

Содержание

Об авторах	15
Введение	17
О чем эта книга	17
Исходные предположения	18
Пиктограммы, используемые в книге	19
Дополнительные материалы	19
Что дальше	19
Ждем ваших отзывов!	20
Часть I. Приступаем к программированию на JavaScript	21
Глава 1. Самый неправильно понятый язык программирования в мире	23
Что такое JavaScript?	23
И тут пришел Эйх...	24
Сначала был Mocha	24
Даешь больше эффектов!	25
JavaScript взрослеет	26
Динамический язык сценариев	26
Что можно делать с помощью JavaScript?	28
Почему именно JavaScript?	28
Язык JavaScript легок в изучении	29
Где работает JavaScript? JavaScript работает везде!	30
JavaScript — мощный язык	33
JavaScript — востребованный язык	34
Глава 2. Моя первая программа на JavaScript	35
Настройка среды разработки	35
Загрузка и установка браузера Chrome	36
Загрузка и установка редактора исходного кода	37
Оформление JavaScript-кода	44
Выполнение JavaScript в окне браузера	45
Использование JavaScript в атрибутах событий HTML-элементов	45
Использование JavaScript в элементе <code>script</code>	46
Включение внешних JavaScript-файлов	48
Использование консоли разработчика JavaScript	51
Комментирование кода	52

Глава 3. Работа с переменными	55
Понятие переменной	55
Объявление переменных	57
Глобальные и локальные области видимости	58
Именованые переменных	60
Создание констант с помощью ключевого слова <code>const</code>	62
Работа с типами данных	62
Числовой тип данных	62
Строковый тип данных	65
Булев тип данных	67
Тип данных <code>NaN</code>	68
Тип данных <code>undefined</code>	68
Глава 4. Массивы	69
Создание списка	69
Основные сведения о массивах	70
Отсчет индексов в массивах ведется от нуля	71
В массивах могут храниться данные любого типа	72
Создание массивов	72
Использование ключевого слова <code>new</code>	72
Литеральное определение массива	72
Заполнение массивов значениями	73
Многомерные массивы	73
Доступ к элементам массива	75
Перемещение по элементам массива в цикле	76
Свойства массивов	76
Методы для работы с массивами	77
Использование методов для работы с массивами	77
Глава 5. Операторы, выражения, инструкции	79
Выражения	79
Знакомство с операторами	79
Приоритет операторов	80
Типы операторов	83
Операторы присваивания	83
Операторы сравнения	84
Арифметические операторы	84
Строковый оператор	86
Поразрядные операторы	86
Логические операторы	88
Специальные операторы	89
Объединение операторов	90

Глава 6. Циклы и ветвление кода	92
Ветвление кода	92
if...else	92
Инструкция switch	94
Циклы	96
for	96
for...in	98
Цикл while	101
Цикл do...while	101
break и continue	102
Часть II. Организация программ на JavaScript	105
Глава 7. Приобретаем функциональность	107
Роль функций	107
Терминология функций	108
Определение функции	109
Заголовок функции	109
Тело функции	109
Вызов функции	109
Определение параметров и передача аргументов	109
Возврат значения	110
Преимущества использования функций	110
Написание функций	113
Возврат значений	114
Передача и использование аргументов	115
Передача аргументов по значению	116
Передача аргументов по ссылке	117
Вызов функции с неполным числом аргументов	117
Аргументы по умолчанию	117
Вызов функции с количеством аргументов, превышающим количество параметров	118
Получение значений аргументов с помощью объекта arguments	118
Область видимости функции	119
Анонимные функции	120
Различия между анонимными и именованными функциями	120
Самовыполняющиеся анонимные функции	120
Сделайте это снова с помощью рекурсии	121
Функции, объявленные в других функциях	122
Глава 8. Создание и использование объектов	124
Объект моих желаний	124
Создание объектов	125

Определение объектов с помощью объектных литералов	125
Определение объектов с помощью конструктора <code>Object()</code>	126
Получение и установка свойств объектов	127
Точечная нотация	127
Скобочная нотация	128
Удаление свойств	129
Работа с методами	129
Использование ключевого слова <code>this</code>	131
Объектно-ориентированный способ разбогатеть: наследование	132
Создание объектов с помощью конструкторов	133
Видоизменение объектного типа	134
Создание объектов с помощью метода <code>Object.create()</code>	135
Часть III. JavaScript в Интернете	137
Глава 9. Управление браузером с помощью объекта <code>Window</code>	139
Браузерная среда	139
Пользовательский интерфейс	140
Загрузчик	140
Синтаксический анализ HTML-документа	142
Синтаксический анализ CSS-стилей	142
Синтаксический анализ JavaScript	142
Компоновка и визуализация	142
Взаимодействие с BOM	143
Объект <code>Navigator</code>	143
Объект <code>Window</code>	145
Использование методов объекта <code>window</code>	150
Глава 10. Манипулирование документами с помощью DOM	152
Что такое DOM	152
Отношения между узлами	154
Использование свойств и методов объекта <code>Document</code>	158
Использование свойств и методов объекта <code>Element</code>	159
Работа с содержимым элементов	162
Свойство <code>innerHTML</code>	163
Установка значений атрибутов	163
Получение элемента по его идентификатору, имени тега или классу	164
Метод <code>getElementById()</code>	164
Метод <code>getElementsByTagName()</code>	165
Метод <code>getElementsByClassName()</code>	165
Использование свойств объекта <code>Attribute</code>	166
Создание и присоединение элементов	167
Удаление элементов	167

Глава 11. Использование событий в JavaScript	169
События	169
Обработка событий	171
Встроенные обработчики событий	171
Обработка событий с использованием свойств элементов	172
Обработка событий с использованием метода <code>addEventListener()</code>	173
Отмена распространения событий	177
Глава 12. Интеграция ввода и вывода данных	179
HTML-формы	179
Элемент <code>form</code>	179
Элемент <code>label</code>	181
Элемент <code>input</code>	181
Элемент <code>select</code>	183
Элемент <code>textarea</code>	183
Элемент <code>button</code>	184
Работа с объектом <code>Form</code>	184
Использование свойств объекта <code>Form</code>	184
Использование методов объекта <code>Form</code>	186
Доступ к элементам формы	187
Получение и установка значений элементов формы	188
Проверка пользовательского ввода	189
Глава 13. Работа с CSS и графикой	192
Использование объекта <code>Style</code>	192
Получение текущего стиля элемента	193
Установка стилевых свойств	196
Анимация элементов с помощью объекта <code>Style</code>	196
Работа с изображениями	199
Использование объекта <code>Image</code>	200
Создание трансформируемых кнопок	200
Увеличение размеров изображения при наведении на него указателя мыши	201
Создание слайд-шоу	202
Использование анимационных свойств объекта <code>Style</code>	204
Часть IV. Дополнительные темы	207
Глава 14. Поиск с использованием регулярных выражений	209
Поиск текста с помощью регулярных выражений	209
Создание регулярных выражений	211
Использование объекта <code>RegExp</code>	211
Литеральные регулярные выражения	213
Тестирование регулярных выражений	214
Специальные символы в регулярных выражениях	214

Использование модификаторов	216
Использование регулярных выражений в коде	216
Глава 15. Функции обратного вызова и замыкания	220
Что такое функции обратного вызова	220
Функции в роли аргументов	220
Написание функций, использующих функции обратного вызова	221
Использование именованных функций обратного вызова	222
Замыкания	224
Использование замыканий	228
Глава 16. Приветствуем AJAX и JSON	230
Закулисная работа AJAX	230
Примеры применения AJAX	231
Детальное ознакомление с работой AJAX	232
Использование объекта XMLHttpRequest	236
Политика одинакового источника	238
CORS — серебряная пуля AJAX-запросов	240
Передача объектов с помощью JSON	241
Часть V. JavaScript и HTML5	245
Глава 17. Программные интерфейсы HTML5	247
Как работают API	247
Проверка браузерной поддержки программных интерфейсов HTML5	248
Знакомство с программными интерфейсами HTML5	249
Использование HTML5 Geolocation API	251
Что такое геолокация	251
Как работает геолокация	251
Применение геолокации	252
Сочетание геолокации с картами Google	254
Работа со звуком и видео	258
Глава 18. Библиотека jQuery	262
Меньше кода, больше дела	262
Приступаем к работе с jQuery	262
Объект jQuery	264
Готов ли документ к работе?	265
Использование селекторов jQuery	265
Изменение документа с помощью jQuery	266
Получение и установка значений атрибутов	266
Изменение стилей CSS	266
Манипулирование элементами в DOM	267
События	268

Использование метода <code>on()</code> для подключения событий	268
Открепление событий с помощью метода <code>off()</code>	270
Привязка событий к еще не существующим элементам	270
Другие методы для работы с событиями	271
Эффекты	271
Базовые эффекты	272
Эффекты затухания	272
Эффекты скольжения	272
Задание аргументов анимационных методов	273
Создание пользовательских анимационных эффектов с помощью метода <code>animate()</code>	273
Пример выполнения анимации средствами jQuery	274
AJAX	275
Использование метода <code>ajax()</code>	275
Сокращенные методы для работы с AJAX	276
Часть VI. Великолепные десятки	279
Глава 19. Десять JavaScript-фреймворков и библиотек, которые вам следует изучить	281
AngularJS	281
Backbone.js	283
Ember.js	284
Famo.us	285
Knockout	285
QUnit	286
Underscore.js	287
Modernizr	288
Handlebars.js	289
jQuery	290
Глава 20. Десять самых распространенных ошибок в JavaScript-программах и как их избежать	292
Путаница с оператором сравнения	293
Избегайте неправильного использования оператора присваивания	293
Как избежать подводных рифов сравнений	293
Непарные скобки	294
Несоответствие кавычек	295
Отсутствующие скобки	295
Отсутствие точки с запятой	296
Ошибки, связанные с неправильным использованием регистра букв	296
Ссылки на код, не успевший загрузиться	296
Плохие имена переменных	298

Ошибки, связанные с неправильным использованием областей видимости переменных	299
Пропуск параметров при вызове функций	299
Подсчитываем ошибки: забывчивость в отношении отсчета индексов от нуля	299
Глава 21. Десять онлайн-инструментов, которые улучшат качество создаваемых вами программ на JavaScript	301
JSLint	301
JSFiddle.net	302
JSBin	303
javascriptcompressor.com	303
jsbeautifier.org	305
Генератор регулярных выражений JavaScript RegEx	306
JSONformatter	306
jshint.com	307
Сайт Mozilla Development Network	308
Дуглас Крокфорд	309
Предметный указатель	310