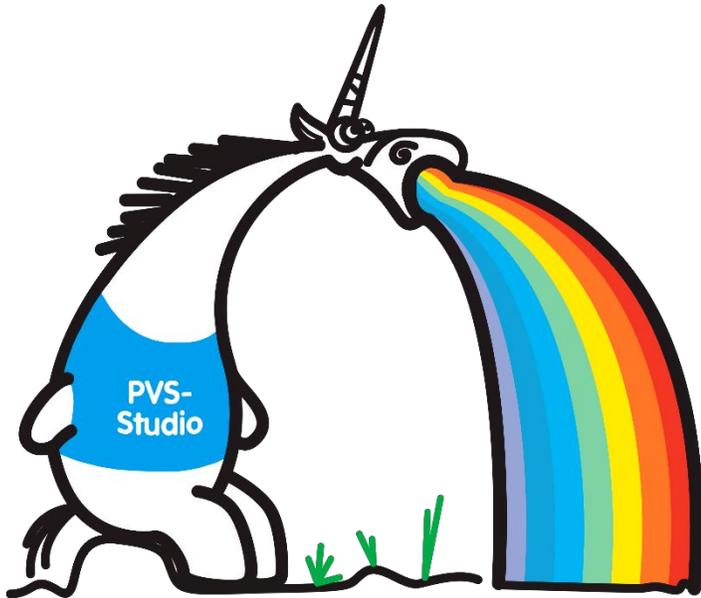


# Visual Studio Coded UI Tests

## Теория и практика применения в нашей КОМПАНИИ



Сергей Хренов, PVS-Studio

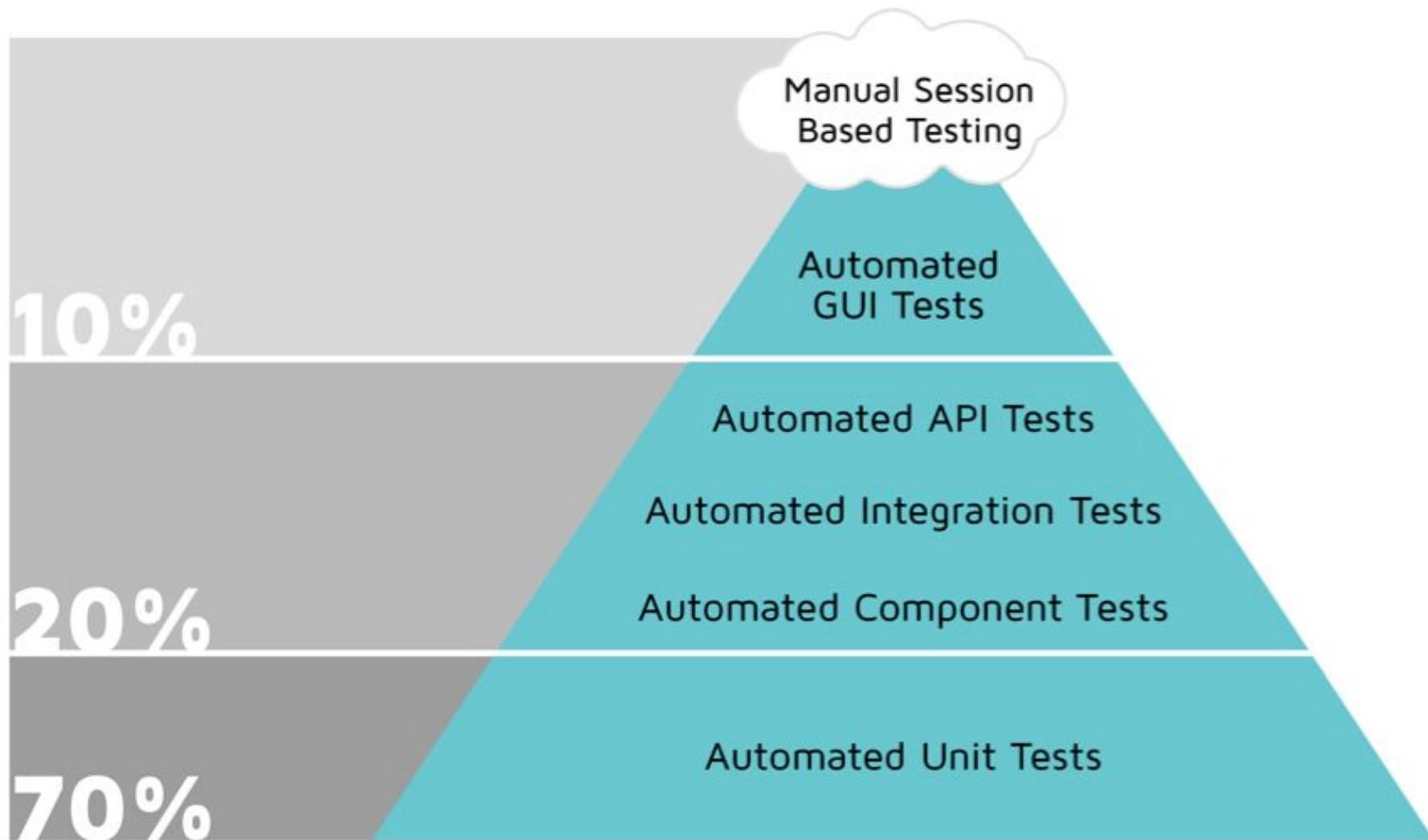
[www.viva64.com](http://www.viva64.com)

# Несколько слов о нас

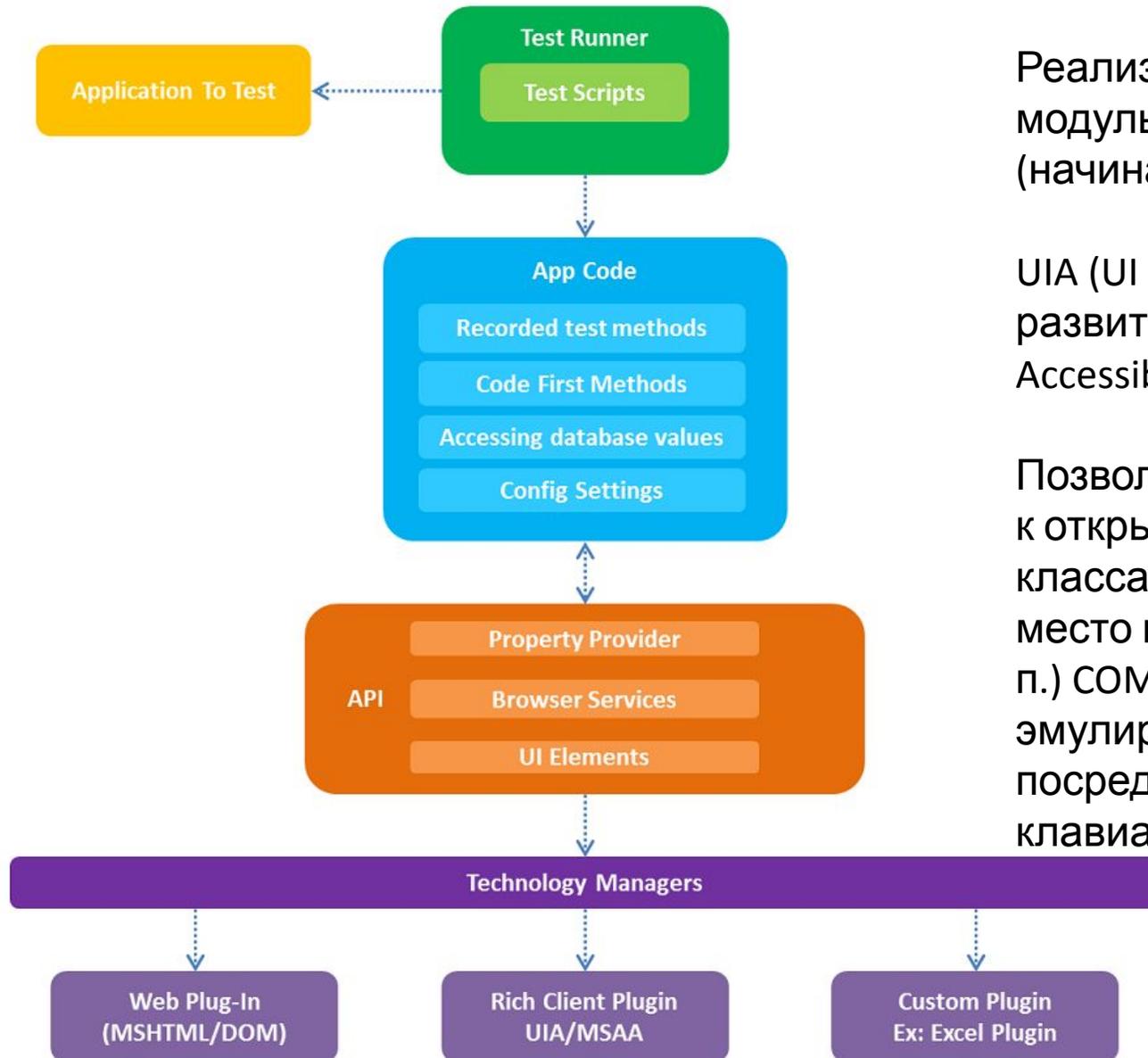
- Мы стоим на страже качества программного кода
- PVS-Studio выявляет ошибки и потенциальные уязвимости в коде программ, написанных на языках C, C++, C# и *Java*
- Активно участвуем в конференциях и пишем много статей, посвящённых качеству кода



# UI-тесты: перфекционизм или необходимость?



# Visual Studio Coded UI Tests: ОСНОВЫ



Реализация на базе встроенной системы модульного тестирования Visual Studio Team Test (начиная с версии VS 2010).

UIA (UI Automation) является дальнейшим развитием технологии MSAA (Microsoft Active Accessibility).

Позволяет системе тестирования получать доступ к открытым полям (имя объекта, внутреннее имя класса объекта, текущее состояние объекта, его место в иерархической структуре интерфейса и т. п.) COM и .NET UI-элементов, а система позволяет эмулировать воздействия на данные элементы посредством стандартных устройств ввода (мышь, клавиатура).

# Visual Studio Coded UI Tests: ВОЗМОЖНОСТИ

## Coded UI Test Features

- Functional Testing
- Generate code in VB/C#
- Integrated with ALM story
  - Build, deploy & test in lab or as part of build
  - Local, remote runs, data collection
- Rich Extensibility
- Intent-aware recording and resilient playback

## Coded UI Test (CUIT) Supported Technologies

- Window based desktop applications
- Web Services (SOAP, ASPX, etc.)
- Window phone applications
- WPF (Windows Presentation Foundation)
- Web applications (HTML, Silverlight, HTML5)

## Contents of a Coded UI Test

File	Content	Editable
UIMap.Designer.cs	Declaration section UIMap Class Methods Properties	No
UIMap.cs	UIMap class (partial)	Yes
CodedUITest1.cs	CodeUITest1 class Methods Properties	Yes
UIMap.uitest	The XML map of the UI for the test. It is edited only through UI Map editor	No

# Альтернативные системы UI-тестирования

## Платные

TestComplete (SmartBear), Unified Functional Testing (Micro Focus), Squish (froglogic), Automated Testing Tools (Ranorex), Eggplant Functional (Eggplant) и др.

## Бесплатные

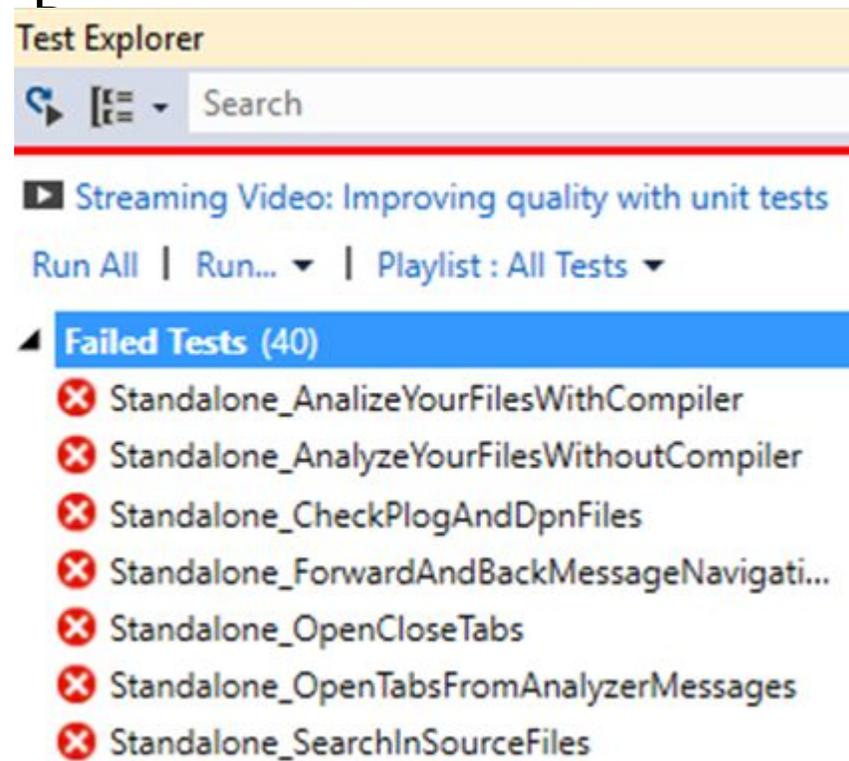
Autolt (windows), Selenium (web), Katalon Studio (web, mobile), Sahi (web), Robot Framework (web), LDTP (Linux Desktop Testing Project), Open source frameworks: TestStack.White + UIAutomationVerify, .NET Windows automation library и др.

# UI-тесты и продуктивная среда

## Ожидание



## Реальность



# UI-тесты: критерии успешной работы

- Подходящий инструментарий
- Качественная настройка инфраструктуры
- Минимизация ручного труда
- Простые и независимые интеллектуальные тесты
- Понятные имена
- Изолированная среда выполнения
- Анализ выдаваемых отчётов

# UI-тесты PVS-Studio

- Visual Studio Coded UI Test
- 45 сценариев
- 4 095 строк кода
- 19 889 строк auto-generated кода
- 1 час 34 минуты выполнения
- Запуск на выделенном сервере (MSTest.exe)
- Контроль выполнения через Jenkins

# Практическая секция и вопросы

