

Содержание:

ВВЕДЕНИЕ

Информационное развитие человеческой цивилизации происходит высокими темпами, постоянно ускоряясь. В современном мире как отдельно взятый человек, так и объединения людей, оперирует огромными массивами информации. Обработать и структурировать эти массивы помогает людям компьютерная техника.

К настоящему времени сменилось четыре поколения компьютеров, которые различаются элементной базой, основными характеристиками - быстродействием и оперативной памятью, составом программного обеспечения. Развитие компьютерной техники продолжается в двух взаимосвязанных направлениях - развитие аппаратного обеспечения и развитие программного обеспечения.

Научно-технический прогресс является очень информационно емким процессом. Постоянное развитие науки, производства, технологий предъявляет повышенные требования к вычислительным мощностям компьютерных устройств. В настоящее время появилось много новых информационных технологий, предоставляющих пользователям новые современные возможности. К таким технологическим новшествам можно отнести появление систем и сетей хранения данных, облачных технологий, центров обработки данных, технологий Big Data, Machine Learning, AI, IoT .

Обработка больших массивов данных очень требовательна техническим ресурсам компьютера. Кроме того, многократно возросли требования к информационной безопасности, сохранности данных, методам противостояния вирусным атакам. Технологии защиты информации также развиваются в соответствии с современными требованиями.

Одной из современных технологий хранения и использования данных являются технологии распределенных информационных систем. Такая технология предполагает хранение информации в базах данных, которые могут быть территориально разнесены между собой, но используются как единая система.

Организация распределенной информационной системы актуальна для многих крупных (например, транснациональных) организаций, реализующих разнообразные виды деятельности. При возникновении потребности в оперативном получении информации из базы данных она может быть получена дистанционно из удаленных подразделений.

Развитие вычислительных сетей, распространение и повсеместное использование глобальной информационной сети Интернет вызвало необходимость разработки простого языка, регламентирующего отображение документов для их представления в сетях. Такими языками стали языки разметки – HTML, DHTML, XML и другие.

Актуальность курсовой работы заключается в необходимости понимания гипертекстового устройства современных глобальных сетей и умения составить простой документ на одном из современных языков гипертекстовой разметки.

Объектом исследования курсовой работы являются распределенные системы обработки информации.

Предметом исследования курсовой работы являются языки гипертекстовой разметки.

Цель курсовой работы – изучение языков разметки гипертекста.

Задачи курсовой работы:

- познакомиться с архитектурой и классификацией распределенных информационных систем;
- изучить технологию архитектуры клиент-сервер;
- познакомиться с языками гипертекстовой разметки;
- освоить основы описания документов на языке разметки гипертекста HTML;
- подвести итоги выполнения курсовой работы.

1 РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

1.1 Основные понятия информатики

Информацию относят к фундаментальным, неопределяемым понятиям науки информатика.

Происхождение термина «информация» восходит к латинскому «information» - сведения, изложение, разъяснения.

В разных отраслях человеческой деятельности информацию могут понимать следующим образом:

на бытовом уровне под информацией понимают произвольные сведения или данные, которые интересуют некоторого человека. Например, сообщение об определенной деятельности, о каких-либо событиях;

- в технических науках под информацией понимают сообщения, передаваемые в форме сигналов или знаков (говорят об источнике сообщений, приемнике (получателе) сообщений и связывающем их канале связи);

- в кибернетике (науке об управлении в живых и неживых системах) информацией считают долю знаний, которая может применяться для принятия оптимальных решений, управления, в целях эффективного функционирования, совершенствования, развития системы.[4]

Относительно компьютерной обработки данных информацией считается некоторый ряд символов в широком смысле слова (цифр, букв, звуков, рисунков и т.п.), имеющий смысловую нагрузку и представленную на понятном компьютеру языке . Физически информация в компьютерах передается и хранится в виде электрических сигналов.

Часто на практике используют наиболее общее описание термина «информация»:

Информация – это сведения об окружающем мире, процессах и явлениях, в нем протекающих, и их взаимосвязи.

С понятием информации тесно связаны понятия информационных процессов.

Информационными процессами называют процессы:

- сбора информации;
- структурирования информации;
- хранения информации;
- передачи информации;

- поиска информации;
- использования информации и др.[11]

Основные и вспомогательные информационные процессы представлены на рисунке 1.

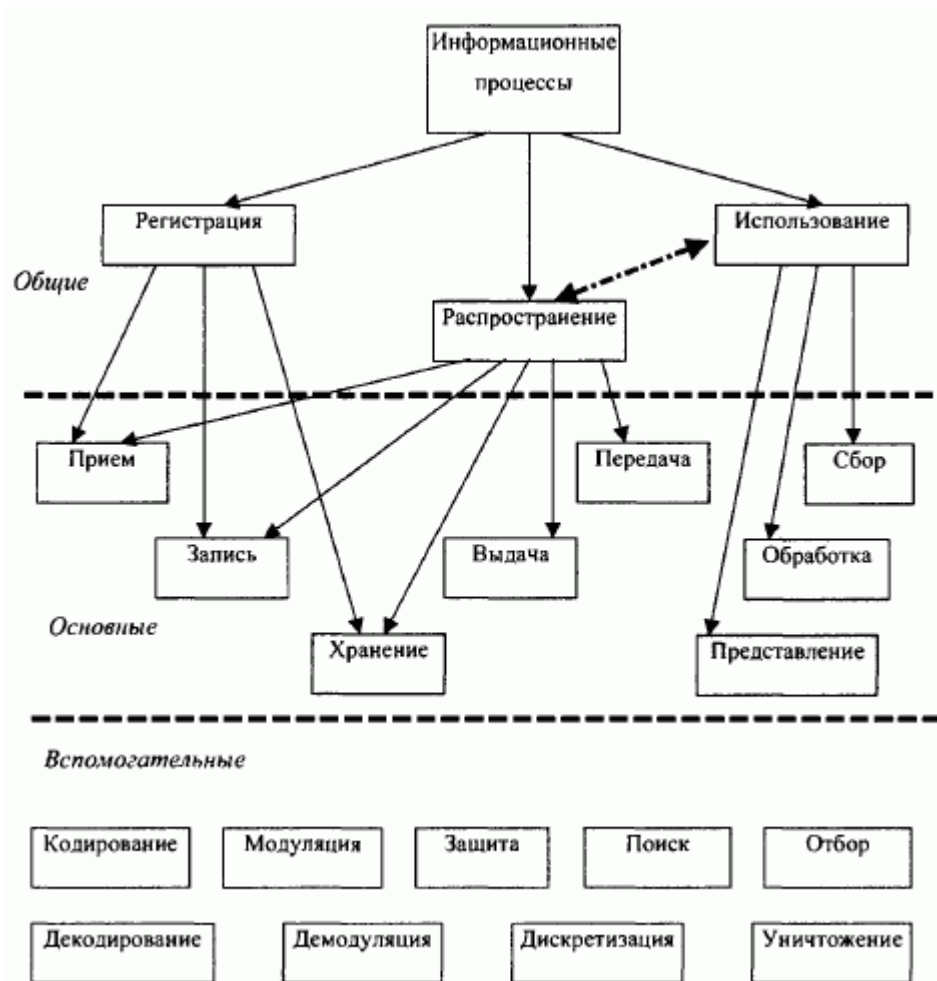


Рисунок 1 - Основные и вспомогательные информационные процессы

1.2 Технологии хранения информации

Информация веками накапливалась человечеством, и сегодня обществом накоплены огромные массивы разного рода информации. В двадцатом веке в повестку дня включено понятие Big Data – большие данные.

Информация является стратегическим ресурсом развития общества, ее требуется хранить с помощью надежных технологий.

Технологии хранения информации разрабатывались и развивались на протяжении веков. От глиняных табличек и рукописных бумажных источников до современных магнитных и оптических носителей. Для хранения информации, а также считывания ее с носителей используется компьютерная техника.

Современные носители информации представлены на рисунке 2.



Рисунок 2 – Современные носители информации

В настоящее время информация обычно структурируется определенным способом и хранится в базах данных. Базы данных, в свою очередь, могут объединяться в банки данных.

Базой данных называют совокупность структурированных данных о конкретной предметной области.[20]

Данные, хранящиеся в базе данных, соответствуют какой-либо модели данных.

Модель данных включает в себя 3 основных компонента:

- структура данных;

- множество операций над данными;
- ограничения, накладываемые на данные.

Выделяют следующие основные модели представления данных:

- иерархическая модель данных;
- сетевая модель данных;
- реляционная (табличная) модель данных.

Иерархическая модель данных представлена на рисунке 3.

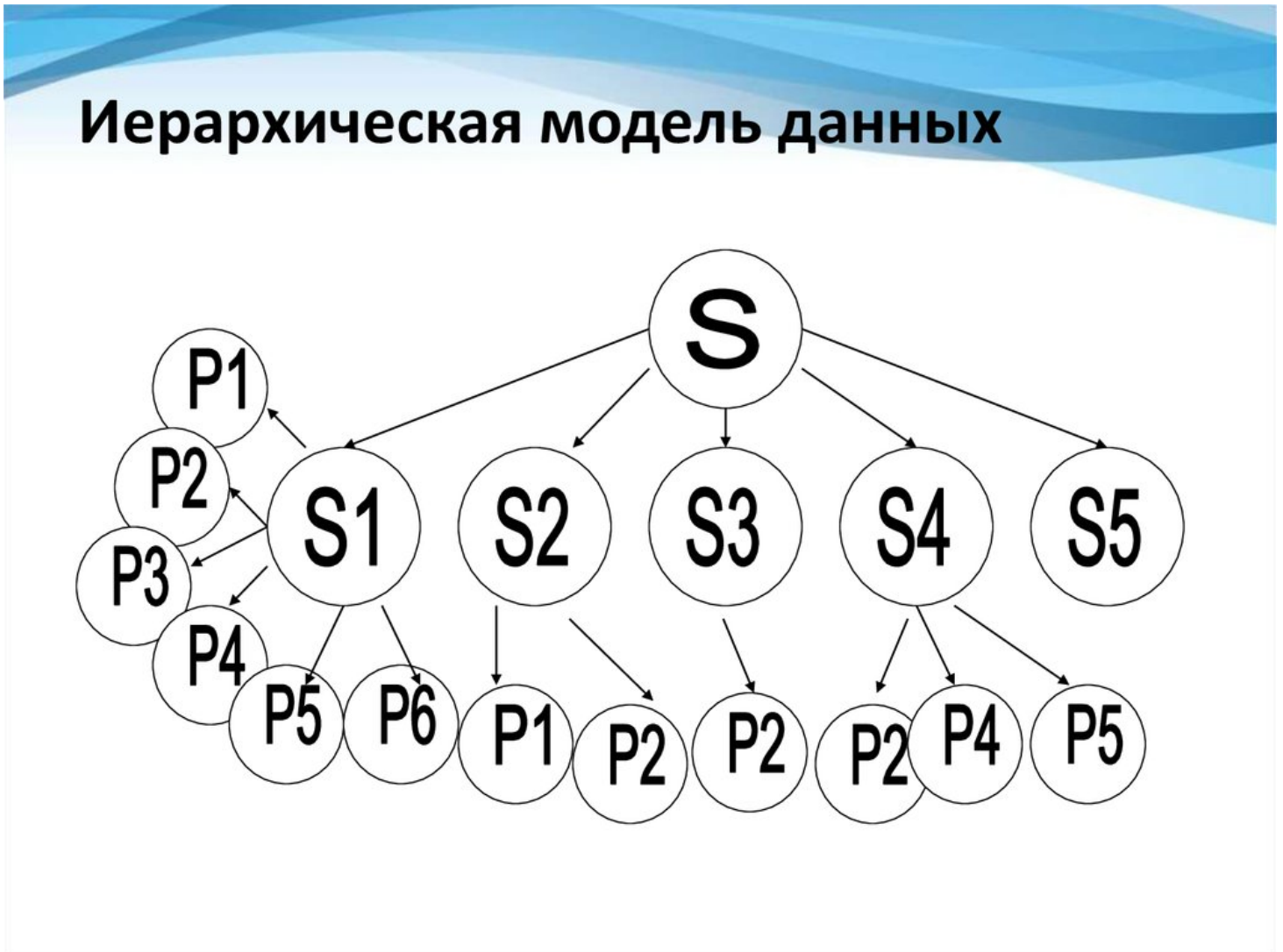


Рисунок 3 - Иерархическая модель данных

Сетевая модель данных является развитием иерархической модели и разрешает не только связи родитель - потомок по типу иерархической модели, но и произвольные связи между объектами одного и разных уровней.

Сетевая модель данных

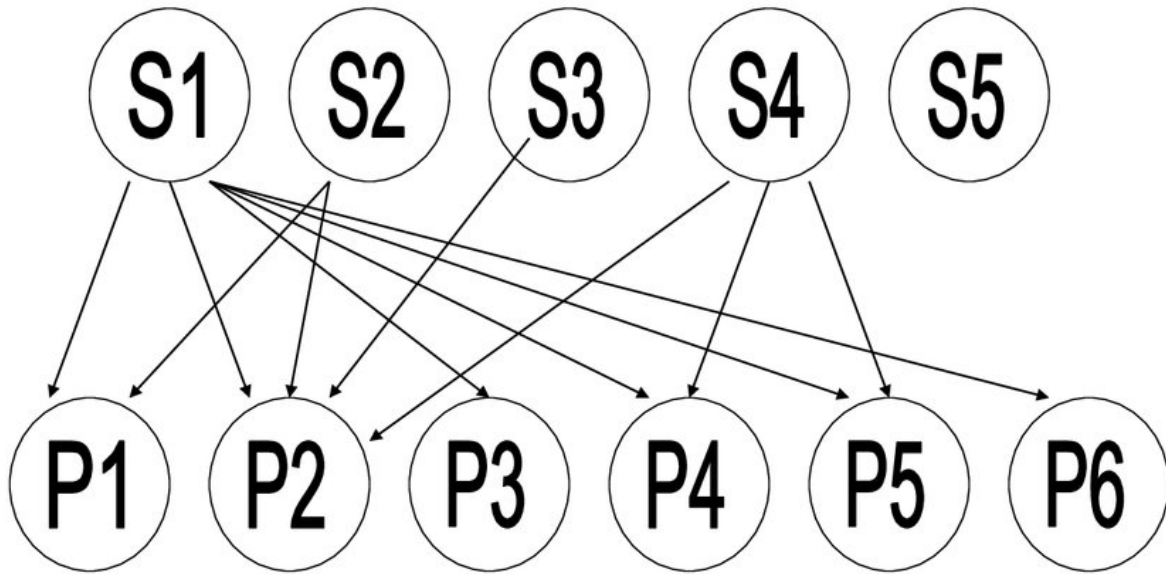


Рисунок 4 - Сетевая модель данных

Реляционная модель данных представляет собой набор взаимосвязанных прямоугольных таблиц.

Реляционная модель данных представлена на рисунке 5.

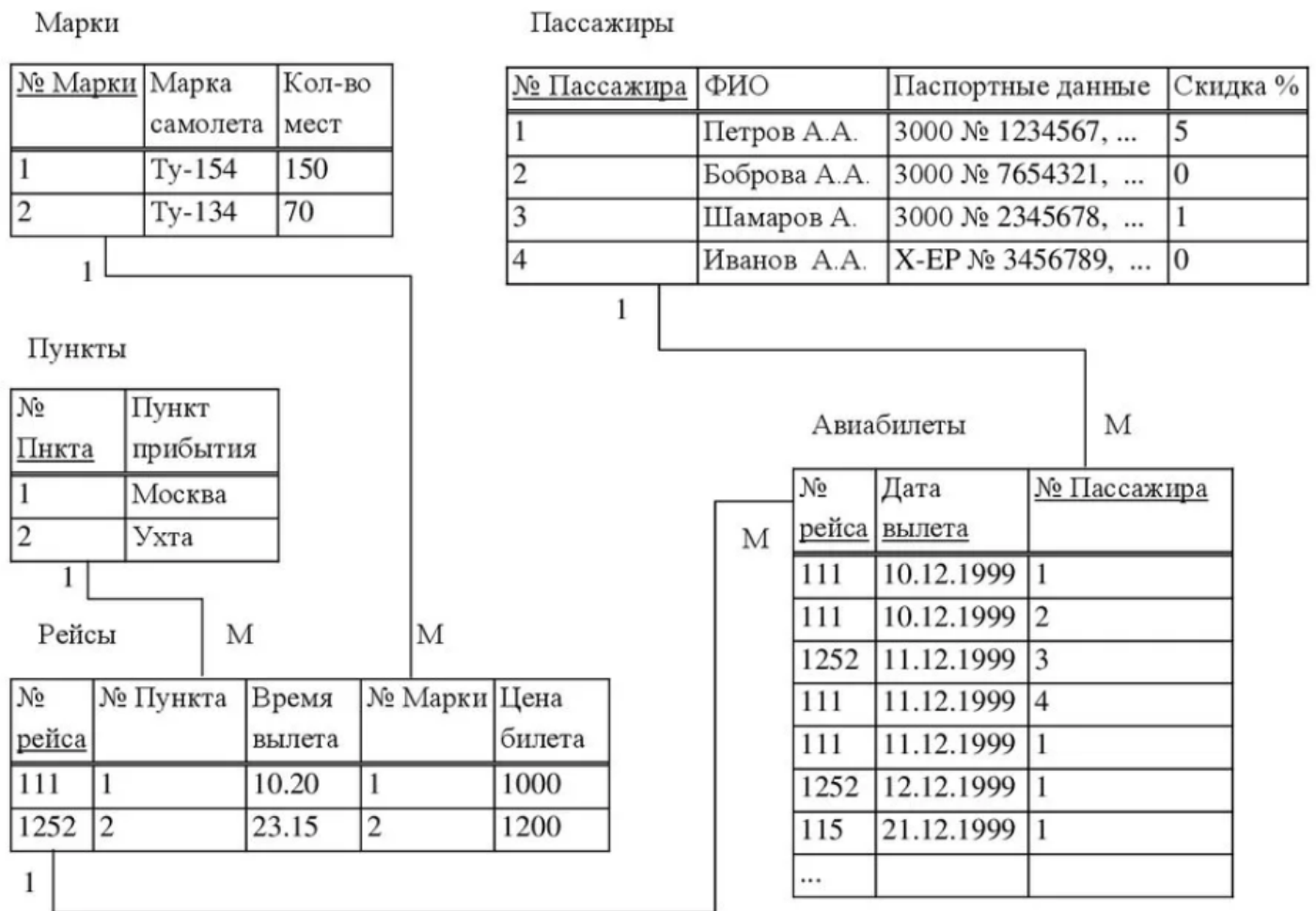


Рисунок 5 - Реляционная модель данных

В настоящее время наиболее распространенной моделью данных является реляционная модель. Это связано с простотой представления и восприятия табличных данных, а также разработанностью математического аппарата обработки таких данных.

Для управления информацией, хранящейся в базах данных, существуют специальные прикладные программы – системы управления базами данных (СУБД). СУБД предоставляет пользователю удобный доступ к данным и обеспечивает выполнение всех его запросов.[15]

Роль СУБД как интерфейса между пользователем и БД представлена на рисунке 6.



Рисунок 6 - Роль СУБД

Наиболее высокой формой организации информационного обеспечения для больших систем являются банки данных, представляющие собой совокупность средств для централизованного накопления и коллективного использования данных в САПР.

Банк данных представляет собой проблемно-ориентированную информационно-справочную систему, обеспечивающую ввод нужной информации, инструменты манипулирования ею, сохранение информационных массивов и выдачу необходимой информации на основании запроса клиента или приложения. [2]

Банк данных может определить как систему программных, языковых, технических и организационных средств, использующуюся для хранения и многоцелевого использования информации.

Иллюстрация банка данных представлена на рисунке 7.



Рисунок 7 - Иллюстрация банка данных

1.3 Распределенные хранилища данных

Хранилище данных является сложной информационной системой.

Под архитектурой хранилища данных имеется в виду набор программно-аппаратных элементов, совокупность технологических и организационных решений, необходимых для разработки, создания и функционирования хранилищ данных то есть определенный выбор программного и аппаратного обеспечения, способов взаимодействия между ними компонент, определение метода решения проектной задачи по разработке и созданию хранилищ данных.[8]

На начальных этапах развития базы, банкип и хранилища данных были централизованными, и обычно хранились на одном компьютере. С развитием компьютерной техники, накоплением огромного количества информации и

распространением вычислительных сетей ситуация изменилась, и в обиход вошли распределенные хранилища данных. Информация в них может храниться на разных компьютерах, часто размещенных удаленно друг от друга.

Централизованная и распределенная обработка данных представлена на рисунке 8.

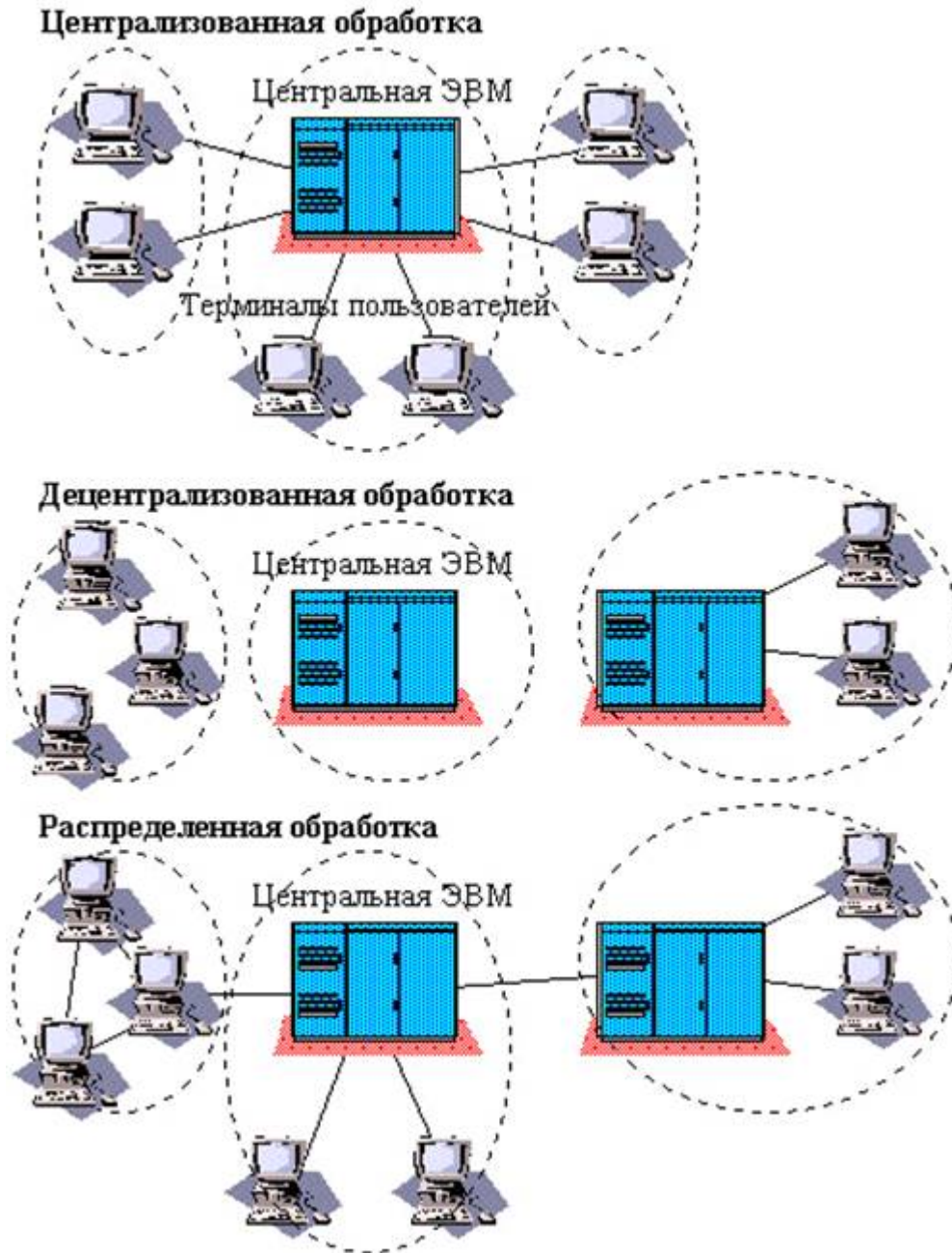


Рисунок 8 - Централизованная и распределенная обработка данных

В ответ на появление и распространение распределенных хранилищ данных была разработана технология «клиент – сервер».

Обычно компьютеры и программы в составе информационной системы не являются равноправными. Отдельные компьютеры владеют ресурсами (процессор, файловая система, сетевой принтер, база данных и т.д.), иные обращаются к этим ресурсам.

Компьютер (или программу), управляющий ресурсом, называют сервером этого ресурса (файл-сервер, сервер базы данных, вычислительный сервер...). Клиент и сервер какого-либо ресурса могут находиться как в рамках одной вычислительной системы, так и на различных компьютерах, связанных сетью.[17]

Пример простейшей архитектуры, реализующей клиент-серверную технологию, представлен на рисунке 9.

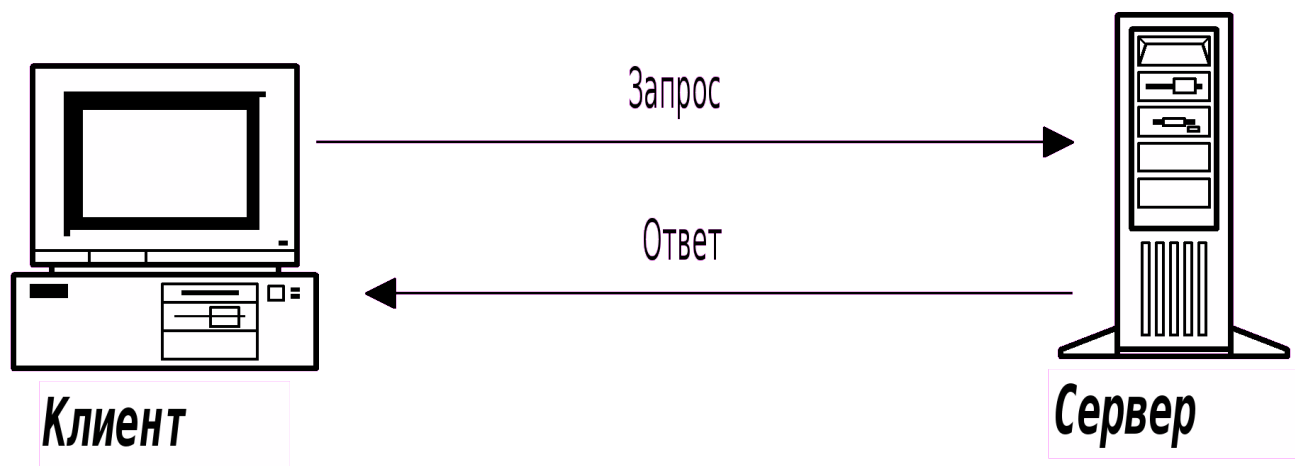


Рисунок 9 Технология «клиент – сервер»

Исходя из особенностей реализации и распределения компонентов, выделяют четыре модели клиент-серверной технологии:

- модель файлового сервера;
- модель сервера базы данных;
- модель удаленного доступа к данным;
- модель сервера приложений.[13]

2 СТРУКТУРА САЙТОВ

2.1 Глобальная сеть Интернет

Интернет представляет собой глобальную вычислительную сеть, в состав которой входят национальные, региональные и локальные сети. Сеть Интернет имеет географию, покрывающую весь земной шар.

Компьютеры, подключенные к сети Интернет и находящиеся во включенном состоянии, называют хостами или узлами. В состав современной сети Интернет состоит из огромного количества компьютеров, обслуживающих сотни миллионов пользователей. [10]

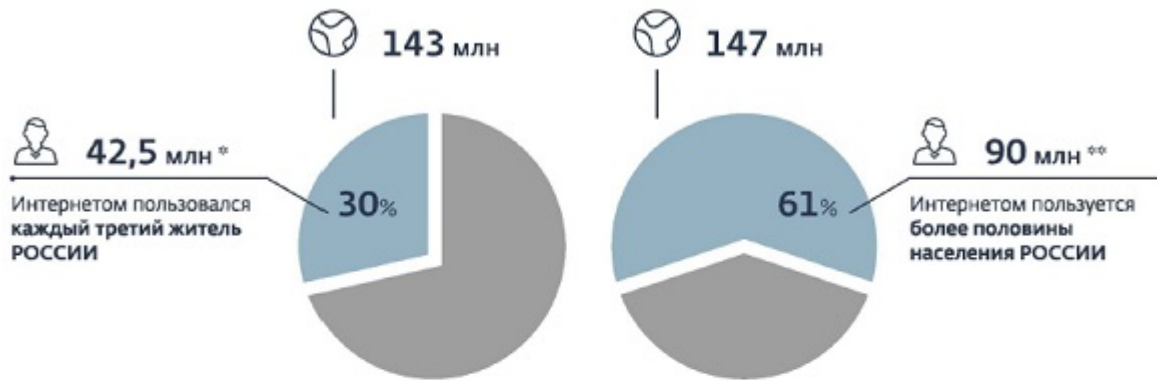
Тенденции развития Интернет, увеличение количества пользователей представлены на рисунке 10.



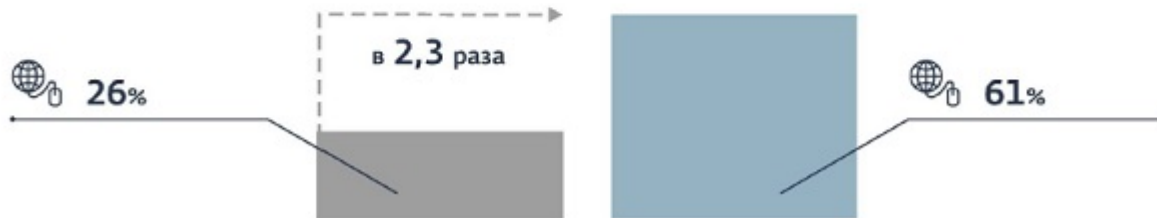
Рисунок 10 – Статистика развития Интернет

Статистика использования сети Интернет в России представлена на рисунке 11.

« 2009 » Количество ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ интернета в РОССИИ « 2019 »



« 2009 » Проникновение проводного интернета в РОССИИ « 2019 »



* По данным ФОМ, ** По данным Mediascope на 30.01.2019

Рисунок 11 – Статистика использования Интернет в России

Одним из основных сервисов, предоставляемых пользователям сетью Интернет, является служба WWW – World Wide Web, которую называют «всемирной паутиной» - система взаимосвязанных электронных документов, хранящихся на Web-серверах.

Отдельные документы состоят из Web-страниц, которые могут быть связаны между собой гиперссылками и располагаться на разных Web-серверах. Это означает, один документ может быть рассеян по всему миру, образуя сеть страниц. [14]

Web-страницы, объединенные общей темой, называются Web-сайтом.

Принцип организации глобальной сети Интернет представлен на рисунке 12.

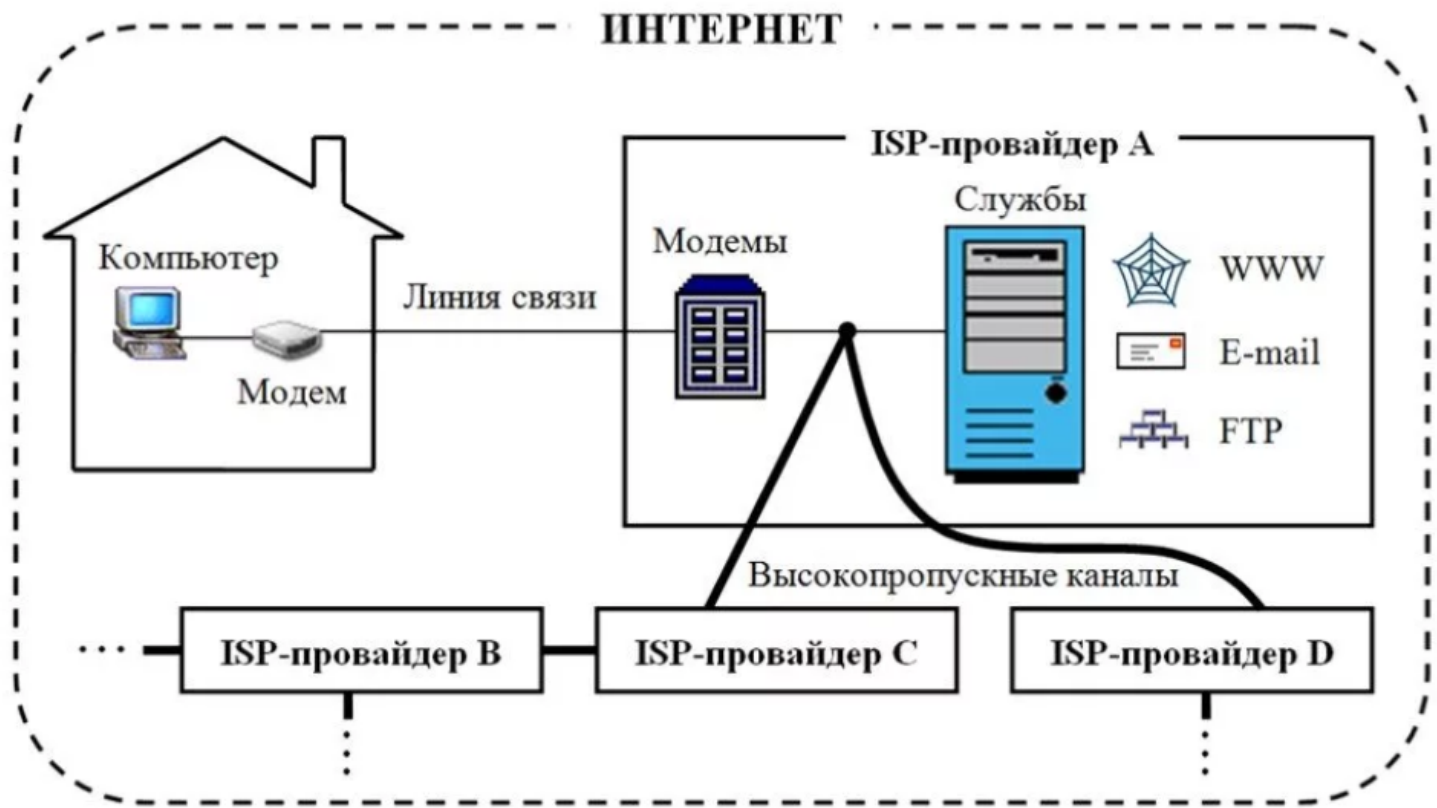


Рисунок 12 - Принцип организации глобальной сети Интернет

2.2 Структура сайта

Сайтом называется набор из нескольких десятков, сотен или даже тысяч web-страниц, объединенных единой темой. Страницы сайта имеют стилевое единство оформления, связаны взаимными гипертекстовыми ссылками и обычно - близким по меркам Интернет размещением (как правило - в пределах одного домена, но фрагменты сайта могут располагаться и на нескольких узловых компьютерах, обслуживаться разными серверами и даже принадлежать к разным доменам).

Можно утверждать, что в некоторых случаях, в зависимости от контекста, один и тот же набор страниц может рассматриваться или как самостоятельный сайт, или как часть некоторого другого сайта. [6]

По разным оценкам в настоящее время в сети Интернет размещено более миллиарда сайтов. При этом около 30% из них представляют собой оригинальную информацию, все остальные - копии, в том числе резервные.

Сайт может иметь как простую иерархическую структуру («дерево»), так и более сложную разветвленную. Различные варианты структуры сайта представлены на рисунке 13.

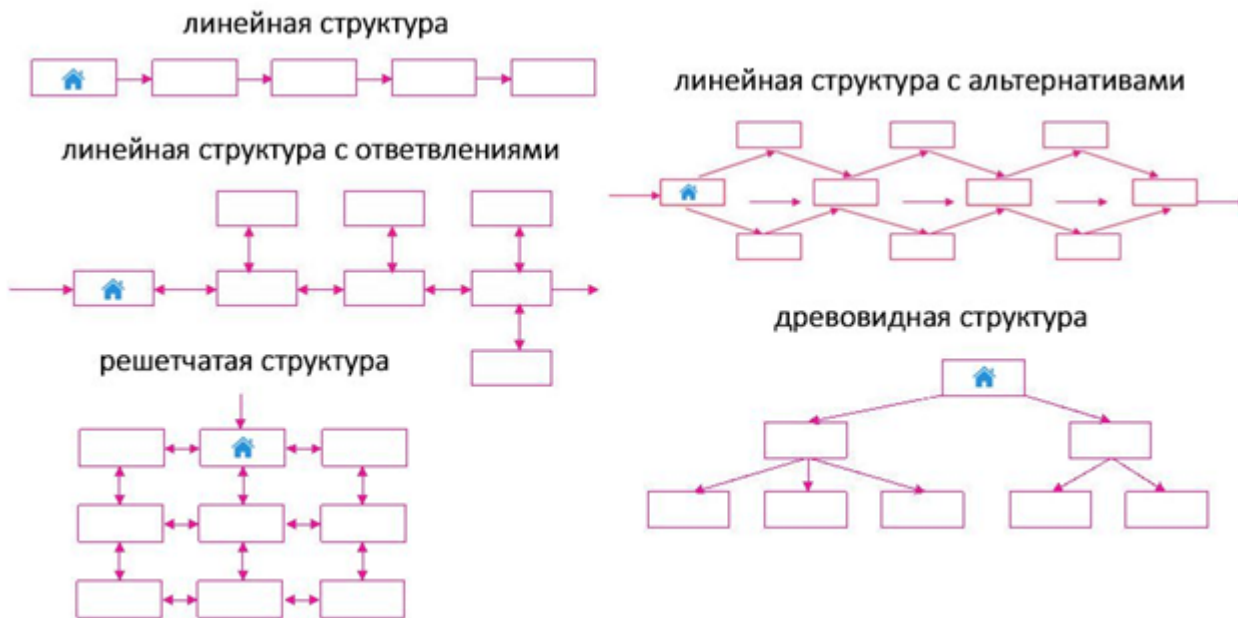


Рисунок 13- Варианты структуры сайта

Такое большое количество сайтов появилось благодаря доступности сложившихся технологий их создания.

В самой примитивной форме страница сайта – это документ, созданный при помощи языка гипертекстовой разметки HTML или XML.[1]

При создании сайта разработчик может использовать различные технологии, которые можно объединить в три большие группы:

1. Разработка сайта с использованием языка разметки гипертекста HTML, языков программирования PHP, JavaScript, оформлением представления объектов при помощи каскадных таблиц стилей CSS.
2. Создание и администрирование сайта при помощи системы управления контентом CMS.
3. Создание сайта при помощи конструктора сайтов.[19]

Первый вариант разработки сайта требует от программиста высокой квалификации и знания, кроме перечисленных выше, еще большого количества различных фреймворков и библиотек – например, плагинов JQuery, Angular.JS, React.JS, Backbone.js. Кроме того, надо уметь работать с моделью DOM, API, SVG-

объектами. В процессе разработки сайта в рамках данной технологии формируется собственная система управления сайтом.

Обычно такой подход используют для разработки сайтов больших коммерческих объектов, имеющих большой бюджет. Такие ресурсы создаются коллективами разработчиков, студиями web-разработки. Каждое направление разработки реализуют профессионалы какой-либо конкретной специализации – дизайнеры, верстальщики, программисты. Часто по этому пути идут большие промышленные компании для разработки уникального сайта для продажи узнаваемых брендов. На разработку и создание таких сайтов тратятся большие средства.

При полноформатной разработке возможно реализовать практически любые запросы заказчика, гибко настроить сайт, включить в систему управления сайтом любые необходимые функции.

Недостатком такой технологии являются, кроме дороговизны, сложность реинжиниринга ресурса в случае необходимости. Качественно с такой задачей сможет справиться только та же команда разработчиков, которая создавала его изначально, так как стандартных приемов и стандартизации в реализации таких штучных проектов не предусмотрено.[5]

Вариант с использованием готовых CMS (Content Management System – система управления контентом) предполагает использование для разработки сайта специальных инструментов, которые позволяют упростить процедуру его создания при возможности реализации достаточно современных как стандартных, так и оригинальных решений. При этом при работе с CMS разработчику не понадобится столько специальных знаний, как в первом случае, но базовые профильные знания все же нужны. Очень важны также опыт использования той или иной системы, внимательное кропотливое изучение и практическое исследование ее возможностей.

В базовом виде любая CMS (их также называют «движками») предоставляет разработчику каркас, костяк, на который наращиваются дополнительные функции с помощью подключаемых модулей – плагинов. Это тоже мини-программы, которые интегрируются с системой, и выполняют необходимые функции.

Использование CMS для разработки сайта позволяет:

- выбрать для разработки сайта систему управления контентом с учетом конкретных задач и идеально подходящую для их реализации;

- сократить время на разработку- многие решения уже готовы, остается их только подключить и настроить;
- владельцу сайта управлять контентом (добавлять, редактировать, удалять) без привлечения стороннего программиста;
- использовать регулярные обновления системы, на которой разработан сайт.[16]

Специалисты насчитывают сегодня порядка 350 различных систем управления контентом, распространяемых как на платной, так и на безвозмездной основе. В качестве примера можно привести такие популярные CMS, как Joomla!, WordPress, 1С Битрикс и другие.

Третья технология создания web-ресурсов – это использование конструкторов сайтов. Онлайн - конструкторы позволяют достаточно быстро создавать сайты из имеющихся заготовок и наполнять их содержимым. С этой задачей может справиться даже человек, не обладающий специальными знаниями. Достаточно вложить некоторое количество времени, терпения и настойчивости в процесс изучения редактора, а также поэкспериментировать с объектами, их дизайном и функциями.

Работа с конструктором позволяет получить экономию средств и времени. Сайт, созданный при помощи конструктора, легко администрировать, а процесс продвижения ничем особо не отличается от ресурсов, разработанных на основе CMS.

Недостатком конструкторов является то, что сайты в них собираются из готовых конструкций из модулей, жестко привязанных к определенному месту и форме. Такая привязка не позволяет выйти за рамки и реализовать по-настоящему оригинальную идею. Кроме того, сайт обычно должен располагаться на собственном хостинге владельцев конструктора (предоставление услуг хостинга и приносит им основной доход). Разработка сайта происходит в онлайн режиме, что не всегда удобно, и существенно зависти от качества связи. В качестве популярных современных конструкторов сайтов можно привести такие ресурсы, как Wix, uKit, Umi, uCoz, Jimdo и другие.

Использование для сайтостроения конструктора рекомендовано в тех случаях, когда надо быстро разработать простой ресурс, не требующий оригинального дизайна или особых функций.[7]

Какой путь создания сайта не выбрал бы разработчик, он должен хорошо владеть основами и понимать языки гипертекстовой разметки – HTML, XML, DHTML и каскадные таблицы стилей CSS.

В курсовой работе подробно рассмотрены основы языка гипертекстовой разметки HTML.

2.3 Объектная модель документа

Основой любого HTML-документа являются теги.

DOM – Document Object Model (объектная модель документа) - это не зависящий от платформы и языка разработки программный интерфейс, предоставляющий скриптам и программам возможность доступа к содержимому HTML-, XHTML- и XML-документов, а также изменять содержимое, структуру и оформление таких документов.[3]

В соответствии с объектной моделью документа каждый HTML-тег считается объектом. Вложенные теги являются потомками родительского элемента. Текст, который находится внутри тега, также является объектом.

DOM – модель:

- обеспечивает доступ ко всем элементам документа и их атрибутам посредством древовидной структуры объектов;
- позволяет создавать, удалять и изменять элементы документа и их содержимое.

DOM – модель –это представление документа, загруженного в окно браузера, в виде дерева тегов

DOM – модель документа представлена на рисунке 14.

DOM (Document Object Model)

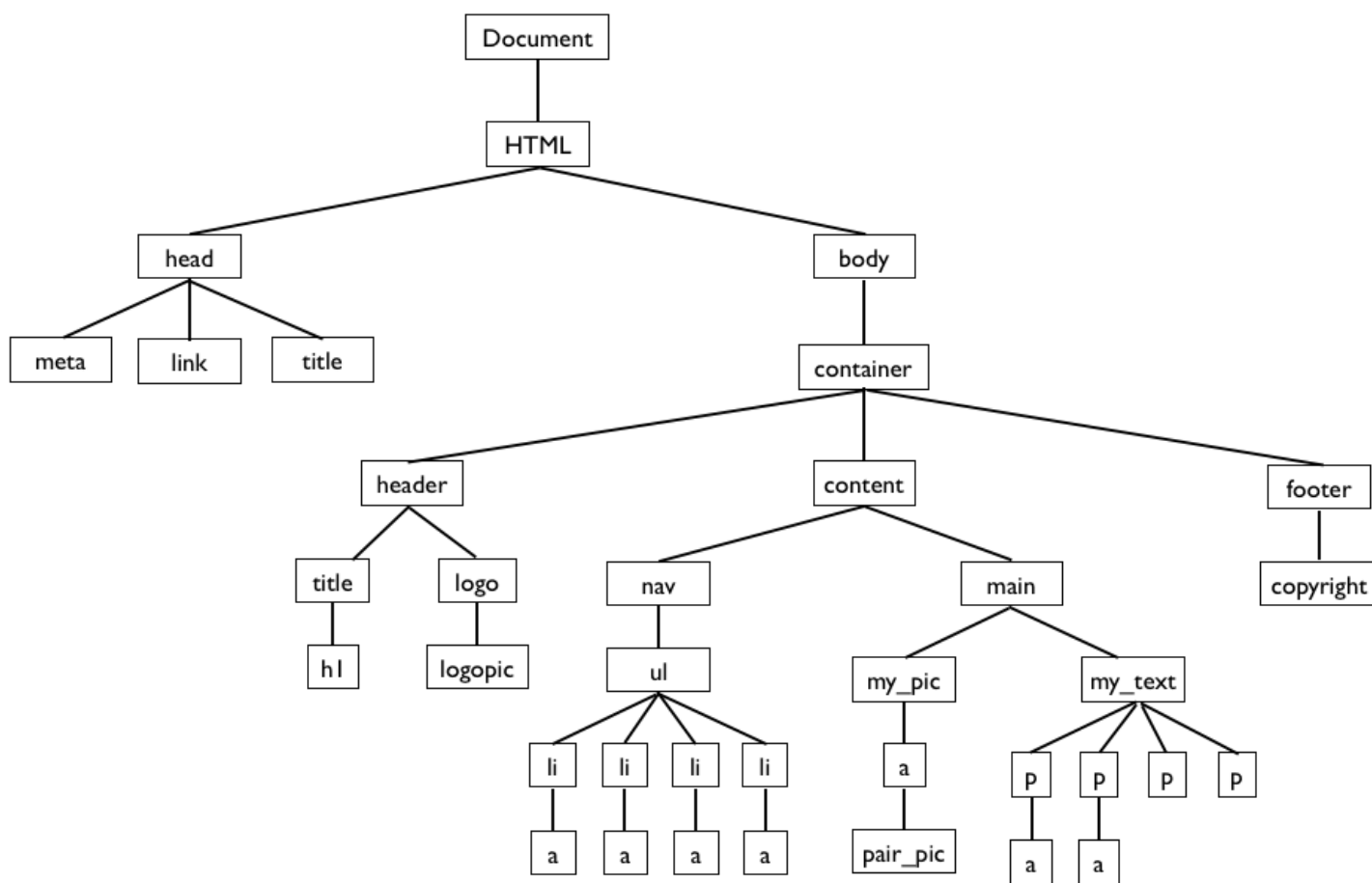


Рисунок 14 - DOM - модель документа

3 ЯЗЫКИ РАЗМЕТКИ ГИПЕРТЕКСТА

3.1 Язык гипертекстовой разметки HTML

В 1989 году сотрудник международного центра высоких энергий (CERN) Тим Бернерс-Ли предложил администрации проект распределенной гипертекстовой системы. Он дал своей системе название World Wide Web.

Изначально суть его идеи заключалась в том, чтобы с помощью гипертекстовой навигационной системы собрать всю совокупность информационных ресурсов CERN в единую информационную систему.

Предложенная технология показала себя настолько удачной, что дала толчок к появлению и развитию одной из самых популярных в мире глобальных информационных систем – сети Интернет.

На начальном этапе новая технология была очень проста. При разработке различных компонентов технологии:

- языка гипертекстовой разметки HTML (Hyper Text Markup Language);
- протокола обмена гипертекстовой информацией HTTP;
- спецификации разработки прикладного программного обеспечения CGI;

предположили, что квалификация создателей информационных ресурсов и вычислительная мощность их аппаратного обеспечения будут минимальными. Поэтому язык для создания web-страницы должен быть очень простым, доступным любому человеку, даже далекому от программирования.[9]

Язык разметки гипертекста HTML предоставляет разработчику инструменты разметки электронного документа для отображения его на экране с полиграфическим уровнем оформления. Сегодня результирующий HTML-документ может включать самые разнообразные элементы - иллюстрации, аудио- и видеотрегменты и другие мультимедийные объекты.

В состав языка HTML включены развитые средства создания заголовков различных уровней, стилевого и визуального выделения шрифта, маркированные и нумерованные списки, таблицы и многие другие возможности.

3.2 Структура HTML-документа

Создать сайт при помощи языка разметки гипертекста HTML можно в любом, даже самом простейшем, текстовом редакторе – например, Блокнот.

В курсовой работе для выполнения практической части выбран свободно распространяемый текстовый редактор NotePad++, так как он прост и удобен в работе и подсвечивает синтаксис многих языков программирования и разметки, в том числе и HTML. HTML – документ имеет установленную структуру (рисунок 14).

```
<html>  
  <head>  
    служебная информация  
  <title>  
    Информация об имени страницы  
  </title>  
  </head>  
  <body>  
    Основная часть HTML-документа  
  </body>  
</html>
```

Рисунок 15 - Структура HTML - документа

Любой HTML-документ - это обычный текстовый документ с расширением .html.

Документ, описывающий страницу сайта на языке HTML, состоит из дерева тегов, отвечающих за свой аспект отображения информации на web-странице.

Тег - это главная составляющая HTML-документа, в тегах содержится вся информация, которая будет выведена браузером.

Большинство тегов являются парными и имеют открывающий и закрывающий тег. Отдельные теги являются не парными, а одиночными, то есть не имеют закрывающего тега. [12]

Все теги заключаются в угловые скобки <имя_тега> - открывающий тег, </имя_тега> - закрывающий тег.

Общая структура тега выглядит следующим образом

<имя_тега> Здесь выводимая информация </имя_тега>

Основное содержимое HTML - документа размещается внутри тега <body>...</body>.

В настоящее время используется стандарт языка разметки текста HTML 5. Тем не менее, отдельные теги языка, не включенные в стандарт HTML 5 (например, теги физического форматирования текста), корректно отображаются в браузерах, так как большое количество сайтов создано в более ранних версиях языка разметки.

Начиная с версии HTML 4.0 представление документа в окне браузера и его оформление были разведены.

За расположение объектов на экране отвечает документ с HTML-разметкой, а за их внешний вид (и частично - поведение) - стилевое оформление, которое выполняется с помощью каскадных таблиц стилей - CSS.

Cascading Style Sheets (CSS) - это специальный язык описания стилей, обладающий гораздо более богатым и функциональным, по сравнению с HTML, набором средств форматирования и управления стилями элементов документа.

Простейший способ определения CSS задается следующим образом:

```
Селектор {свойство CSS: значение}
```

Селектором в данном случае является любой из тегов HTML.

В фигурных скобках декларируется значение свойств CSS определяющих стиль данного элемента в документе. Например,

h1 {color:red} - задает стиль заголовкам первого уровня.

Для удобства применения можно декларировать в одном правиле несколько свойств CSS для нескольких селекторов. Например,

```
body {background-color:white; color:black; font-  
family:Times New Roman; font-style:normal; font-  
size:10pt} - данное правило задет стиль всему телу документа (вместо  
атрибутов тега body).
```

Глобальные стили задаются в контейнере `<style>...</style>`, помещенном между заголовком и телом документа. Если тип языка описания стилей не задан в заголовке документа мета - записью `Content-Style-Type` то его необходимо задать при помощи атрибута `type`, следующим образом:

```
<style type="text/css"> ... </style>
```

Связанные таблицы стилей применяют в тех случаях, когда требуется использовать единый стиль для большого количества документов (к примеру, для поддержания корпоративного стиля крупной организации, лист стилей головного офиса связывается с документами отделений). В данном случае, набор правил CSS сохраняется в текстовом файле с расширением `.css`.^[18]

Связывание файла стиля с документом осуществляется в заголовке документа при помощи тега `<link>`. Например,

```
<link rel="stylesheet" type="text/css"
href="style_school.css">
```

3.3 Основные теги языка HTML

Основные теги языка разметки гипертекста HTML, которые используются для формирования представления web-страницы в браузере:

`<h1>...</h1>` - заголовок первого уровня (самые крупные буквы), всего используются заголовки уровней 1 - 6;

`<p>...</p>` - абзац;

`
` - переход на следующую строку;

`<hr>` - горизонтальная линия;

`<img src=<имя файла>>` - размещение рисунка из файла;

`<table>` - добавление таблицы;

`<tr>` - добавление строки;

`<td>...</td>` - добавление ячейки;

<td>...</td>

</tr>

<tr>

<td>...</td>

<td>...</td>

</tr>

</table>

<a href = <URL-адрес>>... - гиперссылка на страницу с указанным адресом;

<a name = <имя>>... - выделение части текста текущего документа как цель для гиперссылки в документе;

<a name = <#имя>>... - гиперссылка на часть текущего документа;

... - создание нумерованного списка;

... - создание маркированного списка;

... - создание пункта нумерованного (маркированного) списка;

<div>...</div> - блочный контейнер, может использоваться для верстки документа.

3.4 Пример простого сайта на языке HTML

Для практического освоения языка разметки гипертекста HTML был разработан простой сайт для путешественников. При разработке сайта были использованы разные типы верстки страниц и разные типы CSS-стилей.

Сайт *Мир путешествий* состоит из 4-х страниц, связанных между собой тематически и навигационно.

В качестве инструмента создания сайта использована программа NotePad++.

Сайт представлен файлами

- glavn.html;

- paris.html;
- roma.html;
- barselona.html;
- файлом стилей style.css для файла barselona.html.

Отображение в браузере файла *glavn.html* – главной страницы сайта – представлено на рисунке 16.




Страница имеет табличную разметку (у таблиц оставлены в явном виде границы, чтобы табличная структура была явно видна и для сравнения дизайна с таблицей без выделенных границ).

Страница создана (размечена и оформлена) средствами html, без использования каскадных таблиц стилей css.

В левом меню представлены ссылки на туристические порталы сети Интернет, в правом – навигационные ссылки по сайту.



Мир путешествий

<p>Tripster</p> <p>В отпуск</p> <p>Турпром</p> <p>TurizmRu</p>		<p style="text-align: center;">Париж</p> <p><i>Париж</i> – город танцующих огней, изысканного французского парфюма, романтических встреч. Париж – это грандиозные бульвары, площади и кривые улочки, королевские дворцы и готические соборы, знаменитые музеи и маленькие магазинчики, роскошные рестораны с изысканной французской кухней и уютные кафе. Париж — город мечты. Париж — это музыка нашей души!</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Главная
		<p style="text-align: center;">Рим</p> <p><i>Рим</i> – на протяжении веков центр римской империи, самой могущественной, доминирующей, богатой и грандиозной империи древнего мира. Он хранит свои древние сокровища, доказательства величия и насыщенных исторических событий, которые сделали его первым в мире городом — музеем.</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Париж▪ Рим
		<p style="text-align: center;">Барселона</p> <p><i>Барселона</i> - второй по населению город в Испании, столица автономной области Каталония и одноименной провинции, город-порт на Средиземном море. Это самый оживленный, самый "европейский" город Испании, жители которого пользуются славой любителей искусства, особенно музыки.</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Барселона

Путешествуйте с нами по всему миру!

Рисунок 16 – Главная страница сайта

html-код страницы:

<html>

<head>

<title>

Мир путешествий

</title>

<head>

<body>

```
<table border="1" width="100%" height="100%">
<tr >
<td height="15%" colspan="4" background="5.jpg">
<font color = "#8B4500">
<h1 align = "center"> Мир
путешествий</h1></font>
</td>
</tr>
<tr>
<td rowspan = "3" width = "15%" background="5.jpg" align="center" >
<a href="http://tripster.ru/">Tripster</a><br><br>
<a href="http://www.votpusk.ru/">В отпуск</a><br><br>
<a href="http://www.tourprom.ru/">Турпром</a><br><br>
<a href="http://news.turizm.ru/">TurizmRu </a><br><br>
</td>
<td height="25%" width = "30%"background="8.jpg">
<p align = "center">

</p>
</td>
<td height="75%" bgcolor="#F1F1F1">
<font color="#551A8B"><h3 align = "center"> Париж</h3></font>
<i>Париж</i> - город танцующих огней, изысканного французского парфюма,
романтических встреч.
```

Париж – это грандиозные бульвары, площади и кривые улочки, королевские дворцы и готические соборы,

знаменитые музеи и маленькие магазинчики, роскошные рестораны с изысканной французской кухней и уютные кафе.

Париж — город мечты. Париж — это музыка нашей души!

</td>

<td rowspan = "3"width = "10%" background="5.jpg" align="center">

<ul type="square">

Главная

Париж

Рим

Барселона

</td>

</tr>

<td height="25%" width = "30%"background="8.jpg">

<p align = "center">

</p>

</td>

<td height="25%" bgcolor="#EFEFEF">

 <h3 align = "center">Рим </h3>

<i>Рим</i> - на протяжении веков центр римской империи, самой могущественной, доминирующей,

богатой и грандиозной империи древнего мира. Он хранит свои древние сокровища, доказательства величия и

насыщенных исторических событий, которые сделали его первым в мире городом — музеем.

</td>

<tr>

<td height="25%" width="30%" background="8.jpg">

<p align="center">

</p>

</td>

<td height="25%" bgcolor="#F1F1F1">

 <h3 align="center">Барселона</h3>

<i>Барселона </i>- второй по населению город в Испании, столица автономной области Каталония

и одноимённой провинции, город-порт на Средиземном море. Это самый оживлённый,

самый "европейский" город Испании, жители которого пользуются славой любителей искусства, особенно музыки.

</td>

</tr>

<tr >

<td colspan="4" height="15%" background="5.jpg">

<h2 align="center"> Путешествуйте с нами по всему миру!</h2>

</td>

</tr>

</table>

</body>

</html>

На рисунках 17 - 20 представлены другие страницы сайта (html-коды страниц представлены в Приложениях 1 - 3).

Мир путешествий

Париж

С высоты башен Собора Парижской Богоматери Париж – настоящая карта для разгадки: дворцы, церкви, Эйфелева башня, Елисейские поля, Лувр... Собор Парижской Богоматери (знаменитый Нотр-Дам де Пари) – это главный храм и духовный центр столицы Франции. Он расположен на островке Сите на Сене.

Собор строился 170 лет и стал образцом готики. Здесь город поет и звучит симфония колоколов и звонниц. В 2000 году Нотр-Дам де Пари открылся после реставрационных работ. Портал собора украшает трехъярусное скульптурное изображение «Страшный суд». С высоты птичьего полета видны церкви и монастыри, потайные сады которых покрывают весь город зелеными пятнами. Все дороги во Франции берут начало от Нотр-Дама.

Осмотр Парижа лучше всего начать с архитектурного комплекса Трокадеро. Площадь Трокадеро – одна из главных достопримечательностей Парижа. На самой высокой точке одноименного холма и паркового комплекса расположена площадь Трокадеро, которая получила свое название в честь победы Франции при осаде в 1823 году испанского форта Трокадеро. В центре полукруглой парадной площади возвышается памятник – конная статуя маршала Фоше. Здесь жители Парижа отмечают праздники и проводят народные гуляния. К всемирной выставке в Париже в 1878 году был выстроен дворец Трокадеро, но он не понравился гарижанам, а на его месте был возведен новый дворец Шайо.

Дворец Шайо – главная достопримечательность площади Трокадеро, построенная в 1937 году в стиле арт-деко. Архитектурный ансамбль Шайо включает два огромных крыла дворца, в которых располагаются 4 музея: Военно-морской музей, Музей кино, Антропологический музей человека, Музей французского монументального искусства, а также Национальный театр Шайо. Подземный «Аквариум Трокадеро», который находится в восточном крыле Дворца Шайо, представляет туристам разнообразие 15 тысяч видов рыб рек и морей Франции, а длинный стеклянный тоннель дает ощущение прогулки по дну моря. С правым берегом реки Сены площадь Трокадеро соединяется мостом Иены. На берегу воздвигнута знаменитая Эйфелева Башня и расположено Марсово поле. Отсюда можно попасть к Елисейским Полям, Военной школе и Триумфальной Арке. Рядом находятся музеи французского живописца Оскара Клода Моне, Современного искусства, Искусства Азии Гиме.

Путешествуйте с нами по всему миру!

Рисунок 17 - Файл *paris.html* –страница о Париже

Страница также имеет табличную разметку (границы в явном виде не выделены), немного отличающуюся от структуры главной страницы.

Здесь (и на других страницах-ссылках на города) немного изменено правое меню – в его пункты добавлены графические ссылки-иконки.

Страница создана (размечена и оформлена) средствами html, без использования каскадных таблиц стилей css.

Страница сайта о Риме (рисунок 18) имеет табличную разметку. Разметка страницы и ее оформление разделены: разметка выполнена с помощью языка разметки гипертекста html, а оформление – с помощью каскадных таблиц стилей css.

В файле использованы глобальные таблицы стилей (работают для всего документа в целом и расположены внутри файла) и в одном теге использован встроенный стиль.

Дизайн страницы и навигация не изменились.



Мир путешествий

Рим



Рим — на протяжении веков центр римской империи, самой могущественной, доминирующей, богатой и грандиозной империи древнего мира. Он хранит свои древние сокровища, доказательства величия и насыщенных исторических событий, которые сделали его первым в мире городом — музеем. Римский форум, Дворец Сатурна, Базилика Эмилия, Дворец Кастра и Поллукса, Базилика Максенция и Константина, площадь с колоннами и монументами, а также Бани Каракаллы, трактиры, Театр Марцелла, рынок, Дворец Вены, Арка Константина — все это историческое наследие доступно для созерцания туристов.

Самые важные Римские развалины: Форум, Палатин, Колизей и термы Каракаллы; Пантеон; Императорские Форумы; Собор Святого Петра; Соборы Рима: Базилика Святого Павла (Сан-Паоло-фуори-ле-Мура); Капитолийский холм; Музеи Ватикана; Замок «Главная Святого Ангела»; Площадь Испании. Фонтан в виде лодки «Borgata». Знаменитая Испанская лестница (135 ступеней); Площадь Венеции. Дворец Венеции и монументальное сооружение «Алтарь Отечества» («Витториано»). Фонтан «Треви» — это гимн морю и его повелителю Нептуну. Игривые морские коньки, тритоны объединились в единый мифический ансамбль, радуя горожан и туристов, а брошенная в него монетка — залог новой встречи с «вечным городом».

Рим — это самое таинственное место в Италии, где как будто оживают страницы исторического романа! В этом древнем городе создается ощущение слияния с историей и уже не важны нюансы: то ли история проникает в тебя, то ли ты проникаешь в историю! Ночью все монументы подсвечиваются и Рим наполняется волшебством!



Именно в Риме придумали выращивать цветы на подоконнике! Цемент был изобретен тоже в Риме. Считается, что вода в Риме — самая вкусная в мире: здесь по-прежнему действуют тысячи источников и фонтанчиков! «Хлеба и зрелищ!» — лозунг также римский. Динамика, свобода, страсть и сила магии современной столицы Италии органично вписываются в монументальный образ Рима.



[Tripster](#)

[В отпуск](#)

[Турпром](#)

[TurizmRu](#)

[Париж](#)

[Рим](#)

[Барселона](#)

Путешествуйте с нами по всему миру!

Рисунок 18 - Файл *roma.html* – страница сайта о Риме

Страница сайта о Барселоне (рисунок 19) размечена с помощью блочных тегов - контейнеров `<div>` `</div>`. Разметка страницы и ее оформление разделены: разметка выполнена с помощью языка разметки гипертекста html, а оформление – с помощью каскадных таблиц стилей css.

В файле использованы внешние таблицы стилей (расположены в файле style.css), в отдельном теге использован встроенный стиль. Файл style.css представлен в Приложении 4.

Дизайн страницы и навигация не изменились.



Мир путешествий

Барселона

Гордая, самовлюбленная, взрывная, полная гениев и бездарей, влюбляющая и влюбленная, утомляющая и утомленная... все это про Барселону — один из самых красивых городов не только Европы, но и всего света. Когда москвичей спрашивают, чего не хватает столице, 9 из 10 отвечают — моря! Так вот, Барселона — это Москва с морем, это бешеная энергия Дали, чудовая архитектура Гауди, сногсшибательные наряды сообщества ЛГБТ, активное движение велосипедного трафика, обалденные вечеринки и бесконечная сангрия. Было бы безумием начинать перечислять во вступлении к каталонской столице хотя бы часть ее достопримечательностей: они встречаются здесь буквально на каждом шагу, древний римский порт дышит историей, каждый камень готов рассказать свою легенду, а все современные памятники достойны как минимум гимна или оды. Словом, Барселона — город искусств.



Приезжая сюда серым, скучным, усталым и опустошенным, покидаешь город любви с таким зарядом творческой энергии, солнца, сил и хорошего настроения, что пограничники в аэропорту опасно шуряют. Сияние Барселоны еще надолго останется с вами, озаря уютные российские вечера средиземноморским флером. Барселона делится на 10 административных районов.



Все главные достопримечательности сосредоточены в трех: Старом городе (он же Готический квартал), являющемся историческим центром столицы Каталонии; Эшампле, или Новом городе, построенном в 19 веке и демонстрирующем основные работы Гауди, и районе Монжуик, расположившемся на склонах холма с тем же названием. Осмотреть наиболее интересные для посещения места и побывать при этом в музеях за один день невозможно. Лучше всего приезжать сюда на неделю. Сердце города — площадь Каталонии, от которой в сторону моря идет главная пешеходная улица и по совместительству местная достопримечательность — Ла Рамбла. Этот бульвар — граница между двумя кварталами: Готическим и Раваль. Вокруг центральной площади сосредоточено великое множество достопримечательностей: памятник Колумбу и средневековые верфи Драссанес (ныне Морской музей), Выставочный центр Барселоны, Национальный дворец, дворец Марсет.

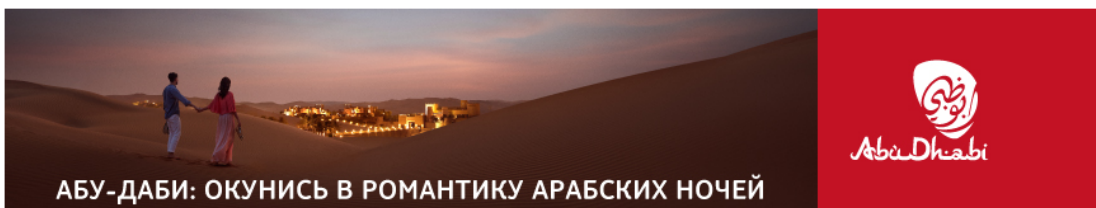
Путешествуйте с нами по всему миру!

- [Tripster](#)
- [В отпуск](#)
- [Турпром](#)
- [TurizmRu](#)

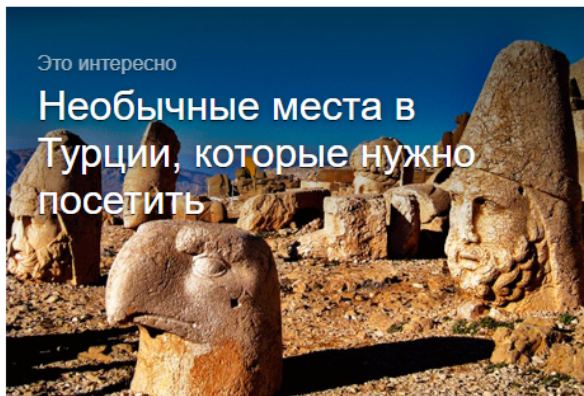
- [Главная](#)
- [Париж](#)
- [Рим](#)
- [Барселона](#)

Рисунок 19 - Файл *barselona.html* –страница сайта о Барселоне

Пример перехода по ссылке на внешний файл представлен на рисунке 20.



Новости туризма: Российские туристы оценили Прованс



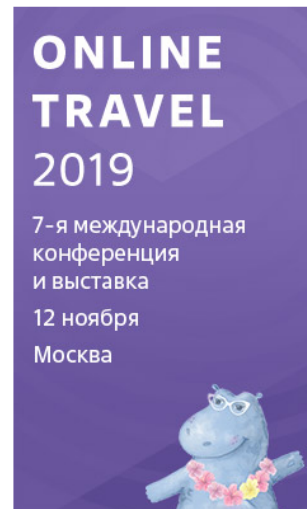
Россия
Малые города
Ленинградской области



Китай
Сколько денег
запланировать на
путешествие



Экскурсии
Лучшие пешие маршруты
по Армении



- Виды отдыха:
- Круизы
 - Экскурсионные туры
 - Детский отдых
 - [Открыть все](#)

Страны Города



[Круизы на теплоходах "Созвездия". Бронируйте заранее!](#)

Топ лучших речных и морских круизов 2019-2020. Экскурсионные

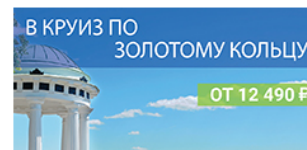


Рисунок 20 – Переход по внешней ссылке на сайт вОтпуск.ru

Разработанный сайт демонстрирует основные возможности языка разметки гипертекста HTML.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе выполнения курсовой работы изучены основы современных методов хранения информации. В настоящее время вся накопленная информация структурируется и для хранения размещается в базах данных.

Для удобной работы пользователя с данными, размещенными в базе данных, организации доступа к ним и инструментов редактирования данных используется

специальное программное обеспечение – системы управления базами данных (СУБД). Накопление информации, развитие технологий хранения данных привело к появлению распределенных хранилищ данных и технологии клиент – сервер, а позже – к появлению, распространению и развитию глобальной сети Интернет.

Для создания документов, размещаемых в сети Интернет – web-страниц, используются языки разметки гипертекста – HTML, DHTML, XM.

В практической части курсовой работы рассмотрены основы языка гипертекстовой разметки на примере разработки простого сайта.

По итогам выполнения курсовой работы можно сделать следующие выводы.

При создании сайтов разумно разделять разметку страницы от ее оформления.

При использовании каскадных таблиц стилей можно в зависимости от необходимости использовать все типы CSS: внешние таблицы, глобальные или встроенные стили с учетом их приоритета. Наиболее универсальным способом является использование внешних стилей.

При верстке документа одинакового результата можно добиться разными способами (как табличной разметкой страницы, так и блочной), поэтому при выборе способа надо исходить из стоящих перед разработчиком задач, требования кроссплатформенности продукта и профессионального уровня разработчика.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Брэгг Р. Безопасность сетей: полное руководство. - М.: Эком, 2015. - 348 с.
2. Варфоломеев В.И. Программные средства офисного назначения. Практикум. - М.:МГУК, 2018. - 178 с.
3. Васильков Ю.В. Компьютерные технологии вычислений в математическом планировании. - М.: Финансы и статистика, 2015. - 256 с.
4. Дакетт Д. HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов / Джон Дакетт. - М.: Эксмо, 2015. - 480 с.
5. Дебольт, В. HTML и CSS. Совместное использование / Дебольт, Вирджиния. - М.: ИТ Пресс, 2016. - 512 с.
6. Дронов В. HTML 5, CSS 3 и Web 2.0. Разработка современных Web-сайтов / В. Дронов. - М.: БХВ-Петербург, 2017. - 351 с.

7. Калашников В.И. Электроника и микропроцессорная техника: Учебник для студ. учреждений высш. проф. обр. - М.: ИЦ Академия, 2016. - 368 с.
8. Квинт И.А. Создаем сайты с помощью HTML, XHTML и CSS / Игорь Квинт. - М.: Питер, 2014. - 448 с.
9. Кузин А.В. Микропроцессорная техника. - М.: ИЦ Академия, 2015. - 304 с.
10. Лазаро И.К. Полный справочник по HTML, CSS и JavaScript / Лазаро Исси Коэн, Джозеф Исси Коэн. - М.: ЭКОМ Паблишерз, 2016. - 943 с.
11. Леонтьев В.П. Новейшая энциклопедия персонального компьютера. - М.: Олма-пресс, 2017. - 549 с.
12. Мельников П.П. Компьютерные технологии в экономике. - М.: КноРус, 2018. - 224 с.
13. Мержевич В.Н. HTML и CSS на примерах / Влад Мержевич. - М.: "БХВ-Петербург", 2016. - 448 с.
14. Могилев А.В. Информатика: Учебное пособие для вузов. - М.: ИД Академия, 2015. - 347 с.
15. Никсон Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5 / Р. Никсон. - Москва: Мир, 2016. - 688 с.
16. Новиков Ю.В. Основы микропроцессорной техники. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. - 357 с.
17. Онокой Л.С. Компьютерные технологии в науке и образовании: Учебное пособие. - М.: ИД ФОРУМ, ИНФРА-М, 2017. - 224 с.
18. Прохоренок Н.А. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера / Н.А. Прохоренок, В.А. Дронов. - Москва: РГГУ, 2015. - 768 с.
19. Фримен Э. Изучаем HTML, XHTML и CSS / Элизабет Фримен, Эрик Фримен. - М.: Питер, 2016. - 720 с.
20. Шварц М.А. Сети и ЭВМ. Анализ и проектирование.- М.: Радио и связь, 2013. - 336 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Html-код страницы *paris.html*:

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title>
```

Мир путешествий

</title>

<head>

<body>

<table border="0" rules="none" width="100%" height="100%">

<tr >

<td height="15%" colspan="3" background="5.jpg">

<h1 align = "center"> Мир
путешествий</h1>

</td>

</tr>

<tr>

<td width = "15%" background="5.jpg" align="center" >

Tripster

В отпуск

Турпром

TurizmRu

</td>

<td height="75%" width = "75%"background="5.jpg">

<h2 align = "center"> Париж</h2>

<p align="justify">


```
<style type="text/css">
```

```
h1 {
```

```
text-align: center;
```

```
color: #8B4500;
```

```
}
```

```
h2 {
```

```
text-align: center;
```

```
color: #551A8B;
```

```
}
```

```
table{
```

```
background:url("5.jpg");
```

```
border-style:hidden;
```

```
border-collapse: collapse;
```

```
border: 0px
```

```
width:100%;
```

```
height:100%;
```

```
}
```

```
td.td1{
```

```
text-align: center;
```

```
height:15%;
```

```
}
```

```
.left{
float:left;
margin: 7px 7px 7px 0;
}
.left1{
width:50px;
height:70px;
float:left;
margin: 7px 7px 7px 0;
}
.right{
float:right;
margin: 7px 0px 7px 7px;
}
p {
text-align:justify;
}
}
</style>
<head>
<body>
<table >
```


площадь с колоннами и монументами, а также Бани Каракаллы, трактиры, Театр Марцелла,

рынок, Дворец Венеры, Арка Константина – все это историческое наследие доступно для созерцания туристов.

 Самые важные Римские развалины: Форум, Палатин, Колизей и термы Каракаллы;Пантеон;

Императорские Форумы;Собор Святого Петра;Соборы Рима: Базилика Святого Павла (Сан-Паоло-фуори-ле-Мура);

Капитолийский холм;Музеи Ватикана;Замок Святого Ангела;Площадь Испании. Фонтан в виде лодки «Barcaccia».

Знаменитая Испанская лестница (135 ступеней);

Площадь Венеции. Дворец Венеции и монументальное сооружение «Алтарь Отечества» («Витториано»).

Фонтан «Треви» — это гимн морю и его повелителю Нептуну. Игривые морские коньки,

тритоны объединились в единый мифический ансамбль, радуя горожан и туристов, а брошенная в него монетка — залог новой встречи с «вечным городом».

 Рим — это самое таинственное место в Италии,

где как будто оживают страницы исторического романа! В этом древнем городе создается ощущение слияния

с историей и уже не важны нюансы: то ли история проникает в тебя, то ли ты проникаешь в историю!

Ночью все монументы подсвечиваются и Рим наполняется волшебством!

 Именно в Риме придумали выращивать цветы на подоконнике!

Цемент был изобретен тоже в Риме. Считается, что вода в Риме — самая вкусная в мире :

здесь по-прежнему действуют тысячи источников и фонтанчиков! «Хлеба и зрелищ!» — лозунг также римский.

Динамика, свобода, страсть и сила магии современной столицы Италии органично вписываются в монументальный образ Рима.

</p>

</td>

<td width = "10%" >

Главная

 & nbsp; & nbsp; Париж

 & nbsp; & nbsp; Рим

 & nbsp; & nbsp; Барселона

</td>

</tr>

<tr >

<td colspan="3" class="td1">

<h2 style="color: #8B4500"> Путешествуйте с нами по всему миру! </h2>

</td>

</tr>

</table>

</body>

</html>

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Html-код страницы *barselona.html*:

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title>
```

```
Мир путешествий
```

```
</title>
```

```
<style type="text/css">
```

```
h1 {
```

```
text-align: center;
```

```
color: #8B4500;
```

```
}
```

```
h2 {
```

```
text-align: center;
```

```
color: #551A8B;
```

```
}
```

```
table{
```

```
background:url("5.jpg");
```

```
border-style:hidden;
```

```
border-collapse: collapse;
```

```
border: 0px
```

```
width:100%;
```

```
height:100%;
```

```
}
```

```
td.td1{
```

```
text-align: center;
```

```
height:15%;
```

```
}
```

```
.left{
```

```
float:left;
```

```
margin: 7px 7px 7px 0;
```

```
}
```

```
.left1{
```

```
width:50px;
```

```
height:70px;
```

```
float:left;
```

```
margin: 7px 7px 7px 0;
```

```
}
```

```
.right{
```

```
float:right;
```

```
margin: 7px 0px 7px 7px;
```

```
}
```



```
p {
text-align:justify;
}
```

```
}
```

```
</style>
```

```
<head>
```

```
<body>
```

```
<table >
```

```
<tr >
```

```
<td class="td1" colspan="3">
```

```
<h1 > Мир путешествий</h1>
```

```
</td>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
<td width ="15%" align="center" >
```

```
<a href="http://tripster.ru/">Tripster</a><br><br>
```

```
<a href="http://www.votpusk.ru/">В отпуск</a><br><br>
```

```
<a href="http://www.tourprom.ru/">Турпром</a><br><br>
```

```
<a href="http://news.turizm.ru/">TurizmRu </a><br><br>
```

```
</td>
```

```
<td height="75%" width ="75%">
```



```
</td>
```

```
</tr>
```

```
<tr >
```

```
<td colspan="3" class="td1">
```

```
<h2 style="color: #8B4500"> Путешествуйте с нами по всему миру!</h2></font>
```

```
</td>
```

```
</tr>
```

```
</table>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Содержание файла style.css

```
.header {
```

```
background:url("5.jpg");
```

```
height:10%;
```

```
}
```

```
h1 {
```

```
text-align: center;
```

```
color: #8B4500;
```

```
}
```

```
h2 {
```

```
text-align: center;

color: #8B4500;

background:url("5.jpg");

}

img {

margin: 7px 7px 5px 0;

}

.middle {

width: 100%;

padding: 0 0 90px;

position: relative;

background:url("5.jpg");

}

.middle:after {

display: table;

clear: both;

content: "";

}

.container {

width: 100%;

float: left;

overflow: hidden;

}
```

```
.content {  
padding: 0 270px 0 220px;  
background:url("5.jpg");  
text-align:justify;  
}
```

```
.left-sidebar {  
float: left;  
width:15%;  
margin-left: -100%;  
position: relative;  
background:url("5.jpg");  
text-align:center;  
}
```

```
.right-sidebar {  
float: left;  
width: 250px;  
margin-left: -250px;  
position: relative;  
background:url("5.jpg");  
text-align:center;  
}
```

```
.footer {  
margin: -100px auto 0;
```

```
min-width: 1000px;  
height: 100px;  
background:url("5.jpg");  
position: relative;  
}
```