

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 тегами `<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.

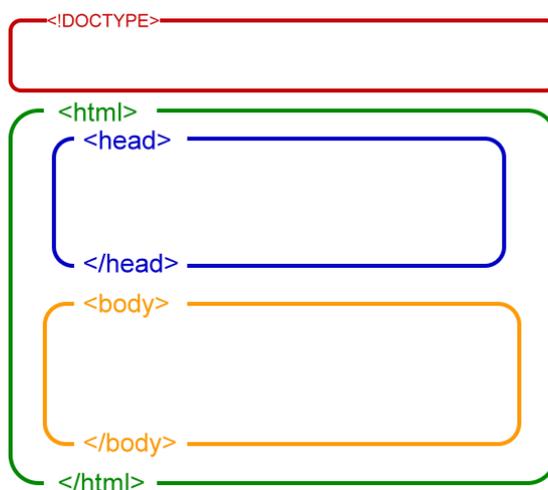


Рисунок 1. Структура HTML документа

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.