Квартиры

Откуда получена информация по стоимости:

В рамках выполнения курсовых проектов в университете нашей группе предоставляли разные выгрузки данных, в том числе и данные полученные с Циана. Собственно эти данные я и взял для выполнения задания, так как просто значение средней стоимости квартиры в Москве или цены за ее 1 м2, которое можно найти в новостных и аналитических публикациях в открытом доступе, не отображает влияние ряда факторов, которые важны при ценообразовании: расположение, класс ЖК, транспортная доступность, квадратура, количество комнат, этажность, тип планировки, отделка и др.

В выгрузке с Циан содержится набор полей, который содержит информацию об адресе ЖК, площади квартиры, количестве комнат, этажности, стоимости. Так как в выгрузке тестового задания квартиры помимо идентифицирующих атрибутов и атрибутов связанных со статусом продажи еще включает и атрибуты, связанные с этажом, типом, размерностью, площадью и количеством комнат, то по этим 5 признакам можно попробовать написать модель для оценки стоимости представленных квартир и цены за 1 м2.

Как можно еще получить информацию:

- 1. Спарсить более актуальные данные с ЦИАН и аналогичных агрегаторов об открытых позициях, расширить обучающую выборку
- 2. Получить сведения из Росреестра о совершенных сделках на первичном рынке по покупке квартир в ЖК в Москве
- 3. Получить сведения из других источников (ЕИСЖС, банки и др.)

Чего не хватало дополнительно в качестве данных / информации:

- Прочих ключевых параметров, влияющих на ценообразование (локация ЖК, класс
 ЖК (но вероятно, что это бизнес-класс), отделка, транспортная доступность)
- Конкурентный анализ в схожем сегменте и/или локации
- Специфика ценообразования на рынке первичного жилья (в конечном результате получилось, что для одинаковых квартир по площади, типу, размерности и числу комнат, но с разной этажностью цены отличаются, хотя на практике они могут иметь одинаковый прайс и др.)

Специфика в исходных данных тестового задания:

- 1. Квартиры располагаются с 1-ого по 31-ый этаж
- 2. Минимальная площадь лота 16,30 м2
- 3. Максимальная площадь лота 197,10 м2
- 4. Тип квартир завязан на количество комнат в ней. Максимальное число комнат 4
- 5. Каждый тип квартиры имеет свою разбивку по размерности в зависимости от площади без балкона
- 6. Для студий и однокомнатных квартир количество комнат указано одинаково (1)

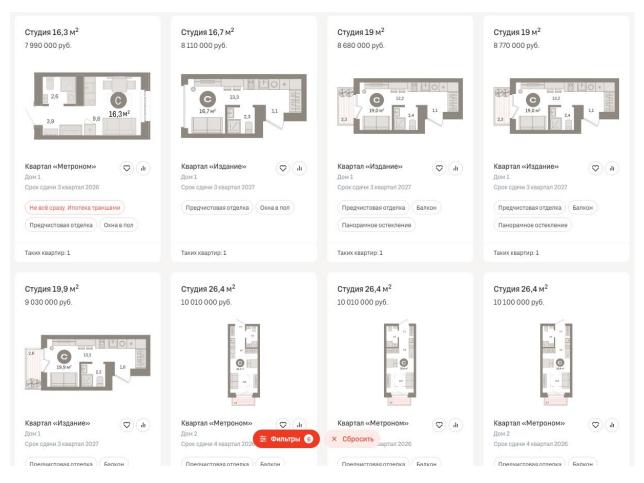
Выполнение работы:

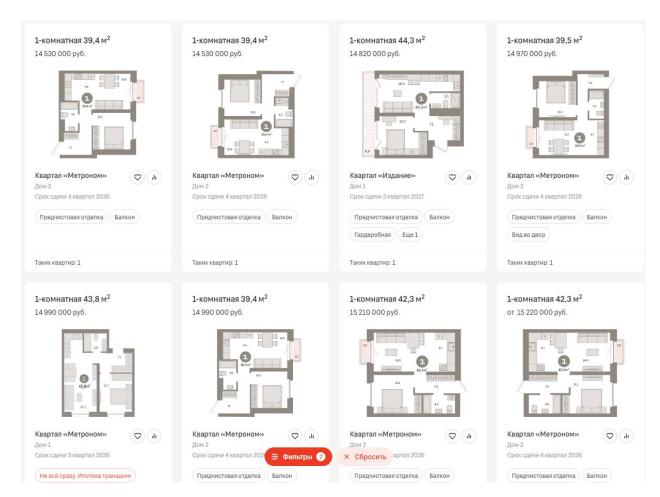
Код выложил на GitHub: https://github.com/smykovevgen/brusnika_jobtest

- 1. Загрузка данных для Москвы с Циан
- 2. Очистка от лишних колонок, оставив только колонки со стоимостью, площадью, количеством комнат и этажностью
- 3. Очистка от лишних значений и замена разных вариантов одинаковых по смыслу значений в признаке про количество комнат (Например, очистить от записей с апартаментами и заменить текстовое наименование 2-комн. кв. на 2)
- 4. Добавление столбца с типом квартир по условию на основе преобразованных значений количества комнат
- 5. Добавление столбца с размерностью квартир по условию на основе типов квартир и их площадей
- 6. Замена категориальных значений на числовые в новых столбцах
- 7. Удаление строк с пустыми значениями в размерности
- 8. Замена типов данных в колонках на float
- 9. Обучение модели на основе обучающей выборки
- 10. Загрузка подготовленного датасета Брусники
- 11. Расчет с помощью модели стоимости квартир в тестовой выборке
- 12. Округление значений стоимости до тыс. руб.
- 13. Выгрузка результата
- 14. Перенос полученных значений стоимости в исходную таблицу с данными о квартирах и расчет цены за 1 м2 для каждой (стоимость / общая площадь)

Проверка с открытыми для продажи позициями:

Несложно открыть сайт и посмотреть стоимость открытых на продажу квартир у Брусники:





На примере студий можно выполнить сравнение значений по нескольким вариантам:

| Лот | Стоимость на | Мин. стоимость из | Макс. стоимость |
|---------------------|--------------|-------------------|-----------------|
| | сайте, руб. | модели | из модели |
| Студия 16,3 м2 | 7 990 000 | 6 210 000 | 6 880 000 |
| Студия 26,4 м2 | 10 010 000 | 7 950 000 | 8 170 000 |
| 1-комнатная 39,4 м2 | 14 530 000 | 12 660 000 | 14 980 000 |
| 1-комнатная 39,5 м2 | 14 970 000 | 12 660 000 | 14 910 000 |
| 1-комнатная 42,3 м2 | 15 210 000 | 12 650 000 | 14 600 000 |
| 1-комнатная 43,8 м2 | 14 990 000 | 13 850 000 | 14 060 000 |

Из полученных значений видно, что разница между прогнозом модели и ценой на сайте может достигать 2,1 млн рублей, что, к сожалению, говорит о недостаточном качестве работы модели.

Что не было учтено, но можно учесть при ценообразовании:

- 1. Рыночные изменения стоимости квадратного метра квартир в Москве за 6-10 месяцев, так как данные обучающей выборки были получены как минимум полгода назад.
- 2. Инфляционные изменения
- 3. Дополнительные ценообразующие факторы, которые были уже озвучены
- 4. Динамика продаж, акции, стратегия продаж на 3-ий и 4-ый квартал 2024 года и др.

- 5. Продажи конкурентов
- 6. Популярность планировок

Результат:

Заполненная таблица по стоимости и средней цене 1 м2 квартир

