**Приложение №2 к договору №251217/1 от 25**

**Техническое задание на разработку торгового робота.**

**г.Москва 25 декабря 2017**

1. Робот работает на следующих биржах:
   1. Bitfinex - [https://www.bitfinex.com](https://www.bitfinex.com/)
   2. Binance - <https://www.binance.com/>
   3. Bittrex - [https://bittrex.com](https://bittrex.com/)
2. Для первого этапа разработки выбираем биржу с наиболее полным и понятным описанием API
3. Описание базовых настроек и алгоритма работы:
   1. Размер маржи **debit**2-5% задается по default
   2. Минимальный размер лота **orderMin = orderMinBroker \* 2**

**if orderMin < 0.1 BTC  :  orderMin = 0.1 BTC ? orderMin = orderMinBroker \* 2**

* 1. На счету каждой пары начальный**balanceStart** сумма 10% больше минимальной необходимой для открытия ордера
  2. Робот подключается к рынку каждые 5-20 минут по пред-настроенному расписанию. Возможность установки параметра в минутах в ручную.
  3. Закрывает все открытые ордера
  4. Получает минимальный размер ордера по каждому рынку **orderMin** (обновление данныx при первом подключении к рынку после "ручного" остановки торговли, в случае продолжения автоматической работы апдейт перед открытием ордера)
  5. Получает размер комиссии по каждой паре (обновление данныx при первом подключении к рынку после "ручного" остановки торговли, в случае продолжения автоматической работы апдейт перед открытием ордера.) – **fee**
  6. Проверяет баланс **balancePair** каждой пары
  7. Проверяет баланс в BTC **balancePairBtc** каждой пары
  8. Проверяет общий баланс **balanceTotalBtc** в BTC
  9. Получает цену Bid и Ask по каждому рынку
  10. Формирует минимальную цену продажи **askToSell** по каждой паре

**askToSell = bidLast + bidLast \* debit + Ask \* fee**

* 1. Формирует свою цену BidR и AskR:

**BidR** = Bid + 0,00000001;

**AskR** = Ask - 0,00000001

* 1. Получает Volume24h по каждому рынку
  2. Ранжирует все рынки:

**Rank** = (Ask - Bid) / Bid \* Volume24h

* 1. Формирует торговые пары
     1. - 4 наиболее ликвидные пары
     2. - Баланс пары **balancePair** <= **orderMin**
  2. Выставляет ордер на покупку по цене BidR
  3. Сохраняет цену последней покупки **lastBuy** по каждой паре
  4. Продает по цене **AskR**
     1. **if** **askToSell <= AskR**
     2. По любой цене **AskR** через 2 недели с момента покупки
  5. Сохраняет цену последней продажи lastSell

Вывод данных в интерфейс, взаимодействие с back-end:

Этап 1.

1. SignIn и SignUp с помощью модуля OAuth + социальные сети
   1. SignIn:
      1. Логин
      2. Пароль
      3. Каптча
   2. SignUp
      1. Логин (email)
      2. Пароль
      3. Повтор пароля
      4. Каптча
   3. SignIn/SignUp с помощью аккаунта юзера в социальных сетях

\*Без подключения OAuth. Модуль OAuth и двухфакторная авторизация с применениме модуля Google Authentificator добавляется на 2-м этапе разработки

1. Биржа
   1. Переключение btc/eth как основной валюты
   2. Включить отключить бота
   3. Rank по всем торговым парам в порядке убывания

Rank = (Ask - Bid) / Bid \* Volume24h

* 1. Volume24h по всем рынкам
  2. Общий баланс в BTC
  3. Общий баланс в USD
  4. Общий баланс в EURO
  5. Курс каждой монеты на бирже по отношению:
     1. BTC
     2. ETH
     3. USD
     4. EURO
  6. Состояние кошелька по каждой паре
  7. Комиссия площадки на операции с парой
     1. Ask
     2. Bid
  8. Открытые ордера по каждой паре
  9. Последние совершенные **lastDeal** сделки по каждой паре
     1. if (lastDeal === 'buy')
        1. Цена покупки **lastBuy**
        2. Текущая цена Bid
     2. if (lastDeal === 'sell')
        1. Цена продажи **lastSell**
        2. Цена подходящая для продажи с учетом комиссии и желаемого заработка (2 - 5 % по дефолту). С возможности устанавливать желаемый заработок из веб-интерфейса
        3. Текущая цена Ask
  10. Принудительное закрытие открытого ордера
  11. Рентабельность последней операции с парой
  12. Рентабельность за период
      1. Год
      2. Месяц
      3. День
      4. 12 часов
      5. 6 часов
      6. 1 час
      7. 30 мин
      8. Выбрать период

От Заказчика От Исполнителя

ООО “Инсперио+” ООО ” ”   
Директор Генеральный директор

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Е.Б.Ладыженский/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_/А.Сенкевич/

