**Notatki praca magisterska**

**Dzień 1 – 01.03.2022r.**

Plan na dziś:

- przejrzeć zapisy spotkań,

- pobrać cherry notatnik,

- spróbować wczytać plik z-stacked tiff w jupiterze.

**Notatki z nagrania:**

Na etapia transformacji obrazów do scatter plota należałoby wykorzystać ‘gittera’, aby ‘okrążyć’ punkty wartościami pseduolosowymi, aby punkty nie wyglądały jak posiekane plasterki na scatterplocie, ale posiadały zaokrąglony kształt.

ImageJ lub figi podobno są przykładowe tiffy

**Można też z pojedyńczych tiffów zrobić zestakowany**:

<https://stackoverflow.com/questions/47248065/creating-a-tiff-stack-from-individual-tiffs-in-python>

**W pythonie biblioteki do odczytywania zestakowanych tiffów to:**

*Python Imaging library pill*

*openCV*

**nie wiadmo czy julia to potrafi**

**Algorytmy:**

- najlepsze mogą się okazać algorytmy oparte na density-kernel

- algorytm powinnien wyjść w trakcie pracy, a nie być założony z góry

Wejście:

Plik tiff zestakowany

Wyjście:

Plik json lub csv zawierający scatter plot pogrupowny

Można skorzystać z kernela Kaggla, bindera do dużych obliczeń jeżeli mój komputer nie podoła. Jednak nie powinno to stanowić kłopotu jeśli zastosuje się preprocessing.

**Preprocessing:**

Wyrzucenie czarnych punktów plus 5%. Można wykorzystać metody statystyczne.

Następnie zastosowac algorytm grupowania.

Następnie wybrać promień kulek które będą przybilżały punkty.

Promień kulki może być zmienny i zależny jest od ilości najbliższych punktów.

**Dzień 2 – 02.03.2022r.**

Plan na dziś:

- sprawdzić o co chodziło z oprazami 3d i 11d.

- znaleźć odpowiedni obraz z kolorami.

- spróbować wczytać plik z-stacked tiff w jupiterze w pythonie przy użyciu bibliotek Imagine library pill lub OpenCV.

- spróbować to samo zrobić w julii.

**Dzień 3 – 07.03.2022r.**

**Plan na dziś:**

1. **Znaleźć odpowiednie pliki tiff, tif lub ome.tiff. ze strony**

- nie udało się pobrać ze strony idr.microscopy ze względu na skomplikowany proces,

1. **Wczytać plik w pythonie i julii.**
2. **W pythonie spróbować usunąć odstajęce wartości przy pomocy metody percentyli.**
3. **Utworzyć nowy projekt w Overleafie z szablonu z pracy inżynierskiej.**
4. **Napisać spis treści w Wordzie metodą „low efford”, następnie przepisać go do Overleaf.**

**Dzień 4 – 09.03.2022r.**

**Plan na dziś:**

1. **Znaleźć odpowiednie pliki tiff, tif lub ome.tiff. ze strony**

- nie udało się pobrać ze strony idr.microscopy ze względu na skomplikowany proces,

1. **Wczytać plik w pythonie i julii.**
2. **W pythonie spróbować usunąć odstajęce wartości przy pomocy metody percentyli.**
3. **Utworzyć nowy projekt w Overleafie z szablonu z pracy inżynierskiej.**
4. **Napisać spis treści w Wordzie metodą „low efford”, następnie przepisać go do Overleaf.**

Spis treści:

1. Wstęp

Cel i zakres pracy

zawartość

1. Model danych

Przegląd dostępnych źródeł danych

Analiza struktury wielowarstwowych plików TIFF

1. Implementacja

Przygotowanie danych

Analiza dostępnych Metody wczytywania wielowarstwowch plików TIFF w jezykach ptyhon i julia

Usuwanie niestotnych danych

Ekstrakcja danych

Analiza danych pod kątem metod ekstrakcji danych

Analiza dostepnych rozwiązań w jezykach Python i julia

Implementacja metod w jezykach Python i julia

1. Analiza porównawcza jezykow Python i julia
2. Porównanie dostępnych metod oraz rozwiązań
3. Porównanie wyników

Podsumwanie i wnioski

1. Implementacja metod ekstarakcji danych w
2. Analiza formatu wielowarstowych plików TIFF
3. Przegląd istniejących rozwiązań dostępnych w Julii i Pythonie
4. Przygotowanie danych
5. Metody usuwania nieistotnych danych.