

Тестирование в Ruby

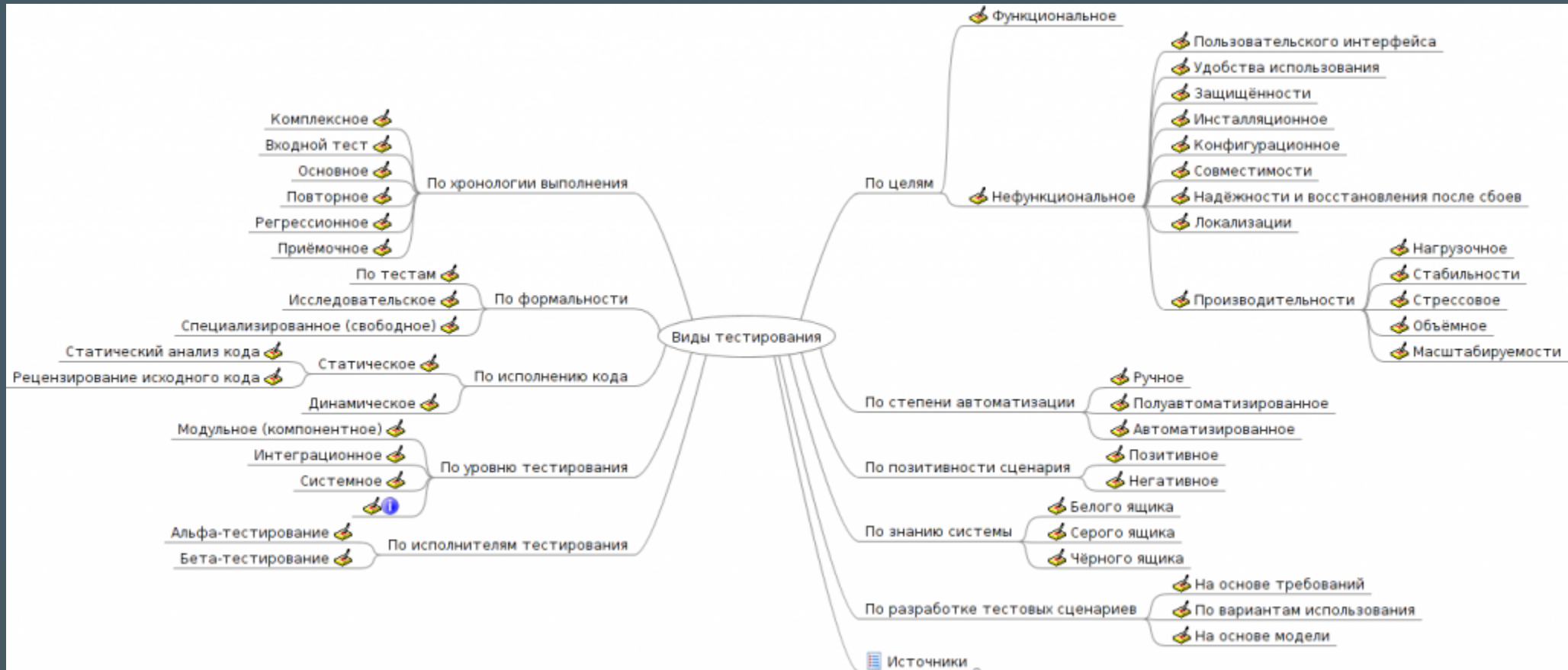
Что сегодня узнаем?

- Зачем нужны тесты?
- Как тестировать код в Ruby?
- Структура тестов
- Вспомогательные инструменты

Зачем тестировать?

- Убедиться, что новый функционал не ломает старый
- Выявить баги на этапе деплоя, а не в проде
- Для согласованной работы команды разработчиков
- Выявить неправильную архитектуру

Виды тестирования



Виды тестирования

- Блочное
- Интеграционное
- Системное



Структура теста

- Начальные условия
- Ожидаемый результат
- Проверка результата

Структура тестов

```
def greeting(name)
  "Hello, #{name}!"
end

name = "Bob"                                # Начальные условия
expected_greeting = "Hello, Bob!"          # Ожидаемый результат

if greeting(name) != expected_greeting     # Проверка результата
  raise "Test failed"
else
  puts "Test passed"
end
```

Фреймворки

| | 🏠 PROJECT SCORE | | | 📄 DOWNLOADS | ★ STARS | 🔗 FORKS | 📅 FIRST RELEASE | 📅 LATEST RELEASE | 🔗 REVERSE DEPENDENCIES | |
|--------------|-----------------|---|---|-------------|---------------|---------|-----------------|------------------|------------------------|----------|
| rspec | 💎 | 🔄 | 💛 | ★ 43.39 | ★ 536,482,366 | 2,787 | 229 | 2005-08-11 | 2020-10-30 | ★ 55,430 |
| minitest | 💎 | 🔄 | 💚 | 32.14 | 373,938,855 | ★ 2,898 | ★ 459 | 2008-10-09 | 2021-02-24 | 11,534 |
| test-unit | 💎 | 🔄 | 💚 | 2.47 | 27,821,933 | 220 | 79 | 2008-03-20 | ★ 2021-04-19 | 2,720 |
| yard-doctest | 💎 | 🔄 | 💛 | 0.30 | 3,074,144 | 78 | 12 | 2014-06-16 | 2019-09-12 | 84 |
| bacon | 💎 | 🔄 | 💔 | 0.27 | 350,016 | 421 | 54 | 2008-01-06 | 2012-12-21 | 296 |
| wrong | 💎 | 🔄 | 💔 | 0.23 | 310,005 | 431 | 27 | 2010-07-06 | 2013-11-11 | 56 |
| riot | 💎 | 🔄 | 💔 | 0.17 | 124,905 | 316 | 26 | 2009-10-03 | 2013-10-18 | 133 |
| testrocket | 💎 | 🔄 | 💛 | 0.10 | 5,361 | 234 | 7 | 2011-08-09 | 2019-10-02 | 2 |
| rubymock | 💎 | 🔄 | 💔 | 0.08 | 313,762 | 96 | 12 | 2008-05-25 | 2014-12-31 | 7 |
| shindo | 💎 | 🔄 | 💛 | 0.07 | 224,629 | 80 | 13 | 2009-10-07 | 2021-03-01 | 68 |
| testy | 💎 | 🔄 | 💔 | 0.04 | 3,272 | 97 | 4 | 2009-03-28 | 2009-03-28 | 1 |
| yard-rspec | 💎 | | 💔 | 0.03 | 180,401 | | | 2009-09-15 | 2009-09-15 | 35 |
| micronaut | 💎 | 🔄 | 💔 | 0.03 | 7,365 | 80 | 2 | 2009-05-23 | 2009-08-10 | 11 |
| fix | 💎 | 🔄 | 💛 | 0.02 | 39,698 | 42 | 1 | ★ 2014-08-26 | 2020-01-16 | 9 |
| assert | 💎 | 🔄 | 💚 | 0.02 | 141,263 | 10 | 1 | 2011-08-14 | 2021-03-27 | 127 |
| dtf | 💎 | 🔄 | 💔 | 0.01 | 47,837 | 14 | 1 | 2012-05-08 | 2012-10-20 | 3 |
| lemon | 💎 | 🔄 | 💔 | 0.01 | 36,869 | 7 | 0 | 2009-12-31 | 2012-03-18 | 9 |

Minitest

- Дефолтный фреймворк для Ruby
- Дефолтный фреймворк для Rails
- Легковесный, простой, гибкий
- Два стиля написания тестов - классовый и DSL

```
require 'minitest/autorun'

def greeting(name)
  "Hello, #{name}!"
end

class MyTest < Minitest::Test

  def setup; end

  def teardown; end

  def test_if_dummy_method_returns_true
    name = "Bob"
    expected_greeting = "Hello, Bob!"
    assert(greeting(name) == expected_greeting)
  end

end
```

Начальные условия
Ожидаемый результат
Проверка результата

```
require 'minitest/autorun'

def greeting(name)
  "Hello, #{name}!"
end

describe 'dummy method' do

  before do
  end

  after do
  end

  it 'should return true' do
    name = "Bob"
    expected_greeting = "Hello, Bob!"
    assert(greeting(name) == expected_greeting)
  end

end
```

Начальные условия
Ожидаемый результат
Проверка результата

Модули Minitest

- minitest/autorun
- minitest/test
- minitest/spec
- minitest/mock
- minitest/benchmark
- minitest/pride

Домашнее задание

```
hexlet program download rails testing
```