### Modulo di precisione grafica – AUTOCAD per la Geometria di Mercato

#### Idea generale

Di volta in volta gli user di Timing Solution mi domandano riguardo alla possibilità di aggiungere qualche nuovo strumento grafico al software. Quando ricevo tali richieste, mi sento abbastanza a disagio, perché l'enorme numero di strumenti grafici già esistenti rende la procedura di aggiunta di nuovi strumenti molto complicata per la programmazione. Solutamente gli altri sviluppatori di software forniscono qualche compilatore di script, in modo tale che l'utente possa costruire autonomamente il proprio charting tool. Io preferisco fornire un altro tipo di tecnologia che renda la procedura di creazione dei proprio strumenti grafici più chiara e semplice a livello visivo.

In questo articolo mostrerò come costruire diverse strutture grafiche basate su figure geometriche. Non si tratta di un consiglio di trading. Semplicemente ho studiato le figure più comuni che gli utenti di TS mi hanno mandato e ho provato a cercare qualche metodo universale che consentisse di coprire il più alto numero di casi.

Non affronterò qui questioni complesse con la squadratura e la creazione di grafici opportunamente scalati. Tutto ciò riguarda una materia differente, molto più complessa dal punto di vista matematico rispetto al disegnare qualche figura. La scalatura è discussa altrove.

#### Esempio #1 – semplici trend line

Ipotizziamo di aver bisogno di disegnare una trend line attraverso due minimi: \$1972.56 del 16 Dicembre 2014 e \$2044.02 del 7 Luglio 2015:



Questa procedura è molto semplice, semplicemente trascila il cursore del mouse attraverso questi due punti. Il trucco sta qui: mentre muovi il mouse attorno a questi turning point, il programma automaticamente li cattura (modalità Snap) e imposta l'esatta posizione per le trendline. Il rettangono rosso attorno al turning point indica che il punto esatto è stato individuato, e possiamo essere sicuri che la nostra trend line colpisce esattamente il prezzo estremo.



Allo stesso modo puoi facilmente disengare gli angoli di Gann (che collegano importanti minimi e massimi), griglie di Fibonacci, Forchette di Andrew e molti altri strumenti.

### Esempio #2 – Lavorare con un gruppo di strumenti grafici

Proviamo ora un diverso approccio grafico. Come punto iniziale utilizzeremo il nostro minimo di inversione, punto A - \$1972.56 del 16 Dicembre 2014.

Ora disegniamo due paia di trendline: le rosse collegano il punto A coi successivi massimi importanti. Le trendline blu invece collegano questo punto A a tutti i minimi importanti successivi. Questo è come appare:



Ora possiamo facilmente modificare la nostra costruzione. Supponiamo di voler cambiare il nostro punto di origine, anziché Dicembre 2014, utilizziamo Febbraio 2014, che sembra un minimo più importante. Possiamo semplicemente trascinare il nostro punto A, che contiene l'ancoraggio di tutte le trendline, trascinando tutto quanto sul nuovo minimo.



Una variante di questa procedura è lo spostamento dell'intera figura, senza alterare la posizione e le proporzioni delle trend line, ma semplicemente muovendole esattamente come sono su un altro punto di partenza. Per muovere in questo modo gli strumenti grafici, tenete premuto il tasto SHIFT della tastiera, e tenendolo premuto trascinate lo strumento col mouse.



## Esempio #3 – Serie di utilizzi delle trendline

Anche uno strumento semplicissimo come la trend line ti offre molte possibilità di lavoro.

**SEZIONI** – puoi dividere la tua trend line in molte (quante te ne servono) sezioni, e questi nuovi segmenti ti danno un nuovo punto di nodo che può essere utilizzato nel tuo lavoro. Come esempio, sotto ho diviso la trendline A-B in 5 parti uguali e costurito 4 nuove trendline che utilizzano queste sezioni:



**SEZIONI PERSONALIZATE** – Puoi dividere la tua trendline usando le tue ratio personalizzate. Guarda l'immagine sotto, qui ho diviso la trendline usando la proporzione aurea 38,2% e 61,8%, e successivamente 138,2% e -38% - estensioni della golden ratio. Puoi usare queste proporzioni auree evidenziate dai cerchi verdi. Si utilizzano come punti attivi di ancoraggio (snap point) nel tuo lavoro grafico.





**RAGGI** – Puoi anche disegnare figure geometriche regolari, utilizzando una trendline AB di partenza (la trend line definisce il raggio e l'angolo iniziale per la nostra figura regolare da sviluppare).

Come esempio, sotto ho crato una figura regolare con 7 angoli. Tutti gli angoli hanno lo stesso raggio e sono equidistanti. Come sempre, possiamo utilizzare questi angoli come nodi attivi (snap point) nel nostro lavoro.





Qui puoi vedere una serie di esempi di approfondimento relativi a questa funzione: <u>http://timingsolution.com/TS/Study/charting\_tools\_saga/trend\_line/index.htm</u>

### *Esempio* #4 – *linee parallele*

Disegnamo due trend line. Una è per un trend di lungo periodo A-B, mentre l'altra è per un trend di breve periodo A-C. Dividiamo la trendline A-B usando i numeri della proporzione aurea e 50, quindi 38.2%, 50%, 61.8% e 138,2%. Dopo aver fatto questo, disegnamo delle linee parallele ad A-C, che partono da questi punti chiave delle proporzioni auree.



Vediamo come fare passo – passo:







## Esempio #5

Questa domanda fu posta da un'utente di Timing Solution (anche se su un grafico differente). La domanda è: Disegnamo una circonferenza ideale basata su 3 turning point di partenza, A - B - C. Dopo di che vogliamo disegnare un cerchio dello stesso raggio attraverso altri turning poing, D-E. È possibile farlo con Timing Solution?

Sì, è possibile e possiamo farlo in maniera precisa. L'esempio sotto mostra un cerchio costruito partendo dai punti di inversione A B C, col raggio 61 mm; successivamente disegnamo un altro cerchio con raggio 61,, attraverso i punti di inversione D E.



In questo semplice compito avrai solo bisogno di ricordare le semplici lezioni geometriche che facevi a scuola. Dunque, come disegnamo un cerchio da 61mm attraverso i punti E e D? La risposta è: disegnamo 2 cerchi con raggio 61mm, uno avrà il centro sul punto D e l'altro avrà il centro nel punto E.



L'intersezione di queste circonferenze, i lpunto F, è il centro della nuova circonferenza che stiamo cercando, perché entrambe le distanze F-E e F-D saranno di 61mm. (in poche parole, abbiamo due punti di intersezione, questo significa che possiamo disegnare due cerchi. Io sono più interessato al cerchio centrato sul punto F in quanto questo ci potrebbe fornire più informazioni rigurdanti il futuro). Dunqeu disegnamo il terzo cerchio da 61mm col centro sul punto F, intersezione degli altri due.

La buona notizia è che il programma automaticamente rileva l'intersezione dei due cerchi, e automaticamente imposta il centro del terzo cerchio su questo punto.



Il risultato finale sarà:



### Esempio #6

Qui voglio mostrare come usare il livello di prezzo zero, in quanto questa è una domanda molto comune. Questa tecnica (livello prezzo zero) è usata per i modelli di forecast di lungo periodo.

Dal punto di vista geometrico, significa che abbiamo bisogno di disegnare un cerchio ideale col centro sul prezzo zero e il raggio uguale al livello di massimo raggiunto prima di un declino. In questo caso \$1576,09 raggiunto l' 11 ottobre 2007:



Una volta fatto questo, disegnamo 4 angoli a 45 gradi (1 unità di tempo = 1 unità di tempo), un angolo a 54 gradi, basato sulla ratio di Fibonacci di 1,382 unità di prezzo per un unità di tempo, e infine un angolo di 63 gradi (2x1).



Facciamolo insieme:

Prima di tutto, nelle proprietà del foglio grafico devi definire il margine inferiore a zero:

⊢←	H >H 🖳 🕞 Paper Grid 🕒 🔍 🔍 1:1 Auto Auto Ang
	Paper Grid,Texture Protractor Manual ang. Pal  Paper scales Horizontal (Time) scale proportion
	60 Bar = 4 mm ~
	25 \$= 2 mm ~ 1.2007 T
e	25 mm v 20 mm v
Ĩ	✓ Min price = \$0     Margins (%)       ✓ Always how scales     Top 5
0;	Bottom 5



Ora, inseriamo nel foglio di lavoro un segnalibro sulla data, sull'11 ottobre 2007

Ora possiamo utilizzare il punto A come Snap Point (nodo attivo per disegnare altri strumenti). Disegneremo un cerchio col centro su questo punto, e allo stesso modo delle Gann Fans.

Per disegnare un cerchio ideale, metti la spunta su questa opzione:



lo step successivo è disegnare gli angoli a 45 e 63 gradi utilizzando la funzione di angolo automatico:



Per disegnare l'angolo di 54 gradi, basata sulla ratio di Fibonacci, scegli "Manual" accanto ad "Auto Angle"



Imposta la proporzione del tuo angolo nella finestra di dialogo:



Impostando 1.382 / 1 e cliccando "Ok", vedrai che il programma calcolerà l'angolo esatto che corrisponde alla proporzione: 54 gradi, 6 minuti e 30 secondi.

### Esempio #7

In questo esempio disegneremo un altro angolo a 45 gradi. La differenza è che qui non utilizzeremo un livello zero iniziale; utilizzeremo invece un livello di 1000\$. Come punto iniziale A, usiamo quindi il livello di prezzo di 1000 del 2 Maggio 2011 (Top importante).



La chiave qui è definire una un livello di prezzo personalizzato, e il programma attiverà automaticamente questo livello, nel punto di incrocio della data impostata, Dal quale potremo poi far partire il nostro angolo





Come disegnare una circonferenza ideale attraverso un turning point A – B col centro sul livello di prezzo zero?



Risolviamo questo problema geometrico. Calcoliamo il punto medio dell'intervallo A-B (che sarà il punto D) e disegnamo una retta perpendicolare a questo segmento A-B; questo sarà indicato con D-C.

L'intersezione tra questa retta e il livello di prezzo zero (punto C) è il centro del cerchio che stiamo cercando:









# Esempio #10

Come disegnare questi cerchi?



Disegnamo una linea verticale (intervallo A-B) che colpisce il minimo della Crisi finanziaria di Marzo 2009 e il livello di massimo del 2015. Dividiamo questo intervallo in 8 parti uguali e disegnamo delle circonferenze con raggio uguale a 1/8, 1/4, 1/2 e 1 parte del segmento A-B.

La chiave di questa procedura è il parametro "Parts" delle trendline. Puoi settare il valore che ti occorre in questo modo:



In questo caso particolare dividiamo la trendline in 4 parti uguali e il fatto più importante è che possiamo usare questi nodi verdi come Snap point.

Ad esempio, possiamo facilmente disegnare una Gann Fan che divide l'intervallo A-B in 4 parti uguali:



## Tornando ai nostri cerchi





