

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/82647>

Тип работы: Дипломная работа

Предмет: Программирование

ВВЕДЕНИЕ 5

ГЛАВА 1. АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ 8

1.1. Основные бизнес-процессы агентства недвижимости 8

1.2. Понятие сайта. Технологии разработки сайтов 10

1.2.1. Разработка сайтов 13

1.2.2. Исследование платформ создания сайтов, их преимуществ и недостатков 16

1.2.3. Обоснование выбора системы управления контентом для создания сайта 21

1.2.4. Сравнение систем 24

1.3. Процессы агентства, которые могут быть автоматизированы через сайт 26

1.4. Анализ сайтов агентств недвижимости 29

ГЛАВА 2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА САЙТА ГРУППЫ АГЕНТСТВ НЕДВИЖИМОСТИ 37

2.1. Структура сайта нескольких агентств недвижимости 37

2.2. Средства, методы и технология разработки сайта нескольких агентств недвижимости 44

2.3. Проектирование базы данных сайта агентств недвижимости 48

2.4. Проектирование и разработка функциональности сайта агентств недвижимости 52

2.5. Использование CMS для разработки сайта агентств недвижимости 61

2.6. Описание процесса разработки авторского шаблона средствами PHP на фреймворке Wordpress 65

ГЛАВА 3. ТЕСТИРОВАНИЕ И СОПРОВОЖДЕНИЕ САЙТА НЕСКОЛЬКИХ АГЕНТСТВ НЕДВИЖИМОСТИ 84

3.1. Инструменты размещения сайта на хостинге и управление сайтом на удаленном сервере 84

3.2. Тестирование основных функций сайта 90

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 93

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК 95

Научная литература: 95

Нормативно -правовые акты 96

Интернет источники: 96

ПРИЛОЖЕНИЯ 97

Приложение 1. Список сокращений 97

Приложение 2. Техническое задание на разработку сайта агентства недвижимости 98

ВВЕДЕНИЕ

Агентство недвижимости предоставляет профессиональное сопровождение всех операций, которые возможны на рынке недвижимости. В первую очередь это продажа и покупка жилой и коммерческой недвижимости, а также аренда квартир, комнат, земельных участков. Преимуществом агентства является объемная база вариантов недвижимости и земельных участков, выставленных на продажу или предлагаемых для сдачи в аренду. Сотрудники агентства недвижимости ежедневно работают над расширением базы данных квартир, загородных домов, коммерческих помещений и земельных участков и хорошо в ней ориентируются. Агентство недвижимости ежедневно добавляет в свою базу новые и новые варианты, и его сотрудники предлагают их своим клиентам для просмотра. Вся работа по организации встреч между продавцами и покупателями, арендаторами и арендодателями квартир агентство берет на себя.

Поэтому возможности приобретения или продажи недвижимости, а также поиска варианта для аренды, с помощью агентства значительно шире, чем поиск необходимого варианта самостоятельно. Бывает так, что люди, отчаявшись найти свою квартиру или своих покупателей, или жильцов обращаются к специалистам по недвижимости и в течение нескольких дней узнают, что нужная им квартира продается в их же доме или именно там, где необходимо, продавцы находят покупателя, а арендодатели жильцов для своих квартир за предложенную стоимость. Соответственно, поиск желающих снять или сдать недвижимость тоже значительно облегчается.

Создание сайта компании - это один из самых действенных способов развития торгового сегмента на

сегодня. Это объясняется тем, что использование этого способа требует сравнительно небольшое количество сотрудников и финансовых ресурсов для привлечения новых клиентов, и одновременно позволяет «обращаться» к широкой аудитории [1]. Производственное предприятие «Импульс-С» - это фирма, которая развивается на рынке деревообрабатывающей продукции. В условиях кризиса и низкой платежеспособности клиентов компании, нужны средства для стимулирования спроса среди покупателей, привлечение новых клиентов, развития продаж. Поэтому разработка сайта агентства недвижимости в настоящее время приобретает особую актуальность.

Поиск недвижимости - это всегда актуальный вопрос. Если нужно найти квартиру, дом, землю для аренды или купли / продажи. Нужно обратиться в агентство недвижимости и заплатить кучу денег посреднику.

Web-технологии уверенно проникают во все сферы деятельности современного человека, особенно сильное развитие они получают в сферах, связанных с продвижением или реализацией любых товаров.

В данной работе речь идет о одной из таких сфер, а именно в сфере продажи недвижимости. Как правило информация, предоставляемая агентствами недвижимости различных фирм о предложениях продажи жилья не является полной. Много из них не дают весь объем данных. Другие стремятся поддержать весь объем в ущерб актуальности данных - данные, полученные от таких агрегаторов часто расходятся с фактическими предложениями застройщика. Это говорит о том, что объем данных на рынке недвижимости выше, чем возможный для обработки сотрудниками агентств вручную. Существуют и так называемые «профессиональные сервисы», услуги которых недоступны для физических лиц.

Предмет исследования – системы продаж в интернете

Объект исследования – агентство недвижимости

Цель исследования - разработка информационного Web-сайта для нескольких агентств недвижимости

Задачи исследования:

1. Проанализировать основные бизнес процессы агентства недвижимости
2. Изучить основные понятия и методики построения сайта и определить оптимальную
3. Выделить процессы, которые должны быть автоматизированы и представлены на сайте
4. Определить инструменты проектирования и разработки сайта
5. Выполнить проектирование и разработку сайта
6. Разместить сайт на хостинге
7. Провести тестирование сайта

ГЛАВА 1. АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

1.1. Основные бизнес-процессы агентства недвижимости

Вербальное описание

Агентство недвижимости представляет собой организацию, оказывающую все виды услуг по обмену, продаже, покупке и аренде жилья. В распоряжении компании - исчерпывающие базы данных, содержащие информацию обо всех актуальных предложениях на рынке недвижимости города, что позволяет в кратчайшие сроки предоставить клиенту информацию о предлагаемом объекте, полностью соответствующем его индивидуальным запросам.

Агентство недвижимости имеет главный офис, а также дополнительные офисы в других районах города (рисунок 1). Это значительно облегчает работу с клиентом, а также способствует более широкому охвату рынка недвижимости. В центральном офисе находится единая база данных, которая создается и корректируется с учетом информации от филиалов.

Рисунок 1.1. - Структурная схема агентства недвижимости

Агентство по недвижимости является связующим звеном в цепочке продавец-покупатель, арендодатель-арендатор. Задача агентства недвижимости заключается в оказании клиентам риэлтерских услуг на уровне, соответствующем высшим профессиональным и этическим стандартам.

Агентство недвижимости выполняет следующие действия:

- ведение и поддержка актуальности БД покупки, продажи, обмена и аренды недвижимости;
- прием заявок от клиентов;
- проведение переговоров с клиентами;
- подбор подходящего варианта;
- помощь в оформлении документов, поэтапная поддержка всего процесса купли-продажи, обмена и аренды недвижимости.

На основании исследований рынка потенциальных покупателей и предложений недвижимости служба или отдельный специалист разрабатывает каталог предлагаемых к продаже объектов; в большой фирме такую службу назвали бы отделом маркетинга. Каталог распространяется на рынке потенциальных покупателей. С клиентом, решившим приобрести объект, работает служба оформления заказов. Специалисты, входящие в эту службу, принимают заказ, отправляют счета, следят за их оплатой и наконец вручают клиенту документы на приобретенные объекты. Служба внутренней поддержки обеспечивает распределение работы по исполнителям и решает возникающие проблемы, например, ограничения доступа к данным. В список основных бизнес-процессов, происходящих в фирме можно включить следующие пункты:

- составление каталога;
- рассылка каталога;
- анализ рынка;
- продажи;
- оформление счетов и накладных;
- управление работой персонала;
- реклама;
- решение бухгалтерских задач.

В основе бизнеса подобной фирмы, как правило, выявляются наиболее важные для данного бизнеса или производственного процесса компоненты. В нашем случае это будут:

- сотрудники;
- клиенты (покупатели);
- каталог;
- объекты недвижимости;
- заказы.

1.2. Понятие сайта. Технологии разработки сайтов

Всемирная сеть (англ. World Wide Web, сокращенно WWW) - крупнейшее всемирное многоязычное хранилище информации в электронном виде: десятки миллионов, связанных между собой документов, расположенных на компьютерах, расположенных на всей земном шару.

WWW - гипертекстовая, гипермедийная, распределенная, интегрирующая, глобальная информационная система.

WWW работает по принципу клиент-сервер: существует большое количество серверов, которые по запросу клиента предоставляют ему гипермедийный документ.

Основные термины, используемые в WWW.

Гипертекст – специально форматированная страница в пространстве WWW, размеченная средствами языка HTML. Может содержать гиперссылки с указанием URL, которые переадресовывают пользователя на другие страницы по протоколу HTTP. Посредством гиперссылок осуществляется связь между ресурсами WWW.

HTML - формат гипермедийных документов, используемых в WWW для представления информации.

Представление документа на экране пользователя определяется навигатором - если пользователь работает с графическим или текстовым терминалом, в каждом случае документ на экране будет разный вид.

URL (uniform resource locator, универсальный указатель на ресурс). Такое название носят словесные ссылки на любые информационные ресурсы Internet.

Веб-страница (англ. Web-page) - информационный ресурс, доступный в сети World Wide Web (Всемирная паутина), который можно просмотреть в браузере. Обычно, информация веб-страницы записана в формате HTML, XHTML, или реже Wml (для wap-страниц).

Веб-страницы могут объединяться в сайты с помощью гипертекста с навигационными гиперссылками на другие страницы. Процесс создания веб-страницы называется версткой.

Веб-страницы могут храниться на локальном компьютере или получаться с удаленного веб-сервера. Веб-сервер может накладывать ограничения на доступ к веб-страницам, например, разрешать просмотр только из локальной сети (интранет), или открывать доступ к страницам в сети Интернет. Запросы на получение и передача веб-страниц с веб-серверов происходит по протоколу HTTP.

Критерии веб-страницы:

- кросс-браузерность;
- блочность;
- валидность исходного кода;
- оптимизированность текстовой и графической информации;
- удобство навигации между страницами.

Веб-страницы по отношению к формированию содержания делятся на статические и динамические. Статическая веб-страница, страница, отформатированная средствами языка разметки HTML с использованием каскадных таблиц стилей.

Динамическая веб-страница (англ. Dynamic web page) - веб-страница, содержание которой может меняться. Сначала развития сети интернет гипертекстовая навигация происходила между «статическими» документами. Позже, к веб-страницам добавили возможность отображать мультимедийный контент, взаимодействие с пользователями, и такие страницы стали называть динамическими. Еще позже веб-страницы стали формироваться средствами программирования и стали полностью динамическими с динамическим контентом. Наполнение (контент) такой веб-страницы может заменяться в зависимости от определенных условий и / или действий.

Существует два пути для создания динамических страниц:

- Использование скриптов, выполняемых в браузере пользователя (англ. Client-side scripting) для изменения содержимого страницы в зависимости от определенных действий пользователя. Для изменения не нужно полной перезагрузки страницы.
- Использование программ, выполняемых на сервере (англ. Server-side scripting) для изменения наполнения страницы, передается браузеру пользователя. Информация может изменяться в зависимости от данных, отправленных в HTML форме, параметров в URL, типа браузера, даты или времени суток и других условий. Результат использования любой техники серверного или клиентского программирования может быть описан как динамическая веб-страница.

Сайтом или веб-сайтом называют совокупность веб-страниц, которые доступны в сети Интернет. Эти страницы объединяются по содержанию, навигацией и имеют единую точку доступа, которую называют доменным именем. Физически сайт может размещаться как на одном, так и на нескольких серверах, но точка доступа к содержимому будет одна.

С точки зрения аппаратного обеспечения сайтом называют узел сети Интернет, реальный компьютер с уникальным IP-адресом, идентифицирующим его в сети (FTP-site, WWW-site и т.д.) .

1.2.1. Разработка сайтов

Сайт - в компьютерной сети объединённая под одним адресом (доменным именем или IP-адресом) совокупность документов частного лица или организации. По умолчанию подразумевается, что сайт располагается в сети Интернет. Все сайты Интернета в совокупности составляют Всемирную паутину. Для прямого доступа клиентов к веб-сайтам на серверах был специально разработан протокол HTTP. Веб-сайты иначе называют Интернет-представительством человека или организации. Когда говорят «своя страничка в Интернет», то подразумевается целый веб-сайт или личная страница в составе чужого сайта. Кроме веб-сайтов в сети Интернет так же доступны WAP- сайты для мобильных телефонов. Сначала веб-сайты представляли собой совокупности статических документов. В настоящее время большинству из них свойственна динамичность и интерактивность. Для таких случаев специалисты используют термин веб-приложение - готовый программный комплекс для решения задач веб-сайта. Веб-приложение входит в состав веб-сайта, но веб-приложение без данных сайтом является только технически. В большинстве случаев в Интернете одному веб-сайту соответствует одно доменное имя. Именно по доменным именам сайты идентифицируются в глобальной сети. Возможны другие варианты: один сайт на нескольких доменах или несколько сайтов под одним доменом. Обычно несколько доменов используют крупные сайты (веб-порталы) чтобы логически отделить разные виды предоставляемых услуг (mail.google.com, news.google.com, maps.google.com). Нередки и случаи выделения отдельных доменов для разных стран или языков. Например, google.ru и google.fr логично является сайтом Google на разных языках, но технически это разные сайты. Объединение нескольких сайтов под одним доменом характерно для бесплатных хостингов. Иногда для идентификации сайтов в адресе после указания хоста стоит тильда и имя сайта: example.com/~my-site-name/, иногда используется доменное имя третьего уровня: my-site-name.example.com.

Аппаратные сервера для хранения веб-сайтов называются веб-серверами. Сама услуга хранения называется веб-хостингом. Раньше каждый сайт хранился на своём собственном сервере, но с ростом Интернета технологическим улучшением серверов на одном компьютере стало возможно размещение множества сайтов (виртуальный хостинг).

Сейчас сервера для хранения только одного сайта называются выделенными (Dedicated). Один и тот же сайт может быть доступен по разным адресам и хранится на разных серверах. Копия оригинального сайта в таком случае называется зеркалом. Существует так же понятие оффлайновая версия сайта - это копия сайта, которая может быть просмотрена на любом компьютере без подключения к компьютерной сети и

использования серверного программного обеспечения [1].

Существует множество видов сайтов, среди которых можно выделить сайты – визитки, промо или рекламные сайты, интернет-магазины, сайты электронной коммерции, корпоративные сайты, интернет-порталы, специализированные сайты (например, сайты бизнес-аналитики), блоги, форумы, социальные сети и ряд других.

Однако несмотря на указанное многообразие сайтов все они разрабатываются по общей технологии, основанной на этапах жизненного цикла программного продукта и содержат следующие этапы: анализ требований на разработку сайта определенного типа, составление технического задания на разработку на основе имеющихся стандартов к разработке информационных систем, этап проектирования, моделирования отдельных модулей и элементов системы управления содержимым сайта того или иного типа, этап разработки, его также называют этапом кодирования, но он также включает проектирования структуры программного модуля, непосредственного написания кода, тестирование его работоспособности, этап тестирования функций системы, этап сопровождения. Сопровождение разработки сайта, обычно включает регистрацию сайта в поисковых системах, его SEO оптимизацию, а также разработку и подключение к системе сайта дополнительных модулей (реинжиниринг сайта). Дополнительные модули сайта, расширяющие его функциональность называются плагинами. К различным системам управления содержимым сайта относят целый ряд специально организованных систем управления, основной задачей которых является управление специализированным содержимым с наибольшей функциональной эффективностью, например, DMS – Document Manager System (системы управления документооборотом) наиболее эффективно управляют информационными потоками, связанными с документооборотом предприятия через сеть Интернет, LMS – Learning Management System (системы управления знаниями), TMS – Training Management System (системы подготовки бизнес-персонала), CMS – Content Manager System (универсальные системы управления содержимым сайта).

Плагины направлены на расширение общей функциональности системы управления сайтом той или иной специфики и представляют собой отдельные модули, интегрирующиеся с системой управления через механизм инсталляции плагинов. Плагины могут быть направлены как на улучшение функций пользователя, так и на оптимизацию работы самой системы. В некоторых системах управления плагины могут разделяться на модули, компоненты и т.д.

Чаще всего для разработки сайтов используют технологии быстрой разработки – RAD разработку, или Agile. Этапы разработки сайта:

1. Разработка концепции сайта, информационное проектирование, написание и утверждение технического задания.
2. Разработка эскиза основного дизайна сайта.
3. Разработка шаблона сайта, с включением полного визуального оформления, ссылок, интерактивных элементов.
4. Программирование с использованием систем управления контентом, например, Denwer; phpMyAdmin – систему управления MySQL, используя Web-интерфейс и т.д.
5. Подготовка, редактирование, верстку и настройку контента сайта для поисковых систем.
6. Публикация сайта на сервере, прописку в поисковых системах Yandex, Mail.RU, Rambler, Google, тестирование.

1.2.2. Исследование платформ создания сайтов, их преимуществ и недостатков

Основные виды сайтов: социальные сети, бизнес сайты, веб-сервис, информационные сайты, комбинированные сайты.

Социальная сеть - направлена на построение сообществ в Интернете из людей со схожими интересами и / или деятельностью. Связь осуществляется с помощью сервиса внутренней почты или мгновенного обмена сообщениями.

Сайт-визитка - содержит самые общие данные о владельце сайта (организация или индивидуальный предприниматель). Вид деятельности, история, прайс-лист, контактные данные, реквизиты, схема проезда. Специалисты размещают свое резюме. То есть подробная визитная карточка.

Представительский сайт - так иногда называют сайт-визитку с расширенной функциональностью: подробное описание услуг, портфолио, отзывы, форма обратной связи и т.д.

Корпоративный сайт - содержит полную информацию о компании собственника, услуги / продукции, событиях в жизни компании. Отличается от сайта-визитки и представительского сайта полнотой представленной информации, зачастую содержит различные функциональные инструменты для работы с контентом (поиск и фильтры, календари событий, фотогалереи, корпоративные блоги, форумы). Может

быть интегрирован с внутренними информационными системами компании-владельца (КИС, CRM, бухгалтерскими системами). Может содержать закрытые разделы для тех или иных групп пользователей - сотрудников, дилеров, контрагентов и т.

Каталог продукции - в каталоге присутствует подробное описание товаров / услуг, сертификаты, технические и потребительские данные, отзывы экспертов и т.д. На таких сайтах размещается информация о товарах / услугах, которую невозможно поместить в прайс-лист.

Интернет-магазин - сайт с каталогом продукции, с помощью которого клиент может заказать нужные ему товары. Используются различные системы расчетов: от пересылки товаров наложенным платежом или автоматической пересылки счета по факсу до расчетов с помощью пластиковых карт.

Промо сайт - сайт о конкретной торговой марке или продукте, на таких сайтах размещается исчерпывающая информация о бренде, различных рекламных акциях (конкурсы, викторины, игры и т.п.).

Сайт-квест - Интернет-ресурс, на котором организовано соревнование по разгадыванию последовательности взаимосвязанных логических загадок.

Информационные сайты.

Тематический сайт - веб-сайт, предоставляющий специфическую узкотематическую информацию о любой теме.

Коммерческие сайты - к коммерческим следует отнести те сайты, которые непосредственно связаны с ведением бизнеса. С этой точки зрения среди них можно выделить: стимулирующие продажи в «оффлайн»-бизнес (а именно бизнесе, который сам по себе существует независимо от существования Интернета), ориентированные на онлайн - коммерцию (а именно те виды бизнеса, которые без Интернета невозможны, например, интернет-магазины). Основной аудиторией коммерческого сайта является настоящие и потенциальные клиенты.

По своему объему коммерческий сайт может быть различных типов:

Сайт-визитка - состоит буквально из пяти-десяти страниц и содержит общие сведения о владельце сайта: его деятельность, реквизиты, контактная информация. Есть такой сайт действительно представляет собой расширенную визитную карточку предпринимателя или организации.

Сайт-каталог - от сайта-визитки отличается в первую очередь наличием подробного прайс-листа, каталога продукции, товары, в котором могут быть перечислены подробные технические характеристики товара.

Интернет-магазин - содержит каталог продукции, с которого пользователь может прямо на сайте выбрать и заказать нужные ему товары. То есть обязательным признаком интернет-магазина есть возможность сделать онлайн заказ. Чаще всего эта возможность дополняется функцией «корзины», которая позволяет за один раз заказать несколько товаров.

Промо-сайт - создается для презентации любого конкретного товара или торговой марки и является частью общей маркетинговой программы по его продвижению. Содержит описание технических характеристик и преимуществ товара, информацию о различных акциях, скидках и т.п.

Бизнес интернет-портал - обычно принадлежат крупным компаниям с широким диапазоном видов деятельности. Содержит очень большое количество страниц, охватывает большое количество тем. Отличительной особенностью является предоставление пользователю широкого диапазона различных сервисов: почта, форум, чат и т.п.

Для построения интернет-магазина может быть выбрана различная технология - от построения всех элементов вручную до использования полностью готовых шаблонов.

Разработка вручную предполагает разработку следующих элементов: структуры базы данных, гипертекстовой разметки страниц, обеспечения ведения магазина на основе скриптовых языков.

Построение на основе шаблона предполагает минимальные изменения структуры сайта, который создается в рамках построенной структуры.

Однако есть и промежуточная стадия - разработка на базе так называемого движка, технологии управления контентом.

Система управления содержимым (контентом) - CMS (Content Management System) - специально организованное программное обеспечение, которое используется для организации процессов по совместному созданию, управлению и редактированию содержимого сайта [5].

Задачей системы управления контентом является интеграция с соблюдением политики ролей по организации доступа к информации, и построение общего контента на базе различных источников информации. Источники, которые использует CMS - система могут располагаться как внутри среды предприятия, так и за его пределами.

Система интегрирует разнообразные типы и структуры данных: документы, аудио и видео данные, базы

знаний и другое.

Системы CMS служат для манипуляции такими разнообразными данными, включая управление, хранение, публикацию, обработку и просмотр.

Использование CMS-систем для разработки сайта дает ряд преимуществ конечному потребителю – заказчику сайта [13]:

- выбор системы определяется конкретной решаемой задачей, поэтому при корректном выборе получается оптимальное решение;
- возможность самостоятельного редактирования структуры сайта заказчиком;
- в работе используются технологии по поиску уязвимостей и ошибок, которые оперативно устраняются;
- разработчик может не прорабатывать структурные элементы сайта – это делает технология движка, поэтому ориентация больше на информационную и визуальную составляющую.

Среди лидеров бесплатных CMS-систем на российском рынке можно выделить следующие [14]:

- Joomla! – наиболее популярная система, разработки в которой посвящено множество учебников, в том числе и для начинающих разработчиков [1,5];
 - Drupal – представляет собой полноценную среду для разработки сайтов, обладает собственным языком программирования [8];
 - MODx – гибкая и эффективная система разработки, предоставляется бесплатно, однако начинающие разработчики вряд ли смогут воспользоваться этой системой открытым исходным кодом и открытой лицензией, язык скриптов – PHP, использует для хранения данных СУБД MySQL или MS SQL [10];
 - WordPress – система, которая управляет содержимым сайта написанная на языке PHP в качестве сервера баз данных выступает MySQL Server, распространяется по универсальной общественной лицензии [2] и т.д.
- Критериями для анализа CMS являются: системные требования, безопасность и производительность, гибкость, встроенные мо

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Научная литература:

1. Хаген Граф. Создание веб-сайтов с помощью Joomla! 1.5. – СПб.: Издательский дом "Вильямс", 2009. – 304 с. 8
2. . Ромашев В. CMS Drupal: Система управления содержимым сайта. – СПб.: Питер, 2010. – 256 с.
3. Прохоренок Н. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентельменский набор Web-мастера. – СПб.: БХВ-Петербург, 2009. – 880 с.
4. Кузнецов М. PHP. Практика создания Web-сайтов./ Кузнецов М., Симдянов И. – 2-е изд. перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – 1264 с.
5. . Томасон Л. Разработка Web-приложений на PHP и MySQL: Пер. с англ./Л. Томсон. –Спб.: ООО ДиаСофтЮП, 2003. – 672 с.
6. Фримен Э. Изучаем HTML, XHTML и CSS – СПб.: «Питер», 2010. – 656с.
7. Титтел Э. HTML, XHTML и CSS для чайников, 7-е издание / Титтел Э., Ноубл Д. – М.: «Диалектика», 2011. – 400 с.
8. Данилин А. Архитектура и стратегия. «Инь» и «Янь» информационных технологий предприятия./Данилин А., Слюсаренко А. – М.: Интернет университет информационных технологий, 2005. – 504 с.
9. Фаулер М. Архитектура корпоративных программных приложений.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2006. – 544 с.
10. Г.Н. Смирнова, А.А. Сорокин, Ю.Ф. Тельнов. Проектирование экономических информационных систем. Учебник. – М.; Финансы и статистика, 2001.
11. Кудрявцев Е.М. GPSS World. Основы имитационного моделирования различных систем. – М.: DMK Press, 2003. – 320 с.
12. Брукс, Ф. П. Как проектировать и создавать программные комплексы : учеб. пособие для студ. / Ф. П. Брукс. – М. : Наука, 2010. – 223 с.

Нормативно -правовые акты

1. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. N 122-ФЗ "О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним"

Интернет источники:

1. Анатольев А.Г. Web-сервисы, как способ интеграции приложений в WWW. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.4stud.info/networking/web-service.html> 12

2. The History of Groupon [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.groupon.com/merchant/article/the-history-of-groupon>.
3. RetailMeNot, Inc – About [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.retailmenot.com/corp/about/>.
4. Digital Coupons | Quotient Technology Inc. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.quotient.com/digital-coupons/>.
5. CupoNation Group [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cuponation.com/cuponation-group-becomes-global-savingsgroup/>.
6. ShopAtHome [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bioportfolio.com/corporate/company/12639/ShopAtHome.com.html>.
7. Angular vs Knockout vs Ember [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://jsperf.com/angular-vs-knockout-vs-ember/292>. – 02.06.2017.2.

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/82647>