

Nowe narzędzia analizy akustycznej w korpusie „Spokes”

Nowe narzędzia dostępne w korpusie „Spokes” umożliwiają automatyczne pomiary akustyczne oraz tworzenie podsumowań wyników wyszukiwań, przydatnych w wielu typach analiz fonetycznych. Rozszerzenia obejmują kilka poziomów struktury wypowiedzi.

Pojedyncza wypowiedź mówiącego

- Automatyczne pomiary akustyczne są zbliżone do tych, które oferuje funkcja „voice report” w Praacie.
- Wyniki można pobrać w formacie CSV i łączyć je z metadanymi dotyczącymi tekstu i mówiącego, dostępnymi w dodatkowym pliku CSV.
- Oprócz pliku dźwiękowego dla większości wypowiedzi dostępny jest również plik TextGrid z dopasowaniem na poziomie słów i fonemów, co ułatwia ręczną i zautomatyzowaną analizę w Praacie.

Indywidualne słowa z pojedynczej wypowiedzi mówiącego

- Automatyczne pomiary akustyczne obejmują różne cechy F0 i intensywności.
- Wyniki można pobrać w formacie CSV i łączyć je z metadanymi dotyczącymi tekstu i mówiącego, dostępnymi w osobnym pliku CSV.
- W wygenerowanym archiwum ZIP dostępne są także pliki dźwiękowe dla wszystkich wyodrębnionych słów.

Indywidualne fonemy z pojedynczej wypowiedzi mówiącego

- Automatyczne pomiary akustyczne obejmują różne cechy spektralne oraz wartości formantów (dla samogłosek).
- Wyniki można pobrać w formacie CSV i łączyć je z metadanymi dotyczącymi tekstu i mówiącego oraz z informacją o kategorii fonemicznej.
- W wygenerowanym archiwum ZIP dostępne są również pliki dźwiękowe dla wszystkich wyodrębnionych fonemów.

Wyszukiwane słowo/fraza

Analiza spektralna (Spectral analysis)

- Generowane są „uśrednione spektrogramy” dla wybranej liczby przykładów, z normalizacją czasu (interpolacja biliniowa) i opcjonalną normalizacją głośności (z-score). Możliwy jest także wybór bardziej szczegółowych parametrów, takich jak zakres dynamiczny, schemat kolorów czy

długość okna analizy.

- Automatyczne pomiary akustyczne obejmują różne cechy spektralne.
- Wyniki można pobrać w formacie CSV i łączyć je z metadanymi dotyczącymi tekstu i mówiącego, dostępnymi w osobnym pliku CSV.
- W wygenerowanym archiwum ZIP dostępne są również pliki dźwiękowe dla wszystkich wyodrębnionych fraz.

Analiza częstotliwości podstawowej (Pitch analysis)

- Generowany jest obraz z „uśrednionym przebiegiem F0” dla wybranej liczby przykładów, z normalizacją czasu (interpolacja liniowa). Dodatkowe opcje obejmują:
 - normalizację do z-scores niwelującą osobnicze cechy głosu,
 - regulację stopnia wygładzenia uśrednionego przebiegu,
 - wyświetlanie pasma pokrycia (coverage band),
 - wyświetlanie wszystkich indywidualnych konturów F0 w próbie.
- Pomiary „uśrednionego przebiegu F0” oraz wszystkich indywidualnych konturów F0 można pobrać w formacie CSV i łączyć je z metadanymi dotyczącymi tekstu i mówiącego, dostępnymi w osobnym pliku CSV.
- W archiwum ZIP dostępne są również pliki dźwiękowe dla wszystkich wyodrębnionych fraz.

Klasteryzacja konturów częstotliwości podstawowej (Pitch clustering)

- Analiza umożliwia wykrywanie typowych wzorców intonacyjnych wśród wyszukanych fraz. Przy użyciu algorytmu k-means z metryką Dynamic Time Warping (DTW) generowany jest obraz z uśrednionymi konturami F0 dla wybranej liczby klastrów, z normalizacją czasu (interpolacja liniowa). Dodatkowe opcje obejmują:
 - normalizację do z-scores niwelującą osobnicze cechy głosu,
 - regulację stopnia wygładzenia uśrednionych konturów,
 - wyświetlanie pasma pokrycia (coverage band),
 - wyświetlanie wszystkich indywidualnych konturów F0 w próbie, z ich przypisaniem do klastrów oznaczonym kolorami.
- Pomiary uśrednionych konturów F0 dla wybranej liczby klastrów oraz wszystkich indywidualnych konturów F0 można pobrać w formacie CSV i łączyć je z metadanymi dotyczącymi tekstu i mówiącego, dostępnymi w osobnym pliku CSV.
- Dostępna jest również „analiza łokciowa” (Elbow analysis) pokazująca zmiany w wariancji wewnątrz grup przy różnych wartościach „k”. Pozwala ona ustalić optymalną ilość klastrów dla danej próby.
- W archiwum ZIP dostępne są również pliki dźwiękowe dla wszystkich wyodrębnionych fraz.

From:

<https://docs.pelcra.pl/> - PELCRA

Permanent link:

https://docs.pelcra.pl/doku.php?id=spokesbiz_search_engine&rev=1766070307

Last update: 2025/12/18 15:05

