

C#与.NET的来世今生

北京理工大学计算机学院
金旭亮

C#是什么？

C#，是“C Sharp”的简写，它是一种面向对象的编程语言，其设计者是大名鼎鼎的Anders Hejlsberg，世界顶尖水平的软件工程师之一，Turbo Pascal编译器的主要作者，被称为“Delphi和C#之父”，同时他也是.NET的主要设计者。

围绕着Anders Hejlsberg，有很多有趣的故事，感兴趣的朋友可以通过百度、Google等搜索引擎去看看他的精彩传奇.....

本课程将以Anders Hejlsberg 设计的C#和.NET为例，引导您迈入面向对象编程的奇妙世界.....



Anders Hejlsberg



竞争对手



C#



Microsoft®
.net

一家人

C#编程语言的发展历史

向Java学习

C#1.0
2002

Hello, World !

C#2.0
2005

泛型
(Generic<T>)

青出于蓝而胜于蓝.....

C#3.0
2007

Lambda表达式与
LINQ

C#4.0
2010

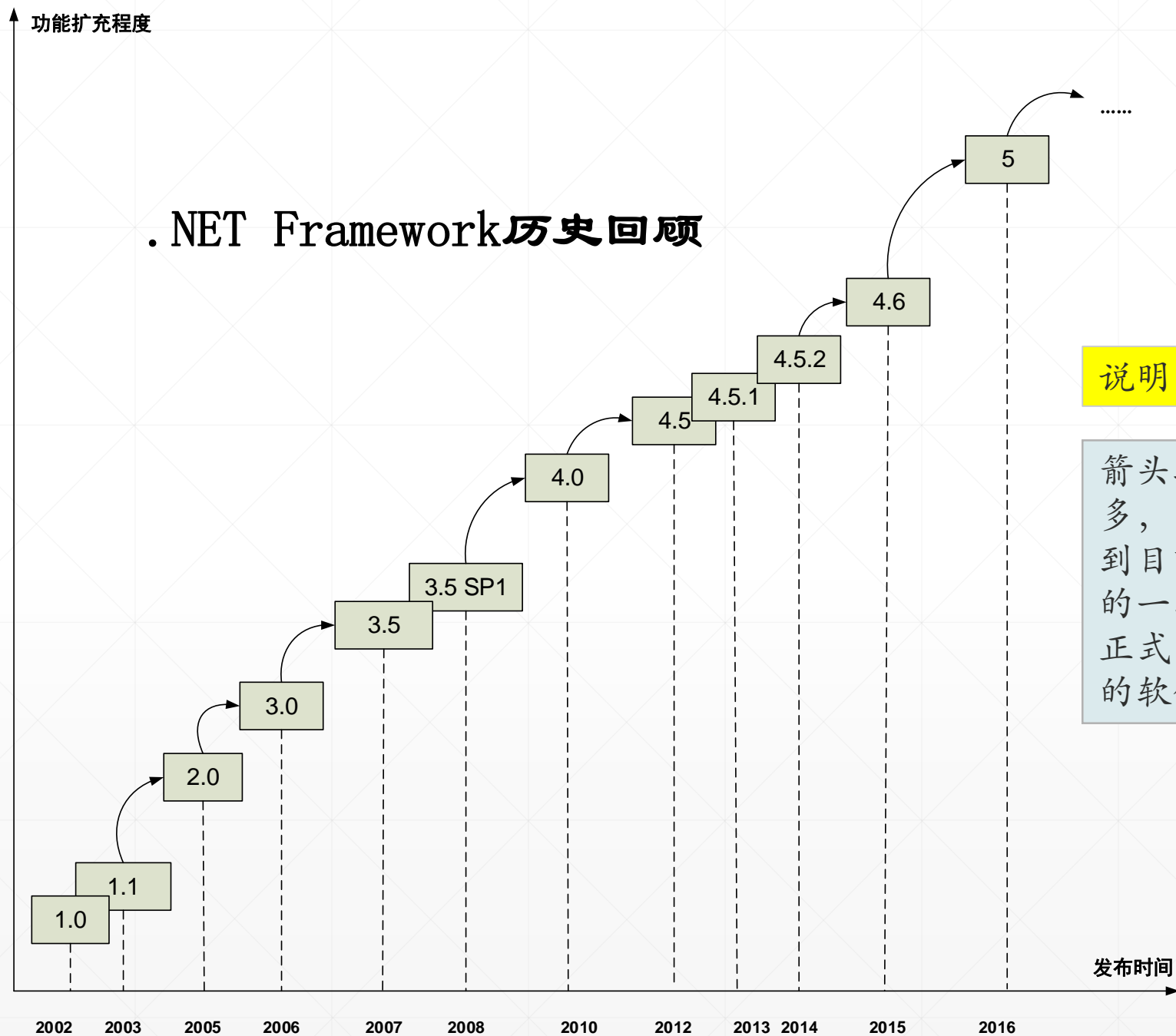
动态类型
(dynamic)

C#5.0
2012

异步方法
(async/await)

C#6.0
2015

Roslyn
(编译即服务)



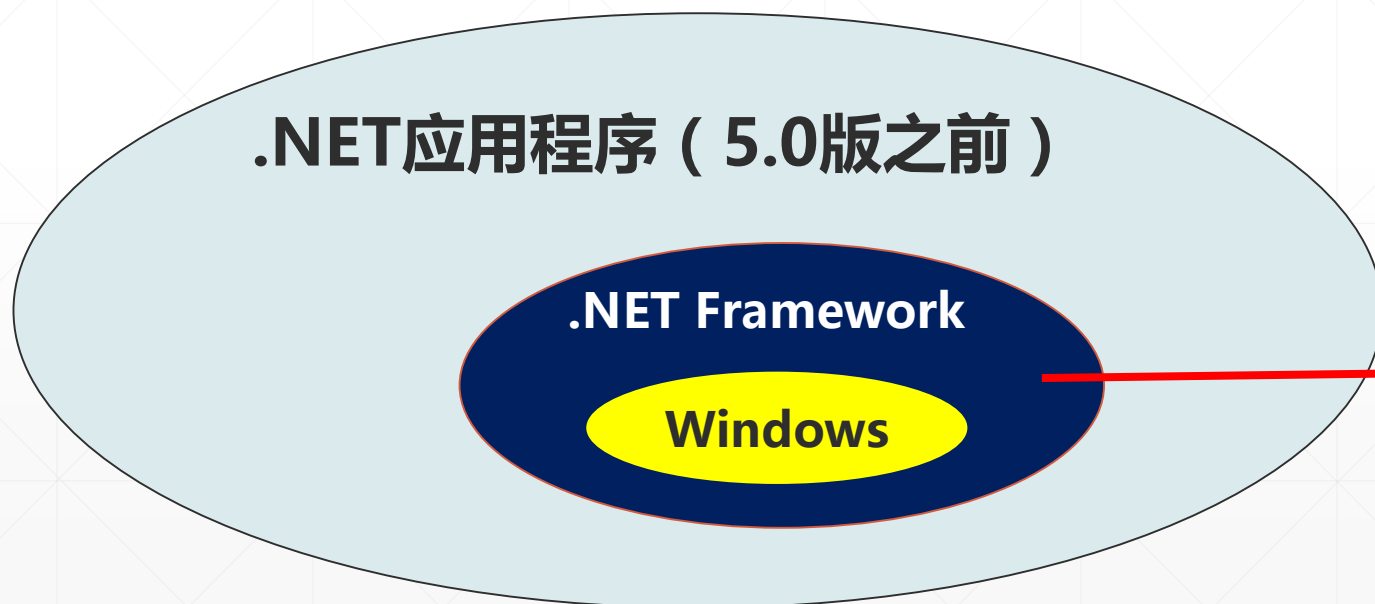
说明：

箭头跨越幅度越大，说明功能扩充越多，变化越大。
到目前为止，4.X到5的跳跃，将是最大的一次，其特点在于.NET在这一版本正式“分裂”，成为一个“跨平台”的软件开发框架。

什么是.NET?

.NET 是由微软开发的一个面向对象的软件开发与运行平台，建构于Windows操作系统之上（Linux下的运行环境称为MONO）。

.NET技术的核心是.NET Framework。



Common Language Runtime: 通用语言运行时，代表.NET程序的运行环境



+



包容大量的可重用软件组件

Windows与.NET

2006年底推出的Vista，其中集成.NET 3.0，标志着Windows平台开始全面转向.NET时代（以后所有版本的Windows，都预装.NET），但由于技术过于超前，市场表现令人失望.....



2009年推出Windows 7，集成.NET 3.5，成为继XP之后，最受欢迎的版本。

新的“试水”

2012年，微软发布Windows 8，力图统一移动平板和桌面PC界面，推出新的名为WinRT的移动平板操作系统，并推出了一种新的应用类型——Windows Store（Windows应用商店）应用。



微软学习苹果公司的运营模式，开设网上软件商店，Windows 8用户可以到“商店”中选购Windows Store软件.....

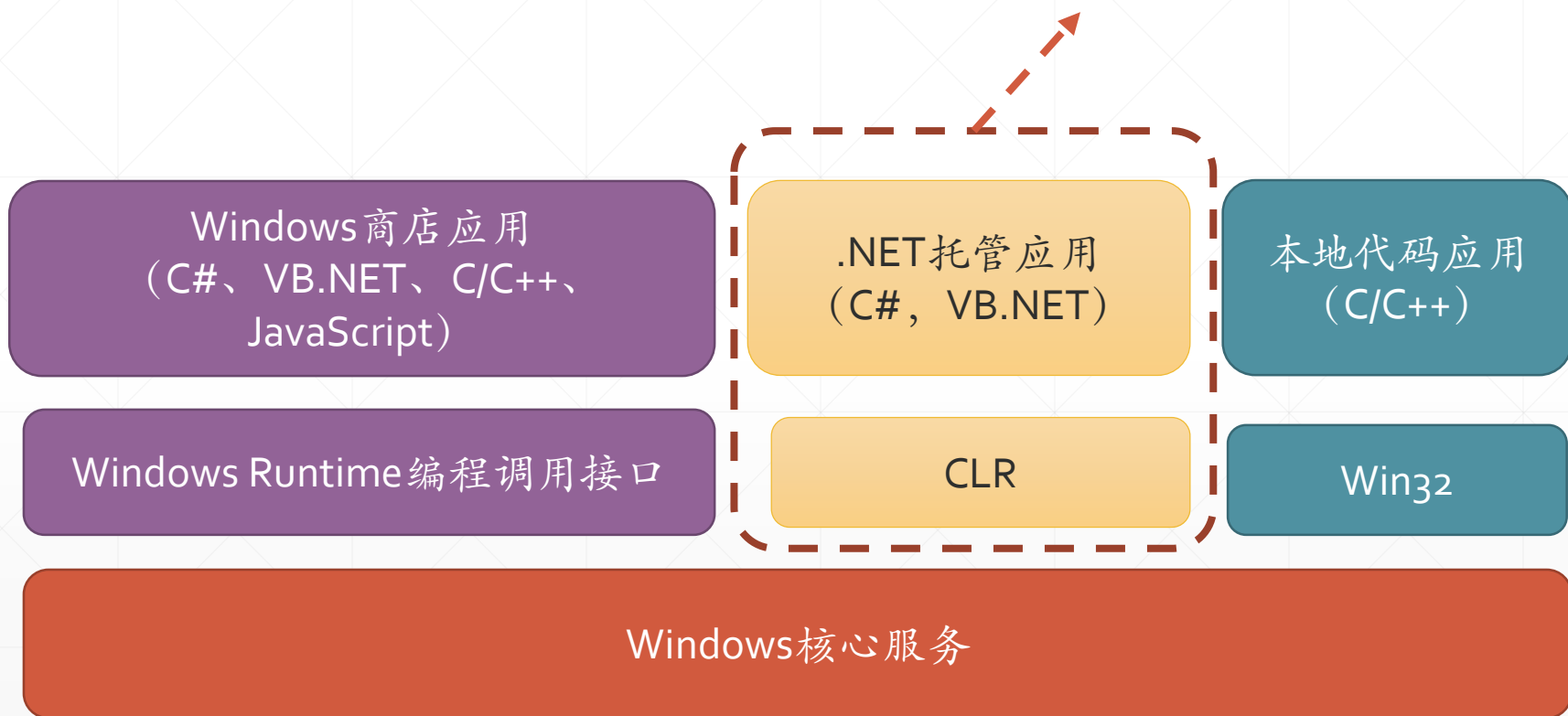
2013年，为了推进Windows 8的普及，微软打出了“免费升级”这张牌，推动用户从Windows 8升级到8.1。



像“便签条”（称为“磁贴（Tile）”）的Windows Store应用

Windows 8/8.1下的软件编程模型

我们将学习这一块内容



奋力一搏，争霸天下.....

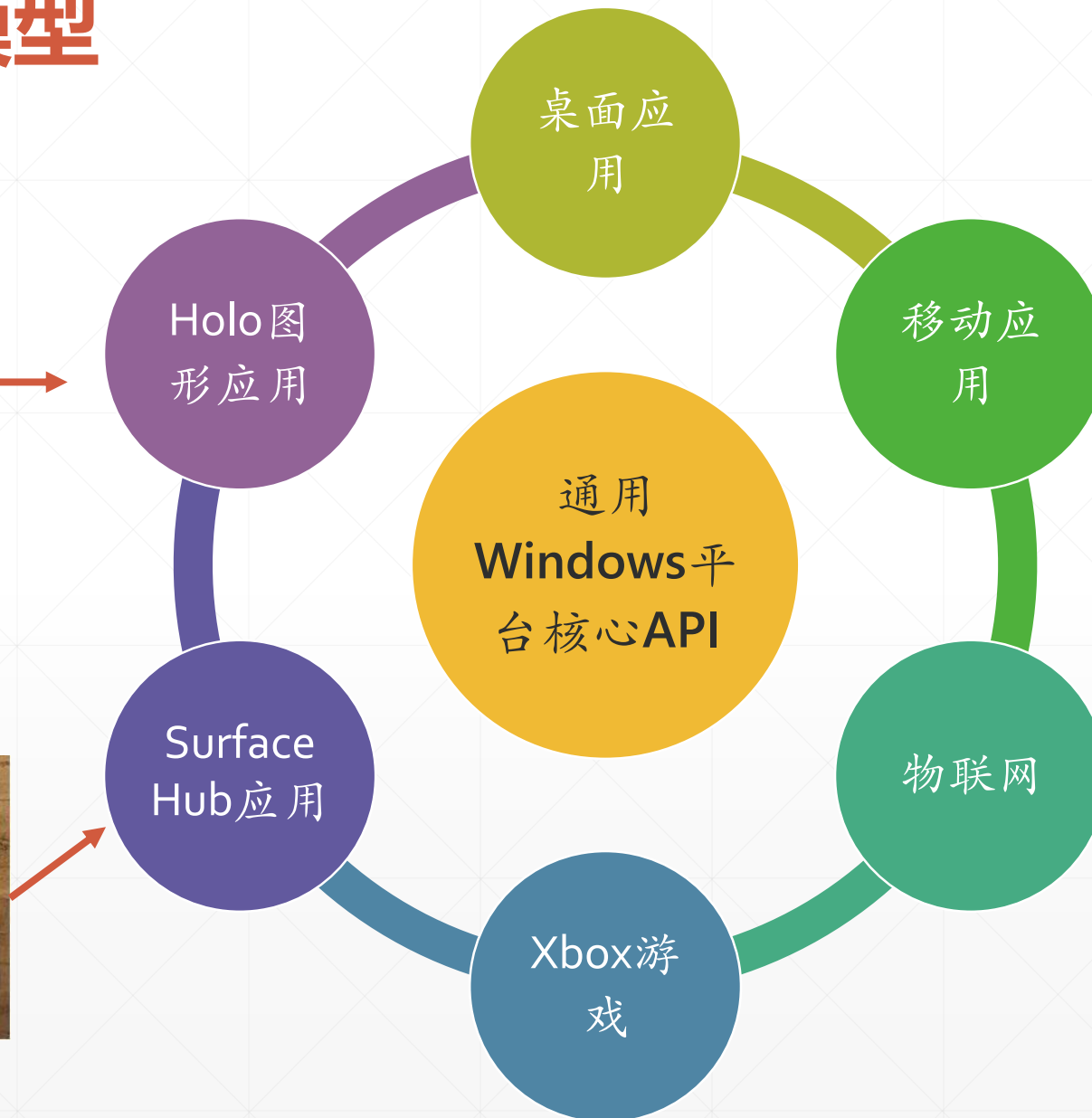
2015年，微软推出全免费的Windows 10，在编程模型上要实现一统天下，这是一个雄心勃勃的计划.....



统一

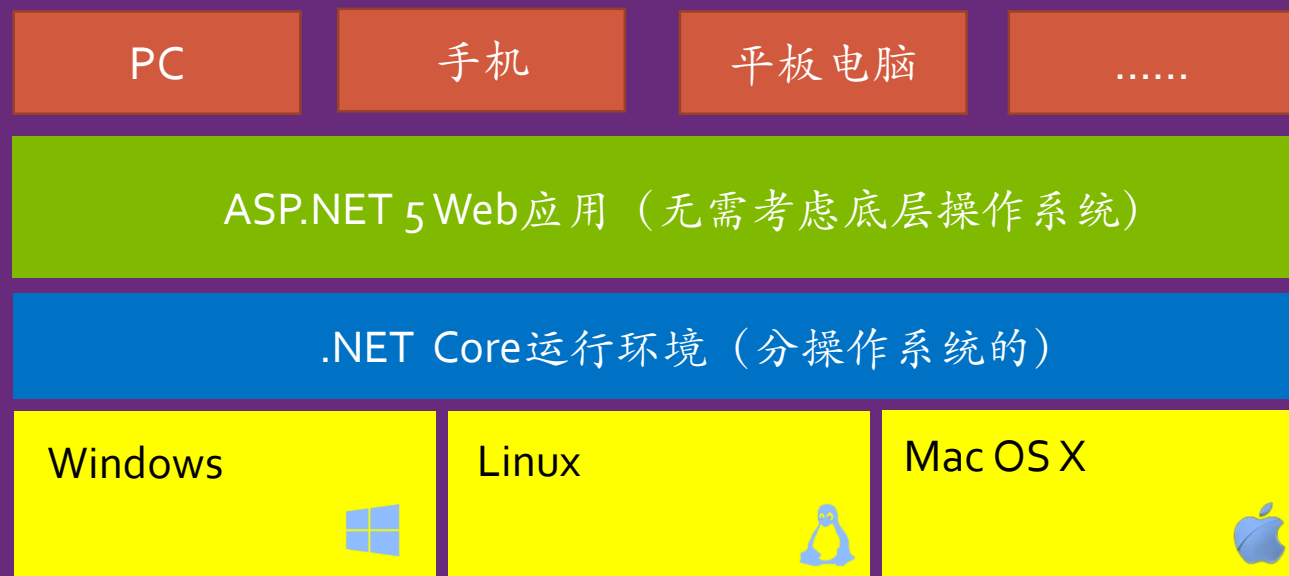


Windows 10编程模型



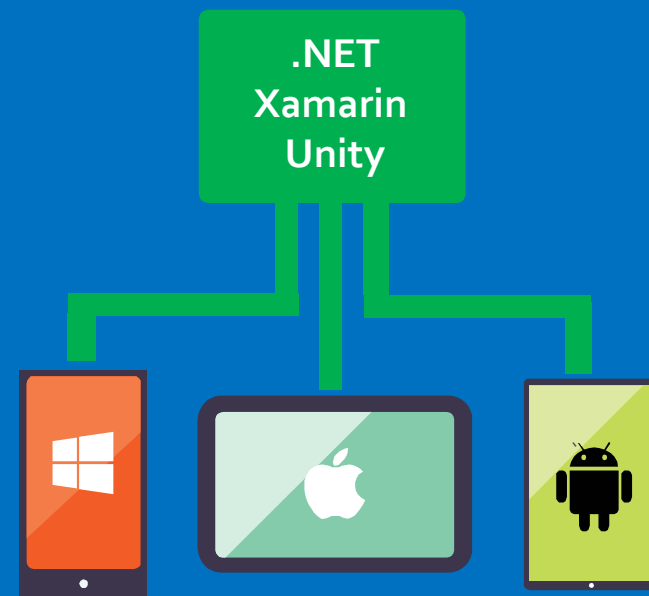
跨平台、跨设备的.NET应用

Web服务及相关互联网应用系统



使用.NET Core实现主流操作系统的全跨越

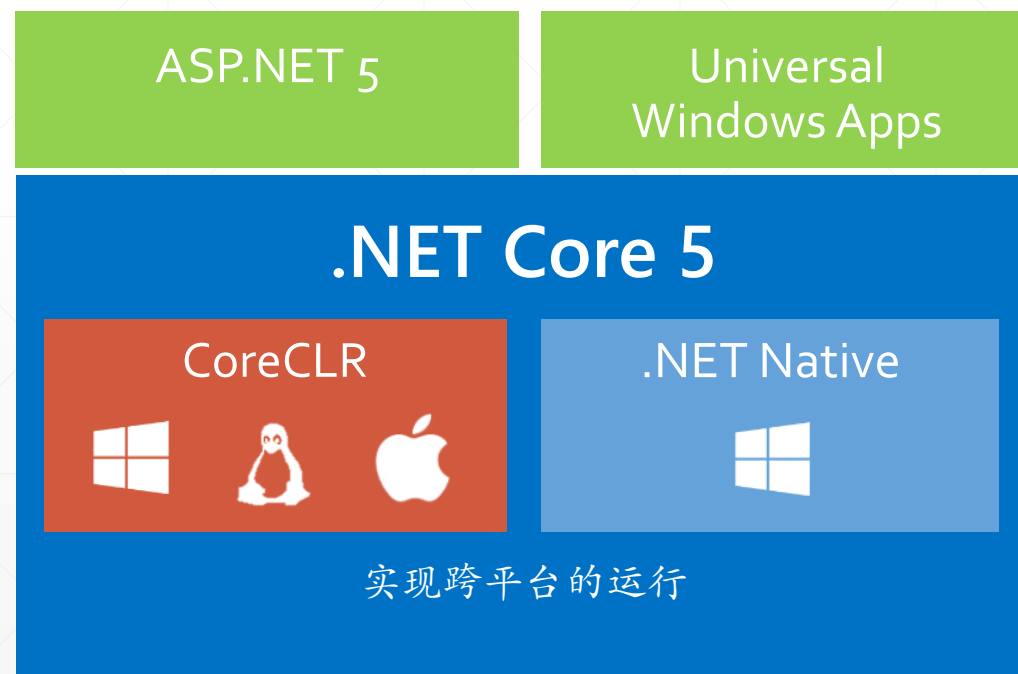
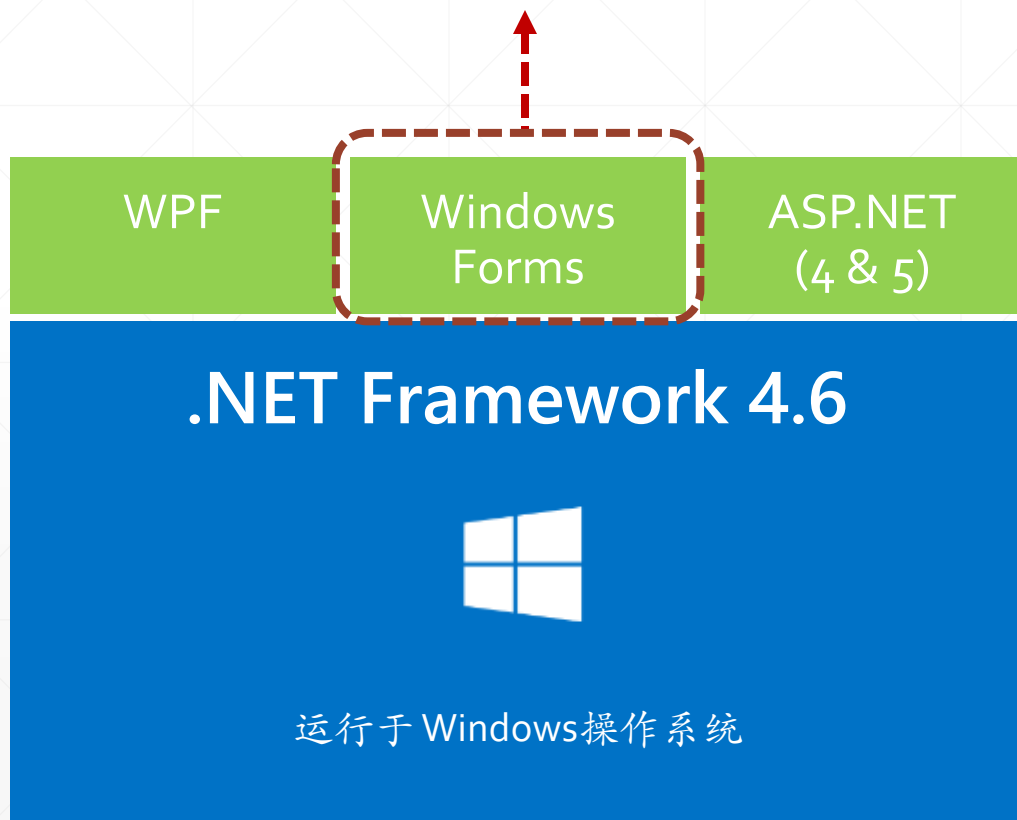
移动应用



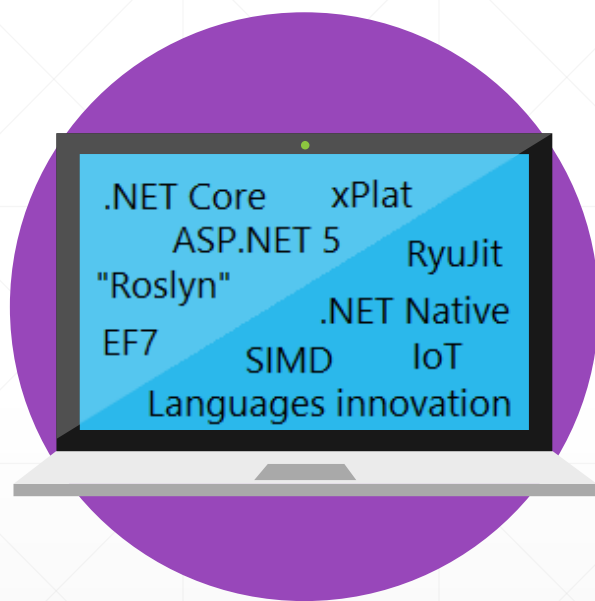
通过特定的扩展，开发可以跨设备的应用程序

2015年，.NET 4.6发布

我们将重点学习这块内容



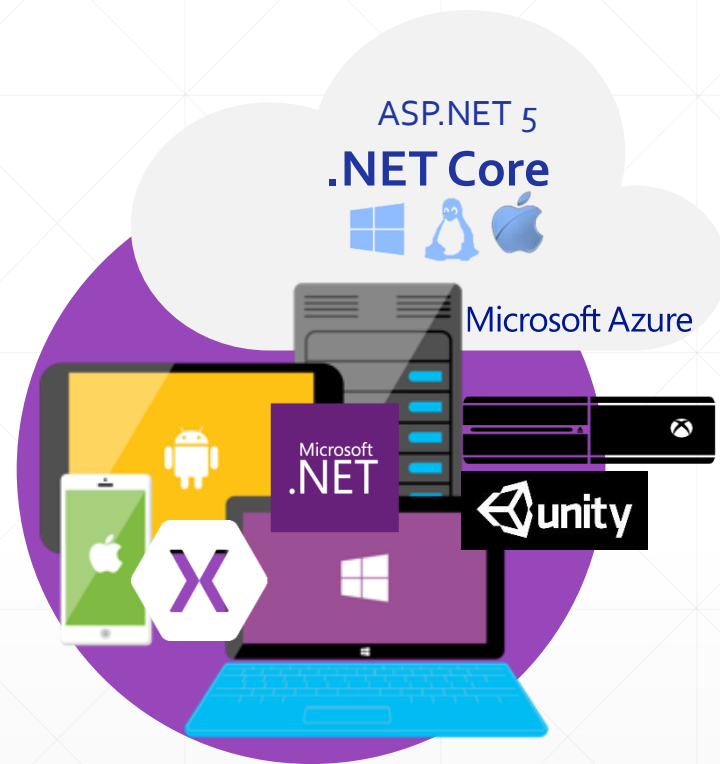
.NET的发展之路



本身持续完善



走开源之路



实现跨平台、跨设备运行

总结

使用C#和.NET Framework，可以开发全系列的Windows应用程序。

从5.0版开始，.NET应用程序是跨平台的，可运行于Windows、Linux和Mac OS之上，同时也是跨设备的，可以使用它来开发桌面PC、平板电脑和智能手机应用。

掌握C#编程语言，学习.NET技术，很有用，而具备面向对象的开发技能，对于有志于成长为一名优秀的软件开发者的人来说，则是必备技能，一定要掌握。

动手动脑

1. 上互联网搜索Anders Hejlsberg的传奇故事
2. 上互联网搜索一些资料，了解C#与.NET技术的简要介绍与最新进展。
3. 很多程序员都对自己喜爱的编程语言和开发平台有一种“宗教”般的信仰，有关编程语言和开发平台优劣的话题，经常引发激烈的口水战，请到各大编程论坛找找，看看能否找到一场这样的口水战战场（比如C# vs. Java、Andorid vs. iOS、Linux vs. Windows）