



JavaScript™ в примерах

Эдриан Кингсли-Хью
Кэти Кингсли-Хью

«Эта книга написана для начинающих программистов, освоивших язык HTML. Она знакомит читателя с основами и новейшими технологиями JavaScript, позволяющими сделать Web-страницы интерактивными и размещать на них анимационные объекты».

Book News, Inc.R, Portland, OR

Настоящее издание посвящено разработке Web-страниц с помощью JavaScript. Здесь описываются все необходимые для подготовки сценариев методы и технические приемы, даются рекомендации по эффективному применению JavaScript.

В книге раскрывается содержание ключевых понятий данного языка. Опыта работы с JavaScript не требуется (хотя предполагается знание языка HTML), материал излагается с самых азов. Книга снабжена рядом упражнений, позволяющих быстрее и глубже освоить данный предмет. Приводятся многочисленные примеры использования JavaScript в реально существующих Web-страницах. Представленный материал хорошо проиллюстрирован. Все примеры полностью документированы.

Данная книга предназначена для начинающих программистов. Ее можно использовать в качестве учебного пособия.

Internet-магазин:
www.aliants-kniga.ru

Книга – почтой:
Россия, 123242,
Москва, а/я 20
Тел.: (495) 258-9194, -9195
e-mail: books@aliants-kniga.ru

Оптовая продажа:
«Альянс-книга»
Тел./факс: (495) 258-9195
e-mail: books@aliants-kniga.ru

ISBN 978-5-94074-668-3



9 785940 746683



www.dmk-press.ru

Эдриан Кингсли-Хью
Кэти Кингсли-Хью

JavaScript™
в примерах

Эдриан Кингсли-Хью, Кэти Кингсли-Хью

JavaScript™ в примерах



Создание
сценариев
JavaScript

JS



для программистов



Серия «Для программистов»

JavaScript™ в примерах

Эдриан Кингсли-Хью,
Кэти Кингсли-Хью



Москва

ББК 32.973.26-018.1

К41

Кингсли-Хью Э., Кингсли-Хью К.

К41 JavaScript™ в примерах: Пер. с англ. – М.: ДМК Пресс. – 272 с.: ил. (Серия «Для программистов»).

ISBN 978-594074-668-3

Книга посвящена разработке Web-страниц. В ней излагаются основы языка JavaScript, в том числе новейшие достижения версии 1.5, поддерживаемой последними версиями браузеров компаний Netscape и Microsoft. Здесь описываются все необходимые для подготовки сценариев методы и технические приемы, начиная с азов и заканчивая такими передовыми технологиями, как динамический HTML. Опыта работы с JavaScript не требуется (хотя предполагается знание языка HTML). Книга снабжена многочисленными иллюстрациями и упражнениями, позволяющими быстрее и глубже освоить JavaScript. Все примеры полностью документированы.

Данная книга предназначена для начинающих программистов. Ее можно использовать в качестве учебного пособия.

ББК 32.973.26-018.1

Authorized translation from the English language edition, entitled «JavaScript 1.5 By Example», published by Que, Copyright ©

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from the Publisher.

Все права защищены. Любая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Материал, изложенный в данной книге, многократно проверен. Но, поскольку вероятность технических ошибок все равно существует, издательство не может гарантировать абсолютную точность и правильность приводимых сведений. В связи с этим издательство не несет ответственности за возможные ошибки, связанные с использованием книги.

ISBN 0-7897-2499-5 (англ.)
ISBN 978-594074-668-3 (рус.)

Que, Copyright ©
© Перевод на русский язык, оформление.
ДМК Пресс

Содержание

| | |
|---|-----------|
| Предисловие | 12 |
| Введение | 13 |
| Часть I. Знакомство с JavaScript | 15 |
| Глава 1. Введение в JavaScript | 16 |
| Использование JavaScript | 16 |
| Важность изучения JavaScript | 16 |
| История JavaScript | 17 |
| JavaScript сегодня | 19 |
| Будущее JavaScript | 19 |
| В чем разница между сценарием и программой | 19 |
| Различие между языком подготовки сценариев и языком программирования | 20 |
| Инструменты написания сценариев JavaScript | 20 |
| Простой текстовый редактор | 20 |
| Использование средств визуального проектирования | 21 |
| Последняя версия браузера | 22 |
| Прочие инструменты | 23 |
| Создание шаблона HTML | 24 |
| Библиотека сценариев | 25 |
| Глава 2. Внедрение JavaScript в HTML-документ | 26 |
| Соприкосновение миров: HTML и JavaScript | 26 |
| Каркас HTML | 26 |
| Блок SCRIPT | 27 |
| И вновь об атрибуте language | 29 |
| Скрытие JavaScript от старых версий браузеров | 30 |

| | |
|---|----|
| Часть II. Уроки языка | 31 |
| Глава 3. JavaScript в действии | 32 |
| Ввод/вывод информации с помощью JavaScript | 32 |
| Объекты, методы и свойства | 34 |
| Объекты | 34 |
| Методы | 34 |
| Свойства | 35 |
| Использование метода alert() | 35 |
| Добавление комментариев в сценарий JavaScript | 37 |
| Однострочный комментарий | 37 |
| Многострочный комментарий | 38 |
| Использование метода confirm() | 39 |
| Использование метода prompt() | 40 |
| Глава 4. Управление данными с помощью переменных | 43 |
| Значения в языке JavaScript | 43 |
| Строки | 43 |
| Числа | 44 |
| Большие и маленькие числа | 44 |
| Булевы выражения | 45 |
| Особые типы данных: числа, неопределенные и неопределяемые выражения | 45 |
| Переменные в языке JavaScript | 46 |
| Создание переменных | 46 |
| Объявление нескольких переменных | 49 |
| Вывод на экран значений переменных | 50 |
| Отладка | 52 |
| Использование метода prompt() для присвоения значения переменной | 54 |
| Присвоение одной переменной значения другой | 57 |
| Глава 5. Массивы JavaScript и Escape-последовательности | 59 |
| Как пользоваться массивами | 59 |
| Быстрое создание массива | 63 |
| Размер массива | 63 |

| | |
|--|------------|
| Вывод на экран всех элементов массива | 64 |
| Интерактивное творчество | 65 |
| Оптимизация | 69 |
| Escape-последовательности | 70 |
| Глава 6. Выражения, условия, операции, строки и числа | 73 |
| Что такое выражения и условия | 73 |
| Выражения и условия | 73 |
| Знакомство с операциями | 74 |
| Арифметические операции | 74 |
| Операции сравнения | 77 |
| Логические операции | 77 |
| Операции с одним операндом | 78 |
| Операция присвоения | 80 |
| Прочие операции | 82 |
| Снова о строках и числах | 86 |
| Калькулятор JavaScript | 86 |
| Глава 7. Использование операторов в языке JavaScript | 90 |
| Что такое операторы | 90 |
| Оператор variable | 91 |
| Оператор if | 91 |
| Операторы организации цикла | 95 |
| Оператор do ... while | 96 |
| Оператор while | 98 |
| Оператор for | 98 |
| Оператор for ... in | 100 |
| Оператор continue | 101 |
| Оператор break | 103 |
| Оператор switch | 104 |
| Глава 8. Создание сценариев с помощью функций и событий | 108 |
| Что такое функция | 108 |
| Ваша первая функция | 109 |
| События | 111 |

| | |
|--|------------|
| Событие onLoad | 111 |
| Событие onClick | 111 |
| Событие onMouseover | 111 |
| Событие onMouseout | 111 |
| Использование событий | 112 |
| Использование события onLoad | 112 |
| Использование события onClick | 112 |
| Использование события onMouseover | 114 |
| Создание полезных функций | 114 |
| Как запустить функцию на выполнение | |
| с помощью другой функции | 116 |
| Назначение круглых скобок | 119 |
| Возвращаемое значение функции | 122 |
| Оператор return | 123 |
| Перевод температуры из одних единиц в другие | 125 |
| Глава 9. Наилучшее использование объектов | 128 |
| Что такое объекты | 128 |
| Объекты и браузеры | 129 |
| Более близкое знакомство с объектами JavaScript | 129 |
| Объект Math | 130 |
| Использование свойства PI | 130 |
| Использование методов max и min | 131 |
| Использование метода round | 132 |
| Использование метода random | 134 |
| Объект Date | 136 |
| Использование метода getFullYear | 136 |
| Использование метода getMonth | 137 |
| Использование метода getDay | 139 |
| Часы, минуты, секунды... и даже миллисекунды | 139 |
| Объект String | 140 |
| Методы toUpperCase и toLowerCase | 140 |
| Метод substring | 141 |
| Оператор with | 142 |
| Методы и свойства объектов | 143 |
| Объект Array | 143 |
| Объект Boolean | 143 |
| Объект Date | 143 |

| | |
|---|------------|
| Объект Function | 143 |
| Объект Global | 143 |
| Объект Math | 143 |
| Объект Number | 143 |
| Объект Object | 144 |
| Объект RegExp | 144 |
| Объект String | 144 |
| Глава 10. Выявление и исправление ошибок | 145 |
| Что такое ошибки | 145 |
| Типы ошибок | 145 |
| Синтаксические ошибки | 146 |
| Ошибки времени выполнения | 146 |
| Логические ошибки | 147 |
| Ошибки приоритета операций | 147 |
| Как найти ошибку | 148 |
| Обнаружение ошибок | 150 |
| Программа Microsoft Script Debugger | 151 |
| Наиболее распространенные ошибки | 154 |
| Опечатки | 154 |
| Часть III. Варианты размещения сценария | 159 |
| Глава 11. Расширение кругозора | 160 |
| Выход за пределы тэга <head> | 160 |
| Связь, связь и еще раз связь | 160 |
| Встроенный сценарий JavaScript | 163 |
| Использование тэга <head> | 165 |
| Часть IV. JavaScript и динамический HTML | 167 |
| Глава 12. Динамический HTML | 168 |
| Что такое динамический HTML | 168 |
| Основные принципы функционирования DHTML | 169 |
| Объектно-ориентированное представление элементов страницы | 169 |
| Таблицы стилей и разбиение на слои | 169 |
| Сценарии | 170 |

| | |
|--|------------|
| Различия между браузерами | 170 |
| Что можно сделать с помощью DHTML | 171 |
| Глава 13. Каскадные таблицы стилей | 172 |
| Краткая история каскадных таблиц | 172 |
| Введение в CSS | 173 |
| Пример 1. Изменение цвета надписи | 175 |
| Пример 2. Форматирование текста | 176 |
| Пример 3. Форматирование гиперссылок | 179 |
| Пример 4. Позиционирование | 183 |
| Пример 5. Работа в трехмерном пространстве – 2.5D | 191 |
| JavaScript и CSS | 195 |
| Создание анимационных объектов | 201 |
| Что такое анимация | 201 |
| Анимация в браузере Internet Explorer 5 | 203 |
| Анимация в браузере Netscape Navigator 4 | 207 |
| Как сделать сценарий совместимым с обоими браузерами | 210 |
| Перемещение по вертикали | 211 |
| Перемещение по диагонали | 213 |
| И снова о JavaScript | 214 |
| Глава 14. Объектная модель документа | 215 |
| Знакомство с объектной моделью документа | 215 |
| Возможности объектной модели документа | 216 |
| Доступ к элементам страницы | 216 |
| Пример доступа к элементам страницы | 216 |
| Элементы страницы | 219 |
| Использование srcElement | 220 |
| Добавление идентификаторов | 222 |
| Родительские и дочерние элементы | 222 |
| Пример разворачивания и сворачивания текста | 224 |
| Пример использования ячеек таблицы | 229 |
| Модель событий | 230 |
| Событие onClick | 231 |
| Событие onContextmenu | 231 |
| Событие onDblclick | 231 |
| Событие onHelp | 231 |
| Событие onKeyDown | 233 |
| Событие onKeyPress | 235 |