1. 재무(펀더멘탈)가 좋은 기업은 시장대비 outperform 할 것이다 라는 가정으로 연구를 시작.

2. 펀더멘탈의 측정은 다음과 같은 지표를 사용

지표 선정 기준을 생각

<성장성 지표 (최근 7년 평균 변화율)>

매출액 연평균 성장률

영업이익 연평균 성장률

EBITDA 연평균 성장률

EPS 연평균 성장률

<안정성 지표 (최근 3년 평균)>

당좌비율 = (유동자산 - 재고자산) / 유동부채

매출채권회전율 = 매출액 / 매출채권

자산회전율 = 매출액 / 자산

부채비율 = 자기자본 / 부채

<수익성 지표 (최근 3년 평균)>

매출액

영업이익 = 매출액 - 매출원가 - 간접비

영업이익 마진 = 영업이익 / 매출액

EBITDA = (당기순이익 - 이자비용 - 법인세 - 감가상각비) / 매출액

EBITDA 마진 = EBITDA / 매출액

ROE = 당기순이익 / 자기자본

CFO to Earnings = 영업현금흐름 / 당기순이익

<가치평가 지표 (최근 1년)>

PER = 주가 / EPS

<주주환원 지표 (최근 3년 평균)>

주주환원율 = (배당금 + 자사주매입금) / 당기순이익

3. 시장대비 성과측정은 다음과 같은 지표를 사용

Jensen’s Alpha : 주로 펀드의 성과 측정에 사용하며 benchmark(S&P500, KOSPI 등) 대비 얼마나 많은 수익을 거뒀는지를 나타낸다.

Jensen’s Alpha = 자산수익률 - (무위험수익률 + beta \* (benchmark수익률 - 무위험수익률)

Jensen’s Alpha의 분기별 평균을 사용

4. 펀더멘탈 지표를 feature(2012/01/01 ~ 2018/12/31), 젠센알파를 target(2019/01/01 ~ 2019/03/31) 으로하여 EDA 및 상관분석

<상관분석 결과>

5. 기술적 지표 활용 주가 예측

6. EDA 및 상관분석

단순 공모전 참여로 바뀌어서 고객에게 무엇을 제공하려 하는지에 대한 의미가 모호해진 부분 생각

7. 모델링

1~2일 까지의 데이터는 선형식 (선형회귀, 엘라스틱넷) 기반 모델이 성능이 좋음

그러나 3일 이후의 데이터에 대해서는 선형식 기반 모델의 성능은 급격하게 떨어지고 boosting 이나 knn 모델의 성능이 좋아짐

lightgbm rf

lightgbm goss