

Visual Studio with Cordova クロスプラットフォーム開発

シグマコンサルティング株式会社

Microsoft MVP for

Visual Studio and Development Technologies

矢後 比呂加



自己紹介

矢後 比呂加
シグマコンサルティング株式会社

Microsoft MVP for
Visual Studio and Development Technologies

twitter : @miso_soup3
blog : <http://miso-soup3.hateblo.jp/>
dev : ASP.NET, C#, HTML, JavaScript, iOSは少し
piano : <https://www.youtube.com/user/thebiblobiblo/videos>



アジェンダ

- Cordova って？
 - Cordova とは
 - Cordova の歴史
 - クロスプラットフォーム、ハイブリッドアプリ
 - Cordova の仕組み
 - メリット、デメリット
- Visual Studio Tools for Cordova



Cordova って？

Cordova とは

- モバイル向けのハイブリッドアプリの開発ツール/フレームワークのこと
- クロスプラットフォーム
- HTML5, JavaScript, CSS で開発
- PhoneGap (とほぼ同じ)
- オープンソース




APACHE
CORDOVA™

Cordova の歴史

- 2009 年 Nitobi 社 PhoneGap を開発
- 2011 年 Adobe が Nitobi 社を買収
名前を「Cordova」に
 - 各社が開発へ協力。（Google, Microsoft, IBM 等）
 - Apache Foundation へ寄贈。「Apache Cordova」という名前でメンテナンス。
- PhoneGap は、Adobe 社が提供する Cordova
 - 細かな違いはある

クロスプラットフォームとは

異なるプラットフォームで同じ仕様のものを動かすこと

- Cordova (HTML5, JavaScript) 
- Xamarin (C#, XAML)
 - Unity(for ゲーム,VR)
- RubyMotion (Ruby)
- .NET Core / ASP.NET Core (.NET Framework)
- などなど...

Platform Support

The following shows the set of development tools and device APIs available for each mobile platform. The device APIs listed here are provided by the core plugins, additional APIs are available via [third-party plugins](#). Column headers display the CLI's shorthand names.

	android	blackberry10	ios	Ubuntu	wp8 (Windows Phone 8)	windows (8.1, 10, Phone 8.1)
cordova CLI	✓ Mac, Windows, Linux	✓ Mac, Windows, Linux	✓ Mac	✓ Ubuntu	✓ Windows	✓
Embedded WebView	✓ (see details)	✗	✓ (see details)	✓	✗	✗
Plugin Interface	✓ (see details)	✓ (see details)	✓ (see details)	✓	✓ (see details)	✓
Core Plugin APIs						
Accelerometer	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Cordova support by platform - Apache Cordova

<https://cordova.apache.org/docs/en/latest/guide/support/index.html>



ネイティブコードにコンパイルされたアプリ

ネイティブ



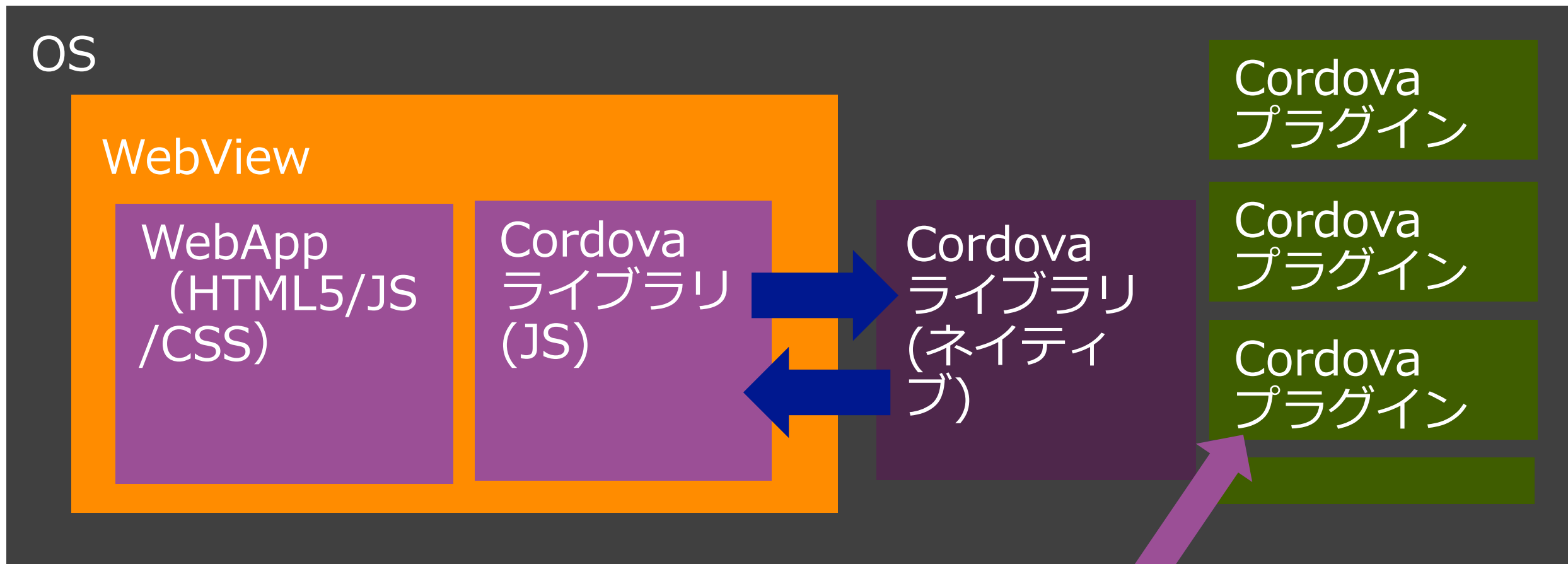
ネイティブアプリと Web アプリの両方を合わせたアプリ

ネイティブ

WebView



Cordova の仕組み



カメラ、加速度センサー、ファイルアクセス等、デバイスのネイティブの機能へのアクセスが必要

メリット☀

- Web 標準技術
- 複数プラットフォームへのリーチ
- WebViewによる統一 (Android 端末への対応)
- ネイティブの呼出
- ストア、審査

苦手☂

- ネイティブ特有のスムーズな UI
- 高速な描画処理
 - ゲーム
- 高パフォーマンス
- 古い端末では遅い

変化する Cordova の状況

- 端末スペックの向上
- 各 OS の WebView の進化
- ハイブリッドアプリ用の WebView - Crosswalk
- HTML5 API
- パフォーマンスチューニング

2011 年 ← 4 年前

開発の世界の 4 年間を考えると？

Cordova 開発 ポイント

- HTML5, JavaScript, CSS
- TypeScript
- SPA (Single Page Application)
- Cordova プラグイン
 - ネイティブ機能へアクセス
 - 自作可能
 - <https://cordova.apache.org/plugins/>
 - Azure Mobile Apps
- Cordova CLI

Cordova UI


- Onsen UI
 - 日本製、アシアル社がオープンソースで提供、AngularJS ベース
 - Material Designs, Angular2 のサポートを予定 (Onsen UI 2.0)
- Ionic Framework
- ng-cordova
- Famo.us
- AngularJS, Backbone.js, knockout.js, React.js
- ...

Cordova with

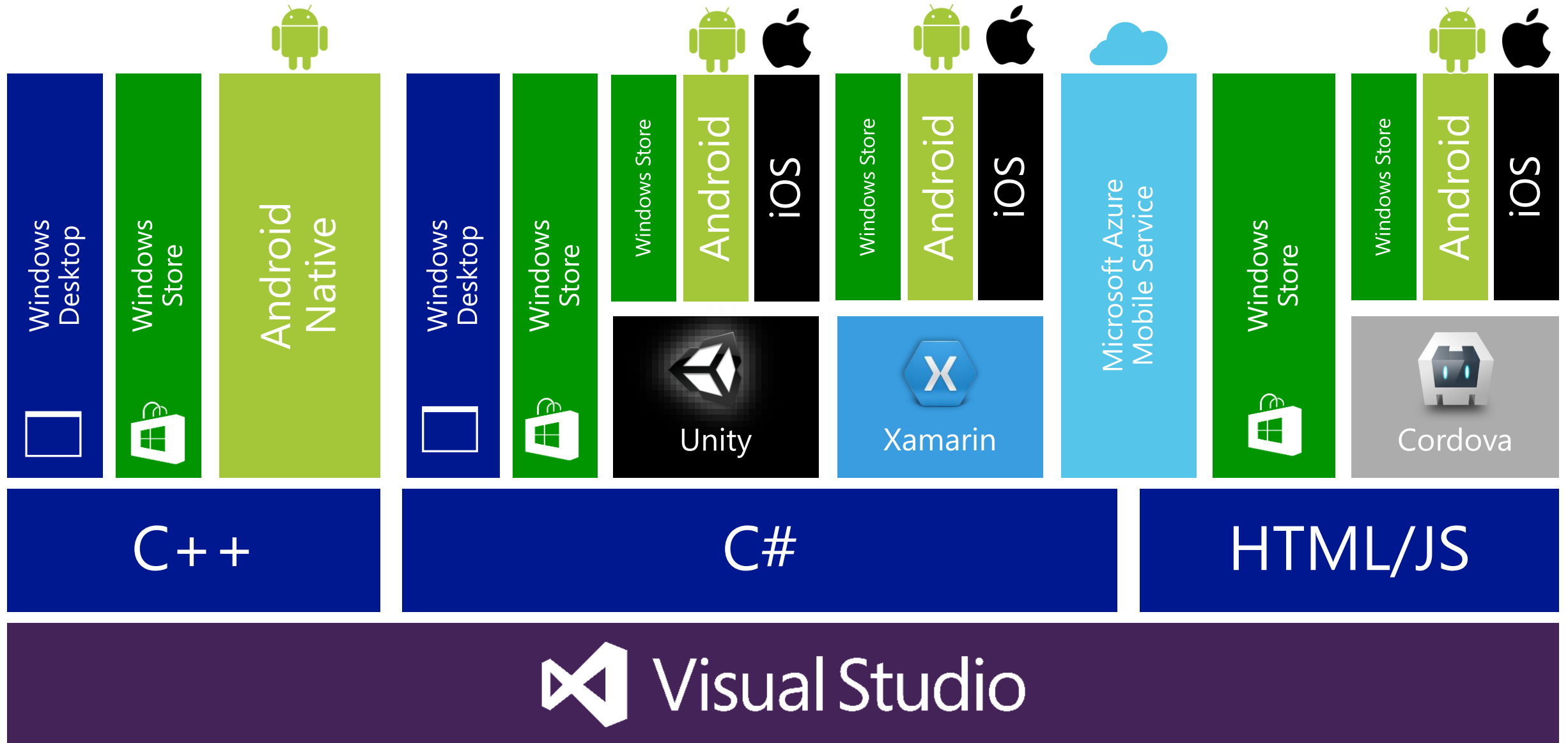
Visual Studio

クロスプラットフォームとは（再）

異なるプラットフォームで同じ仕様のものを動かすこと

- Cordova (HTML5, JavaScript) 
- Xamarin (C#, XAML)
 - Unity(for ゲーム,VR)
- RubyMotion (Ruby)
- .NET Core / ASP.NET Core (.NET Framework)
- などなど...

Visual Studio モバイル アプリ開発環境



Cordova 開発環境

- Monaca
 - クラウド上の開発総合環境、日本製、アシアル社による提供
- Visual Studio Tools for Apache Cordova
 - TACO と略されることがあります
 - Visual Studio をフル活用
- Visual Studio Code
 - Cordova 用の拡張機能をインストール
- Monaca for Visual Studio

Visual Studio Tools for Apache Cordova

- Visual Studio 2013 より Cordova 対応
 - (旧 : Multi-Device Hybrid Apps for Visual Studio)
- Visual Studio 2015 より搭載
 - インストール時に選択が必要

Cordova 開発に
Visual Studio の高い生産性をプラス



Visual Studio



APACHE
CORDOVA™

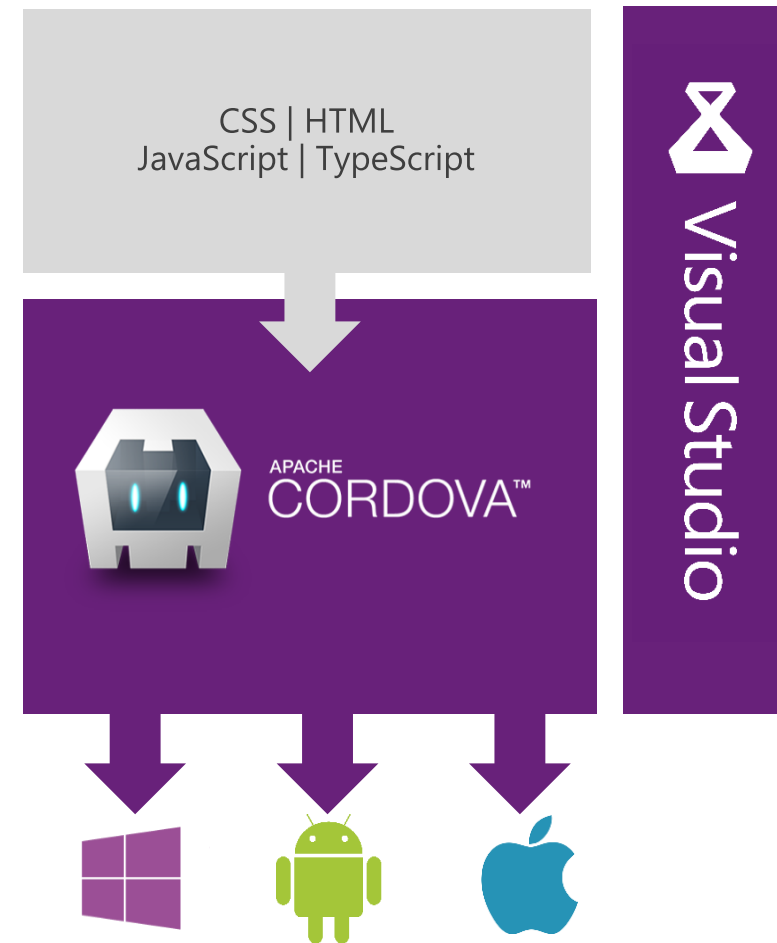
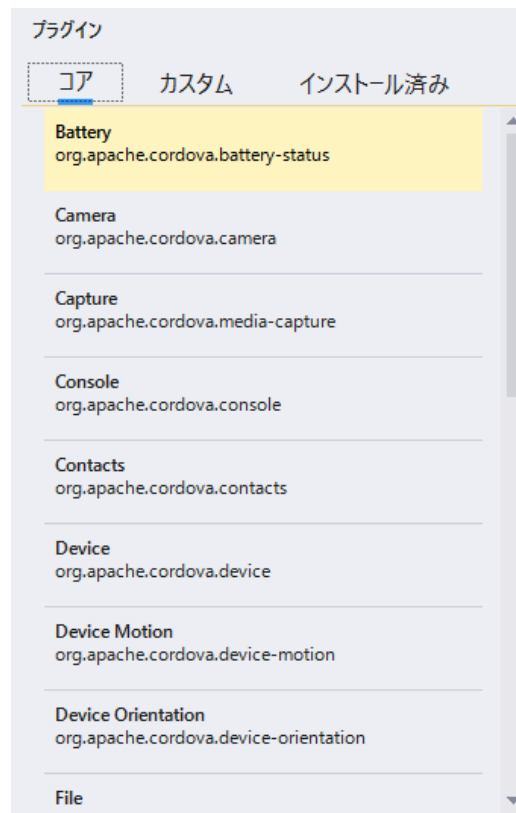
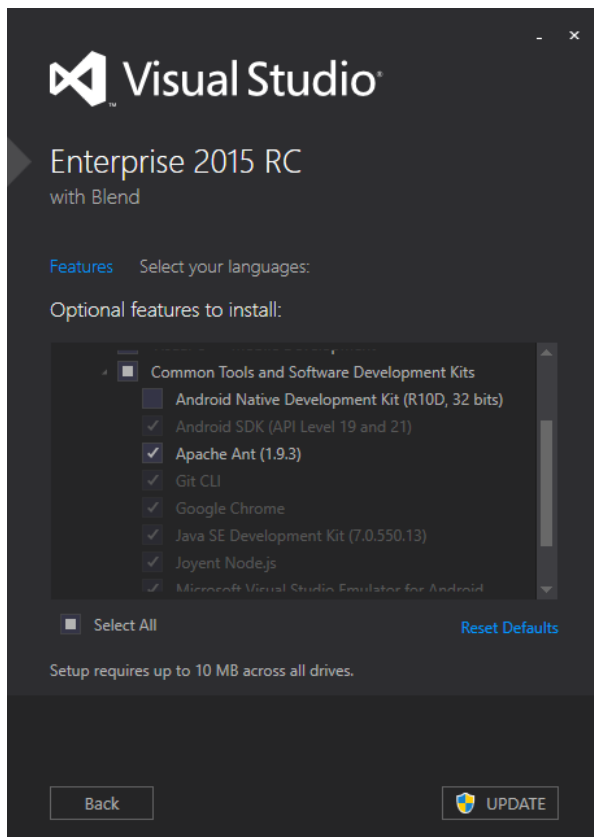
Visual Studio Tools for Apache Cordova

Visual Studio 2015 より、オープンソースの
Web テクノロジ への対応強化

- 昔からの Web 開発で培われた Web 開発補助
- Visual Studio 拡張機能の導入
- TypeScript, SASS, Bower, npm, NuGet 等のツール
- タスクランナーエクスプローラー (Gulp 等)



インストーラー シミュレーター プラグインの管理



Visual Studio Tools for Apache Cordova

他

- config.xml のデザイナー
- Cordova プラグイン GUI
- GUI と CUI の互換をサポート
 - Cordova CUI, npm, Bower, NuGet, TypeScript の型定義
- Update 8
 - Cordova Update の対応

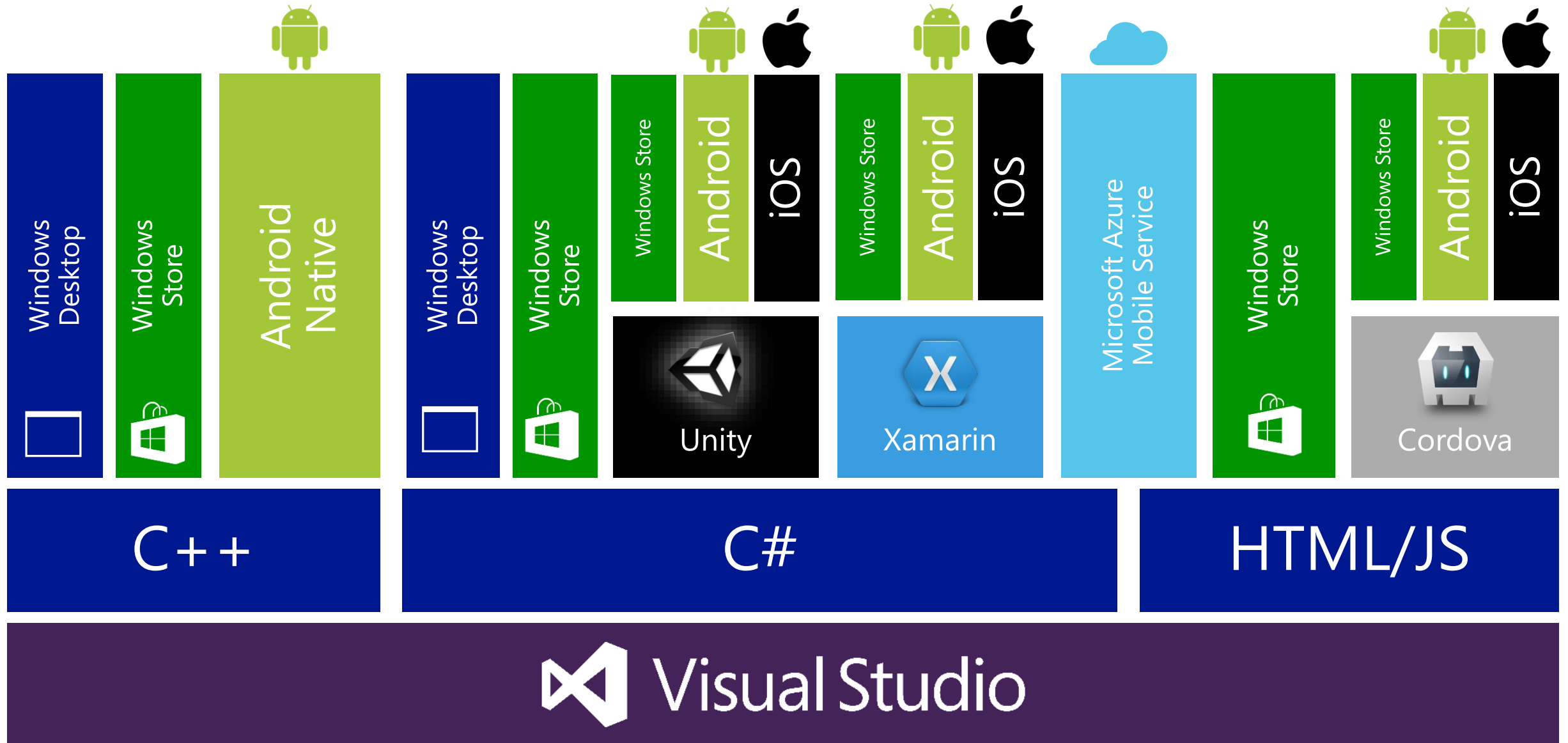


Debugging features by platform

Visual Studio debugger and diagnostic capabilities and their platform-specific differences, are shown in the following table.

Device or operating system	Visual Studio debugger supported?	Console messages supported?	Workaround
Android 4.4 or later	Yes	Yes	-
Android versions 2.3.3 to 4.3	No	Yes	For debugger support, see [information about jsHybugger](#DbgAndroid) later in this article.
iOS 6, 7, 8	Yes	Yes	-
8.1(Store), Windows Phone 8.1, Windows 10	Yes	Yes	-
Windows Phone 8	No	No (use the Console plugin)	Use Web Inspector Remote (weinre) or the Console plugin. See [Debug Windows 8 and Windows Phone 8](#DbgWindows) later in this article.

Visual Studio モバイル アプリ開発環境



まとめ

- Cordova
 - HTML5/JavaScript/CSS で開発するハイブリッドアプリ
 - クロスプラットフォーム
 - オープンソース
 - SPA (Onsen UI, AngularJS, TypeScript ...)
- Visual Studio Tools for Cordova
 - Visual Studio 2015 より Visual Studio の一部として
 - Web 開発、デバッグの強力なサポート

まとめ



APACHE
CORDOVA™



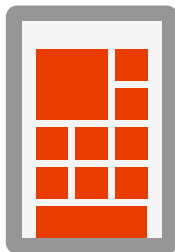
Visual Studio



Monaca



Onsen UI



リソース

- Cordova
- <https://cordova.apache.org/>
- Visual Studio Tools for Cordova
 - <http://taco.visualstudio.com/>
 - Visual Studio Tools for Apache Cordova の使用を開始する
<https://msdn.microsoft.com/ja-jp/library/dn771545.aspx>
- Microsoft Azure Mobile Apps
 - Azure App Service Mobile Apps で Cordova アプリを作成する | Microsoft Azure
<https://azure.microsoft.com/ja-jp/documentation/articles/app-service-mobile-cordova-get-started/>
- 日本Cordovaユーザー会 | Doorkeeper <https://cordova.doorkeeper.jp/>

