

流媒体播放示例

以将媒体文件中的视频流显示到窗口的例子，介绍如何建立一个简单的播放器。虽然这个播放器只能按照新频率显示文件中视频图像。

整个过程分两个阶段： 创建流媒体播放类和调用流媒体播放类实例的函数进行流媒体视频播放。

1. 创建流媒体播放类

创建一个名称为 CGraph1 的类，该类从 CGraph 继承。添加一个 CVideoRender 类的媒体对象实例和一个 CFfSource 类的媒体对象实例。

```
class CGraph1 : public CGraph
{
public:

    virtual M_RESULT Create(HWND hNotifyWnd, MO_STATUS_REPORT_FUNC pfStatusReport ,
MO_ERROR_OCCURRED_FUNC pfErrorOccurred , void* pUserData);
    virtual void     Destroy();

    virtual BOOL    Start(const TCHAR* strUrl, int* pErrCode) ;
    virtual void    Stop() ;

    virtual void    Refresh();

public:
    CVideoRender   m_videoRender;
    CFfSource      m_fileSource;
};
```

在Create函数中，先将显示窗口的句柄与m_videoRender变量关联，然后将其工作模式设置为主动模式(Active)，m_fileSource的输出类型设置为视频类型(FF_STREAM_VIDEO)。 最后将m_fileSource视频Pad与m_videoRender的输入Pad链接起来。

```
M_RESULT CGraph1::Create(HWND hNotifyWnd, MO_STATUS_REPORT_FUNC pfStatusReport, MO_ERROR_OCCURRED_FUNC
pfErrorOccurred, void* pUserData)
{
    m_videoRender.AttachWin(hNotifyWnd);

    m_fileSource.SetOutputType(FF_STREAM_VIDEO);
```

```

    m_fileSource.m_nOutputType = FF_STREAM_VIDEO;
    m_videoRender.SetMode(CMediaObject::WM_ACTIVE);

    M_RESULT ret = m_fileSource.GetVideoPad()->Connect(m_videoRender.GetInputPad());

    return ret;
}

```

这个媒体播放图播放时，由 `m_videoRender` 媒体对象发起视频媒体数据请求，从 `m_fileSource` 媒体对象获取到视频图像后，显示到窗口上。

在 `Destroy` 函数中，解除 `m_videoRender` 与显示窗口句柄关联。

```

void CGraph1::Destroy()
{
    m_videoRender.DetachWin();
}

```

在 `Start` 函数中，所有的媒体对象调用 `Play` 接口，其中函数参数 `strUrl` 作为 `m_fileSource` 变量的 `Play` 函数的参数。

```

BOOL CGraph1::Start(const TCHAR* strUrl, int* pErrorCode)
{
    M_RESULT res = m_fileSource.Play(strUrl);

    if (res != M_OK) {
        if (pErrorCode)*pErrorCode = res;
        return FALSE;
    }

    res = m_videoRender.Play(NULL);

    if (res != M_OK) {
        if (pErrorCode)*pErrorCode = res;
    }

    return res == M_OK;
}

```

在 `Stop` 函数中，依次调用 `m_videoRender.` 和 `m_fileSource` 的 `Stop` 函数，停止所有媒体对象。

```

void CGraph1::Stop()
{
    m_videoRender.Stop();
    m_fileSource.Stop();
}

```

在 `Refresh` 函数中，简单调用 `m_videoRender` 的 `Refresh` 函数。

```
void CGraph1::Refresh()
{
    m_videoRender.Refresh();
}
```

2. 流媒体播放类的对象播放文件

创建一个模块级或全局级的 CGraph1 类的实例 `m_graph`。然后调用如下语句：

```
HWND hWnd = m_hWnd; //the handle of any control or dialog
m_graph.Create(hWnd, NULL, NULL, NULL);
string strFileName = "sample.mp4";

m_graph.Start(strFileName, NULL);
```

使用计时器事件或其它周期性方法调用 `m_graph.Refresh` 函数，进行显示刷新。如：

```
void CTestGraphDlg::OnTimer(UINT_PTR nIDEvent)
{
    m_graph.Refresh();
    CDialog::OnTimer(nIDEvent);
}
```

播放完成后，调用 `m_graph` 的 `Stop` 函数停止。

```
m_graph.Stop();
```

如果不再需要 `m_graph` 播放图，调用 `Destroy` 进行销毁。

```
m_graph.Destroy();
```

Demo 代码工程为 TestGraph，该工程有更多的播放框架构建例子。