이/환경/시나리오
- GameMode·Controller 흐름
- 표지판·학습 환경 구성

## ② 치훈 (Write)

- 캐릭터/NPC/인벤토리/애니메이션
- 외형 변경, 장비 시스템
- 쓰기 UI/리소스 기반

## ③ 주백 (Listen & Speak)

- 웹/네트워크 구조
  - UI/UX 총괄
  - Whisper·TTS·AI Tutor
- 

# 8. 미션 처리 방식

- GameState 기반 FSM
  - 스텝별 트리거(BoxTrigger)
  - UI/경로 안내/대화 스크립트 연동
  - Step 완료마다 부분 점수 부여
- 

# 9. 상호작용 시스템

- 상호작용 물체는 Actor + Component
  - Outline + 위젯 표시
  - 배당 점수 로직 포함
- 

# 10. 데이터 처리

- PlayerState 기반: 이름, 외형, 장비, 재화
  - GameInstance 기반: 로그인 상태
  - SaveGame 기반 간단 저장/로드 가능
- 

# 11. 향후 확장 요소

- 상점(면세점): 코인으로 장비·외형 해금
  - 상점은 알파 이후 구현
  - 챕터 2: 입국 후 이동(택시/호텔)
- 

## 12. 최종 문장 — 프로젝트 목적(Top-Level)

"언리얼 멀티플레이 안에서 이루어지는  
읽기-쓰기-말하기-듣기 AI 기반 교육 메타버스 구현."