

**AKADEMIA HANDLOWA
NAUK STOSOWANYCH W RADOMIU**



**RADOM
ACADEMY OF ECONOMICS**

Wyższa Szkoła Handlowa w Radomiu

**Współczesne techniki informatyczne i
multimedialne
Laboratorium 1**

Radom 2021/2022

1. Cel zadania

Obecnie większość programów komputerowych pozwala na interakcję z użytkownikiem poprzez interfejs graficzny. Interfejsy graficzne mogą być tworzone przy wykorzystaniu różnych technik multimedialnych. Często odpowiednia technologia dostarczana jest wraz z językiem programowania i/lub przez docelowy system operacyjny.

Celem laboratorium będzie zapoznanie się z możliwością projektowania elementów interfejsu graficznego użytkownika przy wykorzystaniu narzędzi dostępnych w Microsoft Visual Studio.

2. Potrzebne narzędzia.

- kompletny zestaw komputerowy z systemem operacyjnym Windows, co najmniej wersja 8
- Microsoft Visual Studio Community 2019 lub wyższe
- dodatek Blend for Visual Studio

3. Informacje wstępne

Tworzenie programów niemal od samego początku to niezwykle skomplikowany proces. Pierwsze programy, nawet jeżeli wydawały się dość proste, od strony kodu były niezwykle rozbudowane. Przez lata inżynieria oprogramowania próbowała doprowadzić do sytuacji, by programowanie było prostsze i dostępne dla jak największej liczby potencjalnych zainteresowanych. Na chwilę obecną cel ten został w dużym stopniu osiągnięty - języki wysokiego poziomu pozwalają na ich szybkie uczenie się nawet osobom niezwiązanym dotąd z programowaniem.

Obecne tworzenie programów ma jednak inne, nowe problemy i ograniczenia. Najważniejszym z nich jest przeważnie specjalizacja projektanta oprogramowania w kierunku logiki aplikacji (backend) bądź w kierunku wyglądu aplikacji (frontend). Osoby zajmujące się logiką przeważnie dobrze radzą sobie z implementacją algorytmów, jednak nie zawsze łączą tę zdolność z tworzeniem ergonomicznych i intuicyjnych interfejsów. Ponadto rzadko zdarza się, by osoby zajmujące się programowaniem posiadały zmysł graficzny, pozwalający na odpowiednie wykończenie graficzne aplikacji.

Dlatego w programowaniu od dłuższego czasu następuje wyraźny podział części logicznej od części graficznej. Podział ten (MVC, moduły, poziomy, itp.) pozwala na tworzenie określonej części oprogramowania w taki sposób, by inna część mogła być stworzona przez inne osoby/zespoły, zaś połączenie powstałych części prac była bezproblemowa. Inżynierowie zajmujący się technikami multimedialnymi/grafiką mogą wykorzystywać różne, często luźno powiązane ze sobą technologie, by ostatecznie stworzyć wygodny interfejs/interfejsy użytkownika, dzięki którym z aplikacji może korzystać niemal każdy, bez względu na posiadany system bądź sprzęt.

Niniejsze laboratorium ma za zadanie zapoznać technikę tworzenia nowych interfejsów graficznych dla aplikacji .NET z wykorzystaniem Blend for Visual Studio. Narzędzie pozwala na uzyskanie spersonalizowanych przycisków, list, formularzy, tabel i innych, podstawowych bądź rozszerzonych elementów interfejsu.

4. Przebieg.

Zadanie polega na stworzeniu własnych, spersonalizowanych kontrolki dla dowolnej aplikacji .NET. Utworzone elementy powinny być możliwe do zastosowania w innych aplikacjach. Kontrolki powinny zostać wykonane we wtyczce Blend for Visual Studio. Instalacja i podstawowe informacje dotyczące Blend for Visual Studio można znaleźć pod tym adresem:

<https://docs.microsoft.com/pl-pl/visualstudio/xaml-tools/creating-a-ui-by-using-blend-for-visual-studio?view=vs-2022>

Tworzenie animowanych elementów (przycisk):

[WPF Tutorial : Button animation in visual studio blend 2017 | Buttons | C# WPF](#)

Opis tworzenia elementów animowanych.

<https://docs.microsoft.com/pl-pl/visualstudio/xaml-tools/animate-objects-in-xaml-designer?view=vs-2022>

Wykorzystanie elementów XAML, w połączeniu z Blend, celem stworzenia nowego interfejsu użytkownika:

<https://stackoverflow.com/questions/32051532/setting-a-combobox-to-update-a-textbox-in-visual-studio-c-microsoft-blend-xa>

Kontrolki należy wykorzystać w dowolnym, przykładowym interfejsie oprogramowania, np. kalkulatorze, aplikacji bazodanowej, programie-notatniku bądź podobnym. Program nie musi posiadać aktywnej funkcjonalności - liczy się jego wygląd.

5. Zakończenie

Rozwiązanie należy przesłać w postaci PDF oraz kodu źródłowego na adres piotr_dobosz@int.pl, w temacie wiadomości zawierając [WSH_WTIM].