

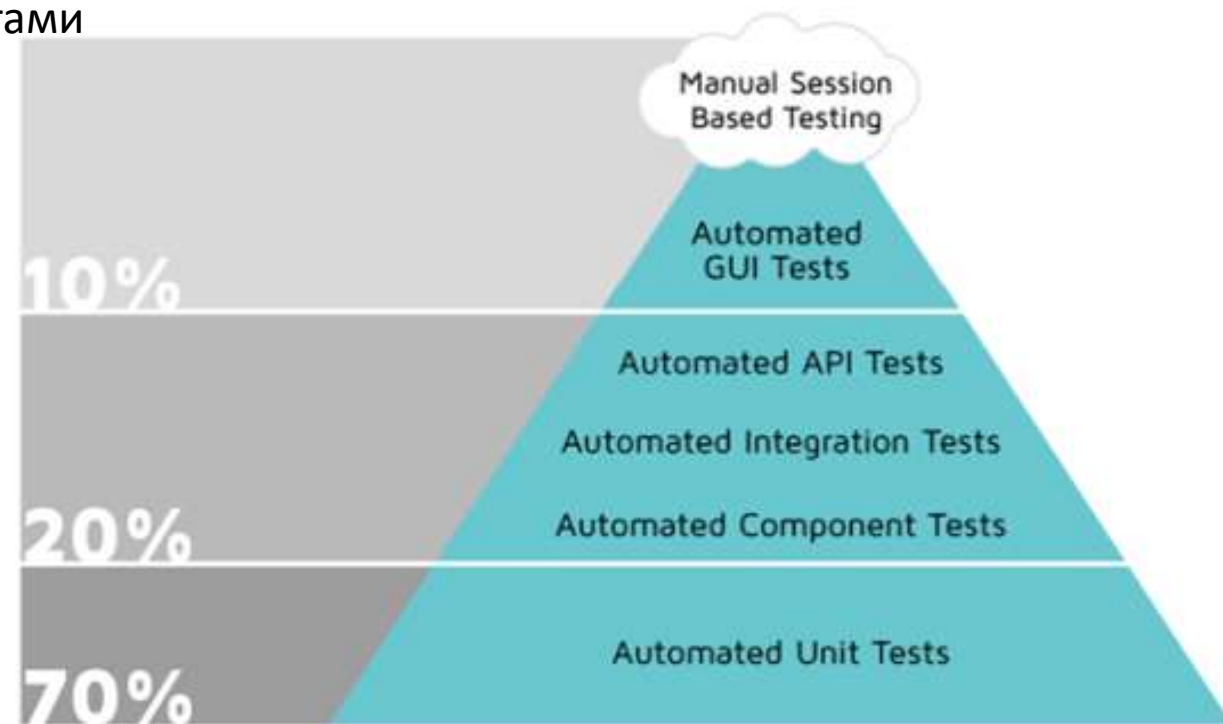
UI Test: Coded UI, Selenium, Selenium Web Driver

ПОДГОТОВИЛ: ГОРЛОВ КИРИЛЛ

A solid orange horizontal bar at the bottom of the slide.

Почему тесты пользовательского интерфейса не популярны среди разработчиков ?

1. Сложность создания
2. Для создания зачастую используется платный софт (например: Coded UI)
3. Низкая скорость выполнения
4. Непонятно кто должен заниматься этими тестами
5. Не большой срок службы



Visual Studio Coded UI Tests (CUIT)

- Функциональное тестирование интерфейсов пользователя. Поддерживаются классические Windows-based приложения, web-приложения и сервисы, WPF
- Генерация кода (включая автоматическую) на языках VB/C#
- Возможность интеграции в сборочный процесс
- Локальные или удаленные запуски, сбор отчётности
- Наличие средств записи и воспроизведения тестовых последовательностей
- Хорошая расширяемость

Add New Project



Recent

.NET Framework 4.5

Sort by: Default



Search Installed Templates (Ctrl+E)



Installed

Visual Basic

Visual C#

Windows Store

Windows

Web

Office/SharePoint

Cloud

LightSwitch

Reporting

Silverlight

Test

WCF

Windows Phone

Workflow

Visual C++

Visual F#

SQL Server

TypeScript

JavaScript

Online



Coded UI Test Project

Visual C#



Unit Test Project

Visual C#



Web Performance and Load Test Project

Visual C#

Type: Visual C#

A project for Coded UI tests.

[Click here to go online and find templates.](#)

Name:

EventAggregatorCodedUITest

Location:

D:\CSharp\EventAggregatorSample\EventAggregatorSample

Browse...

OK

Cancel

Generate Code for Coded UI Test



How do you want to create your coded UI test?



The code file for the coded UI test has been added to your test project. To generate code for this test, you can select from the options below.



Record actions, edit UI map or add assertions

Perform tasks in your application and generate code for your actions.



Use an existing action recording

Generate code that performs the same actions as the action recording that is associated with the test case or shared steps.

OK

Cancel

Просмотреть
записанные шаги

Сгенерировать код



Записать последовательность
действий

Добавить Assertion
для изменения
пользовательских
действий

Из каких файлов состоит наш проект

CodedUITest1.cs: Содержит тестовые методы.

UIMap.uitest: XML-файл, содержащий все элементы управления на UI Map.

UIMap.cs: Нужен для дополнительной настройки карты пользовательского интерфейса.

UIMap.Designer.cs: Содержит кодовое представление файла UIMap.uitest.

MainWindow

Customer:

Duncan Maklaud

Book:

Jeffrey Richter
CLR via C# (Developer Reference)
\$35.00

Купить

Filip	Morris		
Jon Skeet	\$22.50	Cancel	
Martin Fowler	\$41.52	Cancel	
Jeffrey Richter	\$35.00	Cancel	
Sum:	99.02		
Cancel All			

Duncan Maklaud			
Jeffrey Richter	\$35.00	Cancel	
Sum:	35		
Cancel All			

Generate Code - Coded UI Test Builder



Method Name:
(for example: MyMethod)

StartAppMethod



Method Description:

Add and Generate

```
//[TestInitialize()]  
//public void MyTestInitialize()  
//{  
//    // To generate code for this test, select "Generate Code for Coded UI Test"  
//    from the shortcut menu and select one of the menu items.  
//}
```

```
[TestInitialize()]  
public void StartApp()  
{  
  
    this.UIMap.StartAppMethod();  
  
}
```



UI Actions

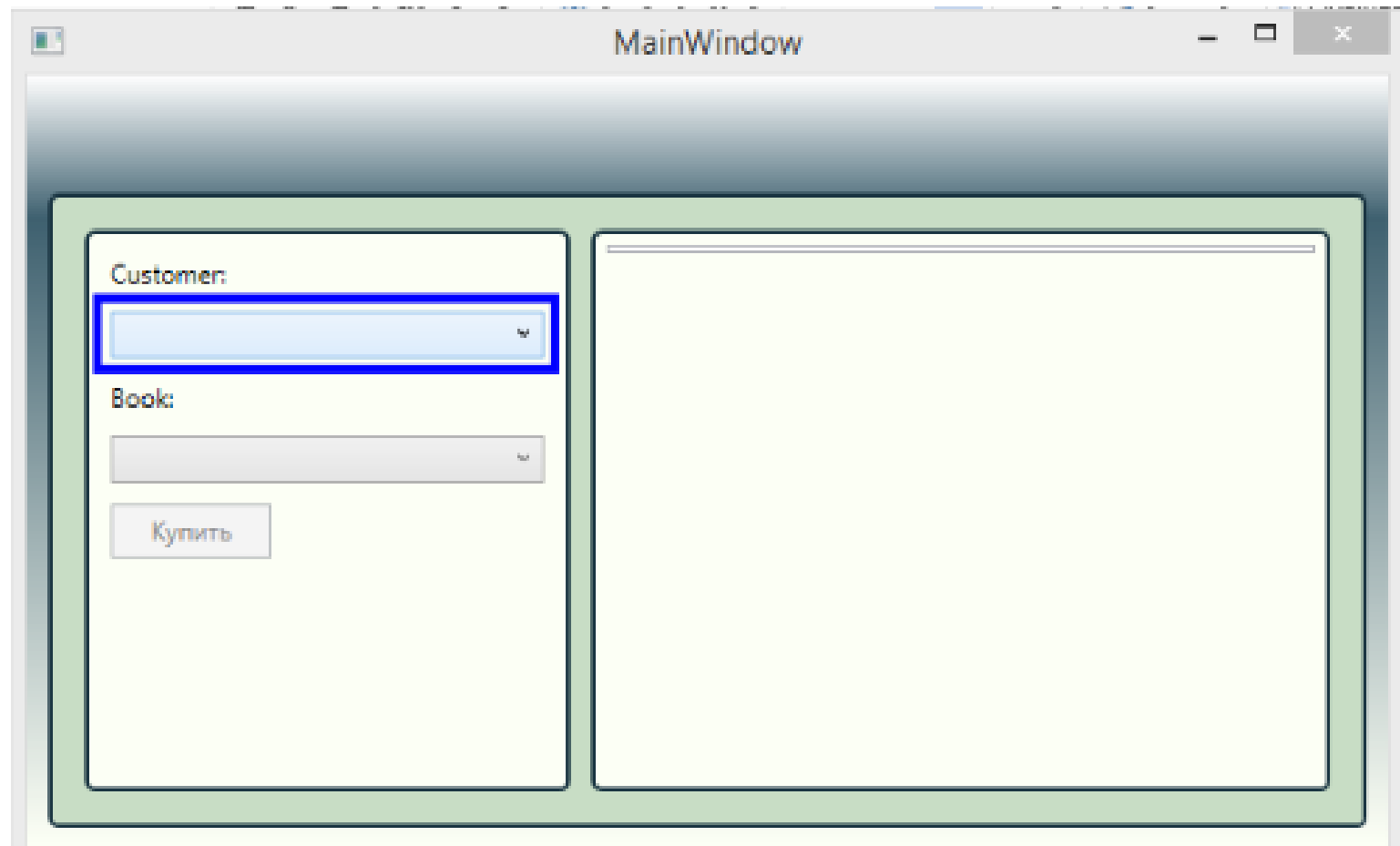
StartAppMethod

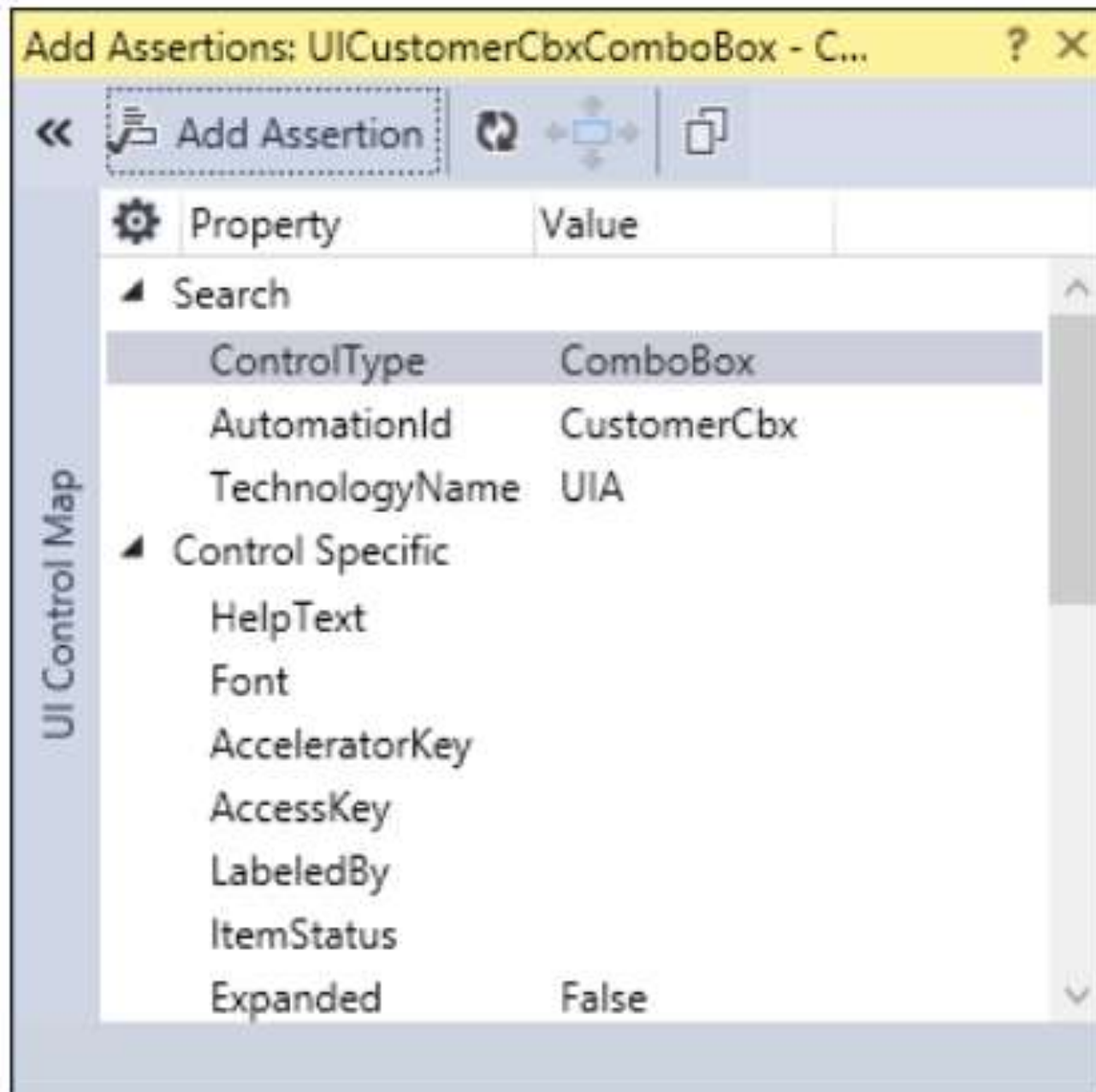
Double-Click 'Name' text box
 Click 'CustomerCbx' combo box
 Click 'EventAggregatorSample.Models.Customer' list item
 Click 'BooksCbx' combo box
 Click 'EventAggregatorSample.Models.Book' list item
 Click 'Кнопка' button
 Click 'CustomerCbx' combo box
 Click 'EventAggregatorSample.Models.Customer' list item
 Click 'BooksCbx' combo box
 Click 'EventAggregatorSample.Models.Book' list item
 Click 'Кнопка' button

UI Control Map

UIMap

- UIDebugWindow
 - UIItemWindow
 - UIEventAggregatorSampleListItem
 - UINameEdit
 - UIMainWindowWindow
 - UIItemCustom
 - UICustomerCbxComboBox
 - UIEventAggregatorSampleListItem
 - UIEventAggregatorSampleListItem1
 - UIBooksCbxComboBox
 - UIКнопкаButton





Add assertion for: ControlType



Comparator:

IsNotNull



Comparison Value:

Message on Assertion Failure:

OK

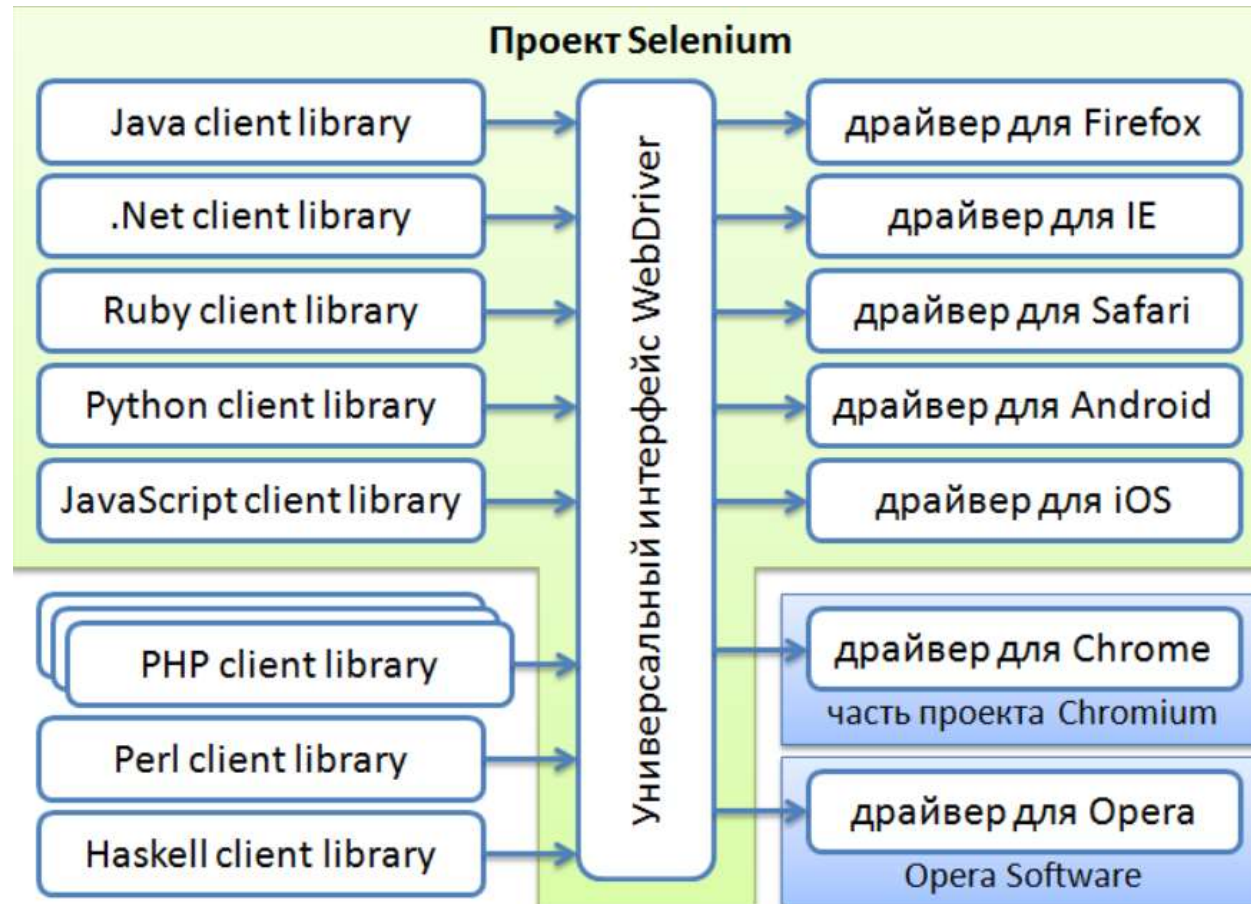
Cancel

```
namespace UIMaps
{
    /// <summary>
    /// Summary description for CodedUITest1
    /// </summary>
    [CodedUITest]
    public class CodedUITest1
    {
        private LoginUIMap _loginUIMap=new LoginUIMap();

        [TestInitialize()]
        public void MyTestInitialize()
        {
            _loginUIMap.RunApplication();
        }

        [TestMethod]
        public void CodedUITestMethod1()
        {
            _loginUIMap.EnterLogin();
            _loginUIMap.EnterPassword();
            _loginUIMap.EnterInApp();
            _loginUIMap.AssertErrorTextIsVisible();
            _loginUIMap.AssertErrorTextIsExpected();
        }
    }
}
```

Selenium



Selenium WebDriver – это программная библиотека для управления браузерами

- Спецификацию программного интерфейса для управления браузером,
- Референсные реализации этого интерфейса для нескольких браузеров,
- Набор клиентских библиотек для этого интерфейса на нескольких языках программирования.

Информация в этой презентации была позаимствована с этих сайтов и видео

1. <https://habr.com/ru/articles/152971>
2. <https://habr.com/ru/articles/152653>
3. <https://habr.com/ru/companies/pvs-studio/articles/416171>
4. <https://sonyks2007.blogspot.com/2014/07/coded-ui-tests.html>
5. <https://www.youtube.com/watch?v=YNiVYIJ9Chk&t=1343s>
6. <https://www.youtube.com/watch?v=FIC0qzK3V1E&list=LL&index=3&t=2196s>
7. <https://learn.microsoft.com/en-us/visualstudio/test/use-ui-automation-to-test-your-code?view=vs-2022>
8. <https://www.swtestacademy.com/introduction-to-codedui>