

주간 활동 보고서-0418

산업보안학과 32200492 김명현

주제: 향상된 번역 프로그램

1. Coding

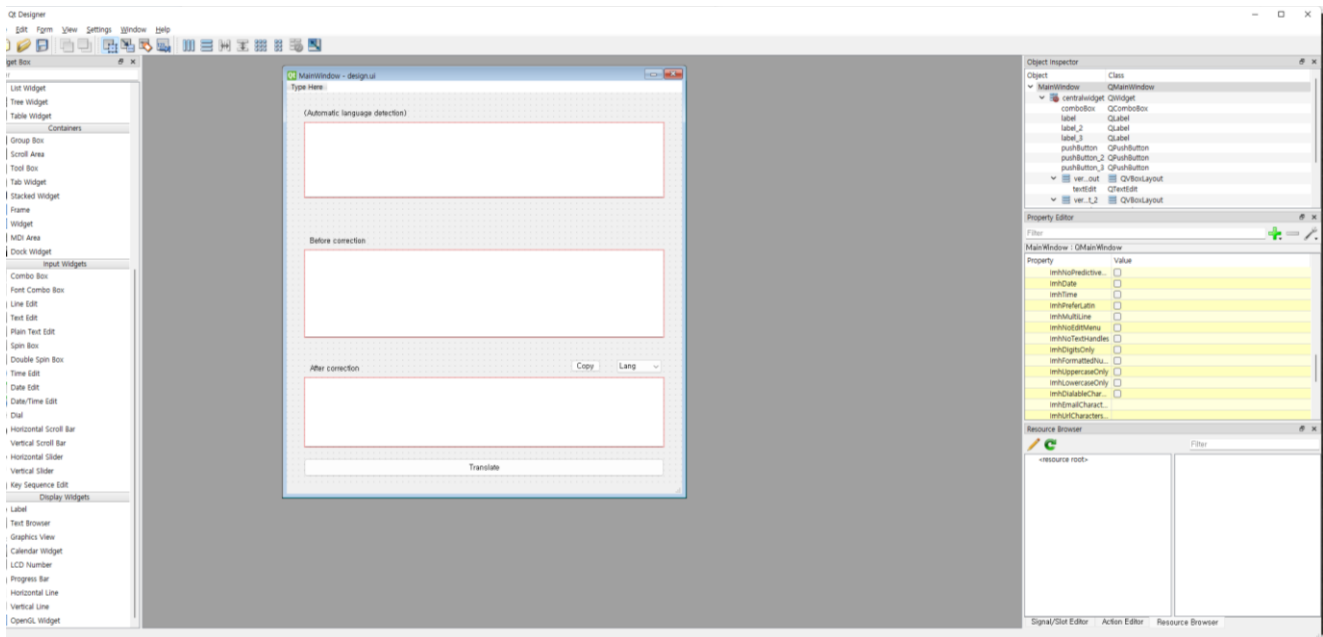
기초적으로 작성해놓았던 소스코드에 좀 더 추가하고 있습니다.

```
from googletrans import Translator
import openai
import re

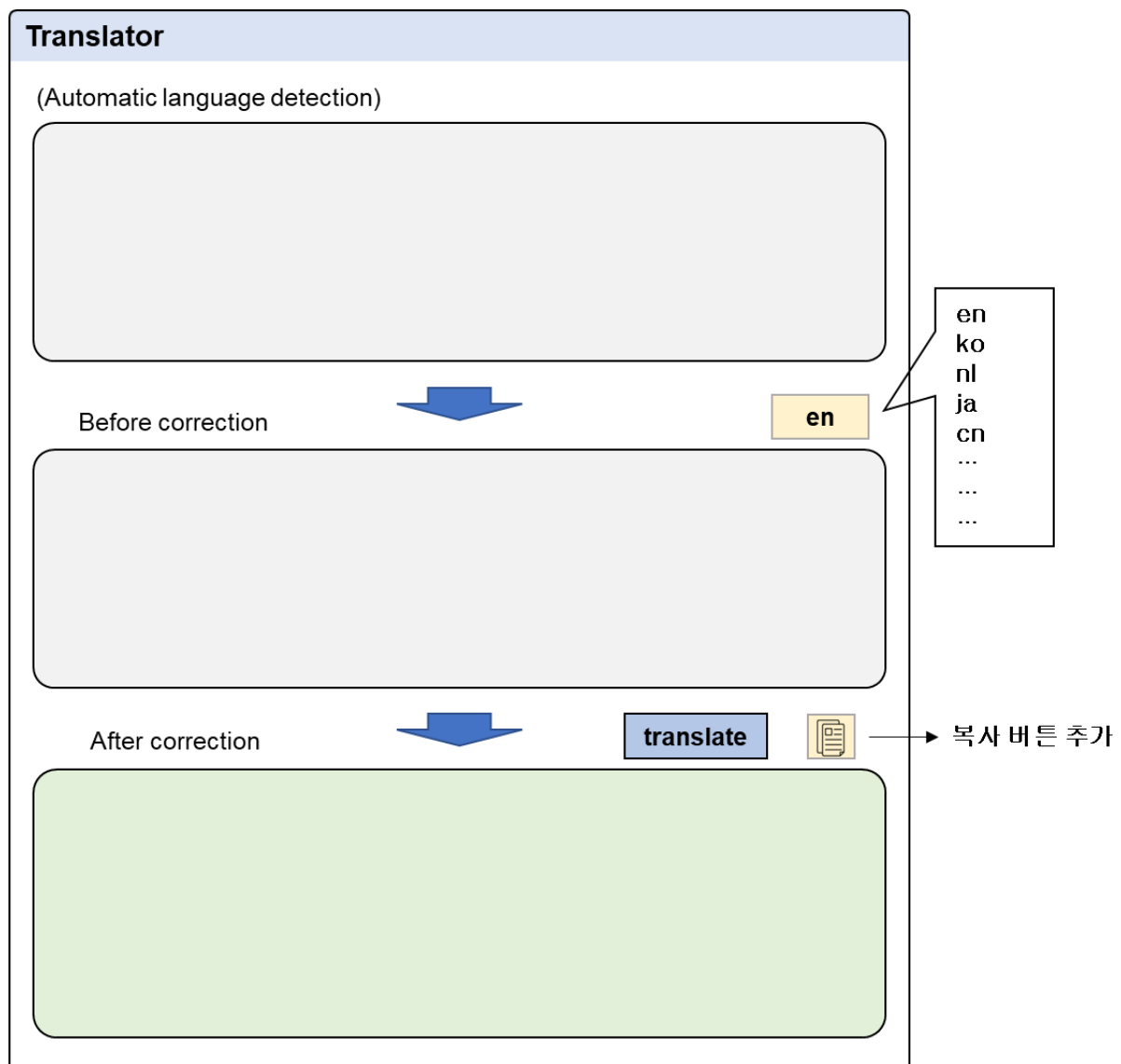
# Google Translate API를 사용하여 번역을 가져옵니다.
translator = Translator()
translated_text = translator.translate("번역할 문장", src='원본 언어', dest='번역할 언어').text
# openai의 GPT 모델을 사용하여 문장을 교정합니다.
openai.api_key = "YOUR_API_KEY"
model_engine = "gpt-3.5-turbo"
corrected_text = openai.Completion.create(
    engine=model_engine,
    prompt=(f"Please correct the following sentence: {translated_text}"),
    temperature=0.5,
    max_tokens=60,
    n = 1,
    stop=None,
)
# 교정된 문장을 추출합니다.
corrected_text = corrected_text.choices[0].text
# 필요한 경우 문장 끝의 공백 및 줄바꿈 문자를 제거합니다.
corrected_text = re.sub(r'[\\n\\s]+', ' ', corrected_text.strip())

print(f"원본 문장: {translated_text}")
```

print(f"교정된 문장: {corrected_text}")



또한 GUI는 툴을 이용해서 User interface를 제작하고 있습니다. 예상 완성본은 아래와 같습니다.



2. Thing to implement

- 언어 선택 버튼: 내가 번역하고자 하는 언어를 선택할 수 있는 버튼으로 기존에 많이 사용하는 언어 중 20가지만 일단 선택 가능하게 할 생각이다.
- 번역 버튼: 버튼을 누르면 번역이 실행되서 교정 전 초벌 번역본과 교정 후 최종 번역본을 같이 볼수 있다.
- 복사 버튼: 교정 후 최종 번역본을 복사할 수 있는 버튼이다.

3. Software Used

이전에 설명했던 기술들을 정리해놓았다.

(1) Googletrans

1) 번역(*translate*)

translator.translate(src, dest, text, pronunciation)

요소	의미
src	번역 전 언어
dest	번역 후 언어
text	번역 결과
pronunciation	번역 결과의 발음 (영어로 표기)

Ex) KOR to ENG

```
Translator.translate('안녕', src='ko', dest='en').text
```

```
>>> 'Hi'
```

2) 탐지(*detect*)

translator.detect (lang, confidence)

요소	의미
lang	감지한 언어
confidence	결과의 신뢰도 (0~1.0)

감지 가능한 언어 리스트

LANGUAGES = {

<https://py-googletrans.readthedocs.io/en/latest/> 참조

}

(2) openai

Api key 발급 필요

<https://platform.openai.com/account/api-keys>

Overview Documentation API reference Examples Playground Upgrade Help Personal

ORGANIZATION

- Personal
- Settings
- Usage
- Members
- Billing

USER

- API Keys

API keys

Your secret API keys are listed below. Please note that we do not display your secret API keys again after you generate them.

Do not share your API key with others, or expose it in the browser or other client-side code. In order to protect the security of your account, OpenAI may also automatically rotate any API key that we've found has leaked publicly.

SECRET KEY	CREATED	LAST USED
sk-...D19M	2023년 3월 28일	Never

+ Create new secret key

Default organization

If you belong to multiple organizations, this setting controls which organization is used by default when making requests with the API keys above.

Personal

Note: You can also specify which organization to use for each API request. See [Authentication](#) to learn more.

ChatGPT API 사용

- **model:** 'gpt-3.5-turbo' 모델을 설정
- **query:** 질문을 입력, 예를 들어, 텍스트로 이미지를 생성하는 방법 등
- **messages:** 대화에 참여하는 여러 **역할**과 **메시지 내용**을 설정할 수 있다. 보통 대화는 먼저 시스템 메시지로 형식을 정의하고 사용자와 도우미의 메시지를 번갈아가며 정의한다.
 - **시스템 메시지:** 'You are a helpful assistant.'와 같은 메시지로 도우미에게 지시할 수 있습니다. 시스템이 챗봇에게 일종의 역할을 부여.

- **사용자 메시지:** 도우미에게 직접 전달하는 내용
- **도우미 메시지:** 이전에 응답했던 결과를 저장해 대화의 흐름을 유지할 수 있도록 설정 가능

openai.ChatCompletion.create()에 파라미터 값 입력하고 response 에 할당

'response['choices'][0]['message']['content']'를 호출 후 응답결과를 'answer'에 저장한다음 출력한다.

Reference

구글 번역관련

<https://py-googletrans.readthedocs.io/en/latest/>

<https://cloud.google.com/translate/docs/basic/translating-text?hl=ko>

chatgpt 관련

<https://teddylee777.github.io/python/chatgpt-blog-automation/>

<https://platform.openai.com/account/api-keys>