



파이썬을 이용한 금융상품 가격 예측 서비스 구현

≡ 키워드	PyQt	Python	Scikit-learn	Tensorflow
-------	------	--------	--------------	------------



주요 내용

- 분석 배경
 - 은행 예금을 통한 목돈 마련이나 노후 대비가 어려워지면서 일반인들의 주식, 채권, 펀드에 대한 투자 급증
- 분석 목적
 - 금융 상품 시장의 수치화된 정보를 분석하는 알고리즘을 설계
 - 분석한 정보를 빅데이터, AI 기술을 이용해 금융 상품 가격 예측 시스템을 구현
- 분석 내용
 - 금융 상품 가격을 예측하는 알고리즘 간에 성능을 비교하고 최적의 알고리즘을 선택해 예측 금융 상품 가격과 예측 수익을 제공
 - 금융상품 관련 키워드를 시각화하여 해당 상품의 정보를 직관적으로 제공
 - 작업 스케줄러를 통해 데이터 수집, 분석이 자동으로 업데이트 될 수 있게 함
 - 분석한 주시가격정보를 쉽게 알아볼 수 있는 애플리케이션을 구현하여 사용자의 접근성을 높임

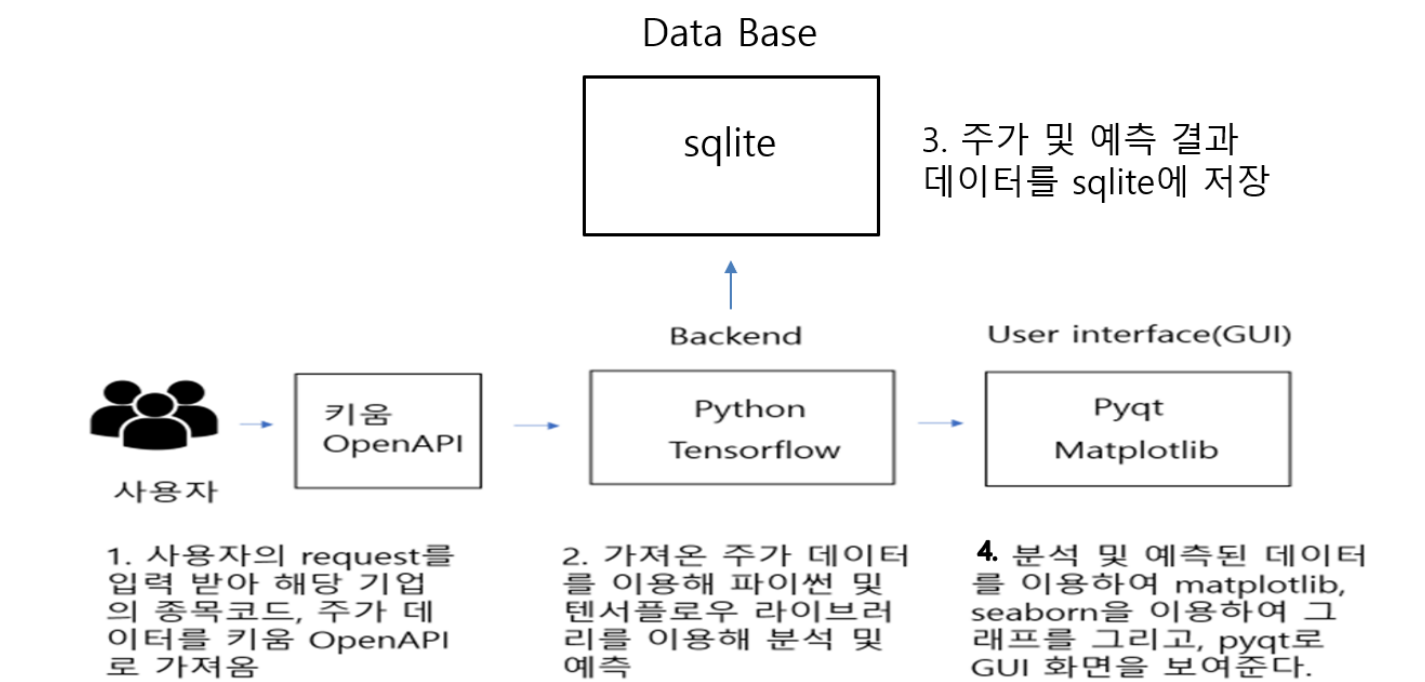
분석 내용

- 금융 상품 가격 예측
 - 다양한 시계열 모델(DNN, CNN, RNN, LSTM, ARIMA)을 이용하여 금융상품의 가격 예측 및 모델 간 성능 비교 후 최적의 모델 선택
 - 예측 성능이 가장 뛰어난 최적의 데이터 개수를 도출하여 더욱 정확한 예측 결과를 얻을 수 있도록 함
 - 금융 상품 가격에 영향을 주는 기준금리, 통화량, 환율과 같은 보조 지표를 추가하여 예측의 정확도를 높임
- 분석을 통한 정보 제공
 - 예측한 금융 상품의 가격을 바탕으로 사용자가 관심을 가지는 종목을 입력받아 최적의 매도, 매수 타이밍을 추천
 - 금융 상품 가격을 크롤링 한 뒤 거래량, 가격 상승률, 시가 총액 정보 제공
- 관련 금융 상품 키워드 제공
 - 한경, YTN, 중앙일보와 같은 신문사, 인터넷 플랫폼에서 기사로부터 금융상품에 대한 키워드를 추출해 워드클라우드로 제공

특징

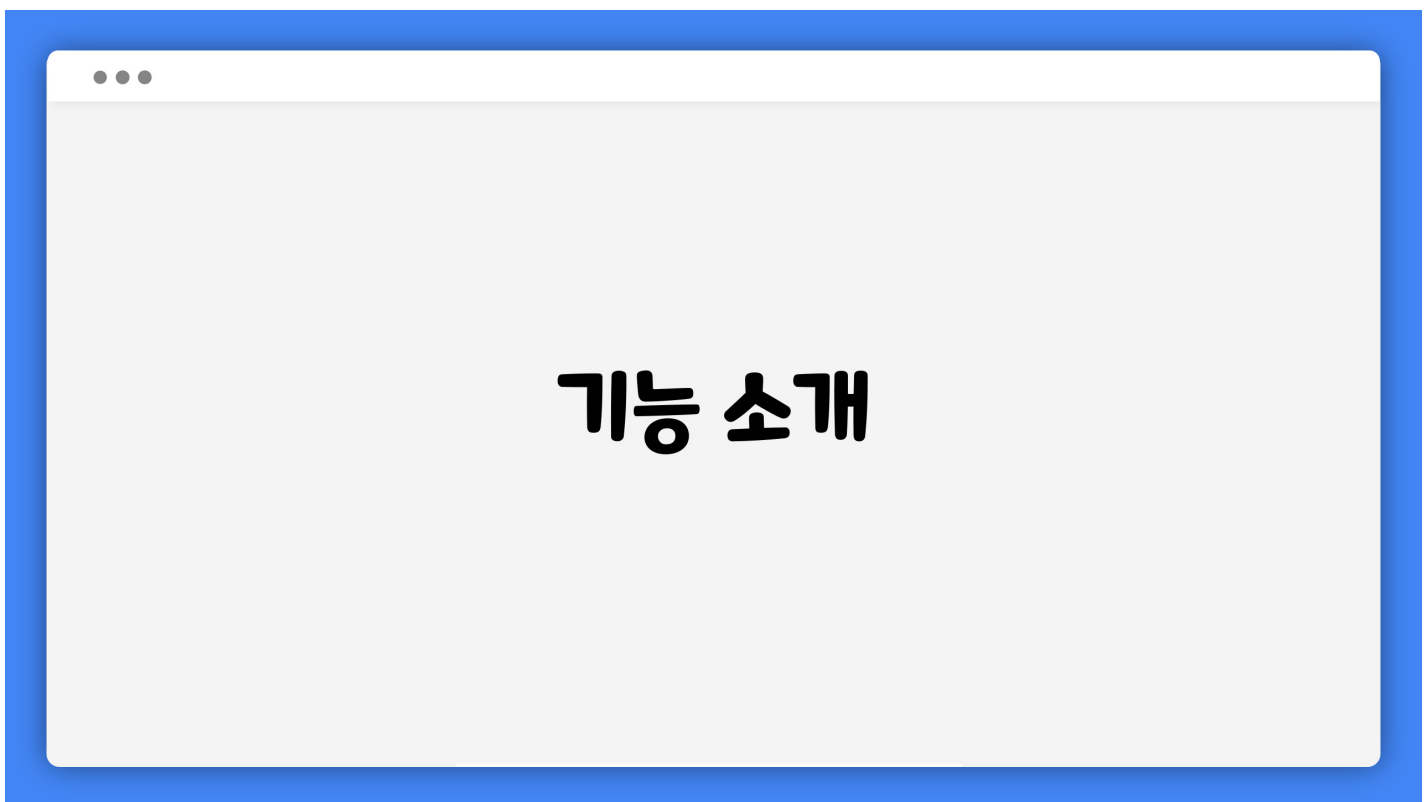
- 작업 스케줄러를 통해 데이터 수집, 예측, 모델 비교, 결과 저장을 자동화함.
- 거래량이 열렸던 날 저녁에 자동으로 금융 상품 가격, 보조지표를 수집하고 예측 모델을 미리 실행해 DB에 저장해두고 필요 시 DB에 접속해서 분석 결과를 사용자에게 바로 제공할 수 있도록 함.

프로젝트 구성도



애플리케이션 구현

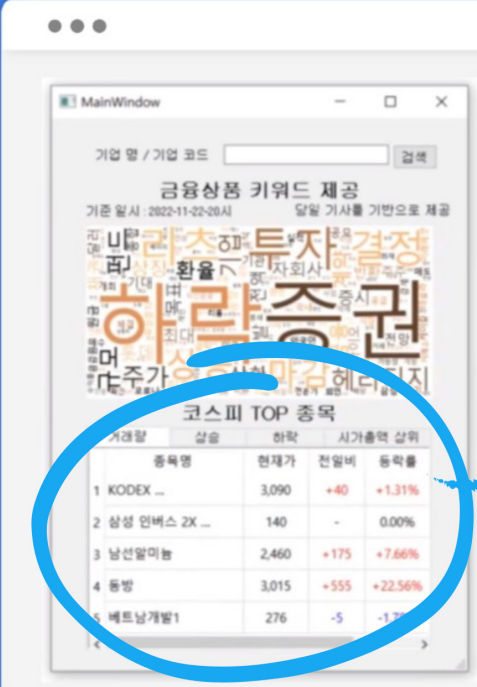
- Python PyQt5 사용





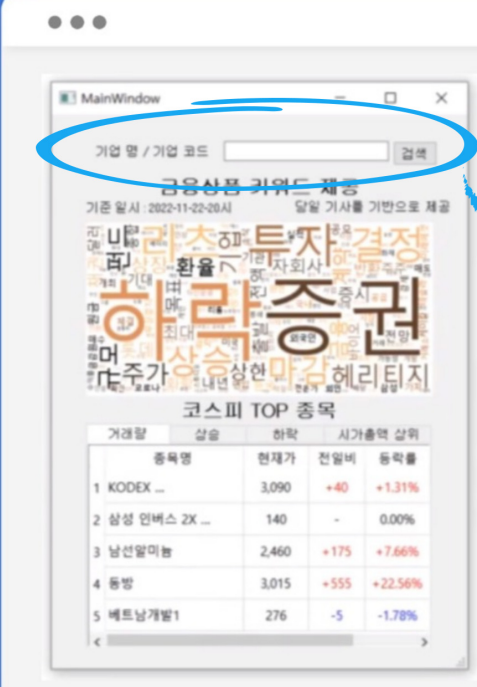
1. 금융 뉴스 워드 클라우드

한경, ytn, 중앙일보, 네이버의 금융뉴스 제목을 크롤링하여 워드 클라우드 생성



2. 코스피 TOP 종목

네이버 금융의 거래 상위, 상승, 하락, 시가총액 상위 데이터를 크롤링하여 출력

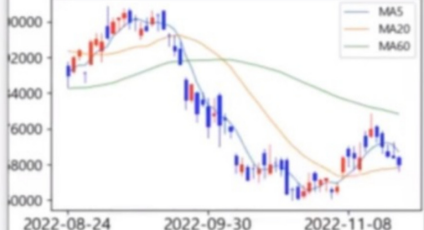


3. 예측 주가 검색

Dialog

현대차 주가 예측 결과

현대차 주가 그래프



(오늘: 2022-11-22)
현대차의 최신 증가는 168000원입니다.
최고가: 173360원 (일자: 2022-11-25)
최저가: 167726원 (일자: 2022-11-29)

확인요청


4. 주식 차트

과거 60 영업일 간의 주식 차트 출력

Dialog

현대차 주가 예측 결과

현대차 주가 그래프



(오늘: 2022-11-22)
현대차의 최신 증가는 168000원입니다.
최고가: 173360원 (일자: 2022-11-25)
최저가: 167726원 (일자: 2022-11-29)

확인요청

5. 주가 예측

5일간의 주가를 예측하여
매도 · 매수 타이밍 추천