
Оглавление

Краткое содержание.....	5
Предисловие	13
Введение	15
О книге	15
Условные обозначения.....	22
Благодарности.....	24
От издательства	26
О научном редакторе русского издания.....	26

ЧАСТЬ I. ЗНАКОМСТВО С RESTFUL ГИПЕРМЕДИА

Глава 1. Знакомство с RESTful Web API.....	28
Что такое RESTful Web API.....	29
Почему гипермедиа	35
Общие принципы масштабируемых сервисов в веб-среде	42
Глава 2. Мышление и проектирование в контексте гипермедиа	46
Закладываем основы с помощью проектирования гипермедиа	49
Повышение отказоустойчивости клиентов гипермедиа.....	53
Повышение стабильности и изменяемости сервисов на основе гипермедиа	61
Поддержка распределенных данных	68
Увеличение расширяемости с помощью рабочего потока на основе гипермедиа.....	75

ЧАСТЬ II. РЕЦЕПТЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ГИПЕРМЕДИА

Глава 3. Проектирование гипермедиа	84
3.1. Обеспечение интероперабельности с помощью зарегистрированных медиатипов	86

3.2. Обеспечение будущей совместимости с помощью структурированных медиатипов.....	88
3.3. Предоставление информации о предметной области через публикуемые словари	91
3.4. Описание предметной области с помощью семантических профилей	95
3.5. Выражение действий в среде выполнения с помощью встроенных средств гипермедиа	100
3.6. Проектирование последовательных операций записи с помощью идемпотентных действий.....	104
3.7. Обеспечение интероперабельности с помощью передачи состояния между сервисами	106
3.8. Проектирование с учетом возможности повторения действий.....	111
3.9. Проектирование с учетом возможной отмены действий.....	115
3.10. Проектирование с учетом возможности расширения сообщений	119
3.11. Проектирование с учетом возможности изменения интерфейсов	123
Глава 4. Клиенты гипермедиа.....	128
4.1. Ограничение использования жестко прописанных URL.....	130
4.2. Программирование клиентов, понимающих HTTP.....	134
4.3. Программирование отказоустойчивых клиентов с помощью реализаций на основе сообщений	137
4.4. Программирование эффективных клиентов, понимающих профили словарей	140
4.5. Согласование поддержки профилей во время выполнения.....	144
4.6. Управление форматами представления в среде выполнения	147
4.7. Использование документов схем в качестве источника метаданных сообщений	151
4.8. Каждому важному элементу ответа нужен идентификатор.....	156
4.9. Использование средств гипермедиа в ответе.....	159
4.10. Поддержка ссылок и форм для сервисов без поддержки гипермедиа	163
4.11. Проверка свойств данных в среде выполнения.....	167
4.12. Использование документов схем для валидации исходящих сообщений.....	169
4.13. Использование запросов документов для проверки входящих сообщений	175
4.14. Валидация входящих данных.....	178
4.15. Сохранение состояния.....	182
4.16. Наличие цели	185

Глава 5. Сервисы на основе гипермедиа.....	191
5.1. Публикация не менее одного стабильного URL	193
5.2. Предотвращение утечек внутренних моделей.....	196
5.3. Преобразование внутренних моделей во внешние сообщения.....	199
5.4. Выражение внутренних функций в виде внешних действий	205
5.5. Оповещение клиента о поддерживаемых настройках	210
5.6. Поддержка согласования HTTP-содержимого	215
5.7. Публикация полноценных словарей для клиентов.....	219
5.8. Поддержка общих словарей в стандартных форматах	226
5.9. Публикация документов определений сервисов.....	232
5.10. Публикация метаданных API	236
5.11. Поддержка мониторинга состояния сервисов.....	240
5.12. Стандартизация отчетов об ошибках.....	246
5.13. Облегчение поиска сервисов с помощью реестра сервисов среды выполнения	250
5.14. Повышение скорости обработки с помощью клиентских идентификаторов.....	253
5.15. Повышение надежности с помощью идемпотентной операции создания.....	258
5.16. Предоставление зависимым сервисам запасного варианта выполнения	262
5.17. Использование семантических посредников для доступа к несовместимым сервисам.....	268
Глава 6. Распределенные данные.....	274
6.1. Сокрытие внутренних деталей хранилища данных.....	276
6.2. Делаем все изменения идемпотентными	280
6.3. Сокрытие связей данных для внешних действий.....	286
6.4. Использование HTTP URL-адресов для поддержки запросов типа Contains и AND.....	290
6.5. Возвращение метаданных в ответах на запросы	294
6.6. Возврат на запросы данных HTTP-кода состояния 200 или 400.....	300
6.7. Использование медиатипов для запросов данных	304
6.8. Игнорирование неизвестных полей данных	310
6.9. Повышение производительности с помощью директив кэширования.....	315

6.10. Изменение моделей данных в промышленной среде	321
6.11. Расширение удаленных хранилищ данных	327
6.12. Установка лимита на объемные ответы	332
6.13. Использование промежуточных сервисов для обмена данными	337
Глава 7. Рабочий поток на основе гипермедиа	345
7.1. Проектирование сервисов, совместимых с рабочими потоками	347
7.2. Поддержка общего состояния в рабочих потоках	352
7.3. Описание рабочего потока через код	356
7.4. Описание рабочего потока через DSL	359
7.5. Описание рабочего потока через документы	362
7.6. Поддержка RESTful-языка управления задачами	365
7.7. Предоставление ресурса прогресса, отражающего выполнение рабочих потоков	370
7.8. Возвращение всех сопутствующих действий	374
7.9. Возвращение последних использованных ресурсов	378
7.10. Паттерн «текущая работа» с сохранением состояния	383
7.11. Внедрение стандартной навигации по спискам	390
7.12. Поддержка частичной отправки форм	395
7.13. Использование наблюдения состояния для реализации рабочего потока под управлением клиента	398
7.14. Оптимизация запросов с помощью сохраненных повторов	408
7.15. Синхронный повтор незавершенной работы с ответом 202 Accepted	414
7.16. Краткосрочные исправления с помощью автоматических повторов	420
7.17. Поддержка локальной отмены или отката	424
7.18. Призыв на помощь	430
7.19. Масштабирование рабочего потока с помощью очередей и кластеров	433
7.20. Использование посредников рабочих потоков для включения несовместимых сервисов	436
Глава 8. Подведение итогов	440
Использование рецептов	440
Трансформация существующих сервисов	444
Дополнительные ресурсы	445
Дальнейшие шаги	446

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А. Руководящие принципы RESTful Web API	448
Приложение Б. Дополнительные материалы	450
Приложение В. Сопутствующие стандарты.....	452
Приемлемые зарегистрированные медиатипы для RESTful Web API	452
Форматы определения API	453
Форматы документов семантических профилей	454
Сопутствующие форматы гипермедиа.....	454
Приложение Г. Использование HyperCLI	455
Hello, Hyper!.....	455
Прочая информация.....	456
Команды HyperCLI.....	457
Об авторе	462
Иллюстрация на обложке	463