

Состав команды

Петрова Марина, Орлова Анастасия, Лаврентьева Александра

Ссылка на карту (github pages или др)

<https://wwwmarina.github.io/WebGis/>

Краткая информация о городе

Петропавловск-Камчатский — город на Дальнем Востоке, столица Камчатского края. Население — 163 152 человека на 2024 год по данным Росстата. Город знаменит соседством с сопками и вулканами, которые на них расположены, вокруг Петропавловска-Камчатского — термальные сероводородные источники. Камчатка в целом знаменита благодаря рыболовству и икорному делу, икра там действительно топ! Как и крабы :)



Фото друзей Александры, с которыми она ездила на Камчатку

Описание используемых данных с указанием источников

1. Для отображения **объектов культурного наследия, в том числе исторических зданий и памятников монументального искусства** были взяты данные с официальный сайт администрации Петропавловск-Камчатского городского округа

(<https://pkgo.ru/region/monuments/obekty-kulturno-naslediya-regionalnogo-znacheniya/>)

<https://pkgo.ru/region/monuments/obekty-kulturnogo-naslediya-federalnogo-znacheniya/>).

Для того, чтобы создать точечный слой с ОКН были собраны данные об их координатах.

2. **Данные о кафе, барах, ресторанах, банях и отелях** были взяты с сайта 2ГИС (<https://2gis.ru/>). Атрибуты данных включают в себя данные о рейтинге мест, адресе, наименовании места в 2ГИС.

3. **Данные о природных достопримечательностях** были взяты с сайта Яндекс.Карты (<https://yandex.ru/maps/>) и обработаны в виде таблицы с наименованием объекта и координатами.

4. **Данные о туристических маршрутах** были взяты с сайта wikiloc (<https://ru.wikiloc.com/>). Загруженные маршруты предназначены для пешеходов и созданы пользователями портала. Для визуальной их дифференциации они были изображены разными цветами.

Описание основных методов

1. **Ранжирование точек (CircleMaker).** Для того, чтобы показать, какие места (места общественного питания, отели, бани) лучше или хуже других для выбора туристом было решено, показать точки этих мест, но проранжированных в радиусе в зависимости от рейтинга. Также из-за плотности и количества точек с местами было решено оставить всплывающую информацию об адресе, наименовании и рейтинге только при нажатии. Также для считывания информации добавлена легенда с обозначением о размере радиуса.

2. **Кластеризация маркеров.** Данный метод применяется для лучшего отображения некоторого количества точек на всех масштабах с помощью объединения их в кластер.

3. **Хитмап.** С помощью этого метода была отображена плотность объектов общественного питания и бань на разных масштабах.

4. **Маркеры с всплывающим окном о названии места.** Отдельные не настолько ато встречающиеся как кафе или бани объекты (природные достопримечательности) отображены с помощью маркеров с информацией при наведении.

5. Полигоны со всплывающим окном о названии места. Все полигональные объекты, коих не много, отображаются вместе со всплывающим окном при наведении и нажатии,

6. Сетка. Метод применялся для отображения плотности объектов ОКН для визуализации условного исторического центра города.

Что было самым сложным в работе?

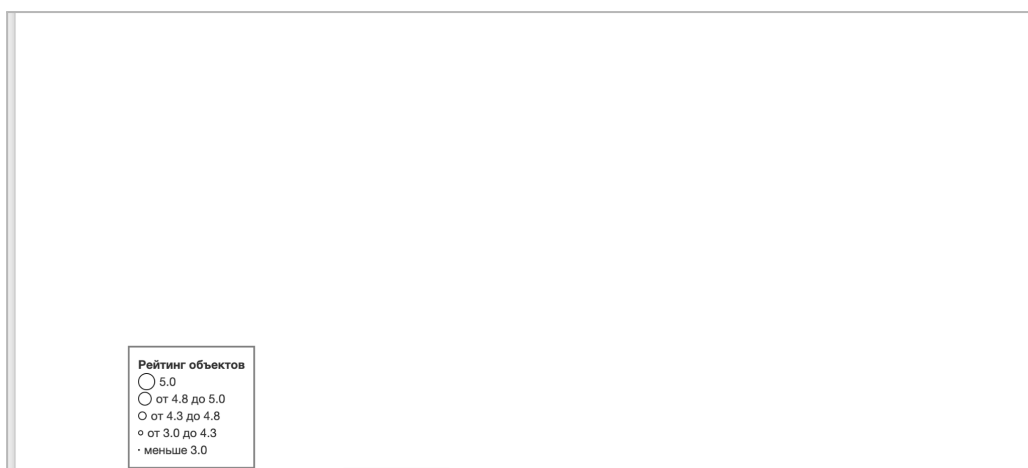
Прежде всего некоторое время заняло найти метод, с помощью которого можно проранжировать точки в зависимости от рейтинга и настроить к ним всплывающие окна. Также при создании маркеров хотелось найти метод, с помощью которого можно использовать различные иконки из встроенных плагинов folium. Некоторые иконки, которые, согласно другим пользователям, должны были отображаться, не отображались на маркере.

Что получилось в работе и вы можете этим гордиться

Получилось осуществить действие, которое мы очень часто используем в QGIS в Веб варианте, а именно ранжирование точек. Так мы поняли, как по-разному можно настраивать подгружаемые визуальные элементы (маркеры, иконки, полигоны и т.д.) в соответствие с тем запросом, который у тебя есть. Особенно рады, что получилось настроить собственную легенду и всплывающие элементы, подходящие под запрос, хоть и с помощью дополнительных знаний html. Также получилось разобраться с существующими разнообразными вариантами дополнительного функционала карты и с тем, как их можно настроить “под себя” (в чем особенно сильно помогла [документация](#))

Что не получилось и почему

Возникла одна большая сложность, которую долго пытались решить. Дело в том, добавив к одному из элементов кластера (в нашем случае CircleMarker) tooltip и рорип, то при добавлении к другому такому же по типу элементу другого кластера этих же функций карта слетала и появлялась пустая карта. То есть при желании добавить и к точкам кафе, и к точкам бань tooltip и рорип карта становилась пустая, как представлено ниже:



Выяснилось, что при таком же добавлении только функции рорир, ничего не слетает, проблема только при добавлении к двум одинаковым по типу элементам tooltip. В открытых источниках для решения такой проблемы советовали сменить браузер или версию leaflet, что не помогало, поэтому было решено пока что оставить только рорир.

Как вы использовали ChatGPT? помог ли он вам?

В основном ChatGPT помогал разобраться в проблемах, которые возникали и попробовать в этом случае предложить код, который бы работал. Основную описанную трудность, однако, он решить не помог, так как не видел проблемы и предлагал ничего не решающие изменения.