

Projekt z ADD

Przewidywanie zmiany indeksu WIG20 (max 2 osoby)

1. **Dane do analizy:** Indeksy 20 największych spółek akcyjnych notowanych na Warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych od **stycznia 2012** do **grudnia 2016**. Dla każdej sesji są zapisane następujące informacje: *data*, *indeks przy otwarciu sesji*, *indeks najwyższy*, *indeks najniższy*, *indeks przy zamknięciu sesji*, *wolumen obrotu* (łączna liczba papierów wartościowych które zmieniły właściciela).

2. Zadanie:

Analiza statystyczna:

- Uporządkować dane wg. daty i sporządzić wykres zmiany *indeksu* i *obrotu* względem czasu. Podać okresy hossy i bessy w historii.
- Krótkie podsumowanie statystyczne: *min*, *max*, *średnia*, *mediana*, *dolny kwartył*, *górny kwartył* w każdym roku.

Przewidywanie zmiany:

- Znaleźć odpowiedni klasyfikator (np. sieci neuronowe, drzewo decyzyjne, klasyfikator Bayesowski, zespół klasyfikatorów,...) do predykcji zmiany indeksu giełdowego (**wzrost** ($>1\%$), **spadek** ($<-1\%$) lub **bez zmian**) w ciągu dnia (różnica między sesją zamkniętą a sesją otwartą dnia).
- Proponować **zbiór atrybutów** i **przygotować zbiór danych** do analizy (patrz [materiał pomocniczy](#)).
- Na podstawie indeksów z k poprzednich dniach. Przewidywać zmianę ceny **1 dzień wprzód**.
- Na podstawie indeksów z k poprzednich dniach. Przewidywać zmianę ceny **2 dni wprzód**.

3. Model uczenia:

- Zbiór uczący: wszystkich sesje w ciągu pięciu lat (styczeń 2012 – grudnia 2016)
- Zbiór testowy: sesje nowego roku (styczeń 2017 – grudzień 2017)

4. Źródło danych:

<http://stooq.pl/q/d/?s=wig20>

5. Materiał pomocniczy:

http://bossa.pl/analizy/techniczna/elementarz/sieci_neuronowe/