-- слайд с заголовком

OpenStreetMap Front-end

-- слайд с перечислением основным карточников

Для создания интерактивных карт в браузере используются разнородные инструменты.

Всем известные

…

Есть и другие.

Эти содержат в себе всё необходимое: и картографические данные, и их графическое представление, и базу геоданных для поиска, и тайловый сервер, и сервер для геопоиска, и маршрутизатор и т. д. И клиентскую библиотеку.

-- OSM — геоданные

OSM — по сути только геоданные. Как сказал Ваня, для "частного" применения нужно ставить различные элементы инфраструктуры, в зависимости от необходимостей. Для реализации фронтэндной части у них нет своего инструмента. Предлагается использовать различные доступные на рынке сторонние JSные библиотеки. Их довольно много. Иногда они даже входят в состав графиковых библиотек или являются "компаньонами", например, Highmaps из компании Highcharts или amCharts.

-- слайд с лого Leaflet и OpenLayers

Но самые распространённые библиотеки для этих целей — это Leaflet и OpenLayers. Обе открытые и бесплатные.

-- слайд со сравнением

+/-

|  |  |
| --- | --- |
| Leaflet | OL |
| Более дружелюбная к непрофессионалам  Стремится быть легковесной, фокусируется на базовой функциональности, making the basic things work perfectly  Классов/неймспейсов: 52  127/224 кБ, можно ещё потрясти дерево, плагины увеличивают вес  Много (сотни) плагинов  Легко интегрируется с разработческими инструментами (гулп, грунт, ангулярные, реактовые CLI)  Использует фабрики объектов  Ближе к "нативно вебным" объектам  Мало туториалов/примеров, но они работают  Краткая и понятная документация АПИ, но в целом её меньше  Проблемы с поворотом координат и с прикручиванием 3D  Поддерживает IE7 | Скорее требует разработчика, сведущего в системах координат  Содержит максимум функциональности  Классов/неймспейсов: 163  465/3500 кБ, но можно оставить только нужное  Мало плагинов  Заточена на использование Google Closure Compiler  Использует new  Ближе к "большим" ГИСам  Много туториалов/примеров, но не всё работает  Пространная документация АПИ, её больше  Нет проблем с поворотом, но с 3D тоже не очень хорошо  Не поддерживает IE8 |

-- OSM использует лифлет

Почитав на эту тему и увидев, что карта на сайте самого OSMа использует Leaflet, решил делать демку на нём.

-- инициализация карты

Достаточно:

…

Будет показана карта. Но без тайлов.

-- добавление слоя тайлов

Добавить слой тайлов:

…

Рассказать про структуру урла, что можно и другие штуки подставлять.

Что яндексовые тайлы не подходят.

Можно использовать WMS (Web Map Service Interface Standard) и TMS (Tile Map Service).

-- слайд с картинкой переключателя слоёв

Штатный контрол для управления слоями:

L.control.layers(baseMaps, overlayMaps).addTo(map);

-- добавление маркера

Добавить маркер:

var marker = L.marker([55.033362, 82.904828]).addTo(map);

-- добавление круга

Добавить круг:

…

-- добавление многоугольника

Добавить многоугольник:

…

-- слайд с балуном

Приделать к объектам балуны:

…

-- про чейнинг

Используется чейнинг:

…

-- события

Событие клика на карте:

…

-- кастомизация маркера

Там выше добавлял маркер без кастомизации. Можно передать при создании различные опции (прозрачность, таскабельности и др.) И иконку.

Кастомные иконки для маркеров:

…

-- GeoJSON

Использование GeoJSON (a geometry, a feature, or a collection of features, точки, линии, многоугольники, информация об объектам).

…

Можно указывать стиль: цвет, толщину линий, паттерн штрихов, прозрачность.

-- ООП

Для расширения (создания своих маркеров, контролов, слоёв) применяется методы L.Class.extend(), L.Class.include().

-- основные классы

Основные группы классов:

…

-- плагины

Большой каталог плагинов http://leafletjs.com/plugins.html:

предоставляют простой доступ к различным тайловым слоям (различных провайдеров, различного устройства)

для накладывания эффектов на слои

для показа огромных фотографий

для накладывания изображений с искажениями

для кэширования слоёв

для комбинирования слоёв

накладывание объектов в различных форматах

автообновляемые объекты

AJAX-активные объекты

сетка координат

терминатор

текст по полилиниям

различные формы

иконки, векторные и растровые, с использованием иконочных шрифтов

3D-здания на карте

показ геотегированных фотографий

анимация маркеров вдоль линий

кластеризация маркеров

хитмапы

редактирование объектов на карте

добавление временно-ориентированных возможностей

высоты

поисковые контролы

группа плагинов для переключения слоёв

альтернативные контролы зума и панорамирования

букмаркирование уровней зума, положений на карте

фуллскрин

PiP, миникарты

измерители длин, площадей

показ координат в различных форматах

показ погоды

диалоги

сообщения

возможность печати

шаринг расположения

работа с экзотическими проекциями

маршрутизация

-- кластеры

-- дема