

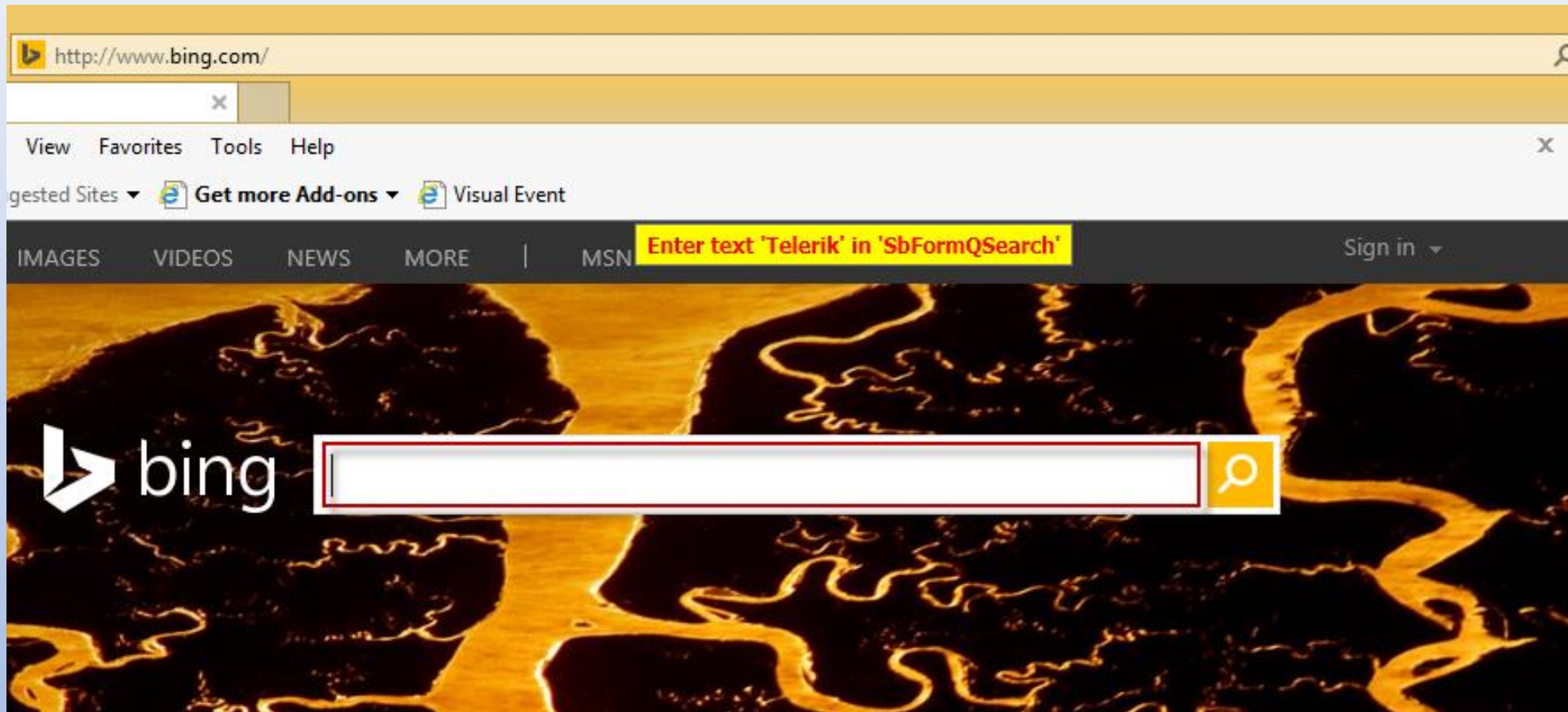
Tworzenie łatwych w utrzymaniu oraz stabilnych testów UI dla aplikacji ASP.NET

Agenda

- Automatyzacja aplikacji ASP.NET
- Problemy z Selenium
- Asercje w testach UI
- Code Coverge
- Wydajność testów UI
- Zalety test UI

Frameworki do testów UI





<https://docs.telerik.com/teststudio/testing-framework/write-tests-in-code/intermediate-topics-wtc/Annotator>

Oczekiwania względem testów UI

- Szybkość pisania
- Łatwość w utrzymaniu
- Stabilność
- Jak w najlepszym stopniu odzwierciedlać zachowania prawdziwego użytkownika

Leasing Front Office – rozmiar projektu

42 Kontrolery

554 akcje

104 formularze

Elementy składowe UI

Nowy użytkownik

Dane podstawowe

Imię:

Nazwisko:

Login:

Metoda uwierzytelniania:

Hasło

Kod doprowadzającego:

NIP:

Notatka:

Role:

Jednostka powiązana

Typ powiązania:

Pracownik

Do jednostki:

Olares obowiązujący:

2017-10-16

mm-mm-dd

Anuluj

Dodaj

BIG_ZGODY_POZYCZKA (BIG_ZGODY_POZYCZKA)	Edytuj
Status: Aktywny	Sekcja: (brak)
Bilans oraz rachunek zysków i strat (BILANS_RACHUNEK_ZYSKOW_I_STRAT)	Edytuj
Status: Aktywny	Sekcja: (brak)
Decyzja z US o wysokości karty podatkowej (KARTA_PODATKOWA)	Edytuj
Status: Aktywny	Sekcja: (brak)
Decyzja z US o wysokości karty podatkowej (WYSOKOSC_KARTY_PODATKOWEJ)	Edytuj
Status: Aktywny	Sekcja: (brak)
Deklaracja PIT 28 (PIT28)	Edytuj
Status: Aktywny	Sekcja: (brak)
Deklaracja roczna PIT (PIT)	Edytuj
Status: Aktywny	Sekcja: (brak)
Deklaracje VAT (DEKLARACJA_VAT)	Edytuj
Status: Aktywny	Sekcja: (brak)
Działalność nie objęta obowiązkiem ewidencji (PRAWO_PROWADZENIA_DZIALALNOSCI)	Edytuj
Status: Aktywny	Sekcja: (brak)

Opłata		
Jednoroczne		
Płatność jednorazowa	3 000,00 PLN	Wybierz
Płatność w ratach	275,00 PLN	Wybierz
Wieloletnie		
Płatność jednorazowa	3 120,00 PLN	Wybierz
Płatność w ratach	286,00 PLN	Wybierz

Formularze

Listy

Tabele

Matka	Ofertowanie: 2017-10-16	Procesowanie do: (brak)	Alias: M	Edytuj
	Status: Nieaktywny	Dostępny dla: Centrala		
	Ofertowanie: 2017-10-16	Procesowanie do: (brak)	Alias: M_TRK	Edytuj
	Status: Nieaktywny	Dostępny dla: Centrala		
	Ofertowanie: 2017-10-16	Procesowanie do: (brak)	Alias: M_TRK_P	Edytuj
	Status: Aktywny	Dostępny dla: Centrala		
	Ofertowanie: 2017-10-16	Procesowanie do: (brak)	Alias: M_TRK_LK	Edytuj
	Status: Aktywny	Dostępny dla: Centrala		
	Ofertowanie: 2017-10-16	Procesowanie do: (brak)	Alias: M_TRK_LO	Edytuj
	Status: Aktywny	Dostępny dla: Centrala		
	Ofertowanie: 2017-10-16	Procesowanie do: (brak)	Alias: M_OSD	Edytuj
	Status: Nieaktywny	Dostępny dla: Centrala		

Importuj

Eksportuj

+ Dodaj produkt

Przyciski

Drzewa

Tellurium

cezarypiatek / Tellurium

Unwatch 2 Unstar 6 Fork 3

Code Issues 19 Pull requests 0 Projects 2 Wiki Insights Settings

A utility pack to create maintainable UI tests using Selenium with additional support for ASP.NET MVC projects.

uitests uitest selenium asp net-mvc aspnet-mvc maintainable Manage topics

362 commits 3 branches 8 releases 2 contributors MIT

README.md

52
Te
Tellurium

Tellurium (aka Maintainable Selenium)

build passing

A utility pack to create maintainable UI tests using Selenium with additional support for ASP.NET MVC projects.

To get know how to use Tellurium check project's [Wiki page](#)

Nuget package

- MvcPages - Create stable, highly maintainable and user oriented UI tests.
<https://www.nuget.org/packages/Tellurium.MvcPages>
- Visual Assertions - Create assertion based on screenshot comparison.
<https://www.nuget.org/packages/Tellurium.VisualAssertions>
- Selenium Driver Installer - Download selenium webdrivers with single command
<https://www.nuget.org/packages/Tellurium.SeleniumDriverInstaller/>



<https://github.com/cezarypiatek/Tellurium>

Formularze I

Ankieta wstępna * - pola wymagane

Podaj dane firmy

NIP: PL7964973363

Nazwa firmy*:

Kod pocztowy*: 00-000

Branża: ⓘ

Przedział obrotów: ⓘ

Podaj dane osoby kontaktowej

Imię:

Nazwisko:

Telefon komórkowy: 48

E-mail:

Informacje dodatkowe

Notatka:

```
8 @using (Ajax.BeginForm<Case1Controller>(c => c.Save(null), Case1UIElementsIds.CreateCaseForm))
9 {
10     @Html.EntityInfo()
11     using (Html.CreateFormSection("Podaj dane firmy"))
12     {
13         @Html.DisplayLineFor(m => m.Nip)
14         @Html.EditorLineFor(m => m.FullName)
15         @Html.EditorLineFor(m => m.ZipCode)
16         @Html.EditorLineFor(m => m.Industry)
17         @Html.EditorLineFor(m => m.TurnoverLevel)
18     }
19
20     using (Html.CreateFormSection("Podaj dane osoby kontaktowej"))
21     {
22         @Html.EditorLineFor(m => m.ContactFirstName)
23         @Html.EditorLineFor(m => m.ContactLastName)
24         @Html.EditorLineFor(m => m.ContactPhoneNumber)
25         @Html.EditorLineFor(m => m.ContactEmail)
26     }
27
28     using (Html.CreateFormSection("Informacje dodatkowe"))
29     {
30         @Html.EditorLineFor(m => m.Note)
31     }
32 }
```

```
public static void FillContractorDataAndGoToObjects(IBrowserAdapter browser)
{
    var updateCaseForm = browser.GetForm<ProcessStartFullDataDTO>(Case1UIElementsIds.CreateCaseForm);
    updateCaseForm.SetFieldValue(x => x.FullName, "Super Firma");
    updateCaseForm.SetFieldValue(x => x.ZipCode, "76-987");
    updateCaseForm.SetFieldValue(x => x.Industry.Selected, "Wolne zawody");
    updateCaseForm.SetFieldValue(x => x.TurnoverLevel.Selected, "Od 5 do 20 mln");
    updateCaseForm.SetFieldValue(x => x.ContactFirstName, "Jan");
    updateCaseForm.SetFieldValue(x => x.ContactLastName, "Kowalski");
    updateCaseForm.SetFieldValue(x => x.ContactPhoneNumber.Number, "605987321");
    updateCaseForm.SetFieldValue(x => x.ContactEmail, "jan@kowalski.pl");
    updateCaseForm.SetFieldValue(x => x.Note, "To jest notatka dla nowej sprawy");
    browser.ReloadPageWith(() => browser.ClickOnElementWithText("Dodaj przedmiot"));
}
```

Formularze II

Ankieta wstępna * - pola wymagane

Podaj dane firmy

NIP: PL7964973363

Nazwa firmy*:

Kod pocztowy*: 00-000

Branża: ⓘ

Przedział obrotów: ⓘ

Podaj dane osoby kontaktowej

Imię:

Nazwisko:

Telefon komórkowy: 48

E-mail:

Informacje dodatkowe

Notatka:

```
8 @using (Ajax.BeginForm<Case1Controller>(c => c.Save(null), Case1UIElementsIds.CreateCaseForm))
9 {
10     @Html.EntityInfo()
11     using (Html.CreateFormSection("Podaj dane firmy"))
12     {
13         @Html.DisplayLineFor(m => m.Nip)
14         @Html.EditorLineFor(m => m.FullName)
15         @Html.EditorLineFor(m => m.ZipCode)
16         @Html.EditorLineFor(m => m.Industry)
17         @Html.EditorLineFor(m => m.TurnoverLevel)
18     }
19
20     using (Html.CreateFormSection("Podaj dane osoby kontaktowej"))
21     {
22         @Html.EditorLineFor(m => m.ContactFirstName)
23         @Html.EditorLineFor(m => m.ContactLastName)
24         @Html.EditorLineFor(m => m.ContactPhoneNumber)
25         @Html.EditorLineFor(m => m.ContactEmail)
26     }
27
28     using (Html.CreateFormSection("Informacje dodatkowe"))
29     {
30         @Html.EditorLineFor(m => m.Note)
31     }
32 }
```

```
public static void FillContractorDataAndGoToObjects(IBrowserAdapter browser)
{
    var updateCaseForm = browser.GetForm(Case1UIElementsIds.CreateCaseForm);
    updateCaseForm.SetFieldValue("FullName", "Super Firma");
    updateCaseForm.SetFieldValue("ZipCode", "76-987");
    updateCaseForm.SetFieldValue("Industry.Selected", "Wolne zawody");
    updateCaseForm.SetFieldValue("TurnoverLevel.Selected", "Od 5 do 20 mln");
    updateCaseForm.SetFieldValue("ContactFirstName", "Jan");
    updateCaseForm.SetFieldValue("ContactLastName", "Kowalski");
    updateCaseForm.SetFieldValue("ContactPhoneNumber.Number", "605987321");
    updateCaseForm.SetFieldValue("ContactEmail", "jan@kowalski.pl");
    updateCaseForm.SetFieldValue("x.Note", "To jest notatka dla nowej sprawy");
    browser.ReloadPageWith(() => browser.ClickOnElementWithText("Dodaj przedmiot"));
}
```

Formularze III

Ankieta wstępna * - pola wymagane

Podaj dane firmy

NIP: PL7964973363

Nazwa firmy*:

Kod pocztowy*: 00-000

Branża: ⓘ

Przedział obrotów: ⓘ

Podaj dane osoby kontaktowej

Imię:

Nazwisko:

Telefon komórkowy: 48

E-mail:

Informacje dodatkowe

Notatka:

```
8 @using (Ajax.BeginForm<Case1Controller>(c => c.Save(null), Case1UIElementsIds.CreateCaseForm))
9 {
10     @Html.EntityInfo()
11     using (Html.CreateFormSection("Podaj dane firmy"))
12     {
13         @Html.DisplayLineFor(m => m.Nip)
14         @Html.EditorLineFor(m => m.FullName)
15         @Html.EditorLineFor(m => m.ZipCode)
16         @Html.EditorLineFor(m => m.Industry)
17         @Html.EditorLineFor(m => m.TurnoverLevel)
18     }
19
20     using (Html.CreateFormSection("Podaj dane osoby kontaktowej"))
21     {
22         @Html.EditorLineFor(m => m.ContactFirstName)
23         @Html.EditorLineFor(m => m.ContactLastName)
24         @Html.EditorLineFor(m => m.ContactPhoneNumber)
25         @Html.EditorLineFor(m => m.ContactEmail)
26     }
27
28     using (Html.CreateFormSection("Informacje dodatkowe"))
29     {
30         @Html.EditorLineFor(m => m.Note)
31     }
32 }
```

```
public static void FillContractorDataAndGoToObjects(IBrowserAdapter browser)
{
    var updateCaseForm = browser.GetForm(Case1UIElementsIds.CreateCaseForm);
    updateCaseForm.SetFieldValueByLabel("Nazwa firmy", "Super Firma");
    updateCaseForm.SetFieldValueByLabel("Kod pocztowy", "76-987");
    updateCaseForm.SetFieldValueByLabel("Branża", "Wolne zawody");
    updateCaseForm.SetFieldValueByLabel("Przedział obrotów", "Od 5 do 20 mln");
    updateCaseForm.SetFieldValueByLabel("Imię", "Jan");
    updateCaseForm.SetFieldValueByLabel("Nazwisko", "Kowalski");
    //WARN: There are two inputs related to single label
    updateCaseForm.SetFieldValueByLabel("Telefon komórkowy", "605987321");
    updateCaseForm.SetFieldValueByLabel("E-Mail", "jan@kowalski.pl");
    updateCaseForm.SetFieldValueByLabel("Notatka", "To jest notatka dla nowej sprawy");
    browser.ReloadPageWith(() => browser.ClickOnElementWithText("Dodaj przedmiot"));
}
```

Created by Cezary Piątek © 2017. All rights reserved

```

public interface IFormInputAdapter
{
    bool CanHandle(IWebElement webElement);

    void SetValue(IWebElement webElement, string value);

    string GetValue(IWebElement webElement);

    bool SupportSetRetry();
}

```

```

public static List<IFormInputAdapter> CreateAdapters()
{
    return new List<IFormInputAdapter>()
    {
        new DatePickerInputAdapter(),
        new MaskedInputAdapter(),
        new MultiAutocompleteInputAdapter(),
        new AutocompleteFormInputAdapter(),
        new TextFormInputAdapter(),
        new SelectFormInputAdapter(),
        new LFOCheckboxFormInputAdapter(),
        new LFORadioFormInputAdapter(),
        new LfoFileFormInputAdapter(),
        new HiddenFormInputAdapter()
    };
}

```

```

public class SelectFormInputAdapter : IFormInputAdapter
{
    public const char MultipleValueSeparator = '|';

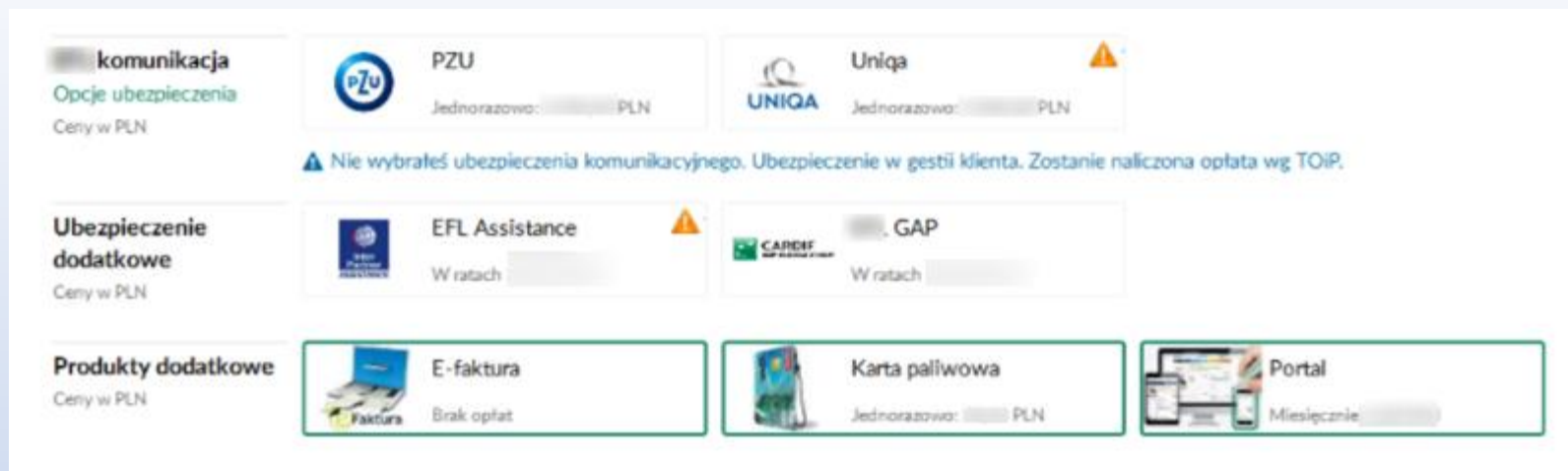
    public bool CanHandle(IWebElement webElement)
    {
        return webElement.TagName.ToLower() == "select";
    }

    public void SetValue(IWebElement webElement, string value)
    {
        var select = new SelectElement(webElement);
        if (select.IsMultiple)
        {
            select.DeselectAll();
            var values = value.Split(MultipleValueSeparator);
            foreach (var singleValue in values)
            {
                select.SelectByText(singleValue);
            }
        }
        else
        {
            select.SelectByText(value);
        }
    }

    public string GetValue(IWebElement webElement)
    {
        SelectElement select = new SelectElement(webElement);
        if (select.IsMultiple)
        {
            var selectedValuesText = @select.AllSelectedOptions.Select(x => x.Text);
            return string.Join(MultipleValueSeparator.ToString(), selectedValuesText);
        }
        return select.SelectedOption.Text;
    }

    public bool SupportSetRetry()
    {
        return true;
    }
}

```



```
var otherProductsList = browser.GetListWithId("OtherProductList");  
var efaktura = otherProductsList.FindItemWithText("E-faktura");  
efaktura HoverOnElementWithText("E-faktura");  
efaktura.ClickOnElementWithText("Zobacz szczegóły");
```

```
var otherProductsList = browser.GetListWithId("OtherProductList");  
var secondProduct = otherProductsList[1];  
secondProduct Hover();  
secondProduct.ClickOnElementWithText("Zobacz szczegóły");
```

	Grupa	Klasa	Model	Dostępne opcje
1	   			
2	   	<input type="text" value="(Dowolne)"/>	<input type="text" value="(Dowolne)"/>	<input type="text" value="(Dowolne)"/>
3	   			

```
var fxTable = browser.GetTableWithId("FxTable");
fxTable.AffectWith(() => fxTable[0].ClickOnElementWithText("Kopiuw wiersz"));
fxTable.AffectWith(() => fxTable[1].ClickOnElementWithText("Kopiuw wiersz"));
fxTable.AffectWith(() => fxTable[2].ClickOnElementWithText("Przesuń powyżej"));
fxTable.AffectWith(() => fxTable[0].ClickOnElementWithText("Przesuń poniżej"));
fxTable.AffectWith(() => fxTable[0].ClickOnElementWithText("Usuń wiersz"));
```

```
var fxTable = browser.GetTableWithId("FxTable");
fxTable.AffectWith(() => fxTable[0][0].ClickOnElementWithText("Kopiuw wiersz"));

var groupColumnText = fxTable[0]["Grupa"].Text;
```

Produkty

Importuj

Eksportuj

+ Dodaj produkt

Nazwa:

Status:

Dostępny dla (jednostka):

Szukaj

Matka

Ofertowanie: 2017-10-02

Procesowanie do: (brak)

Alias: M

Status: Nieaktywny

Dostępny dla: Centrala

Edytuj

Finansowanie TRK

Ofertowanie: 2017-10-02

Procesowanie do: (brak)

Alias: M_TRK

Status: Nieaktywny

Dostępny dla: Centrala

Edytuj

Pożyczka Pojazdy powyżej 3,5 t/Przyczepy i naczepy/Autobusy

Ofertowanie: 2017-10-02

Procesowanie do: (brak)

Alias: M_TRK_P

Status: Aktywny

Dostępny dla: Centrala

Edytuj

Leasing kapitałowy Pojazdy powyżej 3,5 t/Przyczepy i naczepy/Autobusy

Ofertowanie: 2017-10-02

Procesowanie do: (brak)

Alias: M_TRK_LK

Status: Aktywny

Dostępny dla: Centrala

Edytuj

Leasing operacyjny Pojazdy powyżej 3,5 t/Przyczepy i naczepy/Autobusy

Ofertowanie: 2017-10-02

Procesowanie do: (brak)

Alias: M_TRK_LO

Status: Aktywny

Dostępny dla: Centrala

Edytuj

Finansowanie OSD

Ofertowanie: 2017-10-02

Procesowanie do: (brak)

Alias: M_OSD

Status: Nieaktywny

Dostępny dla: Centrala

Edytuj

```

var leaseProductTree = browser.GetTreeWithId("MainProductList");
var firstNode = leaseProductTree[0];

leaseProductTree.AffectWith(() => firstNode.ClickOnElementWithText("Rozwiń"));
leaseProductTree.AffectWith(() => firstNode[0].ClickOnElementWithText("Rozwiń"));
leaseProductTree.AffectWith(() => firstNode[1].ClickOnElementWithText("Rozwiń"));

leaseProductTree.ClickOnElementWithText("Matka");

```

Nawigacja

```
@(Html.ActionLink<CaseListController>(c => c.Index(), "Sprzedaż"))
```

```
browser.NavigateTo<CaseListController>(c => c.Index());
```


Problemy z Selenium

- Klikanie
- StaleElementReferenceException
- Upload plików

Problem z klikaniem

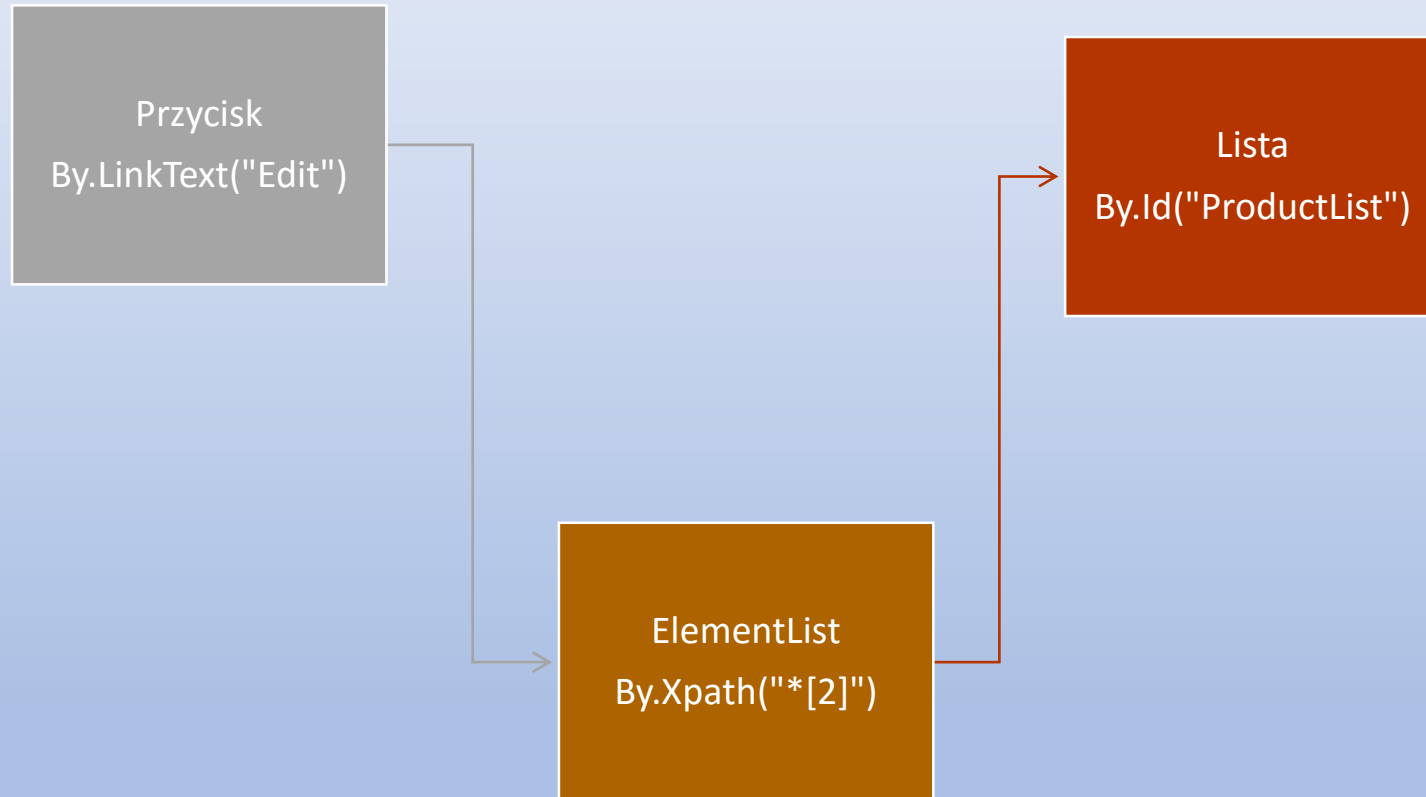
```
/// <summary>
/// An expectation for checking an element is visible and enabled such that you
/// can click it.
/// </summary>
/// <param name="element">The element.</param>
/// <returns>The <see cref="IWebElement"/> once it is clickable (visible and enabled).</returns>
public static Func<IWebDriver, IWebElement> ElementToBeClickable(IWebElement element)
{
    return (driver) =>
    {
        try
        {
            if (element != null && element.Displayed && element.Enabled)
            {
                return element;
            }
            else
            {
                return null;
            }
        }
        catch (StaleElementReferenceException)
        {
            return null;
        }
    };
}
```

```
/**
 * Determines whether an element is what a user would call "shown". This means
 * that the element is shown in the viewport of the browser, and only has
 * height and width greater than 0px, and that its visibility is not "hidden"
 * and its display property is not "none".
 * Options and Optgroup elements are treated as special cases: they are
 * considered shown iff they have an enclosing select element that is shown.
 *
 * Elements in Shadow DOMs with younger shadow roots are not visible, and
 * elements distributed into shadow DOMs check the visibility of the
 * ancestors in the Composed DOM, rather than their ancestors in the logical
 * DOM.
```

Problem z klikaniem

```
private static bool IsElementInteractable(this RemoteWebDriver driver, IWebElement element)
{
    return (bool) driver.ExecuteScript(@"
        return (function(element)
        {
            function belongsToElement(subElement)
            {
                return element == subElement || element.contains(subElement);
            }
            var rec = element.getBoundingBox();
            var elementAtPosition1 = document.elementFromPoint(rec.left, rec.top);
            var elementAtPosition2 = document.elementFromPoint(rec.left+rec.width/2, rec.top+rec.height/2);
            var elementAtPosition3 = document.elementFromPoint(rec.left+rec.width/3, rec.top+rec.height/3);
            return belongsToElement(elementAtPosition1) || belongsToElement(elementAtPosition2) || belongsToElement(elementAtPosition3);
        })(arguments[0]);
    ", element);
}
```

StaleElementReferenceException



StaleElementReferenceException

```
public interface IStableWebElement : IWebElement, ILocatable, ITakesScreenshot, IWrapsElement
{
    void RegenerateElement();
    bool IsStale();
    string GetDescription();
}
```

```
private void Execute(Action action)
{
    var success = RetryHelper.Retry(3, () =>
    {
        try
        {
            action();
            return true;
        }
        catch (StaleElementReferenceException)
        {
            RegenerateElement();
            return false;
        }
    });
    if (success == false)
    {
        throw new WebElementNotFoundException("Element is no longer accessible");
    }
}
```

```
public void Clear()
{
    Execute(() => element.Clear());
}

public void SendKeys(string text)
{
    Execute(() => element.SendKeys(text));
}

public void Submit()
{
    Execute(() => element.Submit());
}

public void Click()
{
    Execute(() => element.Click());
}
```

StaleElementReferenceException

```
public StableWebElement(ISearchContext parent, IWebElement element, By locator, SearchApproachType searchApproach)
{
    this.parent = parent;
    this.element = element;
    this.locator = locator;
    this.searchApproach = searchApproach;
}
```

```
public void RegenerateElement()
{
    var stableParent = parent as IStableWebElement;
    if (stableParent != null && stableParent.IsStale())
    {
        stableParent.RegenerateElement();
    }
    try
    {
        switch (searchApproach)
        {
            case SearchApproachType.First:
                this.element = this.parent.FindElement(locator);
                break;
            case SearchApproachType.FirstAccessible:
                this.element = this.parent.FindFirstAccessibleElement(locator);
                break;
            default:
                throw new ArgumentOutOfRangeException(nameof(searchApproach));
        }
    }
    catch (Exception ex)
    {
        throw new CannotFindElementException(locator, parent, ex);
    }
}
```

StaleElementReferenceException

```
internal static class StableElementExtensions
{
    public static IStableWebElement FindStableElement(this ISearchContext context, By by)
    {
        var element = context.FindElement(by);
        return new StableWebElement(context, element, by, SearchApproachType.First);
    }

    public static IStableWebElement TryFindStableElement(this ISearchContext context, By by)
    {
        var element = context.TryFindElement(by);
        if (element == null)
        {
            return null;
        }
        return new StableWebElement(context, element, by, SearchApproachType.First);
    }
}
```

Upload plików

Import

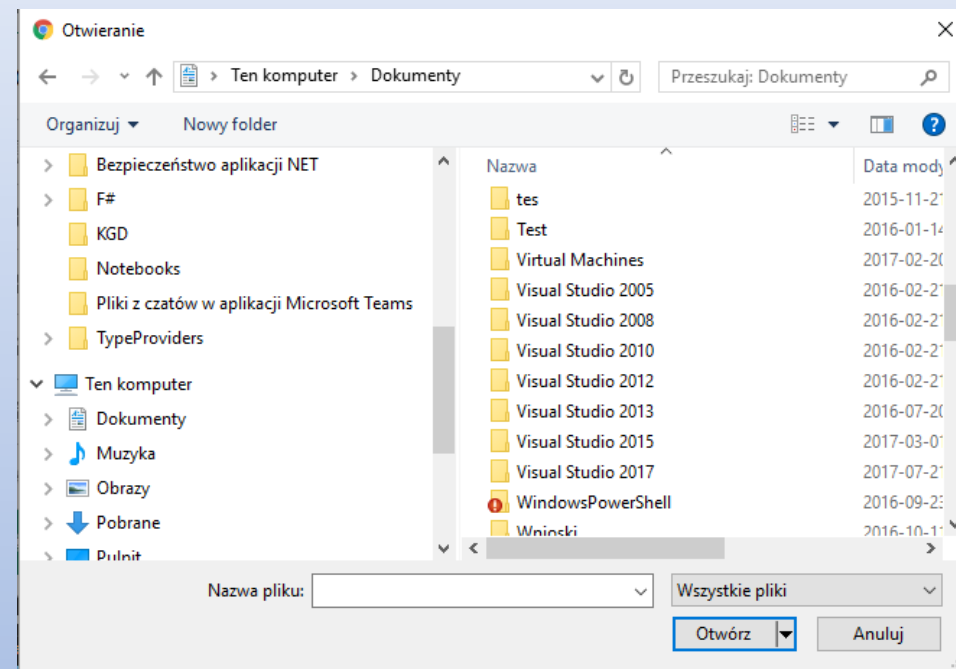
Plik importu:

Zmień plik

Dozwolone rozszerzenia: zip

Anuluj

Importuj




```

[DllImport("User32")]
[return: MarshalAs(UnmanagedType.Bool)]
public static extern bool EnumChildWindows(IntPtr hWnd, EnumWindowsCallback callback, int param);

[DllImport("User32")]
public static extern bool EnumWindows(EnumWindowsCallback callback, int param);

[DllImport("User32")]
[return: MarshalAs(UnmanagedType.Bool)]
public static extern bool SetForegroundWindow(IntPtr hWnd);

[DllImport("User32")]
public static extern int GetWindowThreadProcessId(IntPtr window, ref int processId);

[DllImport("User32")]
public static extern int GetClassName(IntPtr hWnd, StringBuilder lpClassName, int nMaxCount);

[DllImport("User32")]
public static extern bool IsWindow(IntPtr hWnd);

[DllImport("User32")]
public static extern bool IsWindowVisible(IntPtr hWnd);

[DllImport("User32")]
public static extern IntPtr GetParent(IntPtr window);

[DllImport("User32")]
public static extern IntPtr FindWindowEx(IntPtr hwndParent, IntPtr hwndChildAfter, string lpszClass, string lpszWindow);

[DllImport("User32", EntryPoint = "GetWindowLong")]
public static extern int GetWindowLong(IntPtr hWnd, int nIndex);

[DllImport("User32", EntryPoint = "GetWindowLongPtr")]
public static extern IntPtr GetWindowLongPtr(IntPtr hWnd, int nIndex);

[DllImport("User32")]
public static extern IntPtr GetWindow(IntPtr hWnd, int uCmd);

[DllImport("user32.dll")]
public static extern int SendMessage(IntPtr hWnd, int msg, uint wParam, uint lParam);

[DllImport("user32.dll")]
public static extern int SendMessage(IntPtr hWnd, int msg, IntPtr wParam, [MarshalAs(UnmanagedType.LPStr)] string lParam);

```

Asercje

```
var addNewUserForm = browser.GetForm<EFLAddUserDTO>(EFLUserUIElementsIds.AddNewMemberForm);

AssertView.EqualsToPattern(browser, "Użytkownicy - dodaj użytkownika - pusty formularz");

addNewUserForm.SetFieldValue(x => x.FirstName, "Jan");
addNewUserForm.SetFieldValue(x => x.LastName, "Kowalski");
addNewUserForm.SetFieldValue(x => x.Login, "jako");
addNewUserForm.SetFieldValue(x => x.UserCode, "xxxxxx");
addNewUserForm.SetFieldValue(x => x.NIP, "8474487839");

AssertView.EqualsToPattern(browser, "Użytkownicy - dodaj użytkownika - uzupełniony formularz");

browser.AffectElementWith(AdminMenuUIElementsIds.RightTabContainer, () => addNewUserForm.ClickOnElementWithText("Dodaj"));

AssertView.EqualsToPattern(browser, "Użytkownicy - dodaj użytkownika - użytkownik dodany");
```

Jak zrobić screenshot strony

The screenshot shows the GitHub profile of Cezary Piątek. The header includes navigation links like Features, Business, Explore, Marketplace, and Pricing, along with a search bar and login/signup options. The profile section on the left features a profile picture of a man with a red beret, the name 'Cezary Piątek', the username 'cezarypiatek', a location in Poland, a Twitter link, and one organization. The main content area displays 'Popular repositories' with a grid of cards for 'VanillaTransformer', 'DependencyGraph', 'Tellurium', 'ProjectGraphs', 'Presentations', and 'FGameOfLife'. Each card shows the repository name, description, language, stars, and forks. Below this is a '410 contributions in the last year' section with a heatmap showing activity from November to October. At the bottom, there's a 'Contribution activity' section with a 'Jump to' dropdown set to '2017'.

GitHub navigation: Features, Business, Explore, Marketplace, Pricing, Search GitHub, Sign in, Sign up

Profile: Cezary Piątek, cezarypiatek, Poland, https://twitter.com/cezary_piatek, Organizations: 1

Repositories: 14, Stars: 64, Followers: 4, Following: 4

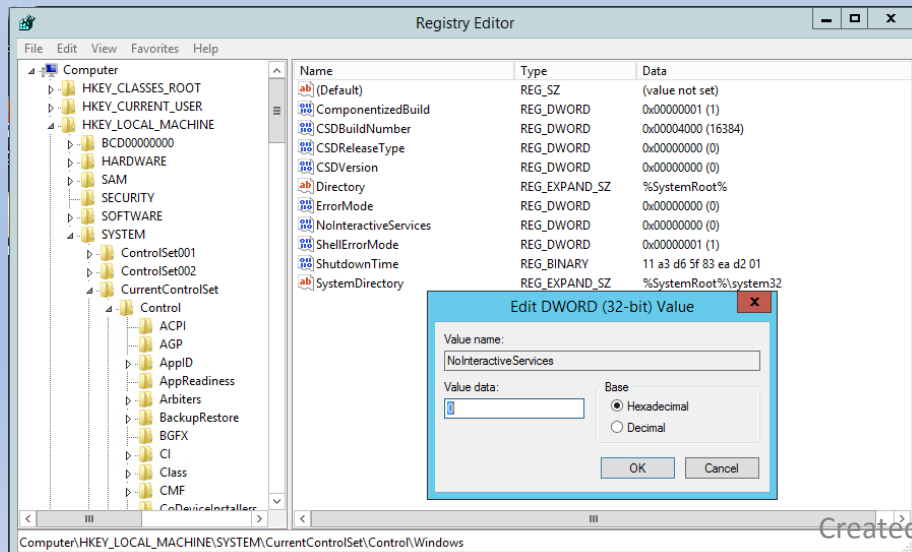
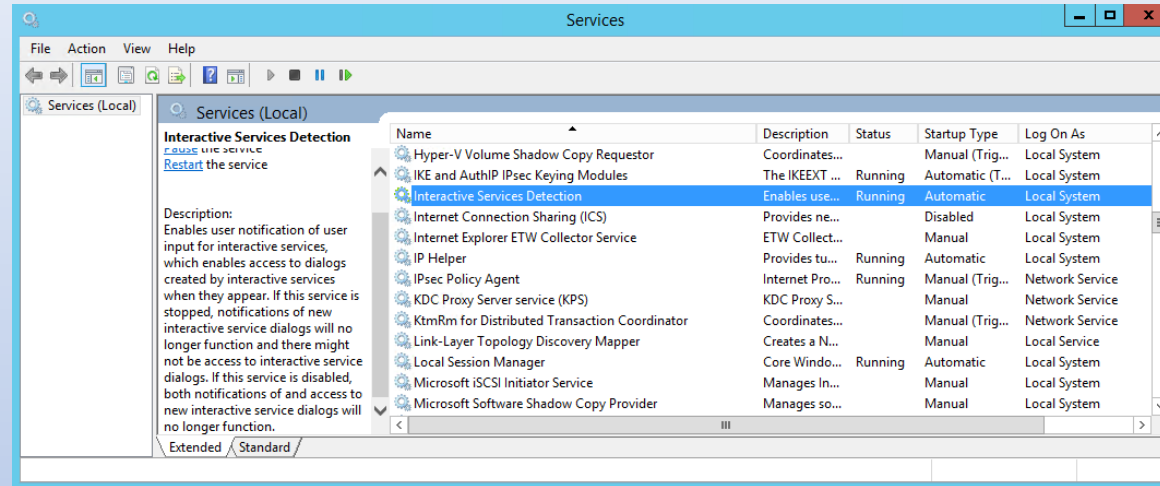
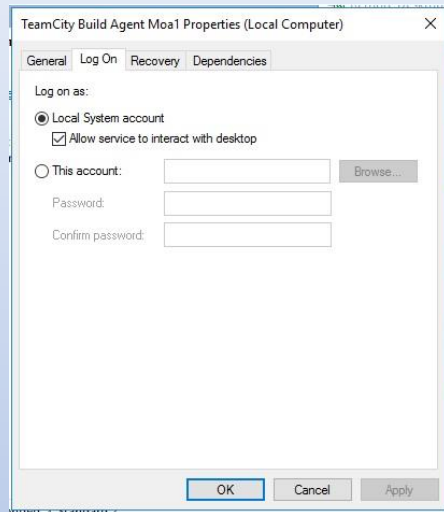
Popular repositories:

- VanillaTransformer**: A simple generic text file transformer. C# 12 stars, 2 forks.
- DependencyGraph**: A small F# application to visualize .net assembly dependencies. F# 10 stars, 1 fork.
- Tellurium**: A utility pack to create maintainable UI tests using Selenium with additional support for ASP.NET MVC projects. C# 7 stars, 3 forks.
- ProjectGraphs**: PowerShell script to draw graph of c# projects dependencies. PowerShell 1 star.
- Presentations**: 1 star.
- FGameOfLife**: F# implementation of Conway's Game of Life. F#.

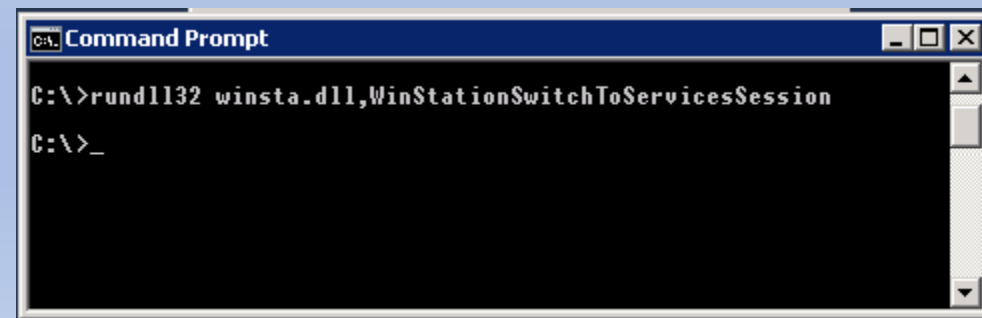
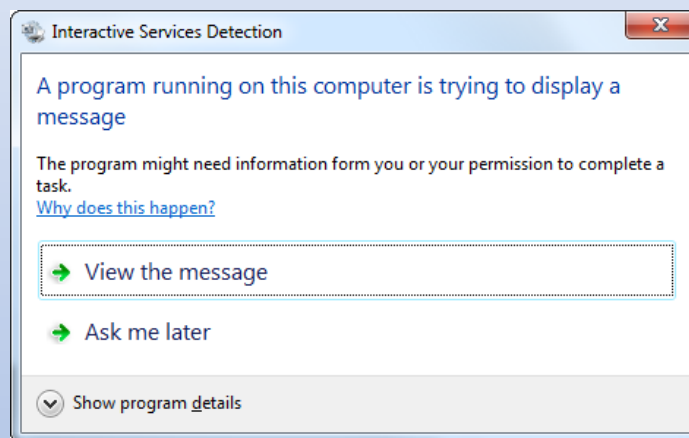
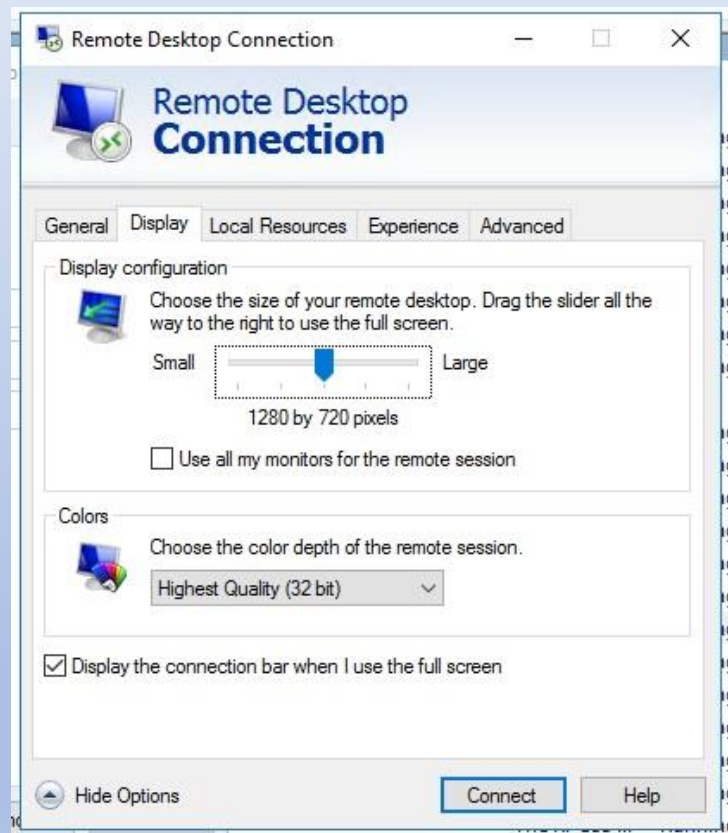
410 contributions in the last year

Contribution activity: Jump to 2017

Rozdzielczość ekranu na serwerze



Rozdzielczość ekranu na serwerze



Logowanie do systemu przez nieuprawnione osoby jest surowo zabronione. W przypadku stwierdzenia prób nieautoryzowanego dostępu zostaną wyciągnięte konsekwencje prawne lub dyscyplinarne.

Zaloguj

Wersja aplikacji: 1.0.59990.439

Pamiętaj o podstawowych zasadach bezpieczeństwa!

Zanim wprowadzisz na stronie swój login i hasło sprawdź czy:

- adres strony logowania rozpoczyna się od **https** (oznaczającego bezpieczne połączenie internetowe)
- w pasku adresu lub na pasku stanu w dolnej części ekranu przeglądarki widoczna jest **zamknięta kłódka**

[← Wróć do listy spraw](#)


Status sprawy: ☒ Oferta ☐ Wniosek ☐ Wirtualny oddział

Oferta dla Testowy

Numer sprawy: FES100001 NIP: PL0000000000 REGON: (brak) Kontakt: (brak) Kod klienta: (brak)
Kod doprowadzającego: (brak)

[Przełącz do opiekuna](#) [Więcej](#) 

Ankieta wstępna

 Przedmioty

 Kalkulacja

 Wniosek

 Wydruki

 Załączniki

 Wirtualny oddział

Ankieta wstępna

* - pola wymagane

Podaj dane firmy

NIP: PL0000000000

Nazwa firmy *: Testowy

Kod pocztowy *: 00-000

Branża: 

Przedział obrotów: 

Podaj dane osoby kontaktowej

Imię:

Nazwisko:

Telefon: 48

E-mail:

Informacje dodatkowe

Notatka:

[Anuluj](#)

[Zapisz](#)

[Dodaj przedmiot](#)



Administracja

Jednostki

Użytkownicy

Role system

Uprawnienia

Słowniki

Parametry

Produkty główne

Produkty dodatkowe

Dokumenty

Raporty

Zastępstwa

Sposób finansowania

Konfiguruj za pomocą: ☐ Plugin ☒ Tabela ☐ Wyrażenie

Parametry

Tabela

Przedmiot główny

☒ Grupa

☒ Klasa

☐ Klasyfikacja ubezpieczeniowa

☒ Model

☐ Preferowany

☐ Rynek

☐ Segment assetowy

☐ Sektor

☐ Nowy/używany

☐ Cena brutto w PLN

☐ Cena brutto w walucie

☐ Cena netto w PLN

☐ Cena netto w walucie

☐ Marka

☐ Typ

☐ Rok produkcji

☐ Stawka amortyzacji

☐ Waluta

☐ Ładowność

Klient

☐ Działalność podstawowa

☐ KRS w trakcie zmiany

☐ Liczba zatrudnionych

☐ Istnieje reprezentant
Zonaty/zamężny bez rozdzielności
majątkowej

☐ Forma prawna

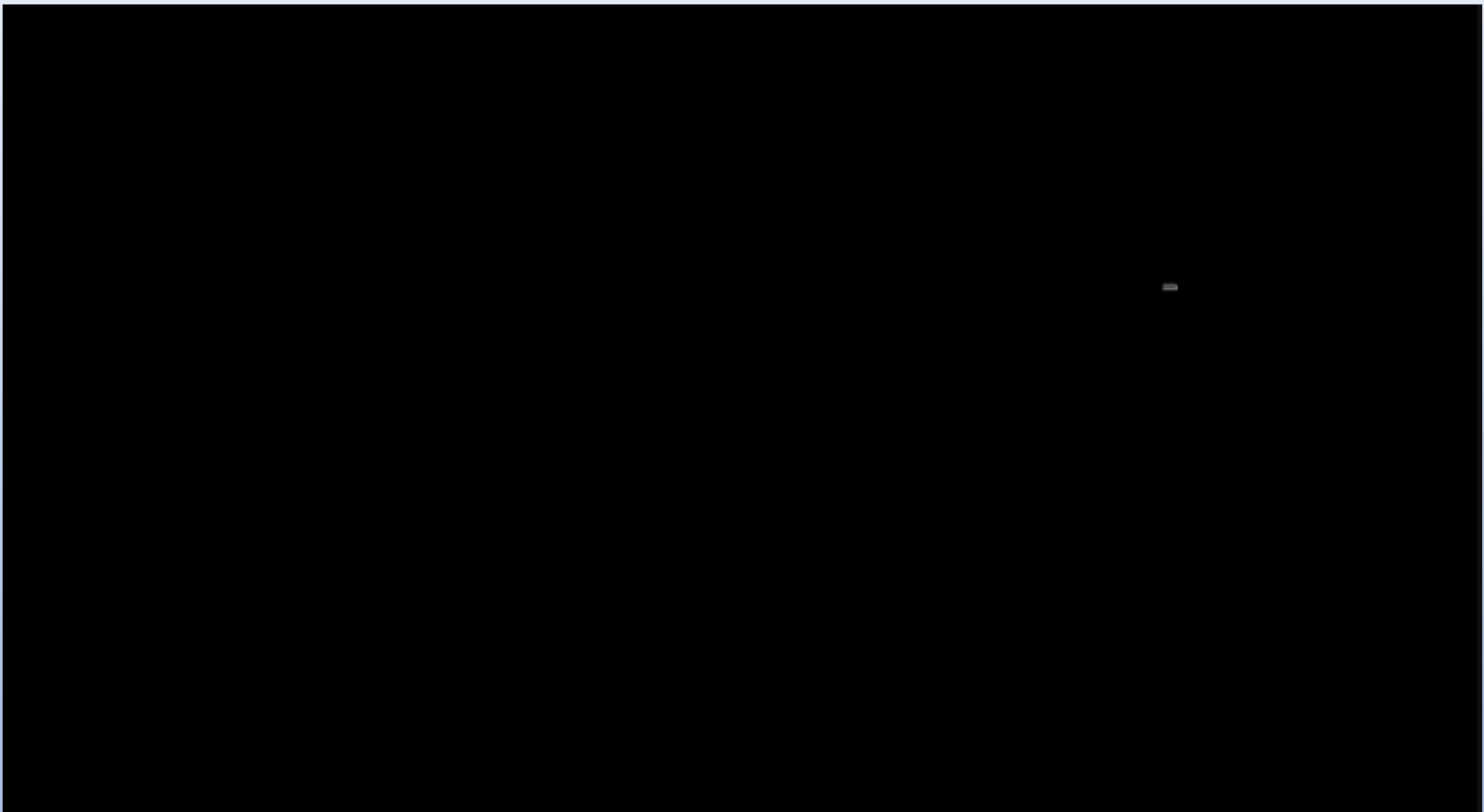
☐ Kod z LFO - ID kontrahenta na
bazie LFO

Anuluj

Ustaw

Parametry liczbowe

	Minimum	Domyślne	Maksimum	Widoczność	
Prog. udział własny	nul.	0.000	nul.	nul.	C Fx
Udział własny	0.000	0.000	0.000	Edycja	C Fx
Okres smowy	0	0	0	Edycja	C Fx
Długość gwarancji	0.000	0.000	0.000	Edycja	C Fx



Administracja

Jednostki

Użytkownicy

Role systemowe

Uprawnienia

Słowniki

Parametry

Produkty główne

Produkty dodatkowe

Dokumenty

Raporty

Zastępstwa

Typ: Zestaw ubezpieczeń komunikacyjnych

Alias:

Status: Aktywny

Dezaktywuj

Dane podstawowe

Formularz

Audyt zmian

Ubezpieczyciele

PZU

Uniga

Opcje kalkulacji

Dostępne opcje

Domyślnie

Widoczność

Wersja:

Jednoroczna

Wieloletnia

Jednoroczna

Edycja

Opcja suma ubezpieczenia:

Brutto

Netto

Netto

Edycja

Sposób płatności:

Jednorazowo

W ratach

Jednorazowo

Edycja

Zniżki:

(Dowolne)

(Dowolne)

Edycja

Rozszerzenia:

(Dowolne)

(Dowolne)

Edycja

Wróć

Zapisz

Nieautoryzowane lub nieprawidłowe użycie tego systemu może skutkować dyscyplinarną karą administracyjną oraz wejściem na cywilną lub karną drogę sądową. Kontynuując korzystanie z tego systemu oświadczasz tym samym, że jesteś świadom powyższych warunków i konsekwencji z tego wynikających.

Powered by ailleron

Administracja

Jednostki

Użytkownicy

Role systemowe

Uprawnienia

Słowniki

Parametry

Produkty główne

Produkty dodatkowe

Dokumenty

Raporty

Zastępstwa

Typ: Zestaw ubezpieczeń komunikacyjnych

Alias:

Status: Aktywny

Dezaktywuj

Dane podstawowe

Formularz

Audyt zmian

Ubezpieczyciele

PZU

Unia

Opcje kalkulacji

Dostępne opcje

Domyślnie

Widoczność

Wersja:

Jednoroczna

Wieloletnia

Jednoroczna

Edycja

Opcja suma ubezpieczenia:

Brutto

Netto

Netto

Edycja

Sposób płatności:

Jednorazowo

W ratach

Jednorazowo

Edycja

Zniżki:

Edycja

Rozszerzenia:

Edycja

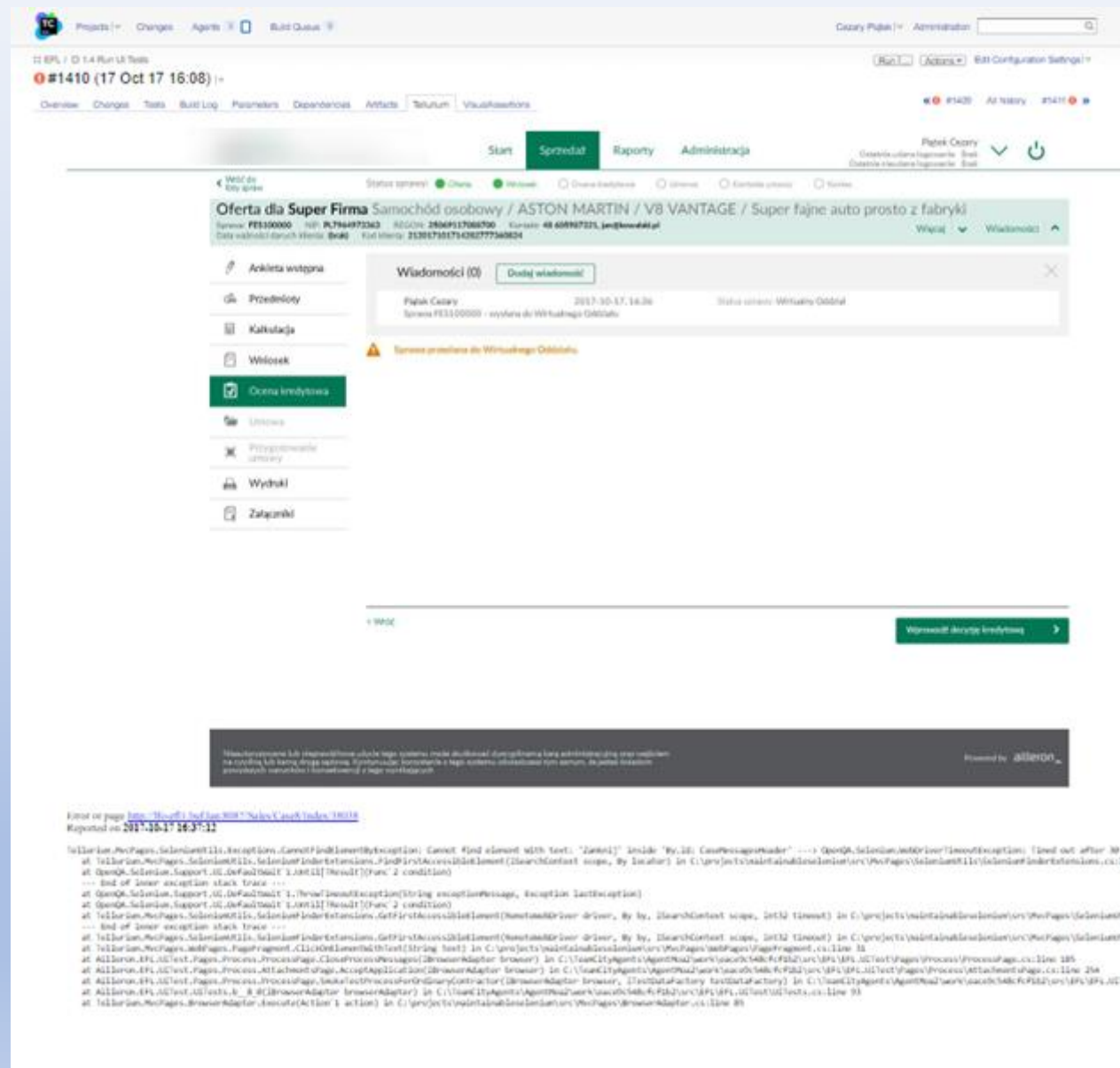
Wróć

Zapisz

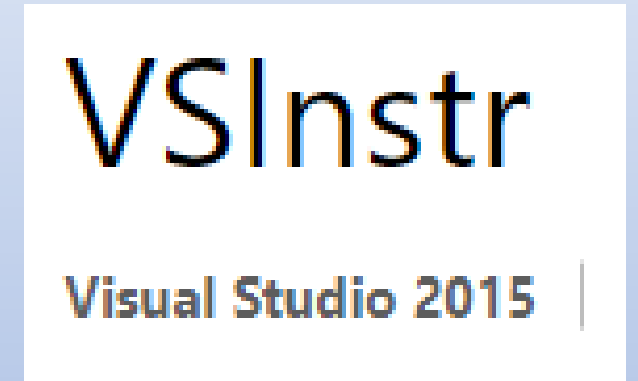
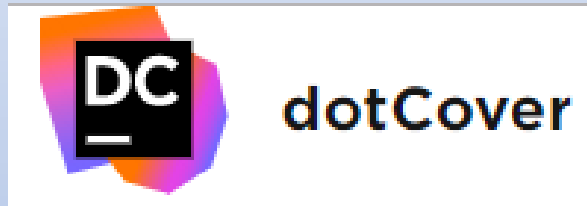
Nieautoryzowane lub nieprawidłowe użycie tego systemu może skutkować dyscyplinarną karą administracyjną oraz wejściem na cywilną lub karną drogę sądową. Kontynuując korzystanie z tego systemu oświadczasz tym samym, że jesteś świadom powyższych warunków i konsekwencji z tego wynikających

Powered by ailleron

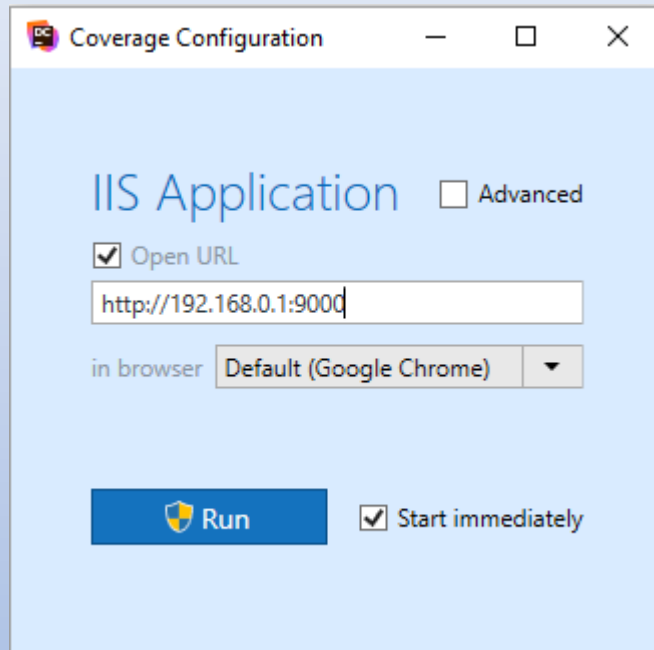
Raporty z błędami



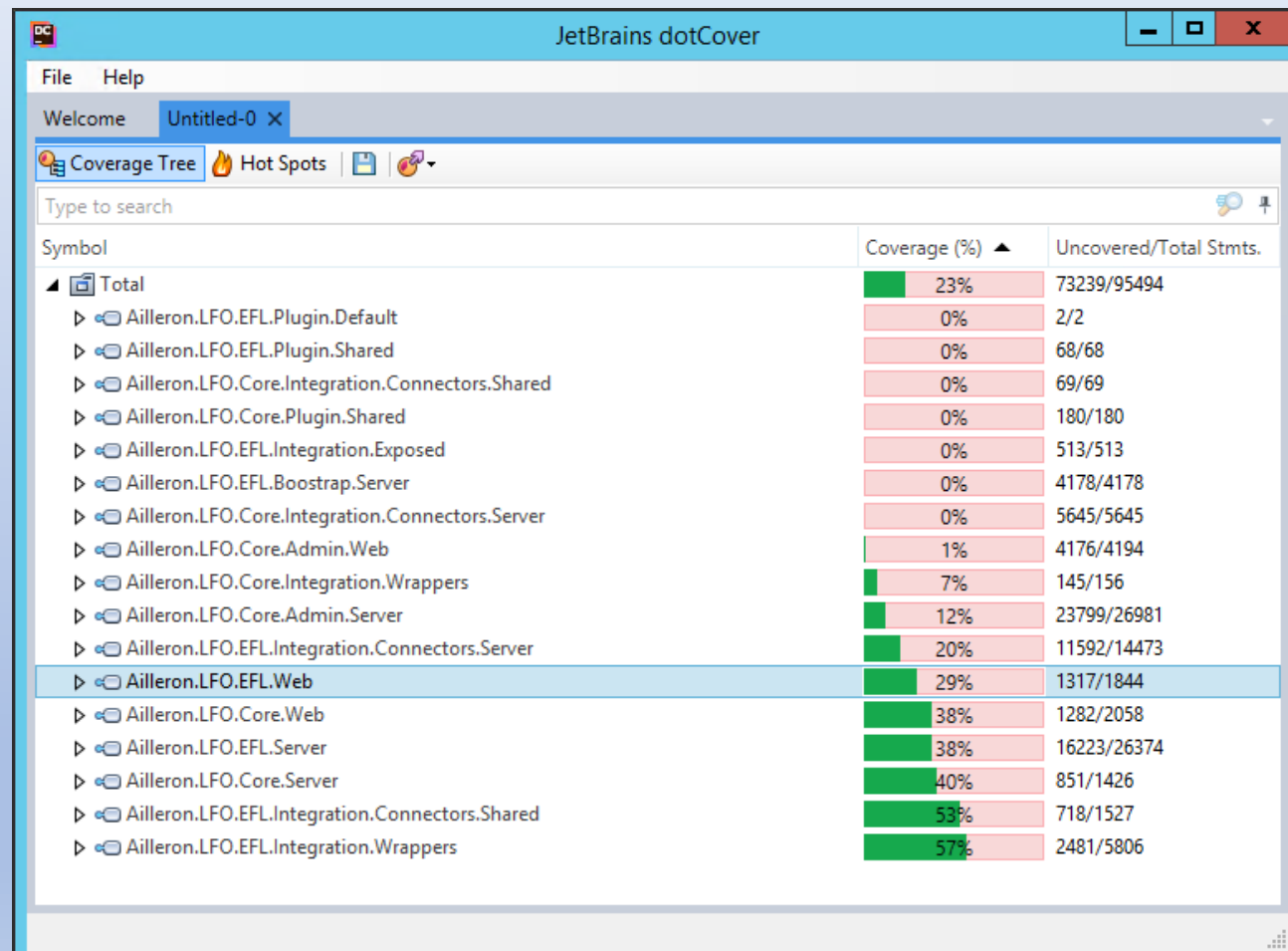
Code Coverage



dotCover



Processes			
Performance Users Details Services			
Name	Process name	99% CPU	79% Memory
JetBrains .NET Profiler Pdb Server	JetBrains.Profiler.Windows.PdbSe...	45.7%	57.3 MB
IIS Worker Process	w3wp.exe	34.0%	46.9 MB



Wydajność driverów

Browser	Average Time (Seconds) 10 executions
Chrome 61 Headless Mode	37.147
Chrome 61	54.598
PhantomJS 2.1	24.371
Firefox 57	78.394
Firefox 57 Headless	75.505
Edge 40.15	11.848

<https://automatetheplanet.com/headless-execution-webdriver-tests-firefox/>

Zalety testów UI

- Szybkość przygotowania testów
- Przetestowanie pełnej funkcjonalności (E2E)
- Odporność na refactoringi
- Lepsze odwzorowanie interakcji użytkownika z systemem