

Содержание

Об авторе	16
Изображение на обложке	16
Введение	17
Краткая история JavaScript	18
ES6	19
Для кого предназначена эта книга	20
Для кого не предназначена эта книга	20
Соглашения, принятые в этой книге	20
Благодарности	21
От издательства	24
Глава 1. Ваше первое приложение	25
С чего начать	26
Инструменты	26
Комментарий о комментариях	28
Первые шаги	29
Консоль JavaScript	31
Библиотека jQuery	32
Рисование графических примитивов	33
Автоматизация повторяющихся задач	35
Обработка пользовательского ввода	36
Программа Hello, World	37
Глава 2. Инструменты разработки JavaScript	39
Написание кода ES6 сегодня	39
Возможности ES6	41
Установка Git	41
Терминал	41
Корневой каталог проекта	42
Git: контроль версий	43
Управление пакетами: npm	46

Инструменты сборки: Gulp и Grunt	48
Структура проекта	49
Транскомпиляторы	50
Запуск Babel с Gulp	50
Анализ	52
Заключение	55
Глава 3. Литералы, переменные, константы и типы данных	57
Переменные и константы	57
Переменные или константы: что использовать?	58
Именованые идентификаторы	59
Литералы	60
Базовые типы и объекты	61
Числа	62
Строки	64
Экранирование специальных символов	64
Специальные символы	65
Строковые шаблоны	66
Поддержка многострочных строк	67
Числа как строки	68
Логические значения	69
Символы	69
Типы null и undefined	69
Объекты	70
Объекты Number, String и Boolean	72
Массивы	73
Завершающие запятые в объектах и массивах	75
Даты	75
Регулярные выражения	76
Отображения и наборы	76
Преобразование типов данных	77
Преобразование в числовой формат	77
Преобразование в строку	78
Преобразование в логическое значение	78
Заключение	79
Глава 4. Управление потоком	81
Учебник для новичков в управлении потоком	81
Циклы while	84
Блоки операторов	85
Отступ	86

Вспомогательные функции	87
Оператор <code>if...else</code>	87
Цикл <code>do...while</code>	89
Цикл <code>for</code>	90
Оператор <code>if</code>	91
Объединим все вместе	92
Операторы управления потоком в JavaScript	93
Исключения в управлении потоком	94
Сцепление операторов <code>if...else</code>	94
Метасинтаксис	95
Дополнительные шаблоны цикла <code>for</code>	96
Операторы <code>switch</code>	97
Цикл <code>for...in</code>	101
Цикл <code>for...of</code>	101
Популярные схемы управления потоком	102
Использование <code>continue</code> для сокращения содержимого условных выражений	102
Использование <code>break</code> или <code>return</code> во избежание ненужного вычисления	102
Использование значения индекса после завершения цикла	103
Использование убывающих индексов при изменении списков	103
Заключение	104
Глава 5. Выражения и операторы	105
Операторы	107
Арифметические операторы	107
Приоритет операторов	110
Операторы сравнения	111
Сравнение чисел	113
Конкатенация строк	114
Логические операторы	115
Истинные и ложные значения	115
Операторы AND, OR и NOT	116
Вычисление по сокращенной схеме	117
Логические операторы с не логическими операндами	118
Условный оператор	118
Оператор “запятая”	119
Оператор группировки	119
Побитовые операторы	119
Оператор <code>typeof</code>	121
Оператор <code>void</code>	122
Операторы присваивания	122
Деструктурирующее присваивание	124
Операторы объектов и массивов	125

Выражения в строковых шаблонах	126
Выражения и шаблоны управления потоком	126
Преобразование операторов <code>if...else</code> в условные выражения	126
Преобразование операторов <code>if</code> в сокращенные выражения логического ИЛИ	127
Заключение	127
Глава 6. Функции	129
Возвращаемые значения	130
Вызов или обращение	130
Аргументы функции	131
Определяют ли аргументы функцию?	133
Деструктуризация аргументов	134
Стандартные аргументы	135
Функции как свойства объектов	135
Ключевое слово <code>this</code>	136
Функциональные выражения и анонимные функции	138
Стрелочная нотация	140
Методы <code>call</code> , <code>apply</code> и <code>bind</code>	141
Заключение	143
Глава 7. Область видимости	145
Область видимости и существование переменных	146
Лексическая или динамическая область видимости	146
Глобальная область видимости	147
Область видимости блока	149
Маскировка переменной	150
Функции, замкнутые выражения и лексическая область видимости	151
Немедленно вызываемые функциональные выражения	153
Область видимости функции и механизм подъема объявлений	154
Подъем функций	156
Временная мертвая зона	157
Строгий режим	157
Заключение	158
Глава 8. Массивы и их обработка	159
Обзор массивов	159
Манипулирование содержимым массива	160
Добавление отдельных элементов в начало или конец и их удаление	161
Добавление нескольких элементов в конец	161
Получение подмассива	162
Добавление и удаление элементов в любой позиции	162

Копирование и вставка в пределах массива	162
Заполнение массива заданным значением	163
Обращение и сортировка массивов	163
Поиск в массиве	164
Фундаментальные операции над массивом: <code>map</code> и <code>filter</code>	166
Магия массивов: метод <code>reduce</code>	168
Методы массива и удаленные или еще не определенные элементы	171
Соединение строк	172
Заключение	173
Глава 9. Объекты и объектно-ориентированное программирование	175
Перебор свойств	175
Цикл <code>for...in</code>	176
Метод <code>Object.keys</code>	176
Объектно-ориентированное программирование	177
Создание класса и экземпляра	178
Динамические свойства	179
Классы как функции	181
Прототип	181
Статические методы	183
Наследование	184
Полиморфизм	185
Перебор свойств объектов (снова)	186
Строковое представление	187
Множественное наследование, примеси и интерфейсы	188
Заключение	190
Глава 10. Отображения и наборы	191
Отображения	191
Слабые Отображения	193
Наборы	194
Слабые наборы	195
Расставаясь с объектной привычкой	196
Глава 11. Исключения и обработка ошибок	197
Объект <code>Error</code>	197
Обработка исключений с использованием блоков <code>try</code> и <code>catch</code>	198
Генерирование ошибки	199
Обработка исключений и стек вызовов	200
Конструкция <code>try...catch...finally</code>	202
Позвольте исключениям быть исключениями	203

Глава 12. Итераторы и генераторы	205
Протокол итератора	207
Генераторы	209
Выражения <code>yield</code> и двухсторонняя связь	210
Генераторы и оператор <code>return</code>	212
Заключение	213
Глава 13. Функции и мощь абстрактного мышления	215
Функции как подпрограммы	215
Функции как подпрограммы, возвращающие значение	216
Функции как... функции	217
И что?	220
Функции являются объектами	221
Немедленно вызываемое функциональное выражение и асинхронный код	221
Переменные функций	223
Функции в массиве	225
Передача функции в функцию	227
Возвращение функции из функции	228
Рекурсия	229
Заключение	230
Глава 14. Асинхронное программирование	231
Аналогия	232
Обратные вызовы	232
Функции <code>setInterval</code> и <code>clearInterval</code>	234
Область видимости и асинхронное выполнение	234
Передача ошибок функциям обратного вызова	236
Проклятье обратных вызовов	237
Обязательства	238
Создание обязательств	239
Использование обязательств	240
События	241
Сцепление обязательств	244
Предотвращение незавершенных обязательств	245
Генераторы	246
Шаг вперед и два назад?	249
Не пишите собственных пускателей генераторов	250
Обработка исключений в пускателях генераторов	250
Заключение	251
Глава 15. Дата и время	253
Даты, часовые пояса, временные метки и эпохи Unix	253
Создание объектов <code>Date</code>	254

Библиотека <code>Moment.js</code>	255
Практический подход к датам в JavaScript	256
Создание дат	256
Создание дат на сервере	256
Создание дат в браузере	257
Передача дат	257
Отображение дат	258
Компоненты даты	260
Сравнение дат	260
Арифметические операции с датами	261
Удобные относительные даты	261
Заключение	262
Глава 16. Объект <code>Math</code>	263
Форматирование чисел	263
Числа с фиксированным количеством десятичных цифр	264
Экспоненциальная форма записи	264
Фиксированная точность	264
Другие основания	265
Дополнительное форматирование чисел	265
Константы	266
Алгебраические функции	266
Возведение в степень	266
Логарифмические функции	267
Другое	267
Генерация псевдослучайных чисел	268
Тригонометрические функции	269
Гиперболические функции	269
Глава 17. Регулярные выражения	271
Распознавание и замена подстрок	271
Создание регулярных выражений	272
Поиск с использованием регулярных выражений	273
Замена с использованием регулярных выражений	273
Переработка входных данных	274
Чередование	276
Анализ HTML-кода	277
Наборы символов	278
Именованные наборы символов	279
Повторение	280
Метасимвол “точка” и экранирование	281

Шаблон, соответствующий всему	282
Группировка	282
Ленивое и жадное распознавания	283
Обратные ссылки	284
Группы замены	285
Функции замены	286
Привязка	289
Распознавание границ слов	289
Упреждения	290
Динамическое создание регулярных выражений	292
Заключение	292
Глава 18. JavaScript в браузере	293
ES5 или ES6?	293
Объектная модель документа	294
Немного терминологии	297
Методы-получатели модели DOM	297
Выборка элементов DOM	298
Манипулирование элементами DOM	299
Создание новых элементов DOM	299
Применение стилей к элементам	300
Атрибуты данных	301
События	302
Перехват и всплытие событий	303
Категории событий	307
Ajax	308
Заключение	312
Глава 19. Библиотека jQuery	313
Всемогущий доллар (знак)	313
Подключение jQuery	314
Ожидание загрузки и построения дерева DOM	314
Элементы DOM в оболочке jQuery	314
Манипулирование элементами	315
Извлечение объектов jQuery из оболочки	317
Ajax	318
Заключение	318
Глава 20. Платформа Node	319
Основные принципы Node	319
Модули	320

Базовые, файловые и prn-модули	322
Изменение параметров модулей с помощью модулей-функций	325
Доступ к файловой системе	327
Переменная <code>process</code>	330
Информация об операционной системе	333
Дочерние процессы	333
Потоки	335
Веб-серверы	336
Заключение	338
Глава 21. Свойства объекта и прокси-объекты	339
Свойства доступа: получатели и установщики	339
Атрибуты свойств объекта	341
Защита объектов: замораживание, запечатывание и запрет расширения	343
Прокси-объекты	346
Заключение	349
Глава 22. Дополнительные ресурсы	351
Сетевая документация	351
Периодические издания	352
Блоги и учебные курсы	352
Система Stack Overflow	353
Вклад в проекты Open Source	356
Заключение	356
Приложение А. Резервированные ключевые слова	357
Приложение Б. Приоритет операторов	361
Предметный указатель	363