

Temat stażu: Przetwarzanie obrazów RTG oraz ich wykorzystanie w systemach uczenia maszynowego

Opiekun: dr inż. Tomasz Marciniak, prof. PBŚ

Opis stażu:

Głównym celem stażu jest udział stażysty w prowadzonych na Wydziale Telekomunikacji, Informatyki i Elektrotechniki badaniach naukowych. W ramach tych badań stażysta w pierwszej kolejności zajmie się danymi - będą to dane pochodzące z badań RTG, pozyskane m.in. we współpracy z Wydziałem Medycznym PBŚ. Stażysta weźmie też udział we wszystkich krokach wykonywania eksperymentów: od eksploracyjnej analizy danych, przez badanie metod przetwarzania wstępnego obrazów, selekcji cech, na klasyfikacji kończąc. Stażysta zostanie zaangażowany również w proces przygotowywania publikacji naukowych.

Zagadnienia związane z problematyką stażu:

- podstawowe pojęcia z zakresu ML/AI (m.in. typy uczenia, konstrukcja sieci neuronowych, augmentacja);
- metryki oceny modeli ML;
- splotowe sieci neuronowe (np. rodzaje warstw, hiperparametry);
- dobre praktyki ML (podział zbioru danych, walidacja krzyżowa, sposoby przeciwdziałania
- zjawisku over/under-fitting);
- wyjaśnialność modeli ML.