

ПРОГРАММНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ САДОВЫХ ДОМОВ

Институт информационных технологий БГУИР,
г. Минск, Республика Беларусь

Радионон М.Г.

Сечко Г. В. – доцент каф. ИСиТ, к.т.н., доцент

В работе представлена реализация программного средства для проектирования некоторых видов садовых домиков.

Компании-производители и организации, занимающиеся строительством недвижимости и обустройством интерьеров, в последнее время остро нуждаются в инструментах визуализации своей продукции для конечного пользователя. Стремительное развитие производительных мощностей персональных компьютеров позволяет задействовать трёхмерную графику для решения данной задачи, предоставляя пользователю интерфейс для демонстрации и интерактивного редактирования трёхмерной модели.

В данной работе сделан упор на проектирование и конфигурирование садовых домов. Перечень моделей и возможных модификаций заранее утвержден с производителем, однако разработанная система позволяет дополнять и изменять первоначально установленную информацию.

Основываясь на анализе отечественных и зарубежных аналогов программного средства, в рамках которого были выявлены преимущества и недостатки существующих программных продуктов, был разработан интерфейс пользователя, содержащий в себе все минимально необходимые элементы для взаимодействия с трёхмерной моделью садового дома, при этом не ограничивающий всевозможные модификации, запланированные производителем. В программном средстве предусмотрен расчет стоимости и заказ выбранной конфигурации садового дома, система авторизации и хранения информации о пользователе и его реквизитах. Для обработки оставленных заказов, а также редактирования исходных данных о конфигурациях, разработан модуль администрирования, доступ к которому предоставляется ограниченному числу лиц посредством безопасной авторизации.

В основе работы программного средства положена модель взаимодействия клиент-сервер, которая позволяет разделять функционал и вычислительную нагрузку между клиентскими и серверными частями приложениями. Клиентская часть запускается в веб-браузере конечного пользователя, которая взаимодействует с серверной частью по протоколу HTTP. На серверной части располагается основная бизнес-логика и программный интерфейс приложения. Конфигурация и связь узлов программной системы представлены на рисунке 1.

Модуль конфигурирования, расположенный на клиентской части программного средства, разработан на скриптовом языке JavaScript, с использованием библиотеки Three.js, предоставляющей высокоуровневый интерфейс над технологией WebGL для работы с трёхмерной графикой в веб-браузере. WebGL предназначен для создания приложений для работы с 3D в веб-браузерах, которые будут успешно выполняться на самых разных устройствах: персональных компьютерах, смартфонах, планшетных компьютерах и игровых консолях [1].

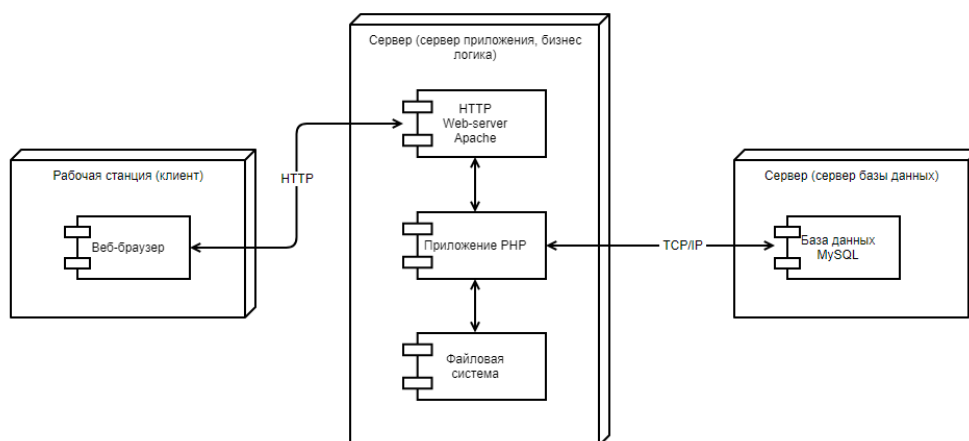


Рисунок 1 - Сетевая архитектура программного средства

Серверная часть приложения использует язык программирования PHP, на котором построена вся бизнес-логика и программный интерфейс программного средства. Функционал оформления и обработке пользовательских заказов реализован с помощью популярной системы управления контентом Magento, преимущество которой заключается в возможности редактирования данных без необходимости правки исходного кода программного средства [2].

Разработанное программное средство выполняет следующие функции:

- конфигурация модели происходит исключительно в трёхмерном режиме;

- режим 3D-демонстрации максимально оптимизирован и не влияет на производительность пользовательского персонального компьютера;
- поддержка большого набора моделей садовых домов различных размеров и форм;
- конфигурация следующих элементов модели: стены, дождевые стоки, крыша, веранда;
- установка окон и дверей;
- поддержка текстур и материалов;
- удобные элементы управления демонстрацией: поворот, приближение, смещение;
- процесс проектирования должен проходить на одной веб-странице для удобства пользования;
- функционал публикации спроектированной модели в социальных сетях;
- расчет предварительной стоимости и оформление заказа.

Список использованных источников:

- 1.Трехмерная графика в вебе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habrahabr.ru/post/325646>. – Дата доступа: 05.12.2017.
- 2.Иствуд, Дж. Magento 1.8 Development Cookbook./Дж, Иствуд, Л. Вьескас.– СПб.: Книга по Требованию, 2004 – 24 с.

СПРАВОЧНО-ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ФИНАНСОВОГО ПОРТАЛА MYFIN.BY

*Институт информационных технологий БГУИР,
г. Минск, Республика Беларусь*

Русак Д.С.

Калитеня И.Л. – ассистент каф ИСиТ, м.т.н.

В настоящее время одним из главных источников получения информации является глобальная сеть Интернет. И эта роль Интернет с каждым годом только увеличивается, заменяя классические телевидение, радио и печатные издания. В работе рассмотрен процесс создания справочно-информационных систем.

Информационные технологии заняли значимое место в промышленности, сельском хозяйстве, управлении персоналом. Информатизация охватила и социальную сферу: образование, науку, культуру, здравоохранение.

Наибольшее распространение информационные технологии получили в сфере финансов, что неудивительно, потому как эта сфера подразумевает много расчетов, которые должны выполняться быстро и требует хранения большого количества информации.

Поскольку в мире финансов все меняется очень быстро, многим людям необходимо держать под рукой актуальные данные о курсах валют, банковских продуктах, торгах на биржах, котировкам и прочей финансовой информации. Именно поэтому много финансовых проектов являются веб-сервисами, доступ к которым можно получить практически в любом месте и с любого устройства (умные часы, смартфон, планшет, персональный компьютер).

Анализ существующих программных средств финансовых справочно-информационных систем показал, что большинство программ имеют серьезные недостатки и функционально ограничены, что не удовлетворяет всем потребностям пользователей, но при этом так же были выявлены и преимущества, которые успешно реализованы в программе. Разработаны алгоритмы загрузки данных в виде XML файлов и вручную, выбора наилучшего продукта подходящего под требования пользователя, а также расчета платежей по каждому банковскому продукту. Быстрый и удобный подбор данных, четкая и конкретная информация, адаптированный дизайн под мобильную версию, все это было реализовано в справочно-информационной системе финансового портала MYFIN.BY.

Так как задача стояла в том, чтобы создать веб-приложение, преимущества, которых в доступности с любого устройства любой операционной системы, то язык программирования также должен быть веб-ориентированным. В качестве быстрого, функционального и одновременно простого серверного языка был выбран PHP. В качестве СУБД был выбран MySQL за его тесную интеграцию с PHP [1].

Программное средство обладает следующими достоинствами:

- возможность расчета ежемесячных выплат по продукту;
- поиск по банковским продуктам;
- предоставление информации о банках и времени работы филиалов;
- загрузка банковских продуктов вручную и автоматически;
- мобильная версия;
- актуальная информация о курсах валют для отделений банков в разных городах;
- предоставление информации о торгах на Белорусской валютно-фондовой бирже.

Список использованных источников:

- 1.PHP: Руководство по PHP - Manual [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://php.net/manual/ru/>. – Дата доступа: 05.12.2017.