# Веб-программирование

Аршинский Вадим Леонидович

2015

Оглавление

## Общие сведения

World Wide Web – распределенная система доступа к связанным между собой документам на различных компьютерах.

Сетевая технология прикладного уровня стека TCP/IP, построенная на клиент-серверной архитектуре и использующая инфраструктуру Интернет для взаимодействия между сервером и клиентом.

Интернет является средой для WWW, а не синонимом.

World Wide Web Consortium – организация, занимающаяся стандартизацией в сфере WWW.

Веб-сервер – сервер, принимающий HTTP-запросы от клиентов (веб-браузеров), и выдает им HTTP-ответы, как правило, вместе HTML-страницей, изображением, файлом, медиа-потоком или другими данными.

HTTP – протокол передачи гипертекста.

Клиент-серверный – обмен сообщениями идет по схеме «запрос-ответ».

Веб-программирование – раздел программирования, ориентированный на разработку веб-приложений.

## HTML

HTML – представляет простые правила оформления и компактный набор структурных и семантических элементов разметки (тегов).

Позволяет:

* Выделять в документе логические части (заголовки, абзацы, списки и т.д.)
* Описывать способ представления этих частей

Не является языком программирования, но может содержать встроенные и загружаемые на скриптовых языках.

Структура HTML:

DOCTYPE – указание типа документа и версии HTML

HEAD – метаинформация о странице: язык, кодировка, ассоциированные таблицы стилей, скрипты, ключевые слова.

BODY – контент страницы.

HTML5:

* продвинутая семантическая структура
* новые формы ввода, проверка ввода
* канва с поддержкой JScript
* поддержка Drag&Drop, механизмы загрузку файлов
* воспроизведение аудио и видео
* локальное хранилище данных
* формализация объектов JScript
* поддержка мультипоточности и сетевых сокетов

## CSS

CSS – каскадные таблицы стилей – язык описания внешнего вида документа, оформленного языком разметки XML, HTML.

Позволяет:

* задавать размеры, цвета, шрифт, расположение и другие аспекты представления элементов веб-документа
* представлять один и тот же документ в различных стилях

Стиль – совокупность правил, применяемых к элементу HTML и определяющих способ его отображения.

Таблицы стилей – совокупность стилей, применяемых к веб-документу.

## DHTML

Dynamic HTML – обобщающий термин для набора технологий, используемых совместно для создания интерактивных и анимированных веб-страниц средствами клиента.

DHTML:

* представляет клиентским скриптам доступ к элементам документа, изменение которых влияет на внешний вид и поведение изначально статической веб-страницы;
* программное управление элементами веб-страницы становится возможным лишь после того, как веб-страница была полностью загружена в клиентское приложение.

Динамическими HTML-страницами называют

* страницы, созданные сценариями на стороне клиента
* созданные серверными приложениями (PHP, Perl, JSP, Ruby, пр.)

В случае DHTML динамичность проявляется при просмотре страницы клиентом, а не на этапе генерации уникального контента страницы.

Document Object Model – объектная модель документа – не зависящий от платформы и языка программный интерфейс, позволяющий программам и скриптам получить доступ к контенту HTML, а также изменять содержимое, структуру и оформление таких документов.

С помощью DOM любой структурированный документ может быть представлен в виде дерева объектов, каждый узел которого представляет собой элемент, атрибут, текстовый или графический объект.

Browser Object Model – объектная модель браузера – браузероспецифичная концепция, являющаяся прослойкой между скриптом и объектной моделью документа.

Скриптовый язык – язык программирования, который используется для управления, настройки и автоматизации средств существующей системы.

В таких системах полезная функциональность уже доступна посредством пользовательского интерфейса, и скриптовый язык является механизмом предоставления доступа к этой функциональности для программного кода.

* Существующая система предоставляет среду объектов и средств, которая дополняет возможности скриптового языка;
* сценарии обычно интерпретируются, а не компилируются, но в последнее время множество скриптовых языков обзаводятся JIT-компиляторами.