



캡스톤디자인 II 중간발표

연제원, 하상욱, 이창현 팀

1. 현재 프로젝트 상황

지난 프로젝트의 결과

- 모듈을 조립해서 간단히 완성
- Papago API => GILED 모듈 => Sketch-generator
- 생성된 결과물에선 기대보다 나은 퀄리티
- 그러나, 지적된 문제점들 존재



결과물 예시

지적받은 사항

- 1. 모듈을 사용한 작업물로 독자성이나 학문적 발전이 보이지 않는다
- 2. 사용자의 주관적 만족도를 어떻게 평가 및 피드백에 적용하는가?
- 3. 적절한 활용처가 존재하는 프로젝트인가?

2. 결과물

프로그램 모듈 (1)

- 제시어 입력 및 Papago API 모듈
- 사용자의 제시어를 받아 데이터셋에 적용하도록 영문으로 번역
- 간단한 오타나 특수문자 등의 예외를 처리하도록 추가하는 것도 포함

```
data = {'text' : text,
        'source' : 'ko',
        'target' : 'en'}

url = "https://openapi.naver.com/v1/papago/n2mt"

header = {"X-Naver-Client-Id":client_id,
          "X-Naver-Client-Secret":client_secret}

response = requests.post(url, headers=header, data=data)
rescode = response.status_code

if(rescode==200):
    send_data = response.json()
    trans_data = (send_data['message']['result']['translatedText'])
    return trans_data
else:
    print("Error Code:" , rescode)

trans = get_translate("푸른 초원 너머")

trans

'Beyond the Green Plains'
```

프로그램 모듈 (2)

- GLIDE 생성자
- 번역된 제시어가CLIP을 거쳐 연관된 이미지 데이터로 새로운 이미지를 생성하는 부분
- 현재 프로젝트는 이 부분에 크게 의존 중

```
up_shape =  
noise = th.randn(up_shape, device = device) + upsample_temp,  
device = device,  
clip_denoised = True,  
progress = True,  
model_kwargs = model_kwargs,  
cond_fn= None,  
)[:batch_size]  
model_up.del_cache()  
  
#Show the Output  
show_images(up_samples)
```

100% 27/27 [10:03<00:00, 22.27s/it]




프로그램 모듈 (3)

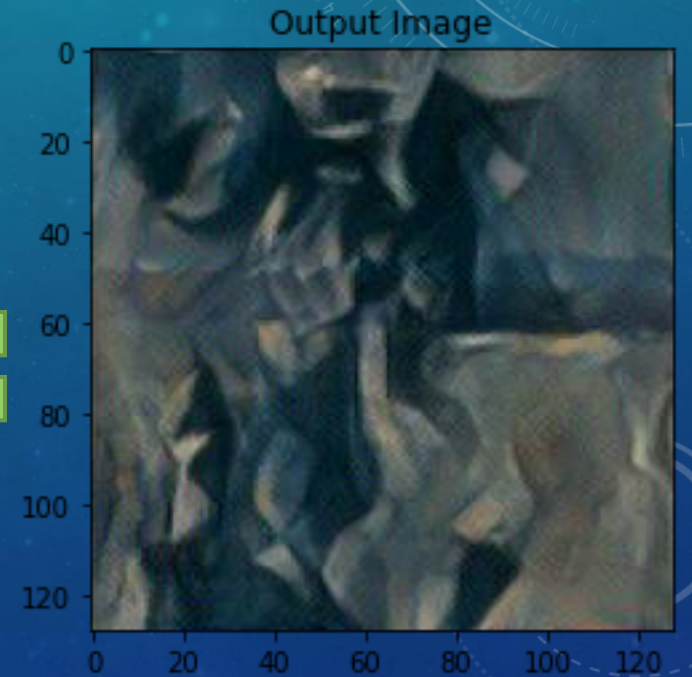
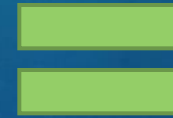
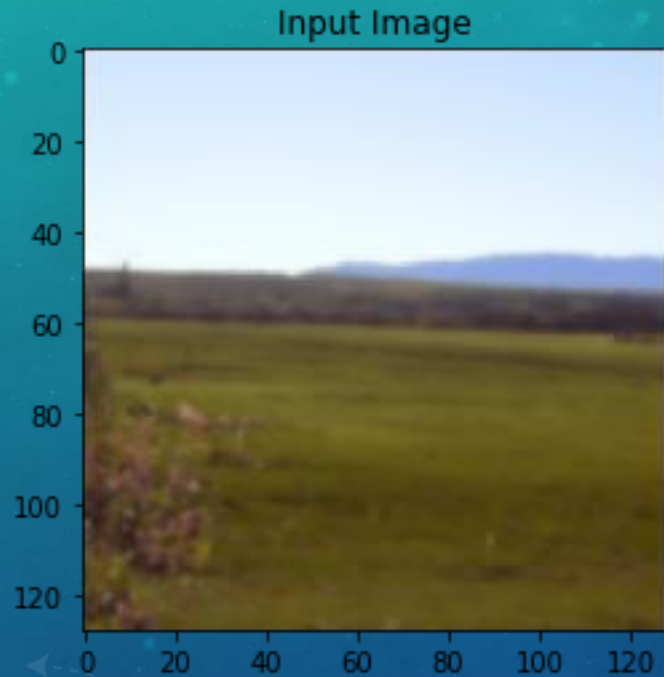
- 스타일 변경
- 현재는 Pytorch를 사용한 간단한 스타일 변화 기능을 사용 중
- 적절한 스타일 이미지의 선택 및 세부적인 조정이 중요하다고 판단

```
run [150]:  
Style Loss : 85.868835 Content Loss: 19.873339  
  
run [200]:  
Style Loss : 39.831154 Content Loss: 19.105206  
  
run [250]:  
Style Loss : 14.743016 Content Loss: 17.890810  
  
run [300]:  
Style Loss : 6.852880 Content Loss: 16.480854
```

Output Image



현재 결과물 예시



3. 발표까지의 계획

제시된 개선책

- 1. 스타일 변환 모듈의 적용
=> 사용자가 마음에 드는 스타일을 결과물에 선택하여 적용할 수 있도록
- 2. 크롤링의 도입 및 활용
=> 구글 검색결과는 사용자 맞춤형 - 그 검색결과를 사용할 수 있다면?
- 3. 모델의 탐구 및 개선
=> 단, 자체적인 기술과 지식의 부족 등으로 큰 진전을 볼 수 있을지는 의문

앞으로의 계획

- 목적 : 10월 말~11월 초에 있을 최종 발표 대비
-
- 필요한 일들
 - 1. 웹 사이트 연결의 진행
 - 2. 개선을 위해 나온 대책을 프로젝트에 적용
 - 3. 기한 내에 추가적으로 적용 가능한 개선안이 있는지 연구

- 끝 -
감사합니다