

Zastosowanie algorytmów AI w finansach

Propozycja seminarium licencjackiego dla studentów kierunku
Modelowanie matematyczne i analiza danych

dr Marta Frankowska

Zwiększająca się dostępność danych historycznych i bieżących oraz rozwój technik AI nieuchronnie prowadzą do zmian, także w branży finansowej. Jej charakter dotychczas bazował na teorii, lecz systematycznie zmienia się na sterowany danymi.

Podczas seminarium omówimy klasyczne popularne teorie oraz modele finansowe, które przez dziesięciolecia były uznawane za podstawowe w świecie finansów oraz zapoznamy się z nowym podejściem wykorzystującym uczenie maszynowe i sztuczną inteligencję. Omówimy wybrane zagadnienia uczenia maszynowego oraz AI oraz zobaczymy, jak można je zastosować w branży finansowej. Dowiemy się, co to są finanse sterowane danymi oraz finanse bazujące na sztucznej inteligencji.

Wymagania: podstawowa wiedza ze statystyki i rachunku prawdopodobieństwa, znajomość **podstaw** języka R i/lub Python.

Bibliografia

- [1] Tadeusz Morzy, *Eksploracja danych. Metody i algorytmy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013.
- [2] Marcin Szeliga, *Data Science i uczenie maszynowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017.
- [3] Yves Hilpisch, *Sztuczna inteligencja w finansach. Używaj języka Python do projektowania i wdrażania algorytmów AI*, Helion, 2022.
- [4] Krzysztof Piasecki, *Modele matematyki finansowej. Instrumenty podstawowe*, PWN, Warszawa 2007.
- [5] Jacek Jakubowski, Andrzej Palczewski, Marek Rutkowski, Łukasz Stettner, *Matematyka finansowa. Instrumenty pochodne*, Wydawnictwo WNT, Warszawa 2018.