РАЗРАБОТКА АИС – «СОВЕТНИК» ДЛЯ АНАЛИЗА И ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПРИ ТОРГОВЫХ ОПЕРАЦИЙ НА РЫНКЕ «FOREX»

Подготовил работу:
Руденко М.Ю.

Научный руководитель:
Анисимова Г.Б.

Постановка задачи:

Главной целью выпускной квалификационной работы является автоматизация процесса торговли на рынке Forex.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи:

1. Исследовать процесс торговли на рынке Forex.
2. Разработать стратегию торговли на рынке Forex.
3. Реализовать эту торговую стратегию в программном коде.
4. Оптимизировать исходные параметры программы.
5. Провести тестирование программы на прибыльность.

Что такое Forex?

FOREX – международный валютный рынок, который основан на системе плавающих валютных курсов. Его основные участники – центральные и крупные коммерческие банки, финансовые и инвестиционные компании, а также частные лица. Дневной оборот на рынке FOREX составляет около 2-х триллионов долларов, что в несколько раз превышает объемы других финансовых рынков. Высокие объемы рынка FOREX обеспечивают его высокую ликвидность.

Программа на рынке Forex

Прикладная программа на рынке Forex– торговый робот и технический индикатор для автоматизации торговли на международном валютном рынке Forex. Это профессиональная автоматическая система, призванная помогать управляющему или частному трейдеру работать на бирже максимально эффективно.

Актуальность данной работы

Выбор среды программирования

Параметры выбора:

- Скорость программы и производительность;
- Функциональность;
- Удобство интерфейса;
- Безопасность.

Основные среды разработки:

- Ninja Trader;
- ZuluTrade;
- Mirror Trader;
- MetaTrader.

MetaTrader

12274440: Alpari-Demo - Демо Счет - [EURUSD,M15]
Файл Вид Вставка Графики Сервис Окно Справка
Новый ордер
Авто-торговля
Для вызова справки нажмите F1

Инструмент расчета

Moving Average (MA) или скользящая средняя– это трендовый индикатор, отображающий среднее значение цены за определенный интервал времени. Размер этого интервала времени называется период.

$$MA = \frac{\sum \text{Цена закрытия } (n)}{n},$$

где n – это число свечей.

Диаграмма вариантов использования

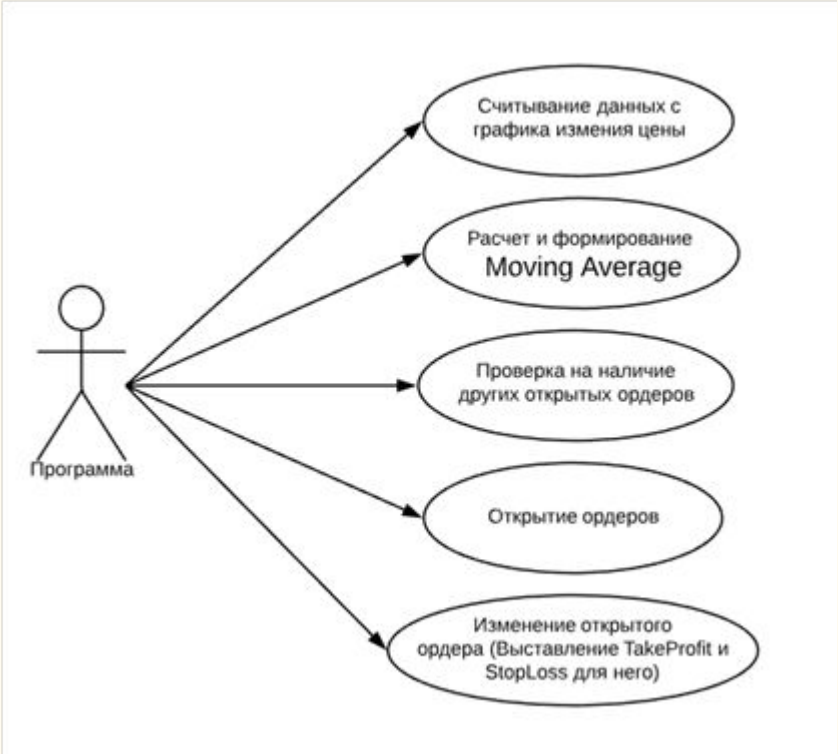


Диаграмма деятельности

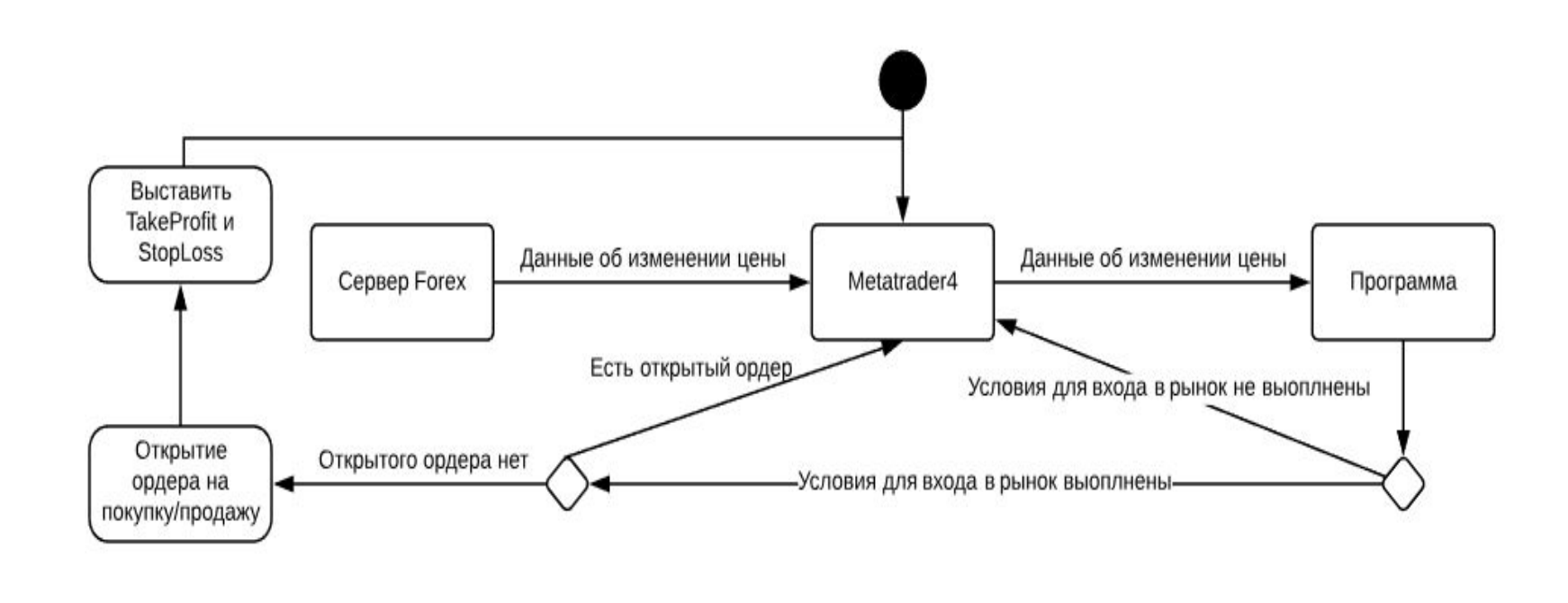
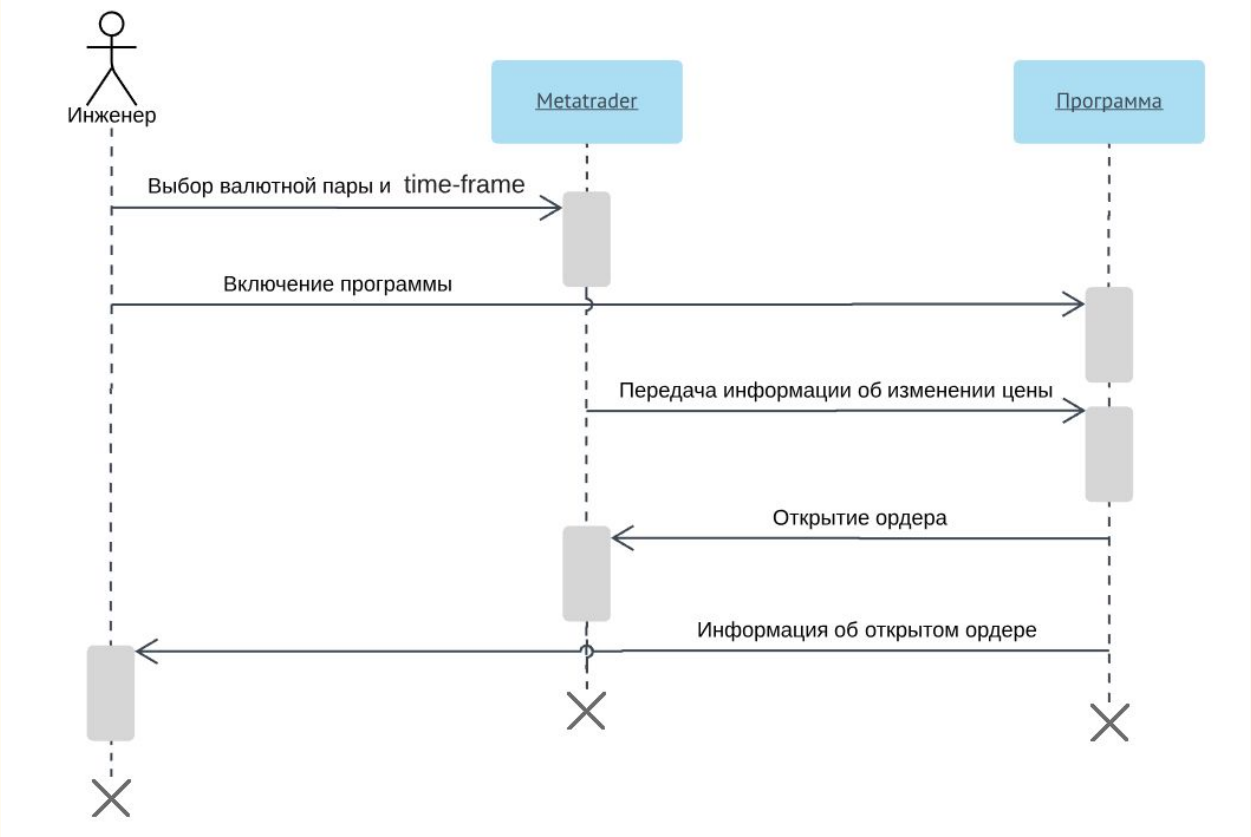


Диаграмма последовательности

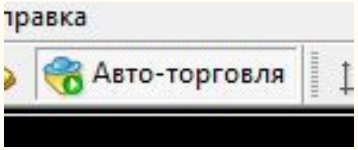


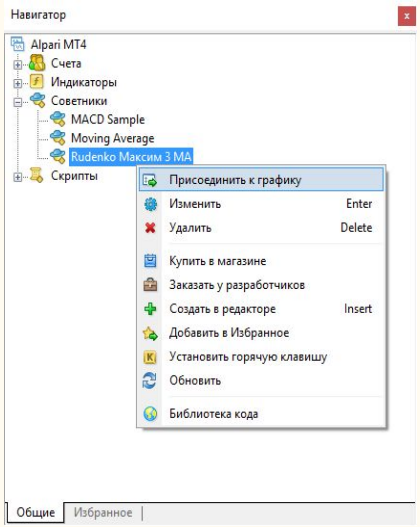
Реализация программы

Программа состоит из нескольких основных частей:

- части ввода исходных данных;
- части расчета лота;
- проверки на отсутствие открытых сделок;
- индикатора Moving Average;
- процедуры торговли.

Запуск программы:





Переменная	Значение	Старт	Шаг	Стоп
comment	Rudenko 3 MA			
_	Управление капиталлом			
TakeProfit	40	40	0	0
StopLoss	70	70	0	0
__	MA			
MovingPeriod_R	90	90	0	0
MovingPeriod_Y	21	21	0	0
MovingPeriod_B	14	14	0	0
___	Прочие настройки			
use_fix_lot	0	0	0	0
Pr_depo	0.7	0.7	0.0	0.0
lots	0.01	0.01	0.0	0.0
Slippage	5	5	0	0
K_MT4	10	10	0	0
Magic	123	123	0	0

Программа начинает свою работу

Открытия ордера:

Открытие ордера происходит при выполнении одного из условий покупки или продажи.
Всего их 6: 3 для покупки и 3 для продажи.

Пример покупки по варианту 1:

Покупки по варианту 2:

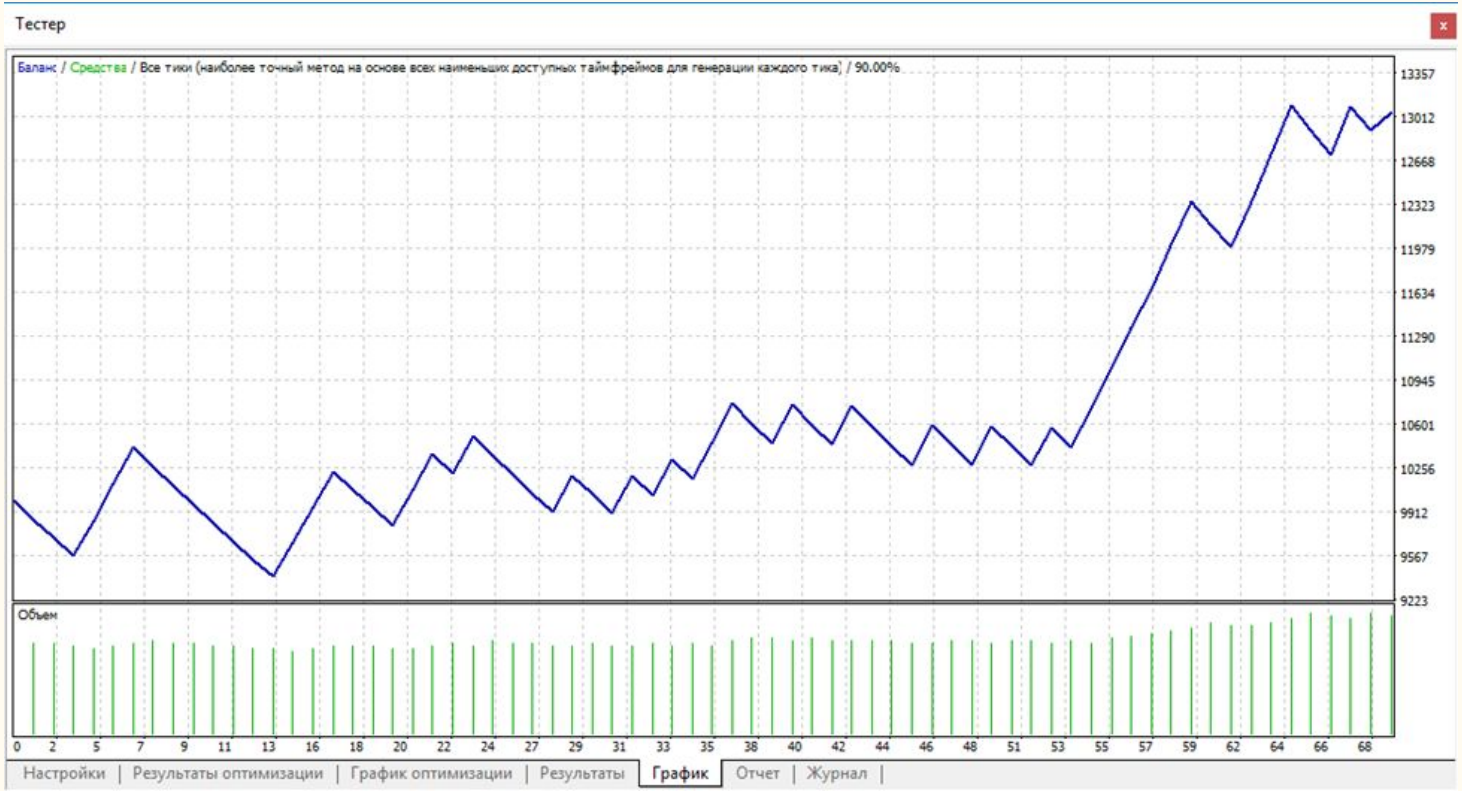
Покупка по варианту 3

Продажа по варианту 1

Продажа по варианту 2

Продажа по варианту 3

Результаты работы программы



Окупаемость программы:

Для работы программы требуется начальная инвестиция в размере максимальной просадки, умноженной на 10, что даст программе необходимую устойчивость к резким изменения условиям в отрицательную сторону. В нашем случае максимальная просадка советника составила 661$, таким образом необходимая сумма начального депозита – 6610$.
Потенциальная прибыль работы программы, согласно проведенным расчетам, составила 30,48% от первичного депозита за 5 месяцев. Следовательно, полная окупаемость проекта – 15 месяцев.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате выполнения выпускной квалификационной работы, согласно полученному техническому заданию, была разработана программа, позволяющая автоматизировать процесс торговли на рынке Forex.
Поставленные цели и задачи, позволяющие ее достичь, были благополучно реализованы в ходе выполнения работы.
В рамках дальнейшего развития данной программы предполагается добавить блок, который будет переводить сделки, в так называемый «без убыток», что еще увеличит прибыльность работы программы. Программа будет постоянно совершенствоваться. Будут выпускаться новые релизы.

Список литературы:

1. Акелис С.Б. Технический анализ от А до Я. – Москва: Омега-Л, 2010. – 376 с.
2. Борселино Л.Дж. Учебник по дэйтрейдингу. – Москва: ИК Атлантика, 2002. – 248 с.
3. Бэстенс Д.Э. и др. Нейронные сети и финансовые рынки: принятие решений в торговых операциях. – Москва: Научное издательство ТВП, 1997. – 235 с.
4. Винс Р. Математика управления капиталом. – Москва: Альпина Паблишер, 2007. – 402 с.
5. Винс Р. Новый подход к управлению капиталом. – Москва: Евро, 2003. – 264 с.
6. Кац Дж.О., МакКормик Д.Л. Энциклопедия торговых стратегий. – Москва: Альпина Паблишер, 2002. – 385 с.
6. Колби Р.В., Мейерс Т.А. Энциклопедия технических индикаторов рынка. – Москва: Издательский дом "АЛЬПИНА", 2000. – 581 с.
7. Лизелотт С. Валютные операции. Основы теории и практика. – Москва: Дело, 1998. – 176 с.
8. Малыхин В.И. Финансовая математика. – Москва: Юнити, 2003. – 238 с.
9. Сергей Ковалев «Программирование на алгоритмическом языке MQL4». – Москва: Альпина Паблишер, 2008. – 999 с.
10. Чанд Т. По ту сторону технического анализа. Как развивать и применять выигрышную торговую систему. – Москва: Издательский дом «АЛЬПИНА», 1997. – 259 с.
11. Эрлих А.А. Технический анализ товарных и финансовых рынков. – Москва: ИНФРА-М, 1996. – 176 с.

Конец