



Photory

내가 만드는 이야기

Produced by
Team
Stroygrapher





INDEX

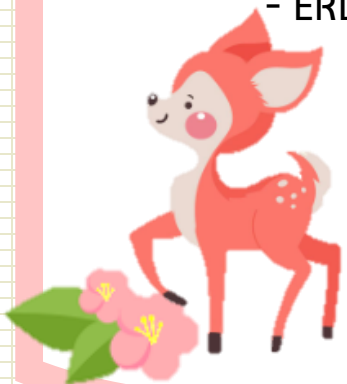


1 프로젝트 개요

- 프로젝트 주제
- 주제 선정 배경 및 시장 분석
- 목표

2 분석 및 설계

- 개발 언어 및 활용 기술
- 목업
- ERD



3 개발 계획

- 팀원별 담당 역할
- 일정 계획
- 어플리케이션 Architecture

4 현재 진행 상태

- 백엔드
(이미지캡션, 이미지스타일 변환,
텍스트 제너레이션)
- 프론트엔드



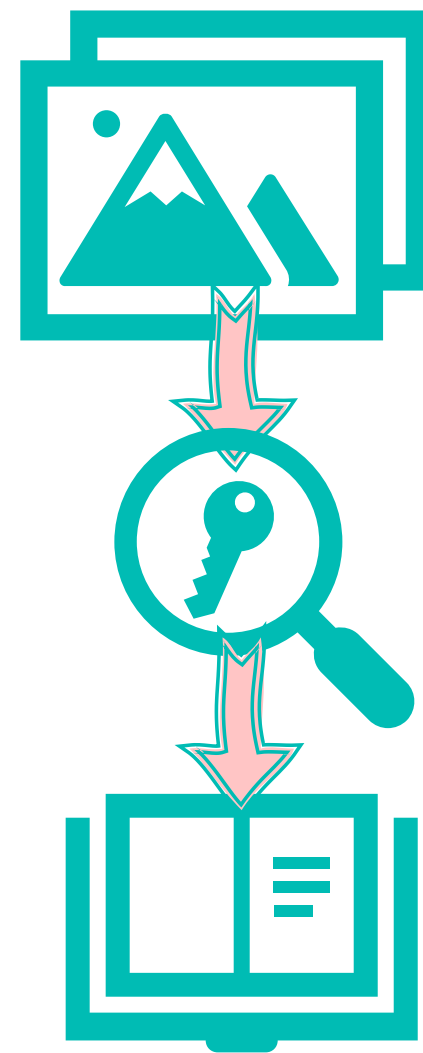


1 프로젝트 개요

- 프로젝트 주제
- 목표
- 시장 분석

Photory

➡ Photo + Story

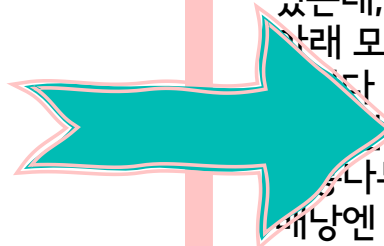




소녀, 숲, 햇살, 미소, 기쁨



어둠, 길, 숲, 아이, 겨울



사람들이 하늘을 보니 저멀리서 굴뚝새가 고요히 바라보는 게 마치 할머니 집 입구 쪽이나 동굴 밖까지 날아가는 것만 같아요.

그것도 사람들이지만 달빛 한 점 눈딱 뜨고 볼 수 있었지요. 작은 동산엔 빛나는 달 한 점 없는 아름다운 별 하나가 서 있었는데, 이게 어디 여행자인지 큰 배낭을 메고서도 매일 하늘 아래 모여 있었어요.

다 태양 한 점만 남겨도 산딸기를 구별해내 건널 수 있었 속에 여행객이 묵고 싶어서 안달이 난 거지 뭐예요.

나무 수염도 짜고 베개도 벨 수도 없었던 거지 뭐예요.

배낭엔 달콤한 연주가 연주가 따로 있었고요,

부엌용 파이프들도 제각각 들어 있었어요.

소녀는 손가락을 들어 빙빙 돌더니 별들의 탱고 리듬에 맞춰 노래했지요.

“사실은 마법이나 이런 건 어쩔 수 없어, 적어도 영험하진 못한 달엔 보석도 많으니까 말이야, 그치?” 창문 없는 뽕족지 봉집 같은 공간이 애처로웠지요.

내가 만드는 나만의 동화책

텍스트 편집

Editor

글 추가

사진효과 주기

스티커 추가

이동 및 크기 조절



소녀에게 숲이란 마치 놀이터 같았어요.
말이 통하진 않아도 마음으로 느낄 수 있는 동물친구들,
엄마의 자장가처럼 스쳐가는 바람,
나뭇잎 사이로 들어오는 따스한 햇빛,
아무도 오지 않는 숲 속이지만
소녀는 전혀 외롭지 않았습니다.

하지만 언제부터 인지

숲속에서는 이상한 소리가 들리기 시작했어요.

쿵, 쿵, 쿵

우지직,

콰!

처음에는 먼 곳에서 들리는 듯한 소리가

점점

소녀에게 가까워 지고 있었습니다.

소리가 가까워 질 수록

소녀의 궁금증은 커져만 갔습니다.

'저 소리는 대체 뭘 까?'

걱정하는 동물친구들을 뒤로한 채

소녀는 소리가 들리는 곳을 향해 걸어갔습니다.

따라간 그 길 끝에 소녀를 기다린 것은...



시장분석

캐릭터 얼굴을 비워 놓고
아이들 사진을 억지로 넣는 방식이어서
이질감이 들, 또한 스토리 틀이 정해져 있어
사용자가 마음대로 바꿀 수 없는 단점이 존재

PHOTOMON



네이버 동화만들기

네이버클로바

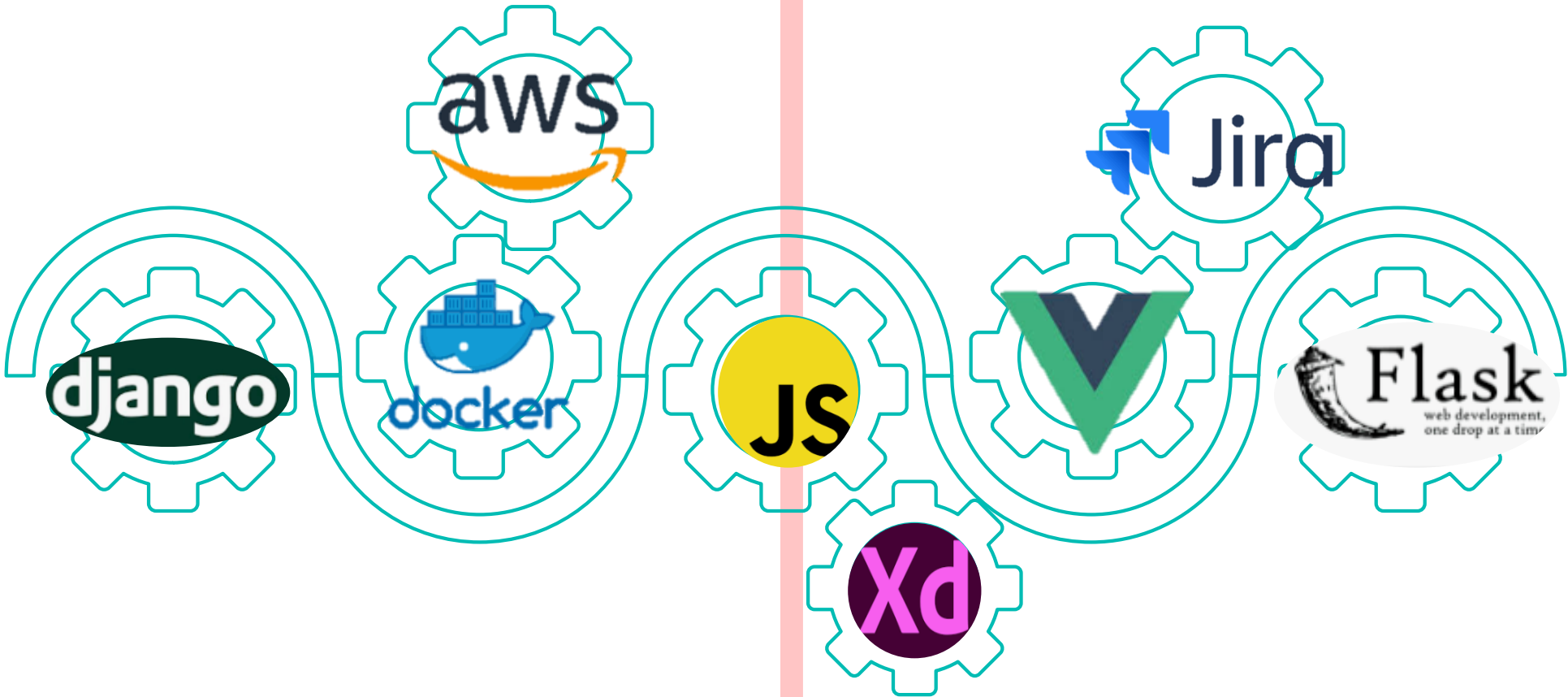
정해진 플롯에 따라 동화가 진행
선택지에 따라 스토리를 따르는 것에
한정되어 있어 완전한 창작이라 보기 힘들



2 분석 및 설계

- 개발 언어 및 활용 기술
- 목업
- ERD

개발언어 및 활용기술



목업

Mainpage



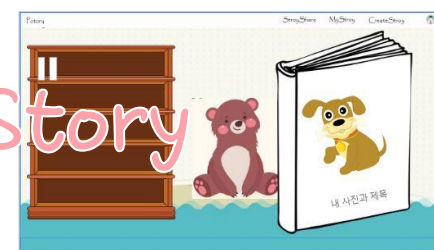
CreateStory



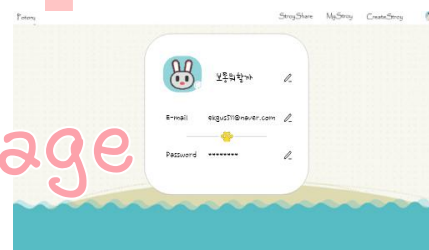
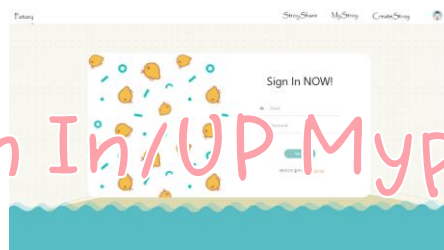
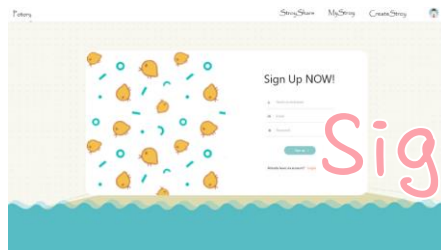
ShareStory



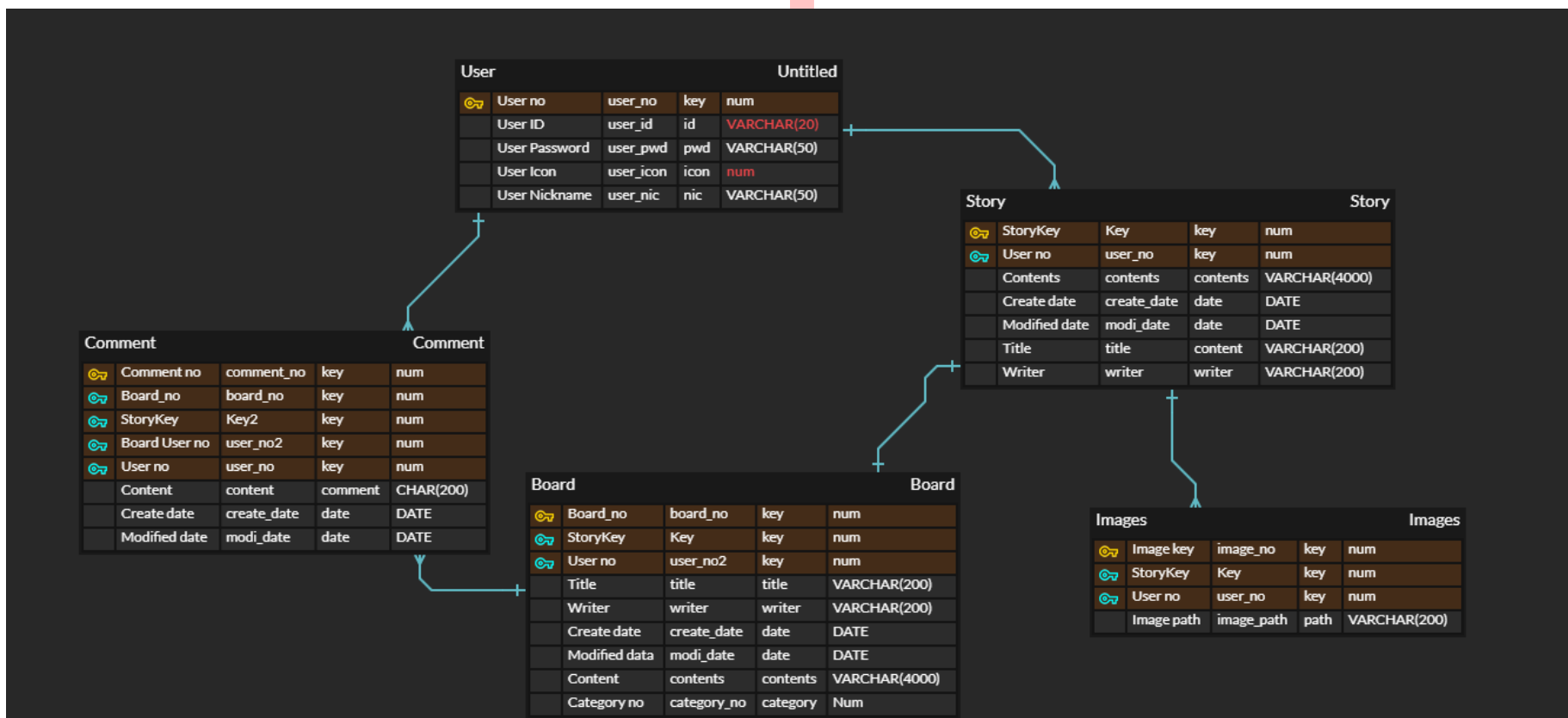
MyStory



Sign In/UP Mypage



ERD





3 개발 계획

- 팀원 별 담당 역할
- 일정 계획
- 어플리케이션 Architecture

팀원 별 담당역할

Front

팀장 : 이다현
역할 : 기획 팀장, 기획,
프론트엔드, QA



팀원 : 황수현
역할 : 프론트 팀장, 기획,
프론트엔드

Back

팀원 : 김선민
역할 : 백엔드 팀장, 기획,
백엔드, AI



팀원 : 방소윤
역할 : 테크리더, 기획, AI,
백엔드

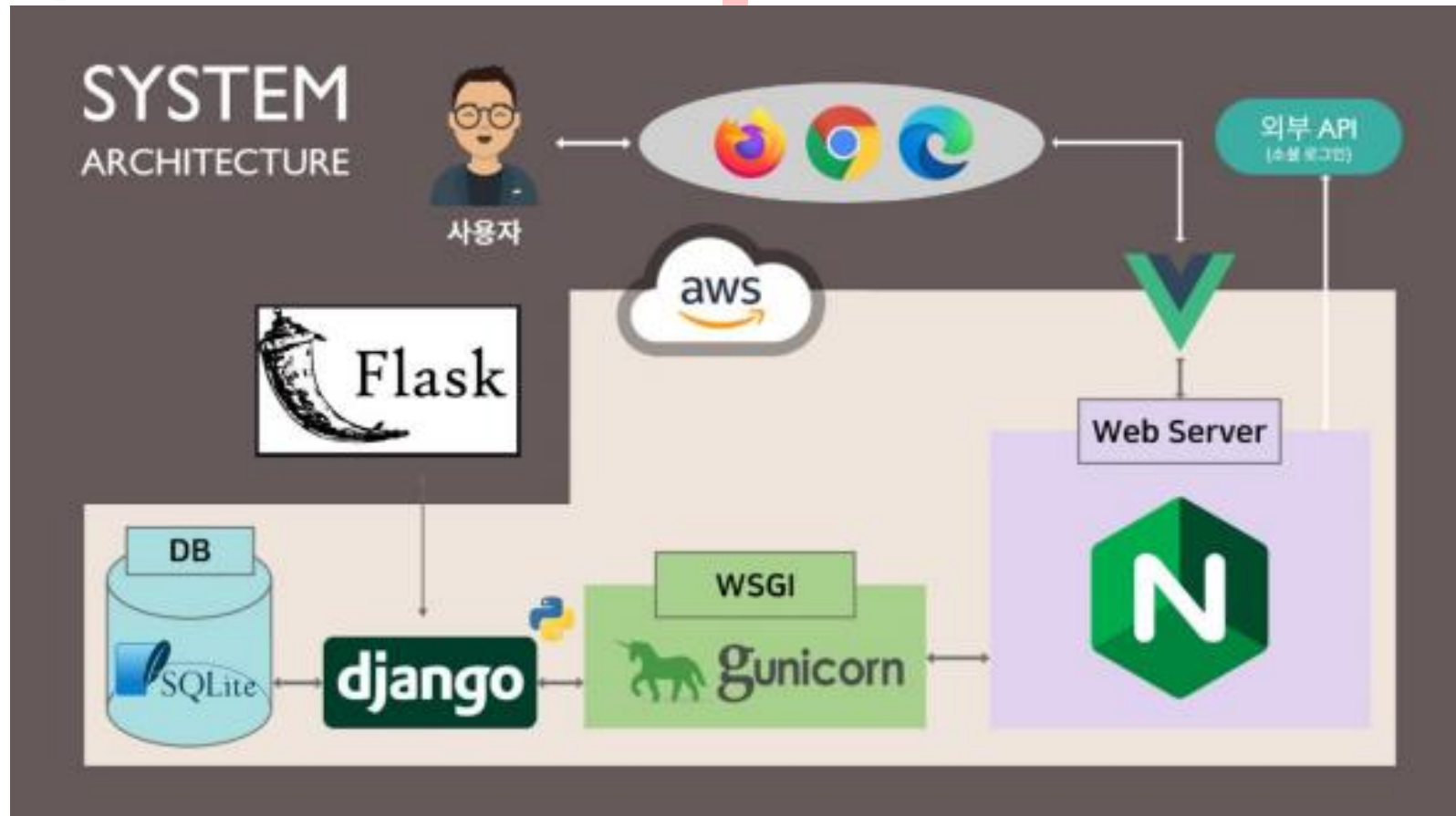
팀원 : 최현우
역할 : AI 팀장, 기획, AI,
백엔드



일정 계획

| Week | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------------|---|---|---|---|---|---|
| 기획 | | | | | | |
| 프론트개발 | | | | | | |
| AI 집중개발 | | | | | | |
| 백엔드개발 | | | | | | |
| 통합 테스트 | | | | | | |
| 개선 사항 추가 개발 | | | | | | |
| 발표준비 | | | | | | |

어플리케이션 Architecture





4 현재 진행 상태

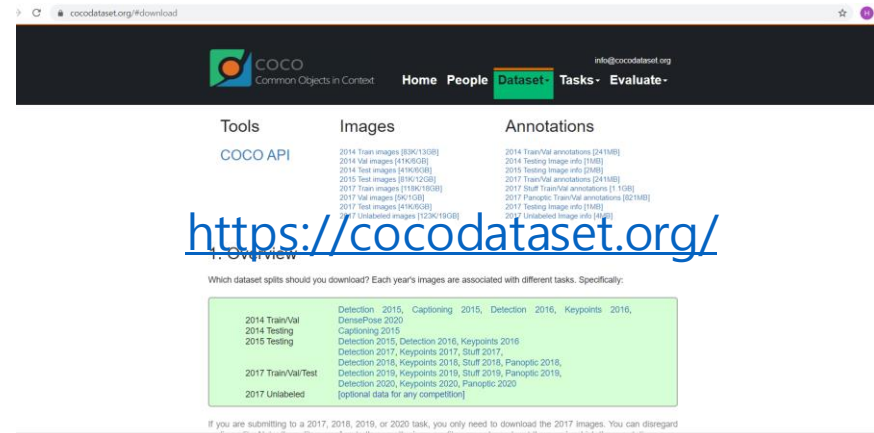
- 백엔드
(이미지캡션, 이미지스타일 변환,
텍스트 제너레이션)
- 프론트엔드

이미지캡셔닝

이미지캡셔닝(Image captioning),이란?

컴퓨터가 사진을 보고
→ 적절한 설명을 자동으로
붙이는 것

데이터셋

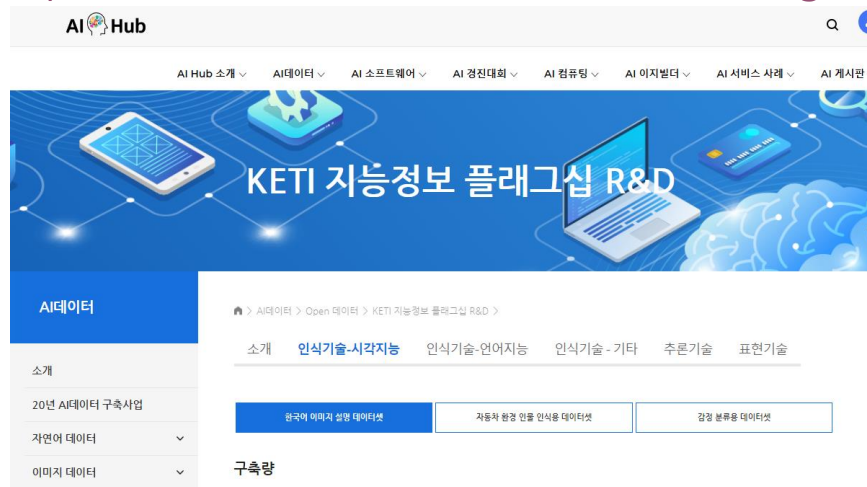


2014 train val 이미지를 사용
총 용량은 19GB, 12만장의 사진이 들어있음

이미지캡션

데이터셋

https://aihub.or.kr/keti_data_board/visual_intelligence



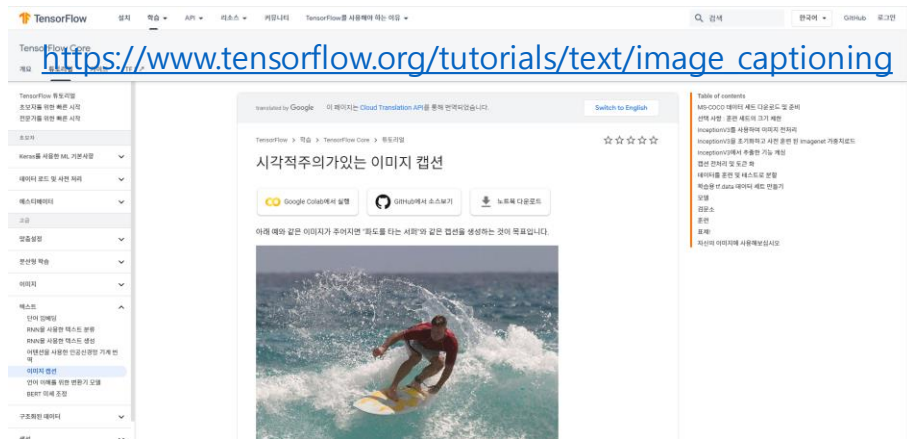
한국어 학습을 위한
ms-coco 캡션의 번역본

```
{
  "file_path": "val2014/COCO_val2014_000000391895.jpg",
  "id": 391895,
  "captions": [
    "A man with a red helmet on a small moped on a dirt road. ",
    "Man riding a motor bike on a dirt road on the countryside.",
    "A man riding on the back of a motorcycle.",
    "A dirt path with a young person on a motor bike rests to the foreground of a verdant area with",
    "A man in a red shirt and a red hat is on a motorcycle on a hill side."
  ],
  "caption_ko": [
    "빨간 헬멧을 쓴 남자가 작은 오토바이를 타고 비포장 도로에 있.",
    "시골의 비포장 도로에서 오토바이를 타는 남자",
    "오토바이 뒤에 탄 남자",
    "오토바이 뒤에 젊은이가 탄 비포장 도로는 다리가 있는 초록빛 지역의 전경과 구름 낀 산의 배경이 있",
    "빨간 셔츠와 빨간 모자를 쓴 남자가 언덕 쪽 오토바이 뒤에 있다."
  ]
}
```

캡션 파일 형식

이미지 캡셔닝

학습



구글 텐서플로우 이미지 캡셔닝 예제를 기반
모델링파일, 평가 파일로 나눔

```
Epoch 96 Batch 100 Loss 0.0271
Epoch 96 Batch 200 Loss 0.0300
Epoch 96 Loss 0.038448
Time taken for 1 epoch 762.6502199172974 sec
```

```
Epoch 97 Batch 0 Loss 0.0323
Epoch 97 Batch 100 Loss 0.0446
Epoch 97 Batch 200 Loss 0.0446
Epoch 97 Loss 0.038475
Time taken for 1 epoch 769.1333620548248 sec
```

```
Epoch 98 Batch 0 Loss 0.0309
Epoch 98 Batch 100 Loss 0.0402
Epoch 98 Batch 200 Loss 0.0267
Epoch 98 Loss 0.038760
Time taken for 1 epoch 779.647447347641 sec
```

```
Epoch 99 Batch 0 Loss 0.0446
Epoch 99 Batch 100 Loss 0.0274
Epoch 99 Batch 200 Loss 0.0260
Epoch 99 Loss 0.038761
Time taken for 1 epoch 789.2184731960297 sec
```

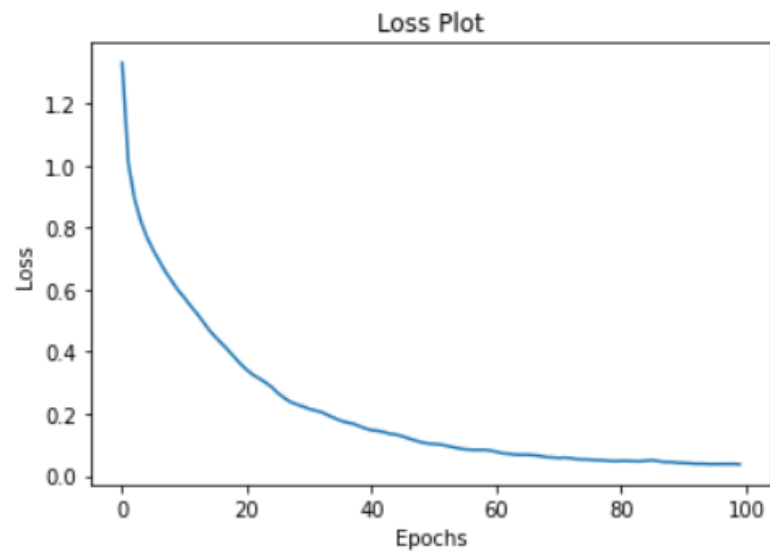
```
Epoch 100 Batch 0 Loss 0.0402
Epoch 100 Batch 100 Loss 0.0466
Epoch 100 Batch 200 Loss 0.0243
Epoch 100 Loss 0.037347
Time taken for 1 epoch 790.8123071193695 sec
```

```
[34]: plt.plot(loss_plot)
      plt.xlabel('Epochs')
      plt.ylabel('Loss')
      plt.title('Loss Plot')
      plt.show()
```

학습 진행 상황

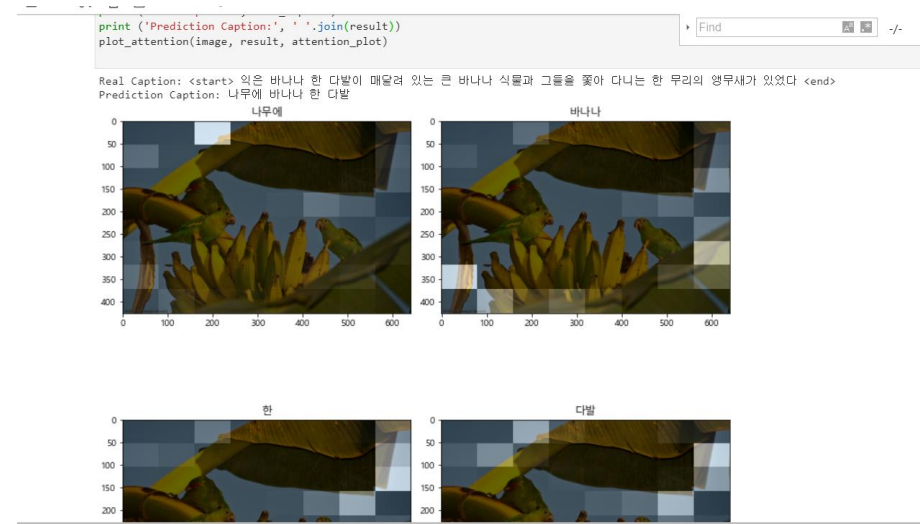
이미지캡션

학습



손실 함수 그래프

신경망 성능의 '나쁨'을 나타내는 지표로, 현재의 신경망이 훈련 데이터를 얼마나 잘 처리하지 못하는가를 나타냄



학습 파일 예측 결과값

이미지 캡션

예상 결과



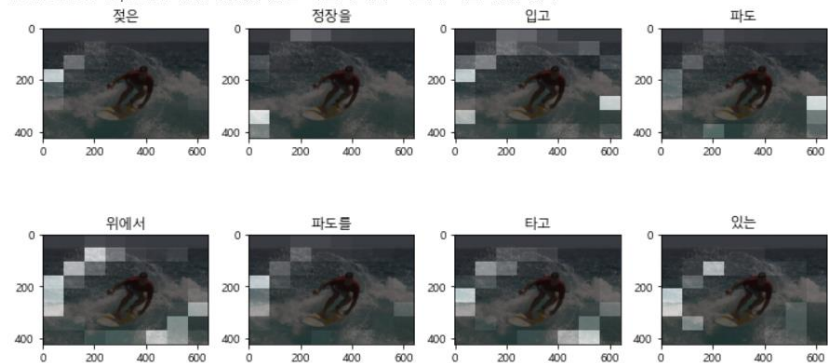
임의의 원본 사진

```
[108]:
image_extension = image_url[-4:]
image_path = tf.keras.utils.get_file('image'+image_extension,
                                      origin=image_url)

result, attention_plot = evaluate(image_path)
print ('Prediction Caption:', ' '.join(result))
plot_attention(image_path, result, attention_plot)

Image.open(image_path)
```

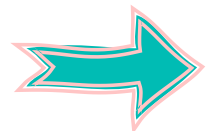
Prediction Caption: 젖은 정장을 입고 파도 위에서 파도를 타고 있는 남자



예상 결과

스타일 트랜스퍼

스타일 트랜스퍼(Style transfer)란?



두 영상이 주어졌을 때 그 이미지의
주된 형태는 content image와
유사하게 유지하면서 스타일만 우
리가 원하는 style image와 유
사하게 바꾸는 것



원본 사진

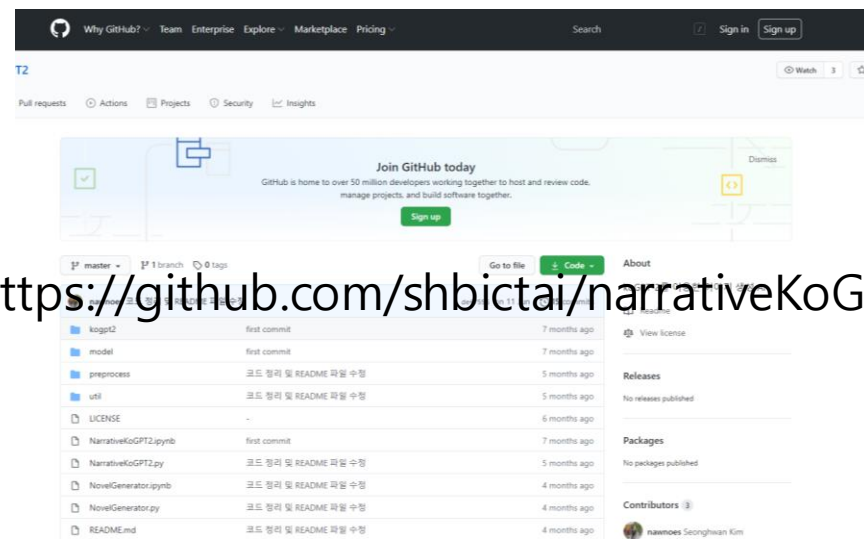
스타일 트랜스퍼



텍스트 제너레이션

텍스트 제너레이션(Text Generation)이란?

자연어 처리 (인간의 언어 현상을 컴퓨터와 같은 기계를 이용해서
모사 할 수 있도록 연구하고 이를 구현하는 인공지능의 주요 분야) 를 이용
해 자동으로 문장을 만들어 주는 것



<https://github.com/shbictai/narrativeKoGPT2>

KoGPT-2를 사용한 소설을 생성하는 모델

텍스트 제너레이션

1. 문장 생성

문장 입력: 사람들이 하늘을 보니 저 멀리서
사람들이 하늘을 보니 저멀리서 굴뚝새가 고요히 바라보는 게 마치 할머니 집 입구 쪽이나 동굴 밖까지 날아가는 것만 같아
그것도 사람들이지만 알빛 한 점 눈막 쓰고 볼 수 있었지요.
작은 동산엔 빛나는 달 한 점 없는 아름다운 별 하나가 서 있었는데, 이게 어디 여행자인지 큰 배낭을 메고서도 매일 하늘 C
어찌다 태양 한 점만 남겨도 산열기를 구별해내 건널 수 있었던 여인숙에 여행객이 묵고 싶어서 안들이 난 거지 뭐예요.
배를나무 수염도 짜고 베개도 벨 수도 없었던 거지 뭐예요.
배낭엔 달콤한 연주가 연주가 따로 있었어요,
부엌용 파이프들도 제각각 들어 있었어요.
소녀는 손가락을 들어 빙빙 돌더니 별들의 달고 리듬에 맞춰 노래했지요.
“사실은 마법이나 이런 건 어쩔 수 없어, 적어도 영험하진 못한 달엔 보석도 많으니까 말이야, 그치?” 창문 없는 뾰족지붕집

2. 문장 생성

문장 입력: 지금보다 더 어리고 쉽게 상처받던 시절
지금보다 더 어리고 쉽게 상처받던 시절, 노인 네 분이 좀 더 단정하고 송고하게 옷을 차려입고 노루들이 잠에서 깨어나 무슨
그럼 각자가 휴식을 취하는 사이, 솜뿔 하나 하나가 수북이 위 아래로 늘어서 ‘불이 있는 힘껏!’을 내질렀어요.
‘오호!’라고 불기 시작한 솜뿔은 세상으로 뿔어졌고, 천만다행하게도 자비는 다행이었어요.
세 오빠들이 포도주를 드시고 꼭 잔 다음, 정말 사악한 사냥꾼들이 신부를 때려죽였어요.
왜냐면 활아에서 그녀(소녀와 소녀)가 살아 있었거든요.
나무 아래에 앉아서 남루한 말들을 돌본 사냥꾼이 말했어요.
“하나님을 저버리시오, 사랑하는 소년을 죽이다니요.” 왕이 옆에 앉으며 여쭙었어요.
“하느님이 세 마녀를 쓰시어 왕국을 차 버리셨소. 거기 들어가셔서 지금 뭐하고 계신지 잘 보시구려.” 그녀가 다가가 머리를

3. 문장 생성

문장 입력: 와 너무 졸린걸?
와 너무 졸린걸?
음... 자기는 긴장하며 첫 글자로 뭘 표현해야 하는 거야? 남자라서 할 말은 많잖아
휴- 휴 글씨 자기 어떻게 그 옛날의 기억이... 미안하다 하지 않았잖아...
아무래도 생각났다 - 눈 이 이 피곤하구... 약간이나 ... 다음... 피눈물날 때 일어나야 해... 막 넘어지고 발은 허공으로
사람이 정신 나간 몸인지 한심하느니지 정말 나 스스로 명칭하다...
말도 없이 날아가 버려.... 혼돈에서 나온 것이다. ...
자꾸 떠나간 자신의 모습 그리고 남자로서의 생각을 하지만 아무리 달신이 정 대못 때려 놓고 있으라고는 생각하지만 그래도
사랑한다면 애지중지 하 는 것 이 바로 가장 무서운 사람이 아닐지...
저런 감정을 무슨, 이유없이 뻔뻔아 갖을까?

문장 생성

문장 입력: 야 사과가 배 좋아하는것 같아
야 사과가 배 좋아하는것 같아도 솔직히 할말은 없을 거야 그래서 무서워 막 가서 섹포청 입을 먹고는 싶다고 한다.
알았으면 제대로 오렴 부탁하마;
그러 그림 좀 그만 마실래 미안. 너 내가 실수로 잊었잖아 그리워서 사과 씹었어?
" 술마셨을까...사과 먹고 이짜<unk> 하며 씹어먹는다<und> 조용히 있어, 부드럽게 안 먹게!!.. 지워어 먹이고 빨면 좋겠지
안돼요?
좀 비켜서 있으세요.
야 그러니까 내가 대체 뭐라고 그랬냐구요,
마마.
" 테리우스가 재빨리 쳐다본다. 짜증스러워서 치마를 들어다 부들부를 쫓린다. 아무렴 내게 미움 받지 말고 집에 와봐요."태
아무렴 또 실수를 저질러버릴지 모르니까 그냥 있다가 들어가!

사용 예시

Front

<http://k3a205.p.ssafy.io/>





감사합니다!

