

# 2025년 ICT 한이음 드림업 프로젝트 수행계획서

## I. 프로젝트 개요

프로젝트명	아동을 위한 창의적인 영어 동화 앱 StoryCraft
주제영역	<input type="checkbox"/> 생활 <input type="checkbox"/> 업무 <input type="checkbox"/> 공공/교통 <input type="checkbox"/> 금융/핀테크 <input type="checkbox"/> 의료 <input checked="" type="checkbox"/> 교육 <input type="checkbox"/> 유통/쇼핑 <input type="checkbox"/> 엔터테인먼트
기술분야	<input checked="" type="checkbox"/> SW·AI <input type="checkbox"/> 방송·콘텐츠 <input type="checkbox"/> 블록체인·융합 <input type="checkbox"/> 디바이스 <input type="checkbox"/> 차세대보안 <input type="checkbox"/> 미래통신·전파
성과목표	<input type="checkbox"/> 논문게재 및 포스터 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 앱등록 <input type="checkbox"/> 프로그램등록 <input type="checkbox"/> 특허 <input type="checkbox"/> 기술이전 <input checked="" type="checkbox"/> 실용화 <input checked="" type="checkbox"/> 공모전( <a href="#">공모전명</a> 한이음 공모전) <input type="checkbox"/> 기타( )
수행기간	2025. 4. 1. ~ 2025. 10. 31.
프로젝트 소개 및 제안배경	'StoryCraft'는 아이들의 창의력 향상과 영어 학습을 동시에 지원하는 AI 기반 맞춤 동화 앱입니다. 사용자는 음성 인식으로 주제를 선택하고, AI가 맞춤형 동화와 삽화를 생성하며, 각종 퀴즈를 통해 단어의 뜻과 예문을 학습할 수 있습니다. 부모는 자녀의 학습 상황을 모니터링하고 부적절한 콘텐츠를 제한할 수 있습니다. 현재 아동들은 점차 어릴 때부터 영어를 배우기 시작하며, 흥미롭고 몰입감 있는 학습 환경에 대한 수요가 증가하고 있습니다. 디지털 기기의 사용이 보편화되면서, 안전하고 창의적인 학습 플랫폼이 필요합니다. 기존 앱들은 제한된 콘텐츠만 제공하므로, 본 프로젝트는 AI를 활용해 개별화된 동화와 학습을 지원하고, 무한한 콘텐츠 확장을 목표로 합니다. 이를 통해 기존의 제한된 동화 내용에서 벗어나 새로운 이야기를 통해 아동들의 창의적인 사고를 키울 수 있으며, 디지털 시대에 맞춘 흥미롭고 매력적인 영어 학습 플랫폼으로 발전할 것입니다.
주요기능	<b>1. Chat GPT를 통한 동화 창작 기능</b> <ul style="list-style-type: none"><li>사용자가 입력한 주제를 기반으로 ChatGPT API를 사용해 기존에 존재하지 않던 새로운 동화 생성</li><li>사용자가 원하는 특정 키워드를 반영한 동화 제작</li><li>생성된 동화의 일부 미리보기 제공</li></ul> <b>2. Text-to-Image AI 기반 동화 삽화 생성 기능</b> <ul style="list-style-type: none"><li>DALL-E 또는 Stable Diffusion과 같은 이미지 생성 AI API를 활용하여 동화의 배경 및 캐릭터 삽화 자동 생성</li><li>동화에서 추출한 키워드를 기반으로 적절한 이미지 스타일을 선택하고, 이야기와 자연스럽게 어우러지는 이미지 생성</li></ul> <b>3. Chat GPT를 통한 영어 학습 기능</b> <ul style="list-style-type: none"><li>동화를 읽는 동안 사용자가 모르는 단어를 클릭하면 발음, 뜻, 예문을 즉시 확인 가능</li><li>단어 하이라이트 설정 및 해제</li><li>동화가 끝난 후 창의적 사고를 위한 퀴즈 제공</li></ul> <b>4. AI 기반 추천 알고리즘 기능</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>사용자가 자주 생성하는 동화 주제, 등장인물, 이야기 스타일을 분석하여 맞춤형 추천 제공</li> <li>사용자 피드백을 수집하여 더욱 정확한 추천 알고리즘 제공</li> <li>연령별, 학습 수준별로 적절한 난이도의 동화를 추천하여 맞춤형 학습 가능</li> </ul> <p><b>5. 음성 입출력 기능</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>생성하고자 하는 주제를 음성 인식 버튼을 통해서 입력</li> <li>생성된 영어 동화를 음성으로 출력</li> <li>음성으로 출력 시 멈춤 &amp; 재생 및 읽기 속도 조절 가능</li> </ul> <p><b>6. 회원 관리 기능</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>자체 회원가입과 편리함을 위한 SNS 계정 연동</li> <li>이메일 인증</li> <li>부모 계정에서 자녀의 프로필 생성 및 관리</li> <li>아이들이 자신의 취향에 맞춰 자유롭게 프로필 수정</li> <li>부모는 보호자 대시보드를 활용하여 자녀의 학습 진행 상황을 모니터링하고, 콘텐츠 제한 및 사용 시간 설정 가능</li> </ul> <p><b>7. 프로필 별 기록 공간</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>기존에 생성했던 동화 확인 가능 및 필터링 제공</li> <li>중간에 읽기를 중단한 동화의 경우 중단한 위치부터 다시 읽을 수 있음</li> <li>즐겨찾기 기능을 제공</li> </ul>
적용 기술	<p><b>1. OpenAI의 ChatGPT API</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>사용자가 음성으로 입력한 내용을 문자로 변환한 후 이 내용을 기반으로 ChatGPT API를 사용하여 사용자 맞춤형 동화 생성</li> <li>프롬프트 엔지니어링과 파인튜닝을 적용하여 사용자 입력에 따른 출력을 최적화하고, 연령별 학습 수준에 맞춘 자연스러운 스토리 제공</li> </ul> <p><b>2. OpenAI의 이미지 생성 AI (DALL-E 또는 Stable Diffusion)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ChatGPT가 생성한 동화에서 핵심 키워드를 추출하고, 해당 내용을 반영한 맞춤형 삽화 자동 생성</li> </ul> <p><b>3. TTS(Text-to-Speech)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>동화를 생성한 후 동화의 내용을 사람의 음성으로 출력</li> <li>등장인물마다 다른 음색을 적용하여 더욱 생동감 있는 스토리 전달</li> </ul> <p><b>4. STT(Speech to Text)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>사용자가 음성을 입력한 후 이를 텍스트로 변환</li> <li>자연어 모델과 연계하여 문맥을 고려한 자동 수정 기능을 적용하여 보다 자연스러운 텍스트 생성</li> </ul> <p><b>5. 사전 API</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>사용자가 모르는 단어를 클릭했을 경우 뜻, 발음, 예문, 동의어 및 반의어 등을 제공하여 어휘 학습을 지원</li> <li>단어 학습 데이터를 저장하고 퀴즈 기능과 연계하여 복습할 수 있도록 지원</li> </ul>

	<p><b>6. JWT, Redis 및 보안 관련 기능</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>회원가입 및 로그인</li> <li>외부 이메일 서버 사용</li> </ul>
예상 결과물	
기대효과 및 활용 분야	<p><b>1. 기대효과</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>창의성 증진</li> <li>개인 맞춤형 학습 경험 제공</li> <li>언어 능력 강화</li> <li>자기주도적이고 인터랙티브한 학습 환경 조성</li> <li>독서 습관 형성과 부모와의 상호 작용 증대</li> <li>디지털 기술과의 긍정적 관계 형성</li> </ul> <p><b>2. 활용분야</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>교육분야: 학교 및 교육기관에서의 교육 목적으로 활용</li> <li>부모 교육 및 가정 분야: 부모 교육 및 가족 소통을 위한 도구로 활용</li> <li>에듀테크 산업 및 학습 플랫폼 분야: 맞춤형 교육 경험을 제공하여 에듀테크 산업에서 효과적으로 활용</li> </ul>

## II. 프로젝트 수행계획

### 1. 프로젝트 개요

#### 가. 프로젝트 소개

- 본 프로젝트 'StoryCraft'는 아이들의 창의력과 영어 학습을 동시에 지원하는 AI 기반 동화 앱을 개발하고자 합니다. 본 앱은 ChatGPT와 Text-to-Image AI를 활용하여 사용자 맞춤형 동화를 생성하고, 영어 학습 기능을 지원하는 모바일 어플리케이션입니다. 아이들이 흥미를 느끼며 자연스럽게 영어를 배울 수 있도록 다양한 기능을 제공하여, 즐거운 학습 환경을 조성합니다.
- 사용자는 원하는 주제의 키워드를 통해 다양하고 창의적인 영어 동화를 창작할 수 있으며, AI 기술을 도입해 동화와 자연스럽게 어우러지는 삽화를 볼 수 있습니다. 주 사용자의 연령대가 낮을 경우 키보드 사용이 어려운 점을 고려해, 사용자의 음

성을 인식해 주제를 선정할 수 있습니다. 동화 속 모르는 단어를 클릭하면 즉시 발음, 뜻, 예문 확인이 가능하고, 창의적 사고를 자극하는 퀴즈도 제공합니다. 자체 회원가입 및 SNS 계정 연동 기능을 지원하며, 특히 부모 계정을 통해 자녀 프로필을 관리해 자녀의 학습 진행 상황을 모니터링하거나 및 부적절한 콘텐츠를 제한할 수 있습니다.



- 로고의 경우, 이야기의 전달과 창의력을 상징하는 스타일로 디자인하였습니다. 파스텔톤인 하늘색과 노란색의 조합으로, 부드럽고 동화적인 분위기를 연출했습니다. 열린 책에서 동심 가득한 이야기들이 튀어나오는 것을 표현하여 아동들의 상상력과 창조의 힘을 기를 수 있음을 표현합니다. 해당 앱을 통해 만들어진 이야기들은 살아 움직이고 확산하는 것을 상징하며, 아동들의 상상력을 자극합니다.

## 나. 추진배경 및 필요성

### 1. 영어 교육 패러다임의 변화

전통적인 영어 학습 방식은 문법과 독해 위주의 교육에 집중되어 있었습니다. 하지만 최근에는 실용적인 언어 사용 능력을 기르기 위해 스토리텔링을 활용한 몰입형 학습이 주목받고 있습니다. 특히 제2 외국어인 영어를 배우기 시작하는 연령대가 점점 낮아지는 추세라, 주입식 교육 대신 흥미 위주의 자연스러운 학습에 대한 수요가 증가했습니다. 실제로 아동들을 대상으로 한 쉬운 영어표현을 사용한 동영상을 제공하는 가장 인기 있는 키즈 콘텐츠 채널인 'ChuChu TV Nursery Rhymes & Kids Songs'의 구독자수는 약 1700만명을 돌파했습니다.

### 2. AI 기반 맞춤형 학습의 필요성

기존 모바일 어플리케이션 시장의 영어 학습 앱은 제한된 이야기들로 구성되어 있습니다. 대부분은 일반적인 이야기만 제공하며, 개인의 관심사나 수준을 반영하지 못한다

는 한계가 있었습니다. 하지만 학습자는 각자 다른 관심사를 가지고 있으며, 같은 이야기를 반복해서 접하게 되면 새로움에 대한 요구와 다양성에 대한 필요성을 느낍니다. 본 프로젝트는 기존 어플들의 이러한 한계를 극복하고자 합니다. 개별 수준에 맞춘 주제로 학습이 이루어질 때, 더 높은 몰입도와 학습 효과를 기대할 수 있습니다.

### 3. 창의력 및 상상력 향상

아동들의 창의력과 상상력은 다양한 시각적 자극과 스토리텔링을 통해 발달합니다. 영어 학습은 단순한 단어 암기나 독해 공부에 그치지 않고, 창의적인 사고력과 논리적 구성을 능력을 함께 키우는 것이 중요합니다. 이 프로젝트는 단순히 새로운 동화 내용을 수동적으로 제공하는 것이 아니라, 학습자가 다음에 이어질 내용을 상상하고, 적절한 키워드를 도입해 매끄러운 진행을 유도하게 됩니다. 그 과정에서 영어를 자연스럽게 사용하며, 창의적 문제 해결 능력도 함께 향상됩니다.

### 4. 디지털 시대에 맞춘 영어 학습

한국미디어패널조사 결과 만 10세 미만의 아동의 스마트폰 소지율은 2024년 기준 62.4%를 넘었습니다. 어린 나이의 학습자도 3분의 2 이상이 스마트폰을 통해 언제 어디서든 디지털 네트워크에 접속이 가능한 것입니다. 디지털 기술이 발달함에 따라 교육 방식도 변화되어야 합니다. 종이 책 같은 아날로그 방식으로만 영어를 접하지 않고, Chat gpt 같은 AI 기술을 활용하여 아동들에게 매력적이고 안전한 플랫폼을 제공할 필요가 있습니다. 특히 이미 많이 사용하는 Youtube를 통해 영상을 보여주는 것은 다른 불필요하거나 유해한 장르의 영상으로 넘어갈 위험이 존재합니다. 이 프로젝트는 그러한 위험 대신 연령과 관심사에 맞게 안전한 방지턱이 되어줄 예정입니다.

## 다. 시장분석

현재 AI 기반 영어 동화 앱 시장은 점점 성장하고 있으며, 여러 학습용 앱이 존재하지만, 본 앱이 제공하는 기능과 차별점이 명확합니다. 기존의 대표적인 영어 학습 및 동화 앱과 비교하여 시장에서 경쟁력을 갖출 수 있는지 분석해보겠습니다.



기능	본 어플 (StoryCraft)	Little Fox	Epic!	핑크퐁 ABC 영어동화
AI 기반 동화 생성	✓	✗	✗	✗
AI 삽화 생성	✓	✗	✗	✗
단어, 문장 저장	✓	✓	✓	✗
퀴즈 제공	✓	✓	✗	✗
부모 대시보드	✓	✓	✓	✗

현재 시장에 나와 있는 앱들은 대부분 시판 동화책의 내용과 기존의 교육 컨텐츠, 그리고 자체 제작 동화를 사용자들에게 제공하고 있습니다. 그러나 이들은 사용자가 원하는 특정 주제에 대한 맞춤형 동화를 제공하지 않는다는 한계가 있습니다.

본 프로젝트는 타 앱과의 가장 큰 차별점으로 제한 없는 동화 제공을 목표로 하고 있습니다. AI를 기반으로 사용자만의 자체 스토리와 삽화를 제공하며, 그 과정에서 학습자는 자연스러운 창의력과 논리적인 사고력을 키울 수 있습니다.

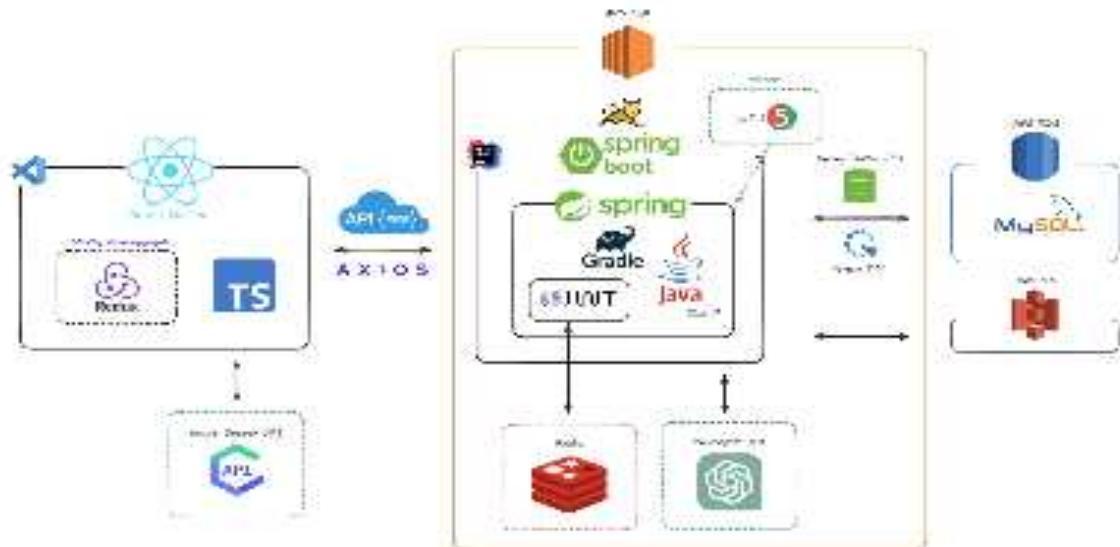
이외에도 속도 조절 기능과 영단어 사전 기능으로 학습자가 자신의 학습 속도에 맞추어 내용을 이해하고 어휘력을 향상시킬 수 있게 해줍니다. 이와 함께 동화가 끝난 후에 제시되는 창의적인 질문은 아동들의 사고력과 창의력 증진에 기여하며, 이는 기존 앱들이 제공하는 퀴즈나 테스트와는 다른 접근 방식입니다.

결론적으로, StoryCraft는 기존 시장의 틈새를 타겟으로 하며, 개인화 및 창의력 증진이라는 새로운 가치를 제공함으로써 경쟁력 있는 위치를 확보할 수 있을 것입

니다.

## 2. 프로젝트 내용

### 가. 프로젝트 구성도



### 가. 주요 기능

구분	기능	설명
S/W	Chat GPT를 통한 동화 창작 기능	<p><b>사용자 맞춤형 동화를 생성합니다.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 아동이 입력한 주제를 기반으로 openAI의 ChatGPT API를 사용하여 기존에 존재하는 동화가 아닌 영어로 구성된 새로운 동화를 생성합니다.</li><li>● 기존의 출판된 동화책과 달리, 사용자가 원하는 특정 키워드(예: 우주 여행, 공룡과의 모험, 마법 학교 등)를 기반으로 이야기를 생성합니다.</li><li>● 생성한 동화의 일부 문장을 미리 제공하여, 아이들이 원하는 스토리인지 확인한 후 선택할 수 있도록 지원합니다.</li></ul> <p><b>연령별 맞춤 난이도 조정</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 아동의 영어 실력과 학습 단계를 고려하여 프로필에서 설정한 연령에 맞춰 난이도를 자동 조정합니다.</li><li>● 이야기에 등장하는 단어와 문장 구조를 연령별 맞춤형으로 조정하여, 아이들이 자연스럽게 영어를 습득할 수 있도록 지원합니다.</li><li>● 문장 내 사용되는 영어 문법 및 어휘 수준도 자동으로 조정되어, 아이들이 무리 없이 이해할 수 있는 내용을 제공합니다.</li></ul>

S/W	Text-to-Image AI 기반 동화 삽화 생성 기능	<p><b>AI 그림 생성 기능을 통한 배경 이미지 제공</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● DALL-E API 또는 Stable Diffusion API 등 이미지 생성형 AI를 활용해 동화의 배경 이미지를 AI가 자동으로 생성하여, 아이들에게 더욱 몰입감 있는 경험을 제공합니다.</li> </ul>
S/W	Chat GPT를 통한 영어 학습 기능	<p><b>동화를 읽어주는 기능을 넘어 학습에 편리한 기능을 제공합니다.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 동화를 듣거나 읽는 도중 모르는 단어로 인해 원활한 해석이 불가능한 때도 있습니다. 따라서 한 단락을 들은 후 아동은 모르는 단어를 클릭하여 단어의 발음, 뜻을 확인할 수 있습니다. 한번 확인했던 단어는 자동으로 하이라이트 처리되며 다음번에 해당 동화를 읽었을 때 단어의 뜻을 알고 있다면 하이라이트를 해제할 수 있습니다.</li> <li>● 동화 속 어려운 단어를 터치하면 해석과 예문을 제공하여 단어를 문맥 속에서 자연스럽게 습득할 수 있도록 합니다.</li> <li>● 학습한 단어는 사용자 데이터에 저장되며, 추후 해당 단어를 기반으로 퀴즈를 생성하여 복습할 수 있도록 연계됩니다.</li> <li>● 화면에 출력된 텍스트 크기를 조절하는 기능과 읽어주고 있는 문장을 다른 색으로 표현하는 기능을 통해 글의 가독성을 높입니다.</li> <li>● 동화를 읽어줄 때 특정 버튼을 제외한 여백을 클릭하는 경우 일시 정지되고, 다시 클릭하면 재생하는 기능을 통해 편리함을 제공합니다.</li> </ul> <p><b>동화를 읽어준 후 아동들의 창의적인 사고를 위해 동화 내용을 기반으로 한 퀴즈를 제공합니다.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 아동이 생성한 동화를 다 읽었을 경우 "만약 맥스가 다른 동물 친구를 만났다면, 그 동물은 무엇이었을까요?" 같은 간단한 퀴즈를 통해 아이들의 창의적인 사고를 유발하고, 동화 내용을 다시 돌아볼수 있도록 합니다.</li> <li>● "동화에서 '말'은 영어로 뭐라고 했을까요?" 또는 "The cat is very _____. (happy/sad/big)" 등 여러 유형의 퀴즈를 통해 아이들의 이해도를 점검하고, 어휘력을 효과적으로 향상시킵니다.</li> </ul> <p><b>대화형 동화 생성 기능</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 아이들이 동화 속 주인공과 직접 대화하며 이야기의 흐름을 자유롭게 변경할 수 있도록 지원하여, 아이들의 창의적인 사고를 더하고,</li> </ul>

		몰입감 있고 인터랙티브한 경험을 제공합니다.
S/W	AI 기반 추천 알고리즘 기능	<p><b>사용자 맞춤형 동화 추천 기능</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 사용자가 자주 생성하는 동화 주제, 등장인물, 이야기 스타일을 분석하여 맞춤형 추천 기능을 제공합니다.</li> <li>● 특정 키워드(예: "우주", "로봇", "마법")를 자주 입력하면, 이후 동화 생성 시 추천 주제 및 관련 키워드를 자동으로 제공하여 더욱 풍부한 선택지를 제공합니다.</li> <li>● 아이가 선호하는 이야기 유형을 분석하여, 비슷한 테마의 새로운 동화를 추천받을 수도 있습니다.</li> <li>● 학습이 종료된 후, 팝업을 띠워 사용자에게 평가를 요청합니다. "이야기가 재미있었어요" / "좀 더 신나는 모험이 있었으면 좋겠어요" 등의 간단한 선택지를 제공하며, 사용자의 피드백을 통해 AI가 이를 반영하여 동화를 추천합니다.</li> </ul>
S/W	음성 입출력 기능	<p><b>동화 생성 주제를 음성으로 인식합니다.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 주된 사용자가 아동이라는 점을 고려하여 생성하고자 하는 주제를 음성 인식 버튼을 통해 입력합니다. 음성 인식이 어려운 경우, 텍스트 또는 추천 키워드로도 입력 가능합니다.</li> </ul> <p><b>생성한 동화를 음성으로 출력합니다.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 생성된 동화를 음성으로 출력하여 영어를 귀로 학습할 수 있도록 합니다. 스피킹 속도 조절 기능을 통해 아동이 자신의 이해 속도에 맞춰 동화를 들을 수 있도록 지원합니다. 문단/문장별 읽기를 지원하여 동화의 진척도를 조절할 수 있게합니다.</li> <li>● 등장인물마다 각기 다른 TTS 음성 스타일을 적용하여, 더욱 생동감 있고 몰입감 있는 동화를 제공합니다.</li> </ul> <p><b>AI 음성 피드백 (읽기 &amp; 발음 교정)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 말하기 연습 모드에서, 아이들이 AI가 생성한 동화를 직접 소리 내어 읽으면, AI가 발음 정확도를 평가하고 교정 피드백을 제공합니다.</li> <li>● 사용자는 틀린 발음을 짚은 텍스트로 확인할 수 있으며, 원어민 발음과 비교하여 다시 연습할 수 있도록 음성 샘플을 재생해 줍니다.</li> <li>● AI가 제공하는 발음 점수 및 피드백을 바탕으로, 사용자별 발음 개선 기록을 저장하고 학습 성취도를 추적할 수 있습니다.</li> </ul>
S/W	회원 관리 기능	<p><b>부모가 계정을 생성하고 자녀의 프로필을 관리할 수 있습니다.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 자체 회원가입과 편리함을 위한 SNS 계정 연동으로 회원가입을 하는 방법이 있습니다. 자</li> </ul>

		<p>체 회원가입을 진행하는 경우 입력한 이메일로 인증 메일을 발송하며, 해당 메일로 전송한 인증번호를 입력하도록 하여 사용자의 이메일이 유효한지 확인합니다. ID/PW 분실 시, 이메일을 통한 비밀번호 재설정 기능을 제공하여 계정을 복구할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 아동이 회원가입에 친숙하지 않다는 점을 고려하여 부모가 회원가입 후 자녀 프로필을 생성하는 방식으로 설계되었습니다. 부모는 한 계정 내에서 여러 개의 자녀 프로필을 생성할 수 있으며, 각 프로필은 개별적으로 관리할 수 있습니다.</li> <li>● 프로필에는 이름(닉네임), 나이, 프로필 사진을 설정할 수 있습니다. 기본적으로 제공되는 다양한 아바타 또는 프로필 사진 중 하나를 선택할 수 있으며, 아동이 자신의 취향에 맞게 자유롭게 변경할 수 있습니다.</li> <li>● 나이를 설정한 후 한 해가 지나면 자동으로 나이가 업데이트됩니다.</li> </ul> <p><b>보호자 설정 및 자녀 활동 관리</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 부모 계정에서 자녀 프로필의 사용 시간, 학습 진행 상황을 확인할 수 있는 보호자 대시보드 기능을 지원합니다.</li> <li>● 보호자는 연령별 콘텐츠 제한 설정을 통해 자녀에게 적절한 콘텐츠만 노출되도록 조정할 수 있습니다.</li> <li>● 앱 사용 시간 설정 기능을 통해, 하루 사용 시간 제한을 설정하여 과도한 사용을 방지할 수도 있습니다.</li> </ul>
S/W	프로필 별 개인공간	<p>생성한 동화 히스토리를 조회할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 기존에 생성했던 동화들은 프로필별로 메인 페이지에서 조회할 수 있으며 다시 읽을 수 있습니다. 동화가 많아질 경우를 대비해, 날짜별 정렬, 키워드 검색, 즐겨찾기 필터링을 통해 쉽게 탐색할 수 있도록 지원합니다. 중간에 읽기를 중단한 동화의 경우 중단한 위치부터 다시 읽을 수 있도록 지원합니다.</li> <li>● 중간에 읽다 중단한 동화의 경우 READING, 마음에 드는 동화일 경우 FAVORITE 키워드로 필터링하여 나만의 책자를 관리할 수 있습니다. 사용자는 마음에 드는 동화를 "FAVORITE"로 저장하여, 언제든지 빠르게 다시 찾아볼 수 있습니다. 동화는 READING(읽는중) / FAVORITE (즐겨찾기) / RECENT(최근 읽은 동화) 등의 카테고리로 자동 분류되어 쉽게 정리할 수 있습니다.</li> </ul>

## 나. 적용 기술

### ◦ OpenAI의 ChatGPT

사용자가 음성으로 입력한 내용을 문자로 변환한 후 이 내용을 기반으로 Chat GPT API를 사용하여 사용자 맞춤형 동화를 생성합니다. 인공지능을 활용하여 기존에 있는 동화 내용이 아닌 사용자에게 맞춘 새로운 동화를 생성해줍니다. 사용자 맞춤형 스토리를 더욱 창의적으로 제작하기 위해 프롬프트 엔지니어링(Prompt Engineering)과 파인튜닝(Fine-tuning)을 적용하여 고도화된 이야기 생성을 지원합니다. 프롬프트 엔지니어링을 통해 사용자 입력에 대한 출력을 보다 효과적으로 구조화하고, 특정 스토리 유형(예: 모험, 우정, 판타지 등)에 맞는 이야기 전개를 유도하며, 나이 및 학습 수준에 맞춘 난이도 조절을 수행할 수 있습니다. 또한, 파인튜닝을 활용하여 기존의 일반적인 ChatGPT 모델을 특정 데이터셋(어린이 교육용 동화, 교육 심리학 기반 콘텐츠 등)으로 학습시켜, 더욱 자연스럽고 교육적 가치가 높은 동화를 생성할 수 있도록 최적화합니다.

### ◦ OpenAI의 이미지 생성 AI(Dall-E 또는 Stable Diffusion)

ChatGPT가 생성한 동화에서 핵심 키워드를 추출하고, 동화에 어울리는 이미지를 생성하여 동화의 배경에 적용합니다. 사용자가 생성한 동화의 분위기, 캐릭터, 배경 등을 반영하여 맞춤형 그림을 생성하며, 어린이들이 시각적으로 몰입할 수 있도록 돋습니다.

### ◦ TTS(Text-to-Speech)

동화를 생성한 후 동화의 내용을 사람의 목소리로 읽어주기 위해 사용합니다. TTS 시스템에 입력될 텍스트를 전처리(문장 분리, 단어 및 문장 부호의 처리 등)하여 음성 합성에 적합한 형식으로 변환한 뒤, 신경망 기반 음향 모델(Acoustic Model)과 발음 모델(Pronunciation Model)을 거쳐 음성을 생성합니다.

### ◦ STT(Speech to Text)

사용자가 음성을 입력한 후 이를 텍스트로 변환하기 위해 사용합니다. 입력된 음성 신호를 전처리(소음 제거, 주파수 변환, 음성 특징 추출 등)한 후, 대규모 음성 데이터로 학습된 신경망 기반 모델(예: Whisper)과 비교하여 가장 적합한 텍스트 결과를 출력합니다. 또한, 자연어 모델과 연계하여 음성 인식 정확도를 높여, 문맥을 고려한 자동 수정 기능을 적용하여 보다 자연스러운 텍스트를 생성합니다.

### ◦ 사전 API

사전 API는 사용자가 모르는 단어를 클릭하거나 선택했을 때, 해당 단어의 뜻, 발음, 예문, 동의어 및 반의어 등을 제공하는 기능을 수행합니다. 외부 사전 API(예: Oxford Dictionary API, Merriam-Webster API, WordNet 등)와 연동하여 사용합니다.

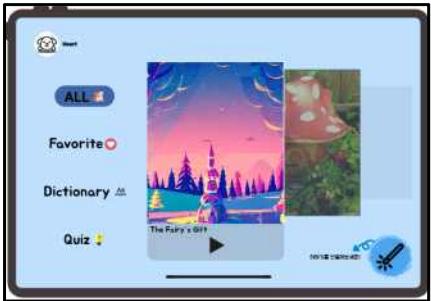
### ○ JWT, Redis 및 보안 관련 기능

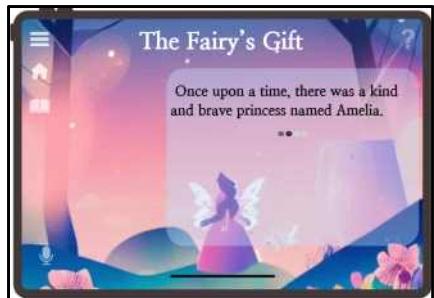
회원가입 및 로그인 시에 사용합니다. SNS 연동이 아닌 자체 회원가입을 진행할 경우, 외부 이메일 서버인 구글 서버, 네이버 서버를 사용하여 이메일 인증을 거칩니다. 이메일 인증번호는 Redis에 저장하여 사용자가 입력하는 값과 일치하는지 확인합니다. 이메일 인증 후 사용자를 생성할 때 비밀번호는 Encryption을 사용하여 암호화한 후 저장합니다. 사용자가 로그인 시 회원 정보에 일치하는 데이터가 있다면 JWT로 토큰을 생성하며 해당 토큰으로 사용자를 식별합니다.

### 다. 필요 기자재(기자재/장비)

품목	활용계획
노트북&데스크탑 / 스마트폰	소프트웨어 개발 및 개발한 앱을 테스트합니다.
AWS EC2 / Lambda / Batch	AWS EC2를 활용하여 서버 인프라를 구축하고, 사용자 요청을 처리하는 백엔드 시스템을 운영합니다. AWS Lambda로 사용자의 요청에 따라 빠르게 AI 모델을 호출하고, 실행합니다. AWS Batch는 AI 모델의 학습(training) 및 대량의 동화 삽화 생성과 같은 배치 작업을 수행하는 데 활용하여 연산 부담을 분산시킵니다.
AWS Route 53 / AWS Certificate Manager (ACM)	AWS Route 53은 AWS의 도메인 등록 및 DNS 관리 서비스를 제공합니다. ACM은 AWS에서 SSL/TLS 인증서를 발급하고 관리할 수 있도록 지원합니다.
GitHub	프로젝트의 주요 문서와 코드를 GitHub에 업로드하여 프로젝트를 관리합니다.
Notion / Google Drive	일정 공유 및 회의록을 공유하여 프로젝트 진행에 필요한 문서를 관리합니다.
AWS PostgreSQL / MySQL	사용자의 데이터를 저장할 데이터 베이스를 관리합니다.
Jira	로드맵과 백로그를 작성하여 프로젝트의 전반적인 일정 및 세부 사항을 관리합니다.

## 라. 예상 결과물

예상 결과물 이미지	설명
	<p><b>[메인화면]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 사용자에게 이전에 읽었던 동화를 슬라이드 형식으로 선택할 수 있게 하여, 이전에 제작하였던 동화를 다시 읽을 수 있도록 합니다. OpenAI의 이미지 생성 AI를 활용하여 제작한 동화의 표지를 제공하여 아이들의 흥미를 높입니다.</li> <li>● 화면 좌측에 'Favorite', 'Dictionary', 'Quiz'와 같은 탭들을 제공하여 아이들이 동화들을 쉽게 접근하고, 원하는 서비스를 제공받을 수 있습니다.</li> <li>● 해당 앱은 특히 어린 사용자들을 염두에 두고 디자인하였습니다. 따뜻하고 밝은 색상, 직관적인 아이콘 사용, 간단하고 명확한 화면 이동은 아동이 앱을 쉽고 편하게 사용할 수 있도록 합니다.</li> <li>● 우측 하단의 아이콘을 통해 동화 제작을 할 수 있습니다.</li> </ul>
	<p><b>[동화 제작 화면]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 사용자가 동화를 만들고 싶은 주제들을 입력하도록 합니다.</li> <li>● 입력 부분에는 음성 입력이 가능한 아이콘이 표시되어 있으며, 사용자가 이를 클릭하면 음성 인식 모드가 활성화됩니다.</li> <li>● 사용자가 말하는 내용은 실시간으로 텍스트로 변환되어 입력창에 표시됩니다.</li> <li>● 이를 통해 사용자가 손으로 직접 입력하기 어려운 영유아 아이들이나 특정 상황에서도 동화의 주제를 쉽게 제시할 수 있도록 돕습니다.</li> </ul>



### [동화 읽기 화면]

● 동화의 내용을 단락별로 구분하여, 사용자의 가독성을 높입니다. 배경색과 텍스트 색상은 이미지를 생성한 ChatGPT가 선정하도록 하여 눈의 피로를 줄이도록 조절됩니다.

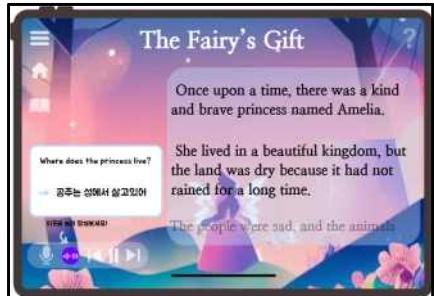
● AI가 사용자에게 질문을 하여 받은 대답을 기반으로 이야기를 만들어 나갑니다. 이는 이야기의 흐름을 자유롭게 변경할 수 있도록 지원하여, 아이들의 창의적인 사고를 더하고, 몰입감 있고 인터랙티브한 경험을 제공합니다.

● 모르는 단어를 터치하면 하이라이트 표시가 되고, 해당 단어의 뜻과 예문을 볼 수 있는 사전 기능으로 연결됩니다. 이를 통해 읽기 중에 모르는 단어를 즉시 해결할 수 있도록 도와 언어 학습 과정을 강화합니다.

● 화면에는 '듣기' 버튼이 있어 동화 내용이 TTS 기능을 통한 음성으로 변환되어 재생됩니다. 또한, 읽기 속도를 조절하여 사용자가 자신의 읽기 속도나 이해 수준에 맞게 내용을 들을 수 있게 하여 학습 효율성을 높입니다.

● 등장인물은 다른 색상의 텍스트로 구분되고, 다른 TTS 음성 스타일을 지원함으로써 더욱 생동감 있고 몰입감 있는 동화를 제공합니다.

● 말하기 연습 모드에서, 아이들이 AI가 생성한 동화를 직접 소리 내어 읽으면, AI가 발음 정확도를 평가하고 교정 피드백을 제공합니다.



### [동화 퀴즈 화면]

● 퀴즈는 동화의 내용을 기반으로 하되, 정해진 답이 없는 열린 질문으로 구성됩니다. 해당 질문을 통해 아동이 동화에 대해 깊이 생각하고, 자신만의 해석과 상상력을 발휘하여 창의력을 기를 수 있도록 돋습니다.

● 아동이 답변을 제공하면 ChatGPT를 활용하여 해당 답변을 분석하여 구체적이고 긍정적인 피드백을 제공합니다.

● 퀴즈는 동화를 새로 열 때마다 다른 질문을 제공하여 아동이 다양하고 발산적인 사고를 할 수 있도록 돋습니다.

● 동화를 읽으며 학습한 단어는 사용자 데이터에 저장되어 저장된 단어들 위주의 학습을 제공합니다.



	<p><b>[회원가입 및 로그인 화면]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 이메일 주소와 비밀번호를 사용하여 직접 회원가입하고, 이메일 인증을 통해 계정을 인증한 후 로그인할 수 있습니다. 더욱 안전하고 신뢰성 있는 로그인 절차를 제공합니다.</li> <li>● 카카오톡이나 네이버, 구글 등의 SNS를 통해 간편하게 회원 가입하거나 로그인할 수도 있습니다. 이를 통해 별도의 아이디 및 비밀번호를 생성하지 않고도 서비스를 간편하게 이용할 수 있도록 합니다.</li> </ul>
 	<p><b>[사용자 프로필 설정 화면]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 아동은 자신의 관심사와 개성을 반영할 수 있도록 다양한 캐릭터로 구성된 다양한 테마의 이미지 중에서 프로필을 선택할 수 있습니다. 이는 아동이 친근감을 느끼고 개인화된 사용 경험을 느낄 수 있습니다.</li> <li>● 프로필이 트리형식으로 설계되어 부모와 아이들 간의 프로필을 구분하고, 관리를 편리하게 할 수 있도록 합니다.</li> <li>● 아동은 '프로필 편집' 기능을 통해 성별, 나이등 아동의 정보를 업데이트할 수 있습니다. 이를 통해 아동에게 적합한 동화를 추천할 수 있습니다.</li> <li>● 기존에 생성했던 동화들은 프로필별로 조회할 수 있으며, 다시 읽을 수 있습니다. 동화가 많아질 경우를 대비해, 날짜별 정렬, 키워드 검색, 즐겨찾기 필터링을 통해 쉽게 탐색할 수 있도록 지원합니다.</li> <li>● 다 읽은 동화와 중간에 읽다 중단한 동화를 구분하고, 마음에 드는 동화는 "FAVORITE"로 저장하여, 언제든지 빠르게 다시 찾아볼 수 있습니다. 동화는 READING(읽는중) / FAVORITE(즐겨찾기) / RECENT(최근 읽은 동화) 등의 카테고리로 자동 분류되어 쉽게 정리할 수 있습니다.</li> </ul>

## 마. 성과목표 # 성과목표에 대한 계획과 활용방안 작성

성과목표	<input type="checkbox"/> 특허출원 <input type="checkbox"/> 논문발표 <input checked="" type="checkbox"/> 앱등록 <input type="checkbox"/> 프로그램등록 <input type="checkbox"/> 기술이전 <input checked="" type="checkbox"/> 실용화 <input checked="" type="checkbox"/> 공모전( 한이음 공모전 ) <input type="checkbox"/> 기타( )
------	--

### [앱 등록]

- 인공지능을 활용하여 사용자가 원하는 주제에 맞춰 새로운 영어 동화를 생성하고, 맞춤형 학습 경험을 제공하는 앱을 개발하여 구글 플레이스토어에 등록한

다.

- OpenAI의 ChatGPT API, TTS(Text-to-Speech), STT(Speech-to-Text) 기술을 통합한 동화 생성 및 학습 기능을 구현하여, AI 기반의 아동 영어 학습 플랫폼을 공식적으로 출시한다.

### [실용화]

- 프로토타입을 개발하여 사용자 테스트를 진행한 후, 실사용 데이터를 실제 적용하여 성능을 평가한다.
- 학습자 피드백을 반영하여 서비스를 최적화하고, 음성 인식, 학습 추천, 퀴즈 기능 등 핵심 기능의 안정성을 검증한다.
- 성능 및 사용자 경험이 목표 수준을 충족하면, 제작한 서비스를 공식적으로 배포하고, 지속적인 업데이트를 통해 교육 실용화를 추진한다.

### [한이음 ICT멘토링 공모전]

- AI 기반 동화 생성, 이미지 삽화 자동 생성, 음성 입출력 기능, 맞춤형 학습 추천 알고리즘을 결합한 교육 플랫폼을 개발하여 한이음 ICT멘토링 공모전에 출품한다.
- 프로젝트를 통해 구현된 AI 모델과 사용자 데이터 분석 결과를 기반으로 교육적 효과를 확인하고, 학습 솔루션을 제안한다.

### 3. 프로젝트 수행방법

#### 가. 프로젝트 추진일정

구분	추진내용	추진일정								
		2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월
계획	프로젝트 주제 구체화 및 일정 수립									
	프로젝트 구현 기능 정의 및 명세									
	프로젝트 수행 계획서 작성									
	사용자 요구사항 정의									
분석	서비스 필요성 및 활용성 검토									
	서비스 시장조사									
	유사 프로젝트 시행착오에 대한 분석									
설계	아키텍쳐 설계									
	AI 모델 연동 및 데이터 흐름 설계									
	서비스 UI/UX 설계									
	프로토타입, 서비스 동작 과정 설계									
	데이터베이스 모델링 (ERD), REST API 설계									
	알고리즘 설계									
	보안 및 인증 설계									

개발	프론트, 백엔드 개발 환경 세팅				■						
	설계된 UI 구현				■	■					
	ChatGPT를 통한 창작 및 학습 기능 구현							■			
	음성 입출력 모듈 구현					■		■			
	Text-to-Image 기반 동화 삽화 생성 기능 구현					■		■			
	AI 기반 추천 알고리즘 기능 개발					■		■			
	회원 기능 구현					■		■			
	프로필 별 기록 공간 구현					■		■			
	API 연동						■	■	■		
테스트	모듈 단위 테스트									■	
	API 동작 테스트									■	
	서비스 성능 테스트									■	
	통합 테스트									■	
	배포 후 서비스 기능 동작 테스트									■	
	보안 및 데이터 검증									■	
종료	보고서 작성 및 공모전 제출									■	■
	버그 수정 및 앱 실용화									■	■
온프라인 미팅계획	주1회(멘티), 월1회(멘토+멘티)		■	■	■	■	■	■	■	■	■

## 나. 의사소통방법

구분	상세 내용
회의	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 원칙적으로 매주 수요일 22시에 디스코드를 통한 온라인 화상회의를 진행합니다.</li> <li>● 카카오톡을 통해 주기적으로 소통합니다.</li> <li>● 개별 업무 분담에 따라 주간 계획을 수립하고 이를 공유하며 회의 중에 달성을 차주 계획을 점검합니다.</li> <li>● 진행 상황에 따라 오프라인 및 주간 피드백을 진행합니다.</li> <li>● 월 1회 멘토님과 회의 및 피드백을 진행합니다.</li> </ul>
문서관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 노션을 활용하여 회의록을 작성 및 공유합니다.</li> <li>● 구글 드라이브를 통해 프로젝트 수행에 필요한 파일을 공유합니다.</li> </ul>

일정관리	● Jira를 이용해 일정 관리 및 백로그를 작성합니다.
형상관리	● 깃허브를 통해 소스 코드를 공유합니다.

#### 다. 프로젝트 Ground Rule (기본원칙)

- 주 1회 온라인 또는 오프라인 회의를 진행하며 시간을 엄수합니다.
- 업무 배정과 진행 상황은 정기적으로 리뷰하여 프로젝트 일정을 준수합니다.
- 아이디어를 자유롭게 공유합니다.
- 질문하는 걸 두려워하지 않습니다.
- 상대의 의견을 존중하는 태도로 프로젝트에 임합니다.
- 서로 상이한 의견은 각자의 의견을 경청한 후 투표를 통해 결정합니다.
- 일정 변경의 경우 일주일 전 팀원에게 공유합니다.
- 소통이 필요할 때는 언제든지 요청을 하며, 디스코드나 카카오톡 등 매체를 활용하여 적극적으로 소통합니다.
- 이슈는 깃허브로 관리합니다.
- 구성원들은 멘토가 제공하는 교육, 학습자료 등과 한이음 ICT멘토링에서 제공하는 학습 프로그램을 적극 활용하여, 프로젝트에서 맡은 바 역할을 다하고 스스로 성취를 이룰 수 있도록 최선을 다해야 합니다.

#### 라. 프로젝트 관리 규칙

##### ● [GitHub 커밋 규칙]

팀원 간 일관된 코드 기록과 협업을 위해 아래의 커밋 규칙을 준수합니다.

- 제목과 본문을 한 줄 공백으로 구분합니다.
- 제목은 30자 이내로 권장하며, 본문은 한 줄당 72자 이하로 유지합니다.
- 제목 끝에는 마침표(.)를 사용하지 않습니다.
- 제목은 명령문으로 작성하며, 과거형을 사용하지 않습니다.
- 불필요한 커밋을 최소화합니다.
- 하단 표의 커밋 타입 정의를 참고하여 작성한다.

타입 이름	내용
Feat	새로운 기능 추가
Fix	버그 수정
Refactor	Production 코드 리펙토링(코드 구조 재조정)
Design	UI 디자인 변경
Docs	문서 수정

Rename	파일 이름 변경
Remove	파일 삭제
Test	테스트 추가, 테스트 리팩토링((production code에는 변경이 없음)
Style	Formatting, 세미콜론 추가 (code에는 변경이 없음)
Chore	Build task를 업데이트, package manager 설정 (production code에는 변경이 없음)
Comment	주석을 추가하거나 삭제했을때
!Hotfix	급하게 치명적인 버그를 고쳐야하는 경우
!Breakingchange	커다란 API 변경의 경우

### ● [GitHub PR(Pull Request) 관리 규칙]

PR을 통해 코드 변경 사항을 공유하고, 팀원 간 코드 리뷰를 진행하여 코드 품질을 유지합니다.

- PR 제목은 작업 내용을 간략하게 요약하여 작성합니다.
- PR 본문에는 변경된 주요 내용을 정리하고, 관련된 이슈 번호를 명시합니다.
- 가능하면 작은 단위의 기능 변경마다 PR을 생성하여 코드 리뷰가 용이하도록 합니다.

### ● [GitHub 이슈 관리 규칙]

- 이슈 제목은 **명확하고 간결하게** 작성
- 이슈 유형을 다음과 같이 분류
  - Bug – 버그 발생 보고
  - Enhancement – 기능 개선 및 리팩토링
  - Feature – 새로운 기능 추가 요청
  - Documentation – 문서 수정 및 업데이트

### **III. 기대효과 및 활용분야**

#### **1. 기대효과**

##### **가. 작품의 기대효과**

###### **○ 창의성 증진**

키워드로 생성한 동화 및 그림을 통해 사용자들에게 새로운 이야기와 시각적인 상상력을 제공하여 창의성을 촉진합니다. 또한 동화 마지막에 제공되는 질문을 통해 사용자들이 스스로 생각하고 표현하는 능력을 길러 창의적인 사고력을 향상시킬 것입니다.

###### **○ 개인 맞춤형 학습 경험 제공**

AI 기반의 추천 알고리즘을 활용해 어린이의 관심사, 학습 수준, 선호하는 이야기 스타일을 분석하여 맞춤형 콘텐츠를 제공합니다. 각 아동의 학습 패턴을 평가해 적절한 난이도의 자료를 추천함으로써, 보다 효과적인 학습 환경을 조성합니다.

###### **○ 언어 능력 강화**

아동이 관심 있는 주제에 대한 동화를 영어로 읽음으로써, 자연스럽게 언어 능력을 향상시킬 것입니다. 이 과정을 통해 어휘력과 문법, 문장 구성 능력, 그리고 언어 이해 능력 등을 종합적으로 발달시킬 수 있습니다.

###### **○ 자기주도적이고 인터랙티브한 학습 환경 조성**

단순한 독서 경험을 넘어, AI가 제공하는 퀴즈와 질문을 통해 아이들이 적극적으로 사고하고 문제 해결 능력을 기르게 합니다. 또한, 아이들의 관심사와 연령에 적합한 영어 동화를 통해 학습에 대한 흥미를 유발하고, 반복 학습을 통해 이해도를 높일 수 있도록 지원합니다.

더불어, 단어 하이라이트 기능을 활용해 중요한 어휘를 강조하고, 클릭 시 발음, 의미, 예문을 제공함으로써 직관적이고 즉각적인 학습을 가능하게 합니다. 하이라이트와 취소 기능을 통해 아이들이 복습할 수 있도록 도와주며, 이로 인해 스스로 학습 주기를 관리하고 자기주도적인 학습 습관을 기를 수 있게 합니다.

###### **○ 독서 습관 형성과 부모와의 상호 작용 증대**

사용자 맞춤형 동화를 제공함으로써, 올바른 독서 습관 형성을 돋습니다. 또한, 부모와 자녀가 함께 영어 동화 책을 읽고 내용에 대해 대화를 나누는 과정에서 아동은 언어 능력과 사회적 상호작용 능력을 개선할 수 있습니다. 이를 통해 가족 간의 유대감과 소통 능력을 강화하고, 학습과 개인적 성장의 기반도 마련할 수 있습니다.

- 디지털 기술과의 긍정적 관계 형성

현대 사회에서 아동들은 다양한 디지털 미디어와 기술에 노출되어 있습니다. 이러한 환경 속 아동이 맞춤형 영어 동화를 통해 디지털 기술을 교육적이고 생산적인 방법으로 사용하도록 유도하는 것은 유의미합니다. 해당 어플리케이션을 통해 아동은 디지털 기술을 단순한 엔터테인먼트 수단이 아닌, 학습 도구로 인식할 수 있습니다. 이는 디지털 미디어와의 건강하고 균형 잡힌 관계를 형성할 수 있으며, 창의적으로 표현 및 비판적 사고를 하는 컴퓨팅적 사고력을 기르는 데 도움을 줍니다.

## 나. 참여 멘티의 교육적 기대효과

- 팀 프로젝트를 통해 실생활에 활용이 가능한 모바일 앱을 개발하고 운영하는 과정을 경험할 수 있습니다. 실무에서 요구되는 프로젝트 관리, 협업, 문제 해결 등의 역량을 실전에서 향상시킬 수 있습니다. React Native와 Spring Boot를 사용함으로써 다양한 프레임워크를 접해보며 전문 지식을 습득합니다.
- 프로젝트 팀원들과의 협업을 통해 학생들은 효과적인 팀워크와 커뮤니케이션 능력을 키울 수 있습니다. GitHub, Jira와 같은 실무적인 툴을 활용하여 프로젝트 일정을 관리합니다. 서로의 역할을 분담하고 자유롭게 의견을 나누며 협력을 통한 프로젝트 완수를 이룰 수 있습니다.
- 프로젝트를 통해 학생들은 소프트웨어 개발 라이프사이클 전반에 걸친 다양한 기술과 도구를 익힐 수 있습니다. 요구사항 분석, 설계, 개발, 테스트, 배포 등의 단계를 경험하며 소프트웨어 개발에 필요한 기술과 기법을 습득할 수 있습니다.
- 실무에서 활용되는 최신 기술 스택을 실제로 경험하며 실질적인 감각을 익힐 수 있습니다. 현재의 트렌드에 적합한 개발 환경을 체험함으로써, 급변하는 IT 업계에서 지속적으로 학습하는 방법을 배울 수 있습니다.
- 프로젝트 진행 중 발생하는 다양한 이슈들을 처리하고, 새로운 아이디어를 제시하며 창의적으로 접근하는 과정을 통해 문제 해결 및 창의적 사고 능력을 향상시킬 수 있습니다. 다양한 상황에서 유연하게 대처하고 새로운 해결책을 모색하는 능력을 기를 수 있습니다.
- 실무자와 소통하며 실제 현업에서 기술이나 도구를 습득할 수 있습니다. 실제 현업에서 요구되는 협업 툴, 소통 방식 등의 조언을 통해 실무 경험을 쌓으며 프로젝트를 진행합니다. 이를 통해 졸업 후 취업이나 진학에 도움이 될 수 있으며, 현업에서의 경쟁력을 강화할 수 있습니다.
- 프로젝트를 진행하면서 사용자 중심의 사고방식을 익힐 수 있습니다. 기능을 단

순히 구현하는 데 그치지 않고, 사용자 경험(UX)을 염두에 둔 서비스 설계와 개선을 통해 실제적인 제품 개발 능력을 향상시킬 수 있습니다.

## 2. 활용분야

### 가. 교육 분야

앱을 활용하여 학교나 교육 기관에서 학생들에게 영어 교육의 일환으로 활용 가능하며, 언어 능력뿐만 아니라 시각적 학습과 자기주도 학습 능력을 향상시킬 수 있습니다. 또한, AI 기반 맞춤형 동화 제공을 통해 학생들의 개별 학습 수준과 관심사에 맞춘 효과적인 학습이 가능합니다.

### 나. 부모 교육 및 가정 분야

부모들은 자녀들에게 언어 공부를 재미있게 만들어 주면서 동시에 언어 습관을 증진시킬 수 있습니다. 이러한 가정 학습 활동을 통해 가족 구성원들이 함께 동화를 읽고 토론함으로써 가족 간의 소통을 강화하는 도구로 활용할 수 있으며 더 나아가 자녀들의 언어 발달에도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대합니다.

### 다. 에듀테크 산업 및 학습 플랫폼 분야

에듀테크 산업과 학습 플랫폼 분야에서 AI 기반의 학습 서비스는 기존의 정형화된 교육 콘텐츠와 차별화된 맞춤형 학습 경험을 제공합니다. 이를 통해 에듀테크 시장에서 효과적으로 활용될 수 있습니다. 다양한 온라인 학습 플랫폼과의 연계를 통해 영어 학습에 대해 더욱 흥미롭고 직관적인 접근 방식을 제시할 수 있는 지원이 가능해집니다.