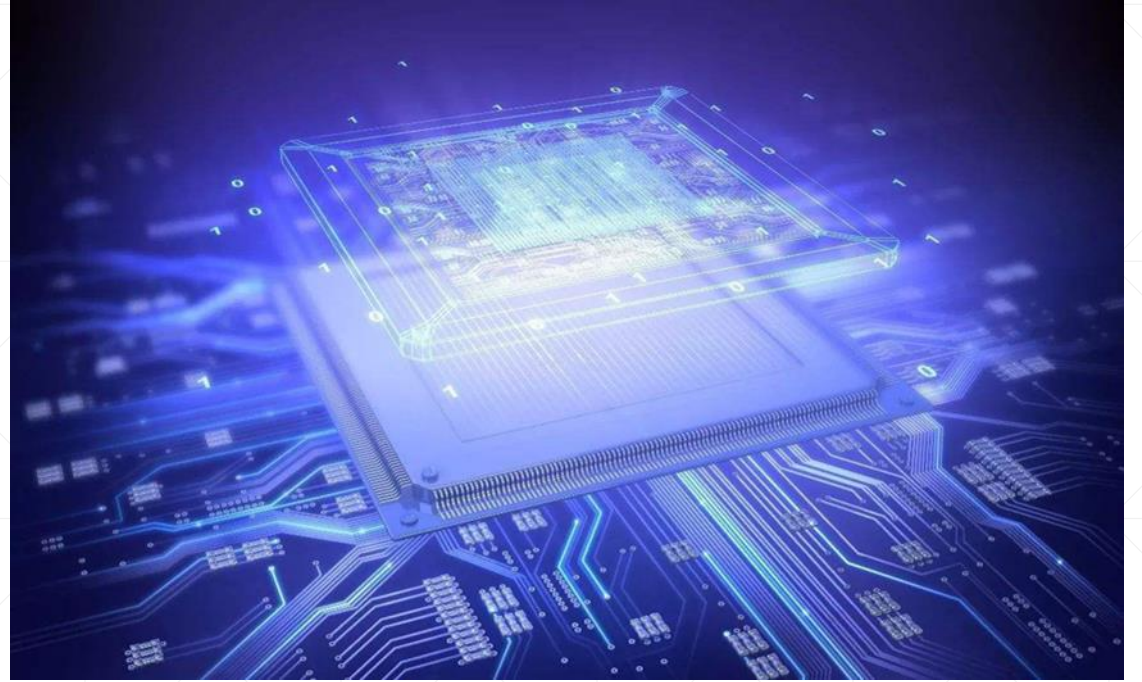


UWP 系列之一



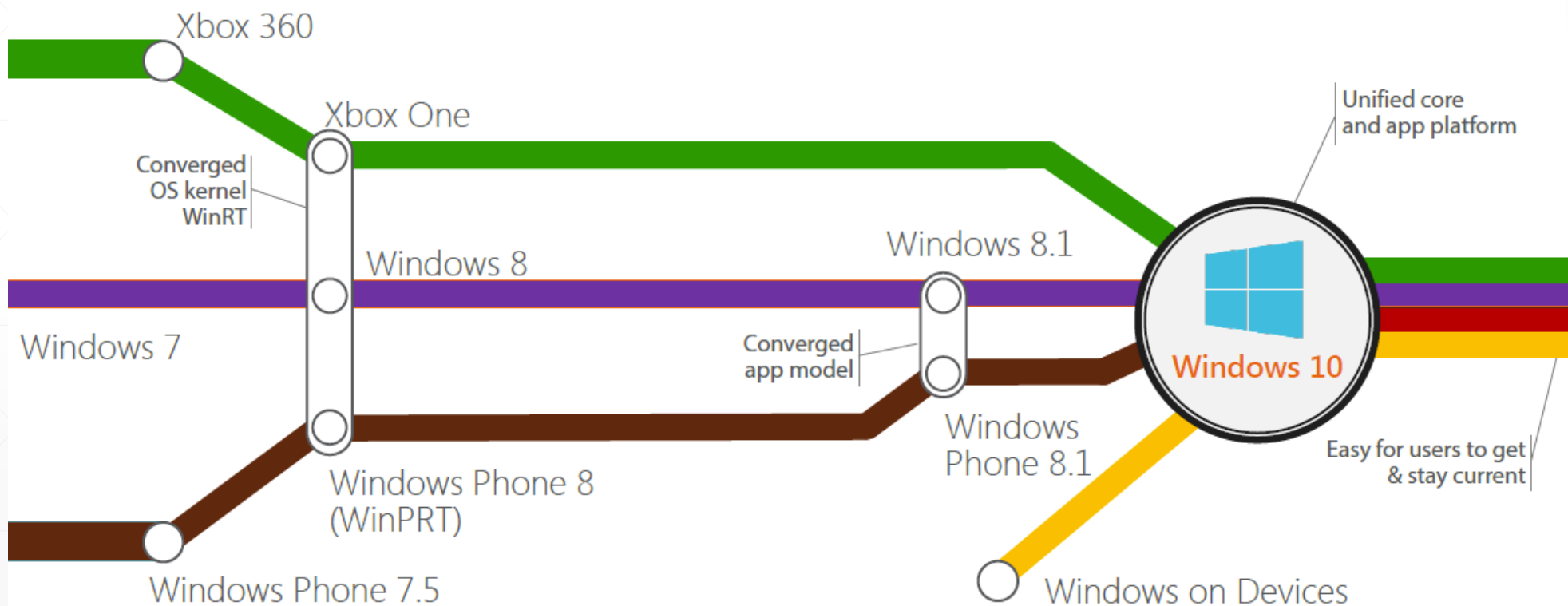
UWP概述

北京理工大学计算机学院
金旭亮

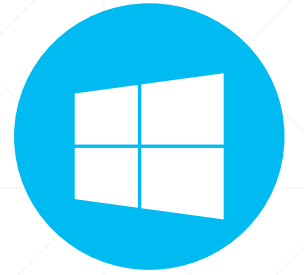


UWP技术的历史背景

Windows开发技术的“变迁（折腾）史”



UWP是什么?



Universal Windows Platform

UWP是微软推出的一个开发框架，主要用于为Windows 10设备开发应用，是Windows 10平台的主要编程模型。

UWP“一统江山”



UWP应用可以跑在多种设备上，而这些设备都跑着Windows 10。

了解UWP编程模型



Windows API的演变史

Win 32

- C/C++
- MFC

COM

1. ATL/VB/Delphi/...
2. .NET Framework

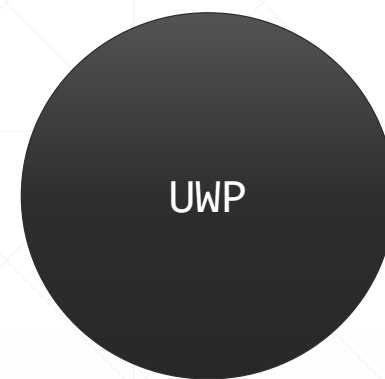
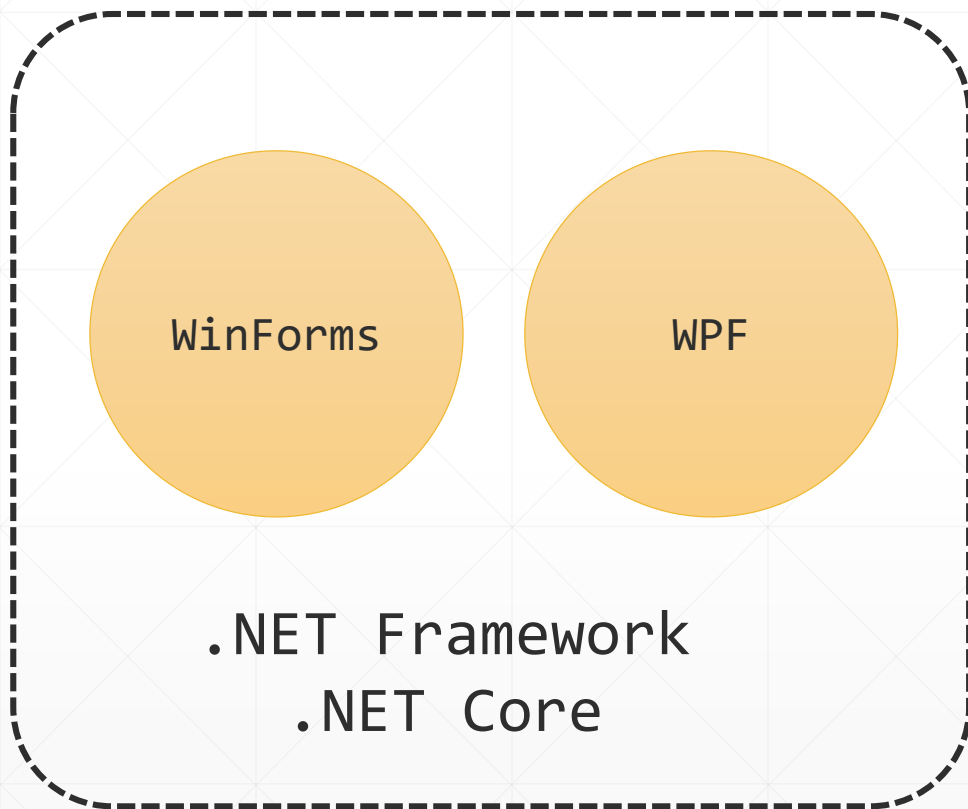
WinRT

UWP

Windows桌面应用开发框架



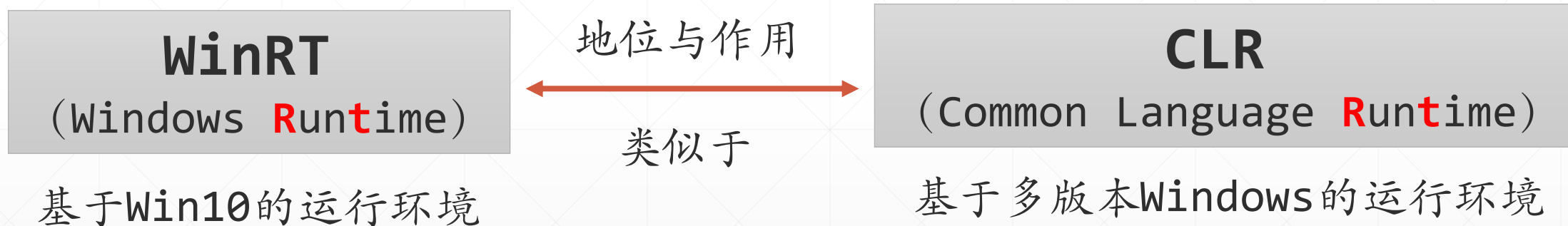
本机应用



开发时.NET Core, 部署
时.NET Native

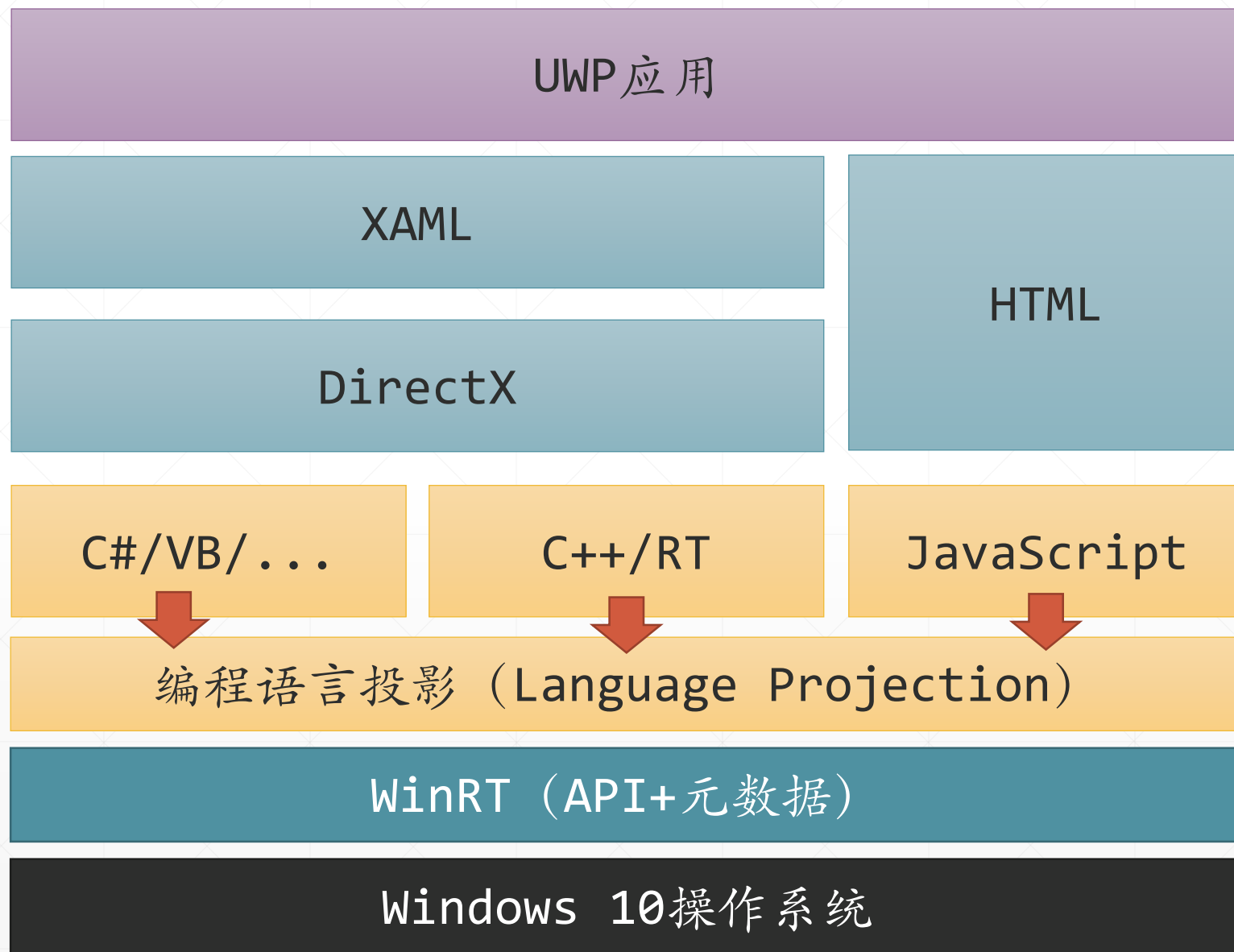
UWP、.NET Native与WinRT

UWP是一个构建于WinRT之上的编程模型，它的运行平台是.NET Native。



.NET Native = WinRT + UWP基类库

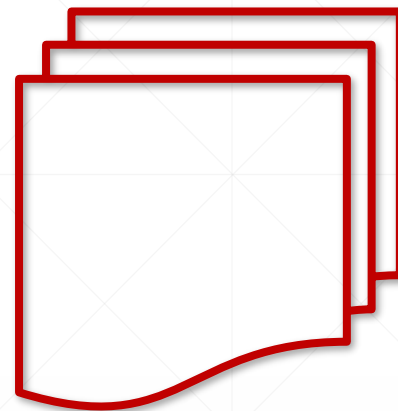
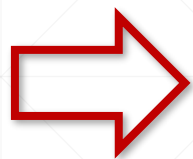
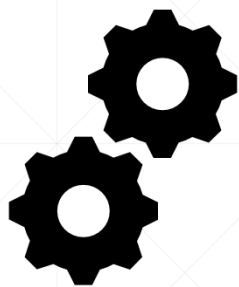
UWP体系结构



编程语言投影: C++/WinRT

给C++项目添加对*.winmd文件的引用，或者使用NuGet安装可用于UWP的NuGet包。

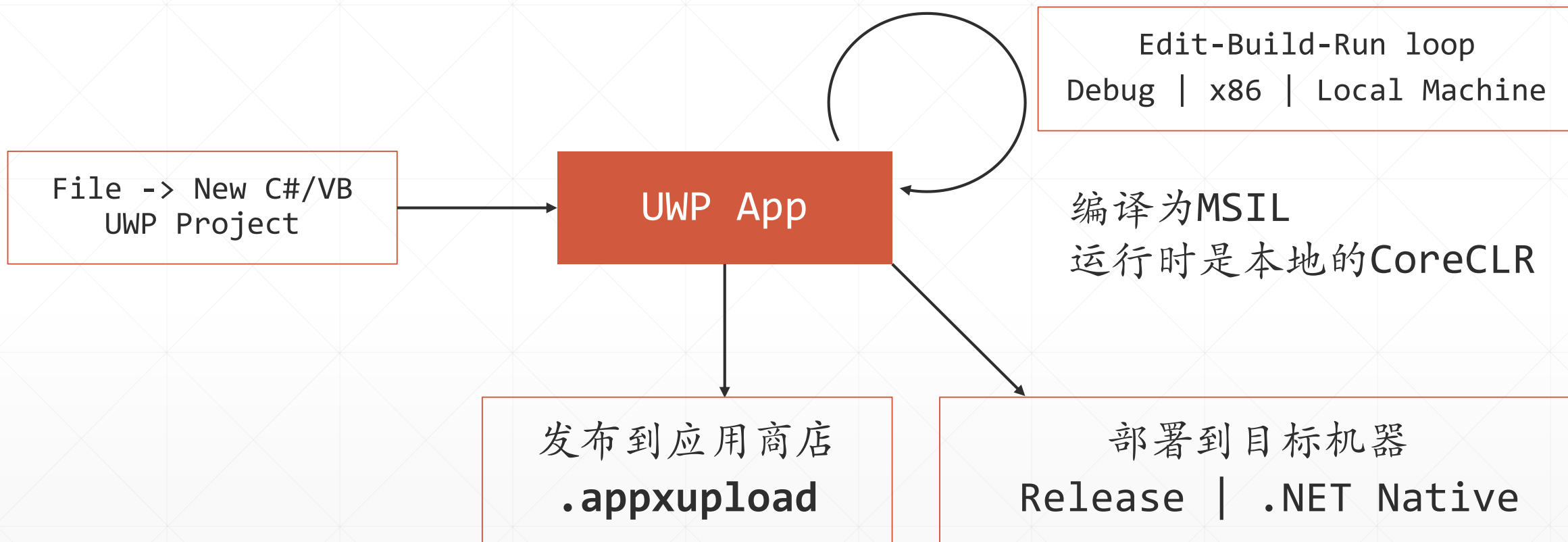
Build



*.winmd文件是Windows 10 API的元数据文件，包容特定API的相关信息，其作用类似于.NET程序集中的元数据。

编译后生成.h，可供C++项目引入

.NET Native 工作流



发布时包容MSIL，应用商店将其转换为.NET Native，最终用户安装的是100%的本地应用。

从Windows 10 SDK和第三方引用库中抽取用到的组件，编译为100%的本地代码

小结：UWP的技术特色



UWP应用可以在多种类型的设备上跑



UWP应用只能运行Windows 10操作系统之上



UWP应用生成的是本机代码而不是MSIL，其运行环境是.NET Native而不是CLR（CoreCLR）



UWP应用采用新的部署方式，可以放到微软应用商店上出售

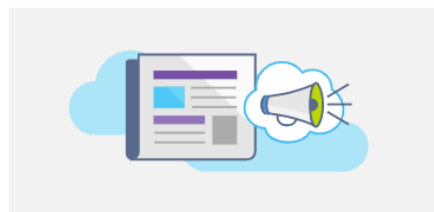
UWP学习指南

➔ UWP 与 WPF 共享很多编程技巧和代码，而整个编程模型、技术特性与开发方式，与 Android 非常类似，可以对比学习。

➔ UWP 出版的书籍很少，其官方开发文档是主要的学习材料。

通用 Windows 平台文档

借助通用 Windows 平台 (UWP)，可以构建适用于任何 Windows 10 设备（电脑、Xbox One、HoloLens 等）的应用，然后将这些应用发布到 Microsoft Store。



新增功能

了解最新版 Windows 10 中的全新 UWP API 和功能。



立即开始行动

了解核心概念并设置计算机，以便开始构建应用。



设计

了解如何使用 Fluent Design System 设计和编码应用的用户界面。

<https://docs.microsoft.com/zh-cn/windows/uwp/>