

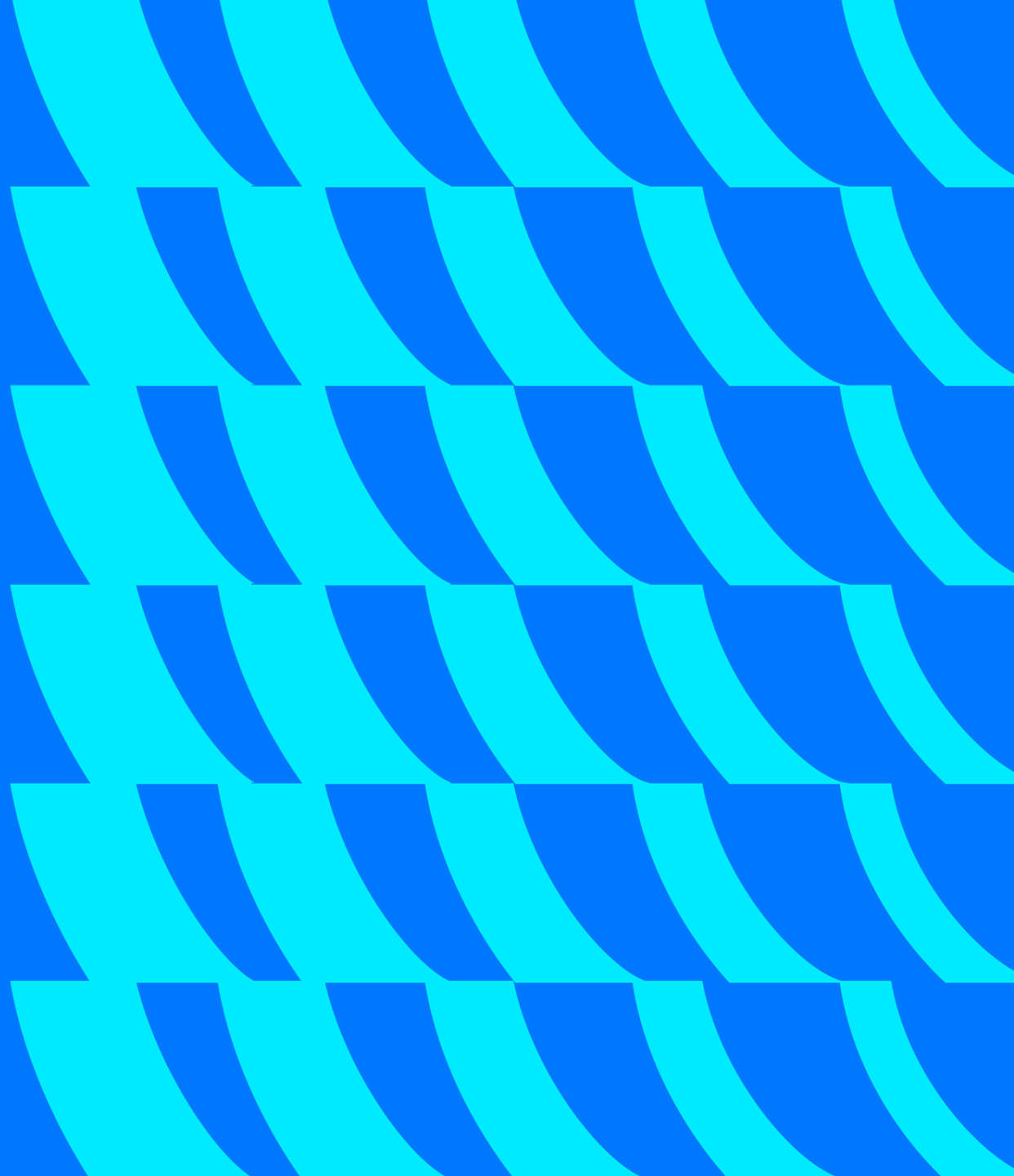
Автоматизация тестирования на Python

Волков Михаил

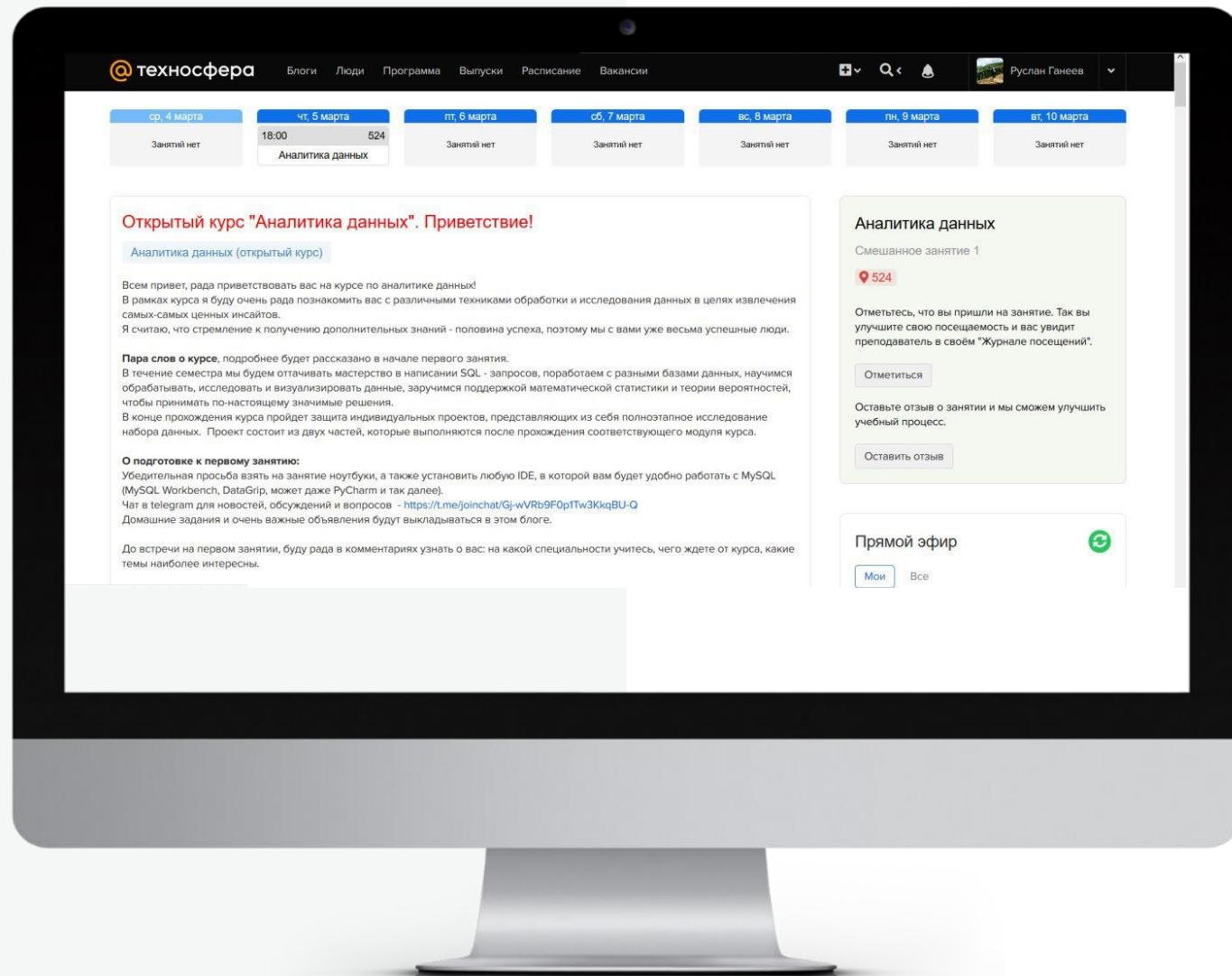


образование

Введение







Не забудьте
отметиться
на портале

Домашние задания



Вводная лекция

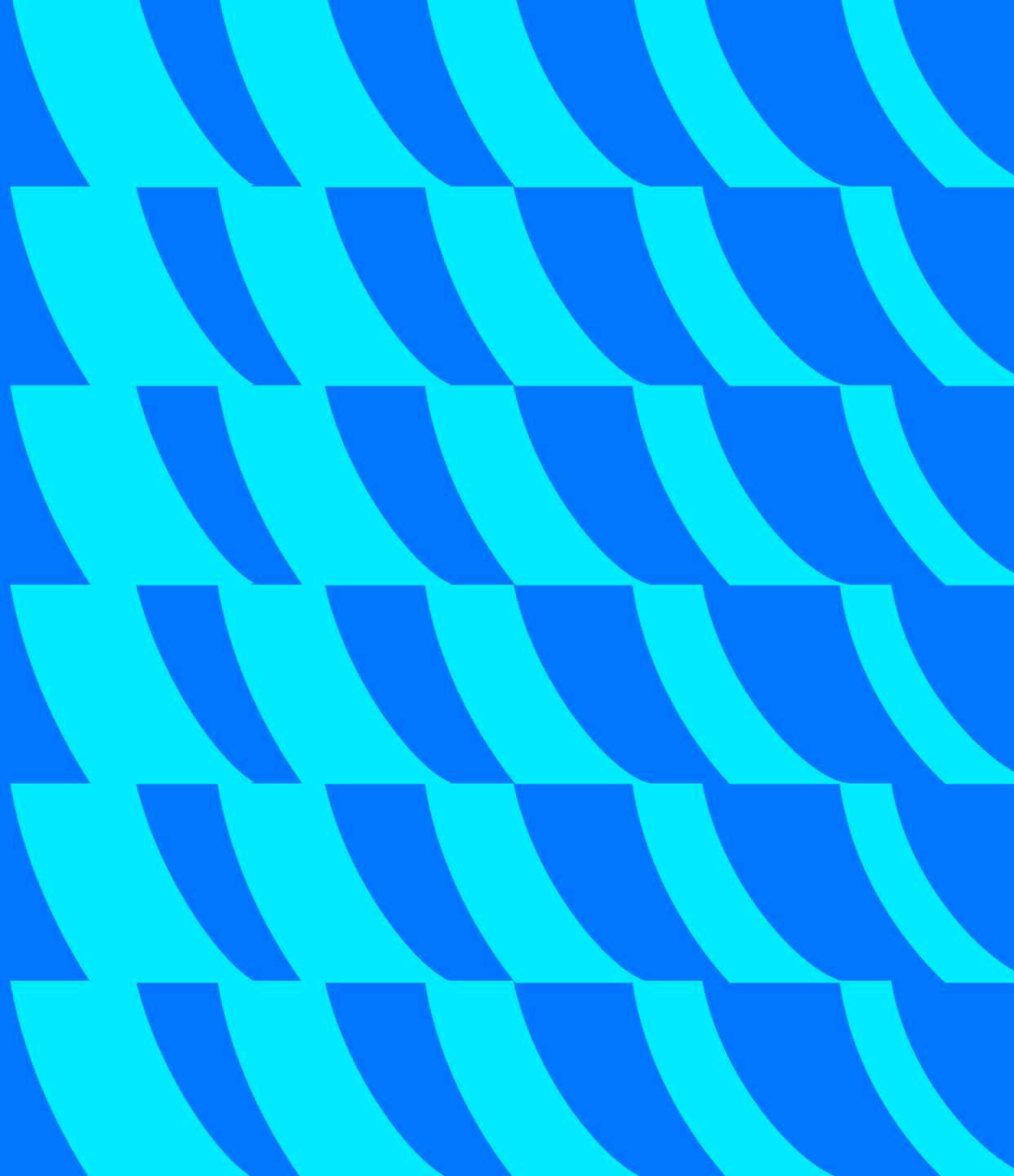
Основы тестирования ПО

Виды и цели автоматизированного
тестирования

Инструменты и инфраструктура



Основы тестирования ПО



Что такое тестирование?

**Тестирование – процесс демонстрации
отсутствия ошибок в приложении.
(нет)**

НЕЛЬЗЯ ПРОСТО ТАК ВЗЯТЬ И

ПРОТЕСТИРОВАТЬ ВСЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

Что такое тестирование?

Тестирование – процесс демонстрации того, что приложение работает правильно.

Что такое тестирование?



Тестирование – процесс, проходящий по всем этапам жизненного цикла программного обеспечения, с целью определить, на сколько продукт соответствует заявленным требованиям.

Атрибуты качества ПО

- Функциональность;
- Надежность;
- Практичность/удобство;
- Эффективность;
- Сопровождаемость;
- Мобильность.

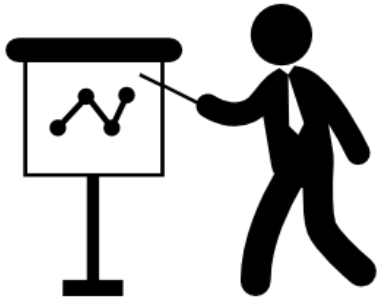
Немного терминов

- Тестировщик;
- Тест-кейс;
- Сценарий;
- Баг (дефект, ошибка);
- Билд (сборка);
- Покрытие.



Покрытие кода (code coverage)

- Line coverage
- Branch coverage

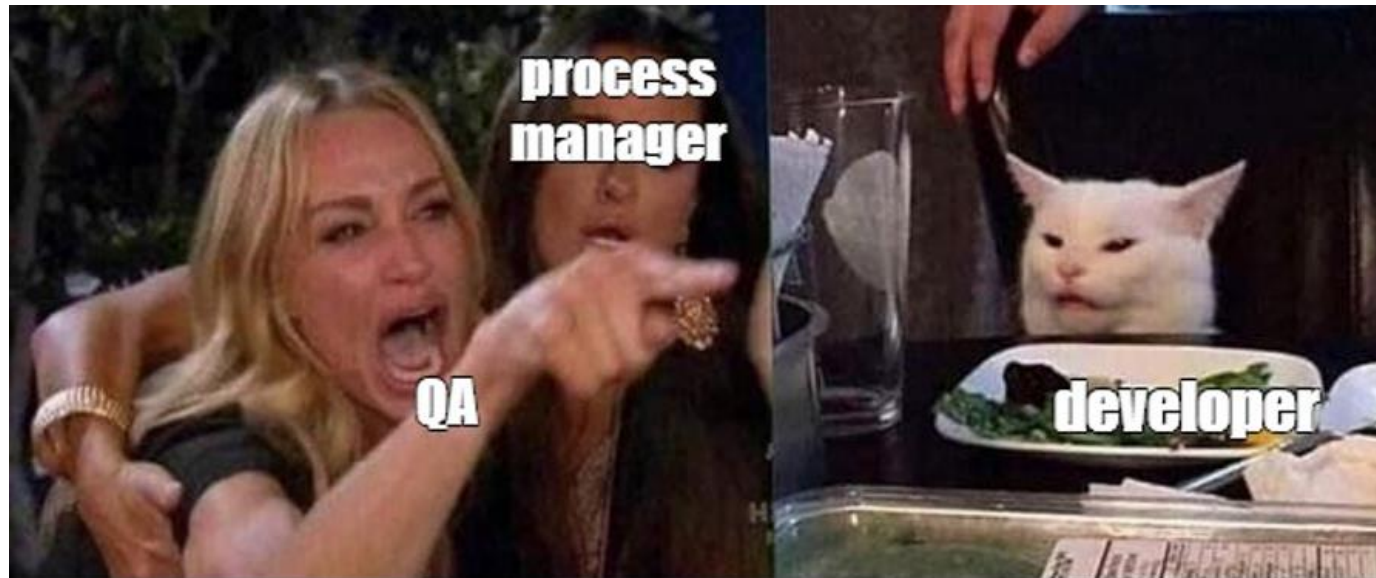


```
a = input()  
b = input()
```

```
if int(a) > 0 or int(b) < 10:  
    print('Success')  
else:  
    print('Failure')
```

Кто еще может заниматься тестированием?

- Разработчик;
- Менеджер;
- Заказчик.



Сложности тестирования

Тестов - много, времени – мало

Решение: необходимо создать
ограниченный набор тестов, который
позволит протестировать приложение, не
утратив при этом качество тестирования

Техники тест-дизайна

- Классы эквивалентности;
- Граничные условия;
- Таблица принятия решений;
- Граф потока управления;
- Граф потока данных;
- Pair-wise.



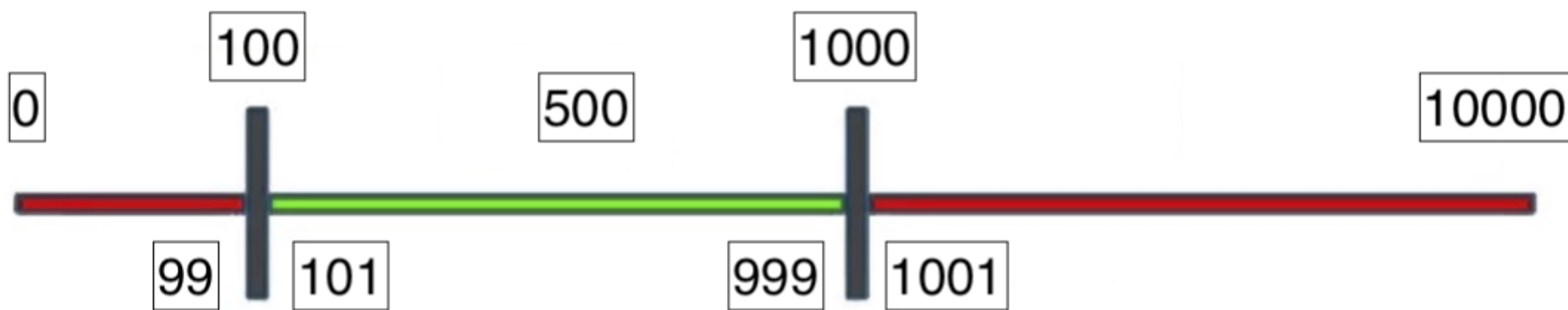
Классы эквивалентности

- Классы эквивалентности – наборы входных параметров, данные которых система считает эквивалентными.
- Тесты эквивалентны тогда, когда:
 - они тестируют одно и то же;
 - если один из них выявляет ошибку, то и остальные ее выявят;
 - если один из них не выявляет ошибку, то и остальные ее не выявят.



Граничные условия

- Граничные условия (значения) – это ситуации перед границей, на границе и за границей входных условий.



Pair-wise

- Pair-wise - формирование таких наборов данных, в которых каждое тестируемое значение каждого из проверяемых параметров хотя бы единожды сочетается с каждым тестируемым значением всех остальных проверяемых параметров

Тестовые наборы

- Smoke
- Regression
- Acceptance

Отчеты

Header - wrong image shown

Edit

Comment

Assign

To Do

In Progress

Done

Type:

Bug

Status:

TO DO

(View workflow)

Priority:

Medium

Resolution:

Unresolved

Labels:

None

Environment:

Chrome Version 70.0.3538.77 (Official Build) (64-bit) -
Screen Resolution: 1920 x 947

Sprint:

Description

Components:
on homepage

Description:
Outdated header image on www.usersnap.com

Steps to reproduce:

- 1) Go to usersnap.com
- 2) check the header image

Javascript console errors:

no error messages

Result:

expected Result:
header_image_2.jpeg
actual Result:
header_image_1.jpeg

Assignee:

Unassigned

Assign to me

Reporter:

Usersnap Developer

Votes:

0

Watchers:

1

Stop watching this issue

Created:

14 minutes ago

Updated:

Just now

Development

Create branch

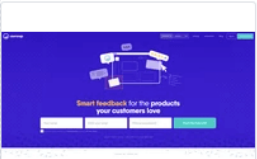
Agile

View on Board

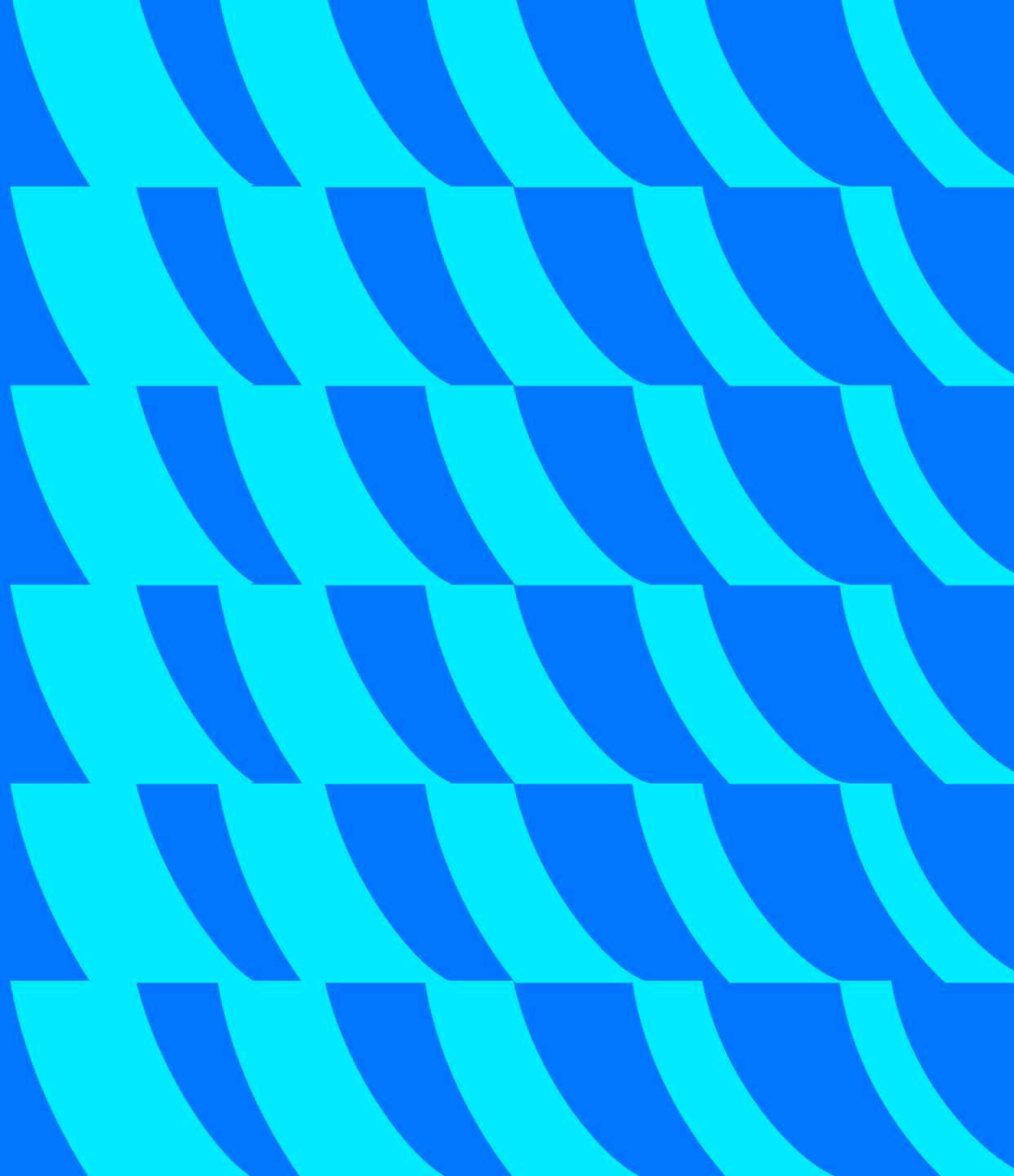
Attachments

...

Drop files to attach, or browse.



Виды и цели автоматизированного тестирования



Что такое автоматизированное тестирование?

Это процесс верификации программного обеспечения, при котором основные функции и шаги теста, такие как запуск, инициализация, выполнение, анализ и выдача результата, выполняются автоматически

Я МОГУ АВТОМАТИЗИРОВАТЬ

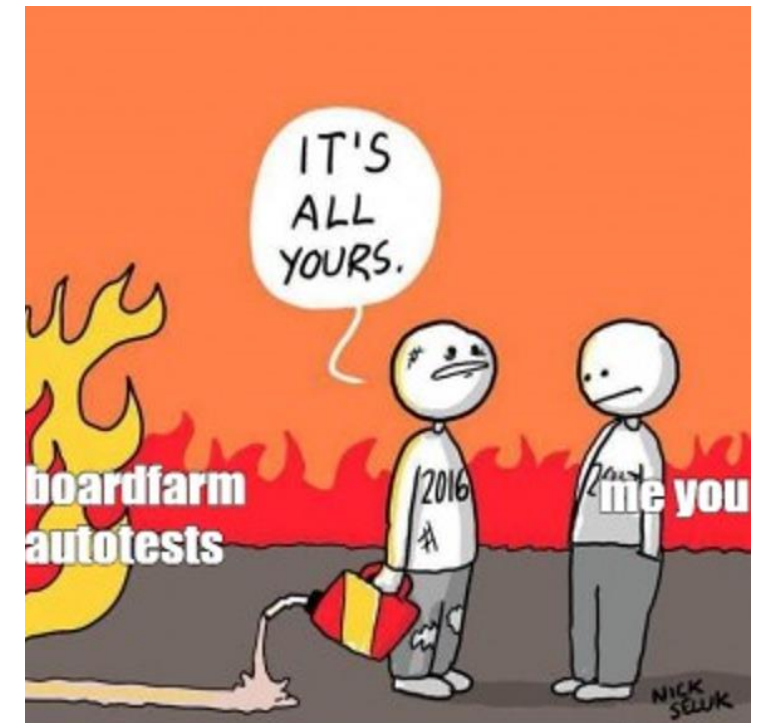
НО НУЖНО ЛИ АВТОМАТИЗИРОВАТЬ

Преимущества автоматизированного тестирования

- Быстрое выполнение;
- Повторяемость;
- Меньше затрат на поддержку;
- Отчеты.

Вчера настроил пайплайны для деплоя в прод основного проекта. Полностью избавился от баш скриптов и костылей. Сделал красивую и универсальную сборку докер образов с пулом в местный регистр, автогенерация конфигов по шаблонам, прогон ансибла по триггеру, проработал мягкую записку nginx кешей, отлизал хельм чарты, написал документацию, оптимизировал время деплоя с 20 минут до 5 минут, успех...

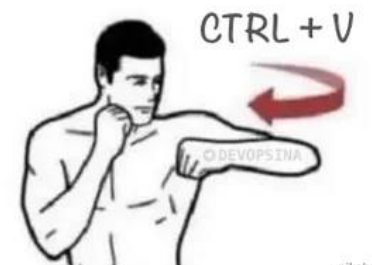
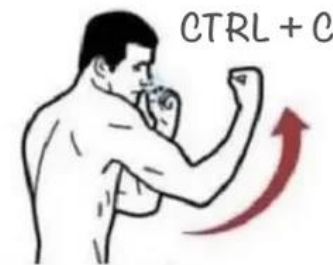
сегодня разработчики — верни обратно, автотесты теперь не проходят, у нас там заглушка была специальная



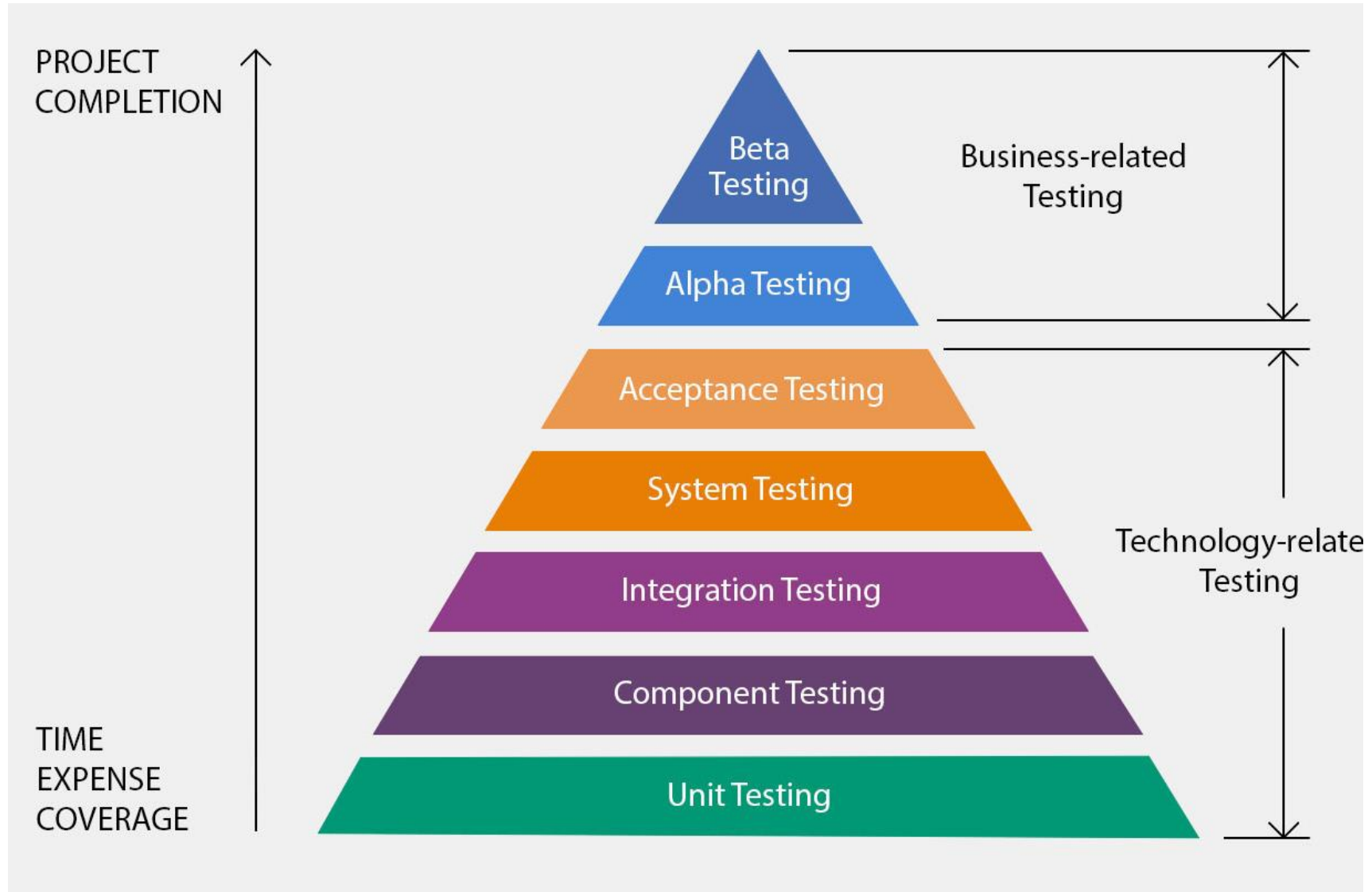
Цели автоматизации тестирования

- Повышение производительности труда;
- Повышение надежности;
- Повышение скорости разработки.

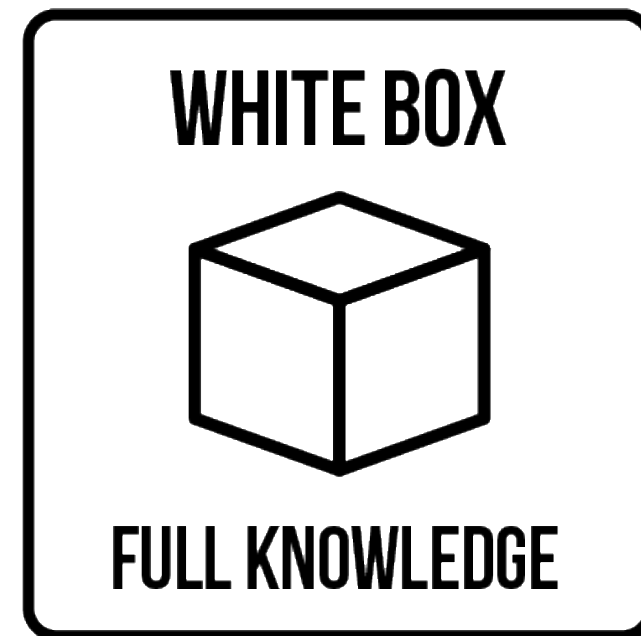
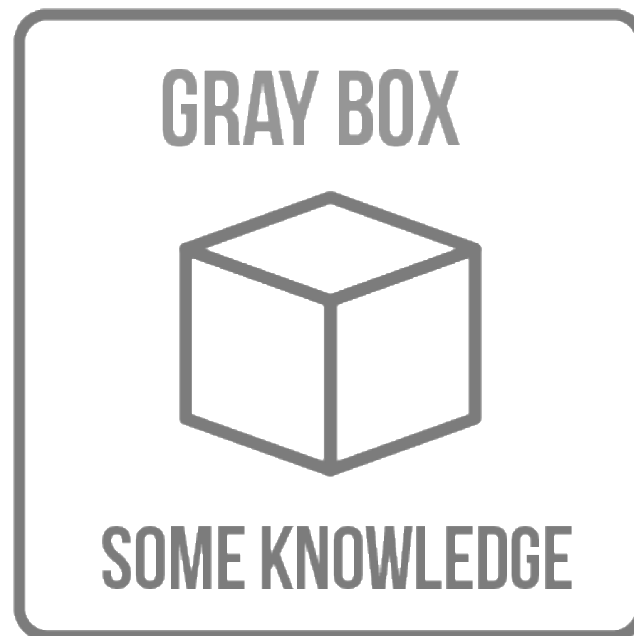
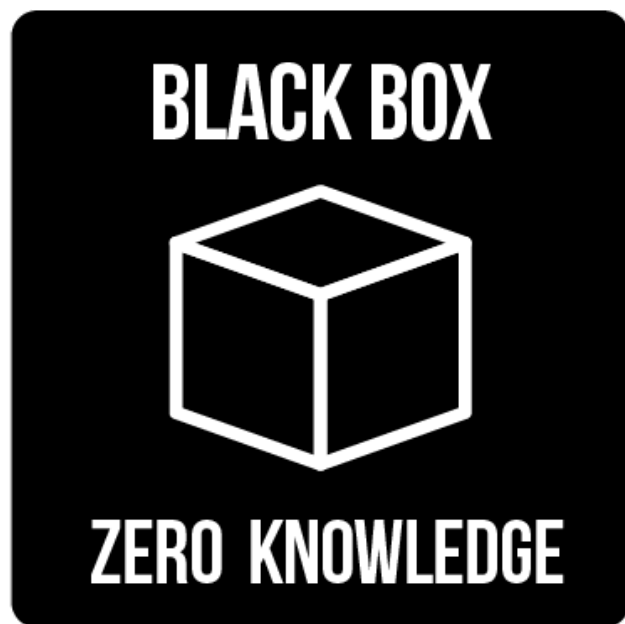
Глава 4. Как писать код быстрее



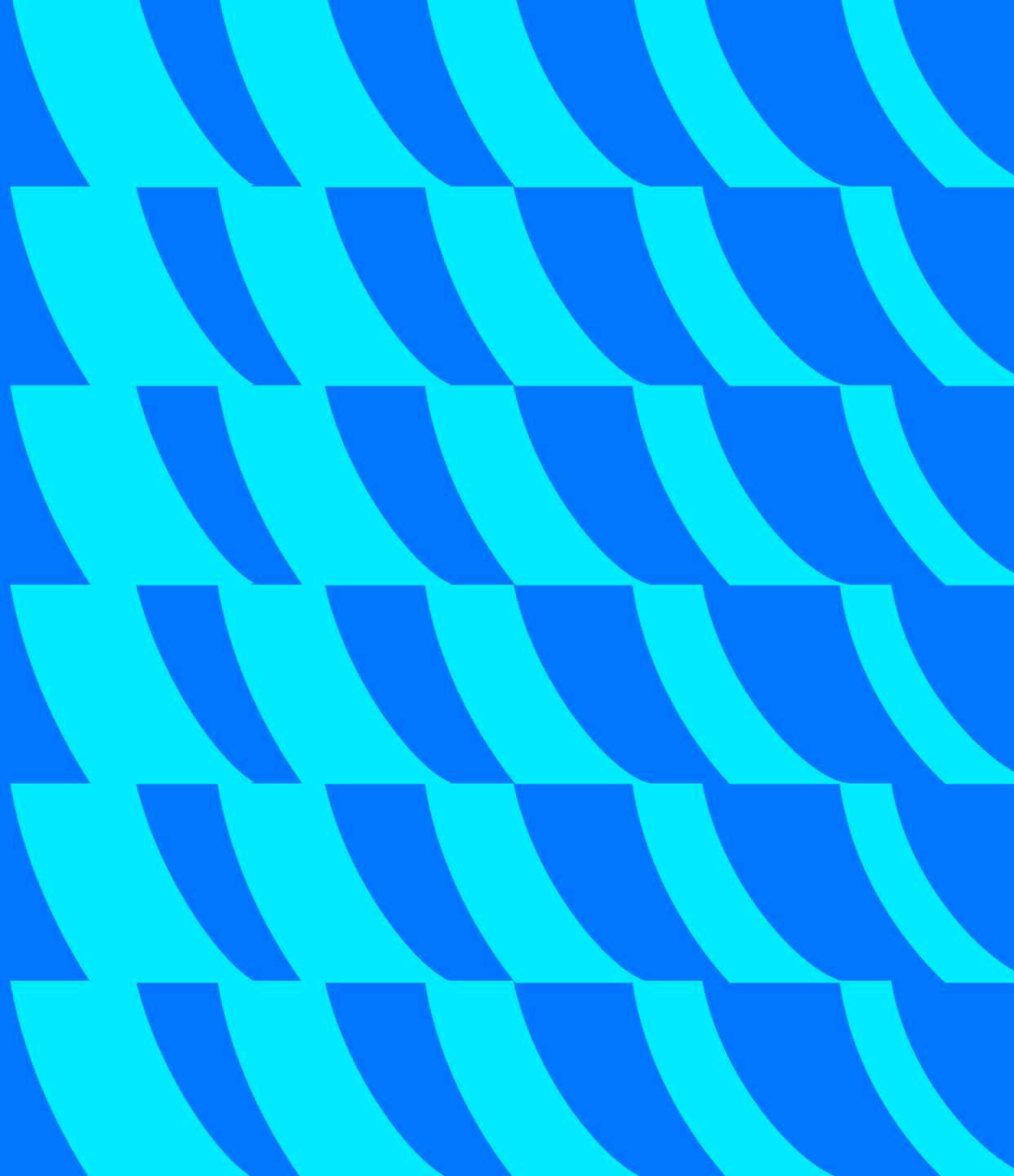
Уровни тестирования



Методы тестирования



Инструменты и
инфраструктура



Инструменты



Виртуальное окружение

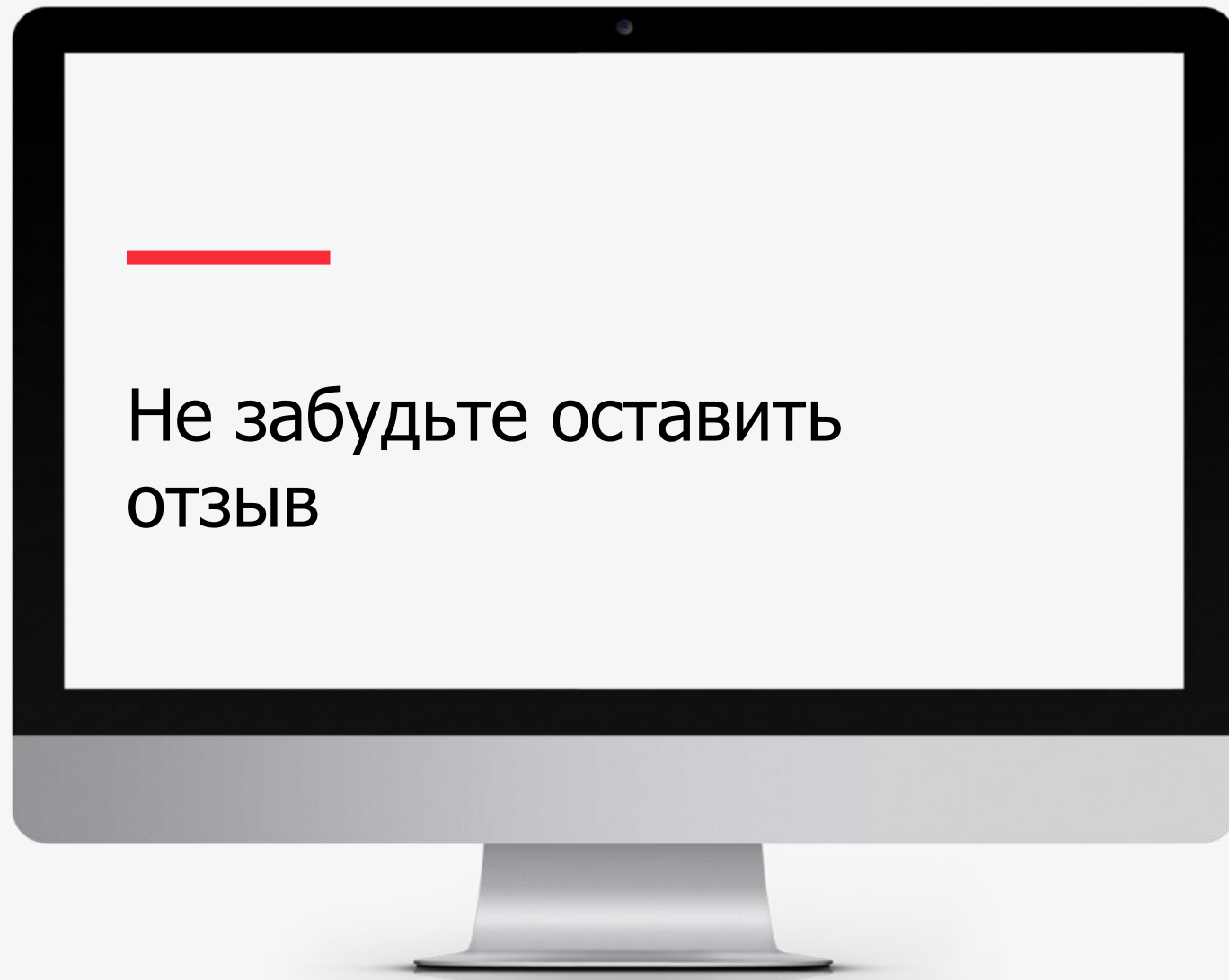
Виртуальное окружение - это изолированное окружение среды (в нашем случае это окружение Python), которое позволяет нам использовать определенные версии приложений.

Пример – virtualenv (venv)

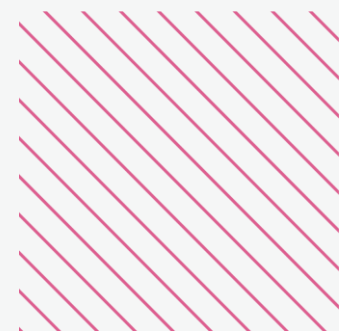
НЕХОЧУ НИЧЕГО НАСТРАИВАТЬ



ВЫБИРАЮ ПИСАТЬ АВТОТЕСТЫ



Не забудьте оставить
ОТЗЫВ



Спасибо за
внимание

