

您的潜力. 我们的动力

Microsoft[®]
微软(中国)有限公司

Windows Presentation Foundation

徐栋

北京中达金桥技术服务有限公司

xudong@itgoldenbridge.com



MSDN Webcasts

您的潜力, 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

Codename Avalon

使我们更方便的创建下一代丰富体验的
用户界面

开发视角: 革命平台

您的潜力, 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

主要议题

- 功能简介与主要模块
- 产生背景与特性分析
- 开发工具与开发前景

您的潜力, 我们的动力

Microsoft®
微软(中国)有限公司

WPF的主要目标

- 对用户界面, 文档, 媒体处理的统一方法
 - 将开发和应用感受整合在一起
- 整合的, 基于矢量的图形引擎
 - 充分发挥PC图形硬件的资源
- 声明式的语言模型 (“XAML”)
 - 使设计人员向开发角色转变
- 更简单易维护的部署能力
 - 使IT人员部署和维护应用更方便安全



Developer Roadmap

WPF是WinFX最重要的组成部分

2007



WinFS
Beta

2006



Microsoft
Windows
Code Name
Longhorn

WinFX

2005



Microsoft
Windows
Code Name
Longhorn
Beta

Microsoft
Visual Studio 2005
WinFX
Beta

Microsoft
Windows
Service Pack 2

Microsoft
Visual Studio 2005
Beta

casts

三大支撑

• 1) 显示引擎

- 统一了Windows创建,显示,操作文档,媒体和用户界面的方法
- 基于DirectX图形技术创建,充分发挥了3D显示加速设备的效能
- 基于矢量的渲染引擎: 应用可以自动对各种分辨率和各种设备提供支持, 尤其是对高清晰显示设备的支持 (XBOX360+)

• 2) 应用框架

- 提供给开发者整合媒体, 用户界面设计, 文档渲染的新途径
- 逐渐统一“Web”和“应用”显示方式和编程模式
 - WPF应用可以作为独立的应用程序, 也可以在浏览器内以插件形式运行 (Flash++)
 - 仅需要在编译时设定 HostInBrowser 属性, 大多数代码是统一的

• 3) “XAML”

- 创建声明式用户界面的Markup language (HTML++)
- 把界面设计和程序逻辑进行有效的分离

声明式的语言模型

- **Windows的Markup语言**
 - 使用标签语言直接描述用户界面
 - 使用简单的声明式语法创建应用
- **界面与程序逻辑彻底分离**
 - 使前台用户界面和后台代码有效的分离
 - 使设计人员和开发人员之间的协作更通畅
- **方便使用工具创建和分析管理**

OK

You can also use any CLS language

XAML

```
<Button Width="100"> OK
<Button.Background>
  LightBlue
</Button.Background>
</Button>
```

C#

```
Button b1 = new Button();
b1.Content = "OK";
b1.Background = new
SolidColorBrush(Colors.LightBlue);
b1.Width = 100;
```

VB.NET

```
Dim b1 As New Button
b1.Content = "OK"
b1.Background = New _
  SolidColorBrush(Colors.LightBlue)
b1.Width = 100
```

您的潜力, 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

WPF的整体架构

Windows Presentation Foundation

Application
Model

Document
Model

Graphics
Model

Element Services

Media Integration
Layer

Composition and Rendering

.NET Framework

DirectX

Tools and Languages

WPF主要特性

您的潜力, 我们的动力

Microsoft®
中国)有限公司



- 新的组件和控件
- 文本和字体能力增强
 - 增强的可读性
 - **Sub-pixel**和**clear-type**特性
- 增强的**3D**能力
 - 对**3D**引擎的功能, 特性和编程模型作出了极大的改进
- 故事板 (**Storyboards**)
 - 对不同的时间线和多目标实现分组协调的同步动画
 - 创建了更加复杂, 更加强劲的动画平台
- **Data Services**架构
 - 核心的**UI**对象内在支持数据绑定
 - 对任何绑定了后台数据源的**UI**对象都支持动态属性
- **Document Services**
 - 提供增强的通用文档生成, 发布和查阅组件与服务

您的潜力. 我们的动力

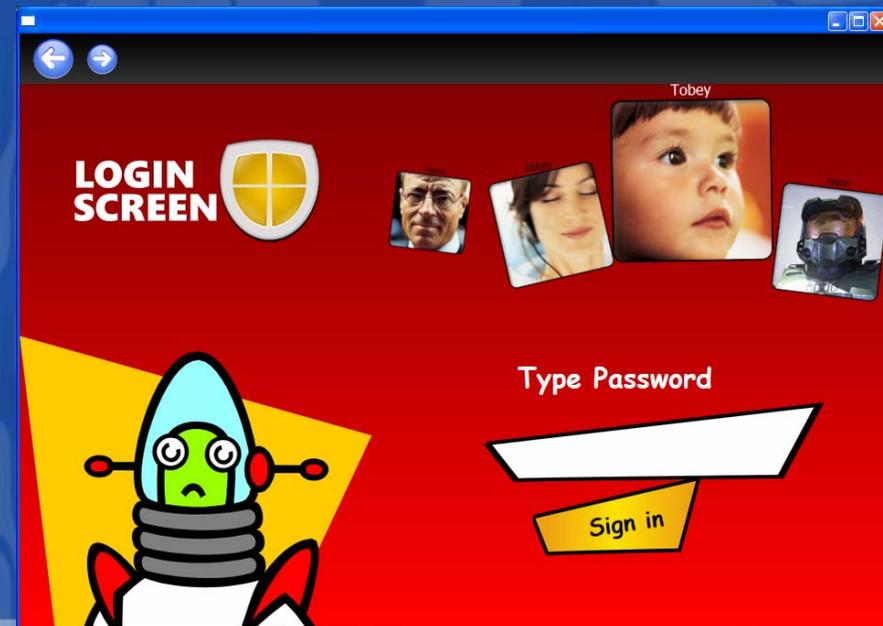
Microsoft
微软(中国)有限公司

demo

Rich Graphics



Rich Styling



开发视角

- “下一代”应用, 面向未来体验经济
- 高效率可管理, 模式成熟的开发
- 完善的语言特性, 增强的界面表现力
- 融合了**Web**和**Windows**的优势
- 安全高效的托管运行平台
- **Vista**原生支持
- **WPF / Everywhere**

用户体验的发展之路

您的潜力, 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

Web

- **1995 - HTML**
 - 信息简单化, 互联性, 移植性的革命
- **1997 - DHTML**
 - 使web”活起来”;增加了有限的交互性
- **2005 - Web交互编程平台的大发展**
 - **Flash; Code behind; Ajax**

Windows

- **1994 - Win32**
 - 应用程序功能的新里程
 - 需要在机器上安装 **MFC, ATL, VB**等
- **1996 - DirectX**
 - **Windows**平台游戏体验的革命
- **2002 - Windows Forms**
 - 对Win32更具效率的开发

丰富体验的需求激增
WPF诞生

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司

用户体验—更”Rich”的用户界面



HTML



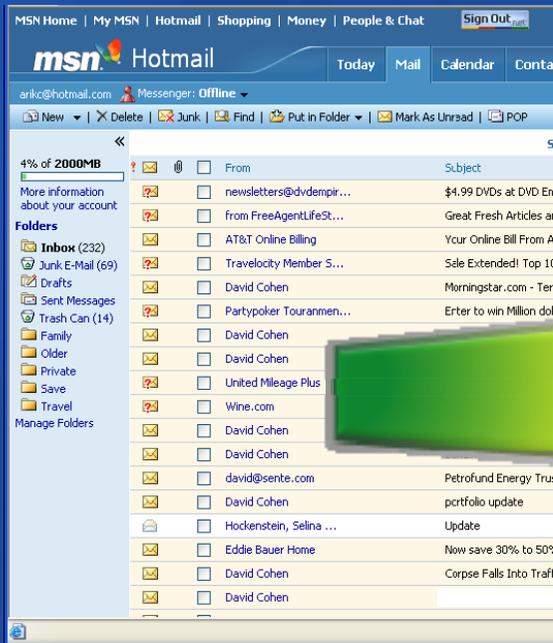
DHTML

WinFX

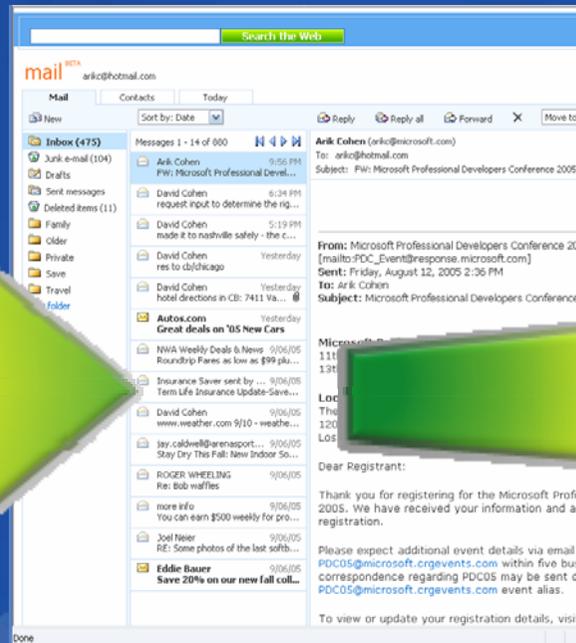
用户体验— 更”Productivity”的用户界面

您的潜力, 我们的动力

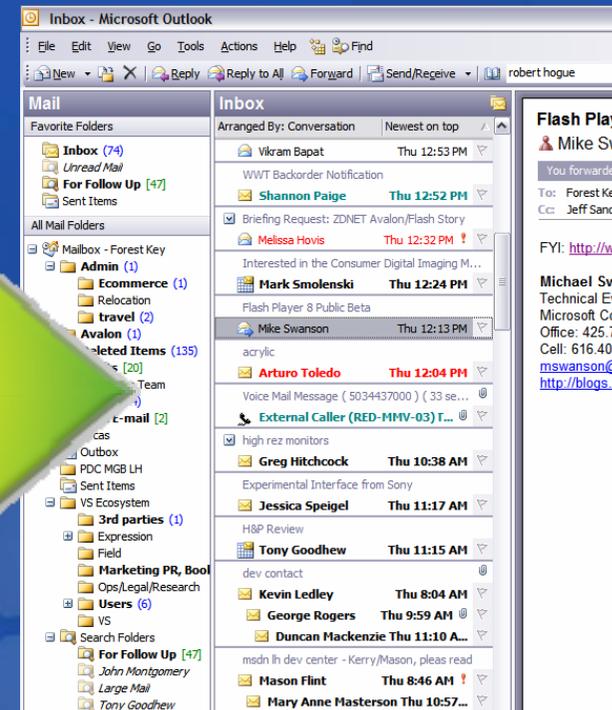
Microsoft
微软(中国)有限公司



MSN Hotmail
(today)



MSN Hotmail
(beta)



Office: Outlook

您的潜力. 我们的动力

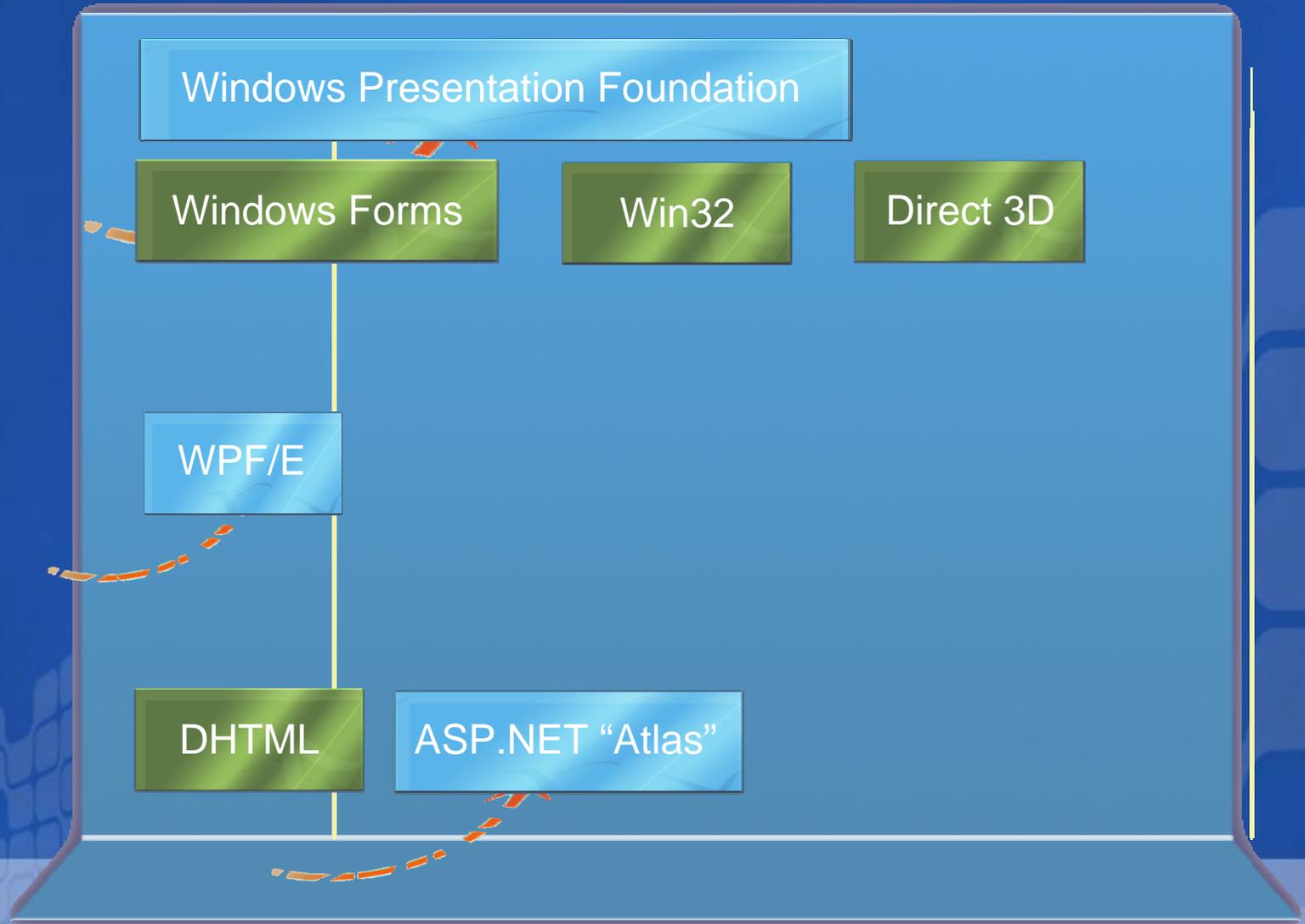
Microsoft
微软(中国)有限公司

用户体验需求的不断提升

Smart
Clients

Rich
Islands

HTML



Windows表现层技术对比

Microsoft
微软(中国)有限公司

	Powerful & Productive Programmi ng Model	User Interface	Reading & Document s	Graphics & Media
Win32 (GDI)	●	●	●	●
Direct 3D	●	●	●	●
Windows Forms	●	●	●	●
WPF	●	●	●	●

ME3

Get rid of Red

Win32

Direct3D

Windows Forms

WPF

Microsoft Employee, 2005-9-9

Web表现层技术对比

	Powerful & Productive Programmi ng Model	User Interface	Reading & Document s	Graphics & Media
HTML				
DHTML				
ASP.NET "Atlas"				
WPF/E				

ME4

Get rid of Red

Win32

Direct3D

Windows Forms

WPF

Microsoft Employee, 2005-9-9

开发视角

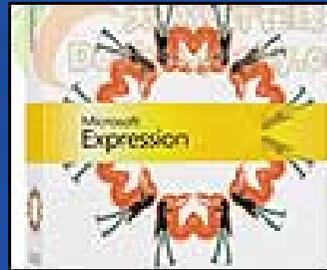
- 需要作出正确的选择
- 继承和发展现有的开发思想和模型
- 有效的分离界面开发和后台逻辑开发
- 更大程度上的释放界面开发人员的能力
- 现有的**HTML**, **FLASH**, 多媒体开发人员可以简单平滑的过渡到**WPF**
- 重用现有的开发资产

新的开发工具家族

- 为了配合WPF的推广, 推出了**Expression**
- **Expression**网络开发套装由三个产品组成
 - Acrylic Graphic Designer
 - Sparkle Interactive Designer
 - Quartz Web Designer
- 能够在整个应用开发周期内无缝配合
- 能够与**VS2005**无缝配合, 增加后台逻辑

Acrylic Graphic Designer

(简称Acrylic)
设计和处理矢量
与位图图像



主要功能特点:

- 一、实时特效功能
- 二、流水线式工作环境
- 三、无缝集成的工作流程
- 四、创新的矢量绘图功能
- 五、灵活的位图绘制与编辑功能

Sparkle Interactive Designer

(简称Sparkle)
交互式网络动画创作



主要功能特点:

- 一、全方位的设计能力
- 二、完善的创造性控件
- 三、无缝集成的工作流程
- 四、强大的开发能力
- 五、增强的终端用户满意度服务

Quartz Web Designer

(简称Quartz)
网页设计

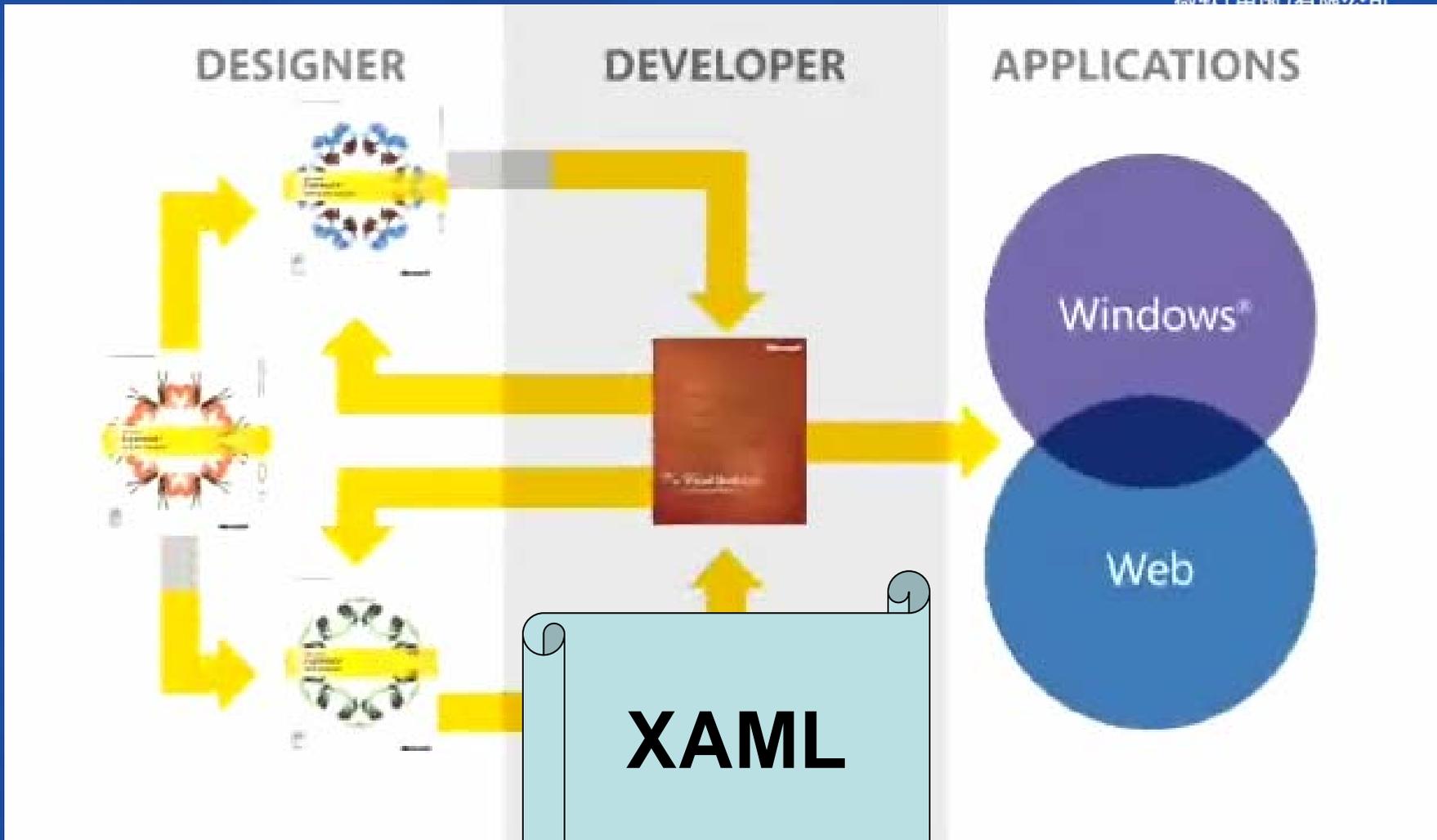


主要功能特点:

- 一、无处不在的样式定义
- 二、面向设计的用户界面
- 三、创新的XML集成功能
- 四、强大的Web开发功能
- 五、基于标准的设计功能

您的潜力. 我们的动力

Microsoft
微软(中国)有限公司



总结

- **WPF**是新一代的用户界面体系
- 运行在托管的环境中
- 开发管理非常方便容易
- 充分体现了软硬件的进展,增加了大量的新特性
- 进一步统一了各种不同的界面技术
- 有着自己特定的应用场景

总结:开发视角

- 整合的面向未来体验经济的革命平台
- 大大扩展了开发空间, 创造更多机会
- 能够有效继承现有开发思路 and 开发资产
- 使得现有开发人员可以平滑的学习发展
- 在完整开发周期内有完善的开发工具支持
- 开放的发展架构, 快速增加的第三方合作伙伴

Question & Answer

如需提出问题，请单击“提问”按钮并在随后显示的浮动面板中输入问题内容。一旦完成问题输入后，请单击“提问”按钮。

The screenshot shows a window titled "问题和解答 (无问题)" (Questions and Answers (No Questions)). The window contains a text area with the message "在此会议中尚未解答任何问题。" (No questions have been answered in this meeting yet.). Below the text area are three buttons: "提问(A)" (Ask Question), "删除(D)" (Delete), and "问题管理器(Q)" (Question Manager). A small input field with a dropdown arrow is located to the left of the "提问(A)" button, containing the text "要向演示者提问，请在此处键入问" (To ask a question to the presenter, enter the question here).

您的潜力，我们的动力

Microsoft[®]
微软(中国)有限公司

Microsoft[®]

msdn


MSDN Webcasts