

Введение

Представляем вам четвертое издание книги *JavaScript. Полное руководство*, которая стала настольной книгой для всех, кто проявляет интерес к языку JavaScript. Многого произошло с момента публикации предыдущего издания книги, и в настоящем издании мы стремились затронуть все новые темы, стараясь не повредить описание базовых аспектов языка. При всем этом данное издание книги отражает те существенные изменения, которые произошли с момента выхода в свет предыдущего, третьего издания, включая изменения в организации, удаление устаревшего материала и более глубокий анализ новых областей JavaScript.

Язык JavaScript возник как важное инструментальное средство для разработки под Web, начиная с простых расширений XHTML-страниц и заканчивая полноценными Web-приложениями. Но поскольку основание для существования JavaScript не слишком радужное, он никогда не станет таким же популярным, как Java, XML или даже XHTML. В то же время JavaScript не делает ничего такого, чего не могут сделать другие технологии. Он обеспечивает возможность бесшовной стыковки различных технологий с целью их совместного функционирования. На самом деле, именно в способности JavaScript объединять различные технологии в единый действующий механизм, скорее всего, и состоит его исключительная живучесть.

Многие пользователи, по-видимому, рассматривают JavaScript как язык клиентской стороны. На самом деле так оно и есть, и именно в силу этого обстоятельства большая часть этой книги посвящена вопросам встраивания JavaScript-кода в XHTML-документы с тем, чтобы их можно было просматривать в браузерах, поддерживающих JavaScript. В то же время JavaScript используется и на серверной стороне, как язык написания сценариев; он применяется также и для создания Web-служб и выполнения задач администрирования. Технологии компании Microsoft под названиями Active Server Pages .NET (Активные серверные страницы .NET) и WSH (Windows Script Host) были одними из первых, где разработчики решились воспользоваться языком JavaScript не на клиентской стороне.

Будучи разработчиками и лидерами в информационных технологиях, мы пользуемся языком JavaScript, и чем чаще нам приходится это делать, тем больше мы убеждаемся в целесообразности его применения в приложениях, которые мы разрабатываем и внедряем. Мы очень надеемся, что после того, как вы прочтете эту книгу, возможности JavaScript при решении широкого диапазона задач станут для вас вполне очевидными. Вот лишь немногие вопросы, на которые вы найдете ответы в данной книге:

- Как соотносятся между собой JavaScript, XHTML и каскадные таблицы стилей (Cascading Style Sheets – CSS)?
- В чем состоят различия между JavaScript, JScript и ECMAScript?
- В чем заключаются проблемы совместимости, характерные для многих версий JavaScript и JScript?
- Как получить специальные эффекты с помощью JavaScript?
- Какими являются ключевые объекты JavaScript?
- Как воспользоваться языком JavaScript на своем Web-сервере?
- Как создать Web-службы .NET с использованием JScript .NET?

Кому будет полезно прочитать эту книгу?

В силу статуса JavaScript как первичного языка написания Web-сценариев, он используется для решения всех видов задач. К числу пользователей этого языка принадлежат:

- Web-мастера.
- Авторы и разработчики языка XHTML.
- Разработчики Web-приложений.
- Дизайнеры и разработчики на динамическом HTML.
- Профессиональные пользователи.

Мы надеемся на то, что читателям всех перечисленных выше категорий наша книга понравится, при этом мы предполагаем, что читатели обладают базовыми знаниями Web-технологий и языка XHTML. Наличие опыта работы с JavaScript не требуется, но в то же время весьма желательно иметь опыт написания сценариев и программ на традиционных языках программирования. Тем не менее, если перед этим вы никогда не занимались программированием, это отнюдь не означает, что данная книга не для вас. С другой стороны, эта книга не может служить пособием для начинающих программистов, поскольку на первых порах им приходится решать проблемы, совершенно не характерные для языка JavaScript.

Системные требования

Чтобы получить возможность пользоваться JavaScript, вы должны иметь в своем распоряжении достаточно мощный компьютер с доступом в Web. Авторы этой книги сначала использовали браузеры Internet Explorer 6, Netscape 6 и 7, а также различные варианты браузеров Mozilla под управлением операционных систем Windows 2000, Windows XP, MacOS X и Red Hat Linux. Один и тот же JavaScript-код, выполнявшийся на этих платформах, будет работать также и в браузере Opera под управлением различных версий MacOS, Unix и других поддерживаемых платформ (за исключением тех, которые упоминаются особо).

Как организована эта книга

Четвертое издание этой книги предлагает всеобъемлющее описание языка JavaScript и связанных с ним технологий. Мы не только представили сам язык, но также и некоторые из связанных с ним технологий, например, XHTML, CSS и XML. Сама книга разбита на семь частей, каждая из которых объединяет следующие разделы.

Часть I. Основы JavaScript

Часть I представляет собой подробное введение в язык JavaScript и связанные с ним инструментальные средства. В главе 1 дается подробный обзор языка JavaScript, при этом основное внимание уделяется тому, как он может быть использован при разработке Web-приложений. Здесь вы узнаете, как он соотносится с другими технологиями клиентской и серверной стороны. Материал главы 2 описывает отношения между JavaScript и XHTML и механизм интерпретации JavaScript-кода во время выполне-

ния. В той же главе 2 проводится анализ программных инструментальных средств, которые можно использовать с целью упрощения разработки приложений на JavaScript. В главе 3 вы пройдете через весь процесс написания первого простого сценария.

Часть II. Ключевые аспекты JavaScript

В части II предлагается подробный обзор языка JavaScript. В главах 4–7 вы изучите основные языковые средства, операторы, управляющие структуры и функции. В этой части книги основное внимание уделяется семантике языка и ее практическому использованию.

Часть III. Основные и клиентские объекты JavaScript

Первое, что вы узнаете, приступив к изучению этой книги, это то, что язык JavaScript построен на базе множества различных объектов. В свою очередь, эти множества объектов подразделяются на основные объекты, остающиеся таковыми во всех реализациях, и объекты хоста, которые представляют собой объекты, несущие в себе специфику хостов, операционных сред или реализаций, подобно браузерам или конкретным серверам. В главе 8 мы рассмотрим основные объекты, а затем перейдем к главам 9 – 13, в которых речь пойдет об объектах хоста, существующих в рамках реализаций браузеров. Завершается эта часть главой 14, в которой показано, как вы создавать свои собственные объекты JavaScript в разрабатываемых сценариях.

Часть IV. Объекты DOM

В главе 15 части IV предлагаются углубленные понятия DOM-объектов (Document Object Model – модель объекта документа). Затем в главе 16 будут продемонстрированы другие DOM-объекты, не описанные в предыдущей главе, которая в основном освещала вопросы доступа к DOM-модели. По ходу проводимых в этой части обсуждений, в главе 17 показано, как манипулировать документами, используя соответствующие DOM-объекты, их методы и свойства.

Часть V. Написание сценариев документов

В последней главе части IV осуществляется плавный переход к части V, основное внимание в которой сосредоточено на различных методах написания сценариев документов, используемых во время разработки Web-приложений с применением JavaScript. Глава 18 начинается с обсуждения вопросов обработки событий, а глава 19 позволит снять многие вопросы, касающиеся работы с каскадными таблицами стилей (CSS). Основной темой главы 20 является реализация “слоев”, введенных в браузерах версии 4, а также их переход к стандартизованному разбиению документов на слои, которое реализовано в современных браузерах. В главе 21 показано, как создавать динамические rollover-изображения, анимацию, баннеры и некоторые другие специальные эффекты в JavaScript, не прибегая к помощи апплетов. Далее, в главе 22, базируясь на полученных знаниях, демонстрируется процесс построения меню и панелей инструментов. В главе 23 вы узнаете, как с помощью JavaScript осуществлять навигацию в пределах сайта. Часть V завершается главами 24 и 25, в которых рассматриваются вопросы создания форм и верификации данных, а также проблемы персонализации и генерации динамических страниц.

Часть VI. JavaScript на серверной стороне

Как уже было отмечено выше, реализация JavaScript на стороне клиента не является единственным местом, где можно обнаружить этот язык. Как вы узнаете из главы 26, существует также реализация JavaScript и на серверной стороне. В главе 27 к этим сведениям добавляется информация о том, как используется JavaScript .NET при создании Web-служб, усиленных возможностями технологии .NET, а глава 28 завершает эту часть книги описанием Windows Script Host компании Microsoft.

Часть VII. Основные технологии программирования

В седьмой и заключительной части настоящей книги основное внимание уделено тому, как связать в единое целое все ранее изученное. В этой части предложено несколько полезных советов, указаний и замечаний по практическому использованию JavaScript. В главе 29 рассматривается применение регулярных выражений, а в главе 30 – технология обработки ошибок. И, наконец, в главе 31 приводятся рекомендации по отладке JavaScript-приложений.

Соглашения, которые используются в этой книге

В этой книге используются перечисленные ниже соглашения, которые позволяют сделать книгу удобочитаемой и полезной:

- Листинги JavaScript-кода, имена методов JavaScript и сообщения, выводимые на экран, представлены с помощью специального моношириного шрифта.
- Заполнители (слова, которыми заменяется то, что реально вводится с клавиатуры), выделяются *моноширинным шрифтом с курсивным начертанием*.
- Вводимые или определяемые термины выделяются **полужирным начертанием**.
- Пункты меню отделяются друг от друга символом ⇨ и представлены с использованием специального шрифта. Например, File⇨Open (Файл⇨Открыть) означает выбор меню File, а в нем – пункта Open.
- Если строка JavaScript-кода настолько длинная, что не помещается в одной печатной строке книги, то в начале следующей строки помещается символ ☞.

Кроме того, в книге используются специальные врезки, которые отделены от остального текста. К таким врезкам относятся “На заметку!”, “Совет”, “Внимание!”, а также врезки, названия которых отражают конкретную тему.

Вот, собственно, и все! Мы предоставили вам всю начальную информацию, и теперь просто открывайте книгу в нужном месте и приступайте к изучению JavaScript. Мы искренне надеемся, что вы сочтете четвертое издание этой книги одной из самых полезных книг, с которыми вам когда-либо приходилось иметь дело.

*Р. Аллен Вайк
Джейсон Д. Джиллиам*