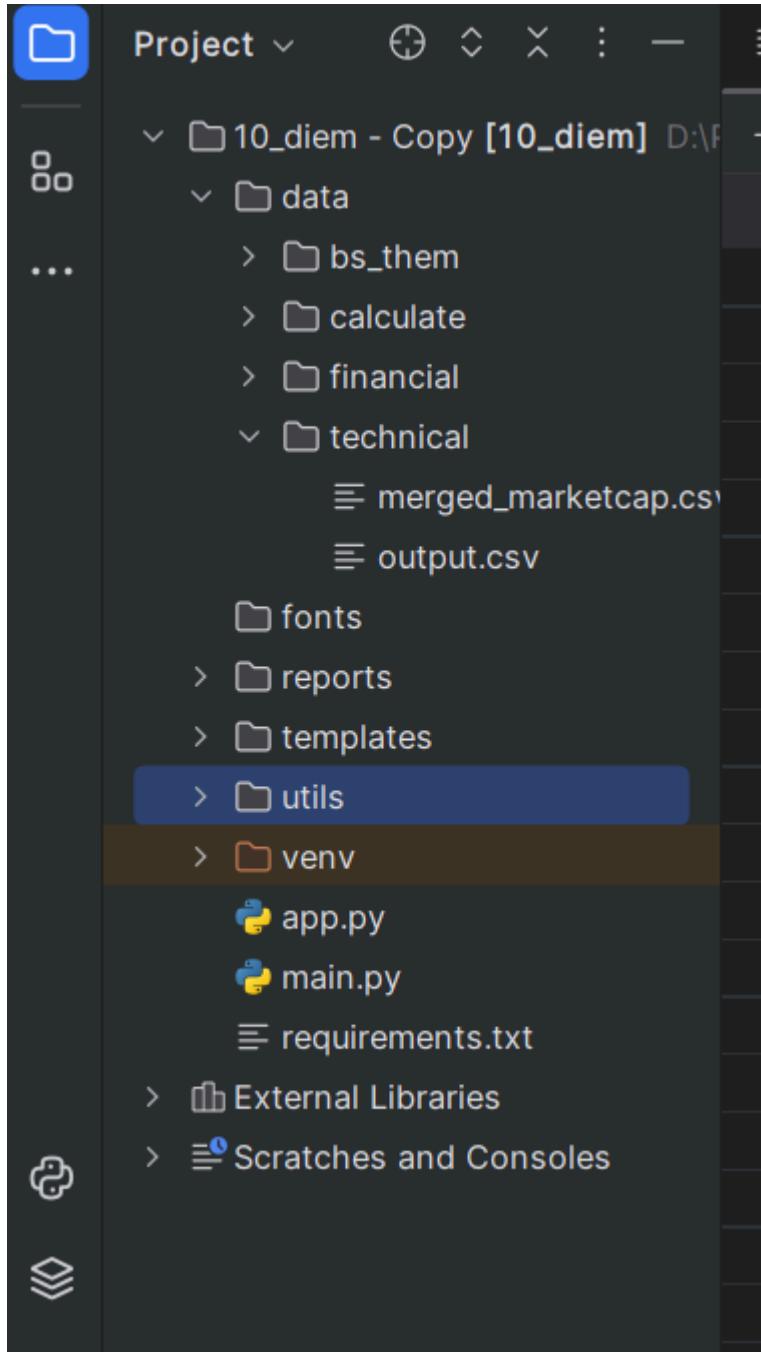


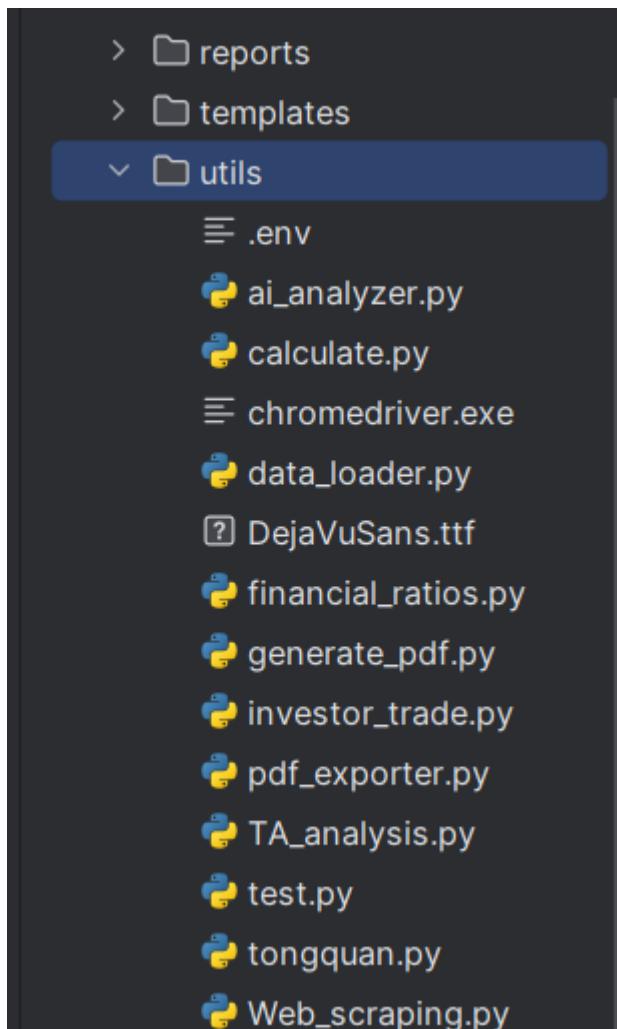
HƯỚNG DẪN CHẠY CODE

- Tải thư mục, giải nén
- Mở thư mục project bằng Pycharm

Đây là cấu trúc dự án:



- Tất cả các file code xử lý và xuất pdf đều nằm trong folder con utils, do chưa phát triển được app.py, các file trong thư mục utils như sau:



- Mở terminal của thư mục dự án: chạy lệnh `pip install -r requirements.txt`
- Sau đó tìm đến file có tên: `generate_pdf.py` rồi run file

```

import subprocess
usage
def get_input_dates():
    start_date = input("Nhập ngày bắt đầu để phân tích kỹ thuật (YYYY-MM-DD): ").strip()
    end_date = input("Nhập ngày kết thúc để phân tích kỹ thuật (YYYY-MM-DD): ").strip()
    return start_date, end_date
import sys
usage
def generate_pdf_report():
    from data_loader import load_csv_data, get_company_info
    from pdf_exporter import export_to_pdf
    # Input ticker and dates only once
    ticker = input("Nhập mã cổ phiếu muốn xuất báo cáo PDF (Ví dụ: FPT): ").strip()
    start_date, end_date = get_input_dates()
    generate_pdf_report() if company_info and csv_data

```

- Sau đó nó sẽ nhảy ra cảnh báo này, không phải lối đâu nhé, và 1 dòng yêu cầu nhập mã cổ phiếu

```

15 |     start_date, end_date = get_input_dates()
get_input_dates()

Run  generate_pdf x

D:\Python Project\10_diem\venv\Scripts\python.exe "D:\Python Project\10_diem - Copy\utils\generate_pdf.py"
Chào mừng bạn đến với Vnstock! Tài liệu: https://vnstocks.com/docs | Cộng đồng: https://vnstocks.com/community
Nhập mã cổ phiếu muốn xuất báo cáo PDF (Ví dụ: FPT):
(process:22744): GLib-GIO-WARNING **: 17:31:17.787: Unexpectedly, UWP app 'Microsoft.OutlookForWindows_1.2024.214.400_x64__8wekyb3d8bbwe' (AUMId 'Microsoft.OutlookForWindows_8wekyb3d8bbwe!Microsoft.OutlookForWindows') supports 4 extensions but has no verbs
(process:22744): GLib-GIO-WARNING **: 17:31:18.665: Unexpectedly, UWP app 'Microsoft.ScreenSketch_11.2502.18.0_x64__8wekyb3d8bbwe' (AUMId 'Microsoft.ScreenSketch_8wekyb3d8bbwe!App') supports 29 extensions but has no verbs
6:32 CRLF UTF-8 4 spaces Python 3.11 (10_diem)

```

- Sau khi nhập xong mã cổ phiếu thì yêu cầu nhập ngày để phân tích kỹ thuật (nhập khoảng xa chút cho biểu đồ đẹp)

```

.VHMH
Nhập ngày bắt đầu để phân tích kỹ thuật (YYYY-MM-DD): 2024-08-01
Nhập ngày kết thúc để phân tích kỹ thuật (YYYY-MM-DD): 2024-12-31
📝 Đang thu thập dữ liệu cho mã cổ phiếu: VHM
|
```

- Rồi sau đó là tiến trình cào dữ liệu từ các web và load data (chờ khoảng 30 - 40s)

```

📝 Đang xử lý: VHM
🔗 VHM - Truy cập: https://s.cafef.vn/bao-cao-tai-chinh/VHM/BSheet/2024/0/0/0/bao-cao-tai-chinh-cong-ty.chn
📅 Năm: 2024
📅 Năm: 2023
📅 Năm: 2022
📅 Năm: 2021
🔗 VHM - Truy cập: https://s.cafef.vn/bao-cao-tai-chinh/VHM/BSheet/2020/0/0/0/bao-cao-tai-chinh-cong-ty.chn
📅 Năm: 2020
📅 Năm: 2019
✅ Đã lưu: D:/Python Project/10_diem - Copy/data/bs_them/VHM_BS_2019_2024.csv
Đang tính toán chỉ số tài chính...
✅ Tính toán thành công:
✅ Đã đọc dữ liệu từ file KQKD: D:/Python Project/10_diem - Copy/data/financial/KQKD.csv
✅ Đã đọc dữ liệu từ file scraped: D:/Python Project/10_diem - Copy/data/bs_them/VHM_BS_2019_2024.csv
✅ Đã lọc dữ liệu cho mã cổ phiếu: VHM
✅ File VHM_financial_ratios.csv đã được tạo tại D:/Python Project/10_diem - Copy/data/calculate/VHM_financial_ratios.csv

Đang lấy dữ liệu tổng quan tài chính cho mã: VHM
✅ Đã lưu dữ liệu vào: D:/Python Project/10_diem - Copy/reports\VHM_tongquan.csv
✅ Đã tải Average_by_Code.csv
✅ Đã tải Average_by_Sector.csv
✅ Đã tải BCDKT.csv
✅ Đã tải BCTC.csv
✅ Đã tải BCTKH.csv
✅ Đã tải financial_ratios.csv
6:32 CRLF UTF-8 4 spaces

```

- Tới đây thì yêu cầu nhập ngày để lấy dữ liệu các nhóm nhà đầu tư, nhập khoảng gần gần thôi (1 tháng đó lại để tránh pdf bị in dài quá vì mình có in ra từng ngày giao dịch)

```

 Đã tải BCTC.csv
 Đã tải BCTCKH.csv
 Đã tải financial_ratios.csv
 Đã tải KQKD.csv
 Đã tải LCTT.csv
 Đã tải Nganh.csv
 Đã tải TM.csv
 Dòng tìm thấy trong BCDKT.csv:
    Mã Ngành ICB - cấp 1 Ngành ICB - cấp 2 Ngành ICB - cấp 3
7151 VHM Tài chính Bất động sản Bất động sản
7152 VHM Tài chính Bất động sản Bất động sản
7153 VHM Tài chính Bất động sản Bất động sản
7154 VHM Tài chính Bất động sản Bất động sản
7155 VHM Tài chính Bất động sản Bất động sản
 Đã tìm thấy dữ liệu ngành ICB trong BCDKT.csv
Nhập ngày bắt đầu (YYYY-MM-DD): 2024-12-01
Nhập ngày kết thúc (YYYY-MM-DD): 2024-12-31

```

thông báo đã xuất pdf trong folder **reports**, tên file là **final_report.pdf**

```

 Đã tìm thấy dữ liệu ngành ICB trong BCDKT.csv
Nhập ngày bắt đầu (YYYY-MM-DD): 2024-12-01
Nhập ngày kết thúc (YYYY-MM-DD): 2024-12-31
 PDF đã được lưu tại: D:\Python Project\10_diem - Copy\reports\final_report.pdf
 PDF đã được tạo tại: D:\Python Project\10_diem - Copy\reports\final_report.pdf

Process finished with exit code 0

```

Lưu ý:

- Nếu trong file requirements.txt không đủ package thì khi code chạy có thể bị lỗi, thầy và các bạn hoan hỉ cài thêm gói đó giúp em/mình với ạ
- Các thông báo lỗi đường link dẫn thư mục thì thầy và các bạn vui lòng copy lại đường dẫn thực tế của máy rồi dán lại ạ.
- Sẽ có vài trường hợp cùng một mã cổ phiếu nhưng ở những lần xuất pdf khác nhau sẽ bị khuyết dữ liệu ở những phần mình cào dữ liệu ở (SSI, vnstock, cafeF). Ví dụ như số liệu của các chỉ số tài chính, vốn hóa ngành (Em/mình chưa tìm ra nguyên nhân nên mong thầy và các bạn thông cảm)

1 mã VHM mà có 2 trường hợp dưới với 2 lần xuất khác nhau (Xác suất xảy ra khoảng 30-40%)

1.3 So sánh với Trung bình ngành

So sánh dữ liệu tài chính năm 2024.

Dữ liệu ngành theo chuẩn phân ngành cấp 3 ICB.

Chỉ số	VHM	Trung bình ngành	Đánh giá
ROE (%)	38.38	10.83	Tốt
ROA (%)	18.58	3.76	Tốt
ROIC (%)	18.01	22.14	Cần cải thiện
Biên EBIT (%)	23.17	11.65	Tốt
Biên lợi nhuận gộp (%)	31.78	34.23	Cần cải thiện
Biên lợi nhuận ròng (%)	34.35	14.60	Tốt
Tăng trưởng lợi nhuận (%)	-5.53	0.19	Cần cải thiện

Trang 10 / 21

Chỉ số	VHM	Trung bình ngành	Đánh giá
Tăng trưởng doanh thu (%)	-1.46	10.40	Cần cải thiện
Chỉ số thanh toán hiện thời	0.99	1.91	Cần cải thiện
Chỉ số thanh toán nhanh	0.70	1.14	Cần cải thiện
(Vay NH + DH)/VCSH	0.37	0.77	Không đủ dữ liệu để đánh giá
Nợ/VCSH	1.54	2.19	Không đủ dữ liệu để đánh giá
Vòng quay tài sản	0.46	0.19	Tốt

1.3 So sánh với Trung bình ngành

So sánh dữ liệu tài chính năm 2024.

Dữ liệu ngành theo chuẩn phân ngành cấp 3 ICB.

Chỉ số	VHM	Trung bình ngành	Đánh giá
ROE (%)	-	10.83	Không đủ dữ liệu
ROA (%)	-	3.76	Không đủ dữ liệu
ROIC (%)	-	22.14	Không đủ dữ liệu
Biên EBIT (%)	23.17	11.65	Tốt
Biên lợi nhuận gộp (%)	31.78	34.23	Cần cải thiện
Biên lợi nhuận ròng (%)	34.35	14.60	Tốt

Trang 9 / 19

Chỉ số	VHM	Trung bình ngành	Đánh giá
Tăng trưởng lợi nhuận (%)	-5.53	0.19	Cần cải thiện
Tăng trưởng doanh thu (%)	-1.46	10.40	Cần cải thiện
Chỉ số thanh toán hiện thời	0.99	1.91	Cần cải thiện
Chỉ số thanh toán nhanh	0.70	1.14	Cần cải thiện
(Vay NH + DH)/VCSH	0.37	0.77	Không đủ dữ liệu để đánh giá
Nợ/VCSH	1.54	2.19	Không đủ dữ liệu để đánh giá
Vòng quay tài sản	-	0.19	Không đủ dữ liệu