

PRZEJŚCIE Z GOOGLE CLOUD NLP API DO ON-PREMISES

Marek Dudzicz

Senior Software Engineer

softserve

O MNIE

17 lat nauczyciel

6 lat programista

Nask 3 lata

SoftServe < 3 lata





DLACZEGO PRZEJŚCIE Z CLOUD DO ON-PREMISES ?

Efektywność kosztowa

Dostosowywanie i kontrola

Optymalizacja wydajności

Bezpieczeństwo danych i prywatność



PRZEJŚCIE Z GOOGLE CLOUD NLP API DO ON-PREMISES ZA POMOCA SPACY

AGENDA

- Planowanie i ocena
- Projektowanie i rozwój
- Wdrożenie i testowanie
- Przejście i optymalizacja
- Finalizacja projektu



PLANOWANIE I OCENA



GOOGLE NLP API

KLUCZOWE CECHY:

- Analiza sentymentu
- Analiza encji
- Analiza sentymentu encji
- Klasyfikacja treści
- Analiza składni



GOOGLE NLP API

ANALIZA SENTYMENTU

Entities

Sentiment

Moderation

Categories

Document and Sentence Level Sentiment

Entire Document

Google, headquartered in Mountain View (1600 Amphitheatre Pkwy, Mountain View, CA 940430), unveiled the new Android phone for \$799 at the Consumer Electronic Show.

Sundar Pichai said in his keynote that users love their new Android phones.

Score Magnitude

0.42 0.98

0.066 0.16

0.775 0.821

Score Range

0.25 – 1.0

-0.25 – 0.25

-1.0 – -0.25

GOOGLE NLP API

ANALIZA ENCJI

Entities	Sentiment	Moderation	Categories
<p>〈Google〉₁₀ , headquartered in 〈Mountain View〉₁₁ (〈1600〉₂ 〈1600 Amphitheatre Pkwy, Mountain View, CA〉₅ 〈1600 Amphitheatre Pkwy〉₆ , 〈Mountain View〉₁₁ , 〈CA〉₈ 〈940430〉₃), unveiled the new 〈Android〉₇ 〈phone〉₁₄ for 〈\$799〉₁ 〈799〉₄ at the 〈Consumer Electronic Show〉₉ . 〈Sundar Pichai〉₁₂ said in his 〈keynote〉₁₃ that 〈users〉₁₆ love their new 〈Android〉₇ 〈phones〉₁₅ .</p>			
1. \$799	PRICE	2. 1600	NUMBER
3. 940430	NUMBER	4. 799	NUMBER
5. 1600 Amphitheatre ...	ADDRESS	6. 1600 Amphitheatre ...	LOCATION

GOOGLE NLP API

KLASYFIKACJA TREŚCI

Entities

Sentiment

Moderation

Categories

/Internet & Telecom/Mobile & Wireless/Mobile Phones

Confidence: 0.686351

/Computers & Electronics/Software/Operating Systems

Confidence: 0.54289633

/News/Technology News

Confidence: 0.29204765

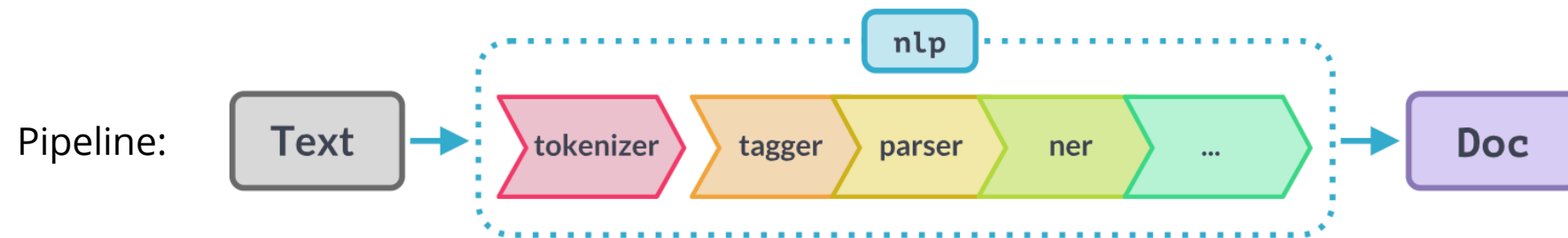
[See a complete list of categories.](#)

PROJEKTOWANIE I ROZWÓJ



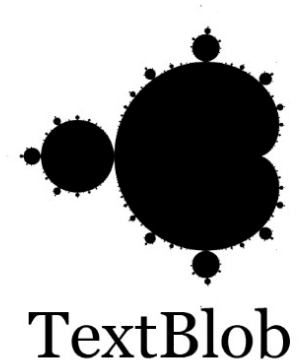
SPACY

MODEL: EN_CORE_WEB_TRF



ROZSZERZENIA SPACY

SpaCyTextBlob – rozszerzenie pipeline,
które integruje funkcjonalność TextBlob z
biblioteką spaCy NLP



softserve

PROJEKTOWANIE I ROZWÓJ

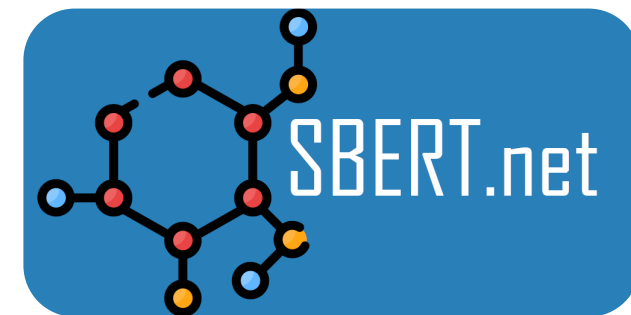
GOOGLE NLP API	SPACY
ANALIZA SENTYMENTU	Tak, z użyciem rozszerzenia spacytextblob
ANALIZA ENCJI	Tak
LEMMATYZACJA	Tak
KLASYFIKACJA TREŚCI	Nie



SENTENCE TRANSFORMERS

DO KLASYFIKACJI TREŚCI

SentenceTransformers to framework pythonowy przetwarzający tekst do wektorów osadzeń. Oparty na PyTorch i Transformerach.



SENTENCE TRANSFORMERS

Model: all-MiniLM-L6-v2

Metryka: Odległość Cosinusowa





INTEGRACJA SPACY I SENTENCE TRANSFORMERS



WDROŻENIE I TESTOWANIE

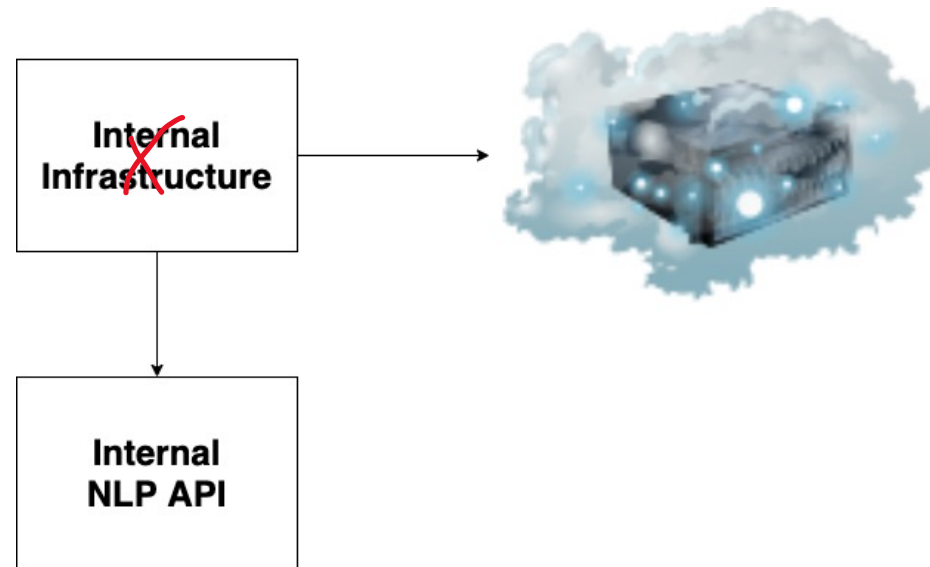


FASTAPI RAZEM Z GPU



WDROŻENIE I TESTOWANIE

- Wdrożenie zaprojektowanej infrastruktury
- Zintegrowanie SpaCy i sentence transformers



PRZEJŚCIE I OPTYMALIZACJA



PRZEJŚCIE I OPTYMALIZACJA

- Podejście etapowe.
- Uruchamianie systemów równoległych
(Google NLP API i lokalnie) przez pewien okres.



FINALIZACJA PROJEKTU



FINALIZACJA PROJEKTU

Prawie wszystkie procesy i przepływy danych działają zgodnie z założeniami.

System został zaprojektowany z myślą o przyszłych wymaganiach.

PODSUMOWANIE

ANALIZA SENTYMENTU

100% sukcesu

ANALIZA ENCJI

100% sukcesu

**KLASYFIKACJA
TREŚCI**

50% sukcesu

Q&A



