Groovy и Grails

Практические советы

Перевод с английского Манаева А. В.



Башар Абдул-Джавад

Apress®

УДК 004.4
ББК 32.973.26-018.2
Б33

Б33 **Башар Абдул-Джавад**
Groovy и Grails. Практические советы: Пер. с англ. Манаева А. В. – М.: ДМК Пресс, 2010. – 408 с.: ил.

ISBN 978-5-94074-618-8

Создание успешных корпоративных приложений на Java – сложная и трудоёмкая задача. Эта книга познакомит вас с технологиями Groovy и Grails, которые существенно упрощают разработку приложений. Материал преподносится в виде вопросов и ответов, что позволяет использовать книгу в качестве настольного руководства.

Первая часть книги посвящена языку Groovy, а вторая – Web-фреймворку Grails. В издании затронуты разнообразные темы: от уровня данных до тестирования приложений. В действительности нет ни одной причины для Java-разработчиков не использовать Groovy с целью увеличения эффективности. После нескольких лет борьбы с повторным проектированием и повторной разработкой Web-фреймворков на Java (Struts, например) Java-разработчики высоко оценят простоту и эффективность Grails.

В первую очередь книга необходима Java-разработчикам, а также будет полезна всем программистам, желающим изучить новый язык Groovy и Web-фреймворк Grails.

УДК 004.4
ББК 32.973.26-018.2

Original English language edition published by Apress, Inc. USA. Copyright © 2009 by Apress, Inc. Russian-language edition copyright © 2009 by DMK Press. All rights reserved.

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 978-1-4302-1600-1 (англ.)
ISBN 978-5-94074-618-8 (рус.)

Copyright © 2009 by Apress, Inc.
© Оформление, издание, ДМК Пресс, 2010

Моему сыну: Амину Башар Абдул-Джаваду. Я всегда буду любить тебя.

Краткое содержание

Об авторе xv
О техническом обозревателе xvii
Благодарности xix
Введение xxi

ЧАСТЬ 1 ■■■ Groovy в примерах

ГЛАВА 1 Начало работы с Groovy 3
ГЛАВА 2 От Java к Groovy 17
ГЛАВА 3 Типы данных Groovy и управляющие структуры 45
ГЛАВА 4 Объектно-ориентированный Groovy 73
ГЛАВА 5 Замыкания 101
ГЛАВА 6 Билдеры 117
ГЛАВА 7 Работа с базами данных 147
ГЛАВА 8 Тестирование с Groovy 163
ГЛАВА 9 Разнообразные советы 191

ЧАСТЬ 2 ■■■ Grails в примерах

ГЛАВА 10 Начало работы с Grails 213
ГЛАВА 11 Web-уровень 227
ГЛАВА 12 Уровень данных 263
ГЛАВА 13 Скафолдинг 299
ГЛАВА 14 Безопасность 329
ГЛАВА 15 Тестирование 345
ГЛАВА 16 Разнообразные советы 359

Содержание

Об авторе xv
О техническом обозревателе xvii
Благодарности xix
Введение xxi

ЧАСТЬ 1 ■■■ Groovy в примерах

ГЛАВА 1 **Начало работы с Groovy** 3

1-1. Что такое Groovy? 3
1-2. Что не так с Java? 4
1-3. Как Groovy устраняет недостатки Java? 5
1-4. Как загрузить и установить Groovy? 9
1-5. Какие инструменты поставляются вместе с Groovy? 10
1-6. Как использовать Groovy-оболочку? 10
1-7. Как использовать Groovy-консоль? 11
1-8. Как использовать groovyc и groovy? 12
1-9. Есть ли поддержка Groovy в IDE? 13
1-10. Как добавить поддержку Groovy в Eclipse? 13
1-11. Как добавить поддержку Groovy в IntelliJ IDEA? 14
Резюме 16

ГЛАВА 2 **От Java к Groovy** 17

2-1. Чем схожи Java и Groovy? 17
2-2. Чем отличаются Java и Groovy? 19
Необязательные синтаксические элементы 19
Новые и усовершенствованные синтаксические элементы, структуры и конструкции 22

Новые хелперы, библиотеки и APIs 29
Другие отличия 33
2-3. Как интегрировать Groovy с Java? 38
Компиляция в байткод 39
Использование GroovyShell 39
Использование GroovyScriptEngine. 40
Использование GroovyClassLoader 41
Использование JSR 223 43
Резюме. 44

ГЛАВА 3 Типы данных Groovy и управляющие структуры 45

3-1. Какие виды строк есть в Groovy и как их использовать? 45
3-2. Как использовать регулярные выражения в Groovy?. 51
3-3. Чем отличаются числа в Groovy и Java? 54
3-4. Как использовать списки в Groovy?. 58
3-5. Как реализовать сортировку слиянием в Groovy? 62
3-6. Как использовать карты в Groovy?. 63
3-7. Что такое диапазоны и как их использовать в Groovy?. 66
3-8. Что является истинностным значением в Groovy? 67
3-9. Чем отличается оператор switch в Groovy и Java?. 68
3-10. Как организовать циклы в Groovy? 69
Резюме. 70

ГЛАВА 4 Объектно-ориентированный Groovy 73

4-1. Чем отличаются классы и скрипты? 73
Один общедоступный класс на файл. 74
Несколько классов на файл. 74
Только скриптовый код 75
Классы и скриптовый код в одном файле. 75
Выбор стратегии. 76
4-2. Как использовать пакеты?. 76
4-3. Что такое синонимия типов и как её использовать?. 77
4-4. Как использовать наследование в Groovy?. 78
4-5. Как использовать интерфейсы в Groovy? 79

4-6. Что такое мультиметоды и как их использовать? 82
4-7. Что такое категории и как их использовать? 85
4-8. Чем отличаются поля и локальные переменные в Groovy и Java? . . 85
4-9. Чем отличаются методы в Groovy и Java? 87
Использование позиционных параметров. 88
Использование списка в качестве единственного аргумента 89
Использование массива для необязательных параметров. 89
Использование параметров в виде карты 90
4-10. Чем отличаются конструкторы в Groovy и Java? 90
4-11. Что такое GroovyBeans? 91
4-12. Что такое GPaths? 93
4-13. Как использовать класс Expando? 95
4-14. Что такое Metaclass и как его использовать? 96
4-15. Как перехватить все вызовы методов объекта? 97
4-16. Как перехватить методы, которые отсутствуют в классе? 98
4-17. Как привнести в класс дополнительное поведение с помощью ExpandoMetaClass? 98
Резюме 99

ГЛАВА 5 Замыкания 101

5-1. Что такое замыкание? 101
5-2. Зачем нужны замыкания? 102
5-3. Можно ли сравнить замыкания с анонимными внутренними классами? 103
5-4. Как создать замыкание? 104
5-5. Как вызвать замыкание? 104
5-6. Как вернуть значение из замыкания? 105
5-7. Как повторно использовать метод в качестве замыкания? 105
5-8. Как передать замыкание в качестве аргумента метода? 106
5-9. Какова область видимости замыкания? 107
5-10. Что означают зарезервированные слова this, owner и delegate внутри замыкания? 109
5-11. Как из замыкания вернуть результат? 110

5-12. Что означает каррирование замыканий? 111
5-13. Как использовать замыкание внутри оператора switch? 113
5-14. Как получить дополнительную информацию о параметрах, переданных в замыкание? 113
5-15. Как использовать замыкания внутри карт? 114
5-16. Как использовать замыкания с файлами? 114
Резюме 115

ГЛАВА 6 Билдеры 117

6-1. Что такое билдеры? 117
6-2. Зачем нужны билдеры? 118
6-3. Как использовать MarkupBuilder для генерации XML? 121
6-4. Как использовать MarkupBuilder для генерации HTML? 125
6-5. Как с помощью NodeBuilder создать дерево объектов? 127
6-6. Как использовать ObjectGraphBuilder для генерации дерева объектов? 128
6-7. Как использовать AntBuilder для генерации Ant-заданий? 130
6-8. Как с помощью SwingBuilder создать Swing-виджеты? 131
6-9. Как использовать менеджеры размётки вместе со SwingBuilder? . 135
6-10. Как добавить экшен к Swing-виджету? 137
6-11. Как совместно использовать экшены из виджетов? 139
6-12. Как использовать Swing-модели? 140
6-13. Как создать свой собственный билдер? 142
Резюме 145

ГЛАВА 7 Работа с базами данных 147

7-1. Как установить соединение с базой данных? 147
7-2. Как использовать пул соединений? 149
7-3. Как создать новую таблицу? 149
7-4. Как добавить, обновить и удалить данные? 151
7-5. Как извлечь данные из таблиц? 152
7-6. Как получить метаданные таблицы? 155
7-7. Как использовать DataSet? 156
7-8. Как использовать DataSet с объединением таблиц? 158
Резюме 161