快捷键操作

Ctrl+L 打开或关闭日志窗口

Ctrl+D 日志级别在 Debug 和 Info 之间切换，调试使用，并不保存日志级别参数

Ctrl+R 在不关闭应用程序情况下，重新加载 MeidaContents.Config 配置文件

Ctrl+F 窗体状态，在最大化和还原的状态之间切换

Ctrl+S 窗体样式，有在边框和无边框之间切换

Ctrl+T 窗体置顶，在置顶和非置顶之间切换

数字键 0~9，对应调用 LoadItem(int id) 指定节点 ID

方向键Down/Right, LoadItem(int id) 下一个节点 Item

方向键UP/Left LoadItem(int id) 上一节点 Item

空格/回车，播放/暂停之间切换

Esc键，退出程序

配置说明

注意：可以删除不使用的或不必要的配置项或属性，不影响程序的运行，但会影响其运行功能

【MediaPalyerPro.exe.Config】 为应用程序运行时初使需要的配置

【MediaContents.Config】为媒体内容配置

【**节点Item**】: 可理解为项或页(Page)，或组合显示对象，Item 的一级子节点(Window, BackgroundGroup,BackgroundPlayer,BackgroundButtons, MiddleGroup,MiddlePlayer,MiddleButtons, ForegroundGroup,ForegroundPlayer,ForegroundButtons)为显示对象，可配置其相应的属性值

**Window**：主窗体，主要应用于在不同的视频场景，或不同的内容页面切换不同的窗体状态，如果在整体应用过程中不需要发生变化，可在 "MediaPlayerPro.exe.Config" 只配置一次

**Group**：显示对象容器或组件，其中包含了 **Player**、**Buttons** 一组显示对象；Middle、Foreground 默认为隐藏状态

**Player**: 可以配置视频、图片和音频文件，默认为居中位置；如果要自定义位置，可设置为左顶上角位置，在设置 Margin 属性

**Buttons**：按扭的集合，每次 LoadItem(int id) 都会先清空之前的 Buttons 集合

注意：1.Background、Middle、Foreground 的概念，不应理解为字面意思，它只是三组动态显示对象容器组件，每组都可以动态配置媒体文件、按扭、交互动作(方法)等等，它们的配置参数都相同；如果三组都配置使用，将会导致配置复杂化，而且要考虑硬件的配置，是否支持三组视频播放器内核的渲染压力

2.串口对象的 Key 只访问前缀

3.配置是按节点、行顺序执行

【**属性**】

**显示对象**常用基本属性：Width="Number", Height="Number"；

IsEnabled="False/True", Visibility="Visible/Hidden", Opacity="0.0~1.0"；

HorizontalAlignment="Left/Center/Right/Stretch", VerticalAlignment="Top/Center/Bottom/Stretch"；

Margin="Left,Top", Stretch="None/Fill/Uniform/UniformToFill"；

**Player** 特殊属性(Player也是显示对象)：AutoOpen="True/False" 设置 Url 属性后自动打开调用 Open(Link,null) 媒体文件，只是打开媒体文件并不会播放，默认为 True；

OpenAndPlay="True/False"，调用 Open(Link,null) 后是否自动播放，如果为 False 则需要手动再次调用 Play() 才播放，默认为 True；

Loop="True/False"，视频循环播放，可实现头尾帧无封连接循环播放，默认为 True；

Volume="0.0~1.0"，音量属性，默认为 0.8；

支持带Alpha通道的视频文件，图片文件，音频文件；

以及其它继承属性；

**Button** 为可视对象，其属性 Name 在当前项 (Item) 中，不能同名；按扭有 Background(鼠标点击后显示) 和 Foreground(默认为显示，鼠标放上去后透明0.8) , 可设置为图片、颜色或隐藏效果等，按原 XAML 布局编码解析灵活性及大；

**Action** 动作(方法)节点属性：TargetObj/TargetKey, Medhod, Params(多个参数以 ',' 分隔), 一个 Action 节点中 TargetObj 与 TargetKey 只可存在一个，TargetKey 为通信连接对象，参考 MediaPlayerPro.exe.Config，TargetObj 为显示对象；支持属性设置：TargetObj/TargetKey, Property, Value；

【**方法 Action**】

**Window**: 可访问的方法，除 API 中自带的方法外，还包括 LoadItem(int id), LoadNextItem(int timer, int id), CallButtonEvent(int id, string layerButtonsName, string buttonName), Sleep(int ms), ,PlayPause(),NextItem(),PrevItem(),NextNode(),PrevNode(),SetVolume(float volume), VolumeUp(), VolumeDown() 等；窗体的 SetVolume(float), VolumeUp(), VolumeDown()是全局，针对所有 Player;注意：NextItem(),PrevItem()是播放临近的ID项，对ID值递增或递减，NextNode(),PrevNode()是播放临近的XML节点，上一个节点或下一个节点。

**Player**: 除 API 自带方法外，还包括 Open(Link,null), Play(), Pause(), SetLoop(bool loop), SetVolume(float volume), VolumeUp(), VolumeDown(), SeekFastMilliSecond(int ms), Close() 等

**TCP/UDP/SerialPort连接对象**(TargetKey，参考 MediaPalyerPro.exe.Config)，除 API 自带的方法外，还包括 SendBytes(byte[] bytes), SendMessage(string message) 等

**Modbus连接对象**，TurnSingleCoilAsync(byte address, ushort startAddress), TurnMultipleCoilisAsync(byte address, ushort startAddress, byte length), WriteSingleCoil(byte address, ushort startAddress, bool value), WriteMultipleCoils(byte address, ushort startAddress, params bool[] value), Sleep(int ms)等;

**属性 Params** 中，多个参数是使用 ',' 分隔，数组使用 '[]', **一定要注意 ',' 特殊意义**，十六进制数值以 '0x' 开头

结合 Action 示例：

1.<Action TargetObj="Window" Method="LoadItem" Params="0"/> 调用显示对象 Window 的方法 LoadItem 其参数为 0

2.<Action TargetObj="BackgroundPlayer" Method="Open" Params="Link,null"/> 打开媒体文件，只是打开，是否会播放取决于属性 Background.OpenAndPlay, 以及文件类型

3.<Action TargetKey="SerialPort" Method="SendBytes" Params="[0x00,0x01,0x02]"/> 调用连接对象 SerialPort 发送字节数据，

4.<Action TargetKey="Network.Server" Method="SendMessage" Params="Hello World"/> 调用连接对象 Network.Server，向所有客户端发送数据

【**事件 Events**】

Player 事件名包括 OnFirstFrame, OnRenderFrame，OnLastFrame, 其中 OnRenderFrame 事件带有 Position 参数值为秒(0.00s)，

Button 事件名 Click, 其中 Button 属性为对应按扭集合中的名称

【**网络接口**】

支持方法/属性配置，示例:

1.向应用服务端口发送：<Action TargetObj="Window" Method="LoadItem" Params="0"/> 会加载 ID 为 0 的 Item

2.向应用服务端口发送：<Action TargetObj="Window" Method="CallButtonEvent" Params="0,BackgroundButtons,btn\_1"/> 会执行 ID 为 0, BackgroundButtons 中名为 btn\_1 的一组动作集合，应用场景灵活，可配置一组虚拟指令专用外部调用

3.向应用服务端口发送：<Window Left="10" Top="10" Width="500" Height="600" /> 配置显示对象的相关属性