

PyComtrade

读取 Comtrade 数据格式文件，并将其转换成 csv、mat、png 等数据格式。其中 Comtrade 数据格式参考[COMTRADE文件格式详解](#)。

项目结构

```
1  PyComtrade
2  |   .gitignore % git忽略文件
3  |   multi_process.py % 批量处理示例文件
4  |   PyComtrade.py % comtrade数据转换主程序
5  |   README.md % 说明文档
6  |   requirements.txt % 运行依赖库
7  |
8  |   └─doc % 帮助文档
9  |       README.pdf
10 |
11 |   └─example % 示例数据
12 |       |   BAY01_0001_20221020_114520_483.cfg % 示例cfg文件
13 |       |   BAY01_0001_20221020_114520_483.dat % 示例dat文件
14 |       |
15 |       └─csv % 示例数据转换后的csv文件
16 |       |
17 |       └─mat % 示例数据转换后的mat文件
18 |       |
19 |       └─png % 示例数据转换后的png文件
20 |
21 |   └─README.assets % 说明文档辅助文件夹
22 |       image-20230227150618430.png
```

使用方法

假设：PyComtrade.py 文件存储于目录：D:\Programs_Python\PyComtrade，Comtrade 数据文件存储在目录 D:\Programs_Python\PyComtrade\example，其中至少包含 BAY01_0001_20221020_114520_483.cfg 和 BAY01_0001_20221020_114520_483.dat 两个文件。

进入 cmd 命令行（推荐采用 anaconda prompt），进入相关环境后，输入：

```
1  python <D:\Programs_Python\PyComtrade>.py --path=
   <D:\Programs_Python\PyComtrade\example> --filename=
   <BAY01_0001_20221020_114520_483>
```

注意，上面代码中 <> 内的内容是按照假设条件输入的，使用时更换为你自己的路径。其中参数 --filename= 应当不加任何 .cfg 及 .dat 后缀名。

如果正确输入，将会出现：

```
1  cfg文件已正确解析
2  dat文件已正常解析
```

之后，将进行转换工作。如需要转换成 csv 文件，在命令：

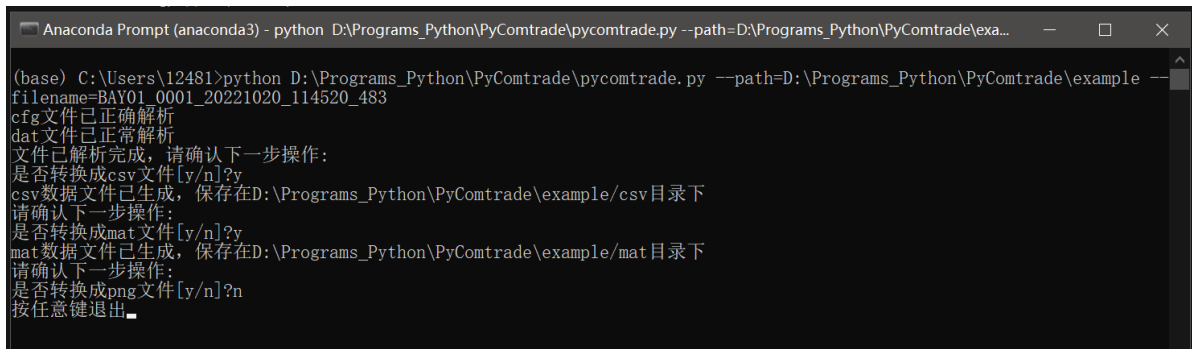
- 1 文件已解析完成，请确认下一步操作：
- 2 是否转换成csv文件[y/n]？

后输入 **y** 即可，随后显示 **csv**数据文件已生成，保存在 **D:\Programs_Python\PyComtrade\example/csv**目录下，说明转换成功；如输入 **n**，则自动跳过这一转换。

其他类型的转换同理。

最后，按任意键结束程序运行。

整体示例如下图：



```
(base) C:\Users\12481>python D:\Programs_Python\PyComtrade\pycomtrade.py --path=D:\Programs_Python\PyComtrade\example
filename=BAY01_0001_20221020_114520_483
cfg文件已正确解析
dat文件已正常解析
文件已解析完成，请确认下一步操作：
是否转换成csv文件[y/n]?y
csv数据文件已生成，保存在D:\Programs_Python\PyComtrade\example/csv目录下
请确认下一步操作：
是否转换成mat文件[y/n]?y
mat数据文件已生成，保存在D:\Programs_Python\PyComtrade\example/mat目录下
请确认下一步操作：
是否转换成png文件[y/n]?n
按任意键退出
```

更新日志

V3.0

采用命令行进行交互，便捷操作；

提供批量转换的示例程序，可用于处理大批量 **Comtrade** 文件。

V2.1

通过 **ComtradeFile.save_mat()** 方法将 **Comtrade** 文件导出为 **.mat** 文件，可直接导入在 MATLAB 中，做后续分析。

V2.0

通过 **ComtradeFile.save_csv()** 方法将 **Comtrade** 文件转换成 **csv** 数据格式。该格式通用性较强，可在多种软件中导入。

通过 **ComtradeFile.save_png()** 方法将 **Comtrade** 文件转显示为 **png** 图片。

注意事项

1. 对于采样频率，注意同一组数据在不同的部分可能采样频率是不一样的，具体采样频率的值仍需要参考 **cfg** 文件获取。
2. **mat** 文件在读入 MATLAB 时，如果直接双击打开，可能会出错。保险的做法是将 **mat** 文件放入 MATLAB 当前文件夹中，用 **load** 函数加载。
3. 如果遇到环境依赖问题，可按照文件 自行配置，推荐采用 **anaconda** 进行配置

链接

项目地址：

[GitHub](#)

[Gitee](#)

如果发现程序存在运行错误或者有更好的完善建议，欢迎做出修改~~