

Manuale di riferimento

DiscretePhoton H.264 encoder

Manuale di riferimento

Chi DiscretePhoton H.264 Encoder

DiscretePhoton H.264 encoder versione di Windows è fornito come DirectX Media Object (DMO) a 32-bit o 64-bit binari. Può essere utilizzato direttamente o in ambiente DirectShow.

DiscretePhoton H.264 encoder supporta fino a 64 thread simultanei. Ma il numero effettivo di thread è determinato dal numero di CPU-core (o hyper-thread) del vostro sistema e la dimensione del frame. Si può solo diminuire.

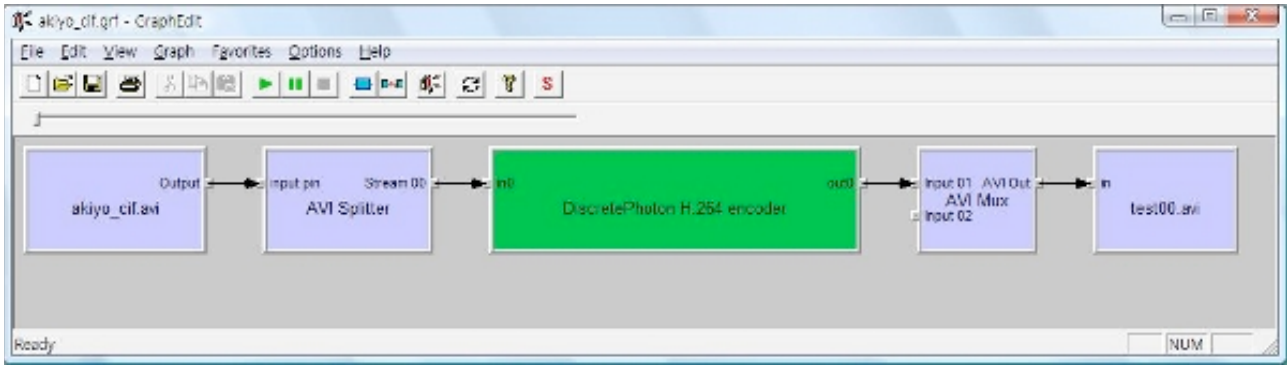
DiscretePhoton H.264 encoder multi-threading metodo si basa sulla wavefront. Tutti i thread di lavoro sono concentrati sulla cornice di ingresso più recente, che potrebbe tradursi in una latenza molto bassa codifica senza alcuna penalità sulla qualità finale codificati o bit-size. Inoltre, la sua CBR rate-control è sintonizzato per lo scenario a bassa latenza. Così, DiscretePhoton H.264 encoder è molto ben attrezzata per applicazioni time-critical come la videoconferenza, così come altri tipi di applicazioni.

Codifica bassa latenza significa anche bassa variazione di latenza, il che potrebbe tradursi in bassissima frame-drop rate per la codifica live.

Alcune cifre prestazioni possono essere trovati da [the latest video codec comparison by MSU](#).

Per ulteriori informazioni e versioni di valutazione, visita www.discretephoton.com.

Utilizzando GraphEdt.exe



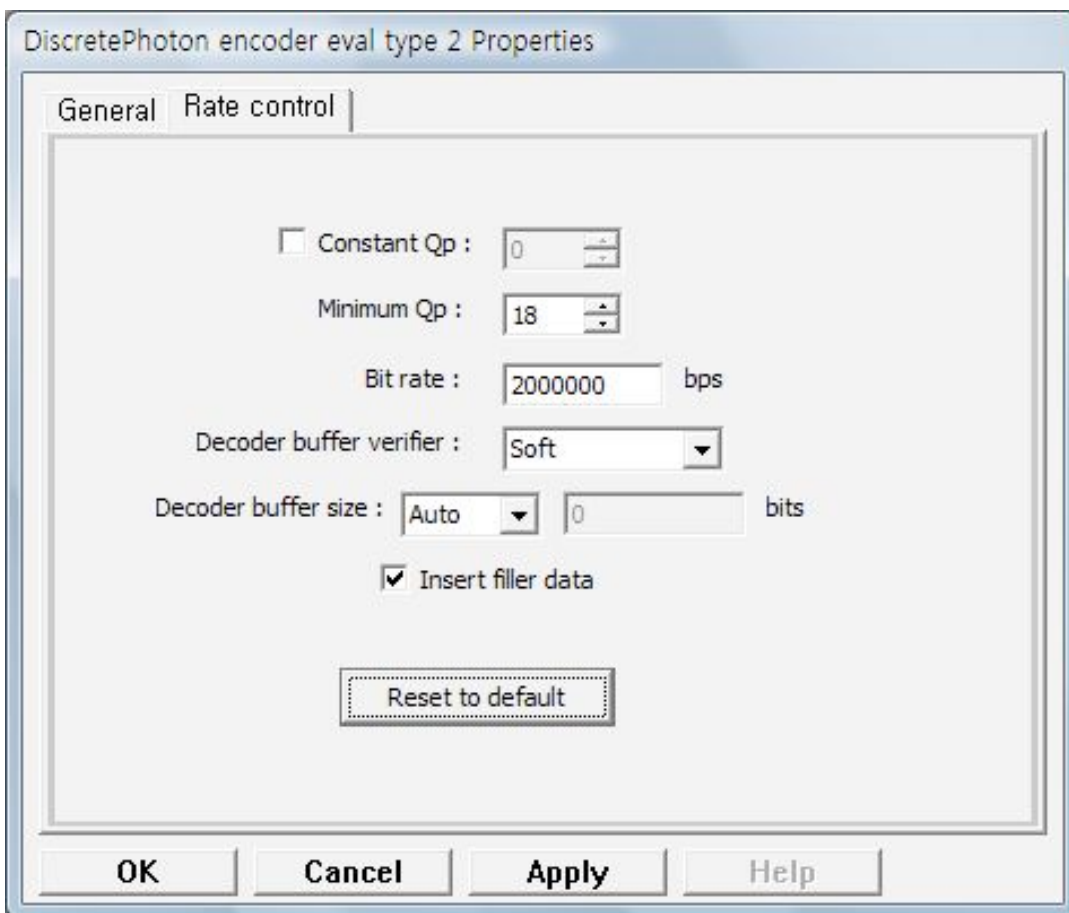
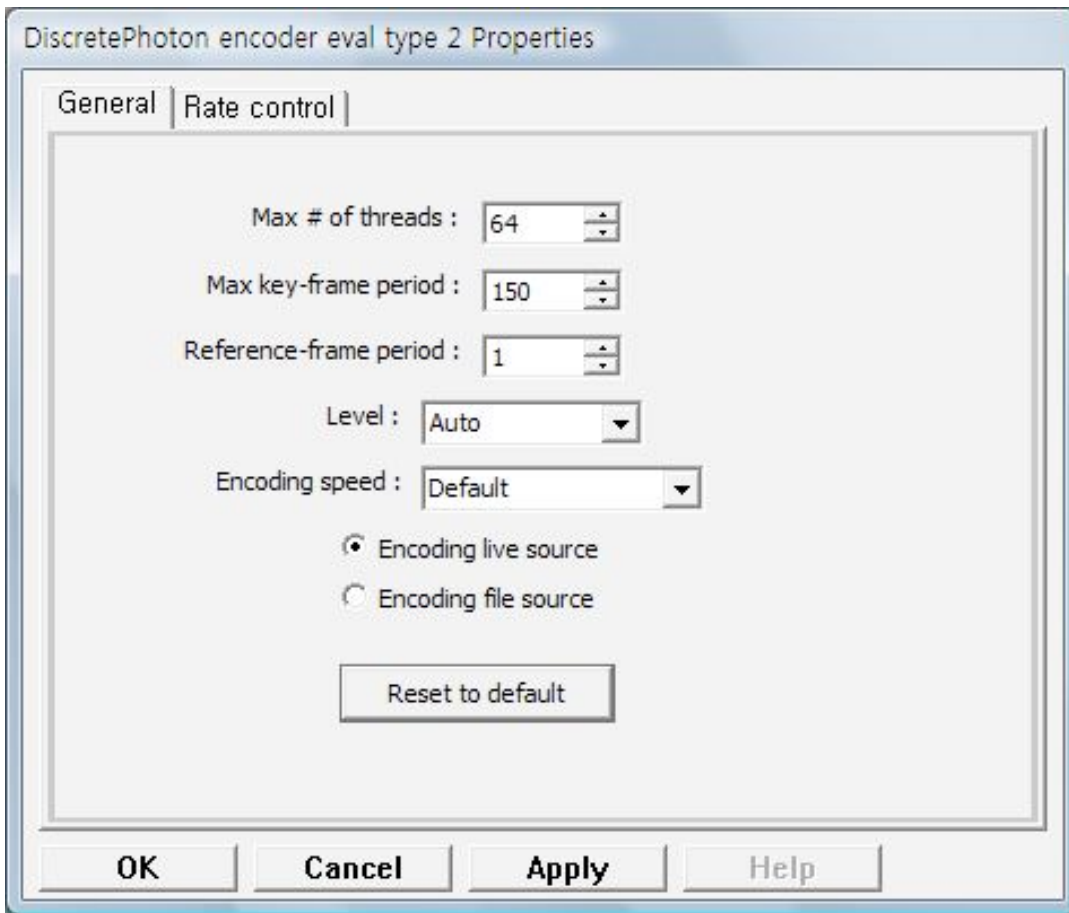
GraphEdt.exe è contenuta in Windows SDK. Si può utilizzare per costruire e testare grafico di filtro DirectShow visivamente.

Dopo l'installazione della versione a 32-bit di DiscretePhoton H.264 encoder, lo si può trovare in GraphEdt.exe a Graph -> Insert Filters ... -> Video Compressors dalla barra dei menu.

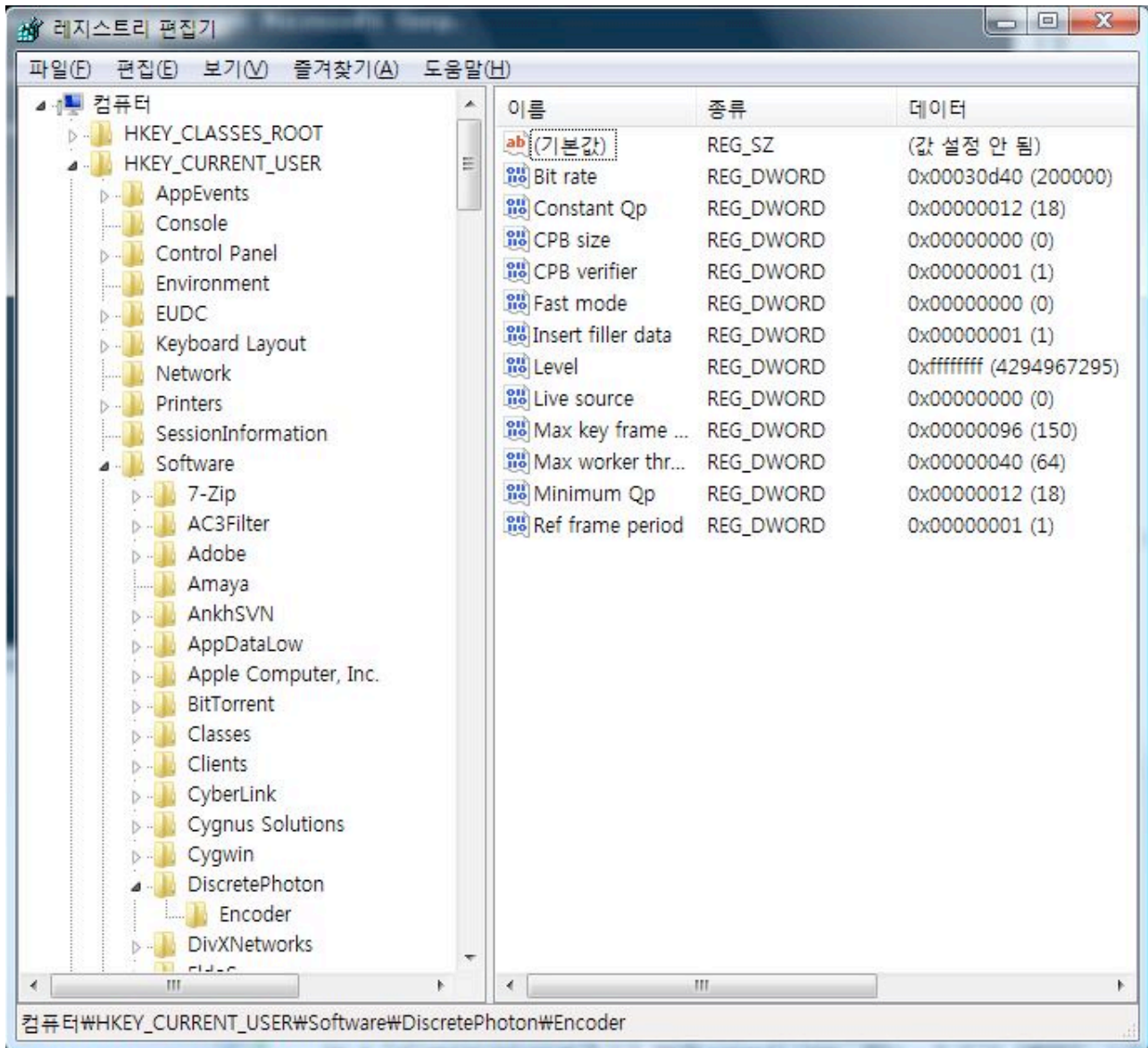
Il colore verde del DiscretePhoton H.264 encoder nodo indica che in realtà non è un filtro DirectShow, ma un DMO (DirectX oggetto multimediale) con avvolgimento DirectShow.

DiscretePhoton H.264 encoder accetta **I420**, **YV12**, **UYVY**, **YUYV**, **RGB24**, **RGB32** come formato di input video. Ed uscite H.264 byte stream (FourCC: **H264**).

Se si fa clic destro sul DiscretePhoton H.264 encoder nodo, pagina delle proprietà verrà visualizzato come segue.



Ci sono due schede, 'General' e 'Rate control'. Dopo aver modificato un valore e applicarlo, il valore modificato sarà ricordato nel registro di Windows (in HKEY_CURRENT_USER\Software\DiscretePhoton Encoder\). Si può leggere o scrivere i valori di registro nel programma.



Significato di ogni campo valore è la seguente.

Max # of threads: ("Max worker threads" sul registro.) Numero massimo di thread che possono essere utilizzati durante il processo di codifica. Il numero non è reale, ma massimo perché il numero effettivo sarà determinato dal numero di core della CPU (o Hyper-thread) del sistema e le dimensioni del fotogramma. È possibile diminuire questo numero sotto il core della CPU, se non si desidera utilizzare il 100% della potenza della CPU durante il processo di codifica.

Max key-frame period: ("Max key frame period" sul registro.) Qui, fotogrammi chiave significa fotogramma IDR di H.264. Il suo valore è anche mas-

simo e non reale, perché reale key-frame potrebbe apparire più di frequente per l'efficienza di codifica. Minimo fotogrammi chiave periodo è la metà di questo valore.

Reference-frame period: ("Ref frame period" sul registro.) Per impostazione predefinita, ogni frame sarà utilizzato come frame di riferimento. Ma aumentando questo valore (quindi, non ogni frame sarà utilizzato come frame di riferimento) e diminuendo Max key-frame periodo, la tolleranza ai guasti durante la trasmissione video su rete inaffidabile (come UDP) potrebbe essere raggiunto con il costo di diminuito rapporto di compressione o la qualità complessiva.

Level: (Il registro, -1:Auto, 0:Level_1, 1:Level_1b, ...) Si tratta di livello di codifica H.264 (come indicato nell'allegato A.3 della specifica). Normalmente è possibile impostare come 'Auto'. Allora il livello sarà determinato automaticamente con altri parametri e di ingresso video.

Encoding speed: ("Fast mode" sul registro. 0:Default, 1:Fast, 2:Even faster) Velocità di codifica più veloce può essere ottenuto sacrificando qualche qualità video. Quindi, se si utilizza uscita piuttosto alto bit-rate e vogliono velocità di codifica più veloce, è possibile impostarlo come 'Fast' o 'Even faster'. Ma se si sta utilizzando l'uscita basso bit-rate, poi il 'Even faster' modalità potrebbe produrre video in blocky di uscita.

Encoding live source / Encoding file source: ("Live source" sul registro. 0:file source, 1:live source) Se il video sorgente è vivo (ad esempio da webcam o una scheda di sintonizzazione TV, ecc), set 'Encoding live source'. In caso contrario, impostare 'Encoding file source'.

Constant Qp: (Il registro, il valore 0 si disattiva.) Se si imposta questo valore, qualità video in uscita sarà pressoché costante durante l'intero video in uscita, ma uscita bit-rate fluttuerà gravemente. Cioè, l'uscita bit-rate non sarà controllata a tutti. Quindi non è un bene per il video che viene trasmesso su rete. Intervallo di valori validi è di 18 - 51. Valori più alti significano maggiore rapporto di compressione, e la qualità video inferiore.

Minimum Qp: Qp (quantization parameter) i valori che sono inferiori a questo non sarà applicato durante tasso-controllo.

Bit rate: Uscita bit-rate in bit al secondo.

Decoder buffer verifier: ("CPB verifier" sul registro. 0:Hard, 1:Soft, 2:None) Imposta rigidità del verificatore tampone decoder. Qui, decoder buffer corrisponde alla CPB (coded picture buffer) dell'allegato C della specifica H.264. (AVVISO: anche 'Hard' non vuol dire perfetto).

Decoder buffer size: ("CPB size" sul registro.) Dimensioni in bit. Se è impostato su 'Auto', sarà impostato al massimo valore consentito (VCL HRD).

Insert filler data: Se decoder buffer ha raggiunto vicino overflow, e Qp raggiunto vicino al suo valore minimo, filler dati possono essere inseriti nel flusso di output per sostenere uscita bit-rate. Quindi, normalmente dovrebbe essere impostato.

Programmazione con DirectShow

Credo che ci sono alcune buone referenze sulla programmazione in ambiente DirectShow.

È inoltre possibile scaricare i programmi semplice esempio che fanno uso di DiscretePhoton H.264 encoder da

<http://www.discretephoton.com/php/downloader.php?f=Examples.zip> per la versione a 32 bit o da

http://www.discretephoton.com/php/downloader.php?f=Examples_x64.zip per versione a 64 bit.

Per la costruzione di C++ versione, DirectShow libreria di classi base è necessario che è contenuto in Windows SDK. E la versione C# richiede DirectShow.Net. Maggiori informazioni possono essere trovate in README.htm.