

머신 러닝을 이용한 주가 예측



KYUNG HEE
UNIVERSITY



간보러 왔습니다

김동건

박주형

박준서

엄성진

목 차

I. 팀 소개	2
II. 주제 선정	2
1. 이유	2
2. 지금 돌이켜 보면	2
III. 구현 내용	2
1. 상세 기능	2
2. 구현 과정	3
IV. 소감	3

I. 팀 소개

저희 조는 프로그래밍 경험이 그렇게 많지는 않은 컴퓨터공학과 1학년 학생 4명이 단합력으로 똘똘 뭉친 팀입니다. 코로나로 학교 활동이 모두 중단된 가운데 해커톤이 무엇인지 간만 보자! 라는 심리로 모였습니다. 하지만 유쾌한 팀명과 달리 결코 대충대충 임하지 않았습니다. 서로 격려해가며 밤새워 완성한 트레이딩봇 “버핏 형”을 소개합니다.

II. 주제 선정

1. 이유

평소에 주식 투자를 하면서 자동 매매 프로그램에 대해 궁금해 했다. 그러던 중 파이썬을 이용하여 주식 거래 봇을 만든 유튜버의 영상을 접하게 되었고, 우리도 만들어보자는 아이디어를 갖게 되었다. 그 후 적절한 매매 알고리즘이나 유용한 API를 찾아 공유하며 열띤 토론을 펼쳤다.

2. 지금 돌이켜 보면

온라인 상에 많은 트레이딩 봇을 제작하는 코드들이 나와 있기 때문에 쉬울 것이라 생각했으나 머신 러닝 함수들을 이해하고 제대로 사용하는 것이 전혀 그렇지 않았다. 그럼에도 우리가 감당 못할 만큼 엄청나게 어렵지도 않았고, 배워가는 것도 많았던 적절한 주제 선정이었던 것 같다.

III. 구현 내용

1. 상세 기능

- ① 사용자로부터 종목 이름을 input으로 받음
- ② 해당 종목의 현재까지 가격 테이터를 불러옴.
- ③ 머신러닝을 통해 이를 학습
- ④ 다음날 예상 종가를 도출
- ⑤ 사용자에게 텔레그램 메신저로 알림

2. 구현 과정

① 사용자로부터 input

1. input도 텔레그램 메신저로 받으려 했으나 성공하지 못함 (inline bot, telegram 라이브러리 등 여러 가지 시도함)
2. 잘못된 종목명을 입력했을 때 에러가 나며 프로그램이 종료되도록 처리하여 완성도를 높임.

② 가격 데이터 불러오기

1. json_load를 이용하여 서버의 get_updates를 이용하여 사용자의 input을 인식하도록 설계해 봄.
2. finance data reader를 사용할까 증권사 api를 사용할까 고민하다가 yahoo 엔진을 활용한 dataReader를 사용하기로 함

③ 딥러닝 학습

1. 크롤링한 데이터를 61일 단위로 나누어 60일간 해당 종목의 종가와 그 다음날 종가의 관계를 예측하도록 함.
2. Long short term memory를 이용한 방식임.

④ 예상 종가 도출



⑤ 텔레그램 챗봇

- 전장 종가와 당일 예상 종가를 비교해 결정을 권유함

IV. 소감

동급생들과 협업하여 밤새 프로그래밍을 한다는 게 신선했다. 1학기 때 사용했던 파이썬을 다시 이용해보니 감회가 새로웠다. 또한 과제에 치여 혼자서는 새로운 것들을 배우기 쉽지 않은데 이 기회에 흥미로운 전공 지식을 쌓을 수 있어서 좋았다. 중간에 포기하고 싶을 때도 있었지만 서로 힘이 돼주어 끝까지 버틸 수 있었다. 때문에 수상하지 못하더라도 오래 추억에 남을 의미 있는 활동을 한 것 같아 보람을 느낀다.