راهنمای کاربر برای pytse-filter

این راهنمای کاربر به شما کمک میکند تا از پروژه pytse-filter استفاده کنید، کتابخانه ی پایتون که قادر است داده های نمادهای بورس تهران را با استفاده از فیلتر متنی تعریف شده توسط کاربر پردازش کرده و نتایج را برگرداند.

پیش نیازها

برای استفاده از کتابخانه pytse-filter ، مطمئن شوید که:

•پایتون ۳ بر روی سیستم شما نصب شده است.

•بسته های pandas, pandas_ta, requests و tqdm با استفاده از pip نصب شده اند.

•بسته pytse-filter از طریق GitHub یا PyPl نصب شده است.

نصب:

شما می توانید pytse-filter را با استفاده از روش های زیر نصب کنید:

pip install pytse_filter

یا برای نسخه آخر مستقیماً از مخزن:github

pip install git+"https://github.com/farhad-mohammadi/pytse-filter.git"

یا مخزن را کلون کرده و از دایر کتوری محلی نصب کنید:

git clone https://github.com/farhad-mohammadi/pytse-filter cd pytse_filter pip install .

توجه: کتابخانه های وابسته به طور خودکار همراه با کتابخانه اصلی نصب می شوند.

چگونگی استفاده از کتابخانه pytse-filter

کتابخانه pytse-filter به دو بخش اصلی تقسیم می شود RealTime :وHistory ، که هر دو برای مبتدیان و حرفه ای ها در بخش های مختلف مناسب هستند.

استفاده مبتدی از RealTime

کلاس RealTime را از کتابخانه وارد کرده و متن فیلتر را همانطور که در مثال های زیر نشان داده شده است، ارسال کنید:

from pytse_filter import RealTime

#مثال ۱: نمادهایی که در منفی قدرت خریدار بیشتر از فروشنده است

conditions = 'pl < py and power > 1'

df = RealTime().filter_by_text_condition(conditions)

print(df)

#اختیاری: نتیجه را در یک فایل اکسل ذخیره کنید

df.to_excel('myfilter.xlsx')

المثال ۲: نمادهایی با قدرت خریدار به فروشنده بالا و خرید سرانه بیشتر از ۳۰ میلیون تومان

conditions = 'power > 2 and buy_per_capita > 30'

df = RealTime().filter_by_text_condition(conditions)

print(df)

df.to_excel('myfilter.xlsx')

#مثال ۳: نمادهایی که درصد خرید حقیقی بالا و نسبت فروش حقوقی زیاد است

conditions = 'ind_buy_ratio > 80 and cor_sell_ratio > 50'

```
df = RealTime().filter by text condition(conditions)
print(df)
# df.to excel('myfilter.xlsx')
                                                         استفاده پیشرفته ازRealTime
  برای کاربران پیشرفته، امکان پیگیری مداوم داده ها و نظارت بر تغییرات وضعیت خاص در نمادها وجود دارد:
from pytse filter import RealTime
from time import sleep
import sys
market = RealTime()
sell queue symbols = market.filter by text condition('pl == tmin')
if len(sell queue symbols) == 0:
  ('.صف فروشي يافت نشد')
  sys.exit()
sell queue symbols = sell queue symbols['symbol'].tolist()
print(sell queue symbols)
while True:
# sleep(10) هر ۱۰ ثانیه چک کنید
  updated_sell_queue_symbols = market.filter_by_text_condition('pl == tmin')
  if len(updated sell queue symbols) == 0:
    continue
```

```
updated sell queue symbols = updated sell queue symbols['symbol'].tolist()
  for sym in sell queue symbols:
    if sym not in updated_sell_queue_symbols:
      ('یاک شد {sym} صف فروش'print(f'
  sell queue symbols = updated sell queue symbols
همچنین امکان تعیین شرایط مختلف با استفاده از RealTimeCondition وجود دارد و می توانید با دریافت
داده ها تنها یک بار و استفاده از آرگومانupdate_data=False ، چندین شرط مختلف را به داده ها اعمال
from pytse filter import RealTime, RealTimeCondition
import sys
buy queue condition = RealTimeCondition('pl == tmax')
sell queue condition = RealTimeCondition('pl == tmin')
positive_conditions = RealTimeCondition('pl < tmax and plp > 1')
negative_conditions = RealTimeCondition('pl > tmin and plp < -1')</pre>
zero condition = RealTimeCondition('plp <= 1 and plp >= -1')
market data = RealTime()
market_data.download()
if not market data.download status:
  print("can't download data')")
  sys.exit()
```

```
market data.condition = buy_queue_condition
buy queue symbols = market data.filter by obj condition(update data= False)
market data.condition = sell queue condition
sell queue symbols = market data.filter by obj condition(update data= False)
market data.condition = positive conditions
positive_symbols = market_data.filter_by_obj_condition(update_data= False)
market data.condition = negative conditions
negative_symbols = market_data.filter_by_obj condition(update data= False)
market data.condition = zero condition
zero symbols = market data.filter by obj condition(update data= False)
symbols_total = len(buy_queue_symbols) + len(sell_queue_symbols) +
len(positive symbols) + len(negative symbols) + len(zero symbols)
                                                        """gg = f"""
                                                    از مجموع {symbols_total} نماد
                                       {len(buy_queue_symbols)}نماد در صف خرید
                                      {len(sell_queue_symbols)}نماد در صف فروش
                                     {len(positive_symbols)}
                                     {len(negative_symbols)}نماد در محدوده ی منفی
                   [len(zero_symbols)}نماد در محدوده ی صفر تابلو در حال معامله هستند""".
```

(print(msg)میتوانید متن را به شبکه های اجتماعی خود ارسال کنید.

متدهای اضافی در کلاسRealTime

• get_all_stocks_data

این متد داده های جاری تمام نمادها را بازیابی میکند، محاسبات لازم را انجام میدهد و داده ها را به صورت یک DataFrame

نحوه استفاده:

from pytse_filter import RealTime

#بازیابی و محاسبه دادهها برای تمام سهامها

df = RealTime().get_all_stocks_data(update_data=True)

پارامتر update_data تعیین میکند که آیا داده های جدید باید دانلود شوند (True) یا از داده های موجود استفاده شود.(False)

• get_stocks_data_as_list:

مشابه get_all_stocks_data ، اما خروجی را به صورت لیستی از دیکشنری ها برمیگرداند که هر کدام دادههای یک نماد خاص را دربردارند.

نحوه استفاده:

from pytse_filter import RealTime

#دریافت دادهها برای تمام سهامها به صورت لیستی از دیکشنری ها

list_of_dict = RealTime().get_stocks_data_as_list(update_data=True)

استفاده از کلاسHistory

کلاس History در کتابخانه pytse-filter ابزاری قدرتمند برای تحلیل داده های تاریخی سهام است. این امکان را به شما می دهد تا اندیکاتورهای مختلفی را اعمال کرده و محاسباتی را روی خرید و فروشهای حقیقی و حقوقی انجام دهید.

دانلود داده ها

قبل از اعمال فیلترها، نیاز است تا دادهها برای تمام نمادها دانلود و پردازش شوند. این کار با استفاده از متد download_summery

from pytse_filter import History

#این کار را بعد از ساعت ۸ شب اجرا کنید تا داده ها با آخرین اطلاعات بازار بروز شوند

History().download_summery()

بسته به سرعت اینترنت شما، این فرآیند می تواند بین ۲۰ دقیقه تا بیش از یک ساعت طول بکشد. با این حال، پس از بروزرسانی داده ها، آنها به صورت محلی ذخیره میشوند که این امکان را به شما میدهد تا به سرعت فیلترهای متعددی را اعمال کنید.

فيلتر كردن ابتدايي

برای مبتدیان، کلاس History راهی ساده برای فیلتر کردن نمادها بر اساس اندیکاتورها و الگوهای خرید/فروش ارائه می دهد:

from pytse_filter import History

#مثال: نمادهایی که RSI آنها کمتر از ۳۰ است و همگرایی میانگین متحرک مثبت دارند

conditions = 'rsi < 30 and macd > 0'

df = History().filter_by_text_condition(conditions)

print(df)

#اختيارى: نتيجه را در يک فايل اکسل ذخيره کنيد

df.to_excel('filtered_symbols.xlsx')

استفاده ييشرفته

کاربران پیشرفته می توانند اندیکاتورها و تنظیمات را در فایل inds_setting.py شخصی سازی کنند. همچنین می توانند از متد download_history برای بازیابی تاریخچه هر نماد، اعمال شاخصها و محاسبات، و ذخیره نتایج استفاده کنند:

from pytse_filter import History

#فايل inds_setting.py را با شاخصها و تنظيمات دلخواه خود بروز كنيد

#مثال: فيلتر كردن نمادهايي با شاخص جريان نقدى بالا (MFI) و عبور صعودي MACD از سيگنال

conditions = 'mfi > 80 and y_macd < y_signal and macd > signal'
df = History().filter_by_text_condition(conditions)
print(df)

#داده های فیلتر شده را برای تحلیلهای بیشتر ذخیره کنید

df.to_excel('advanced_filter.xlsx')

ترکیب Realtime و History

برای تحلیل جامع، می توانید داده های زمان واقعی و تاریخی را ترکیب کنید. این به شما امکان می دهد تا نمادهایی که معیارهای تاریخی خاصی را برآورده می کنند را ردیابی کرده و عملکرد آنها را در زمان واقعی نظارت کنید:

from pytse_filter import History, RealTime from time import sleep

#نمادها را بر اساس RSI تاریخی کمتر از ۴۰ پیش فیلتر کنید

historical_symbols = History().filter_by_text_condition('rsi < 40')
historical_symbols = list(historical_symbols.index)

#این نمادها را در زمان واقعی برای قدرت خریدار بیشتر از ۲ نظارت کنید

while True:

(sleep(10 هر ۱۰ ثانیه چک کنید

current_power_symbols = RealTime().filter_by_text_condition('power > 2')
current_power_symbols = current_power_symbols['symbol'].tolist()
for symbol in current_power_symbols:

if symbol in historical_symbols:

print(f'RSI تاریخی < ۴۰ و قدرت خریدار فعلی > ۲ برای symbol}')

این رویکرد به معامله گران امکان می دهد تا سیستمی را راه اندازی کنند که زمانی که نمادهای قوی تاریخی علاقه خرید قابل توجهی در بازار فعلی نشان می دهند، آنها را مطلع سازد و فرصتی بالقوه برای معامله فراهم کند.

متدهای اضافی در کلاسHistory

download_history

این متد تاریخچه یک نماد را بازیابی می کند، محاسبات و تحلیلهای شاخصها را انجام میدهد و نتیجه را برمی گرداند. همچنین خروجی را به صورت یک فایل اکسل در پوشه history ذخیره می کند.

نحوه استفاده:

from pytse_filter import History

#دانلود و پردازش داده های تاریخی برای یک نماد

, length=-1, calc_inds=True, خودرو df = History().download_history(symbol= 'calc_client=True)

یارامترها:

• symbol: نام نماد

• length: تعداد نقاط داده ای که باید بازیابی شوند، ۱- نشاندهنده کل تاریخچه است

• calc_inds: يا True يا False) آيا محاسبه انديكاتورها انجام شود

• calc_client: يا True يا False).

نوشتن شرايط

شرط یک رشته متنی است که معیارهای فیلتر کردن داده های سهام را تعریف می کند. از قوانین نحوی زیر استفاده کنید:

•از متغیرهایی که در فایلهای RealTimeVariables.xlsx و HistoryVariable.xlsx لیست شده اند، استفاده کنید.

•از عملگرهای مقایسه ای استفاده کنید.=<, !=, <, <=, >, از عملگرهای مقایسه ای استفاده کنید.

•مقایسه ها را با استفاده از عملگرهای منطقی ترکیب کنید.and, or

•برای تغییر اولویت عملگرها، مقایسه ها را با پرانتز گروه بندی کنید.

پروژه pytse-filter تحت مجوز MIT است. برای جزئیات بیشتر به فایل LICENSE مراجعه کنید.

جدول مربوط به متغیرهای RealTime:

ردیف	متغير	معنا
1	pf	اولين قيمت
2	pmin	كمترين قيمت
3	pmax	بيشترين قيمت
4	pl	آخرين قيمت
5	рс	قیمت پایانی
6	ру	قیمت دیروز
7	tmin	آستانه ی پایین قیمت
8	tmax	آستانه ی بالای قیمت
9	pfp	درصد اولين قيمت
10	pminp	درصد كمترين قيمت
11	pmaxp	درصد بيشترين قيمت
12	plp	درصد آخرین قیمت
13	рср	درصد قیمت پایانی
14	tminp	درصد آستانه ی پایین قیمت
15	tmaxp	درصد آستانه ی بالای قیمت
16	tno	تعداد معاملات
17	tvol	حجم معاملات
18	tval	ارزش معاملات
19	bvol	حجم مبنا
20	Z	تعداد سهام
21	buy_i_count	تعداد خريداران حقيقي
22	buy_n_count	تعداد خريداران حقوقي
23	buy_i_volume	حجم خرید خریداران حقیقی
24	buy_n_volume	حجم خرید خریداران حقوقی
25	sell_i_count	تعدادفروشندگان حقيقي
26	sell_n_count	تعداد فروشندگان حقوق
27	sell_i_volume	حجم فروش فروشندگان حقيقى
28	sell_n_volume	حجم فروش فروشندگان حقوق
29	buy_i_value	ارزش خرید خریداران حقیقی
30	buy_n_value	ارزش خرید خریداران حقوقی
31	sell_i_value	ارزش فروش فروشندگان حقيقي
32	sell_n_value	ارزش فروش فروشندگان حقوقي
33	buy_per_capita	سرانه خرید به میلیون تومان

		
34	sell_per_capita	سرانه فروش به میلیون تومان
35	power	قدرت خریدار به فروشنده ی حقیقی
36	volume	حجم معاملات
37	ind_buy_ratio	درصد خرید خریداران حقیقی
38	ind_sell_ratio	درصد فروش فروشندگان حقیقی
39	cor_buy_ratio	درصد خرید خریداران حقوقی
40	cor_sell_ratio	درصد فروش فروشندگان حقوقی
41	money_flow	ورود یا خروج پول حقیقی
42	d1_value	ارزش صف اول خرید
43	o1_value	ارزش ثف اول فروش
44	zo1	تعداد فروشندگان صف اول
45	po1	قيمت فروش صف اول
46	qo1	حجم فروش صف اول
47	zd1	تعداد خریداران صف اول
48	pd1	قیمت خرید صف اول
49	qd1	حجم خرید صف اول
50	zo2	تعداد فروشندگان صف دوم
51	po2	قيمت فروش صف دوم
52	qo2	حجم فروش صف دوم
53	zd2	تعداد خریداران صف دوم
54	pd2	قیمت خرید صف دوم
55	qd2	حجم خرید صف دوم
56	zo3	تعداد فروشندگان صف سوم
57	po3	قيمت فروش صف سوم
58	qo3	حجم فروش صف سوم
59	zd3	تعداد خریداران صف سوم
60	pd3	قیمت خرید صف سوم
61	qd3	حجم خرید صف سوم
62	zo4	تعداد فروشندگان صف چهارم
63	po4	قيمت فروش صف چهرام
64	qo4	حجم فروش صف چهرام
65	zd4	تعداد خریداران صف چهرام
66	pd4	قیمت خرید صف چهرام
67	qd4	حجم خرید صف چهارم
68	zo5	تعداد فروشندگان صف چپنجم
69	po5	قيمت فروش صف پنجم
70	qo5	حجم فروش صف پنجم
71	zd5	تعداد خریداران صف پنجم
72	pd5	قيمت خريد صف پنجم
73	qd5	حجم خرید صف پنجم
	•	

جدول مربوط به متغیرهای History:

ردیف	متغير	معنا
1	open	اولين قيمت
2	low	كمترين قيمت
3	high	بيشترين قيمت
4	close	- آخرین قیمت
5	adj_close	قیمت پایانی
6	volume	حجم معاملات
7	value	ارزش معاملات
8	count	تعداد معاملات
9	yesterday_adj_close	قیمت دیروز
10	buy_i_volume	حجم خرید حقیقی
11	buy_n_volume	حجم خرید حقوقی
12	buy_i_value	ارزش خرید حقیقی
13	buy_n_value	ارزش خرید حقوقی
14	buy_n_count	تعداد خریدار حقوقی
15	sell_i_volume	حجم فروش حقيقي
16	buy_i_count	تعداد خریدار حقیقی
17	sell_n_volume	حجم فروش حقوق
18	sell_i_value	ارزش فروش حقيقي
19	sell_n_value	ارزش فروش حقوق
20	sell_n_count	تعداد فروشنده ی حقوقی
21	sell_i_count	تعداد فروشنده ی حقیقی
22	rsi	مقدار RSI
23	macd	مقدار MACD اندیکاتور MACD
24	histogram	مقدار histogram اندیکاتور MACD
25	signal	مقدار signal اندیکاتور MACD
26	k	مقدار K اندیکاتور StochAstic
27	d	مقدار D اندیکاتور StochAstic
28	mfi	مقدار اندیکاتور MFI
29	sma50	مقدار اندیکاتور SMA 50 کندلی
30	sma21	مقدار اندیکاتور SMA 21 کندلی
31	ema21	مقدار اندیکاتور EMA 21 کندلی
32	rsi_k	مقدار K اندیکاتور StochRSI
33	rsi_d	مقدار D اندیکاتور StochRSI
34	lower_band	خط پایین اندیکاتور BollingerBands
35	mid_band	خط میانی اندیکاتور BollingerBands
36	upper_band	خط بالای اندیکاتور BollingerBands
37	band_width	عرض باند اندیکاتور BollingerBands
38	spana	مقدار خط Span A اندیکاتور IchiMoku
39	spanb	مقدار خط Span B اندیکاتور IchiMoku

40	tenkan	مقدار خط Tenkan اندیکاتور IchiMoku
41		مقدار خط Kijun الديكاتور IchiMoku
42	kijun future_spana	مقدار خط Span A آینده اندیکاتور IchiMoku
43	future_spanb	مقدار خط Span A آینده اندیکاتور IchiMoku
43	highest21	مقدار حط Spart B بیده اندیمتور Spart B بیشترین قیمت در ۲۱ روز گذشته
45	highest63	بیسترین قیمت در ۱۳ روز گذشته بیشترین قیمت در ۱۳ روز گذشته
46	lowest21	بیسارین عینت در ۱۱ روز عاشته کمترین قیمت در ۲۱ روز گذشته
47	lowest63	کسرین عینت در ۱۰ روز کنسته کمتربن قیمت در ۱۳ روز گذشته
48	dis_from_lowest21	فاصله ی قیمت کنونی از کمترین قیمت ۲۱ کندل گذشته به درصد
49	dis_from_lowest63	فاصله ی قیمت کنونی از کمترین قیمت ۱۳ کندل گذشته به درصد
50	dis_from_highest21	فاصله ی قیمت کنونی از بیشترین قیمت ۲۱ کندل گذشته به درصد
51	dis_from_highest63	فاصله ی قیمت کنونی از بیشترین قیمت ٦٣ کندل گذشته به درصد
52	buy_per_capita	سرانه ی خرید حقیقی به میلیون تومان
53	sell_per_capita	سرانه فروش حقیقی به میلیون تومان
54	power	قدرت خریدار به فروشنده
55	mony_flow	ورود یا خروج پول حقیقی به میلیون تومان
56	sell_per_capita_avg10	میانگین ۱۰ روزه سرانه فروش حقیقی
57	buy_per_capita_avg10	میانگین ۱۰ روزه سرانه خرید حقیقی
58	power_avg10	میانگین ۱۰ روزه قدرت خریدار به فروشنده
59	mony_flow_total10	برآیند ورود و خروج پول حقیقی ۱۰ روزه
60	y_open	اولین قیمت روز قبل
61	y_low	كمترين قيمت روز قبل
62	y_high	بيشترين قيمت روز قبل
63	y_close	آخرین قیمت روز قبل
64	y_adj_close	قیمت پایانی روز قبل
65	y_volume	حجم معاملات روز قبل
66	y_value	ارزش معاملات روز قبل
67	y_count	تعداد معاملات روز قبل
68	y_yesterday_adj_close	قیمت دیروز روز قبل
69	y_buy_i_volume	حجم خرید حقیقی روز قبل
70	y_buy_n_volume	حجم خرید حقوقی روز قبل
71	y_buy_i_value	ارزش خرید حقیقی روز قبل
72	y_buy_n_value	ارزش خرید حقوقی روز قبل
73	y_buy_n_count	تعداد خریدار حقوقی روز قبل
74	y_sell_i_volume	حجم فروش حقيقى روز قبل
75	y_buy_i_count	تعداد خریدار حقیقی روز قبل
76	y_sell_n_volume	حجم فروش حقوقى روز قبل
77	y_sell_i_value	ارزش فروش حقیقی روز قبل
78	y_sell_n_value	ارزش فروش حقوقی روز قبل
79	y_sell_n_count	تعداد فروشنده ی حقوقی روز قبل
80	y_sell_i_count	تعداد فروشنده ی حقیقی روز قبل
81	y_rsi	مقدار RSI روز قبل

82	y_macd	مقدار MACD اندیکاتور MACD روز قبل
83	y_histogram	مقدار histogram اندیکاتور MACD روز قبل
84	y_signal	مقدار signal اندیکاتور MACD روز قبل
85	y_k	مقدار K اندیکاتور StochAstic روز قبل
86	y_d	مقدار D اندیکاتور StochAstic روز قبل
87	y_mfi	مقدار اندیکاتور MFI روز قبل
88	y_sma50	مقدار اندیکاتور SMA 50 کندلی روز قبل
89	y_sma21	مقدار اندیکاتور SMA 21 کندلی روز قبل
90	y_ema21	مقدار اندیکاتور EMA 21 کندلی روز قبل
91	y_rsi_k	مقدار K اندیکاتور StochRSI روز قبل
92	y_rsi_d	مقدار D اندیکاتور StochRSI روز قبل
93	y_lower_band	خط پایین اندیکاتور BollingerBands روز قبل
94	y_mid_band	خط میانی اندیکاتور BollingerBands روز قبل
95	y_upper_band	خط بالای اندیکاتور BollingerBands روز قبل
96	y_band_width	عرض باند اندیکاتور BollingerBands روز قبل
97	y_spana	مقدار خط Span A اندیکاتور IchiMoku روز قبل
98	y_spanb	مقدار خط Span B اندیکاتور IchiMoku روز قبل
99	y_tenkan	مقدار خط Tenkan اندیکاتور IchiMoku روز قبل
100	y_kijun	مقدار خط Kijunاندیکاتور IchiMoku روز قبل
101	y_future_spana	مقدار خط Span A آینده اندیکاتور IchiMoku روز قبل
102	y_future_spanb	مقدار خط Span B آینده اندیکاتور IchiMoku روز قبل
103	y_highest21	بیشترین قیمت در ۲۱ روز گذشته روز قبل
104	y_highest63	بیشترین قیمت در ٦٣ روز گذشته روز قبل
105	y_lowest21	کمترین قیمت در ۲۱ روز گذشته روز قبل
106	y_lowest63	کمترین قیمت در ٦٣ روز گذشته روز قبل
		فاصله ی قیمت کنونی از کمترین قیمت ۲۱ کندل گذشته به درصد
107	y_dis_from_lowest21	روز قبل
100	die fram lawestC2	فاصله ی قیمت کنونی از کمترین قیمت ٦٣ کندل گذشته به درصد
108	y_dis_from_lowest63	روز قبل فاصله ی قیمت کنونی از بیشترین قیمت ۲۱ کندل گذشته به درصد
109	y_dis_from_highest21	وطنه ی فیست کنوی از بیشترین فیست ۱۱ کندن کنسته به درخت ا
	7_0.00860.12	فاصله ی قیمت کنونی از بیشترین قیمت ٦٣ کندل گذشته به درصد
110	y_dis_from_highest63	روز قبل
111	y_buy_per_capita	سرانه ی خرید حقیقی به میلیون تومان روز قبل
112	y_sell_per_capita	سرانه فروش حقیقی به میلیون تومان روز قبل
113	y_power	قدرت خریدار به فروشنده روز قبل
114	y_mony_flow	ورود یا خروج پول حقیقی به میلیون تومان روز قبل
115	y_sell_per_capita_avg10	میانگین ۱۰ روزه سرانه فروش حقیقی روز قبل
116	y_buy_per_capita_avg10	میانگین ۱۰ روزه سرانه خرید حقیقی روز قبل
117	y_power_avg10	میانگین ۱۰ روزه قدرت خریدار به فروشنده روز قبل
118	y_mony_flow_total10	برآیند ورود و خروج پول حقیقی ۱۰ روزه روز قبل