

Веб-программирование

Аршинский Вадим Леонидович

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-поток или другими данными.

HTTP

протокол передачи гипертекста.

Клиент-серверный способ взаимодействия

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 - метainформация 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 загрузки файлов - воспроизведение аудио и видео - локальное хранилище данных - формализация объектов JScript - поддержка мультиточности 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.

JavaScript

Функции в JS являются объектами первого класса.

Сущности, которые могут быть переданы как параметр, возвращены из функции, присвоены переменной, могут быть созданы во время выполнения программы, независимо от именования.

Перед входом в тело функции автоматически создается объект *arguments*, который работает как массив параметров.

2015-05-26

Структура пакета протокола HTTP

Протокол

набор правил, определяющих взаимодействие узлов сети

1. Блок заголовков (headers) содержит различные параметры пакета (тип пакета, используемую версию http, код результата, домен сайта, название веб-сервера, кодировку в теле блока, различную информацию о клиенте и т.д.)

2. Блок тела

- содержит непосредственно данные (например, текст html-документа)
- отделяется от блока заголовков двумя символами перевода строки
- может отсутствовать

GET и POST запросы

— GET

- состоит только из заголовка, тело, как правило, отсутствует
- используется для запроса какого-либо ресурса у сервера, может использоваться для передачи параметров
- параметры передаются в открытом виде и указываются сразу после адреса ресурса, после символа "?"
- GET-параметр имеет формат:
имяпараметра=значениепараметра
- параметры разделяются символом "&"

— POST

- используется для передачи большого объема данных (например, файла)
- может использоваться для передачи параметров, но они помещаются в тело запроса, то есть не видны