



Введение в Silverlight

Илья Петров
.Net-разработчик

План

- Общий обзор технологии
- Основы создания Silverlight-приложений

Что такое Silverlight

Silverlight — это мощная платформа для разработки

- интерактивных интернет-приложений (RIA);
- мобильных приложений;
- внебраузерных (настольных) приложений.

Основные направления:

- создание бизнес-приложений;
- создание высококачественных медиаприложений.

Платформа Silverlight построена на подмножестве библиотек .Net-framework.

- Среды разработки: Visual Studio, Expression Blend;
- Языки программирования: C#, VB.Net, ...;
- Можно использовать свои существующие наработки с некоторыми оговорками.

Раннее название WPF/E (WPF Everywhere) отражает схожесть Silverlight и WPF.

Требования к Silverlight

- Компактность
 - Silverlight занимает ~ 5Mb;
 - Включает лишь основные классы;
 - Часть элементов поставляется отдельно.
- Приложения выполняются в «песочнице» браузера
 - Отсутствует доступ к ресурсам ОС (реестр, файловая система, ...);
 - Для локального хранения файлов можно использовать Isolated Storage (до 10Mb).

Где есть Silverlight

- Операционные системы:



- Браузеры:



- Мобильные системы:

- Windows Phone 7
- Symbian OS
- BlackBerry OS

- Установлена у 65-75% пользователей
(www.riastats.com, www.statowl.com/silverlight.php)

Примеры приложений

Silverlight 1

- 2D Vector Animation/Graphics
- AJAX Support
- HTML DOM Integration
- HTTP Networking
- Canvas Layout Support
- JavaScript Support
- XAML Parser
- Media – 720P High Definition (HD) Video
- Media – Audio/Video Support (VC-1, WMV, WMA, MP3)
- Media – Image Support (JPG, PNG)
- Media Markers
- Windows Media Server Support

Silverlight 2

- Support for C# and VB.NET; CLR based languages
- Support for Managed Jscript, IronPython, IronRuby; DLR based languages
- Rich Core Framework (Generics, collections, ...)
- Multi-Threading
- XmlReader/XmlWriter
- Managed Exception Handling
- Enhanced Keyboard Input Support
- Managed HTML Bridge
- .NET Framework Security Enforcement
- Layout controls: StackPanel and Grid
- Full suite of Controls (TextBox, RadioButton, Slider, Calendar, DatePicker, DataGrid, ListBox, ...)
- Managed Control Framework
- Templating Model
- Visual State Manager
- Data Binding
- Isolated Storage
- Deep Zoom Technology
- High quality resizing

Silverlight 2 (продолжение)

- Direct access to TCP sockets
- Interoperability with SOAP and REST services, including support for XML, JSON, RSS and Atom data formats
- LINQ (including LINQ to XML, LINQ to JSON, and LINQ to Entities)
- Duplex communications (“push” from Server to Silverlight client)
- WCF Data Services
- Cross Domain Network Access
- Easy access to server-side data via Web Services
- Media - DRM Powered by PlayReady
- Media - Windows Media Audio 10 Professional support
- Media - MediaStreamSource for managed code media file parser and protocol extensibility
- Media - Basic SSPL Support
- Type Safety Verification
- File Upload Support (via WebClient API)
- Remote Debugging (PC and Mac)
- WPF Compatibility
- Accessibility
- Localization

Silverlight 3

- Media - H.264 video and AAC audio Support
- Out of Browser
- Network Status (Offline)
- Pixel Shader Effects
- Bitmap API
- Theming at runtime
- Enhanced Control Skinning
- Accessibility - System Colors
- Bitmap caching
- Perspective 3D
- Component Caching
(share resources across apps)
- GPU Hardware Acceleration
(for video and bitmaps)
- Text Animation
- Raw A/V Support
- File Save Dialog
- DockPanel, WrapPanel, Viewbox
- Element to Element Binding
- Local Connection
- Binary XML
- Scene caches (to Bitmap)

Silverlight 4

- Local Fonts
- Printing
- WCF RIA Services
- Managed Extensibility Framework (MEF)
- Webcam
- Microphone
- New Controls (including RichTextBox)
- Enhanced DataGrid (sortable/resizeable columns and copy/paste rows)
- The same compiled code can be run on the desktop and Silverlight without change.
- Support for Mouse Wheel
- Right-Click Context Menu
- Multi-touch
- Copy and Paste
- Drag and Drop
- Enhanced Databinding
- Web Browser Control and Web Browser Brush
- Right-to-Left / BiDi Text
- Official Support for Google Chrome
- Output Protection for audio/video
- Multicast networking

Silverlight 4 (Out of Browser)

Sandboxed Applications

- Notification Toast
- Offline DRM
- Custom Window Chrome
- Window Settings (position, size etc.)

Trusted Applications

- Read and write files to the user's MyDocuments, MyMusic, MyPictures and MyVideos folder (or equivalent for non-windows platforms)
- Run other desktop programs
- COM Automation
- Group policy object support
- Full keyboard in out-of-browser for trusted applications
- Cross-domain network access without a security policy file

Silverlight 5 (beta)

- 64-bit Browser Support
- Media - GPU accelerated video decode
- Media - Variable speed playback with automatic audio pitch correction
- Remote-Control Support
- Breakpoints on Databindings
- Binding in Style Setters
- Ancestor RelativeSource Binding
- Implicit DataTemplates
- WS*-Trust Support
- Improvements in RIA Services
- Text Clarity
- Multicolumn Text Flow
- Linked Text Containers
- Character tracking and Leading
- Full OpenType Support
- PivotViewer Control
- Immediate Mode Graphics API
- Fluid Layout Transitions
- GPU Accelerated 3D
- Multiple Window Support (Out of Browser)
- P/Invoke (Out of Browser)
- Enterprise Group Policy Support (Out of Browser)

- Silverlight vs Flash
- Silverlight vs HTML5
- Silverlight vs WPF
- Browser, Desktop, Device

Заключение

- Silverlight – это мощная, современная, развитая платформа для создания кросс-платформенных бизнес-приложений и высококачественных медиаприложений, работающих в браузере, вне браузера и на телефоне.



Ресурсы

- Silverlight для пользователей
www.microsoft.com/silverlight
- Silverlight для разработчиков
www.silverlight.net
www.techdays.ru/category.aspx?tag=silverlight

СПАСИБО



ilya.petrov@e-legion.com

.Net-разработчик

ВОПРОСЫ?