**Các bước cài đặt để có thể chạy được chương trình:**

1. **Thu thập dữ liệu từ website bằng selenium:**

* Cài môi trường python và cài pip cho môi trường.
* Cài đặt thư viện selenium bằng pip: **pip install selenium**
* Cài webdriver.
* Chạy code có tên **crawling\_weather.py** bằng môi trường python trên máy.

Bởi vì phần thu thập dữ liệu có thời gian chạy rất lâu nên dữ liệu sau thu thập đã được lưu lại trong thư mục **RawData.**

1. **Làm sạch và chuẩn hóa dữ liệu sau khi thu thập:**

* File **CleaningWeatherData.ipynb** được chạy trên Google Colab.
* Đảm bảo đường dẫn đến thư mục **RawData** là đúng với thư mục chứa dữ liệu sau khi thu thập bằng selenium.
* Đảm bảo đường dẫn đến thư mục **PreparedData** trong phần **Save File** là đúng để chứa file data sau khi tiền xử lý.

1. **Mô hình dự đoán:**
   1. **Mô hình LSTM dự đoán các đặc trưng thời tiết:**

* File **predictions\_weather\_feature.ipynb** được chạy trên Google Colab.
* Sử dụng dữ liệu sau khi tiền xử lý trong thư mục **PreparedData** để huyến luyện mô hình.
* File dữ liệu về 3 ngày sau khi dự đoán sẽ được lưu cùng thư mục với dữ liệu sau tiền xử lý **PreparedData.**
  1. **Thử nghiệm các mô hình Decision Tree, Random Forest Classifier và Logistic Regression**
* File **predictions\_weather\_description.ipynb** được chạy trên Google Colab.
* Sử dụng dữ liệu sau khi tiền xử lý trong thư mục **PreparedData** để huấn luyện mô hình.
* Sử dụng dữ liệu đã dự đoán các đặc trưng của mô hình LSTM để thực hiện dự đoán Weather Description và kiểm tra độ chính xác của các mô hình.