

# 주간 활동 보고서-0502

산업보안학과 32200492 김명현

주제: 향상된 번역 프로그램

## 1. Coding

Request를 보내면 목표 언어로 안 바뀌고 번역이 되다가 중간에 끊기는 오류가 있었습니다.

찾아본 결과, Googletrans 버전에 따른 오류와 토큰 수 설정에 대한 이슈였어서 수정해서 오류 없이 번역하고 교정까지 테스트해보았습니다.

```
from googletrans import Translator
import openai
import re

x= input("입력받을 문장: ")

# Google Translate API 를 사용하여 번역을 가져옵니다.
translator = Translator()
detected= translator.detect(x) #입력받은 문장의 언어 감지

translated_text = translator.translate(x, src=detected.lang, dest='ko')
.text

# openai 의 GPT 모델을 사용하여 문장을 교정합니다.
openai.api_key = "OPENAI API SECRET KEY"
model_engine = "text-davinci-003"
corrected_text = openai.Completion.create(
    engine=model_engine,
    prompt=(f"Please correct the following sentence: {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}")

```

아래는 UI를 사용하기 위한 코드인데 ui와 연동 후 위젯 기능에 대한 코딩을 할 예정입니다. UI에 대한 지식이 없어서 연동하고 위젯 기능 추가하는 것에 대한 공부를 하고 있는 중입니다.

UI 실행코드?

```

import sys
from PyQt5.QtWidgets import *
from PyQt5 import uic

#UI 파일 연결
#단, UI 파일은 Python 코드 파일과 같은 디렉토리에 위치해야한다.
form_class = uic.loadUiType("test_gui.ui")[0]

#메인 윈도우 클래스
class WindowClass(QMainWindow, form_class) :
    #초기화 메서드
    def __init__(self) :
        super().__init__()
        self.setupUi(self)
        #pushButton (시작버튼)을 클릭하면 아래 fuctionStart 메서드와 연결 됨.
        self.pushButton.clicked.connect(self.functionStart)

    # 시작버튼을 눌렀을 때 실행되는 메서드
    def functionStart(self):
        self.progressBar.setRange(0, 19) #progressbar 초기 설정 (100을 0~19
        , 20 단계로 나눔)
        for i in range(0, 20):
            print("출력 : ",str(i))
            self.progressBar.setValue(i) #progress bar 진행률 올리기
            self.textBrowser.append("출력 : "+str(i)) #text browser 문자
            열 추가하기

#코드 실행시 GUI 창을 띄우는 부분
#__name__ == "__main__" : 모듈로 활용되는게 아니라 해당 .py 파일에서 직접 실행
되는 경우에만 코드 실행
if __name__ == "__main__" :
    app = QApplication(sys.argv)
    myWindow = WindowClass()
    myWindow.show()
    app.exec_()

```

UI에 대한 코드

```
# -*- coding: utf-8 -*-

# Form implementation generated from reading ui file 'test_gui.ui'
#
# Created by: PyQt5 UI code generator 5.13.0
#
# WARNING! All changes made in this file will be lost!

from PyQt5 import QtCore, QtGui, QtWidgets

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")
self.textEdit_2 = QtWidgets.QTextEdit(self.verticalLayoutWidget_2)
self.textEdit_2.setObjectName("textEdit_2")
self.verticalLayout_2.addWidget(self.textEdit_2)
self.label_3 = QtWidgets.QLabel(self.centralwidget)
self.label_3.setGeometry(QtCore.QRect(40, 460, 191, 29))
self.label_3.setObjectName("label_3")
self.pushButton_3 = QtWidgets.QPushButton(self.centralwidget)
self.pushButton_3.setGeometry(QtCore.QRect(490, 460, 51, 21))
self.pushButton_3.setObjectName("pushButton_3")
self.comboBox = QtWidgets.QComboBox(self.centralwidget)
self.comboBox.setGeometry(QtCore.QRect(570, 460, 76, 22))
self.comboBox.setObjectName("comboBox")
self.comboBox.addItem("")
self.comboBox.addItem("")
self.comboBox.addItem("")
self.comboBox.addItem("")
self.comboBox.addItem("")
self.comboBox.addItem("")
self.comboBox.addItem("")
self.comboBox.addItem("")
self.comboBox.addItem("")
self.comboBox.addItem("")
self.comboBox.addItem("")
self.comboBox.addItem("")
self.comboBox.addItem("")
self.comboBox.addItem("")
self.comboBox.addItem("")
MainWindow.setCentralWidget(self.centralwidget)
self.menubar = QtWidgets.QMenuBar(MainWindow)
self.menubar.setGeometry(QtCore.QRect(0, 0, 682, 21))
self.menubar.setObjectName("menubar")
MainWindow.setMenuBar(self.menubar)
self.statusbar = QtWidgets.QStatusBar(MainWindow)
self.statusbar.setObjectName("statusbar")
MainWindow.setStatusBar(self.statusbar)

self.retranslateUi(MainWindow)
```

```

QtCore.QMetaObject.connectSlotsByName(MainWindow)

def retranslateUi(self, MainWindow):
    _translate = QtCore.QCoreApplication.translate
    MainWindow.setWindowTitle(_translate("MainWindow", "MainWindow"))
    self.textEdit.setHtml(_translate("MainWindow", "<!DOCTYPE HTML PUBLIC
\"-//W3C//DTD HTML 4.0//EN\" \"http://www.w3.org/TR/REC-
html40/strict.dtd\">\n"
"<html><head><meta name=\"qrichtext\" content=\"1\" /><style
type=\"text/css\">\n"
"p, li { white-space: pre-wrap; }\n"
"</style></head><body style=\" font-family:'Gulim'; font-size:9pt; font-
weight:400; font-style:normal;\n">\n"
"<p style=\"-qt-paragraph-type:empty; margin-top:0px; margin-bottom:0px;
margin-left:0px; margin-right:0px; -qt-block-indent:0; text-indent:0px;\n"><br
/></p></body></html>"))
    self.pushButton.setText(_translate("MainWindow", "PushButton"))
    self.label.setText(_translate("MainWindow", "(Automatic language
detection)"))
    self.textEdit_4.setHtml(_translate("MainWindow", "<!DOCTYPE HTML
PUBLIC \"-//W3C//DTD HTML 4.0//EN\" \"http://www.w3.org/TR/REC-
html40/strict.dtd\">\n"
"<html><head><meta name=\"qrichtext\" content=\"1\" /><style
type=\"text/css\">\n"
"p, li { white-space: pre-wrap; }\n"
"</style></head><body style=\" font-family:'Gulim'; font-size:9pt; font-
weight:400; font-style:normal;\n">\n"
"<p style=\"-qt-paragraph-type:empty; margin-top:0px; margin-bottom:0px;
margin-left:0px; margin-right:0px; -qt-block-indent:0; text-indent:0px;\n"><br
/></p></body></html>"))
    self.label_2.setText(_translate("MainWindow", "Before correction"))
    self.pushButton_2.setText(_translate("MainWindow", "Translate"))
    self.textEdit_2.setHtml(_translate("MainWindow", "<!DOCTYPE HTML
PUBLIC \"-//W3C//DTD HTML 4.0//EN\" \"http://www.w3.org/TR/REC-
html40/strict.dtd\">\n"
"<html><head><meta name=\"qrichtext\" content=\"1\" /><style
type=\"text/css\">\n"
"p, li { white-space: pre-wrap; }\n"
"</style></head><body style=\" font-family:'Gulim'; font-size:9pt; font-
weight:400; font-style:normal;\n">\n"
"<p style=\"-qt-paragraph-type:empty; margin-top:0px; margin-bottom:0px;
margin-left:0px; margin-right:0px; -qt-block-indent:0; text-indent:0px;\n"><br
/></p></body></html>"))
    self.label_3.setText(_translate("MainWindow", "After correction"))
    self.pushButton_3.setText(_translate("MainWindow", "Copy"))
    self.comboBox.setItemText(0, _translate("MainWindow", "Lang"))
    self.comboBox.setItemText(1, _translate("MainWindow", "Korean"))
    self.comboBox.setItemText(2, _translate("MainWindow", "English"))

```

```

self.comboBox.setItemText(3, _translate("MainWindow", "Japanese"))
self.comboBox.setItemText(4, _translate("MainWindow", "chinese"))
self.comboBox.setItemText(5, _translate("MainWindow", "french"))
self.comboBox.setItemText(6, _translate("MainWindow", "german"))
self.comboBox.setItemText(7, _translate("MainWindow", "greek"))
self.comboBox.setItemText(8, _translate("MainWindow", "latin"))
self.comboBox.setItemText(9, _translate("MainWindow", "italian"))
self.comboBox.setItemText(10, _translate("MainWindow", "spanish"))
self.comboBox.setItemText(11, _translate("MainWindow", "dutch"))
self.comboBox.setItemText(12, _translate("MainWindow", "hindi"))
self.comboBox.setItemText(13, _translate("MainWindow", "russian"))

if __name__ == "__main__":
    import sys
    app = QtWidgets.QApplication(sys.argv)
    MainWindow = QtWidgets.QMainWindow()
    ui = Ui_MainWindow()
    ui.setupUi(MainWindow)
    MainWindow.show()
    sys.exit(app.exec_())

```

이번주동안 UI와 연동해서 위젯 기능 가능하게 만들어보고 다음주부터 테스트할 수 있게끔 할 예정입니다.

## 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.