

DEVELOPING ANDROID AND IOS APPS USING XAMARIN FOR C# DEVELOPERS

HET BELANG VAN XAMARIN BINNEN DE MICROSOFT DEVELOPERS COMMUNITY

I.S.M. 

OMSCHRIJVING

Introductie

Xamarin wint snel aan belang binnen de Microsoft Developers Community. Met dezelfde taal - C# - kunnen nu apps gemaakt die worden uitgevoerd kunnen worden op **iOS en Android devices** terwijl dit voorheen alleen Apps op Windows Phone waren. C# Developers die gewoon zijn om met behulp van de .NET-stack applicaties te ontwikkelen, krijgen nu de mogelijkheid hun bereik uit te breiden naar deze andere platforms, terwijl ze toch verder gebruik kunnen blijven maken van de vertrouwde tools binnen de Visual Studio omgeving.

Deze opleiding bouwt dus verder op uw **C# kennis** en leert u, hoe gebruikmakend van de **Xamarin-omgeving**, **Crossplatform Apps** te ontwikkelen die zowel bruikbaar zijn voor **Android, iOS en Windows Devices**.

Omschrijving

Deze opleiding is een hands-on opleiding waarbij C# developers vertrekkend vanuit hun .NET achtergrond opgeleid worden tot **iOS/Android Apps ontwikkelaars**. In de opleiding komt zowel het bouwen van iOS Apps als het bouwen van Android Apps uitgebreid aan bod, gebruikmakend van Visual Studio .NET. Tijdens deze praktijkgerichte leren de deelnemers meerdere Apps volledig ontwikkelen.

Voor wie is deze opleiding bestemd?

Programmeurs, developers met minstens één jaar ervaring in het programmeren van C# oplossingen, gebruikmakend van Visual Studio .NET framework.

Voorkennis

- Eén jaar hands-on ervaring in programmeren van C# oplossingen, gebruikmakend van het Visual Studio .NET framework.
- Of kennis gelijkwaardig aan de opleiding "Leren programmeren in C#.NET - Introductie ADO.NET" of deze opleiding gevolgd hebben.
- Voorkennis van XAML knowledge is een voordeel maar is niet vereist.

Methodologie

Opleiding bestaat uit deels uit theoretische concepten, deels uit hands-on oefeningen.

Belangrijk om weten:

Om de opleiding te kunnen meevolgen is **het noodzakelijk dat deelnemers een laptop met een Windows OS (met Visual Studio.NET) en mobile devices meebrengen naar de opleiding.**

PROGRAMMA

Module 1: Introduction to cross-platform development with Xamarin

In deze eerste module krijgt u een volledig 'high level' overzicht van het Xamarin-platform. We zullen de verschillende ontwikkelomgevingen bekijken (Visual Studio en Xamarin Studio) en alle verschillende bouwstenen verkennen die deel uitmaken van de Xamarin-toolset. Een overzicht van de instellingen bij het maken van uw eigen omgeving komen ook uitgebreid aan bod.

- **Topics:**
 - **Hello Xamarin!**

- **C# everywhere**
- **How Xamarin works**
- **Xamarin components**
- **Visual Studio integration**
- **Xamarin Studio**
- **Xamarin Forms and XAML**
- **Xamarin Test Cloud**
- **Preparing your environment for Xamarin**
- **Labs:** Een guided tour van de development omgeving

Module 2: Cross-platform code-sharing approaches and architectural considerations

In module 2 verkennen we de verschillende benaderingen die mogelijk zijn om platformafhankelijke applicaties te maken die code delen tussen Windows Phone, iOS en Android (en zelfs Windows). In deze module is er eveneens aandacht voor architecturale overwegingen.

- **Topics:**
 - **Code sharing options**
 - **Architecture of a Cross-platform Xamarin application**
 - **Shared Projects**
 - **Portable Class Libraries**

Module 3: Building our first Xamarin.Android application

Vanaf deze module gaan we ons richten op Xamarin.Android waarbij de belangrijkste aspecten van Android-ontwikkeling uitgebreide demo's aan bod komen. Gaande weg neemt de deelnemers het 'stuur' over en leren zij hun eerste App bouwen.

- **Topics:**
 - Activities
 - Intents
 - Permissions
 - Resources
- **Labs:** Creating your first Xamarin.Android application

Module 4: Xamarin.Android Application fundamentals

In deze module komende de belangrijkste key concepten betreffende Adroid development uitgebreid aan bod.

- **Topics:**
 - More on activities
 - Activity lifecycle
 - Services and backgrounding
 - Location awareness
 - Working with data on the device
 - Push notifications basics
- **Labs:** Creating a master-detail app (optional)

Module 5: UI Development with Xamarin.Android

In module 5 graven we dieper in de UI-aspecten. We zullen zien hoe Xamarin.Android het mogelijk maakt om een "goed uitziende" gebruikersinterface te maken. De belangrijkste views, lay-outmanagers en -fragmenten vormen een zeer belangrijk aspect wil men succesvolle Android-apps bouwen.

- **Topics:**
 - Working with the designer tools
 - Doing layout in Android
 - Views in Android
 - ListViews and Adapters
 - Working with Fragments
 - Navigation patterns in Android
 - Creating a Material-based app
- **Labs:** Creating a Material app with fragments and a drawerlayout

Module 6: Deploying your Xamarin.Android apps

In dit laatste onderwerp over Android-ontwikkeling zullen we kijken naar wat er nodig is om apps in de winkel te implementeren. We bekijken de verschillende winkels en kijken hoe we onze app gereed kunnen maken voor implementatie in Google Play.

- **Topics:**
 - **Debugging and logging with your device and the emulator**
 - **Packaging and deploying to the store**

Module 7: Building our first Xamarin.iOS application

Deze module behandelt de iOS Apps development met behulp van Xamarin.iOS. Vergelijkbaar met wat we met Android hebben gedaan, zullen we de basisbegrippen in iOS-ontwikkeling bekijken door middel van een uitgebreide demo door de instructor. Onderweg worden de belangrijkste ontwikkelingsconcepten van iOS uitgelegd. Gaande weg nemen de deelnemers opnieuw hhet 'stuur' over en leren zij hun eerste iOS App bouwen.

- **Topics:**
 - Getting started in iOS
 - UIViewController
 - UINavigationController
 - Storyboards
- **Labs:** Creating your first Xamarin.iOS application

Module 8: UI Development with iOS

iOS-ontwikkeling heeft een aantal zeer belangrijke concepten die in eerste instantie dienen aangeleerd te worden. Controllers is daar een van. In deze module onderzoeken we de specifieke kenmerken van controllers en bekijken we enkele van de ingebouwde controllers in iOS. Vervolgens zullen we ook in meer details kijken naar de UI-elementen die bij iOS horen.

- **Topics:**
 - **Working with Storyboards and XIB files**
 - **Controllers**
 - **Navigation controller**
 - **Modal controller**
 - **Tab controller**
 - ...
 - **Creating your screens with iOS views**
- **Labs:** Creating a more advanced UI for your iOS application

Module 9: Table and collection views

Het gebruik van tabelweergaven is een zeer belangrijk aspect in bijna elke iOS-applicatie. Dit hoofdstuk gaat dieper in op het gebruik van tabelweergaven en hoe gegevens hierin te verkrijgen.

- **Topics:**
 - TableViews
 - TableSource
 - Indexing
 - Headers and footers
 - Cell appearance
- **Labs:** Creating a UI with Table views

Module 10: Deploying your Xamarin.iOS applications

Zodra deze eerste app klaar is, moet deze worden geïmplementeerd in de App Store. Om ervoor te zorgen dat het certificaat wordt goedgekeurd, moeten er een aantal stappen doorlopen worden. In deze module zullen we de verschillende stappen bekijken die we moeten volgen.

- **Topics:**
 - **Debugging**
 - **Deploying to the store**

Module 11: Introduction to Xamarin.Forms

Onlangs heeft Xamarin Xamarin.Forms toegevoegd aan de Xamarin-productfamilie. Met behulp van Forms kunnen we eenvoudig apps maken met behulp van één codebasis, inclusief de UI, gericht op iOS, Android en Windows Phone, terwijl er nog steeds een native app wordt gemaakt. In dit hoofdstuk zullen we Xamarin.Forms verkennen.

- **Topics:**
 - **Introduction to Xamarin Forms**
 - **Project structure**
 - **Pages**
 - **Views and layouts**
 - **Lists**
 - **Navigation**
 - **Platform features**
 - **Working with the DependencyService**

Module 12: XAML and databinding in Xamarin.Forms

Xamarin.Forms leent zich voor gebruik met XAML en ondersteunt zelfs databinding. Dit laatste hoofdstuk gaat in op hoe we deze kunnen gebruiken.

- **Topics:**
 - What is XAML?
 - Building an app with XAML
 - XAML Syntax
 - XAML Markup Extensions
 - Data binding
 - **Labs:** Creating your first Xamarin.Forms app

Module 13: Creating a cross-platform application with MVVM

MVVM is een UI-patroon waarmee we meer onderhoudbare en testbare applicaties kunnen bouwen. Het blijkt dat dit patroon ook uitstekend werkt in combinatie met Xamarin en het stelt ons in staat om een niveau van hergebruik van code te bereiken dat erg hoog is. In deze module leren wij werken hoe MVVM gebaseerde Xamarin-applicaties te bouwen. We zullen kijken naar het MVVM Cross-raamwerk voor de architectonische opstelling van de applicatie.

- **Topics:**
 - **MVVM & MVVMCross**
 - **Code sharing**
 - **View Models**