

Vector Application Framework

Описание платформы

Оглавление

Введение	2
Работа с брокерами	2
Возможности платформы в части управления ордерами	3
Возможности платформы в части пользовательского интерфейса	3
Совместимость MQL4 и MQL5	4
Перечень изменений	4
v0.01	4
v0.02	4
Торговые системы на основе платформы	4
Eddie the Eagle	4
Rabindranath Tagore	4

Автор: Шембель Юрий Алексеевич

shembel@gmail.com

<https://www.facebook.com/yuriy.shembel>

Введение

При создании любой автоматизированной торговой системы (советника, “робота”) программист сталкивается со стандартной задачей управления ордерами. При этом исходный код для различных советников в этой части практически одинаков.

Проблема заключается в том, что операции по управлению ордерами необходимо встраивать глубоко в алгоритм торговой системы (ТС). Это крайне неудобно в ситуациях, когда выполняется автоматизация различных стратегий, непохожих по своей логике.

Также, в случае незначительных изменений в алгоритме ТС часто приходится переделывать приличное количество исходного кода советника, связанного именно с управлением ордерами.

Кроме того, для бОльшей части автоматизированных ТС присущ один и тот же функционал:

- учет “нюансов” тех или иных брокеров;
- запрет торговли в определенных направлениях;
- выполнение операций при наступлении тех или иных событий;
- вывод информации о текущих ордерах.

Чтобы решить описанные выше проблемы была разработана платформа **Vector Application Framework**.

Название платформы выбрано по аналогии с обобщенным определением компаний, выполнявшим вполне конкретные задачи в 90-ые года XX века. Подробнее о такого рода организациях можно прочитать тут:  ООО “Вектор” (18+).

Работа с брокерами

Некоторые брокеры в некоторых тарифах (например, [AMarkets -> Direct](#)) вводят запрет на проведение торговых операций при близости цены торговой операции к значению котировки (Терминал -> [“Спецификация \(контракта\)”](#) -> “Уровень стопов”, [MODE_STOPLEVEL](#)).

1. Платформа позволяет снизить влияние данного ограничения: ордер изменяется либо при выходе за границы данной блокировки автоматически, либо исполняется по рынку, при достижении текущей котировки значений открытия, TakeProfit или StopLoss обрабатываемого ордера.
2. Платформа реализует **возможность сокрытия от брокера уровней TakeProfit и StopLoss**.
3. Платформа реализует **возможность сокрытия от брокера значения отложенного ордера**.

Из п.п. 2 и 3 следует, что выполнять торговля можно в соответствии с алгоритмом ТС, но полностью “скрытно” от брокера.

4. Реализован **механизм выставления “защитных” уровней** TakeProfit и StopLoss в случае их близости к значениям текущей цены открытия, с последующим смещением либо исполнением по рынку.

Возможности платформы в части управления ордерами

1. В платформе реализована обработка следующих событий (т.е. после возникновения одной из нижеперечисленных ситуаций можно очень просто добавить необходимый обработчик):
 - a. Не изменился для: Не выставлен | Отложенный | Открыт | Закрыт
 - b. Не выставлен -> Не выставлен (изменился уровень цены, SL, TP)
 - c. Не выставлен -> Отложенный
 - d. Не выставлен -> Открыт
 - e. Не выставлен -> Удален
 - f. Не выставлен -> Удален по времени истечения
 - g. Отложенный -> Отложенный (изменился уровень цены, SL, TP)
 - h. Отложенный -> Открыт
 - i. Отложенный -> Удален
 - j. Отложенный -> Удален по изменению разрешения направления торговли
 - k. Отложенный -> Удален по времени истечения
 - l. Отложенный -> Удален из-за некорректных настроек уровней цены, TP, SL
 - m. Отложенный -> Закрыт
 - n. Открыт -> Открыт (изменился уровень цены, SL, TP)
 - o. Открыт -> Частично закрыт
 - p. Открыт -> Закрыт по достижению уровня TP
 - q. Открыт -> Закрыт по достижению уровня SL
 - r. Открыт -> Закрыт по времени жизни
 - s. Открыт -> Закрыт вручную
2. Реализована возможность выполнять частичное закрытие ордера.
3. Реализована возможность настройки времени жизни открытого ордера и закрывать его по времени жизни.

Возможности платформы в части обработки событий по таймеру или с привязкой ко времени наступления очередного периода

1. Встроены обработчики при наступлении следующих событий:
 - a. начало очередной минуты;
 - b. начало очередных 5-ти минут;
 - c. начало очередных 15-ти минут;

- d. начало очередных 30-ти минут;
 - e. начало очередного часа;
 - f. начало очередных 4-х часов;
 - g. начало очередных 12-ти часов;
 - h. начало очередного дня.
2. (В следующих версиях) Встроить обработчики для наступления следующей недели, месяца.
 3. (В следующих версиях) Встроить обработчик начала и завершения каждой отдельно взятой торговой сессии (азиатская, европейской и пр.).

Возможности платформы в части пользовательского интерфейса

1. (В следующих версиях) Реализовать возможность изменения направления торговли прямо с графика с помощью двух кнопок “Покупки” и “Продажи”. После изменения их положения производится перерасчет в алгоритме ТС.
2. (В следующих версиях) В случае установки на график линии по шаблону, платформа автоматически может выставить или открыть по нему ордер в течение продолжительности данной линии. Возможна установка нескольких линий и, соответственно, нескольких ордеров.

Совместимость MQL4 и MQL5

1. (В проекте) Реализовать возможность максимально простого портирования алгоритмов ТС из версии MT4 в MT5 и обратно. В случае невозможности сделать 100% совместимость кода будет разработана простая методика (набор ручных операций по конвертированию исходного кода алгоритма) для выполнения переноса.
2. (В проекте) Разработать курс по разработке собственных торговых стратегий на основе платформы.

Перечень изменений

v0.01

Базовая версия.

v0.02

1. Переименована функция: FRGetNextFreeMyOrderNumber() -> FRGetNewFreeCellNumber().
2. Переименована переменная: SymbolDigits -> FRSymbolDigits.
3. Встроены обработчики при наступлении следующих событий:
 - a. начало очередной минуты;

- b. начало очередных 5-ти минут;
 - c. начало очередных 15-ти минут;
 - d. начало очередных 30-ти минут;
 - e. начало очередного часа;
 - f. начало очередных 4-х часов;
 - g. начало очередных 12-ти часов;
 - h. начало очередного дня.
4. Заменен обработчик `/ MathPow(10, FRSymbolDigits)` на `"* Point"`.
 5. Исправлена ошибка, приводившая к необновлению уровней TP и SL у Buy ордеров (Код ошибки 130). Также была скрыта аналогичная проблема для Sell ордеров, но из-за особенностей алгоритма она не отображалась.
 6. Исправлена ошибка, приводившая к периодическому необновлению открытых ордеров из-за установки в них значения `Expiration()`.
 7. Добавлено отображение изменения уровней цветом Magenta.
 8. Уточнен способ инициализации переменной `FRStandardTimerEvents` - при запуске производится ее заполнение текущим значением времени.

v0.03 (запланировано)

1. Убрать глобальную переменную `FRFreeCellNumber`, т.к. она используется единожды при получении нового номера ячейки в массиве `MyOrders[]`.
2. Добавить корректную обработку ситуации, при которой количество ордеров превышает максимально допустимое в настройках советника.

Торговые системы на основе платформы

Eddie the Eagle

Детальная информация о стратегии и советнике:

https://docs.google.com/document/d/1AwuH4_z-nDKhw4RyxPHQ6l1GZd7pb9pc4nsT0lgGJt8/edit#heading=h.yyifo4dpv6vq

Rabindranath Tagore

Детальная информация о стратегии и советнике:

<https://docs.google.com/document/d/1H61uEpiD01NnCbv2rstVEoUcfcqK3vRWKqO0r5gJuGk/edit?usp=sharing>