

1. 프로젝트의 개요

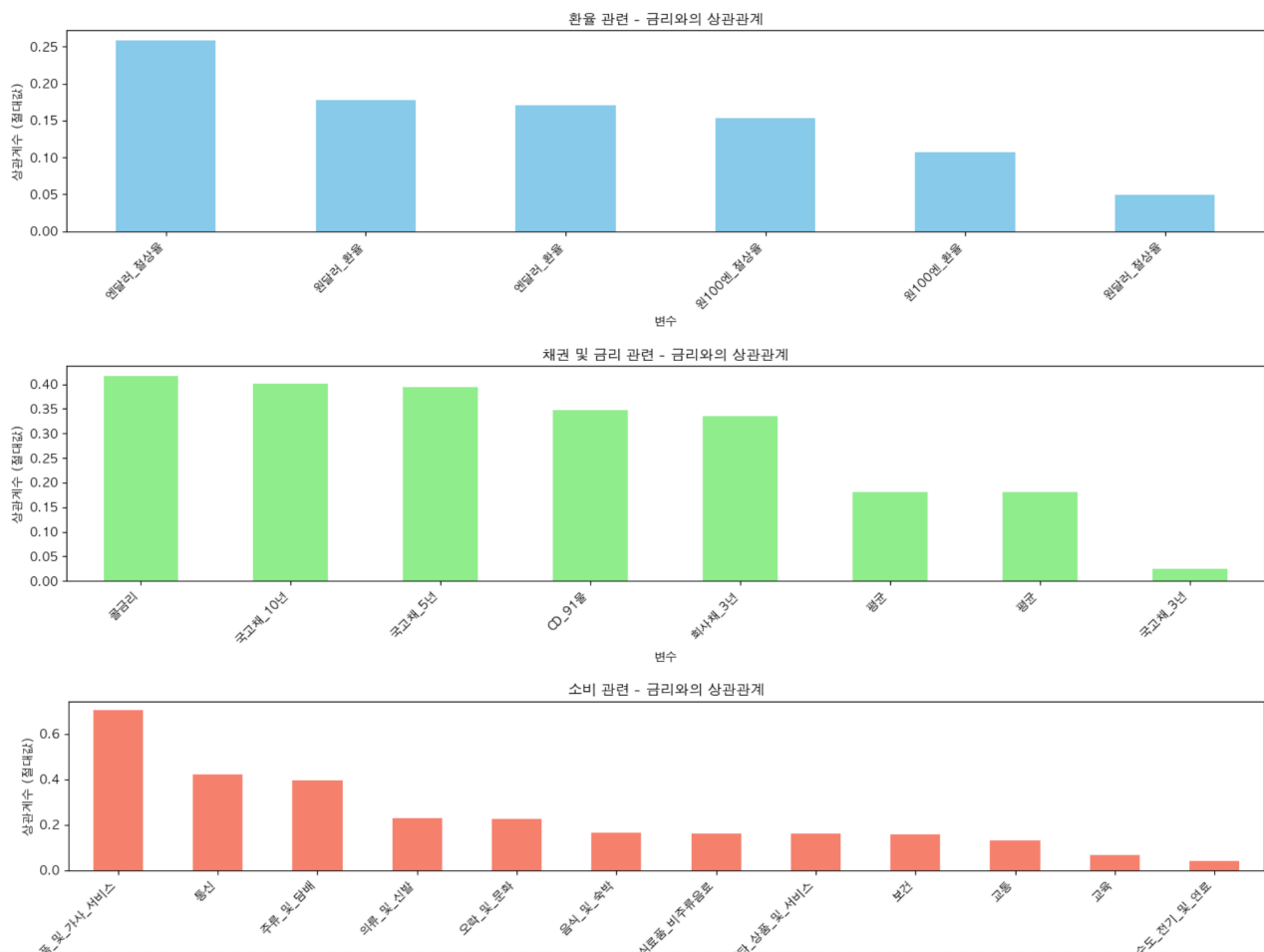
퀀트 투자 쪽에 관심을 갖고 있어서, 기존에 갖고 있던 데이터셋의 일부를 활용해 시장에 금리가 미치는 영향에 대한 분석을 진행했습니다. 시중에서 신뢰성 높은 통계청 데이터를 기반으로 진행하였으며 2002년 이전 데이터셋은 결측값이 많아 2003년부터의 통계자료를 활용해 20년치 분석을 진행했습니다.

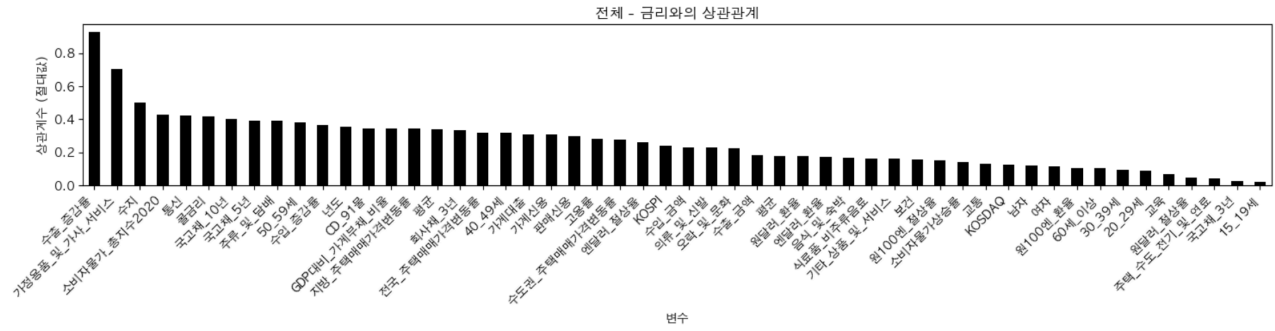
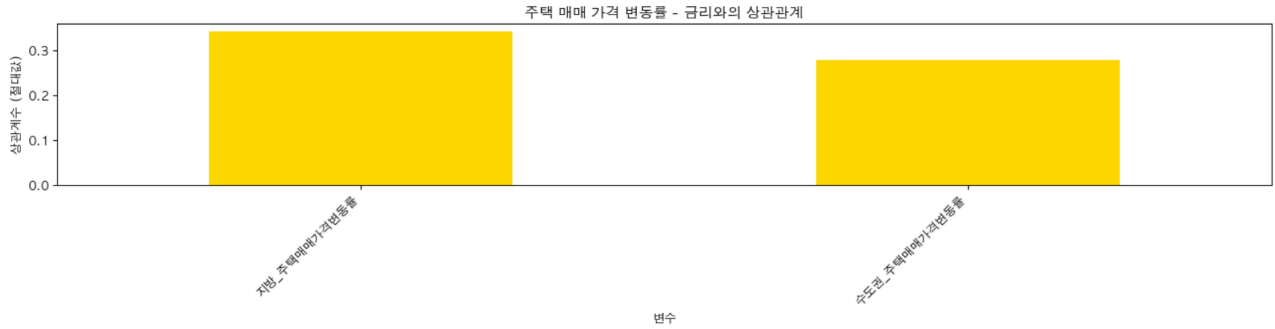
데이터는 xlsx 엑셀 파일을 활용하였으며 대표적으로 활용되는 히스토그램을 사용하는 것을 통해 주요 그룹별로 상관관계 정도 차이를 시각화하였으며 각 팩터들의 산점도(scatter) 및 주요 시사점들은 내부 모듈을 활용해 작업 중인 디렉토리에 폴더를 생성하고 모든 변수를 쉽게 확인할 수 있게 하였으며, 각각의 OLS 추정 테이블도 저장되도록 구현했습니다. 독립 변수로 두었던 변수들 사이의 상관관계에서 얻을 수 있는 시사점도 있겠다고 가정하였고 이를 기반으로 임계값(0.5, -0.5로 임의지정)을 넘는 경우 진한 색깔로 출력되는 correlation matrix 또한 구축했고, 모든 그래프들이 쉽게 읽힐 수 있도록 스크롤을 최소화하기 위해 적절한 크기를 고려했으며 차별점을 두기 위해 색상 수정 또한 진행했습니다. 이용자 입장에서 번거로움을 덜기 위해 모든 출력이 끝나고 나면 반복적으로 실행되는 질문창을 통해 원하는 변수의 상관관계를 확인할 수 있도록 하였습니다.

이 과정에서 수업 시간에 배웠던 클래스, 상속, 메소드, 정규식, 예외처리 및 시각화 기능, 모듈화 등을 모두 적용해 보았습니다.

코드 설명은 최대한 주석에서 해결해두었기에, 이는 생략하도록 하겠습니다.

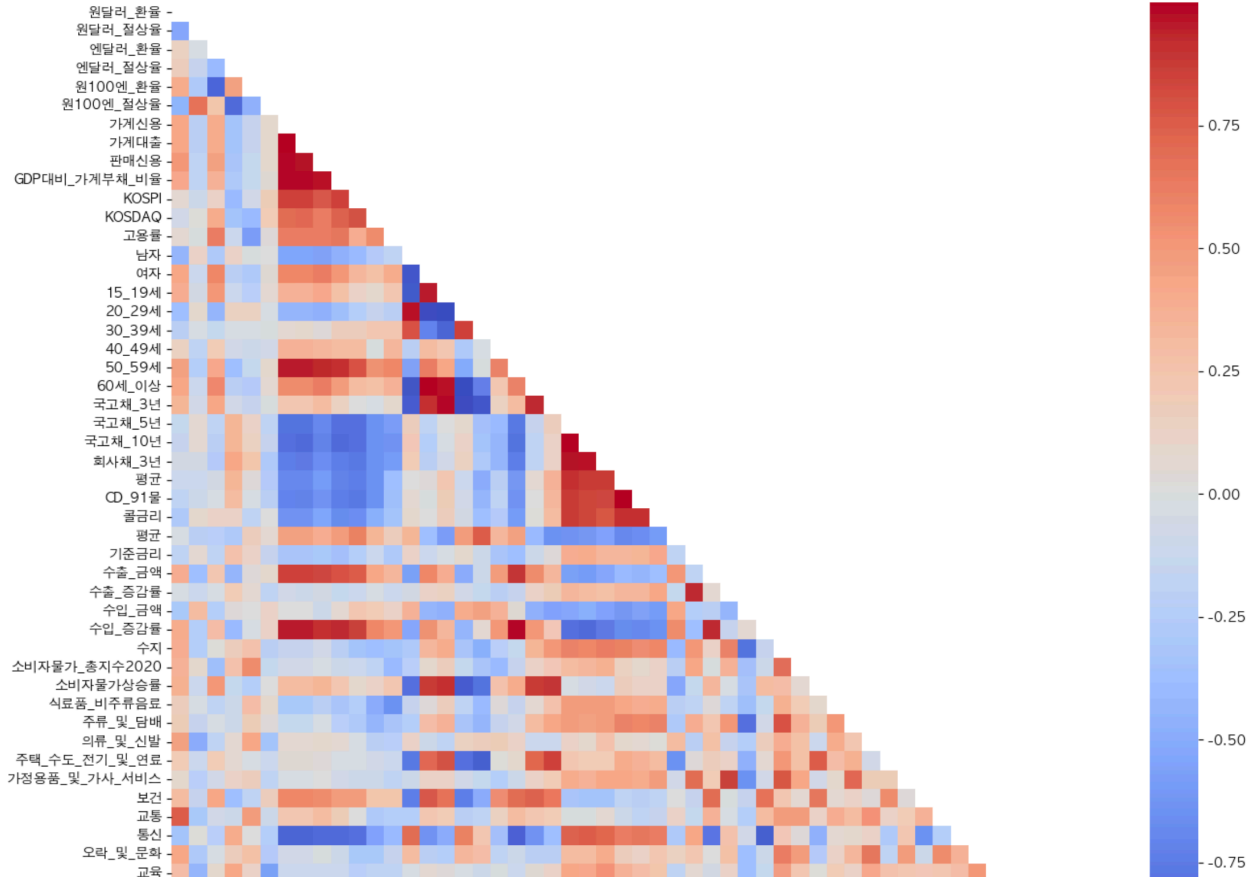
2. 결과





가장 상관계수가 높은 변수는 수출 증감률이고, 상관계수는 0.928입니다.
가장 상관계수가 낮은 변수는 50~59세이고, 상관계수는 -0.383입니다.

상관 행렬 (독립 변수 간)




상관관계를 확인할 변수를 입력하세요 (종료하려면 '종료' 입력): 원달러_환율
원달러_환율와 (과) 기준금리의 상관계수는 -0.178 입니다.

상관관계를 확인할 변수를 입력하세요 (종료하려면 '종료' 입력): 보건
보건와 (과) 기준금리의 상관계수는 -0.159 입니다.

상관관계를 확인할 변수를 입력하세요 (종료하려면 '종료' 입력): 종료




























<input type="checkbox"/> scatter_plots	17 seconds ago	
<input type="checkbox"/> 20210490_김지훈_project.ipynb	15 seconds ago	614.2 KB
<input type="checkbox"/> all_regression_summaries.txt	22 seconds ago	87 KB

 jupyter all_regression_summaries.txt Last Checkpoint: 30 seconds ago

File Edit View Settings Help



```
1 Regression summary for 원달러_환율 vs 기준금리:
2 OLS Regression Results
3 =====
4 Dep. Variable: 원달러_환율 R-squared: 0.032
5 Model: OLS Adj. R-squared: -0.017
6 Method: Least Squares F-statistic: 0.6511
7 Date: Mon, 23 Dec 2024 Prob (F-statistic): 0.429
8 Time: 20:53:14 Log-Likelihood: -130.95
9 No. Observations: 22 AIC: 265.9
10 Df Residuals: 20 BIC: 268.1
11 Df Model: 1
12 Covariance Type: nonrobust
13 =====
14 coef std err t P>|t| [0.025 0.975]
15 -----
16 Intercept 1137.3512 24.937 45.609 0.000 1085.333 1189.369
17 기준금리 -1.3694 1.697 -0.807 0.429 -4.909 2.171
18 =====
19 Omnibus: 0.344 Durbin-Watson: 1.110
20 Prob(Omnibus): 0.842 Jarque-Bera (JB): 0.466
21 Skew: -0.240 Prob(JB): 0.792
22 Kurtosis: 2.472 Cond. No. 17.6
23 =====
24
25 Notes:
26 [1] Standard Errors assume that the covariance matrix of the errors is correctly specified.
27
28 =====
29
30 Scatter plot saved at: scatter_plots/원달러_환율_vs_기준금리.png
31
32 Regression summary for 원달러_절상율 vs 기준금리:
33 OLS Regression Results
34 =====
35 Dep. Variable: 원달러_절상율 R-squared: 0.002
36 Model: OLS Adj. R-squared: -0.047
37 Method: Least Squares F-statistic: 0.04976
38 Date: Mon, 23 Dec 2024 Prob (F-statistic): 0.826
39 Time: 20:53:14 Log-Likelihood: -78.770
40 No. Observations: 22 AIC: 161.5
41 Df Residuals: 20 BIC: 163.7
42 Df Model: 1
43 Covariance Type: nonrobust
44 =====
```

Name	Last Modified	File Size
 가계대출_vs_기준금리.png	37 seconds ago	34.5 KB
 가계신용_vs_기준금리.png	37 seconds ago	33.8 KB
 가정용품_및_가사_서비스_vs_기준금리.png	34 seconds ago	36.4 KB
 고용률_vs_기준금리.png	36 seconds ago	29.1 KB
 교육_vs_기준금리.png	34 seconds ago	20.5 KB
 교통_vs_기준금리.png	34 seconds ago	21.9 KB
 국고채_10년_vs_기준금리.png	36 seconds ago	27.9 KB
 국고채_3년_vs_기준금리.png	36 seconds ago	19.1 KB
 국고채_5년_vs_기준금리.png	36 seconds ago	28.1 KB
 기타_상품_및_서비스_vs_기준금리.png	33 seconds ago	26.1 KB
 보건_vs_기준금리.png	34 seconds ago	21 KB
 소비자물가_총지수2020_vs_기준금리.png	35 seconds ago	32.6 KB
 소비자물가상승률_vs_기준금리.png	35 seconds ago	24.6 KB
 수도권_주택매매가격변동률_vs_기준금리.png	33 seconds ago	33.1 KB
 수입_금액_vs_기준금리.png	35 seconds ago	30.7 KB
 수입_증감률_vs_기준금리.png	35 seconds ago	35.1 KB
 수치_vs_기준금리.png	35 seconds ago	27.8 KB
 수출_금액_vs_기준금리.png	35 seconds ago	26.7 KB
 수출_증감률_vs_기준금리.png	35 seconds ago	34.2 KB
 식품_비주류음료_vs_기준금리.png	35 seconds ago	27.2 KB
 엔달러_절상율_vs_기준금리.png	37 seconds ago	26.2 KB
 엔달러_환율_vs_기준금리.png	37 seconds ago	28.8 KB
 오락_및_문화_vs_기준금리.png	34 seconds ago	24.4 KB
 원100엔_절상율_vs_기준금리.png	37 seconds ago	26.8 KB
 원100엔_환율_vs_기준금리.png	37 seconds ago	29.2 KB
 원달러_절상율_vs_기준금리.png	37 seconds ago	24.6 KB
 원달러_환율_vs_기준금리.png	38 seconds ago	30 KB

