



AI Crew
16—20 февраля

AI-агенты в разработке

Влад Рыжков
QA at Reliability team, inDrive

Демо

AI-Driven QA: Claude,
тестирование API и
визуальные тесты



Зачем AI для QA?

Разработчики с ИИ пишут больше и кода быстрее → QA без ускорения или автоматизации может стать узким горлышком

Зачем QA для AI?

Результаты AI генераций могут быть нестабильны и пайплайны генерации тоже нужно тестировать. Подходы к оценки качества применимы в любой сфере



AI ошибается без контекста

Без контекста

- Использует требования с противоречиями
- Генерирует меньшее число тестов ~30-50%
- Может терять проверки даже граничных значений
- Создаёт множество поясняющих md файлов (Haiku)

С контекстом

- Легко выполнить несколько небольших операций преднастройки
- Лучше покрывает требования
- Генерирует АПИ тесты в соответствии с указанной структурой и правилами

Слишком много контекста за один раз - плохо

```
/context
```

Context Usage

claude-sonnet-4-6 · 34k/200k tokens (17%)

Estimated usage by category

🗄️ System prompt: 5.1k tokens (2.6%)

🗄️ System tools: 16.2k tokens (8.1%)

🔗 MCP tools: 2k tokens (1.0%)

📦 Memory files: 1.7k tokens (0.9%)

[illegible]

📁 Skills: 757 tokens (0.4%)

📄 Messages: 9.6k tokens (4.8%)

[illegible]

```

❏ Free space: 132k (65.8%)

```

[illegible]

☒ Autocompact buffer: 33k tokens (16.5%)



*** 8 044 строки в *.md файлах**

Деградация поведения

- При превышении 50% контекстного окна
- При нерелевантном контексте
- При противоречивых инструкциях
- После достижения 100% контекстного окна и 'compact'

Эффективное использование контекста:

- Отдельные небольшие инструкции
- Очистка контекста (/clear)
- Сохранение артефактов перед закрытием сессии
- Вывод в.md или файл кода дешевле чем в чат
- Декомпозиция операций
- Пополнять Claude.md / SKILL.md чтобы не повторять ошибки

Как выбирать в какой слой добавлять инструкции

CLAUDE.md (rules.md) < 300-500 строк (Readme for AI)

- стек, Архитектура, Критические Правила

agent.md < 300-500 строк

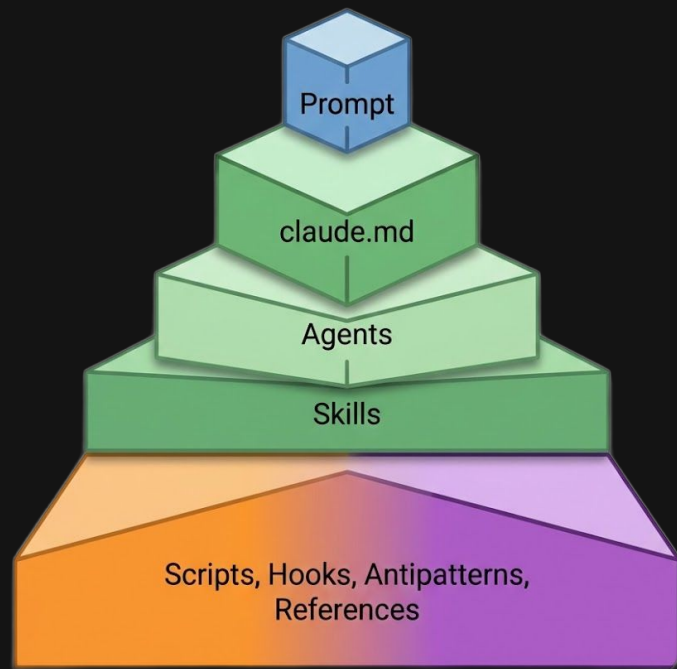
- Mindset + Карта Скиллов + Ссылки на Паттерны и Антипаттерны:
- Definition of Done: Что считается завершенной задачей (код, тест, отчет).

SKILL.md < 500 строк или больше - пошаговые гайды:

- Проверяем требования
- Пишем мануальные тест-кейсы
- Пишем API-тесты

При превышении лимита

- /references.
- /antipatterns.



Всё можно автоматизировать, но не нужно

- Проверка документа на непротиворечивость
- Проверка правильной связности нескольких документов
- Автоматические предложения по исправлению документов и вынесению отдельных частей на нижние слои при превышении объёма
- Автоматически обновлять документацию “для себя” что есть в сетапе и как работает
- Цикл: запустить автотесты, решить ошибки (не более X попыток)

Не плодим агентов без необходимости

```

  ▾  .claude
    ▾  agents
      M↓ auditor.md
      M↓ sdet.md
      audit
    >  hooks
    >  protocols
    >  qa-antipatterns
    >  skills
      M↓ qa_agent.md
      {} settings.json

```

- Оркестратор, руководитель, проверятор
- Аналитик, проверятор
- Писатель



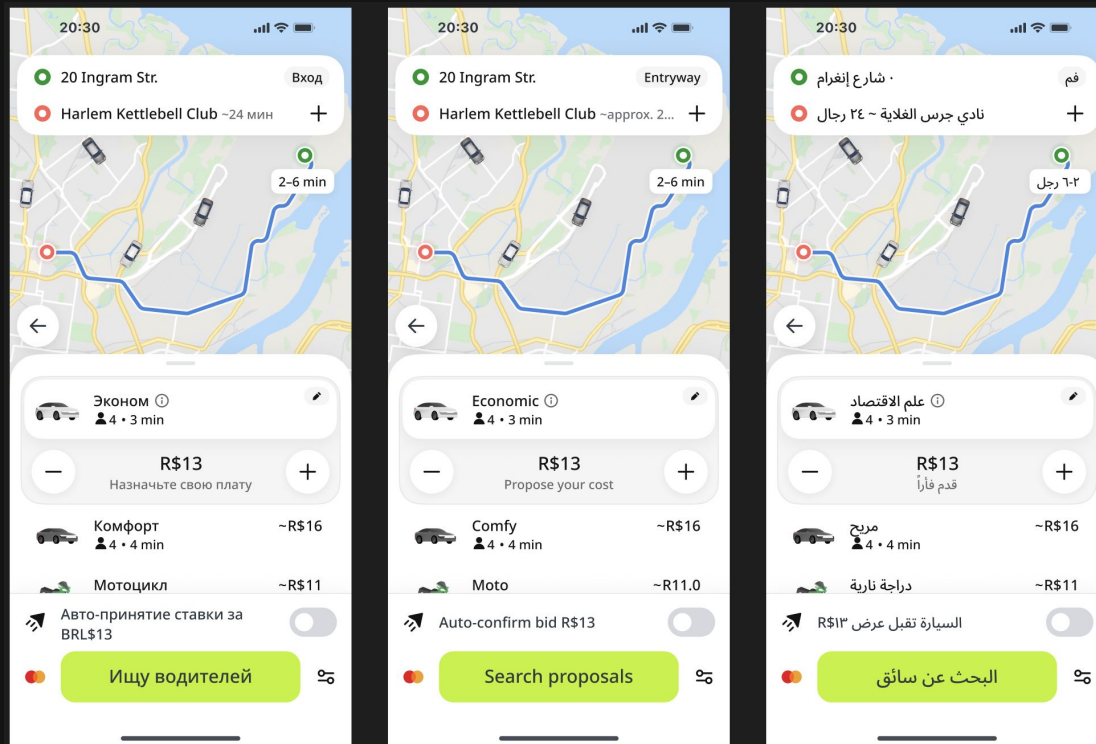
Как заходить в жату новый репозиторий (SKILL.md)

- **/init-project:** сгенерить Claude.md для бэкенд репо
- **/repo-scout:** провести анализ целевого репозитория
- **/test-cases:** создать список тестов
- Начать репо API тестов с создания:
 - /init-project:** Claude.md
 - /init-agent:** agent.md
 - /init-skill:** SKILL.md
- **/api-tests:** генерить API тесты

*man in the loop



Визуальный и лингвистический анализ



Переходим к практике

Клонируйте репозиторий:

<https://github.com/vlad-ryzhkov/AI-QA-workshop-feb19>

Убедитесь, что есть доступ к AI-ассистенту

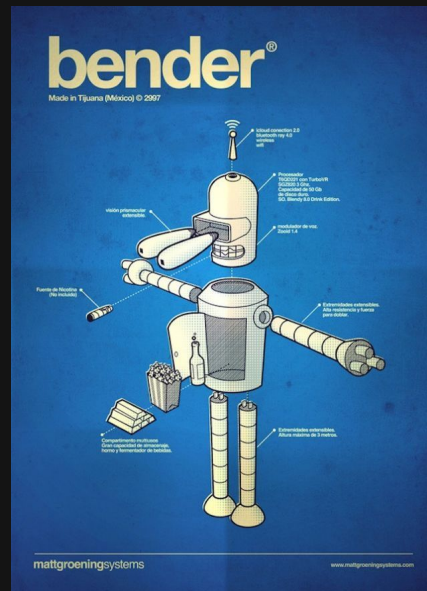
Основной стек демонстрации: IntelliJ IDEA + Claude Code CLI

Альтернативы (см. README):

- IDE: Cursor, VS Code, OpenCode
- AI: GitHub Copilot, Gemini, любой чат с ИИ

Минималистичный стек:
.claude/settings.json (!)

- 1) kotlin-lsp Plugin
- 2) claude-plugins-official
- 3) context7 MCP
- 4) sequential-thinking MCP



Идеи для самостоятельной практики

- MCP Playwright + Jira для запуска анализа web сайта и создание баг репортов в Jira (приключение на 30-60 минут)
- Агент/SKILL для код-ревью
- Упаковать ваш фреймворк автотестов:
 - SKILL
 - Antipatterns
 - References / examples

