

Tytuł szkolenia: Programowanie aplikacji mobilnych Windows 10 Mobile z XAML i C#

Kod szkolenia: MOB-WIN10

Wprowadzenie

Urządzenia mobilne zrewolucjonizowały świat oraz sposób **pisania aplikacji**. Microsoft wraz z **Windows 10** wprowadził nową platformę **Universal Windows Platform**, która umożliwia tworzenie **uniwersalnych aplikacji**. Oznacza to, że programista pisze raz aplikację, a następnie może ją uruchomić na dowolnym urządzeniu, np. na desktopie, tablecie lub smartfonie, bez potrzeby tworzenia osobnych projektów tak jak to było wcześniej. Dzięki temu spadają koszty wytwarzania oprogramowania, a użytkownicy mogą wygodnie używać aplikacji na różnych urządzeniach.

Na szkoleniu dowiesz się w jaki sposób pisać uniwersalne aplikacje ze szczególnym naciskiem na aplikacje mobilne. Utworzymy aplikację na telefon z **Windows 10 Mobile**. Przejdziemy przez cały **cykl tworzenia aplikacji** z zachowaniem dobrych praktyk.

Adresaci szkolenia

Grupa docelowa szkolenia to programiści aplikacji desktopowych i mobilnych, którzy chcą tworzyć aplikacje mobilne dla **Windows 10**.

Zalecane uczestnictwo w szkoleniu [MS-C#-5-VS] Programowanie w C# 5.0 z Visual Studio 2017 (ang. Programming C# 5.0 with Visual Studio 2017).

Cel szkolenia

Celem szkolenia jest nabycie umiejętności **programowania biznesowych aplikacji mobilnych w Windows 10** korzystając z **XAML i C#**.

W trakcie kursu uczestnicy zapoznają się również z zasobami MSDN, a także narzędziami wspierającymi rozwój oprogramowania, takimi jak Microsoft Visual Studio.

Środowisko

- Windows 10
- Visual Studio 2015 Community
- Windows 10 SDK
- Microsoft Emulator for Windows 10 Mobile

Czas i forma szkolenia

- 35 godzin (5 dni x 7 godzin), w tym wykłady i warsztaty praktyczne.

Plan szkolenia

Wprowadzenie

- a. Omówienie Universal Windows Platform
- b. Rodziny urządzeń (Device Family)
- c. Porównanie UWP z Windows Mobile i Windows Phone

Windows 10

- a. Urządzenia obsługiwane przez Windows 10
- b. Przygotowanie środowiska

Pierwsza aplikacja

- a. Utworzenie pierwszej aplikacji UWP
- b. Struktura projektu
- c. Określanie obsługiwanej rodziny urządzeń (Device Family)
- d. Uruchamianie aplikacji na emulatorze
- e. Uruchamianie aplikacji na urządzeniu

Visual Studio 2017

- a. Zapoznanie z narzędziem Visual Studio 2017
- b. Kompilacja, Debugowanie

XAML

- a. Co to jest XAML
- b. Elementy, atrybuty, MarkupExtensions
- c. Konwertery

Projektowanie interfejsu użytkownika

- a. Kontrolki LayoutControl (Grid, StackPanel)
- b. Kontrolki ContentControl (Button, TextBlock, TextBox, Image)
- c. Kontrolki ItemsControl (ListBox, ListView, GridView)

Stylizacja aplikacji

- a. Style (Styles)
- b. Szablony kontrolki (Templates)
- c. Zasoby (Resources)
- d. Wyzwalacze (Triggers)

Tworzenie uniwersalnych widoków

- a. VisualStateManager
- b. Adaptive Trigger
- c. Tworzenie własnego Adaptive Trigger
- d. RelativePanel
- e. Dostosowanie widoku do urządzenia (Device Specific View)
- f. Tworzenie aplikacji typu HamburgerMenu (SplitView)

Tworzenie uniwersalnego kodu

- a. Rozszerzenia platformy (Platform Extensions)
- b. Sprawdzanie dostępności funkcji
- c. Użycie Platform Specific Analyzer

Wiązanie danych (Binding)

- a. Wiązanie kontrolki z danymi
- b. Binding standardowy
- c. Binding skompilowany
- d. Bindowanie elementów
- e. Tworzenie własnego konwertera

Optymalizacja XAML

- a. Progressive Rendering
- b. Deferred Loading

Nawigacja

- a. Page
- b. NavigationService
- c. Przejścia pomiędzy widokami (Transitions)

Usługi sieciowe

- a. Dostęp do usług sieciowych REST API
- b. HttpClient

Zdarzenia (Events)

- a. Omówienie RoutedEvents
- b. Definiowanie obsługi zdarzeń
- c. Przechwytywanie zdarzeń

Zastosowanie wzorca MVVM

- a. Implementacja IPropertyChanged
- b. Implementacja ICommand

Zarządzanie plikami

- a. Tworzenie i odczytywanie plików (StorageFile)
- b. Wybór folderu

Grafika i animacja

- a. Rysowanie kształtów

- b. Używanie pędzli
- c. Animacje
- d. Transformacje
- e. Visual Layer

Urządzenia, czujniki i bateria

- a. Czujniki kierunku, orientacji, przesunięcia
- b. Obsługa Bluetooth

Audio wideo

- a. Przechwytywanie zdjęć i filmów z aparatu
- b. Wykrywanie twarzy na zdjęciach i filmach

Mapy i lokalizacja

- a. Wyświetlanie mapy
- b. Pobieranie i wyświetlanie lokalizacji użytkownika

Interakcja z użytkownikiem

- a. Klawiatura
- b. Mysz
- c. Rysik
- d. Dotyk
- e. Rozpoznawanie mowy

Dynamiczne kafelki i powiadomienia

- a. Dynamiczne kafelki
- b. Powiadomienia

Lokalizacja

- a. Tłumaczenie aplikacji z użyciem Multilingual App Toolkit

Baza danych

- a. Operacje CRUD za pomocą Entity Framework Core i SQLite

Komunikacja pomiędzy aplikacjami

- a. Współdzielenie danych takich jak tekst, linki, zdjęcia (Sharing Contract)
- b. Pobieranie współdzielonej zawartości
- c. Obsługa schowka

Cykl życia aplikacji

- a. Omówienie stanów aplikacji
- b. Przechwytywanie zdarzeń zmiany stanów aplikacji

Wywoływanie aplikacji w tle

- a. Tworzenie i rejestrowanie zadania w tle

Aplikacja z usługą (App Service)

- a. Tworzenie usługi w aplikacji
- b. Wywołanie usługi z innej aplikacji

Tworzenie pakietu

- a. Konfigurowanie pakietu
- b. Tworzenie pakietu
- c. Publikowanie pakietu poza sklepem

Sklep

- a. Monetyzacja
- b. Wyświetlanie reklam