

BÁO CÁO ĐỒ ÁN CUỐI KỲ

Môn học: CS2205 - PHƯƠNG PHÁP LUẬN NCKH

Lớp: CS2205.APR2023

GV: PGS.TS. Lê Đình Duy

Trường ĐH Công Nghệ Thông Tin, ĐHQG-HCM



XÂY DỰNG CHIẾN LƯỢC GIAO DỊCH CHỨNG KHOÁN VIỆT NAM BẰNG PHƯƠNG PHÁP HỌC TĂNG CƯỜNG

Đặng Vũ Phương Uyên - 19520345

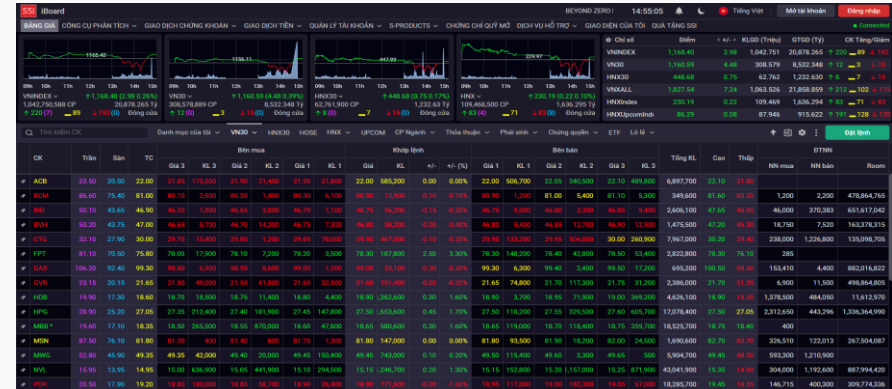
Tóm tắt



- Lớp: CS2205.CH1702
- Link Github:
https://github.com/DangVuPhuongUyen/CS2205.AP_R2023
- Link YouTube video: <https://youtu.be/HuaaO5j44kw>
- Họ & tên: Đặng Vũ Phương Uyên
- Mssv: 19520345

Giới thiệu

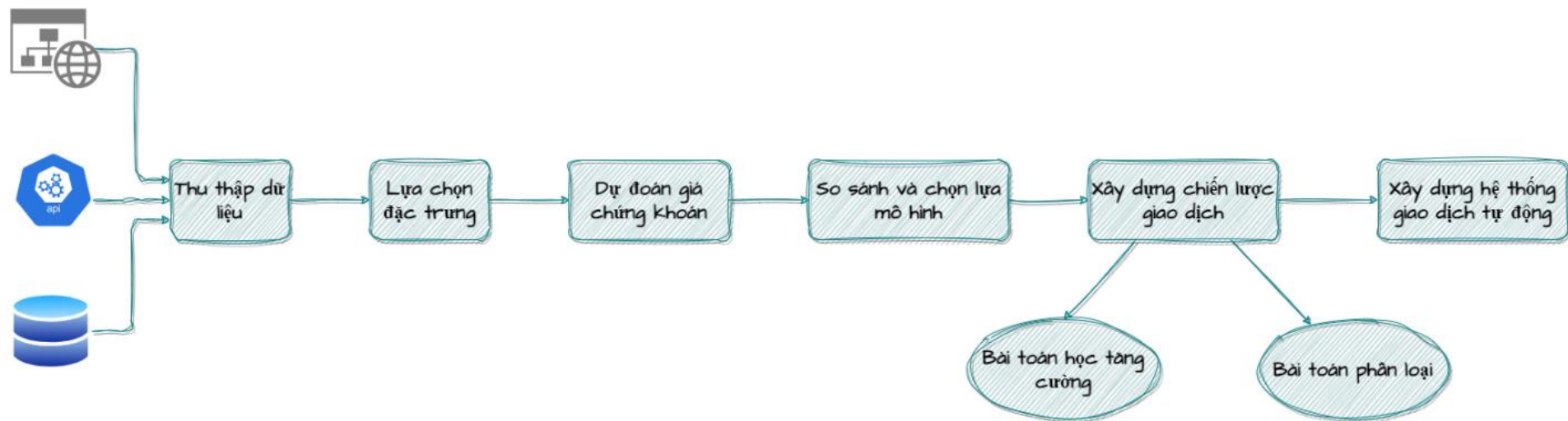
- Sự phát triển mạnh mẽ của Công nghệ thông tin và sức mạnh của thuật toán máy học.
- Ít nghiên cứu áp dụng máy học trong lĩnh vực chứng khoán Việt Nam.



Giới thiệu

- Thị trường chứng khoán Việt Nam đang trong giai đoạn phát triển, mô hình dữ liệu và quy tắc giao dịch phức tạp.
- Ngành tài chính và chứng khoán Việt Nam chưa đủ phát triển, thiếu nguồn lực và đầu tư.
- Thiếu sự hợp tác giữa các nhà nghiên cứu, công ty chứng khoán và tổ chức tài chính.

Giới thiệu



Ý tưởng quy trình thực hiện

Mục tiêu

- Nghiên cứu yếu tố ảnh hưởng mạnh đến biến động giá chứng khoán.
- Lựa chọn thuật toán dự đoán phù hợp và xây dựng chiến lược giao dịch hiệu quả.
- Hiểu rõ tương quan giữa học tăng cường và các thuật toán dự đoán giá chứng khoán.

Nội dung và Phương pháp

- Nghiên cứu thị trường chứng khoán Việt Nam và phân tích kỹ thuật: Thu thập và phân tích dữ liệu thị trường chứng khoán Việt Nam.
- Xây dựng mô hình dự đoán chuỗi thời gian và chỉnh tham số mô hình để cải thiện dự đoán chuỗi thời gian.
- Nghiên cứu chiến lược giao dịch và quy tắc giao dịch chứng khoán.

Kết quả dự kiến

- Xây dựng bộ dữ liệu dự đoán giá chứng khoán Việt Nam để có thể áp dụng rộng rãi cho các nghiên cứu tương lai.
- Xây dựng mô hình phù hợp cho tập dữ liệu giá chứng khoán Việt Nam và chiến lược giao dịch hiệu quả.
- Xây dựng hệ thống hỗ trợ ra quyết định giao dịch để thu được nhiều lợi nhuận.

Tài liệu tham khảo

- [1] Bushee, B. (2004). Identifying and attracting the “right” investors: Evidence on the behavior of institutional investors. *Journal of Applied Corporate Finance*, 16(4), 28-35
- [2] Sattarov, O., Muminov, A., Lee, C. W., Kang, H. K., Oh, R., Ahn, J., Oh, H. J., et al. (2020). Recommending Cryptocurrency Trading Points with Deep Reinforcement Learning Approach. *Applied Sciences*, 10(4), 1506. MDPI AG. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.3390/app10041506>
- [3] Wu, X., Chen, H., Wang, J., Troiano, L., Loia, V., & Fujita, H. (2020). Adaptive stock trading strategies with deep reinforcement learning methods. *Information Sciences*, 538, 142–158. doi:10.1016/j.ins.2020.05.066
- [4] Liu, X.-Y., Yang, H., Gao, J., & Wang, C. D. (2022). FinRL: Deep Reinforcement Learning Framework to Automate Trading in Quantitative Finance. *Proceedings of the Second ACM International Conference on AI in Finance*. Presented at the Virtual Event. doi:10.1145/3490354.3494366
- [5] Tsankov, P. (2021). Overview of network-based methods for analyzing financial markets. *Proc. Tech. Univ. Sofia*, 71, 1-7.
- [6] Tsay, R. S. (2016). Some methods for analyzing big dependent data. *Journal of Business & Economic Statistics*, 34(4), 673-688.
- [7] Nguyen, T. N. L., & Nguyen, V. C. (2020). The determinants of profitability in listed enterprises: a study from Vietnamese stock exchange. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(1), 47-58.
- [8] Nasir, M. A., Shahbaz, M., Mai, T. T., & Shubita, M. (2021). Development of Vietnamese stock market: Influence of domestic macroeconomic environment and regional markets. *International Journal of Finance & Economics*, 26(1), 1435-1458.
- [9] Le, T. M. H., Zhihong, J., & Zhu, Z. (2019). Impact of Macroeconomic Variables on Stock Price Index: Evidence from Vietnam Stock Market. *Research Journal of Finance and Accounting*, 10(12), 28-29.
- [10] Lu, W., Li, J., Wang, J., & Qin, L. (2021). A CNN-BiLSTM-AM method for stock price prediction. *Neural Computing and Applications*, 33, 4741-4753.
- [11] Ji, X., Wang, J., & Yan, Z. (2021). A stock price prediction method based on deep learning technology. *International Journal of Crowd Science*, 5(1), 55-72.
- [12] Xiao, D., & Su, J. (2022). Research on stock price time series prediction based on deep learning and autoregressive integrated moving average. *Scientific Programming*, 2022.
- [13] Zhang, F., Deb, C., Lee, S. E., Yang, J., & Shah, K. W. (2016). Time series forecasting for building energy consumption using weighted Support Vector Regression with differential evolution optimization technique. *Energy and Buildings*, 126, 94-103.
- [14] Yadav, A., Jha, C. K., & Sharan, A. (2020). Optimizing LSTM for time series prediction in Indian stock market. *Procedia Computer Science*, 167, 2091-2100.
- [15] Zhang, Y., Wang, Y., & Luo, G. (2020). A new optimization algorithm for non-stationary time series prediction based on recurrent neural networks. *Future Generation Computer Systems*, 102, 738-745.
- [16] Liu, F., Li, Y., Li, B., Li, J., & Xie, H. (2021). Bitcoin transaction strategy construction based on deep reinforcement learning. *Applied Soft Computing*, 113, 107952.
- [17] Liu, F.-R., Ren, M.-Y., Zhai, J.-D., Sui, G.-Q., Zhang, X.-Y., Bing, X.-Y., & Liu, Y.-L. (2021). Bitcoin Transaction Strategy Construction Based on Deep Reinforcement Learning. 2021 IEEE 2nd International Conference on Big Data, Artificial Intelligence and Internet of Things Engineering (ICBAIE), 180–183. doi:10.1109/ICBAIE52039.2021.9389965