

Visual Studio debuggowanie – laboratoria

Łukasz Fliegel
Dawid Mroczek

18.10.2016



Ogólne wskazówki

- Debugowanie to temat, który najlepiej przećwiczyć samemu stąd na tych laboratoriach popracujecie indywidualnie. Osoby, które skończą wcześniej mogą pomóc kolegom i koleżankom.
- Kod znajduje się na GitHubie pod linkiem: <https://github.com/Voihiern/Debugowanie>. Można pobrać źródła jako ZIP i zapisać na dysku C. Gdyby pojawiły się problemy ze zbuildowaniem aplikacji/pobranie bibliotek z nugeta dajcie znać.
- Ocenianie - Zadania będą oceniane na podstawie breakpointów i data tips, które wyeksportujecie do plików i pokażecie pod koniec zajęć. Breakpointy i DataTips przypisane są do konkretnych numerów linii stąd prośba - w ćwiczeniach nie zmieniajcie proszę kodu źródłowego (chyba, że ćwiczenie tak sugeruje) - zgodne linie znacznie ułatwią ocenianie.
- Breakpointy - zapisywane będą do pliku Breakpoints_Imie_Nazwisko.xml. Nie usuwajcie żadnych breakpointów, zamiast tego wyłączajcie te których nie używacie w danym momencie (można korzystać z grupowania/nazywania/etc).

Aplikacja

- PKW – aplikacja do zliczania głosów
 - » PKW.App – GUI
 - » PKW.ControlCenter – backend
- Nie usuwajcie żadnych Breakpointów ani DataTips! Nieużywane breakpointy po prostu wyłączajcie poleceniem Disable.

Zadanie I - Debugowanie klienta i serwisu z poziomu VS

1. Ustaw projekt PKW.App jako startowy (Set as StartUp Project)
2. Ustaw breakpointy w metodach LoginPresenter.LoginView_LoginClicked, DataInit.Load, VotingService.GetConstituencies
3. Uruchom debugger za pomocą skrótu F5 i przejdź przez ekran logowania do głównego okna aplikacji
4. Dla każdego z breakpointów dodaj label (Breakpoints -> Edit labels) z numerem ćwiczenia i informacją czy VS zatrzymał się na danym breakpointie czy nie (np. I.4 - NIE)
5. Zatrzymaj debugowanie za pomocą skrótu Shift + F5
6. Wyeksportuj breakpointy do pliku. Plik powinien mieć nazwę Breakpoints_Imie_Nazwisko.xml (na razie na próbę, choć polecam to zrobić po każdym ćwiczeniu 😊)

Zadanie II - Debugowanie kodu inicjalizującego serwis oraz samego serwisu

1. Ustaw projekt PKW.ControlCenter jako startowy (Set as StartUp Project)
2. Ustaw serwis VotingService.svc jako startowy (Set as StartPage)
3. Uruchom debugger za pomocą opcji w menu DEBUG -> Start Debugging
4. Dodaj labelę tylko do tych breakpointów, na których VS zatrzymał się tym razem (II.4 - TAK)
5. Odnajdź na dysku katalog z aplikacją i uruchom klienta
...\PKW.App\bin\Debug\PKW.App.exe i przejdź przez ekran logowania do głównego okna aplikacji
6. Dodaj labelę tylko do tych breakpointów, na których VS zatrzymał się tym razem (II.6 - TAK)
7. Zatrzymaj debugowanie za pomocą opcji w menu DEBUG -> Stop Debugging

Zadanie III - Uruchamianie debuggera z poziomu kodu

1. Ustaw projekt PKW.App jako startowy
2. W Program.Main:22 wywołaj metodę `System.Diagnostics.Debugger.Break()` (nie zmieniaj numeracji linii) i uruchom aplikację z poziomu VS
3. Zamień wywołanie z `Break()` na `System.Diagnostics.Debugger.Launch()` i uruchom aplikację z poziomu VS
4. Powtórz kroki 2 i 3 każdorazowo przekompilując aplikację ale uruchamiając ją tym razem nie z poziomu VS ale z `\PKW.App\bin\Debug\PKW.App.exe`
5. Dodaj i przypnij DataTip w okolicach linii 22
6. Opisz w komentarzu do DataTipa różnicę między Break a Launch w zależności od tego jak uruchamialiśmy aplikację
7. Wyeksportuj DataTips do pliku `DataTips_Imie_Nazwisko.xml` (na razie na próbę)

Zadanie IV - Conditional Breakpoints

1. Ustaw projekt PKW.ControlCenter jako startowy (Set as StartUp Project)
2. Ustaw serwis VotingService.svc jako startowy (Set as StartPage)
3. Ustaw breakpoint w pliku PKW.ControlCenter.DataInit.cs:29
4. Dodaj warunek na breakpoint zatrzymujący pętlę przy wartościach zmiennej "i" odpowiadających kodom ASCII pierwszej litery Twojego Imienia i Nazwiska (np. Jan Kowalski - 74 i 75)
5. Uruchom debugger
6. Za pomocą okienka Locals odczytaj wartość `_candidates.Count` dla obu wartości zmiennej "i" (po przecinku, np: 115, 128)
7. Dodaj i przypnij DataTip w okolicach linii 29
8. Zapisz w komentarzu do DataTip wartości odczytanej zmiennej `_candidates.Count`
9. Wyłącz (nie usuwaj) breakpoint z linii 29
10. Zatrzymaj debugowanie

Dziękuję za uwagę