

ПОЧТИ ВСЁ О ВЕБ БРАУЗЕРАХ

Выполнил:
Дмитрий Коковцев

- Чтение новостей, просмотр видеороликов на YouTube, покупки в интернет-магазинах – что бы вы ни делали, обойтись без помощи стандартного HTML-браузера не получится. Именно эти программы позволяют находить нужные сайты, просматривать текст и изображения на веб-страницах, а также воспроизводить видео.

Попробую рассказать Вам, как Internet Explorer, Firefox, Opera и другие современные браузеры отображают веб-страницы со всем содержимым на экране монитора.



⦿ **Что происходит при вводе адреса веб-страницы:**

С момента ввода в браузере веб-адреса до загрузки веб-страницы проходит лишь несколько секунд. Однако за это время браузер незаметно для пользователя успеваает выполнить до шести операций.

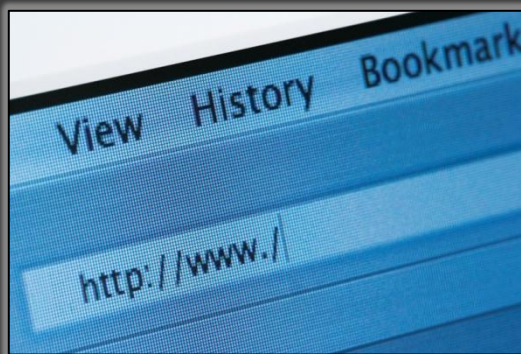
⦿ **Как происходит построение страницы интернет-браузером:**

Работа браузера в целом напоминает стройку, ведь веб-страницы загружаются не единым целым, а по частям, а затем текст, изображения и другие элементы объединяются программой в одну страницу. Преимущество этого метода в том, что отдельные элементы могут храниться на различных серверах: браузер производит одновременную загрузку нескольких элементов, что значительно ускоряет процесс.

Чтобы при построении веб-страницы не произошло путаницы, структура каждой из них прописана в формате HTML. Язык гипертекстовой разметки HTML на протяжении многих лет является главным стандартом при создании веб-страниц. С его помощью можно описать структуру любой страницы, содержащей изображения, текст и видео.

На основании разметки браузер получает информацию о том, как должна выглядеть страница, и производит ее построение из отдельных элементов. Например, в HTML-коде указано, сколько столбцов текста находится на странице и где должны располагаться те или иные элементы. Благодаря использованию гипертекстовой разметки верстка веб-страниц может осуществляться с максимальной гибкостью, тем более что информация на сайте должна отображаться одинаково разборчиво как на 24-дюймовом мониторе, так и на экране мобильного телефона.

Построение веб-страниц – так называемый HTML-рендеринг – ключевая задача браузера. Чтобы избежать существенных отличий при просмотре веб-сайтов на различных устройствах, современные браузеры учитывают не только структуру страницы, но и ее оформление – это позволяет разработчикам точно задавать внешний вид страницы.



Из чего состоит веб страница?

При разработке веб-страниц используется целый ряд широко распространенных сегодня стандартов.

JavaScript. Эта разновидность языка Java в основном используется для создания интерактивных элементов веб-страниц. Один из примеров использования JavaScript – динамические меню, которые раскрываются при наведении указателя мыши на соответствующий пункт.

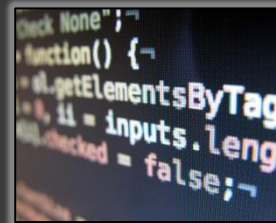
Такой эффект создается с помощью JavaScript. При этом код JavaScript выполняется веб-браузером непосредственно на локальном ПК. Без поддержки браузером JavaScript многие страницы работают некорректно.

Java. Данный язык программирования, разработанный компанией Sun Microsystems, объединяет с JavaScript лишь похожее название. Благодаря своей универсальности Java позволяет выполнять на веб-страницах целые программы – для этого поддержка Java должна быть установлена на компьютере пользователя.

CSS. Каскадные таблицы стилей определяют внешний вид веб-страницы. С помощью HTML задается расположение отдельных элементов страницы, а CSS отвечает за их оформление. Именно благодаря использованию каскадных таблиц сайт нашего журнала смотрится так гармонично и цельно.
PHP. Программные скрипты, написанные на этом языке, выполняются на стороне сервера и находят широкое применение, например, при создании форумов и различного рода гостевых книг.

Flash. Многие интернет-пользователи не слишком хорошего мнения о технологии Flash, так как она ассоциируется в первую очередь с назойливыми рекламными баннерами, которые мешают нормальному просмотру сайта. Однако изначально компания Adobe разрабатывала этот формат исключительно как инструмент для создания анимации.

Одно из его достоинств – возможность обработки вводимой пользователем информации, что позволяет, например, интегрировать различные игровые приложения непосредственно в веб-страницу. Однако по-настоящему популярной технология Flash стала благодаря своим мультимедийным функциям. Так, оснащенные соответствующим плеером веб-страницы способны показывать видео в формате Flash, один из примеров – популярный портал YouTube.



○ Почему страницы загружаются с задержкой?

Загрузка простых веб-страниц обычно происходит очень быстро. Задержки возникают при загрузке динамических веб-страниц. Примером может послужить любой онлайн-магазин, который сохраняет поисковые запросы посетителей. В результате при следующем посещении сайта пользователю будут предложены товары в соответствии с его личными предпочтениями. Для этого в фоновом режиме выполняются многочисленные запросы к базе данных, которые позволяют найти книги и фильмы, отвечающие вкусам и потребностям каждого конкретного посетителя. Поэтому при большом количестве обращений к такому сайту загрузка главной страницы может занимать несколько больше времени, чем обычно.



☉ Какие данные браузеры сохраняют на ПК?

При посещении веб-сайтов на компьютере остаются следы действий пользователя, так как различные данные сохраняются автоматически.

Кэш браузера. Так как доступ к данным на жестком диске происходит значительно быстрее, чем загрузка сайта, элементы веб-страниц сохраняются веб-браузером на компьютере пользователя. Именно это обстоятельство позволяет значительно ускорить загрузку при повторном посещении той или иной страницы.

Журнал. Где вы были 16 июня в 17 часов? Если в Интернете, браузер сможет дать точный ответ на данный вопрос – дело в том, что все браузеры сохраняют список посещенных пользователем сайтов. Так, в Internet Explorer срок хранения данных в Журнале по умолчанию составляет 20 дней. Некоторые браузеры, например Firefox, к тому же сохраняют список загруженных файлов.

Закладки. Наиболее интересные страницы можно сохранять на компьютере в виде закладок, находящихся в папке Избранное. Это избавляет в будущем от необходимости повторного ввода веб-адреса.

Пароли. При необходимости браузеры также сохраняют пароли, например, для доступа к учетной записи на eBay, правда, в этом случае они могут быть похищены с компьютера злоумышленниками. Для надежного хранения паролей лучше использовать специальную программу, например, такую как Password Depot.

Cookie. При посещении веб-сайтов на компьютере сохраняется маленький текстовый файл под названием cookie – он используется для идентификации пользователя при последующем посещении страницы.

Данные веб-форм. На первый взгляд сохранение данных веб-форм – очень полезная функция: всякий раз, когда вам необходимо указать, например, при регистрации на сайте свое имя или адрес, браузер делает это за вас. Но есть и обратная сторона медали: конфиденциальную информацию браузер сохраняет на компьютере, делая ее тем самым легкой добычей для интернет-мошенников.



