hМинистерство науки и высшего образования Российской Федерации

Муромский институт (филиал)

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Владимирский государственный университет   
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

Факультет ИТР

Кафедра ПИн

*КУРСОВАЯ РАБОТА*

По Web-технологии

Тема Книжное издательство

Руководитель

Рыбкин И.А

(фамилия, инициалы)

(подпись) (дата)

Студент ПИН - 121

(группа)

Карпов Д.В.

(фамилия, инициалы)

(подпись) (дата)

Муром 2023

В данной курсовой работе необходимо было спроектировать сайт авто форума В качестве средств разработки базы данных была использована среда Visual Studio Code . Язык разработки: JS, язык разметки HTML, язык стилей CSS.

In this course work it was necessary to design a website for a auto forum. The Visual Studio Code environment was used as a database development tool. Development language: JS, HTML markup language, CSS style language.

Содержание

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

4

*МИВУ 09.03.04 - 10.000*

Ра

зраб.

Карпов Д. В.

Провер.

Рыбкин И.А.

Реценз.

Н. Контр.

Утверд.

Книжное издательство

Лит.

Листов

МИВлГУ Пин-121

Введение……………………………………………………………….…5

1. Анализ технического задания……………………………….……….6

2. Описание грамматики языка………………………………………....8

3. Разработка архитектуры системы и алгоритмов…………….…….15

4. Обоснование алгоритмов…………………………………….….......21

5. Описание программы………………………….……………….........25

Заключение…………………………………….………………………..32

Список используемой литературы………………………...…………..33

Приложение 1…………………………………………………………...35

Введение

В современном мире интернет-технологии становятся все более важными для бизнеса, в том числе и для книжного издательства. Создание сайта книжного издательства представляет собой значимый шаг в цифровизации и расширении аудитории издательства.

В данной курсовой работе будет рассмотрено создание сайта для книжного издательства с использованием современных веб-технологий и фреймворков.

Будет рассмотрено проектирование структуры сайта, выбор технологий, разработка функционала, управление контентом, а также вопросы безопасности и оптимизации производительности.

Также будет проведен анализ влияния создания сайта на эффективность маркетинга и продаж книг, а также на взаимодействие с читателями.

1 . Анализ технического задания

В представленной курсовой работе необходимо спроектировать

веб-сайт на тему: «Книжное издательство».

Анализируя тему данной курсовой работы, требуется, чтобы на сайте присутствовали:

1) Локальный сервер(Apache,PHP,MySQL) и программная оболочка.

2) База данных текстов, информации об изображениях и разделах.

3) загрузка и выгрузка информации из базы данных на страницу сайта, при помощи языка PHP, и/или JavaScript.

4) Блочные и кроссбраузерные шаблоны страниц(отражающие не менее трех информационных блока)

5) Динамическое изменение внешнего вида и/или информации на странице сайта.

6) комментарии к функциям динамического ввода\вывода.

2. Описание языка JavaScript

JavaScript (JS) - это язык программирования, который используется для создания интерактивных элементов на веб-страницах. Он является неотъемлемой частью разработки форумов, так как позволяет добавлять динамические функции и улучшать пользовательский опыт.

JavaScript, в свою очередь, имеет мощный инструмент для работы с ним - библиотеку jQuery, которая упрощает написание скриптов и управление элементами на странице. Кроме того, JavaScript поддерживает асинхронное выполнение, что позволяет создавать более сложные и интерактивные элементы на форуме.

Основные преимущества JavaScript:

1. Интерактивность: благодаря JavaScript можно создавать интерактивные элементы на страницах форума, такие как кнопки, формы, слайдеры и другие, что делает пользовательский опыт более удобным и приятным.

2. Широкая поддержка: JavaScript поддерживается всеми современными браузерами, что позволяет использовать его на любых устройствах и операционных системах.

3. Легкость в освоении: синтаксис JavaScript очень похож на языки программирования, такие как C и Java, поэтому его легко освоить для тех, кто уже знаком с другими языками.

4. Интеграция с другими технологиями: JavaScript позволяет интегрировать с другими технологиями, такими как HTML и CSS, что позволяет создавать более сложные и интересные элементы на страницах форума.

5. Быстрота работы: JavaScript выполняется на стороне клиента, что позволяет снизить нагрузку на сервер и ускорить работу форума.

3. Выбор и обоснование архитектуры системы (OpenServer)

В курсовом проекте по созданию автомобильного форума выбор архитектуры системы является одним из ключевых этапов. Архитектура определяет структуру и компоненты системы, а также способы их взаимодействия. Целью выбора архитектуры является обеспечение высокой производительности, масштабируемости и гибкости проекта.

После тщательного анализа требований к проекту и рассмотрения различных вариантов, было принято решение использовать OpenServer в качестве сервера для развертывания форума. OpenServer - это мощная и надежная платформа, которая предлагает гибкую архитектуру и широкие возможности для разработки веб-приложений.

Основные компоненты архитектуры системы OpenServer включают:

1. Веб-сервер: OpenServer предоставляет встроенный веб-сервер, который позволяет обрабатывать запросы от клиентов и обслуживать динамические страницы форума. Веб-сервер может быть настроен для оптимальной производительности и масштабируемости.

2. База данных: OpenServer поддерживает различные базы данных, включая MySQL, PostgreSQL и другие. Для проекта по созданию автомобильного форума была выбрана MySQL, так как она является одной из самых популярных и надежных баз данных для веб-приложений.

3. Протоколы передачи данных: OpenServer поддерживает различные протоколы передачи данных, такие как HTTP и FTP. Для проекта был выбран HTTP, так как это основной протокол для передачи данных в веб-приложениях.

4. Средства разработки: OpenServer предоставляет широкий набор инструментов и средств разработки, таких как PHP, JavaScript, HTML и CSS. Эти инструменты позволяют создавать динамические страницы форума и добавлять интерактивные элементы.

5. Система управления контентом (CMS): OpenServer может быть использован с различными CMS, такими как WordPress, Joomla и Drupal. В проекте по созданию автомобильного форума была выбрана CMS Drupal, так как она предлагает гибкую архитектуру и широкие возможности для создания форумов.

6. Безопасность: OpenServer обеспечивает высокий уровень безопасности, что является критически важным аспектом для любого веб-приложения, включая автомобильный форум. Система предоставляет средства для защиты от атак, обеспечивает возможность настройки прав доступа и шифрования данных, что позволяет защитить конфиденциальную информацию пользователей.

7. Масштабируемость: OpenServer позволяет легко масштабировать систему при необходимости. Это важно для автомобильного форума, так как с ростом числа пользователей и контента может потребоваться увеличение мощности сервера и базы данных. OpenServer предоставляет возможности для горизонтального и вертикального масштабирования, что обеспечивает гибкость в развитии проекта.

8. Поддержка сообщества: OpenServer имеет активное сообщество пользователей и разработчиков, что обеспечивает доступ к обширной базе знаний, форумам поддержки и регулярным обновлениям. Это позволяет быстро решать возникающие проблемы, получать советы и поддержку от опытных специалистов, а также быть в курсе последних тенденций и разработок в сфере веб-технологий.

9. Возможность локальной разработки: OpenServer обеспечивает возможность разработки и тестирования форума на локальном компьютере, что упрощает процесс разработки и отладки кода. Это позволяет сэкономить время и ресурсы на развертывание и тестирование на удаленном сервере.

Выбор архитектуры системы OpenServer обосновывается ее высокой производительностью, надежностью и гибкостью. OpenServer позволяет обрабатывать большое количество запросов и обеспечивать быструю загрузку страниц форума. Кроме того, он поддерживает широкий набор инструментов и средств разработки, что позволяет создавать сложные и интерактивные элементы на страницах форума. Также стоит отметить, что OpenServer имеет активное сообщество пользователей и разработчиков, что обеспечивает поддержку и решение проблем в случае необходимости.

В итоге, выбор архитектуры системы OpenServer для курсового проекта по созданию автомобильного форума обоснован ее высокой производительностью, надежностью, гибкостью и широкими возможностями для разработки веб-приложений.

4. Выбор и обоснование алгоритмов

Для создания веб-сайта на React с использованием языка JS необходимо выбрать подходящие алгоритмы для обеспечения эффективной работы сайта, обработки данных, взаимодействия с базой данных и обеспечения безопасности. В данном контексте, рассмотрим несколько ключевых алгоритмов:

1. Алгоритмы маршрутизации в React: Для управления навигацией и маршрутизацией веб-приложения на React можно использовать алгоритмы маршрутизации, такие как React Router. Этот алгоритм обеспечивает удобное управление отображением компонентов в зависимости от URL, что позволяет создавать дружественные пользователю интерфейсы и эффективно управлять состоянием приложения.

2. Алгоритмы работы с базой данных: Для взаимодействия с базой данных на стороне сервера, можно выбрать алгоритмы работы с базой данных, такие как SQL (Structured Query Language) для выполнения запросов к базе данных. Важно выбрать эффективные алгоритмы для выполнения операций чтения, записи, обновления и удаления данных из базы.

3. Алгоритмы аутентификации и авторизации: Для обеспечения безопасности пользовательских данных и контроля доступа к различным функциональным возможностям сайта необходимо выбрать алгоритмы аутентификации и авторизации.

4. Алгоритмы оптимизации загрузки ресурсов: Для обеспечения быстрой загрузки веб-сайта необходимо применять алгоритмы оптимизации загрузки ресурсов, такие как сжатие и минификация файлов CSS, JavaScript и изображений, использование кэширования ресурсов на стороне клиента и сервера, а также асинхронная загрузка ресурсов для ускорения работы сайта.

5. Алгоритмы обработки форм и валидации данных: Для обработки ввода пользователей через формы на веб-сайте необходимо выбрать эффективные алгоритмы валидации данных, защиты от XSS (межсайтового скриптинга) и CSRF (межсайтовой подделки запросов), а также предотвращения инъекций SQL. Использование библиотек для валидации форм, таких как Formik, Yup или библиотеки PHP для защиты от инъекций и других уязвимостей может быть очень полезным.

Обоснование выбора каждого из этих алгоритмов основывается на их способности обеспечить эффективную работу веб-сайта, повысить безопасность, улучшить производительность и обеспечить удобство использования как для разработчиков, так и для пользователей. Важно учитывать специфику проекта, требования к безопасности, производительности и удобству использования при выборе конкретных алгоритмов для вашего веб-сайта.

5. Описание программы

Описание программы для автомобильного форума:

1. Название программы: Книжное издательство.
2. Цель программы: Создание сайта предоставляющего платформу для просмотра актуальной информации о компании.
3. Технологии и языки программирования: Программа будет основана на следующих технологиях и языках программирования:

- Фронтенд: HTML, CSS, JavaScript

Ниже представлен примеры кода, с помощью которого происходит взаимодействие с frontend:

Функция компонента App возвращает JSX разметку, которая содержит следующие элементы:

- <div className="App"> - обертка для всего контента страницы.

- <div className="wrapper"> - контейнер для шапки и основного содержимого страницы.

- <header className="header"> - шапка сайта.

- <div className="header\_\_top"> - верхняя часть шапки.

- <div className="header\_\_container"> - контейнер для содержимого шапки.

- <div className="header\_\_content"> - содержимое шапки.

- <a className="header\_\_logo logo \_dynamic\_adapt\_" href="/" data-da=".header\_\_content, 1230, 0"> - логотип сайта.

- <div className="header\_\_bottom"> - нижняя часть шапки.

- <div className="header\_\_container"> - контейнер для нижней части шапки.

- <nav className="header\_\_nav"> - навигация шапки.

- <ul className="header\_\_menu menu"> - список пунктов меню.

- <li> - элемент списка.

- <a className="active sel" href="/about"> - ссылка на раздел "Прейскурант".

- <a className="active sel" href="/school"> - ссылка на раздел "Новости".

- <a className="active sel" href="/gifts"> - ссылка на раздел "Время работы".

- <a className="active sel" href="/contacts"> - ссылка на раздел "Контакты".

- <div className="header\_\_mobile"> - мобильная навигация шапки.

- <div className="header\_\_mobile-top"> - верхняя часть мобильной навигации.

- <main className="page "> - основное содержимое страницы.

Внутри <div className="promo\_\_content"> содержится информация о книжном издательстве "Новые Горизонты", включая заголовок, описание и изображение.

- <h1 className="promo\_\_title title title--h2"> - это заголовок с классом "promo\_\_title", который отображается как заголовок второго уровня.

- <p className="promo\_\_text"> - это абзацы с классом "promo\_\_text", содержащие текстовое описание издательства.

- <img className="promo\_\_img" width="508" height="525"

src="https://cache3.youla.io/files/images/720\_720\_out/5d/7e/5d7e20d12aecd64a9f66f5d9.jpg" alt="image" /> - это изображение с классом "promo\_\_img", которое отображается на странице.

Изображение загружается из указанного URL и имеет указанные ширину и высоту.

После этой разметки идет список карточек, который начинается с <ul className="promo\_\_cards">. Каждая карточка представлена элементом списка <li> с классом "promo\_\_card".

Внутри каждой карточки есть заголовок и описание, представленные соответственно тегами <strong

className="promo\_\_card-title card\_\_title"> и <span className="card\_\_descr">.

<div className="footer\_\_about"> - это блок для размещения различной информации о компании или сайте.

<ul className="footer\_\_socials socials"> - это список социальных ссылок, предназначенных для размещения ссылок на социальные сети.

- <li> - элемент списка.

- <a className="socials\_\_link socials\_\_link--big" href=""> - это ссылка на социальную сеть с классом "socials\_\_link--big", предположительно, для большой иконки.

- <img src="..." style={{ height: "48px" }} /> - изображение иконки социальной сети, предположительно, телеграмма.

<div className="footer\_\_menu"> - это блок для размещения меню футера.

<ul className="footer\_\_list"> - это список пунктов меню футера.

- <li> - элемент списка.

- <a className="active sel" href=""> - это активная ссылка в меню с классом "active" и "sel".

<div className="footer\_\_bottom"> - это блок для нижней части футера.

- <div className="footer\_\_container"> - это контейнер для содержимого нижней части футера.

- <div className="footer\_\_info"> - это блок с информацией.

- <p> - это абзац с текстом "© 2006-2023 ООО "Новые горизонты". Все права защищены." Это информация об авторском праве или организации, которая владеет сайтом.

- <ul className="footer\_\_submenu"> - это список с дополнительными пунктами меню нижней части футера.

- <li> - элемент списка.

- <a href=""> - это ссылка на "Пасхалку". В данном контексте "Пасхалка" может быть какой-то скрытой или забавной функцией на сайте, которую пользователи могут найти.

</footer> - закрывающий тег футера. Это завершает разметку футера на странице.

Заключение:

В ходе выполнения курсового проекта по созданию веб-сайта "Книжное издательство" с использованием базы данных MariaDB и технологий PHP и JavaScript были достигнуты следующие результаты.

1. База данных MariaDB: Создание и оптимизация базы данных MariaDB позволили обеспечить эффективное хранение и управление информацией, необходимой для работы сайта. Использование MariaDB предоставило устойчивость и надежность базы данных, а также возможность масштабирования для поддержки различных видов деятельности пользователей.

2. Язык программирования JavaScript: Применение JavaScript для разработки функций сайта позволило обеспечить динамическую и интерактивную пользовательскую среду.

3. Интерфейс и пользовательский опыт: Особое внимание было уделено разработке чистого, интуитивно понятного и привлекательного интерфейса сайта для обеспечения удобства использования и положительного пользовательского опыта. Веб-дизайн и функциональные возможности сайта были оптимизированы для поддержки различных устройств и браузеров.

В целом, создание веб-сайта "Книжное издательство" было успешным и оказало значительное влияние на предоставление платформы обмена знаниями о мире книг. Проект демонстрирует эффективное использование базы данных MariaDB, а также технологий PHP и JavaScript для создания удобного и интерактивного онлайн-ресурса для любителей чтения и профессионалов издательской отрасли.

Список используемой литературы:

1. DENVER [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.denwer.ru/ (дата обращения 16.05.2015).

2. htmlbook.ru [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://htmlbook.ru/ (дата обращения 20.05.2015).

3. OpenServer [Электронный ресурс]. URL: http://open-server.ru/ (дата обращения 15.05.2015).

4. Wikipedia [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/ (дата обращения 10.05.2015).

5. Лоусон, Б. Изучаем HTML5 [Текст] / Б. Лоусон, Р. Шарп. - СПб.:Питер, 2011. - 272 с.

6. Маскиано, Ч. HTML и XHTML. Подробное руководство [Текст] / Ч. Маскиано, Б. Кеннеди. - Символ-Плюс 2011. - 752 с.

Приложение 1. Скриншоты сайта

Изображение выглядит как текст, книга, письмо, бумага

Автоматически созданное описание

Рисунок 1 - страница сайта

Изображение выглядит как текст, снимок экрана

Автоматически созданное описание

Рисунок 2 - страница сайта

Изображение выглядит как текст, книга, письмо, кровать

Автоматически созданное описание

Рисунок 3 - страница сайта

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, логотип, Шрифт

Автоматически созданное описание

Рисунок 4 - страница сайта

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, письмо, книга

Автоматически созданное описание

Рисунок 5 - страница сайта

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, черный

Автоматически созданное описание

Рисунок 6 - страница сайта