

УДК 004.432.42Clojure
ББК 32.973-018.1

Г82

Гришаев И. В.

Г82 Clojure на производстве. Второе издание. — М.: ДМК Пресс. 2022 — 424 с.

ISBN 978-5-93700-055-2

Книга рассказывает о Clojure — современном диалекте Лиспа. Это функциональный язык с акцентом на неизменяемость и многопоточность. Он появился десять лет назад и постепенно набирает популярность в России. В семи главах мы рассмотрим, как работать с Clojure на производстве.

Эта книга не для тех, кто учит язык с нуля. Ожидается, что читатель знаком с Clojure или другим диалектом Лиспа. Чтобы лучше усвоить материал, желательно иметь опыт программирования. Для аудитории продвинутого уровня.

УДК 004.432.42Clojure
ББК 32.973-018.1

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 978-5-93700-055-2

© Гришаев И.В., 2021
 © Издание, ДМК Пресс, 2022

Оглавление

1	Веб-разработка	9
1.1	Основы HTTP	10
1.2	HTTP в Clojure	14
1.3	Запросы и ответы	17
1.4	Маршруты	19
1.5	Middleware	28
1.6	Файлы и ресурсы	47
1.7	Стриминг и проксирование	50
1.8	Другие библиотеки	51
1.9	Заключение	52
2	Clojure.spec	55
2.1	Типы и классы	56
2.2	Основы spec	57
2.3	Исключения	59
2.4	Спеки-коллекции	61
2.5	Вывод значений	65
2.6	Спеки-перечисления	67
2.7	Продвинутые техники	69
2.8	Логические пути	72
2.9	Обратное действие	73
2.10	Анализ ошибок	76
2.11	Понятные ошибки	77
2.12	Парсинг	92
2.13	Разбор Clojure-кода (теория)	104
2.14	Спецификация функций	108
2.15	Повторное использование спек	112
2.16	Дополнения	113
2.17	Заключение	117

3	Исключения	119
3.1	Основы исключений	120
3.2	Цепочки и контекст	123
3.3	Переходим к Clojure	124
3.4	Подробнее о контексте	128
3.5	Когда бросать исключения	129
3.6	Подробнее о цепочках	131
3.7	Печать исключений	133
3.8	Логирование	135
3.9	Контекст исключений	137
3.10	Сбор исключений	140
3.11	Sentry и Ring	143
3.12	Переходы по коду	145
3.13	Finally и контекстный менеджер	148
3.14	Исключения на предикатах	151
3.15	Приёмы и функции	154
3.16	Заклучение	158
4	Изменяемость	159
4.1	Общие проблемы	159
4.2	Атомы	164
4.3	Volatile	174
4.4	Переходные коллекции	177
4.5	Переменные и alter-var-root	184
4.6	Присваивание с set!	193
4.7	Изменения в контексте	196
4.8	Локальные переменные в контексте	203
4.9	Глобальные изменения в контексте	205
4.10	Заклучение	210
5	Конфигурация	213
5.1	Постановка проблемы	213
5.2	Семантика	214
5.3	Цикл конфигурации	215
5.4	Ошибки конфигурации	217
5.5	Загрузчик конфигурации	217
5.6	Подробнее о переменных среды	224
5.7	Конфигурация в среде	226
5.8	Недостатки среды	228
5.9	Переменные среды в Clojure	232
5.10	Простой менеджер конфигурации	237

5.11	Чтение среды из конфигурации	240
5.12	Короткий обзор форматов	243
5.13	Промышленные решения	248
5.14	Заключение	256
6	Системы	257
6.1	Подробнее о системе	257
6.2	Подготовка к обзору	259
6.3	Mount	262
6.4	Component	279
6.5	Integrant	309
6.6	Заключение	320
7	Тесты	323
7.1	Основные понятия	323
7.2	Тесты в Clojure	333
7.3	Полезные практики	340
7.4	Фикстуры	347
7.5	This is fine	355
7.6	Метки и селекторы	357
7.7	Проблема окружения	362
7.8	Тестирование веб-приложений	387
7.9	Тестирование систем	392
7.10	Интеграционные тесты	396
7.11	Другие решения	402
7.12	Заключение	407
	Что дальше	411
	Предметный указатель	412