**КЕЙС ДЛЯ РЕШЕНИЯ**

**Марафон хакатонов «Город в кармане»**

**Название кейса: Help yourself (HyS)**

**Наименование организации: команда 100 городских лидеров «Железногорск»**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Название проекта** | **Внутридомовой коммуникационный сервис** |
| **2. Идея (описание, обоснование)** | Создать на базе Arduino устройство которое позволит инвалидам колясочникам автоматически выявлять проблемные для них места в городе во время передвижения на коляске. |
| **3. Описание текущей ситуации** | https://vawilon.ru/wp-content/uploads/2017/05/dd3aeb1a1e8293afbff754ca862be2c3.gif  Во всем мире насчитывается большое количество людей с ограниченными возможностями. В России слова «Удобная среда» часто обозначают имитацию удобства для людей с ограниченными возможностями. Кроме самих инвалидов никто не знает, как им неудобно жить и работать в условиях безразличия общества. Кейс направлен на то что бы исправить эту ситуацию и показать людям и властям проблемы людей с ограниченными возможностями. |
| **4. Описание проблемы** | Тот, кто имеет опыт передвижения на коляске или помогал кому-то передвигаться на коляске, тот знает, как сложно и тяжело людям с ограниченными возможностями жить в наших населённых пунктах. Даже пешеходный переход с бордюрным камнем становиться препятствием для людей на колясках. Зачастую очень сложно достучаться до властей, общества и сделать «Удобную среду» реально удобной. И зачастую это не от того, что власти и обществу безразлично, просто это не очевидно. Если появиться возможность визуализировать проблемные места, появиться возможности их устранить. |
| **5. Задачи** | На базе Arduino создать устройство, которое в режиме реального времени позволит фиксировать физические барьеры передвижения инвалидов колясочников.  **Вся функциональность, перечисленная ниже, является опциональной. Главное реализовать сам программный код и подключить оборудование так, что это будет работать. Возможности подключения дополнительной функциональности только приветствуется.**  Собрать устройство и подключить датчики:  1. Устройство включается вручную, регистрация данных начинается при позиционировании устройства через GPS.  1.1 Данные с устройства записываются на карту памяти. С последующей возможностью переноса данных и их визуализацией на карте. (карта на выбор команды, лучше слой на Яндекс картах)  1.2 Данные устройства передаются по каналу GPRS/WI-FI и отображаются на карте. (карта на выбор команды, лучше слой на Яндекс картах)  3. Трех-осевые акселерометры устанавливаются спереди и сзади кресла. Задача переднего и заднего акселерометра фиксировать изменения углов наклона кресла и моменты ускорения (например, когда задние колеса соскакивают с бордюрного камня). Акселерометры и датчик GPS формируют данные передвижения. Когда идет плавное движение коляски фиксируется маршрут передвижения, для последующей отметки на карте этого маршрута. Если коляска остановилась и после этого последовал всплеск данных (угол наклона или ускорение), то это место фиксируется как проблемное и отображается на карте.  3. Если осталось время, супер задача. Подключить датчики влажности и давления и влажности. И отображать на карте данные по состоянию погоды и погодных условий, и график изменения высот по данным. Так что бы было видно, что коляска поднималась или спускалась. |
| **6. Предполагаемые технологии и/или навыки** | Навыки работы с Arduino и паяльником.  Серверная часть - на чем угодно, лишь бы оставалась возможность продемонстрировать.  Клиентская часть - очевидно что html/css/js, по возможности в реактивном исполнении и с постоянной связью с сервером. |
| **7. Иллюстрация (примерная визуализация прототипа, референсы)** | https://nuevavidavirtual.files.wordpress.com/2010/07/wheelchair.jpg  Основной блок с питанием    Акселерометры |
| **8. Данные** | Платы:  WAVGAT GY-521 MPU-6050 MPU6050 Module 3 Axis – 2 шт  90 DC 9V Battery button power plug for Arduino – 1шт  WAVGAT high quality One set UNO R3 (CH340G) MEGA328P for Arduino UNO R3 – 1 шт  WAVGAT GY-BME280-3.3 High Precision Atmospheric Pressure Sensor Module BME280 – 1 шт |

**КЕЙС ДЛЯ РЕШЕНИЯ**

**Марафон хакатонов «Город в кармане»**

**Название кейса: Внутридомовой коммуникационный сервис**

**Наименование организации: команда 100 городских лидеров «Железногорск»**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Название проекта** | **Внутридомовой коммуникационный сервис** |
| **2. Идея (описание, обоснование)** | Создать WEB –chat для внутридомового общения с возможностью заказа услуг в УК |
| **3. Описание текущей ситуации** | Если не считать случаев полного отсутствия цифровых средств коммуникации между жильцами, в настоящее время основными инструментами являются WhatsApp, Viber, Telegram и VK. Люди в основном там просто выливают свой негатив, без какого-либо реального решения своих проблем. |
| **4. Описание проблемы** | Нет удобного чата, для жильцов МКД, и ТОС.  Мало кто знает своих соседей. Очень сложно организовать что-либо совместное, провести собрание или голосование. Всё недовольство уходит в споры в соцсетях. А если бы организовались, жители смогли бы решать свои вопросы по дому, более доброжелательно относиться друг к другу, помогать друг другу.  Существует проблема разобщенности и дезорганизованности людей, что влечет за собой невозможность решения жильцами насущных вопросов жизни в своем доме. Чат, поможет жильцам проживающим в одном доме обсуждать общедомовые вопросы, и подавать обращения в “Управляющие компании” |
| **5. Задачи** | Создать удобный чат в виде веб-приложения (ориентируясь на WhatsApp или Telegram)  **Вся функциональность, перечисленная ниже, является опциональной. Главное реализовать сам чат, прикинуть дизайн-решения для остальной функциональности, и по возможности что-то успеть реализовать из неё.**  В чате возможно:  1. Регистрация пользователя по адресу с указанием адреса дома и номера квартиры. Пользователь имеет статус: Собственник; Жилец; Арендатор; Совет дома (может удалять сообщения, банить пользователей).  1.1 Статус жильца отображается иконкой рядом с его ником.  1.2 Регистрация пользователя через «ГосУслуги». Изучить тему и оценить сложности - уже хорошо.  2. На сообщении пользователя видно сколько человек из дома видело это сообщение. Сообщение все могут (лайкать, дизлайкать, репостить)  2.1 Если в чате есть нецензурная лексика, то сообщение заменяется знаком СТОП МАТ.  2.2 Возможность создания закрытых чатов жильцов, вход по приглашению.  2.3 Отдельный раздел «Обращение в УК», видимый для всех. В разделе создается сообщение в виде поста посредством пошагового помощника «Кузи» по проблемам наподобие «грязно в подъезде», с возможностью прикрепить фото и описания.  Итогом поста оформление в виде электронного письма в УК с учетом кодового слова.  Формируется пост с описанием проблемы и фото, пост можно (лайкать, дизлайкать, репостить в общий чат дома), пост нельзя комментировать в разделе «Обращение в УК».  Письмо отправляется в УК после 5 лайков жильцов с одного подъезда или одного лайка от жильца со статусом совета дома (если пост создал жилец дома со статусом совет дома, то письмо отправляется сразу).  На теле поста видно сколько человек из дома видело этот пост.  Неподтвержденный лайками пост удаляется через 5 минут.  3. В общем чате видно сколько (процент) человек из дома зарегистрировано в чате. |
| **6. Предполагаемые технологии и/или навыки** | Серверная часть - на чем угодно, лишь бы оставалась возможность продемонстрировать.  Клиентская часть - очевидно что html/css/js, по возможности в реактивном исполнении и с постоянной связью с сервером. |
| **7. Иллюстрация (примерная визуализация прототипа, референсы)** |  |
| **8. Данные** | Дом 80 квартир два подъезда.  Адрес: Железногорск ул. 60 лет ВЛКСМ д. 48  Ник жильца: Имя [1 буква фамилии] №квартиры  Пример – Антон Суханов из 34 виден,  как Антон С. - 34  Email УК: IronHackathon@ya.ru  Кодовое слово на проблему: Жалоба |

**КЕЙС ДЛЯ РЕШЕНИЯ**

**Марафон хакатонов «Город в кармане»**

**Название кейса: Яволонтёр**

**Наименование организации: команда 100 городских лидеров «Железногорск»**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Название проекта** | #**Яволонтёр** |
| **2. Идея (описание, обоснование)** | Создание мобильного приложения для координации и взаимодействия активных и потенциальных волонтёров и организаций, где требуется их участие. |
| **3. Описание текущей ситуации** | Государственная и частная поддержка некоммерческих организаций стимулирует большой рост их количества. Люди готовы включаться в решение социальных проблем. Но, зачастую, не знают как и где найти сторонников, как вовлечь в свою работу волонтёров. Так, в Железногорске зарегистрировано более 115 некоммерческих организаций, и только 2 из них активно работают с волонтёрами.  С другой стороны, в обществе всё чаще возникает запрос на волонтёрство и добрые дела, но потенциальные волонтёры не знают, кому и где нужна их поддержка, не владеют информацией о проверенных и надежных некоммерческих организациях, в которых их личностные качества были бы востребованы и применены наилучшим образом. Например, желание заботиться о людях может быть реализовано как в организации, помогающей детям-инвалидам, так и в организации, занимающейся изготовлением и сбором вещей для нуждающихся. |
| **4. Описание проблемы** | НКО и волонтёры не знают друг о друге. Низкая информационная закрытость некоммерческих организаций не позволяет им найти большое количество волонтёров. В основном в организациях «волонтёрят» родственники, друзья сотрудников. |
| **5. Задачи** | Разработать мобильное приложение с тремя блоками:   1. Регистрация некоммерческой организации в соответствии с данными. При регистрации НКО указывает сферу деятельности и личностные качества (пять), которые могут быть максимально реализованы при волонтёрской деятельности в этой сфере. 2. Подбор наиболее соответствующих волонтёру организаций. При входе в приложение волонтёр указывает в какой сфере он хотел бы себя реализовывать (из предложенных вариантов) и какие пять личностных качеств из предложенных вариантов ему более всего соответствуют. На основании этих данных приложение предоставляет перечень организаций, которые могут подойти волонтёру и находятся в пределах 15 км от волонтёра. 3. Кликая на конкретную организацию, волонтёр получает её данные и местоположение на карте. Если он подтверждает своё желание взаимодействовать с этой организацией, то ему предлагается отправить уведомление об этом желании в адрес НКО через приложение (в сообщении указывается его имя и телефон для обратной связи). |
| **6. Предполагаемые технологии и/или навыки** | Мобильная разработка, дизайн интуитивно понятного интерфейса |
| **7. Иллюстрация (примерная визуализация прототипа, референсы)** | ZrTbHlhtCCshfLi4lK6Fd8 |
| **8. Данные** | НКО:  - название  - имя и телефон руководителя  - адрес (координаты указать на карте)  - сфера деятельности (выпадающий список)  - личностные качества (выпадающий список)  Выпадающие списки возможно редактировать разработчиком приложения.  Волонтёр  - имя  - разрешить доступ к местоположению  - телефон  Выпадающий список для сферы деятельности:  - помощь детям с ограниченными возможностями здоровья  - помощь взрослым с ограниченными возможностями здоровья  - помощь многодетным семьям  - экологические инициативы  - помощь бездомным животным  - помощь пожилым людям и ветеранам  - организация патриотической направленности  - охрана здоровья, поддержка здорового образа жизни  - поисково-спасательное движение  - культурные инициативы - поддержка семьи, материнства, отцовства и детства  - защита прав и свобод человека  Выпадающий список личностных качеств:  - доброта, забота, дружелюбие  - лидерство, активная жизненная позиция  - любовь к животным  - любовь к детям  - любовь к спорту, активному отдыху  - артистические способности, любовь к выступлениям на публике |

**КЕЙС ДЛЯ РЕШЕНИЯ**

**Марафон хакатонов «Город в кармане»**

**Название кейса: Автоматизация управления беспилотными летательными аппаратами при помощи современных микроконтроллеров**

**Наименование организации: ОО «АИМ КосмотеХ»**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Название проекта** | Автоматизация управления беспилотными летательными аппаратами при помощи современных микроконтроллеров |
| **2. Идея (описание, обоснование)** | Разработать автоматизированную систему взлёта, посадки и управления летательного аппарата, используя стандартные современные микроконтроллеры (arduino) и полётный контроллер |
| **3. Описание текущей ситуации** | В текущий момент автоматизированное управление летательными аппаратами на основе стандартных полётных контроллеров подразумевает наличие специализированного программного обеспечения, прошитого внутри полётного контроллера и порой для конкретного контроллера данное ПО отсутствует. |
| **4. Описание проблемы** | Предлагается создать программно-аппаратную прослойку между ресивером и полётным контроллером, позволяющую производить автоматизацию ЛА без привязки к контроллеру. |
| **5. Задачи** | 1. При помощи контроллера arduino реализовать автоматизированные взлёт и посадку квадрокоптера используя подмену ШИМ сигнала ресивера сигналом контроллера.  2. Реализовать произвольную автоматическую программу полёта квадрокоптера из точки А в точку Б.  3. Реализовать переключение между автоматизированным режимом и ручным при помощи использования сервисного тумблера на пульте управления. |
| **6. Предполагаемые технологии и/или навыки** | 1. Владение методами настройки современных полётных контроллеров.  2. Пайка, сборка электрических цепей.  3. Владение arduino на уровне управления таймерами либо машины конечных состояний без задержек.  4. Знание основ радиотехники. |
| **7. Иллюстрация (примерная визуализация прототипа, референсы)** |  |
| **8. Данные** | Контроллер arduino, квадрокоптер на базе контроллера cc3d, пульт управления с ресивером, провода, компьютер. |

**КЕЙС ДЛЯ РЕШЕНИЯ**

**Марафон хакатонов «Город в кармане»**

**Название кейса: Система приём документов для согласования**

**въезда в ЗАТО г. Железногорск «Пропуск»**

**Наименование организации: Депутат городского собрания Владимир Крутой**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Название проекта** | Система приём документов для согласования въезда в ЗАТО г. Железногорск |
| **2. Идея (описание, обоснование)** | Создание программного продукта для подачи пакета документов для оформления согласования въезда в ЗАТО г. Железногорск, без посещения бюро пропусков (онлайн) |
| **3. Описание текущей ситуации** | Для получения пропуска на территорию, ЗАТО необходимо: 1) лично подать пакет документов в пропускное бюро -   1. Въезжающие граждане РФ, близкие родственники (муж, жена, родители, дети, усыновители, усыновленные, родные братья и родные сестры, дедушка, бабушка, внуки, попечители и подопечные): 2. Паспорт заявителя (оригинал) 3. Заявление установленного образца (бланк можно распечатать с сайта <http://www.admk26.ru/sfery/bezopasnost> 4. Копии паспортов, въезжающих (стр.2,3,5) 5. Копии документов, подтверждающих родство (при не однократном браке у женщин должны прослеживаться все переходы фамилий с девичьей по настоящее время).   Документами, подтверждающими родственные отношения, могут являться: свидетельство о браке, свидетельство о рождении, свидетельство об усыновлении (удочерении), копия записи акта гражданского состояния, справка из ЗАГСа о смене фамилии, копия первой стр. трудовой книжки (в случае не однократной смены фамилии), справка жилищных органов или органов местного самоуправления, справка УФМС и иные документы, содержащие требуемые сведения, а в необходимых случаях — решение суда об установлении данного факта.  2) по пришествию от 15 - 60 дней получить результат проверки ФСБ лично в бюро пропусков или на сайте  <https://sibghk.ru/services/proverka-soglasovaniya-propuska.html>  При отрицательном заключении – въезд невозможен  При положительном заключении – вновь предоставить лично документы согласно п.1 в бюро пропусков и указать время прибивания, въезжающего в бланке |
| **4. Описание проблемы** | Отсутствие регламента услуги (есть только общая инструкция)  Необходимо личное посещение бюро пропусков 2 раза.  Отсутствие системы удаленной подачи документов и отслеживания результатов проверки и результата. |
| **5. Задачи** | Разработка WEB сайта:  Регистрация: Телефон, пароль, (смс аутентификация)  При регистрации согласие на обработку персональных данных.  Личный кабинет:  Фамилия, Имя, Отчество, мата рождения, место рождения (как в паспорте), место регистрации (как в паспорте), СНИЛС, место работы, e-mail, телефон (для регистрации).  Возможность прикладывать сканы(фото) документов. (паспорт)  Раздел родственники в личном кабинете.  Фамилия, Имя, Отчество, мата рождения, место рождения (как в паспорте), место регистрации (как в паспорте), место работы, степень родства. (Пример: отец жены, брат мужа)  Возможность прикладывать сканы(фото) документов.  Из данный формируется документ по образцу в разделе данные с возможностью отправки на печать.  После печати – бланк подписывается, сканируется заново и |
| **6. Предполагаемые технологии и/или навыки** | Серверная часть - на чем угодно, лишь бы оставалась возможность продемонстрировать.  Клиентская часть - очевидно, что html/css/js, по возможности в реактивном исполнении и с постоянной связью с сервером. |
| **7. Иллюстрация (примерная визуализация прототипа, референсы)** |  |
| **8. Данные** | Формат бланков заявлений – А4 и данные по «тестовым» гражданам будут выданы на хакатоне. |

**КЕЙС ДЛЯ РЕШЕНИЯ**

**Марафон хакатонов «Город в кармане»**

**Название кейса:** Индекс привлекательности городской среды

**Наименование организации:** Администрация ЗАТО г. Железногорск

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Название проекта** | Индекс привлекательности городской среды |
| **2. Идея (описание, обоснование)** | Расчет индекса привлекательности городской среды в городе используется для оценки разнообразия и идентичности озелененных пространств. Чем больше создано условий и предпосылок для привлечения горожан в парки, тем больше фотографий приходится на этот тип пространств |
| **3. Описание текущей ситуации** | В настоящее время время индекс привлекательности расчивается по формуле base_1_320891_32778, Фi - все фотографии за год в границах озелененных территорий, Овс - площадь озелененных территорий. |
| **4. Описание проблемы** | Сбор фотографий за год со всех геолокационных платформ и социальных сетей в границах определенной территории занимает много времени. |
| **5. Задачи** | Создание системы позволяющей пользователю, после определения границ территории, автоматически подсчитать активности (фотографии) и площадь выделенной территории, а в результате получить искомый индекс |
| **6. Предполагаемые технологии и/или навыки** | Возможно, на основе картографического сервиса «Яндекс. Карты», «2-ГИС» или «Гуглмапс и др. |
| **7. Иллюстрация (примерная визуализация прототипа, референсы)** |  |
| **8. Данные** | Фотографии из открытых источников (интернет) Возможно добавления сбора фотографии не только по параметру местоположения, но и хэштегам, и др. |

**КЕЙС ДЛЯ РЕШЕНИЯ**

**Марафон хакатонов «Город в кармане»**

**Название кейса:** Геоинформационная система размещения рекламных конструкций на территории ЗАТО Железногорск

**Наименование организации:** Администрация ЗАТО г. Железногорск

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Название проекта** | Геоинформационная система размещения рекламных конструкций на территории ЗАТО Железногорск |
| **2. Идея (описание, обоснование)** | Создание информационной системы, предназначенной для автоматизированного учета каждой рекламной конструкции, учета мест размещения таких конструкций, контроля за соответствием размещения конструкция в схеме размещения рекламных конструкций на территории города, а также получения оперативной информации о размещении несанкционированных рекламных конструкций в режиме онлайн, расположенных на территории города, выполнения запросов по разным критериям, печати карты размещения конструкций. |
| **3. Описание текущей ситуации** | В настоящее время информация об рекламных конструкциях города, размещена на информационном портале <http://www.admk26.ru/sfery/upravlenie_gradostroitelstva> |
| **4. Описание проблемы** | Информация о рекламных конструкциях, размещенная на информационном портале города не обладает полной информативностью, информация не удобна для восприятия. Требуется визуализация информации о каждом рекламном объекте с привязкой к карте города. |
| **5. Задачи** | Информирование бизнес-сообщества и граждан о схеме размещения рекламных конструкций и участия субъектов предпринимательской деятельности и граждан в аукционе на право заключения договора на размещение рекламной конструкции. |
| **6. Предполагаемые технологии и/или навыки** | Возможно на основе картографического сервиса «Яндекс. Карты», 2-ГИС или др. |
| **7. Иллюстрация (примерная визуализация прототипа, референсы)** | **ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ Ð¸Ð½ÑÐµÑÐ°ÐºÑÐ¸Ð²Ð½Ð°Ñ ÐºÐ°ÑÑÐ° ÑÐ°Ð·Ð¼ÐµÑÐµÐ½Ð¸Ñ ÑÐµÐºÐ»Ð°Ð¼Ð½ÑÑ ÐºÐ¾Ð½ÑÑÑÑÐºÑÐ¸Ð¹** |
| **8. Данные** | В геоинформационной системе размещается следующая общедоступная информация:  - интерактивная карта «Схема размещения рекламных конструкций на территории ЗАТО Железногорск», информация о расположении рекламных конструкций на территории города Железногорска (адрес размещения конструкций);  - адрес и ориентир земельного участка;  - тип рекламной конструкции, размер информационного поля, количество сторон;  - Информация об эксплуатирующей организации  - Фотография конструкции в среде  Система должна создаваться с учетом возможности пополнения и обновления функций и состава без нарушения ее функционирования.  Система должна обеспечивать защиту указанной информации от неправомерного доступа, уничтожения, модифицирования, блокирования и иных неправомерных действий.  Исполнителю необходимо создать интуитивно понятную и удобную для использования (масштабирование, фильтр, поиск) «Схема размещения рекламных конструкций на территории ЗАТО Железногорск», обеспечивающую следующие функции:  отображение объектов на интерактивной карте;  отображение объектов списком;  отображение детальной информации об объекте;  поиск объектов на карте. |

**КЕЙС ДЛЯ РЕШЕНИЯ**

**Марафон хакатонов «Город в кармане»**

**Название кейса:** Геоинформационная система размещения нестационарных торговых объектов на территории городского округа

**Наименование организации:** Администрация ЗАТО г. Железногорск

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Название проекта** | Геоинформационная система размещения нестационарных торговых объектов на территории городского округа |
| **2. Идея (описание, обоснование)** | Создание информационной системы, предназначенной для автоматизированного учета нестационарных торговых объектов, учета мест размещения нестационарных торговых объектов, контроля за соответствием размещения нестационарных торговых объектов в схеме размещения нестационарных торговых объектов на территории города, а также получения оперативной информации о размещении нестационарных торговых объектов в режиме онлайн, расположенных на территории города, выполнения запросов по разным критериям, печати карты размещения нестационарных торговых объектов. |
| **3. Описание текущей ситуации** | В настоящее время информация об объектах нестационарной торговли города, размещена на информационном портале <http://www.admk26.ru/sfery/upravlenie_gradostroitelstva> |
| **4. Описание проблемы** | Данные представлены в табличной форме, не обновляются, неудобочитаемы |
| **5. Задачи** | Информирование бизнес-сообщества и граждан о схеме размещения нестационарных торговых объектов и участия субъектов предпринимательской деятельности в аукционе на право заключения договора на размещение нестационарного торгового объекта |
| **6. Предполагаемые технологии и/или навыки** | Возможно на основе картографического сервиса «Яндекс. Карты», 2-ГИС или др. |
| **7. Иллюстрация (примерная визуализация прототипа, референсы)** | **Новосибирск** |
| **8. Данные** | В геоинформационной системе размещается следующая общедоступная информация:  интерактивная карта «Схема размещения нестационарных торговых объектов на территории городского округа, информация о расположении нестационарных торговых объектов на территории города Железногорска (адрес размещения нестационарного торгового объекта);  вид, количество, площадь нестационарного торгового объекта;  специализация (ассортимент реализуемой продукции);  сведения о документе, предоставляющем право на размещение нестационарного торгового объекта (номер и срок действия такого документа);  номер в схеме размещения нестационарных торговых объектов на территории города.  Система должна создаваться с учетом возможности пополнения и обновления функций и состава без нарушения ее функционирования.  Система должна обеспечивать защиту указанной информации от неправомерного доступа, уничтожения, модифицирования, блокирования и иных неправомерных действий.  Исполнителю необходимо создать интуитивно понятную и удобную для использования (масштабирование, фильтр, поиск) «Схема размещения нестационарных торговых объектов на территории городского округа, обеспечивающую следующие функции:  отображение объектов на интерактивной карте;  отображение свободных участков под размещение торговых объектов;  отображение объектов списком;  отображение детальной информации об объекте;  Каждый объект, размещённый на индикативной карте, должен являться кликабельным. При нажатии на любой из объектов должна происходить его активация, предполагающая следующие изменения:   * активный объект выделяется визуально; * над активным объектом выводится информация об объекте.   Каждый тип объектов должен быть помечен уникальной иконкой для удобства пользователей. |