

# Strategia di trading algoritmico basata su vuoti volumetrici

27 Agosto 2022 - Ermano Buikis

## Dettagli

**Broker:** Kucoin, FTX, InteractiveBroker, MTQ

**Candele possibili:** 1m, 5m, 10m

**Tipo di entrata:** limite e mercato

**Tipo di operazione:** LONG, SHORT

**Asset:** derivati finanziari di qualunque tipo

**Criticita':**

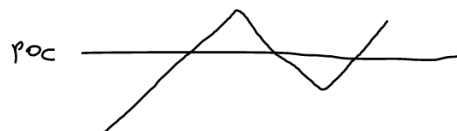
- velocita per prendere i dati
- velocita' di esecuzione dell'operazione

## Component A1 Candel pattern Entry timing

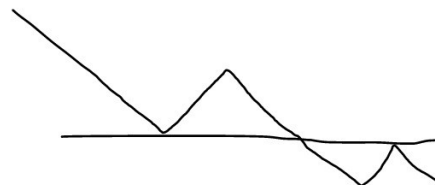
### LONG

preso un poc di riferimento nelle vicinanze del prezzo attuale.

Aprire long se il prezzo sta salendo verso il POC (od un altro picco nelle vicinanze), rimbalza una volta sul poc e copie una candela long il cui corpo non e' sul poc.



### SHORT



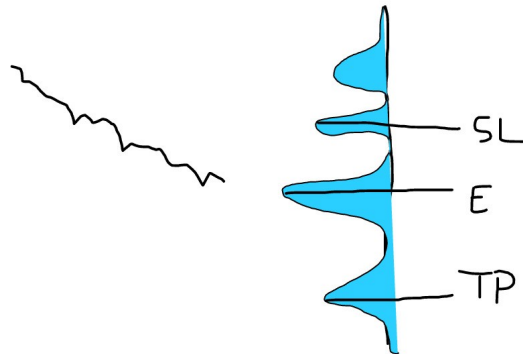
## Component A2

### Entry e Exit positioning with Volume Screening

**Definizione del Volume Profile:** Volume Profile takes the total volume traded at a specific price level during the specified time period and divides the total volume into either buy volume or sell volume and then makes that information easily visible to the trader



Se ci sono POC (o accumuli) vicino all' POC dell'entry allora valuta se ci sono vuoti di volume per mettere vantaggiosi TP e SL.



### Volume Profile



Volume Profile; Data from Yahoo Finance

### TPO Profile



Market Profile; Data from Yahoo Finance

## Software Design

Il design del software è il seguente:

- **Position** – la classe `Position` incapsula tutti i dati associati a una posizione aperta in un asset. In altre parole, tiene traccia dei profitti e delle perdite (PnL) realizzati e non realizzati calcolando la media delle “gambe” multiple della transazione, inclusi i costi di transazione.
- **Portfolio** – La classe `Portfolio` che racchiude un elenco di `Position`, nonché un saldo del conto, equity e PnL.
- **PositionSizer** – La classe `PositionSizer` fornisce a `PortfolioHandler` (vedi seguito) una guida su come dimensionare le posizioni una volta ricevuto un segnale da una strategia. Ad esempio, `PositionSizer` potrebbe incorporare un approccio basato sul [criterio di Kelly](#).
- **RiskManager** – La classe `RiskManager` è utilizzata da `PortfolioHandler` per verificare, modificare o porre il veto a qualsiasi ipotetico trade che passa dal `PositionSizer`, in base alla corrente composizione del portafoglio e a considerazioni sul rischio esterno (come la correlazione agli indici o la volatilità).
- **PortfolioHandler** – La classe `PortfolioHandler` è responsabile della gestione del `Portfolio`, dell’interazione con `RiskManager` e `PositionSizer` nonché dell’invio degli ordini che devono essere eseguiti da un `ExecutionHandler`.
- **Event** – La classe `Event` e la sua sottoclasse ereditata vengono utilizzate per trasmettere i messaggi `Event` a ciascun componente del sistema. Vengono sempre inviati a una [coda](#) di eventi Python per essere letti da questi componenti. Le sottoclassi di `Event` includono `TickEvent`, `OrderEvent`, `SignalEvent` e `FillEvent`.
- **Strategy** – La classe `Strategy` gestisce la logica di generazione dei segnali di trading in base alle informazioni sui prezzi. Invia questi segnali al `PortfolioHandler`.
- **ExecutionHandler** : La classe `ExecutionHandler` legge gli `OrderEvent` e produce `FillEvent`, in base a uno scenario di riempimento simulato o alle informazioni di riempimento effettive ricevute da un broker, come Interactive Brokers.
- **PriceHandler** – Questa classe è progettata per essere eredita da sottoclassi che consentono la connessione verso più origini dati come, ad esempio, CSV, HDF5, RDBMS (MySQL, SQLServer, PostgreSQL), MongoDB o un’API di streaming live di un broker.
- **Backtest** : La classe `Backtest` lega insieme tutti i componenti precedenti per produrre un backtest simulato. Viene “sostituito” con una classe per un motore di live trading (da sviluppare), insieme a un `PriceHandler` e `ExecutionHandler`, una volta che si vuole passare al live trading.

Cosa manca a questo elenco? Probabilmente il modulo mancante più importante è un meccanismo per calcolare le statistiche della strategia di trading e visualizzare i risultati. Ciò include metriche di performance come il Sharpe Ratio e il Maximum Drawdown, nonché una curva di equity, un profilo dei rendimenti e una curva di drawdown.