

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/356047>

Тип работы: Дипломная работа

Предмет: Программирование

ВВЕДЕНИЕ 3

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ САЙТОВ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИЙ 5

1.1 Классификация сайтов 5

1.2 Выбор инструмента реализации Интернет-магазина 14

1.3. Анализ средств обеспечения информационной безопасности 15

2 АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ «SHOWROOM» 19

2.1 Общая характеристика компании 19

2.2 Функциональная модель технологии учета продаж 22

3 ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА 30

3.1 Разработка структуры данных информационной системы 30

3.2 Функциональное назначение и порядок взаимодействия программных и информационных компонентов 35

3.3. Разработка программного продукта 39

3.4 Создание интерфейса программного продукта. Написание программного кода по разработанному алгоритму 41

3.5 Описание режима администрирования 44

3.7. Инструкция по инсталляции 49

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 51

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 53

Разработка сайтов компаний в настоящее время может быть связана с необходимостью решения множества разнородных задач, посредством которых компания получает возможности, связанные с повышением эффективности работы подразделений, расширения клиентской базы, получение инструмента по приему заказов, работе системы обратной связи и др.

Основными направлениями использования сайтов в работе компаний являются:

- представительство в Интернете;
- взаимодействие с клиентами и партнерами;
- автоматизация работы оборудования, средств безопасности, систем умного производства, коммуникационных средств, средств поддержки печати, управления ИТ-инфраструктурой;
- проведение Интернет-продаж;
- использование Web-ресурса как средства автоматизации работы Интернет-магазина.

В рамках данной работы проведен анализ использования Web-приложений как инструмента для автоматизации работы Интернет-магазина.

Проведем краткую характеристику видов сайтов, проведем анализ их функционального назначения.

1. Сайт-визитка

В сайты-визитки, как правило, включается несколько страниц, содержащих общие данные о компании и ее деятельности, контактная информация. Также размещается информация о проводимых акциях, новости и т.п. Представленная информация в данном случае является статичной и не предполагает возможностей работы в диалоговом режиме.

К преимуществам формата сайтов-визиток можно отнести [3]:

- низкую стоимость и продолжительность разработки;
- возможность интеграции с более сложными видами Интернет-ресурсов;

Недостатки данного вида сайтов связаны с [3]:

- невозможностью продвижения в поисковых системах из-за небольшого объема содержимого;
- малый объем функционала, связанного только с подачей общей информации;
- невозможностью использования инструментов Web-дизайна;
- отсутствие стимулов привлечения пользователей.

Данный вид сайтов постепенно выходит из употребления.

2. Корпоративные сайты

Функции корпоративных сайтов связаны с донесением необходимых данных о работе организации до клиентов, возможностью использования в бизнес-целях.

К преимуществам корпоративных сайтов относятся [4]:

- возможности использования централизованных хранилищ, содержащих подробную информацию о компании, реализуемых товарах и оказываемых услугах;
- включение большого объема справочных данных, используемых для целей поддержки пользователей;
- наличие различных пользовательских сервисов (калькуляторов, виджетов и др.);
- наличие сервисов поддержки взаимодействия работников компании между собой, модулей корпоративной почты, мессенджеров;
- использование инструментов поддержки работы с клиентами.

К относительным недостаткам корпоративных сайтов можно отнести переизбыток данных, не востребованных клиентами.

3. Порталы

Данный формат Web-ресурсов представляет собой расширенную версию корпоративных сайтов. Указанная категория Web-ресурсов ориентирована на работу с более широкой пользовательской аудиторией, в неё включается набор эффективных инструментов для поддержки работы пользователей.

Функционал работы с порталами включает: размещение и вывод фотоматериалов, а также мультимедиа-контента других форматов. Также включаются инструменты, позволяющие читать, просматривать и прослушивать материалы в онлайн-режиме, также реализованы возможности участия в форумах, блогах, ведения пользовательских записей, включена возможность использования рейтинговой системы, систем онлайн-голосования, комментирования, обмена сообщениями и др. Главная особенность порталов связана с возможностью активного взаимодействия с посетителями.

4. Сайты-сервисы

Указанный тип сайтов применяется при решении задач по определенным темам.

В качестве примера такого типа сайтов можно рассматривать онлайн-консультации, обработчики файлов, сервисы перевода, проведения электронных платежей, конвертации мультимедиа-материалов, конструкторы приложений и др.

5. Сайты-каталоги

В сайтах-каталогах размещаются товарные витрины без возможности проведения онлайн продаж, для которых необходимо связываться с владельцами сайта.

6. Интернет-магазины

Указанный тип сайтов используется для проведения онлайн-продаж через Web-сервисы. Оплата производится с использованием электронных платежных систем.

К преимуществам использования Интернет-магазинов относятся [3]:

- возможности поиска товаров по каталогам;
- возможности заказа товаров по запросу пользователей;
- неограниченность клиентской базы;
- неограниченные возможности показа товарных позиций;
- доступность торговой площадки в постоянном режиме;
- возможности проведения сравнений и оценки качественных и ценовых характеристик товаров;
- более низкая стоимость в сравнении с традиционной формой продаж вследствие отсутствия издержек на содержание торговых площадей, оплаты труда персонала и др.

К недостаткам использования продаж товаров через Интернет-магазины можно отнести:

- длительность ожидания доставки заказанных товаров;
- высокая стоимость доставки;
- вероятность приобретения некачественных товаров;
- отсутствие полной гарантии честности продавцов.

7. Промо-сайты

Функции промо-сайтов связаны с проведением конкурсов, акций, использованием бонусных программ, или презентациями определенных видов товаров. Сайты указанного типа используются компаниями крупного бизнеса, имеющими собственные Интернет-представительства.

8. Социальные сети — это сайты, предназначенные для построения и отражения социальных взаимоотношений между разными людьми.

Социальные сети могут быть предназначены как для неограниченного круга лиц, так и быть

узкоспециализированными.

С помощью социальных сетей решаются проблемы взаимодействия. Социальные сети могут использоваться для продвижения товаров, информирования широкого круга клиентов о проводимых акциях, выходе на рынок новых видов продукции, бонусных программах и др.

Язык HTML 5 обеспечивает возможности работы с множеством новых элементов, благодаря которым упрощаются процессы структурирования веб-документов. Страницы, основанные на использовании HTML 4, включали набор типичных структурных фрагментов, таких как заголовки, текстовые колонки текста, нижние колонтитулы и т.д. В настоящее время данные блоки определяются через контейнеры div, в которых указываются для каждого из них имена соответствующих классов или уникальных идентификаторов.

Целями html5 являются [10]:

- Отказ от использования плагинов, таких как Flash, для общих функций, необходимых для воспроизведения контента посредством создания средств поддержки работы с контентом;
- Сокращение потребностей в JavaScript и работе с дополнительным кодом, благодаря применению в новых html5 новых элементов;
- Обеспечение согласованности между браузерами и устройствами.
- Обеспечение прозрачности работы с Web-содержимым, что снижает вероятность внедрения вредоносного контента.

Основные преимущества HTML5 включают [6]:

- Возможности поддержки SVG, canvas и других форматах виртуальной векторной графики. В предыдущих версиях возможность использования векторной графики обеспечивалась через включение сторонних решений от Flash, VML и т.д.;
- Упрощение структуры кода за счет введения новых и совершенствования семантических ролей существующих элементов. Так, большая часть используемых ранее контейнеров div была заменена на семантические элементы вида section, article, nav и header, обеспечивающих структурирование содержимого Web-страницы;
- Введение поддержки технологии геолокации, что позволяет работать с Web-приложениями, в функционал которых включены возможности определения места положения пользователей;
- Расширение возможностей воспроизведения мультимедийного контента (аудио, видео), что создает возможности работы с указанным типом содержимого без установки дополнительных плагинов;
- Поддержка использования локальных хранилищ (localStorage), что создаёт возможности хранения данных не только в кэше браузеров, но и в базах данных, поддерживающих работу с SQL;
- В HTML5 реализована поддержка функционала веб-приложений, что создает возможности использования браузеров в качестве платформы для прикладных программ.

В HTML5 содержимое страницы можно разделять на смысловые группы, характеризующие тип данных на веб-страницах. Данные группы получили название контентных моделей (content model). В каждой модели описывается тип содержимого элементов. В качестве содержимого элементов выступают текстовые и дочерние блоки. Элементы страниц могут относиться как к одной, так и к различным категориям.

В HTML5 различаются следующие типы содержимого [6]:

- Метаданные (Meta Data)
- Поточные блоки (Flow)
- Секционные блоки (Sectioning)
- Блоки заголовков (Heading)
- Текстовое содержимое (Phrasing)
- Встроенное содержимое (Embedded)
- Интерактивные элементы (Interactive)
- Явные элементы (Palpable)

В определенных местах контентные модели могут перекрывать друг друга, что связано с тем, что в построенной модели имеются элементы, принадлежащие одновременно к нескольким категориям.

Секционные, заголовочные, текстовые, встроенные, интерактивные блоки, а также определённая часть метаданных представляет собой потоковый контент. Блоки метаданных и интерактивного контента в определенных случаях могут являться текстовым контентом. Встроенный контент может также одновременно являться текстовым, при этом часть элементов при этом может являться интерактивным контентом.

Для разработчиков Web-сайтов и приложений язык html5 позволяет создавать понятные семантические

коды. Обеспечивается возможность управления многими процессами на страницах с использованием своих стандартных методов, без использования javascript или внешних плагинов и сервисов. Таким образом, решаются проблемы использования различных браузеров, так как в браузерах одинаковым образом реализованы новые возможности.

Также язык html5 создает удобство при работе в сети и для обычных пользователей через увеличение производительности приложений, появлением удобных функций в браузерах.

Сайты-агрегаторы осуществляют сбор информации в соответствии с определенной пользовательской тематикой, осуществляют выдачу актуальной информации в соответствии с потребностями пользователей.

Видами агрегаторов являются:

- площадки для оказания услуг по определенному профилю (строительство, ремонт, автосервис, образовательные услуги и т.п.);
- торговые площадки (реализация продукции определенного вида);
- новостные агрегаторы;
- риэлторские площадки;
- агрегаторы информации банковского сектора и др.

Структурные элементы сайтов-агрегаторов включают:

Неавторизованную область, включающую общедоступные данные. Как правило, данный тип информации включает данные о профиле агрегатора и правилах его использования.

Общедоступная область включает общую информацию о компании – владельце сайта, контактную и рекламную информацию.

Для получения сервисов, предоставляемых сайтом, как правило, необходимо прохождение авторизации, после которой выдаются данные пользователя, хранящиеся в личном кабинете, которые могут включать информацию о пользователе, данные об операциях, совершаемых с использованием сервисов сайта.

Одним из компонентов сайтов-агрегаторов являются сервисы администрирования, включающие возможности сбора информации, настройки ее размещения в разделах сайта, возможности просмотра данных о посещаемости, активности пользователей. В режиме администрирования возможен ввод, изменение и удаление введенных пользовательских операций, управление полученной информацией с помощью сервисов агрегаторов.

Новостные агрегаторы представляют собой информационные ресурсы, осуществляющие сбор данных новостного контента, записей в блогах, информации из социальных сетей или другого медиа-контента из различных источников, с проведением их последующей обработки и представления его на специализированном ресурсе для выдачи пользователям.

Назначение и цели использования Новостные агрегаторы

Сервисы типа новостных агрегаторов (НА, англ. News Aggregation, NA) обеспечивают возможности для удобного ознакомления с новостями из различных источников. Системы указанного типа осуществляют сбор новостного контента из различных источников, включающих порталы информационных агентств, корпораций, научных и технических сообществ, порталы органов власти. Агрегаторы проводят категоризацию собранного медиа-контента, выявление персон, фактов и событий, осуществляют рубрикацию и тегирование новостей, и, в конечном итоге, представляют новости в удобном для ознакомления виде. сфера использования новостных агрегаторов – оперативное распространение актуальной новостной информации различных информационных агентств. Новостная информация, как правило, проходит рубрикацию, в соответствии с которой распределяется по разделам сайтов – агрегаторов.

Функционал новостных агрегаторов включает [3]:

- Сбор медиа-контента, его хранение на выделенном ресурсе с возможностью проведения обработки, классификации и сортировки данных;
- Возможности выделения событий, определения информационных поводов, работы с тэгами информационного контента;
- Возможность разбивки новостного контента по категориям;
- Настройка новостной ленты.

Основные режимы работы новостных агрегаторов включают:

- режим управления, включающий работу с сервисами администрирования, настройки и управления функционалом системы, работа с пользовательскими учетными данными;
- сервис обмена информацией, включающий режимы выгрузки или получения информации с выбранных серверных ресурсов в необходимых форматах;

- работа в совместном режиме, использование ролевой модели;
- использование сервисов API, позволяющих обеспечивать возможности отправки данных в пользовательские приложения;
- возможности работы с отчетной и аналитической информацией, наличие системы визуализации данных. Примером новостного агрегатора является ресурс rambler.ru

1.2 Выбор инструмента реализации Интернет-магазина

В рамках данной работы проведено создания сайта, функционал которого связан с технологией проведения Интернет-продаж. Для программной реализации системы управления Интернет-продажами необходимо обоснование выбора инструментария для создания программного решения. В таблице 1 приведено сравнение функционала сред разработки Web-приложений.

Таблица 1 - Сравнение функционала сред разработки Web-приложений
Python + Django PHP ASP.Net

Подключение источников данных различного формата + + +
 Кроссплатформенность разрабатываемых систем + + -
 Настройка системы управления Web-приложением + - -
 Работа с SSL + + +
 Совместимость с технологиями front - end + + -
 Возможности подключения шаблонов для работы Интернет-магазинов + + +

Таким образом, по большинству параметров наилучшим инструментом для создания системы управления Интернет-продажами является язык программирования Python с фреймворком Django.

Далее проведено обоснование использования платформы для решения задач реализации БД. При выборе платформы необходим учет факторов производительности БД, возможностей настройки ролей пользователей, обслуживания базы данных.

В таблице 2 показан результат сравнения платформ для создания баз данных.

1. Аврунев О. Е., Стасышин В. М. Модели баз данных : учебное пособие : / О. Е. Аврунев, В. М. Стасышин. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2018. - 121с.
2. Широкова Е. В. Разработка простых отчетов с использованием системы компоновки данных: учебное пособие. - Калуга: Манускрипт, 2017. - 83 с.
3. Лутц М. Python : карманный справочник : [перевод с английского] / Марк Лутц. - 5-е изд. - Москва ; Санкт-Петербург : Диалектика, 2019. - 318 с.
4. Свейгарт Э. Автоматизация рутинных задач с помощью Python: практическое руководство пользователя / Эл Свейгарт. - Москва: Вильямс, 2018. - 584 с.
5. Демчинова Е. А., Исаева М. В. Web-программирование / Е.А. Демчинова, М.В. Исаева. - Кострома : КГУ, 2017. - 145с.
6. Титова Г. С., Пыхтин А. И., Халин Ю. А., Овчинкин О. В. Web-программирование в социально-экономических системах: учебное пособие: / Г.С. Титова, А.И. Пыхтин, Ю.А. Халин, О.В.. - Курск: Юго-Западный государственный университет: Университетская книга, 2017. - 134 с.
7. Никулова Г. А. Web-программирование. Клиентские технологии: SVG : учебно-методическое пособие / Г. А. Никулова. - Липецк : ЛГПУ имени П. П. Семенова-Тян-Шанского, 2017. - 61 с.
8. Тонких А. П. Web-дизайн и Web-программирование: учебно-методическое пособие / А. П. Тонких. - Тольятти : Изд-во Тольяттинского государственного университета, 2019. - 256с.
9. Мантусов В. Б., Башлы П. Н., Гамидуллаев С. Н. Цифровая экономика. Бизнес-процессы: учебник / В. Б. Мантусов, П. Н. Башлы, С. Н. Гамидуллаев. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2020. - 415 с.
10. Крейдер О. А., Русакова Е. А. Информационные системы и технологии: учебное пособие / О. А. Крейдер, Е. А. Русакова. - Дубна: Государственный университет "Дубна", 2019. - 61 с. ;
11. Левенец А. В. Информационные процессы и системы. Основы теории : учебное пособие / А. В. Левенец. - Хабаровск: Изд-во ТОГУ, 2018. - 127 с.
12. Никитин А. В. Информационные технологии в юридической деятельности: учебное пособие / А. В. Никитин. - Санкт-Петербург: Изд-во Санкт-Петербургского государственного экономического университета, 2017. - 156 с.

13. Одинцов Б. Е. Модели и проблемы интеллектуальных систем: монография / Б. Е. Одинцов. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 218 с.
14. Помазанов В. В., Лунина Е. С. Информационные технологии в юридической деятельности : учебное пособие / В. В. Помазанов, Е. С. Лунина. - Краснодар: КубГАУ, 2017. - 178 с.
15. Птицына Л. К. Интеллектуальные системы и технологии: учебное пособие / Л. К. Птицына. - Санкт-Петербург: СПбГУТ, 2019. - 230 с.
16. Серго А. Г. Информационные технологии в юридической деятельности: учебное пособие / А. Г. Серго. - Москва: ФГБОУ ВО РГАИС, 2017. - 158 с.
17. Серова Г. А Информационные технологии в юридической деятельности: учебное пособие / Г. А. Серова. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 239с.
18. Стативко Р. У. Интеллектуальные системы и технологии: учебное пособие / Р. У. Стативко. - Белгород : Изд-во БГТУ, 2018. - 124 с.
19. Сурушкин М. А. Анализ предметной области и проектирование информационных систем с примерами: учебное пособие/ М.А.Сурушкин. - Белгород: НИУ "БелГУ", 2019. - 155 с.
20. Уфимцева О. В. Предметно-ориентированные экономические информационные системы : учебное пособие / О. В. Уфимцева ; под редакцией Б. М. Суховилова. - Челябинск : Издательский центр ЮУрГУ, 2019. - 114с.
21. Федотова Е. Л. Информационные технологии и системы: учебное пособие / Е. Л. Федотова. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 351 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/356047>