



분석보고서 - 윤지

▼ 하윤지_보고서

▼ 항공주

1) 분석 목적

- 항공주 주식 투자 시 참고할 수 있는 대시보드 제작

2) 배경 및 필요성

- 최근 주식 투자에 대한 관심도가 높아짐
- 사람들의 관심과 트렌드에 따라 주가에 영향을 미치는 경우 존재함

3) 분석방법

- 활용 데이터
 - 유튜브 API
 - KOSPI 및 주가 데이터
- 적용 방향
 - 유튜브 데이터(조회수, 동영상 개수, 좋아요 개수, 키워드 등) 및 검색량 데이터가 주가에 미치는 영향 분석 - 항공사별로 비교

4) 세부 내용

1. 항공주 선정 이유

코스피 지수 선 색상

- red: 코스피 지수(종가기준)
- blue: 각 기업별 코스피 지수(종가기준)

수직선 선 색상

- red: 코로나 시작 (2020, 3, 20)
- orange: 해외 백신 관련 기사 다량 배포 (2021, 2, 1)
- green: 국내 화이자 첫 접종 (2021, 2, 27)
- blue: 코스피 최대 (2021, 6, 25)
- black: 위드코로나 시행 (2021, 11, 1)

항공주 해석

- 가정: 코로나 발생 이후 항공주는 코로나 영향을 부정적으로 받은 주일 것이다.
- 결과:
 - 주가가 최저점을 찍었던 기간(2020,03,19)부터 위드 코로나가 시행되기 전(2021,11,1)까지는 코스피보다 대부분 낮은 주가 흐름을 보여줌.

- 하지만 위드 코로나 시행(2021.11.1) 이후 잠시 동안의 하락을 보여준 뒤, 대체로 코스피보다 높은 주가 흐름을 보여줌.
- 항공주의 대부분 비율을 차지하는 대한항공을 보았을 때, 위드 코로나 시행 전후(2021.11.1) 코스피와의 주가 비교 시, 주가 흐름의 명백한 차이가 보임.

=> 코로나로 인해 부정적인 영향을 받았음을 확인함과 동시에 위드 코로나와 함께 주가가 상대적으로 상승한 것을 확인할 수 있음.



결론 - 항공주가 가정과 유사한 방향성을 보이므로, 항공주로 채택

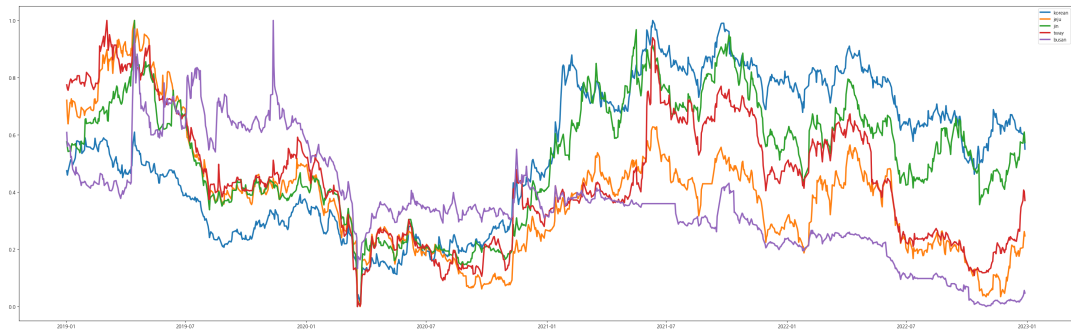
2. 데이터 사용기간

- 코로나로 인해 주가가 급락한 **2020년 2월부터 3월까지**,
이후 주가 회복 및 최고점까지 상승한 **2021년 6월까지**,
위드코로나가 시작된 **2021년 11월부터 현재까지**

3. 사용할 종목 선정

- 시가총액 상위 5개 중 경향성 비슷한 기업 3개, 변화율 높은 기업 1개 선정

(변화율 높은 기업을 선정한 이유 : 유튜브 데이터와 비교 후 예상과 다른 결론이 나왔을 때, 대조군으로 비교해보기 위해)



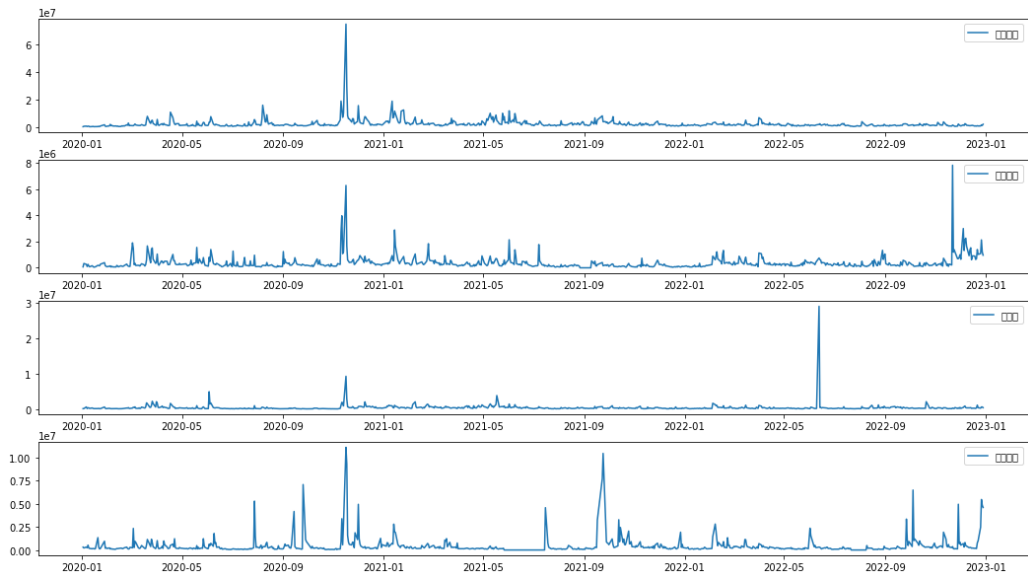
- ✈️ **항공주 선정 기업**
 - 대한항공, 제주항공, 진에어 (유사 경향성)
 - 에어부산 (평균 변화율 기준)

4. 선정된 기업 종가, 거래량, 변화율 시각화

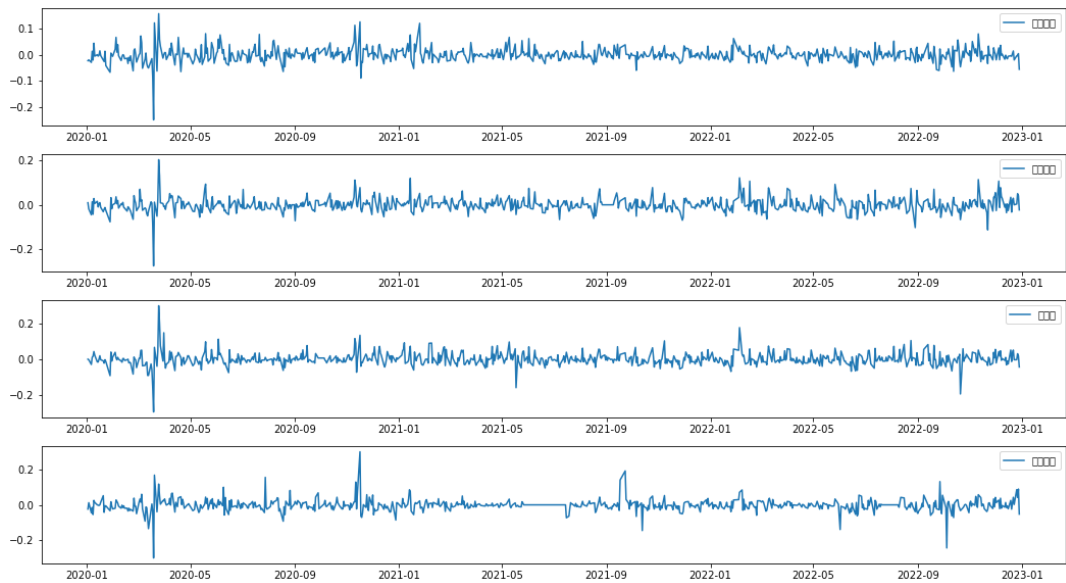
• 종가



• 거래량



• 변화율



5. 유튜브 데이터 API를 활용한 항공사별 가설설정과 분석을 통한 가설검증

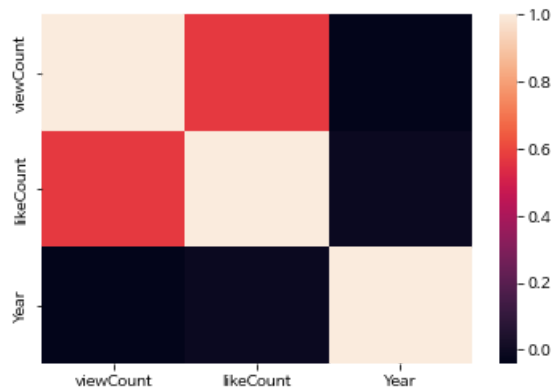
▼ 대한항공

키워드: '대한항공 +코로나', '대한항공 실적', '대한항공 +주가'

1. 가설1: 대한항공 영상 조회수와 좋아요수 간 상관관계가 있을것이다

- 상관관계 검증

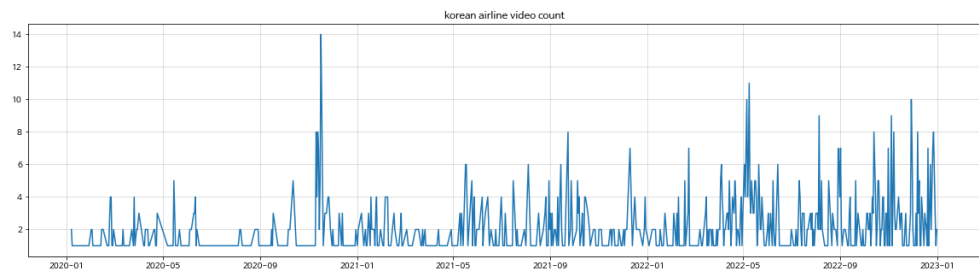
	viewCount	likeCount	Year
viewCount	1.00000	0.56998	-0.04018
likeCount	0.56998	1.00000	-0.01023
Year	-0.04018	-0.01023	1.00000



- 결론1 : 대한항공 영상 조회수와 좋아요 수 간 약한 양의 상관관계가 있다.

2. 가설2: 기간별 영상 개수와 기간별 대한항공 종가 간 상관관계가 있을 것이다

- 기간별 영상 개수



- 상관관계 검증

	title	korean
title	1.00000	0.14090
korean	0.14090	1.00000

- 결론2 : 기간별 영상 개수와 기간별 대한항공 종가 간 상관관계가 없다고 볼 수 있다.

3. 가설3: 기간별 영상 개수와 기간별 대한항공 거래량 간 상관관계가 있을 것이다

- 상관관계 검증

	title	korean
title	1.00000	0.35838
korean	0.35838	1.00000

- 결론3 : 기간별 영상 개수와 기간별 대한항공 거래량 간 상관관계가 없다고 볼 수 있다.

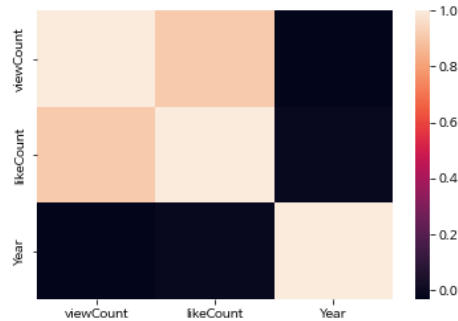
▼ 에어부산

키워드: '에어부산+코로나', '에어부산 실적', '에어부산+주가'

1. 가설1: 대한항공 영상 조회수와 좋아요수 간 상관관계가 있을 것이다

- 상관관계 검증

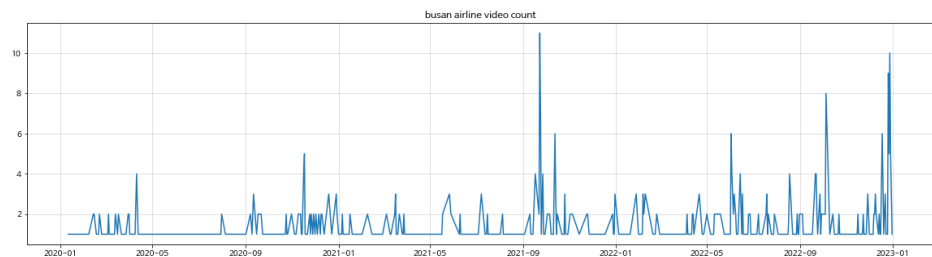
	viewCount	likeCount	Year
viewCount	1.00000	0.91103	-0.03312
likeCount	0.91103	1.00000	-0.01222
Year	-0.03312	-0.01222	1.00000



- 결론1 : 에어부산은 좋아요수와 조회수간에 강한 양의 상관관계를 가진다.

2. 가설2: 기간별 영상 개수와 기간별 에어부산 증가 간 상관관계가 있을 것이다

- 기간별 영상 개수



- 상관관계 검증

	title	busan
title	1.00000	-0.11397
busan	-0.11397	1.00000

- 결론2 : 기간별 영상 개수와 기간별 에어부산 증가 간 상관관계가 없다고 볼 수 있다.

3. 가설3: 기간별 영상 개수와 기간별 에어부산 거래량 간 상관관계가 있을 것이다

- 상관관계 검증

	title	busan
title	1.00000	0.58248
busan	0.58248	1.00000

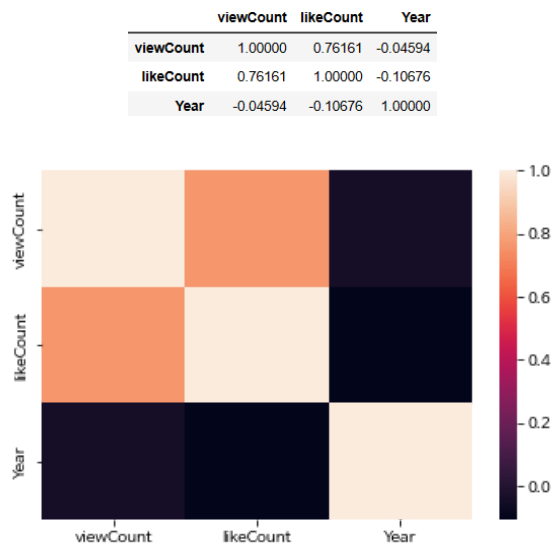
- 결론3 : 기간별 영상 개수와 기간별 에어부산 거래량 간 상관관계가 에어부산의 증가보다는 있다고 볼 수 있다.

▼ 제주항공

키워드: '제주항공+코로나', '제주항공 실적', '제주항공+주가'

1. 가설1: 제주항공영상 조회수와 좋아요수 간 상관관계가 있을 것이다

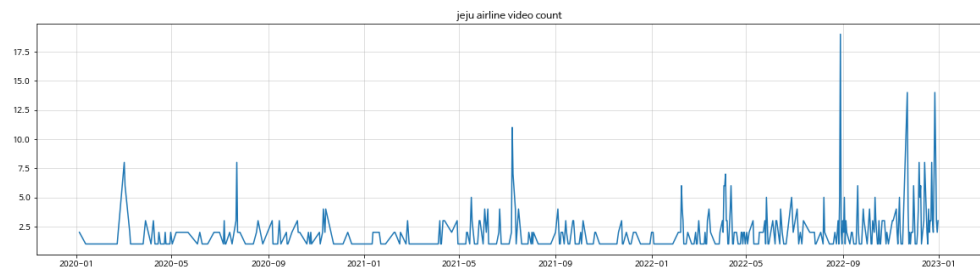
- 상관관계 검증



- 결론1: 제주항공은 좋아요수와 조회수간에 강한 양의 상관관계를 가진다.

2. 가설2: 기간별 영상 개수와 기간별 제주항공 종가 간 상관관계가 있을 것이다

- 기간별 영상 개수



- 상관관계 검증

	title	jeju
title	1.00000	-0.11625
jeju	-0.11625	1.00000

- 결론2 : 기간별 영상 개수와 기간별 제주항공 종가 간 상관관계가 없다고 볼 수 있다.

3. 가설3: 기간별 영상 개수와 기간별 제주항공 거래량 간 상관관계가 있을 것이다

- 상관관계 검증

	title	jeju
title	1.00000	0.53380
jeju	0.53380	1.00000

- 결론3 : 기간별 영상 개수와 기간별 제주항공 거래량 간 상관관계가 제주항공의 종가보다는 있다고 볼 수 있다.

6. 가설검증된 결과에 대한 근거

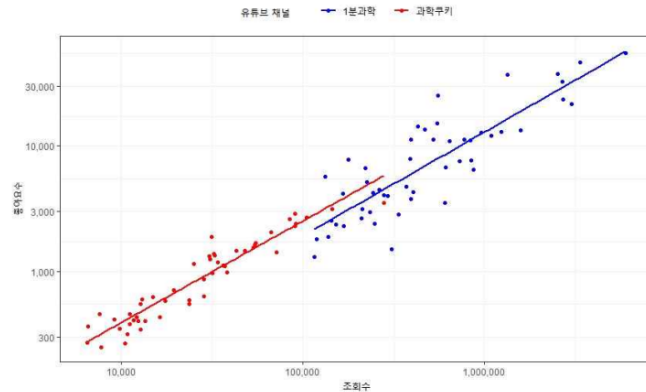
▼ 대한항공

• 결론1 : 대한항공 영상 조회수와 좋아요 수 간 약한 양의 상관관계가 있다.

- 일반적인 영상 조회수와 좋아요 수의 상관관계

3) 조회수와 좋아요수 추세선 분석 결과

대중들이 얼마나 동영상에 대하여 관심과 호감을 가지고 있는지는 일반적으로 조회수가 높으면 좋아요수도 함께 증가함을 통해 알 수 있다(이강유, 성동규, 2018; 이선정, 이수범, 2018). 이에 본 연구에서는 '1분과학'과 '과학쿠키'의 조회수 차이가 나는 점을 고려하여 특정 조회수에서 좋아요수로 귀결되는 정도를 비교 분석하였다. [그림 2]는 조회수와 좋아요수의 관계를 조회수 1,000,000 정도까지 선형으로 나타낸 것이다.



(그림 2) 유튜브 과학채널 별 조회수와 좋아요수의 추세선

=> 양의 상관관계를 가지는 점이 공통적이다. 입증완료

• 결론2 : 기간별 영상 개수와 기간별 대한항공 증가 간 상관관계가 없다고 볼 수 있다.

- 대한항공 관련 영상이 많았던 날

- 20년 12월
- 2020년 11월 12일, 대한항공을 보유한 한진그룹이 KDB산업은행의 지원을 받아 아시아나항공의 인수를 추진하고 있다는 보도가 나왔다.

- 대한항공 증가가 높았던 날

- 21년 7월~12월
- 2020년 11월 16일, 정부는 홍남기 기획재정부장관이 주재한 산업경쟁력강화 관계장관회의에서 대한항공과 아시아나항공의 통합을 결정했다.

=> 대한항공의 아시아나 인수 추진에 대한 보도 이후 대한항공 주가가 지속적으로 상승하여, 대한항공과 아시아나의 통합이 결정되었을 때의 시기에 대한항공의 증가가 고점을 찍었다.

7. 결론 총 정리 및 추후 분석가능 분야

- 항공사 영상의 조회수와 좋아요수 간에 양의 상관관계가 있다.
- 항공사의 기간별 영상개수와 기간별 항공사의 증가 간 상관관계는 없다.
 - 추후 분석가능 분야 : 유튜브 title 텍스트 분석으로 정확히 특정 기간에 많이 출현한 단어들을 분석한다.

▼ 석유/가스

1) 분석 목적

- 석유/가스 관련 주식 투자 시 참고할 수 있는 대시보드 제작

2) 배경 및 필요성

- 최근 주식 투자에 대한 관심도가 높아짐
- 사람들의 관심과 트렌드에 따라 주가에 영향을 미치는 경우 존재함

3) 분석방법

- 활용 데이터
 - 유튜브 API
 - KOSPI 및 주가 데이터
- 적용 방향
 - 유튜브 데이터(조회수, 동영상 개수, 좋아요 개수, 키워드 등) 및 검색량 데이터가 주가에 미치는 영향 분석 - 항공사별로 비교

4) 세부 내용

1. 데이터 사용 기간

- 2020년 1월 ~ 현재

2. 사용할 종목 선정

- 코스피에 상장된 유가 관련된 회사들 중, 시가총액이 상위 5개인 기업 선정

석유/가스 선정 기업

- SK이노베이션
- S-Oil
- HD현대
- GS
- LX인터내셔널

3. 유튜브 데이터 API를 활용한 가설설정과 분석을 통한 가설검증

▼ 석유주 기업들

키워드: '유가전쟁'

1. 가설1: '유가전쟁' 관련 영상 조회수와 좋아요수 간 상관관계가 있을 것이다

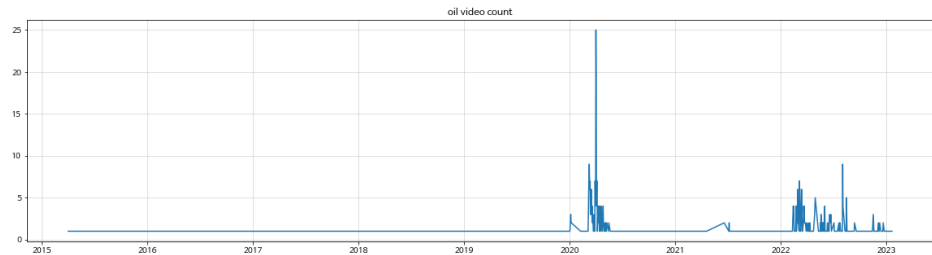
- 상관관계 검증

	viewCount	likeCount
viewCount	1.00000	0.85518
likeCount	0.85518	1.00000

- 결론1 : '유가전쟁' 관련 영상 조회수와 좋아요 수 간 강한 양의 상관관계가 있다.

2. 가설2: 기간별 영상 개수와 기간별 석유주들 증가 간 상관관계가 있을 것이다

- 기간별 영상 개수



- 상관관계 검증

	title	sk	soil	hdhyundai	gs
title	1.00000	-0.33815	-0.35372	-0.39259	-0.32497
sk	-0.33815	1.00000	0.82229	0.68226	0.53533
soil	-0.35372	0.82229	1.00000	0.78548	0.76321
hdhyundai	-0.39259	0.68226	0.78548	1.00000	0.86845
gs	-0.32497	0.53533	0.76321	0.86845	1.00000

- 결론2: 기간별 영상 개수와 기간별 석유주 증가 간에 음의 상관관계가 있다고 볼 수 있다. (-> 뉴스를 접할수록 발을 빼는것)

4. 가설검증된 결과에 대한 근거

▼ 석유주 기업들

- 결론1 : '유가전쟁' 관련 영상 조회수와 좋아요 수 간 강한 양의 상관관계가 있다.

=> 양의 상관관계를 가지는 점이 공통적이다. 입증완료

- 결론2: 기간별 영상 개수와 기간별 석유주 증가 간에 음의 상관관계가 있다고 볼 수 있다. (-> 뉴스를 접할수록 발을 빼는것)

- 유가전쟁 관련 영상이 많았던 날

- 20년 3~5월
- 20년 3월 8일 러시아-사우디아라비아 유가전쟁 → 유가폭락

- 석유주 증가 높았던 날

- 21년 3~5월
- 유가상승 기사 다량 배포

=> 사태가 발생한 시점과 사태를 받아들이고 이를 높게 보는 시점에 차이가 있는 것 같다.

5. 결론 총 정리 및 추후 분석가능 분야

- 유가전쟁 관련 영상의 조회수와 좋아요수 간에 양의 상관관계가 있다.
- 유가전쟁 관련 기간별 영상개수와 기간별 석유주의 종가 간 상관관계는 없다.
 - 추후 분석가능 분야 : 유튜브 title 텍스트 분석으로 정확히 특정 기간에 많이 출현한 단어들을 분석한다.
 - 다른 요인들을 웹크롤링 혹은 회귀분석으로 중요요인들을 정확히 찾아본다.