

종목별 이벤트 발생에 따른 주가 변동 검색 서비스

삼성증권 디지털 IT 학회 프로그램

박소연 (Bitamin)
강지수 (Bitamin)
이승재 (Bitamin)
이솔 (잇타)
조예지 (잇타)
박혜림 (잇타)

목차

- 1 아이디어 개요
- 2 질문 도출
- 3 데이터 수집 방법
- 4 구현 방법
- 5 시나리오



아이디어 개요

종목별 이벤트 발생에 따른 주가 변동 검색 서비스

"섹터 내 종목 간 주가 상관관계를 중심으로"

◆ 아이디어 개요 (종목 선정)

모바일게임

- 엔씨소프트
- 넷마블
- 크래프톤

시스템 반도체

- 삼성전자
- SK하이닉스
- DB 하이텍

전기차

- 현대차
- 현대모비스
- HL만도
- 기아

2차전지

- LG에너지솔루션
- 삼성SDI
- LG화학
- SK이노베이션

◆ 아이디어 개요 (종목 선정)

모바일게임

시스템 반도체

전기차

2차전지

- 엔씨소프트
- 넷마블
- 크래프톤

종목 간 상관관계 + K-뉴딜지수 | → 섹터 선정

KOSPI 200 | → 종목 선정

LG에너지솔루션
삼성SDI
LG화학
K이노베이션

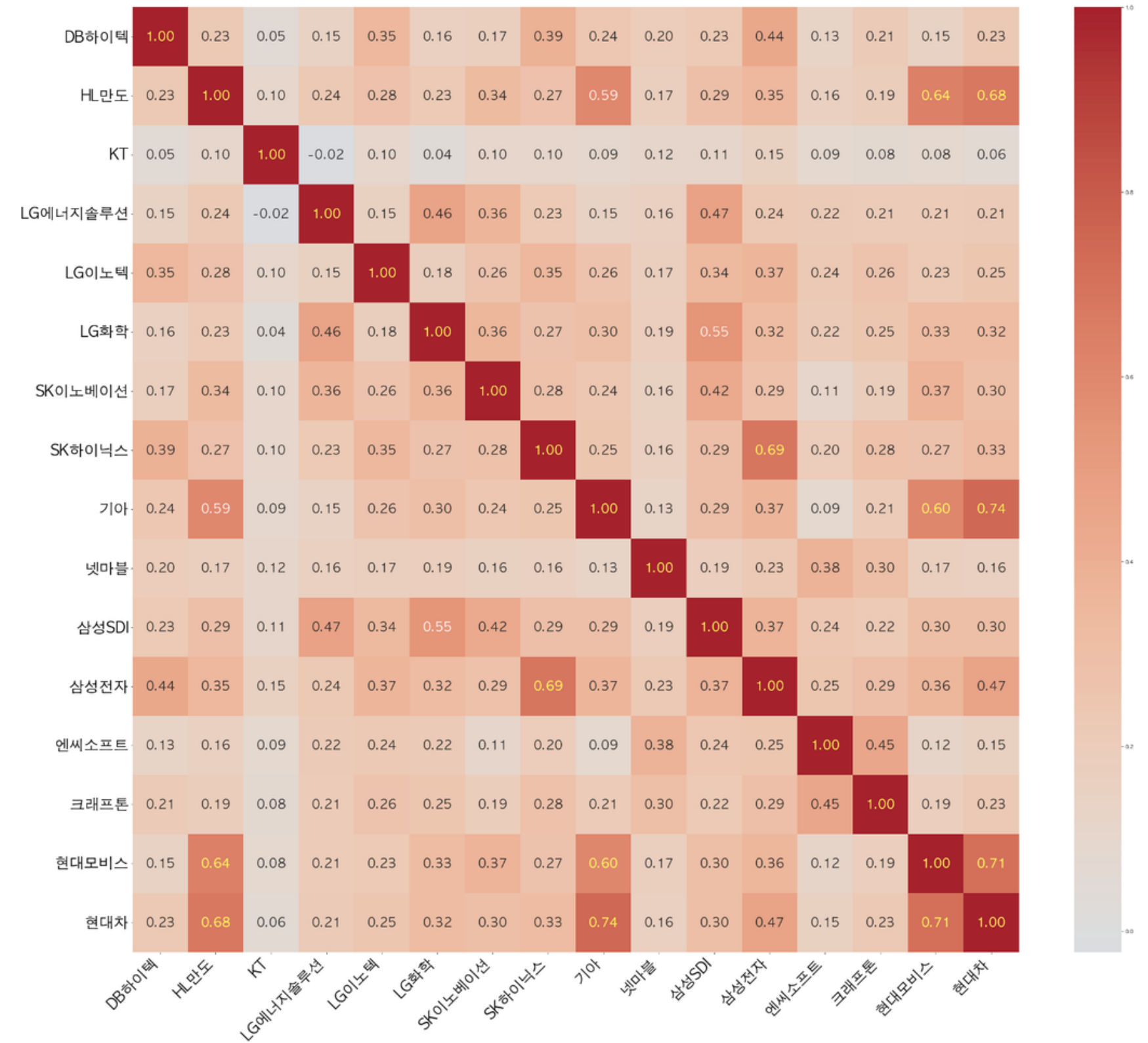


아이디어 개요 (종목 분석)

선정 종목 간의 주가 변동률 상관관계 분석

분석 기간 : 2021.01.01~2023.06.05

언어/환경 : python, jupyter



◆ 아이디어 개요 (이벤트 정의 1)

1. 기업 정보

기본적인 기업 정보들

: 주가, 재무정보, 펀더멘털, 시세 및 주주현황 등의 정보

◆ 아이디어 개요 (이벤트 정의 2)

* 참고 문헌 페이지에 출처 기재

뉴스가 주가에 많은 영향

주가 예측에 있어 뉴스 기사를
활용해 예측하는 것이 활발

K-MEANS를 통해 군집분석 결과,
자신과 관련있는 회사들로 묶인 산업군의 정보 또한
유의미한 정보를 포함하고 있음

개인 투자자는 매수 시 온라인 뉴스에 영향을 많이 받음
온라인 뉴스 감성에 가장 많은 영향을 받으며,
시장 추세를 반영하는 키워드에 민감하게 반응

개인의 경우 시장의 객관적인 정보보다는
시장의 심리에 편승하는 행태를 확인

국제산업분류 표준에 따른 같은 산업군에 위치한 기업들을
기반으로 주가 예측 시 단순 기업 정보 파악보다 더 좋은 결과

◆ 아이디어 개요 (이벤트 정의 2)

2. 뉴스 기반 이벤트 기업 + 뉴스 조사 : 주가에 변동이 큰 이벤트 선정

모바일게임

- 신작 발표
- 실적 발표

시스템 반도체

- 감산 발표
- 혁신기술 개발 성공
- 공급사슬의 거대기업

전기차

- 정부 규제 법안 발표
- 거대기업과 협업설

2차전지

- 행사 기술 발표
- 정부 규제 법안 발표
- 경쟁 기업 기술 발표



질문 도출

이벤트 1

기업 정보 : "삼성전자의 배당일을 알려줘"

이벤트 2

뉴스 이벤트 : "IRA 발표가 난 날짜를 알려줘"



데이터 수집 방법

크롤링

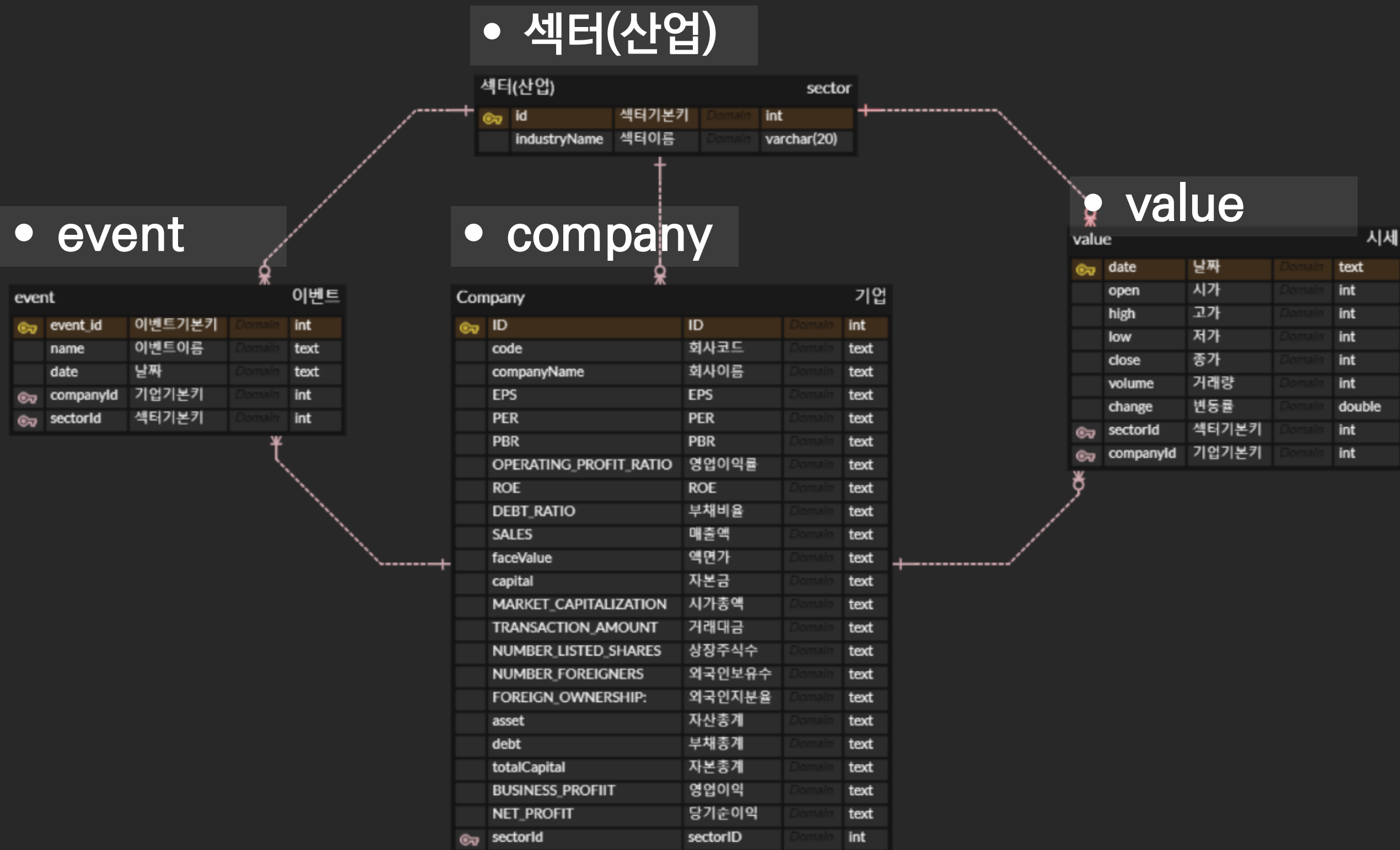
사이트 - 한경 컨센서스, 네이버 증권
라이브러리 - FinanceDataReader, pyKRX

조사

기업 - 종목별 현황
뉴스 - 주가 변동 주요 이벤트



구현 방법 (ERD 테이블 구성)





구현 방법 (프론트 & 백엔드)

- 프론트 : Streamlit
- 백엔드 : MySql, python

```
19
20 # 커스텀 레이아웃 생성
21 my_container1 = st.container()
22
23 # 이미지 표시
24 my_container1.image("Img/chat.png", "안녕하세요!")
25 my_container1.image("Img/chat.png", "어떤것을 알고 싶으신가요?")
26
27
28 # 사용자 입력을 SQL 쿼리로 변환하는 함수
29 def generate_query(input_text):
30     # 입력된 질문에 따라 적절한 SQL 쿼리를 생성
31     if input_text == '게임업계 종목들에서 제일 높은 매출액을 알려줘':
32         query = f"select max(매출액) as '매출액' from stock_data where sectorID = 1"
33         return query
34     elif input_text=="엔씨소프트 신작 베타테스트 다음날, 엔씨소프트의 주가 변동을 알려줘":
35         query=f"select `Change` from `036570` where Date = (select DATE_ADD(STR_TO_DATE(Date, '%Y-%m-%d'),
36         return query
37     elif input_text=="넷마블 신작 미디어 쇼케이스 전과 후에 넷마블 주가가 어떻게 변했어?":
38         query=f"select `Change` from `251270` where Date = (SELECT DATE_ADD(STR_TO_DATE(Date, '%Y-%m-%d'),
39         return query
40     elif input_text=="삼성이 반도체 감산을 수행했다는 이벤트가 발생한(뉴스날짜) 날짜에 삼성의 주가가 어떻게 변했어?":
41         query=f"select `Change` from `005930` where Date = (SELECT(STR_TO_DATE(`Date`, '%Y-%m-%d')) FROM
42         return query
43     elif input_text=="삼성전자의 나노 파운드리 양산 기사가 뜬 날짜가 언제야?":
44         query=f"select Date from event where name = '혁신기술 개발 성공'"
45         return query
46     elif input_text=="삼성전자의 나노 파운드리 양산 기사가 뜨고 일주일 후의 삼성전자 주가 변동을 알려줘":
47         query=f"select `Change` from `005930` where Date = (SELECT DATE_ADD(STR_TO_DATE(Date, '%Y-%m-%d'),
48         return query
```



삼성증권 챗봇이



안녕하세요!



어떤것을 알고 싶으신가요?



삼성전자의 나노 파운드리 양산 기사가 뜨고
일주일 후의 삼성전자 주가 변동을 알려줘



0.0319148936

삼성전자의 나노 파운드리 양산 기

저속

❖ 구현 방법 (로직 설명)

사용자가 입력창을 통해 질문 입력

|

입력 내용을 SQL 쿼리로 변환

|

DB에서 쿼리의 결과값 SELECT

|

사용자에게 대답 출력



삼성증권 챗봇이



안녕하세요!



어떤것을 알고 싶으신가요?



삼성전자의 나노 파운드리 양산 기사가 뜨고
일주일 후의 삼성전자 주가 변동을 알려줘



0.0319148936


삼성전자의 나노 파운드리 양산 기

전송

◆ 시나리오



IRA 세부지침 발표

美 IRA세부지침에 한숨 돌린 K-배터리 "광물 ...
[서울=뉴스핌] 김신정 기자 = 미국 재무부는 지난달 31
일(현지 시간) 세액공제 형태의 전기차 보조금을 지급하
 <https://www.newspim.com/news/view/202304030...>



IRA 세부지침 발표 이후, 배터리 관련 기업 중 주가 변동률이 가장 큰 기업이 어디야?



LG에너지솔루션입니다.



LG에너지솔루션의 최근 영업이익을 알려줘



6,332억원입니다.

.
.
.

시나리오

Q) 게임업계 종목들에서 제일 높은 매출액을 알려줘

A) 2673408.28

Q) 엔씨소프트 신작 베타테스트 다음날, 엔씨소프트의 주가 변동을 알려줘

A) -0.0628272251

Q) 넷마블 신작 미디어 쇼케이스 전과 후에 넷마블 주가가 어떻게 변했어?

A) 0.0126582278

Q) 삼성이 반도체 감산을 수행했다는 이벤트가 발생한 날짜에 삼성의 주가가 어떻게 변했어?

A) 0.0433386838

Q) 삼성전자의 나노 파운드리 양산 기사가 뜬 날짜가 언제야?

A) 2022-06-30

Q) 삼성전자의 나노 파운드리 양산 기사가 뜨고 일주일 후의 삼성전자 주가 변동을 알려줘

A) 0.0319148936

Q) IRA 세부지침 발표 이후, 같은 산업 내에서 매출액이 가장 큰 기업이 어디야?

A) 삼성SDI

Q) 엔비디아 어닝서프라이즈 기사가 뜬 날에 반도체 섹터에서의 주가변동률이 가장 큰 기업의 코드는?

A) 005930

Q) IRA 발표한 날, 자동차 섹터에서 가장 크게 주가가 하락한 기업의 코드가 뭐야?

A) 005380

Q) 기아의 애플카 관련 애플과의 협업설이 터지고, 일주일 후의 주가 변동을 알려줘

A) 0.062642369

Q) 애플카 관련 애플과의 협업설이 터지고, 약 한달 뒤 주가 변동률이 가장 컸던 기업의 코드가 뭐야?

A) 204320

Q) 2023 인터배터리 행사 이후, 같은 산업 내에서 영업이익률이 가장 큰 기업은 뭐야?

A) 삼성SDI

Q) 테슬라에서 새 전기차 배터리 생산 발표한 다음 날, 삼성SDI의 주가변동률이 뭐야?

A) -0.0275482094

◆ 시나리오



삼성증권 챗봇이



안녕하세요!



어떤것을 알고 싶으신가요?



IRA 세부지침 발표 이후, 같은 산업 내에서 매
출액이 가장 큰 기업이 어디야?



삼성SDI



삼성증권 챗봇이



안녕하세요!



어떤것을 알고 싶으신가요?



기아의 애플카 관련 애플과의 협업설이 터지
고, 일주일 후의 주가 변동률 알려줘



0.062642369

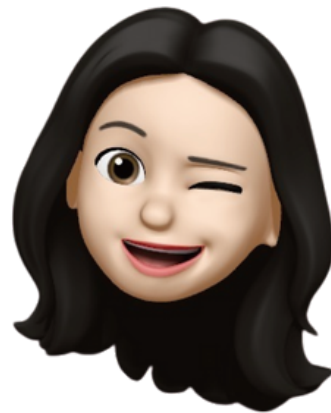
역할분담

Bitamin
박소연



- 팀장
- 크롤링
- 시나리오
- 이벤트 정의

Bitamin
강지수



- 크롤링
- 시나리오
- 이벤트 정의
- UX/UI, PPT

Bitamin
이승재



- 크롤링
- 시나리오
- 이벤트 정의
- 논문 수집

잇타
이솔



- 프론트
- 시나리오
- 이벤트 정의
- 논문 수집

잇타
조예지



- 백엔드
- 시나리오
- 이벤트 정의
- 크롤링

잇타
박혜림



- 백엔드
- 시나리오
- 이벤트 정의
- 논문 수집

◆ 참고 문헌

1. 성노윤, 남기환 (2018) - "산업군 내 동질성을 고려한 온라인 뉴스 기반 주가예측"
2. 성노윤, 남기환 (2019) - "시스템적인 군집 확인과 뉴스를 이용한 주가 예측"
3. 박성호 (2022) - "온라인 뉴스가 투자자별 거래강도에 미치는 영향에 관한 연구"