
Tłumaczenie tekstu z wczytanego zdjęcia przy pomocy biblioteki fastText.

Jakub Szostak
Grzegorz Świstak
Hubert Tomana

Struktura projektu

- EasyOCR
 - Rozpoznawanie tekstu na obrazach
 - Przekształcanie go do wartości string
- FastText
 - Rozpoznawanie użytego języka w danym zdaniu
- GoogleTrans
 - Przetłumaczenie danego zdania na wybrany język

EasyOCR

- Korzysta z konwolucyjnych sieci neuronowych
- Z obsługiwanych alfabetów wybraliśmy łaciński oraz cyrylicę.

	Actual Value	Tesseract Prediction	Keras-OCR Prediction	EasyOCR Prediction
Number Plate High Quality	HR26DK8337	HR260K8337	HR26DK8337	HR26DK8337
Number Plate Low Quality	MH14GN9239	Spaces	MHL4GH9239	9239
Handwritten Low Quality	AMIT ASHISH	Spaces	ADIT ASHISH	AdIT ASHISH
Handwritten High Quality	LAKSHMINIVAS TOURIST HOME	LAKSHMINIVAS TOURIST HOME	LAKSHMINIVAS TOURIST HOM	LAKSHMINIVAS TOURIST HOME
Image with text High Quality	Albert Einstein	Albert Einstein	Albert Einstein	A ber t Einsteim
Image with text Low Quality	Kotak Mahindra Bank	Kotak Mahindra Bank	Kotak Mahindra Bank	Kotak Mahindra Bank
Reciept High Quality	Order #19866	Order #19866	Order #119666	Order #19866
Reciept Low Quality	Amoxicillin 500mg	Spaces	Amoxicillin 500mg	Amoxicillin 500mg

Źródło : <https://medium.com/mllearning-ai/tesseract-vs-keras-ocr-vs-easyocr-ec8500b9455b>

EasyOCR

```
reader = easyocr.Reader(['en', 'ru'])
```

```
result = reader.readtext(image_path)
for detection in result:
    wynik = wynik + detection[1] + ' '
```

FastText

- Używany jest gotowy model z dokumentacji biblioteki
- Rozpoznaje 176 języków
- Opiera się na reprezentacji słów jako sumy ich n-gramów znaków

```
predicted_language = model.predict(wynik)[0][0]  
language = predicted_language.split('__label__')[1]
```

GoogleTrans

- Biblioteka z API do Google Translate
- Dzięki wyniku działania fastText możliwe jest przetłumaczenie tekstu otrzymanego z EasyOCR

```
from googletrans import Translator

def translate_text(text, source_language='pl', target_language='en'):
    translator = Translator()
    translation = translator.translate(text, src=source_language, dest=target_language)
    return translation.text
```

Działanie programu



Original text: TABLICZKA Z WŁASNYM NAPISEM WG TWOJEGO PROJEKTU!

Translated text: A plaque with your own inscription according to your project!

Działanie programu

**Je sais nager
depuis que je suis petite.**

Original text: Je sais nager depuis que je suis petite:
Translated text: I can swim since I was little:

Działanie programu



Original text: безкоштовні юридичні консультації для громадян України
Translated text: Bezpłatne konsultacje prawne dla obywateli Ukrainy

Literatura

- <https://fasttext.cc/>
 - <https://github.com/JaidedAI/EasyOCR>
 - <https://pypi.org/project/googletrans/>
 - <https://medium.com/mlearning-ai/tesseract-vs-keras-ocr-vs-easyocr-ec8500b9455b>
 - „Enriching Word Vectors with Subword Information” Piotr Bojanowski, Edouard Grave, Armand Joulin, Tomas Mikolov
-

Dziękujemy za uwagę!
