

Little Forest

Team: **M4**



팀 & 팀원 소개

M4



김형섭
팀장



강민정
팀원

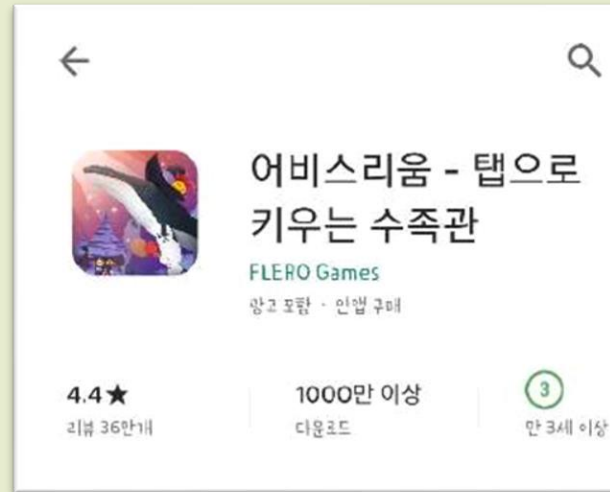


손예진
팀원



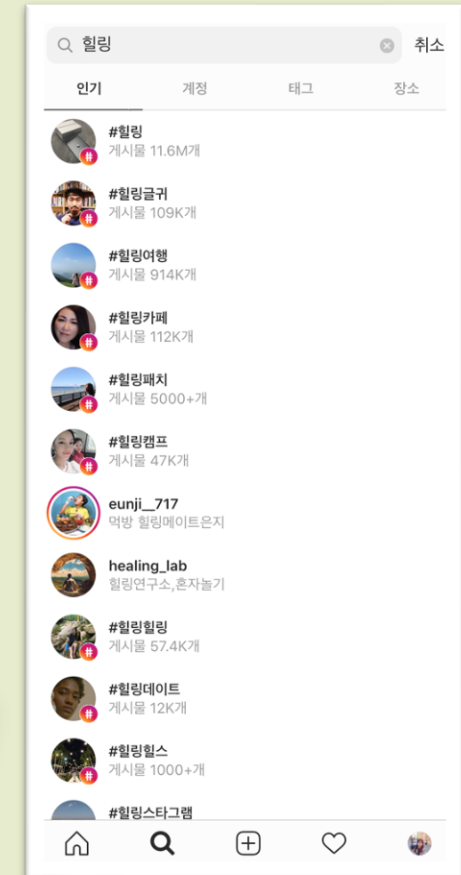
윤서현
팀원

프로젝트 배경



- 짧지만 질 높은 '패스트 힐링' 추구
- 사회에서 거창하게 취미를 가지는 것 보다는 단순하지만 나 자신을 위로하는 힐링을 추구하는 사람들이 많아지는 추세

출처 : 2019 한국이 열광할 세계 트렌드



패스트 힐링 (Fasthealing) : 바쁜 일상 속에서 짧은 시간 간단한 방법으로 휴식을 취하는 것으로, 자신을 위한 시간이 부족하다고 느끼는 사람들 사이에서 새로운 휴식 문화로 정착되고 있다.

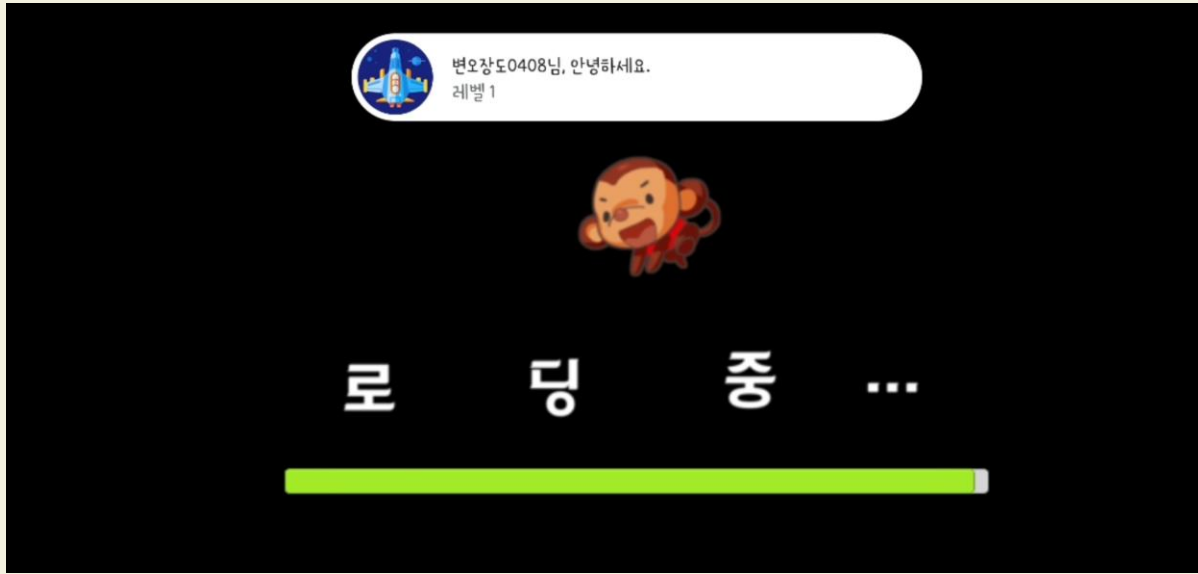
프로젝트 소개



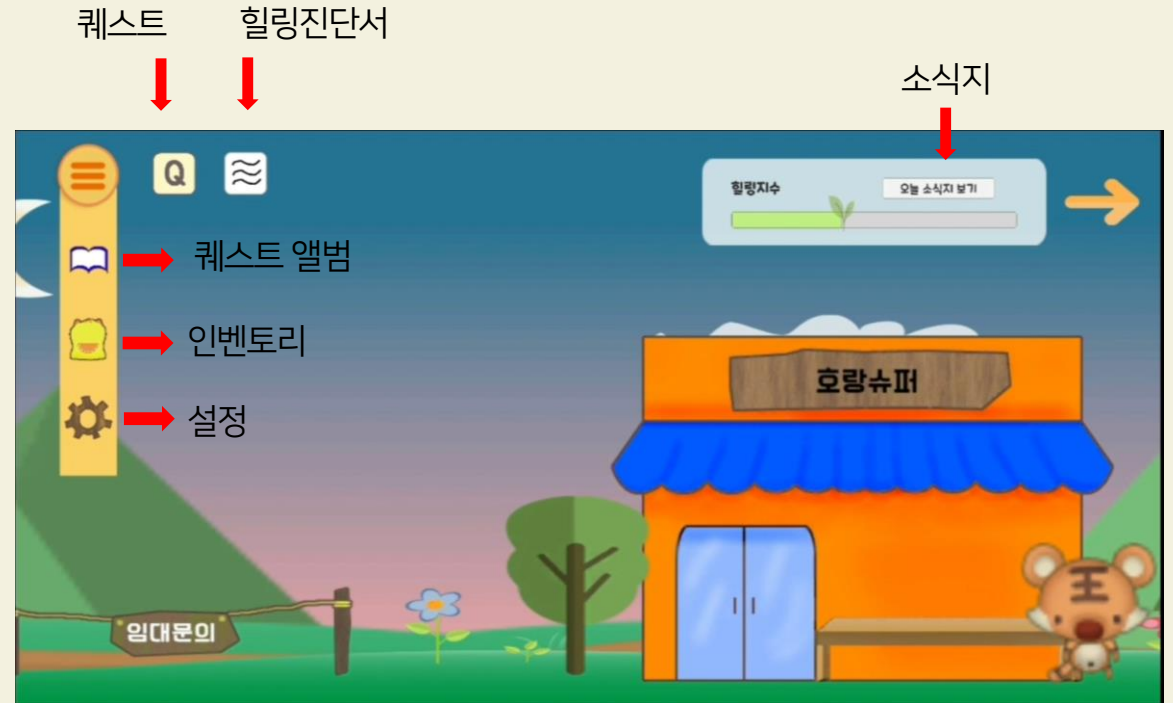
- ▶ 사용자의 감정을 분석하고 힐링적 요소와 게임적 요소를 모두 즐길 수 있는 힐링 게임
- ▶ 사용자가 작은 숲을 발견하여 숲에 놀러가면서 힐링하는 스토리
- ▶ "인공지능을 활용한 힐링 게임"
 - 다른 게임에서는 잘 찾아볼 수 없는 감정 분석 콘텐츠
 - 가볍게 즐길 수 있는 안드로이드 용 스토리 힐링 게임

1. 게임 시작

"Little forest" 게임 시작 & intro



구글로그인



기본 UI

1. 게임 시작

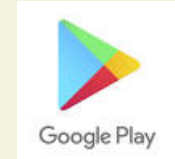
"Little forest" 게임 시작 & intro

▶ 유니티로 구현한 안드로이드 용 힐링 게임



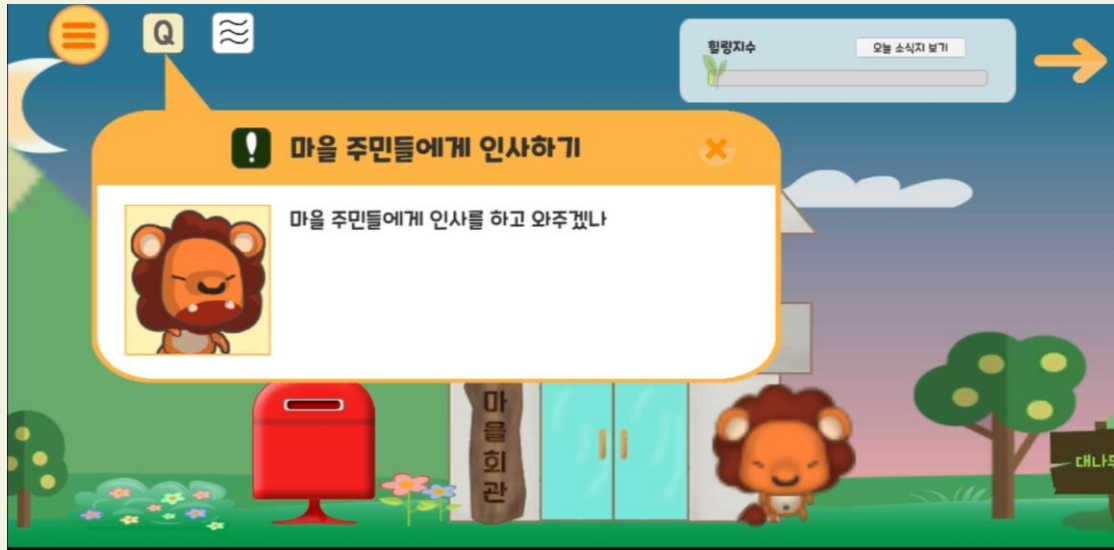
▶ 구글 로그인 & 사용자 데이터 저장

- 구글 플레이 콘솔에서 제공하는 구글 클라우드 저장소에 저장
- 시작 시 로그인이 되면서 google play game 에 연결이 되고 저장된 게임 데이터 불러옴

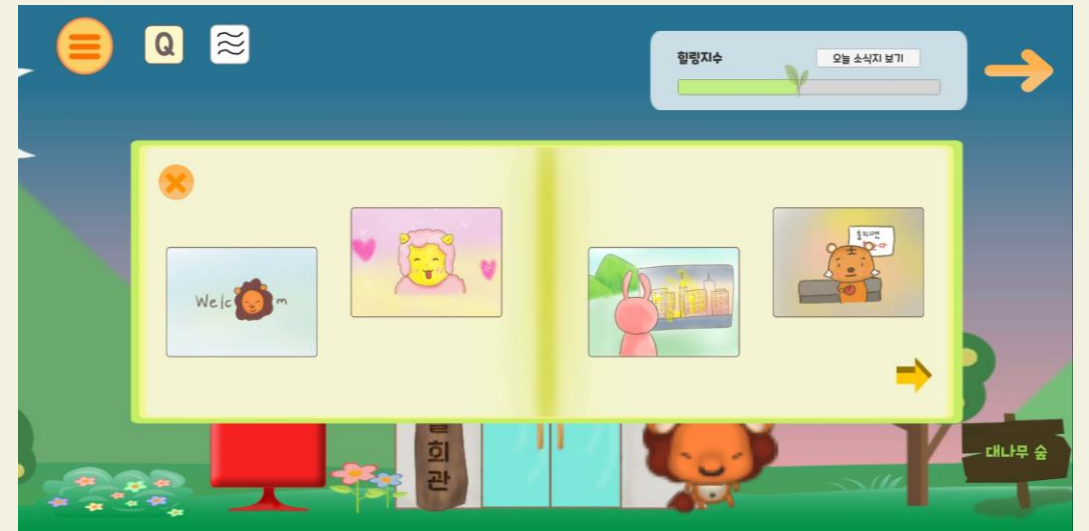


2. 퀘스트 & 스토리

게임 진행을 위한 퀘스트 및 스토리



퀘스트를 통한 스토리 진행



완료된 퀘스트를 보여주는 앨범

2. 퀘스트 & 스토리

게임 진행을 위한 퀘스트 및 스토리

- ▶ **퀘스트를 통한 게임 스토리 진행**
 - 튜토리얼 퀘스트를 통해 게임의 기능 소개
 - 캐릭터와 관련된 퀘스트를 통해 스토리 완성

- ▶ **퀘스트 관련 UI**
 - 현재 진행 중인 퀘스트를 알려주는 UI
 - 완료된 퀘스트는 앨범으로 표시

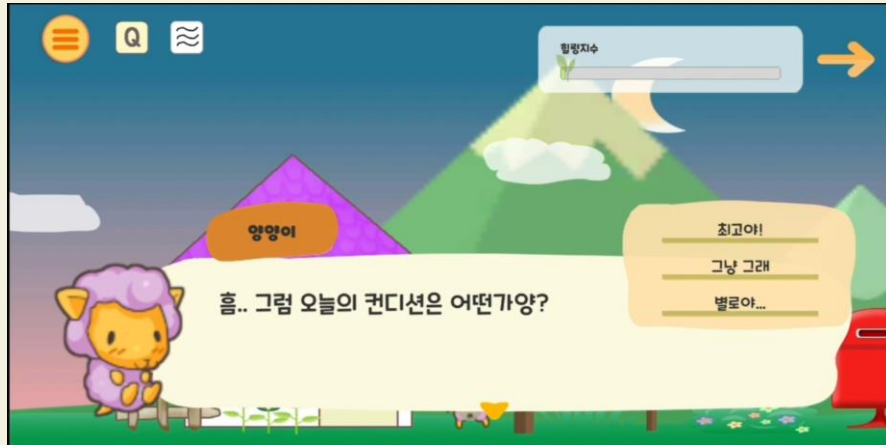


[이장임]

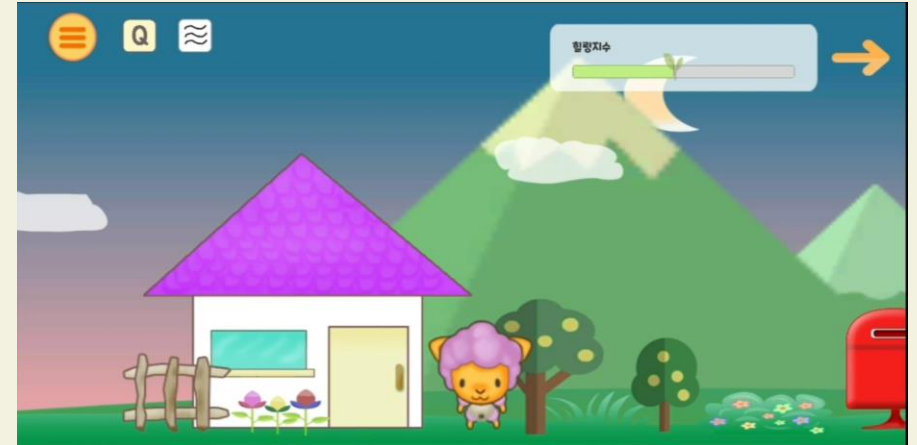
퀘스트 진행하는데 전반적인 순서를 알려주는 역할을 합니다.

3. 힐링 지수

질문과 사진, 텍스트, 음성의 감정 분석으로 힐링 지수 계산



양양이의 질문



힐링지수 변화

3. 힐링 지수

질문과 사진, 텍스트, 음성의 감정 분석으로 힐링 지수 계산

▶ 질문을 통한 행복 지수 계산

- “한국 성인의 행복한 삶의 구성요인 탐색 및 척도개발” 논문에 근거하여 요소 및 비율 선정
- 양양이의 10개의 질문에 대답을 하면 각각 질문에 맞는 비율로 계산

▶ 힐링 지수

- 힐링 지수 = 행복지수 + 감정분석
- 새로운 힐링 지수 = 남은 힐링 지수 + (힐링 지수에 따른 비율 * 0.5) * (감정분석 결과 * 2/3)
If 감정분석 결과 > 0 then 힐링 지수에 따른 비율 = 1 - 남은 힐링 지수
else 힐링 지수에 따른 비율 = 남은 힐링지수



[양양이]

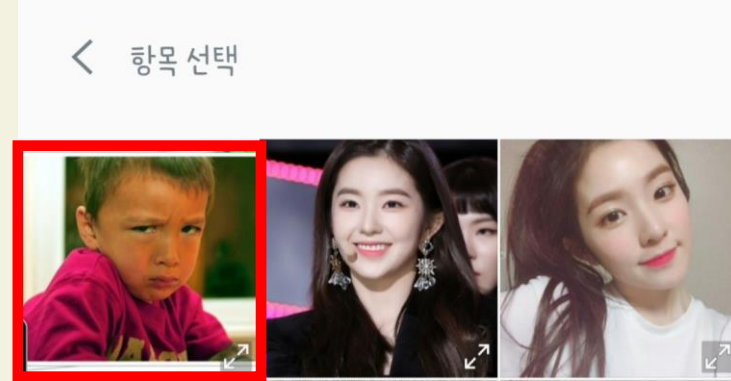
질문을 통해 행복 지수를 계산하는 역할을 합니다.

4. 사진을 통한 감정 분석

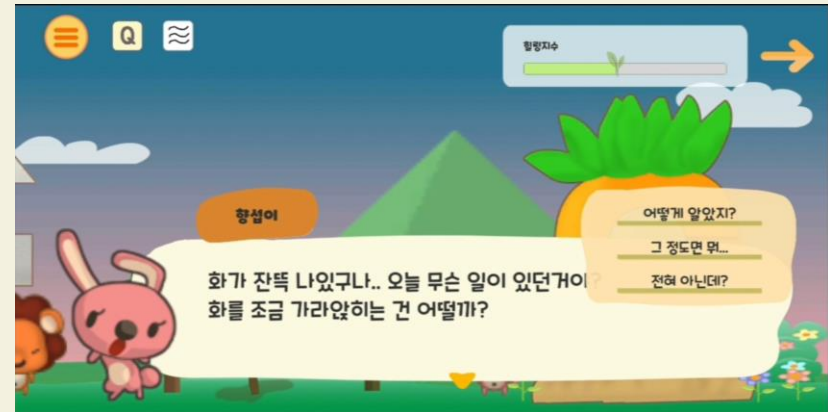
사진 분석



카메라/갤러리 선택



앨범 이미지 선택 - 첫번째 사진



이미지 감정분석

4. 사진을 통한 감정 분석

사진 분석

▶ 사진 분석

- 서버에 저장된 모델과 클라이언트와의 통신을 통해 사진과 결과를 주고 받음
- 게임 시작 시 사용자의 안드로이드 권한을 받아 카메라/갤러리에서 사진을 받아오게 함
- 분석된 결과에 따라 사용자에게 제공되는 대사가 바뀜

▶ 모델

- fer2013 dataset을 사용해 약 76%의 accuracy를 가짐
- 분석된 결과는 사용자의 최종 선택으로 입력되고 이러한 방법을 통해 정확도를 높임

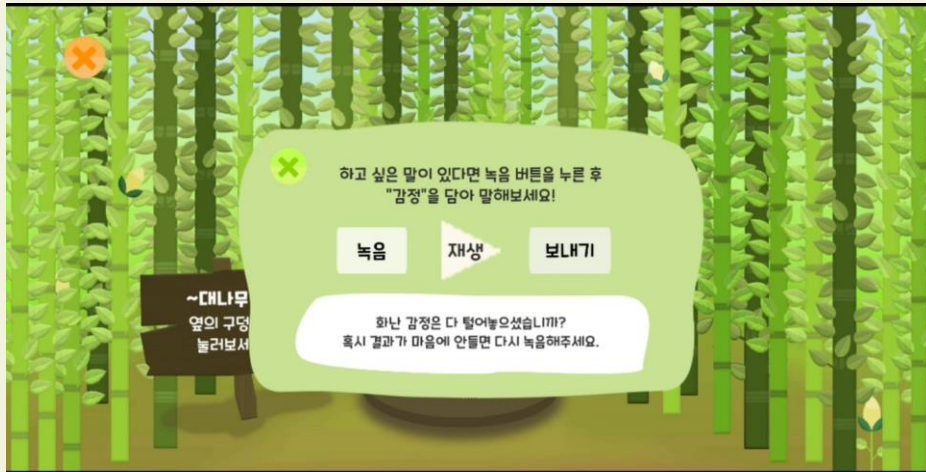


[향섭이]

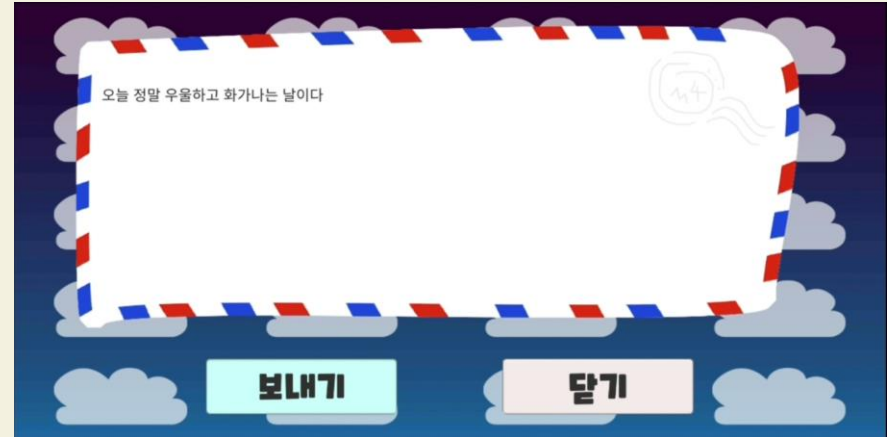
사진을 보여주면 감정 분석을 해주는 역할을 합니다.

5. 편지쓰기&대나무숲

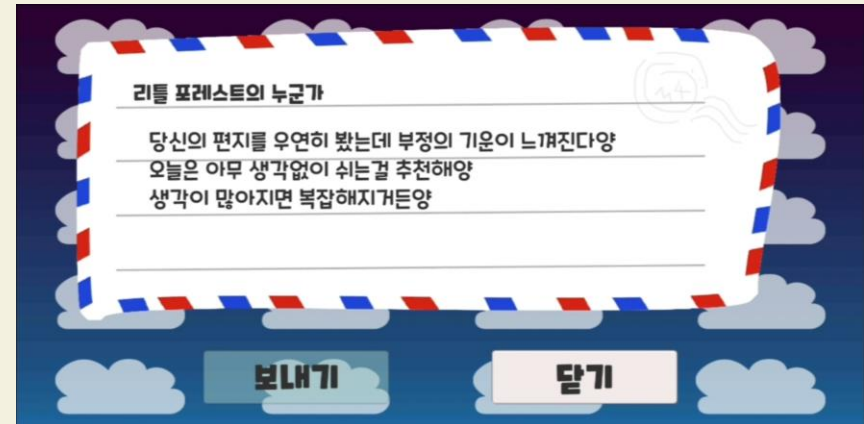
음성/텍스트 분석



음성 녹음을 통한 감정분석



텍스트 입력



텍스트 감정분석

5. 편지쓰기&대나무숲

음성/텍스트 분석

▶ 편지쓰기

- vadersentiment를 이용한 텍스트의 긍/부정 분석
- googletrans를 통해 사용자가 제공한 텍스트를 영어로 분석
- 서버/클라이언트 통신으로 텍스트와 결과를 주고받음

▶ 대나무숲

- <https://github.com/MITESHPUTHRANNEU/Speech-Emotion-Analyzer> 모델을 사용한 음성분석
- 사용자의 목소리를 angry, calm, sad, fearful, happy 5가지로 분류

6. 힐링 진단서

힐링 지수의 정보를 담은 힐링 진단서



정보를 입력 받기 전



모든 정보를 입력 받은 후

6. 힐링 진단서

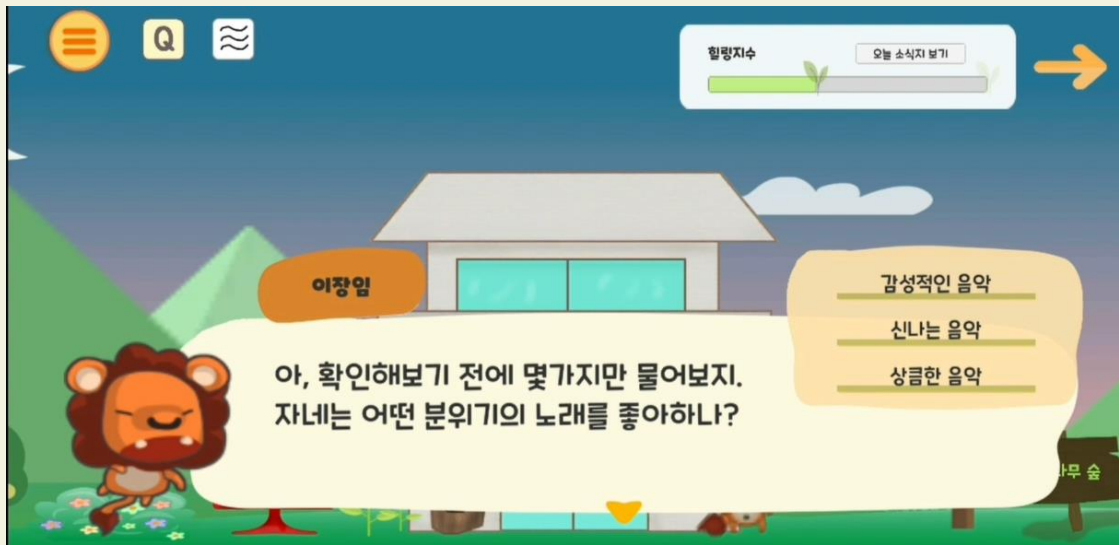
힐링 지수의 정보를 담은 힐링 진단서

▶ 힐링 진단서

- 감정분석의 결과를 사용자에게 제공하기위한 UI
- 사진, 음성, 텍스트분석의 각 결과를 제공
- 감정분석의 결과와 행복지수를 통해 최종 힐링 지수 제공

7. 소식지

날씨, 힐링 지수 상태, 영화·음악 추천



선호하는 장르 질문



소식지 - 날씨, 힐링 지수 상태, 추천 버튼

7. 소식지

날씨, 힐링 지수 상태, 영화·음악 추천

▶ 날씨 예보

- Ip정보를 서버에 전송하고 openweathermap을 통해 예측한 현재 날씨 정보를 가져옴

▶ 힐링 지수 상태

- 힐링 지수를 3등분하여 좋음/보통/나쁨으로 표시

▶ 영화·음악 추천

- 사전에 선호하는 음악 분위기, 영화 장르 질문
- 버튼을 누르면 추천된 음악, 영화와 관련된 유튜브로 이동

8. 상점 & 아이템 요소

퀘스트 진행에 도움을 주는 아이템



구매 or 받은 아이템은 인벤토리에 들어감



필요한 아이템을 구매할 수 있는 상점



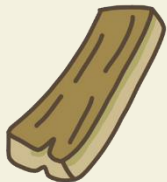
아이템 구매

8. 상점 & 아이템 요소

퀘스트 진행에 도움을 주는 아이템

▶ 게임 진행에 필요한 "아이템"

- NPC들이 퀘스트에 필요한 아이템 요구
- 퀘스트에 필요한 아이템 상점에서 코인으로 구입
- 코인을 얻는 방법
 - 1) 퀘스트 완료
 - 2) 미니 게임
 - 3) 하루에 한 번 생성되는 돈나무 (소확행, 랜덤)



9. 미니 게임

맞춤법 퀴즈를 할 수 있는 미니게임



미니 게임 - 맞춤법 퀴즈



맞춘 개수에 따라 코인 지급

9. 미니 게임

맞춤법 퀴즈를 할 수 있는 미니게임



미니 게임 (맞춤법 퀴즈)

- 올바른 맞춤법을 고르는 퀴즈 형식의 미니 게임
- 하루에 할 수 있는 횟수 제한



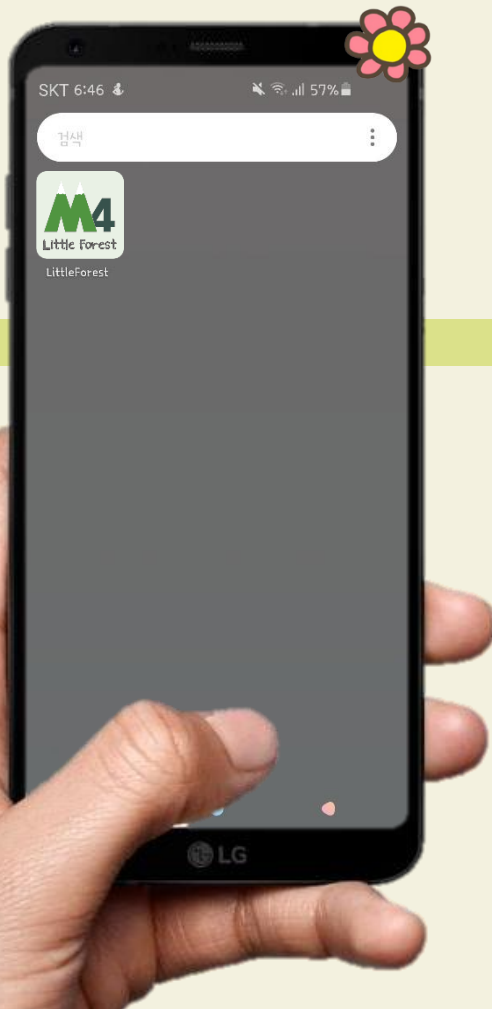
[호야]

상점 주인 역할을 합니다.



[자불라자]

한국어를 못하는 외국인으로 미니 게임을 같이하는 역할을 합니다.



감사합니다.