

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)
Кафедра МО ЭВМ

ОТЧЕТ
по лабораторной работе №3
по дисциплине «Веб-технологии»
Тема: Модуль администрирования приложения “Аукцион картин”

Студент гр. 8383

Киреев К.А.

Преподаватель

Беляев С. А.

Санкт-Петербург

2020

Цель работы

Изучение возможностей применения компилятора Babel, библиотеки jQuery, препроцессора LESS, инструмента выполнения повторяющихся задач GULP, регистрация разработанных модулей, формирование навыков построения структурированных web-приложений, освоение особенностей стандартных библиотек.

Основные теоретические сведения

LESS — это динамический язык стилей, обеспечивает следующие расширения CSS: переменные, вложенные блоки, миксины, операторы и функции. LESS может работать на стороне клиента или на стороне сервера под управлением Node.JS.

jQuery — библиотека JavaScript, предназначенная для упрощения взаимодействия JavaScript и HTML. Библиотека jQuery помогает получать доступ к любому элементу DOM, обращаться к атрибутам и содержимому элементов DOM, манипулировать ими, предоставляет простой API для работы с AJAX.

Babel — компилятор JavaScript, который позволяет разработчику использовать в своих проектах самые последние стандарты ECMAScript с поддержкой во всех браузерах.

Gulp — это менеджер задач для автоматического выполнения часто используемых задач, написанный на JavaScript, Программное обеспечение поддерживает командную строку для запуска задач, определенных в конфигурационном файле записи.

Общая формулировка задачи

Необходимо создать web-приложение, обеспечивающее администрирование аукциона картин: можно выбрать картины для участия в аукционе, определить перечень участников и параметры аукциона. Основные требования следующие:

1. Перечень доступных картин с описаниями и ссылками на рисунки хранится в JSON-файле.
2. В качестве сервера используется Node.JS с модулем express.
3. Разработка ведется с использованием стандарта не ниже ECMAScript2015.
4. Стили описываются с использованием LESS, при этом используются ключевые методы LESS(переменные, вложенные блоки, миксины, операторы и т.п.).
5. Клиентская часть разрабатывается с использованием jQuery(работа с DOM, AJAX-запросы).
6. Предусмотрена HTML-страница для перечня картин и карточка отдельной картины (название, автор, описание, изображение, начальная цена, минимальный и максимальный шаги аукциона). Предусмотрена возможность редактировать текстовые и числовые параметры, а также включить или исключить картину из участия в предстоящих торгах, загрузить рисунок картины.
7. Предусмотрена HTML-страница для списка потенциальных участников аукциона. Есть возможность добавлять или удалять участников, изменять запас денежных средств.
8. Предусмотрена HTML-страница для настроек аукциона (настройка даты и времени начала аукциона, настройка таймаута продажи картины, настройка интервала времени отсчета до окончания торга по картине, паузы на изучение информации по картине для начала торга по ней).
9. Взаимодействие браузера с сервером осуществляется по протоколу HTTPS.

10. Сборка клиентской части (преобразования less, pug, babel, минификация) осуществляется с использованием GULP.
11. Регистрация и удаление разработанных модулей в m.
12. Сохранение сформированных настроек в JSON-файл.

Ход работы

1. Используя среду разработки JetBrains WebStorm, были установлены все необходимые расширения.
2. Используя модуль express, был создан и настроен сервер.
3. Были созданы и настроены pug и less файлы.
4. Разработка интерфейса пользователя:

- 1) Главная страница сайта представлена на рисунке 1

Перечень картин

Участники

Настройки

Добавление новой картины

Название:

Художник:

Стартовая цена:


Минимальный шаг аукциона:

Максимальный шаг аукциона:

Ссылка на изображение:

Создать

Список лотов



Название:

Художник:

Стартовая цена:

Минимальный шаг аукциона:

Максимальный шаг аукциона:

Девятый вал

Иван Айвазовский


400

200

1000

Редактировать

Удалить



Название:

Художник:

Стартовая цена:

Минимальный шаг аукциона:

Максимальный шаг аукциона:

Бурлаки на Волге

Илья Репин

300

10

20

Редактировать

Удалить

Рисунок 1 – Главная страница сайта

2) Окно списка участников представлено на рисунке 2.

Рисунок 2 – Список участников

3) Настройки аукциона представлены на рисунке 3.

| | | |
|---|------------|----------|
| Дата начала аукциона: | 2020-10-27 | гг-мм-дд |
| Время начала аукциона: | | чч:мм |
| Таймаут продажи картины: | 04:03 | чч:мм |
| Время до окончания торга по картине: | 02:14 | чч:мм |
| Пауза для изучения информации по картине: | 04:22 | чч:мм |

Рисунок 3 – Настройки аукциона.

5. Для проекта были созданы следующие файлы.

- 1) Был создан набор less файлов для обеспечения стилевого оформления страниц
- 2) Был создан набор pug файлов из которых позднее будут сгенерированы html-страницы.

- 3) auctionSettings.json, paintings.json, participants.json – набор json-файлов содержащие начальные настройки аукциона.
- 4) server.js – содержит функции, обеспечивающие работу сервера;
- 5) sys.js – содержит функции по работе с DOM при помощи jQuery.
- 6) gulpfile.js – файл сборки и преобразования ранее созданных pug в html, less в css и т.п.

Вывод

В ходе лабораторной работы был получен опыт работы с pug, less файлами, Gulp и jQuery сервера на основе создания Модуля администрирования приложения “Аукцион картин”.