

Referentie Handleiding

DiscretePhoton H.264 encoder

Referentie Handleiding

Over DiscretePhoton H.264-encoder

DiscretePhoton H.264 encoder Windows versie wordt geleverd als DirectX Media Object (DMO) in 32-bit of 64-bit binary. Het kan direct gebruikt worden of in DirectShow-omgeving.

DiscretePhoton H.264 encoder ondersteunt tot 64 gelijktijdige threads. Maar werkelijke aantal threads wordt bepaald door het aantal CPU-cores (of hyper-threads) van uw systeem en de framemaat. U kunt alleen verlagen.

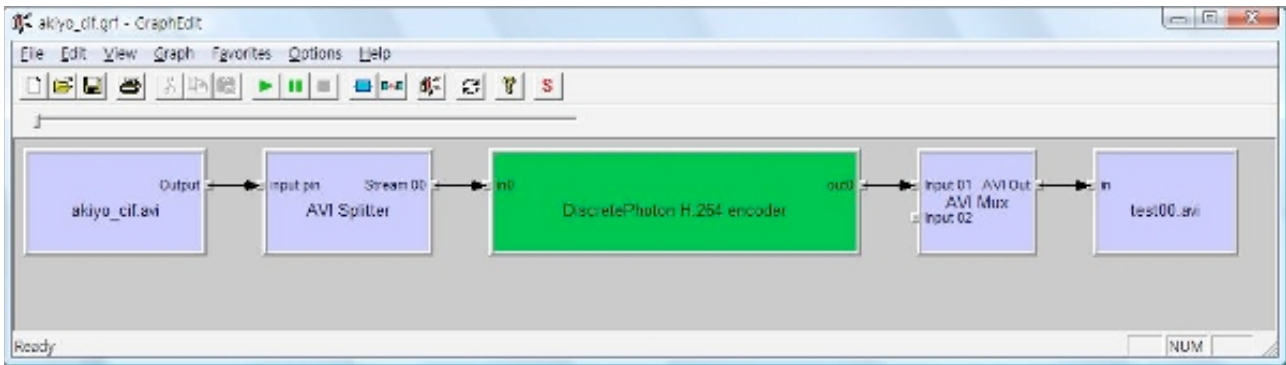
DiscretePhoton H.264 encoder's multi-threading methode is gebaseerd op wavefront. Alle worker-threads zijn geconcentreerd op de meest recente ingang frame, dat kan resulteren in zeer lage latency-codering zonder boete over de definitieve gecodeerde kwaliteit of bit-formaat. Ook is het CBR rate-control afgesteld voor low latency scenario. Dus, is DiscretePhoton H.264-encoder zeer goed geschikt voor tijdkritische toepassingen zoals video-conferencing, evenals andere soorten toepassingen.

Lage latency-codering betekent ook een lage latency variatie, wat kan resulteren in extreem lage frame-drop rate voor live-codering.

Sommige prestaties van cijfers kan worden gevonden uit [the latest video codec comparison by MSU](#).

Voor meer informatie en evaluatieversies, bezoek www.discretephoton.com.

Met behulp van GraphEdt.exe



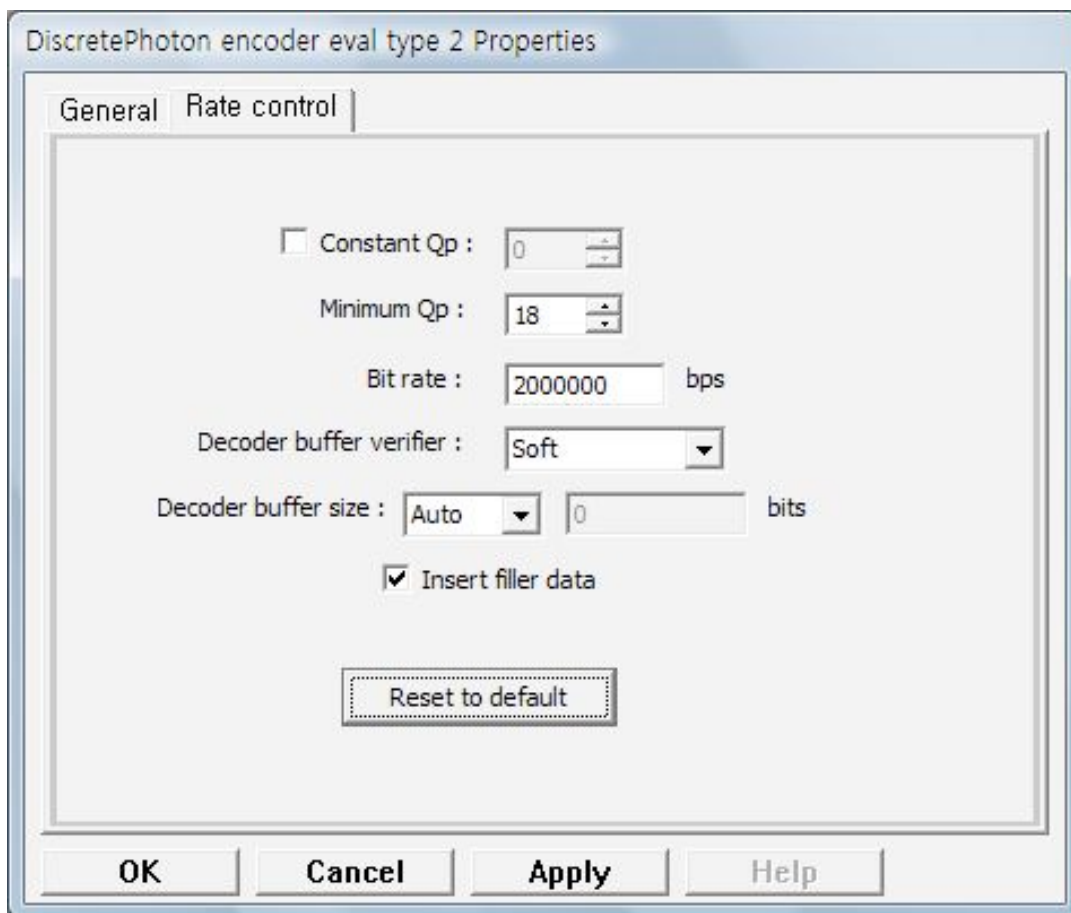
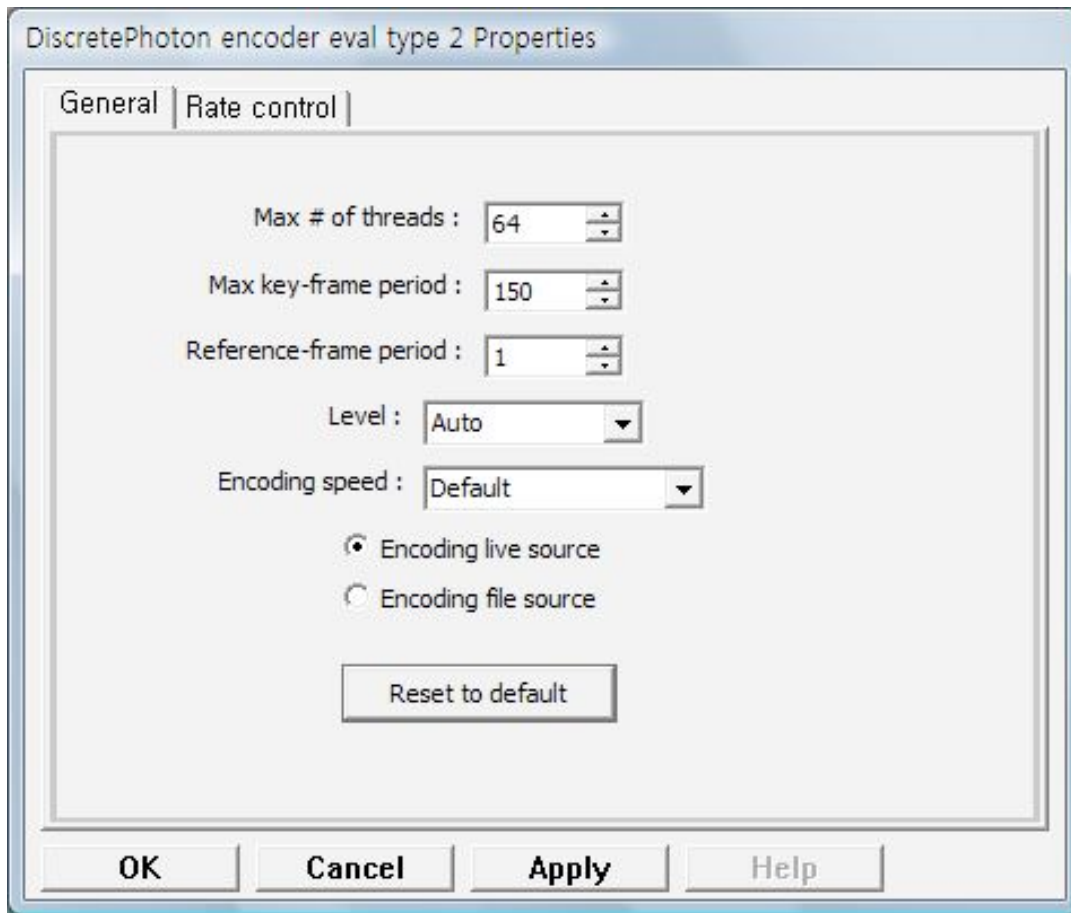
GraphEdt.exe is opgenomen in Windows SDK. U kunt het gebruiken om te bouwen en visueel te testen DirectShow filter grafiek.

Na de installatie van de 32-bits versie van DiscretePhoton H.264 encoder, u het kunt vinden in GraphEdt.exe op Graph -> Insert Filters ... -> Video Compressors in de menubalk.

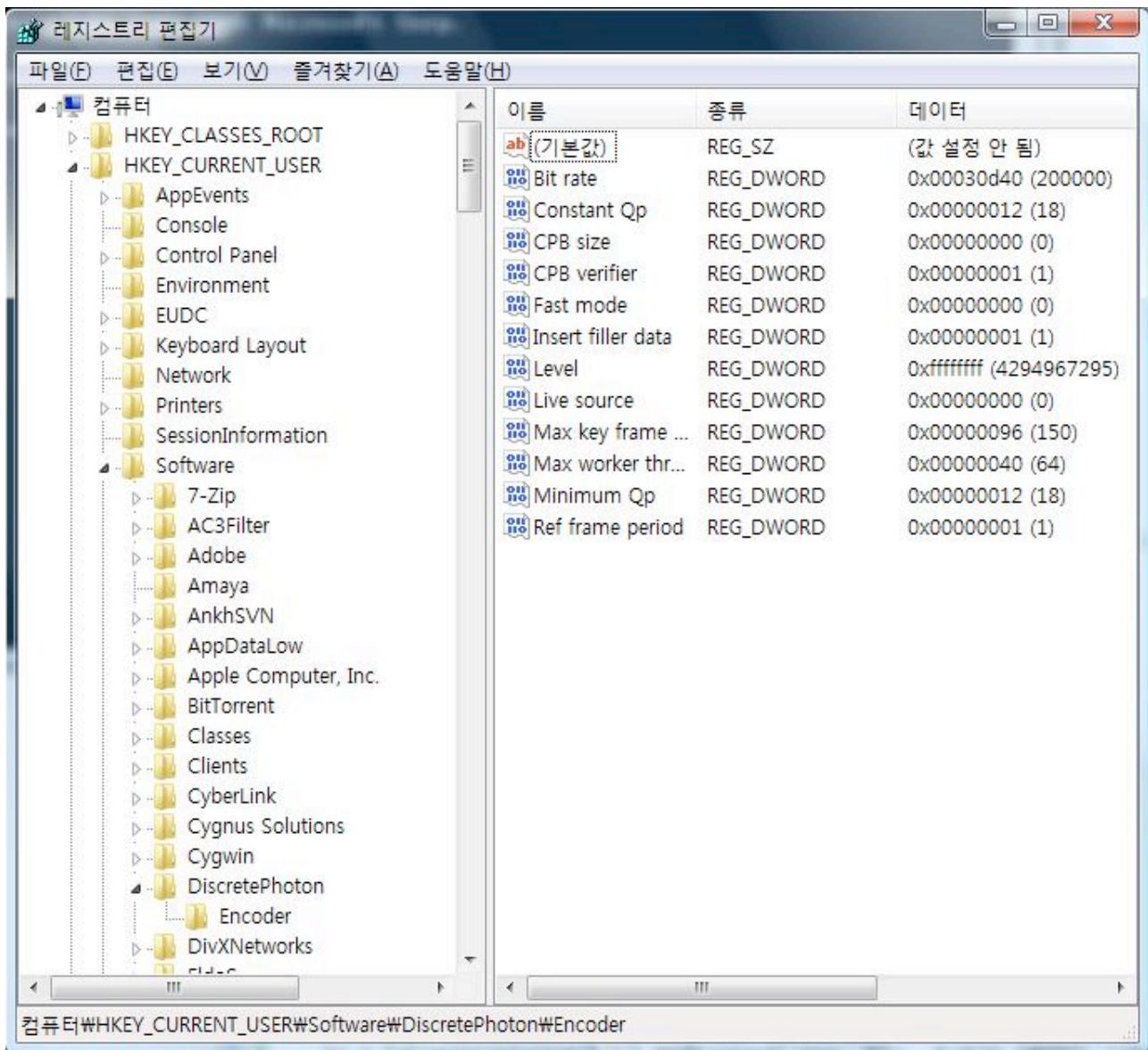
De groene kleur van DiscretePhoton H.264 encoder knooppunt geeft aan dat het eigenlijk niet een DirectShow-filter, doch een DMO (DirectX Media Object) met DirectShow verpakking.

DiscretePhoton H.264-encoder accepteert **I420**, **YV12**, **UYVY**, **YUYV**, **RGB24**, **RGB32** zoals de input video-formaat. En het outputs H.264 byte stream (FourCC: **H264**).

Als je rechts klikt op DiscretePhoton H.264 encoder node, worden eigendom pagina worden weergegeven als volgt.



Er zijn twee tabbladen, 'General' en 'Rate control'. Nadat u een waarde en toe-
passen, de gewijzigde waarde zal worden herinnerd in het Windows-register
(bij HKEY_CURRENT_USER\Software\DiscretePhoton\Encoder). U kunt lezen of
die registerwaarden schrijft in uw programma.



Betekenis van elke waarde veld is als volgt.

Max # of threads: ("Max worker threads" op het registry.) Maximum aantal threads dat kan worden gebruikt tijdens het coderen proces. Het aantal is niet reëel, maar maximaal, omdat het werkelijke aantal wordt bepaald door het aantal CPU cores (of Hyper threads) van uw systeem en het frame maat. U kunt de daling dit nummer hieronder uw CPU-cores als u niet wilt 100% van de CPU-kraft te gebruiken tijdens het coderen proces.

Max key-frame period: ("Max key frame period" op het registry.) Hier, key-frame betekent IDR frame van H.264. De waarde ervan is ook de maximale en geen echte, want de werkelijke key-frames zou kunnen vaker verschijnen voor

het coderen van efficiency. Minimum key-frame periode is de helft van deze waarde.

Reference-frame period: ("Ref frame period" op het registry.) Standaard wordt elke frame worden gebruikt als referentiekader. Maar door het verhogen van deze waarde (dus niet elk frame zal worden gebruikt als referentie kader) en door het verminderen van Max key-frame periode, fouttolerantie tijdens de video-verzending via onbetrouwbare netwerk (zoals UDP) zou kunnen worden bereikt met de kosten van verminderde compressie- ratio of de algemene kwaliteit.

Level: (Op het registry, -1:Auto, 0:Level_1, 1:Level_1b, ...) Het is H.264-codering niveau (zoals opgenomen in bijlage A.3 van de specificatie). Normaal gesproken U kunt instellen het als 'Auto'. Vervolgens het niveau automatisch bepaald worden met andere parameters en invoer video.

Encoding speed: ("Fast mode" op het registry. 0:Default, 1:Fast, 2:Even faster) Snellere codering snelheid kan worden bereikt door te offeren sommige video kwaliteit. Dus als you gebruiken rather een hoge output bit-rate en wilt een snellere codering snelheid, kunt u instellen dat als 'Fast' of 'Even faster'. Maar als u gebruik maakt van lage output bit-rate, dan is de 'Even faster' mode zou kunnen produceren hoekig video-output.

Encoding live source / Encoding file source: ("Live source" op het registry. 0:file source, 1:live source) Als uw de bron video is live (zoals van webcam of tv-tuner-kaart, etc.), set 'Encoding live source'. Anders, zet 'Encoding file source'.

Constant Qp: (Op het registry, 0 value deactivates it.) Als u deze waarde, uitgang van de video zal kwaliteit zijn bijna constant gedurende de gehele video-output, maar de output bit-rate zal sterk fluctueren. Dat wil zeggen, output bit-rate wordt niet gecontroleerd op alle. Dus het is niet goed voor de video die wordt verzonden over het netwerk. Geldige waarde range is 18 - 51. Hogere waarde betekent meer compressie-ratio en een lagere videokwaliteit.

Minimum Qp: Qp (quantization parameter) waarden die lager zijn dan dit zal niet worden toegepast tijdens rate-control.

Bit rate: Output bit-rate in bits per seconde.

Decoder buffer verifier: ("CPB verifier" op het registry. 0:Hard, 1:Soft, 2:None) Het zet de stijfheid van decoder buffer verificateur. Hier decoder buffer komt overeen met CPB (coded picture buffer) van bijlage C van de H.264-specificatie. (LET OP: zelfs 'Hard' wil niet zeggen perfect).

Decoder buffer size: ("CPB size" op het registry.) Afmetingen in bits. Als deze is ingesteld op 'Auto', zal het worden ingesteld op maximaal toegestane waarde (van de VCL HRD).

Insert filler data: Als decoder buffer bereikt de buurt van overflow en Qp bereikte de buurt van de minimale waarde, vulmiddel gegevens kunnen worden ingevoegd in output bit stream om te houden uitgang bit-rate. Dus normaal gesproken moet worden ingesteld.

Programmeren met DirectShow

Ik geloof dat er een aantal goede referenties over programmeren in DirectShow omgeving.

Kunt u ook downloaden simpel voorbeeld programma's die gebruik maken van DiscretePhoton H.264 encoder van <http://www.discretephoton.com/php/downloader.php?f=Examples.zip> voor 32-bits versie of http://www.discretephoton.com/php/downloader.php?f=Examples_x64.zip voor 64-bits versie.

Voor het bouwen van C++-versie, DirectShow base class library is nodig die is opgenomen in Windows SDK. En C# versie verbruikt DirectShow.Net. Meer informatie is te vinden in README.htm.