Информационная система для редакции

Спецификация программных требований

Версия <1.0>

Журнал изменений

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **Версия** | **Описание** | **Автор** |
| 16.09.2020 | 1.0 | Набор функциональных и нефункциональных требований к программному обеспечению веб-приложения работы редакции | Фёдоров Н.К. |

Спецификация программных требований

# Введение

## Назначение

Эта SRS описывает функциональные и нефункциональные требования к программному обеспечению веб-приложения работы редакции.

Разработать систему, реализующую функционал информационной системы для редакции и обладающую простым и понятным для конечного пользователя интерфейсом.

## Область применения

Редакция, осуществляющая продажу книжной и журнальной продукции.

## Определения, акронимы и сокращения

* MySQL — свободная реляционная система управления базами данных.
* HTML — стандартизированный язык разметки документов во Всемирной паутине.
* JavaScript — мультипарадигменный язык программирования. Поддерживает объектно-ориентированный, императивный и функциональный стили.
* Веб-приложение — клиент-серверное приложение, в котором клиент взаимодействует с веб-сервером при помощи браузера.
* Система – здесь, реализуемое веб-приложение.
* ИС – система, предназначенная для хранения, поиска и обработки информации, и соответствующие организационные ресурсы (человеческие, технические, финансовые и т.д.), которые обеспечивают и распространяют информацию.
* Резервное копирование – процесс создания копии данных на носителе (жёстком диске, дискете и т. д.), предназначенном для восстановления данных в оригинальном или новом месте их расположения в случае их повреждения или разрушения.

## Ссылки

Договор №1 от 16.09.2020 между Разработчиком ИП Фёдоров Н.К. и ООО «Редакция».

# Общее описание

## Перспектива продукта

Созданная информационная система должна обеспечить эффективность деятельности редакции, удовлетворение потребностей клиентов; повысить конкурентоспособность и качество обслуживания клиентов. Данная ИС будет удобна в использовании для сотрудников редакции и пользователей.

## Функции продукта

* Продажа товаров: книг и журналов;
* Идентификация для сотрудников;
* Создание отчетов для администратора;
* Шифрование данных о сотрудниках.

## Ограничения при проектировании и реализации

Ограничения для процесса проектирования, удобства использования, надежности и производительности описаны в дополнительной спецификации.

# Конкретные требования

## Функциональность

В разрабатываемой системе должно быть два интерфейса:

* Для пользователей;
* Для сотрудников редакции.

Функциональные требования к версии для обычных пользователей:

* Возможность регистрации в системе;
* Возможность просмотра и выбора товара из каталога с последующим помещением их в корзину;
* Возможность оплаты товара онлайн с помощью кредитной карты;
* Возможность отмены заказа в любой момент времени;
* Обеспечение обратной связи с администратором (отправка сообщения).

Функциональные требования к версии для сотрудника редакции:

* Возможность аутентификации;
* Возможность просмотра или изменения информации о зарегистрированных пользователях, добавление или удаление пользователей;
* Возможность добавления, редактирования и удаления товаров и информации о них;
* Возможность просмотра статистики о заказах, продажах, клиентах и продукции.

## Удобство

Для удобства пользователей применяется навигация с помощью ссылочного меню. Реализуется поиск по сайту и по категориям.

## Надежность

Базы данных системы должны быть расположены на сервере предприятия. Таким образом, рабочая станция сотрудника представляет значительно меньшую ценность для потенциального похитителя информации, так как база данных системы будет храниться на сервере предприятия, а не на локальном компьютере сотрудника. Учетное имя и пароль для доступа будет известен только инженеру, так что постороннее лицо не сможет самостоятельно подключиться к серверу и получить несанкционированный доступ к информации.

Для обеспечения сохранности данных системы должны быть предусмотрены средства резервного копирования и восстановления информации. Такое копирование данных системы должно выполняться на сервере автоматически, с заданной регулярностью, например раз в неделю. Также при скачках или потери напряжения ПК, на котором находится система, должен быть подключен к источнику бесперебойного питания. В системе необходимо иметь надежное программное обеспечение, лицензированное и сертифицированное. Во время программного сбоя система должна восстанавливать свое работоспособное состояние в течение небольшого промежутка времени.

Обеспечение информационной безопасности в Системе должно быть организовано в соответствии с требованиями российского законодательства и следующим требованиям:

* Вход в систему должен быть разрешен только зарегистрированным пользователям.
* ИС защищается паролем. Виды доступа:
  + Доступ сотрудника редакции;
  + Доступ пользователя.
* Все пароли хранятся в зашифрованном виде.

Программные средства информационной системы должны обеспечивать:

* Контроль корректности вводимых данных;
* Оповещение пользователя об ошибках входных данных и противоречивости данных.

## Производительность

Скорость загрузки контента не должна превышать:

* Первого контента – 3 секунд;
* Достаточной части контента – 5 секунд;
* Для взаимодействия – 15 секунд.

Емкость - не менее 400 клиентов одновременно.

## Проектные ограничения

**Использование балансировщика нагрузок**

Добавление балансировщиков нагрузок для равномерного распределения запросов клиентов между разными экземплярами одной части приложения является также рекомендуемой мерой в перспективе роста приложения. Данные компоненты повысят показатели отказоустойчивость и способность к масштабируемости при растущем трафике, что удовлетворяет поставленным нефункциональным требованиям. Для балансировки запросов, поступающих к frontend проще использовать облачные решения за счет их повышенной отказоустойчивости. Балансировку нагрузки между frontend и backend частями можно возложить на такие решения, как Nginix,

## Требования к интерактивной пользовательской документации и справочной системе

В разрабатываемом ПО должно быть внедрено Руководство пользователя для конечного пользователя.

Заказчику предоставляется комплект документов: «Общее описание системы», «Инструкция по формированию и ведению базы данных (набора данных)».

## Приобретаемые компоненты

Бесплатные компоненты на основе открытого кода

MySQL – СУБД.

Подключение возможности платежей.

## Интерфейсы

Система представляет собой web-приложение. Реализовано взаимодействие с контрольно-кассовой техникой. Пользовательские интерфейсы: версия для клиентов, версия для сотрудников.

### **Пользовательские интерфейсы**

Система должна быть разработана с учетом современных требований по эргономике и технической эстетике, а именно:

* взаимодействие пользователей с системой посредством визуального графического интерфейса (GUI);
* интуитивно понятный интерфейс, реализованный с учетом привычных для пользователя задач;
* цветовое решение интерфейса должно быть выдержано в спокойных тонах, не вызывающих утомление зрения;
* удобный доступ к основным функциям и операциям, выполняемым Системой;
* группировка пунктов меню в соответствии с функциями, задачами и технологией работы пользователей;
* однозначность в понимании назначения пунктов меню;
* задание критериев для выполнения поиска и выборки информации без привлечения языков программирования;
* наличие оптимального набора используемых словарей и справочников;
* интерфейс должен быть рассчитан на преимущественное использование манипулятора типа «мышь», то есть управление системой должно осуществляться с помощью набора экранных меню, кнопок, значков и т. п. элементов. Клавиатурный режим ввода должен использоваться, главным образом, при заполнении и редактировании текстовых и числовых полей экранных форм.

С технологической точки зрения пользовательский интерфейс системы должен выполняться в виде набора взаимосвязанных форм и средств навигации.

Интерфейсные формы должны проектироваться с учетом требований унификации:

* все формы пользовательского интерфейса должны быть выполнены в едином графическом дизайне, с одинаковым расположением основных элементов управления и навигации;
* в разделах интерфейса для обозначения сходных операций должны использоваться сходные графические значки, кнопки и другие управляющие (навигационные) элементы. Термины, используемые для обозначения типовых операций (добавление информационной сущности, редактирование поля данных), а также последовательности действий пользователя при их выполнении, должны быть унифицированы;
* внешнее поведение сходных элементов интерфейса (реакция на наведение указателя «мыши», переключение фокуса, нажатие кнопки) должны реализовываться одинаково для однотипных элементов;
* ввод-вывод данных системы, прием управляющих команд и отображение результатов их исполнения должны выполняться в интерактивном режиме, в реальном масштабе времени.

### **Программные интерфейсы**

Система должна включать три основных компонента:

* сервер баз данных;
* сервер приложений;
* клиент.

Клиент – интерфейсный графический компонент, предоставляемый конечному пользователю. Данный компонент не должен иметь прямых связей с базой данных, не должен хранить состояние приложения, за исключением элементарных действий бизнес-логики, таких как авторизация, хранение настроек сеанса связи, проверка вводимых значений на допустимость и соответствие формату, несложные операции с данными (поиск, сортировка, группировка и т.д.). Функционирование клиента должно осуществляться с использованием веб-интерфейса.

Сервер приложений должен содержать основную часть бизнес-логики Системы, а также обеспечить взаимодействие с сервером баз данных, взаимосвязь с иными информационными системами.

Сервер баз данных должен обеспечивать централизованное хранение, обслуживание и обеспечение реляционной целостности данных, предоставляя их по запросу различным приложениям, тем самым реализуя единое информационное пространство для их функционирования.

База данных должна функционировать под управлением системы управления базами данных (СУБД), поддерживающей работу в среде серверных операционных систем Linux. СУБД – MySQL.

## Предупреждения, касающиеся законодательства, авторских прав и другие замечания

Система должна учитывать:

* Закон РФ от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 24.04.2020) "О защите прав потребителей".
* 54 ФЗ “О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении расчетов в Российской Федерации”.

## Применяемые стандарты

* Международный стандарт ISO/IEC 12207: 1995-08-01 на организацию жизненного цикла продуктов программного обеспечения (ПО).
* Стандарты комплекса ГОСТ 34 на создание и развитие АС.