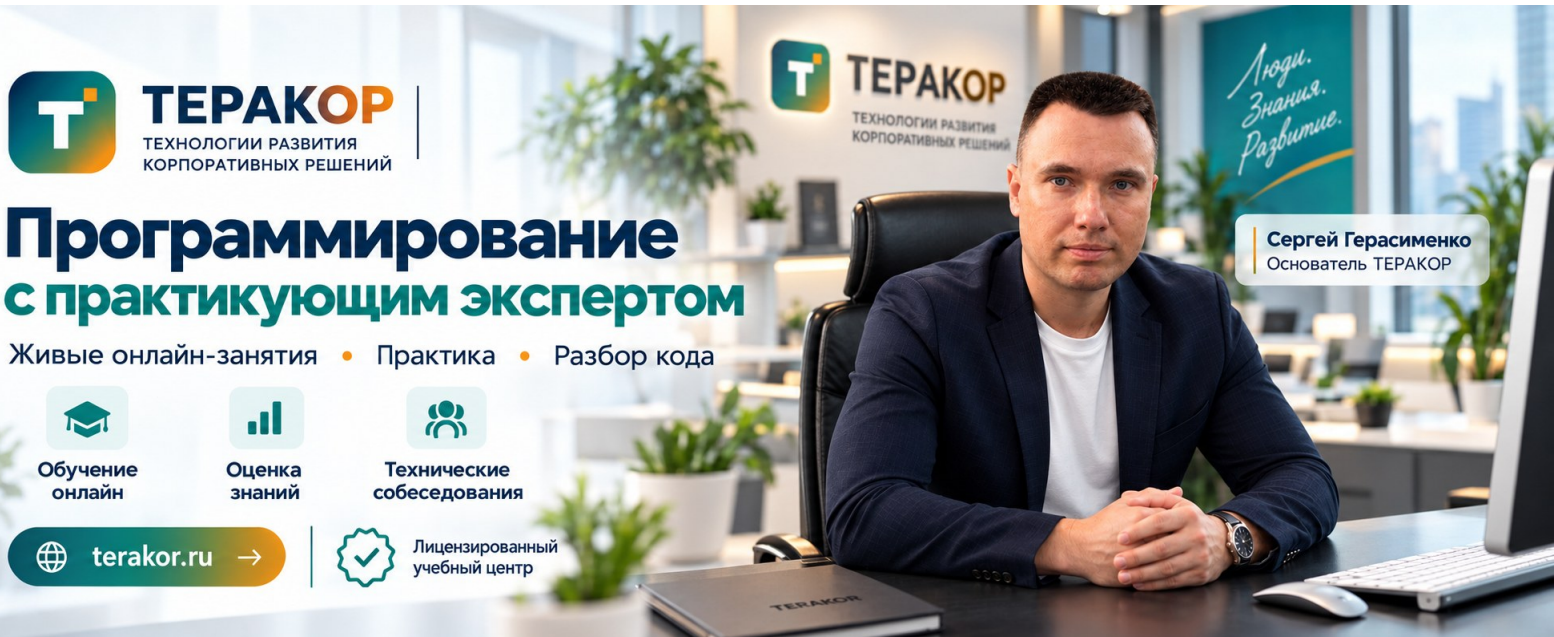


ПРЕВЬЮ ЗАДАЧНИКА

Apache Kafka

Apache Kafka для Java-разработчиков

Попробуйте формат на практике. От первого результата — к инженерному решению.



ТЕРАКОР
ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ
КОРПОРАТИВНЫХ РЕШЕНИЙ

Программирование с практикующим экспертом

Живые онлайн-занятия • Практика • Разбор кода

- Обучение онлайн
- Оценка знаний
- Технические собеседования

terakor.ru →

Лицензированный учебный центр

Сергей Герасименко
Основатель ТЕРАКОР

14

заданий в превью

270

в полной версии

3

уровня

Сергей Валерьевич Герасименко

Технический директор и основатель IT-компаний «ТЕРАКОР» и «ТЕРАКОР Digital», ведущий преподаватель и практикующий эксперт.

Около 5% заданий • Полные условия • Исходные номера

ВАШ ПЕРВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

Попробуйте. Проверьте. Продолжите.

Здесь 14 из 270 заданий полной версии (5.2%). Это выборка из разных модулей, которая показывает формат практики и рост сложности.

1**Базовый**

Получите работающий результат и сравните его с критерием проверки.

2**Средний**

Найдите границу решения: некорректный ввод, повтор или отказ.

3**Продвинутый**

Проверьте инженерные решения и объясните выбранный компромисс.

Как работать с выборкой

Выберите доступную вам задачу. Сохраните код, входные данные и результат проверки. Номера совпадают с полной версией: по ним легко найти продолжение. Задания из поздних модулей предполагают знание соответствующих тем.

Java 21; Maven; PostgreSQL там, где он предусмотрен модулем. Для Spring используйте согласованные версии зависимостей проекта. Java-II выполняется без Spring.

Если исходные данные не перечислены полностью, подготовьте небольшой фиксированный учебный набор. Готовые решения в задачник не включены.

ВЫБОРКА ИЗ ПОЛНОЙ ВЕРСИИ

Практические задания

01-Б02

Модуль 01 • Архитектура Kafka и локальный стенд

Базовый / Ключ

Отправьте события одного `orderId` с одинаковым ключом.

Проверка. При фиксированном числе партиций ключ направляется в одну партицию. Сохраните результат запуска или проверки.

Результат: рабочий пример и краткое объяснение выбранного приёма.

02-Б02

Модуль 02 • Producer API и надёжная публикация

Базовый / Idempotence

Настройте идемпотентный producer совместимыми параметрами.

Проверка. Доставка подтверждается без конфигурационной ошибки. Сохраните результат запуска или проверки.

Результат: рабочий пример и краткое объяснение выбранного приёма.

03-Б01

Модуль 03 • Consumer API и управление смещениями

Базовый / Commit

Прочитайте запись `offset=5` и подтвердите после обработки.

Проверка. Фиксируется следующая позиция 6. Сохраните результат запуска или проверки.

Результат: рабочий пример и краткое объяснение выбранного приёма.

ВЫБОРКА ИЗ ПОЛНОЙ ВЕРСИИ

Практические задания

07-Б03

Модуль 07 • Схемы и эволюция контрактов

Базовый / Версия

Зарегистрируйте две версии схемы в учебном subject.

Проверка. Получены разные версии. Сохраните результат запуска или проверки.

Результат: рабочий пример и краткое объяснение выбранного приёма.

03-С03

Модуль 03 • Consumer API и управление смещениями

Средний / Долгая задача

Задержите обработку и согласуйте poll interval с длительностью. Дополнительное условие: Не скрывайте проблему простым бесконечным увеличением timeout.

Проверка. Причина возможного rebalance объяснена. Проверьте обычный случай и описанную границу/ошибку отдельно.

Результат: доработанное решение и минимум три проверки, включая указанный крайний случай.

04-С03

Модуль 04 • Admin API и сериализация

Средний / Расширение

Увеличьте число партиций с 2 до 4. Дополнительное условие: Объясните влияние на маршрутизацию ключей.

Проверка. Describe показывает 4. Проверьте обычный случай и описанную границу/ошибку отдельно.

Результат: доработанное решение и минимум три проверки, включая указанный крайний случай.

ВЫБОРКА ИЗ ПОЛНОЙ ВЕРСИИ

Практические задания

05-C05

Модуль 05 • Транзакции и границы exactly-once

Средний / Внешняя БД

Смоделируйте запись в БД и отдельный commit Kafka. Дополнительное условие: Предложите outbox/дедупликацию, не называя операции общей транзакцией.

Проверка. Покажите окно рассогласования. Проверьте обычный случай и описанную границу/ошибку отдельно.

Результат: доработанное решение и минимум три проверки, включая указанный крайний случай.

06-C04

Модуль 06 • Kafka Streams и агрегаты

Средний / Окно

Сгруппируйте события по минутным окнам event time. Дополнительное условие: Позднее событие проверяется с выбранным grace period.

Проверка. События 10:00:10 и 10:00:40 в одном окне. Проверьте обычный случай и описанную границу/ошибку отдельно.

Результат: доработанное решение и минимум три проверки, включая указанный крайний случай.

04-P05

Модуль 04 • Admin API и сериализация

Продвинутый / Сериализация

Сделайте сериализатор Long key и JSON value с обратным чтением. Обработайте усложнение: Неизвестный eventType отклоняется явно.

Проверка. Все изменения ограничьте учебными топиками с префиксом lab; перед мутацией считайте текущее состояние.

Результат: решение, повторяемая проверка исходного результата («Round-trip сохраняет значения») и усложнения; пояснение одного технического компромисса.

ВЫБОРКА ИЗ ПОЛНОЙ ВЕРСИИ

Практические задания

05-П03

Модуль 05 • Транзакции и границы exactly-once

Продвинутый / Идентификатор

Назначьте `transactional.id` экземпляру `producer`. Обработайте усложнение: Два живых экземпляра с одинаковым ID демонстрируют fencing.

Проверка. Проверяйте гарантию только внутри поддерживаемой транзакционной границы Kafka; внешнюю БД учитывайте отдельно.

Результат: решение, повторяемая проверка исходного результата («Транзакции инициализируются») и усложнения; пояснение одного технического компромисса.

06-П03

Модуль 06 • Kafka Streams и агрегаты

Продвинутый / Агрегат

Суммируйте `qty` 2,3 по `carId=7`. Обработайте усложнение: Пустой ключ обработайте по явному правилу.

Проверка. Зафиксируйте ключи, Serdes и время события; тестируйте топологию воспроизводимыми данными без реального ожидания часов.

Результат: решение, повторяемая проверка исходного результата («Итог 5») и усложнения; пояснение одного технического компромисса.

07-П01

Модуль 07 • Схемы и эволюция контрактов

Продвинутый / Необязательное

Добавьте необязательное поле цвета автомобиля. Обработайте усложнение: Отсутствие default проверьте отдельно для выбранного формата.

Проверка. Сравните старого и нового `consumer` на одних байтах; зафиксируйте формат и `compatibility policy registry`.

Результат: решение, повторяемая проверка исходного результата («Старое событие читается новым `consumer` с default») и усложнения; пояснение одного технического компромисса.

ВЫБОРКА ИЗ ПОЛНОЙ ВЕРСИИ

Практические задания

08-П02

Модуль 08 • REST-интеграция

Продвинутый / Instance

Создайте consumer instance и сохраните base URI ответа. Обработайте усложнение: Повторное имя instance обрабатывается как конфликт.

Проверка. Используйте контракт установленной версии REST Proxy; зафиксируйте media types и закрывайте consumer instance.

Результат: решение, повторяемая проверка исходного результата («Дальнейшие запросы используют выданный URI») и усложнения; пояснение одного технического компромисса.

09-П01

Модуль 09 • Эксплуатация и защита проекта

Продвинутый / Lag

Задержите consumer и измерьте рост lag. Обработайте усложнение: Не смешивайте lag в записях и задержку во времени.

Проверка. Сопоставьте симптом, метрику и действие; подтвердите восстановление учебным сбоем и не выдавайте readiness за доступность всех функций.

Результат: решение, повторяемая проверка исходного результата («Отставание растёт, после обработки падает») и усложнения; пояснение одного технического компромисса.

ПРОДОЛЖИТЕ ПРАКТИКУ

От выборки — к полному маршруту

В полной версии — 270 заданий в 9 тематических модулях. В каждом модуле: 10 заданий базового, 10 среднего и 10 продвинутого уровня.

Что можно разобрать дальше

Admin API и сериализация

Следующий сценарий: «Создание». Условия и критерии проверки — в полной версии.

Схемы и эволюция контрактов

Следующий сценарий: «Тип». Условия и критерии проверки — в полной версии.

Эксплуатация и защита проекта

Следующий сценарий: «Поток». Условия и критерии проверки — в полной версии.

Превью показывает формат. Полная версия даёт последовательную практику по всем модулям, дополнительные сценарии и условия усложнения.

Запросить полную версию задачника

info@terakor.ru • Укажите название купса: Apache Kafka

Страница купса: <https://terakor.ru/catalog/java/kafka/>