

スマホ/PC用GUIアプリの開発… .NET MAUI

関本 健太郎

本章では、共通のソースコードでWindows/Android/macOS/iOSという複数プラットフォームに対応するアプリケーションを作成できる.NET MAUIについて解説します。これにより、次章以降で作成するBluetoothアプリケーションを複数プラットフォームに対応させることができます。

.NET MAUIはGUIを持つアプリケーションをグラフィカルに作成できます。また、GUIパーツとC#ソースコードを結び付けるデータ・バインディングと呼ばれる仕組みも持っています。(編集部)

この章でやること

本章では、.NET MAUI (.NET Multi-Platform App UI) について解説します。最初に、.NET MAUIの概要を紹介し、その後は次に示すステップに沿って段階的に解説していきます。

● ステップ①…Hello Worldアプリケーションの作成と実行

Windows環境でHello Worldサンプルに相当するアプリケーションを作成し、.NET MAUIのアプリケーションの構成を解説します。

● ステップ②…Android/iOS/macOSで実行

Windows以外の環境で.NET MAUIアプリケーションを実行する方法を解説します。ステップ①で解説したHello Worldアプリケーションをビルドして、Windows/Android/macOS/iPhoneで動作確認します。

● ステップ③…データ・バインディングの理解

次に、.NET MAUIのアプリケーションで頻繁に利用される、データ・バインディングの概念を理解するための簡単なアプリケーションを作成します。

● ステップ④…MVVMについて解説

最後に、MVVM (Model-View-ViewModel) アーキテクチャについて簡単に解説します。



図1 GUIアプリケーション開発フレームワーク「.NET MAUI」の全体像

* *

本章の内容は、ラズベリー・パイ Pico W (以降、Pico W) のBluetooth機能进行操作するための、.NET MAUIの簡単なアプリケーションの作成のための最小限の解説となっています。 .NET Frameworkなどある程度のC#のプログラム経験を前提としています。 .NET MAUI (またはXamarin) の開発が初めての方は、YouTubeのチュートリアル⁽¹²⁾ やUdemy講座⁽¹¹⁾ の受講をお勧めします。

スマホ・アプリ開発に欠かせない .NET MAUIとは

● マルチプラットフォーム対応フレームワーク

.NET MAUIは、モバイルを含むマルチプラットフォームのネイティブ・アプリケーションを開発するためのフレームワークです。1つのコード・ベースで図1 (a) のようにWindows/Android/macOS/iOSなどの異なるプラットフォームに対応するアプリケーションを作成できます。