

# Moduł analizy technicznej – dokumentacja by Andrzej

## Moduł TrendAnalysis

### Stałe

FormVul = 5 - Jest to coś jak trendVul, tylko dla formacji. Tzn. jest to wartość nachylenia prostej w stopniach, aby uznać linię za nie-poziomą.

ConvergenceVul = 15 - Miara zbieżności prostych, tzn. różnica kątów nachylenia, powyżej której traktujemy linie jako nie-równoległe przy badaniu formacji.

### Funkcje

*findGeometricFormations(values)* - znajduje formacje geometryczne (trójkąty, kliny, prostokąty) na danej tablicy i przypisuje jej wartość. Wewnątrz funkcji wywoływane jest *findGeometricFormationsOnFragment* dla całej tablicy, ostatnich 3/4, ostatniej połowy i ostatniej ćwiartki. Wartość formacji zależy od jej wielkości, tzn. formacja znaleziona na całej tablicy jest warta więcej niż formacja znaleziona na ćwiartce.

values – tablica, na której szukamy formacji (kursy zamknięć)

zwracana wartość: patrz *findGeometricFormationsOnFragment*

*findGeometricFormationsOnFragment(values,a,b)* – znajduje formację geometryczną na podtablicy values określonej za pomocą parametrów a i b. Odbywa się to poprzez wywołanie *getChannelLines* z odpowiednimi parametrami, a następnie sprawdzeniu jakie kąty tworzą ze sobą proste wsparcia i oporu.

Prostokąt: linie wsparcia i oporu poziome

Trójkąt zniżkowy: linia oporu malejąca, wsparcia pozioma

Trójkąt zwyżkowy: linia oporu pozioma, wsparcia rosnąca

Trójkąt symetryczny: linia oporu malejąca, wsparcia rosnąca

Klin zniżkowy: linia wsparcia malejąca, oporu jeszcze szybciej malejąca

Klin zwyżkowy: linia oporu rosnąca, wsparcia jeszcze szybciej rosnąca

values – j. w.

a, b – patrz *getChannelLines*

zwracana wartość: (nazwa, (resx0,resy0,resx1,resy1),(supx0,supy0,supx1,supy1),wartość)

gdzie nazwa='rising\_wedge', 'falling\_wedge', 'rising\_triangle', 'falling\_triangle', 'symmetric\_triangle', 'rect'

XXXx0,XXXx1,XXXy0,XXXy1 – współrzędne punktów wyznaczających proste wsparcia/oporu na wykresie

wartość = 1 (modyfikowana w *findGeometricFormations*)

## Moduł candles

### Stałe

CANDLE\_MAX\_LEN = 20 - maksymalna ilość świec, które bierzemy pod uwagę szukając formacji. Generalnie ustawianie większych wartości nie ma sensu, bo formacje świecowe mają mały „zasięg rażenia”

STRONG\_TREND=0.3 - wartość współczynnika kierunkowego prostej, powyżej którego traktujemy trend jako silny (wy tłumaczenie w dokumentacji luk)

STRAIGHT\_TREND\_VUL=0.05 - o ile wartości mogą odchyłać się od regresji przy szukaniu luk, wy tłumaczenie jw.

LONG\_BODY=0.03 - parametr określający jaką różnicę między O a C traktujemy jako dużą (3%), tzn. jaką świecę uważamy za długą

SHORT\_BODY=0.005 - parametr określający jaką różnicę między O a C traktujemy jako małą (0,5%), tzn. jaką świecę uważamy za krótką

LOW\_PART=0.25 - poniżej tej części wykresu szukamy luki startowej

HIGH\_PART=0.75 - powyżej tej części wykresu szukamy luki wyczerpania

### Funkcje

*findCandleFormations(O,H,L,C)* - Szuka na ostatnich CANDLE\_MAX\_LEN pozycji na wykresie formacji świecowych, zwraca tą o największej wartości i podaje jej wartość. Wartościowanie na podstawie tego jak dawno wystąpiła dana formacja (tzn. im dawniej, tym mniejsza wartość)

O – tablica kursów otwarć

H – tablica maksymalnych kursów

L – tablica minimalnych kursów

C – tablica kursów zamknięć

Zwracana wartość: krotka (nazwa formacji, indeks początku formacji w tablicy, indeks końca formacji w tablicy, wartość)

Zwracane nazwy formacji – w dokumentacjach do funkcji, które je znajdują

*findDarkCloud(O,C):* - Szuka na podanych tablicach formacji zasłony ciemnej chmury (nie ja wymyślałem te nazwy). W każdym razie chodzi o to, że

1. Mamy trend rosnący
2. Mamy świecę dużą białą
3. Następnie mamy świecę czarną, która zaczyna się ponad poprzednią świecę, a kończy się poniżej połowy tejże świecy

Jest to formacja odwrócenia trendu wzrostowego

O, C – j. w.

Zwraca ('dark\_cloud', indeks początku, indeks końca)

*findPiercing(O,C):* - Szuka na podanych tablicach formacji przenikania. Jest to formacja dokładnie odwrotna do dark clouda, tzn. trend malejący, duża czarna świeca, biała świeca zaczynająca się poniżej poprzedniej i kończąca powyżej jej połowy. Formacja oznacza odwrócenie trendu spadkowego.

O, C – j. w.

Zwraca ('piercing', indeks początku, indeks końca)

*findEveningStar(O,C)* – znajduje na podanych tablicach formację gwiazdy wieczornej.

1. Mamy trend rosnący
2. Mamy długą białą świecę
3. Mamy po niej krótką świecę (białą lub czarną), która tworzy lukę lub jest na styk z poprzednią i następną
4. Mamy na końcu długą czarną świecę, która zamyka się poniżej połowy pierwszej świecy

Jest to formacja odwrócenia trendu wzrostowego

O, C – j. w.

Zwraca ('evening\_star', indeks początku, indeks końca)

*findMorningStar(O,C)* – znajduje na podanych tablicach formację gwiazdy porannej. Jeśli ktoś się jeszcze nie domyślił, to jest to analogon formacji gwiazdy wieczornej: długa czarna świeca, krótka świeca, długa biała świeca

Jest to formacja odwrócenia trendu spadkowego

O, C – j.w.

Zwraca ('morning\_star', indeks początku, indeks końca)

*findBull3(O,H,L,C)* – znajduje na podanych tablicach formację trójki hossy

1. Mamy trend rosnący
2. Długa biała świeca
3. 3 krótkie świece, z których co najmniej dwie są czarne i wszystkie są wewnątrz pasa wyznaczonego przez dolny i górny cień pierwszej świecy
4. Długa biała świeca, która ustanawia nowe maksimum

Jest to formacja potwierdzenia trendu wzrostowego

O, H, L, C – j.w.

Zwraca ('bull3', indeks początku, indeks końca)

*findBear3(O,H,L,C)* – znajduje na podanych tablicach formację trójki hossy. Jest to formacja odwrotna do bull3, czyli długa czarna świeca, 3 małe świece ograniczone przez górny i dolny cień pierwszej świecy, długa czarna świeca ustanawiająca nowe minimum. Jest to formacja potwierdzająca trend spadkowy.

O, H, L, C – j.w.

Zwraca ('bear3', indeks początku, indeks końca)

*isStraightTrend(array)* – funkcja sprawdza, czy tablica opisuje zdecydowany ruch. Na takim zdecydowanym ruchu jest sens szukać luk. Poprzez zdecydowany rozumiem: po pierwsze silny, po

drugie bez latania nie wiadomo gdzie na boki. Poniżej przykłady.



Zwraca True lub False

*findGaps(H,L,C)* – znajduje luki (startowe, ucieczki i wyczerpania) i przypisuje im wartość H,L,C – j.w.

Zwraca parę, 1-szy element to lista luk zwrócona przez *findGapsOnFragment*, drugi to wartość. Sposób szukania i wartościowania podobny jak w formacjach geometrycznych – szukamy na całej tablicy, na 3/4, ..., im na większej podtablicy znajdziemy, tym większa wartość.

*findGapsOnFragment(H,L,C,a,b)* – znajduje luki (startowe, ucieczki, wyczerpania) na podtablicach H, L, C wyznaczonych przez a, b (patrz *getChannelLines*, *findGeometricFormationsOnFragment*). O co chodzi z tymi rodzajami luk (dla trendu rosnącego):

startowa – szukamy jej poniżej LOW\_PART (w dolnej części wykresu), oznacza początek silnego ruchu w górę

ucieczki – szukamy jej pomiędzy HIGH\_PART a LOW\_PART, pojawia się zazwyczaj w połowie ruchu, czyli możemy zarobić jeszcze drugie tyle ile wynosi różnica między nią a luką startową

wyczerpania – szukamy jej powyżej HIGH\_PART, oznacza że trend wkrótce się wyczerpie

H, L, C – j. w.

a, b – też j. w.

Zwraca:

1. listę pustą jeśli nic nie znalazł
2. listę 1,2, lub 3 elementową, gdzie elementy są postaci krotek 3-elementowych: (nazwa, indeks pozycji świeczki/słupka **przed** luką, wartość y w połowie wysokości luki – potrzebne do celów zaznaczania na wykresie). Nazwa = 'rising\_breakaway\_gap', 'rising\_continuation\_gap', 'rising\_exhaustion\_gap', analogicznie z 'falling...'”