

تجزیه و تحلیل تکنیکال

■ فلسفه تحلیل تکنیکال

هر عملی یک واکنشی به دنبال دارد

■ تاریخچه

اصول کلی و پایه ای تحلیل تکنیکال

- همه عوامل اقتصادی در قیمت های بازار مستتر بوده و در این قیمت ها منعکس شده اند.
- قیمت ها بر اساس روندهای مشخص حرکت می کنند و این روندها ادامه می یابند
- بازار معمولاً رفتارهای خود را تکرار می کند

تعریف تحلیل تکنیکال

■ بررسی رفتار قیمت دارایی مالی با توجه به وضعیت عرضه و تقاضا

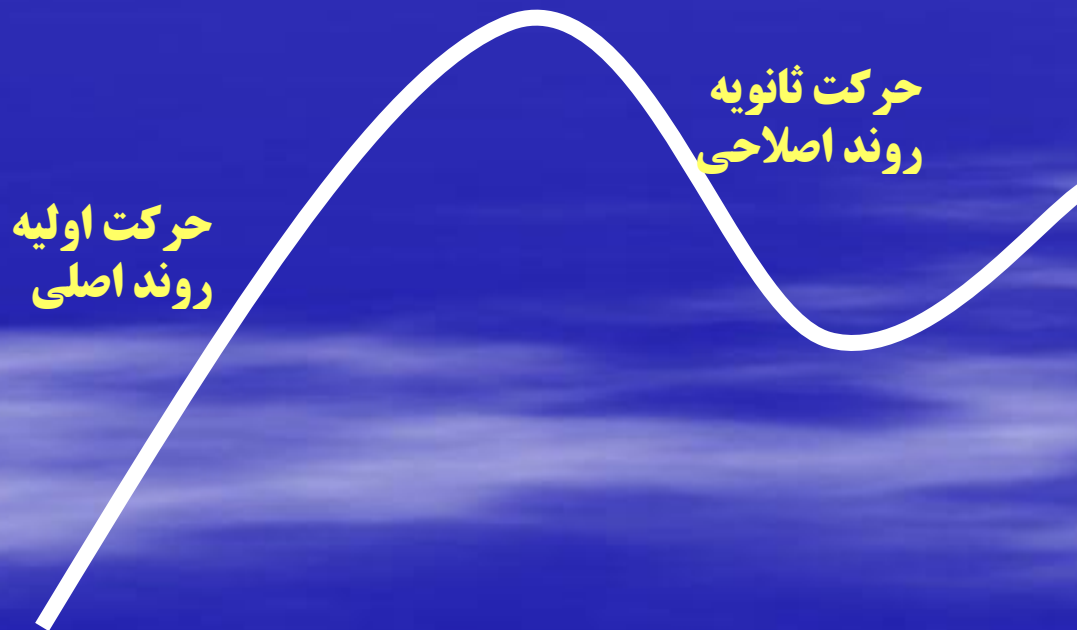
■ بررسی تغییرات قیمت و حجم معاملات و پیش بینی گرایش احتمالی قیمت ها در آینده

تطبیق با شرایط بازار های مختلف و افق های زمانی متفاوت

- تحلیل گرایش تغییرات قیمت سهام، اوراق
قرضه، کالاها، سود سرمایه گذاری، نسبت قیمت ارز ها و
غیره

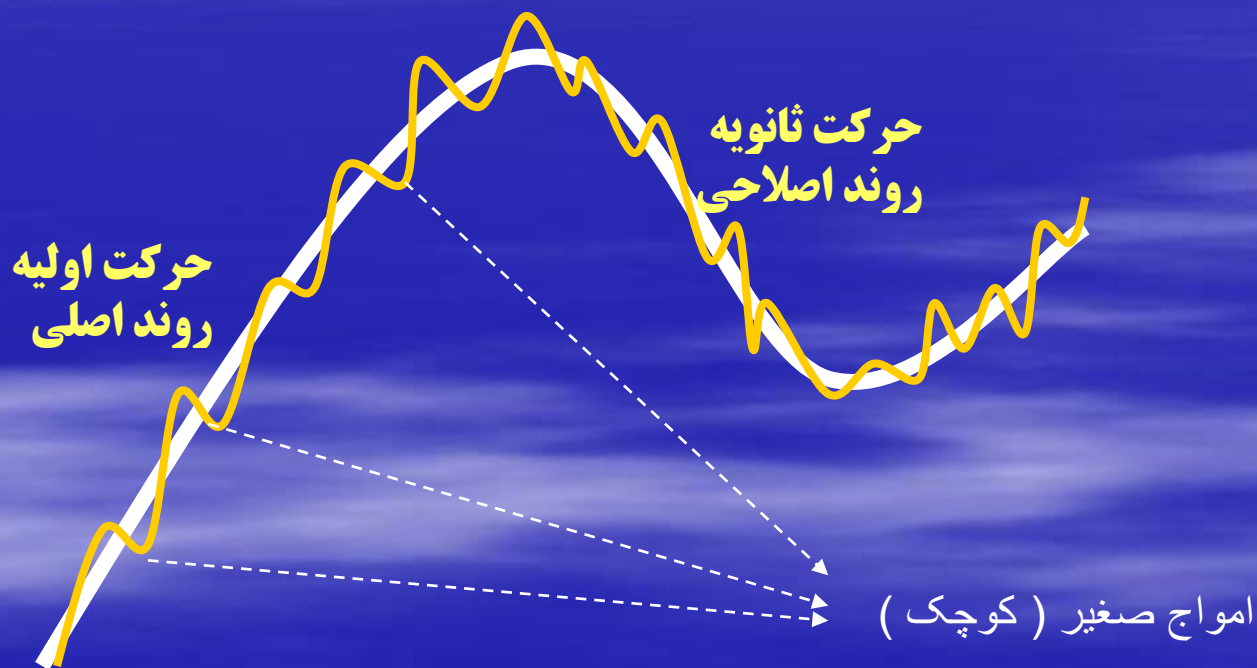
عوامل انسانی

نظریه داو



نظریه داو

- امواج صغیر از اهمیت چندانی برخوردار نبوده و ارزشی برای آنالیز کردن ندارند



مبانی ترسیم نمودارها

زمینه های قیمت

- قیمت باز
- قیمت بالا
- قیمت پایین
- قیمت بسته
- حجم معاملات

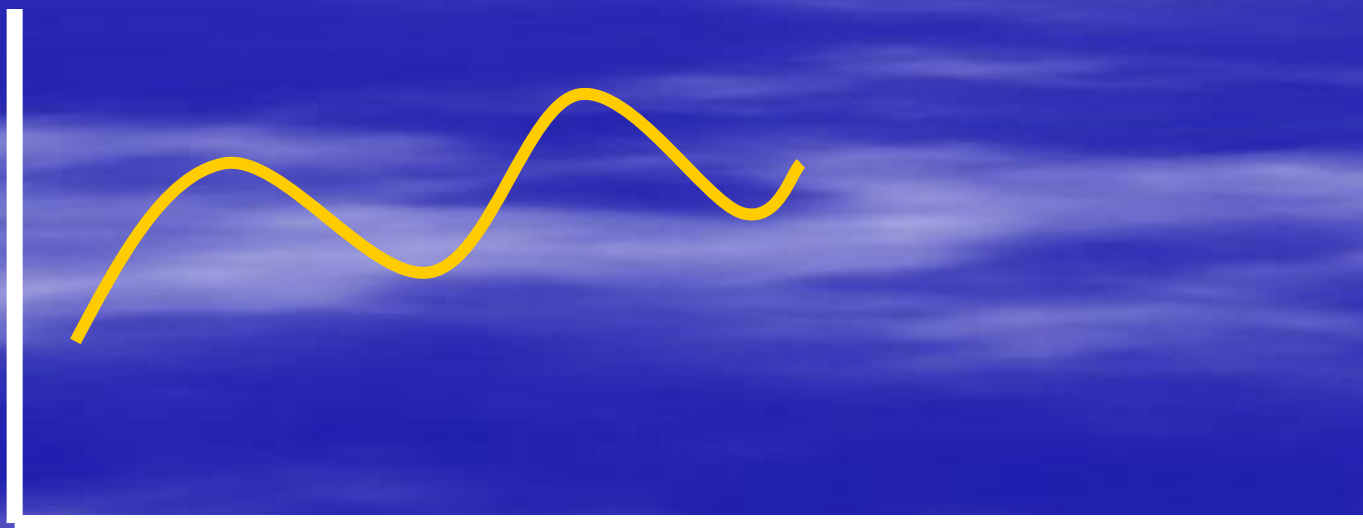
انواع نمودار ها

- نمودار خطی
- نمودار میله ای
- نمودار شمعی
- نمودار نقطه و رقم

نمودار خطی

- ابتدایی ترین و ساده ترین نمودار برای نمایش نوسانات قیمت می باشد، از به هم پیوستن **قیمت پایانی** ، منحنی خطی شکل می گیرد که به آن نمودار خطی گویند

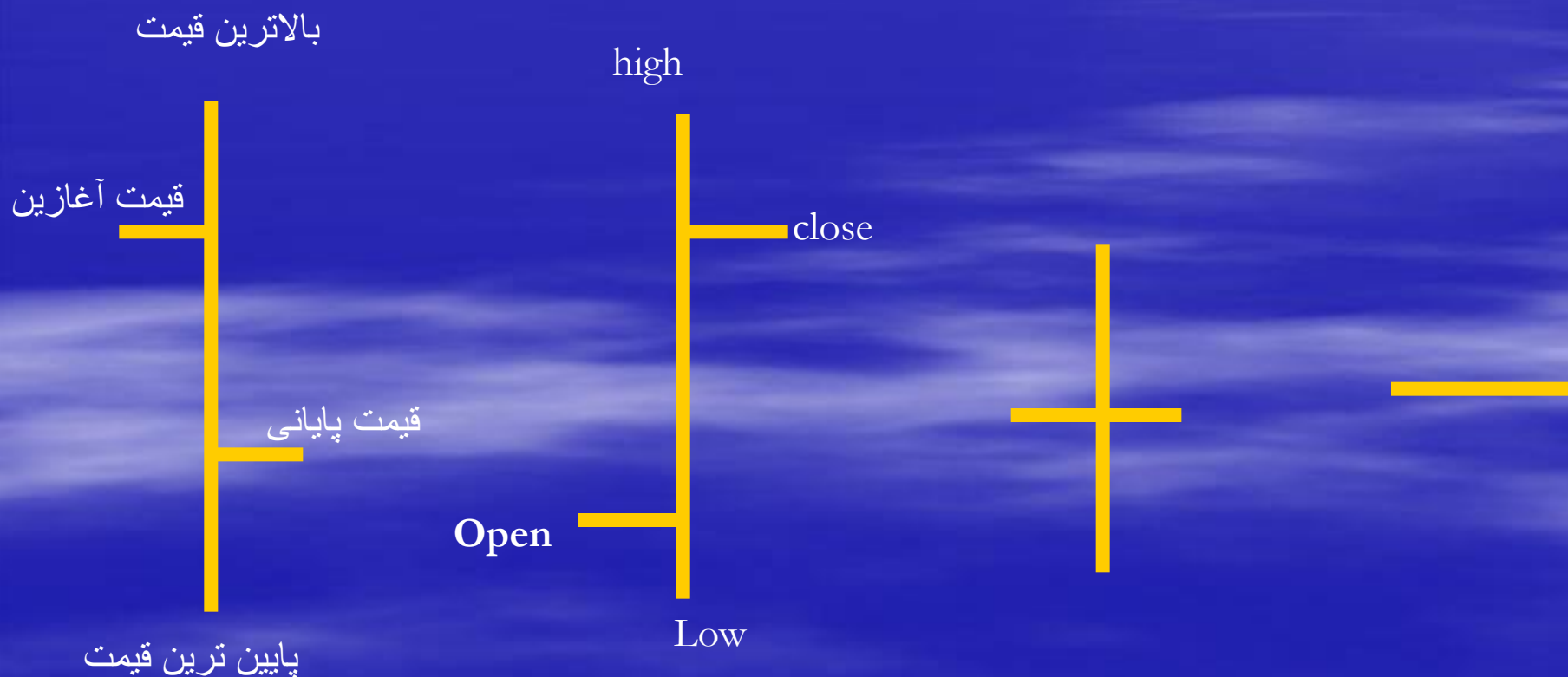
قیمت



زمان

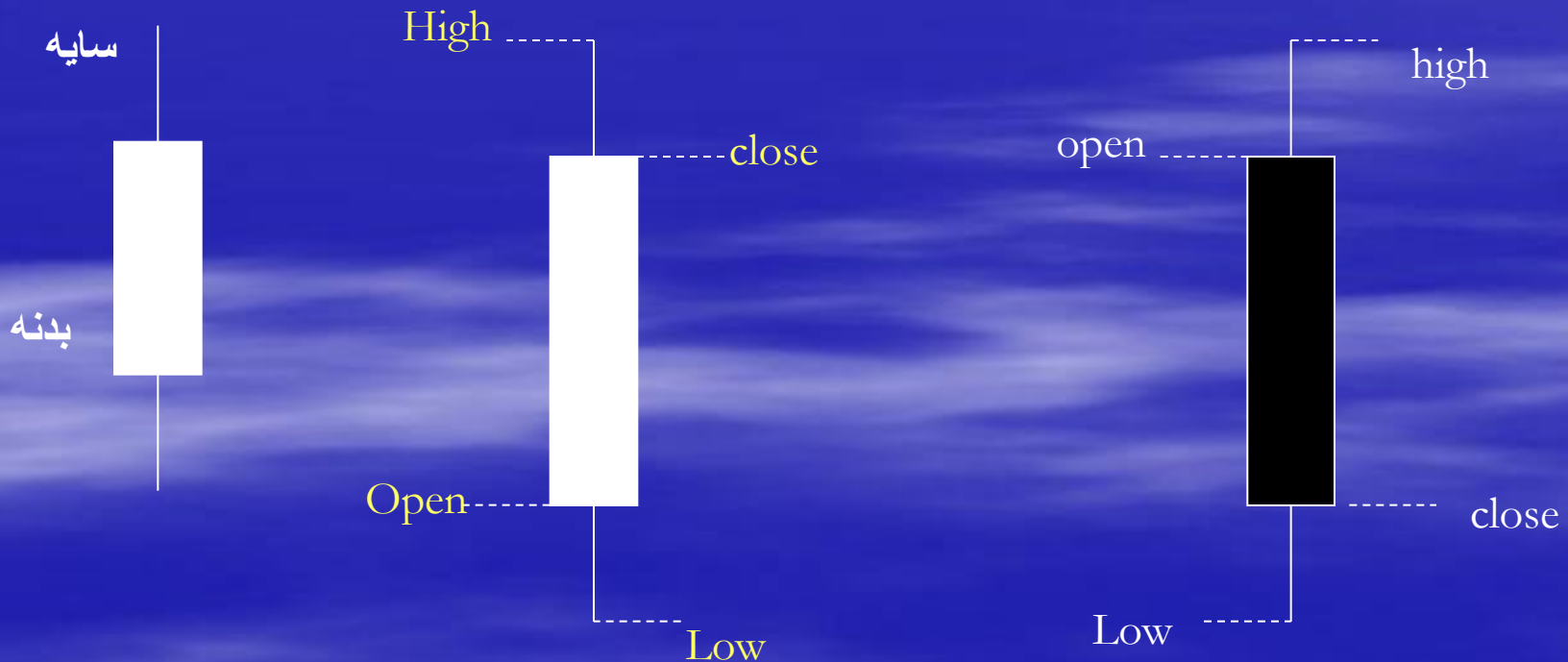
نمودار میله ای

- نمایش بالاترین ، پایین ترین ، قیمت آغازین و قیمت پایانی به صورت میله ای می باشد



نمودار شمعی

- قیمت آغازین، بالاترین قیمت، پایین ترین قیمت و قیمت بسته شدن (پایانی) توسط نمای شمعی شکل نمایش داده می شود



عرضه و تقاضا و نسبت آنها با قیمت

افزایش عرضه → افزایش تعداد فروشندگان → افزایش قیمت

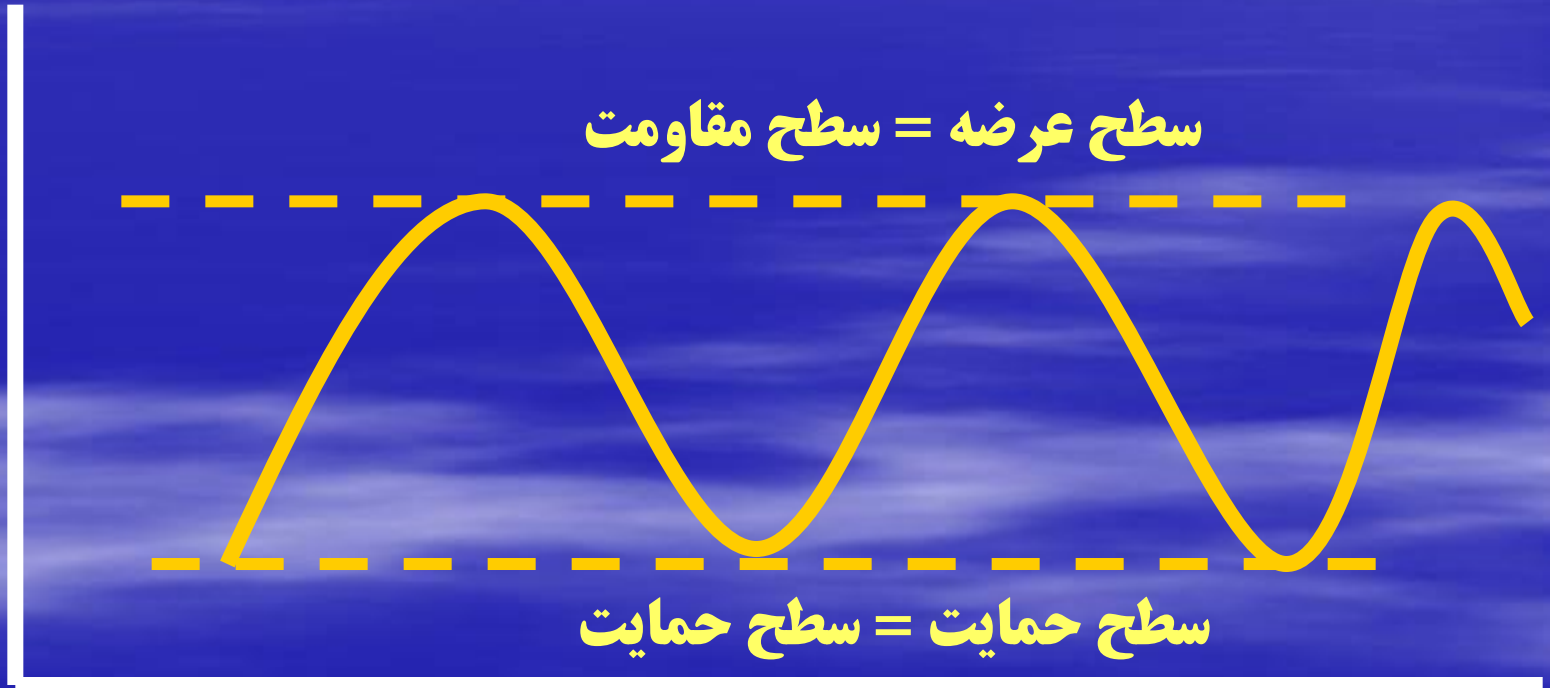
افزایش تقاضا → افزایش تعداد خریداران → کاهش قیمت

حمایت و مقاومت

- سطح حمایت: سطحی از قیمت که انتظار می رود در آن سطح تقاضای جدید بوجود آید
- سطح مقاومت: سطحی از قیمت که انتظار می رود در آن سطح عرضه صورت گیرد

مفهوم حمايت و مقاومت

قيمت



زمان

اهمیت سطوح حمایت و مقاومت

- هر چه مدت زمان تشکیل سطوح حمایت و مقاومت طولانی تر باشد آن سطح از اهمیت بیشتری برخوردار است و اصطلاحاً به آن سطح حمایت یا مقاومت، سطح کلیدی گفته می شود

- هر چه مقدار حجم معاملات در این سطوح بیشتر باشد نشان دهنده قوی بودن ، سطح حمایت یا مقاومت می باشد.

روند ها ، خطوط روند و کانال ها

■ انواع روند

– روند افزایشی

– روند خنثی

– روند کاهششی

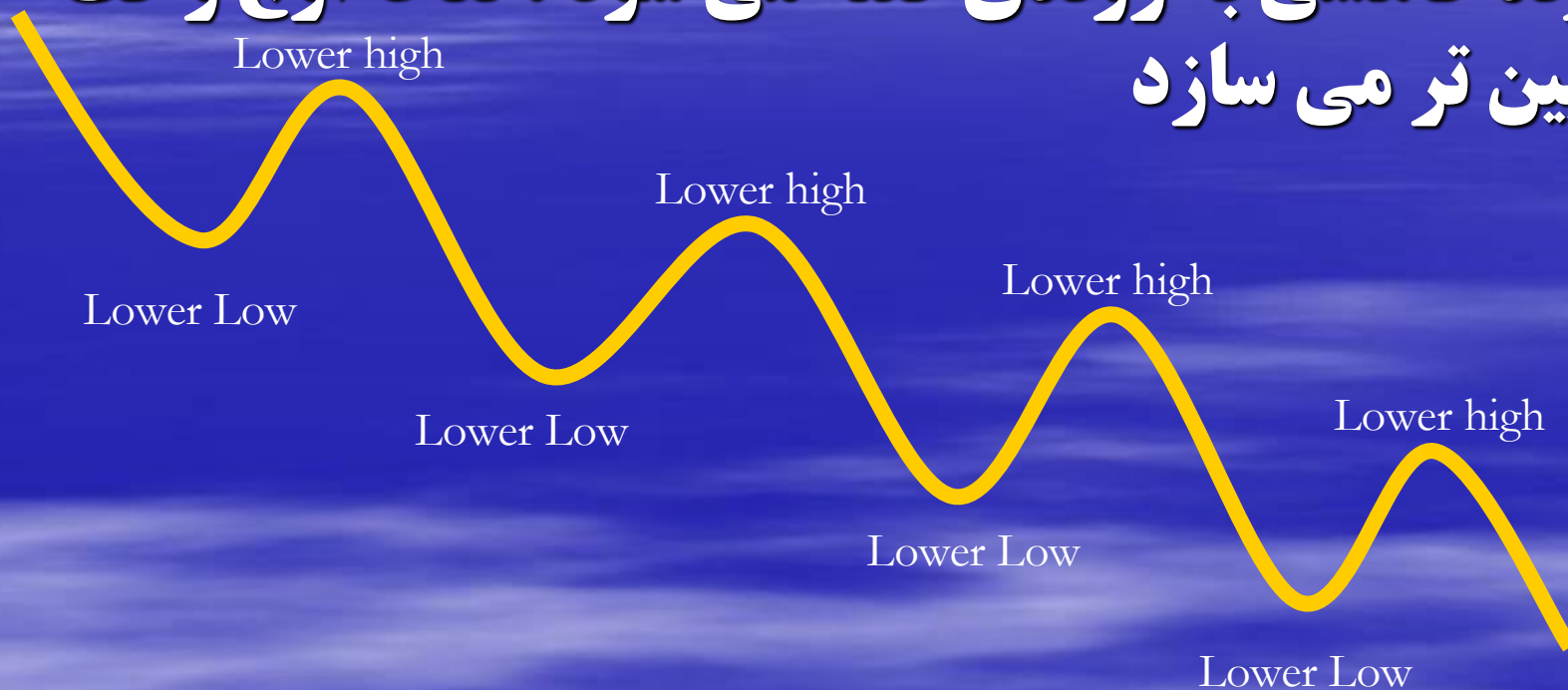
روند افزایشی

روند افزایشی به روندی گفته می شود که نقاط اوج و کف بالاتری می سازد

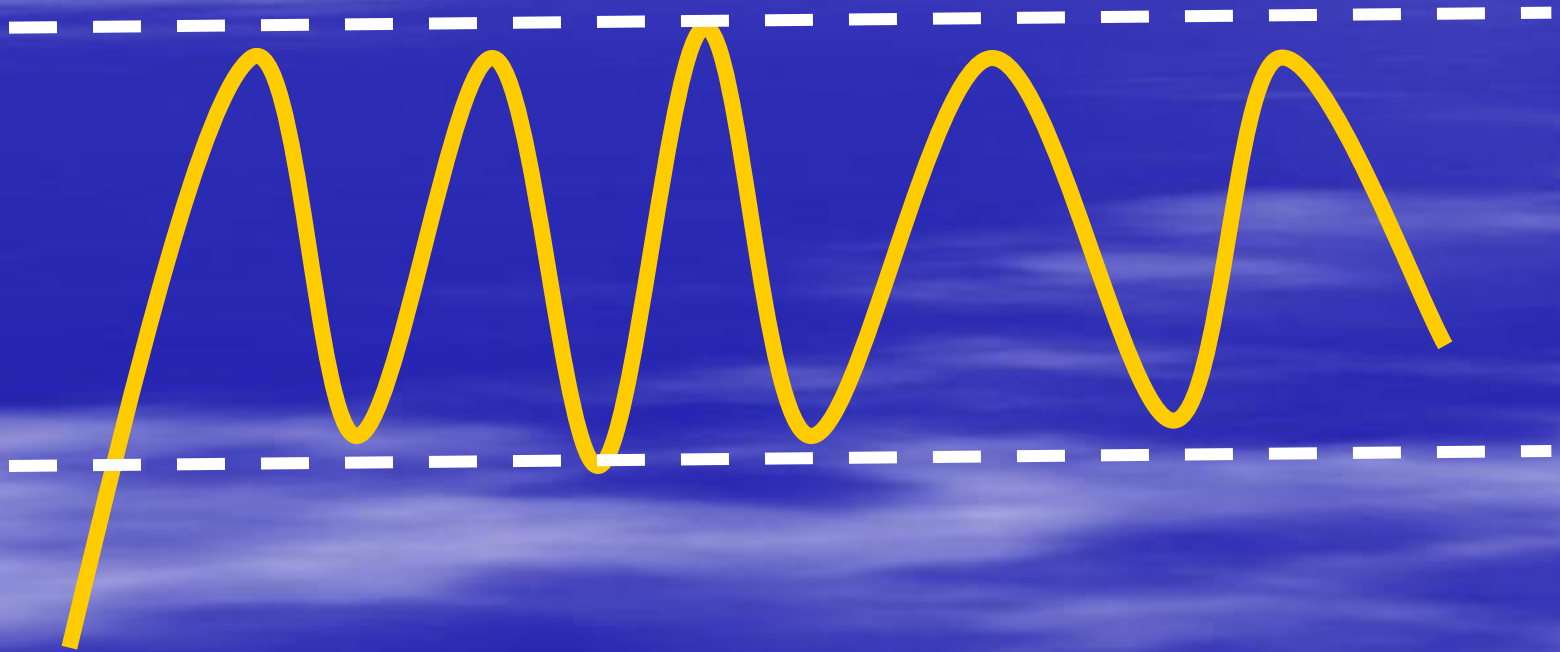


روند کاهشی

■ روند کاهشی به روندی گفته می شود، نقاط اوج و کف پایین تر می سازد

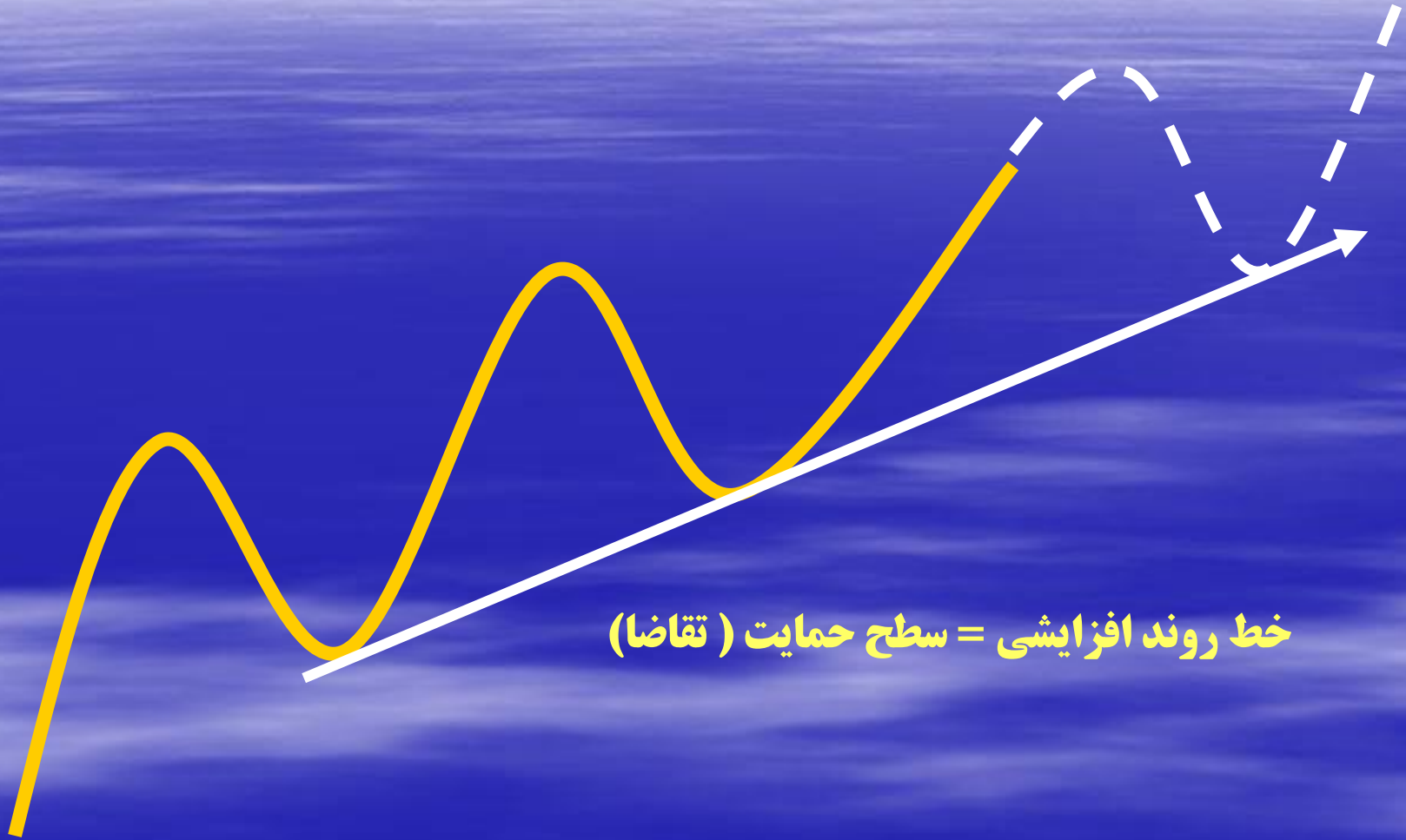


روند خنثی



چگونگی ترسیم خطوط روند

روند افزایشی (روند صعودی)

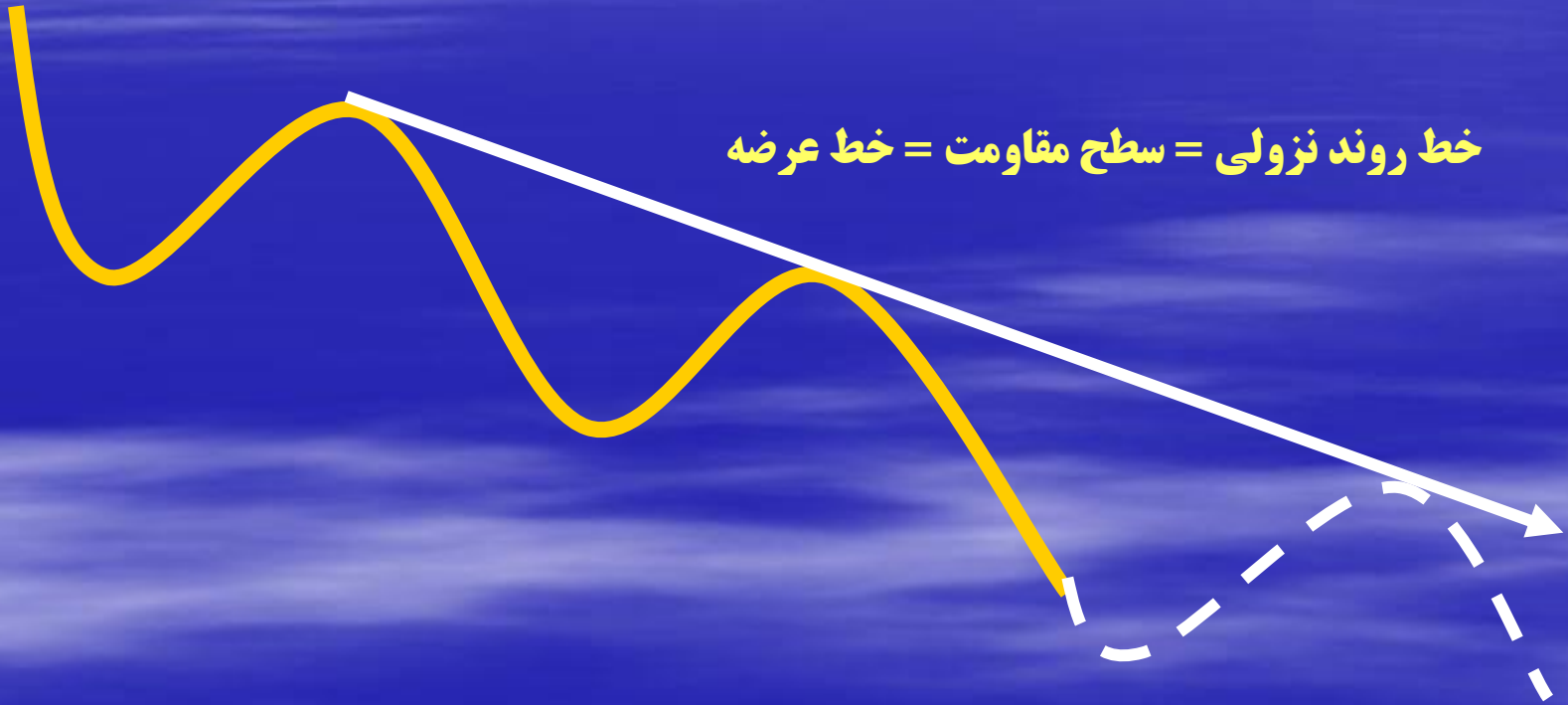


خط روند افزایشی = سطح حمایت (تقاضا)

چگونگی ترسیم خطوط روند

■ روند کاهشی (روند نزولی)

خط روند نزولی = سطح مقاومت = خط عرضه



اهمیت خطوط روند در تحلیل تکنیکال

- اگر خطوط روند مدت زمان طولانی تری را پوشش داده باشند از اهمیت بیشتری برخوردار بوده و می توان با قاطعیت بیشتر به آن اعتماد کرد.
- اگر خط روند از نقاط بیشتری عبور کرده باشد از اعتبار بیشتری برخوردار است

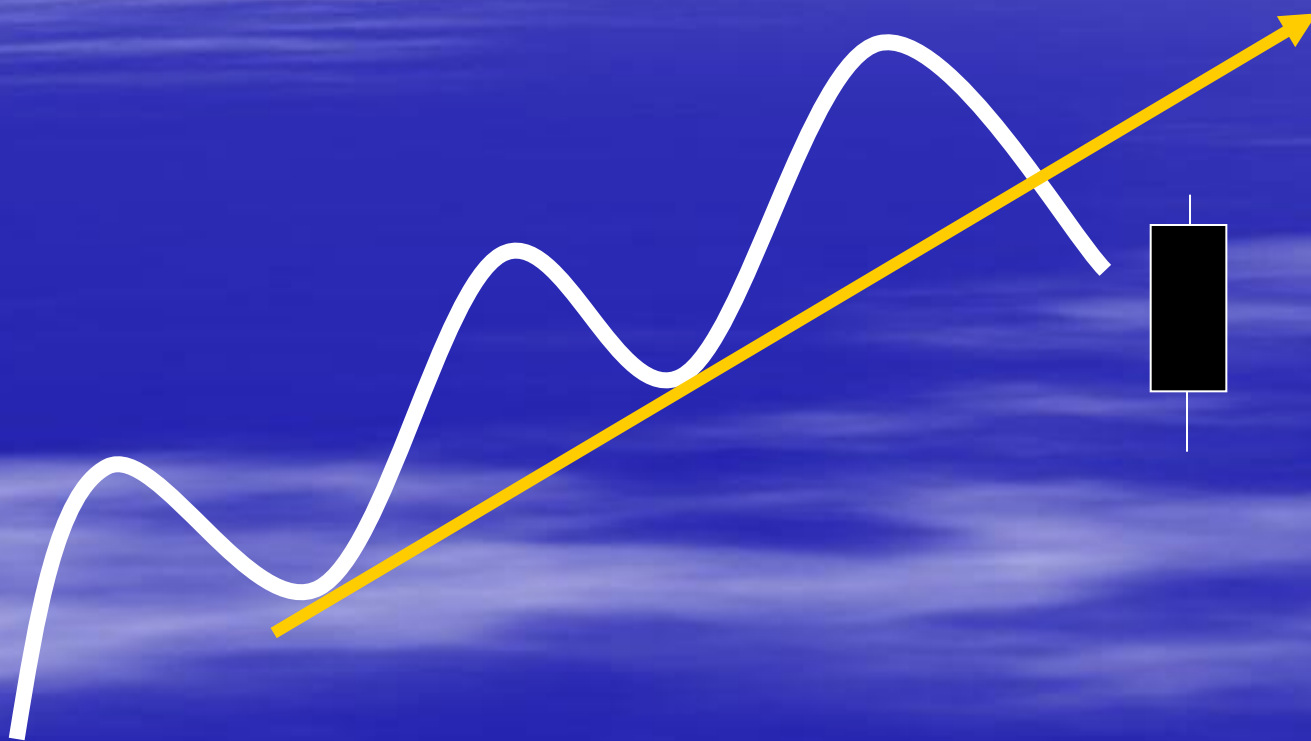
نفوذ به خط روند

- در تحلیل تکنیکال نفوذ به خط روند از اهمیت زیادی برخوردار بوده و همواره تکنسین ها از دو طریق آنرا مورد بررسی قرار می دهند.

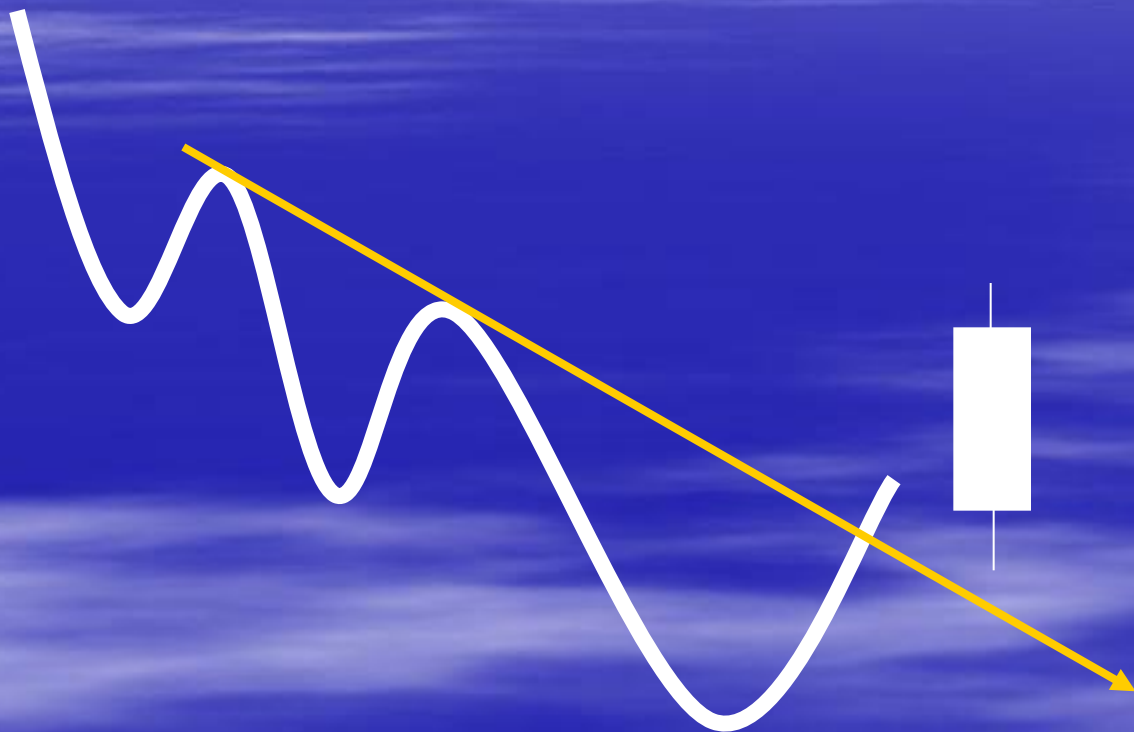
- فیلتر زمانی

- فیلتر قیمتی

نفوذ به خط روند

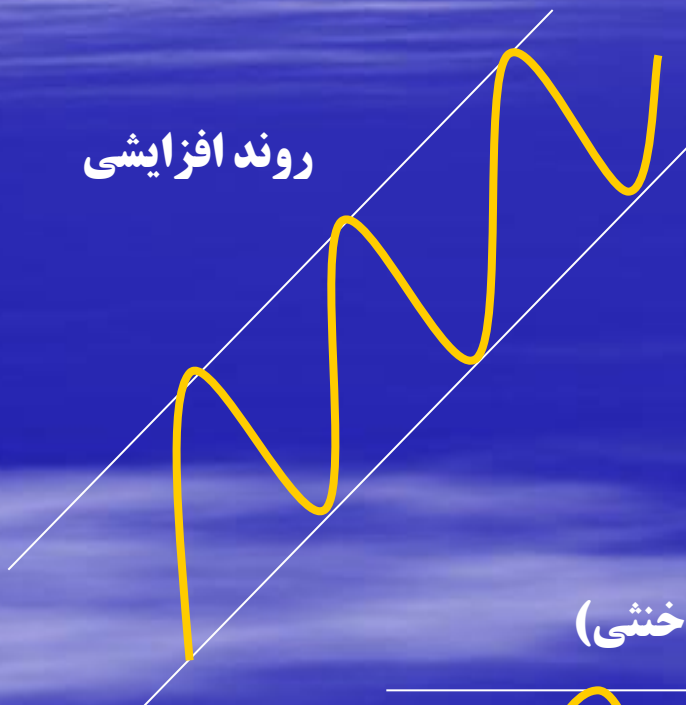


نفوذ به خط روند



کانال های روند

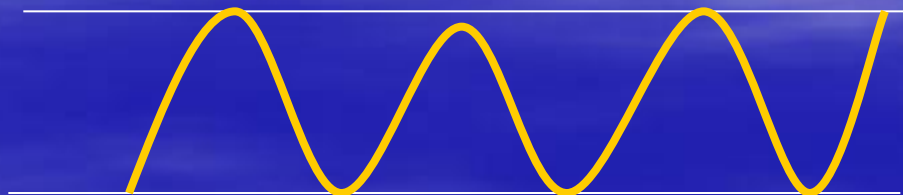
روند افزایشی



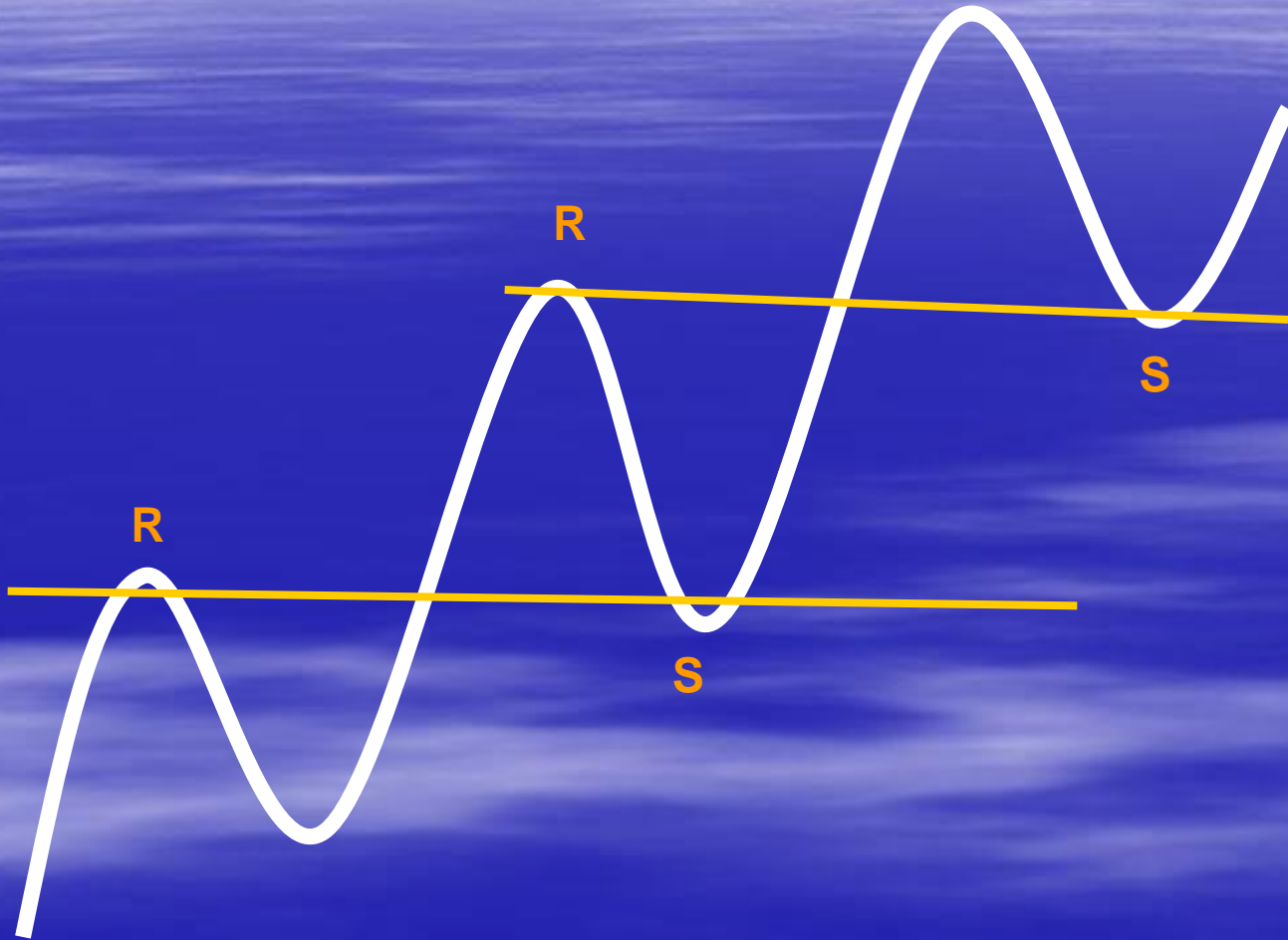
روند کاهشی



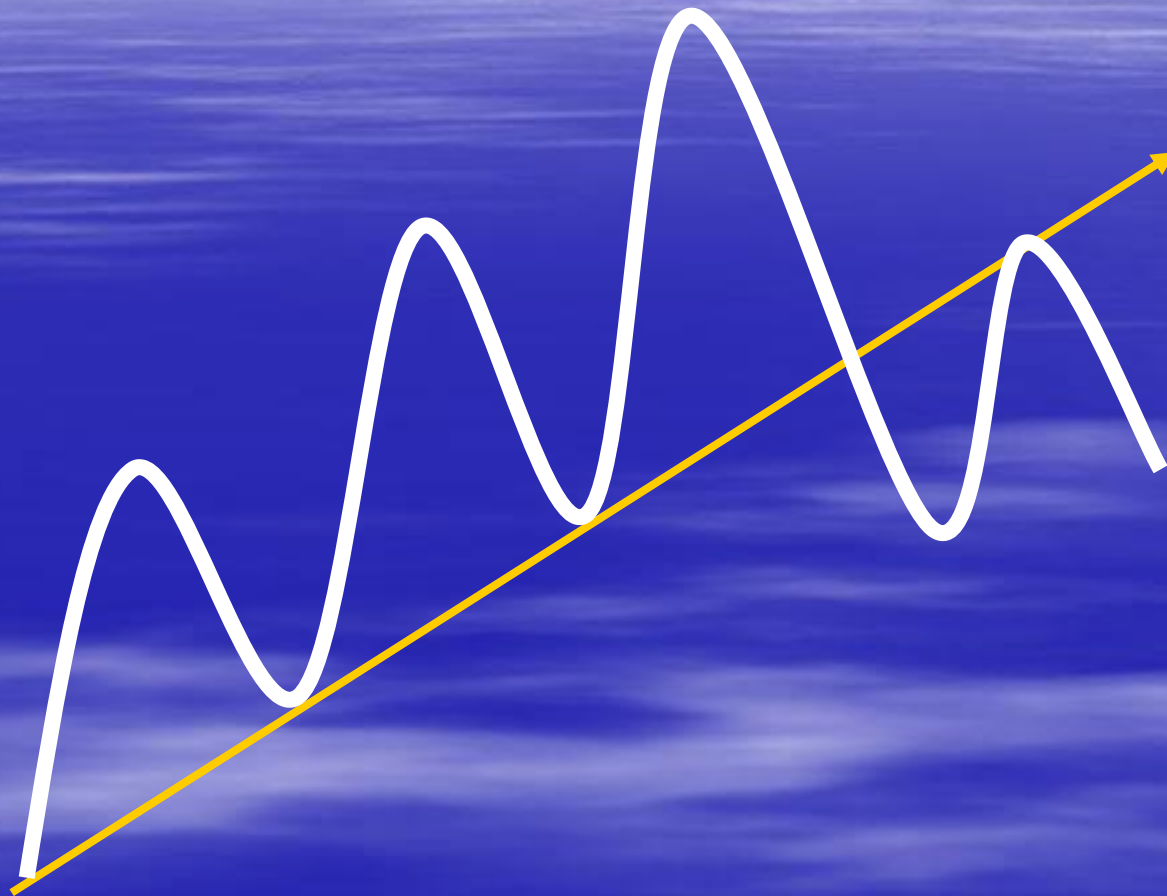
روند رو به جلو (خنثی)



تغییر نقش سطوح مقاومت و حمایت



تغییر نقش خط روند



سطوح فیوناچی

$$\frac{55}{34} = 1.618$$

$$\frac{21}{89} = 0.23 \xrightarrow{\text{call}} 23\%$$

$$\frac{21}{55} = 0.38 \longrightarrow 38\%$$

$$\frac{34}{55} = 0.618 \longrightarrow 62\%$$

$$\frac{89}{55} = 1.618 \longrightarrow 162\%$$

$$\sqrt{1.618} = 1.27 \longrightarrow 127\%$$

■ سطوح حمایت و مقاومت
بالقوه را نشان می دهد

1،1،2،3،5،8،1

3،21،34،55،8

9،144،000

مهمترین سطوح فیوناچی برای اصلاح (تعدیل) روند

$$0.382 = 38.2\%$$

$$0.50 = 50\%$$

$$0.618 = 61.8\%$$

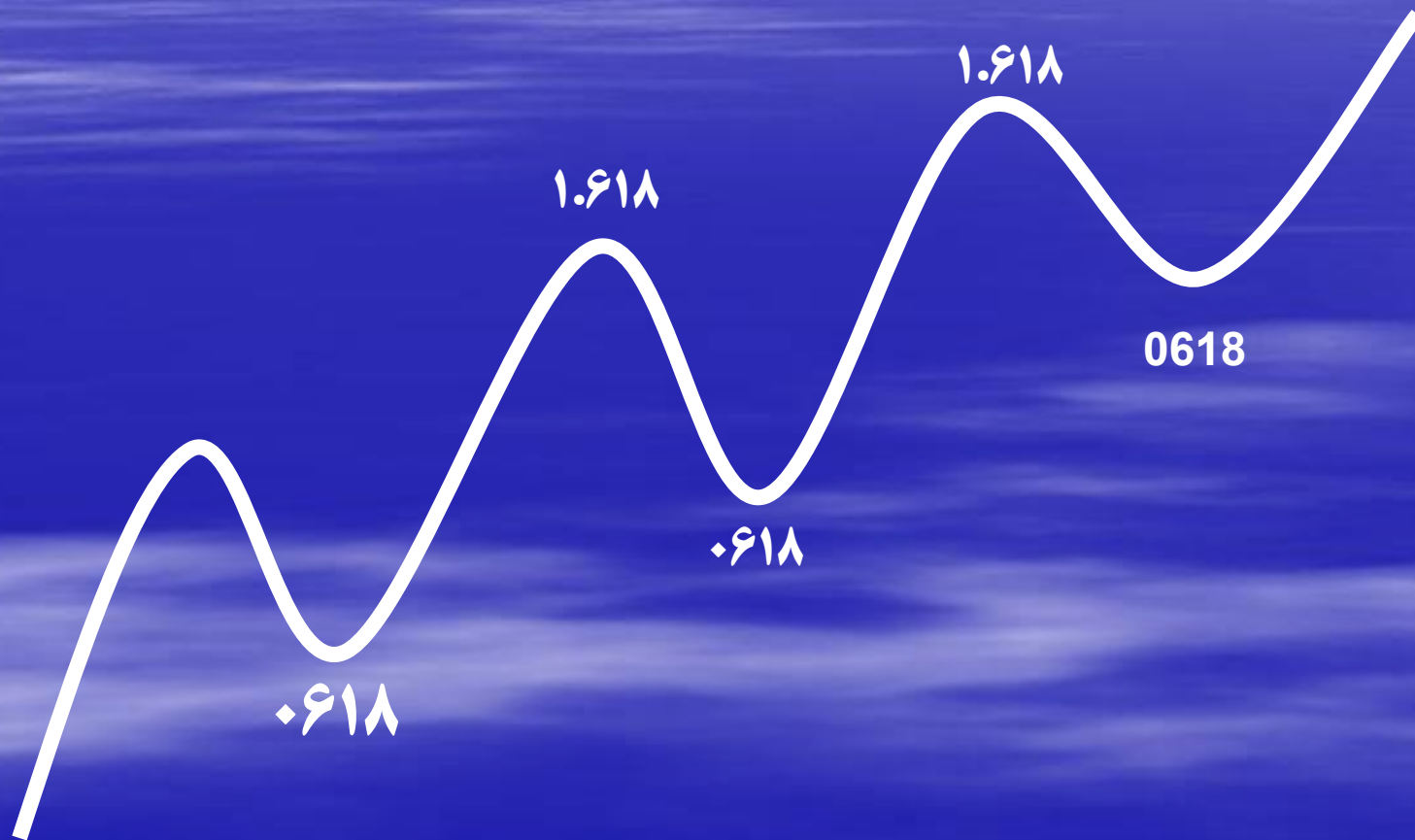
$$0.786 = 78.6\%$$

$$1.27 = 127\%$$

$$1.618 = 161.8\%$$

$$2.618 = 261.8\%$$

یک روند صعودی که با نسبت های فیبوناچی حرکت می کند



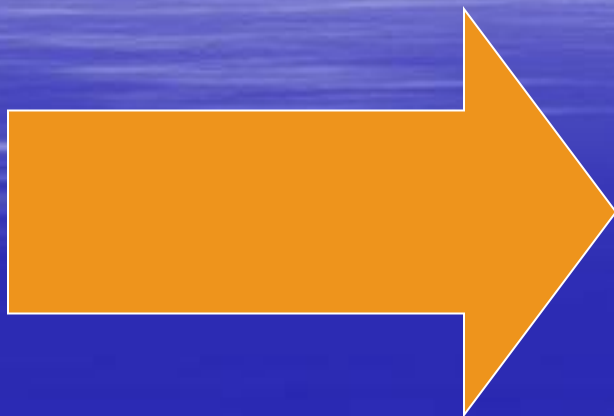


برگشت های قیمت (روند اصلاحی) همیشه یک وابستگی به حرکت بسطی و گسترش (روند انگیزش بعدی) دارد

۳۸٪

۵۰٪

۶۲٪



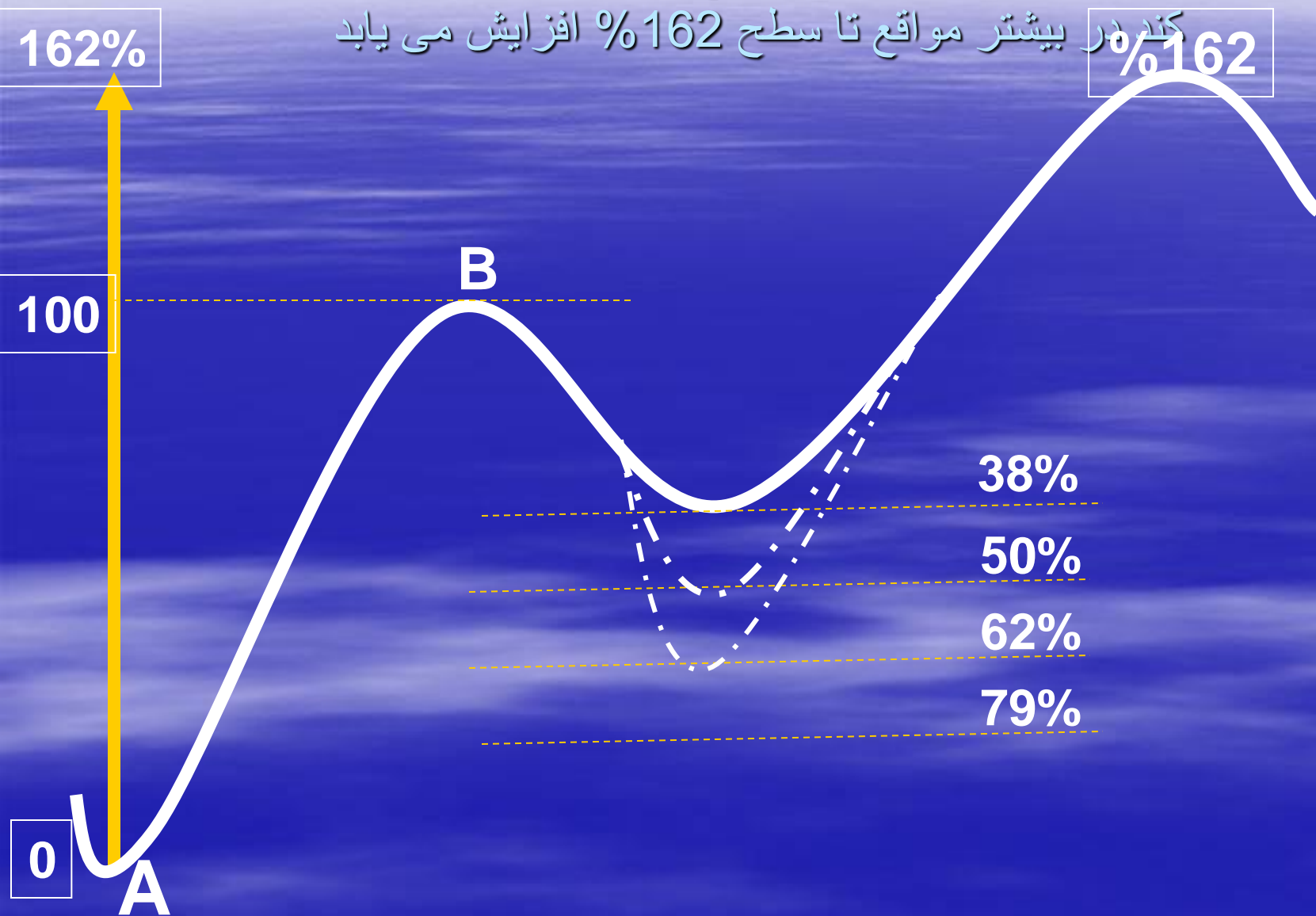
$۱۶۲ = ۱.۶۱۸$ ٪

۷۹٪



$۱۲۷ = ۱.۲۷$ ٪

سطوح فیبوناچی در روند افزایشی سطوح حمایت بالقوه و پنهان می باشند
اگر قیمت در روند اصلاحی از یکی از سطوح 38% یا 50% یا 62 درصد برگشت
کند در بیشتر مواقع تا سطح 162% افزایش می یابد



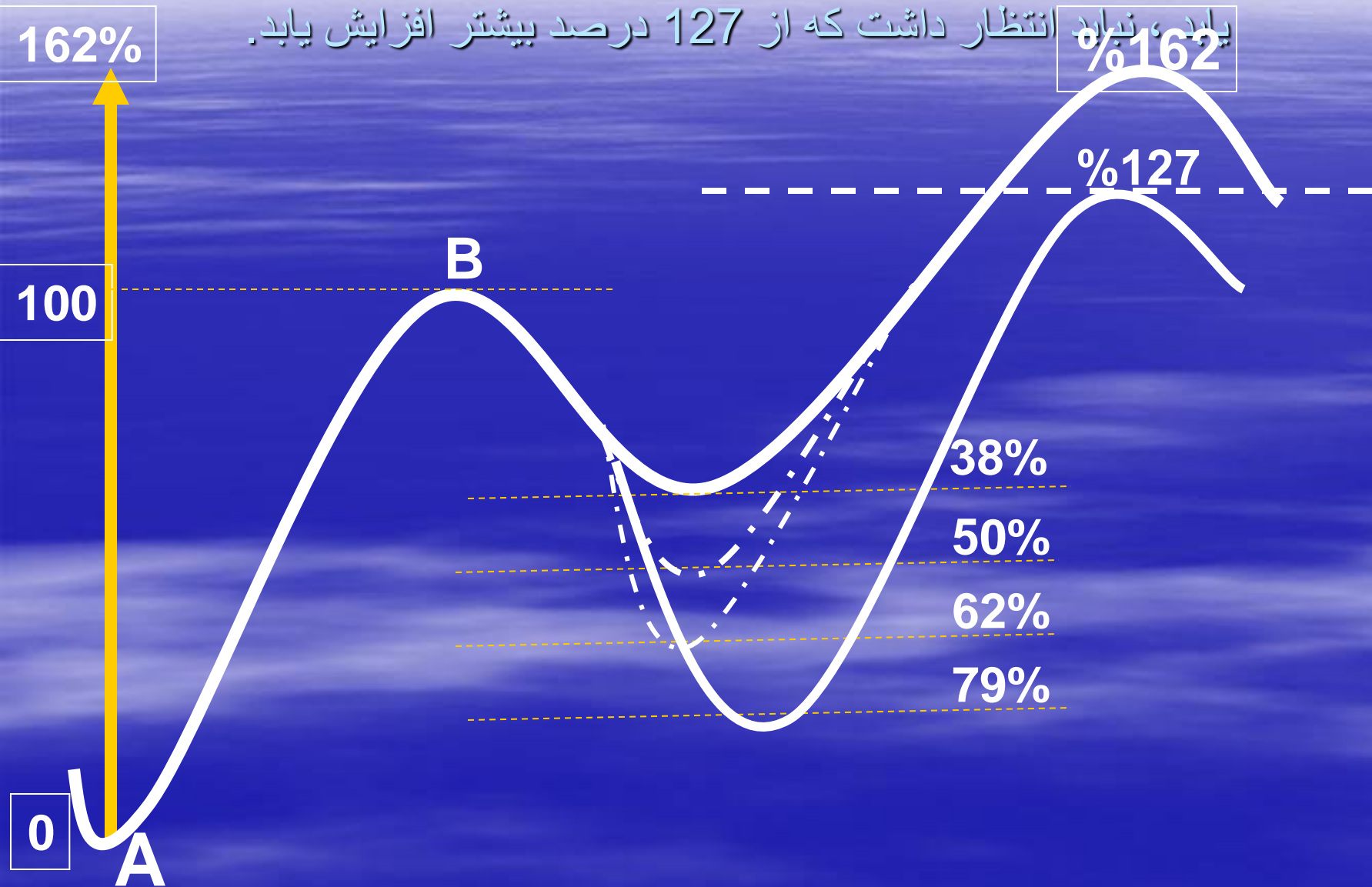




%162

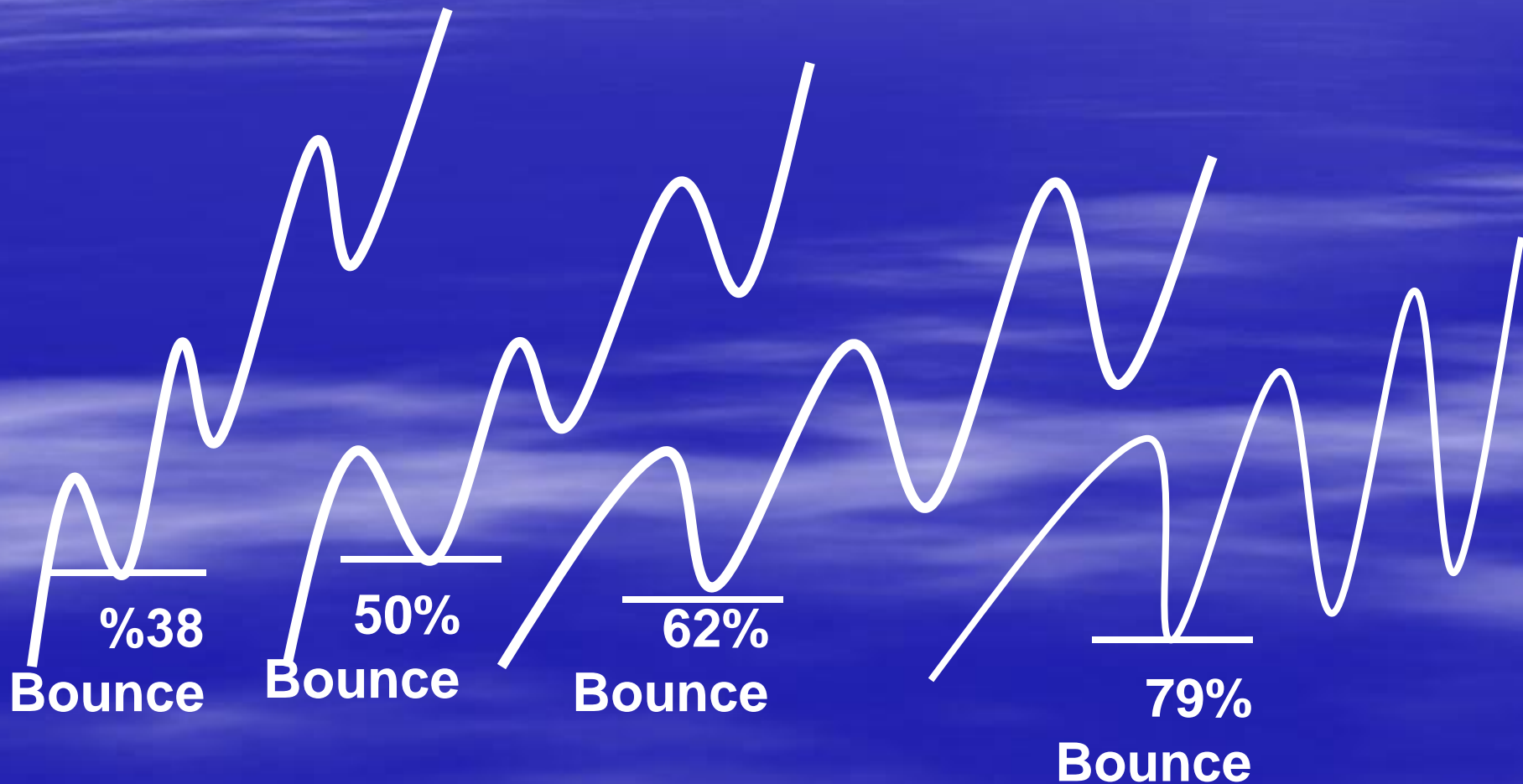
%62

سطوح فیبوناچی در روند افزایشی سطوح حمایت بالقوه و پنهان می باشند
 در صورتیکه قیمت ها در روند اصلاحی 79% روند اصلی و انگیزشی را کاهش
 یابد، نباید انتظار داشت که از 127 درصد بیشتر افزایش یابد.

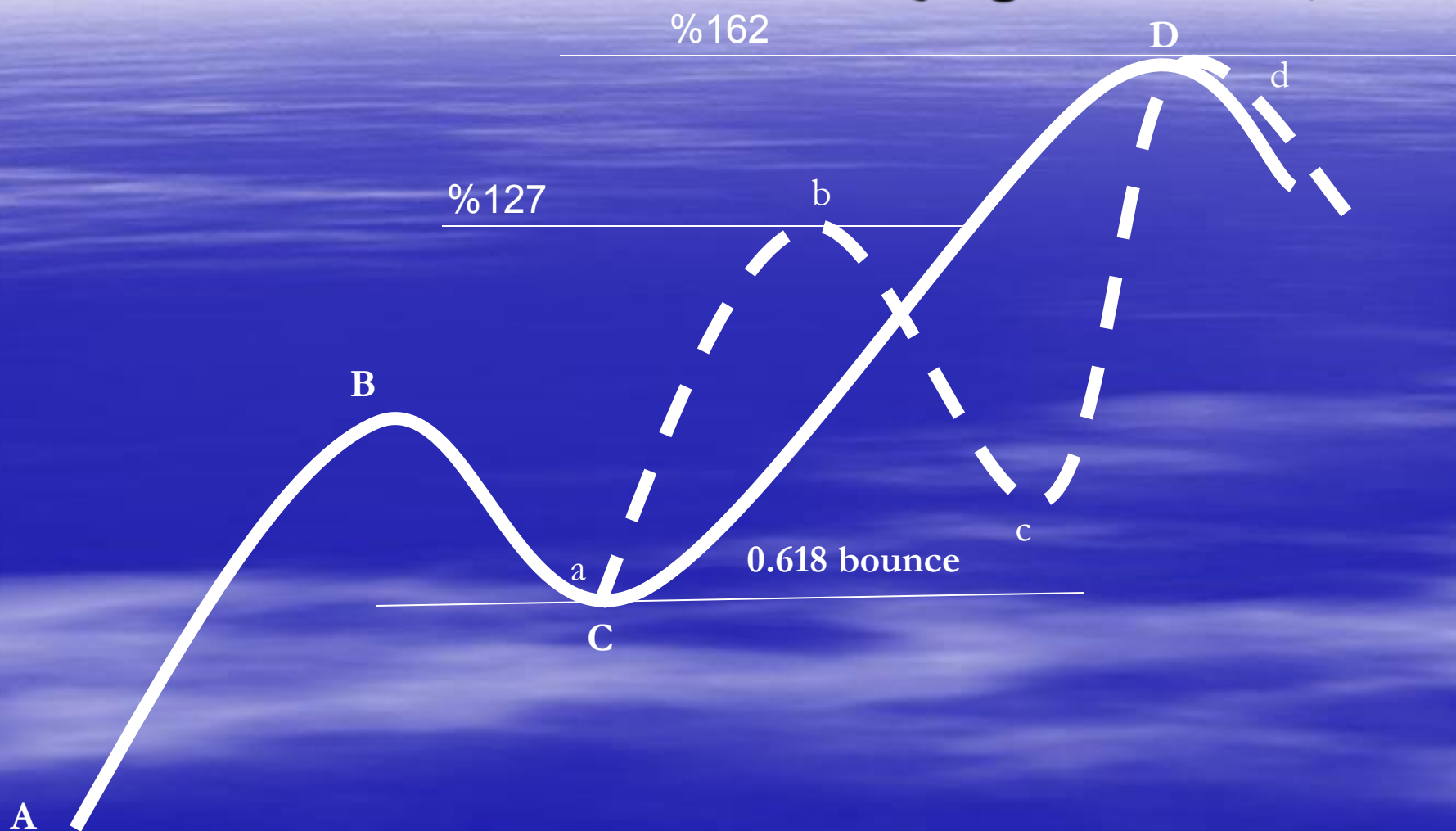




روند های افزایشی با سرعت های مختلفی نوسان می کنند



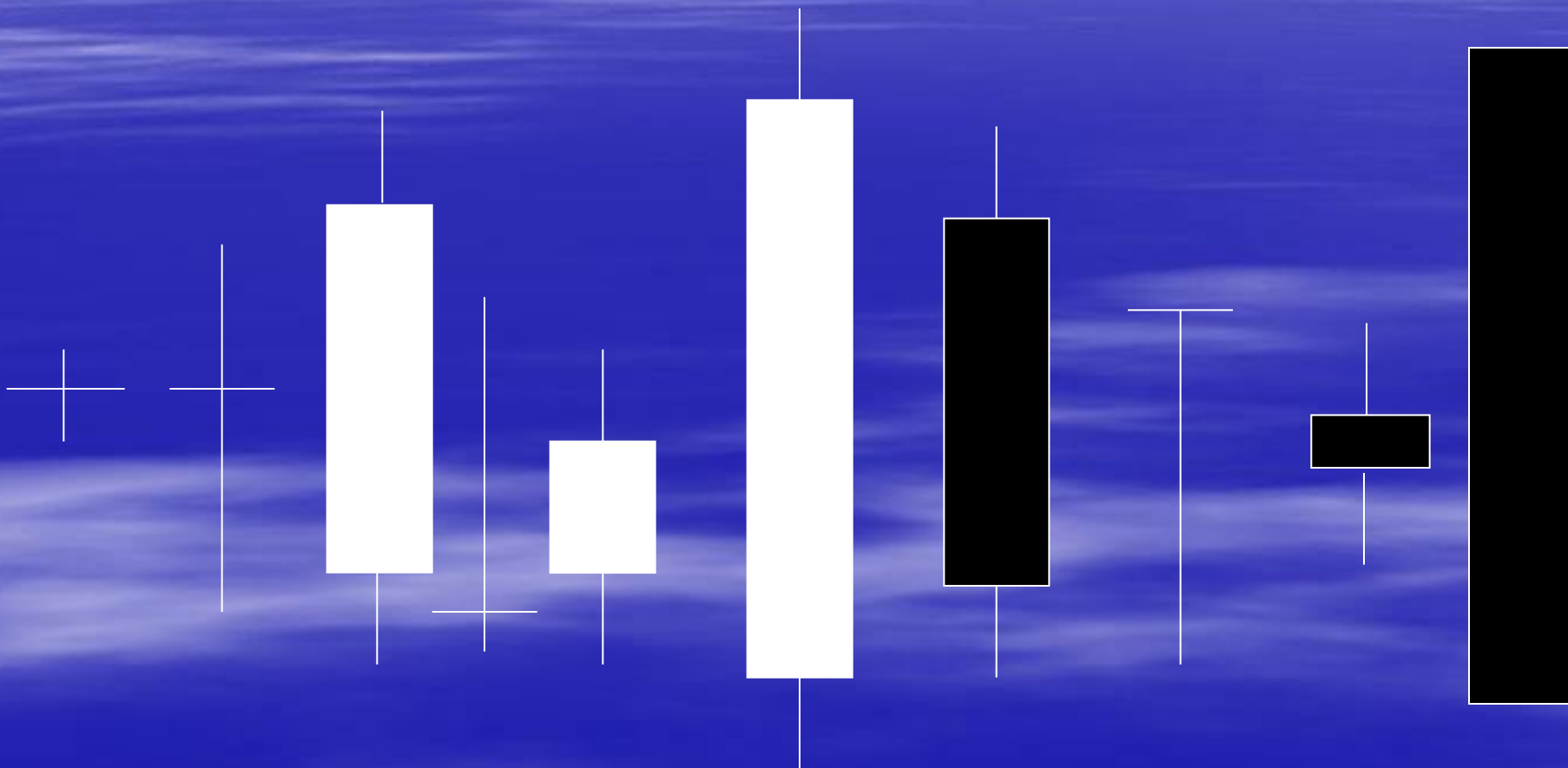
■ بازار بیشتر اوقات اول تا 127 درصد افزایش می یابد و برای افزایش تا سطح D ، یک A.B.C.D می سازد



تشخیص حمایت و مقاومت

1. شناسایی قله ها و کف ها با رجوع به قیمت های گذشته
2. ترسیم و تشخیص سطوح خطوط روند
 1. خط روند کاهشی نشان دهنده سطح مقاومت (سطح عرضه)
 2. خط روند افزایشی نشان دهنده سطح حمایت (سطح تقاضا)
3. تغییر نقش سطوح حمایت و مقاومت (حمایت به مقاومت تبدیل می شود ، مقاومت به حمایت تبدیل می شود)
4. تغییر نقش خطوط روند
5. شناسایی و تشخیص قیمت های روند
6. سطوح فیبوناچی (سطوح حمایت و مقاومت بالقوه را نشان می دهند)

تفاوت این شمع ها در چیست؟



شمع دوجی Doji

- نشان دهنده حالت تعادل، سکون و موازنه قدرت، بین خریداران و فروشندگان می باشد
- حاکی از وضعیت دودلی و بی تصمیمی
- در انتهای یک روند (کاهشی یا افزایشی) ظاهر می شود و نشان از پایان آن دارد
- سیگنال درست این شمع ها در مناطق پیش فروش و پیش خرید است



تفسیر سایه‌ها در کندل‌های دوجی

- سایه بالایی بلند در روند صعودی حاکی از ضعف شدن قدرت خریداران می باشد
- هرچه طول سایه بالایی بیشتر باشد نشان از قدرت بیشتر فروشندگان می باشد

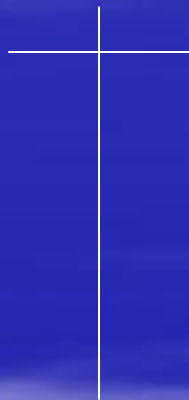


دوجی سنگ قبر
Gravestone Doji

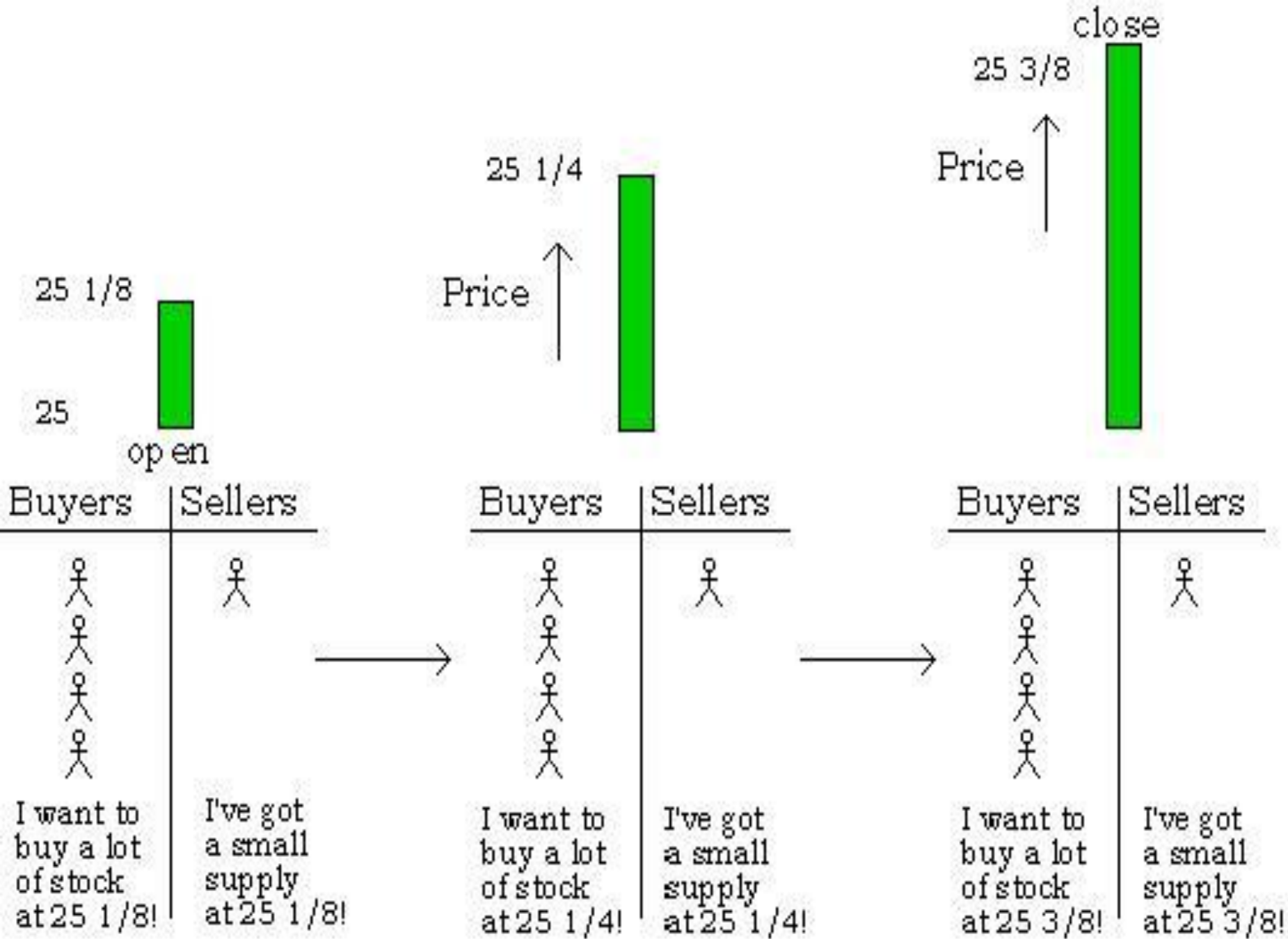
تفسیر سایه‌ها در کندل‌های دوجی

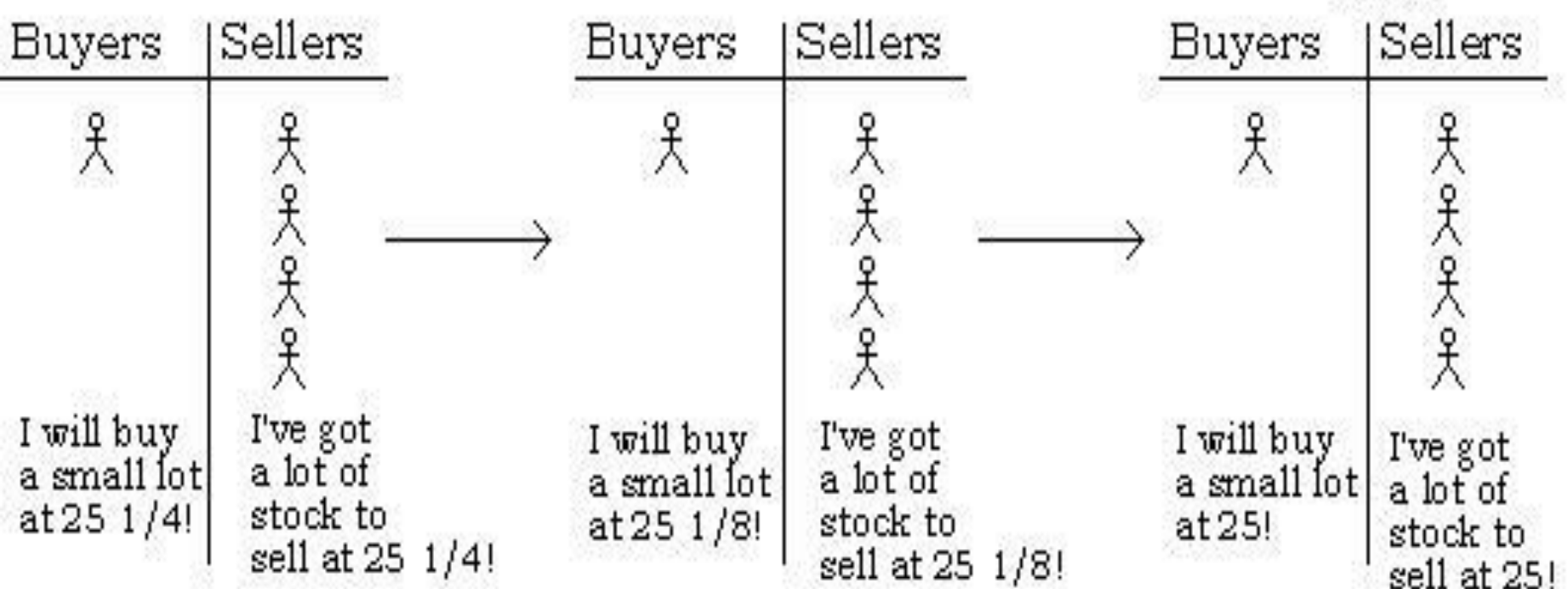
■ سایه پایینی بلند در روند نزولی حاکی از به تحلیل رفتن قدرت فروشندگان می‌باشد

■ هرچه سایه بلندتر باشد نشان از قدرت بیشتر خریداری می‌باشد



دوجی سنجاقکی
Dragonfly Doji



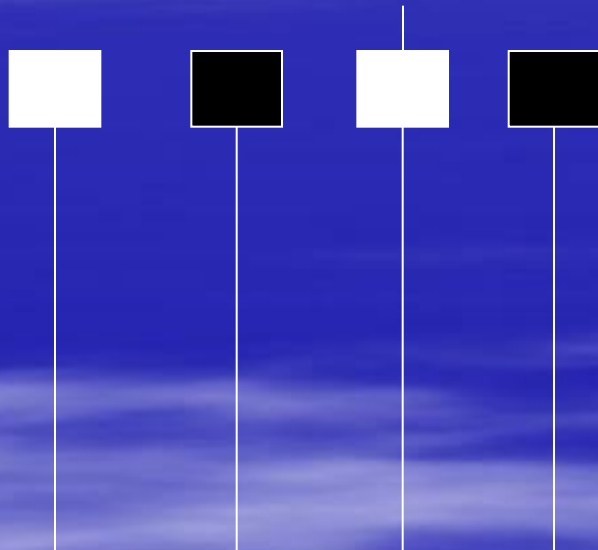


آرایشهای و الگوهای کندل استیک

- الگوهای صعودی (Bullish)
- معمولاً در روندهای نزولی دیده می شود و باعث برگشت روند و صعودی شدن آن می شود
- الگوهای نزولی (bearish)
- معمولاً در روندهای صعودی دیده می شود، باعث معکوس شدن روند و صعودی شدن آن می گردد
- الگوهای ادامه دار روند
- هم در روند نزولی و هم در روند صعودی مشاهده می شوند و حاکی از تداوم روند می باشند

چکشی (افزایشی) Hammer

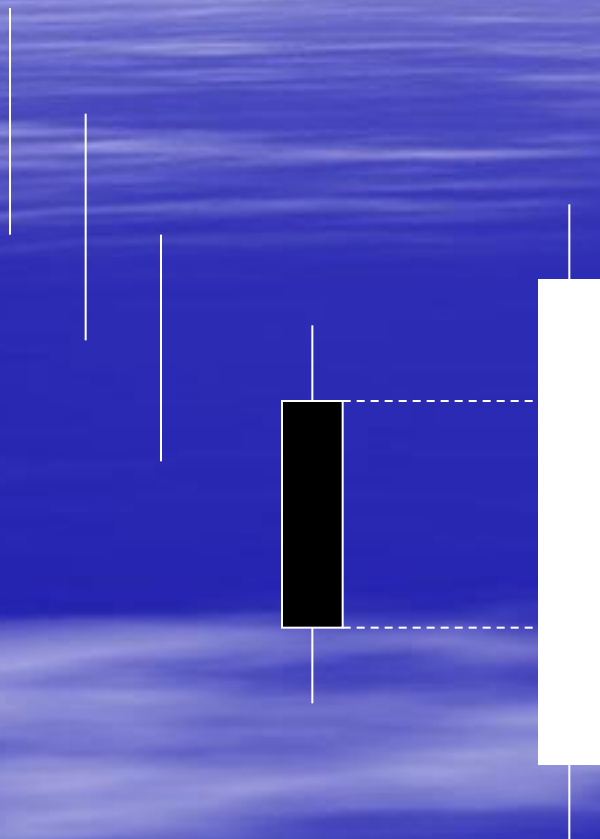
- طول سایه پایینی حداقل دو برابر طول بدنه شمع می باشد
- بدنه اصلی می تواند سیاه یا سفید باشد
- طی یک دوره قیمت ها افت نموده سپس به سرعت رشد کرده و در نزدیکی قیمت باز شدن بسته می شود





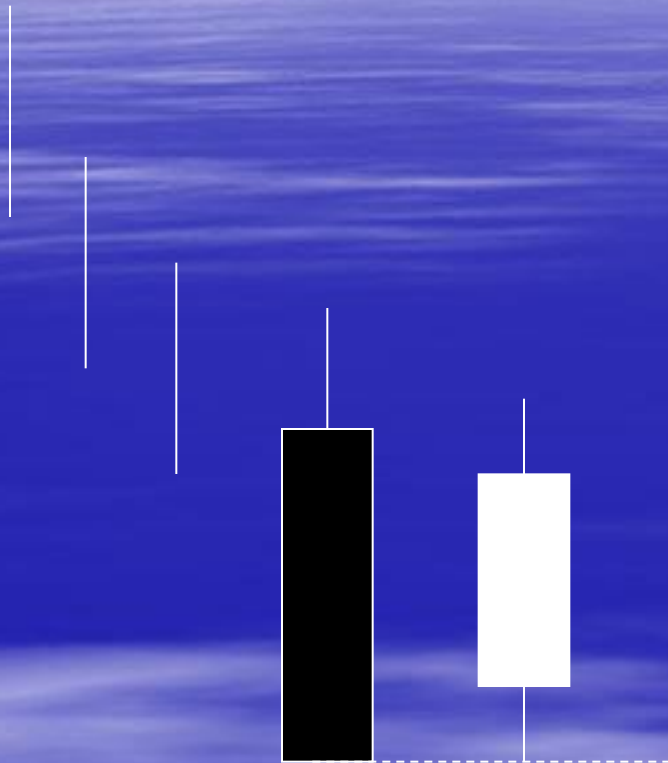


الگوی پوششی افزایشی Bullish engulfing



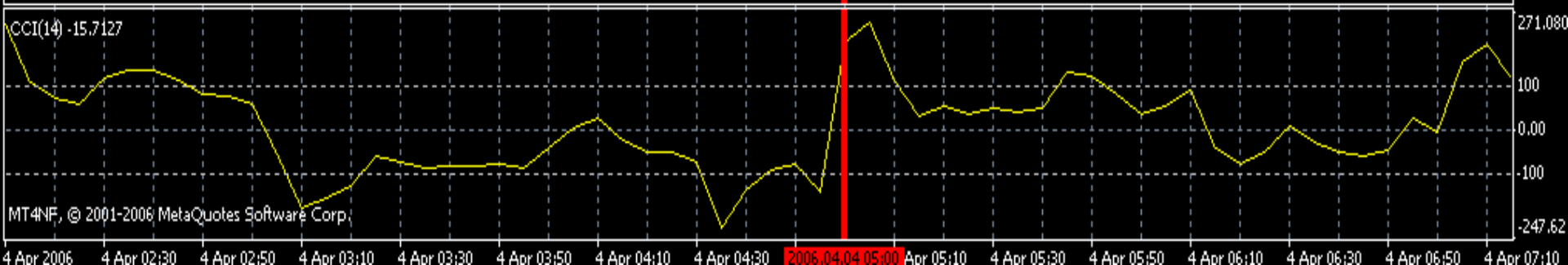
- زمانی شکل می گیرد که قیمت ها در سطحی پایین تر از قیمت بسته شدن دوره قبل باز شده و در قیمتی بالاتر از قیمت باز شدن دوره قبل بسته شود
- بدنه سفید بدنه سیاه را کاملاً تحت پوشش قرار داده است

Tweezer bottom دو شمع دارای کف یکسان

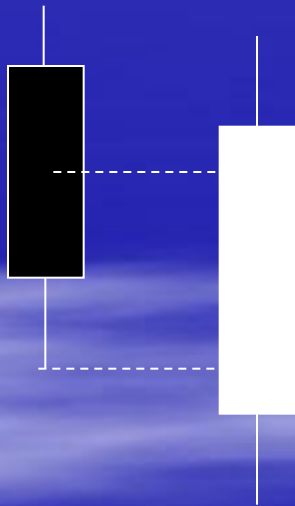


- پایین ترین قیمت طی دو دوره یکسان است
- هیچ توجه به بدنه سیاه ، سفید طول سایه ها نمی شود
- تنها چیزی که مهم است یکسان بودن LOW می باشد

EURUSD,M5 1.2102 1.2103 1.2100 1.2101

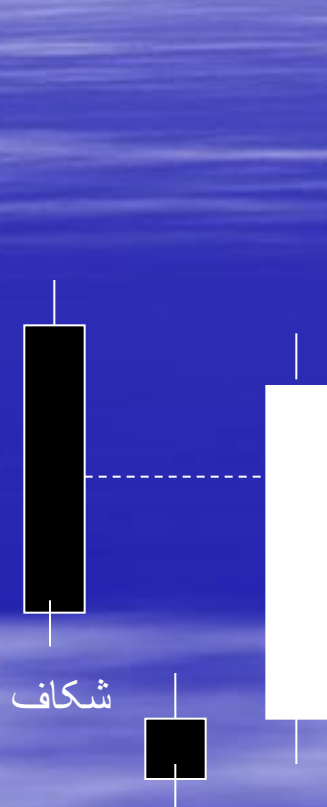


الگوی سوزنی piercing line



- قیمت در سطحی پایین تر از حداقل قیمت دوره قبل باز شده و در قیمتی بالاتر از نیمه بدنه کندل دوره قبل بسته می شود
- این الگو صرفاً در هنگام توالی یک بدنه شمع سیاه رنگ و یک بدنه شمع سفید رنگ به وجود می آید
- این آرایش حاکی از تغییر روند کاهشی به افزایشی است

الگوی ستاره صبحگاهی morning star



- طی سه دوره شکل می گیرد
- دوره اول یک شمع کاملاً نزولی با بدنه سیاه دیده می شود
- دوره دوم قیمت با شکاف قیمتی در سطحی پایین تر از LOW دوره قبل بازو بسته می شود ارتفاع بدنه کم است (شمع دوجی)
- دوره سوم قیمت همچنان افزایش می یابد و بالاتر از نیمه بدنه شمع دوره اول بسته می شود



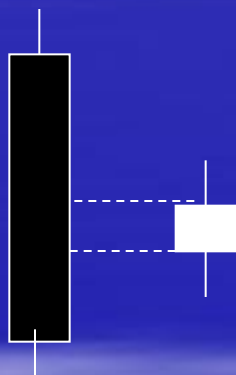
الگوی ستاره دوجی افزایشی Bullish doji star

- بین دوره اول و دوره دوم یک شکاف قیمتی بوجود می آید

- در دوره دوم قیمت باز و بسته شدن خیلی به یکدیگر نزدیک یا یکسان می باشد



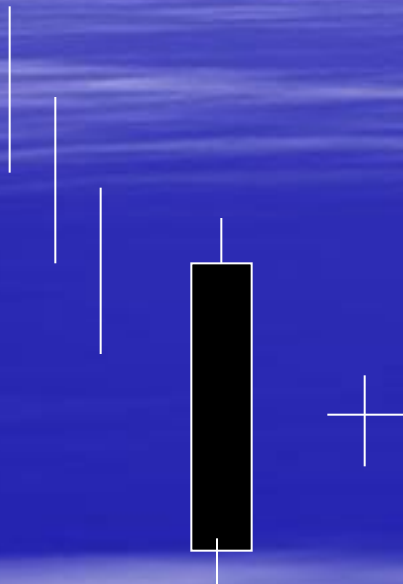
Bullish هارامی افزایشی harami



- نمودار شمعی یک دوره نسبت به دوره قبل حالت محاطی پیدا می کند یعنی بدنه شمع دوره جاری کاملاً در داخل بدنه شمع دوره قبلی قرار می گیرد
- در این حالت سیاه یا سفید بودن هر یک از شمع ها مهم نیست

الگوی هارامی صلیبی Bullish harami cross

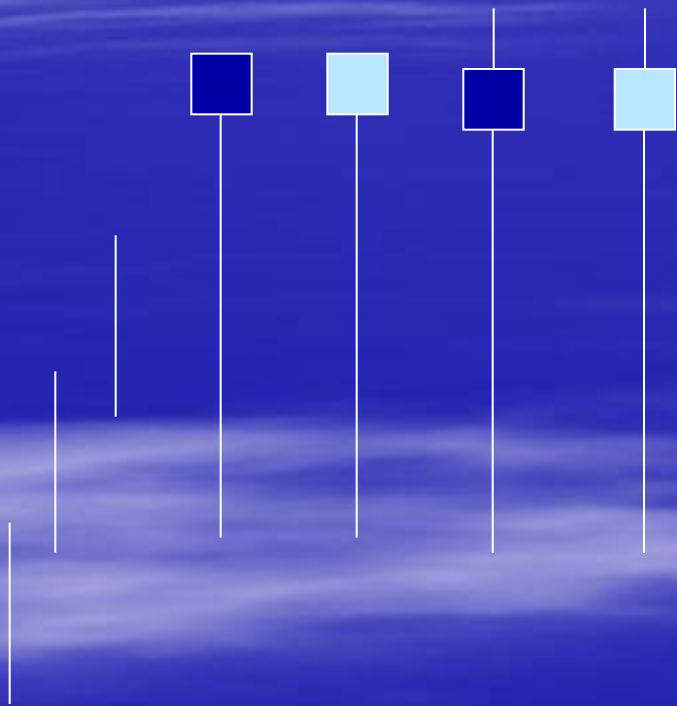
- این الگو همان الگوی هارامی افزایشی است با این تفاوت که در دوره دوم قیمت باز و بسته شدن یکسان است (شمع دوجی)



الگوهای شمعی کاهشی Bearish

- در پایان روند افزایشی دیده می‌شوند
- نشان دهنده معکوس شدن روند صعودی و آغاز روند نزولی است
- قبل از وقوع الگوهای کاهشی یک روند صعودی باید شناسایی شود

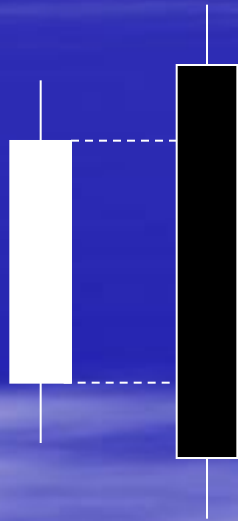
الگوی مرد آویزان Hanging man pattern



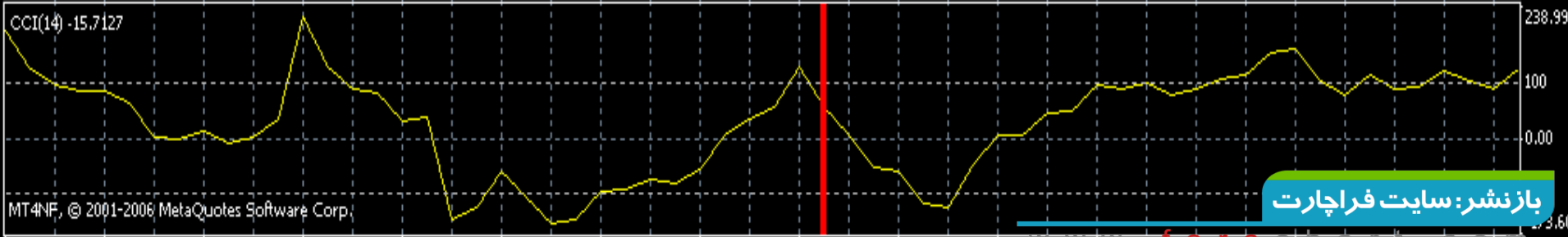
- قیمت در اثر فروش گسترده در طول دوره سقوط می کند اما در اواخر دوره ، دوباره رشد می کند
- معمولاً سایه بالایی کوتاه است
- در روند صعودی دیده می شود و نشان دهنده برگشت روند است ، اگر در روند نزولی دیده شود الگوی چکشی نامیده می شود
- این آرایش شمعی همواره نشان دهنده تغییر روند است

الگوی پوششی نزولی Bearish engulfing

- نمودار شمعی دوره اول کاملاً توسط بدنه سیاه رنگ شمع دوره جاری احاطه می شود
- در این الگو صرفاً بدنه ها مهم بوده و سایه های بالایی و پایینی مورد توجه قرار نمی گیرند.



EURUSD,M5 1.2102 1.2103 1.2100 1.2101



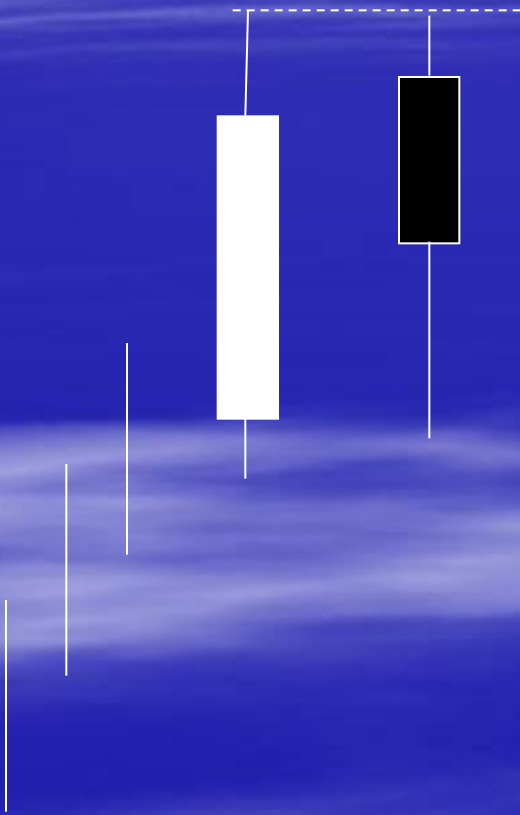
MT4NF, © 2001-2006 MetaQuotes Software Corp.

بازنشر: سایت فراچارت

5 Apr 2006 5 Apr 15:55 5 Apr 16:15 5 Apr 16:35 5 Apr 16:55 5 Apr 17:15 5 Apr 17:35 5 Apr 17:55 2006.04.05 18:20 5 Apr 18:35 5 Apr 18:55 5 Apr 19:15 5 Apr 19:35 5 Apr 19:55 5 Apr 20:15 5 Apr 20:35

دو شمع با نقاط اوج یکسان Tweezer top

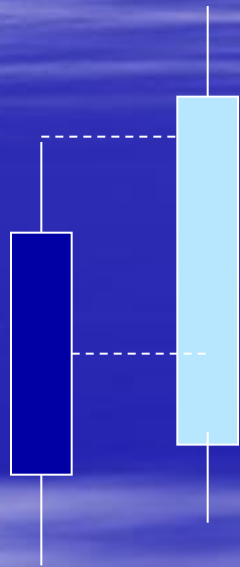
- در این الگو بالاترین قیمت‌های دو دوره متوالی تقریباً یکسان می‌شود
- شکل بدنه شمع‌ها و طول سایه‌ها هیچ تاثیری بر این الگو ندارد



پوششی از ابر تیره

(نزولی) Dark cloud cover

- زمانی شکل می گیرد که قیمت در سطحی بالاتر از بیشترین قیمت دوره قبل باز شده و پس از کاهش در قیمتی پایین تر از نیمه ارتفاع بدنه شمع دوره قبل بسته شود
- همواره بدنه شمع دوره قبل سفید و بدنه شمع دوره جاری سیاه می باشد

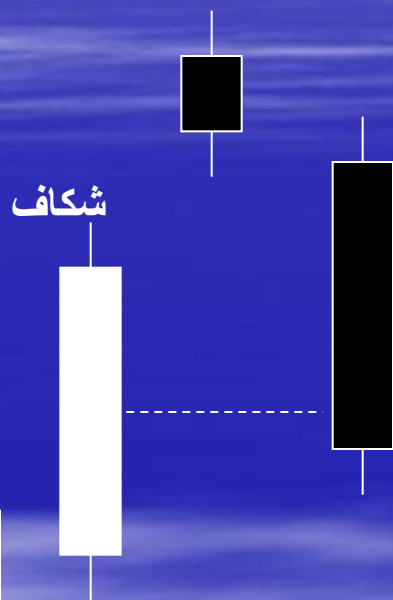


دو کلاغ سیاه Upside-gap two crows



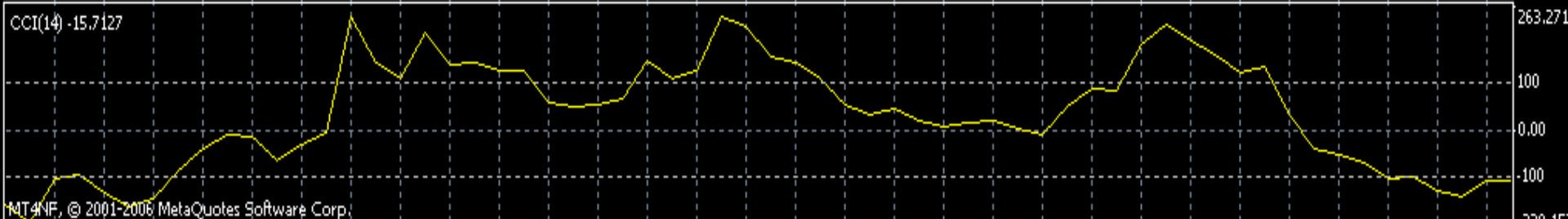
- پس از یک دوره افزایش قیمت طی دو دوره متوالی حداکثر قیمت به خط مقاومت رسیده ولی نتواند از آن عبور کند در این الگو پس از شمعی با بدنه سفید، دو شمع متوالی با بدنه سیاه بوجود می آید
- بدنه سیاه شمع میانی باید در فضایی بالاتر از بدنه سفید شمع نخستین ایجاد شود

ستاره شامگاهی Evening star



- طی سه دوره شکل می گیرد
- در دوره دوم ، قیمت بالاتر از دوره قیمت دوره اول باز شده اما با کمی کاهش بسته می شود
- قیمت بسته شدن دوره سوم باید پایین تر از نیمه بدنه شمع دوره اول باشد
- این الگو نشان دهنده تغییر روند قیمت ها از صعودی به نزولی است

EURUSD,M5 1.2102 1.2103 1.2100 1.2101

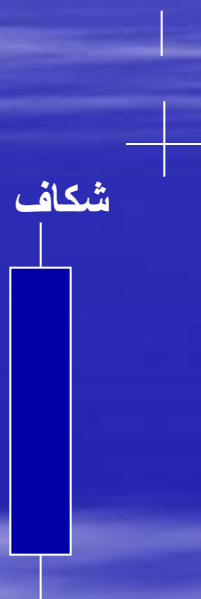








ستاره دوجی نزولی Bearish doji star

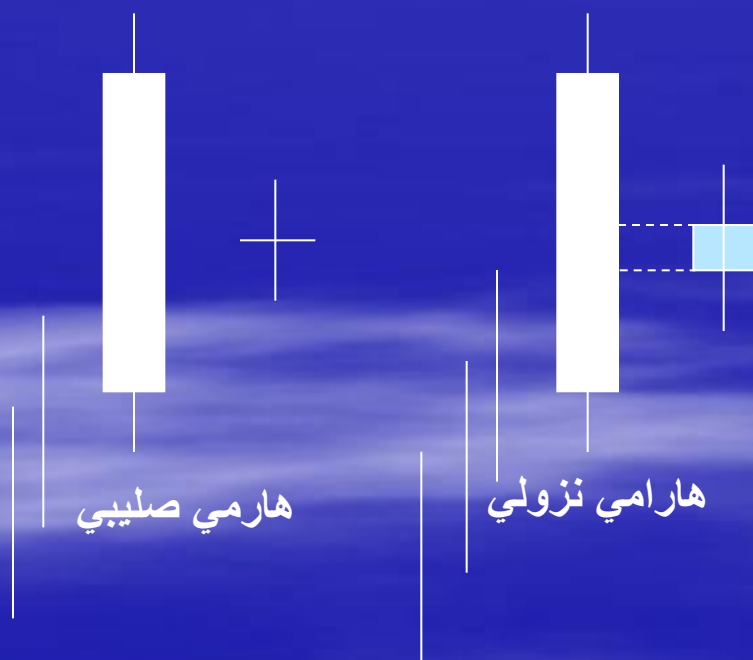


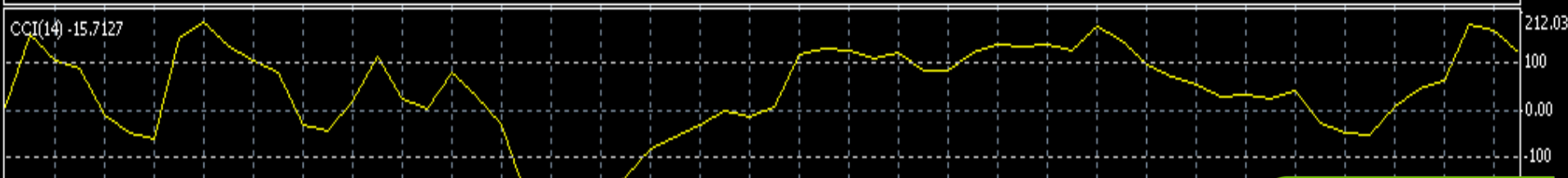
- قیمت یک دوره به گونه‌ای افزایش می‌یابد که فاصله و شکاف قیمتی بین آن دو دوره ایجاد می‌شود
- قیمت باز و بسته شدن در دوره دوم یکسان است



هارامی نزولی Bearish harami

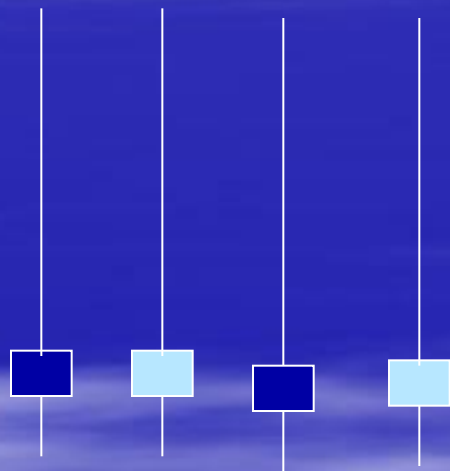
- قیمت باز و بسته شدن یک دوره در داخل محدوده قیمت باز و بسته شدن دوره قبل قرار می گیرد
- مستقل از بدنه سیاه یا سفید در هر یک از دو دوره الگوی هارامی شکل می گیرد
- در صورتی که قیمت باز و بسته شدن دوره دوم یکسان باشند آرایش هارامی صلیبی (cross harami) نامیده می شود





الگوی ستاره دنباله دار shooting star

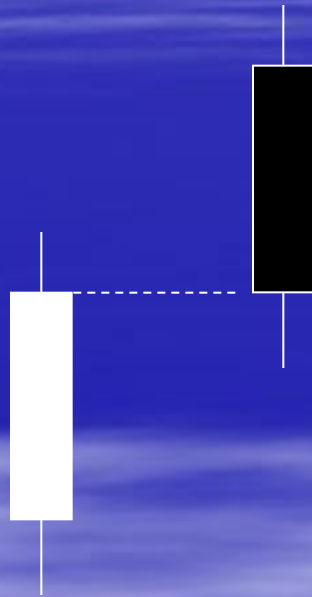
- سایه بالایی ، بلند از سایه پایینی
- حداقل دو برابر بدنه آن می باشد
- قیمت باز و بسته شدن به هم نزدیک است



- رنگ بدنه اهمیت چندانی ندارد
- در انتهای روند صعودی حاکی از شروع روند نزولی است

الگوی تلاقی نزولی Bearish meeting lines

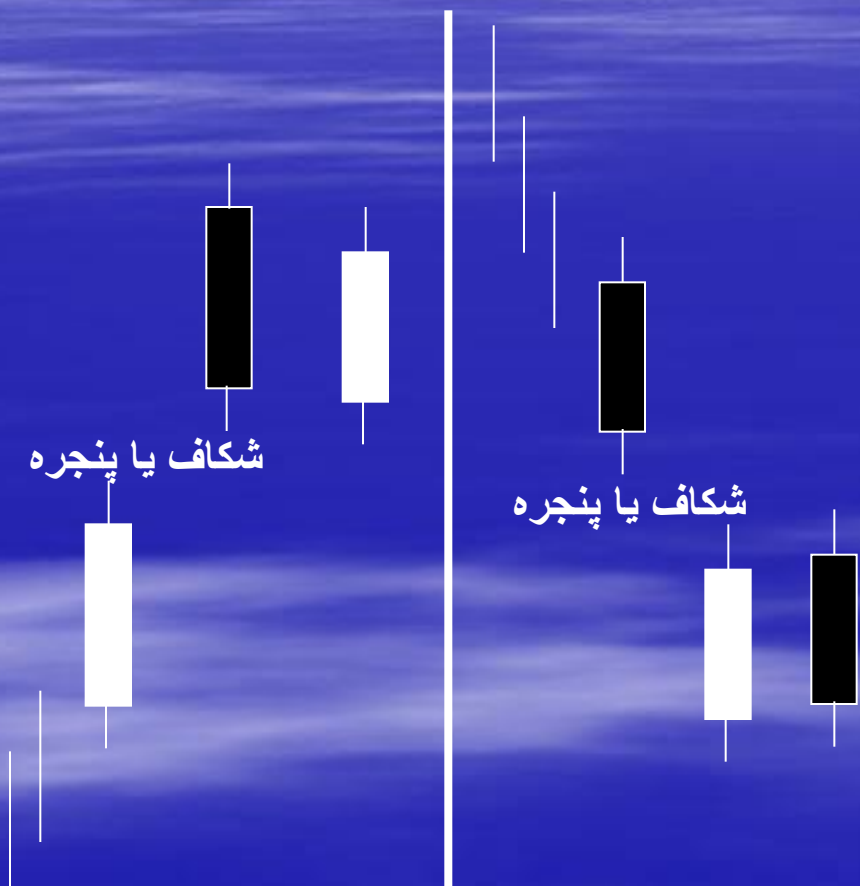
- زمانی شکل می‌گیرد که قیمت باز شدن دوره جاری از محدوده قیمت معاملات دوره قبل بالاتر بوده، و در نهایت در قیمتی نزدیک به حداکثر قیمت (قیمت بسته شدن) معاملات دوره قبل بسته شود



الگوهای اصلی ادامه دار روند

- این الگو حاکی از ادامه روند جاری می باشد
- اگر در روند نزولی دیده شود حاکی از ادامه کاهش قیمت ها و اگر در روند صعودی دیده شود نشان از ادامه افزایش قیمت ها می باشد

الگوی ادامه دار پنجره Window



- یک پنجره در واقع یک فضای خالی بر روی نمودار شمعی محسوب می گردد (محدوده‌ای از قیمت هیچ معامله‌ای صورت نمی گیرد)
- در واقع این شکاف قیمتی، نقش حمایت و مقاومت را ایفا می کنند
- در روند صعودی حاکی از ادامه افزایش قیمت‌ها و در روند نزولی نشان از ادامه کاهش قیمت می باشد

الگوی فاصله تاسوکی در روند افزایشی

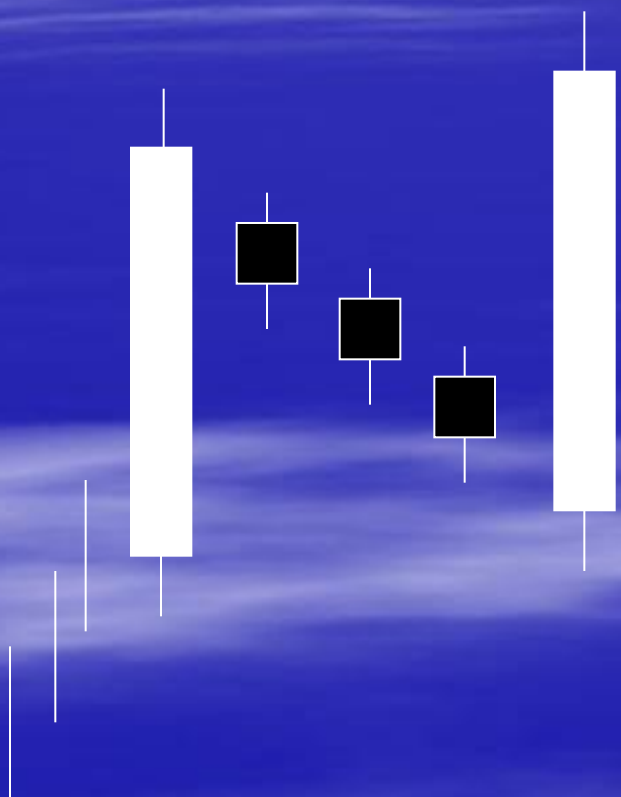
Upside tasuki Gap

- طی سه دوره متوالی شکل می گیرد
- در دوره اول قیمت بسته شدن بالاتر از باز شدن می باشد (شمع افزایشی)
- در دوره دوم، قیمت باز شدن بالاتر از محدوده معاملات دوره اول باز شده و در قیمتی بالاتر بسته می شود
- در دوره سوم قیمت ها در محدوده های در ارتفاع بدنه اصلی شمع دوره دوم باز شده سپس کاهش می یابد اما این کاهش در حدی نیست که شکاف قیمتی را پر کند
- فاصله بین دوره اول و دوم مانند یک خط حمایت رفتار می کند



روند افزایشی با وقفه موقتی سه مرحله‌ای

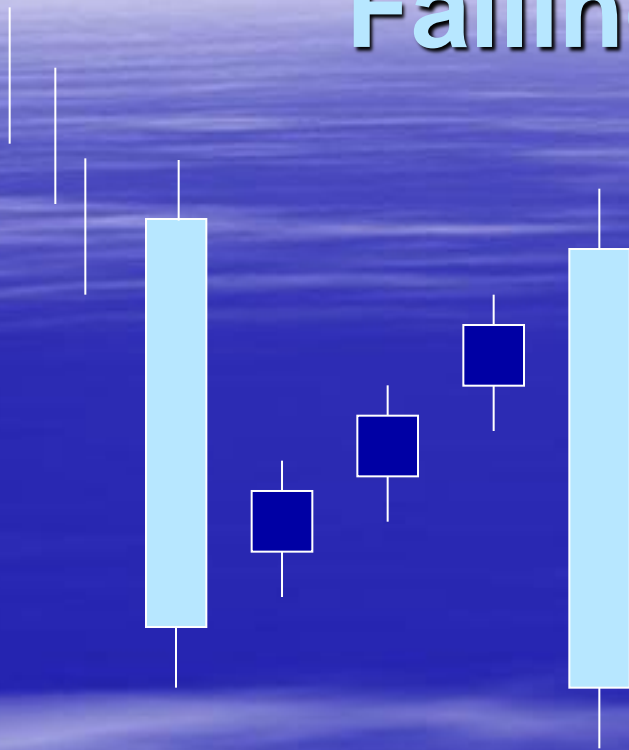
Rising three methods



- طی ۵ دوره متوالی یا حتی دوره های بیشتر به وجود می آید
- دوره اول با یک افزایش قیمت قابل توجه همراه است (شمع بلند سفید رنگ)
- طی سه دوره متوالی شمع هایی با بدنه کوتاه سیاه یا سفید بوجود می آید سپس قیمت مجدداً افزایش قابل توجهی را دنبال می کند
- روند افزایشی قیمت دوباره دنبال می شود

روند کاهشی با وقفه موقتی سه مرحله‌ای

Falling three methods



- این الگو زمانی شکل می‌گیرد که پس از یک شمع با بدنه بلند سیاه، سه یا چند شمع با بدنه های کوتاه سیاه یا سفید به وجود آمده
- در نهایت در دوره آخر قیمت به حدی سقوط می‌کنند که پایین تر از قیمت بسته شدن دوره اول بسته می‌شود
- نشان دهنده ادامه روند نزولی و تداوم کاهش قیمت‌ها است

درباره کندل استیک‌ها بیشتر بدانیم

<http://www.candlestickchart.com/glossary.html>

<http://www.hotcandlestick.com/>

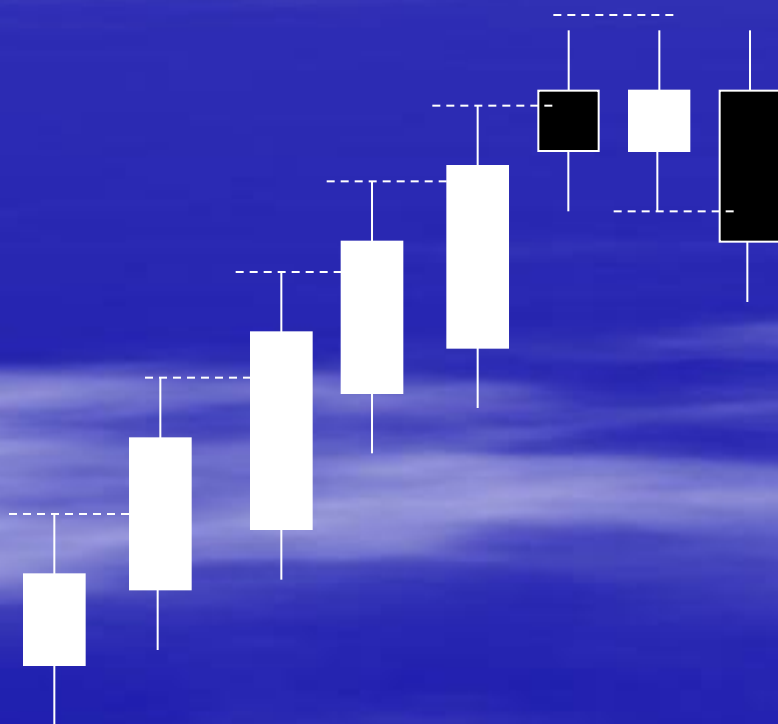
<http://www.candlestickforum.com/>

<http://www.altavest.com/candlesticks.html> ■

به دنبال روند رفتن با استفاده از آرایش‌های شمعی به حداکثر رساندن سود با آرایش‌های شمعی

■ در روند افزایشی مادامی که
شمع جاری نقطه بالای
جدیدی نسبت به شمع دوره
قبل بسازد روند افزایشی
ادامه خواهد داشت

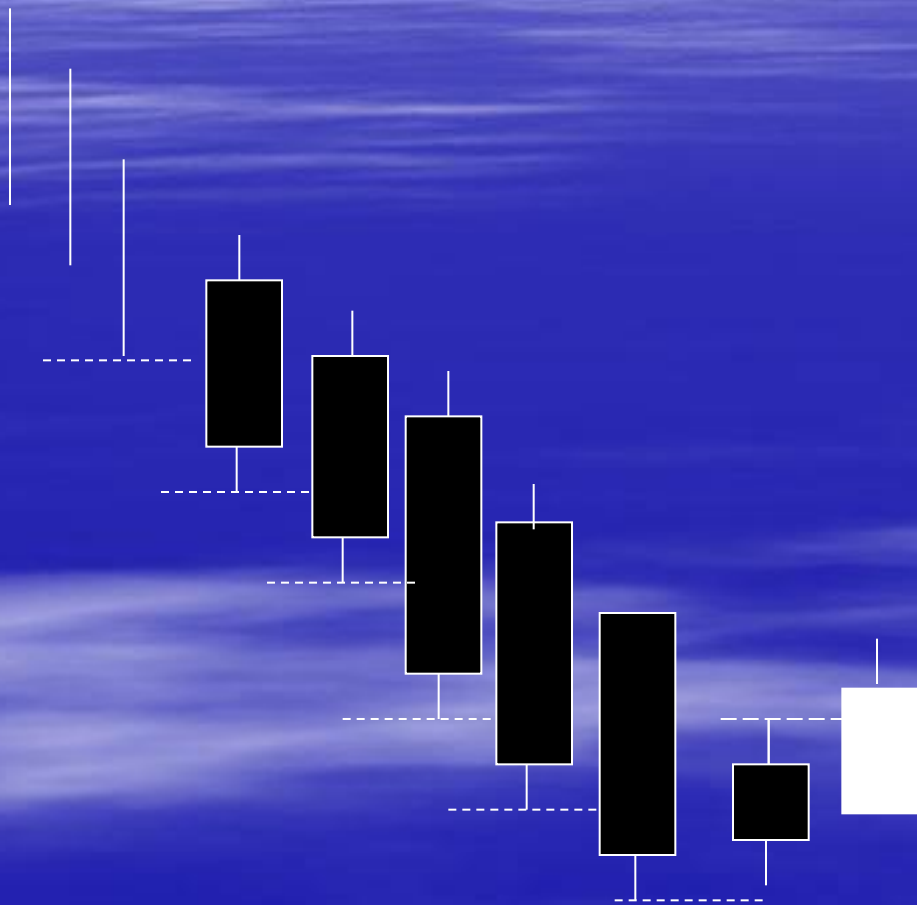
■ در روند افزایشی زمانی که
شمع دوره جاری به
پایین‌ترین قیمت دوره قبل
برسد جای نگرانی دارد



به دنبال روند رفتن با استفاده از آرایش‌های شمعی به حداکثر رساندن سود با آرایش‌های شمعی

- در روند کاهشی مادامی که شمع جاری نقطه پایین جدیدی نسبت به شمع دوره قبل بسازد روند کاهشی ادامه خواهد داشت

- در روند کاهشی زمانی که شمع دوره جاری به بالاترین قیمت دوره قبل برسد جای نگرانی دارد

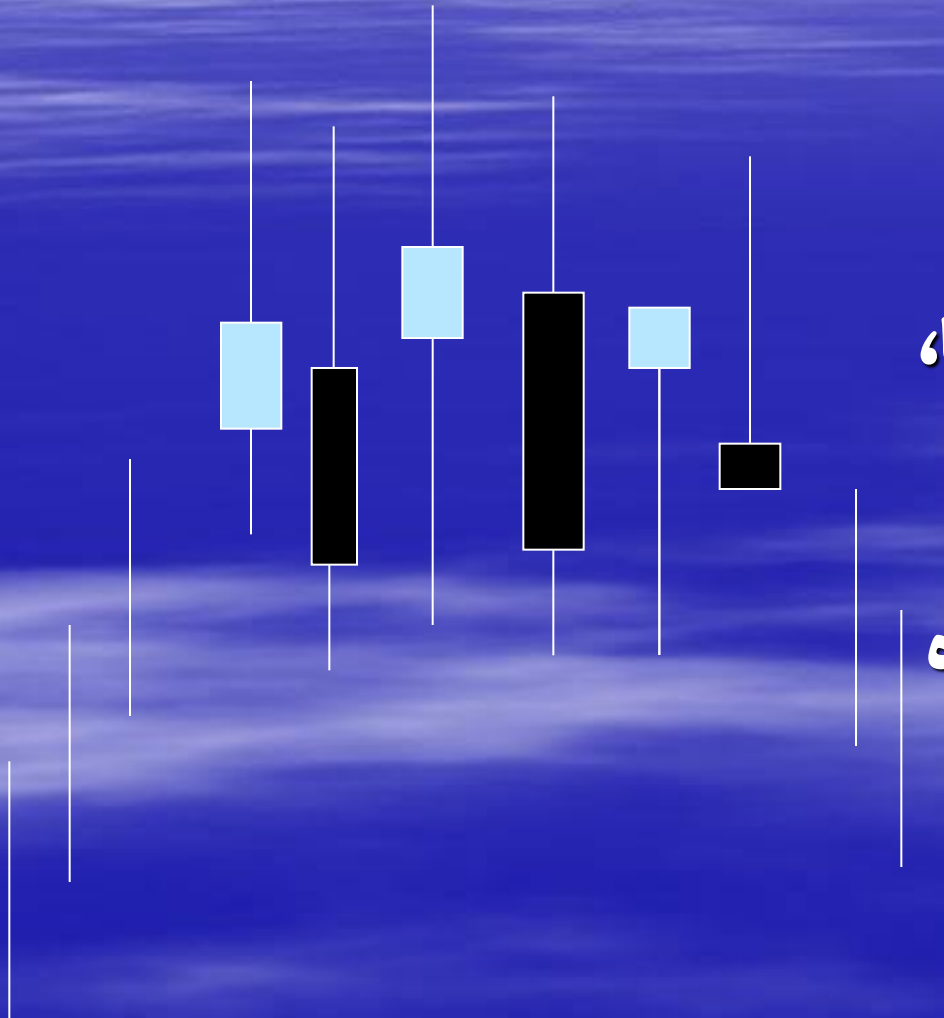


در جایی به دنبال تغییر جهت روند باشیم که:

- بدنه شمع‌ها توسط سایه‌های بلند احاطه می‌شود

- معمولاً بدنه شمع‌ها از سایه‌ها، کوتاه‌تر است

- ممکن است بدنه شمع‌ها کوتاه نباشند اما سایه‌ها بلندتر می‌باشد









GAP

- یک شکاف قیمتی یا فاصله در نمودار هنگامی بوجود می آید که در در بازه ای از قیمت ، هیچ خرید و فروشی صورت نگیرد
- شکاف ها در بازار افزایشی نشان دهنده بازار قوی می باشند
- شکاف ها در بازار کاهششی نشان دهنده وجود وضعیتی ضعیف در بازار است
- شکاف ها معمولاً الگوهای تداومی روند محسوب می شوند

میزان وقوع فاصله ها (GAP)

■ بیشتر در نمودار هایی که دارای واحد ها و مقیاس زمانی کوچک هستند مشاهده می شوند

■ در نمودار های بلند مدت نیز مشاهده می شوند

فاصله های بی اهمیت

- در سهام یا دارایی های مالی گران قیمت ، معمولاً قیمت هادر معاملات متوالی همواره دارای پرش هایی می باشند به عنوان مثال در مورد دارایی مالی که قیمت آن ۱۰۰۰۰ دلار می باشد فاصله ۳ یا ۵ دلاری هیچ معنی مشخصی نخواهد داشت.
- وقتی شرکتی اقدام به پرداخت سود سهام می کند، معمولاً قیمت سهام دچار تغییرات ناگهانی می گردد.

فاصله های مهم (GAP)

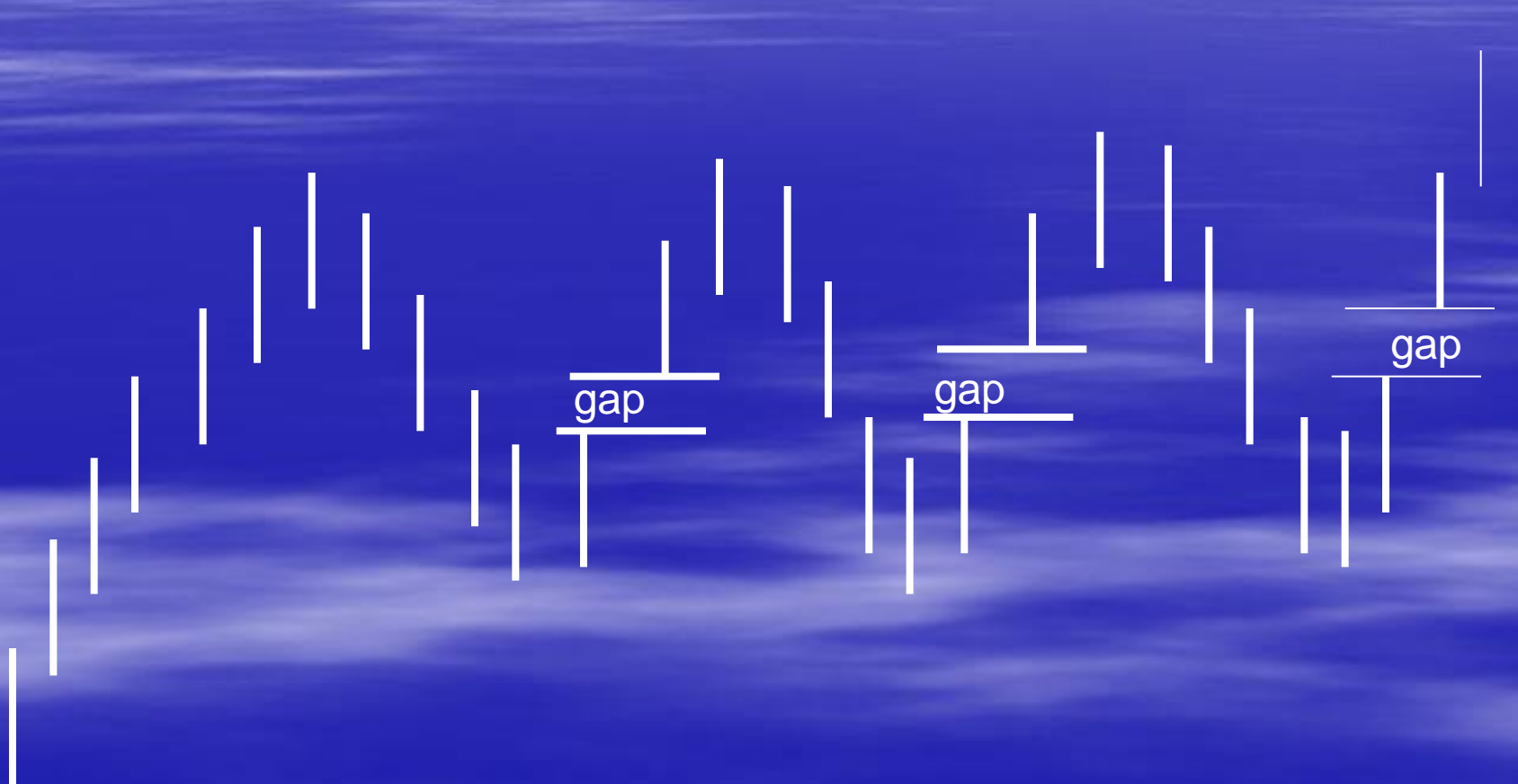
- فاصله معمولی
- Breakaway Gap شکاف فرار
- Runaway Gap شکاف گریزان
- Exhaustion gap شکاف خستگی

فاصله معمولی

- کم اهمیت ترین نوع شکاف ها می باشد
- این شکاف زمانی که تعداد معاملات کمی روی یک دارایی انجام شود یا وقتی که تراکم شدیدی در بازار وجود داشته باشد دیده می شود
- این شکاف نشان دهنده عدم تمایل به انجام معامله می باشد
- حجم معاملات در هنگام بوجود آمدن فاصله معمولی ، غالباً پایین می باشد

فاصله معمولی

این شکاف می تواند به عنوان خطاری به تحلیلگر در زمینه شکل گیری وضعیت متراکم در بازار تفسیر شود



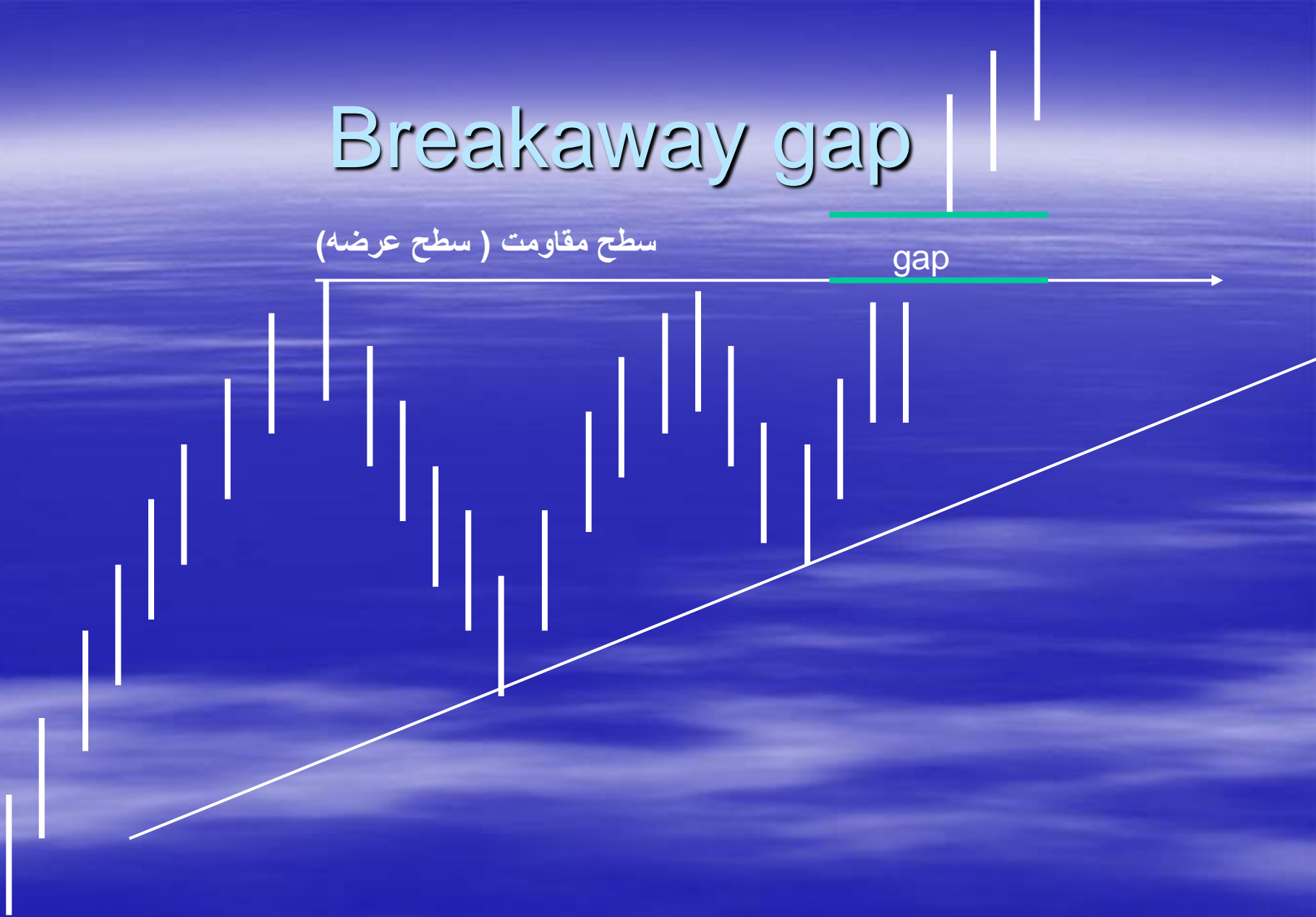
Breakaway gap

- معمولا هنگامی که قیمت ها سطوح حمایت و مقاومت را می شکنند این فاصله ایجاد می گردد
- غالبا این نوع شکاف با حجم معاملات بالا همراه می باشد
- این نوع شکاف ها از اهمیت خاصی برخوردار هستند و نشان دهنده تداوم روند در جهت همان حرکت ایجاد شده تا سطح جدی مقاومت یا حمایت بعدی می باشد

Breakaway gap

سطح مقاومت (سطح عرضه)

gap











Breakaway gap

Runaway Gap

این نوع شکاف در نیمه راه یک روند سریع قیمت (صعودی یا نزولی) مشاهده می شود

در هنگام پدید آمدن این نوع شکاف ، با وجود انجام معاملات در حجم معمولی ، قیمت ها با سرعت بیشتری تغییر می کنند.

شکاف گریزان غالباً در حجم معاملات متوسط وقتی قیمت ها ظاهراً بدون هرگونه مانعی ، روند مشخصی را طی می کنند به وجود می آیند

برخی مواقع این نوع شکاف با حجم معاملات سنگین همراه می شود که نشان از قدرت بسیار زیاد روند حاکم دارد

Runaway Gap

- شکاف گریزان نشان دهنده قدرت دارایی مالی برای طی کردن روندهای صعودی و یا ضعف شدید آن در روند نزولی می باشند

Runaway Gap

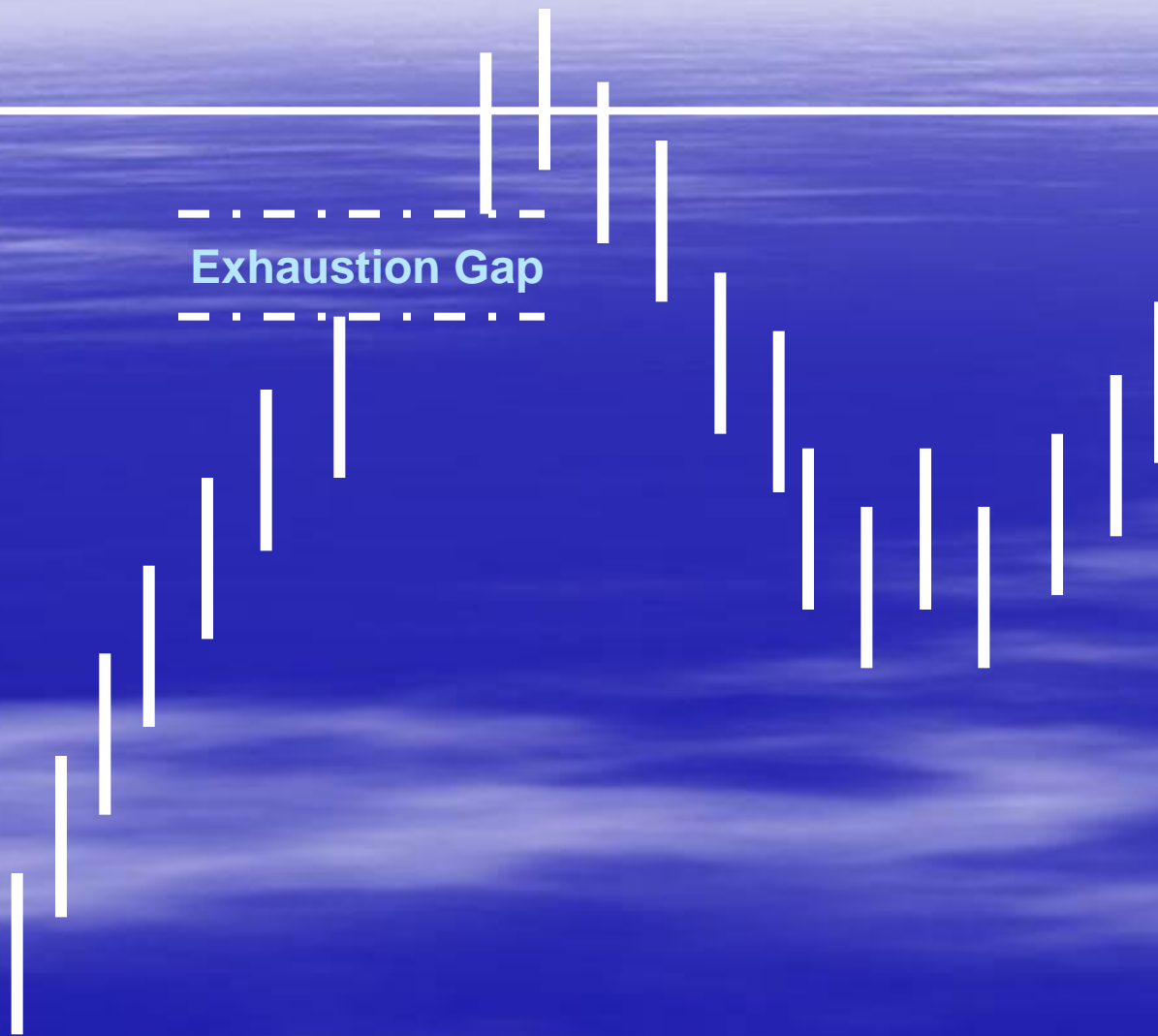




فاصله خستگی (Exhaustion Gap)

- شکاف خستگی آخرین نفس های یک روند صعودی یا نزولی محسوب می گردد
- معمولاً این شکاف قیمتی در انتهای روند انگیزشی مشاهده می شود
- معمولاً با حجم معاملات بالا همراه است
- شکاف خستگی نشان دهنده پایان یک روند صعودی یا نزولی می باشد
- بعد از تشکیل شکاف خستگی می توان در انتظار معکوس شدن روند و یا بوجود آمدن یک محدوده معاملاتی بود
- این شکاف معمولاً پس از یک تا پنج دوره بعد پر می شود

فاصله خستگی (Exhaustion Gap)







common gap

Exhaustion Gap

الگوها و آرایش ها

وقوع این الگوها به مرور زمان و به تجربه ثابت شده است

■ الگوهای برگشتی

در صورتیکه الگوهای برگشتی در نمودار قیمت مشاهده می شوند
حاکمی از برگشت روند می باشد (اگر روند صعودی باشد ، نزولی
می شود و اگر نزولی باشد صعودی می شود)

■ الگوهای ادامه دار روند

این الگوها حاکمی از تداوم و ادامه روند می باشند. در واقع این
الگوها بیشتر در روندهای اصلاحی مشاهده می شود

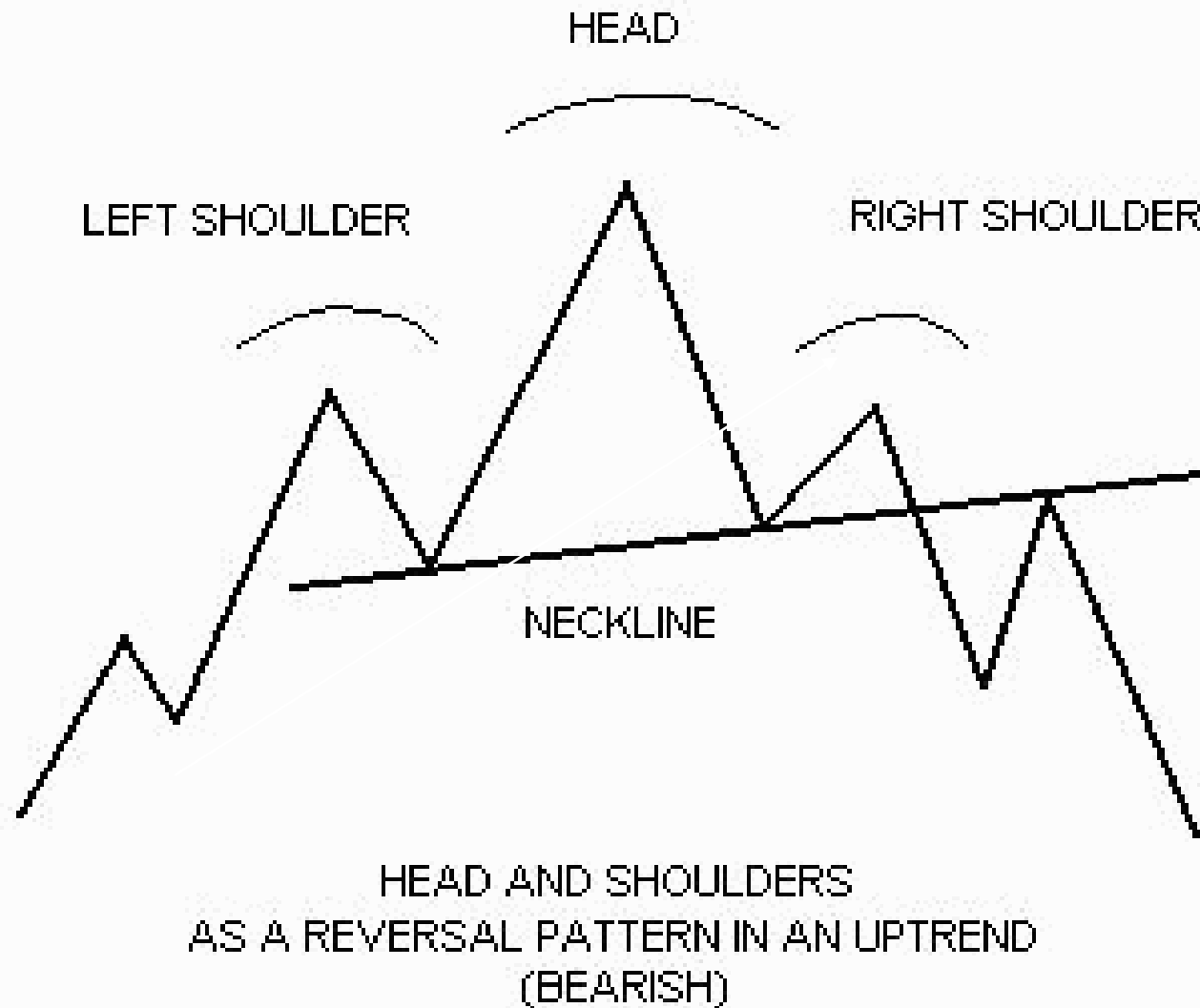
الگوهای برگشتی

- سروشانه (تاج شاهی) : تغییر روند افزایشی به کاهش
- سر و شانه معکوس : تغییر روند کاهش به افزایش
- سقف های دو قلو و سه قلو : تغییر روند افزایشی به کاهش
- کف های دو قلو و سه قلو: تغییر روند کاهش به افزایش
- آرایش \vee شکل : هم در روند های کاهش دیده می شوند هم در روند های افزایشی
- برگشت های کلیدی: هم در روند های کاهش دیده می شوند هم در روند های افزایشی

الگوهای ادامه دهنده روند (ادامه دار روند)

- مثلث های افزایشی : ادامه دهنده روند افزایشی
- مثلث های کاهششی: ادامه دهنده روند کاهششی
- مثلث های متقارن
- آرایش مستطیل
- کنج ها
- پرچم ها

سرو شانه یکی از الگوهای برگشتی می باشد که پس از یک روند صعودی دیده می شود

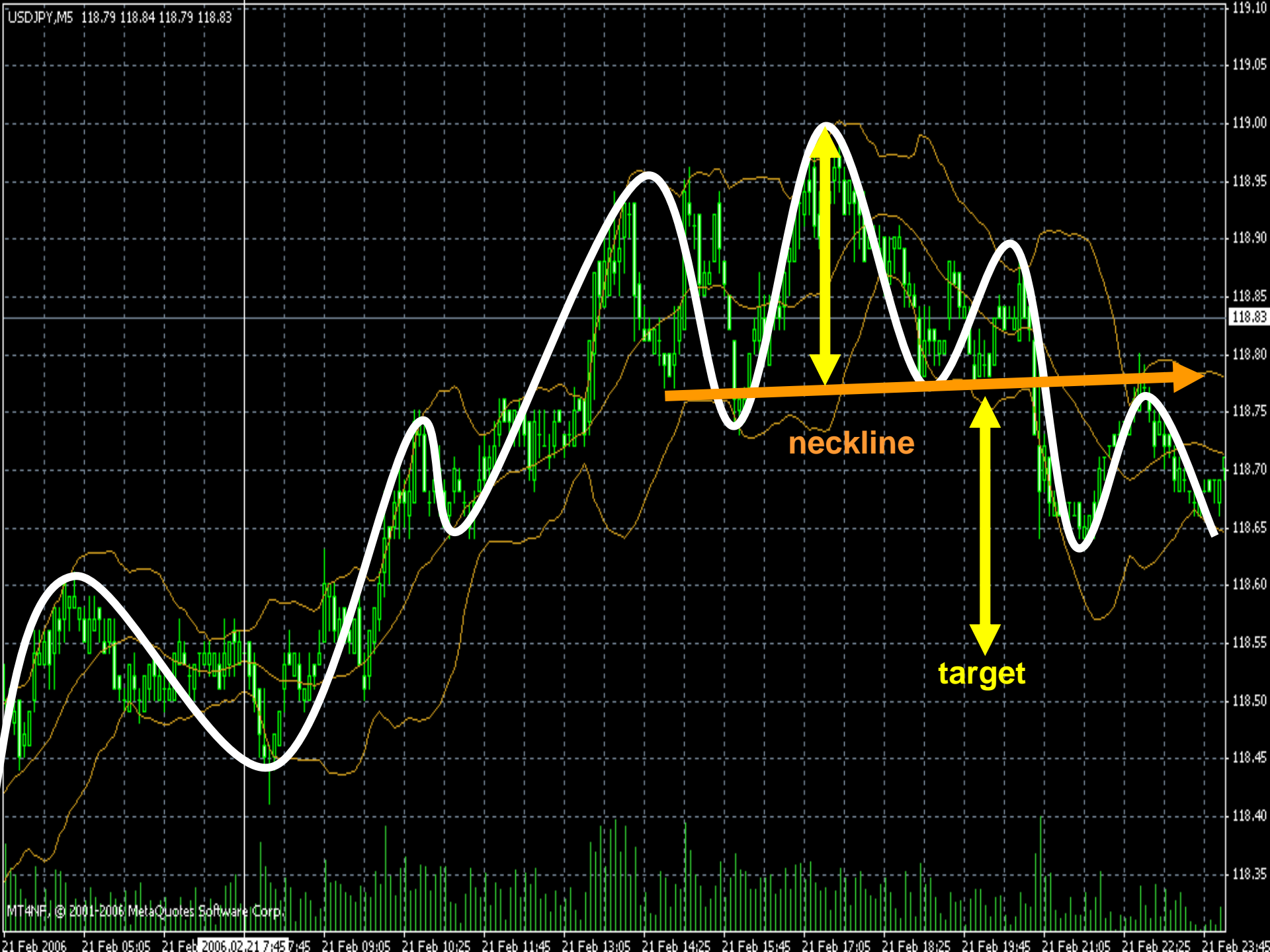


مراحل شکل گیری سرو شانه

- باید یک روند صعودی شناسایی شود
- خط روند افزایشی شکسته شود (مراحل نفوذ به خط روند طی شود)
- قیمت ها تا کف قبلی کاهش یابند
- برای تشکیل شانه راست قیمت ها موقتا افزایش یابند
- زمانی آرایش و الگو سر و شانه کامل می شود که قیمت از خط گردن به پایینتر نفوذ کنند
- در این آرایش قیمت ها هدف مشخصی دارند



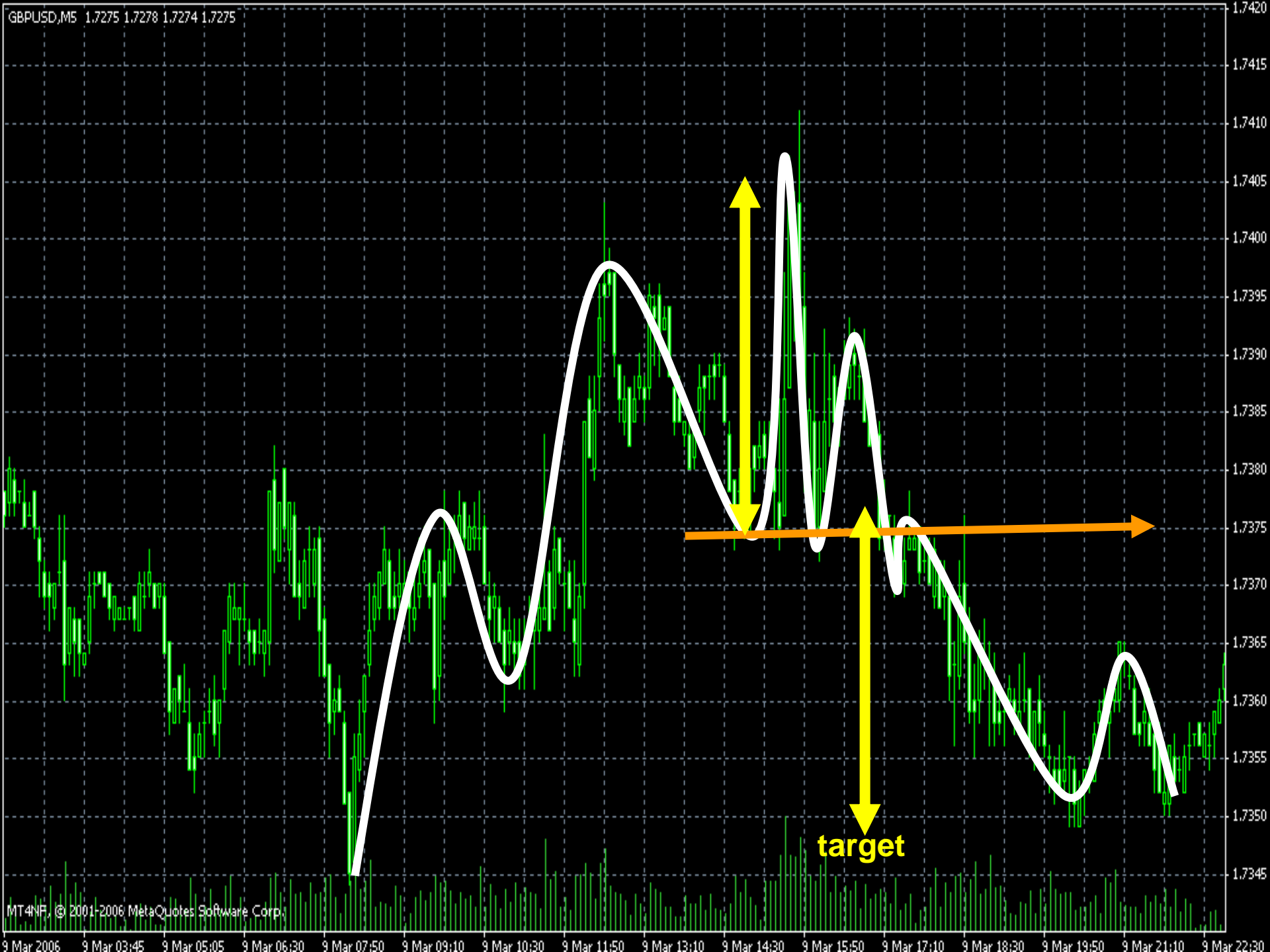




GBPUSD,MS 1.7275 1.7278 1.7274 1.7275



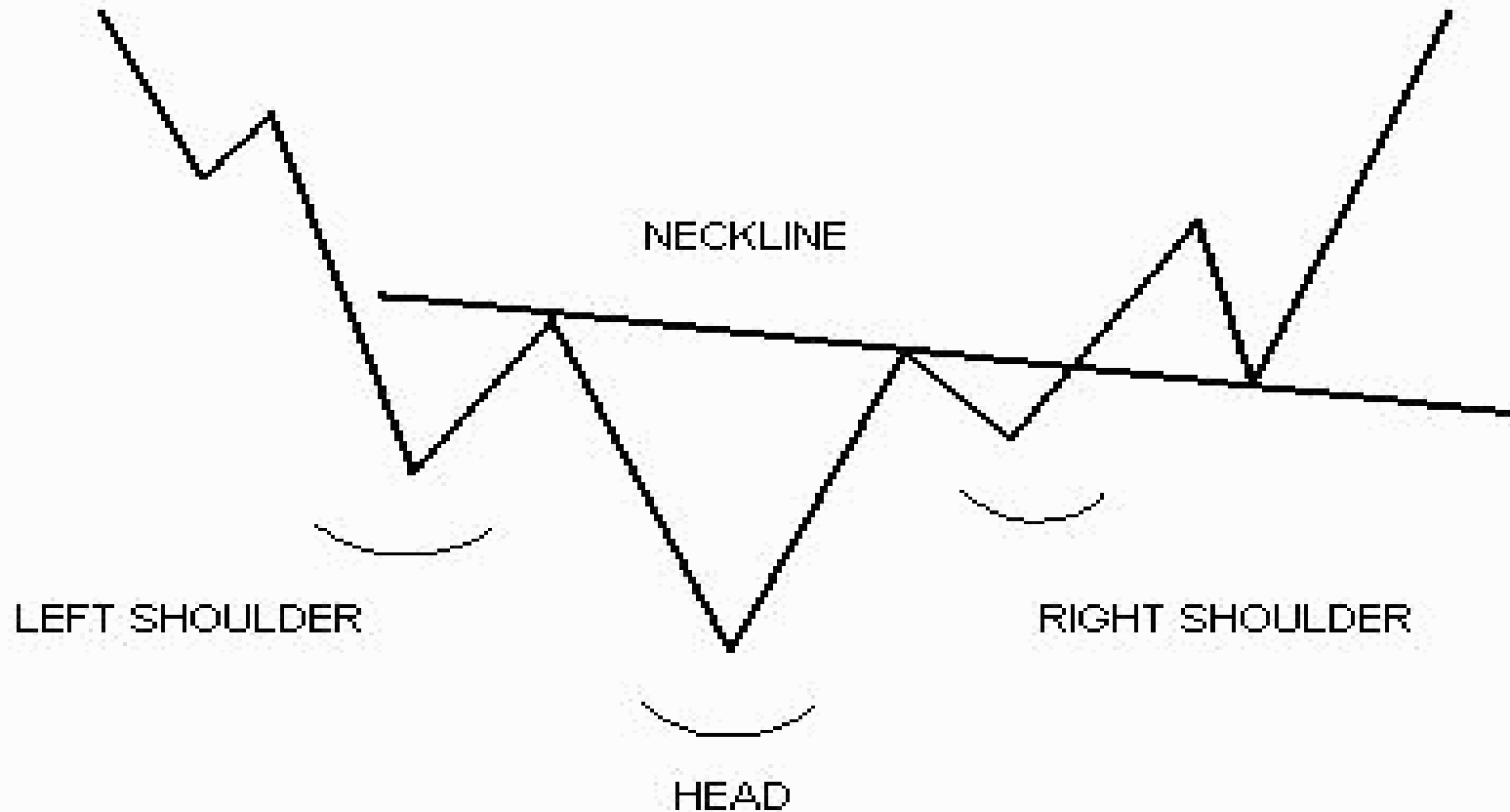




سر و شانه معکوس

تغییر روند کاهشی به افزایشی

INVERTED
HEAD AND SHOULDERS
AS A REVERSAL PATTERN IN A DOWNTREND
(BULLISH)

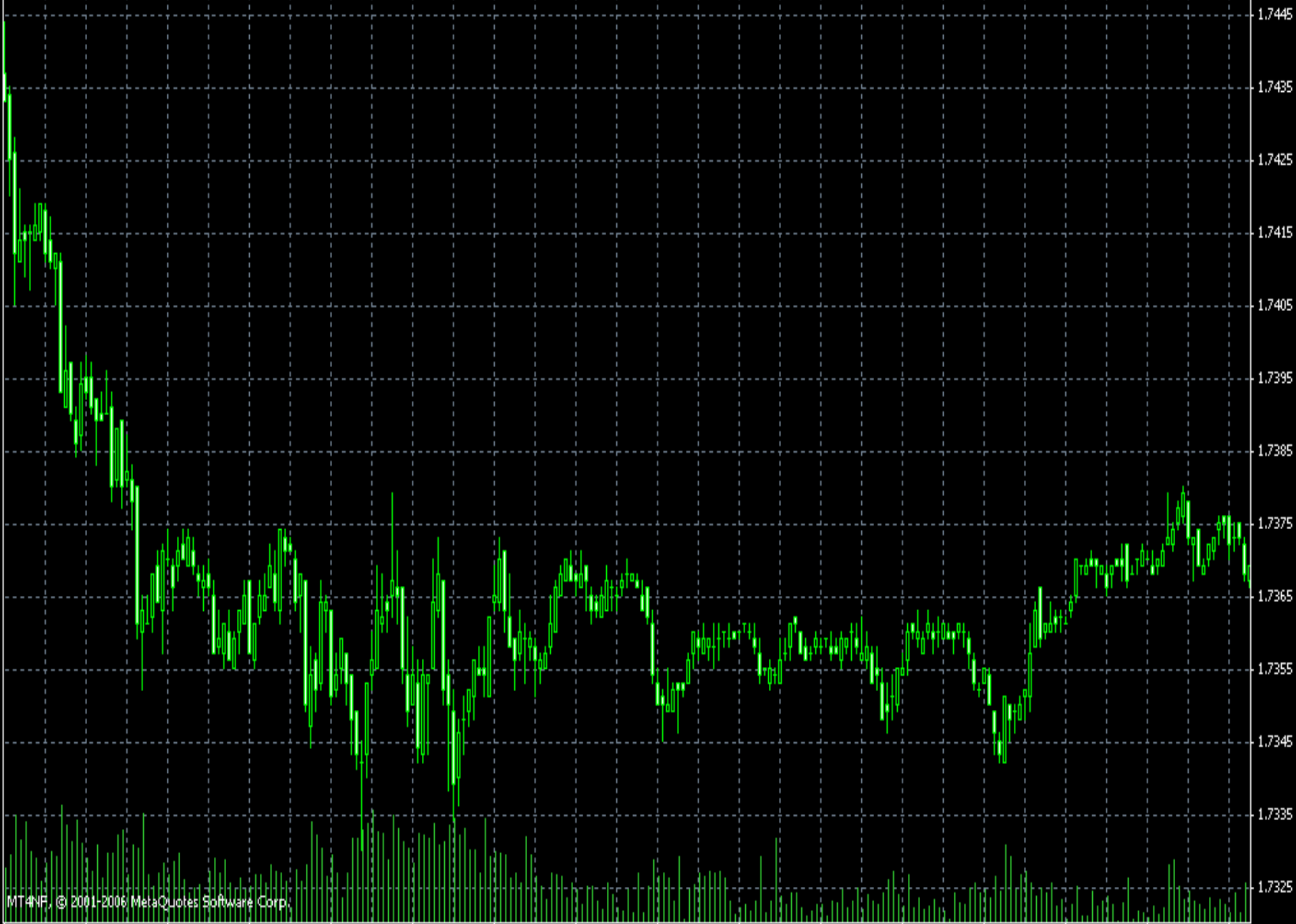


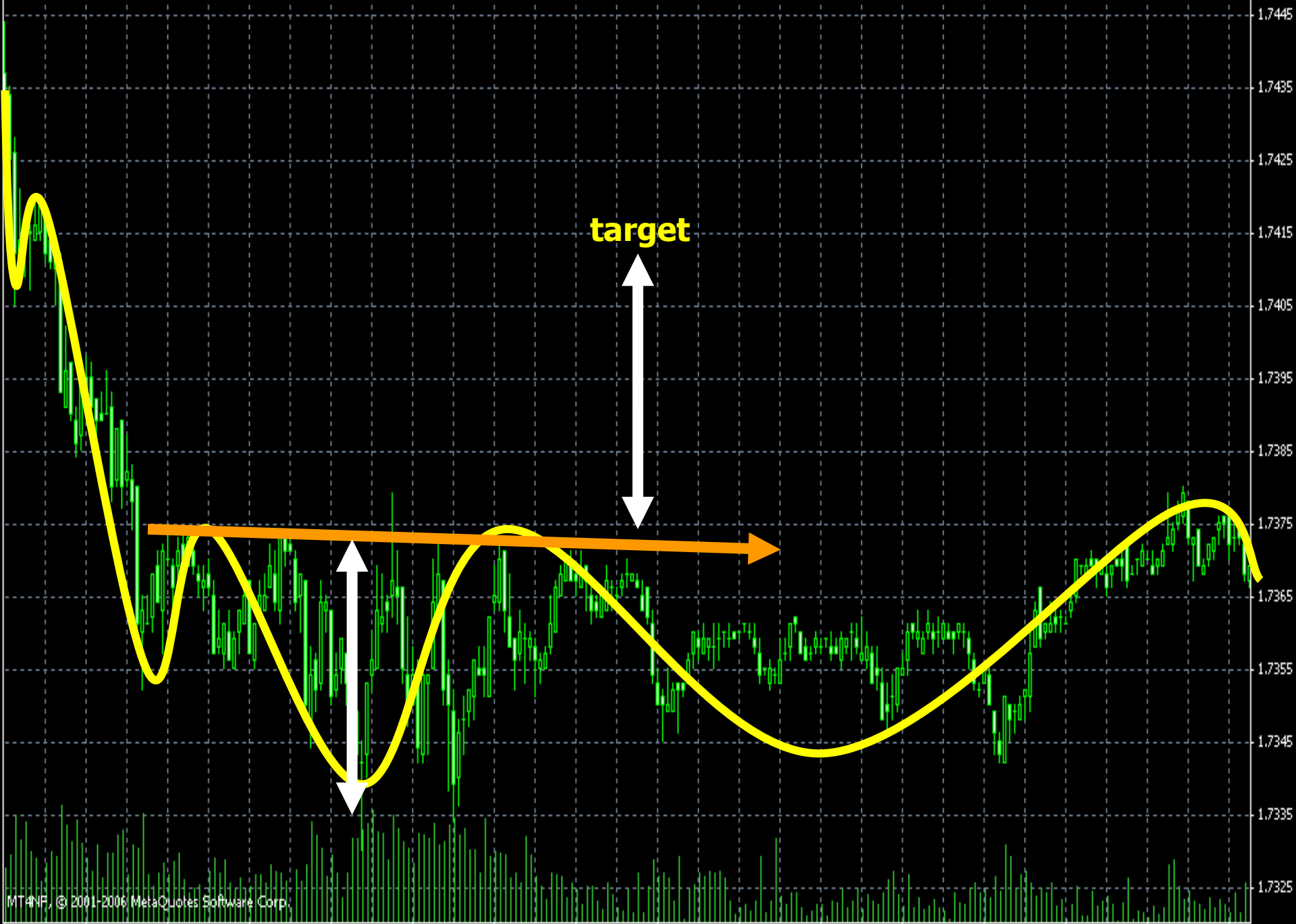
مراحل شکل گیری سرو شانه معکوس

- باید یک روند نزولی شناسایی شود
- خط روند کاهشی شکسته شود (مراحل نفوذ به خط روند طی شود)
- قیمت ها تا اوج قبلی افزایش یابند
- برای تشکیل شانه راست قیمت ها موقتا کاهش یابند
- زمانی آرایش و الگو سرو شانه معکوس کامل می شود که قیمت از خط گردن به بالاتر نفوذ کنند
- در این آرایش قیمت ها هدف مشخصی دارند

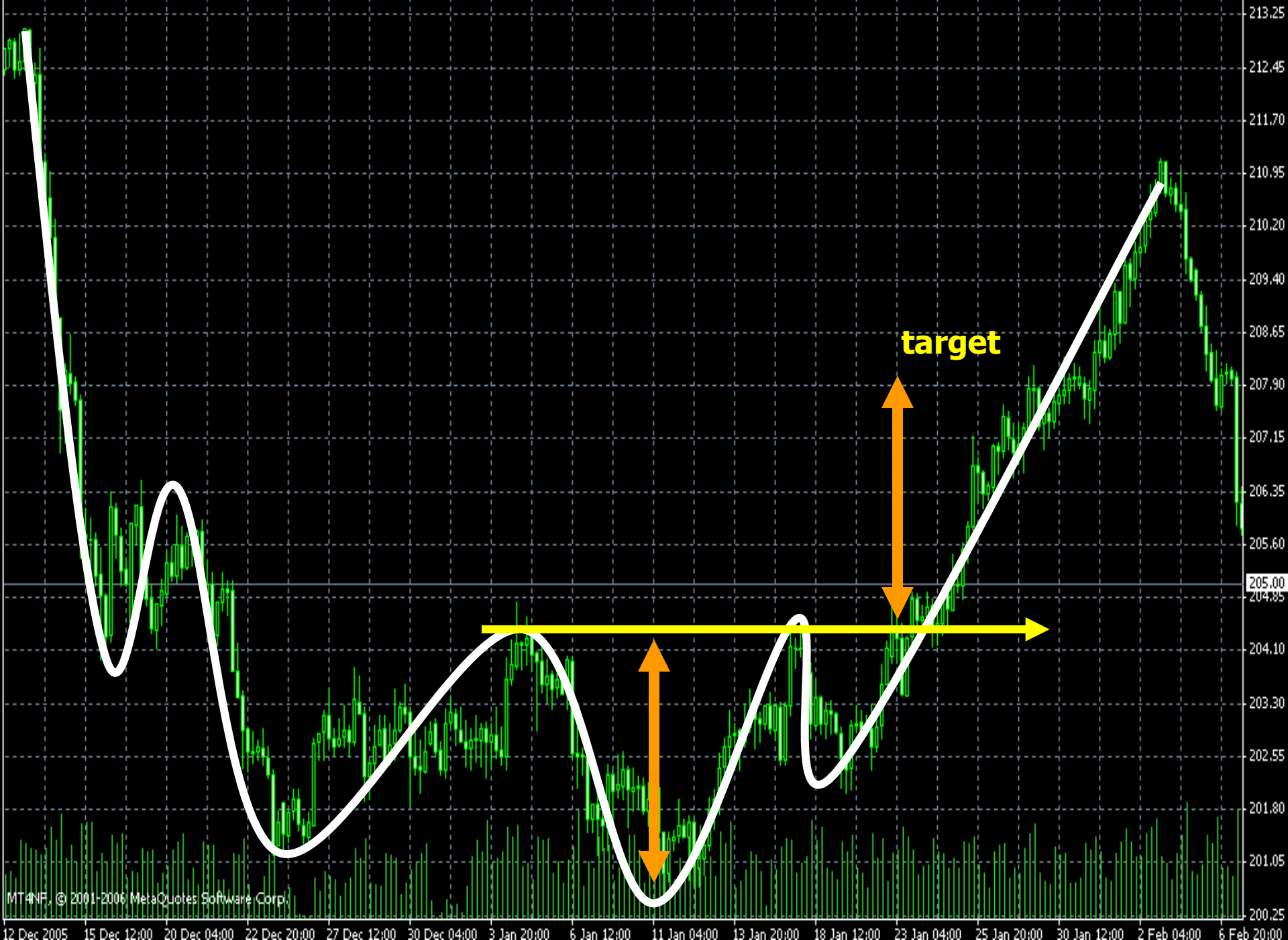












USDJPY,M30 118.87 118.90 118.86 118.90

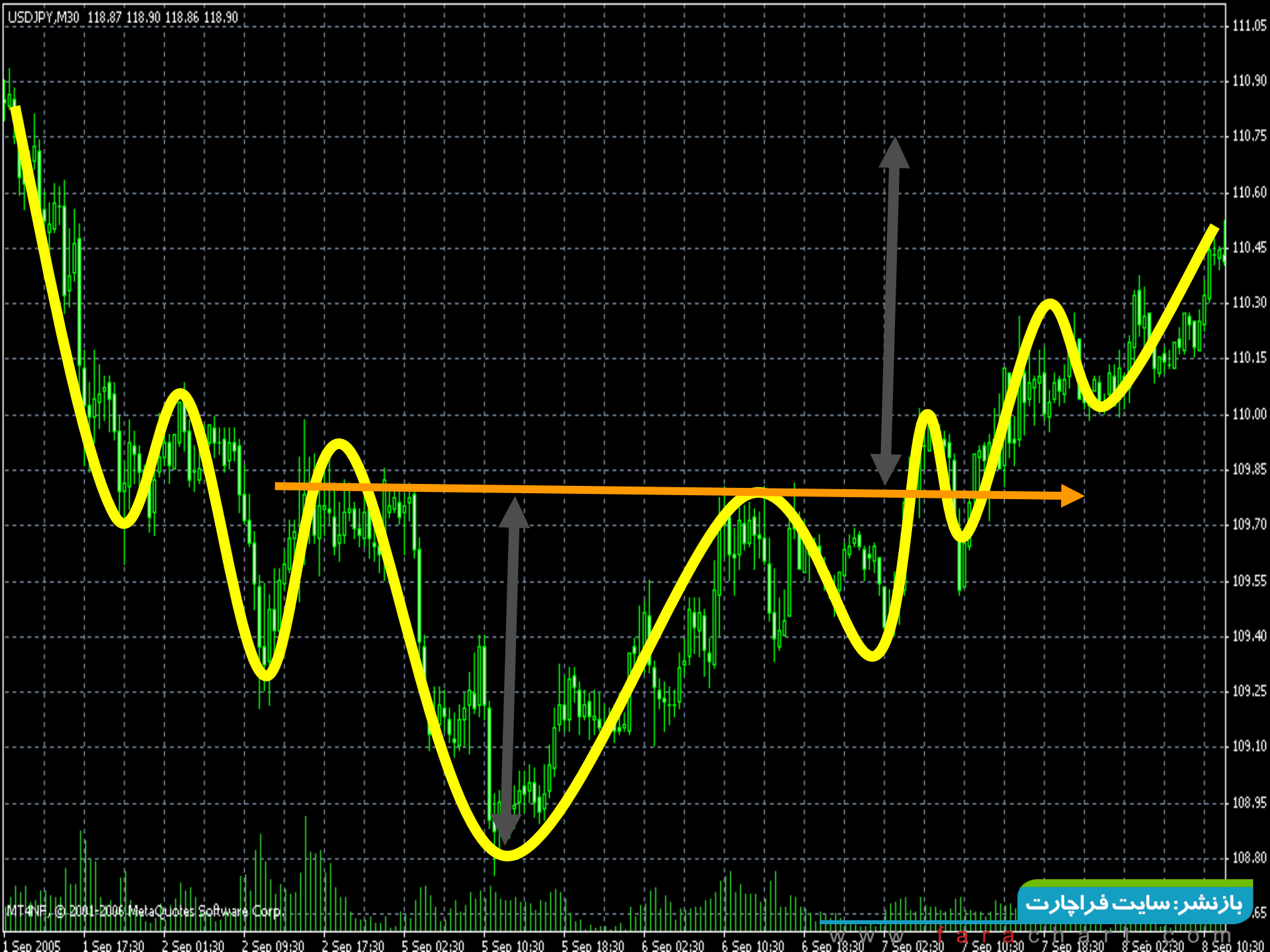


MT4NF © 2001-2006 MetaQuotes Software Corp.

USDJPY,M30 118.87 118.90 118.86 118.90



MT4NF © 2001-2006 MetaQuotes Software Corp.



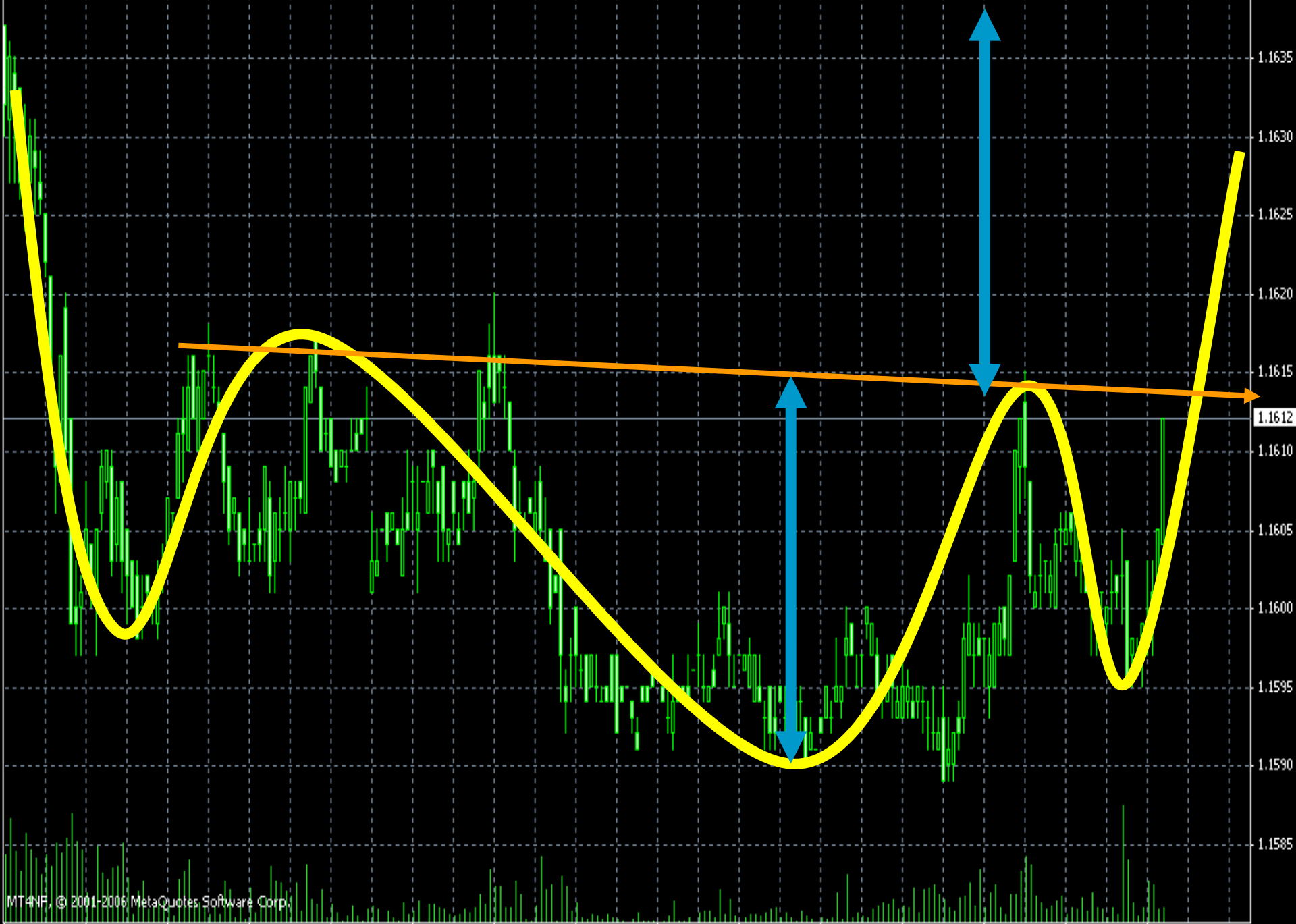




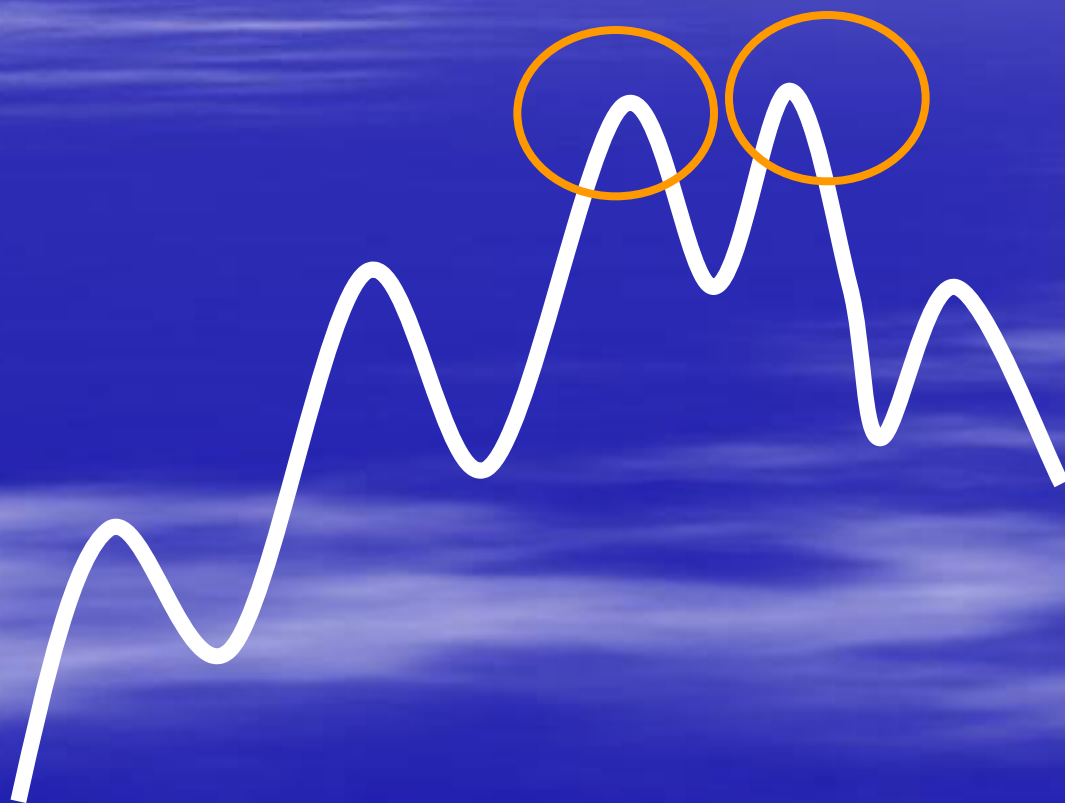








سقف های دو قلو



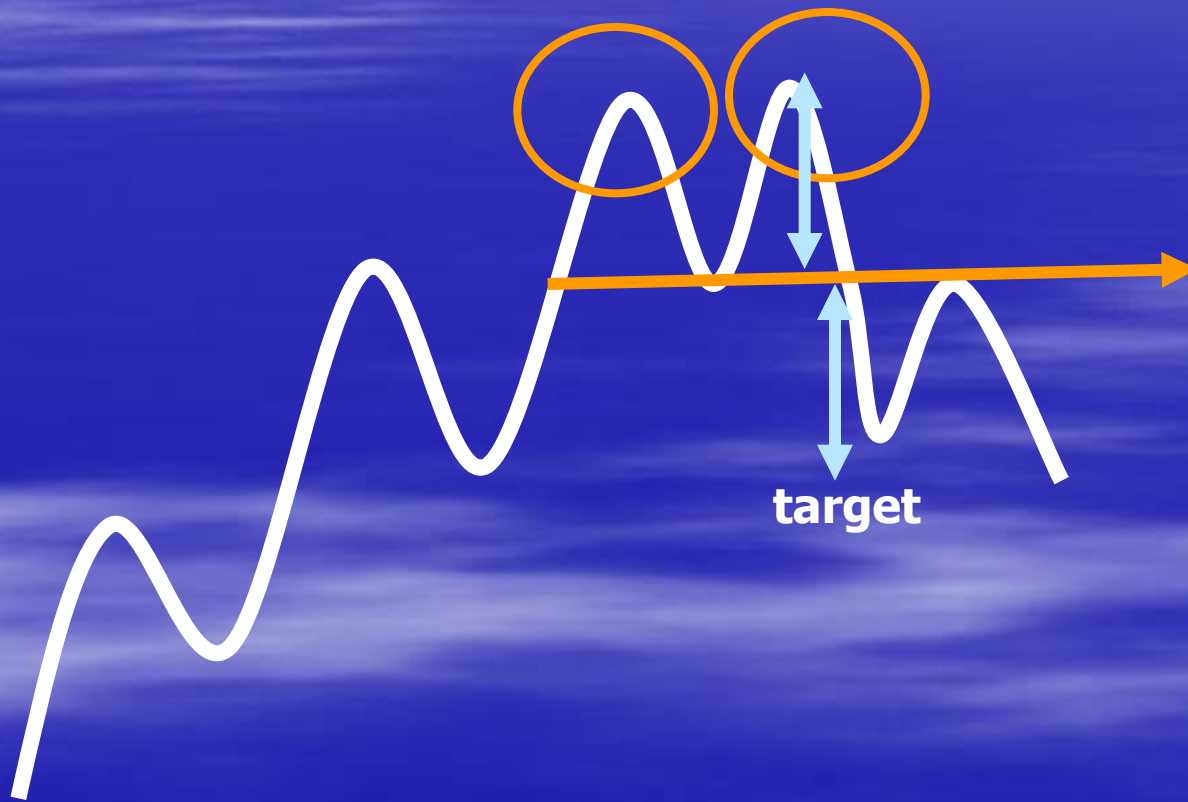
سقف های دو قلو

باید توجه کرد زمانیکه قیمت از سطح پایین این آرایش عبور کند
آرایش کامل می شود



- به روند افزایشی قبل از آرایش توجه شود
- این الگو حاکی از تغییر جهت روند افزایشی می باشد

سقف های دو قلو



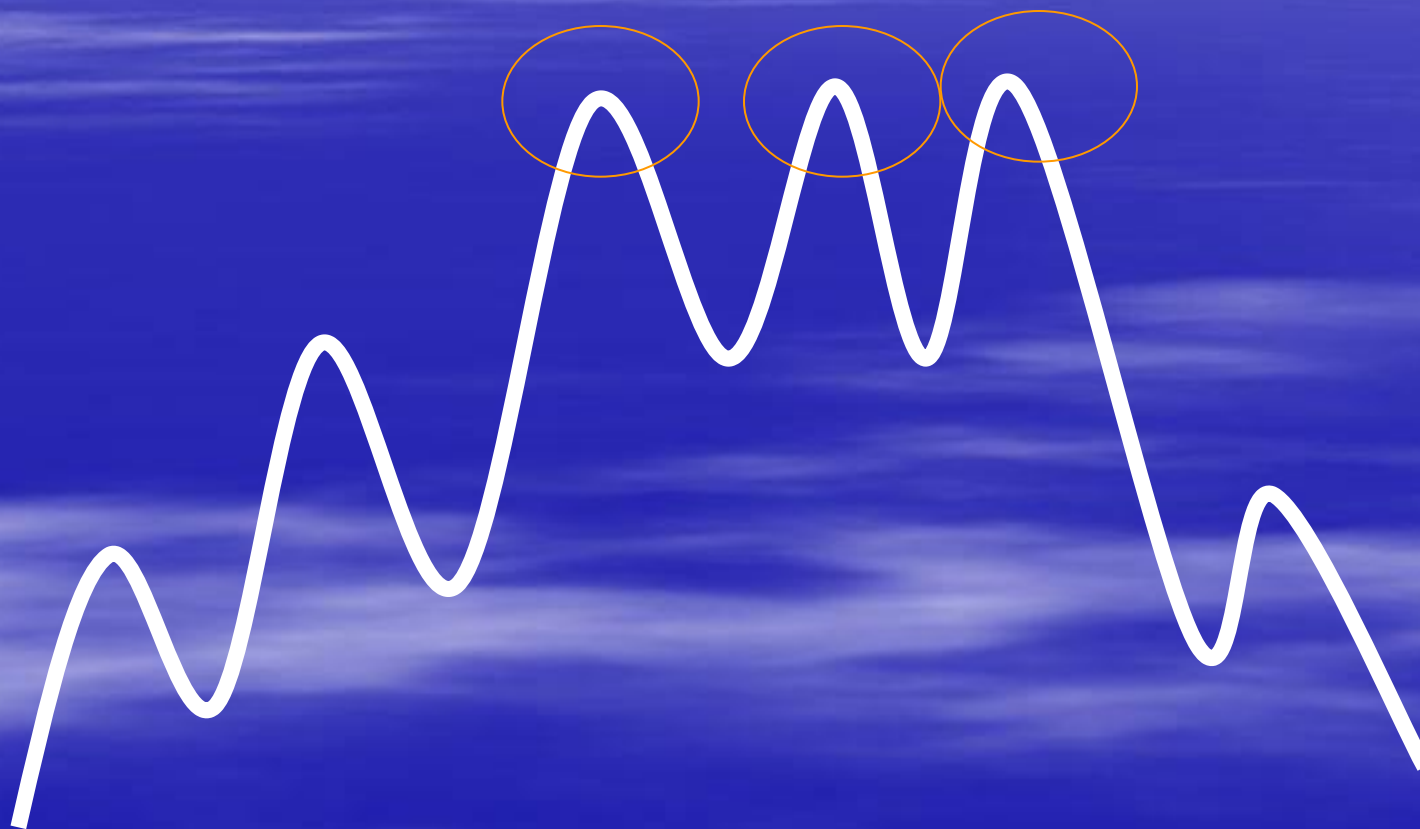
USDJPY,M5 118.85 118.90 118.85 118.89





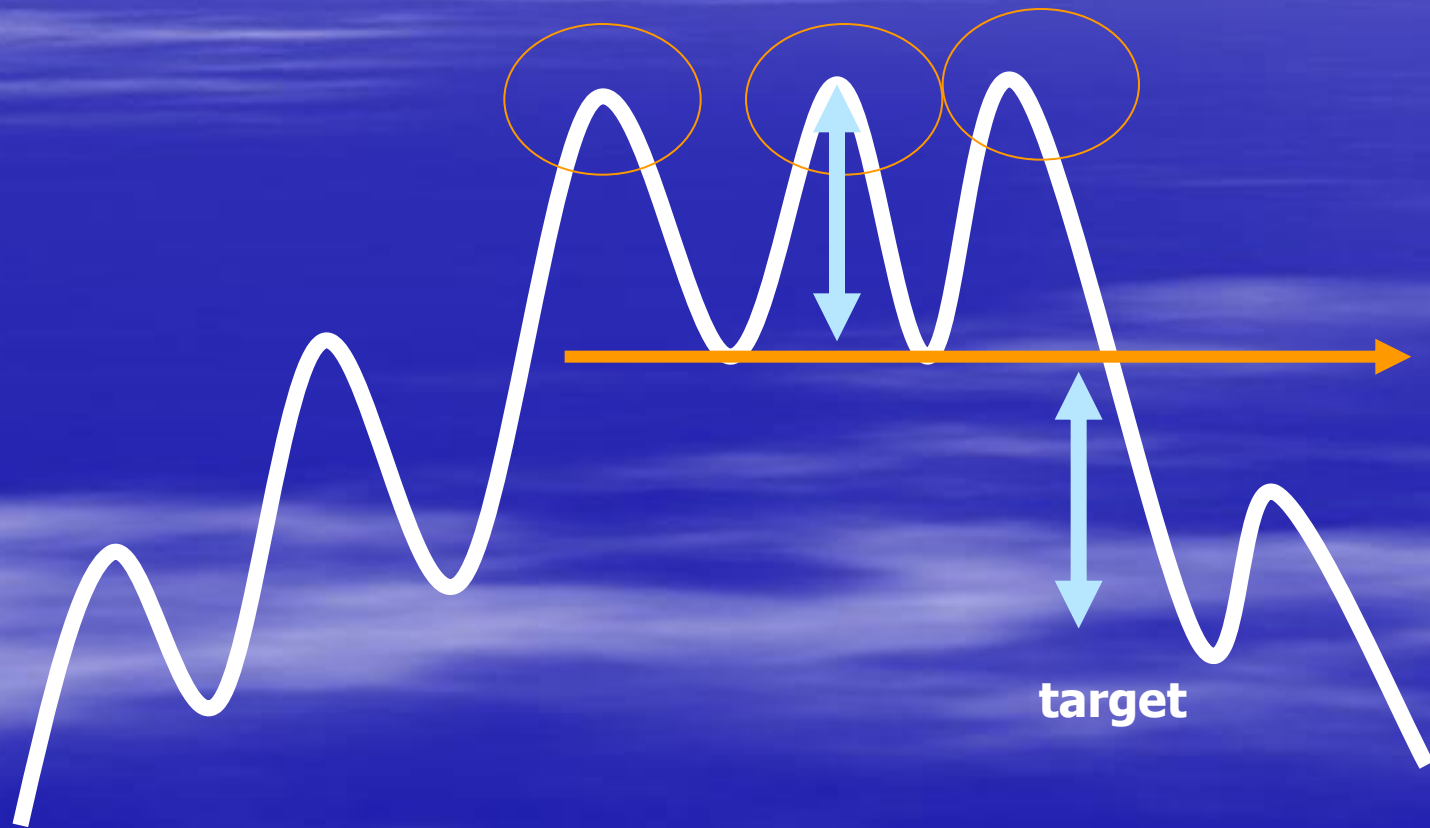
سقف های سه قلو

در این آرایش به جای دو سقف، سه سقف شکل می گیرد



سقف های سه قلو

در این آرایش به جای دو سقف، سه سقف شکل می گیرد



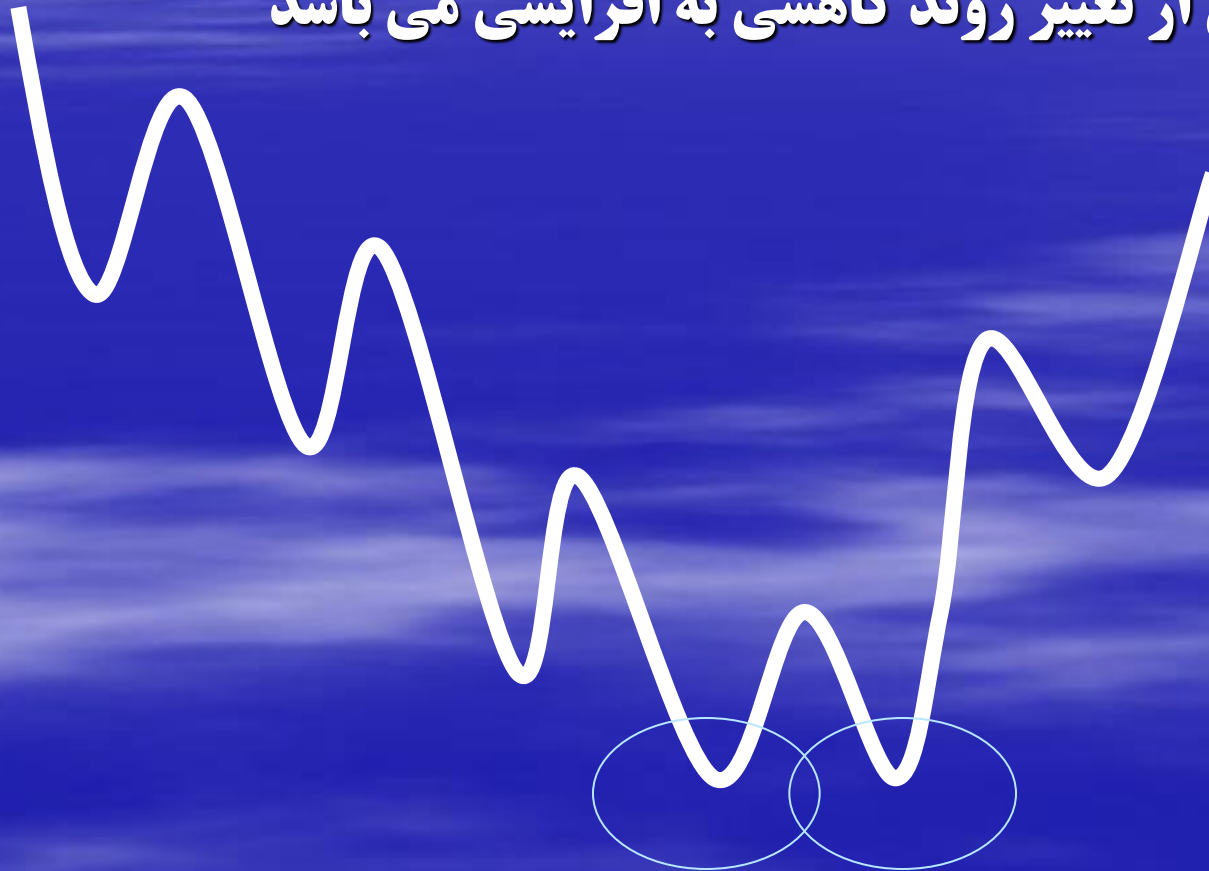






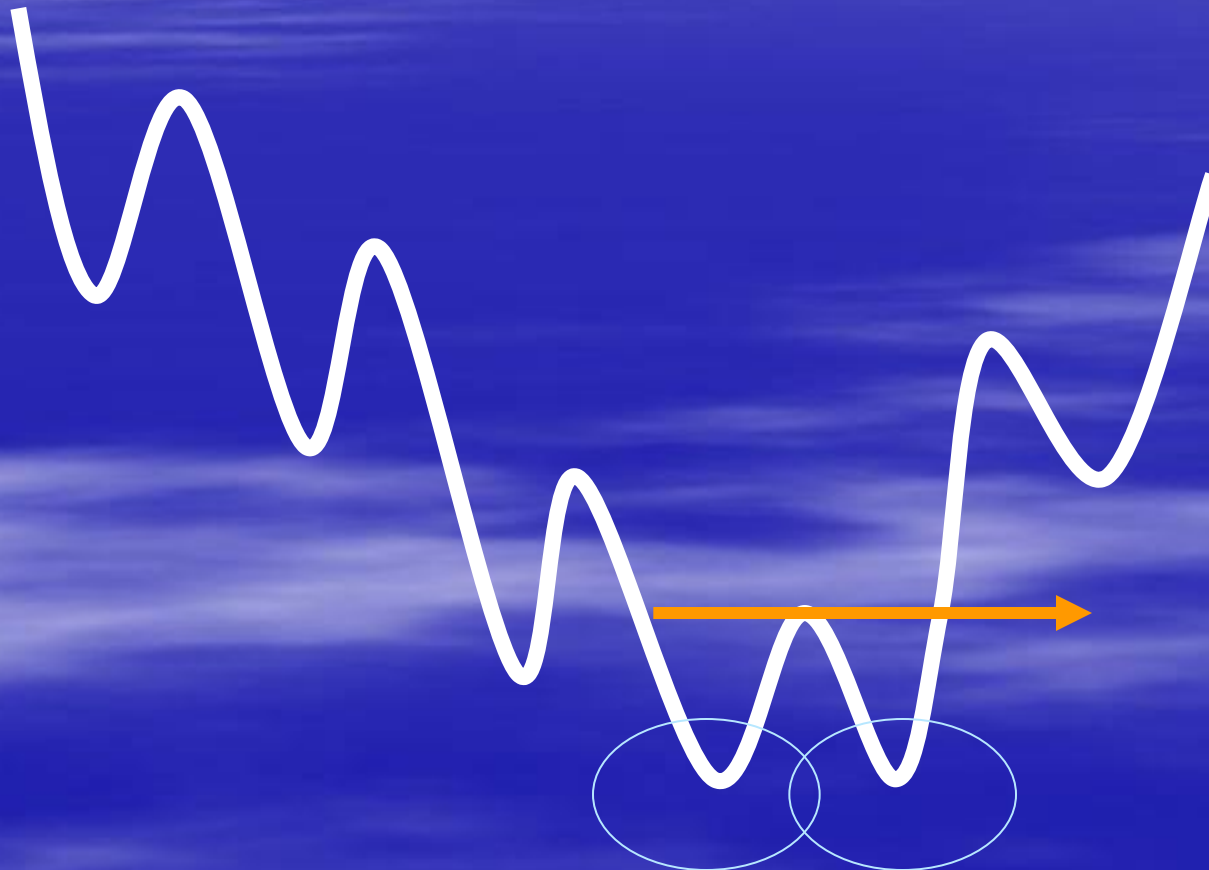
کف های دو قلو

- قبل از شکل گیری این آرایش یک روند نزولی مشاهده می شود
- این الگو حاکی از تغییر روند کاهشی به افزایشی می باشد



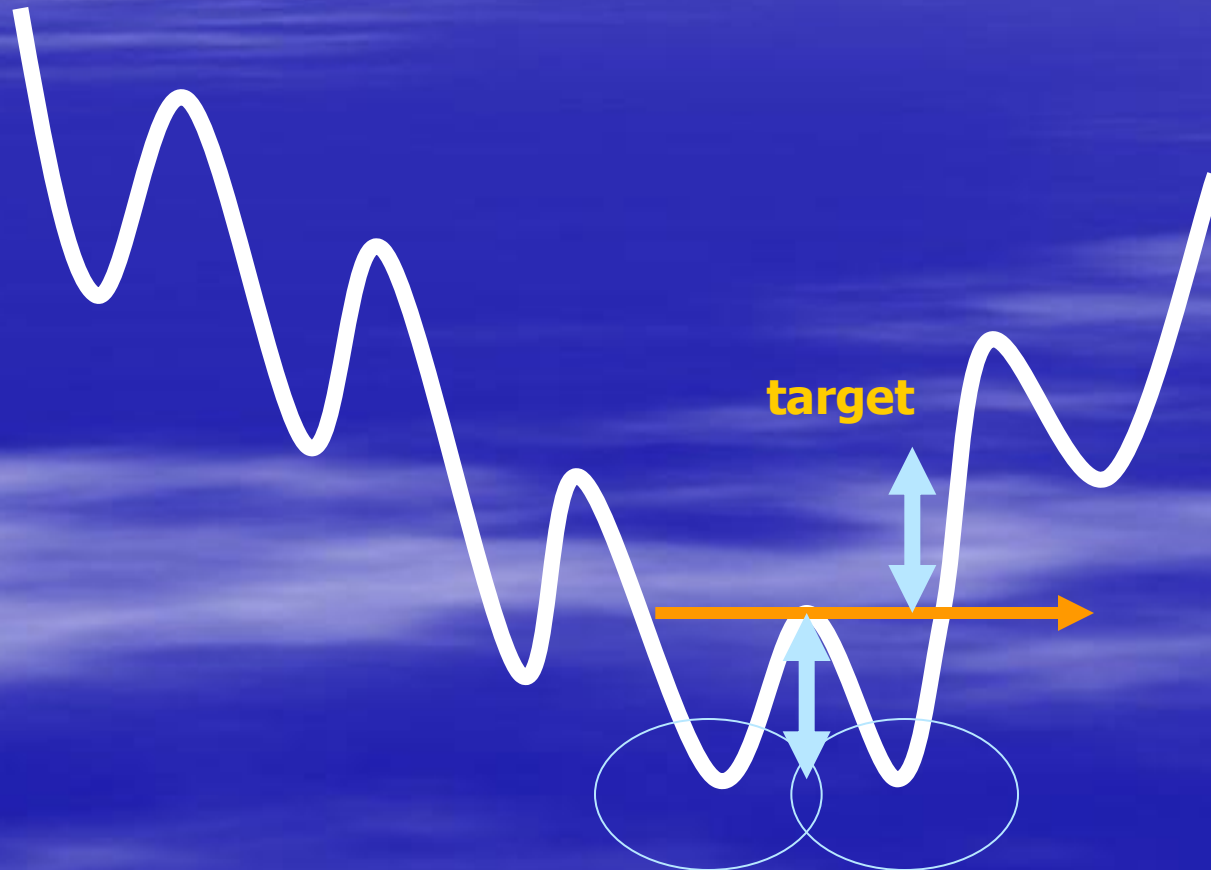
کف های دو قلو

این الگو هنگامی کامل می شود که قیمت از سطح قله بالایی عبور کند



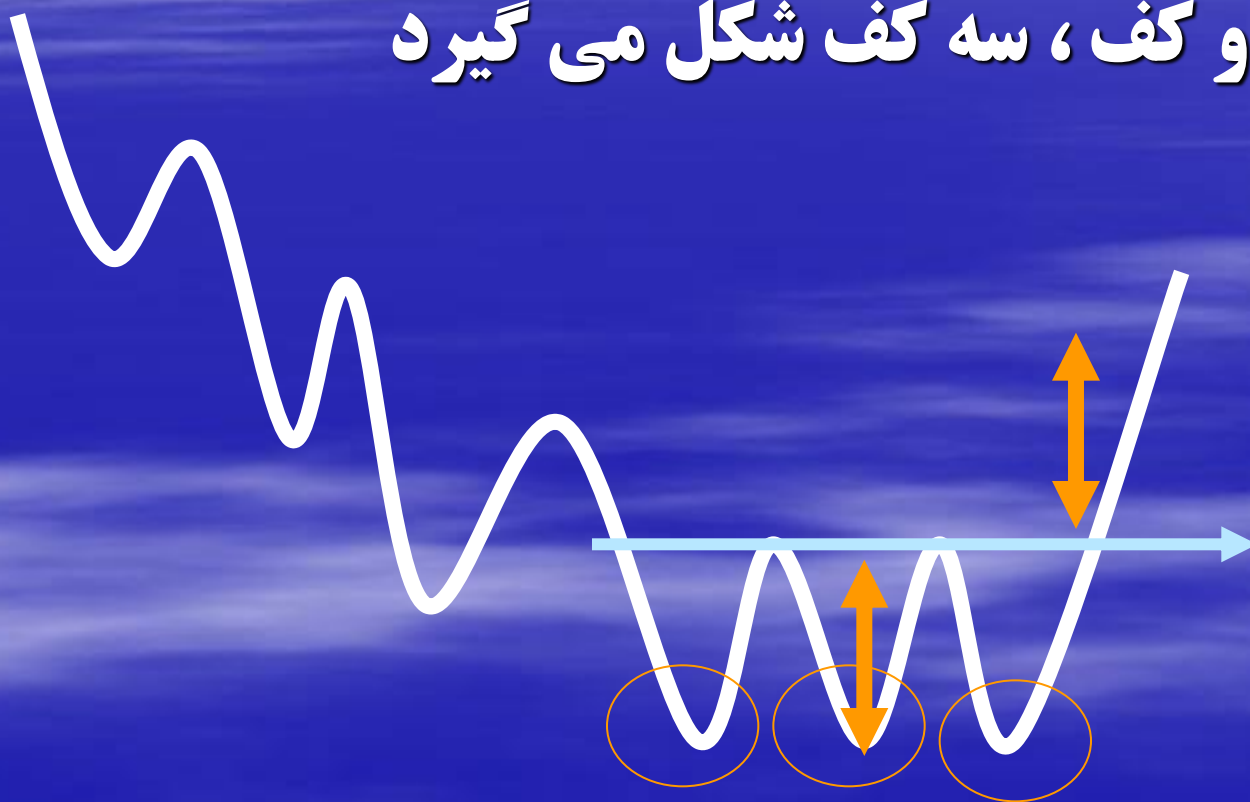
کف های دو قلو

- هدف قیمتی این آرایش از سطح دو کف شکل گرفته تا سطح اولین قله می باشد



کف سه قلو

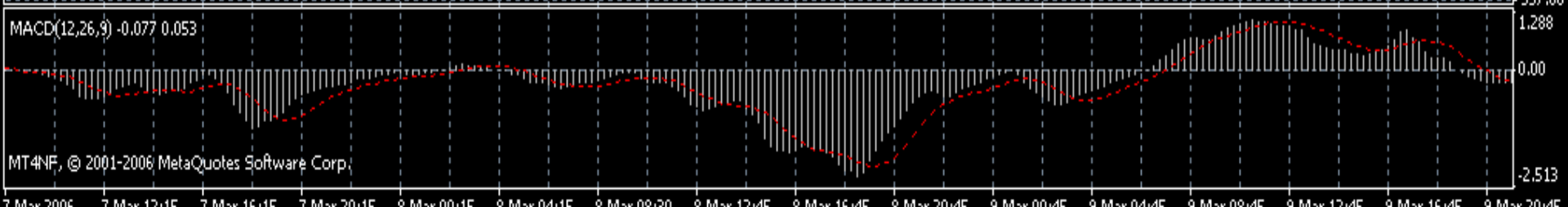
- تفاوت این آرایش با کف دو قلو در تعداد کف ها می باشد. به جای دو کف ، سه کف شکل می گیرد



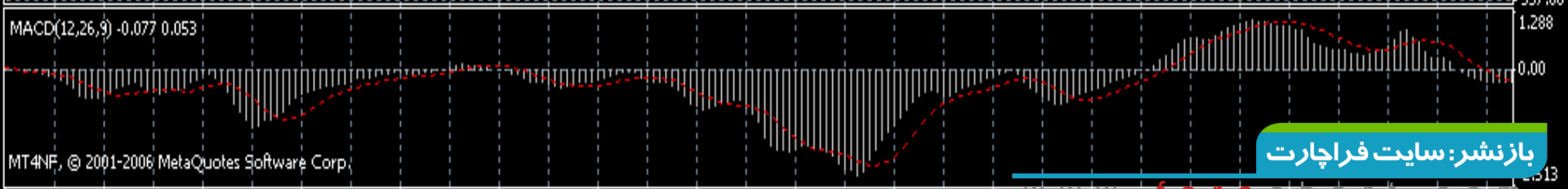




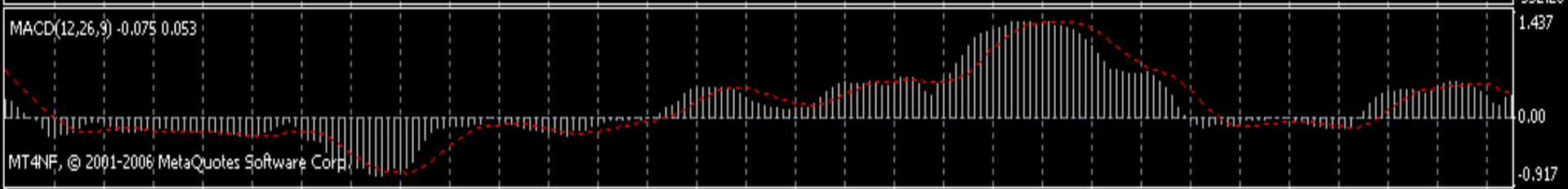
GOLD,M15 543.12 543.15 543.00 543.10



GOLD,M15 543.12 543.15 543.00 543.10

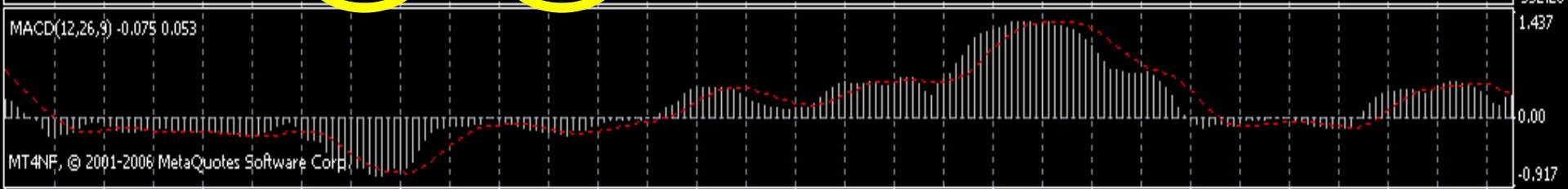


GOLD,M15 543.12 543.15 543.00 543.12

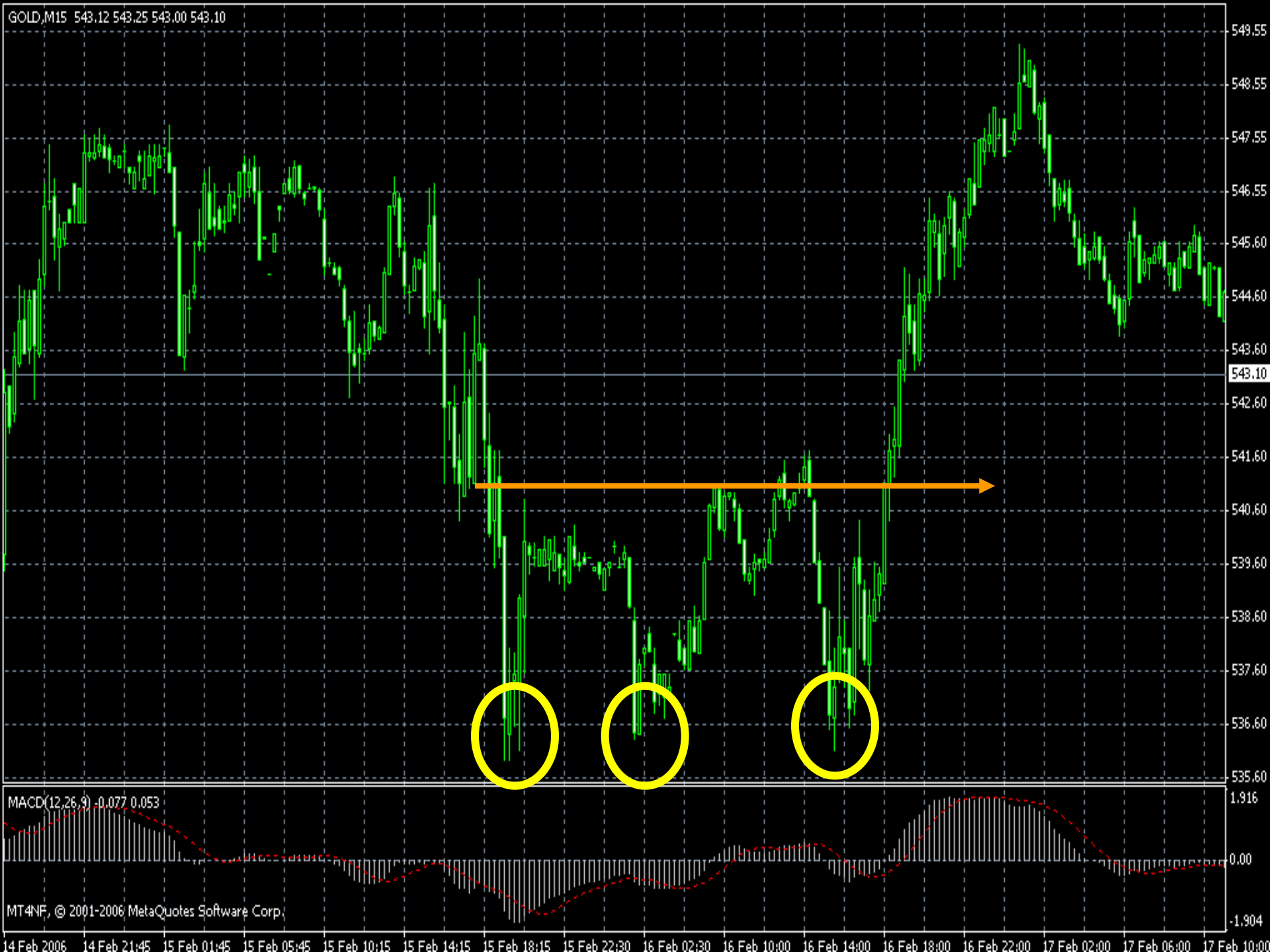


MT4NF, © 2001-2006 MetaQuotes Software Corp.

GOLD,M15 543.12 543.15 543.00 543.12



MT4NF, © 2001-2006 MetaQuotes Software Corp. 27 Feb 2006 27 Feb 07:30 27 Feb 11:30 27 Feb 15:30 27 Feb 19:30 27 Feb 23:30 28 Feb 03:30 28 Feb 07:30 28 Feb 11:30 28 Feb 15:30 28 Feb 19:30 28 Feb 23:30 1 Mar 03:30 1 Mar 07:30 1 Mar 11:30 1 Mar 15:45



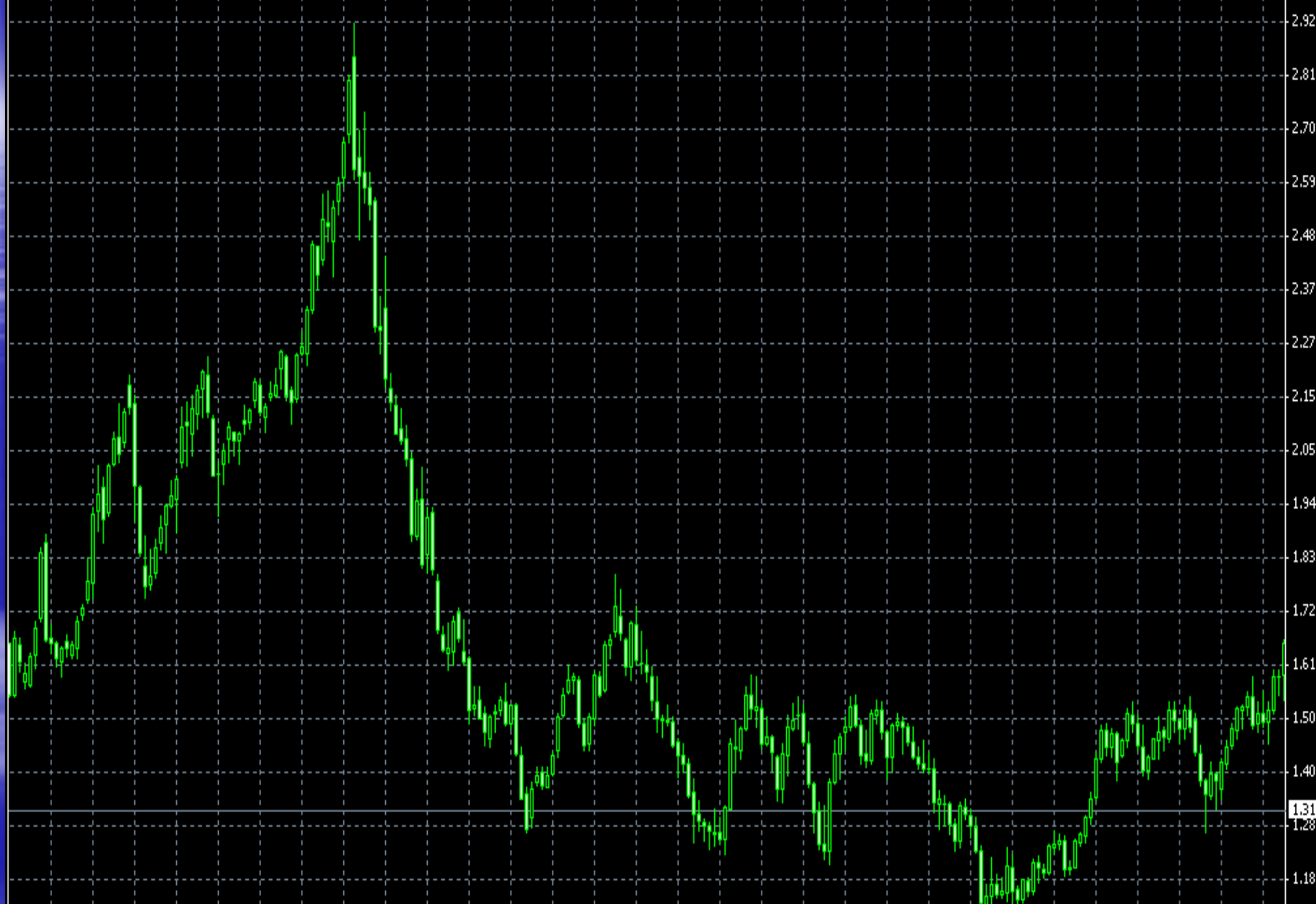
آرایش V

- معمولاً با حجم معاملات بالا همراه است
- حرکت قیمت در این الگو تند و سریع می باشد
- این آرایش هدف مشخصی را نشان نمی دهد





USDCHF,Monthly 1.3114 1.3228 1.2892 1.3163



MT4NF, © 2001-2006 MetaQuotes Software Corp.

1.31

1.28

1.18

1.07



الگوهای ادامه دهنده روند (ادامه دار روند)

- مثلث های افزایشی : ادامه دهنده روند افزایشی
- مثلث های کاهششی: ادامه دهنده روند کاهششی
- مثلث های متقارن
- آرایش مستطیل
- کنج ها
- پرچم ها

مثلث های افزایشی

ادامه دهنده روند افزایشی

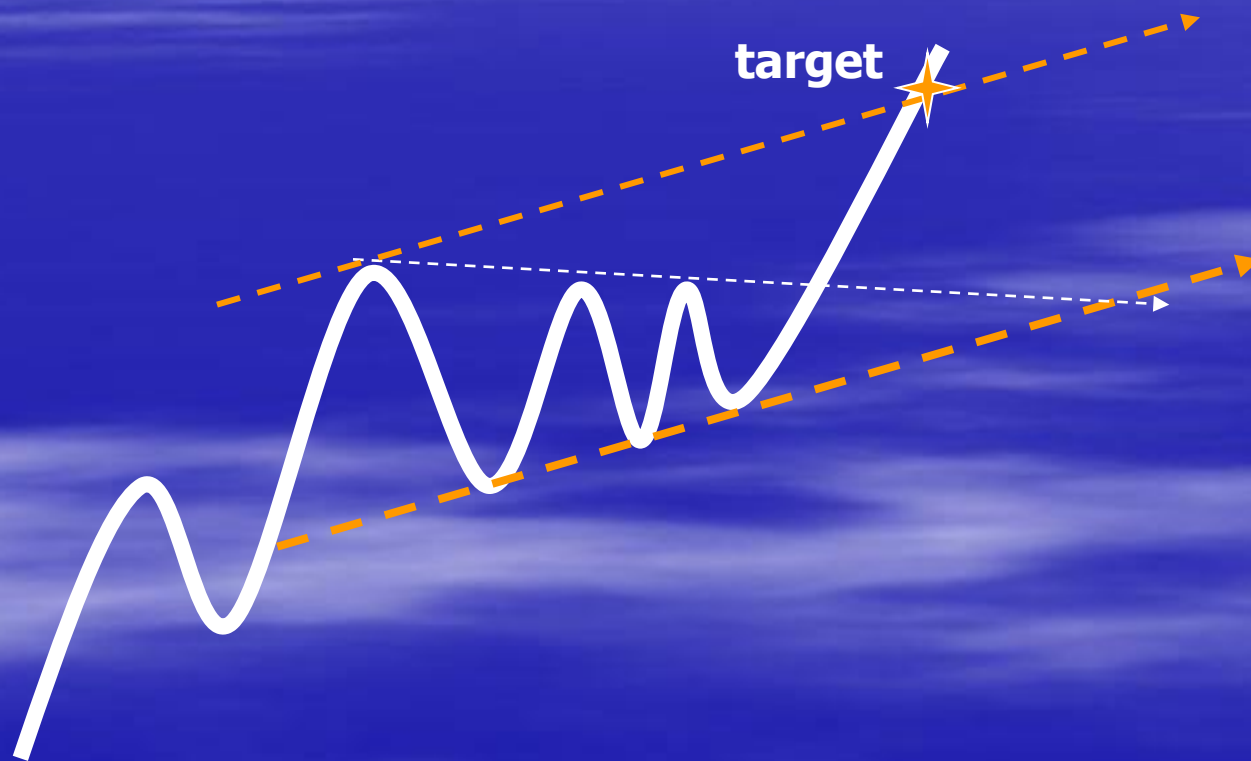
■ این الگو حاکی از آن است که روند افزایشی دنبال می شود



■ هر چه به راس مثلث بیشتر نزدیک شویم حجم معاملات کاهش می یابد

■ بیشتر این الگو در روندهای اصلاحی مشاهده می شود

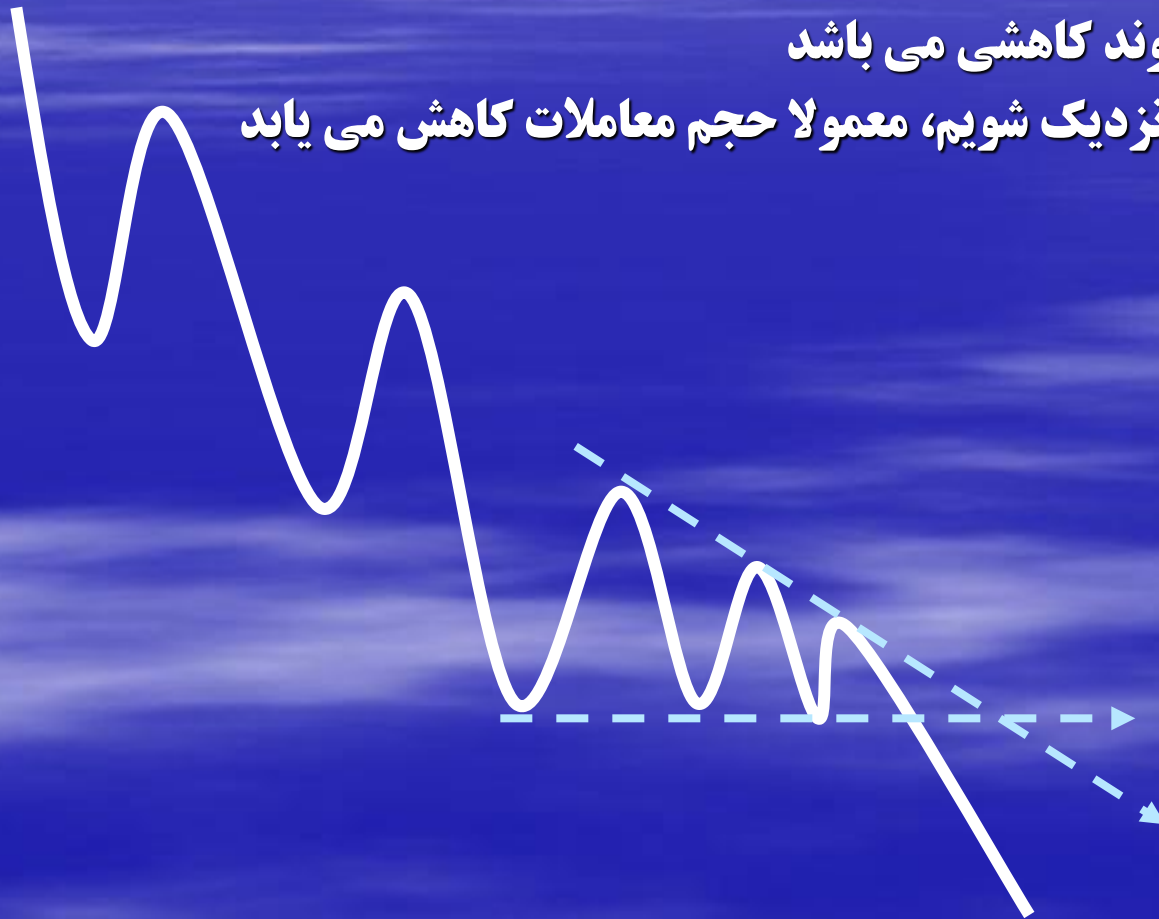
طریقه شناسایی هدف قیمتی در آرایش مثلث های افزایشی



مثلث های کاهشی

ادامه دهنده روند کاهشی

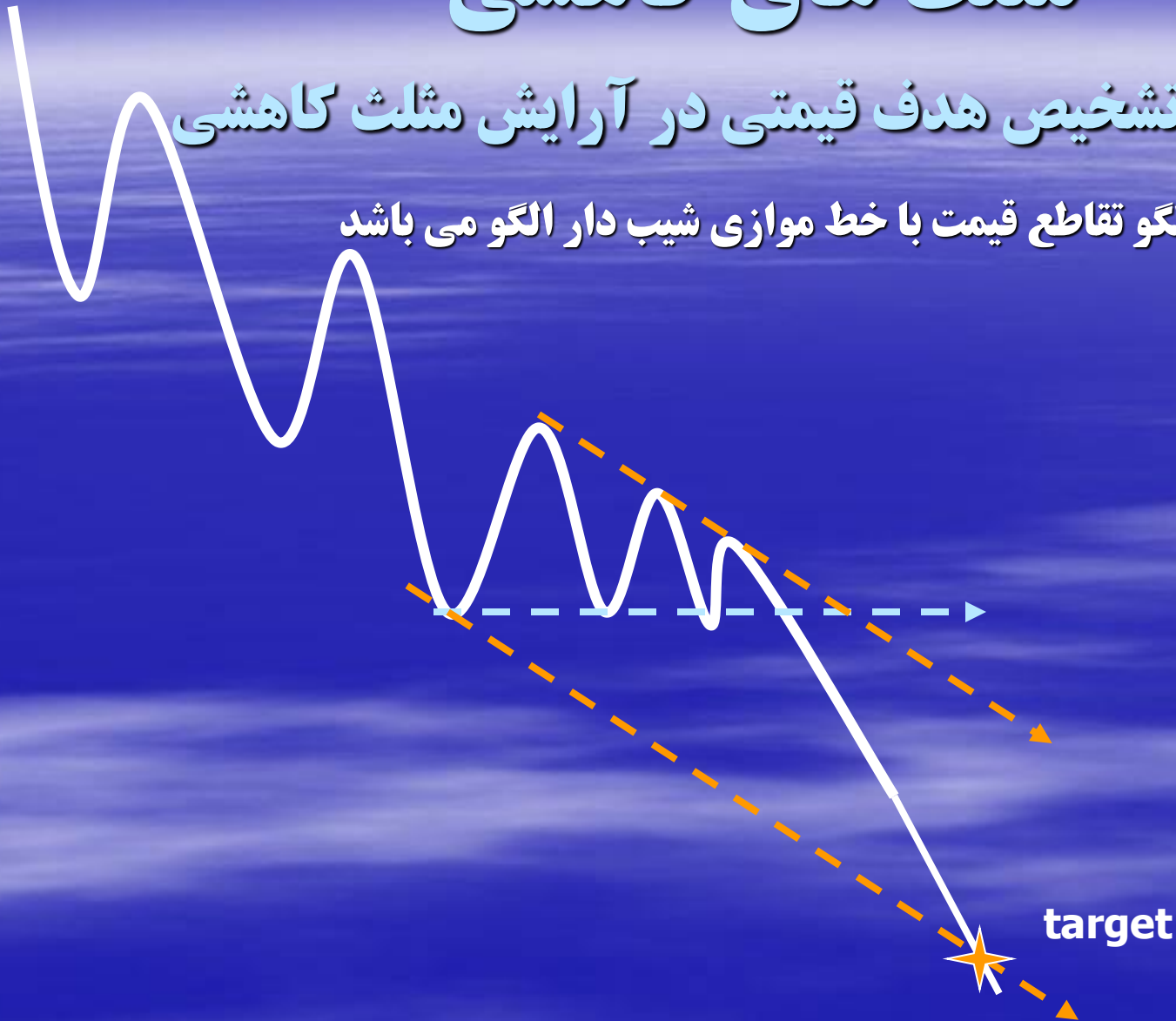
- در روند های کاهشی دیده می شود
- نشان دهنده ادامه روند کاهشی می باشد
- هر چه به راس مثلث نزدیک شویم، معمولاً حجم معاملات کاهش می یابد



مثلث های کاهش

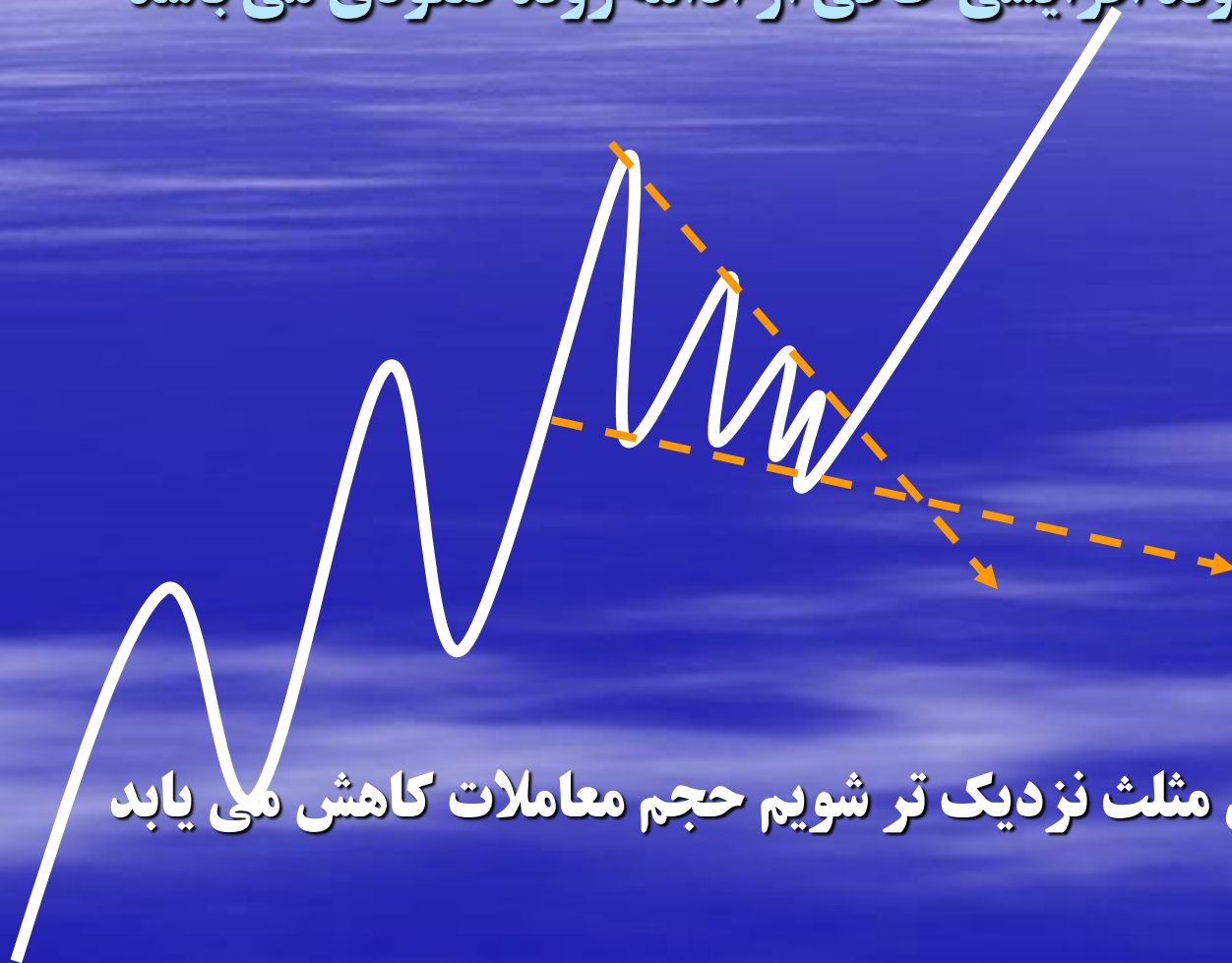
طریقه تشخیص هدف قیمتی در آرایش مثلث کاهش

■ هدف قیمتی این الگو تقاطع قیمت با خط موازی شیب دار الگو می باشد



مثلث های متقارن

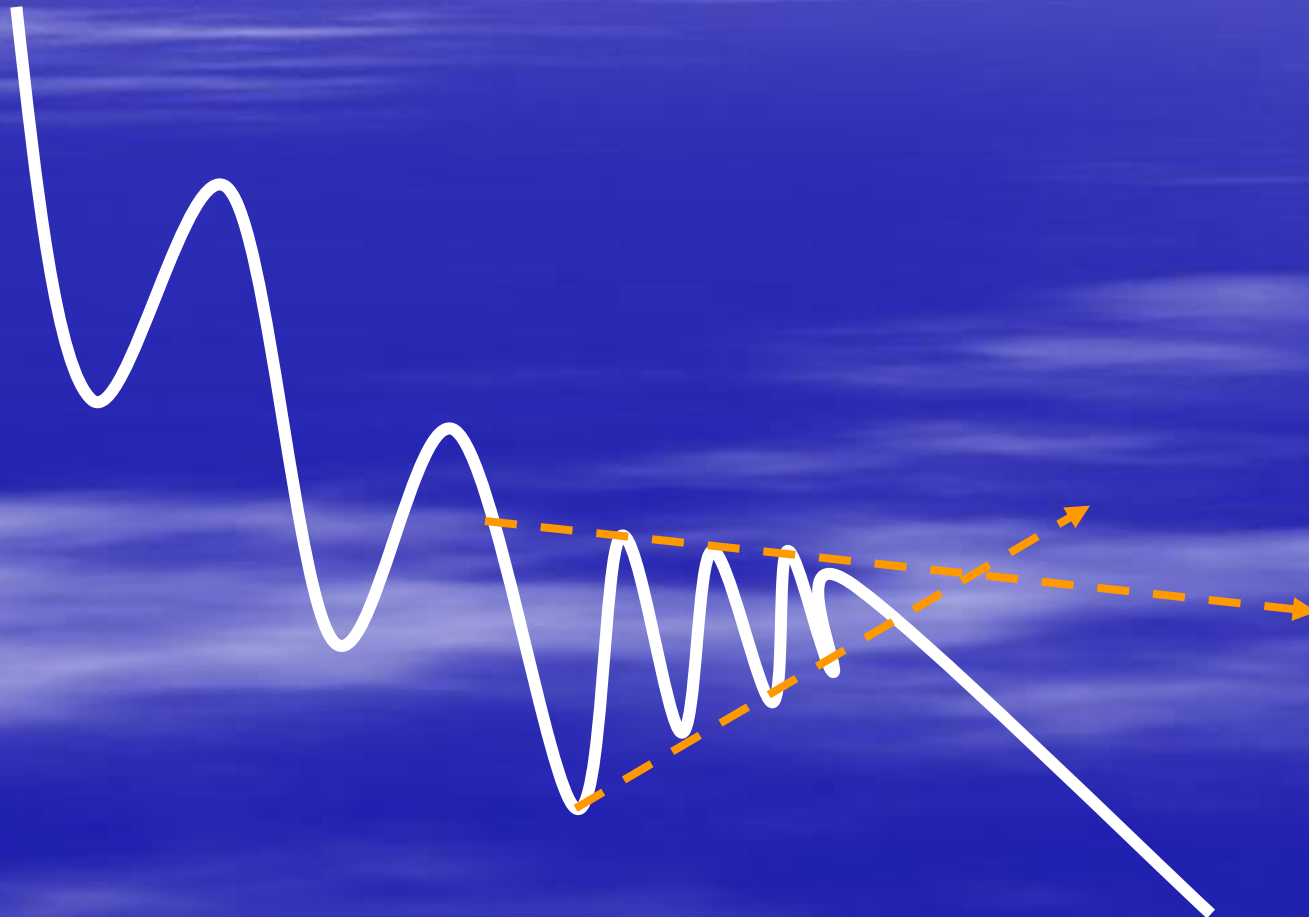
در روند افزایشی حاکی از ادامه روند صعودی می باشد



مثلث های متقارن

در روند گاهشی نشان دهنده ادامه روند نزولی می باشد

■ هرچه به راس مثلث نزدیک تر شویم حجم معاملات کاهش می یابد

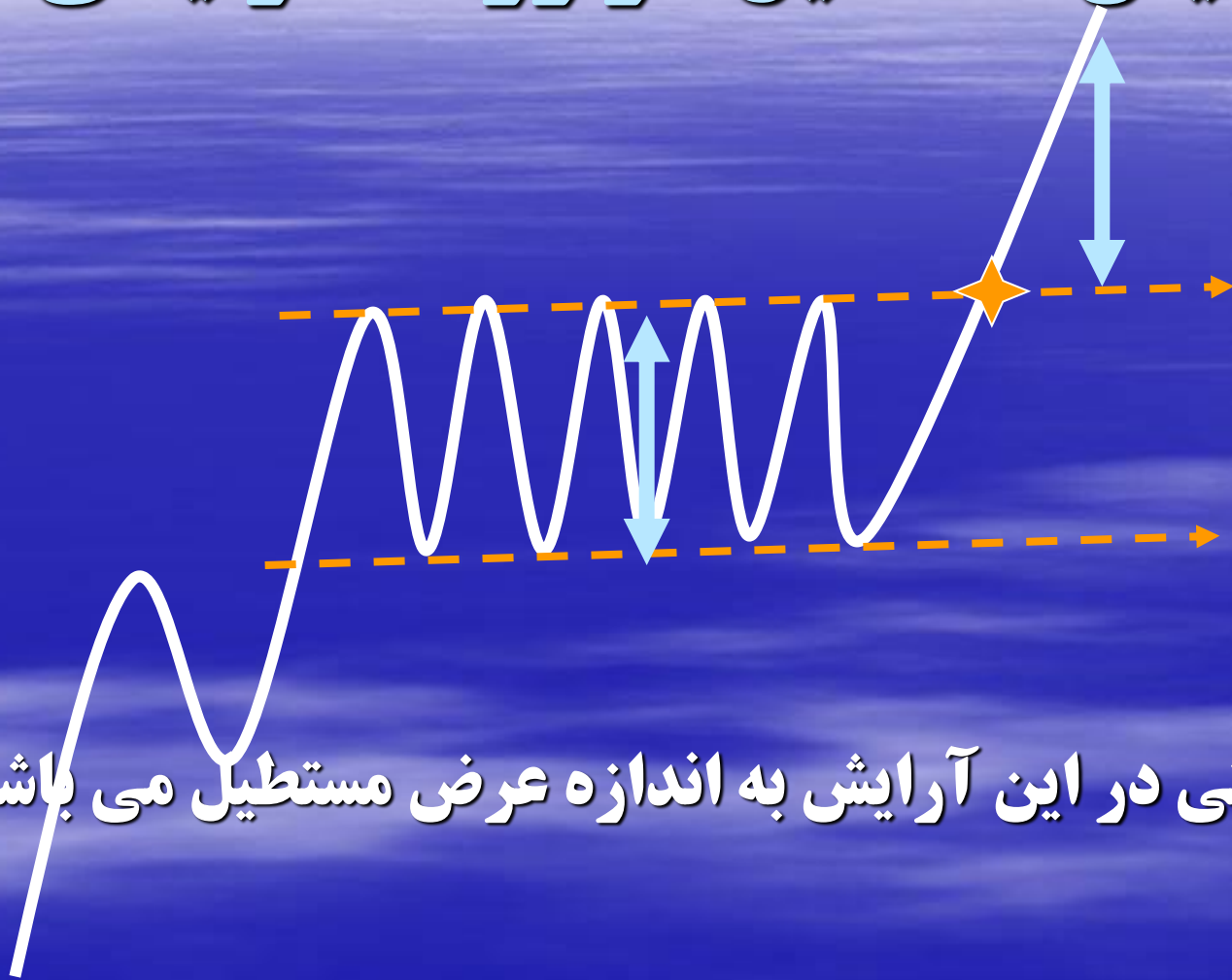


آرایش مستطیل در روند افزایشی



- تا زمانی که قیمت ها از سطح بالایی عبور نکنند آرایش کامل نشده است (شکل نگرفته است)
- معمولاً حجم معاملات در حرکت های به سمت بالا داخل مستطیل بیشتر از حجم معاملات در حرکت های رو به پایین است

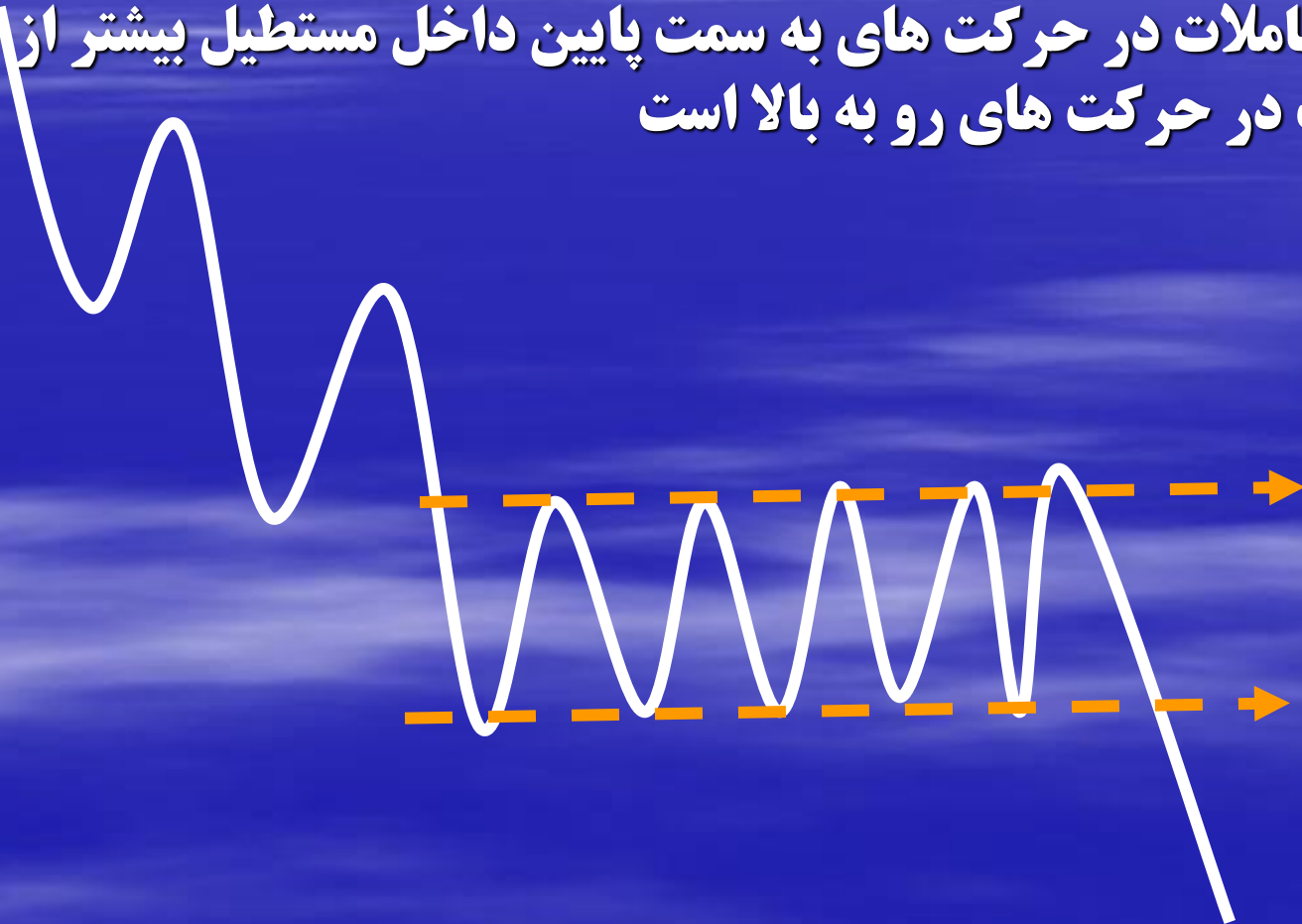
آرایش مستطیل در روند افزایشی



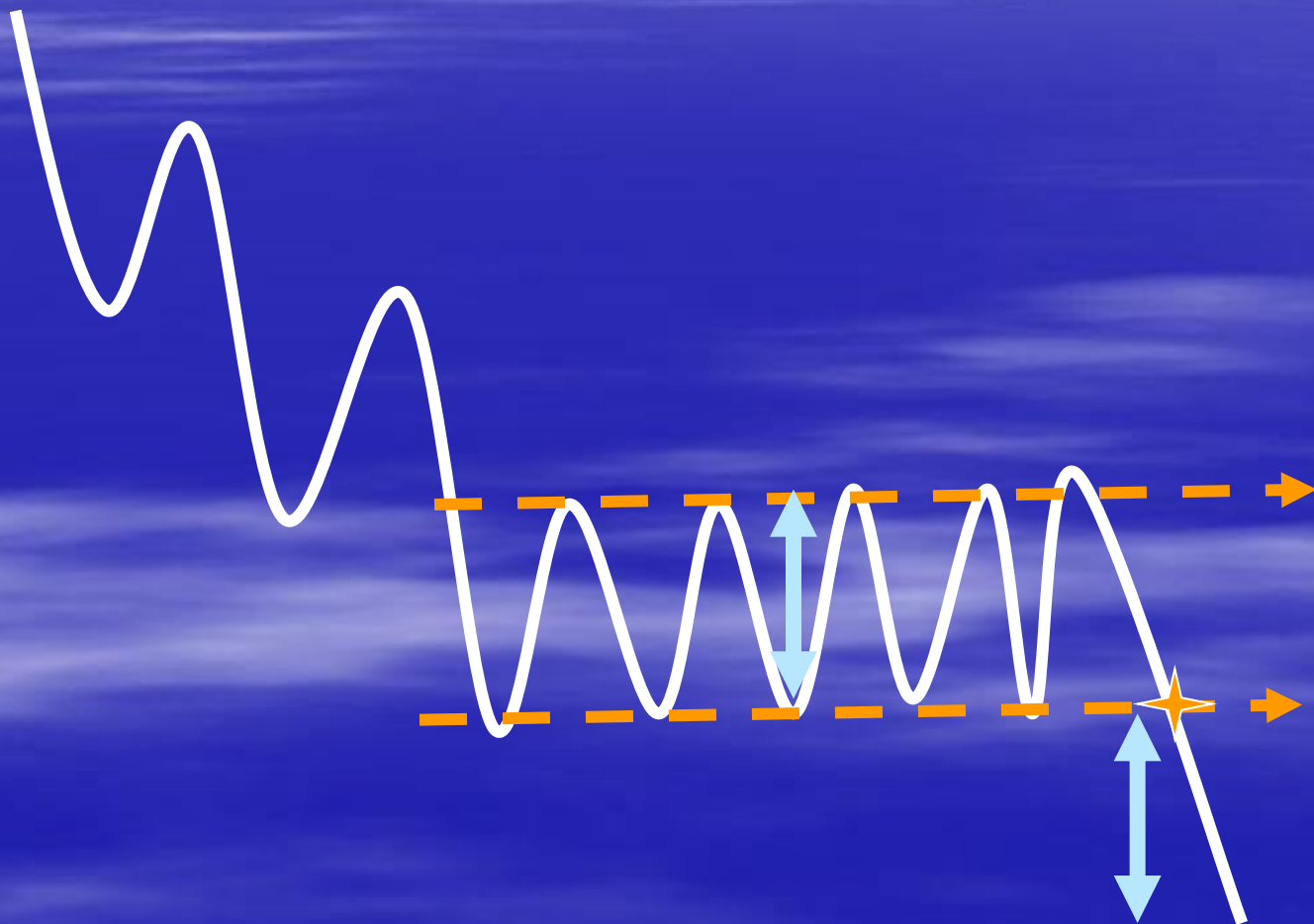
■ هدف قیمتی در این آرایش به اندازه عرض مستطیل می باشد

آرایش مستطیل در روند گاهشی

- تا زمانیکه قیمت ها از سطح پایینی عبور نکنند آرایش کامل نشده است معمولا حجم معاملات در حرکت های به سمت پایین داخل مستطیل بیشتر از حجم معاملات در حرکت های رو به بالا است



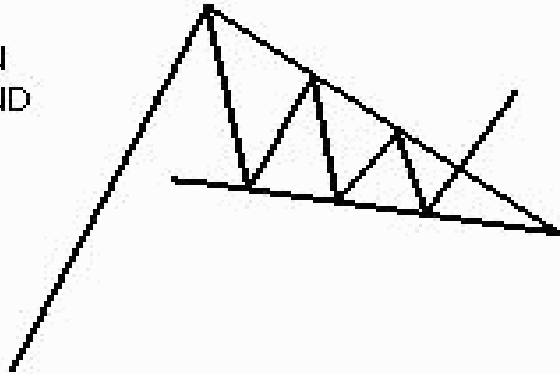
آرایش مستطیل در روند کاهشی



انواع کنج ها در روند افزایشی و کاهششی

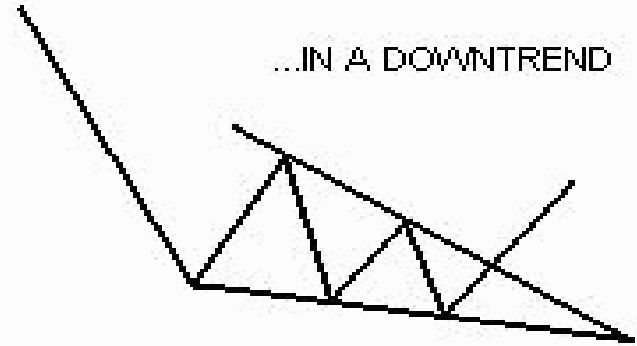
FALLING WEDGES...

...IN AN UPTREND



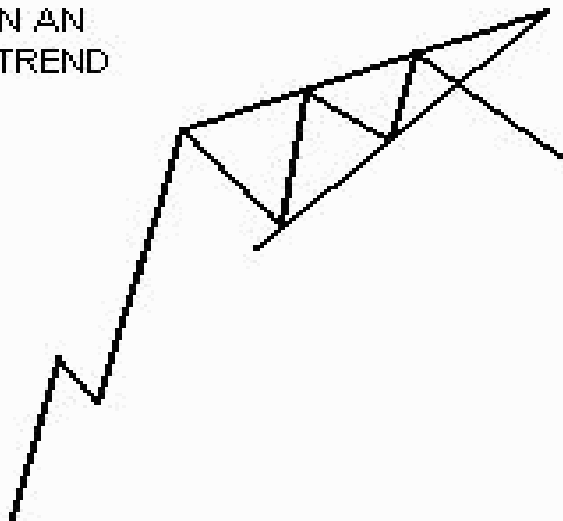
(BULLISH)

...IN A DOWNTREND



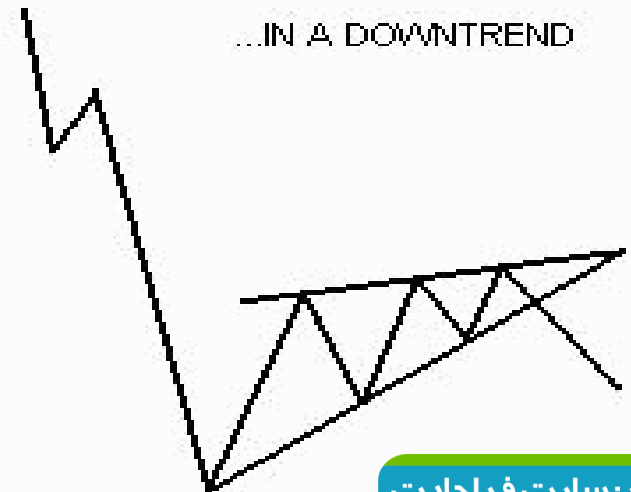
RISING WEDGES...

...IN AN UPTREND



(BEARISH)

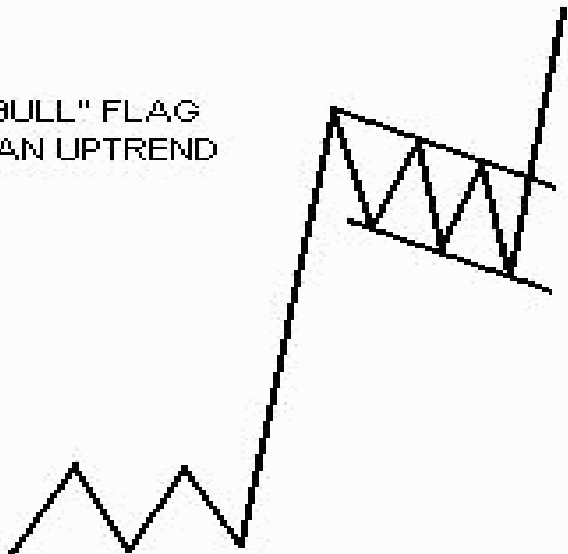
...IN A DOWNTREND



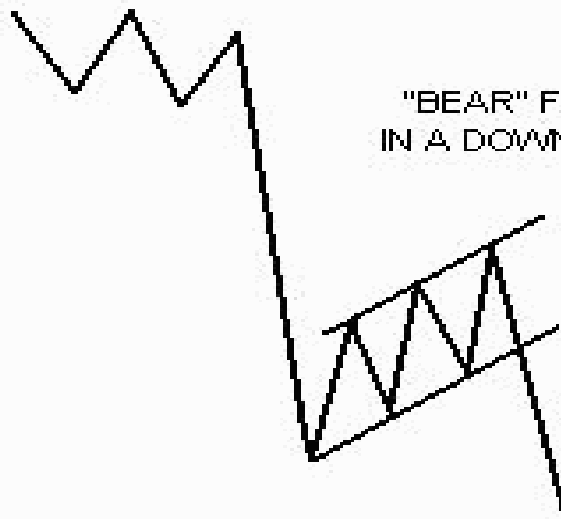
انواع پرچم های کاهشی و افزایشی

FLAGS

"BULL" FLAG
IN AN UPTREND

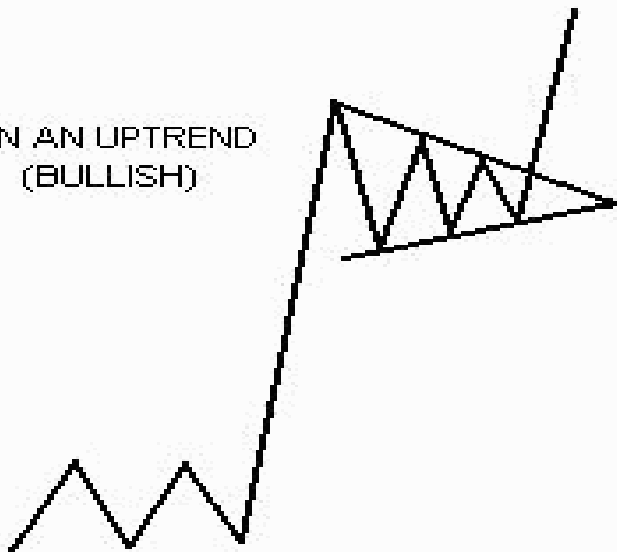


"BEAR" FLAG
IN A DOWNTREND

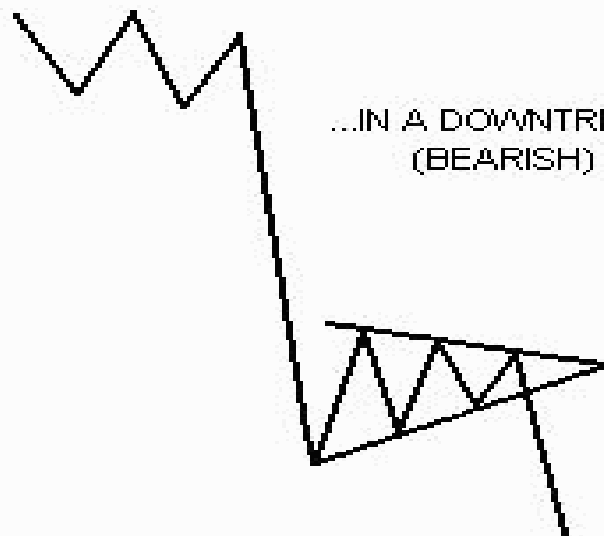


PENNANTS...

...IN AN UPTREND
(BULLISH)



...IN A DOWNTREND
(BEARISH)



نماگرها و شاخص های تکنیکی

نماگرها دارای کاربرد های بسیار زیادی هستند اما مهمترین کاربرد آنها ترسیم یک تصویر واضح از رفتار بازار است.

تفسیر نماگرها

- معمولاً بیشتر نماگرها دارای سقف و کف می باشند به عنوان مثال در محدودهٔ بین ۰ تا ۱۰۰ یا ۱- تا ۱+ در نوسان هستند
- نقاط ماکزیمم و مینیمم در نمودار نماگرها فراز و نشیبهای بازار را نشان می دهند

روش های عمومی تفسیر و تشریح نماگرها

■ قطع کردن خط میانی (Crossing the midpoint line)

■ تحلیل واگرایی (divergence analysis)

■ بررسی نقاط حدی (overbought & oversold)

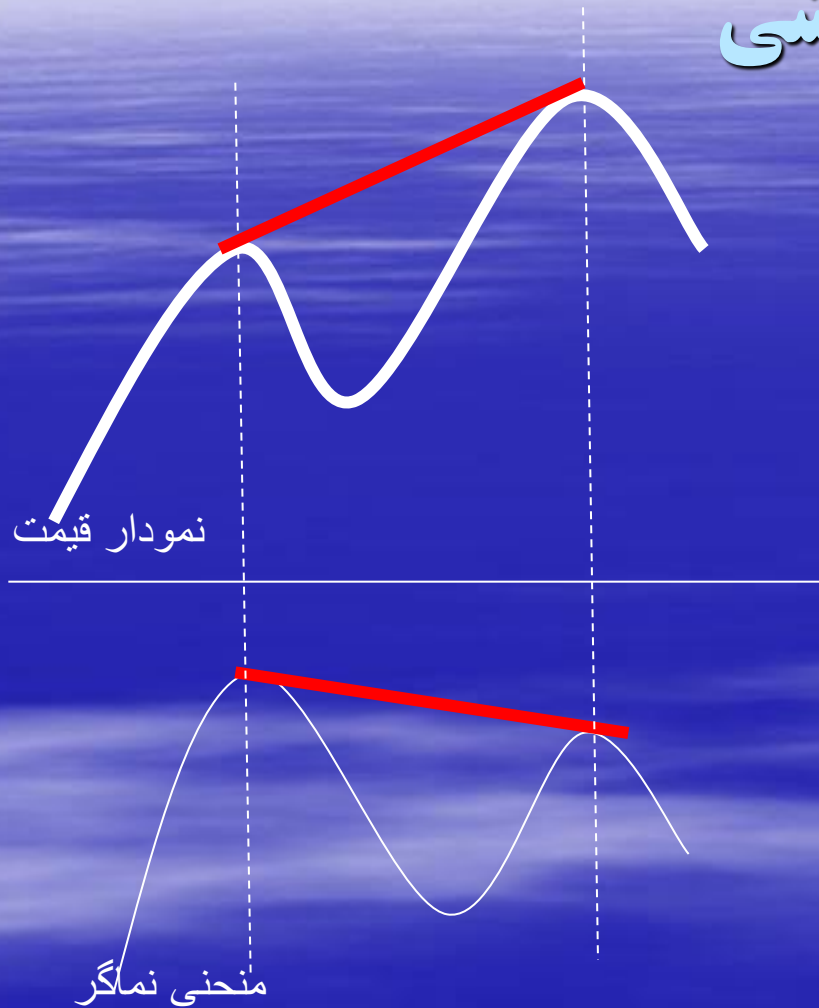
قطع کردن خط میانی

(Crossing the midpoint line)

- خط میانی خطی است مستقیم و افقی که در وسط محدوده نماگر قرار گرفته است به عنوان مثال اگر در محدوده صفر تا ۱۰۰ مقدار آن ۵۰ و در محدوده بین ۱- تا ۱+ مقدار آن صفر خواهد بود
- هنگامی که منحنی نماگر خط میانی را قطع می کند با توجه به جهت حرکت روند می توان وضعیت عمومی بازار را تشخیص داد
- هنگامی که منحنی از پایین به سمت بالا قطع می کنند حاکی از بازار افزایشی و بالعکس

تحلیل واگرایی (divergence analysis)

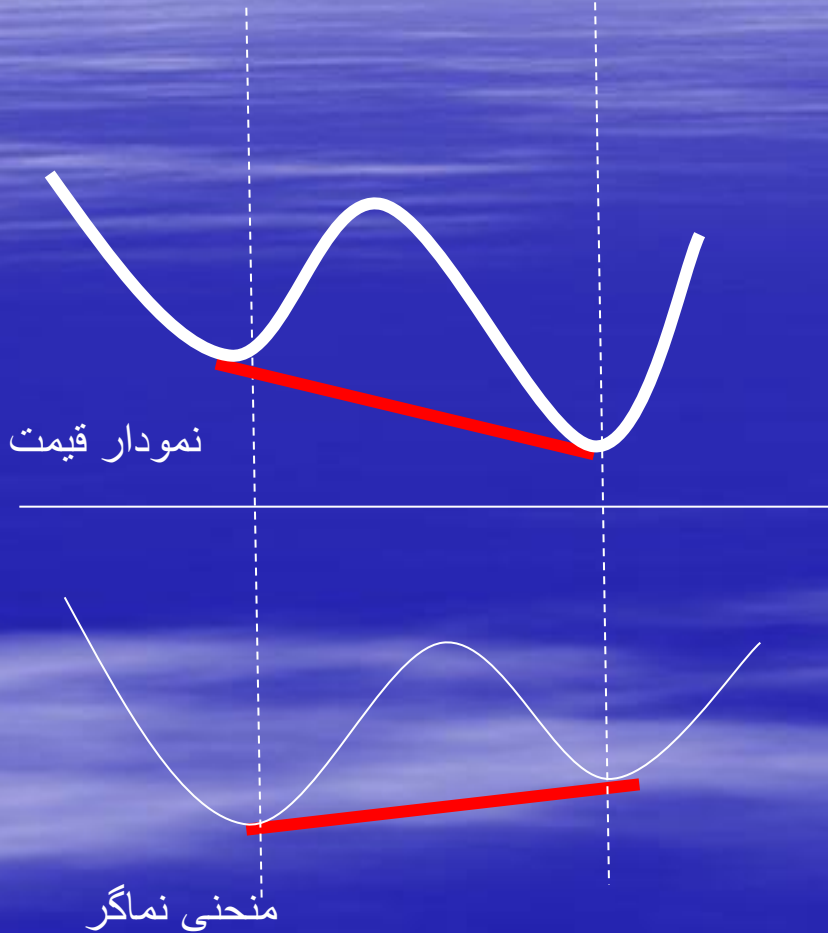
کاهش



هنگامی که قیمت ها در بازار به یک قله می رسند، اصلاح قیمت رخ می دهد و سپس قیمت ها به سمت قله بالاتری حرکت می کنند اگر در همین زمان نماگر به یک قله برسد کمی اصلاح شود ولی مجدداً قله جدید بالاتری تشکیل ندهد گفته می شود که یک واگرایی کاهش رخ داده است

تحلیل واگرایی (divergence analysis) افزایشی

هنگامی که قیمت ها در بازار به یک کف می رسند، اصلاح قیمت رخ می دهد و سپس قیمت ها به سمت کف پایینتری حرکت می کنند اگر در همین زمان نماگر به یک کف برسد کمی اصلاح شود ولی مجدداً کف جدید پایینتری تشکیل ندهد گفته می شود که یک واگرایی افزایشی رخ داده است



بررسی نقاط حدی (overbought & oversold)

- نوسان نماگر در سطوح بالایی و ماکزیمم حاکی از خرید های افراطی (overbought) می باشد
- نوسان منحنی نماگر در نقاط مینیمم نشان دهنده فروش های افراطی (oversold) یا بیش فروش می باشد
- سیگنال خرید زمانی می باشد که منحنی نماگر از منطقه بیش فروش بخواهد خارج شود
- سیگنال فروش زمانی است که منحنی نماگر از منطقه بیش خرید بخواهد خارج شود

تقسیم بندی نماگرها

- نماگرها و شاخص های مومنتوم (momentum oscillators) نشانگر شتاب کاهنده و افزایشده قیمت ها – نشان دهنده سرعت یا نرخ تغییرات قیمت ها
- نماگرهای نرخ تغییر (rate of oscillators = RCO) بسیار شبیه نماگرهای مومنتوم می باشد با این تفاوت که مقدار آن بر حسب درصد بیان می گردد
- نماگرها و شاخص های میانگین متحرک (Moving average oscillator) این نماگرها بر اساس محاسبه اختلاف دو میانگین متحرک با دوره های زمانی مختلف محاسبه می گردد.

نماگرها و شاخص های مومنتوم (momentum oscillators)

نشانهگر شتاب کاهنده و افزایشنده قیمت ها - نشان دهنده سرعت یا نرخ تغییرات قیمت ها

رفتار نماگر مومنتوم (مقدار حرکت)	تفسیر
افزایشی	رشد قیمت ها در دوره جاری سریع تر از دوره های قبلی است (یا روند کاهش قیمت ها نسبت به دوره های قبل کند تر شده است)
رو به جلو	قیمت ها در دوره مورد بررسی با نرخی مشابه دوره های قبل افزایش (یا کاهش) پیدا می کند
نزولی	روند کاهش قیمت ها نسبت به دوره های قبل سریع تر شده است (یا رشد قیمت ها در دوره مورد بررسی کندتر از دوره های قبل بوده است)

نماگرها و شاخص های میانگین متحرک (Moving average oscillator)

این نماگرها بر اساس محاسبه اختلاف دو میانگین متحرک با دوره های زمانی مختلف محاسبه می گردد.

- اهداف نماگرهای میانگین متحرک
- 1. تشخیص واگرایی های موجود در بازار
- 2. تشخیص اختلاف رفتار بین میانگین متحرک کوتاه مدت و میانگین بلند مدت
- 3. تشخیص نقاطی که مقدار میانگین متحرک کوتاه مدت و بلند مدت برابر می گردند)
مقدار نماگر میانگین متحرک صفر می شود) به این نقاط تقاطع crossover نامیده می شود

انواع میانگین های متحرک

- میانگین متحرک ساده (simple moving averages) مجموع قیمت های N دوره گذشته تقسیم بر N
- میانگین متحرک وزنی (weighed) همان روش محاسبه میانگین متحرک ساده اما به هر دوره از قیمت ها وزن داده می شود. قیمت های روزهای اخیر وزن بیشتری می گیرند
- میانگین متحرک نمایی (exponential) همان میانگین متحرک وزنی است با این تفاوت که قیمت های قبل از N دوره هم با وزنی خیلی کم در نظر گرفته می شود. به کل از حساسیت بیشتری برخوردار است

تفسیر میانگین متحرک ها

■ تشخیص و تأیید روند

1. جهت منحنی میانگین متحرک

2. مقایسه منحنی قیمت نسبت به منحنی میانگین متحرک

3. به کار بستن دو میانگین متحرک با دوره های مختلف ، یکی با پریود کوتاه مدت و دیگری با دوره زمانی بلند مدت تر

■ تشخیص و شناسایی سطوح حمایت و مقاومت پویا

■ شناسایی محدوده های معاملاتی

■ تشخیص مرحله بحرانی روند

شاخص قدرت نسبی

■ یکی از معیارهای سنجش سرعت تغییرات قیمت میباشد که توسط آقای جی.ولز و ایلدر ابداع شده است

■ RS برابر است با مقدار میانگین افزایش قیمت ها در طی یک دوره مشخص تقسیم بر مقدار میانگین کاهش قیمت ها در طی یک دوره مشخص

■ منحنی شاخص RSI در دامنه بین صفر تا ۱۰۰ نوسان می کند

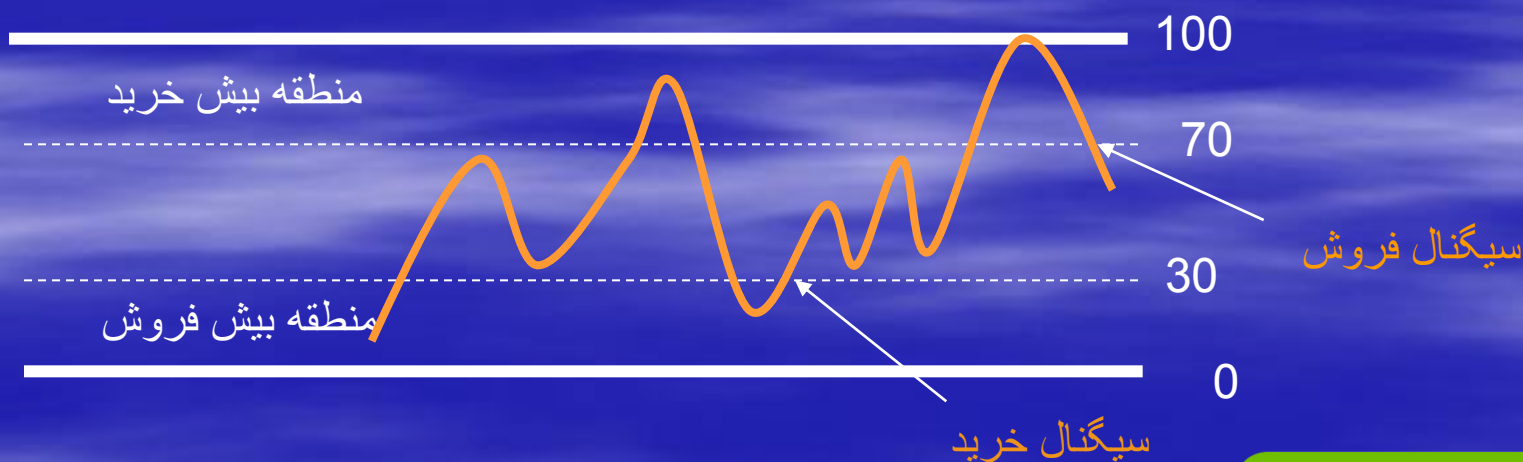
$$RSI = 100 - \frac{100}{1 + RS}$$

تفسیر شاخص قدرت نسبی (RSI)

- مقادیر ماکزیمم و مینیمم در RSI (مناطق بیش خرید و بیش فروش)
- آرایش های بوجود آمده در نمودار تغییرات RSI (مثلثها، کف دوقلو، سقف دوقلو)
- کمک به تشخیص سطوح حمایت و مقاومت
- نوسان ناقص (failure swings)
- واگرایی (عدم تایید و تطابق روند ها)

مقادیر ماکزیمم و مینیمم در RSI (مناطق بیش خرید و بیش فروش)

- با استفاده از مقادیر حدی سیگنال RSI می توان به پیش بینی تشکیل کف و قله در نمودار قیمت پرداخت
- آقای وایلد اعداد ۳۰ و ۷۰ را به عنوان مقادیر حدی پیشنهاد می کند
- سیگنال خرید هنگامی صادر می شود که منحنی RSI می خواهد از منطقه بیش فروش (فروش های افراطی) خارج شود
- سیگنال فروش زمانی صادر می شود که RSI از منطقه بیش خرید خارج شود



آرایش های بوجود آمده در نمودار تغییرات RSI (مثلثها، کف دوقلو، سقف دوقلو)

- معمولاً می توان الگوهای نموداری تکنیکال مانند الگوی مثلثی، آرایش ها سرو شانه و غیره را در نمودار RSI نیز مشاهده کرد.
- بیشتر الگوهای کف و سقف دوقلو در RSI دیده می شوند
- از تمامی قوانین مربوط به شکستن خطوط حمایت و مقاومت که در مورد نمودار های قیمت مطرح گردید، برای تشخیص سیگنال های خرید و فروش نیز می توان استفاده نمود

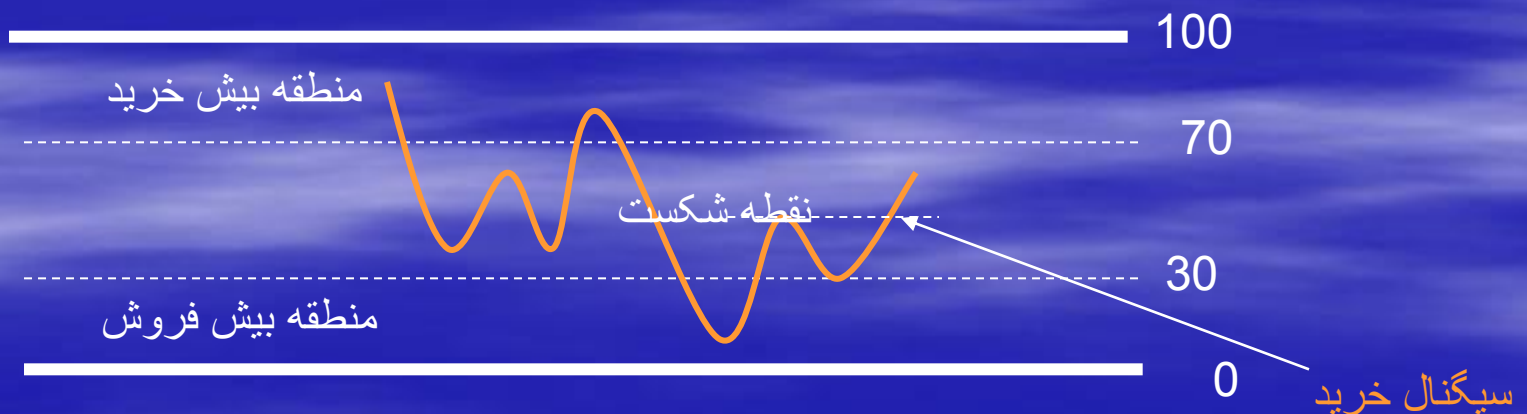
نوسان ناقص (failure swings)

- یک نوسان ناقص هنگامی رخ می دهد که RSI از مرز ۷۰ عبور کند سپس به نقطه پایین تری که نقطه شکست نامیده میشود بازگردد، بار دیگر روند صعودی در پیش گیرد ولی این بار حتی نتواند به مرز ۷۰ دست یابد و سپس به نقطه ای پایین تر از سطح شکست قبلی سقوط کند این شکست به عنوان سیگنال فروش تلقی می شود



نوسان ناقص (failure swings)

- یک نوسان ناقص هنگامی رخ می دهد که RSI از مرز ۳۰ به پایین تر کاهش یابد سپس به نقطه بالاتری که نقطه شکست نامیده میشود بازگردد، بار دیگر روند گاهشی در پیش گیرد ولی این بار حتی نتواند به مرز ۳۰ دست یابد و سپس به نقطه ای بالاتر از سطح شکست قبلی سقوط کند این شکست به عنوان سیگنال خرید تلقی می شود



تشخیص سطوح حمایت و مقاومت با کمک RSI

- سطوح حمایت و مقاومت از لحاظ زمانی معمولاً در نمودار RSI قبل از نمودار تغییرات قیمت ظاهر می شوند
- نحوه تحلیل شکستن خطوط حمایت و مقاومت در مورد شاخص RSI مشابه تحلیل شکست در نمودار قیمت می باشد

واگرایی در RSI

- وجود واگرایی بیت تغییرات نمودار RSI و قیمت، نشان دهنده این است که به زودی روند تغییرات قیمت معکوس خواهد شد.
- سیگنال فروش) اگر قیمت ها دارای روند صعودی بوده یا در سطح نسبتاً ثابت باشند ولی شاخص RSI در حال کاهش باشد، می بایست در انتظار تغییر روند قیمت و شروع روند نزولی باشیم
- سیگنال خرید) اگر قیمت ها روند نزولی داشته یا ثابت باشند ولی RSI در حال رشد باشد می توان در انتظار شروع روند افزایشی قیمت ها بود

استراتژی خرید و فروش با کمک RSI

- ابتدا روند قیمت ها را تعیین می کنیم
- روند افزایشی (فقط به سیگنال های خرید توجه می کنیم یا شکست منحنی RSI از پایین ۵۰ به بالای آن، نقطه خرید را مشخص می کند
- روند کاهشی (فقط به سیگنالهای فروش توجه می کنیم یا شکست منحنی RSI از بالای ۵۰ به پایین آن، نقطه فروش را مشخص می کند

شاخص استوکستیک (توسط جورج سی. لین)

استفاده از این نماگر بیشتر در بین سرمایه گذاران کوتاه مدت متداول است هر چند که می تواند برای افق بلند مدت نیز مفید باشد

استوکستیک روشی است برای تحلیل سرعت تغییرات قیمت و بر مبنای این فرض استوار است که در روند صعودی قیمت ها، قیمت بسته شدن در هر دوره تمایل دارد به حداکثر قیمت معامله در آن دوره نزدیک شود و برعکس

روش محاسبه شاخص استوکستیک

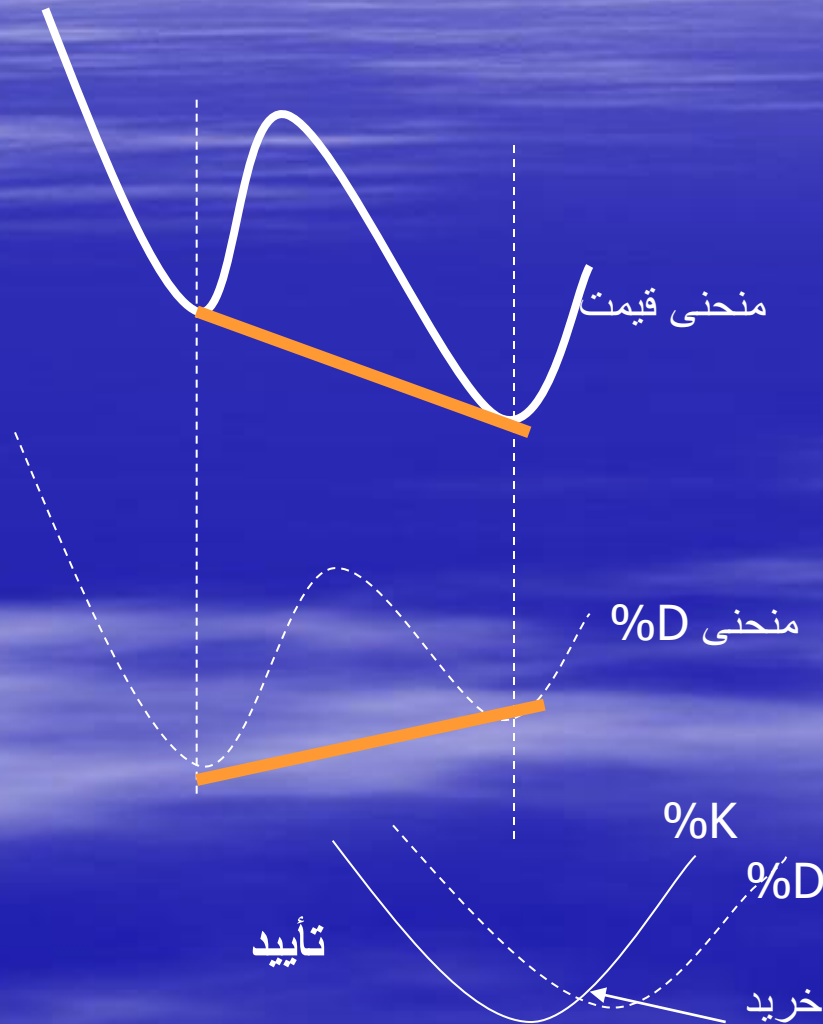
$$\%K = \frac{(C - L)}{(H - L)} \times 100$$

- %K مقدار استوکستیک (باخط ممتد نمایش داده می شود)
- C آخرین قیمت بسته شدن
- L کمترین قیمت معامله ، طی N دوره اخیر
- H بیشترین قیمت معامله، طی N دوره اخیر
- پس از محاسبه %K با استفاده از یک میانگین متحرک (معمولاً ۳ دوره) نمودار %K شکل هموار تری پیدا کرده و به صورت %D نشان داده می شود (%D با خط نقطه چین نمایش داده می شود)

روش های تفسیر شاخص استوکستیک

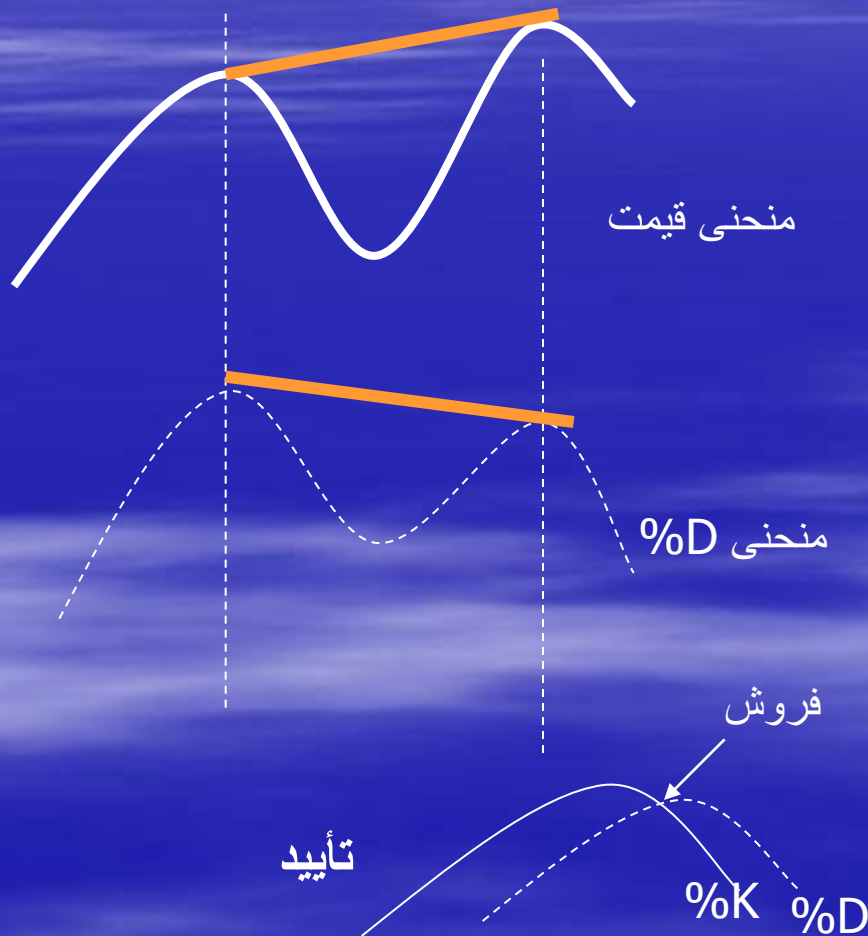
- تحلیل واگرایی در استوکستیک
- رسیدن به نقاط حدی استوکستیک (شناسایی مناطق پیش خرید و پیش فروش)
(فروش)
- سیگنال های اخطار بازگشت روند با استوکستیک

تحلیل واگرایی در استوکستیک



■ سیگنال خرید) وقتی بوجود می آید که قیمت در کف قرار گرفته، سپس کمی افزایش یافته و اصلاح شود و مجدداً به کف پایین تری (نسبت به نقطه مینیمم قبلی) کاهش یابد و در همین زمان در نمودار %D دو نقطه مینیمم به وجود آید که اولی از دومی پایین تر باشد، تأیید وضعیت واگرایی زمانی روی می دهد که خط %K به بالاتر از خط %D منتقل شود

تحلیل واگرایی در استوکستیک

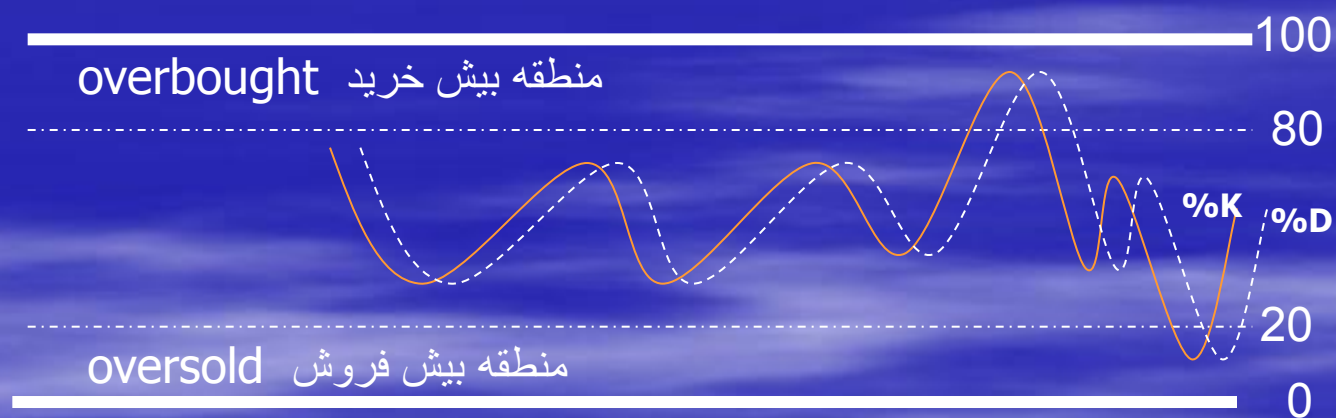


■ سیگنال فروش) وقتی بوجود می آید که قیمت در سقف قرار گرفته، سپس کمی کاهش یافته و اصلاح شود و مجدداً به سقف بالاتری (نسبت به نقطه مینیمم قبلی) افزایش یابد و در همین زمان در نمودار %D دو نقطه ماکزیمم به وجود آید که دومی از اولی پایین تر باشد، تأیید وضعیت واگرایی زمانی روی می دهد که خط %K به پایین تر خط %D منتقل شود

نکته مهم در واگرایی در استوکاستیک

- اگر سیگنال های فروش (واگرایی کاهشی) در محدوده ۸۵ تا ۹۰ درصد به وجود آید و سیگنال های خرید (واگرایی افزایشی) در محدوده ۱۰ تا ۱۵ درصد ظاهر شود، احتمال موفقیت معامله بر مبنای آنها، به میزان قابل توجه ای افزایش می یابد

رسیدن به نقاط حدی استوکستیک (شناسایی مناطق بیش خرید و بیش فروش)



سیگنال های اخطار بازگشت روند با استوکستیک

- زمانی که خط $K\%$ برای مدت طولانی صرفاً در یک جهت حرکت کند ولی به طور ناگهانی در یک دوره دچار تغییرات جدی شود (بین ۲ تا ۱۲ درصد) یک سیگنال اخطار بازگشت روند بوجود آمده است و به احتمال زیاد طی یک یا دو دوره آتی قیمت ها تغییر جهت خواهند داد

شاخص MACD

moving average convergence divergence

- شاخص همگرایی – واگرایی میانگین متحرک یک شاخص مومنتوم حرکت است که توسط جرال داپل ابداع شد
- بر اساس اختلاف مقدار مقدار دو شاخص میانگین متحرک نمایی بر مبنای قیمت بسته شدن در هر دوره محاسبه می شود
- معمولاً از یک میانگین متحرک سریع تر (معمولاً ۱۲ روزه) و یک میانگین متحرک کند تر (معمولاً ۲۶ روزه) برای محاسبه MACD محاسبه می شود، همچنین از یک میانگین متحرک ۹ روزه به عنوان خط سیگنال استفاده می شود

تفسیر MACD

- **تحلیل واگرایی**
- اگر قیمت ها در حال افزایش بوده و یا در محدوده مشخصی در نوسان باشد، کاهش MACD در همان زمان نشان دهنده کاهش قیمت در آینده نزدیک خواهد بود و بر عکس
- **قطع شدن منحنی خط سیگنال توسط شاخص MACD**
- معمولاً زمانی که نمودار MACD خط سیگنال را در هنگام عبور به سمت بالا قطع می کند می توان وضعیت را افزایشی در نظر گرفت، از طرف دیگر قطع کردن خط سیگنال در هنگام حرکت به سمت پایین را می بایست به عنوان نشانه یک وضعیت گاهشی در بازار لحاظ نمود
- **گذر میله های MACD از منطقه زیر خط صفر (منطقه فروش) به منطقه بالای خط صفر (منطقه خرید) و بالعکس**
- عبور میله ها از پایین منطقه زیر صفر به بالا سیگنال خرید و عبور میله ها از بالای منطقه صفر به پایین آن سیگنال فروش می باشد

نوارهای بولینگر

Bollinger bands

- نوارهای بولینگر توسط جان بولینگر برای بررسی شدت تغییرات قیمت ها (volatility) ابداع شد
- یک منحنی میانگین ساده در وسط و باند بالا و پایین که از مجموع یا تفریق میانگین متحرک و ضریبی از انحراف معیار استاندارد تشکیل شده است.
- در نوارهای بولینگر، فاصله دو نوار حاشیه متناسب با انحراف استاندارد (معمولاً ۲) تغییرات میانگین متحرک (معمولاً ۲۰ دوره) انتخاب می گردد
-
- برای کوتاه مدت : میانگین متحرک ۱۰ دوره و انحراف استاندارد ۱.۵
- برای بلند مدت : میانگین متحرک ۵۰ دوره ای و انحراف استاندارد ۲.۵

تفسیر نوارهای بولینگر

Bollinger bands

- قیمت‌ها تمایل دارند در محدوده نوار بولینگر تغییر کنند و به این ترتیب می‌توان محدوده تغییرات قیمت و حداکثر و حداقل قیمت محتمل را تشخیص داده و پیش‌بینی کرد.
- بر خورد نمودار قیمت به نوار بولینگر بالایی حاکی از قدرت خریداری و بیش خرید بودن (overbought) می‌باشد و برخورد نمودار قیمت به نوار پایینی بولینگر نشان از بیش فروش (oversold) بودن بازار می‌باشد
- زمانی که تغییرات قیمت کاهش می‌یابد، خطوط بالا و پایین نوار بولینگر به خط میانگین متحرک نزدیک‌تر می‌شوند، در این مواقع بازار به تغییرات شدید و سریع تمایل پیدا می‌کند

نماگر پارابولیک سار (parabolic SAR)

- SAR مخفف کلمات stop and reversal یعنی توقف و تغییر جهت می باشد که توسط ولس ویلدر ابداع شده است
- نشانگر SAR نقاط توقف به منظور تعیین حد ضرر و حد سود و احتمال تغییر جهت دادن روند گرایشی قیمت ها را نشان می دهد

نحوه محاسبه نماگر پارابولیک سار (parabolic SAR)

- مقدار حداقل ضریب شتاب AF_{min}
- مقدار حداکثر ضریب شتاب AF_{max}

برای سیگنال خرید $SAR_i = SAR_{i-1} + AF_i \times (H_i - SAR_{i-1})$

برای سیگنال فروش $SAR_j = SAR_{j-1} + AF_j \times (L_j - SAR_{j-1})$

$AF_i = AF_{i-1} + AF_{min} \leq AF_{max}$

$AF_j = AF_{j-1} + AF_{min} \leq AF_{max}$

کاربرد و تفسیر نماگر پارابولیک سار (parabolic SAR)

- تعیین سیگنال ورود به بازار در کادر زمانی کوچک تر
- تعیین سیگنال خروج وقتی که حرکت قیمت ها تغییر جهت دهند
- تعیین حد ضرر یا حد ضرر پله ای
- تعیین حرکت گرایشی قیمت ها در کادر زمانی مورد نظر

محدوده حقیقی میانگین ATR (Average true range)

- نماگر ATR جست و خیزها و جهش های قیمت در بازار را اندازه گیری کرده ولی جهت حرکت آنها را مشخص نمی نماید و فقط نشان می دهد حرکتی قرار است شروع شود
- وسیله ای برای اندازه گیری حرکت های بزرگ در بازار است

روش محاسبه محدوده حقیقی میانگین ATR (Average true range)

$$TR = \text{Max} \left\{ \begin{array}{l} H_i - L_i \\ \text{ABS}(H_i - C_{i-1}) \\ \text{ABS}(L_i - C_{i-1}) \end{array} \right\}$$

- آقای ویلدر جهت محاسبه ATR خود را به فقط به پایین ترین و بالاترین قیمت فعلی محدود نکرد بلکه حداکثر یکی از سه مقدار زیر را مبنا قرار داد و مقدار حداکثر بدست آمده را محدوده حقیقی یا TR نامید
- ا نشان دهنده قیمت دوره فعلی و $i-1$ (1) قیمت قبلی و ABS تابع قدر مطلق است

روش محاسبه محدوده حقیقی میانگین ATR (Average true range)

$$ATR_1 = TR - SMA_1(14)$$

$$ATR_i = \frac{TR_i + 13 \times ATR_{i-1}}{14}$$

تفسیر محدوده حقیقی میانگین ATR (Average true range)

- از آنجا که ATR جهت حرکت را مشخص نمی کند نم توان از اطلاعات آن جهت حصول سیگنال خرید یا فروش استفاده نمود
- یکی از شیوه های استنتاج بر اساس نتایج ATR این اسن که پس از یک دوره طولانی با ATR های پایین می توان یک حرکت بزرگ ترجیحاً در جهت گرایش را در نظر داشت، زیرا ATR های پایین متوالی علامت این بوده که پس از یک دوره تغییرات در قیمت، اکنون قیمت ها به سطح حمایت یا مقاومت رسیده و مشغول تثبیت شدن هستند

شاخص میانگین جهت یاب ADX

Average Directional Index

- نماگر ADX که توسط ویلدر ابداع شد نه تنها جهت صعودی و نزولی قیمت ها را مشخص می سازد بلکه قدرت گرایش را نیز اندازه گیری می کند
- نماگر ADX یک نوسانگر است که بین صفر و ۱۰۰ نوسان می کند، هرگاه مقدار آن بالای عدد ۳۰ قرار گیرد می توان استنباط کرد که گرایش قیمت ها دارای قدرت کافی هستند
- ADX به تنهایی قادر به تشخیص جهت گرایش نیست دو نشانگر فرعی دیگر به نام های DI^+ و DI^- به کمک آن آمده تا جهت صعودی و نزولی قیمت ها نیز مشخص شوند.

روش محاسبه شاخص میانگین جهت یاب ADX

Average Directional Index

$$\Delta H = H_i - H_{i-1} = DMI^+$$

$$\Delta L = L_i - L_{i-1} = DMI^-$$

$$Wsum_i = X_i + \frac{Wsum_{i-1} \times (n-1)}{n}$$

$$DI_i^+ = 100 \times \frac{Wsum_i(DMI^+, n)}{Wsum_i(TR, n)}$$

$$DI_i^- = 100 \times \frac{Wsum_i(DMI^-, n)}{Wsum_i(TR, n)}$$

$$DX_i = \frac{ABS(DI^+ - DI^-)}{DI^+ + DI^-}$$

$$ADX_i = \frac{ADX_{i-1} \times (n-1) + DX_i}{n}$$

■ Wsum تابع حاصل جمع ویلدر است

■ N پریود محاسبه

■ X_i مقدار فعلی عدد مورد نظر

■ پس از محاسبه DI^+ و DI^- پارامتر DX که معرف برآیند این دو است به دست می آید

■ در اولین گام محاسباتی ADX برابر DX_i اختیار می گردد

کاربرد شاخص میانگین جهت یاب ADX

Average Directional Index

- تنها وظیفه ADX نشان دهنده قدرت گرایش است و برای تشخیص گرایش دو پارامتر DI^+ و DI^- به یاری ADX می آیند
- اگر DI^+ بالای DI^- باشد جهت گرایش صعودی است
- اگر DI^- بالای DI^+ باشد جهت گرایش نزولی است
- سیگنال خرید (DI^+ بالای DI^- باشد و ADX بالاتر از مقدار ۳۰ قرار گیرد
- سیگنال فروش (DI^- بالای DI^+ باشد و ADX بالاتر از مقدار ۳۰ قرار گیرد

ضرب آهنگ یا مومنتوم

- بین یک محور افقی بین یک مقدار حداکثر و حداقل در نوسان است
- مبنای محاسباتی در این نماگر قیمت بسته شدن است
- نماگر Momentum قدرت حرکت گرایشی قیمت را در بازار اندازه گیری می کند و واحد آن بر حسب درصد است

نحوه محاسبه ضرب آهنگ یا مومنتوم

- C_i قیمت بسته شدن فعلی
- C_{i-n} قیمت بسته شدن در n دوره عقب تر
- پیوند متعارف معمولاً ۱۴ می باشد

$$Momentum_i = \frac{C_i}{C_{i-1}} \times 100$$

کاربرد و تفسیر ضرب آهنگ یا مومنتوم

- هنگام گذر منحنی نماگر مومنتوم از خط ۱۰۰ به سوی بالا روند تغییر قیمت ها صعودی و در صورت عبور از خط بسوی پایین روند قیمت نزولی، تلقی می گردد مقدار معرف خط وسط عدد ۱۰۰ می باشد
- قله شدن منحنی مومنتوم و حرکت در جهت مخالف فقط نشانه تضعیف روند گرایش است نه تغییر جهت و تا هنگامی که منحنی به خط ۱۰۰ نرسیده و از آن عبور نکرده است زود است در مورد تغییر روند قیمت قضاوت کنیم

نماگر R% ویلیام

- این نماگر دو مرز بالا و پایین دارد که نواحی بیش خرید (overbought) و بیش فروش (oversold) را مشخص می کنند
- این نماگر مقایسه ای بین قیمت بسته شدن بازار با بالاترین و پایین ترین قیمت در یک پر یود زمانی مشخص به عمل می آورد

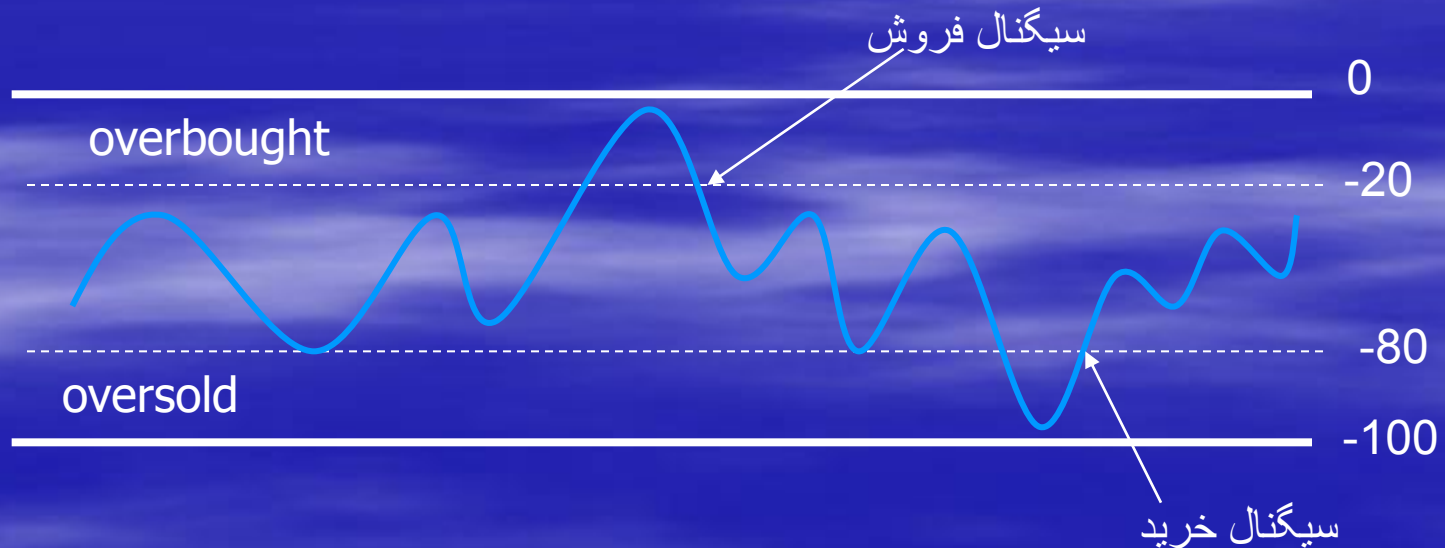
محاسبه نماگر $R\%$ ویلیام

- $\text{Max}[H]_{i-n}^i$ حداکثر بالاترین قیمت ها در پرپود زمانی مورد نظر از زمان حال تا n جزء زمانی قبل
- $\text{Min}[L]_{i-n}^i$ حداقل پایین ترین قیمت ها در پرپود زمانی مورد نظر از زمان حال تا n جزء زمانی قبل

$$\% R_i = \frac{\text{Max}[H]_{i-n}^i - C_i}{\text{Max}[H]_{i-n}^i - \text{Min}[L]_{i-n}^i}$$

کاربرد و تفسیر نماگر $R\%$ ویلیام

- مقادیر بیت صفر تا ۲۰- معرف مناطق بیش خرید (overbought) و مقادیر ۸۰- تا ۱۰۰- معرف منطقه بیش فروش (oversold) می باشد



شاخص کانال قیمت کالا (CCI) commodity channel Index

- شاخص CCI برای سنجش تغییر قیمت ها بر اساس اینکه قیمت ها در سیکل های زمانی خاص بالا و پایین می روند، توسط آقای دونالد لامبرت ارائه گردید
- برای مثال اگر قیمتی در سیکل های ۶۰ روزه حرکت کند یا به عبارت دیگر هر ۶۰ روز به اوج یا حوض خود برسد پریود انتخابی برای CCI را ۲۰ روز می توان در نظر گرفت

روش محاسبه شاخص کانال قیمت کالا (CCI) commodity channel Index

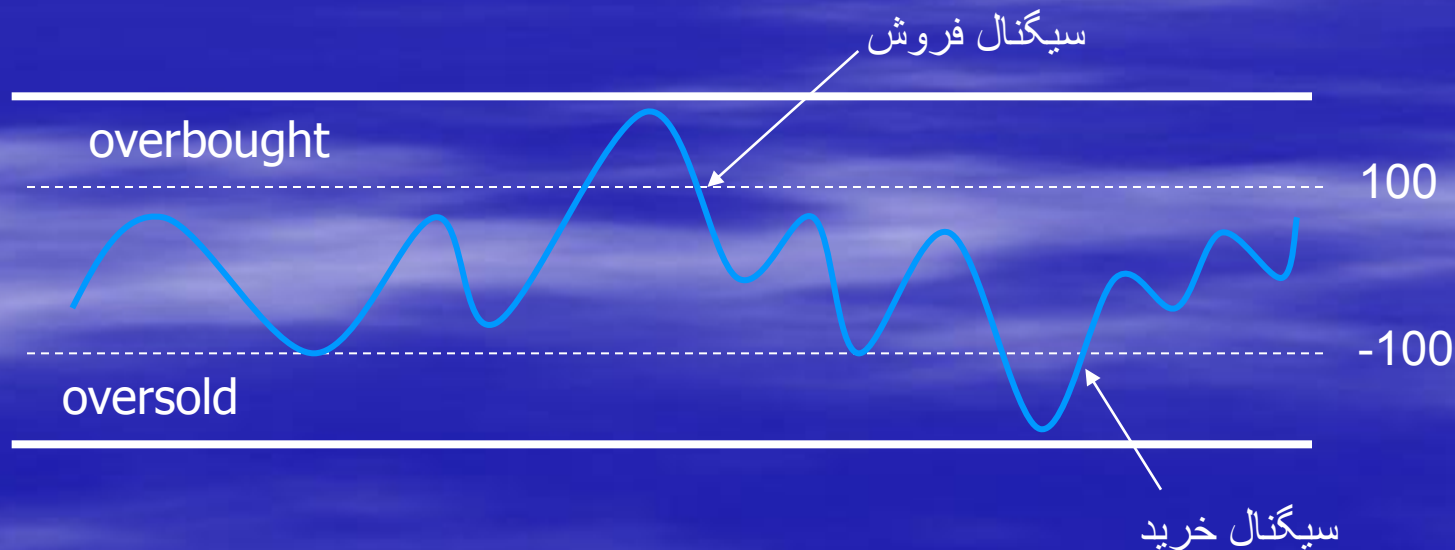
- TP قیمت نمونه
- SMATP میانگین متحرک ساده قیمت نمونه
- قدر مطلق اختلاف بین مقدار SMATP برای آخرین پریود در هر گام و قیمت نمونه در همان مقطع زمانی محاسبه گردیده و میانگین آنها با جمع کردن این مقادیر و تقسیم بر عدد پریود بدست میآید این مقدار انحراف میانگین (MD) نامیده می شود

$$TP_i = \frac{H_i + L_i + C_i}{3}$$

$$CCI_i = \frac{TP_i - SMATP_i}{0.15MD_i}$$

روش تفسیر شاخص کانال قیمت کالا (CCI) commodity channel Index

- تشخیص مناطق بیش فروش و بیش خرید در شاخص CCI
- هنگامی منحنی نماگر CCI در نواحی بالای +۱۰۰ در نوسان است حاکی از خرید های افراطی (بیش خرید) است
- هنگامی منحنی نماگر CCI در نواحی پایین -۱۰۰ در نوسان است حاکی از فروش های افراطی (بیش فروش) است



روش تفسیر شاخص کانال قیمت کالا (CCI) commodity channel Index

■ واگرایی

واگرایی خط مماس بر قله ها در منحنی CCI با خط گرایش و نمودار قیمت در بعضی مواقع می تواند جهت حرکت بازار را برای معامله گر پیش بینی کند

ایچیمو کو کینکو هیو

- در این نماگر که توسط آقای گویچی هوسادا تحلیل گر ژاپنی ابداع گردیده است سعی می شود تصویری کامل از چهره بازار با توجه به نوسانات قیمت در گذشته ارائه گردد
- نماگر پیچیده ایچیمو کو یک سیستم تعقیب گرایش بازار شبیه منحنی های میانگین متحرک است
- ویژگی بارز این نماگر تاکتیک شیفتم کردن منحنی قیمت ها به اندازه ای مشخص به سوی عقب برای انجام یک سری تجزیه و تحلیل ها بر اساس آن می باشد (خط چینکو)

نحوه محاسبه ایچیمو کو کینکو هیو

$$Kijun - sen = \frac{Max[H] + Min[L]}{2} \xrightarrow{n} n = 26$$

$$Tenkan - sen = \frac{Max[H] + Min[L]}{2} \xrightarrow{n} n = 9$$

$$senkouSpanA = \frac{(kijun - sen) + (tenkan - sen)}{2}$$

$$senkouSpanB = \frac{[Max(H)] + [Min(L)]}{2}$$

■ اجزای نماگر ایچیمو کو

1. خط استاندارد با نام کیجون سن

2. خط برگشت به نام تن کان سن

3. خط تأخیری با نام چینکو

4. دهانه اول به نام سنکو A

5. دهانه دوم با نام سنکو B

تفسیر ایچیمو کو کینکو هیو سطوح حمایت و مقاومت پویا

- اگر قیمت بالای ابر باشد و به سوی پایین حرکت نزولی داشته باشد، خط بالایی ابر، اولین سطح حمایت و خط زیرین ابر دومین سطح حمایت می باشد
- اگر قیمت زیر ابر باشد و به سوی بالا حرکت صعودی داشته باشد، خط پایینی ابر، اولین سطح مقاومت و خط بالایی ابر دومین سطح مقاومت محسوب می شود

تفسیر ایچیمو کو کینکو هیو سیگنال خرید و فروش

- اگر خط تن کان سن (خط قرمز) از پایین به بالا خط کیجون سن (خط آبی) را قطع کند و از آن عبور نماید سیگنال خرید و حالت عکس آن سیگنال فروش می باشد
- هنگامی که خط چینکو (خط سبز) نمودار قیمت را قطع کند می تواند نشانه تغییر روند یا حرکت اصلاحی باشد. اگر خط چینکو نمودار قیمت را از پایین به بالا قطع کند معرف سیگنال خرید و در حالت عکس معرف سیگنال فروش است

تفسیر ایچیمو کو کینکو هیو

- در حرکت گرایشی قیمت ها چه صعودی و چه نزولی خطوط تن کان سن و کیجون سن تقریباً موازی همدیگر در راستای نمودار قیمتها حرکت می کنند و تا وقتی که این هم راستایی ادامه دارد نشانه تداوم روند گرایشی قیمت ها است
- وقتی که خطوط تن کان سن و کیجون سن تقریباً افقی باشند نشانه قرار گرفتن بازار در محدوده معاملاتی است
- هنگامی که شمع ها خطوط تن کان سن و کیجون سن را قطع می کنند نشانه تغییر روند یا ورود به محدوده معاملاتی می باشد

شاخص جریان پول MFI (money flow Index)

- برای محاسبه این نماگر حجم معاملات نیز دخیل است
- شاخص MFI نشانگری است که ضرب آهنگ قدرت جریان پول را در هنگام خرید و فروش هر یک از اقلام معاملاتی نشان می دهد

نحوه محاسبه شاخص جریان پول MFI (money flow Index)

$$TP_i = \frac{H_i + L_i + C_i}{3}$$

$$MF_i = TP_i \times V_i$$

$$\Delta MF_i = MF_i - MF_{i-1}$$

$$MR_i = \frac{\sum_i^{i-n} \Delta MF^+}{ABS[\sum_i^{i-n} \Delta MF^-]}$$

$$MFI_i = \frac{100}{1 + MR}$$

■ V حجم معاملات

■ محاسبه اختلاف جریان پول در جزء زمانی فعلی با جزء زمانی قبلی

■ برای هر دوره محاسباتی مجموع جریان پول های مثبت و مجموع جریان پول های منفی جداگانه محاسبه می شود

■ در نهایت مقدار نماگر MFI

کاربرد و تفسیر نماگر MFI

- نماگر MFI به دو صورت می تواند معامله گر را در تصمیم گیری جهت انجام معامله یاری کند
- 1. معمولاً نقاط حداکثر قیمت در یک سیکل زمانی هنگامی اتفاق می افتند که مقدار MFI کمتر از ۲۰ می باشند بدین ترتیب منطقه بالای خط ۸۰ را می توان منطقه بیشخريد و منطقه زیر ۲۰ را منطقه بیش فروش قلمداد کرد
- 2. از همگرایی و واگرایی خط مماس بر قله ها یا چاله های منحنی MFI و نمودار قیمت، به ترتیب در مناطق بالای خط ۲۰ و زیر خط ۸۰ برگشت روند را پیش بینی کرد

حجم متعادل OBV (on balance volume)

- **نماگر OBV رابطه بین حجم معاملات و تغییرات قیمت را نشان می دهد که توسط آقای جو گرانویل ابداع شده است**
- **OBV حجم تجمعی معامله را برای هر یک از اقلام معاملاتی ارزیابی می کند. هنگامی که مورد معامله در حال کاهش ارزش خود است، جریان پول از آن دوری بسته و بالعکس در حالت افزایش قیمت، حجم پول به سوی آن سرازیر می گردد، OBV این حرکت جریان پول را اندازه گیری می نماید**

نحوه محاسبه حجم متعادل OBV (on balance volume)

■ اگر قیمت بسته شدن دوره فعلی از دوره قبلی بیشتر باشد:

$$C_i > C_{i-1}$$

$$OBV_i = OBV_{i-1} + V_i$$



■ اگر قیمت بسته شدن دوره فعلی از قیمت بسته شدن دوره قبلی کمتر باشد:

$$C_i < C_{i-1}$$

$$OBV_i = OBV_{i-1} - V_i$$



■ اگر قیمت بسته شدن دوره فعلی با دوره قبلی برابر باشد:

$$C_i = C_{i-1}$$

$$OBV_i = OBV_{i-1}$$



تفسیر حجم متعادل OBV (on balance volume)

- مزیت نشانگر OBV نسبت به نماگرهای دیگر کم بودن حالت تأخیری آن است چه بسا تقدم فاز هم داشته باشد
- برای منحنی OBV نظیر نمودار قیمت می توان خط گرایشی که مماس بر چاله های آن در صورت بالا روند بودن و قله های آن در صورت حرکت نزولی رسم کرد و شکسته شدن این خط می تواند سیگنالی برای تغییر روند حجم معاملات بوده و تغییر روند قیمت را بدنبال داشته باشد
- سرمایه گذاران می توانند، معاملات خود را متناسب با روند افزایش یا کاهش حجم معاملات انجام دهند البته مواردی هم اتفاق افتاده که قیمت ها به اوج یا حوضی خود رسیده بدون آنکه منحنی OBV همگام با نمودار قیمت حرکت کند به این گونه موارد حالات گنگ می گویند

در تجارت پیروز و موفق باشید