

WPF 4.5

Marcin Sulecki

marcin.sulecki@gmail.com

github.com/sulmar

Agenda

- WPF (porównanie do WinForms)
- XAML
- Projektowanie interfejsu użytkownika
- Dostosowanie wyglądu
- Wiązanie kontrolek z danymi
- MVVM
- Walidacja danych
- Grafika i animacja
- Lokalizacja aplikacji

Windows Presentation Foundation

WPF

Grafika wektorowa

Wszystkie kontrolki oparte są o grafikę wektorową

Wsparcie sprzętowe

DirectX

Zaawansowany Binding

Umożliwia wiązanie kontrolek z danymi

Niezależność od rozdzielczości

Posługuje się logicznymi jednostkami a nie fizycznymi pikselami (1/96 na cal)

Kompozycja

Kontrolki mogą być złożone z innych kontrolek

XAML

XAML

Deklaratywny język znaczników

Format oparty o XML do tworzenia instancji obiektów

Zastosowanie

WPF, WF i XPS

Markup Extensions

Znaczniki której wartość jest wyznaczana w runtime

Separacja widoku od logiki

Umożliwia niezależną pracę projektanta i programisty

XAML

XAML vs kod

Porównanie XAML i takiego samego zapisu w kodzie

Właściwości jako elementy

Przydatne w przypadku złożonych obiektów

Niejawna konwersja

Tekstowe wartości konwertowane są na odpowiednie typy

Namespace

Przestrzenie nazw

Projektowanie interfejsu użytkownika

Layout Control

Layout Control

Grid

Podstawowy panel, umożliwia podział na kolumny i wiersze

StackPanel

Panel układający kontrolki jedna pod drugą lub sąsiadująco

DockPanel

Ostatnia kontrolka wypełnia pozostałą część

WrapPanel

Przenosi kontrolki do następnego wiersza

Canvas

Umożliwia bezwzględne pozycjonowanie obiektów

Content Control

Button

Przycisk

Checkbox

Opcja

GroupItem

Element grupy

Label

Etykieta

RadioButton

Przycisk wyboru

RepeatButton

Przycisk powtarzający wciśnięcie

ToggleButton

Przycisk dwustanowy

Headered Content Control

Expander

Panel rozwijany z nagłówkiem

GroupBox

Grupa

TabItem

Zakładka

Item Control

ComboBox

Lista wyboru

ListBox

Lista elementów

Menu

Opcje menu

StatusBar

Pasek statusu

TabControl

Zakładki

ToolBar

Pasek narzędzi

TreeView

Drzewo

Binding

{Binding}

Runtime binding

Binding ustalany jest podczas wykonywania

Strongly-typed binding

Nieokreślone typy są wspierane

Domyślnym trybem jest OneWay

Pozostałe tryby to OneTime i TwoWay są nadal dostępne

Standardowe interfejsy

INotifyPropertyChanged, INotifyCollectionChanged

Tryby

OneWay

Przekazywanie danych z obiektu do kontrolki

TwoWay

Przekazywanie danych z obiektu do kontrolki i w odwrotnym kierunku

OneWayToSource

Przekazywanie danych z kontrolki do obiektu

OneTime

Pobieranych danych z obiektu do kontrolki tylko podczas inicjalizacji

UpdateSourceTrigger

LostFocus

Przekazywanie danych po utracie fokusa

PropertyChanged

Przekazywanie danych po zmianie właściwości

Explicit

Ręczne sterowanie

Składnia

- `<TextBox Text="{Binding`
 - Converter
 - ConverterLanguage
 - ConverterParameter
 - ElementName
 - FallbackValue
 - Mode
 - Path
 - RelativeSource
 - Source
 - TargetNullValue
 - UpdateSourceTrigger}

Konwertery

IValueConverter

Convert

Konwersja danych z obiektu do kontrolki

ConvertBack

Konwersja danych z kontrolki do obiektu

Dostosowanie wyglądu

Zasoby

StaticResource

Zasoby ładowane podczas ładowania aplikacji lub tworzenia instancji okna

DynamicResource

Zasoby, które są śledzone

Style

Style

Umożliwia ustawienie wielu właściwości kontrolki

BaseOn

Dziedziczenie styli

Template

DataTemplate

Szablon określający wygląd obiektu

ControlTemplate

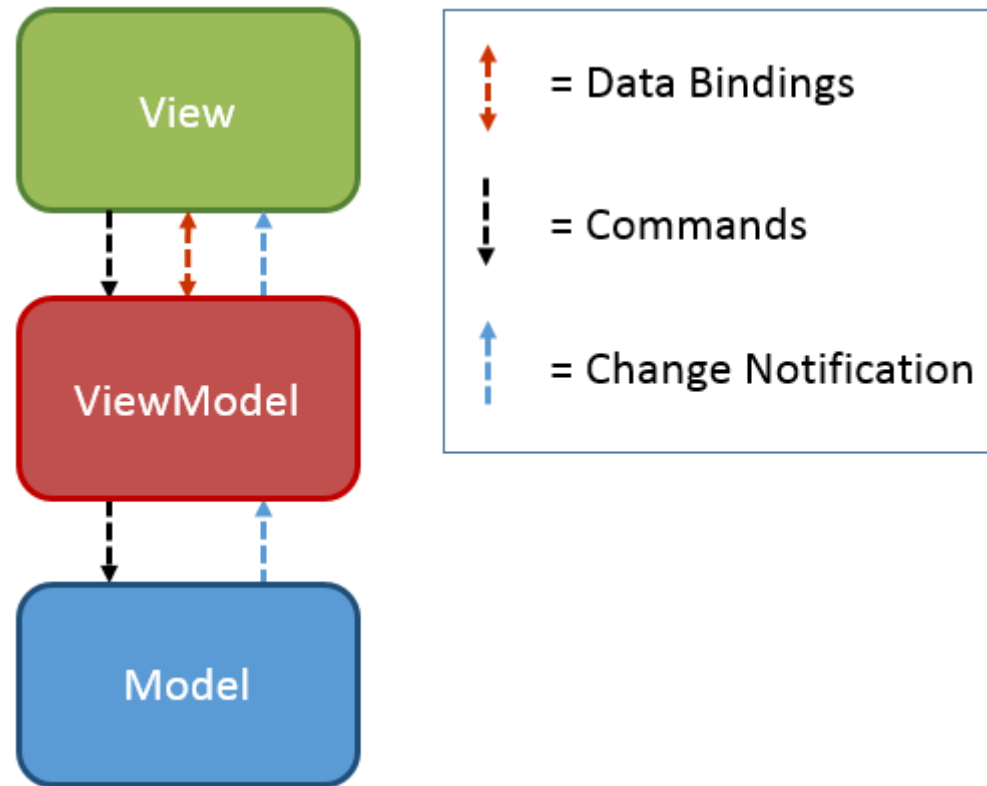
Szablon określający wygląd kontrolki

TemplateBinding

Odwołanie właściwości szablonu kontrolki do właściwości kontrolki

MVM

Wzorzec projektowy MVVM



Implementacja

PropertyChanged

Zmiana właściwości obiektu

ICollectionChanged

Zmiana kolekcji

ICommand

Komenda

EventToCommand

Mapowanie zdarzeń na komendy

Walidacja danych

Walidacja danych

IDataErrorInfo

Walidacja na obiekcie

FluentValidation

Biblioteka, która umożliwia rozdzielenie modelu od walidacji

Grafika i animacja

Kształty

Shape

Klasa abstrakcyjna

Line

Linia

Rectangle

Prostokąt

Ellipse

Elipsa

Path

Ścieżka

Polygon

Wielokąt

Polyline

Linia łamana

Geometria

Geometry

Klasa abstrakcyjna

LineGeometry

Linia

RectangleGeometry

Prostokąt

EllipseGeometry

Elipsa

PathGeometry

Ścieżka

Animacja

Animacja

Zmiana określonej właściwości w czasie

Animate

Klasa abstrakcyjna

Lokalizacja aplikacji

Lokalizacja aplikacji

Multilingual App Toolkit

Dodatek do Visual Studio umożliwiający tłumaczenie plików z zasobami

Materialy

Materialy

GitHub

<https://github.com/sulmar/Vavatech.WPF.20161114>

