

Реструктуризация архитектуры системы

28/12/2016

1 Описание проекта

Рабочее название проекта - Кошер. Сайт представляет собой информационный портал Департамента Кашрута. Сайт уже работает в данный момент. Клиенту необходим редизайн, который произойдет со сменой стека технологии.

1.1 Цели сайта для заказчика

Клиенты могут получать на сайте информацию о кошерной продукции - о самих продуктах, их производителях, местах, где продукцию можно купить и ресторанах. Также клиенты могут получать эту же информацию через мобильное приложение.

2 Технические уточнения

2.1 Термины

- Блок - некий визуальный элемент, выделяющийся либо графически (в виде рамок, очертаний), либо по смыслу (совокупность похожих элементов)
- Компонент - часть содержания, имеющего закрытое визуальное представление. Одна страница сайта может состоять из нескольких компонентов.
- Фронтэнд - для пользователя видимая оболочка веб-страницы
- Бэкэнд - невидимые для пользователя математические алгоритмы
- Фреймворк - набор правил и инструкций для определенного языка, которые облегчают разработку, задавая разработке направление.
- CMS - все работы происходят на основе системы управления содержанием - Yadadya CMS (Y.CMS)
- Модуль - является описанием общего функционала, который не может быть классифицирован как привязанный к определенной странице. Он может встречаться на любой странице в любом месте. Модуль может состоять из нескольких компонентов. Также модуль может содержать в себе части логики фронтэнда и бэкэнда.

- Хэдер - верхняя часть сайта, обладающая определенной структурой, которая видна сквозняком на всех или почти всех страницах сайта. Также используется обозначение "шапка".
- Футер - нижняя часть сайта. Функционал аналогичен хэдеру. Также используется обозначение "подвал".
- Администраторская панель ("админка") - часть сайта, скрытая для обычных пользователей, позволяющая редактировать содержимое сайта
- Публичная часть ("паблик") - часть сайта, доступная для просмотра обычным пользователям.
- Слайдер - блок с фотографиями и (опционально) текстом, которые можно листать (влево/вправо). Обычно размещается в верхней части страницы и занимает всю ширину экрана. Также возможны более узкие слайдеры.
- Шаблон - является уже сверстанным дизайном, т.е. представляет собой страницы с html разметкой и возможно некоторыми функциями JavaScript. Шаблон сам по себе не является рабочим сайтом.
- Мобильное приложение (или МП) - приложение для скачивания на смартфон.

2.2 Технические требования к сайту

Сайт располагается на хостинге или выделенном сервере (virtual dedicated server), в зависимости от предпочтений заказчика.

3 Архитектура проекта

3.1 Общее

Бэкэнд разрабатывается на языке Ruby и при использовании фреймворка Ruby on Rails, для фронтэнда используется язык JavaScript и фреймворк Angular2.

Проект изначально должен соблюдать правила объектно ориентированного программирования. Т.е. любой пользователь должен быть объектом класса "пользователь". Это распространяется на все сущности. Все действия системы должны быть методами своих классов. Псевдокод:

```
#Class description
```

```
class User < ActiveRecord::Base

  def initialize(name, phone, mail)
    @name = name
    @phone = phone
    @mail = mail
  end
```

```

# Register method
def register(user_params)
  User.create(user_params)
end

# Allow only whitelisted params
private
  def user_params
    params.require(:user).permit(:name, :phone, :mail)
  end

```

Программирование должно осуществляться по подходу TDD - test driven development. Это означает, что перед написанием функционала необходимо написать тест (который заведомо провалится, так как функционала нет). Далее пишется минимальный функционал, который позволяет пройти данный тест.

Псевдокод теста:

```

require 'user'

RSpec.describe User, "#register" do
  context "when user is completely new" do
    it "creates a new entry with valid data" do
      user = User.new
      user.name = "Vasya Pupkin"
      user.phone = "89032278874"
      user.mail = "vasya@pupkin.ru"
      user.register

      expect(User.count).to change{User.count}.by(1)
    end
    it "does not create a new entry with invalid data" do
      user = User.new
      user.name = "Vasya Pupkin"
      user.phone = "j1lkh3i1u2y98"
      user.mail = "someinvalidtext"
      user.register

      expect(User.count).not_to change{User.count}.by(1)
    end
  end
end

```

Т.е. в данном случае мы тестируем создание нового пользователя с валидными данными (первый случай) и с невалидными данными. В первом случае мы ожидаем увеличение общего кол-ва пользователей на 1, во втором случае мы не ожидаем увеличений.

3.2 Модели

Общее описание - есть каталог товаров, товары разделены по категориям.

- Категория - имеет поля: название, описание, картинка
- Подкатегория - имеет поля: категория, название, описание, картинка
- Производитель - имеет поля: название, описание, картинка, сайт
- Торговая марка - имеет поля: название, описание, картинка, производитель
- Продукт - имеет поля: категория, подкатегория, название, описание, картинка (может быть несколько), штрихкод, производитель, ТМ, знак кашрута (первый/второй уровень), весовой (да/нет - решается на основе штрихкода, для этого необходим небольшой парсер, который дополнительно обрубает последние цифры, отвечающие за вес у весового товара)
- Знак кашрута (первый уровень) - имеет поля: название, описание, картинка
- Знак кашрута (второй уровень) - имеет поля: название, описание, картинка, знак кашрута первого уровня
- Новость - имеет поля: название, описание, картинка
- Город - имеет поля: название, картинка
- Магазин - имеет поля: название, описание, картинка, адрес, телефон, время открытия, сайт, город
- Ресторан - имеет поля: название, описание, картинка, адрес, телефон, время открытия, сайт, город
- Категория рецептов - имеет поля: название, описание, картинка
- Рецепт - имеет поля: название, описание, картинка (несколько), категория рецептов
- ЧаВо (часто задаваемые вопросы или FaQ) - имеет поля: вопрос, ответ
- Слайд - имеет поля: картинка
- Настройки - имеет поля: адрес, телефон, эл.почта

3.2.1 Структура моделей

Продукт принадлежит одной торговой марке (опционально), одному производителю, одной подкатегории и одной категории. В категории, подкатегории, производителе и торговой марке может быть неограниченное кол-во продуктов.

Торговая марка принадлежит одному производителю, одной подкатегории и одной категории. В производителе, подкатегории и категории может быть неограниченное кол-во торговых марок.

Производитель принадлежит одной подкатегории и одной категории. В категории и подкатегории может быть неограниченное кол-во производителей.

Подкатегория принадлежит одной категории. В категории может быть неограниченное кол-во подкатегорий

3.2.2 Структура ссылок

Сайт имеет следующую структуру ссылок для продуктов (продукты всегда должны открываться по такой ссылке) `site.name/suppliers/supplier-name/trademarks/trademark-name/product-name` например `kosher.ru/suppliers/ooo-roga-i-kopyta/trademarks/vodochka-sineglazka/vodka-nastoyka`

- Все категории открываются по ссылке - `kosher.ru/products`
- Все подкатегории продуктов открываются по ссылке - `kosher.ru/products/category-name`
- Продукты конкретной подкатегории открываются по ссылке - `kosher.ru/products/category-name/subcategories/subcategory-name`
- Знаки кашпруга первого уровня открываются по ссылке - `kosher.ru/labels-1`
- Для определенного знака кашпруга первого уровня его знаки кашпруга второго уровня открываются по ссылке - `kosher.ru/labels-1/label-1-name/labels-2`
- Все продукты знака кашпруга второго уровня открываются по ссылке - `kosher.ru/labels-1/label-1-name/labels-2/label-2-name`

3.3 Языки

Основным языком является русский. При нажатии на флаг английской версии пользователь перенаправляется на специальный англоязычный лендинг.

3.4 Геолокация

По IP-адресу необходимо определять страну пользователя и автоматически переводить его на англоязычный лендинг, если страна не Россия. Страны, которые входят в число англоязычных для сайта - все, кроме России и стран СНГ.

4 Модули

4.1 Поиск

Поиск производится по следующим сущностям и их параметрам:

- Продукты - название, описание
- Торговая марка - название, описание
- Знаки кашпруга - название, описание
- Рецепт - название, описание
- Магазин - название, описание

- Ресторан - название, описание
- Новость - название, описание

На странице выдачи поиска (SERP = search engine result page) ссылки ведут на соответствующую страницу.

4.2 Rest API

Вся система разрабатывается таким образом, что на определенном поддомене (например `api.kosher.ru`) программа отдает только данные в формате JSON. Таким образом, например по ссылке `http://api.kosher.ru/products` мы получаем список всех продуктов в формате JSON.

5 Страницы

5.1 Структура страниц

Структура страниц для всех сущностей одинаковая - есть страница со списком всех записей (index или индексная страница). Одна запись с этой страницы ведет на детальную страницу (show или шоу). Также имеются статичные страницы, такие как - главная, контакты.

5.1.1 Верхнее меню

Состоит из следующих элементов:

- О департаменте - статичная страница
- Новости
- Фотогалерея
- FAQ
- Контакты

Также в верхнем меню доступна форма поиска и форма смены языка.

5.1.2 Боковое меню

Состоит из следующих элементов:

- Кошерные продукты
- Кошерные магазины
- Кошерные рестораны
- Кошерные рецепты
- Знаки кошерности
- Вопросы/ответы
- Наши партнеры

5.1.3 Нижнее меню

Состоит из равномерно распределенных блоков (например col-md-4, col-md-4, col-md-4).

Первый блок:

- О департаменте - статичная страница
- Новости (пресса) - ссылка на страницу типа "blog"
- Фотогалерея
- FAQ
- Контакты

Второй блок содержит контакты.

Третий блок содержит форму для подписки на новостную рассылку.

5.2 Главная

Главная страница состоит из следующих блоков:

- Шапка - содержит в себе главные данные (лого, телефон, название сайта)
- Слайдер (создается как отдельный элемент в админке)
- Последние новости департамента
- Вводный текст

5.3 Страница продуктов (индекс)

- На данной странице идет по умолчанию список всей продукции. В фильтрах присутствуют - категории, подкатегории, производители, торговая марка и знаки кашрута.

5.4 Страница продукта (шоу)

- На данной странице показываем информацию о продукте - картинку, описание.
- Далее следует торговая марка данного продукта, его знак кашрута и его производитель.

5.5 Список производителей (индекс)

Перечень производителей. В списке видны следующие данные:

- Название производителя
- Логотип производителя
- Короткое описание

5.6 Страница производителя (шоу)

Сверху на данной странице идет описание производителя - название, логотип, описание. Ниже идет список торговых марок данного производителя. Если у производителя нет торговых марок, то сразу выводим список продуктов данного производителя. На торговую марку можно нажать, пользователь попадает на страницу торговой марки.

5.7 Страница торговой марки (шоу)

Сверху на данной странице идет описание торговой марки - название, логотип, описание. Ниже идет список продуктов данной торговой марки. На продукт можно нажать и пользователь попадает на страницу продукта.

5.8 Список магазинов (индекс)

Список магазинов представляет собой перечень городов, нажав на который подгружается список магазинов данного города. В списке видны следующие данные:

- Название магазина
- Логотип магазина
- Короткое описание
- Время открытия
- Адрес

Нажав на конкретный магазин, пользователь попадает на детальную страницу магазина.

5.9 Страница магазина (шоу)

Страница не нужна.

5.10 Список ресторанов (индекс)

Список ресторанов представляет собой перечень городов, нажав на который подгружается список ресторанов данного города. В списке видны следующие данные:

- Название ресторана
- Логотип ресторана
- Короткое описание
- Время открытия
- Адрес

5.11 Страница ресторана (шоу)

Страница не нужна.

5.12 Страница рецептов (индекс)

Список рецептов представляет собой перечень рецептных категорий. Нажав на рецепт, пользователь попадает на детальную страницу рецепта.

5.13 Страница рецепта (шоу)

Выводим информацию о рецепте - наименование, описание, картинки рецепта

5.14 Знаки кошерности (индекс)

Список знаков кашрута первого уровня. В списке видны следующие данные:

- Картинка
- Название
- Короткое описание

Нажав на знак, пользователь попадает на детальную страницу.

5.15 Знак кашрута второго уровня (шоу)

На данной странице сверху видна информация о знаке кашрута первого уровня (картинка, название, полное описание). Ниже идут списком все знаки Кашрута второго уровня, которые принадлежат первому уровню. В списке видна следующая информация:

- Картинка
- Название
- Описание

Нажав на знак кашрута второго уровня, пользователь попадает в список товаров, отфильтрованных по данному знаку кашрута.

5.16 Вопросы/ответы

Перечень вопросов с их ответами. Детальной страницы нет.

5.17 Наши партнеры

Перечень производителей (логотип, название, описание, сайт). Детальной страницы нет.

5.18 Типовые страницы

- Контакты - необходимо подгружать из настроек
- О департаменте - текстовая страница
- Новости - управляется соответствующим блоком в администраторской панели
- Обратная связь - контактная форма, присылает сообщение на адрес из настроек