



Capstone

Segmentacja obrazów histopatologicznych niedrobnokomórkowego raka płuc

Adam Kozak

09.06.2024



O projekcie

Dane z projektu **Similar Case Database**, którego celem jest wyszukiwanie pacjentów o podobnych cechach w diagnozie niedrobnokomórkowego raka płuc. Celem jest dobranie terapii, które się sprawdziły w takich przypadkach.

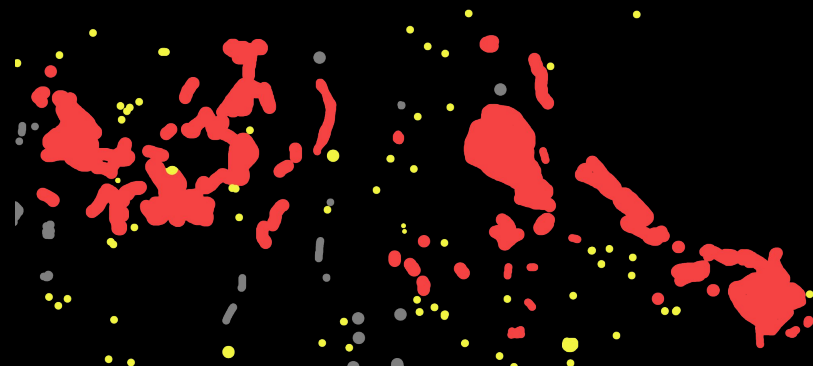
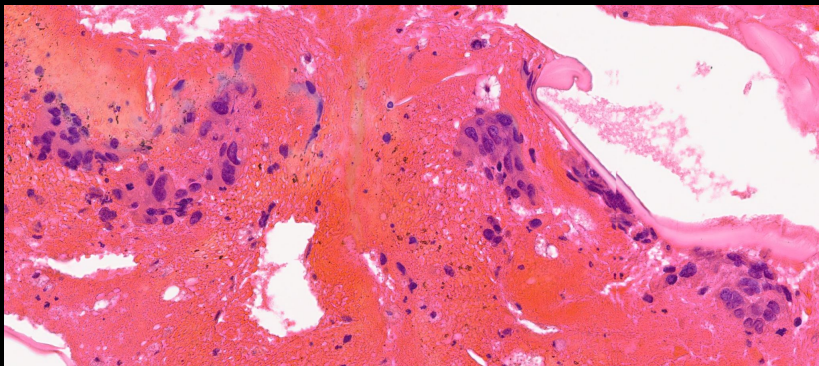
Wyszukiwanie podobieństw obejmowało:

- dane genomiczne,
- dane ogólne (wiek, waga, płeć etc.),
- biomarkery,
- **zdjęcia histopatologiczne z płynnej biopsji.**

O danych

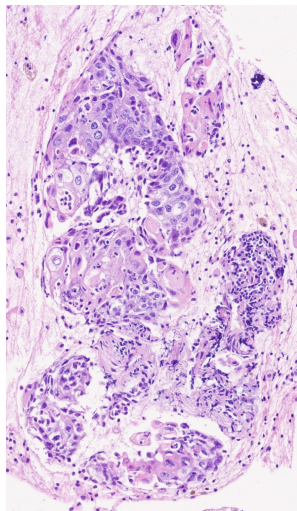
Dataset składa się ze zdjęć:

- 304 skanów od pacjentów, każdy ma po 2-3 oznaczone obszary (ROI) - łącznie 675 markerów
- Oznaczone klasy: 1) **tkanka rakowa**, 2) **łączna**, 3) **zapalna**, 4) **trudna do klasyfikacji**
- Markery mają ok 1.17 GB
- Pełne skany ok. 118.2 GB



O danych

Skan



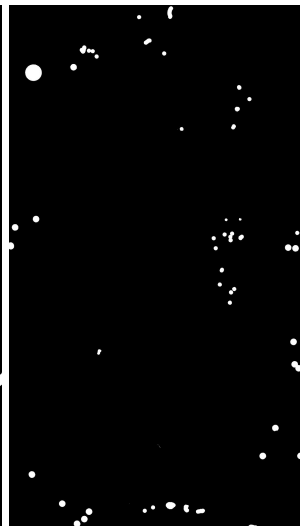
maski łącznie



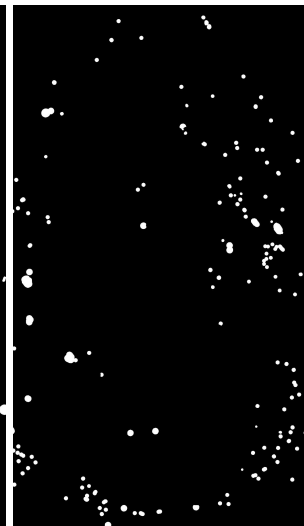
tkanka rakowa



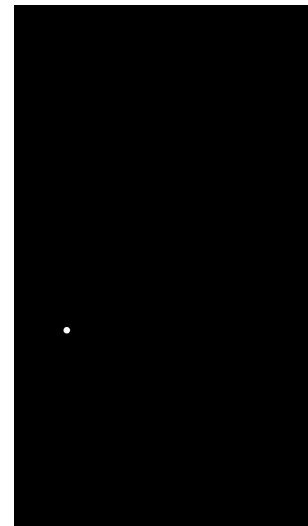
trudne do klas.



tkanka zapalna



tkanka łączna



Cele

Cel podstawowy:

- Wytrenowanie modelu do segmentacji (odtworzenia masek z oryginalnego skanu)

Cele opcjonalne:

- Command line tool do wykonania segmentacji na nowych obrazach
- Klastrowanie obrazów po podobieństwach obliczonych z embeddingów

Doing now what patients need next