

Анализ источников на тему «Web-технологии (Web service design)»

Web-технологии — комплекс технических, коммуникационных, программных методов решения задач организации совместной деятельности пользователей с применением сети Интернет. Также web-технологии представляют из себя концепцию работы с информацией, главными отличительными чертами которой являются:

- техническая основа Web-технологий — локальные и глобальные сети, часто Интернет;
- применение особого типа тонких клиентов;
- преимущественно текстовая и статично-графическая подача информации;
- изменения в информационных источниках мгновенно отражаются в публикациях;
- число потребителей информации практически не ограничено, публикатор сам может задать особые условия на доступ к публикуемой информации;
- в публикациях могут содержаться ссылки на другие публикации без ограничения на местоположение и источники материалов;
- активная работа поисковых машин;
- доставка и тиражирование контента практически бесплатны.

Основные понятия веб-технологий

Веб-страница — это минимальная логическая единица Всемирной паутины, которая представляет собой документ, однозначно идентифицируемый уникальным URL.

Веб-сайт — это набор тематически связанных веб-страниц, находящихся на одном сервере и принадлежащий одному владельцу. В частном случае веб-сайт может быть представлен одной единственной веб-страницей.

Всемирная паутина является совокупностью всех веб-сайтов. Основой всей Всемирной паутины является язык разметки гипертекста HTML.

Контент – информация, размещенная на веб-страницах.

URL страницы – уникальный адрес страницы в сети Интернет.

Браузер — прикладное программное обеспечение для просмотра страниц, содержания веб-документов, компьютерных файлов и их каталогов; управления веб-приложениями; а также для решения других задач.

Как строятся веб-страницы

- Веб-страница строится на основе языка разметки гипертекста. Официальное название этого языка HTML (Hyper Text Markup Language).
- Для отражения содержимого на веб-страницы созданы и служат каскадные таблицы стилей, иначе CSS.
- В создании динамических страниц, на помощь разработчикам «приходят» языки скриптов. Самый популярный язык JavaScript.

С помощью этих трех языков HTML, CSS, JavaScript можно создать любую, даже самую сложную, веб-страницу, а созданные веб-страницы собрать в веб-сайт.

Язык разметки гипертекста Hyper Text Markup Language

HTML или HyperText Markup Language — стандартизированный язык разметки веб-страниц во Всемирной паутине. Код HTML интерпретируется браузерами; полученная в результате интерпретации страница отображается на экране монитора компьютера или мобильного устройства.

HTML–документ строится на основе тегов. Теги создают структуру документа. Основные теги парные. Это значит, что если есть открывающий

тег типа `<...>`, то должен быть и закрывающий тег со слешем `</...>`. Стоит отметить, что бывают и не парные теги.

Структура HTML документа

Весь документ HTML обрамляется двумя тегам `<html> ... </html>`. Кроме этого, в HTML документе должен присутствовать одиночный тег валидатор `<!DOCTYPE>` указывающий тип текущего документа.

HTML документ состоит из заголовка (header) и тела (body). Заголовок обрамляется тегам `<head> ... </head>`. Тело документа обрамляется парными тегам `<body> ... </body>`. Структура документа наглядно представлена на Рисунке 1.

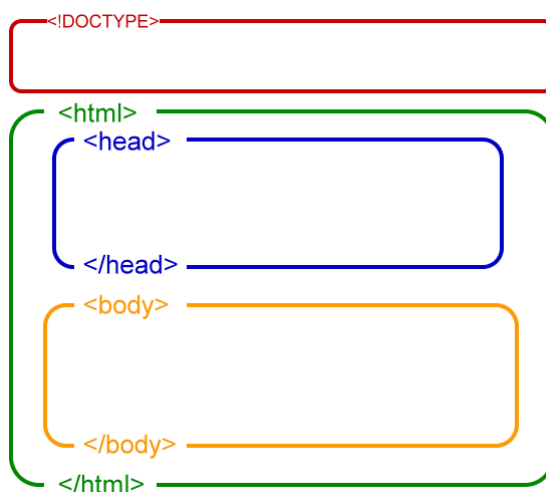


Рисунок 1. Структура HTML документа

Динамический HTML

Чтобы браузеры отображали созданные веб-страницы и при этом видели веб-страницы, как набор объектов, был создан стандарт DOM (*Document Object Model*). Основная цель DOM – позволить веб-программисту создавать скрипты для динамического доступа к веб-странице и обновления частей её содержимого, структуры и стилей.

По своему формату это модель документа. В рамках этой модели содержимое документа представляется в виде различных объектов, состоящих в определенных отношениях. Каждый вложенный элемент HTML воспринимается как дочерний объект по отношению к тому, который его окружает. Атрибуты HTML превращаются в свойства таких объектов.

Таким образом, DOM служит для адаптации HTML-страницы под нормы объектно-ориентированного программирования, что существенно увеличивает возможности разработчика.

- DOM связан с JavaScript, а по сути, эта модель связывает веб-страницы со скриптами или языками программирования.
- Связку HTML, CSS, JavaScript и DOM называют динамическим HTML или Dynamic HTML, а иногда DHTML.

Достоинства web-технологий

Привлекательность web-технологий как средства доставки информации во многом определяет универсальный интерфейс между человеком и компьютером. Каждому человеку понятны надписи, заголовки, ссылки, картинки.

Веб-интерфейс как средство доступа к информации интуитивно понятен.

Следствием простоты веб-интерфейса является активное использование Интернета как канала коммуникации.

Браузеры – программы, которыми обеспечены все современные компьютеры и большое число прочих гаджетов. Теоретически все браузеры должны отображать все сайты, сделанные по стандартам, одинаково. Практически имеется множество тонкостей и сложностей. Наиболее популярные браузеры: Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Opera, Safari, Google Chrome.

Интеграционная роль веб-технологий

Значение web-технологии, как для разработчиков программного обеспечения, так и для обычных пользователей во многом определяется тем, что это, прежде всего – интеграционная технология. И трудно найти более удачный пример того, как можно интегрировать различные источники информации и различные ее типы. Веб-технологии позволяют создавать простые для освоения, легкодоступные, крайне дешевые, быстро обновляемые информационные, диалоговые, справочные системы.

Вывод

Подводя итоги, стоит отметить, что основная цель в изучении веб-технологий это создание или изменение веб-страниц, которые будут правильно отражаться в браузерах. Также введение в web-технологии предоставляет возможность читать код веб-страниц, что крайне полезно и необходимо для любого владельца веб ресурсов и разработчиков.

Библиографический список

1. Document Object Model (DOM) // Atlex URL: <https://www.atlex.ru/baza-znaniy/tematicheskij-glossarij/document-object-model-dom/> (дата обращения: 10.02.2021).
2. HTML DOM Учебник // wisdomweb.ru URL: <http://www.wisdomweb.ru/HDOM/hdom-first.php> (дата обращения: 10.02.2021).
3. Web-технологии – что это такое? // Wiki-учебник по веб-технологиям URL: <https://www.webmasterwiki.ru/Web-texnologii-ChtoJetoTakoe> (дата обращения: 10.02.2021).
4. ВВЕДЕНИЕ В WEB-ТЕХНОЛОГИИ — ПОНЯТИЯ ИНТЕРНЕТ И ВСЕМИРНАЯ ПАУТИНА // webonto.ru URL: <https://webonto.ru/vvedenie-v-web-tehnologii/> (дата обращения: 10.02.2021).

5. ВВЕДЕНИЕ В WEB-ТЕХНОЛОГИИ // Structuralist URL: <http://www.structuralist.narod.ru/it/internet/webintroduction.htm> (дата обращения: 10.02.2021).
6. ВВЕДЕНИЕ В ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ (учебник) // structuralist URL: <http://www.structuralist.narod.ru/it/internet/internet.htm> (дата обращения: 10.02.2021).
7. Веллинг Л., Томсон Л. Разработка Web-приложений с помощью PHP и MySQL. – М.: Изд. дом «Вильямс», 2008. – 880 с.
8. Ташков П.А. Веб-мастеринг на 100%: HTML, CSS, JavaScript, PHP, CMS, AJAX, раскрутка. – СПб.: Питер, 2010. – 512 с.
9. Шейда В. В. Защита информации в компьютерных сетях. Web уязвимости: учебно-методическое пособие. – Томск: Томский гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники, 2007. – 68 с.