

您的潜力，我们的动力



Windows Vista培训系列课程(9):

WPF之多媒体编程



Edited by
Copyright (c)
For Evaluation

MSDN Webcasts

您的潜力，我们的动力



Windows图形系统发展背景

- 主流的Windows图形系统已经20多年了，没有大的变化，普通控件与图形仍然相对割裂
- 图形硬件飞速发展，性能直线上升，价格飞速下降
- 人对丰富的界面交互需求持续增长



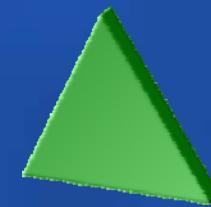
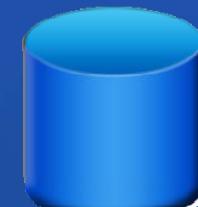
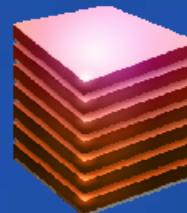
您的潜力，我们的动力



WPF 多媒体应用



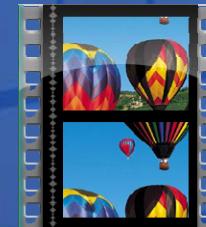
2D Graphics



3D Graphics

Segoe UI

Text



Imaging & Video

您的潜力，我们的动力



WPF 多媒体编程框架

媒体集成层

Imaging

2D

Effects

3D

Animation

Composition Engine

Text

Audio

Video

基础服务

XAML

Accessibility

Input & Eventing

Property System

您的潜力，我们的动力



WPF图形框架几个特点

- 所有图形元素呈现都需要通过Direct3D层来实现
- CPU与GPU计算负载的均衡，从而总体提高图形处理性能
- 所有图形元素都是托管图形（托管平台诸多好处.....）

2D 图形对象

- 2D图形特点
 - FrameworkElements 处于 FrameworkElement 层
 - 绝大多数控件使用 Shape 对象作为呈现外观
 - 可与控件体系方便集成
 - Shape 同时参与布局体系
- System.Windows.Shapes
 - Brushes, pen, geometries, transforms...
- 内置 Shape 元素包括
 - Ellipse, Line, Path, Polygon, PolyLine, Rectangle

您的潜力，我们的动力



图象处理

- BMP, JPEG, PNG, TIFF, WDP, GIF, ICON
- BitmapFrame
- Rotation
- Image, BitmapImage
- CroppedBitmap, FormatConvertedBitmap
- Clipping
- Stretching
- Metadata

您的潜力，我们的动力



3D图形

- Viewport3D
- Cameras
- Models
- Materials
- Lights
- Transforms
- Hit Testing

动画处理

- Animation Types :
 - Double, Color, String, Point, Int32, Path, ...
- Targets :
 - From, To, By
- Time based :
 - duration, repetition, start times, ...
- Storyboards :
 - pausing, stopping, resume
- Key-Frame support

您的潜力，我们的动力



音频/视频

- **MediaElement**

- 属于UIElement
- 支持布局
- 可与控件集成

- Playback Models

- Audio

- Video

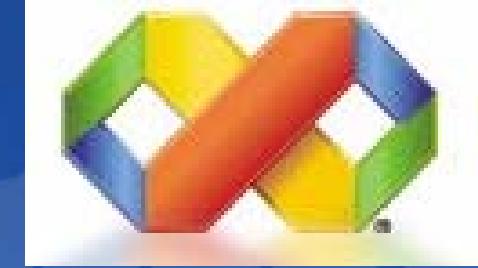
- MediaPlayer Class

您的潜力，我们的动力



多媒体编程

Code Example



您的潜力，我们的动力



Windows Vista技术资源

- MSDN官方网站：
 - <http://msdn.microsoft.com/windowsvista/>
- SDK文档：
 - <http://windowssdk.msdn.microsoft.com/library>
- .NET Framework 3.0：
 - <http://www.netfx3.com/>
- 一些个人blog：
 - <http://blogs.msdn.com/>
- TechJie.com 社区：
 - www.techjie.com

您的潜力，我们的动力

Microsoft®
微软(中国)有限公司

Microsoft®

msdn

MSDN Webcasts