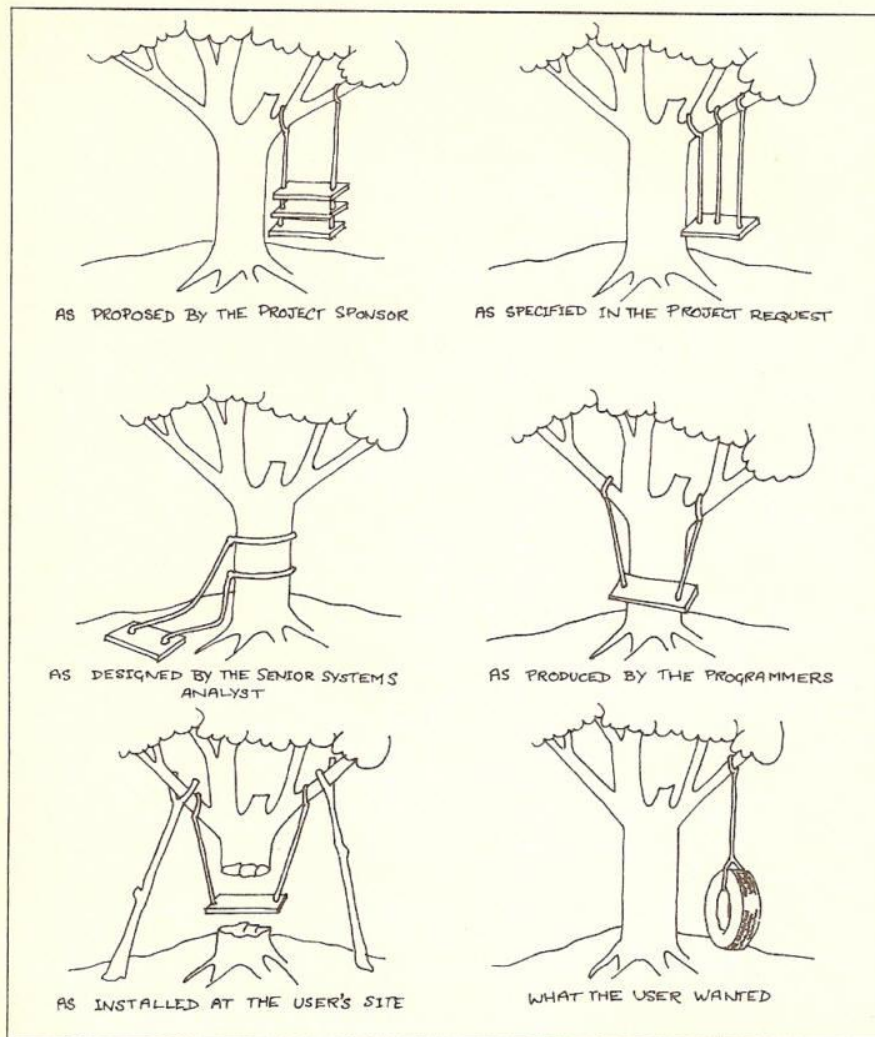




Разработка ПО через тестирование поведения средствами Cucumber

Динерштейн Леонид, Флэтсофт

56% всех ошибок — результат неверного понимания или объяснения требований.
(CHAOS Report)



REQUIREMENTS TO UNKNOWN NUMBER

From the *University of London Computer Centre Newsletter* No. 53, March 1973

Ellis Horwood Publishers
COMPUTERS AND THEIR APPLICATIONS 3

Guide to Good Programming Practice

edited by BRIAN MEEK & PATRICIA HEATH



1980

Г.



How the customer explained it



How the Project Leader understood it



How the Analyst designed it



How the Programmer wrote it



How the Business Consultant described it



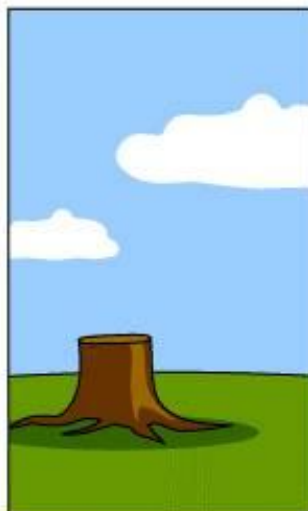
How the project was documented



What operations installed



How the customer was billed

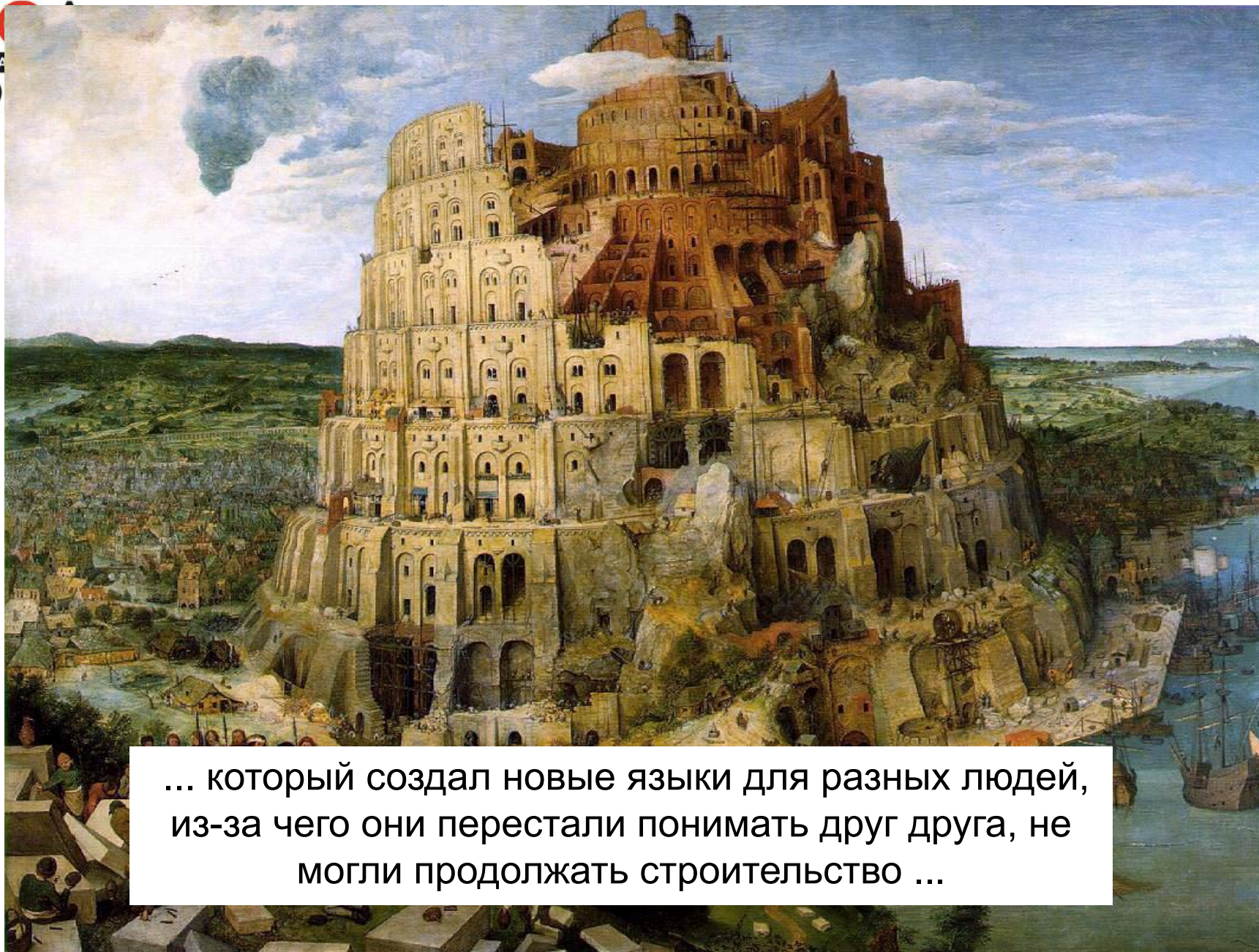


How it was supported



What the customer really needed

1970 г. — сегодняшний день



... который создал новые языки для разных людей, из-за чего они перестали понимать друг друга, не могли продолжать строительство ...


Cucumber *behaviour driven development
with elegance and joy*

1. Средство для автоматизированного тестирования
2. Позволяет описывать поведение системы на естественном языке
3. Является основным инструментом в Behaviour Driven Development (BDD)



Cucumber

*behaviour driven development
with elegance and joy*

1. Опишите поведение системы на естественном языке
(Напишите сценарий поведения)



Cucumber

*behaviour driven development
with elegance and joy*

1. Опишите поведение системы на естественном языке
(Напишите сценарий поведения)
2. Опишите шаги сценария на языке программирования



Cucumber

*behaviour driven development
with elegance and joy*

1. Опишите поведение системы на естественном языке (Напишите сценарий поведения)
2. Опишите шаги сценария на языке программирования
3. Запустите тесты и убедитесь, что они не проходят



Cucumber

*behaviour driven development
with elegance and joy*

1. Опишите поведение системы на естественном языке (Напишите сценарий поведения)
2. Опишите шаги сценария на языке программирования
3. Запустите тесты и убедитесь, что они не проходят
4. Напишите код, который реализует поведение, описанное в тестах



Cucumber

*behaviour driven development
with elegance and joy*

1. Опишите поведение системы на естественном языке (Напишите сценарий поведения)
2. Опишите шаги сценария на языке программирования
3. Запустите тесты и убедитесь, что они не проходят
4. Напишите код, который реализует поведение, описанное в тестах
5. Запустите тесты снова и убедитесь, что некоторые тесты начали проходить



Cucumber

*behaviour driven development
with elegance and joy*

1. Опишите поведение системы на естественном языке (Напишите сценарий поведения)
2. Опишите шаги сценария на языке программирования
3. Запустите тесты и убедитесь, что они не проходят
4. Напишите код, который реализует поведение, описанное в тестах
5. Запустите тесты снова и убедитесь, что некоторые тесты начали проходить
6. Повторите 2-5 шаги, пока все тесты не начнут проходить



Cucumber

*behaviour driven development
with elegance and joy*

1. Опишите поведение системы на естественном языке (Напишите сценарий поведения)
2. Опишите шаги сценария на языке программирования
3. Запустите тесты и убедитесь, что они не проходят
4. Напишите код, который реализует поведение, описанное в тестах
5. Запустите тесты снова и убедитесь, что некоторые тесты начали проходить
6. Повторите 2-5 шаги, пока все тесты не начнут проходить
7. Повторите 1-6 шаги, пока не закончатся деньги у заказчика



40 естественных языков, включая русский

Функционал

Опишите поведение системы на естественном языке

language: ru

Функционал: Сложение чисел

Чтобы не складывать в уме

Все, у кого с этим туго

Хотят автоматическое сложение целых чисел

Сценарий: Сложение двух целых чисел

Допустим я ввожу число 50

И затем ввожу число 70

Если я нажимаю "+"

То результатом должно быть число 120

Функционал

Опишите шаги сценария на языке
программирования

```
Допустим /ввожу число (\d+)/ do |число|  
  calc.push число.to_i  
end
```

```
Если /нажимаю "(.*)"/ do |операция|  
  calc.send операция  
End
```

```
То /результатом должно быть число (\d+)/ do |результат|  
  calc.result.should == результат.to_f  
End
```

Gherkin

"en":

name: English

native: English

feature: Feature

background: Background

scenario: Scenario

scenario_outline: Scenario Outline|Scenario Template

examples: Examples|Scenarios

given: "*" *Given*

when: "*" *When*

then: "*" *Then*

and: "*" *And*

but: "*" *But*

Gherkin

"ru":

name: Russian

native: русский

feature: Функция|Функционал|Свойство

background: Предыстория|Контекст

scenario: Сценарий

scenario_outline: Структура сценария

examples: Примеры

given: *"*|Допустим|Дано|Пусть"*

when: *"*|Если|Когда"*

then: *"*|То|Тогда"*

and: *"*|И|К тому же"*

but: *"*|Но|А"*

Формат

Feature: Title

In order to [Business Value]

As a [Role]

I want to [Some action]

Scenario: Title

Given [Context]

When [Action]

Then [Outcome]

Формат

Scenario: Title
Given *[Context]*
And *[Context]*
When *[Action]*
And *[Action]*
Then *[Outcome]*
But *[Outcome]*

features/user/manage_account/update_account.feature

Feature: Update account information

Background:

Given I am an authenticated user
And I am on the edit account page

Scenario: Update user information successfully

When I fill in "Full name" with "Super Man"
And fill in "Email" with "super@example.com"
And fill in "Password" with "654321"
And fill in "Password confirmation" with "654321"
And fill in "Current password" with "123456"
And press "Update"
Then I should see "You updated your account successfully."
And I should be on the home page

features/step_definitions/authentication_steps.rb

« **Given** I am an authenticated user »

Given /^I am an authenticated user\$/ **do**

Given %Q{a confirmed user: "me" exists with id: "1", email: "me@example.com",
password: 123456, full_name: "Current User"}

When %Q{I go to the sign in page}

When %Q{fill in "Email" with "me@example.com"}

When %Q{fill in "Password" with "123456"}

When %Q{press "Sign in"}

end

Feature: Crop avatar

Background:

Given a user "u1" exists with username: "John Doe", password: "secret", password_confirmation: "secret", email: "user@test.test"

And user with username: "John Doe" has an avatar: "spec/fixtures/files/avatar.png"

And I am signed in as a user using email: "user@test.test", password: "secret"

Scenario: Cropping user avatar via API

When I have query values start_x: "0", start_y: "10", end_x: "100", end_y: "60" namespaced with "coordinates"

And I send "POST" request to "/users/u1/crop_avatar.json"

Then response should be "success"

And user with username: "John Doe" should have avatar with width: "100" and height: "50"

And response should have message: "image.notices.resized"


Cucumber *behaviour driven development
with elegance and joy*

Зачем нужен заказчику?

Зачем нужен менеджеру?

Зачем нужен разработчику?

Заказчик

1. Разговор на одном языке
2. Четкие требования
3. Метрика
4. Вовлеченность в работу

Менеджер

1. Разговор на одном языке
2. Уверенность
3. Метрика

Разработчик

1. Разговор на одном языке
2. Четкие требования
3. Уверенный рефакторинг

Ошибки и заблуждения

- 1.хлопотно (я могу тестировать Unit test, Rspec ...)
2. Требования быстро меняются
3. Оформление часто меняется
4. Описывать поведение должен заказчик
5. Cucumber == BDD
6. Вы действительно используете Cucumber. (Chicken test)

Плагины

Pickle

Сарыбара

Webmock

VCR

Spork

Parallel

Testjour

....

1. Одними из самых неприятных ошибок, являются ошибки неверной реализации требований или даже отсутствие должной функциональности. Сложность этих ошибок заключается в том, что только заказчик может найти их.
2. Разработка программ через тестирование поведения (BDD) является продолжением идеи TDD
3. Главное отличие BDD и TDD заключается в том, что тестируется поведение системы, а не внутренне устройство классов и код.
4. Главной особенностью Cucumber является возможность описания поведения системы на естественном языке.

Вопросы?