

```
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="jp">
  <head>
    <title>Silverlight Hello World</title>
    <script type="text/xaml" id="xaml">
      <?xml version="1.0" ?>
      <Canvas xmlns="http://schemas.microsoft.com/client/2007">
        <TextBlock Text="Hello World!" />
      </Canvas>
    </script>
  </head>
  <body>
    <object type="application/x-silverlight" id="agControl"
      width="640" height="480">
      <param name="source" value="#xaml" />
    </object>
  </body>
</html>
```



Silverlight Development

Part1

Essential Silverlight

株式会社アークウェイ
代表取締役社長 .NET コンサルタント
森屋英治(Hideharu Moriya)

Microsoft MVP for Visual Developer - Solutions Architect

アークウェイについて



- ビジョン:『開発者たちの幸せ』
- サービス
 - コンサルティングサービス
 - .NET技術を中心としたアーキテクチャ／システム構築のコンサルテーション
 - アーキテクチャ策定サービス
 - 最適なアーキテクチャ策定をご支援します
 - メンタリングサービス
 - 開発現場の一員として参加しながら、.NET技術やアジャイル開発などの技術指導を行います
 - トレーニングサービス
 - .NET技術、アジャイル開発などのトレーニング

アークウェイについて



● 製品

- aiNote (アイノート)
 - マインドマップ機能対応ソフトウェアファクトリ支援ツール
 - **ベータ3 (2007/09版) 明日リリース!**

● 研究開発

- ソフトウェアファクトリ
- NAgile

● 詳しくはホームページをご覧ください

- URL: <http://www.archway.co.jp>

● モチベーションが高い開発者、メンターを募集しています!

- 連絡先: sales@archway.co.jp

Part1 Agenda

- Silverlightとは
- コンセプト
- DAL
 - 開発スタイル
 - アーキテクチャ
 - XAML
- オブジェクトブラウザは親友
- 基本コンポーネント
- X:Name
- イベント
- 1.0 と 1.1の違い

Part2 Agenda

- SilverLightとは
- Coding Anywhere
- .NETとの連携
 - ASP.NETとの連携
 - ネットワーク
 - XML
 - LINQ
- その他
 - ファイル
 - MACでの開発



Microsoft®
Silverlight™

Silverlightとは

- Microsoft Silverlight は、クロスブラウザ・クロスプラットフォームに対応する **Web ブラウザのプラグイン**です。**.NET を基盤**とし、Web における次世代のメディア体験と RIA* を実現します。

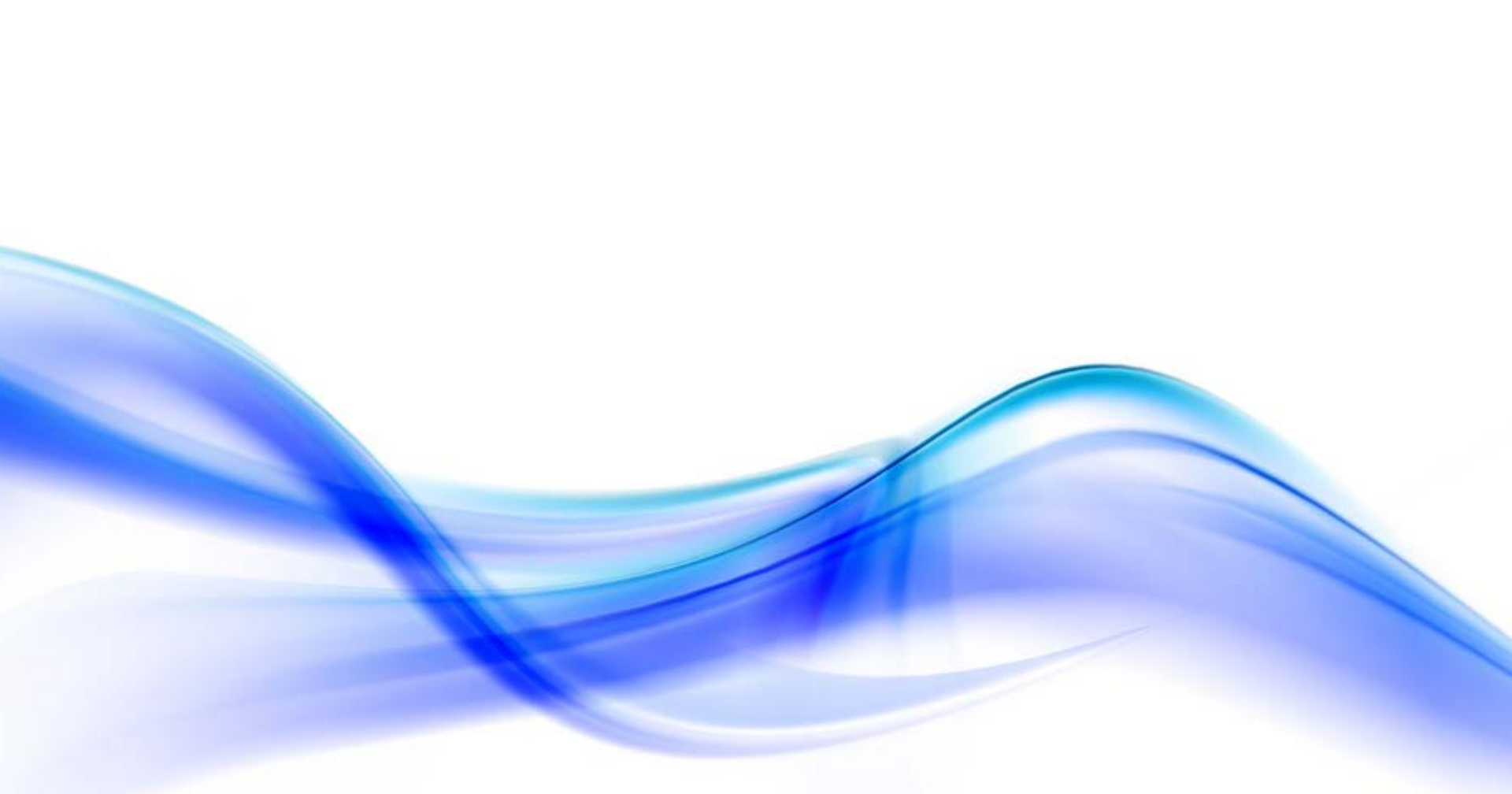
* RIA (Rich Interactive Application)

参照: <http://www.microsoft.com/japan/silverlight/default01.aspx>

Web (2.0 — 0.5)

RIA バックグラウンド

- Web (2.0 - 0.5) (現実解)
 - Web 2.0 より使いやすく やや1.0へ戻す
 - SAAS より S+S
 - Tool Text pad vs Rich Env
- Adobe Flash, Adobe Flex
- Adobe Integrated Runtime(AIR)
- Google Gears
- Microsoft Windows Presentation Foundation(WPF)



コンセプト

Silverlightコンセプト

- クロスブラウザ
- クロスプラットフォーム
- RIA
- .NETの利用
- XAML Any ware
- 4M より小さく
- Media対応
- Mac対応
- DLR対応

夢いっぱい

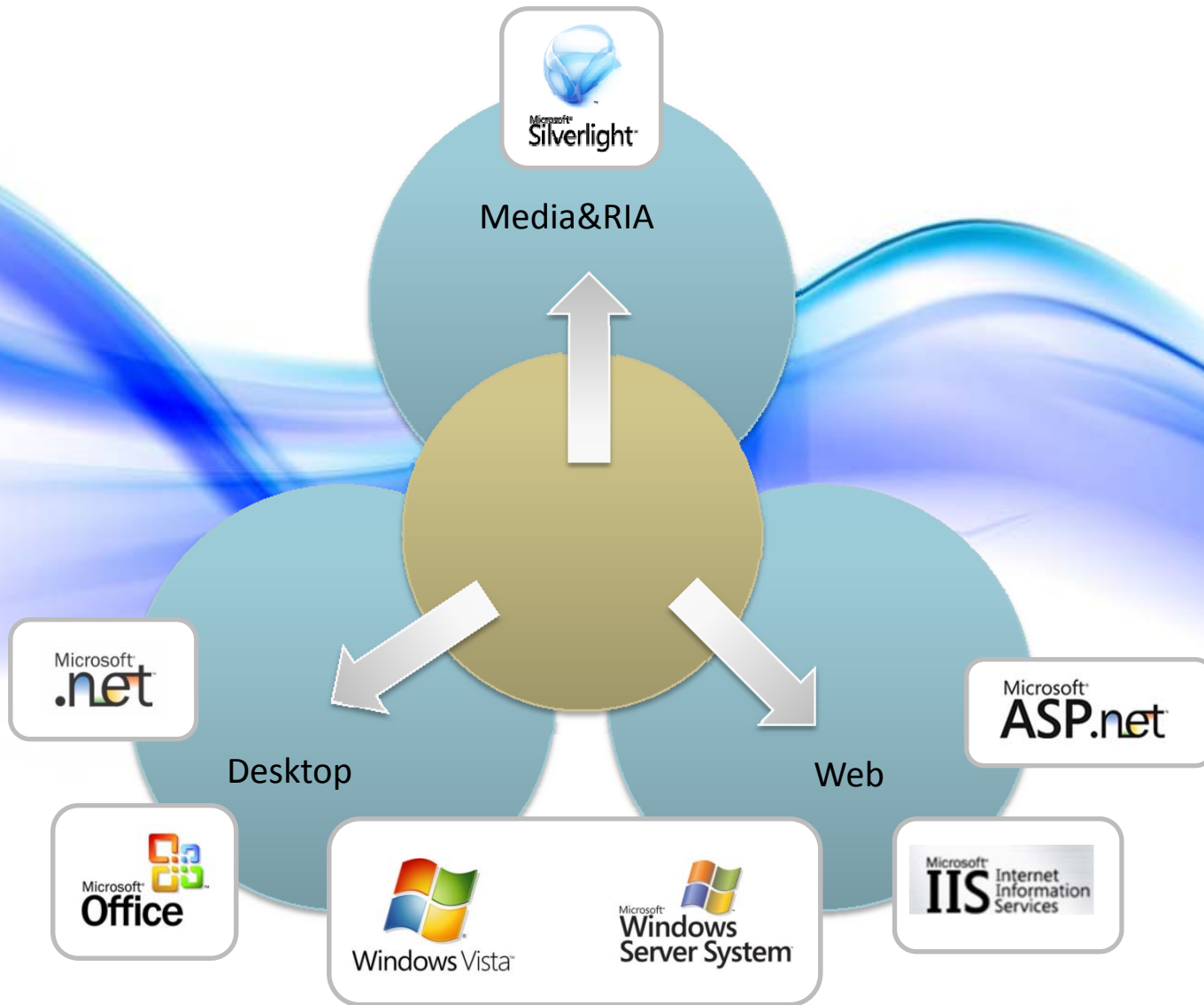
まだ、だいふくβ



Microsoft®
Silverlight™

New Market

New Market



Essential

Development Style

Architecture Style

Language Style

The background of the slide features a series of overlapping, flowing blue waves that create a sense of motion and depth. The colors range from light, airy blues to deeper, more saturated tones, with some areas appearing more translucent than others. The waves are centered horizontally and occupy the upper two-thirds of the page.

開発スタイル

基本動作

● 配置環境

- サーバ:あらゆるサーバ、クライアント: Win or Mac
- サーバ: Windows(IIS)、クライアント: Win or Mac

● 実行環境

- スタティックコンパイル、ダウンロード、実行
- ダウンロード、ダイナミックコンパイル、実行

開発方法(最小)

- あらゆるテキストエディタ
 - メモ帳
 - ...
- あらゆるWebサーバ
 - Apache
 - IIS
 - ...

開発方法(最大)

- Microsoft Expression Blend 2
- Visual Studio 2008 + Silverlight Extension
- ASP.NET Futures
- IIS

最も簡単なSilverlightアプリケーション

```
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="jp">
  <head>
    <title>Silverlight Hello World</title>
    <script type="text/xaml" id="xaml">
      <?xml version="1.0" ?>
      <Canvas xmlns="http://schemas.microsoft.com/client/2007">
        <TextBlock Text="Hello World!" />
      </Canvas>
    </script>
  </head>
  <body>
    <object type="application/x-silverlight" id="agControl" width="640" height="480">
      <param name="source" value="#xaml" />
    </object>
  </body>
</html>
```

XAML

Silverlightコントロール

基本動作

- ファイル構成

- 呼び出し元HTML

- SCRIPTタグで下記2つのJSファイルを参照

- CreateSilverlight.js (VSでは、TestPage.html.js)

- createObjectを呼び出し(次ページ参照)

- Silverlight.js

- createObject とcreateObjectEx を定義

- Page.xaml

- Page.xaml.cs (.vb)

- フォルダ

- ClientBin

利用するHTML

```
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" >
<head>
  <title>Silverlight Project Test Page </title>
  <script type="text/javascript" src="Silverlight.js"></script>
  <script type="text/javascript" src="TestPage.html.js"></script>
  <style type="text/css">
    .silverlightHost { width: 640px; height: 480px; }
  </style>
</head>
<body>
  <div id="SilverlightControlHost" class="silverlightHost" >
    <script type="text/javascript">
      createSilverlight();
    </script>
  </div>
</body>
</html>
```

CreateSilverlight.js

```
function createSilverlight()
{
    Silverlight.createObjectEx({
        source: "Page.xaml",
        parentElement: document.getElementById("SilverlightControlHost"),
        id: "SilverlightControl",
        properties: {
            width: "100%",
            height: "100%",
            version: "1.1",
            enableHtmlAccess: "true"},
        events: {}
    });
    document.body.onload = function() {
        var silverlightControl = document.getElementById('SilverlightControl');
        if (silverlightControl) silverlightControl.focus();
    }
}
```

XAMLファイル

```
<Canvas x:Name="parentCanvas"  
  xmlns="http://schemas.microsoft.com/client/2007"  
  xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml"  
  Loaded="Page_Loaded"  
  x:Class="SilverlightProject.Page;assembly=ClientBin/SilverlightProject.dll"  
  Width="640"  
  Height="480"  
  Background="Green"  
  >  
  
</Canvas>
```

DEMO

The background of the slide is a white space with a large, abstract, wavy graphic in shades of blue and cyan. The waves are fluid and layered, creating a sense of movement and depth. The colors transition from a deep blue on the left to a lighter cyan on the right.

アーキテクチャ

アーキテクチャ

- コンポーネント構成
- 配置の構成

Browser Host

MS AJAX Library

DOM Integration

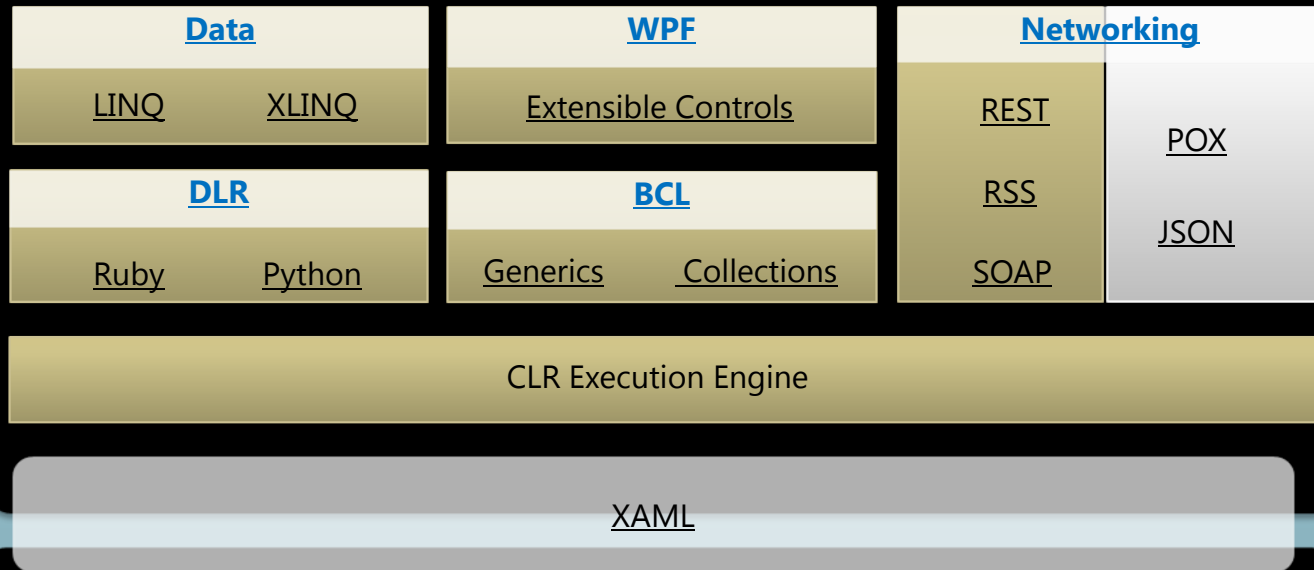
Application Services

Deploy

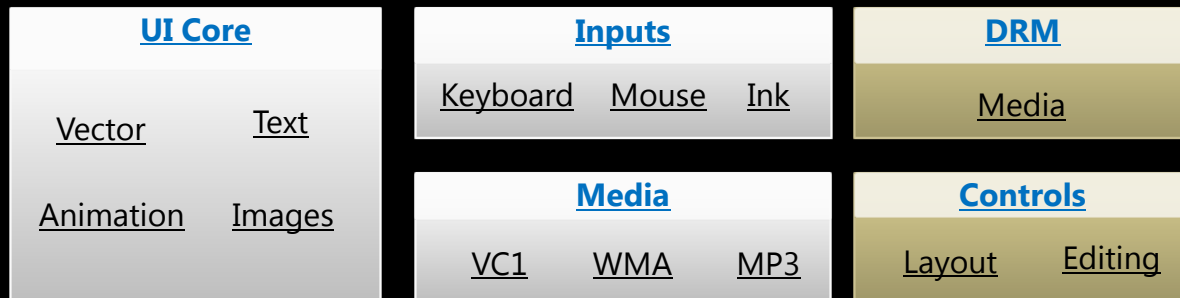
Friction-Free Installer

Auto-Updater

.NET for Silverlight



Presentation Core

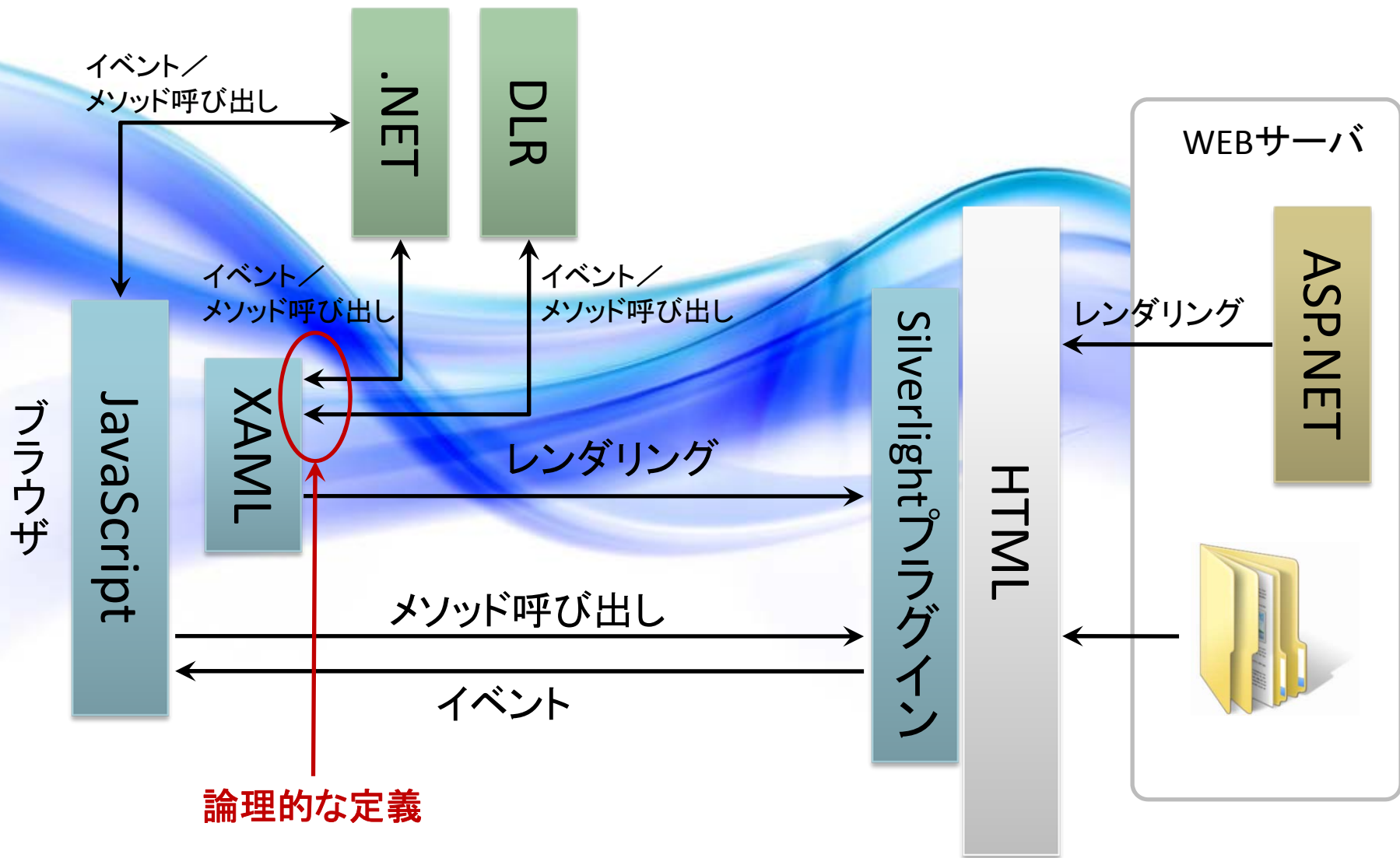


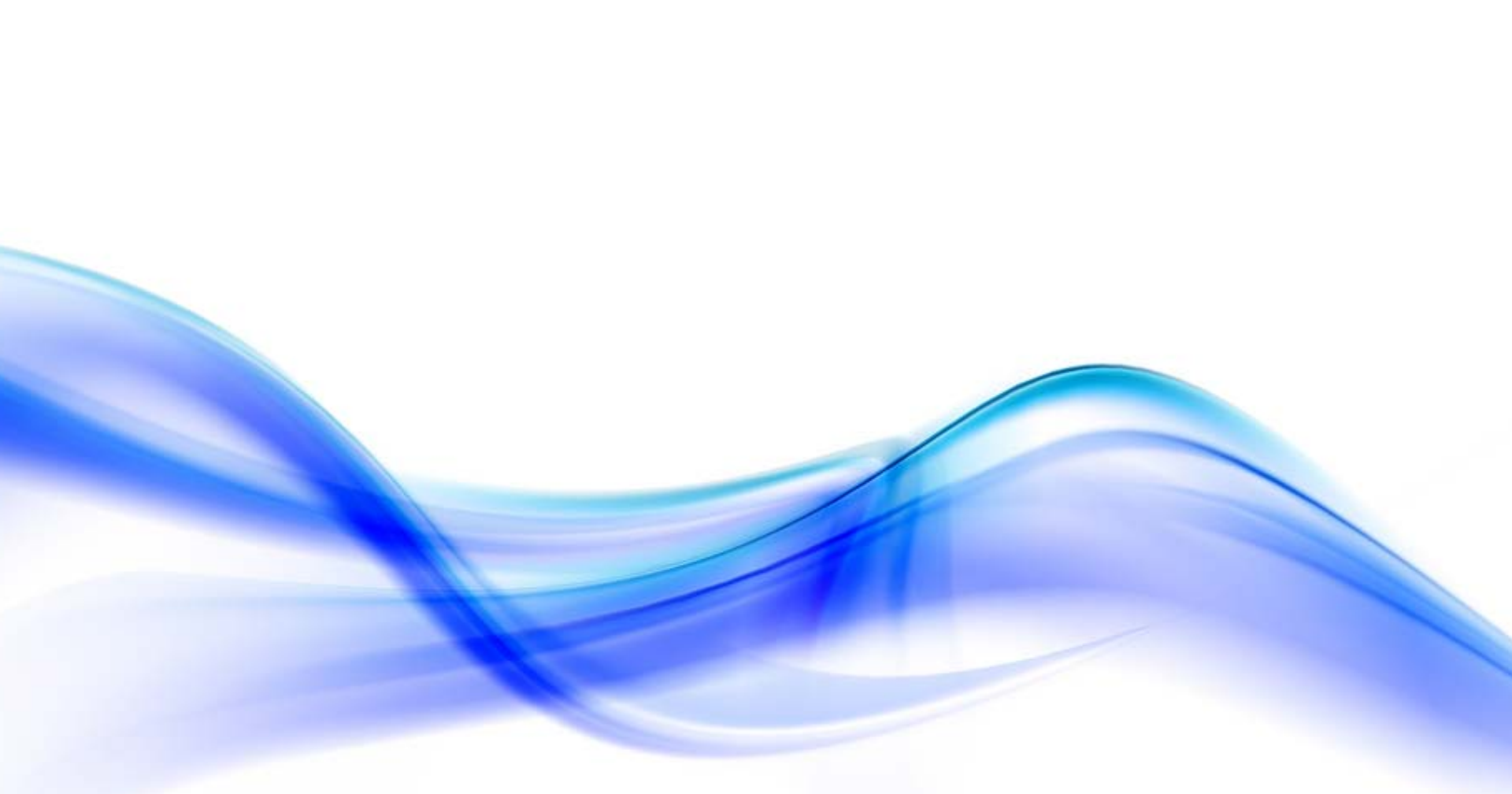
Legend

V1.1

Legend

V1.0





XAML

Design
<XAML>
Code

XAML

- XAML = eXtensible Application Markup Language
- フレキシブルなXMLドキュメントスキーマ
 - WPF, Silverlight, Workflow Foundation
- 宣言ベース
- より多くのツールに対応可能

Silverlight XAML

- Rootは、基本的に<Canvas />
- XAMLからアセンブリへの参照は
 - assembly=ClientBin/SilverlightProject.dll
- 参照するアセンブリは、ClientBinの下

Markup = Code

```
<TextBlock FontSize="32" Text="Hello world" />
```

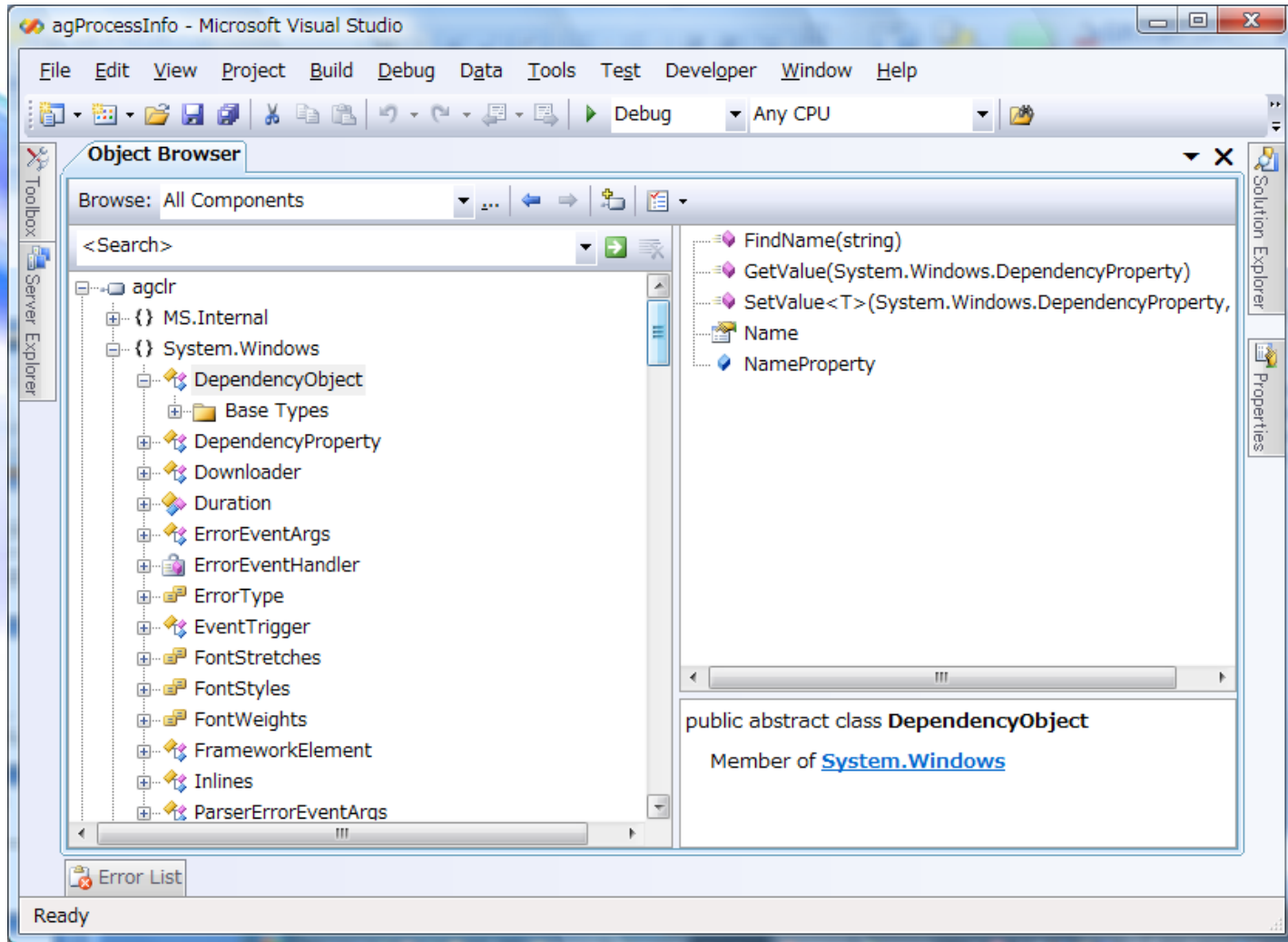
=

```
TextBlock t = new TextBlock();  
t.FontSize = 32;  
t.Text = "Hello world";
```

The background of the slide features a series of overlapping, wavy, translucent blue lines that create a sense of motion and depth. The lines vary in opacity and color, ranging from light blue to a deeper, more saturated blue. They flow across the frame, with some lines curving upwards and others downwards, creating a dynamic and fluid visual effect.

オブジェクトブラウザは親友

Object Browser is your Friend.



DEMO

The background of the slide features a series of overlapping, flowing blue waves that create a sense of motion and depth. The colors range from light, airy blues to deeper, more saturated tones, with some areas appearing more translucent than others. The waves are smooth and continuous, filling the upper two-thirds of the page.

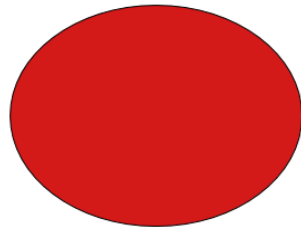
基本コンポーネント

基本コンポーネント

- 基本ライブラリ構成
- 標準コンポーネント

利用可能なコントロール(2007/8時点)

- Canvas
- Ellipse
- Glyphs
- Image
- InkPresenter
- MediaElement
- Rectangle
- TextBlock
- Line



TextBlock



DEMO



x:Name

x:Name

- XAML要素への名前づけ
- これによってプログラムから、参照可能に

```
<Rectangle x:Name="rectangle"/>
```

```
void OnMouseEnter(object sender, MouseEventArgs e) {  
    rectangle.Height = 75;  
}
```

DEMO



イベント

イベント

- MouseMove
- MouseEnter
- MouseLeave
- MouseLeftButtonDown
- MouseLeftButtonUp
- KeyUp
- KeyDown
- GotFocus
- LostFocus
- Loaded

Silverlight Event Example

```
<Canvas xmlns="..." xmlns:x="..."  
    MouseEnter="OnMouseEnter">  
</Canvas>
```

=

```
Canvas canvas = new Canvas();  
canvas.MouseEnter += OnMouseEnter;  
  
// or more explicitly:  
canvas.MouseEnter += new MouseEventHandler(OnMouseEnter);
```

Silverlight Event Example (VB)

```
<Canvas xmlns="..." xmlns:x="..."  
    Height="100" Width="100" Background="Blue"  
    x:Name="canvas"  
    />  
</Canvas>
```

```
Private Sub something _  
    (ByVal o As Object, ByVal e As MouseEventArgs) _  
    Handles canvas.MouseEnter  
    rectangle.Fill = New SolidColorBrush(Colors.Green)  
End Sub
```

Silverlight Event Example

```
<Canvas xmlns="..." xmlns:x="..."  
    Height="100" Width="100" Background="Blue"  
    MouseEnter="OnMouseEnter"  
    />  
</Canvas>
```

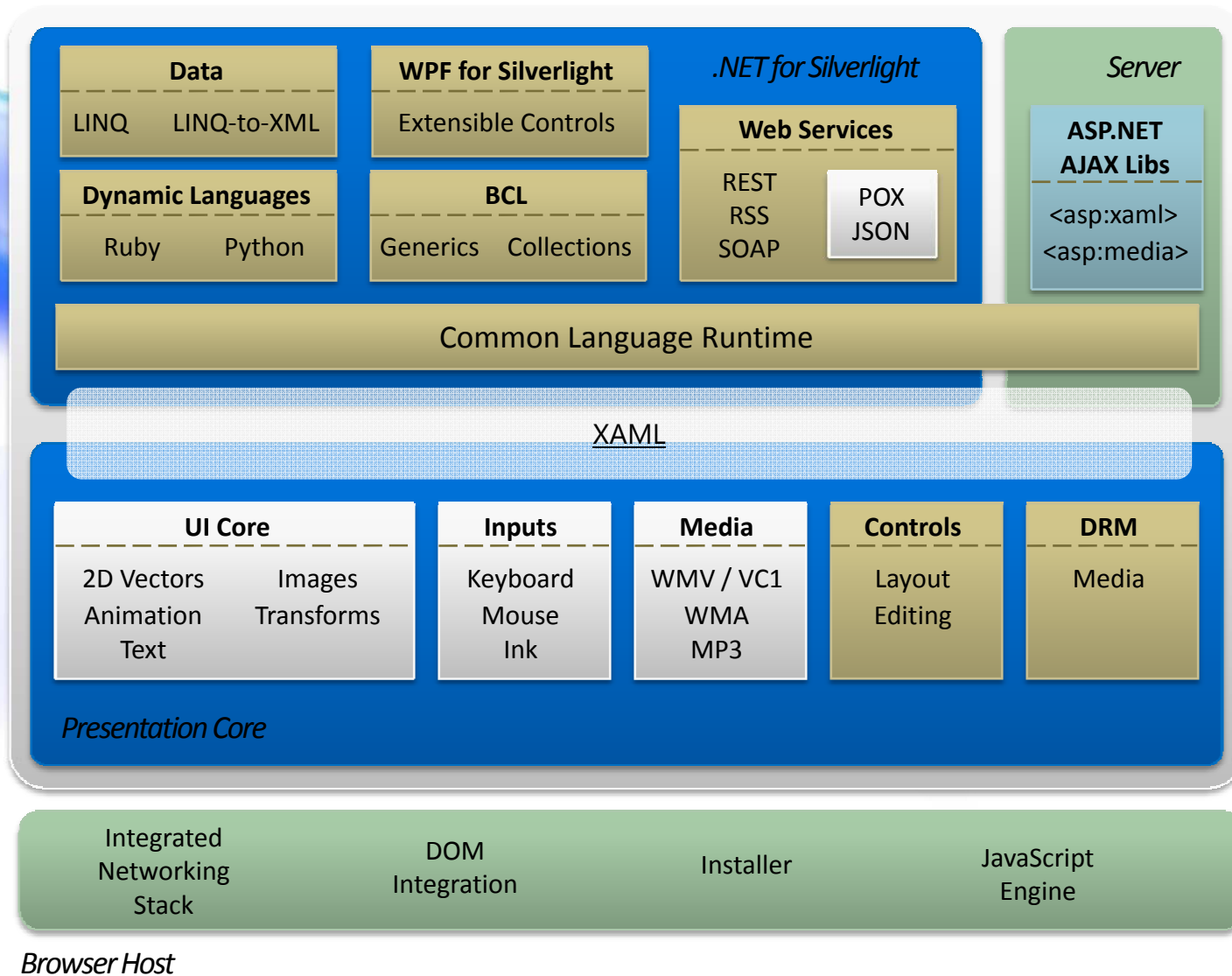
```
void OnMouseEnter(object sender, MouseEventArgs e) {  
    ...  
}
```

DEMO

The background of the slide features a series of overlapping, wavy, translucent blue lines that create a sense of motion and depth. The lines vary in opacity and color, ranging from a deep blue to a lighter, almost white blue, giving the impression of a fluid, ethereal landscape.

1.0 と 1.1 の違い

Silverlight Architecture



Legend

V1.1

Legend

V1.0

Browser Host

Silverlight 1.1 =

v1.1 =

v1.0

- + managed code (CLR)
- + XAML extensibility
- + Control class (user control)
- + sample controls

Feature Plans: Controls

	1.1 (alpha)	1.1 (planned)	WPF
Button	Sample	Yes	Yes
TextBox	No	Yes	Yes
Scrollbar	Sample	Yes	Yes
Slider	Sample	Yes	Yes
ListBox	Sample	Yes	Yes
CheckBox	No	Yes	Yes
RadioButton	No	Yes	Yes
ComboBox	No	Yes	Yes
TreeView	No	No	Yes
RichTextBox	No	No	Yes
DataGrid	No	No	3 rd party
UserControl	Yes	Yes	Yes

Feature Plans: Layout

	1.1 (alpha)	1.1 (planned)	WPF
Canvas	Yes	Yes	Yes
Grid	No	Yes	Yes
StackPanel	No	Yes	Yes
ViewBox	No	Yes	Yes

Feature Plans: Other

	1.1 (alpha)	1.1 (planned)	WPF
Mouse events	Partial	Yes	Yes
Keyboard events	Partial	Yes	Yes
Resource dictionary	Partial	Yes	Yes
Data binding	No	Yes	Yes
Styling	No	Yes	Yes
3D vector graphics	No	No	Yes
GPU h/w accel.	No	No	Yes
Out of browser	No	No	Yes
Offline	No	No	Yes
Cross-platform	Yes	Yes	No

まとめ

- Silverlightとは
- コンセプト
- DAL
 - 開発スタイル
 - アーキテクチャ
 - XAML
- オブジェクトブラウザは親友
- 基本コンポーネント
- X:Name
- イベント
- 1.0 と 1.1の違い

Enjoy
“Silverlight”

ご静聴
ありがとう
ございました

Live Search

検索欄: アークウェイ 

ウェブ 画像 ニュース 地図(Beta) 

リソース

- <http://silverlight.net/>
- <http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/bb428859.aspx>