Техническое задание на разработку торгового робота на языке Python

1. **Цели создания торгового робота:**
   1. изучение на практике технологий ML, DL;
   2. обучить программу использовать до 3-х различных торговых стратегий одновременно и делать выбор между ними;
   3. тестирование разработанного продукта на локальной машине (демо и реальные счета);
   4. расчет технико-экономического обоснования для переноса разработанной программы на круглосуточный сервер.
2. **Технические требования:**
   1. Для создания проекта используются средства Python 3.7.x
3. **Термины:**
   1. Котировка - цена (курс, процентная ставка) товара, которую объявляет продавец или покупатель и по которой они готовы совершить покупку или продажу (предлагается оферта). Обычно подразумевается относительно быстро меняющаяся цена, например биржевая;
   2. Тренд - направление движения валютной пары, рассчитанное средствами Python numpy.linalg.lstsq;
   3. Линия поддержки - рассчитанная средствами Python цена валютной пары, ниже которой, с большой долей вероятности не опустится котировка;
   4. Линия сопротивления - рассчитанная средствами Python цена валютной пары, выше которой, с большой долей вероятности не опустится котировка;
   5. Флэт - состояние валютной пары, в котором график котировок имеет выраженного боковое движение (нет движения ни вверх ни вниз);
   6. Стоплосс - приказ о закрытии сделки, в случае достижения заданного уровня убытков;
   7. Тейкпрофит - приказ о закрытии сделки, в случае достижения заданного уровня прибыли;
   8. Таймфрейм - временной период, выбранный в конкретном приложении для торговли (торговая платформа), для отображения графиков цен.
4. **Торговые стратегии:**
   1. **Трендовое движение (ранее отскок от линии)**
      1. **Идея торговой стратегии:** торговля на возвратном движении котировки в сторону тренда
      2. **Тренд:**
         1. Вероятность того, что тренд продолжит свое движение гораздо выше, чем его разворот или переход во флэт;
         2. Трендовое движение не меняется до появления соответствующего сигнала.
      3. **Торговые сигналы:**
         1. Сигнал на покупку - котировка пересекла в направлении тренда второй (максимум пятый) раз линию, рассчитанную при помощи numpy.linalg.lstsq, при восходящем тренде;
         2. Сигнал на продажу - котировка пересекла в направлении тренда второй (максимум пятый) раз линию, рассчитанную при помощи numpy.linalg.lstsq, при нисходящем тренде.
      4. **Закрытие позиции:**
         1. Стоплосс - 30-40 пунктов;
         2. Тейкпрофит - 60-80 пунктов.
      5. **Дополнительные фильтры на открытие позиции:**
         1. Тренд на таймфрейме H4 должен быть однонаправлен с трендом на двух недельном таймфрейме H8;
         2. Отсутсвтуют сигналы о развороте тренда.
   2. **Free Candle**
   3. **Один взгляд**
   4. **Определение и построение трендового канала**
   5. **Линия тренда и лини канала**
   6. **Стратегия с индикаторами MA и ADX**