

Test Plan

산업보안학과 32200492 김명현

주제: 향상된 번역 프로그램

아직 UI 작업을 완료하지 않아서 일단 번역 및 교정에 대한 기능이 작동하는지 테스트를 해보았습니다. 번역 중 계속 오류가 나서 찾아보니 번역 API인 Googletrans가 버전 이슈가 있어서 특정 버전을 사용해야 한다 해서 다시 설치하고 사용했더니 번역은 정상 작동이 되었습니다.

이후 openai API를 통해 chatgpt에게 request하여 다음과 같이 교정을 받을 수 있었습니다.

```
import openai
import re

x= input("입력받은 문장: ")

# Google Translate API를 사용하여 번역을 가져옵니다.
translator = Translator()
detected= translator.detect(x) #입력받은 문장의 언어 감지
src_lang= detected.lang

dest_lang='ko' #위젯 기능 추가 예정

if x is not None:
    translated_text = translator.translate(x, src=src_lang, dest=dest_lang).text

# openai의 GPT 모델을 사용하여 문장을 교정합니다.
openai.api_key = "sk-V3vsrA9rC9tp8wYxfQ6YT3B1bkFJkQaGfppsJ110TDxfjiAx"
model_engine = "text-davinci-003"
corrected_text = openai.Completion.create(
    engine=model_engine,
    prompt=(f"Please polish and correct following sentences in {dest_lang}: {translated_text}"),
    temperature=0.5,
    max_tokens=1000,
    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("\n")
print(f"원본 문장: {x}")
print(f"번역된 문장: {translated_text}")
print(f"교정된 문장: {corrected_text}")
```

입력받은 문장: White-box cryptographic implementations with masking and shuffling have been proposed to protect against key extraction attacks.

원본 문장: White-box cryptographic implementations with masking and shuffling have been proposed to protect against key extraction attacks.
번역된 문장: 주요 추출 공격으로부터 보호하기 위해 마스킹 및 셔플 링을 갖춘 화이트 박스 크립스 구현이 제안되었습니다.
교정된 문장: 주요 추출 공격에 대한 보호를 위해 마스킹과 셔플 링이 갖춰진 화이트 박스 크립트 구현이 제안되었습니다.

UI는 Qt designer라는 프로그램을 통해 만든 ui파일을 py파일로 바꿔서 위젯 기능 추가 중에 있습니다.

```
class Ui_MainWindow(object):
    def setupUi(self, MainWindow):
        MainWindow.setObjectName("MainWindow")
        MainWindow.resize(682, 712)
        self.centralwidget = QtWidgets.QWidget(MainWindow)
        self.centralwidget.setObjectName("centralwidget")
        self.verticalLayoutWidget = QtWidgets.QWidget(self.centralwidget)
        self.verticalLayoutWidget.setGeometry(QtCore.QRect(30, 50, 621, 131))
        self.verticalLayoutWidget.setObjectName("verticalLayoutWidget")
        self.verticalLayout = QtWidgets.QVBoxLayout(self.verticalLayoutWidget)
        self.verticalLayout.setContentsMargins(0, 0, 0, 0)
        self.verticalLayout.setObjectName("verticalLayout")
        self.textEdit = QtWidgets.QTextEdit(self.verticalLayoutWidget)
        self.textEdit.setObjectName("textEdit")
        self.verticalLayout.addWidget(self.textEdit)
        self.pushButton = QtWidgets.QPushButton(self.centralwidget)
        self.pushButton.setGeometry(QtCore.QRect(920, 550, 75, 23))
        self.pushButton.setObjectName("pushButton")
        self.label = QtWidgets.QLabel(self.centralwidget)
        self.label.setGeometry(QtCore.QRect(30, 20, 191, 29))
        self.label.setObjectName("label")
        self.verticalLayoutWidget_3 = QtWidgets.QWidget(self.centralwidget)
        self.verticalLayoutWidget_3.setGeometry(QtCore.QRect(30, 270, 621, 152))
        self.verticalLayoutWidget_3.setObjectName("verticalLayoutWidget_3")
        self.verticalLayout_3 = QtWidgets.QVBoxLayout(self.verticalLayoutWidget_3)
        self.verticalLayout_3.setContentsMargins(0, 0, 0, 0)
        self.verticalLayout_3.setObjectName("verticalLayout_3")
        self.textEdit_4 = QtWidgets.QTextEdit(self.verticalLayoutWidget_3)
        self.textEdit_4.setObjectName("textEdit_4")
        self.verticalLayout_3.addWidget(self.textEdit_4)
        self.label_2 = QtWidgets.QLabel(self.centralwidget)
        self.label_2.setGeometry(QtCore.QRect(40, 240, 191, 29))
        self.label_2.setObjectName("label_2")
        self.pushButton_2 = QtWidgets.QPushButton(self.centralwidget)
        self.pushButton_2.setGeometry(QtCore.QRect(30, 630, 621, 31))
        self.pushButton_2.setObjectName("pushButton_2")
        self.verticalLayoutWidget_2 = QtWidgets.QWidget(self.centralwidget)
        self.verticalLayoutWidget_2.setGeometry(QtCore.QRect(30, 490, 621, 121))
        self.verticalLayoutWidget_2.setObjectName("verticalLayoutWidget_2")
        self.verticalLayout_2 = QtWidgets.QVBoxLayout(self.verticalLayoutWidget_2)
        self.verticalLayout_2.setContentsMargins(0, 0, 0, 0)
        self.verticalLayout_2.setObjectName("verticalLayout_2")
```

다음 주부터 testing 시작으로 계획을 잡았기 때문에 늦어도 다음주까지 UI 작업이 끝나면 실제 프로그램을 실행해가면서 설계 했던 기능들이 정상적으로 작동하는지, 버그가 존재하는지에 대한 테스트 및 보완 작업을 실시할 계획입니다.

(예상 UI)

