**Hướng dẫn sử dụng Web demo dự đoán giá chứng khoán**

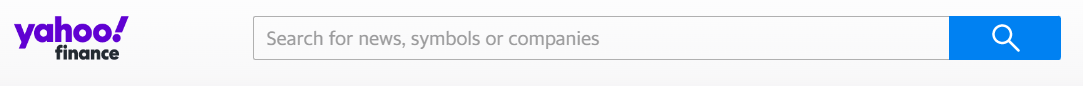
Bao gồm 3 bước:

1. Chuẩn bị dataset
2. Nhập file và tinh chỉnh các tham số huấn luyện
3. Kết quả

**Lưu ý: Đây chỉ là demo gợi ý mua bán chứng khoán, những thông tin này không đảm bảo tính chính xác. Người dùng không dùng web này để giao dịch chứng khoán thật.**

## **Chuẩn bị dataset**

Web sử dụng dataset có format là csv, nhóm đề xuất các bạn tải data từ trang web Yahoo finance. Cách để tải 1 bộ dataset:

1. Truy cập vào <https://finance.yahoo.com/>
2. Nhập mã cổ phiếu vào thanh search
3. Chọn vào “Historical data”

Graphical user interface, text

Description automatically generated

1. Chọn “download” để tải dataset

Graphical user interface

Description automatically generated

## **Nhập file và tinh chỉnh tham số**

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

Chọn “PICK CSV” để nhập file.

Tinh chỉnh các tham số:

* Neural network:
* Learning rate: hệ số học tập của mô hình
* Input dropout rate: tỉ lệ bỏ các thông tin ở đầu vào
* Output dropout rate: tỉ lệ bỏ các thông tin ở đầu ra
* Timestamp per training:
* Size layer: số lớp của mô hình
* Training iteration: số vòng huấn luyện
* Future days to forecast: số ngày dự đoán trong tương lai
* Smoothing weights(Từ 0 đến 1): Nếu giá trị > 0 thì dụng giá của ngày trước cùng với giá predict và hệ số smoothing để tạo ra giá cuối cùng bằng việc sử dụng công thức Single Exponential Smoothing . Nếu giá trị này = 0 thì chỉ sử dụng giá trị dự đoán của model.
* Buying & Selling simulation:
* Initial money (usd): số tiền ban đầu
* Max buy (unit): số lượng cổ phiếu tối đa mua
* Max sell (unit): số lượng cổ phiếu tối đa bán
* Historical rolling: số MA để so sánh

## **Kết quả**

1. **Biểu đồ chứng khoán và gợi ý mua/bán**

Chart, scatter chart

Description automatically generated

Đường đơn màu xanh là dự đoán của mô hình trong 30 ngày tiếp theo.

1. **Histogram thể hiện giá dự đoán và giá thật**

Chart, bar chart

Description automatically generated

Trục tung: Thể hiện tần số xuất hiện giá của cổ phiếu.

Trục hoành: Thể hiện giá trị giá của cổ phiếu.

1. **Đồ thị hàm loss**

Chart, line chart

Description automatically generated

Giá trị của loss qua các lần huấn luyện

1. **Bảng gợi ý mua bán**

**Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated**

* Date: ngày mua/bán
* Action: hành động gợi ý mua và bán
* Price: giá khi mua và bán
* Investment: thu nhập đầu tư (sẽ được tính khi bán cổ phiếu)
* Balance: số tiền còn lại

VD: Hình ảnh kết quả sau gợi ý mua/bán

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Sau ngày gợi ý cuối cùng thì tổng thu từ đầu tư là -22,24 USD và lỗ khoảng -0.22% so với số tiền có ban đầu.