

Лабораторная работа 2. Альфы.

Сделайте альфы, пользуясь следующими и аналогичными выражениями. Из некоторых выражений может получиться несколько альф, из других — ни одной. Используйте улучшающие множители, фильтры и операции из лабораторной работы 1.

- $close(d - n)/close(d - 1)$,
- $close$ (аналогично фактору SMB из модели Фамы и Френча),
- $(high - low)/close$, $high/low$,
- $(high + low - 2close)/close$, $(high + low)/2 < close \text{ ? } 1 : -1$, $high * low/close^2$,
- $open/close$, $high/close$,
- $(close - low)/(high - low)$, $(close - low)/(high - low) < 0.5 \text{ ? } 1 : -1$.
- $ts_correlation(volume, close)$, $ts_correlation(high - low, return)$,
- $ts_regression(returns, date)$, $ts_regression(returns, volume)$,
- $ts_rank(volume, 20)$, $ts_rank(returns, 20)$.

Сделайте альфы с помощью технических индикаторов (RSI и др.) и методов машинного обучения (KNN, RandomForest, LSTM и др.).

Альфа **засчитывается**, если

- доходность за 5 лет не меньше 0.3,
- средний оборот не больше 0.8,
- коэффициент Шарпа не меньше 1 для хотя бы трех лет из пяти,
- попарные корреляции векторов доходностей с каждой из остальных альф не больше 0.5.

За каждую альфу начисляется 2 очка, при этом всего не более 20 очков за лабораторную работу.