**Описание проекта**

Вы решили открыть небольшое кафе в Москве. Оно оригинальное — гостей должны обслуживать роботы. Проект многообещающий, но дорогой. Вместе с партнёрами вы решились обратиться к инвесторам. Их интересует текущее положение дел на рынке — сможете ли вы снискать популярность на долгое время, когда все зеваки насмотрятся на роботов-официантов?

Вы — гуру аналитики, и партнёры просят вас подготовить исследование рынка. У вас есть открытые данные о заведениях общественного питания в Москве.

### Инструкция по выполнению проекта

**Шаг №1. Загрузите данные и подготовьте их к анализу**

Загрузите данные о заведениях общественного питания Москвы. Убедитесь, что тип данных в каждой колонке — правильный, а также отсутствуют пропущенные значения и дубликаты. При необходимости обработайте их.

Путь к файлу: /datasets/rest\_data.csv. [Скачать датасет](https://code.s3.yandex.net/datasets/rest_data.csv)

**Шаг №2. Анализ данных**

* Исследуйте соотношение видов объектов общественного питания по количеству. Постройте график.
* Исследуйте соотношение сетевых и несетевых заведений по количеству. Постройте график.
* Для какого вида объекта общественного питания характерно сетевое распространение?
* Что характерно для сетевых заведений: много заведений с небольшим числом посадочных мест в каждом или мало заведений с большим количеством посадочных мест?
* Для каждого вида объекта общественного питания опишите среднее количество посадочных мест. Какой вид предоставляет в среднем самое большое количество посадочных мест? Постройте графики.
* Выделите в отдельный столбец информацию об улице из столбца address .
* Постройте график топ-10 улиц по количеству объектов общественного питания. Воспользуйтесь внешней информацией и ответьте на вопрос — в каких районах Москвы находятся эти улицы?
* Найдите число улиц с одним объектом общественного питания. Воспользуйтесь внешней информацией и ответьте на вопрос — в каких районах Москвы находятся эти улицы?
* Посмотрите на распределение количества посадочных мест для улиц с большим количеством объектов общественного питания. Какие закономерности можно выявить?

Сделайте общий вывод и дайте рекомендации о виде заведения, количестве посадочных мест, а также районе расположения. Прокомментируйте возможность развития сети.

**Шаг №3. Подготовка презентации**

Подготовьте презентацию исследования для инвесторов. Для создания презентации используйте любой удобный инструмент, но отправить презентацию нужно **обязательно** в формате pdf. Приложите ссылку на презентацию в markdown-ячейке в формате:

Скопировать кодMARKDOWN

Презентация: <ссылка на облачное хранилище с презентацией>

Следуйте принципам оформления из темы «Подготовка презентации».

**Оформление:** Задание выполните в Jupyter Notebook. Программный код заполните в ячейках типа code, текстовые пояснения — в ячейках типа markdown. Примените форматирование и заголовки.

### Описание данных

Таблица rest\_data:

* id — идентификатор объекта;
* object\_name — название объекта общественного питания;
* chain — сетевой ресторан;
* object\_type — тип объекта общественного питания;
* address — адрес;
* number — количество посадочных мест.

## ****Как будут проверять мой проект?****

Перед вами критерии оценки проекта. Прежде чем приступить к решению кейса, внимательно изучите их.

На что обращают внимание, когда проверяют проект:

* Как вы готовите данные к анализу?
* Какие типы графиков вы строите?
* Корректно ли подбираете тип графика для данных?
* Используете ли библиотеку seaborn для работы с графиками?
* Как вы интерпретируете полученные графики?
* Как вы рассчитываете и интерпретируете каждый показатель?
* Соблюдали ли вы структуру при подготовке презентации?
* Следовали ли вы принципам оформления презентации?
* Как доносите ключевую информацию в презентации?
* Соблюдаете ли вы структуру проекта и поддерживаете аккуратность кода?
* Какие выводы вы делаете?
* Оставляете ли вы комментарии к шагам?