

**Akademia Górniczo-Hutnicza im Stanisława Staszica Wydział
Automatyki, Elektroniki Informatyki i Inżynierii
Biomedycznej**



Techniki Obrazowania Medycznego

Plan realizacji projektu

**Krystian Strzałka, Jakub Chabior, Katarzyna Urbanek, Aleksandra Augustyn
Kraków, 18 maja 2020**

1 Algorytmy planowane do implementacji

Dane zostaną podzielone na zestaw treningowy i testowy. Użyta zostanie sieć z nieokreśloną jeszcze ilością warstw konwolucyjnych, siecią w pełni połączoną po czym warstwami dekonwolucyjnymi. Na podstawie segmentacji gotowych w zestawie danych wykonane będą obrazy binarne 3D dla nowych przypadków. Niewykluczone jest dodanie innych algorytmów w czasie wykonywania projektu.

2 Podział zadań

Krystian Strzałka oraz Jakub Chabior - przygotowanie danych, sieć neuronowa, funkcje użyte w projekcie.

Aleksandra Augustyn oraz Katarzyna Urbanek - przegląd literatury, problemy towarzyszące projektowi oraz pozostałe kwestie dotyczące dokumentacji.

3 Planowane sposoby ewaluacji zaproponowanego rozwiązania

Ewaluacja wyników dokonana zostanie z użyciem współczynnika Dice'a, porównującego obrazy binarne.

Wykorzystanie rozwiązań przedstawionych poniżej:

<https://towardsdatascience.com/step-by-step-implementation-3d-convolutional-neural-network-in-keras-12efbdd7b130>

<https://towardsdatascience.com/a-keras-pipeline-for-image-segmentation-part-1-6515a421157d>

<https://towardsdatascience.com/style-transfer-with-gans-on-hd-images-88e8efcf3716>