**주제: VAR(Max),LSTM을 이용한 경기 민감지표인 ‘코스피 200경기 소비재’지수 예측**

**팀명** : 딥(depp)금 이순간 주식 러닝(learning) **팀원** : 유영상, 황세진, 김태원

**주제 배경** : 부티크,잘못된 정보를 가지고 잘못 투자하는 투자자들을 위하여 경기 선행 지표를 가지고 높은 예측력을 가진 모델을 만들어 투자자들에게 도움을 주고자 모델 개발

**피쳐 후보 선정:** 경기 선행지표, 여러 논문, 여러 경제 리포트 참조->1달간격(거시적 경제 지표)

**피쳐 선정:** pearson-correlation(heat-map), vif --> 다중 공선성 확인

**피쳐 샐랙션** : granger causlity test, var feature selection

**피쳐 전처리 :** 정상성 만족을 위한 전처리 --> 차분, log수익률 --> adf- test로 검정

**모델링**

**- 1. VAR 2. VARMAX 3. LSTM + 4.LSTM+CNN(예정)**

**- ACF,PACF, k\_ar --> lag찾기**

**- 모델 강건성 확인(검정):**

1. 잔차의 등분산성, 평균이 0

2. durbin waston으로 max\_lag에 대한 잔차의 자기상관성 확인

3. 잔차의 백색소음 확인

4. 내생변수들 간의 inpulse- response function 확인

**평가지표**

**- 1.MSE 2.RMSE 3.MAPE 4.Theils U Coefficient**

**아쉬운점(한계점)**

1. 금융 데이터는 분산이 시간에 따라 변하는 데이터

2. 재무적 데이터사용으로 window가 1달이 되어 학습 데이터 수가 적어졌다

**최종결과:**

1. VAR모델이 RMSE 72로 매우 정확한 모델을 찾아내었다, 앞으로 경기에 민감한 지수인 코스피 경기 소비재 200 지수를 정확하게 예측했으므로, 투자자들이 저희 지표를 참고한다면 매우 좋은 방향으로 투자를 진행할 수 있고 부티크, 주식 투자 사기들 여러 사회적 문제를 해결에 아주 효과적일 것으로 기대함

2. 경제적 인과도 추가한 VARMAX와 딥러닝 모델인 LSTM또한 RMSE가 100정도로 투자자들에게 매우 매력적일 것이라 기대함