

我们最后要实现出来的效果？

我们的目标可能还没有拿它赚大钱这么宏伟，先定个小目标，让我们的 strategy 能好好运行, 如下：

```
#the following code should be able to execute
import numpy as np
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
#import OLPS
#we're not necessarily gonna write it into a package, but we can if the code is
mature enough

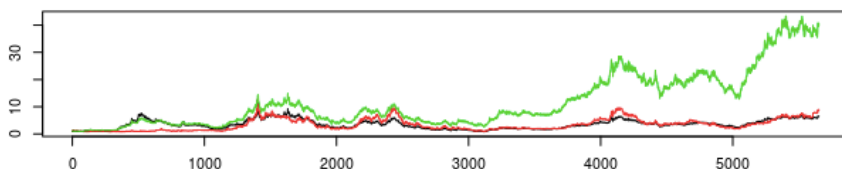
#1.Execute the Algos
#df_NYSE is the NYSE dataframe
UP_result = alg_UP(df_NYSE)
#UP_result will be an OLPSResult object with certain features such as daily return,
Sharpe Ratio
print(UP_result) #print out the important info

BCRP_result = alg_BCRP(df_NYSE)
print(BCRP_result)

#2.Construct a new dataframe
#getDate and getCumReturn should return a series
df_result = pd.DataFrame()
df_result.DATE = UP_result.getDate()
df_result.UP = UP_result.getCumReturn()
df_result.BCRP = BCRP_result.getCumReturn()

#3.Plotting
fig, ax = plt.subplots()
df_result.plot(colormap="Dark2", figsize = (14,7), ax=ax)
ax.set_xlabel('Date')
ax.set_ylabel('Cumulative Return')
plt.show()
```

And it should output a graph similar to this:



需求：

- 1) 找到 relative price 的 data set, 并转换成 python 可阅读的格式 (preferably .csv/.xlsx)

- 2)代码需求：(粗略, To be updated with more details after Wednesday Meeting)

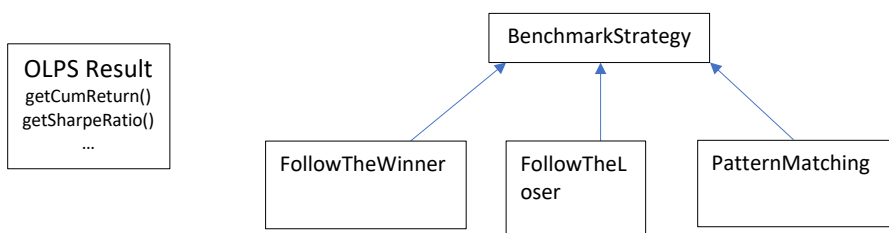
主要分为这几类 Module:

- 2.1)OLPS object, 有 dates, daily return, cumulative return 等属性，有可以计算 annualized return/Sharpe Ratio 值的函数
- 2.2)Helper functions, 像 ProjToSimp

Commented [21]: 还是说我们直接放到 quantopian 一类的网站上去实测？

2.3) 所有的 strategy functions

Strategy function 可以建立一系列 class, 由 benchmark strategy 作为 superclass, 其他三类 strategy 作为 subclass, MLA 作为其他三类 strategy 里面的 function.(目前的方案)



代码统一以下格式：

- 1) 在 function 上方需要使用英文备注 @parameter, @return, 并概括该函数的功能
- 2) 在 function 中间增加必要的备注帮助理解, make it readable and understandable for other people
- 3) 为了保证代码不冲突, 一个 strategy 只由一个人负责(但一个人可以完成多个 strategy)
- 4) Strategy 采用认领制, 即每个人只能同时认领一个 strategy, 等这个 strategy 彻底完成之后才能去认领下一个. 这样可以充分利用大家的时间差。(也可以是 deadline 制)

Code Reference:

<https://github.com/OLPS/OLPS> (OLPS Matlab-with MLA)

<https://github.com/ngloe/olpsR> (OLPS R-without MLA, but fewer strategies)

https://github.com/polo2444172276/Survey_PortfolioSelection/blob/master/PY_OLPS.ipynb (四位老团员以前写的 code&论文, 可以帮助我们完成新的 code 的框架—记得在网址中把我的 github 账号换成你们自己的)

Project 阶段：

剩余五周 (exclude Final, include winter break)

第一~二周：完成除了 strategy 之外所有的 Module 以及四种 benchmark strategy, 让 strategy 拥有回测功能

第三~四周：完成剩下那些 advanced strategy(*), 在 strategy 的基础上加上 Meta-learning 的 Code。每完成一个 strategy 都在 dataset 上进行回测, 并将结果与 Matlab 软件的结果进行比对保证我们的 code 能 work.

第五周暂定。

当然以上只是粗略的 plan, 我们在实操过程中肯定会遇到各种各样的困难需要克服, 届时再 adjust 我们的 plan.

