**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:

Chart, histogram

Description automatically generated

**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

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)

BenchmarkStrategy

OLPSResult

getCumReturn()

getSharpeRatio()

…

FollowTheWinner

FollowTheLoser

PatternMatching

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.