

# 만клик 기획서

## ▼ 1월 9일 기획 주제 제출안

### 만клик 웹서비스 기획서

#### 아이디어 개요

영어 또는 언어학습 입문자들에게 좀 더 흥미롭게 접근할 수있는 게임형 교육 웹서비스를 제작하고자 한다.

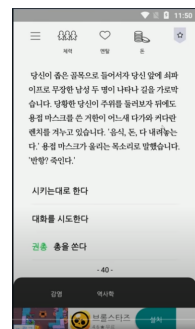
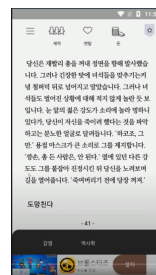
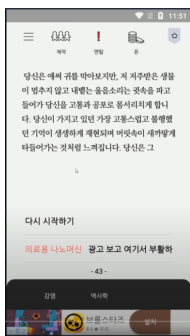


사진 : 텍스트 기반 어드벤처 서울2033

#### 목표 및 목적

어린 영유아들을 위한 동화를 손쉽게 제작하여 영어 또는 한글에 문해능력을 높이고 게임을 통해 영어 또는 한글에 대한 접근성을 높인다.

청소년과 성인 학습자의 경우 수준별 맞춤 학습을 통해 흥미 있는 언어 학습이 가능하게 만든다.

# 타겟

영유아 - 교훈과 쉬운 내용으로 이루어진 시나리오 기반의 동화를 제공한다.(국어,영어)  
청소년 및 성인 학습자 - 흥미로운 이야기를 기반으로 영어 또는 학습을 위한 TRPG게임을 제공 및 퀴즈를 제공하여 단어 학습이 가능하도록 서비스를 제공한다.(상식,영어,역사)

## 제품/서비스 설명

사용자가 원하는 언어 수준과 장르 그리고 주인공과 같은 배경 키워드를 정하면 이를 기반으로 LLM AI모델을 통해 시나리오를 생성하고 이에 맞는 이미지를 생성하여 게임을 플레이하고 중간마다 선택지 또는 퀴즈를 넣어 학습을 이끈다.

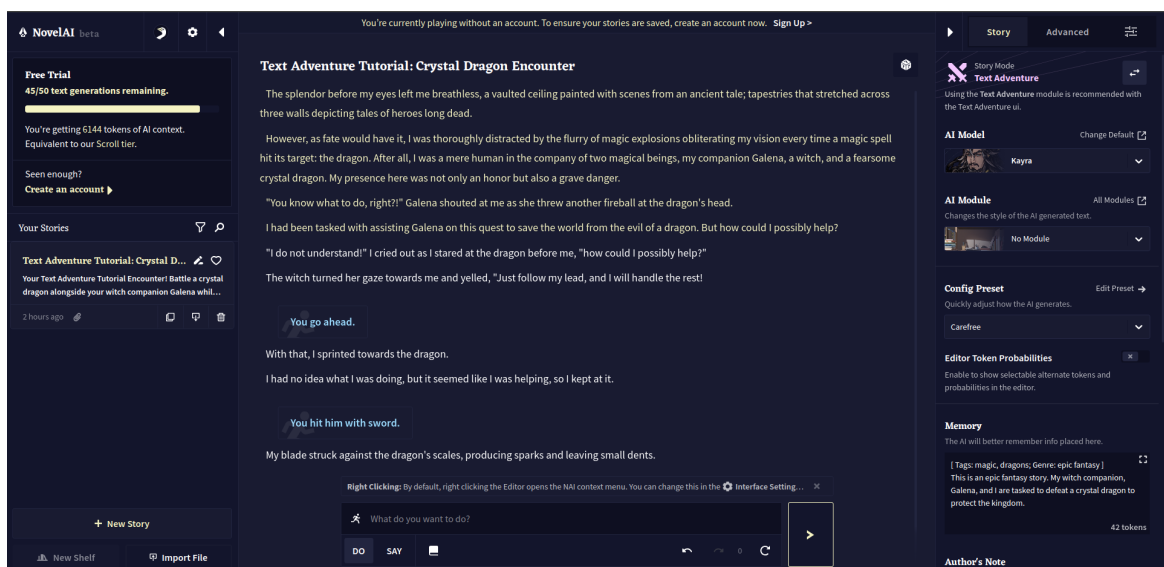
## 경쟁사 분석 및 차별점

### AI던전 & Novel AI

AI를 통해 텍스트 시나리오를 만들어내고 TRPG처럼 직접적으로 플레이할 수 있는 서비스

원하는 스토리를 “직접” 키워드를 정해줘 가면서 작성하면서 시나리오를 만들 수 있다. 이를 바탕으로 시나리오 중간에 DO, SAY로 주인공의 행동을 제어하여 TRPG 형식의 게임을 진행한다.

모두 텍스트 기반의 게임 진행이며 자유도가 높음 - 주인공의 행동 제약이 없음  
(예 : 좀비와 마주친다 → DO : kill with my knife 입력 → 랜덤하게 좀비를 죽이거나 좀비에게 물림)

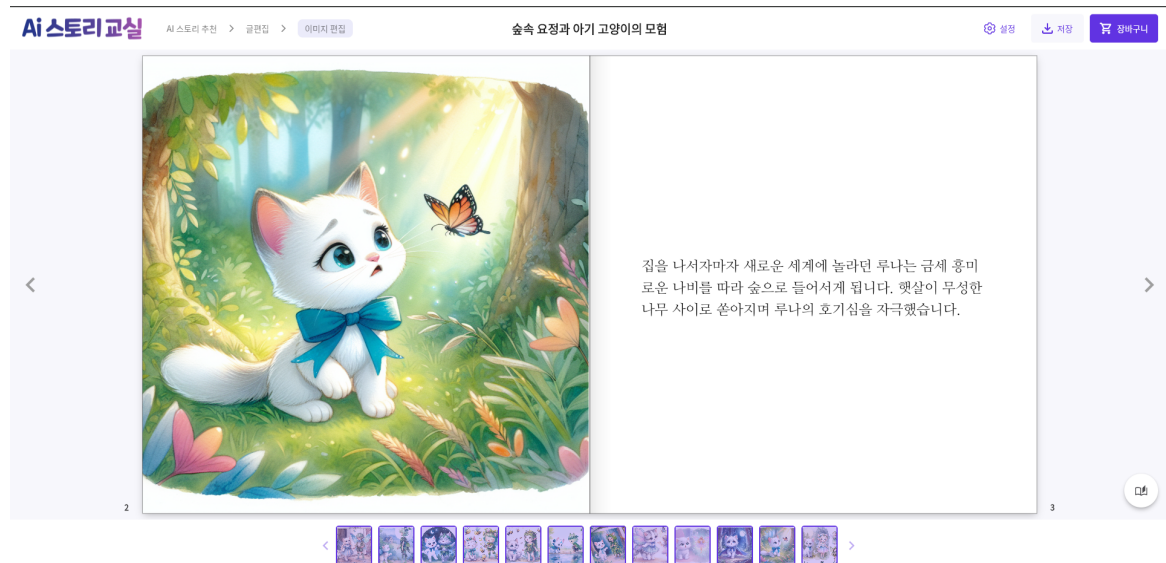


## AI 스토리 교실 - 매우 유사 서비스

원하는 동화의 내용을 간략하게 또는 자세하게 업로드하면 이를 바탕으로 동화 시나리오를 제공하고 스토리에 걸맞은 이미지를 간단하게 생성한다. - 유저가 상세하게 적어서 만들어 낼 수도 있음

그러나 아직 이미지 생성부분에서 내용과 일치하지 않는 부분들이 있고 그림체가 일관되지 못함

(디즈니형 이미지 → 전래동화같은 이미지가 나옴)



## 서비스 차별점

키워드 제공을 통해 사용자들이 쉽게 시나리오를 만들고 플레이할 수 있도록 만들 예정  
특히나 이벤트에 따른 행동에 선택지를 줌으로써 편의성을 극대화한다.

이미지 생성에서 프롬프트 설정을 최대한 일관되게 만들어 시나리오에 맞는 통일된 이미지를 만들어 서비스한다.

## 주요 기능

### 시나리오 생성 및 이벤트 선택지 생성

사용자가 입력한 또는 선택한 키워드를 토대로 LLM AI 모델을 이용하여 시나리오와 주요 장면 이미지 생성을 위한 프롬프트 키워드를 생성한다.

### 이미지 생성

세세하게 설정된 프롬프트와 사용자가 만들어낸 시나리오를 기반으로 만든 프롬프트를 조합하여 이미지를 생성한다.

## 선택지 & 퀴즈 문제

사용자가 시나리오에서 다음 장면으로 넘어가기 전 교훈 또는 상식에 맞는 선택지 1개와 교훈적이지 못하거나 문맥에 맞지 않는 선택지 2개를 제시하며 영유아들의 문해력과 언어 학습을 돕는다.

성인 또는 청소년 학습자의 경우 수준별 학습을 제공하고 시나리오에 대한 한글 번역본과 선택지 번역을 확인할 수 있게 만든다. (틀렸을 시에만)

## 기대효과

어린 영유아들 : 시각적인 흥미를 유도하고 문맥에 맞는 단어를 직접 사용하도록 유도한다.

청소년 및 성인 학습자들 : 자신이 좋아하는 장르를 선택하고 그에 맞는 시나리오에서 흥미를 느끼면서 학습을 진행할 수 있음.

## 사용기술

FE - React

BE - Flask

AI - Pytorch

## LLM AI 모델

LLama2 : 오픈소스화 된 AI 모델 , 학습이 완료된 모델을 가져다사용 해도 좋다.

AWS Bedrock - ai 모델들을 api로 실행시킬 수 있다.

AWS Sagemaker - 배포완료된 모델을 파인 튜닝 및 추가 학습을 통해 더 정교화 할 수 있음

Replicate : 오픈소스 ai 모델들을 api로 실행시킬 수 있다.

GPT4 : OpenAI의 API를 통해 사용가능하다.

playground에서 파인튜닝 가능

## 이미지 생성 모델

Dalle : OpenAI의 API를 통해 같이 사용가능하다.

StableDiffusion : AWS Bedrock - ai 모델들을 api로 실행시킬 수 있다.

AWS Sagemaker-배포된 모델을 파인 튜닝 및 학습이 가능하다.

Replicate : 오픈소스 ai 모델들을 api로 실행시킬 수 있다.

## 프로토타입

<https://prod-files-secure.s3.us-west-2.amazonaws.com/bf301921-9aee-4ae3-bc9a-d79e199bbcb0/6d935e33-3657-44b0-8d1c-8c1afaa8372a/%ED%94%84%EB%A1%9C%ED%86%A0%ED%83%80%EC%9E%85.mp4>

프로토타입은 AI 생성된 내용을 바탕으로 제작되었습니다.

## 기능 리스트업

난이도 설정 기능 - 수준별로 선택하여 스스로에게 맞는 학습을 진행한다.

다양한 장르 선택 - 자신이 원하는 장르의 키워드를 선택한다.

시나리오 생성 - 앞에서 선택한 난이도, 장르, 그리고 추가적인 키워드들로 시나리오를 생성한다.

선택지 및 퀴즈 문제 생성 - 맥락에 맞는 선택지와 상식 또는 교과과정에 부합하는 퀴즈를 생성한다.

이미지 생성 - 화면상의 시나리오에 맞는 프롬프트를 제공하여 이미지를 생성한다.

진행 상황 저장 및 불러오기 기능- 플레이 도중 멈추더라도 파일을 저장하여 이어서 플레이할 수 있다.

플레이 피드백 화면 - 사용자의 플레이 기록을 토대로 부족한 부분을 안내한다.

사용자 플레이 기록 관리 - 이미 완료된 게임을 다시 플레이할 수 있다.

## AI기술 활용방안

LLM AI 모델을 이용한 시나리오 생성 및 선택지 생성 - 확인 완료

수준별 학습을 위한 시나리오 생성과 퀴즈 생성 - X

→ 파인튜닝을 통해 서비스에 맞는 AI모델 확보 필요

GPT3.5 : 문맥과 상관없는 선택지가 많이 나온다.

GPT4 : 3.5보다 맥락상 맞는 시나리오와 선택지이나 그래도 부족하다.

LLama2 - GPT4와 비슷한 성능으로 시나리오와 선택지를 제시하나 한글번역이 이상