**Тема: Интернет-страница и редакторы ее создания**

Источник: http://www.lessons-tva.info/

Internet – всемирная сеть, которая объединяет множество компьютерных сетей различного уровня и отдельных компьютеров, обменивающих друг с другом информацией по каналам общественных телекоммуникаций на базе протоколов связи TCP/IP. Информация в Интернет хранится на серверах (сайтах). Серверы, объединенные высокоскоростными магистралями, составляют базовую часть сети Интернет. Доступ пользователей к информационным ресурсам Internet обычно осуществляется через провайдеров или корпоративную сеть.

В сети Интернет существует несколько сервисов или служб (E-mail, USENET, TELNET, WWW, FTP и др.), но наиболее популярной службой является WWW. Услуги WWW построены по принципу клиент-сервер. Служба состоит из серверов, доступ к серверам осуществляется клиентскими приложениями или браузерами.

На серверах (на хостингах) размещены сайты, на сайтах размещена различная информация. Сайт является набором страниц, связанных между собой гиперссылками и единой системой навигации. Прикладным протоколом для передачи гипертекста (веб-страниц) является http (https), который указывается в URL или адресе любого ресурса (документа, файла) в Internet. Общий вид URL: протокол://хост-компьютер/имя файла (например: http://lessons-tva.info/book.html).

Типы сайтов

В зависимости от технологии создания можно выделить следующие типы сайтов:  
1. Статические сайты, содержащие статические HTML или XHTML страницы. Статические веб-страницы - это статические файлы (набор текста, таблиц, рисунков и т.д.), которые создается с помощью языка разметки HTML (имеют расширение .html или .htm) и хранятся в готовом виде в файловой системе сервера.  
2. Динамические сайты, в которых веб-страницы генерируются или формируются (создаются динамически) в процессе исполнения запроса пользователя. Динамические сайты бывают двух типов. В первом типе сайтов, веб-страницы генерируются или формируются из данных хранящихся на сервере в базе данных. Во втором типе сайтов веб-страницы генерируются на стороне клиентского приложения (в браузере).  
3. Flash-сайты – это интерактивные приложения, разработанные в среде Macromedia Flash. Основным инструментом разработки flash-программ является векторная графика (интерактивная векторная анимация для Web). Flash придает сайтам динамичность и интерактивность.  
4. Комбинированные сайты, в которых используются вышеизложенные технологии создания сайтов.

Сайты по взаимодействию пользователя с ресурсами веб-страницы можно разделить на пассивные и активные или интерактивные.

- Пассивные сайты – это сайты с пассивными веб–страницами. В пассивных сайтах пользователь имеет возможность только просматривать информацию на веб-страницах.  
- Интерактивные сайты – это сайты с активными веб-страницами. При работе с интерактивными веб-страницами пользователь имеет возможность обмениваться данными с сервером, участвовать в интерактивном диалоге.

Статические сайты с пассивными веб-страницами  
Технология создания веб-страницы таких сайтов: язык HTML (Hyper Text Markup Language), который является языком разметки гипертекста и каскадные таблицы стилей CSS (Cascading Style Sheets). CSS используется для оформления и форматирования различных элементов веб-страниц, в результате чего значительно снижают размеры веб-страниц.

Создание веб-страниц статических сайтов - это трудоемкий процесс. Статические сайты с пассивными веб-страницами создаются вручную, с помощью какого – либо редактора HTML в файловой системе компьютера, потом загружаются на сайт. Создание новых веб-страниц или редактирование существующих страниц пользователь выполняет на ПК в редакторе, а затем вновь загружает на Web-сайт. В основном статические сайты с пассивными с веб-страницами применяются для создания небольших сайтов с постоянной структурой и внешним видом страниц, эти сайты можно размещать на любых хостингах, в том числе на бесплатных, которые не поддерживают работу скриптов. Обучение школьников и студентов основам создания сайтов целесообразно начинать с создания статических сайтов с пассивными страницами.

Статические сайты с интерактивными веб-страницами  
Для придания статическим веб-страницам интерактивности и динамичности в веб-страницу можно вставлять скрипты на языках сценариев JavaScript и VBScript, исполняемых на стороне клиента. Скрипты на JavaScript и VBScript могут исполняться либо при наличии каких-либо действий пользователя либо автоматически во время загрузки веб-страницы.

Кроме того, в HTML документ можно вставлять элементы DHTML (динамический HTML). DHTML — это способ создания интерактивного веб-сайта. Динамический HTML построен на языке программирования JavaScript, каскадных таблицах стилей CSS и DOM (объектной модели документа).

В документ HTML можно вставлять флэш-фрагменты или Flаsh-ролики (swf-файлы). В документ HTML можно вставлять Flash-формы аналогичные HTML формам. Флеш обеспечивает интерактивность за счет интерактивной векторной анимации для Web. Для создания Флеш используется язык сценариев ActionScript.

Для обмена данными между пользователем и сервером в веб-страницу можно вставить веб-приложение, называемое HTML формой (form). Форма это часть веб-страницы, в которой пользователь может вводить свою информацию. Запросы в форме могут выполняться методами GET или POST.

Динамические сайты, веб-страницы которых генерируются или формируются из данных хранящихся на сервере в базе данных.  
В настоящее время для создания динамических сайтов применяются различные веб-приложения. Для разработки веб-приложений применяются различные технологии, обеспечивающие создание динамических веб-страниц. Динамические сайты способны реагировать на введенную пользователем информацию, т.е. могут быть интерактивными, поэтому динамические сайты, как правило, являются интерактивными.

Для разработки веб-приложений используют два подхода:  
- на основе компилируемых модулей;  
- на основе интерпретируемых сценариев.

Компилируемые модули  
Компилируемые модули – это модули типа CGI, которые транслируются в исполняемые файлы и выполняются веб-сервером. Первыми веб-приложениями для создания динамических сайтов были отдельные модули CGI (сценарии, созданные в основном на языке Perl), которые выполнялись на сервере. CGI-сценарии являются обыкновенными программами. Результатом выполнения модуля является страница в формате HTML.

В Интернет можно бесплатно скачать модули CGI или CGI-скрипты (гостевые книги, обратную связь, каталоги ссылок, поиск по сайту и т.д.), которые выполняются на Web-сервере по запросу пользователя. С другой стороны Common Gateway Interface (CGI) – это стандартный интерфейс обмена данных, который определяет способ взаимодействия клиентского приложения и веб-сервера. CGI обеспечивает запуск скрипта на сервере и взаимодействие с ним. В дальнейшем для реализации этого подхода стали применять интерфейсы (серверные расширения) ISAPI и NSAPI.

Подход на основе интерпретируемых сценариев  
В этом случае для создания сайта применяются серверные скрипты так называемые языки сценариев. Код сценариев, как и НТML-код, является интерпретируемым кодом, поэтому HTML и сценарии можно комбинировать. Наиболее распространенные языки серверных скриптов: Perl, ASP, JSP, PHP, Cold Fusion, Python.

Сценарии взаимодействуют с объектами на сервере и генерируют выходную информацию в формате HTML. Тип серверного скрипта определяется по расширению имени файла (.php, .asp, .aspx, .jsp, .cfm). Если Web-сервер получает запрос на страницу такого типа, то он интерпретирует все содержащие в ней сценарии, в результате чего генерируется веб-страница в формате HTML, которая передается обратно браузеру.

Наиболее популярными технологиями (средой разработки) создания динамических веб-страниц являются: CGI, PHP, ASP, ASP.NET, JSP, Cold Fusion, AJAX, Python, CSS, базы данных DB2, MsSQL, Oracle, Access и т.д.

В зависимости от решаемых задач для создания сайта выбирают тот или иной язык серверных скриптов. Для создания малых и средних интерактивных сайтов целесообразно применить язык сценариев PHP. Конкурентами PHP являются технологии ASP, JSP, Cold Fusion, Perl. Достоинством языка PHP является то, что он является бесплатным, имеет открытые исходные коды и работает почти на всех платформах.

Для создания (разработки) и сопровождения динамических сайтов используют CMS (Content Management System) - Систему управления сайтом, которую называют движком сайта. В настоящее время популярными системами управления являются Drupal, Joomla и WordPress. На основе этих CMS можно создавать функциональные и легко управляемые PHP-сайты. Движки для Drupal, Joomla и WordPress являются бесплатными. Средства разработки сайтов обеспечивают разделение содержательной части (контента) от дизайна (шаблона веб-страницы), что позволяет изменять содержание веб-страниц, не затрагивая их дизайна и изменять шаблон сайта не затрагивая содержания его страниц. Для поддержки учебного процесса традиционного обучения школьников и студентов целесообразно создавать динамические интерактивные сайты, например, с помощью движка Joomla. Этот движок имеет множество модулей: форумы, гостевые книги, почтовые рассылки, контакты, опросы, формы регистрации, формы поиска, систему обмена сообщениями между пользователями сайта и другие компоненты, что превращает сайт из средства информации в средство коммуникации.

Динамические сайты, веб-страницы которых генерируются на стороне клиентского приложения  
Динамические сайты, веб-страницы которых генерируются на стороне клиентского приложения. Для создания таких сайтов используют языки сценариев JavaScript и VBScript, а также Java-апплеты и технология ActiveX. В Интернете можно скачать движок для сайта на Java Script.

Flash–сайты  
Технология Flash предназначена для создания векторных графических приложений. С помощью Flash можно создать полноценную страницу-ролик для Web, но при этом информация разбивается на крупные файлы, для загрузки которых требуется много времени. В настоящее время более целесообразным является применение Flash в качестве элементов дизайна в HTML-документах (например, для создания логотипов, флэш-меню, информеров и других анимированных графических элементов), в качестве анимированных flash-баннеров и входных flash-заставок.

Flash целесообразно использовать там, где мало текста, но где требуются звуковые или анимационные эффекты, т.е. там, где флеш обеспечивает создание векторных анимационных файлов с небольшим временем загрузки. Основные недостатки этой технологии создания полноценных Flash-сайтов: большой вес веб-страниц и высокая стоимость разработки сайтов.

Кроме того, сайты, созданные полностью на основе Flash, плохо индексируют поисковые системы. Флеш-технологии в основном применяются для создания престижных сайтов.

Для создания веб-сайта могут использоваться различные средства, от простых до самых сложных. Выбор инструментов зависит от того, для кого и с какой целью создается сайт (сайт для фирмы создают профессионалы при помощи дорогих комплексных редакторов, тогда как для сайта, созданного любителем используются более простые и недорогие средства). В качестве примера простых средств можно привести такую программу, как Notepad, в качестве комплексных редакторов - MS FrontPage и DreamWeaver.

**Программы для создания сайтов**

Простые и недорогие средства не всегда являются простыми в использовании. Например, чтобы создать веб-страницу в Блокноте, необходимо очень хорошо знать язык html, что совсем необязательно, при использовании программы FrontPage. Это зависит от набора средств, имеющихся в программе.

Программы создания сайтов делятся на две основные категории: визуальные и невизуальные редакторы

Визуальные редакторы (или WYSIWYG-редакторы ("What You See Is What You Get" - "Что видишь, то и получаешь")

В качестве программы для создания сайтов намного проще (и быстрее) использовать визуальные редакторы, которые позволяют работать с веб-страницей "как она есть" Пользователь редактирует и форматирует текст, вставляет рисунки, таблицы, как в обычном текстовом редакторе (например в Word), а уж сама программа формирует соответствующий HTML-код. В том виде, как страница будет смотреться в рабочем окне программы, в конечном итоге его и будет отображать браузер. Наиболее известными визуальными редакторами являются Dreamweaver, MS FrontPage и Netscape.

достоинства:

легко использовать

не нужно знать язык html

недостатки:

неоптимизированный код, вследствие чего увеличивается размер файла и скорость загрузки страницы

код страницы сложно редактировать

документ может некорректно отображаться в разных видах браузеров

Невизуальные редакторы

HTML изначально был предназначен для ручного кодирования и слабо приспособлен для автоматизации, поэтому ни один из существующих на сегодняшний день визуальных редакторов HTML не обеспечивает стопроцентной реализации всех возможностей HTML, и, кроме того, не генерирует абсолютно корректный код. Таким образом, каждую страницу приходится потом корректировать вручную. При использовании невизуальных редакторов, которые предназначены для разметки документа вручную, разработчик имеет возможность написать оптимизированный код без использования лишних кострукций, который потом будет легко редактировать. Для того, чтобы в таких редакторах было легче работать, в них предусмотрена возможность быстрого ввода тегов, синтаксического подсвечивания, проверки правильности получившегося кода и ссылок. Невизуальные Web-редакторы часто называют HTML-редакторами. Примерами такого программного обеспечения являются AceHTML, 1st Page, HotDog, Arachnophilia

достоинства:

оптимизированный код

используются все возможности языка гипертекстовой разметки

подсветка синтаксиса, проверка корректности кода и ссылок

многие редакторы распространяются бесплатно

недостатки:

необходимо знание языка гипертекстовой разметки

**Редакторы веб-страниц**

Визуальные редакторы

<http://www.adobe.com/products/dreamweaver/>

<http://www.microsoft.com/rus/office/FrontPage/Default.mspx>

Невизуальные редакторы

<http://software.visicommedia.com/en/>

<http://www.evrsoft.com/>