البدء في استخدام الكاميرا داخل تطبيقاتك

هذا المثال يوضح كيفية التعامل مع واجهة الكاميرا داخل تطبيقاتك بإستخدام بيئة تطوير ويندوز فون 8.

المقدمة

- إن واجهات البرمجة المتوفرة لويندوز فون 8 توفر كل المستويات العالية، المتوسطة والمنخفضة
- لتسجيل ملفات الفيديو AudioVideoCaptureDevice المستويات العليا تستخدم
- PhotoCaptureDevice او لسلاسل الصور بواسطة
- المستوي المتوسط ويستخدم لإستعراض المحتوي قبل إلتقاطة `AudioVideoCaptureDevice`, using the method `AudioVideoCaptureDevice.GetPreviewBufferArgb`

سوف تساعدك هذه المقالة علي تحقيق كل هذه المستويات

التطوير بواسطة الواجهة البرمجية لتطوير الكاميرا

كل ماهو مطلوب للوصول إلي واجهات برمجة, Camera APIs for native code (Windows Phone 8) الواجهات الأصلية كما هي مذكورة في الكاميرا المتقدمة بواسطة الكود الأصلي . بعض الواجهات يتم إنشائها بواسطة ويندوز فون 8 و البعض الأخر يجب إنشائة داخل التطبيق

The interfaces implemented by the OS are `ICameraCaptureDeviceNative` and `IAudioVideoCaptureDeviceNative`, and the application-implemented interfaces are `ICameraCapturePreviewSink` and `ICameraCaptureSampleSink`.

To retrieve an instance of one of the OS implemented interfaces, the procedure starts with either an instance of `AudioVideoCaptureDevice` or `PhotoCaptureDevice`.

مثال لتحقيق ذلك أنظر أدناه:

```
AudioVideoCaptureDevice captureDevice;

// ...

// Retrieve the native ICameraCaptureDeviceNative interface from the managed video
capture device
ICameraCaptureDeviceNative *iCameraCaptureDeviceNative = NULL;
HRESULT hr =
reinterpret_cast<IUnknown*>(captureDevice)->QueryInterface(__uuidof(ICameraCaptureDeviceNative),
(void**) &iCameraCaptureDeviceNative);
```

The `ICameraCaptureDeviceNative` interface is of interest to both photo- and audio/video-applications, as it provides access to a number of interesting methods. The first method of interest is `SetPreviewSink`. This method takes a pointer to an instance of the `ICameraCapturePreviewSink` interface. This means that the application will receive the preview frames and can process them in any way wanted. Related to this method is `SetPreviewFormat`, which sets the format of the preview-frames delivered (i.e. ARGB, NV12, etc.). The other two methods in this interface, `SetDevice` (used to set the DirectX 11 device and context) and `GetPreviewBufferTexture` (used to fill a DirectX 11 texture with the preview frames). Please note that the DirectX-related part of the interface is not demonstrated in this example.

The `IAudioVideoCaptureDeviceNative`-interface provides access to methods geared towards video- and audio-applications. The method `SetAudioSampleSink` sets the sink to receive audio samples, and the method `SetVideoSampleSink` sets the sink to receive video samples. Please note that both methods take a pointer to an instance of the `ICameraCaptureSampleSink` interface and that the `ICameraCaptureSampleSink` interface itself does not contain any way to identify whether the sample received is audio or video, so therefore I would recommend to implement it as two seperate sinks, one to handle audio and the other to handle video samples.

القيود علي ابعاد الصور و المعاينة

الجود التالي يبين بعض مقاسات الإلتقاط و المعاينة (لقد تم إختبارها علي جهاز نوكيا لوميا 920).

Type	Aspect ratio	Capturing resolution	Preview resolution
Photo	4:3	3264x2448, 2592x1936, 2048x1536, 640x480	1024x768, 640x480
Photo	16:9	3552x2000, 2592x1456	1280x720, 800x448

(C) Copyright Nokia 2014 All rights reserved

Video	4:3	640x480, 320x240, 160x120	1024x768, 640x480
Video	16:9	1920x1080, 1280x720	1280x720, 800x448

الواجهات

لتنفيذ الواجهات داخل التطبيق , يجب تضمين الملفات التالية في التطبيق

```
#include <implements.h>
#include <Windows.Phone.Media.Capture.h>
#include <Windows.Phone.Media.Capture.Native.h> // This file contains the interface
definitions for the native interfaces
```

```
class CameraCapturePreviewSink :
 public Microsoft::WRL::RuntimeClass<
  Microsoft::WRL::RuntimeClassFlags<Microsoft::WRL::RuntimeClassType::ClassicCom>,
  ICameraCapturePreviewSink>
{
 IFACEMETHODIMP_(void) OnFrameAvailable(
  DXGI_FORMAT format,
  UINT width,
  UINT height,
  BYTE* pixels);
};
```

```
class CameraCaptureSampleSink :
 public Microsoft::WRL::RuntimeClass<
  Microsoft::WRL::RuntimeClassFlags<Microsoft::WRL::RuntimeClassType::ClassicCom>,
  ICameraCaptureSampleSink>
{
 IFACEMETHODIMP_(void) OnSampleAvailable(
  ULONGLONG hnsPresentationTime,
  ULONGLONG hnsSampleDuration,
  DWORD cbSample,
  BYTE* pSample);
};
```

الكود المصدري

يرجي الإطلاع علي هذا الكود المصدري لتنفيذ كامل التطبيق بنجاح File:NativeCameraInterface.zip.

(c) Copyright Nokia 2014 All rights reserved

(C) Copyright Nokia 2014. All rights reserved.