КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

на тему:

“Базовые стандарты технологий Web”

Оглавление

Введение 3

1. Основные понятия World Wide Web 4

2. World Wide Web (Всемирная информационная сеть) 6

2.1 Создание страниц WWW 11

2.2 Создание Web-документов 13

Заключение 14

Список литературы 15

Введение

Сегодня Интернет используется как источник разносторонней информации по различным областям знаний. Большинство документов, доступных на серверах Интернета, имеют гипертекстовый формат. Службу Интернета, управляющую передачей таких документов, называют World Wide Web (Web, WWW). Этим же термином, или средой WWW, называют обширную совокупность Web-документов, между которыми существуют гипертекстовые связи.

Среда WWW не имеет централизованной структуры. Она пополняется теми, кто желает разместить в Интернете свои материалы, и может рассматриваться как информационное пространство. Как правило, документы WWW хранятся на постоянно подключенных к Интернету компьютерах - Web-серверах. Обычно на Web–сервере размещают не отдельный документ, а группу взаимосвязанных документов. Такая группа представляет собой Web-узел (альтернативный термин – Web-сайт). Размещение подготовленных материалов на Web-узле называется Web-изданием или Web-публикацией.

Размещение собственных материалов в Интернете включает два этапа: подготовку материалов и их публикацию. Подготовка материалов состоит в создании документов, имеющих формат, принятый в Интернете, то есть Web-страниц, написанных на языке НТML. Публикация материалов, то есть открытие к ним доступа, осуществляется после решения организационных вопросов, связанных с получением дискового пространства на Web-сервере для их размещения

1. Основные понятия World Wide Web

Web-страница. Отдельный документ World Wide Web называют Web-страницей. Обычно это комбинированный документ, который может содержать текст, графические иллюстрации, мультимедийные и другие вставные объекты. Для создания Web-страниц используется язык HTML, который при помощи вставленных в документ тегов описывает логическую структуру документа, управляет форматированием текста и размещением вставных объектов. Интерактивные Web-узлы получают информацию от пользователя через формы и генерируют запрошенную Web-страницу с помощью специальных программ (сценариев CGI), динамическогоHTML и других средств.

Гиперссылки. Отличительной особенностью среды World Wide Web является наличие средств перехода от одного документа к другому, тематически с ним связанному, без явного указания адреса. Связь между документами осуществляется при помощи гипертекстовых ссылок (или просто гиперссылок). Гиперссылка – это выделенный фрагмент документа (текст или иллюстрация), с которым ассоциирован адрес другого Web-документа. При использовании гиперссылки (обычно для этого требуется навести на нее указатель мыши и один раз щелкнуть) происходит переход по гиперссылке— открытие Web-страницы, на которую указывает ссылка. Механизм гиперссылок позволяет организовать тематическое путешествие по World Wide Web без использования (и даже без знания) адресов, конкретных страниц.

Адресация документов. Для записи адресов документов Интернета (Web-страниц) используется форма, называемая адресом URL. Адрес URL содержит указания на прикладной протокол передачи, адрес компьютера и путь поиска документа на этом компьютере. Адрес компьютера сострит из нескольких частей, разделенных точками, например www.intel.ru Части адреса, расположенные справа, определяют сетевую принадлежность компьютера, а левые элементы указывают на конкретный, компьютер данной сети. Преобразование адреса URL в цифровую форму IP-адреса производит служба имен доменов (Domain Name Servise, DNS). В качестве разделителя в пути поиска документа Интернета всегда используется символ косой черты.

Средства просмотра Web. Документы Интернета предназначены для отображения в электронной форме, причем автор документа не знает, каковы возможности компьютера, на котором документ будет отображаться. Поэтому язык. HTML обеспечивает не столько форматирование документа, сколько описание его логической структуры. Форматирование и отображение документа на конкретном компьютере производится специальной программой – браузером (от английского слова browser).

Основные функции браузеров следующие:

Установление связи с Web-сервером, на котором хранится документ, и загрузка всех компонентов комбинированного документа;

Интерпретация тегов языка HTML, форматирование и отображение Web-страницы в соответствии с возможностями компьютера, на котором браузер работает;

Предоставление средств для отображения мультимедийных и других объектов, входящих в состав Web-страниц, а также механизма расширения, позволяющего настраивать программу на работу с новыми типами объектов;

Обеспечение автоматизации поиска Web-страниц и прощение доступа к Web-страницам, посещенным ранее;

Предоставление доступа к встроенным или автономным средствам для работы с другими службами Интернета.

2. World Wide Web (Всемирная информационная сеть)

WWW является одной из самых популярных информационных служб Internet. Две основные особенности отличают WWW: использование гипертекста и возможность клиентов взаимодействовать с другими приложениями Internet.

Гипертекст – текст, содержащий в себе связи с другими текстами, графической, видео- или звуковой информацией.

Внутри гипертекстового документа некоторые фрагменты текста четко выделены. Указание на них с помощью, например, мыши позволяет перейти на другую часть этого же документа, на другой документ в этом же компьютере или даже на документы на любом другом компьютере, подключенном к Internet.

Все серверы WWW используют специальный язык HTML. HTML-документы представляют собой текстовые файлы, в которые встроены специальные команды.

WWW обеспечивает доступ к сети как клиентам, требующим только текстовый режим, так и клиентам, предпочитающим работу в режиме графики.

В первом случае используется программа Lynx, во втором - Mosaic. Отображённый на экране гипертекст представляет собой сочетание алфавитно-цифровой информации в различных форматах и стилях и некоторые графические изображения – картинки.

Связь между гипертекстовыми документами осуществляется с помощью ключевых слов. Найдя ключевое слово, пользователь может перейти в другой документ, чтобы получить дополнительную информацию. Новый документ также будет иметь гипертекстовые ссылки.

Работая с Web-сервером, можно выполнить удаленное подключение Telnet, послать абонентам сети электронную почту, получить файлы с помощью FTP-анонима и выполнить ряд других приложений (прикладных программ) Internet. Это даст возможность считать WWW интегральной службой Internet.

Формат адреса электронной почты должен иметь вид:

имя пользователя@ адрес хост-компьютера

Для каждого пользователя на одном хост-компьютере может быть заведен свой хост-каталог для получения сообщений по электронной почте.

Пользователь, имеющий выход в Интернет, может также отправлять электронную почту и по адресам других сетей, подключенных к ней с помощью шлюзов.

Служба Gopher.

Эта служба Internet выполняет функции, аналогичные WWW. Вся информация на Gopher-сервере хранится в виде дерева данных (или иерархической системы меню). Начальный каталог Gopher является вершиной этого дерева, а все остальные каталоги и файлы представляются элементами меню. Строка главного меню представляет собой либо подменю, либо файл.

Gopher поддерживает разные типы файлов — текстовые, звуковые, программные.

Служба World Wide Web (WWW).

Безусловно, это самая популярная служба современного Интернета. Ее нередко отождествляют с Интернетом, хотя на самом деле это лишь одна из его многочисленных служб.

World Wide Web — это единое информационное пространство, состоящее из сотен миллионов взаимосвязанных электронных документов, хранящихся на Web-серверах. Отдельные документы, составляющие пространство Web, называют Web-страницами. Количество существующих Web-страниц уже измеряется миллиардами, причем энергичный рост объема World Wide Web продолжается.

Группы тематически объединенных Web-страниц называют Web-узлами (альтернативный термин — Web-сайт или просто сайт). Один физический Web-сервер может содержать достаточно много Web -узлов, каждому из которых, как правило, отводится отдельный каталог на жестком диске сервера.

От обычных текстовых документов Web-страницы отличаются тем, что они оформлены без привязки к конкретному носителю. Например, оформление документа, напечатанного на бумаге, привязано к параметрам печатного листа, который имеет определенную ширину, высоту и размеры полей. Электронные Web -документы предназначены для просмотра на экране компьютера, причем заранее не известно, на каком. Не известны ни размеры экрана, ни параметры цветового и графического разрешения, не известна даже операционная система, с которой работает компьютер клиента. Поэтому Web -документы не могут иметь «жесткого» форматирования. Оформление выполняется непосредственно во время их воспроизведения на компьютере клиента и происходит оно в соответствии с настроивши программы, выполняющей просмотр.

Программы для просмотра Web-страниц называют браузерами. В период «неустойчивости» терминологии применялись также термины броузер или обозреватель, которые еще можно встретить в литературе. Во всех случаях речь идет о некотором средстве просмотра Web-документов.

Браузер выполняет отображение документа на экране, руководствуясь командами, которые автор документа внедрил в его текст (если автор применяет автоматические средства подготовки Web-документов, необходимые команды внедряются автоматически). Такие команды называются тегами. От обычного текста они отличаются тем, что заключены в угловые скобки. Большинство тегов используются парами: открывающий тег и закрывающий. Закрывающий тег начинается с символа « / ».

< CENTER> Этот текст должен выравниваться по центру экрана </ CENTER >

< LEFT> Этот текст выравнивается по левой границе экрана </LEFT>

< RIGHT> Этот текст выравнивается по правой границе экрана </RIGHT >

Сложные теги имеют кроме ключевого слова дополнительные атрибуты и параметры, детализирующие способ их применения. Правила записи тегов содержатся в спецификации особого языка разметки, близкого к языкам программирования. Он называется языком разметка гипертекста — HTML. Таким образом, Web-документ представляет собой обычный текстовый документ, размеченный тегами HTML. Такие документы также называют HTML-документами или документами в формате HTML.

При отображении HTML-документа на экране с помощью браузера теги не показываются, и мы видим только текст, составляющий документ. Однако оформление этого текста (выравнивание, цвет, размера начертание шрифта и прочее) выполняется в соответствии с тем, какие теги имплантированы в текст документа.

Существуют специальные теги для внедрения графических и мультимедийных объектов (звук, музыка, видеоклипы). Встретив такой тег, браузер делает запрос к серверу на доставку файла, связанного с тегом, и воспроизводит его в соответствии с заданными атрибутами и параметрами тега — мы видим иллюстрацию или слышим звук.

В последние годы в Web-документах находят широкое применение так называемые активные компоненты. Это тоже объекты, но они содержат не только текстовые, графические и мультимедийные данные, но и программный код, то есть могут не просто отображаться на компьютере, клиента, но и выполнять на нем работу по заложенной в них программе. Для того чтобы активные компоненты не могли выполнить на чужом компьютере разрушительные операции (что, характерно для «компьютерных вирусов»), они исполняются только под контролем со стороны браузера. Браузер не должен допустить исполнения команд, несущих потенциальную угрозу: например, он пресекает попытки осуществить операции с жестким диском.

Возможность внедрения в текст, графических и других объектов, реализуемая с помощью тегов HTML, является одной из самых эффектных с точки зрения оформления Web-страниц но не самой важной с точки зрения самой идеи Word Wide Web. Наиболее важной чертой Web-страниц, реализуемой с помощью тегов HTML, являются гипертекстовые ссылки. С любым фрагментом текста или, например, с рисунком с помощью тегов можно связать иной Web-документ, то есть установить гиперссылку. В этом случае при щелчке левой кнопкой мыши на тексте или рисунке, являющемся гиперссылкой, отправляется запрос на доставку нового документа. Этот документ, в свою очередь, тоже может иметь гиперссылки на другие документы.

Тем самым, совокупность огромного числа гипертекстовых электронных документов, хранящихся на серверах WWW, образует своеобразное гиперпространство документов, между которыми возможно перемещение. Произвольное перемещение между документами в Web-пространстве называют Web-серфингом (выполняется с целью ознакомительного просмотра). Целенаправленное перемещение между Web-документами называют Web-навигацией (выполняемое с целью поиска нужной информации).

Гипертекстовая связь между сотнями миллионов документов, хранящихся на физических серверах Интернета, является основой существования логического пространства Word Wide Web. Однако такая связь не могла бы существовать, если бы каждый документ в этом пространстве не обладал своим уникальным адресом. Выше было сказано, что каждый файл одного локального компьютера обладает уникальным полным именем, в которое входит собственное имя файла (включая расширение имени) и путь доступа к файлу, начиная от имени устройства на котором оно хранится. Теперь мы можем расширить представление об уникальном имени файла и развить его до Всемирной сети. Адрес любого файла; во всемирном масштабе определяется унифицированным указателем ресурса – URL.

Адрес URL состоит из тех частей:

Указание службы, которая осуществляет доступ к данному ресурсу (обычно обозначается именем прикладного протокола, соответствующего данной службе). Так, например, для службы WWW прикладным является протокол HTTP (HyperText Transfer Protocol - протокол передачи гипертекста). После имени протокола ставится двоеточие (:) и два знака «/» (косая черта):

http: // …

Указание доменного имени компьютера (сервера), на котором хранится данный ресурс:

http: www.abcde.com...

Указания полного пути доступа к файлу на данном компьютере. В качестве разделителя используется символ «/» (косая черта):

http: www.abcde.com/Files/New/abcdefg.zip.

При записи URL-адреса важно точно соблюдать регистр символов. В отличие от правил работы в MS-DOS и Windows, в Интернете строчные и прописные символы в именах файлов и каталогов считаются разными.

Именно в форме URL и связывают адрес ресурса с гипертекстовыми ссылками на Web-страницах. При щелчке на гиперссылке браузер посылает запрос для поиска и доставки ресурса, указанного в ссылке. Если по каким-то причинам он не найден, выдается сообщение о том, что ресурс недоступен (возможно, что сервер временно отключен или изменился адрес ресурса).

2.1 Создание страниц WWW

Так как создание собственного сервера (WWW является сложным и дорогостоящим, то многие пользователи сети Internet. могут размещать свою информацию на уже существующих серверах. Собственные страницы WWW можно создавать с помощью таких средств, как Microsoft Internet Assistant for Word и Netscape Navigator Gold. Редактор страниц Microsoft Internet Assistant представляет собой набор макрокоманд, на базе которого создаются документы HTML.

В диалоговом режиме пользователь может создать свой документ. Редактор при этом обеспечивает:

ввод заголовка документа;

вставку графического изображения или видеофрагмента;

вставку гипертекстовой ссылки;

вставку закладки;

просмотр страниц WWW.

Рис.1 Пример Web-страницы в ходе просмотра

Редактор, встроенный в навигатор Netscape Navigator Gold, содержит средства для работы с языком JAVA. Этот язык позволяет интерпретировать программы, полученные из сети, на локальном компьютере пользователя. JAVA — язык объектно-ориентированного программирования. Он используется для передового способа создания приложений для Internet – программирования аплетов (аплет – небольшое приложение). С помощью аплетов можно создавать динамичные Web-страницы (рис.1)

2.2 Создание Web-документов

Автономные Web-документы используют язык HTML (HyperText Markup Language - язык разметки гипертекста). Гипертекст, то есть расширенный текст, включает дополнительные элементы: иллюстрации, ссылки, вставные объекты. Под разметкой понимается использование специальных кодов, легко отделяемых от смыслового содержания документа и используемых для реализации гипертекста. Применение этих кодов подчиняется строгим правилам, определяемым спецификацией языка HTML.

Особенность описания документа средствами языка HTML связана с принципиальной невозможностью достижения, абсолютной точности воспроизведения исходного документа. Предполагается, что документ будет широко доступен в Интернете, и поэтому неизвестно, как будет организовано его воспроизведение. Документ может быть представлен на графическом экране, выведен в чисто текстовом виде или просто «прочитан» программой синтеза речи. Разметка HTML во всех этих случаях должна, быть пришла во внимание. Поэтому язык HTML предназначен не для форматирования документа, а для его функциональной разметки. Например, документы обычно начинаются с заголовков. Свойство части документа «быть заголовком» — это не особенность форматирования документа, а характеристика его содержания. Конкретное средство отображения документа (браузер) выбирает свой способ представления части документа, описанной как заголовок.

Современная версия HTML 4.0 может в настоящий момент рассматриваться как «окончательная» редакция языка HTML, содержащая все необходимое для функциональной разметки документа.

Заключение

WORLD WIDE WEB (WWW) - является одной из самых популярных информационных служб Internet. Две основные особенности отличают WWW: использование гипертекста и возможность клиентов взаимодействовать с другими приложениями Internet.

Все серверы WWW используют специальный язык HTML.

Отдельный документ World Wide Web называют Web-страницей. Для создания Web-страниц используется язык HTML, который при помощи вставленных в документ тегов описывает логическую структуру документа, управляет форматированием текста и размещением вставных объектов.

Переход от одного документа к другому внутри Web-документа осуществляется при помощи гипертекстовых ссылок (гиперссылок).

Со стороны Интернета работу службы World Wide Web обеспечивают серверные программные средства – Web-серверы. Со стороны пользователя работа обеспечивается клиентскими программами – Web-браузерами. Существует несколько разных браузеров, выпускаемых разными компаниями.

Список литературы

1. Каймин В.А., «Информатика», учеб.4-е изд. М.:,2003-285с.
2. «Информатика» /коллектив авт: Веретенникова Е.Г., Патрушина С.М., Савельева Н.Г., учеб. Пособ., Ростов Н/Д, 2002, 416с.
3. «Информатика», базовый курс, 2-е издание /Под. ред. С.В. Симоновича, СПб.: 2003, 640с.
4. «Информатика» учеб. 3-е перераб. изд./Под. ред. проф. Н.В. Макаровой, М.: 2000, 768с.
5. «Экономическая информатика» /Под. ред. П.В. Конюховского и Д.Н. Колесова, СПб: Питер, 2000, 560с.
6. «Информатика», учеб. /коллектив авт. Соболь Б.В., Галин А.Б. и др.