



WITH MeALKY

아이가 미래다! MEAL KID

아이의 상상력을 키워주는 AI 동화책 서비스

By AIVLESCHOOL AI 7반 22조

목차



#1. 팀원 소개

팀원 소개



김가은 (AI)



김연송(AI)



이혜빈(AI)



서원준(FE)



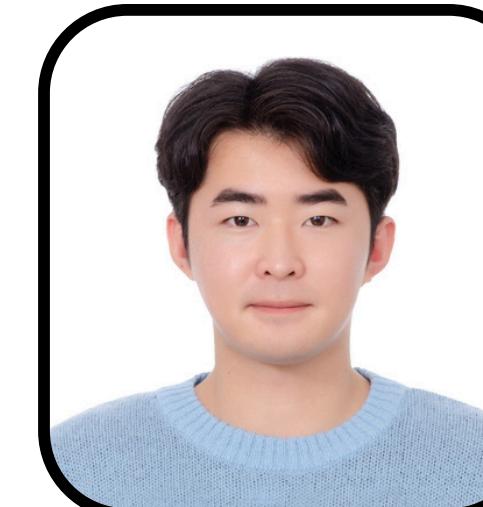
조유빈(FE)



정창민(BE/Infra)



양원석(BE)



최성민(BE)

#2 프로젝트 소개

01

배경

02

소개

03

피드백

04

차별점

05

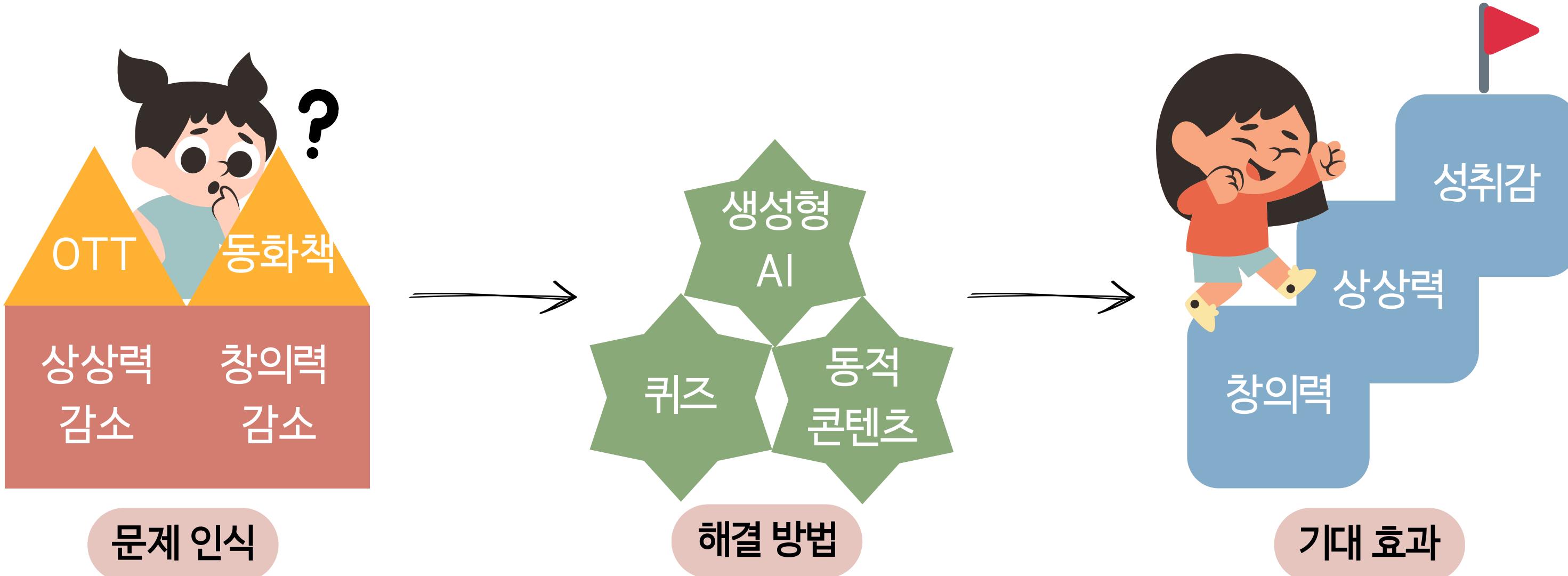
서비스 플로우

06

아키텍처

#2. 프로젝트 소개

프로젝트 배경



- OTT와 전통적 동화책은 아이의 상상력과 창의력 발휘 요소가 부족함
- 생성형 AI와 퀴즈, 동적 콘텐츠로 아동이 창의력과 상상력을 발휘하고 성취감 느끼도록 장려함

#2. 프로젝트 소개

프로젝트 소개

Meal kid

직접 조리해야 완성되는

밀키트처럼

직접 컨텐츠에 참여하여

창의력과 상상력을 향상시켜주는

유아 동화 플랫폼



#2. 프로젝트 소개

차별점

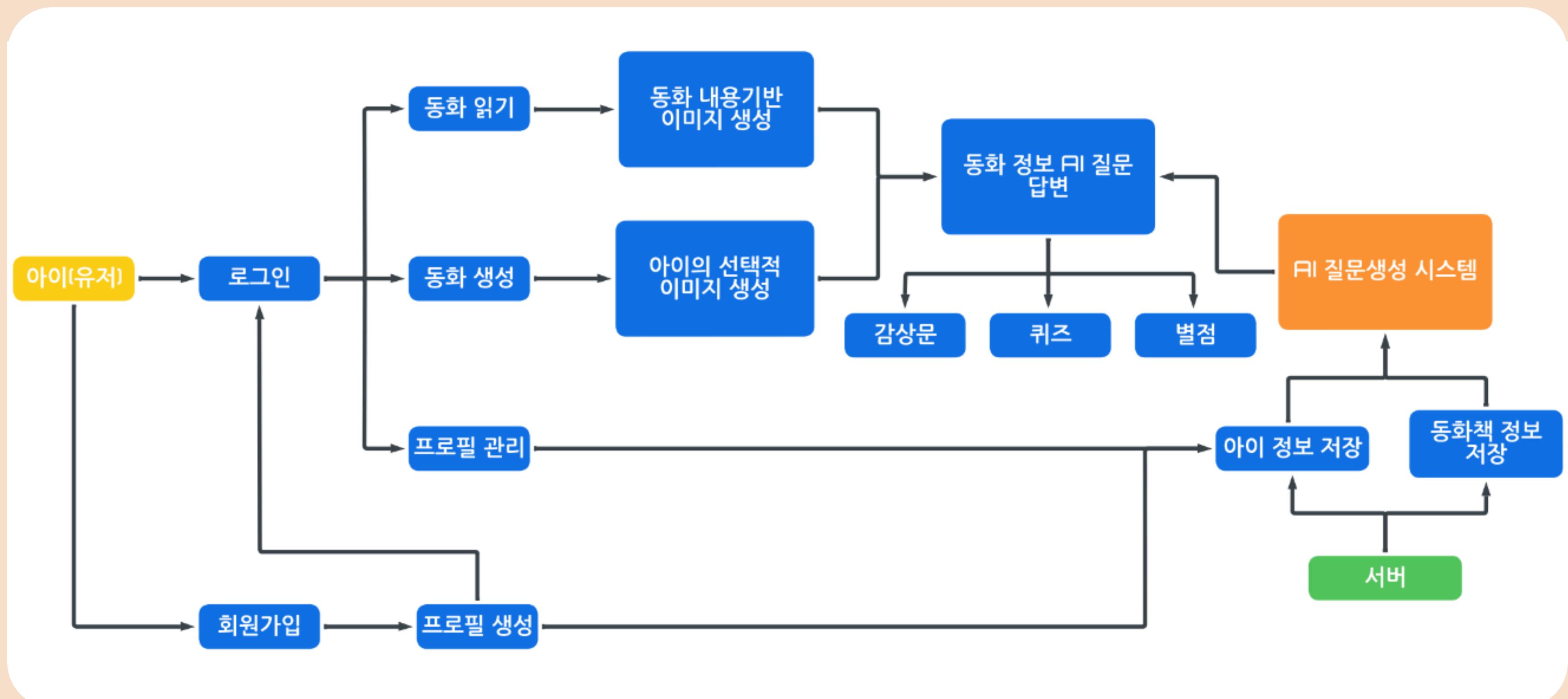
elihigh



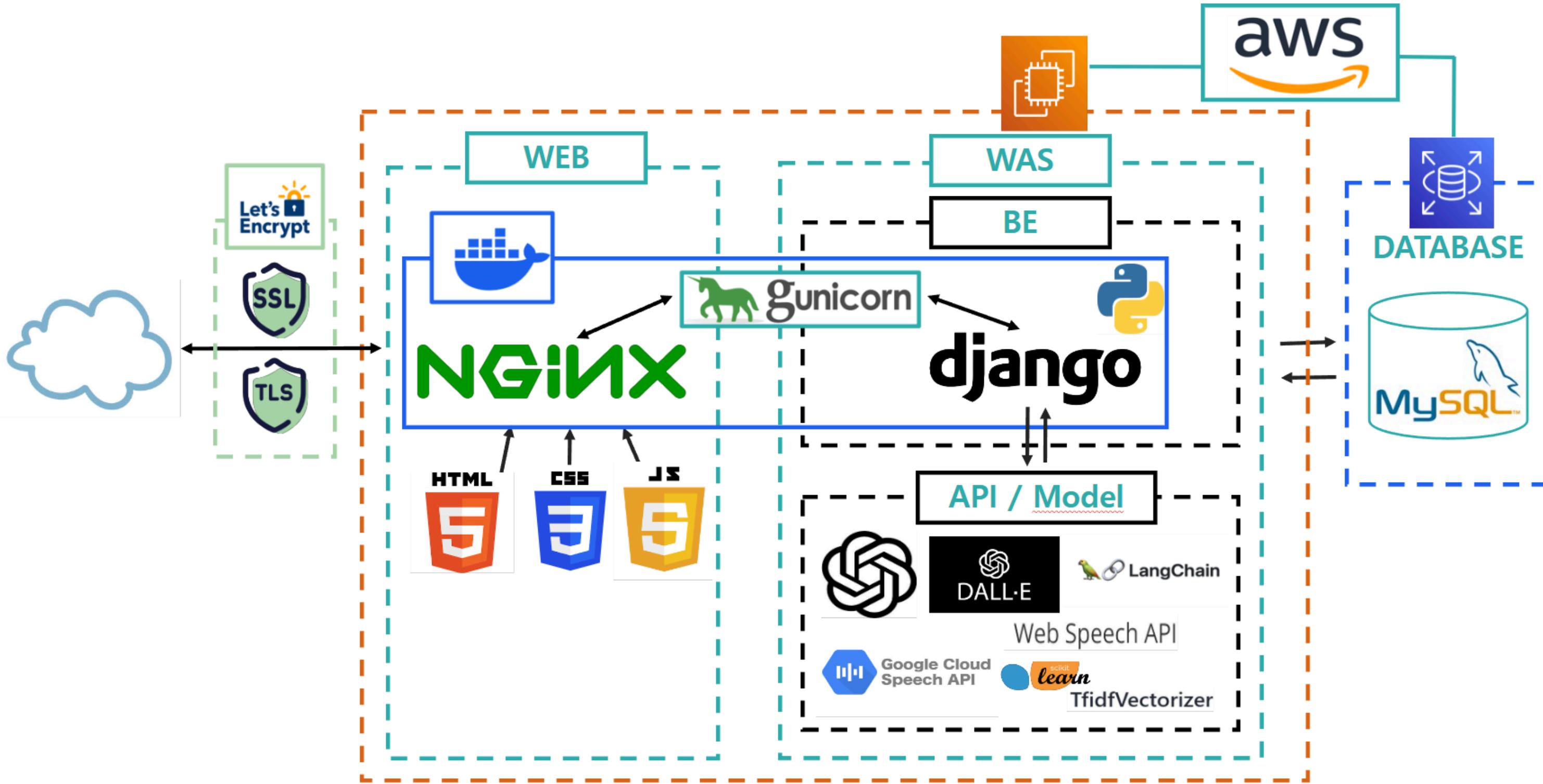
cāti
THE TALKING DINOSAUR

동화, 질문 TTS 서비스	0	0	0
동화, 질문 STT 서비스	0	0	0
읽은 동화 퀴즈 생성	0	0	0
동화 TTI 서비스	X	0	X
멀티 프로필 서비스	X	0	X
상호작용을 통한 동화 생성 서비스 (with TTS, STT, TTI)	X	0	X
생성된 동화 공유 책장 서비스	X	0	X

서비스 플로우



아키텍처



아키텍처



가장 범용적으로 사용하는 가상 서버
유연하고 강력한 네트워킹 및 보안 기능을
갖춘 서버를 구축하기 위해 사용



가장 범용적으로 사용하는 데이터베이스
뛰어난 속도와 안정성, 확장성 등의 장점을 가지고 있어
MySQL을 DATABASE로 사용



일관된 환경 제공
어플리케이션 간 격리된 환경으로 충돌 방지
가볍고 효율적인 환경 구성으로 뛰어난 자원 효율성
편리하고 용이한 CI/CD 구성 및 배포 환경
등의 장점을 활용해 서버를 운영하기 위해 도커 사용



가장 범용적으로 사용하는 git 서비스
팀원 간의 효율적인 공동소스관리와
CI/CD 구축으로 빠르고 편리한 배포를 위해 사용

※ 아키텍처에는 없는 요소

아키텍처

django



AI 활용 시 사용되는 파이썬과 쉽게 혼용 가능
다양한 라이브러리 제공

빠르고 편리한 개발 환경 제공
강력한 보안 기능, 편리한 디버깅 환경
유연성과 확장성 등의 장점을 갖추고 있어 사용

NGINX

비동기 I/O 처리 방식으로 인한 높은 성능
적은 자원 사용으로도 높은 성능의 서비스 제공
로드 밸런싱, 간단한 설정, 다양한 보안 기능 등
장점을 갖추고 있어 Nginx로 웹 서버 구성



gunicorn

WSGI 표준을 준수한 미들웨어
django와 호환성, 간단한 사용 편의성,
빠르고 안정적인 환경을 제공하여 미들웨어로 사용



무료 SSL/TLS 인증서 발급
HTTPS 프로토콜로 안전한 연결 환경 제공
신뢰할 수 있는 사이트 인증

웹 서비스 적용 기술

01

주요기능 및 기술

02

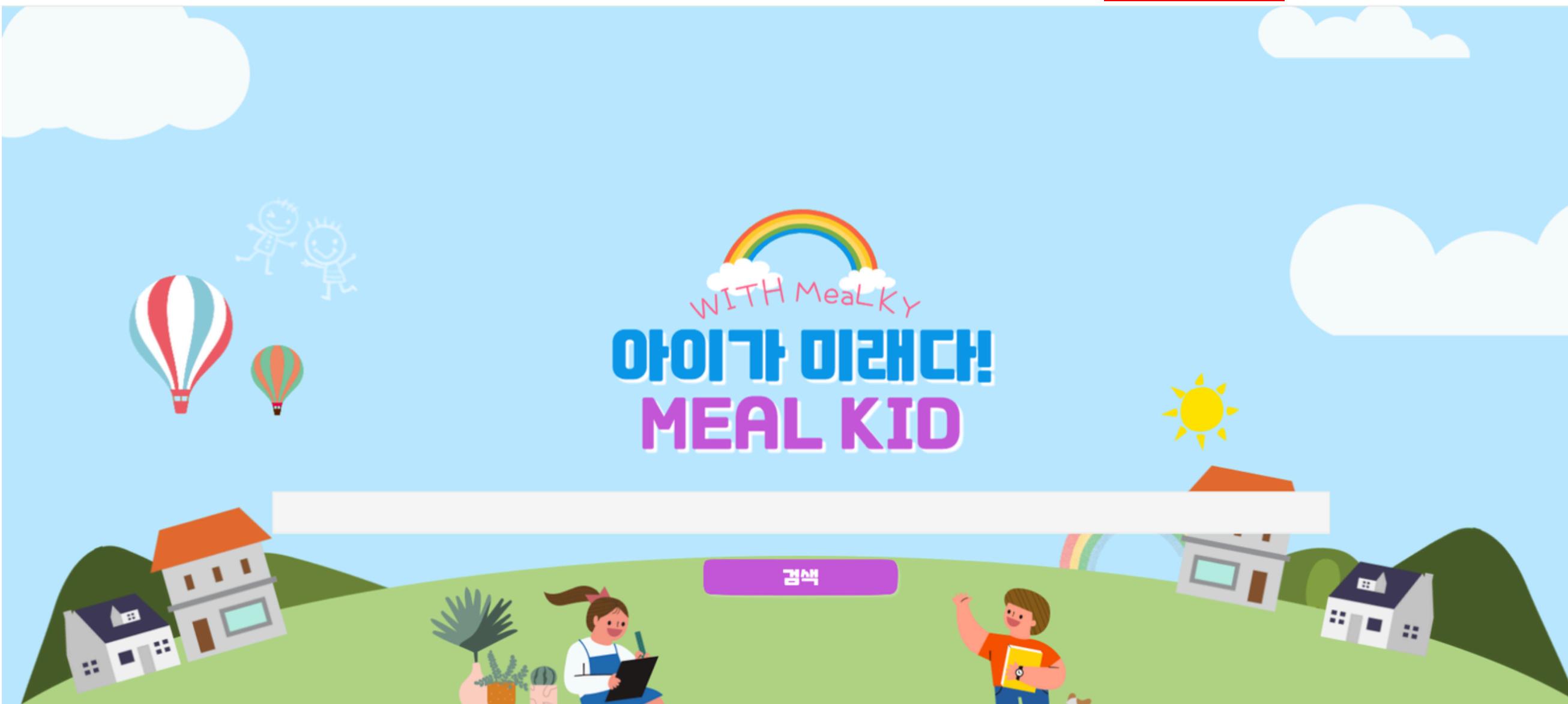
개인정보 보호

메인 페이지

HOME

Meal kid

로그인 회원가입

로그인 회원가입 페이지

로그인



〈소셜 로그인〉

〈존재하지 않는 계정〉

〈패스워드 불일치〉



〈반복 인증 시도 제한〉

회원가입



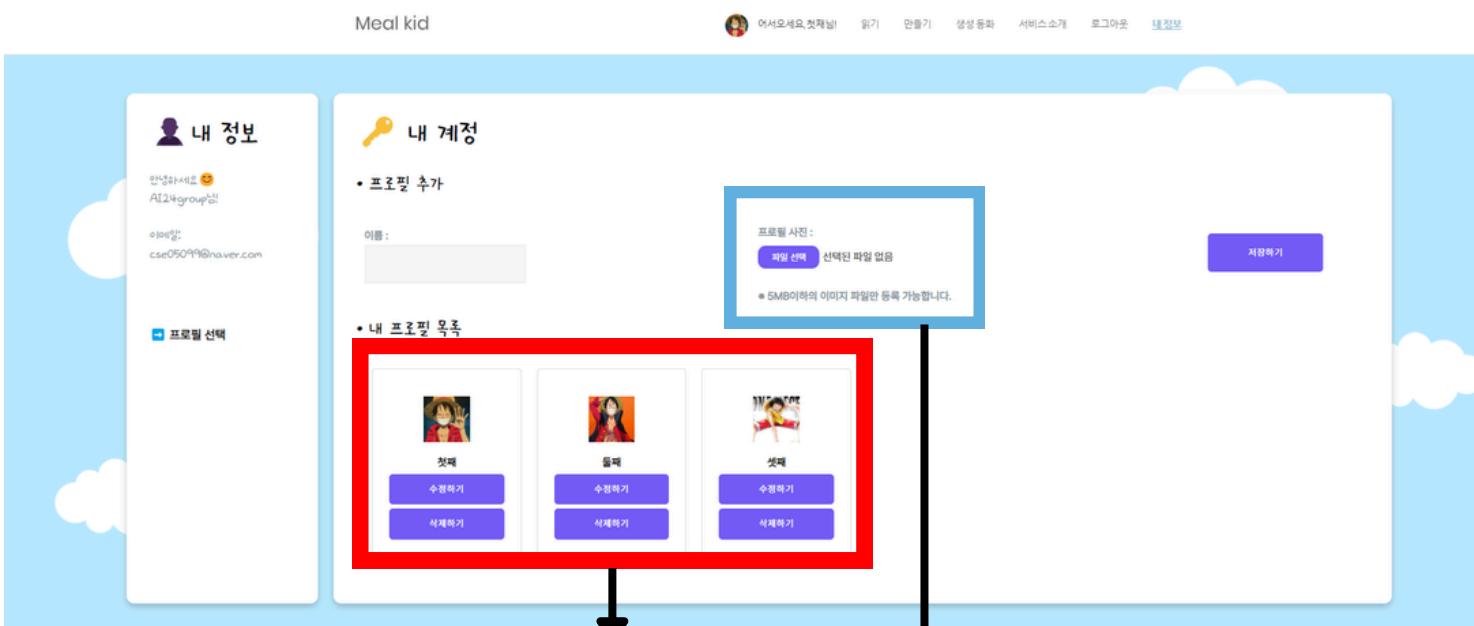
〈잘못 입력된 부분 실시간 안내〉

- 소셜 로그인 기능 제공
- 회원가입 또는 로그인 시 사용자가 잘못 입력한 부분을 쉽게 알 수 있도록 UI/UX 구성
- 시큐어 코딩(브루트 포스 방어)
 - 인증 실패 횟수 초과 시 계정 잠김 기능 설정,
 - 취약한 패스워드 비 허용



프로필 관리 페이지

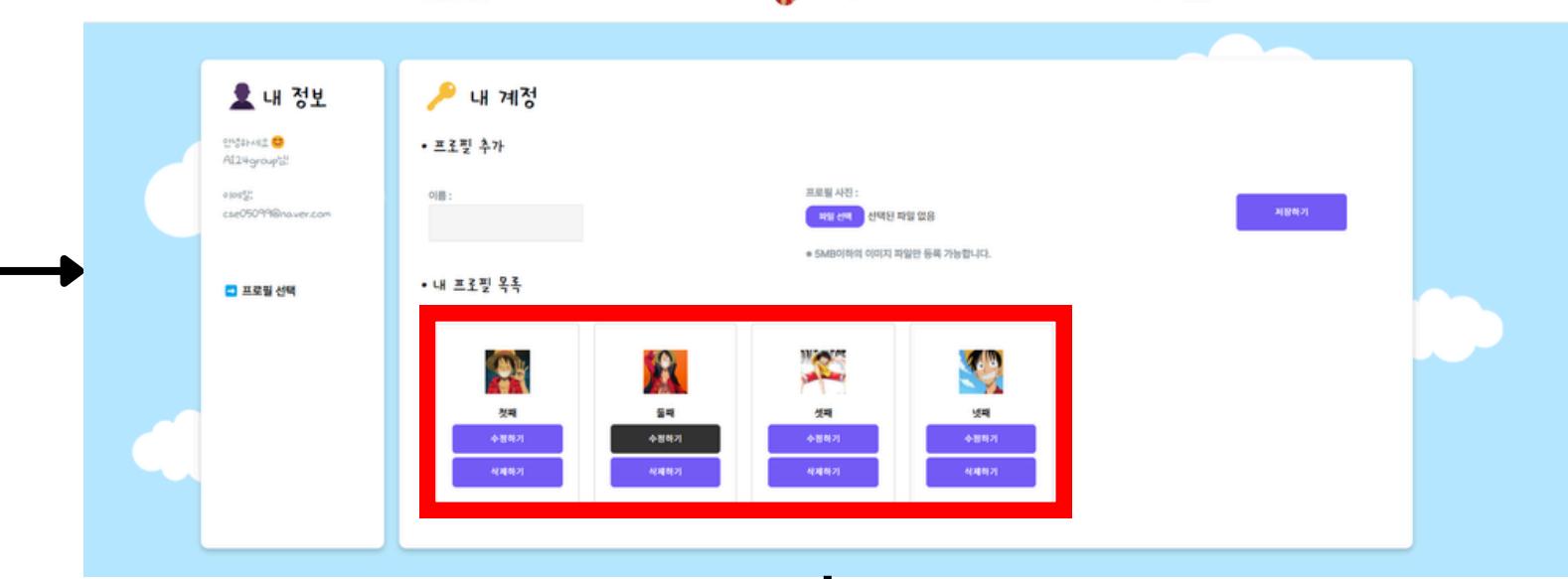
프로필 리스트



〈멀티 프로필 기능〉

〈프로필 사진 파일 형식과 파일 용량 제한〉

멀티프로필 생성



프로필 선택



- 프로필 별 활동 내역을 관리할 수 있도록 멀티 프로필 기능 제공
- 시큐어 코딩(위험한 파일 업로드 방지)
 - 업로드 파일 형식과 용량을 제한하여 보안 강화

출석체크 가능



- 각 프로필 별 로그인 시 자동으로 출석체크 기능 제공
- 아이가 매일 동화를 읽을 수 있도록 장려



읽기 페이지

읽기 컨텐츠



장르선택

- 각 장르의 버튼을 추가하여 아이가 선호하는 장르의 동화를 읽을 수 있도록 장려

검색 결과

[정렬 방법 선택]
별점 높은 순

별점	제작국	제작자	제작년도	제작방법
★★★★★	한국	한국	2020	동화책
★★★★★	미국	미국	2018	동화책
★★★★★	영국	영국	2019	동화책
★★★★★	미국	미국	2017	동화책

동화에 대한 별점 확인

- 여러 아이들의 별점을 수집해 평균 별점 표시

- 400여개의 동화를 골고루 읽어볼 수 있도록 별점 높은 순, 낮은 순, 이름 순, 랜덤 순 정렬 기능 추가

원하는 순서대로
동화 정렬

입체적인 동화 선택

- 입체적인 동화 선택 효과로 아이들이 동화 선택 시 흥미 부여
- 동화에 별점을 매겨 아이들이 선호하는 동화의 정보 제공

읽기 페이지

읽기 컨텐츠



AI 생성이미지

- DALL-E 3 API 이용해 동화 내용 기반으로 실시간 생성

- 동화를 읽을 때마다 다른 이미지를 생성하여 같은 동화를 다시 읽어도 흥미를 유지할 수 있게 함

TTS로 동화읽어주기

- 아이가 원하는 목소리로 동화 전체 내용 또는 한 페이지씩 읽어주어 흥미 부여

동화 본문

- 아이가 동화 속에서 궁금한 점을 챗봇에게 질문하여 창의력과 상상력을 기르도록 장려

챗봇 버튼

읽기 페이지

읽기 컨텐츠

- 퀴즈, 독후감, 추천 동화 기능으로 쉽게 내용을 기억하고 동화에 흥미를 가지도록 장려



퀴즈, 독후감, 추천동화 버튼

- 음성 인식 기능을 이용하여 타이핑이 어려운 아이도 질의응답 가능

챗봇



독후감 페이지

독후감 작성하기

- 그림판 형식으로 독후감 페이지를 구성하여 타이핑이 어려운 아이도 독후감 작성 가능
- 아이가 책을 읽은 후 감상문을 작성하여 창의력과 상상력을 기르도록 장려



→ 독후감
그리기 시스템

생성 페이지

동화 만들기

동화 생성 방법 안내

동화 만들기

음성인식

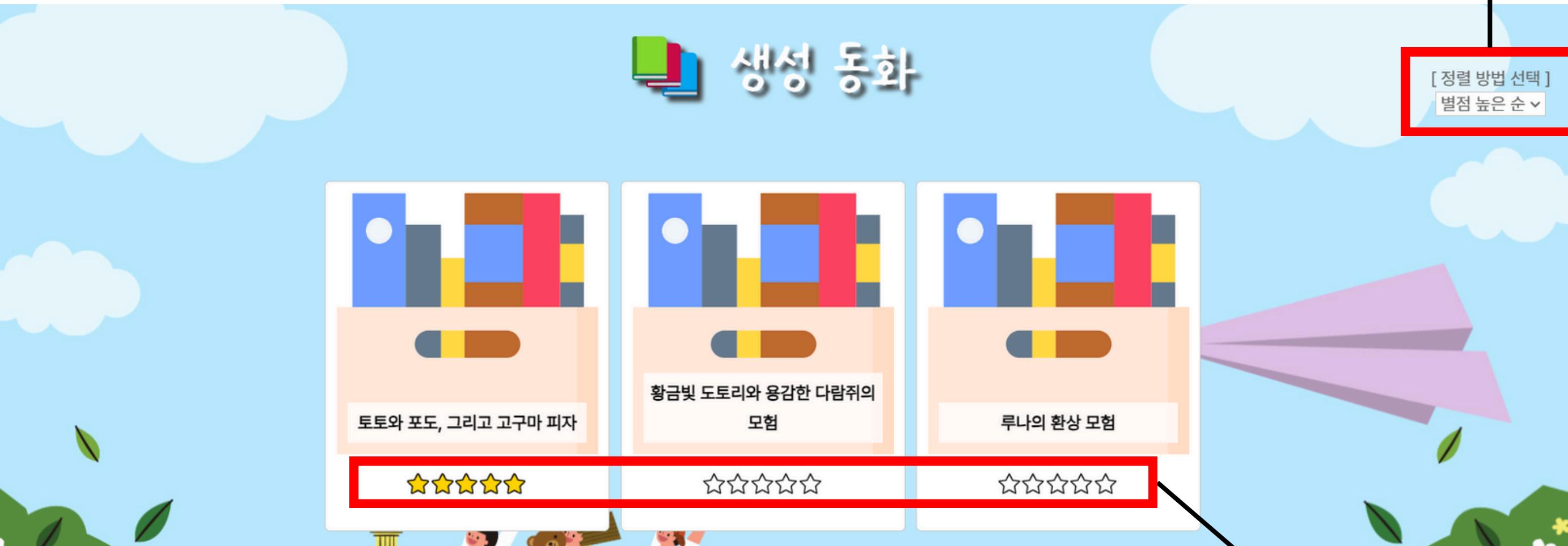
- 동화 생성 가이드를 제공하여 처음 이용하는 아이도 쉽게 이야기 생성 가능
- 음성인식 기능으로 연령이 낮은 아이도 쉽게 기능 이용 가능

생성동화 목록

생성된 동화 리스트

- 생성 동화 목록을 제공하여 다른 아이들이 생성한 동화들도 접근 가능
- 생성 동화를 공유하여 창의력과 상상력 증진

생성 동화도
정렬 가능



생성한 동화도
별점 기능 제공

내 정보 페이지

The screenshot shows the Meal kid website interface. At the top, there is a navigation bar with a user icon, the text "어서오세요, 첫째님!", and links for "읽기", "만들기", "생성동화", "서비스소개", "로그아웃", and "내 정보". The main content area has a light blue background with white clouds.

프로필 정보 확인하기: A red box highlights the "내 정보" (Profile Information) section on the left sidebar, which displays a welcome message ("안녕하세요 😊"), the user's name ("첫째님"), and their email address ("cse05099@naver.com").

프로필 수정: A red box highlights the "프로필 수정" (Profile Settings) section on the left sidebar, which includes options like "프로필 선택" (Profile Selection), "전체 프로필 관리" (Full Profile Management), and "프로필 수정" (Profile Modification).

자신의 프로필 수정: A red box highlights the "수정하기" (Edit) button in the "프로필 사진" (Profile Photo) section of the main profile settings page. The page also shows a placeholder for a profile photo and a note about file size restrictions: "파일 선택 선택된 파일 없음" and "※ 5MB이하의 이미지 파일만 등록 가능합니다."

직관적인 저장 목록 확인: This label is located at the bottom left of the screenshot.

직관적인 저장 목록 확인

내 정보 페이지

- 열람 기록을 제공하여 이전에 읽은 동화 목록을 확인하고 클릭 시 바로 이동 가능

The screenshot shows the Meal kid website interface. At the top, there is a navigation bar with a user profile icon, the text '어서오세요, 첫째님!', and links for '읽기', '만들기', '생성동화', '서비스 소개', '로그아웃', and '내 정보'. The main content area has a light blue background with white clouds. On the left, there is a sidebar with a red box around the '내 정보' section, which contains a profile picture, the text '안녕하세요 😊', and the email 'cse05099@naver.com'. Below this are links for '프로필 선택', '전체 프로필 관리', '프로필 수정', '열람 기록' (which is also highlighted with a red box), '독후감', and '내가 만든 동화'. A large central panel titled '열람 기록' displays a list of items, each with a purple background and white text: '여행자와 그의 개', '박주와 족제비', '아버지와 아들을', and '말하는 남생이'. At the bottom of the page, there is a black footer bar with the text '개인정보처리방침 | 이용약관' and '© 2024 MealKid. All rights reserved.'

프로필 정보
확인하기

내가 본 동화 내역

직관적인 저장 목록 확인



내 정보 페이지

- 독후감 목록을 제공하여
이전에 작성한 독후감을 확인 및 수정 가능

The screenshot shows the Meal kid website interface. At the top, there is a navigation bar with links: 어서오세요, 첫째님!, 읽기, 만들기, 상성동화, 서비스 소개, 로그아웃, and 내정보. The main content area has two sections:

- 내 정보**: This section displays profile information:
 - 안녕하세요 😊
 - 첫째님이
 - 이메일: cse05099@naver.comBelow this are four menu items:
 - ▶ 프로필 선택
 - ▶ 전체 프로필 관리
 - ▶ 프로필 설정
 - ▶ 영락 기록A red box highlights the "▶ 프로필 선택" item.
- 독후감**: This section lists reading logs:
 - 등화 제목: 예술가와 그의 그림
독후감 제목: 찰랑
 - 등화 제목: 박주와 국제비
독후감 제목: 박주
 - 등화 제목: 아버지와 아들을
독후감 제목: 아버지 날 보고있다면 정답을 알려줘
 - 등화 제목: 말하는 남생이
독후감 제목: 남생이
 - 등화 제목: 당나귀와 메뚜기
독후감 제목: 당나귀A red box highlights the first log entry.

프로필 정보 확인하기 (Profile information check) is labeled next to the "▶ 프로필 선택" item.

내가 쓴 독후감 (My written reading logs) is labeled next to the first log entry.

직관적인 저장 목록 확인 (Check the intuitive storage list) is labeled at the bottom left.

내 정보 페이지

- 생성 동화 목록을 제공하여
이전에 생성한 동화를 재열람 가능

The screenshot shows the '내 정보' (My Information) page of the Meal kid website. At the top, there is a navigation bar with the site name 'Meal kid', a user profile icon, and links for '어서오세요, 젓페님!', '일기', '만들기', '생성 동화', '서비스 소개', '로그아웃', and '내정보'. On the left, a sidebar titled '프로필 정보 확인하기' contains a red box around the '내 정보' section, which includes a profile picture placeholder, the text '안녕하세요 😊', the name '첫끼배달', and the email 'cse05099@naver.com'. Below this are five menu items: '프로필 선택', '전체 프로필 관리', '프로필 설정', '열람 기록', and '도우미'. A red box also surrounds the '내가 만든 동화' (Generated Stories) section, which lists one story titled '어둠의 구슬과 평화로운 마을'. At the bottom of the page, there is a footer with links for '개인정보처리방침' and '이용약관', and the copyright notice '© 2024 MealKid. All rights reserved.'

직관적인 저장 목록 확인



개인정보 보호



화면 하단에서
개인정보처리방침
확인 가능

- 사용자의 개인 정보 보호를 위하여
개인정보처리방침을 구체적으로 명시

Meal kid 어서오세요, AD님! 읽기 만들기 생성 동화 서비스 소개 로그아웃 내 정보 관리자 페이지

개인정보처리방침

쉽고 편리한 온라인 서비스를 제공하겠습니다.

제1조 총칙

MealKid(이하 "회사")는 고객님의 개인정보를 소중하게 생각하고 고객님의 개인정보를 효과적으로 관리하고 안전하게 보호하기 위하여 최선의 노력을 다하고 있습니다. 회사는 「개인정보 보호법」과 개인정보보호 관련 각종 법규를 준수하고 있습니다. 또한 개인정보처리방침을 제정하여 이를 준수하고 있으며, 본 처리방침을 홈페이지(<http://mealkid.kro.kr>)에 공개하여 고객님께서 언제나 쉽게 열람하실 수 있도록 하고 있습니다.

개인정보란 생존하는 개인에 관한 정보로서 다음의 정보를 포함합니다.

- 가. 성명, 주민등록번호 및 영상 등을 통하여 개인을 알아볼 수 있는 정보
- 나. 해당 정보만으로는 특정 개인을 알아볼 수 없어도 다른 정보와 쉽게 결합하여 알아볼 수 있는 정보
- 다. 위 정보를 가명처리함으로써 원래의 상태로 복원하기 위한 추가정보의 사용 없이는 개인을 알아볼 수 없는 정보(이하 '가명정보')

회사는 고객님의 개인정보를 중요시하며, 「개인정보 보호법」과 개인정보 보호 관련 각종 법규를 준수하고 있습니다. 회사는 개인정보처리방침을 통하여 고객님의 개인정보가 어떠한 용도와 방식으로 이용되고 있으며, 개인정보보호를 위해 어떠한 조치가 취해지고 있는지 알려드립니다.

회사의 개인정보처리방침은 관련 법령 및 내부 운영 방침의 변경에 따라 개정될 수 있습니다. 개인정보처리방침이 개정되는 경우에는 시행일자 등을 부여하여 개정된 내용을 홈페이지(<http://mealkid.kro.kr>)에 지체 없이 공지합니다.

영업의 전부 또는 일부를 양도하거나 합병 등으로 개인정보를 이전하는 경우 서면 전자우편 등을 통하여 고객님께 개별적으로 통지하고, 회사의 과실 없이 고객님의 연락처를 알 수 없는 경우에 해당하여 서면, 전자우편 등으로 통지할 수 없는 경우에는 홈페이지(<http://mealkid.kro.kr>), 첫 화면에서 식별할 수 있도록 표기하여 30일 이상 그 사실을 공지합니다. 단, 천재지변 등 정당한 사유로 홈페이지 게시가 곤란한 경우에는 2곳 이상의 중앙일간지(정보주체의 대부분이 특정 지역에 거주하는 경우에는 그 지역을 보급구역으로 하는 일간지로 할 수 있습니다.)에 1회 이상 공고하는 것으로 갈음합니다.



개인정보 보호

개인정보처리방침 | 이용약관
© 2024 MealKid. All rights reserved.

화면 하단에서
이용약관
확인 가능

- Meal Kid가 제공하는 모든 서비스의 이용조건, 절차 등을 구체적으로 명시

Meal kid

서비스 소개 읽기 만들기 생성 동화 로그인 회원가입

이용약관

제1장 총칙

제1조 (목적)

본 약관은 서비스 제공자 MealKid(이하 "서비스 제공자")가 제공하는 유아 동화 플랫폼 관련 온라인 서비스(이하 "서비스")를 이용함에 있어 서비스 제공자와 회원과의 권리, 의무, 이용조건 및 절차에 관한 사항과 기타 이용에 필요한 사항 등을 규정함을 목적으로 합니다.

제2조 (약관의 효력 및 변경)

① 본 약관은 서비스를 이용하는 회원에 대하여 그 효력을 발생합니다.

② 본 약관의 내용은 유아 동화 플랫폼 서비스 사이트(<https://mealkid.kro.kr>)에 게시하거나 기타의 방법으로 회원에게 공지하고, 이에 동의한 회원이 서비스에 가입함으로써 효력이 발생합니다.

③ 본 약관은 서비스 제공자가 필요하다고 인정되는 경우 대한민국 법령의 범위 내에서 개정할 수 있으며, 서비스 제공자가 본 약관을 개정할 경우에는 적용예정일 및 개정사유를 명시하여 현행 약관과 함께 서비스 초기화면에 그 적용예정일 7일 전부터 공지합니다. 다만, 회원에게 불리하게 약관내용을 변경하는 경우에는 그 적용예정일 30일 전부터 공지하며, 공지하는 것 외에 전자우편 발송 등 전자적 수단을 통해 별도로 통지합니다.

④ 회원은 개정된 약관에 대해 동의하지 않을 권리가 있으며, 개정된 약관에 동의하지 않을 경우 이용계약을 해지할 수 있습니다. 단, 서비스 제공자가 제4항에 따라 변경 약관을 공지 또는 통지하면서, 회원이 개정된 약관의 적용일 전까지 거부의사를 표시하지 아니하는 경우 약관의 변경에 동의한 것으로 간주한다는 내용을 공지 또는 통지하였음에도 회원이 명시적으로 거부의사를 표시하지 아니하였다며 회원이 변경 약관에 동의한 것으로 간주합니다. 회원은 변경된 약관에 동의하지 않을 경우 서비스 이용을 중단하고 이용계약을 해지할 수 있습니다.

⑤ 본 약관에 동의하는 것은 서비스 제공자가 운영하는 서비스 사이트를 정기적으로 방문하여 약관의 변경사항을 확인하는 것에 동의함을 의미합니다. 변경된 약관에 대한 정보를 알지 못하여 발생하는 회원의 피해에 대해 서비스 제공자는 책임을 지지 않습니다.



#4 AI 적용 기술

01

데이터 전처리

02

동화 추천 모델

03

Google Cloud TTS

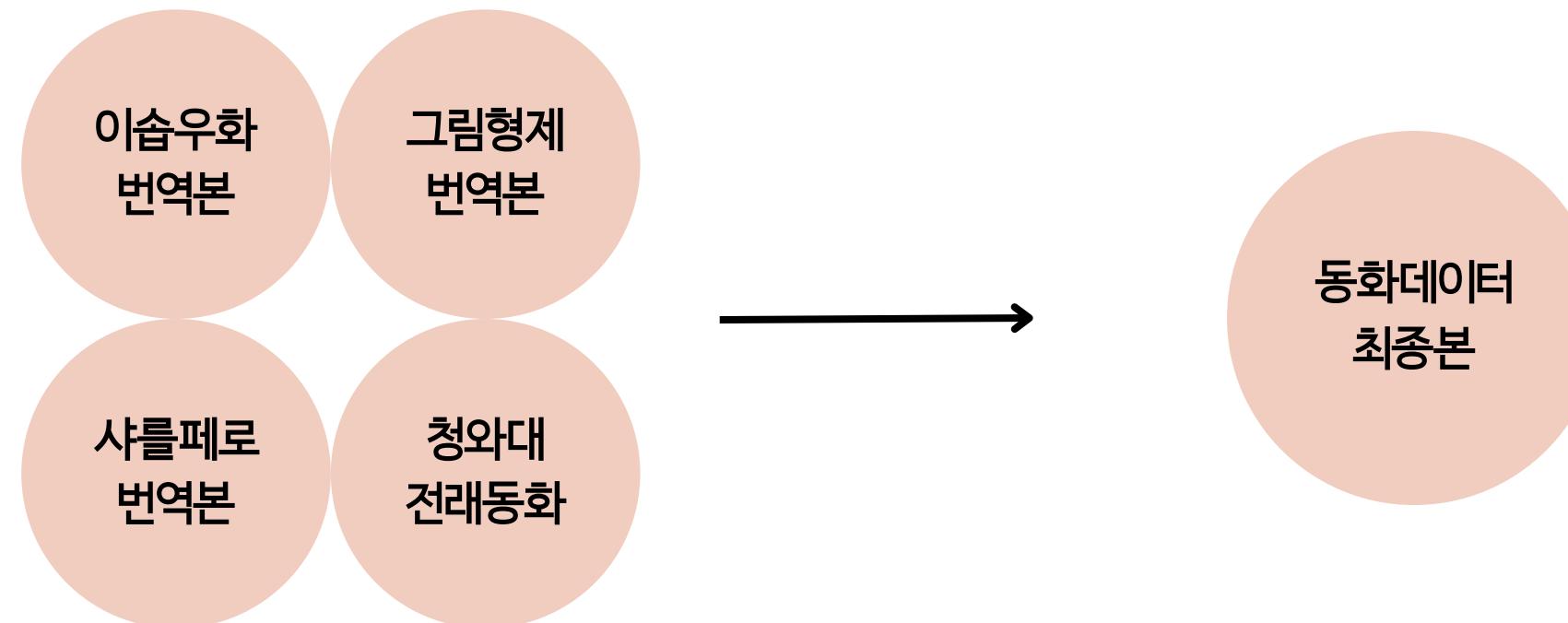
04

OpenAI DALL-E 3

05

GPT 4o

데이터 전처리



1. 동화 번역본에서 작가의 주관 삭제
2. 번역본에 추가되어있던 사진 링크 삭제
3. 괄호 안의 문자열(부가 설명) 삭제
4. 동화 내용 검수 후 아이들에게 유해한 동화 삭제
5. 동화 페이지를 나누기 위해 데이터 문단 나눔
6. 동화 추천을 위한 키워드와 테마 추가

동화 추천 모델

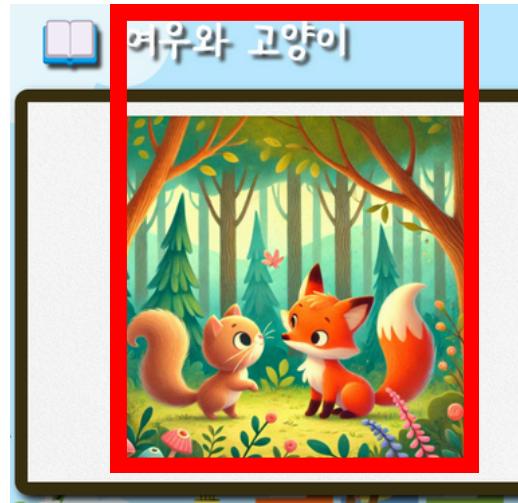
[컨텐츠 기반]



TfidfVectorizer와 knn을 활용하여
아이가 읽은 동화와 유사한 내용의 동화 추천

유사한 동화 추천 기능으로 아이의 흥미 유지 가능

동화 추천 과정



여우와 고양이

→ TfifdVectorizer → knn →



여우와 말

db에 저장되어있는 동화 데이터의 내용을 기반으로
TfidfVectorizer를 활용하여 벡터 생성

생성된 벡터를 fit_transform() 한 후 knn으로
내용들 간의 유사도를 비교하여 가장 유사도가 높은 동화 5개를 추출

추출한 5개의 동화 중에서 랜덤 동화를 추천하여
아이들이 기존에 읽은 동화와 유사하고 다양한 동화를 읽을 수 있도록 함

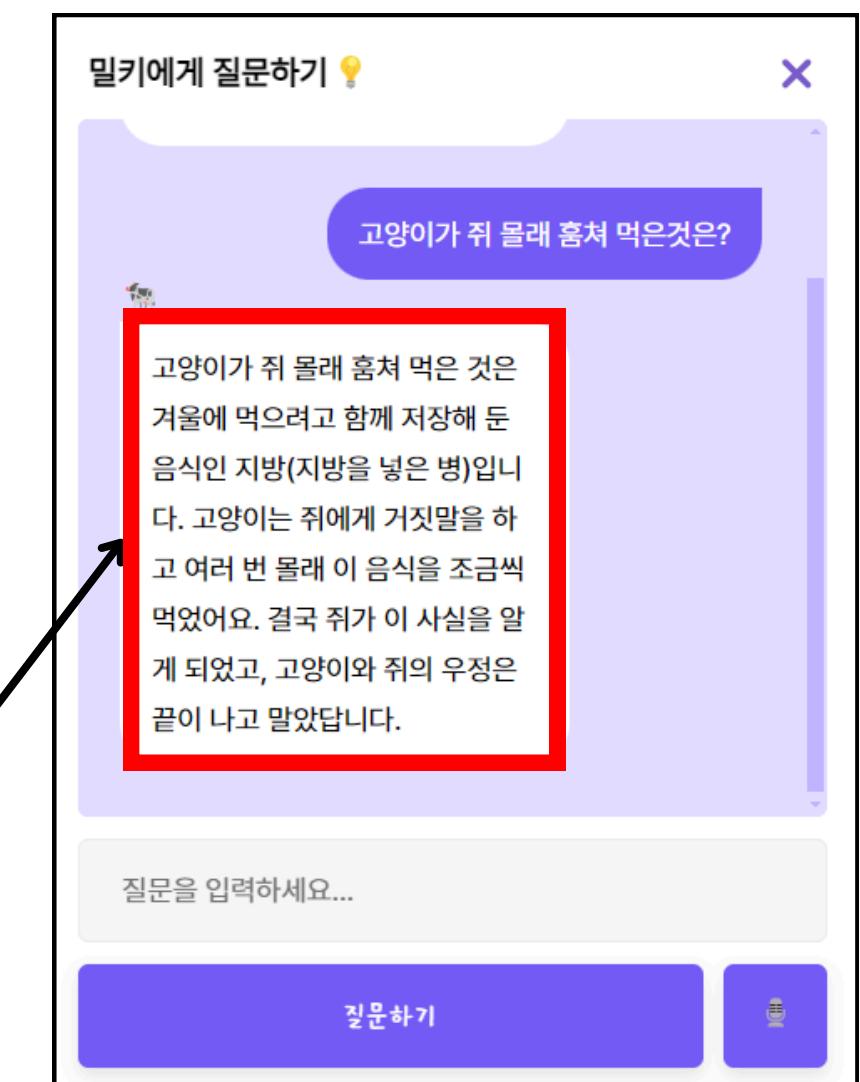
TTS 모델

[Google Cloud Text-to-Speech]

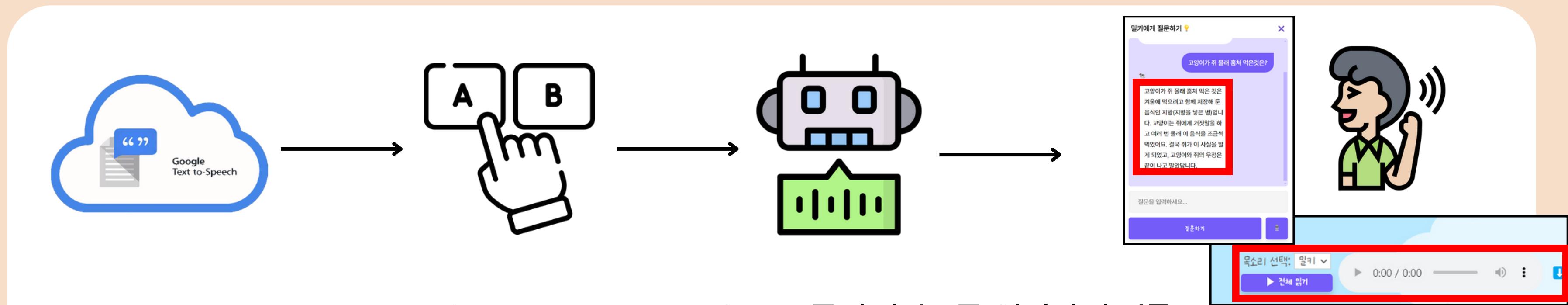
구글 클라우드의 TTS API를 사용해서 동화를 읽어줌
(생성 동화에도 TTS 적용)



챗봇 사용시에도 답변 내용을 읽어줌



TTS 모델



Google Text-to-Speech API 클라이언트를 설정하여 인증

http 요청에서 사용자가 선택한 목소리 정보를 가져옴

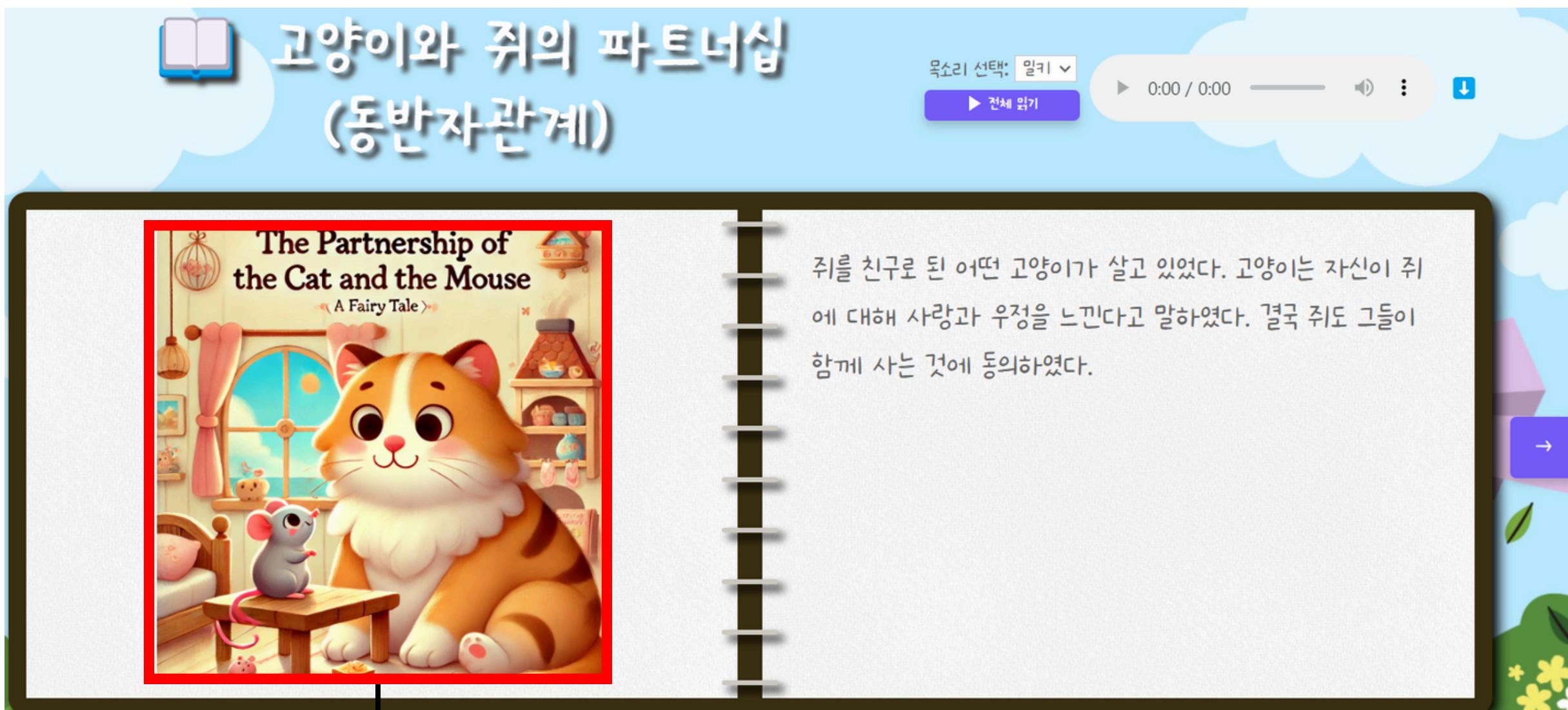
텍스트를 SSML 형식으로 준비하고
사용할 목소리와 출력 오디오 형식을 MP3로 설정

설정된 형식들을 사용해 텍스트를 음성으로 변환하는 요청 실행

변환된 음성을 http 응답으로 반환해 사용자에게 제공

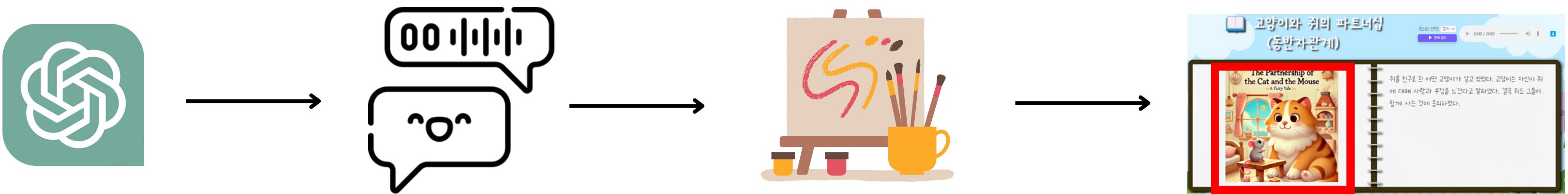
이미지 생성 모델

[OpenAI DALL-E 3]



동화 내용을 토대로 문단마다 이미지 생성

이미지 생성 모델



주어진 동화 데이터의 각 문단을 기반으로 한 그림 생성 요청
아이들의 동화책에 적합한 부드러운 그림체, 색조로 그림을 생성하도록 프롬프트를 구체적으로 설정

모델에 이미지 생성 요청 실행

예외처리문으로 웹페이지상에서 오류가 발생하는 것을 막고
요청이 성공하면 생성된 이미지 URL를 반환하여 페이지에 출력

동화 생성 모델

[GPT 4o]

1

이야기의 시작을 입력하세요

사용 방법

1. 만들고 싶은 주제로 이야기를 시작해보세요! ex. 맑은 하늘, 비오는 날
2. 이야기가 생성된 후 나온 그림과 내용을 확인해요.
3. 다음 장면을 상상하면서 동화를 이어서 만들어요.
4. 이어서 만들기 위해서는 생성된 물음에 맞게 대답해요.
5. 그 후 완성된 동화를 원하는 목소리로 들어요.
6. 생성 동화 페이지에 가면 친구들이 만든 동화도 볼 수 있어요!

동화 만들기

사용 방법 명시

2

생성된 이야기



← 이전 페이지로

다음 페이지로 →

다음 내용을 만들어 볼까요?

옛날 옛날에, 어떤 작은 마을에 비가 너무 많이 와서 마을 사람들이 걱정에 빠진 적이 있었어요. 하루 이틀 내리는 비가 아니라, 일주일이 넘도록 하늘은 마치 찢어진 듯 끊임없이 비를 쏟아냈지요. 마을의 강은 점점 불어나서, 다리마저도 물에 잠길 위험에 처했어요.

//3 마을 사람들이 비가 계속 내리는 상황에서 어떤 대책을 세웠을까요?

다음 부분을 입력하세요...

동화 만들기

...

동화 내용의 일부를 입력하면
동화를 자동으로 제작해 완성함

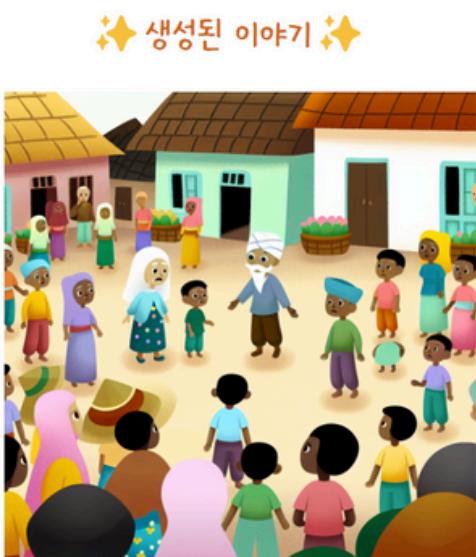
DALL-E 3를 이용해
만들어진 이미지

동화 내용 기반 질문 생성

동화 생성 모델

[GPT 4o]

3



◆ 생성된 이야기 ◆

다음 내용을 만들어 볼까요?

마을 사람들은 더 이상 지체할 수 없다는 것을 깨달았어요. 그래서 긴급하게 마을 회의를 소집했죠. 마을의 어른부터 어린아이까지 모두 한자리에 모여 비상 대책을 논의했어요. 그때, 한 노인이 일어서서 말했어요.

"우리가 해야 할 일은 하나뿐이네."

2/3 마을의 노인이 말한 해결책에 대해 어떤 생각이 드나요?

다음 부분을 입력하세요...

동화 만들기

← 이전 페이지로

다음 페이지로 →

4



"우리가 해야 할 일은 하나뿐이네. 바로 혁명하게 행동하는 것이다." 노인은 그렇게 말하며 깊은 생각에 잠겼어요. 마을 사람들은 그의 말에 귀를 기울였어요. "비록 우리가 하늘을 엄叱할 수는 없지만," 노인은 계속해서 말했어요, "우리는 이 상황에서 최선을 다 할 수 있어야 하네."

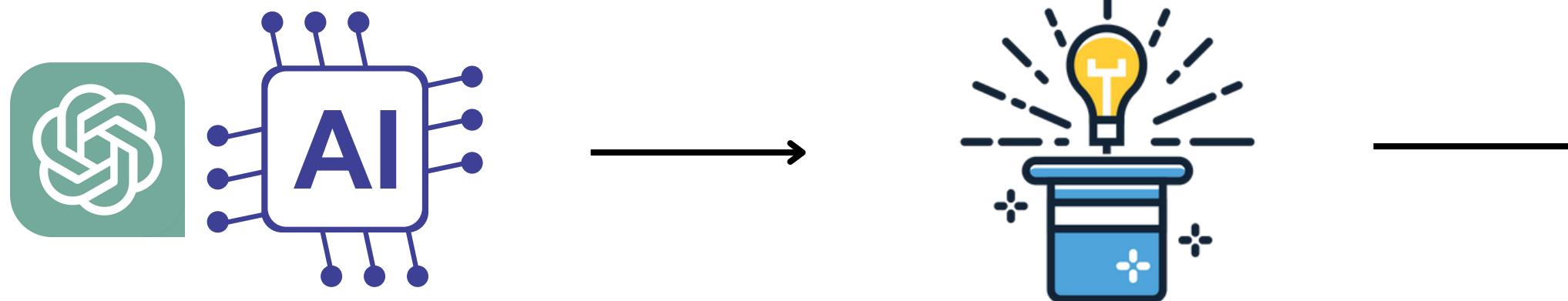


노인의 지혜로운 말을 들은 마을 사람들은 모두 힘을 합쳐 강둑을 쌓기로 했어요. 비는 여전히 내렸지만, 마을 사람들은 포기하지 않고 열심히 일했어요. 결국, 그들은 성공적으로 강둑을 쌓아 마을을 물로부터 지켜냈고, 비가 그친 후에는 더욱 단합된 마음으로 행복하게 살아갔답니다.

동화 내용 기반 질문 생성

총 4페이지의 동화와 그림이 생성됨

동화 생성 모델



모델이 수행할 역할 정의

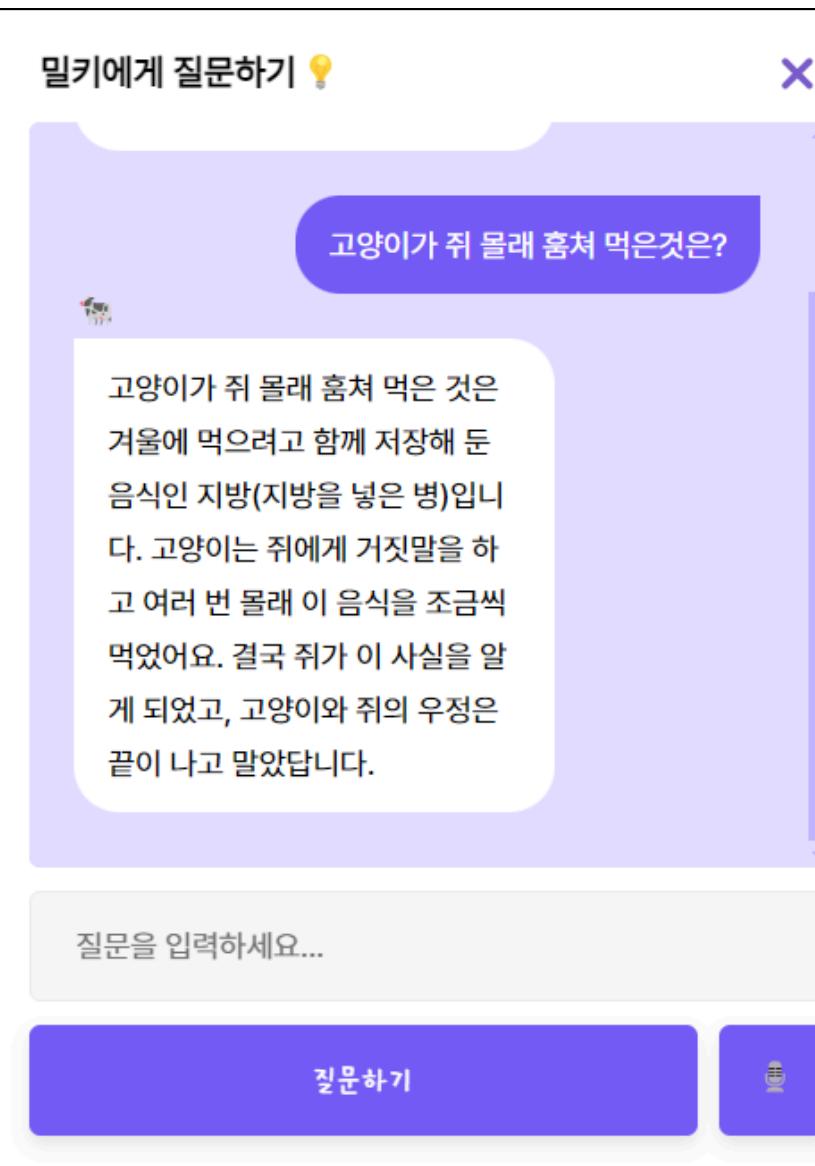
사용자로부터 입력된 키워드 값과 기존의 생성된 동화 내용을 바탕으로 다음 동화 내용 생성

생성된 동화 내용을 기반으로 질문을 생성

주어진 프롬프트를 바탕으로 초기, 중간, 결말 각 단계에서의 이야기 생성 후 완성

챗봇 모델

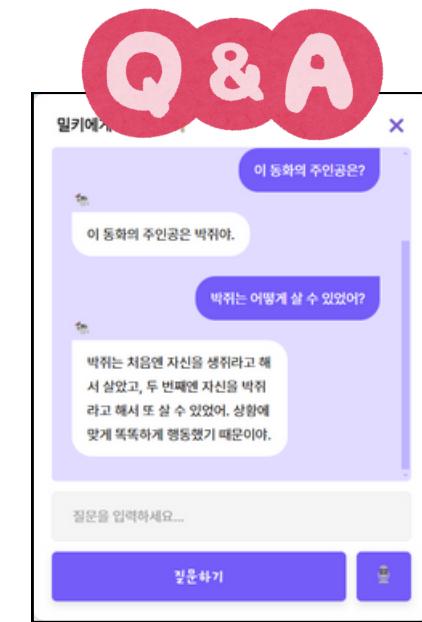
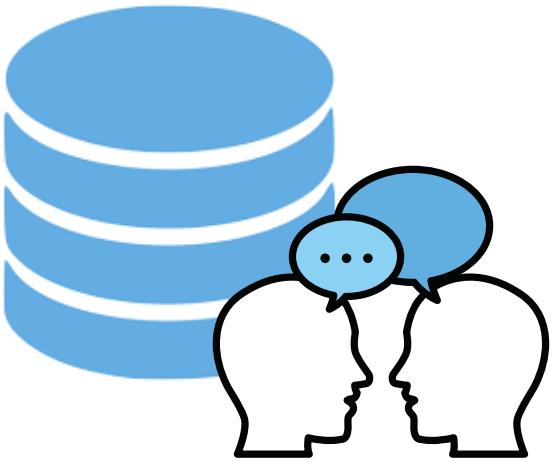
[GPT 4o]



LangChain
기술을 사용하여
챗봇 기능에
메모리 관리 기능을 넣어
질문 답변이 이어지도록 구현

챗봇 모델

- LangChain



사용자가 질문을 하면 모델을 통해 답변을 생성

ConversationChain을 사용해 모든 대화를 메모리에 저장

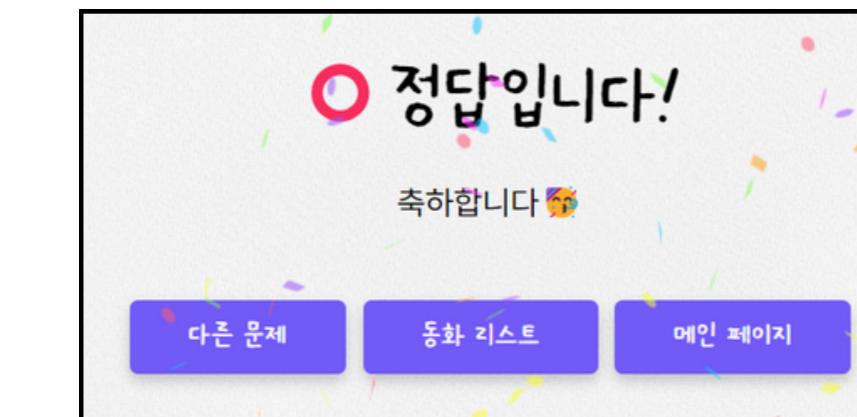
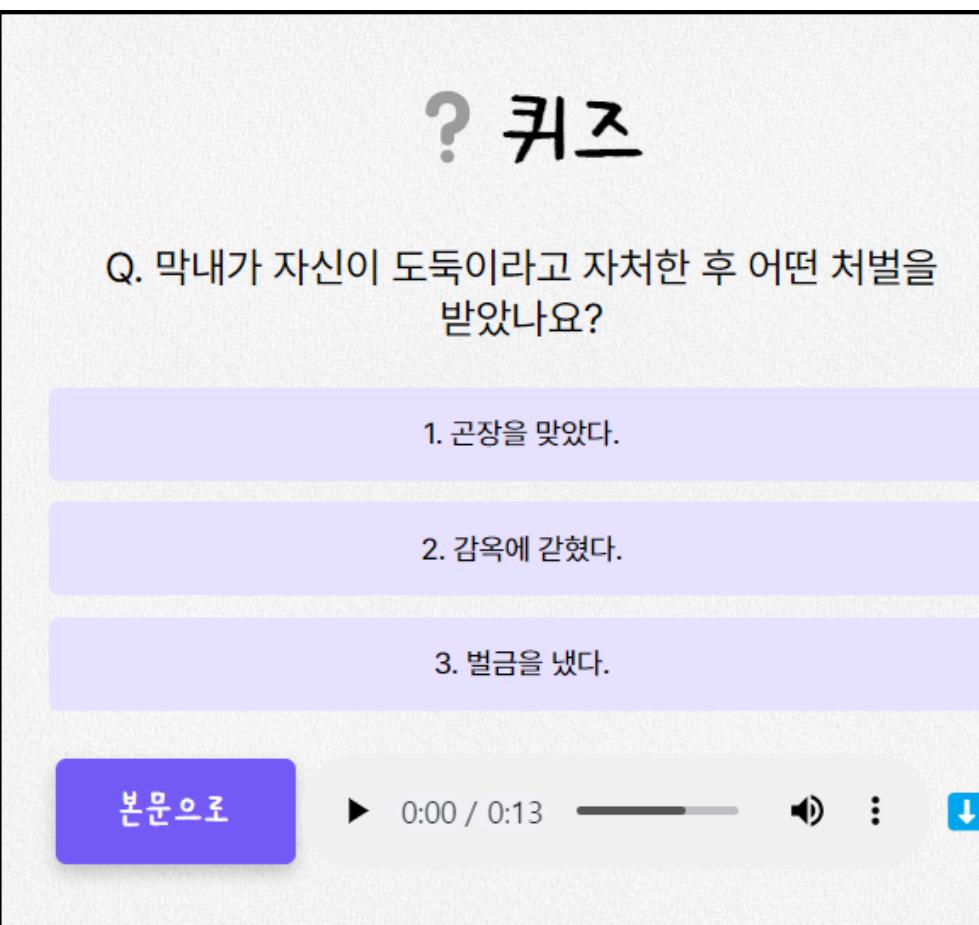
메모리에 저장된 대화 내역들을 불러와 질의응답이 계속 이어지도록 구성

프롬프트 엔지니어링을 통해 성능 향상

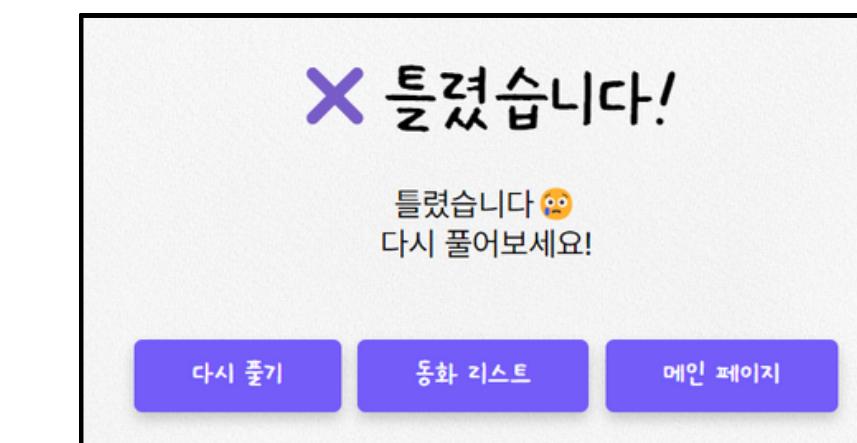
→ 더 정확하고 유연한 대화형 AI 시스템을 구축

퀴즈 모델

[GPT 4o]



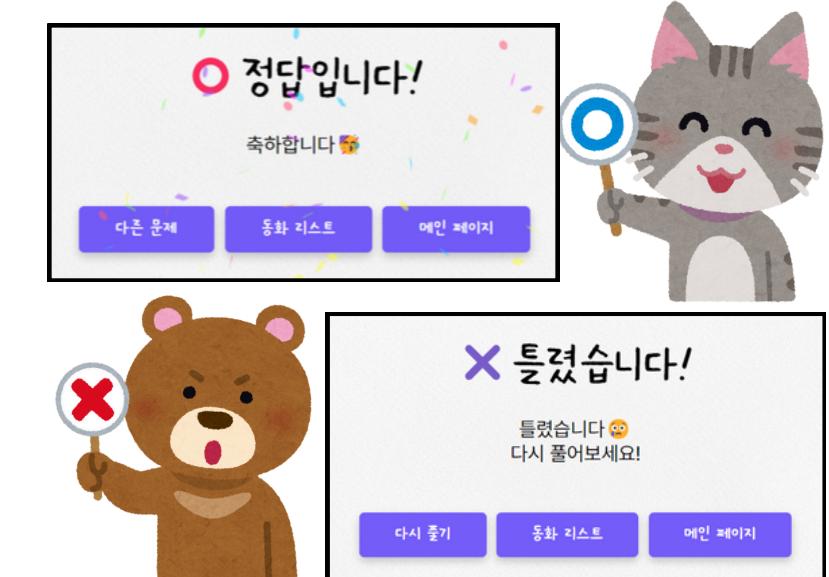
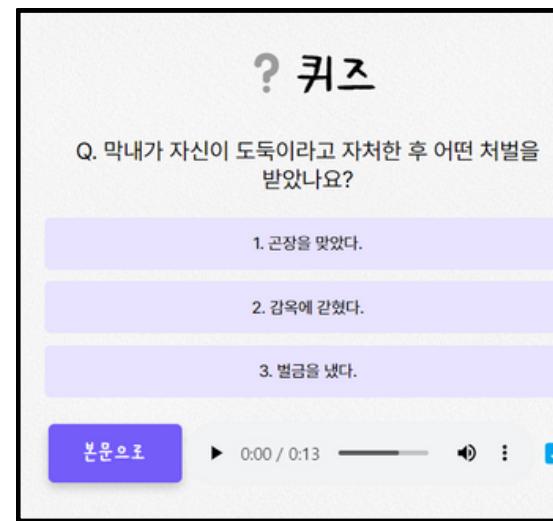
퀴즈를 맞히면
다른 문제 풀기도 가능



틀렸을 때는
다시 풀어보기 가능

동화 내용을 바탕으로 퀴즈를 만들어
아이들이 직접 풀어볼 수 있게함

퀴즈 모델



동화 데이터 내용을 토대로 GPT 4o 모델을 사용해 질문과 답 생성

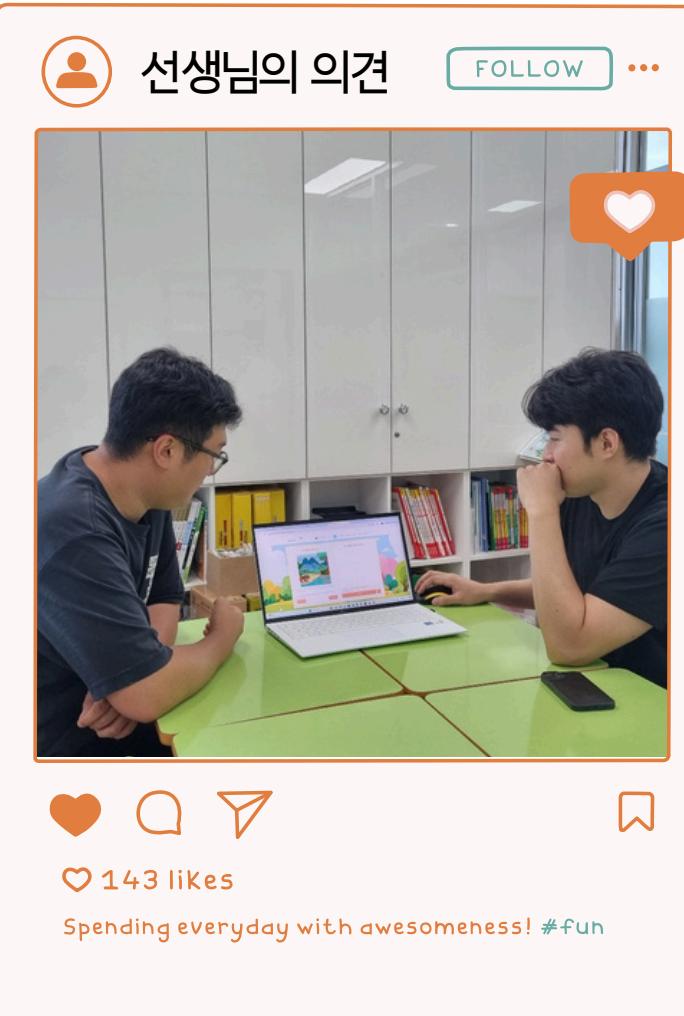
생성된 질문과 답을 데이터베이스에 저장하여 중복된 질문이 나오지 않도록 함

사용자에게 퀴즈 제공

사용자로부터 제출된 답변을 확인하고 정답 여부에 따라 결과 메시지 출력

#2. 프로젝트 소개

아동 교육 센터 피드백



이야기의 시작을 입력하세요

동화 만들기

이야기의 시작을 입력하세요

사용 방법

- 만들고 싶은 주제로 이야기를 시작해보세요! ex. 암은 하늘, 비오는 날
- 이야기가 생성된 후 나오는 그림과 내용을 확인해요.
- 다음 장면을 상상하면서 동화를 이어서 만들어요.
- 이어서 만들기 위해서는 생성된 물음에 맞게 대답해요.
- 그 후 완성된 동화를 원하는 목소리로 들어요.
- 생성 동화 페이지에 가면 친구들이 만든 동화도 볼 수 있어요!

동화 만들기

피드백 반영

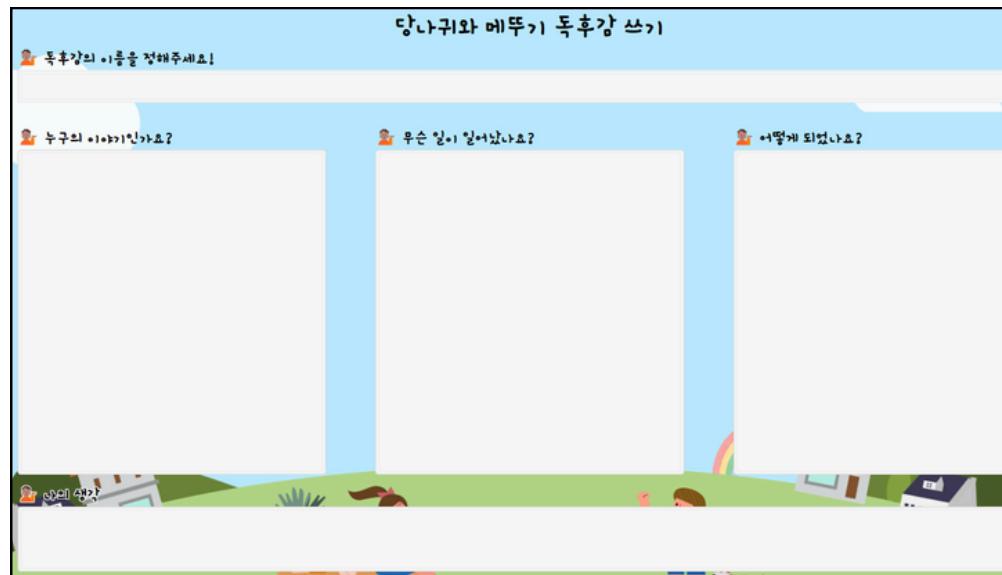
- 동화 만들기 방법이 사전에 안내되면 좋겠다.
- 동화 생성시 넣을 키워드 예시가 있었으면 좋겠다.

- 동화 만들기 방법 제공
- 키워드 예시 제공

#2. 프로젝트 소개

아동 교육 센터 피드백

피드백 반영



1. 글씨 크기가 작다.
2. 독후감을 그림으로 만들면 좋겠다.

1. 전체적인 글씨 크기 증가
2. 독후감 작성시 그림판 제공

#5 프로젝트 시연

프로젝트 시연



MEAL KID 프로젝트 시연 영상

기대 효과

01

상상력,
창의력 향상



다양한 상황과 장면을
직접 만들어 상상력과
호기심을 기르고
창의적 사고를 키울 수 있음

02

대화형 학습으로
언어 능력 향상



AI와 질문·대답하는 상호작용을
반복하며 의사소통 능력과
언어 능력을 키울 수 있음

03

편리한
사용성과 접근성



사용자가 쉽게 사용할 수 있는
직관적인 인터페이스를 제공하여
모두가 쉽게 서비스 이용 가능

소감

01 정창민

팀원들과 소통하고 협력하며 프로젝트를 할 수 있어서 좋았고, 많은 것을 배울 수 있었습니다. 열심히 해준 팀원들에게 감사하고, 좋은 팀원들과 함께해서 행운이라고 생각합니다. 🌟

05 조유빈

좋은 팀원들과 실무 경험을 쌓으면서 많은 성장을 할 수 있었던 뜻깊은 경험이었던 것 같습니다. 다들 고생 많으셨습니다! 😊

02 김가은

KT에서 진행하는 최종 프로젝트에 우리가 만나서 저는 너무 좋아요! 각자의 분야에서 서로 최선을 다 한 것 같습니다! 좋은 추억으로 기억될 것 같아요! 모두 응원합니다😊💌

06 양원석

열심히 하는 팀원들을 보면서 많이 성장할 수 있었고 좋은 경험 이었습니다. 다들 좋은 결과 있길 바라고 고생하셨습니다. 🎉

03 김연송

팀원들과 협력하며 서로 성장할 수 있었고 혼자서는 할 수 없었던 많은 경험을 할 수 있어 좋았습니다. 모두에게 감사하고 앞으로 꽃길만 걸어요! 💐

07 최성민

프로젝트를 하면서 서로 팀워크가 잘 맞아서 좋았고 프로젝트가 커지면서 다양한 경험을 배울 수 있는 시간이어서 좋았습니다. 우리조 화이팅~👍

04 이혜빈

어려운 점들도 많았지만 같이 해결해 나가서 뿌듯했습니다 팀원분들과 함께해서 기대 이상으로 좋은 결과를 낼 수 있었던 것 같아요 다들 고생 많으셨어요 또 만나요~😊

08 서원준

처음하는 프로젝트 제가 걸림돌이 되진 않을까 걱정이 많았는데 팀원들의 도움으로 많은 성장을 할 수 있던 기간이었습니다. 이 경험으로 더욱 성장하겠습니다. 😎



감사합니다

#8 부록

ERD

