

Оглавление

Введение	9
Для кого написана эта книга	10
Структура книги	11
Соглашения, используемые в этой книге	14
Использование примеров кода	15
Благодарности	15
От издательства	15
Глава 1. Среда Node	16
Установка Node	17
Первая программа для Node	18
Простейшее приложение Hello, World	18
«Hello, World» — новая версия	22
Параметры командной строки Node	26
Среда хостинга Node	27
Хостинг Node на вашем сервере, VPS или управляемом хосте	27
Облачный хостинг	28
LTS-версия и обновление Node	29
Новое семантическое управление версиями Node	30
Обновление Node	31
Node, V8 и ES6	32
Дополнения C/C++	34
Глава 2. Структурные элементы Node: глобальные объекты, события и асинхронная природа Node	36
Объекты global и process	37
Объект global	37
Объект process	38

Буферы, типизованные массивы и строки	42
Буферы, JSON, StringDecoder и строки UTF-8	46
Операции с буфером	48
Обратные вызовы и асинхронная обработка событий в Node	51
Очередь событий (цикл)	51
Создание асинхронной функции обратного вызова	55
EventEmitter	58
Цикл событий Node и таймеры	63
Вложенные обратные вызовы и обработка исключений	66
Глава 3. Модули Node и менеджер пакетов Node (npm)	76
Система модулей Node	76
Как Node находит и загружает модуль	77
Изоляция и модуль VM	81
Знакомство с NPM	86
Создание и публикация собственных модулей Node	92
Создание модуля	92
Упаковка целого каталога	93
Подготовка модуля к публикации	94
Публикация модуля	98
Изучение модулей Node и три важнейших модуля	99
Управление обратными вызовами с использованием Async	101
Commander и волшебство командной строки	107
Модуль Underscore	109
Глава 4. Интерактивная работа с REPL и подробнее о Console	111
REPL: первые впечатления и неопределенные выражения	112
Преимущества REPL: понимание внутренних принципов работы JavaScript	114
Многострочный и более сложный код JavaScript	115
Команды REPL	119
REPL и rlwrap	120
Специализированная версия REPL	122
Бывает всякое — сохраняйтесь чаще	126
О необходимости консоли	126
Типы консольных сообщений, класс Console и блокировка	127
Форматирование сообщения с использованием util.format() и util.inspect()	129
Расширенная обратная связь с объектом console и таймером	133

Глава 5. Node и Веб	135
Модуль HTTP: сервер и клиент	135
Что необходимо учесть при создании статического веб-сервера	140
Использование Apache в качестве прокси-сервера для приложения Node ..	151
Разбор строки запроса с использованием Query String	152
Преобразование DNS	153
Глава 6. Node и локальная система	156
Знакомство с операционной системой	156
Потоки и pipe()	158
Знакомство с модулем File System	161
Класс fs.Stats	162
Отслеживание изменений в файловой системе	163
Чтение и запись файлов	165
Работа с каталогами	166
Файловые потоки	167
Обращение к ресурсам с модулем Path	170
Создание программы командной строки	172
Сжатие/восстановление данных с использованием Zlib	174
Каналы и модуль ReadLine	178
Глава 7. Сети, сокеты и безопасность	181
Серверы, потоки и сокеты	181
Сокеты и потоки	181
Серверы и сокеты TCP	182
Сокет UDP	188
Защита передаваемых данных	190
Настройка TLS/SSL	190
Работа с HTTPS	192
Модуль Crypto	195
Глава 8. Дочерние процессы	201
child_process.spawn	201
child_process.exec и child_process.execFile	205
child_process.fork	208
Выполнение приложения в дочернем процессе в Windows	210
Глава 9. Node и ES6	213
Строгий режим	213
let и const	215

Стрелочные функции	218
Классы	220
Обещания и Bluebird	223
Глава 10. Комплексная разработка приложений Node	226
Express — фреймворк для приложений Node	227
Системы управления баз данных MongoDB и Redis	234
MongoDB.	234
Redis.	238
AngularJS и другие комплексные фреймворки	247
Глава 11. Node в разработке и эксплуатации приложений	254
Отладка приложений Node	254
Отладчик Node.	255
Node Inspector	260
Модульное тестирование	264
Модульное тестирование и модуль Assert.	264
Модульное тестирование с использованием Nodeunit.	268
Другие фреймворки тестирования.	270
Обеспечение бесперебойной работы Node.	273
Эталонные тесты и нагрузочное тестирование с использованием Apache Bench.	277
Глава 12. Node в других средах	280
Samsung IoT и GPIO.	280
Windows с Chakra Node	282
Node для микроконтроллеров и микрокомпьютеров	284
Fritzing	285
Node и Arduino	290
Node и Raspberry Pi 2	298