

Kód kurzu: DOTNET\_MAU1

Kurz je určen pro vývojáře na platformě .NET, kteří se chtějí seznámit s vývojem multiplatformních aplikací pro Windows, Android a iOS s využitím moderního frameworku .NET Multi-platform App UI (.NET MAUI). Na kurzu se seznámíte s architekturou tohoto frameworku, základními prvky uživatelského rozhraní, navigací v aplikaci, prací s daty a webovými službami, úvodem do multitaskingu, notifikacemi a dalšími technikami obvyklými pro vývoj mobilních aplikací. Důraz je kladen na implementaci uživatelského rozhraní, které bude sdílené mezi jednotlivými platformami, na kterých ale bude nerozeznatelné od nativního uživatelského rozhraní a bude se dobře ovládat. Dále je kladen důraz na správný návrh architektury aplikace, která umožní vysokou míru sdílení kódu, snadné rozšiřování i testování aplikace.

## Co Vás naučíme

Seznámíte se s novým frameworkem .NET MAUI a jeho použitím pro vývoj aplikací pro Windows, Android a iOS. Naučíte se navrhovat a implementovat uživatelské rozhraní aplikací, které budete sdílet mezi jednotlivými platformami. Vyzkoušíte si implementaci aplikace pracující s webovými službami za použití návrhového vzoru MVVM. Pochopíte životní cyklus aplikace, možnosti multitaskingu a notifikací. Získáte přehled o možnostech API na jednotlivých platformách a také jejich omezeních. Seznámíte se s možnostmi distribuce aplikace, jak přes veřejný obchod, tak interně ve vaší společnosti.

## Pro koho je kurz určen

Kurz je cílen na .NET vývojáře, kteří se chtějí naučit vyvíjet multiplatformní mobilní aplikace, které bude možné provozovat na platformách Windows, Android i iOS.

## Požadované vstupní znalosti

Znalost jazyka C# a prostředí Visual Studia (kurz bude veden v jazyce C#). Základní znalost jazyka XAML.

## Metody výuky

Odborný výklad s praktickými ukázkami, cvičení na počítačích.

## Studijní materiály

Tištěné prezentace probírané látky.

## Osnova kurzu

Představení platformy a nástrojů pro vývoj aplikací

- Seznámení s frameworkem .NET MAUI a jeho architekturou
- Představení jednotlivých cílových platform Windows, Android a iOS a seznámení s možnostmi spuštění .NET aplikací
- Představení potřebných nástrojů pro vývoj, ukázka vytvoření projektů, nasazení do emulátoru, ukázka debugování aplikace na zařízení

Návrh a implementace uživatelského rozhraní

- Využití jazyka XAML v .NET MAUI
- Představení dostupných prvků uživatelského rozhraní
- Seznámení s možnostmi pozicování ovládacích prvků
- Tvorba vlastních vizuálních stylů a jejich uložení do resources
- Ovládací prvky pro zobrazení položek a práce s šablonami položek
- Implementace aplikační lišty a příkazů v aplikaci

Návrh architektury aplikace umožňující sdílení kódu, využití dalších knihoven a balíčků

- Představení návrhového vzoru Model-View-ViewModel (MVVM) a jeho využití v MAUI aplikacích
- Návrh architektury aplikace s důrazem na sdílení kódu
- Možnosti unit testování aplikace

### GOPAS Praha

Kodaňská 1441/46  
101 00 Praha 10  
Tel.: +420 234 064 900-3  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Brno

Nové sady 996/25  
602 00 Brno  
Tel.: +420 542 422 111  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Bratislava

Dr. Vladimíra Clementisa 10  
Bratislava, 821 02  
Tel.: +421 248 282 701-2  
[info@gopas.sk](mailto:info@gopas.sk)



Copyright © 2020 GOPAS, a.s.,  
All rights reserved

- Abstrakce platformních API

Práce s daty v uživatelském rozhraní

- Seznámení s data-bindingem v XAML
- Použití ovládacích prvků pro zobrazení dat

Navigace v aplikaci a životní cyklus aplikace

- Představení životního cyklu aplikace
- Představení a vytvoření základních typů stránek určených pro navigaci

Práce s webovými službami

- Asynchronní zpracování operací
- Načítání dat z webové služby (REST JSON, SOAP, OData)
- Praktické ukázky práce s HttpClientem

Práce s notifikacemi

- Možnosti použití lokálních notifikací
- Představení principu vzdálených notifikací

Publikace aplikace

- Příprava aplikace pro publikaci
- Proces publikace aplikace

**GOPAS Praha**

Kodaňská 1441/46  
101 00 Praha 10  
Tel.: +420 234 064 900-3  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

**GOPAS Brno**

Nové sady 996/25  
602 00 Brno  
Tel.: +420 542 422 111  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

**GOPAS Bratislava**

Dr. Vladimíra Clementisa 10  
Bratislava, 821 02  
Tel.: +421 248 282 701-2  
[info@gopas.sk](mailto:info@gopas.sk)



Copyright © 2020 GOPAS, a.s.,  
All rights reserved