



به نام خدا

## جلسه هفتم

خب این جلسه چند تا فیلتر اول باهم بنویسیم. بعد بریم سراغ مبحث بعدی. کیفیت به نظرم مهم تره. دوستان کامل این مبحث رو یاد بگیرن بعد بریم قدم بعدی.

**فیلتر شماره ۲۱:** مشخص کردن سهم هایی که ۴ روز متوالی منفی بودند. البته فک کنم در حال حاضر خروجیش بشه کل بورس ما!

خب برای این کار کافیه بگیریم قیمت پایانی هر روز کمتر از قیمت روز قبل اون باشه. به این صورت:

قیمت ۴ روز پیش بیشتر باشه از ۳ روز پیش:  $[ih][3].PClosing > [ih][2].PClosing$

قیمت ۳ روز پیش بیشتر باشه از ۲ روز پیش:  $[ih][2].PClosing > [ih][1].PClosing$

قیمت دیروز بیشتر از امروز:  $[ih][1].PClosing > [ih][0].PClosing$

و همین طور تا آخرین شرط اینکه قیمت امروز هم کمتر از دیروز باشه:

$[ih][1].PClosing > [ih][0].PClosing$

خب این شروط رو با دستور "و" به هم متصل میکنیم تا فیلتر ما تکمیل بشه. شکل نهایی فیلتر:

$[ih][3].Pclosing > [ih][2].Pclosing \&\& [ih][2].Pclosing > [ih][1].Pclosing \&\&$

$[ih][1].Pclosing > [ih][0].Pclosing$

**سوال:** خروجی گروه خودروپی چیه آقای محمدی؟

پاسخ: هیچی.

جدی؟ الان خروجی نداره. گاهی سایت مشکل دسترسی به اطلاعات رو داره و خروجی فیلترها کار نمیکنه.

اگه با رفرش هم درست نشد باید صبر کنین تا آپدیت سرور تموم بشه و اطلاعات در دسترس قرار بگیره

واسه من آورد انگار. خروجی این فیلتر برای امروز بسیار زیاده اما من گروه خودروپی رو میذارم براتون:



<b>خاور - ایران خودرو دیر</b> آخرین: 907 -7 -0.77% پایانی: 878 -36 -3.94% تعداد: 27 حجم: 372,750 ارزش: 327.275 M	<b>جنور - رادیاتور ایران</b> آخرین: 5,578 -64 -1.13% پایانی: 5,550 -92 -1.63% تعداد: 160 حجم: 593,577 ارزش: 3.311 B	<b>حمونور - مونورسازان تراکتورسازگ ایران</b> آخرین: 3,155 -43 -1.34% پایانی: 3,071 -127 -3.97% تعداد: 21 حجم: 58,397 ارزش: 179.707 M
<b>جرینگ - ریگ سازی مشهد</b> آخرین: 2,603 -76 -2.84% پایانی: 2,572 -107 -3.99% تعداد: 68 حجم: 328,662 ارزش: 855.635 M	<b>جبارس - پارس خودرو</b> آخرین: 819 -28 -3.31% پایانی: 814 -33 -3.9% تعداد: 1,300 حجم: 23.264 M ارزش: 19.056 B	<b>جختار - سرمایه گذاری اعتبار ایران</b> آخرین: 1,790 -65 -3.5% پایانی: 1,829 -26 -1.4% تعداد: 209 حجم: 1.21 M ارزش: 2.166 B
<b>جشرف - الکتریک خودرو شرق</b> آخرین: 1,790 -71 -3.82% پایانی: 1,830 -31 -1.67% تعداد: 290 حجم: 1.581 M ارزش: 2.829 B	<b>خادین - سایا آذین</b> آخرین: 2,406 -96 -3.84% پایانی: 2,402 -100 -4% تعداد: 80 حجم: 620,348 ارزش: 1.492 B	<b>ختراک - ریخته گری تراکتورسازگ ایران</b> آخرین: 2,658 -108 -3.9% پایانی: 2,656 -110 -3.98% تعداد: 100 حجم: 556,093 ارزش: 1.478 B
<b>جمهر - مهر کام پارس</b> آخرین: 2,306 -94 -3.92% پایانی: 2,304 -96 -4% تعداد: 113 حجم: 976,378 ارزش: 2.251 B	<b>جمهرکه - نیرو محرکه</b> آخرین: 2,298 -94 -3.93% پایانی: 2,297 -95 -3.97% تعداد: 94 حجم: 613,062 ارزش: 1.409 B	<b>جفاور - مهندسی صنعتی روان فن اور</b> آخرین: 8,425 -432 -4.88% پایانی: 8,415 -442 -4.99% تعداد: 124 حجم: 165,604 ارزش: 1.395 B

این خودرویی ها در ۴ روز اخیر پایانی منفی داشتن. (تاریخ بزنم واسه دوستانی که فقط فایل رو مطالعه خواهند نمود. امروز چهارشنبه ۱۳م آذر ۹۳ هست. ساعت ۷ بعد از ظهر. کلاس ها رایگان هست و از طریق نرم افزار تلگرام برگزار میشه. دوستانی که واقعا علاقه مندند به حضور در کلاس ها ایمیل بزنن در خدمتتون خواهیم بود).

**فیلتر شماره ۲۲:** مشخص کردن سهام کوچک که در حقوقی تو اون ها بیشتر از فروش خرید داشته باشه و بیش از ۳۰ درصد حجم امروز رو حقوقی خریده باشه:

**سوال:** خب جناب اسبقی عزیز، سهام کوچک رو چطور مشخص کنیم؟ آیا میشه گفت تعداد سهامش کم باشه تو بازار؟

**پاسخ:** خیر. سهام کوچیک یعنی ارزش کل سهم تو بازار کم باشه!!!

احسنه. دقیقا همین طور هست. باید ارزش بازار کم باشه. یعنی چی؟ یعنی تعداد سهام ضربدر قیمت سهام کم باشه.

**سوال:** استاد نمیشه حجم مبنا کمتر از مثلا ۴۰۰۰۰ رو در نظر بگیریم به عنوان سهام کوچک؟

**پاسخ:** خیر. به دلیل اینکه تمام سهام فرابورسی حجم مبنای ۱ دارند. بهتره از ارزش بازار استفاده کنیم.

**سوال:** جناب موسوی بزرگترین و کوچکترین سهام بازار کدامند؟

**پاسخ:** سوال خوبی هست. خب فکر میکنم بزرگترین فارس هست مه حدود ۳۰ درصد ارزش بازار هست!

کوچکترین هم تمحرکه

میتونید با این کدها کوچکترین و بزرگ ترین رو پیدا کنید.

برای پیدا کردن بزرگترین این رو اجرا کنید:



$(z)*(pl) > 15000000000000$

همین طور که می بینیم خروجی این فیلتر مارون و فارس هستند.

حالا برای پیدا کردن کوچکترین این فیلتر رو اجرا کنیم:

$(z)*(pl) < 70000000000$

خب خروجی این فیلتر سهام زیر هست:

<b>ولراژ - لیرینگ رازی</b> آخرین: 2,450,225 10.11% پایانی: 2,450,225 10.11% تعداد: 1 حجم: 500 ارزش: 1,225 M	<b>ونبروخ - خ. سرمایه گذاری نیرو</b> آخرین: 419 -26 -5.84% پایانی: 420 -25 -5.62% تعداد: 35 حجم: 367,459 ارزش: 153.956 M	<b>سایرا - ایرانیت</b> آخرین: 1,501 -289 -16.15% پایانی: 1,420 -370 -20.67% تعداد: 7 حجم: 42,046 ارزش: 63.122 M
<b>جرهشا - رهشاد سباهان (سهامی عام)</b> آخرین: 1,813 -47 -2.53% پایانی: 1,820 -40 -2.15% تعداد: 5 حجم: 240,000 ارزش: 435.2 M	<b>کانگن - تولیدی و صنعتی آنگنه</b> آخرین: 631 40.64% پایانی: 631 40.64% تعداد: 3 حجم: 54,000 ارزش: 34.063 M	<b>شترنگ - تجهیزات نیرو رنگان</b> آخرین: 2,019 -104 -4.9% پایانی: 2,000 -123 -5.79% تعداد: 3 حجم: 32,900 ارزش: 66.41 M
<b>فیسیم - صنایع بسته بندی مشهد</b> آخرین: 604 -205 -25.34% پایانی: 604 -205 -25.34% تعداد: 2 حجم: 51,354 ارزش: 31.019 M	<b>گکیش - توربینی ورفاهی آبادگران کیش</b> آخرین: 1,905 0 0% پایانی: 1,905 0 0% تعداد: 7 حجم: 650,000 ارزش: 1.238 B	<b>بنظام - س. ساختمان نظام مهندسی ایران</b> آخرین: 699 10 1.45% پایانی: 699 10 1.45% تعداد: 1 حجم: 3,572 ارزش: 2.497 M
<b>سادری - آذریت</b> آخرین: 4,500 1096 32.2% پایانی: 4,500 1096 32.2% تعداد: 1 حجم: 217 ارزش: 976,500	<b>بمیلج - خ. آهن و فولاد میلاد</b> آخرین: 96 -10 -9.43% پایانی: 96 -10 -9.43% تعداد: 14 حجم: 1,082 M ارزش: 103.915 M	<b>تحرکه - ماشین سازی نیرو محرکه</b> آخرین: 2,036 -23 -1.12% پایانی: 2,099 40 1.94% تعداد: 112 حجم: 634,295 ارزش: 1.291 B
<b>بدکوح - خ. فروشگاههای زنجیره ای دیوکسی</b> آخرین: 757 157 26.17% پایانی: 750 150 25% تعداد: 6 حجم: 84,306 ارزش: 63.839 M	<b>پردیسج - خ. سرمایه گذاری پردیس</b> آخرین: 92 -8 -8% پایانی: 92 -8 -8% تعداد: 1 حجم: 50,000 ارزش: 4.6 M	

همون طور که می بینید اگر بازار پایه رو فاکتور بگیریم بع تحرکه میرسیم به عنوان کوچک ترین سهم بازار.

خب بریم سراغ نوشتن فیلتر:

$(z)*(pl) < 800000000000$

سهام کوچک:

$(ct).Sell\_N\_Volume \leq (ct).Buy\_N\_Volume$

خرید حقوقی بیش از فروش اون:

$(ct).Buy\_N\_Volume \geq 0.3*(tvol)$

خرید حقوقی بیش از ۳۰ درصد حجم معاملات:

خب با ترکیب این ۳ شرط به فیلتر اصلی میرسیم:

$(z) < 10000000000000 \&\& (ct).Sell\_N\_Volume \leq (ct).Buy\_N\_Volume \&\&$

$(ct).Buy\_N\_Volume \geq 0.3*(tvol)$

**نکته:** اگه میخواین مثل من سهام رو به این صورت در دیده بان داشته باشین به قسمت "قالب نمایش" برین و حالت نمایش رو روی کارتی ۲ تنظیم کنید.

**یادآوری:** میشه این فیلتر رو به شکل زیر هم نوشت:



```
true==function()
```

```
{
if((z)*(pl) < 1000000000000 && (ct).Sell_N_Volume <=(ct).Buy_N_Volume && (ct).Buy_N_Volume
>=0.3*(tvol))
{
return true;
}
else
{
return false;
}
}()
```

البته اینجا ما نیازی به قالب کد نویسی نداریم. ولی گاهی اوقات دوستان میخوان یک فیلتر به کسی بدن انقدر سختش میکنن و پیچیده که طرف نتونه ازش سر در بیاره. خخخخ

همیشه به ساده ترین شکل ممکن انتقال اطلاعات کنین. کاری که بیگانه ها دارن با ما می کنن خودمون با خودمون نکنیم. آرزوم اینه که روزی اون ها رو ببیچونم. تو تمام مقالاتم هم همین کار رو کردم. همشون هم اکسپت شدن. خخخخ

## خروجی فیلتر ۲۲:

<b>لیپام - گسترش صنایع پیام</b> آخرین: 924 -31 -3.25% 948 -7 -0.73% تعداد: 8 حجم: 76,926 ارزش: 72.913 M	<b>پاساج - ح. ایران باستان ایرورایر</b> آخرین: 3,370 -12630 -78.94% 3,232 -12768 -79.8% تعداد: 267 حجم: 1,444M ارزش: 4.666 B	<b>کگاز - شیشه و گاز</b> آخرین: 5,620 26 0.46% 5,526 -68 -1.22% تعداد: 218 حجم: 485,551 ارزش: 2.683 B
<b>نازن - سخت آرنه</b> آخرین: 9,880 10.01% 9,902 23 0.23% تعداد: 385 حجم: 991,717 ارزش: 9.82 B	<b>کاررو - پتروشیمی کارون</b> آخرین: 826 -124 -13.05% 860 -90 -9.47% تعداد: 9 حجم: 149,256 ارزش: 128.346 M	<b>سختاس - سیمان خاس</b> آخرین: 7,993 307 3.99% 7,993 307 3.99% تعداد: 13 حجم: 221,070 ارزش: 1.767 B
<b>فلامی - لامبران</b> آخرین: 2,850 -79 -2.7% 2,850 -79 -2.7% تعداد: 33 حجم: 62,577 ارزش: 178.35 M	<b>وازی - شرکت توسعه اقتصادی آریز</b> آخرین: 1,100 0 0% 1,100 0 0% تعداد: 5 حجم: 500,000 ارزش: 550 M	<b>ولعدار - لیرینگ خودرو عذار</b> آخرین: 2,279 -38 -1.64% 2,306 -11 -0.47% تعداد: 934 حجم: 8,552M ارزش: 19.72 B
<b>فنورد - نورد و قطعات فولادی</b> آخرین: 4,919 -204 -3.98% 5,117 -6 -0.12% تعداد: 3 حجم: 3,427 ارزش: 16.858 M	<b>شستان - پتروشیمی گلستان</b> آخرین: 1,381 -16 -1.15% 1,381 -16 -1.15% تعداد: 7 حجم: 16,000 ارزش: 22.089 M	<b>فینتا - سینتا</b> آخرین: 13,599 168 1.25% 13,363 -68 -0.51% تعداد: 8 حجم: 17,365 ارزش: 230.265 M
<b>خوقا - قطعات اتومبیل ایران</b> آخرین: 3,236 -134 -3.98% 3,242 -128 -3.8% تعداد: 187 حجم: 1.131M ارزش: 3.666 B	<b>لارما - کارخانه های صنعتی آرمایش</b> آخرین: 850 -8 -0.93% 850 -8 -0.93% تعداد: 7 حجم: 190,065 ارزش: 161.625 M	<b>غوش - نوش مازندران</b> آخرین: 4,000 91 2.33% 3,910 10.03% تعداد: 1 حجم: 251 ارزش: 1.004M
<b>شبارس - بن المللی محصولات پارس</b> آخرین: 5,496 211 3.99% 5,443 158 2.99% تعداد: 62 حجم: 180,104 ارزش: 980.285 M	<b>نکشا - گسترش صنایع و خدمات کشاورزی</b> آخرین: 9,130 -172 -1.85% 9,320 18 0.19% تعداد: 163 حجم: 120,585 ارزش: 1.124 B	<b>خجارس - حمل و نقل بین المللی خلیج فارس</b> آخرین: 1,872 72 4% 1,872 72 4% تعداد: 26 حجم: 364,279 ارزش: 681.93 M
<b>کماسه - تامین ماسه رجنه گری</b> آخرین: 7,550 -308 -3.92% 7,624 -234 -2.98% تعداد: 93 حجم: 176,612 ارزش: 1.346 B	<b>کسرق - صنعتی و معدنی شمال شرقی شاهرود</b> آخرین: 9,201 106 1.17% 9,392 297 3.27% تعداد: 72 حجم: 100,173 ارزش: 940.816 M	<b>عادر - گنبد و صنعت یادار</b> آخرین: 4,790 -199 -3.99% 4,866 -123 -2.47% تعداد: 86 حجم: 251,977 ارزش: 1.226 B

**سوال:** استاد میشه بازه رو کوچکتر کنیم؟ که سهام کمتری بیاره؟

**پاسخ:** بله. این فیلتر رو امتحان کنید. ارزش بازار رو کم کردم و خرید حقوقی رو به ۷۰ درصد تغییر دادم.



$(z)*(pl) < 800000000000$  && (ct).Sell\_N\_Volume <=(ct).Buy\_N\_Volume &&  
(ct).Buy\_N\_Volume >=0.7\*(tvol)

این خروجی هست:

<b>فینما - سینما</b> آخرین: 13,363 -68 -0.51% پایانی: 13,599 168 1.25% حجم: 8 تعداد: 8 ارزش: 230.265 M ازش: 17,365	<b>فورد - نوردو قطعات فولادی</b> آخرین: 5,117 -6 -0.12% پایانی: 4,919 -204 -3.98% حجم: 3 تعداد: 3 ارزش: 16.858 M ازش: 3,427	<b>عبوس - بوس ماریندرا</b> آخرین: 3,910 10.03% پایانی: 4,000 91 2.33% حجم: 1 تعداد: 1 ارزش: 1,004 M ازش: 251
<b>کسرق - صنعتی و معدنی شمال شرق شاهرود</b> آخرین: 9,392 297 3.27% پایانی: 9,201 106 1.17% حجم: 72 تعداد: 72 ارزش: 940.816 M ازش: 100,173	<b>شپارس - بین المللی محصولات پارس</b> آخرین: 5,443 158 2.99% پایانی: 5,496 211 3.99% حجم: 62 تعداد: 62 ارزش: 980.285 M ازش: 180,104	<b>لیام - گسترش صنایع پیام</b> آخرین: 948 -7 -0.73% پایانی: 924 -31 -3.25% حجم: 8 تعداد: 8 ارزش: 72.913 M ازش: 76,926
<b>پاساچ - ج . ایران باستان ایر</b> آخرین: 3,232 -12768 -79.8% پایانی: 3,370 -12630 -78.94% حجم: 267 تعداد: 267 ارزش: 4.666 B ازش: 1.444M	<b>وآرین - شرکت توسعه اقتصادی آرین</b> آخرین: 1,100 0 0% پایانی: 1,100 0 0% حجم: 5 تعداد: 5 ارزش: 550 M ازش: 500,000	

**سوال:** کاربرد این فیلتر چیه امیدجان؟

**پاسخ:** کاربرد این فیلتر آموزش هست. فعلا قصد انتقال ایده ندارم. دوره حرفه ای به بحث خواهیم نشست و فیلترهای کاربردی خواهیم نوشت و یا فیلترهایی که دارم رو باهم تحلیل می کنیم و یا اگه دوستی فیلتری مد نظر داشت می نویسیم...

**سوال:** جناب موسوی، همیشه از توان nام ده به جای اداد بزرگ در فیلتر استفاده کرد؟؟

**پاسخ:** بله خانم شهبازی. احسنت. از این تابع استفاده کنین.

$(z)*(pl) < 8*\text{Math.pow}(10,11)$

اینجا من به جای ۱۱ تا صفر از تابع توانی استفاده کردم. عدد اول داخل پرانتز مبنا هست که اینجا ۱۰ میذاریم. عدد دوم داخل پرانتز تعداد صفر هست.

**نکته:** لیست کامل توابعی که میتونیم تو فیلترها استفاده کنیم:

مثال	توضیح	تابع
	Returns the absolute value of x	Math.abs(x)
	Returns x, rounded upwards to the nearest integer	Math.ceil(x)
	Returns the value of E^x	Math.exp(x)
	Returns x, rounded downwards to the nearest integer	Math.floor(x)
	Returns the natural logarithm (base E) of x	Math.log(x)
	Returns the number with the highest value	Math.max(x,y,z,...,n)
	Returns the number with the lowest value	Math.min(x,y,z,...,n)
	Returns the value of x to the power of y	Math.pow(x,y)
	Rounds x to the nearest integer	Math.round(x)
	Returns the square root of x	Math.sqrt(x)



چندتا شون رو اینجا توضیح میدم بقیش هم در طول دوره باهاش آشنا خواهیم شد.

$$\text{Math.abs}(x)=???$$

خانم شهبازی استاد ریاضیات هستن. خانم شهبازی این همون قدر مطلق شماست. بنابراین:

$$\text{Math.abs}(-10)=10$$

$$\text{Math.abs}(10)=10$$

✓ تابع گرد کردن به بالا

$$\text{Math.cei}(x)=???$$

$$\text{Math.cei}(1.93)=2$$

$$\text{Math.cei}(2.03)=3$$

✓ تابع گرد کردن به پایین

$$\text{Math.floor}(1.93)=1$$

✓ تابع گرد کردن به نزدیک ترین عدد صحیح: این تابع بسیار کاربردی هست.

$$\text{Math.round}(1.9)=2$$

$$\text{Math.round}(3.3)=3$$

✓ تابع پیدا کردن ماکزیمم

$$\text{Math.max}(10, 11, 0, -1, 2, 17)=17$$

✓ تابع پیدا کردن مینیمم

$$\text{Math.min}(10, 11, 0, -1, 2, 17)=-1$$

✓ تابع توان که در فیلتر بالا استفاده کردیم

$$\text{Math.pow}(10,2)=100$$

$$\text{Math.pow}(10,3)=1000$$

✓ تابع ریشه دوم

$$\text{Math.sqrt}(16)=4$$

$$\text{Math.sqrt}(25)=5$$

دو تا تابع دیگه میمونه که به موقع توضیح میدم.



**فیلتر شماره ۲۳:** پیدا کردن سهامی که در کف ماهیانه خود هستن. خب نظراتون رو بگین: به نظرتون

چجوری کف ماهیانه رو پیدا کنیم؟

مقایسه پایین ترین قیمت در سی روز گذشته؟

بله. کاملا درسته آقای بیات. برای مقایسه از حلقه for استفاده می کنیم:

```
for(n=1; n<29; n++)
```

```
if(minimum>[ih][n].PriceMin)
```

```
    minimum=[ih][n].PriceMin;
```

```
return minimum;
```

```
};
```

این حلقه میاد قیمت ۳۰ روز گذشته رو بررسی میکنه. اگه کمتر از مقدار مینیمم بودن، میریزه تو مینیمم. مثلا ما اول مقدار مینیمم رو میذاریم قیمت امروز:

```
var minimum=[ih][0].PriceMin;
```

حالا میام این عدد رو با قیمت روز گذشته مقایسه می کنیم. اگه قیمت روز گذشته کمتر از این بود... خب قیمت روز گذشته میشه مینیمم و این کار رو ادامه می دیم تا حلقه تموم بشه. (۳۰ روز در اینجا).

خروجی تابع هم یک عدد هست برای هر سهم که مینیمم قیمت ماهیانه رو مشخص می کنه.

```
return minimum;
```

بنابراین تابع پیدا کردن مینیمم قیمت ماهیانه به این شکل در میاد:

```
var MinPriceOfMonth=function()
```

```
{
```

```
var minimum=[ih][0].PriceMin;
```

```
var n;
```

```
for(n=1; n<29; n++)
```

```
if(minimum>[ih][n].PriceMin)
```

```
    minimum=[ih][n].PriceMin;
```

```
return minimum;
```

```
};
```



خب حالا سه ستون تو دیده بان بازار به این شکل تشکیل بدیم:

کف ماهیانه	فاصله از کف به ریال	فاصله از کف به درصد
4330	120	3
40001	321	1
2050	388	16
2280	26	1
10144	477	4
1275	333	21
2103	59	3
1660	389	19
11700	676	5
1602	126	7

تنظیمات قالب شخصی رو به این شکل بذارین:

تعداد ستون ها	اندازه فونت	ارتفاع سطر ها	تعداد ستون ها	تعداد ستون ها	تعداد ستون ها	تعداد ستون ها	تعداد ستون ها	تعداد ستون ها	تعداد ستون ها
#	Title	Data	Align	Color	Bg Color	Width	Style	Border	
1	نام سهم	نام	وسط چین	سیاه	سبز	160	Normal	هر دو طرف	20
2	نماد	نماد	وسط چین	سیاه	سبز	100	Normal	سمت راست	12
3	آخرین	آخرین قیمت - درصد	وسط چین	سیاه	قرمز	60	Bold	سمت راست	8
4	پایانی	قیمت پایانی - درصد	وسط چین	سبز	قرمز	60	Bold	سمت راست	
5	حجم معاملات	حجم معامله	وسط چین	#990099	سبز	80	Normal	سمت راست	
6	کف ماهیانه	cfield0	وسط چین	سیاه	آبی	100	Bold-Italic	سمت راست	
7	فاصله از کف به ریال	cfield1	وسط چین	سیاه	آبی	130	Bold-Italic	سمت راست	
8	فاصله از کف به درصد	cfield2	وسط چین	سیاه	قرمز	130	Bold-Italic	سمت راست	

ستون ششم همیشه کف ماهیانه. خب ما الان کف ماهیانه رو با تابع بدست آوردیم کافیه فرمول ستون ششم رو به این شکل بنویسیم:

کف ماهیانه:  $(cfield0) = \text{minimum};$

فاصله ریالی از کف ماهیانه  $(cfield1) = (pc) - \text{minimum};$

درصد فاصله از کف:  $(cfield2) = (pc - \text{minimum}) / (pc) * 100;$

ستون ششم و هفتم و هشتم به این شکل فرموله شدن. حالا فیلتر رو کامل کنیم که بتونیم بینیم اعداد رو.

تابع ما به این شکل در اومد:





```

var MinPriceOfMonth=function()
{
var minimum=[ih][0].PriceMin;
var n;
for(n=1; n<29; n++)
if(minimum>[ih][n].PriceMin)
minimum=[ih][n].PriceMin;
(cfield0)= minimum;
(cfield1)=(pc)-minimum;
(cfield2)= ((pc)-minimum)/(pc)*100;
return minimum;
};

```

حالا طبق آموزش های قبلی این تابع رو در محل مناسب قالب کد نویسی جایگزین می کنیم. فیلتر به این شکل در میاد:

```

true==function()
}

//Calculate the Min Price of Month
var MinPriceOfMonth=function()
}
var minimum=[ih][0].PriceMin;
var n;
for(n=1; n<29; n++)
if(minimum>[ih][n].PriceMin(
minimum=[ih][n].PriceMin;
(cfield0)= minimum;
(cfield1)=(pc)-minimum;
(cfield2)= (pc)-minimum)/(pc)*100;
return minimum;

```



```

;{
if((cfield2)>20 && MinPriceOfMonth() !=0)
}
return true;
{
else
}
return false;
{
}
}

```

شرط نمایش رو بنده در فیلتر بالا با رنگ قرمز مشخص کردم که گذاشتم سهامی که بیشتر از ۲۰ درصد با کف ماهیانه فاصله دارند.

خروجی این فیلتر برای فاصله های بیشتر از ۲۰ درصد با کف به این شکل هست:

نام سهم	نماد	آخرین	بایانی	حجم معاملات	کف ماهیانه	فاصله از کف به ریال	فاصله از کف به درصد
نوسازی و ساختمان تهران	ثنوسا	-4	-3.85	2.786M	4730	6288	57
پ. توسعه و عمران استان کرمان	کرمان	-5	-5	42,574	7180	2662	27
گسترش صنایع و خدمات کشاورزی	تکشا	-1.85	0.19	120,585	7020	2300	25
توربینی ورفاهی آبادگران ایران	ثآباد	-3.99	-1.7	51,050	2400	2058	46
سرمایه گذاری پارس نوشه	ونوشه	1.59	3.54	12.175M	3782	1548	29
سیهان خز	سبخزر	-3.87	-0.99	69,967	5233	1462	22
ماشین سازی اراک	فاراک	4	4	987,774	5361	1453	21
بانک قوامین	وقوام	0.17	1.14	1.681M	1500	1439	49
تولید مواد اولیه و الیاف مصنوعی	شمواد	-4	-3.95	189,852	3303	1433	30
سرمایه گذاری ساختمان ایران	وساخت	-3.99	-0.52	69,520	3551	1267	26
بین المللی محصولات پارس	شپارس	3.99	2.99	180,104	4200	1243	23
ایران ترانسفو	پترانس	3.99	3.99	17.089M	4420	1236	22
گروه صنعتی بوتان	لیوتان	-4	-0.16	21,334	3000	846	22
پیمه ما	وما	-3.36	-3.04	81,000	2001	739	27
مونورسازان تراکتورسازی ایران	خمونور	-3.97	-1.34	58,397	2423	732	23
سرمایه گذاری صنعت نفت	ونفت	-3.98	-3.48	4.026M	2600	677	21
فارسازی زر	حزر	0.66	2.1	861,912	1717	615	26
بلی اکریل	شبهلی	-3.97	-3.1	1.151M	1134	552	33
زاهمیا	خزاهمیا	-3.96	-3.48	5.368M	1275	333	21
سرمایه گذاری رنا (هلدینگ)	ورنا	-3.95	0	3,268	1159	309	21
تولید تجهیزات سنگین هیکو	تیکو	-0.74	1.11	12.583M	550	270	33

همین طور که ملاحظه می فرمایید سهم های با بازده بالایی مثل ثنوسا و ثامان رو برای ما آورده.

خروجی این فیلتر برای کمتر از ۳ درصد فاصله از کف:

```
if((cfield2)<3 && MinPriceOfMonth() !=0)
```

یعنی شرط رو اینجوری بذارین:



نام سهم	نماد	آخرین	بایانی	حجم معاملات	کف ماهیانه	فاصله از کف به ریال	فاصله از کف به درصد
پتروشیمی خارك	شخارك	-0.36	-0.08	119,553	18500	552	2.897333613268948
م. صنایع و معادن احیاء سیاهان	واحیا	-7.36	-4.53	28,836	3700	113	2.963545764489903
داروسازی تولید دارو	دتلید	-1.03	-1.08	230,928	9999	289	2.809097978227060
لیزیگ ایرانیان	وایران	-2.74	-1.28	272,645	2103	59	2.72895467160037
سیمهان شاهرود	سرود	-3.99	-1.3	133,972	4573	128	2.722824930865773
زرین معدن آسیا	فرزین	0.51	1.01	21,113	3890	108	2.701350675337668
فرآوری مواد معدنی ایران	فرآور	-2	-1.16	159,495	4330	120	2.696629213483146
داروسازی امین	دامین	-3.99	-1.41	167,328	4021	108	2.615645434729959
گروه صنعتی پاکشو	پاکشو	-0.16	-1.42	613,191	8320	221	2.587519025875190
افرانت	افرا	-3.87	-1.52	119,036	4910	130	2.579365079365079
نورد آلومینیوم	فنوال	-3.99	-1.45	15,490	4836	128	2.578565672844480
گسترش نفت و گاز پارسیان	پارسان	1.43	0.62	2,376M	6450	169	2.553255778818553
سایر اشخاص بورس کالای ایران	کالا4	-2.52	-0.69	141,970	7600	194	2.489094175006415
سرمایه گذاری توسعه ملی	وتوسم	0.03	-0.06	312,376	3083	78	2.467573552673204
سرمایه گذاری ملت	ولمت	-1.47	-1.91	4,346M	650	16	2.402402402402402
هلدینگ صنایع معدنی خاورمیانه	میدکو	1.35	0.08	595,800	3698	91	2.401689100026392
بانک پارسیان	وبارس	-2.97	-0.59	1,079M	2650	65	2.394106813996317
بیمه سامان	بساما	-3.77	-3.07	179,716	1760	40	2.222222222222222
شهد ایران	عشهد	-0.38	-0.05	5,578	2070	47	2.220122815304670
(گروه مینا) سهامی عام	رمینا	-3.26	-1.85	15,679M	6808	152	2.183908045977011
س. نفت و گاز و پتروشیمی تأمین	تایکو	-3.32	-1.87	6,489M	2520	55	2.135922330097087
نگادو	وکادو	-0.44	-0.39	21,290	4026	87	2.115244347191830
سرمایه گذاری دارویی تأمین	تیمیگو	-2.21	-0.97	580,754	4600	99	2.106831240689508
گروه صنایع بهشتی ایران	وصا	-1.67	-0.23	265,204	2166	46	2.079566003616630
کارت اعتباری ایران کیش	رکیش	-3.91	-2.08	319,699	5220	110	2.063789868667917
بانک تجارت	وتجارت	-2.05	-0.68	103,647M	997	21	2.06286836935167
ایران ارقام	مرقام	-1.28	-2.27	247,626	3000	62	2.024820378837361
شرکت ارتباطات سیار ایران	همراه	-0.87	-0.05	88,966	29500	595	1.977072603422495
داروسازی فارابی	دفارا	-3.99	-2.12	131,203	10703	209	1.915322580645161
ماهه گذاری مسکن شمال شرقی	تشرقی	-3.98	-3.25	6,086M	1955	38	1.906673356748620
بیمه میهن	میهن	-0.06	-2.01	413,132	1530	28	1.797175866495507
توسعه معادن و فلزات	ومعادن	-0.88	-0.79	11,066M	2210	40	1.777777777777777

**سوال:** خب ناصر خان گل به نظرت مشکل ستون آخر چیه؟

**پاسخ:** باید رند بشه. از تابع رند استفاده کنیم؟

دقیقا. من تابع رند گذاشتم. یعنی فرمول مربوط به ستون آخر رو اینجوری تغییر میدم:

حالت اول:  $(cfield2) = (pc - \text{minimum}) / (pc) * 100;$

حالت دوم:  $(cfield2) = \text{Math.round}((pc - \text{minimum}) / (pc) * 100);$

خروجی فیلتر به شکل زیر در میاد:



نام سهم	نماد	آخرین	بایانی	حجم معاملات	کف ماهیانه	فاصله از کف به ریال	فاصله از کف به درصد
شهد ایران	عشهد	-0.38	-0.05	5,578	2070	47	2
تولی پارس	شتولی	0.2	0.15	62,672	2000	32	2
س. نفت و گاز و پتروشیمی تأمین	تایکو	-3.32	-1.87	6,489M	2520	55	2
سرمایه گذاری توسعه ملی	ونوسم	0.03	-0.06	312,376	3083	78	2
گروه صنایع بهشهر ایران	وصنا	-1.67	-0.23	265,204	2166	46	2
بیمه میهن	میهن	-0.06	-2.01	413,132	1530	28	2
مابه گذاری مسکن شمال شرق	ششرق	-3.98	-3.25	6,086M	1955	38	2
سیجان دارو	سیجان	-2.05	-0.6	9,116	14069	242	2
داروسازی فارابی	دفارا	-3.99	-2.12	131,203	10703	209	2
سایر اشخاص بورس کالای ایران	کالا4	-2.52	-0.69	141,970	7600	194	2
(گروه مینا) سهامی عام	رمینا	-3.26	-1.85	15,679M	6808	152	2
کاشی پارس	کپارس	-2.23	-0.87	28,705	8304	133	2
شرکت کی بی سی	کی بی سی	-1.75	-2.82	257,934	6610	116	2
بانک تجارت	وتجارت	-2.05	-0.68	103,647M	997	21	2
صنایع شیمیایی فارس	شفسارس	1.24	-0.94	37,864	5734	88	2
شرکت ارتباطات سیار ایران	همراه	-0.87	-0.05	88,966	29500	595	2
بیمه سامان	بساما	-3.77	-3.07	179,716	1760	40	2
ایران ارقام	مرقام	-1.28	-2.27	247,626	3000	62	2
بانک پارسیان	وبپارس	-2.97	-0.59	1,079M	2650	65	2
توسعه معادن و فلزات	ومعادن	-0.88	-0.79	11,066M	2210	40	2
تکادو	وکادو	-0.44	-0.39	21,290	4026	87	2
سرمایه گذاری دارویی تأمین	تیبیکو	-2.21	-0.97	580,754	4600	99	2
کارت اعتباری ایران کیش	رکیش	-3.91	-2.08	319,699	5220	110	2
هلدینگ صنایع معدنی خاورمیانه	میدکو	1.35	0.08	595,800	3698	91	2
سرمایه گذاری ملت	وملت	-1.47	-1.91	4,346M	650	16	2
رینگ سازی مشهد	خرینگ	-3.99	-2.84	328,662	2572	31	1
توکاریل	توریل	-3.6	-4.15	4,668M	6436	57	1
ماشین سازی نیرو محرکه	تمحرکه	1.94	-1.12	634,295	2010	26	1
تأمین ماسه ریخته گری	کماسه	-3.92	-2.98	176,612	7510	114	1
آ.س.ب	آ.س.ب	-0.93	-4.02	2,35M	1631	16	1
فرآورده های نسوز آذر	کاآذر	-3.94	-3.04	799,493	5530	53	1
مندوفی بازینسستگی کارکنان بانک	وسکاب	-0.5	-0.84	458,947	1173	13	1
پارس سوئیچ	بسویچ	-3.99	-3.94	281,106	3800	27	1
سرمایه گذاری سپه	وسپه	0.3	0.13	1,993M	2280	26	1

بازم من واسم زیاد جالب نیست. مخوام تا ۲ رقم اعشار گرد کنه. برای این کار ابتدا عدد رو در ۱۰۰ ضرب می کنم و رندش میکنم. بعد تقسیم به ۱۰۰ می کنم... به این شکل:

حالت اول:  $(cfield2) = (pc - \text{minimum}) / (pc) * 100;$

حالت دوم:  $(cfield2) = \text{Math.round}((pc - \text{minimum}) / (pc) * 100);$

حالت دوم:  $(cfield2) = \text{Math.round}((pc - \text{minimum}) / (pc) * 100 * 100) / 100;$

خروجی الان:



نام سهم	نماد	آخرین	بایانی	حجم معاملات	کف ماهیانه	فاصله از کف به ریال	فاصله از کف به درصد
سایر اشخاص بورس کالای ایران	کالا4	-2.52	-0.69	141,970	7600	194	2.49
سرمایه گذاری توسعه ملی	وتوسم	0.03	-0.06	312,376	3083	78	2.47
سرمایه گذاری ملت	وملت	-1.47	-1.91	4,346M	650	16	2.4
هلدینگ صنایع معدنی خاورمیانه	مدکو	1.35	0.08	595,800	3698	91	2.4
بانک پارسیان	ویارس	-2.97	-0.59	1,079M	2650	65	2.39
شهد ایران	عشهد	-0.38	-0.05	5,578	2070	47	2.22
بیمه سامان	یساما	-3.77	-3.07	179,716	1760	40	2.22
(گروه مینا) سهامی عام	رمینا	-3.26	-1.85	15,679M	6808	152	2.18
س. نفت و گاز و پتروشیمی تأمین	تاپیکو	-3.32	-1.87	6,489M	2520	55	2.14
تکادو	وکادو	-0.44	-0.39	21,290	4026	87	2.12
سرمایه گذاری دارویی تأمین	تیمیگو	-2.21	-0.97	580,754	4600	99	2.11
گروه صنایع بهشهر ایران	وصنا	-1.67	-0.23	265,204	2166	46	2.08
بانک تجارت	وتجارت	-2.05	-0.68	103,647M	997	21	2.06
کارت اعتباری ایران کیش	رکیش	-3.91	-2.08	319,699	5220	110	2.06
ایران ارقام	مرقام	-1.28	-2.27	247,626	3000	62	2.02
شرکت ارتباطات سیار ایران	همراه	-0.87	-0.05	88,966	29500	595	1.98
داروسازی فارابی	دفارا	-3.99	-2.12	131,203	10703	209	1.92
ماهه گذاری هسکن شمال شرقی	نشرقی	-3.98	-3.25	6,086M	1955	38	1.91
بیمه مهن	میهن	-0.06	-2.01	413,132	1530	28	1.8
توسعه معادن و فلزات	ومعادن	-0.88	-0.79	11,066M	2210	40	1.78
شرکت کی بی سی	کی بی سی	-1.75	-2.82	257,934	6610	116	1.72
سیحان دارو	سیحان	-2.05	-0.6	9,116	14069	242	1.69
کاشی پارس	کیارس	-2.23	-0.87	28,705	8304	133	1.58
تولی پارس	شتولی	0.2	0.15	62,672	2000	32	1.57
صنایع شیمیایی فارس	شفسارس	1.24	-0.94	37,864	5734	88	1.51
تأمین ماسه ریخته گری	کماسه	-3.92	-2.98	176,612	7510	114	1.5
لیزینگ صنعت و معدن	ولصنم	-3.69	-2.45	1,052M	1927	27	1.38
بازرگانی و تولیدی مرجان کار	کمرجان	-4.66	-3.67	30,296	5202	72	1.37
شرکت سرمایه گذاری اعتلاء البرز	اعتلا	-3.44	-3.49	1,626M	2020	28	1.37
حمل و نقل توکا	حتوکا	-3.35	-2.54	225,613	2730	36	1.3
همکاران سیستم	سیستم	-0.64	-2.11	484,014	4085	53	1.28

حالا به نظرم بهتر شد. دوستان همگی شاد و سرزنده باشید.

شبتون بخیر. یا علی

برای دریافت فایل جلسات بعد و آموزش های احتمالی دیگه می تونید به این صفحه برید و "دنبال کنید" رو بزنیند:

<http://www.sahamyab.com/stocktwits/user/omidmoosavi>

و یا با این یارانامه با بنده در تماس باشید:

[Omid3593@gmail.com](mailto:Omid3593@gmail.com)