

머신 러닝 최신기술

Term project

자동차공학전문대학원

A2018025 송현석

1. 목표

돈을 많이 가지고 투자하는 기관 투자(증권회사, 금융사, 재벌, 지주사)들에 비해 적은 금액으로 주식 투자하는 일반인들을 위한 주가 예측 시스템을 개발한다.

이 때 Kосpi 100안에 드는 기업들을 대상으로 10년치 데이터를 이용하여 주가 예측 시스템을 개발한다.

2. 구현

데이터 내용은 시가, 고가, 저가, 종가, 거래량을 포함한다. 각각의 항목에 대하여 평균과 표준편차를 구하고 이를 이용하여 normalize 시켜 데이터를 가공한다.

이 때 RNN(Recurrent Neural Networks) 중 한 종류인 LSTM(Long Short-Term Memory)을 사용하여 예측한다. RNN을 사용하는 이유는 글, 유전자, 손 글씨, 음성 신호, 센서가 감지한 데이터, 주가 등 배열(sequence, 또는 시계열 데이터)의 형태를 갖는 데이터에서 패턴을 인식하는데 많이 사용되고 뛰어난 성능을 보여주기 때문이다. 이중 RNN의 변형인 LSTM을 이용하여 학습 모델이 더 오래전의 데이터 및 흐름을 잘 기억하게 하고 이를 이용하여 주가를 예측한다.

우선적으로는 주가가 증가하는지 감소하는지에 대해 예측하고 더 나아가 시가, 고가, 저가, 종가, 거래량 외에도 다른 정보를 더 이용하여 증가하고 감소하는 값에 대해서도 예측 한다.

3. 역할

- 송현석 : Data수집, LSTM 구현, training & testing

4. 계획

	1주차	2주차	3주차
Data 수집			
LSTM구현			
Training			

5. Github 계정

shseok1105@naver.com

6. Github URL

, <https://github.com/HyunSeok-Song/MachineLearning>

7. 결과

주가 예측 시스템을 이용하여 적은 금액으로 주식 투자를 하는 일반 투자자들에게 해당 주식의 거래량이 증가 또는 감소 하는지에 대해 알려줄 수 있다. 따라서 투자자들은 미리 예측한 결과를 참고하여 손해는 줄이고 이익은 극대화 하는 효과를 거둘 수 있을 것이다.