# Домашняя работа 3

## Визуализация

1. Используя базу данных из ДЗ, запросите из БД и визуализируйте несколько срезов данных на свое усмотрение. Примеры срезов данных:
   1. динамика спреда доходностей разных облигаций на некоторой площадке за одинаковый период;
   2. динамика бид-аск спреда в книге лимитированных заявок некоторой бумаги с некоторой частотой в разные периоды торгового дня;
   3. свой вариант ***с использованием функций и результатов из выполненных ДЗ и семинаров***.
2. Параметры (даты, ценные бумаги, показатели и т.д.), определяющие срезы данных, должны задаваться пользователем.
3. Используя библиотеку matplotlib:
   1. Выбрать тип графика, подходящего для визуализации выбранных данных;
   2. Построить график и изобразить на нем:
      1. исходные данные (например, линейный график динамики спрэда) (**2 балл**);
      2. три описательные статистики (текстом или линиями) к данным на свой выбор (**2 балл**), к примеру:
         1. среднее,
         2. квантили/разброс,
         3. количество наблюдений,
         4. количество пропусков,
         5. и т.п.
   3. Оформите график, в том числе:
      1. создайте заголовок, включающий содержимое графика и пользовательские параметры запроса (**2 балл**),
      2. подписи осей и легенду с информацией о разных срезах данных (например, названия разных ценных бумаг) (**2 балл**).
   4. Сохранить график в указанную пользователем папку под указанным названием в формате png (**2 балл**).

## Материалы для сдачи

1. Краткая инструкция, содержащая:
   1. подготовительные действия для работы с данными (где и в каком виде хранить данные, какой софт установить и т.д.);
   2. краткое содержания процедур, заложенных в скриптах/запросах, а также порядок их запуска;
   3. описание ожидаемых результатов каждого этапа.
2. Код сдается в виде одного \*.ipynb с комментариями и исполненными ячейками.
3. Все необходимо разместить в репозиторий на github.

## Требования к выполнению задания

1. Все процедуры и результаты должны быть воспроизводимы и описаны в мере, обеспечивающей использование третьими лицами.
2. Все пользовательские параметры, в том числе, параметры подключения к базе данных должны быть обособлены в отдельные переменные в начале скрипта.

## Правила и сроки выполнения

1. Домашняя работа является индивидуальной активностью студента.
2. Для получения peer-review необходимо выполнить задание полностью.
3. Peer-review выдается по запросу (push финальной версии работы в репозитории, желательно продублировать сообщением в ЛС Teams).

Единый срок выполнения Домашней работы и peer-review 3: **27 декабря 11:59**.