

Manual de referencia

DiscretePhoton H.264 encoder

Manual de referencia

Sobre DiscretePhoton H.264 encoder

DiscretePhoton H.264 encoder Window Version es suministrado como DirectX Media Object (DMO) en 32-bit o 64-bit binary. Puede ser usado directamente o en DirectShow ambiente.

DiscretePhoton H.264 encoder soporta hasta 64 threads. Pero número de threads actuales son fijados por número de CPU-cores (o hyper-threads) de su sistema y el tamaño del marco. Sólo se puede disminuir.

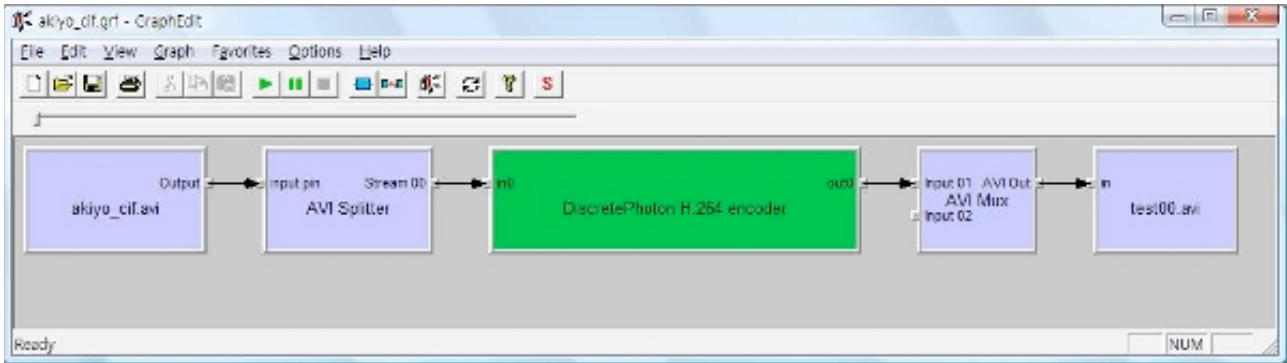
DiscretePhoton codificador H.264 de multi-threading método se basa en 'wave-front'. Todos los subprocesos de trabajo se concentran en el frame de entrada más reciente, lo cual podría resultar en la latencia de codificación muy baja sin penalización alguna en el informe final la calidad de codificación o bit tamaño. Además, su índice CBR rate-control se ajusta para una baja latencia escenario. Por lo tanto, DiscretePhoton codificador H.264 está muy bien preparado para el tiempo es crítico aplicaciones como la videoconferencia, así como otros tipos de aplicaciones.

Latencia de codificación de baja también significa una variación de baja latencia, lo que podría resultar en extremadamente baja tasa de caída de marco para la codificación en directo.

Algunos datos de rendimientos se puede encontrar en [the latest video codec comparison by MSU](#).

Para mas información y evaluación version por favor, visita www.discretephoton.com.

Uso de GraphEdt.exe



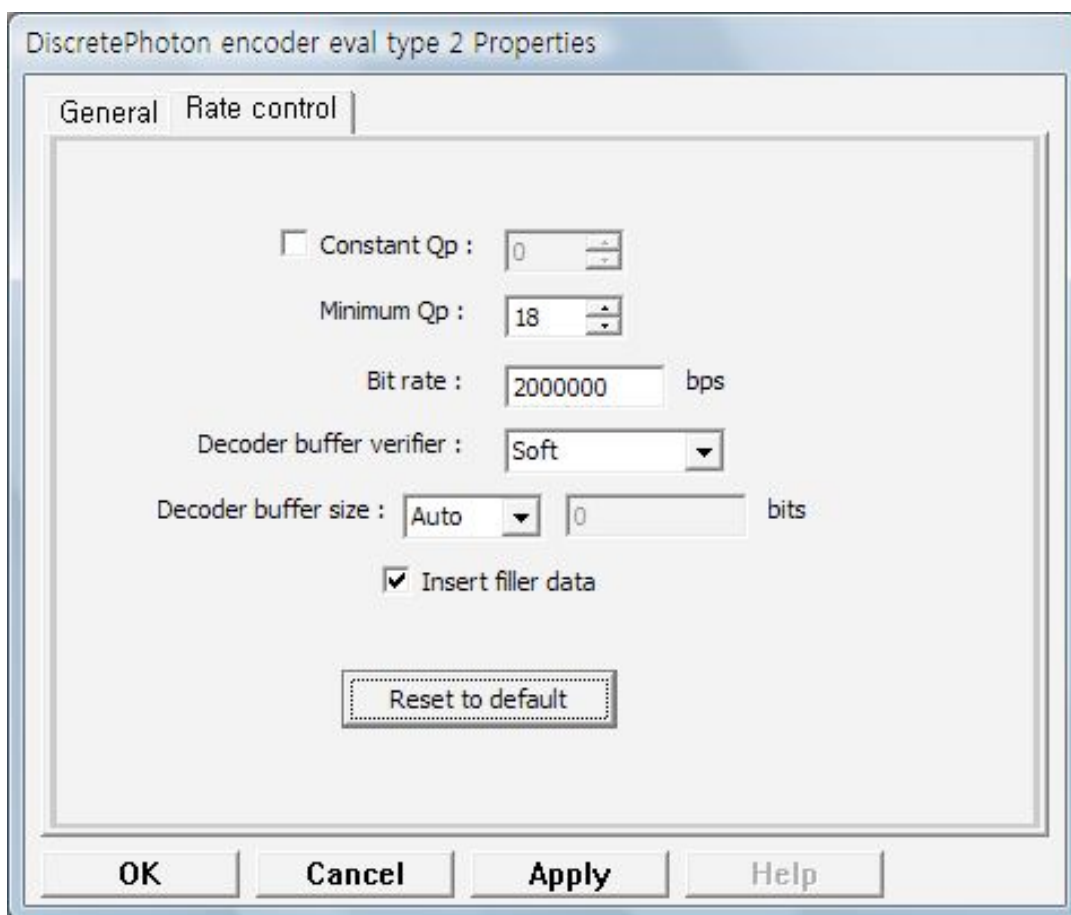
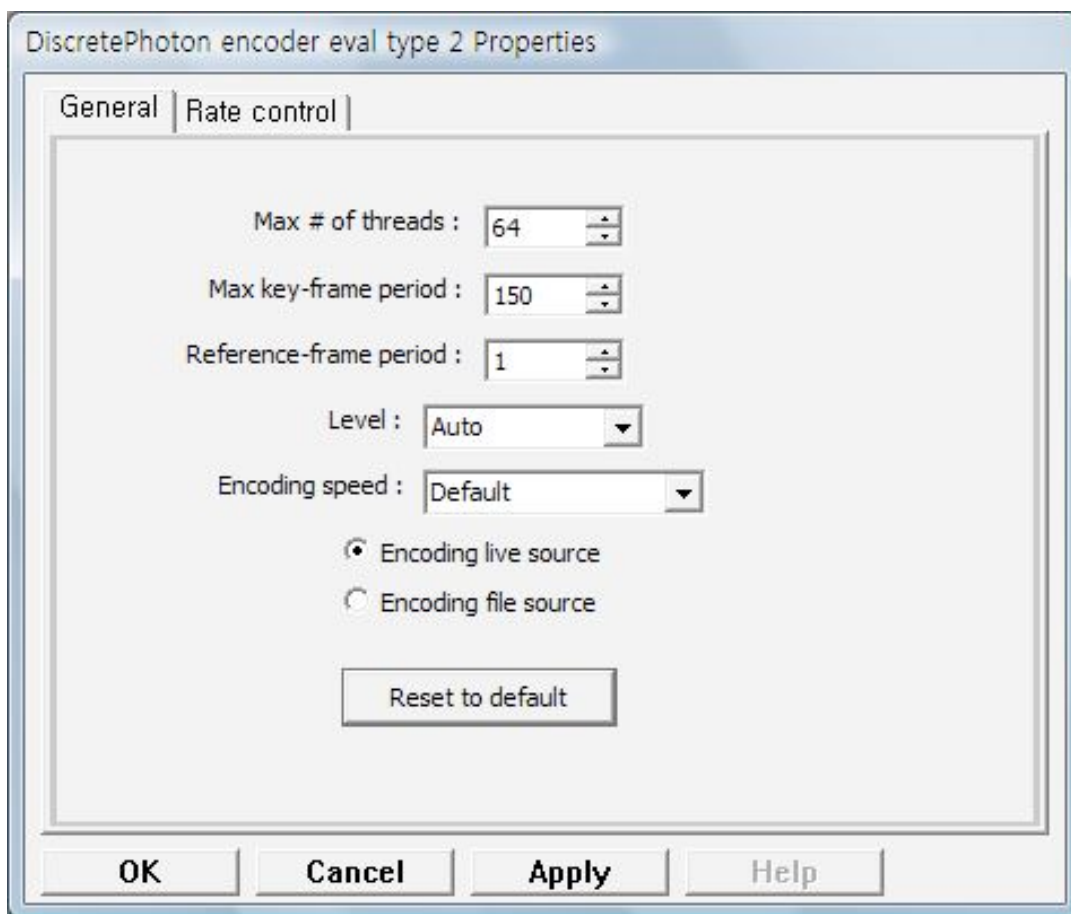
GraphEdt.exe es contenido en Windows SDK. Se puede utilizar para sostenir y probar grafico de filtro visualmente.

Después instalación de 32-bit version de DiscretePhoton H.264 encoder usted lo puede encontrar en GraphEdt.exe en Graph -> Insert Filters... -> Video Compressors de menu bar.

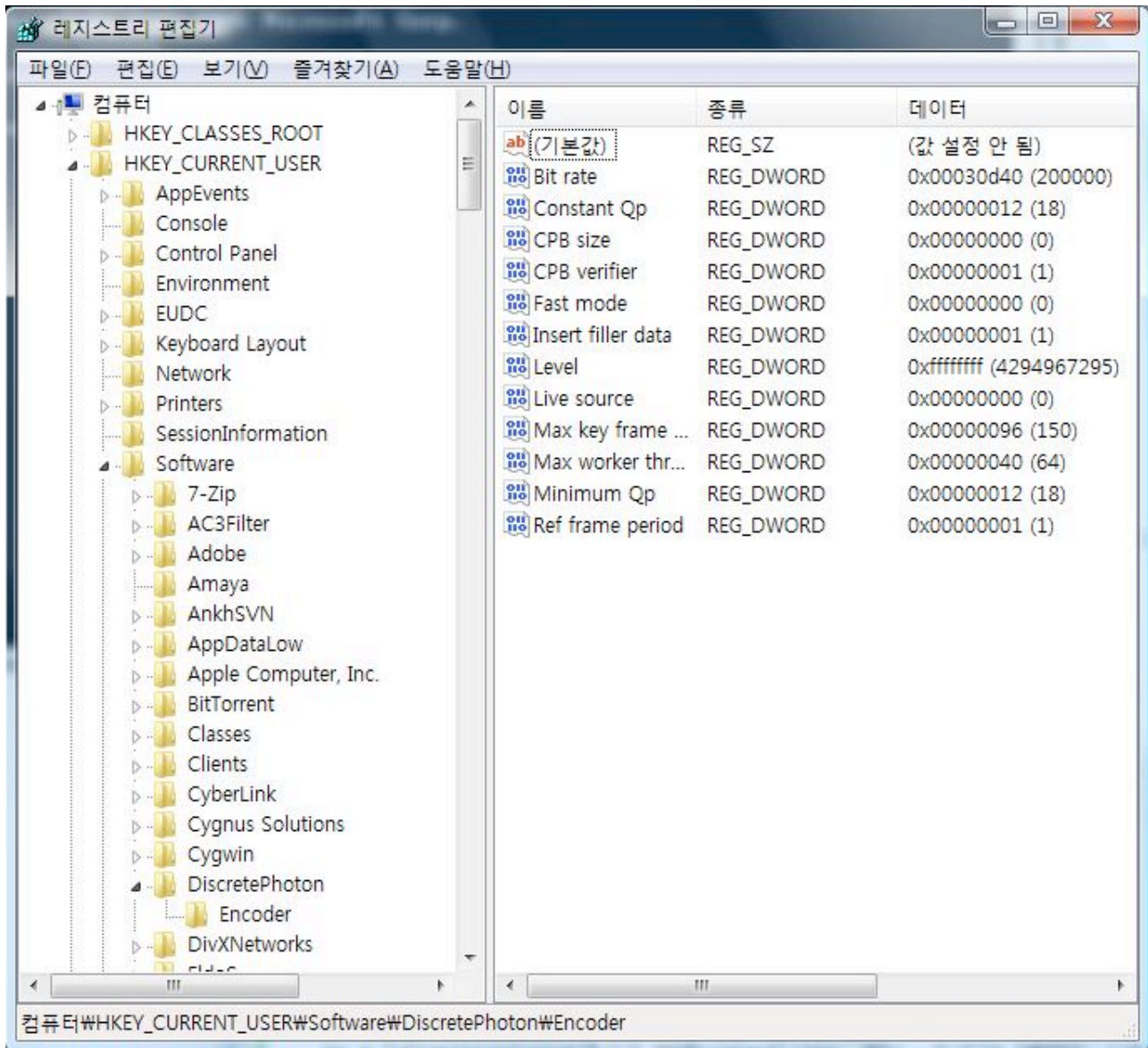
El color verde de nodo DiscretePhoton codificador H.264 indica que en realidad no es un filtro DirectShow, pero una DMO (DirectX Media Object) con un envoltorio de DirectShow.

DiscretePhoton H.264 acepta **I420, YV12, UYVY, YUYV, RGB24, RGB32** como su input format y los outputs H.264 byte stream (FourCC: **H264**)

Si usted click con botón derecho sobre DiscretePhoton H.264 encoder node, pa'gina de propiedades se muestra como lo siguiente.



Hay 2 tabs "General" y "Rate control". Después de cambiar cualquier valor y la aplica, el valor cambiado será recordado en el Registro de Windows (En HKEY_CURRENT_USER \ Software \ DiscretePhoton Encoder \). Usted puede leer o escribir a los valores del registro en su programa.



Sentido de cada valor campo es como lo siguiente.

Max # of threads: ("Max worker threads" en registry.) Número máximo de subprocesos que se pueden utilizar durante el proceso de codificación. El número no es real, pero máximo, ya que el número real será determinado por el número de CPU-cores (o hyper-threads) de su sistema y el tamaño del marco. Usted puede disminuir este número por debajo de los CPU-cores si no desea utilizar el 100% de potencia de la CPU durante el proceso de codificación.

Max key-frame period: ("Max key frame period" en registry.) Aquí, la clave-marco de los medios marco de IDR de H.264. Su valor es también máximo y

no actual. Porque actual key-frame puede mas frecuentemente parece para encoding eficiencia. Minimo key-frame periodo es mitad de este valor.

Reference-frame period: ("Ref frame period" en registry.) Por defecto, todos los marco se utilizará como reference-frame. Sin embargo, mediante el aumento de este valor (por tanto, no cada cuadro será utilizado como reference-frame) y por la disminución Max key-frame period, tolerancia a fallos durante la transmisión de vídeo en la red poco fiable (por ejemplo, como UDP) se podría lograr con el costo de la disminución del ratio de compresión o calidad en general.

Level: (En registry, -1:Auto, 0:Level_1, 1:Level_1b, ...) Es H.264 encoding nivel (como indicado en Annex A.3 de especificación). Normalmente se puede establecer como 'Auto'. A continuación, el nivel será determinado automáticamente con otros parámetros y entrada de vídeo.

Encoding speed: ("Fast mode" en registry. 0:Default, 1:Fast, 2:Even faster) Mas rapido velocidad de encoding puede ser realizado por sacrificio de alguna video calidad. Entonces si usted usar alta output bit-rate y desea mas rapido encoding velocidad, usted puede lo poner como 'Rapido' o 'Aún más rápido'. Pero si usted usas bajo output bit-rate entonces 'Aún más rápido' puede producir blocky output video.

Encoding live source / Encoding file source: ("Live source" en registry. 0:file source, 1:live source) Si su fuente video es viva (tal como de Webcam o TV Tuner card etc.) pone 'Encoding Live Source, de lo contrario pone 'Encoding file source.'

Constant Qp: (En registry, el valor 0 se desactiva.) Si se establece este valor, fuera poner la calidad de vídeo se mantiene prácticamente constante a la salida de vídeo completo, pero tasa de bits de salida fluctuará severamente. Es decir, la salida bit-rate no se controlado en absoluto. Por lo que no es bueno para el vídeo que se transmite a través de la red. Intervalo de valores válidos es de 18 - 51. Valores más grandes significa una mayor compresión de relación y menor calidad de vídeo.

Minimum Qp: Qp (quantization parameter) los valores que son inferiores a este no se aplicará durante el rate-control.

Bit rate: Output bit-rate en bits per segundo.

Decoder buffer verifier: ("CPB verifier" en registry. 0:Hard, 1:Soft, 2:None) Se establece la rigidez de verificador decoder buffer. Aquí, el decoder buffer corresponde a CPB (coded picture buffer) del anexo C de la especificación H.264. (AVISO: incluso "Hard", no significa perfecto).

Decoder buffer size: ("CPB size" en registry.) Tamaño en bits. Si se establece en "Auto", que se establecerá en el valor máximo permitido (de VCL HRD).

Insert filler data: Si el decoder buffer llegó a cerca de desbordamiento y llegó a Qp cerca de su valor mínimo, los datos de relleno puede ser insertado en la corriente de bits de salida de mantener la producción con tasa de bits. Por lo que normalmente se debe establecer.

Programación con DirectShow

Yo creo que hoy algunas buenas referencias acerca de la programación en DirectShow ambiente.

Usted puede download ejemplo programa simple que hacen uso de DiscretePhoton H.264 encoder de

<http://www.discretephoton.com/php/downloader.php?f=Examples.zip> para 32-bit version o de

http://www.discretephoton.com/php/downloader.php?f=Examples_x64.zip para 64-bit version.

Para creación C++ version, DirectShow base class library es necesario que es incluido en Windows SDK. Y C# version requiere DirectShow.Net. Para mas información puede ser encontrado en README.htm.