

Оглавление

| | |
|--|----|
| Об авторе | 16 |
| О научных редакторах | 17 |
| Благодарности | 18 |
| Глава 1. Фреймворк Spring 5 | 19 |
| Немного истории | 19 |
| Принципы и паттерны проектирования | 20 |
| Фреймворк Spring 5 | 21 |
| Простое веб-приложение Spring | 22 |
| Использование Maven для создания проекта | 23 |
| Добавление зависимостей | 23 |
| Веб-конфигурация Spring | 26 |
| Классы | 33 |
| Запуск приложения | 38 |
| Использование Java-конфигурации | 40 |
| Резюме | 44 |
| Глава 2. Введение в Spring Boot | 45 |
| Spring Boot | 45 |
| Spring Boot спешит на помощь | 47 |
| Spring Boot CLI | 48 |

| | |
|---|-----------|
| Модель приложения Spring Boot | 50 |
| Почему Spring Boot? | 55 |
| Резюме | 58 |
| Глава 3. Внутреннее устройство и возможности Spring Boot | 59 |
| Автоматическая конфигурация | 59 |
| Отключение конкретных автоконфигурационных классов | 61 |
| Аннотации @EnableAutoConfiguration и @Enable<технология> | 63 |
| Возможности Spring Boot | 67 |
| Класс SpringApplication | 70 |
| Пользовательский баннер | 71 |
| Класс SpringApplicationBuilder | 75 |
| Аргументы приложения | 78 |
| Интерфейсы ApplicationRunner и CommandLineRunner | 80 |
| Конфигурация приложения | 82 |
| Примеры использования свойств конфигурации | 84 |
| Пользовательский префикс для свойств | 91 |
| Резюме | 95 |
| Глава 4. Создание веб-приложений | 96 |
| Spring MVC | 96 |
| Автоконфигурация Spring Boot MVC | 97 |
| Spring Boot Web: приложение ToDo | 99 |
| Приложение ToDo | 100 |
| Запуск: приложение ToDo | 111 |
| Тестирование: приложение ToDo | 112 |

| | |
|---|------------|
| Spring Boot Web: переопределение настроек по умолчанию | 117 |
| Переопределение настроек сервера | 117 |
| Формат даты JSON | 118 |
| Content-Type: JSON/XML | 119 |
| Spring MVC: переопределение настроек по умолчанию | 120 |
| Использование другого контейнера приложения | 121 |
| Spring Boot Web: клиент..... | 122 |
| Клиентское приложение ToDo | 122 |
| Резюме | 130 |
| Глава 5. Доступ к данным | 131 |
| Базы данных SQL | 131 |
| Spring Data | 132 |
| Spring JDBC..... | 133 |
| Работа с JDBC в Spring Boot | 134 |
| Приложение ToDo с использованием JDBC | 135 |
| Spring Data JPA | 142 |
| Использование Spring Data JPA со Spring Boot..... | 143 |
| Создание приложения ToDo с использованием Spring Data JPA | 144 |
| Spring Data REST | 151 |
| Spring Data REST и Spring Boot | 152 |
| Приложение ToDo с Spring Data JPA и Spring Data REST | 152 |
| Базы данных NoSQL | 159 |
| Spring Data MongoDB | 159 |
| Использование Spring Data MongoDB со Spring Boot..... | 160 |
| Приложение ToDo с использованием Spring Data MongoDB | 162 |
| Приложение ToDo со Spring Data MongoDB REST..... | 165 |

| | |
|--|------------|
| Spring Data Redis..... | 166 |
| Использование Spring Data Redis со Spring Boot | 166 |
| Приложение ToDo со Spring Data Redis..... | 166 |
| Дополнительные возможности по работе с данными с помощью Spring Boot..... | 170 |
| Резюме | 171 |
| Глава 6. Работа с WebFlux и Reactive Data | 172 |
| Реактивные системы | 172 |
| Манифест реактивных систем | 173 |
| Project Reactor | 174 |
| Создание приложения ToDo с использованием Reactor..... | 175 |
| WebFlux | 183 |
| WebClient | 184 |
| WebFlux и автоконфигурация Spring Boot..... | 185 |
| Использование WebFlux со Spring Boot..... | 186 |
| Реактивные данные | 193 |
| Реактивные потоки данных MongoDB..... | 193 |
| Резюме | 202 |
| Глава 7. Тестирование | 203 |
| Фреймворк тестирования Spring..... | 203 |
| Фреймворк тестирования Spring Boot..... | 205 |
| Тестирование конечных точек веб-приложения | 206 |
| Имитация компонент..... | 207 |
| Тестовые срезы Spring Boot..... | 208 |
| Резюме | 214 |

| | |
|---|-----|
| Глава 8. Безопасность | 215 |
| Spring Security..... | 215 |
| Обеспечение безопасности с помощью Spring Boot | 216 |
| Приложение ToDo с базовым уровнем безопасности | 217 |
| Переопределяем безопасность базового уровня | 222 |
| Переопределение используемой по умолчанию страницы входа | 224 |
| Пользовательская страница входа | 226 |
| Безопасность при использовании JDBC | 233 |
| Создание приложения-справочника с использованием средств безопасности JDBC..... | 233 |
| Использование приложения Directory в приложении ToDo | 241 |
| Безопасность WebFlux..... | 246 |
| Создание приложения ToDo с OAuth2..... | 247 |
| Создание приложения ToDo в GitHub | 250 |
| Резюме | 256 |
| Глава 9. Обмен сообщениями | 257 |
| Что такое обмен сообщениями..... | 257 |
| Использование JMS со Spring Boot | 258 |
| Создание приложения ToDo с использованием JMS..... | 258 |
| Использование паттерна публикации/подписки JMS | 268 |
| Удаленный сервер ActiveMQ..... | 269 |
| Использование RabbitMQ со Spring Boot..... | 269 |
| Установка RabbitMQ | 270 |
| RabbitMQ/AMQP: точки обмена, привязки и очереди | 270 |
| Создание приложения ToDo с помощью RabbitMQ..... | 272 |
| Удаленный сервер RabbitMQ | 282 |

| | |
|--|------------|
| Обмен сообщениями в Redis с помощью Spring Boot | 282 |
| Установка Redis | 283 |
| Создание приложения ToDo с использованием Redis..... | 283 |
| Удаленный сервер Redis..... | 290 |
| Использование WebSockets со Spring Boot..... | 290 |
| Создание приложения ToDo с использованием WebSockets | 290 |
| Резюме | 300 |
| Глава 10. Spring Boot Actuator | 301 |
| Spring Boot Actuator | 302 |
| Создание приложения ToDo с использованием Actuator | 302 |
| /actuator | 307 |
| /actuator/conditions | 308 |
| /actuator/beans..... | 309 |
| /actuator/configprops | 310 |
| /actuator/threaddump | 310 |
| /actuator/env | 311 |
| /actuator/health | 312 |
| /actuator/info..... | 313 |
| /actuator/loggers..... | 313 |
| /actuator/loggers/{name}..... | 314 |
| /actuator/metrics..... | 315 |
| /actuator/mappings | 316 |
| /actuator/shutdown | 317 |
| /actuator/httptrace | 319 |
| Изменение идентификатора конечной точки..... | 320 |
| Поддержка CORS в Spring Boot Actuator | 320 |

| | |
|--|-----|
| Изменение пути конечных точек управления приложением | 321 |
| Обеспечение безопасности конечных точек | 321 |
| Настройка конечных точек | 322 |
| Реализация пользовательских конечных точек актуатора | 322 |
| Создание приложения ToDo с пользовательскими конечными точками актуатора | 323 |
| Конечная точка health Spring Boot Actuator | 331 |
| Создание приложения ToDo с пользовательским индикатором состояния приложения | 334 |
| Метрики Spring Boot Actuator | 339 |
| Создание приложения ToDo с Micrometer: Prometheus и Grafana | 339 |
| Получение общей статистики для Spring Boot с помощью Grafana | 350 |
| Резюме | 352 |
| | |
| Глава 11. Создание приложений Spring Integration и Spring Cloud Stream | 353 |
| Азбука Spring Integration | 354 |
| Программирование Spring Integration | 357 |
| Использование XML | 362 |
| Использование аннотаций | 364 |
| Использование JavaConfig | 366 |
| Приложение ToDo с интеграцией чтения файлов | 367 |
| Spring Cloud Stream | 372 |
| Spring Cloud | 372 |
| Spring Cloud Stream | 374 |
| «Стартовые пакеты» для приложений Spring Cloud Stream | 396 |
| Резюме | 397 |

| | |
|--|-----|
| Глава 12. Spring Boot в облаке | 398 |
| Облачная и нативная облачная архитектура..... | 398 |
| Приложения на основе 12 факторов | 399 |
| Микросервисы | 401 |
| Подготовка приложения ToDo как микросервиса..... | 402 |
| Платформа Pivotal Cloud Foundry..... | 404 |
| PAS: сервис приложений Pivotal | 406 |
| Возможности PAS..... | 407 |
| Использование PWS/PAS | 408 |
| Cloud Foundry CLI: интерфейс командной строки | 410 |
| Вход в PWS/PAS с помощью утилиты CLI..... | 410 |
| Развертывание приложения ToDo в PAS | 411 |
| Создание сервисов..... | 414 |
| Убираем за собой..... | 418 |
| Резюме | 419 |
| Глава 13. Расширение возможностей Spring Boot | 420 |
| Создание spring-boot-starter | 420 |
| Модуль todo-client-spring-boot-starter | 422 |
| Модуль todo-client-spring-boot-autoconfigure | 423 |
| Создание функциональности @Enable* | 431 |
| Сервис REST API приложения ToDo | 434 |
| Установка и тестирование | 437 |
| Проект Task | 437 |
| Запуск приложения Task | 440 |
| Резюме | 441 |

| | |
|--|------------|
| Приложение. Интерфейс командной строки Spring Boot..... | 442 |
| Spring Boot CLI..... | 442 |
| Команда run..... | 444 |
| Команда test..... | 446 |
| Команда grab..... | 449 |
| Команда jar..... | 450 |
| Команда war..... | 451 |
| Команда install..... | 452 |
| Команда uninstall..... | 453 |
| Команда init..... | 454 |
| Примеры использования команды init..... | 456 |
| Альтернатива команде init..... | 458 |
| Команда shell..... | 458 |
| Команда help..... | 459 |
| Резюме..... | 460 |