

Code Review, CI & CD — как разрабатывать быстрее, обучать команду эффективнее, собирать качественный фидбек, и спокойно спать по ночам

Леонид Хачатуров

JetBrains

Ярославль, 13 октября 2017

Обо мне

- Ярославль — Москва — Мюнхен
- Ведущий front-end разработчик в JetBrains
- TeamCity — Upsource — секретный проект

Senior Software Developer

JetBrains ✓

Уровень зарплаты

от 200 000 руб. на руки

Город

Москва

Senior Software Developer (New Product)

Мы разрабатываем новый большой и амбициозный проект для команд разработчиков.

Компания JetBrains известна своими продуктами **IntelliJ IDEA** - лучшая среда разработки для Java и других языков программирования и **ReSharper** - самое популярное расширение для Microsoft Visual Studio. Новый серверный продукт станет аналогом интегрированной среды разработки в применении к командам. Функциональность будущего решения будет включать работу с репозиториями, continuous integration и инструментами повышения личной и командной эффективности.

Мы разрабатываем продукт на собственном языке программирования - **Kotlin**, причем используем компиляцию в JVM и JavaScript. Некоторые из фреймворков, которые мы используем разрабатываются нашими коллегами (**Exposed**, **Ktor**) и находятся в открытом доступе.

Out of scope

- Среда разработки
- Ишью-трекер (и его публичность)

План

- Инструменты или культура?
- Зачем?
- Кому нужно?
- Code review
- CI
- CD
- Всё вместе

Инструменты или культура?

И то, и другое

Культура > инструменты

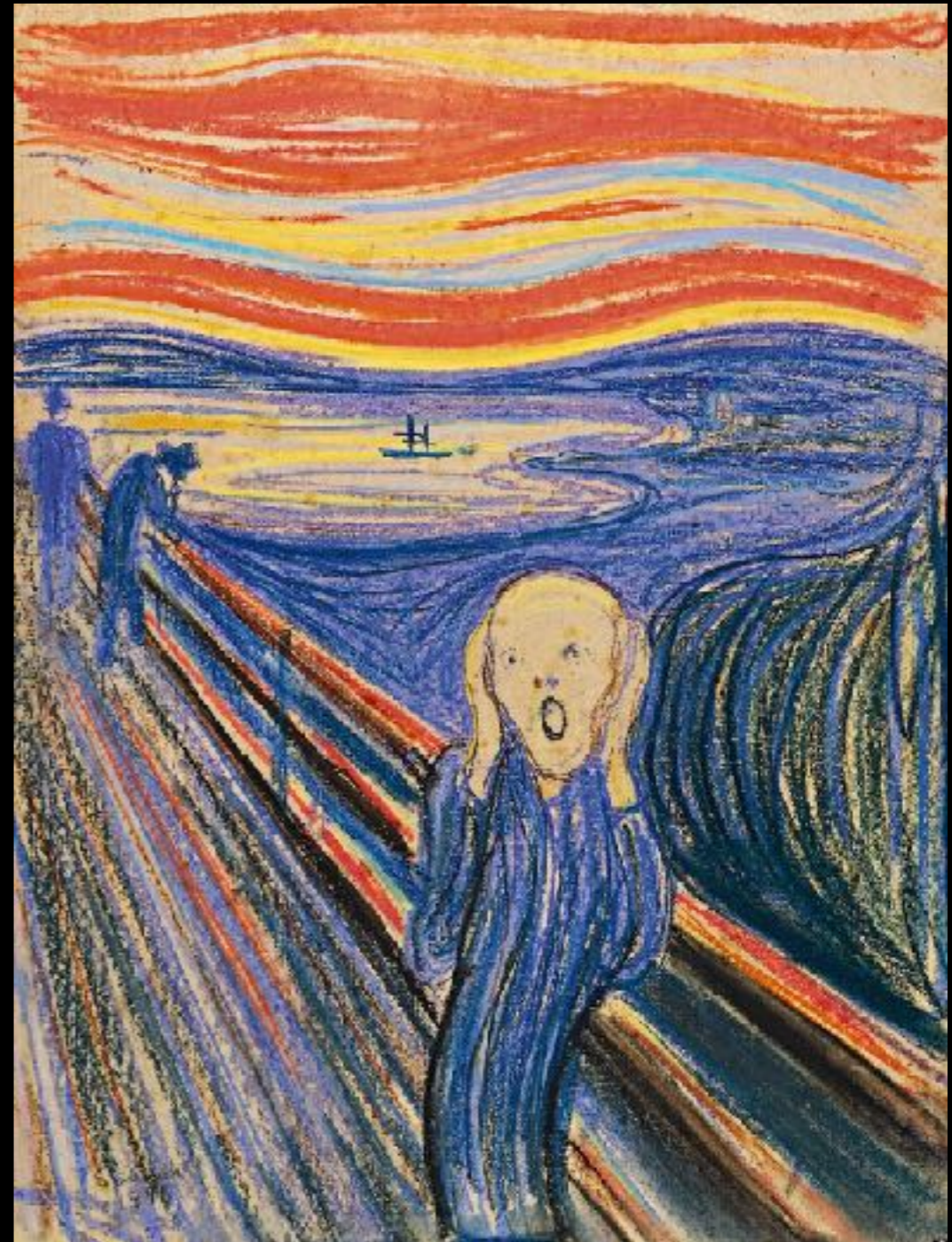
Зачем?

- Зримо повышают производительность труда и качество продукции
- Но не только



JetBrains и не-JetBrains

- Стресс?
- Пропущенные сроки?
- Баги?



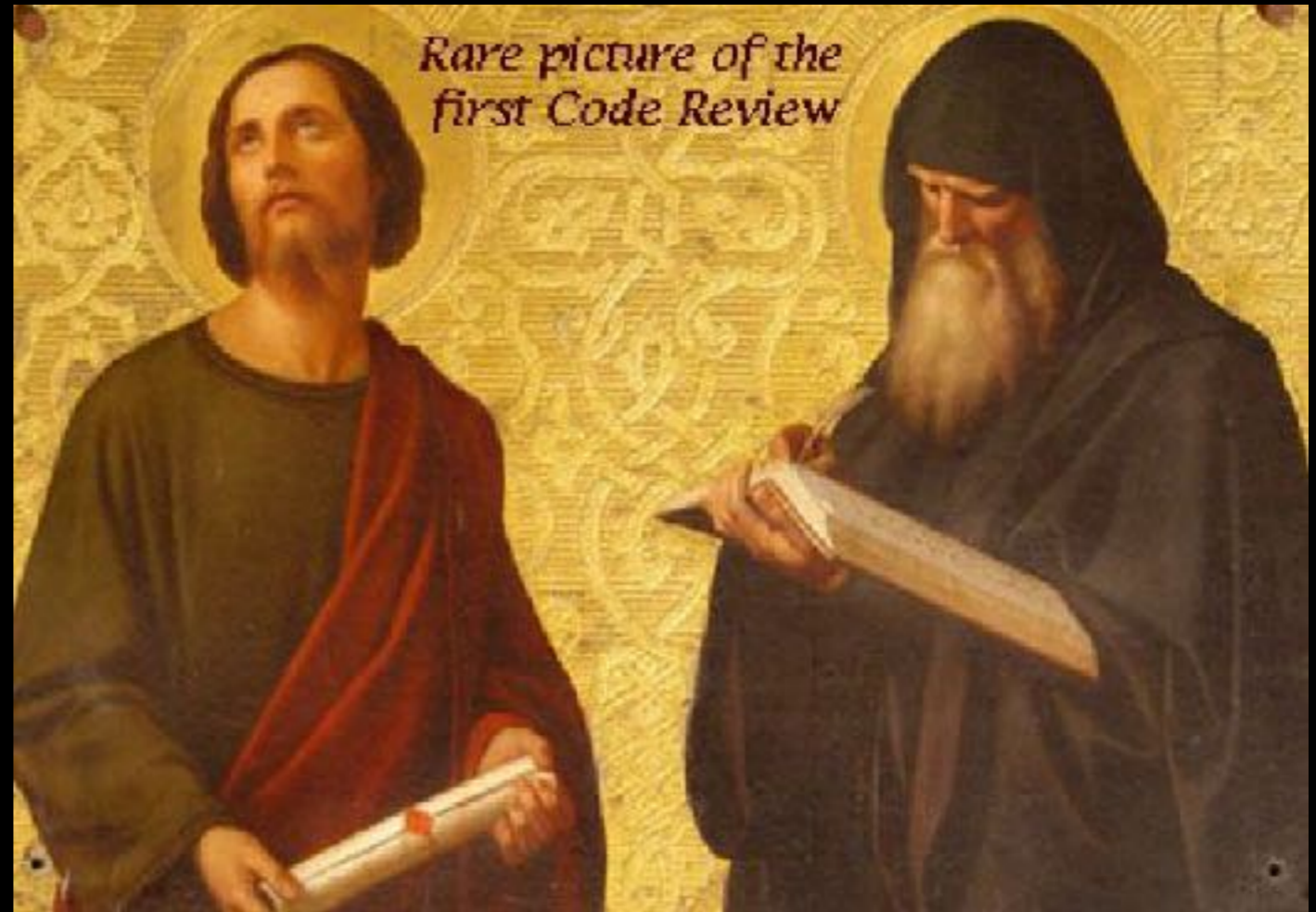


Кому нужно?

- Продуктовым компаниям
- Сервисным компаниям

Code review

- Pre-commit review...
- ... и современный workflow

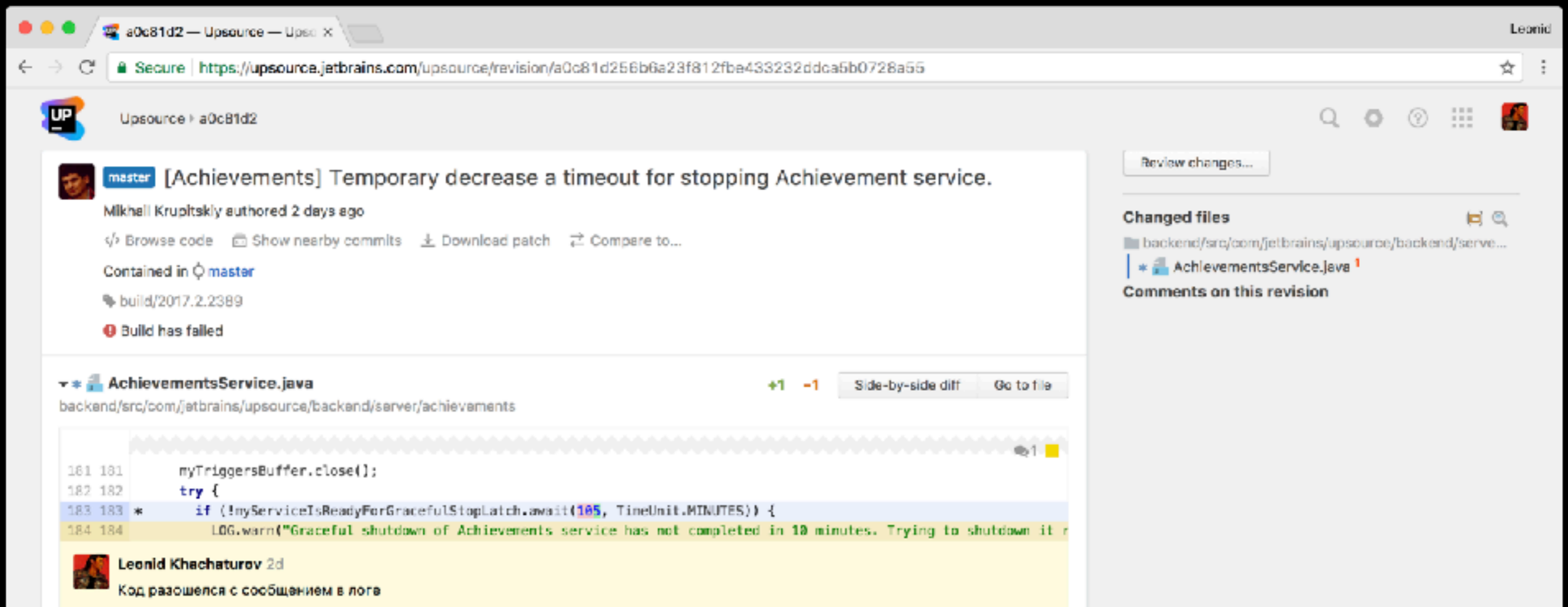


Code review

- Способ нахождения багов, проблем с форматированием, ошибок в дизайне...
- ... или инструмент коммуникации?
- ... обучения?
- ... анализа?

Code review

- **Conversational development**
- Нужно *просто читать код* (особенно в распределенной команде)



The screenshot shows a web browser window displaying a code review page on Upsource. The browser address bar shows the URL: `https://upsource.jetbrains.com/upsource/revision/a0c81d256b6a23f812fba433232ddca5b0728a55`. The page title is "Upsource > a0c81d2".

The main content area shows a pull request titled "[Achievements] Temporary decrease a timeout for stopping Achievement service." authored by Mikhail Krupitskiy 2 days ago. The pull request is contained in the "master" branch. A build status indicator shows "Build has failed".

The code review interface shows a diff for the file `backend/src/com/jetbrains/upsource/backend/server/achievements/AchievementsService.java`. The diff shows a change on line 183, where the timeout value in the `await` method is changed from 10 to 105 minutes. The diff is shown in a side-by-side view.

Below the code diff, there is a comment from Leonid Khachaturov, dated 2 days ago, stating: "Код разошелся с сообщением в логе" (The code diverges from the message in the log).

On the right side of the page, there is a "Review changes..." button and a "Changed files" section listing the modified file: `backend/src/com/jetbrains/upsource/backend/server/achievements/AchievementsService.java`. There is also a "Comments on this revision" section.

Code review

- Asynchronous & real-time
- Весь код и обсуждения на кончиках пальцев
- Автоматизируем всё:
 - Выбор ревьюеров
 - Воркфлоу
 - Анализ кода + внешние инспекции

Code review — best practices

- Не вахтер 🙅 , а напарник 🙌
- Маленький change set лучше большого
- Понятность и корректность (архитектура, алгоритмы) — почти все остальное можно автоматизировать

CI/CD

- Continuous integration — c 1991
 - TeamCity 1.0 — 2006
- Continuous delivery — c 2010

Хороший CI = быстрый CI

Быстрый CI

- 2-3 часа от коммита до тестов и артефактов (дистрибутива) *
- Несколько test suites: Linux / Windows, headless / с настоящим браузером, быстрые / медленные, надежные / ненадежные
- Нет ненадежным тестам! 😡

* См. “LinkedIn — 3x3”, “Facebook — Rapid Deployment at a Massive Scale”

Жизнь без CI

- Релизы раз в месяц
- Подгонка фич
- Бранчи-бранчи-бранчи
- Ручная верификация

Жизнь с CI

- Нет накладных расходов на выпуск релизов
- Фичи быстрее попадают к пользователям
- Нет невыпущенного кода
- Выше качество



Жизнь с CI

- Тестовый и инфраструктурный код высокого качества
- Зеленый master-бранч

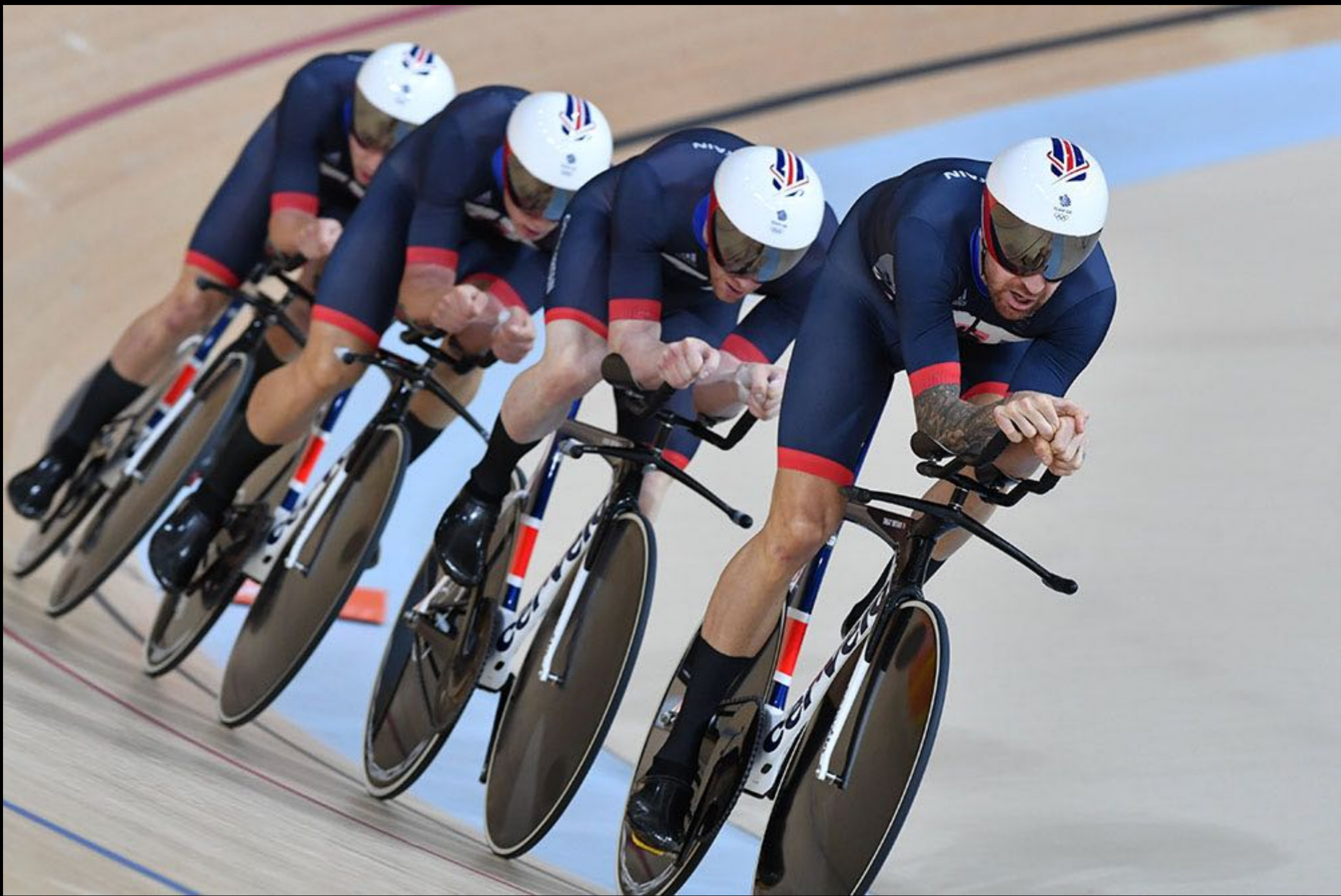


CD

- Все то же самое, только сложнее
 - + deployment
 - + мониторинг (здоровье системы, производительность, exceptions)
 - + аварийная кнопка

CD

- Feature flags
- DevOps — процессы и люди
- Контейнеры
- **Green/blue** deployment



Сложно — значит реже?
Сложно — значит чаще!

И теперь всё вместе

- Изменение кода
- Ревью кода
- CI
- Дистрибутив
- Выкладываем staging
- Проверяем вручную и автоматически
- Выкладываем production (или **переключаем стеки**)
- Уборка

Продукт важнее



Спасибо!

Twitter: @leonya

leonidkhachaturov@gmail.com