ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ

Информационной системы для продажи и заказа репродукций

Киров, 2023

Содержание

[1 Структура входных и выходных данных 2](#_Toc149874232)

[2 Формы представления входных и выходных данных 4](#_Toc149874233)

[3 Семантика и синтаксис языка 5](#_Toc149874234)

[4 Сценарии использования 6](#_Toc149874235)

[5 Структура программы 7](#_Toc149874236)

[6 Сущности 8](#_Toc149874237)

[7 Прототипы экранных форм 9](#_Toc149874238)

[8 Конфигурация технических средств 12](#_Toc149874239)

# Структура входных и выходных данных

Входными данными информационной системы являются следующие виды данных:

* запрос;
* параметры запроса;
* тело запроса.

Информационная система должна принимать на вход следующие запросы:

* запрос на получение репродукций;
* запрос на добавление репродукции;
* запрос на удаление репродукции;
* запрос на обновление репродукции;
* запрос на получение стран репродукций;
* запрос на получение годов изготовления репродукций;
* запрос на получение заказов;
* запрос на добавление заказа.

Запрос на получение репродукций должен включать следующие параметры:

* limit – количество запрашиваемых репродукций;
* skip – величина отступа от начала списка репродукций;
* country – фильтр репродукций по стране;
* year – фильтр репродукций по году изготовления.

Запрос на добавление репродукции должен включать тело в формате JSON, содержащее следующие поля:

* name – название репродукции;
* author – автор оригинальной картины;
* country – страна оригинала;
* imgSrc – путь к файлу изображения репродукции;
* price – цена репродукции;
* year – год изготовления репродукции.

Запрос на удаление репродукции должен включать идентификатор репродукции в качестве параметра.

Запрос на обновление репродукции должен включать идентификатор репродукции в качестве параметра и тело в формате JSON, содержащее поля, названные выше в описании тела запроса на добавление репродукции.

Запрос на добавление заказа должен включать тело в формате JSON, содержащее следующие поля:

* customerName – имя заказчика;
* customerSurname – фамилия заказчика;
* phoneNumber – номер телефона заказчика;
* shippingAddress – адрес доставки заказа;
* orderList – коллекция репродукций, их параметров (размер и способ изготовления), а также количества копий.

Выходными данными информационной системы являются страницы веб-приложения и ответы на запросы в формате JSON.

# Формы представления входных и выходных данных

Для представления входных и выходных данных должны быть разработаны пользовательские интерфейсы, описанные в техническом задании на разработку информационной системы.

# Семантика и синтаксис языка

В целях разработки разметки и стилизации страниц веб-приложения надлежит использовать язык разметки HTML5 и язык CSS3 с использованием препроцессора SASS. Для реализации клиентской логики необходимо использовать язык программирования TypeScript, который в дальнейшем будет транспилироваться в язык программирования JavaScript, и фреймворк Vue версии 3.

В целях разработки серверной части информационной системы надлежит использовать язык программирования JavaScript и применять библиотеки Express.js для реализации API и Mongoose для обеспечения взаимодействия с базой данных.

Контейнеризация приложения должна осуществляться посредством Docker.

# Сценарии использования

Описание сценариев использования представлено в виде диаграммы Use Case. Диаграмма Use Case представлена на рисунке 1.

Изображение выглядит как снимок экрана, круг, текст, Шрифт

Автоматически созданное описание

Рисунок 1 – Диаграмма Use Case

# Структура программы

Структура программы изображена на диаграмме компонентов информационной системы. Диаграмма компонентов информационной системы представлена на рисунке 2.

Изображение выглядит как снимок экрана, диаграмма, текст, дисплей

Автоматически созданное описание

Рисунок 2 – Диаграмма компонентов информационной системы

# Сущности

Информационная система должна оперировать сущностями, представленными в таблице 1.

Таблица 1 – Сущности

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Сущность | Атрибуты | | |
| Имя атрибута | Тип данных | Обязательный |
| Репродукция | Название | Строковый | Да |
| Автор | Строковый | Да |
| Страна | Строковый | Да |
| Источник изображения | Строковый | Да |
| Цена | Числовой | Да |
| Год производства | Числовой | Да |
| Заказ | Имя покупателя | Строковый | Да |
| Фамилия покупателя | Строковый | Да |
| Номер телефона | Строковый | Да |
| Адрес доставки | Строковый | Да |
| Состав заказа | Массив элементов заказа | Да |
| Элемент заказа | Репродукция | Идентификатор объекта | Да |
| Размер | Строковый | Да |
| Способ изготовления | Строковый | Да |
| Количество | Числовой | Да |

# Прототипы экранных форм

Прототипы экранных форм клиентского приложения представлены на рисунках 3 – 5.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, диаграмма, дизайн

Автоматически созданное описание

Рисунок 3 – Прототип страницы корзины

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, диаграмма

Автоматически созданное описание

Рисунок 4 – Прототип главной страницы

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, дизайн

Автоматически созданное описание

Рисунок 5 – Прототип модального окна выбора параметров

# Конфигурация технических средств

Серверное приложение:

* процессор четырехъядерный с тактовой частотой не менее 2,4 ГГц;
* ОЗУ объемом от 4 Гб;
* жесткий диск объемом от 100 Гб;
* сетевое подключение.

Клиентское приложение:

* процессор четырехъядерный с тактовой частотой не менее 2,4 ГГц;
* ОЗУ объемом от 4 Гб;
* видеоадаптер DirectX 11 или более поздняя версия;
* жесткий диск объемом от 100 Гб;
* сетевое подключение.