

Национальный исследовательский технологический университет
«МИСиС»

Магистерская программа Data Science Tech

Отчет по курсу «Программная инженерия»

Руководство пользователя

Подготовил: Настасюк Андрей Юрьевич

Группа: МИВТ-09-12

Москва 2022

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ДЛЯ МНОГОСТРАНИЧНОГО ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЧАЛО РАБОТЫ С ПРИЛОЖЕНИЕМ	3
2. ДИАГРАММА РАССЕЙВАНИЯ.....	4
3. СТОЛБЧАТЫЕ ДИАГРАММЫ	5
4. ДИАГРАММЫ БОКСА-ВИСКЕРА.....	6
5. ТАБЛИЧНЫЕ ДАННЫЕ.....	7
6. ОПИСАНИЕ ДАННЫХ	8

1. НАЧАЛО РАБОТЫ С ПРИЛОЖЕНИЕМ

Многостраничное веб-приложение было выполнено по набору данных о стоимости арендной платы за различные виды жилплощади в мегаполисах Индии.

Для начала работы достаточно запустить программу через файл `index.py` и перейти по ссылке, указанной в консоли/командной строке. Обычно это выглядит так:

```
Dash is running on http://127.0.0.1:8050/
```

После перехода на главную страницу приложения, перед вами откроется домашняя страница, на которой можно найти краткое описание разделов:

Цены на аренду жилплощади в мегаполисах Индии	Диаграмма рассеивания	Столбчатые диаграммы	Бокса-Вискера	Гистограмма	Табличные данные	Описание данных
<h3>House Rent Prices of Metropolitan Cities in India</h3> <p>(Стоимость аренды жилплощади в мегаполисах Индии)</p> <p>Описание разделов:</p> <p>Диаграмма рассеивания Описывает диаграмму рассеивания стоимости аренды по площади дома/участка.</p> <p>Столбчатые диаграммы Здесь представлены диаграммы количества жилплощадей по городам, количеству спален и ванных комнат.</p> <p>Диаграмма Бокса-Вискера На диаграмме Бокса-Вискера можно изучить различные влияния на арендную площадь и стоимость.</p> <p>Гистограммы Логарифмические гистограммы стоимости и арендной площади.</p> <p>Табличные данные Здесь можно изучить исходные данные и отфильтровать по нужным значениям.</p> <p>Описание данных В последнем разделе представляется краткое описание датасета.</p>						



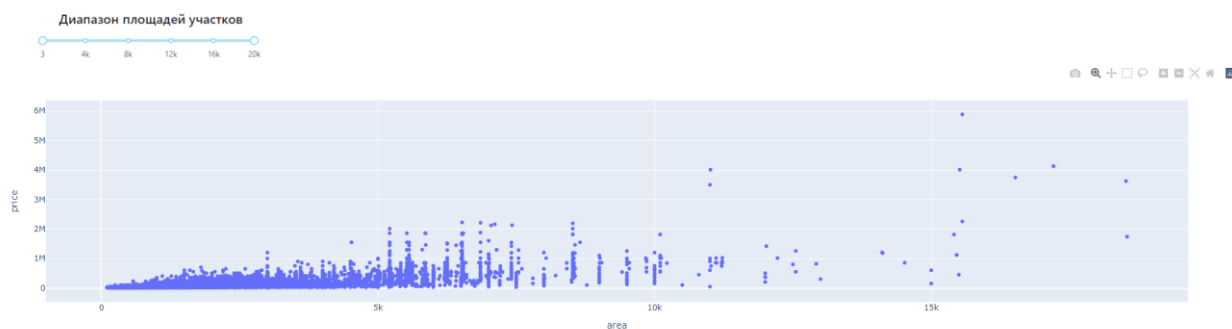
При нажатии на название ресурса в левом верхнем углу экрана, Вы всегда будете перенаправлены на домашнюю страницу. Также, все заголовки разделов сверху страницы будут направлять Вас на соответствующие страницы.

2. ДИАГРАММА РАССЕЙВАНИЯ

В первом разделе представлена основная диаграмма рассеивания стоимости аренды по площади дома/участка. Интерактивное управление позволяет онлайн управлять графиком.



Распределение стоимости аренды по площади участка



На данной диаграмме рассеивания представлен разброс соотношений стоимости аренды к площади участка

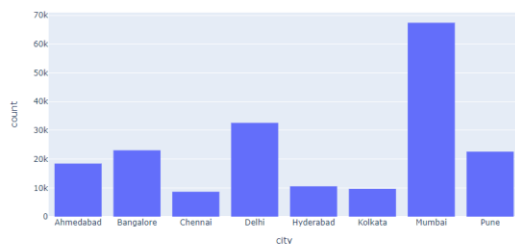


3. СТОЛБЧАТЫЕ ДИАГРАММЫ

Следующий раздел содержит в себе несколько столбчатых диаграмм, демонстрирующих количество арендуемых апартаментов по некоторым категориальным значениями, таких как город, количество спальных мест и ванных комнат (объединены в категории для большей репрезентативности).

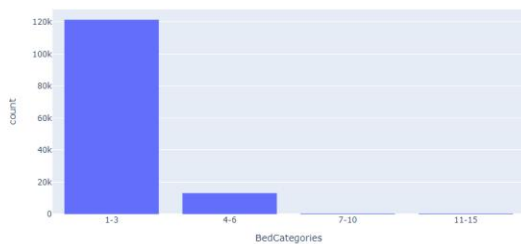
Цены на аренду жилплощади в мегаполисах Индии	Диаграмма рассеивания	Столбчатые диаграммы	Бокс-Вискера	Гистограмма	Табличные данные	Описание данных
---	-----------------------	----------------------	--------------	-------------	------------------	-----------------

Столбчатая диаграмма по городам



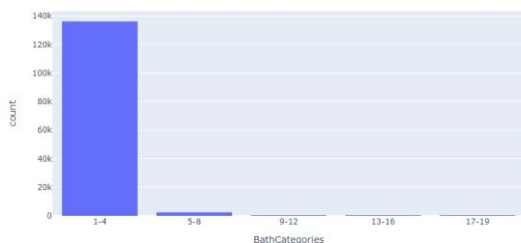
Поскольку датасет уже предобработан, можем объединить все дома с разных районов в общие города, получив представленную столбчатую диаграмму.

Столбчатая диаграмма по спальным местам



Данные были поделены на категории: 1-3, 4-6, 7-10, 11-15 спальных мест.

Столбчатая диаграмма по ванным комнатам



Данные были поделены на категории: 1-4, 5-8, 9-12, 13-16 и 17-19 ванных комнат.



4. ДИАГРАММЫ БОКСА-ВИСКЕРА

Четвёртый раздел – диаграммы Бокса-Вискера, предоставляет интерактивные интерфейс, управляя которым можно посмотреть различные влияния категориальных значений датасета на стоимость аренды и площадь апартаментов.

Цены на аренду жилплощади в мегаполисах Индии Диаграмма рассеивания Столбчатые диаграммы Бокса-Вискера Гистограмма Табличные данные Описание данных

Диаграмма Бокса-Вискера

x-axis:

☐furnish_type ☒property_type ☐layout_type ☐city

y-axis:

☒area ☐price



На диаграмме Бокса-Вискера представлено влияние наличия мебели, типа собственности, типа участка и города на арендную площадь и стоимость аренды.



5. ТАБЛИЧНЫЕ ДАННЫЕ

Данный раздел позволяет просмотреть и изучить выбранные по усмотрению пользователя значения из датасета в виде таблицы:

Цены на аренду жилплощади в мегаполисах Индии

Диаграмма
рассеивания

Столбчатые
диаграммы

Бокса-
Вискера

Гистограмма

Табличные
данные

Описание
данных

Таблица данных

Выберите колонки

×

seller_type

×

×

bedroom

×

×

layout_type

×

×

property_type

×

×

locality

×

×

price

×

×

area

×

×

furnish_type

×

×

bathroom

×

×

city

×

Данные

seller_type	bedroom	layout_type	property_type	locality	price	area	furnish_type	bathroom	city
OWNER	2	BHK	Apartment	Bodakdev	20000	1450	Furnished	2	Ahmedabad
OWNER	1	RK	Studio Apartment	CG Road	7350	210	Semi-Furnished	1	Ahmedabad
OWNER	3	BHK	Apartment	Jodhpur	22000	1900	Unfurnished	3	Ahmedabad
OWNER	2	BHK	Independent House	Sanand	13000	1285	Semi-Furnished	2	Ahmedabad
OWNER	2	BHK	Independent House	Navrangpura	18000	1600	Furnished	2	Ahmedabad
OWNER	1	BHK	Apartment	Vejalpur	8500	570	Unfurnished	1	Ahmedabad
OWNER	1	RK	Studio Apartment	Jivraj Park	6000	180	Semi-Furnished	1	Ahmedabad
OWNER	2	BHK	Apartment	Nikol	12000	1200	Semi-Furnished	2	Ahmedabad
OWNER	2	BHK	Apartment	Shahibug	13000	1126	Semi-Furnished	2	Ahmedabad
OWNER	4	BHK	Independent House	Maninagar	38500	3500	Furnished	4	Ahmedabad
OWNER	1	RK	Studio Apartment	Ghatlodiya	6000	400	Semi-Furnished	1	Ahmedabad
OWNER	2	BHK	Apartment	Maninagar	15000	990	Unfurnished	2	Ahmedabad
AGENT	3	BHK	Apartment	Shilaj	20000	1440	Semi-Furnished	3	Ahmedabad
OWNER	2	BHK	Independent House	Saijpur Bogha	6500	900	Unfurnished	1	Ahmedabad
AGENT	2	BHK	Apartment	Jodhpur Village	25000	1250	Furnished	1	Ahmedabad
AGENT	1	BHK	Apartment	Vastan	13500	1000	Semi-Furnished	2	Ahmedabad



6. ОПИСАНИЕ ДАННЫХ

Последний раздел содержит информацию о всех данных датасета, чтобы пользователю было удобно найти нужные данные.

Цены на аренду жилплощади в мегаполисах Индии	Диаграмма рассеивания	Столбчатые диаграммы	Бокса- Вискера	Гистограмма	Табличные данные	Описание данных
---	--------------------------	-------------------------	-------------------	-------------	---------------------	--------------------

Описание датасета

[Данные заимствованы с сайта Kaggle.com](#)

Датасет представляет информацию об арендных жилплощадях в Индии. Собрана статистика о следующих параметрах

Показатель	Описание
seller_type	Тип продавца(Владелец/агент)
bedroom	Количество спален
layout_type	Тип помещения
property_type	Вид собственности
locality	Район
price	Стоимость аренды
area	Общая площадь жилья(или участка)
furnish_type	Наличие мебели
bathroom	Количество спален
city	Город

