

프로젝트 계획서

Photory(Photo+Story)

사진을 업로드해 나만의 동화를 만드는 서비스

2020. 10. 13

서울2반 Stroygrapher(A205)팀

이다현(팀장), 김선민, 방소윤, 최현우, 황수현

목차

1. 프로젝트 개요	3
1-1. 프로젝트 주제	3
1-2. 주제 선정 배경 및 시장 분석	3
1-3. 목표	4
2. 분석 및 설계	6
2-1. 요구사항 정의	6
2-2. 개발 언어 및 활용 기술	7
2-3. 예산	7
3. 개발 계획	8
3-1. 팀원별 담당 역할	8
3-2. 일정 계획	8
3-3. 애플리케이션 아키텍처	9

1. 프로젝트 개요

1-1. 프로젝트 주제

여러 장의 사진을 이용해 나만의 동화책을 만드는 서비스

1-2. 주제 선정 배경 및 시장 분석

1) 기술/트렌드 동향

음성인식 시장이 성장함에 따라 글로벌 자연어 처리 시장 규모 또한 2025년에는 432억 달러(약 51조원)로 확대될 전망이다.(시장조사기관 Statista). 이 흐름에 따라 SK텔레콤의 T-Brain이 OpenAI GPT-2 모델의 한국어 성능 한계를 없애기 위해 코버트(KoBERT)를 개발했다. 우리도 이러한 흐름에 따라 SK에서 공개한 오픈소스 기반 모델인 'KoGPT-2(Generative Pretrained Transformer-2)'을 사용하여 서비스를 제작하기로 한다.

이미 존재하는 동화 만들기 기술로는 네이버 클로바의 동화 만들기 서비스가 있다. 하지만 이 기술은 미리 정해진 플롯에 따라 동화가 진행되다가 정해진 선택지에 따라 그 선택에 따른 스토리를 따르는 것에 한정되어 있어 완전한 창작이라 볼 수 없다.

2) 국내/외 현황

아이들의 사진으로 동화책을 만들고자하는 수요가 있어서 PHOTO MON, 스마일켓 등 아이들의 사진으로 동화책을 만들어 주는 업체들이 존재한다. 하지만 캐릭터 얼굴을 비워놓고 아이들 사진을 억지로 넣는 방식이어서 이질감이 든다. 또한, 스토리 틀이 정해져 있어 사용자가 마음대로 바꿀 수 없는 단점이 있다.

3) 벤치마킹 또는 유사 서비스 사례 소개

아이들에게 동화를 주도적으로 즐기게 할 수 있는 서비스는 여러 가지 존재한다. 그 중 대표적으로 네이버의 인터랙티브 동화 서비스 '동화 만들기'가 있다. '동화만들기'는 단순히 듣는 콘텐츠를 넘어 가지고 놀 수 있는 쌍방향 콘텐츠로서 작동을 한다. 이야기가 진행됨에 따라 주인공 행동을 선택할 수 있는 선택지가 주어지는데 이 선택에 따라 이후 스토리가 달라지게 되고 5가지 이상의 다양한 결말을 체험할 수 있게 되는 것이다. 이번 프로젝트에서 주도적으로 아이들이 즐길 수 있게 한다는 점을 참고하였다.

4) 소비자/시장에 줄 수 있는 가치

자기가 만들어 가는 동화라는 점은 아이들에게 창의성과 흥미를 이끌어 가는데 큰 도움을 준다. 그러나 아이들이 아무것도 없는 공백에서 부터 이야기를 창조해나가는 것은 어려움이 있을 수 있다. 하지만 자신의 사진을 이용해 생성되는 인공지능 문장으로 부터, 아이는 창작의 어려움을 이겨낼 수 있고 상상의 나래를 펼치는데 도움을 받을 수 있다. 또한, 자신의 사진을 이용함으로써, 동화에 좀 더 입 입을 할 수 있고 자신의 것이라는 느낌을 받아 더 큰 재미를 느낄 수 있을 것이다.

5) 향후 전망

자신을 주인공으로 한 소설을 읽고 독서에 대한 흥미를 가지고 독서습관을 기를 수 있다. 또한, 다양한 사진을 조합하여 상상력을 자극 할 수 있다. 어린이들이 작가가 되는 경험을 미리 해보고 또래 친구들의 동화책을 서로 공유하며, 추후 서비스 확대 시 공유 동화책을 만들어 친구들과의 추억을 동화책 안에서 만들어 갈 수 있을 것이다.

1-3. 목표

- 1) 사용자의 사진에 있는 키워드를 하나의 이야기로 탄생시켜 동화책 형식으로 저장할 수 있는 서비스를 개발한다.
- 2) 사용자가 직접 커스터마이징하여 고유의 스토리를 만들 수 있게 제작하여 사용자에게 특별한 경험을 제공하고 SNS적인 요소를 더하여 자신의 동화를 자랑하고 지속적으로 방문할 수 있도록 유도한다.
- 3) 그간 학습한 기술을 모두 접목하여 서비스로서의 완성도와 안정성을 모두 갖춘 프로젝트를 완성하고 팀원들 또한 각자 담당하는 부분 외에도 백엔드, 프론트엔드 등의 구분 없이 서비스 기획, 설계 및 각 기술스택에 대한 전반적인 이해를 모두 갖추며 개발자로서의 역량 향상을 도모한다.

2. 분석 및 설계

2-1. 요구사항 정의

ID	요구사항명	설명
Req. 1.	회원 관리	회원 이메일 주소(수정 불가)와 닉네임을 등록/수정/삭제한다.
Req. 2.	로그인/로그아웃	회원의 웹사이트 이용을 위한 로그인/로그아웃 기능을 구현한다.
Req. 3.	이야기 생성 폼 구현	이야기를 게시할 수 있게 이야기를 생성하는 폼을 구현한다.
Req. 4.	사진 업로드	이야기를 생성하기 위해 사진을 업로드하는 기능을 이야기 생성 란에 구현한다.
Req. 5.	이야기 생성/수정/삭제	입력한 이미지에 대한 나만의 이야기를 생성 후 웹 페이지에 표시하고 수정, 삭제할 수 있도록 한다
Req. 6.	공지사항	홈페이지에 대한 공지사항을 등록/수정/삭제할 수 있도록 한다
Req. 7.	웹 페이지 구현	모바일, 탭 환경에 맞춘 웹페이지를 구현한다.
Req. 8.	이미지 캡처링	이미지 캡처링을 통해 사진에 대한 정보를 추출한다.
Req. 9.	그림 변환	사진에서 동화풍 그림으로 변환하는 기능을 구현한다.

Req. 10.	이야기 생성 모델 구현	이야기를 생성하기 위해 데이터를 학습하고 모델을 구현한다.
Req. 11	서버 구축	웹 페이지에 대한 서버를 구축한다.
Req. 12	DB 구축	서버용 데이터베이스를 구축한다.

2-2. 개발 언어 및 활용 기술

항목	적용 대상	비고
Flask	AI서버	
Django	백엔드, DB	
AWS	웹서버 배포	
Vue	프론트엔드	
Adobe XD	목업툴	

2-3. 예산

항목	상세(사유)	수량	비용
AWS 프로젝트 서버	웹사이트 배포시 사용	1	
교육생 개발 서버(GPU)	사진을 그림으로 바꾸는 모델, 이미지 캡셔닝, 소설작성 뉴럴네트워크모델 학습시 사용	1	

라이선스/사용료	포토리.site (https://domain.gabia.com/regist/today_domain)	1	1900 원/년
라이선스/사용료	아이콘 및 스피너 https://loading.io/pricing/	2	9.99/월
합계			약 원

3. 개발 계획

3-1. 팀원별 담당 역할

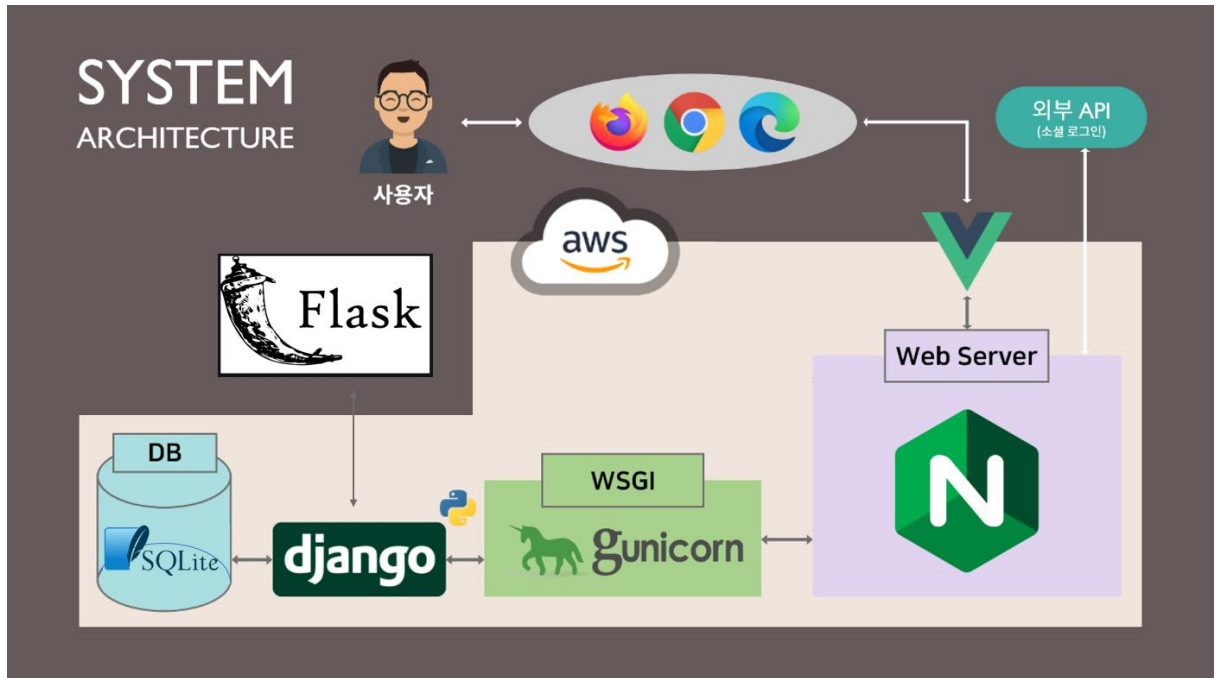
이름	역할	담당 업무	
이다현	총 팀장	기획 팀장, 기획,프론트엔드, QA	
김선민	Back 팀장	기획, 백엔드, AI ,프론트엔드	
방소윤	테크리더	기획, AI서버, 프론트엔드	
최현우	AI 팀장	기획, AI서버, 프론트엔드	
황수현	프론트 팀장	기획, 프론트엔드, 백엔드	

3-2. 일정 계획

시작일	종료일	내용	담당자
		기능 목록 상세 도출	
		화면 기획(화면 정의서 작성)	
		개발 환경 구성	
		개발: 백엔드 / DB 스키마	
		개발: 사용자 화면 개발	
		개발: 어드민 화면 개발	
		완성 기능 리뷰	
		개선 사항 추가 개발	
		통합 테스트	
		발표자료 준비	
		사이트 런칭	

3-3. 애플리케이션 아키텍처

1) 다이어그램



2) 화면 예시

동화책 제작 1~6장
1. 사진 올리기



동화책 제목:
동화책 저자:

동화책 만들기

동화책 제작
2. 동화책 편집하기

자동저장



표지

- 배경색 설정
- 글자색
- 글자 편집
- 사진 크기+위치 변경
- 글자 크기
- 글자 폰트

저장하기
취소하기

동화책 저장



제목 1

제목 1

제목 1

제목 1

html 형식으로 저장(db에는 textFiled)
장고 media 형식으로 이미지는 따로 저장

동화책 보기



1장 보기 2장보기 등