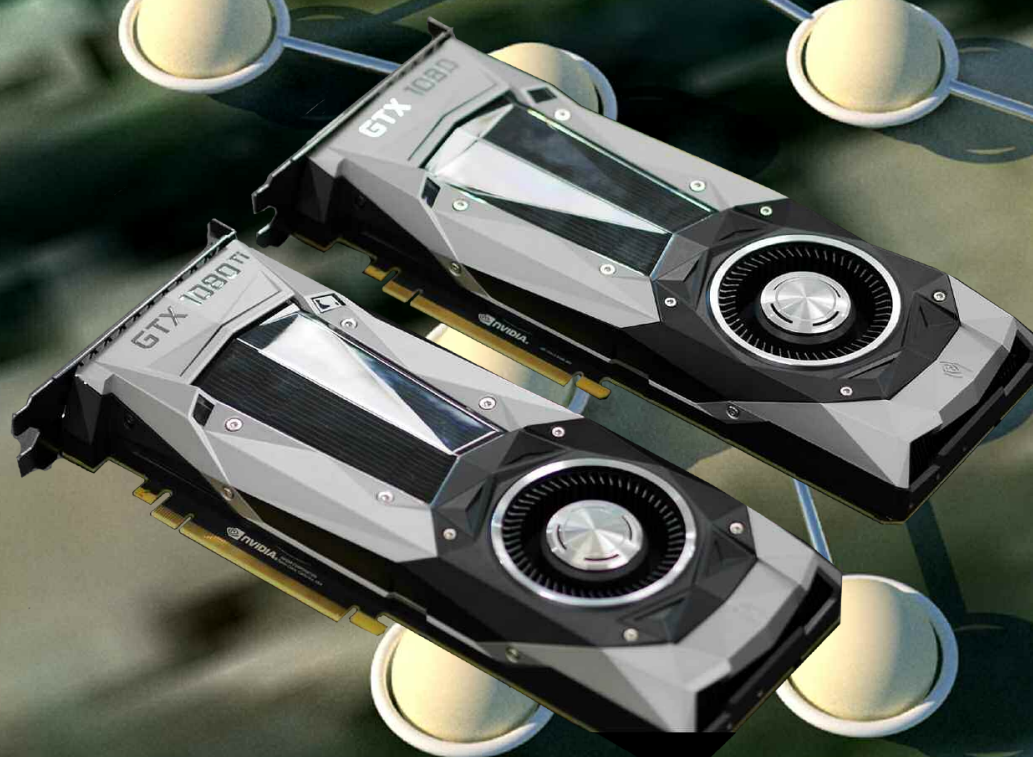
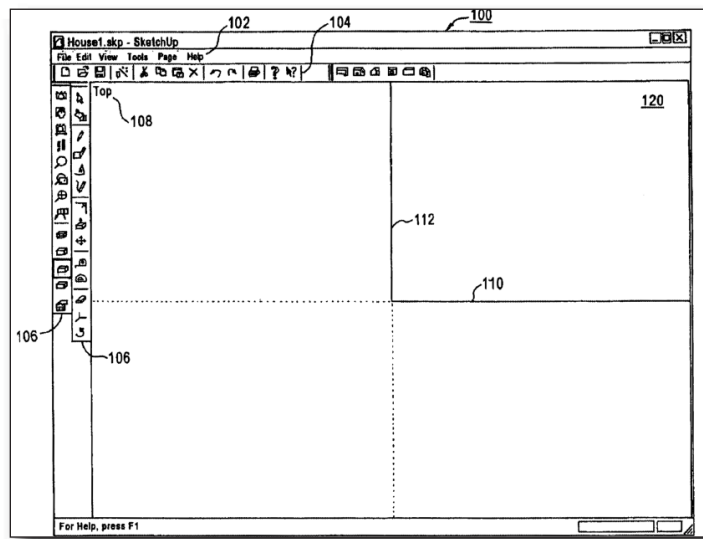


Hard- & Software Bulletin nr. 1



mei 2018

Inhoud



*Allereerste
SketchUp
bureaublad
zag er zo uit.*

Voorwoord	3	V-Ray GPU rendering Arch.	27
Push/Pull	3	Toekomst renderen Otoy	28
SU Podium	3	Redshift	28
Introductie	6	Hardware	29
Demo software	7	Quadro versus GTX	29
Techniek in de weg	8	PCI Express	29
Krampachtige vergelijking wat blijkt?	8	Xeon dual processor	30
Technische geg. incompleet	9	PCI sloten	30
Intel processoren	10	Bandbreedte test	31
Apple CPU	10	RAM geheugen laptop	31
Computer verkoop	10	SSD	31
Specialist	11	Apple	31
Computerwinkels	11	Twinmotion	33
Windows computers	11	Lumion	33
Laptops	11	SketchUp Pro 2018	34
Leveringsoverzicht computers	12	Gensler arch.	35
CPU	12	Trends render programma's	36
GPU	12	VRscans	37
Push/Pull patent	12	Cloud te vroeg?	38
Grafische kaart uitzoeken	13	RenderFarms	38
Techn. geg. GPU	13	V-Ray Next	40
Render nieuws	16	Octane Render	41
Keuringsdienst van Waarde	17	NVIDIA GPU Cloud	41
Cuda cores	18	Lumion 8	43
VCA	19	V-Ray webinar	45
Materialen in rendering	20	GPU Benchmark, reactie webinar	45
CUDA	20	Quadro vDWS	48
V-Ray en Unreal	21	Render toekomst	49
Corona	23	NVIDIA's GPP plannetje	53
Maxwell Render	23	GTC 2018 render toekomst	56
V-Ray, Maxwell, Octane	25	Render2	58
Webshop	25	Isotropix render	59
Octane render	26	Webshop	60
		'Sociale' media	60

Voorwoord

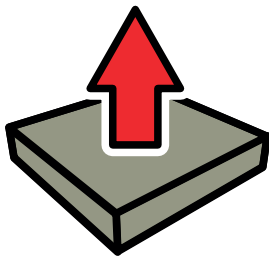
Dit nieuwsbulletin heeft als doel om het optimaal gebruik van SketchUp Pro en render programma's te stimuleren.

Steeds meer gebruikers schaffen zich het populaire 3D SketchUp Pro aan. In de begintijd van **SketchUp Pro** werd het ontwikkeld met de architect als belangrijkste gebruiker. Maar dat veranderde al snel, de in opkomst zijnde interieur ontwerpers zagen dat SketchUp Pro ook daar goede diensten kon leveren. Zonder afbreuk te doen aan de perfecte potlood schetsen van architecten, moeten we wel concluderen dat het met de hand in perspectief tekenen van een interieur echt een categorie ingewikkelder is. De zwung die bij grotendeels rechte vlakken is aan te brengen is bij het ontwerpen van interieurs een stuk ingewikkelder.

Uitgeverij Ontmoeting

Ontmoeting werd opgericht om de mogelijkheden van SketchUp Pro onder de aandacht te brengen.

Vandaar dat interieur ontwerpers dankbaar gebruik maken van de 3D mogelijkheden van SketchUp Pro. Daarna volgden houtbewerkers en machinebouwers. En in minder aantallen juweel ontwerpers. Ook standbouwers zagen in dat de voor interieur ontwerpers handige ontwerpmethod, ook voor hen een prima presentatie van het ontwerp van een tentoonstellingsstand kan zijn.



Het unieke SketchUp Push/Pull gereedschap is een eigen ontwikkeling. Het gereedschap om in één keer van een plat grondvlak een 3D model te maken. Het Push/Pull gereedschap werd gepatenteerd en is inmiddels bij andere 3D programma's ook in ingeburgerd.

Omdat het in 3D tekenen met SketchUp Pro populair is, mede dankzij het gebruik van 3D printers, werd al snel gezocht naar een 'verdieping' en 'eigen maken' van de ontwerpen. Het werken met eigen Styles binnen SketchUp is een goede methode, daarnaast nabewerking in bv. Photoshop en combies maken met 'handgetekende' SketchUp modellen en aquarel. Render programma's bieden voor het eerst de mogelijkheid om ontwerpen realistisch weer te geven.

18 november 2006

De datum waarop we kennis maakten met de eerste **SU Podium** render website. De eerste Sketchup Pro render plugin SU Podium van Cadalog in Bellingham, WA USA. Ze introdu-

@Last Software (SketchUp) werd in 1999 in Boulder, Colorado USA opgericht door een kleine groep van AEC software industry veteranen.

Het **Push/Pull** gereedschap werd in november 2000 gedeponereerd en in september 2003 als patent geregistreerd.

de uitvinders:

Brad Schell (Boulder, CO)
Joe L. Esch (Boulder, CO)
John E. Ulmer (Thornton, CO)

Assignee: @Last Software, Inc. (Boulder, CO)
Family ID: 28455196
Appl. No.: 09/716,957
Filed: November 22, 2000

@Last

<https://sites.google.com/site/sagesuwiki/terminology/glossary/a/-last>

Management Team in die beginperiode

<http://www.sketchup.com:80/index.php?title=Management>

ceerden de renderplugin in die tijd als volgt:

Wilt u een goede indruk maken? (2006)

We willen u uitnodigen om deze nieuwe render plugin te testen en te bekijken.

Stap 1 Modeleer in SketchUp

Stap 2 Render met Podium

The screenshot shows the Podium website interface. At the top, it says 'SU Podium photo-realistic rendering for SketchUp'. Below that are navigation tabs: Home, Detail, Buy, Download, Forums, About, Help. A central banner reads: 'Need to make the best impression? We invite you to preview and test a new rendering plug-in for SketchUp.' Below this, two side-by-side images illustrate the process: 'Step 1 Model in SketchUp' shows a simple 3D model of a room with basic textures, while 'Step 2 Render with Podium' shows the same model rendered with realistic lighting, shadows, and textures. Below the images, it states 'Absolutely no experience required' and provides a link to 'Download the free beta version here'. At the bottom, there are two more images: 'Exterior example' showing a building facade and 'Interior example' showing a furnished room.

“Absoluut geen ervaring nodig . . .”

U kunt ECHTE foto realistische renderingen van uw SketchUp Pro model maken zonder de pijn en frustratie van het leren van een complex programma. Podium werkt helemaal binnen SketchUp. Maak indruk, zonder de nadelen.

In dit Bulletin treft u naast de bekende renderprogramma's ook minder bekende rendermerken, in totaal bijna honderd treft u aan in de “Render Zone” en “Hard- en Software Zone”. <http://www.ontmoeting.nl>

In deze uitgave is een hoofdrol voor V-Ray weggelegd, ook de mindere aspecten komen aan bod. In de sterk concurrerende markt is het belangrijk dat renderprogramma's zich in meer dan tien hoofdaspecten laten zien en als het kan, ook uitblinken. Daarbij leggen wij duidelijk andere criteria aan, dan de fraaie renderplaatjes. Support, Forum beantwoorden, technische gegevens optimaal weergeven en gecomplementeerd door een prima versie up-to-date Handleiding.

We proberen in de sterk concurrerende rendermarkt, waarbij binnen enkele minuten een programma bij een webshop kan worden gekocht, te laten zien dat aanschaf vaak te snel wordt gedaan. Waardoor mislukking of teleurstelling op de loer liggen. Dat is te voorkomen door optimale vooraf-informatie en oriëntatie. Na de aanschaf is er nauwelijks contact meer, terwijl dat juist essentieel kan zijn voor optimalisatie.

Regelmatig wordt de aankoop van een renderprogramma niet goed voorbereid. Kennis is wel degelijk noodzakelijk om tot een weloverwogen keuze te komen. Zie Render2 pagina 58.

Al was het alleen maar om deze te laten afhangen van de beschikbare computer hardware, budget en de te renderen ontwerpen.

Praktijk kennis van renderprogramma's is slechts bij een enkeling in het verkoop traject beschikbaar, hou daar rekening mee.

Vóór aanschaf van benodigde computer hardware zien we een zelfde trend, weinig exacte technische kennis in het verkoop traject.

Uitgeverij Ontmoeting zal zich blijven inzetten voor het onder de aandacht brengen van SketchUp's mogelijkheden in combinatie met die van render software.

We hebben een deel van dit Bulletin besteed aan de eisen die er aan computer hardware kunnen en moeten worden gesteld.

Ook dit complexe vakgebied van computer hardware gaan we niet uit de weg, inclusief het volgen van de computer hardware fabrikanten.

Redactie.

Render Zone

<http://www.ontmoeting.nl/renderzone/index.html>

Hard- en Software Zone

<http://www.ontmoeting.nl/hard-soft/index.html>

SketchUp Patent link

<http://patft.uspto.gov/netacgi/nph-Parser?Sect1=PTO1&Sect2=HITOFF&d=PALL&p=1&u=%2Fmetahtml%2FPTO%2Fsrchnum.htm&r=1&f=G&l=50&s1=6,628,279.PN.&OS=PN/6,628,279&RS=PN/6,628,279>

Hard- & Software bulletin nr. 1

mei 2018

Welkom bij het eerste nummer van de onregelmatig verschijnende uitgave over SketchUp Pro en renderprogramma's samen met ontwikkelingen op het gebied van de computer hardware.

Twee werelden bij elkaar brengen

Computer hardware en de computer software moeten beter op elkaar aansluiten. Beiden onderdelen gaan vaak uit van tegenstrijdige belangen. Dat komt deels door de gebruiker(s) zelf, eerst wordt de computer aangeschaft, of is er al een bestaande computer die moet worden gebruikt. Daarna pas volgen één of meer aankopen van software.

De technische gegevens vóór aanschaf van computer hardware zijn door velen moeilijk te doorgronden, daarbij rekenen we ook de zwakke schakels in de computer winkels of de schreeuwende internet verkoop pagina's van de online computer verkoop.

Om zoiezo software te kunnen verkopen in een overvolle concurrerende markt worden vaak grenzen opgezocht om in lange overzichten, de bijzondere en unieke eigenschappen te benadrukken. Aan technische onderbouwing van deze uitingen wordt nauwelijks aandacht geschonken, de gebruiker moet er dan maar van uit kunnen gaan dat hetgeen



wordt vermeld ook daadwerkelijk klopt. Een goede graadmeter daarbij is, of de vermelde prestaties voldoende onderbouwd zijn om zelf te kunnen controleren. Of de gebruiker is al zo door de wol geverfd, dat hij automatisch een aantal van de features negeert.

Het doel van de aanschaf is van de computer hard- en software om één goed werkend geheel te krijgen. En dat moet worden gerealiseerd middels twee afzonderlijk opererende verkopende partijen.

De ideale situatie verloopt precies in omgekeerde volgorde:

Eerst serieus de software bekijken zonder aanschaf, dan de computer kopen, die daarbij past en vervolgens de software om er optimaal mee te kunnen werken binnen het gekozen budget. Maar dat is eerder hoge uitzondering, dan praktijk.

Computer hardware is belangrijker dan (render) software

Gebruikt u de optimale computer, dan kunt u zelfs met een 'langzaam' renderprogramma toch een redelijke rendertijd verwezenlijken. Er zijn weinig 'langzame' renderprogramma's.

De wiskundige principes waar de meesten mee werken zijn vrijwel overal gelijk. Het gaat in de marge om 10 - 30% verschil, dat terug te vinden is in verdere optimalisatie van het renderproces. Indien we uitgaan van Ray-tracing dan zijn de verschillen binnen marges beperkt. Het grote onderscheid is de manier van werken ook wel UI-interface genoemd. Is het prettig en snel, of ingewikkeld en ondoorzichtig?

Super renderprogramma's 'die 2x tot 30 x zo snel' renderen bestaan niet of moeten nog worden uitgevonden.

Er zijn 2 mogelijkheden om dat toch gedeeltelijk 'waar te maken':

- a) de software draait op werkstations met grafische kaarten die meer dan 20.000 Euro kosten.
- b) de software draait op CUDA cores met professionele NVIDIA grafische kaarten. Indien de software geoptimaliseerd is (!), dan zijn er geweldige versnellingen mogelijk. Wel met een forse investering, dat wel. En met investering in het leren van de interface.

In beide gevallen a) en b) kijken we dus eigenlijk niet naar de *software*, we kijken naar de *hardware*.

Vandaar dat vermelding van de gebruikte computer hardware bij alle video's en webinars zo essentieel is.

In 2018 zullen wederom enorme stappen worden gezet op het gebied van de ontwikkeling van nieuwe grafische kaarten. Men spreekt al geruime tijd over 'live' Ray-tracing. Of dat er inderdaad van komt hangt af van de investeringsbereidheid.



Demo software

Vaak wordt het downloaden en 'testen' van demo software als een doodoener gebruikt, om maar van de verantwoording af te zijn. Het is een eenvoudige snelle oplossing, de verantwoording voor de test wordt volledig bij de gebruiker gelegd. Het is dan ook nogal wat, de hard- en software verkoper wordt gevraagd om één samenwerkend geheel te schetsen, terwijl de eisen die daaraan moeten worden gesteld niet volledig bekend zijn. Onbekend omdat techniek en verkoop elkaar in de weg zitten, of omdat de techniek dusdanig wordt gebracht, dat interpreteren moeilijk wordt.

En dan hebben we ook nog het budget van de gebruiker, dat vaak als te krap wordt beschouwd. Zou dat ruimer kunnen worden gekozen, dan is het risico van minder optimaal gebruik, een stuk geringer. De kans van slagen aanzienlijk hoger. Toch merken we in de markt dat veel problemen zouden kunnen worden voorkomen door het budget niet zo maar te verhogen, maar door eerst

de keuze van de afzonderlijke onderdelen beter en optimaler op elkaar af te stemmen. Daarvoor is ervaringskennis van beide onderdelen nodig. Kennis die bij software verkopers, die zelf Windows computers op maat bouwen vaak aanwezig is. Essentieel in deze keten is, dat de verkopende partij ZELF met de software (en automatisch ook met de hardware) werkt.

Deelneemt aan het proces door interesse te tonen in het product, niet met de verkoop op de eerste plaats, maar enthousiast zelf 3D ontwerpen maken

Demo software levert in slechts een klein aantal gevallen uitkomst, waar het gaat om te checken of de bestaande oude computer nog net wel of net niet meer instaat is om nu nog te kunnen 'functioneren'. Om dat te beoordelen met een gratis demo programma gaan we er van uit dat de aanstaande gebruiker precies weet waar deze op moeten letten en hoe te testen. Dat uitgangspunt is discutabel. De kennis is vaak niet voorhanden, waardoor de eerste

demo-test, mede door tijdgebrek, niet het optimale resultaat oplevert dat we nastreven. Daar komt bij dat als we het over de ondergrens hebben, de aanstaande Upgrade van de software meestal weer zwaardere hardware vereist, waardoor de toch al wankel gekozen ondergrens van de gebruikte hardware nu net naar de andere kant overhelt.

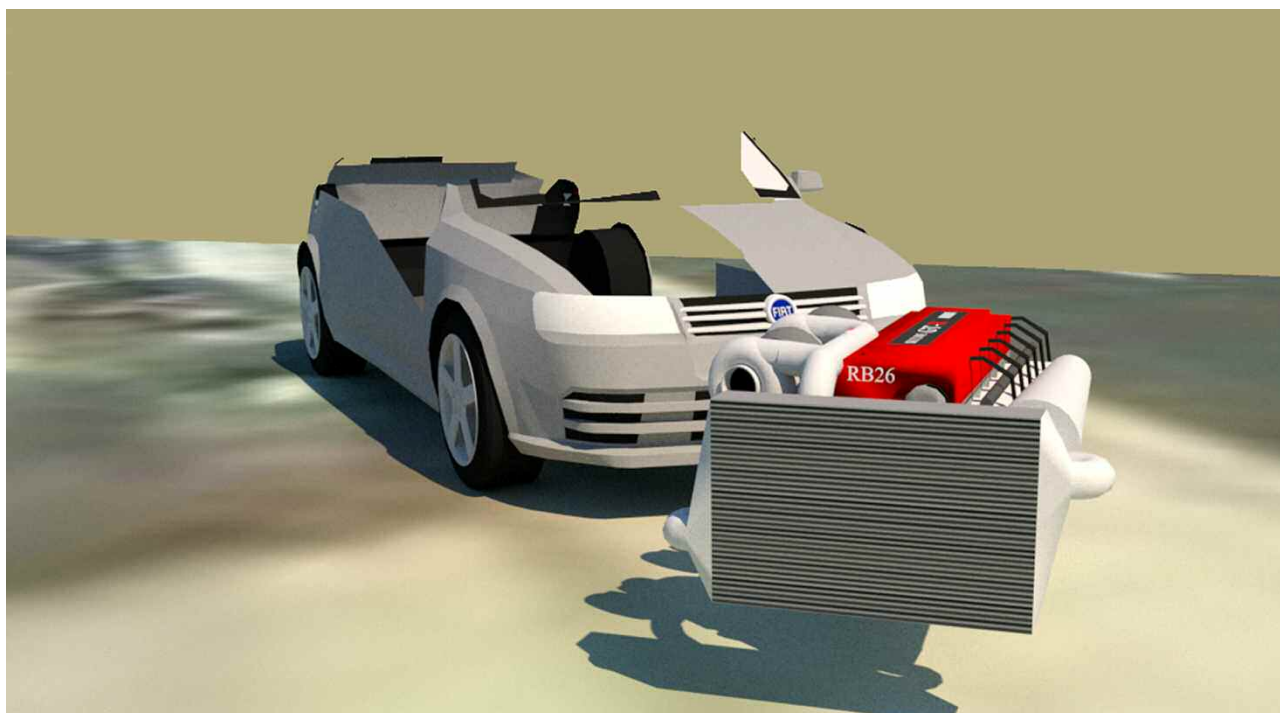
Hetgeen in het ongunstige geval zich al binnen een maanden na aanschaf kan voordoen.

Een krampachtige vergelijking

Om duidelijk te maken hoe zo'n software aanschaf in de praktijk kan gaan. (Betere vergelijkingen zijn van harte welkom!)

Voorbeeld van een **autogarage**, met twee geheel afzonderlijke elkaar concurrerende bedrijven :

- verkoop maatschappij voor de auto's
- verkoop van losse auto motoren en accessoires



De techniek zit soms in de weg

We bewegen ons op een punt waarbij we snel de aanschaf beslissing voor een renderprogramma nemen, terwijl er nauwelijks aandacht is voor de eigen computerhardware. Als het achteraf niet de juiste hardware blijkt te zijn, frustreert dat.

De automotor-verkoper prijst zijn product aan en verkoopt zonder verder nadenken de motor. (computer hardware).

Dan gaan we naar de autoverkoper voor de omhulling, het uiterlijk van de auto. Deze zal benadrukken dat type A beter oogt en sneller is dan type B en dat type C weer andere eigenschappen heeft. Een samenspel

van prijzen en opties (computer software).

U koopt dus eerst de motor en later pas het uiteindelijke chassis model. De motor moet nog worden ingebouwd.

Wat blijkt al snel?

- De gekochte motor past niet in het gekozen automodel
- De motor is te licht om het gekozen chassis model van de auto voldoende op snelheid te brengen
- De aansluitingen van de motor corresponderen niet met die van het chassis.

En zo zijn er legio varianten, allemaal gebaseerd op de methode, die we met zijn alleen zeker niet appreciëren.

Toch doen we dat wel als het gaat bij aanschaf van een computer elke keer weer opnieuw !

90 % van de gebruikers heeft al een computer en kiest daarna pas de software. Waarbij vergeten wordt om serieus vóóraf de technische vereisten, die bij de software horen te vergelijken met van de eigen computerhardware situatie.

Technische computer vereisten:
zeker niet simpel

Dat valt niet mee, technische vereisten bij software worden al te vaak door fabrikanten te laag of onvolledig weergegeven.

De software reseller/dealer neemt de door de fabrikant opgegeven technische gegevens over: *“de fabrikant is verantwoordelijk voor zijn software en we moeten ervan uitgaan dat de opgave klopt”*.

Soms kan het heel technisch worden en onoverzichtelijk, hetgeen impliceert dat de fabrikant moet worden geloofd. Echter de fabrikant wil daar nog wel eens bewust, of onbewust een loopje mee nemen.

Vaak kloppen de technische opgave ‘een beetje’. In de praktijk is de opgave van de minimale vereiste gebaseerd op het net kunnen draaien van eenvoudige simpele 3D modellen. Niet meer. Met extreem lange rendertijd (bij renderprogramma’s), waardoor het verschil met de razendsnelle YouTube RENDER voorbeelden (met kostbare werkstations) wel erg schril afsteekt met de eigen situatie.

Het creatieve proces bij de gebruiker en de te investeren tijd komt daarmee onder druk te staan.

‘Technische gegevens bij software zijn incompleet’

Vaak zijn essentiële onderdelen van technische gegevens om render software goed te kunnen draaien, niet vermeld.

Eén van de meest bekende omissies is die van de processor:

CPU: ‘Intel Core i7 processor of beter’

Er zijn meer dan 60 stuks Intel i7 processoren op de markt van diverse generaties. We gaan daar uitgebreid

op in bij *“Technische documentatie render programma’s pdf”*.

Apple vermeld geen typenummers van de gebruikte Intel processoren.

Dan maar bij Intel website gekeken bij Apple processoren, die worden echter niet gepubliceerd, aangezien Apple per contract bij Intel heeft vastgelegd dat deze niet openbaar mogen worden gemaakt (!) Een dergelijk contract heeft NVIDIA in het verleden ook gekregen, grafische kaarten, die voor Apple werden gemaakt, mochten NIET als zodanig bij de technische gegevens van de fabrikant worden gepubliceerd.

Apple gebruiker: ga naar de **Apple dealer** en kijk onder het Appeltje links boven in de menubalk en bij systeemoverzicht ziet u direct het Intel processor typenummer.

Dat was het idee, maar ook daar staat alleen Intel Core i5, i7 of i9 met de processorsnelheid verder niets. Zelfs het aantal beschikbare cores van de CPU vinden we vaak niet terug, wel op de website bij specs.

Transparantie bij computer hardware heeft dus nog een lange weg te gaan.

De software fabrikant heeft tot taak om zijn of haar product zo goed mogelijk te profileren ten opzichte van die van de concurrenten en daarbij komt het helaas voor, dat er weinig plaats meer over is om aandacht te schenken aan evt. hobbels en monsters op de weg van aanschaf: de beschikbare computerhardware bij de gebruiker zelf.



De technische kennis bij de leverancier van CPU's en GPU's is vaak ontoereikend. Alleen bij diegene die zelf computers op bestelling bouwt en er zelf mee werkt is die praktijk ervaring & kennis meestal wel aanwezig.

Daar komt ook nog bij dat het adviseren van de gebruiker in deze richting niet altijd in dank door de gebruiker zelf wordt afgenomen!

Hij of zij wil gewoon de software aanschaffen, punt uit.

En slechts met lichte tegenzin zich vooraf óók nog verdiepen in moeilijke onoverzichtelijke technische computer gegevens.

Wel komt er na een optimaal technisch advies altijd een bedankje per E-mail, omdat het zo 'lekker' werkt.

Computer verkoop

De hardware fabrikant en PC winkels zijn bezig om hun producten zo snel en goed mogelijk te verkopen. Het personeel dat daarvoor wordt ingezet heeft meestal zonder uitzondering geen idee aan welke eisen er aan de hardware voor een 3d-programma of aan een CPU-, GPU-, CUDA-, of hybride renderprogramma worden gesteld.

Dat zou hun taak niet zijn, maar het zijn wel de contactpersonen waar de klant z'n informatie krijgt.

De specialist aan het woord

Ook ICT'ers die wel degelijk in deze richting interesse en kennis van zaken zouden moeten hebben, adviseren en verkopen vaak een mindere kwaliteit, of juist veel te veel:

" baad het niet, dan schaadt het niet. "

Dat laatste geeft meestal wel het gewenste resultaat, maar doet een aanslag op het budget, terwijl dat niet altijd nodig was geweest.

Onderzoek bij computer winkels

Twee jaar lang heeft het tijdschrift **Hardware info** controles uitgevoerd onder de belangrijkste PC winkels in Nederland, waarbij een aantal advies aankoopvragen werden gesteld. De antwoorden bleken veel te vaak onjuist.

<https://nl.hardware.info/>

Bestaande Apple computers

Apple computer hardware is naderhand vrijwel niet uit te breiden of te verbeteren. De enige aanpassing die kan worden gedaan is het vergroten van het RAM geheugen indien deze nog niet aan de grens zit.

CPU = processor

GPU = grafische kaart

Windows computers

Bij desktop Windows computers is die optie er soms wèl, soms niet.

Niet, indien het moederbord en de voeding en de kast het onmogelijk maken om bv. een high-end grafische kaart of andere onderdelen er bij te plaatsen.

Struikelblokken kunnen zijn: geen vrij PCI E x16 slot, wel een vrij slot maar geen voldoende fysieke ruimte om een drie- of twee dikke grafische kaart kwijt te raken. En dan hebben we nog het feit dat de grafische kaart op het moederbord kan, ook qua afmetingen en qua afdekking van andere PCI sloten, maar dat de voeding niet toerijkend is om ook nog een paar honderd Watt extra aan de grafische kaart(en) te leveren. Kortom er zijn ook daar problemen genoeg die een optimale aanpassing naderhand in de weg kunnen zitten.

Laptop Win/Mac

Bij Apple is het zo dat *"what you see is what you get"*. Bij bestaande Windows laptops komt het soms voor dat het mogelijk is om een betere grafische kaart te plaatsen. Maar ook daar zien we toch het meest, dat er in het geheel geen extra betere grafische kaart kan worden ingezet.

De grafische afwikkeling wordt vanwege de laptopprijs vaak met Intel HD Graphics uitgevoerd. Een grafische afwikkeling die in de CPU wordt meegebakken zit. Een aantal renderprogramma's test daarop en stopt direct met werken!

De CPU bij een laptop is bijna zonder uitzondering minder krachtig, dan de desktop computer, vanwege de levensduur en het gebruik van de accu, stevast 'batterij' genoemd. En vanwege de beperkte koelingsmogelijkheden in de steeds dunnere en lichtere uitvoeringen.

Er speelt nog een derde aspect een rol:

"Telefoonprovider- of verzekerings effect"

Waarbij de product omschrijving en typen dusdanig complex zijn gemaakt, dat er nauwelijks vergelijk met concurrentie mogelijk is. Door telkens veranderende slogans, type nummers, fantastische internet pagina's, specificatie presentaties, acties en uiteenlopende hardware en condities.

"Sjoemel software uit de autobranche"

Waartoe verschil in interpretatie bij de autobranche kon leiden, bleek uit de sjoemel software bij diverse auto merken. De overheid slikte de meetmethode, de fabrikant en auto-importeur en dealer waren al lang blij.

De praktijk bleek veel minder ludiek en netjes. Er was gesjoemeld (bij particulieren hebben we het dan over oplichting of misleiding), sjoemelen klinkt echter minder zwaar. Een particulier kan daarvoor worden veroordeeld, de fabrikanten konden de misleiding met een simpele afkoop som afdoen.

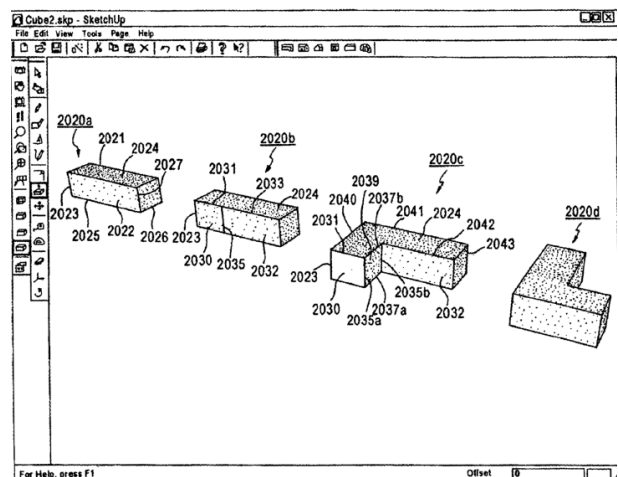
Leveringsoverzicht computer onderdelen moeilijk te doorgronden

CPU

Intel als grootste leverancier van processor chips in de wereld maakt het er de afgelopen jaren bepaald niet overzichtelijker op, om door de bomen van het **processor-bos** heen te kunnen kijken. Bijna wekelijks verschijnen er nieuwe CPU typen van wisselende generaties en wisselende families voor niche markten. De keuze van i3, i5, i7 en i9 families en Xeon processoren is overweldigend. Door computerbouwers worden vaak oudere Intel CPU's ingezet om de prijs te drukken, oudere CPU's zijn goedkoper. We hebben niet de indruk dat Intel een poging zal ondernemen om een aantal bomen te kappen en duidelijkheid te scheppen in het oerwoud van mogelijkheden en typenummers.

GPU

De grootste grafische kaart fabrikant NVIDIA brengt maandelijks nieuwe GPU's uit, vaak met betere specifica-



Patent aanvraag van SketchUp voor het unieke Push/Pull gereedschap.

ties dan voorgaande typen, tegen lagere prijs. Voorraad houden is moeilijk.

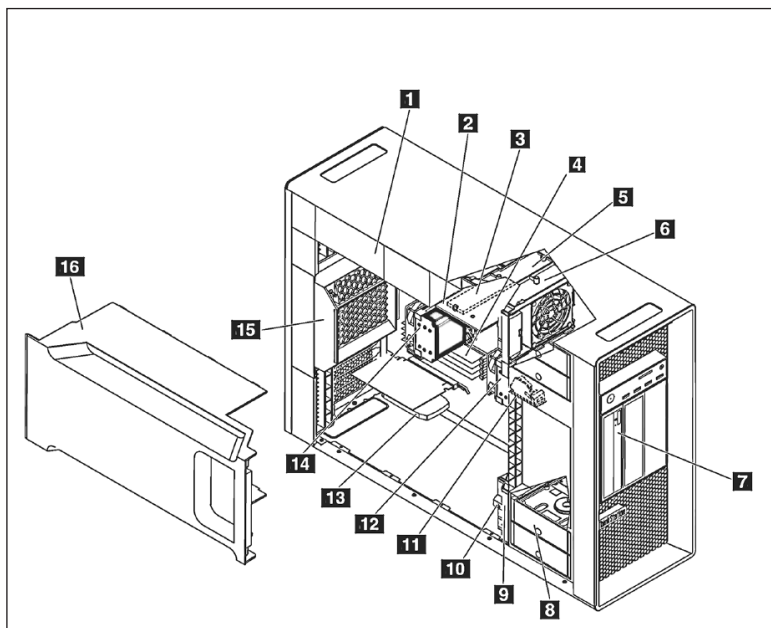
Nvidia levert zelf een zgn. Founders Edition van GeForce kaarten tegen een hogere prijs. Daarnaast wordt de grote bulk door een stuk of 6 fabrikanten geleverd. Elk met hun eigen speciale tintje en accent, die ze aan dezelfde typenummers van de GPU's meegeven. De bestelling van een **NVIDIA GeForce GTX 1080** zegt dus weinig.

Van welke fabrikant wilt u deze hebben?

Van MSI, Asus, EVGA, Gigabyte, INNO3D, Zotac, PNY, Palit of . . . ? Al deze fabrikanten hanteren een andere prijs, de technische gegevens verschillen onderling in hoeveelheid geheugen, basiskloksnelheid, koeling etc.

https://azerty.nl/category/componenten/video-kaarten/nvidia_geforce/nVidia_GeForce_GTX_1080

Vraag vóór GeForce GPU aanschaf welke fabrikant met de specifieke eigenschappen.



Vooraf . . .

de grafische kaart (Windows) uitzoeken

Benchmark test

<http://gpu.userbenchmark.com/Compare/Nvidia-Quadro-P6000-vs-Nvidia-GTX-1080-Ti/m187394vs3918>

vergelijk grafische kaarten (lang niet alle typen zitten in deze databank). Altijd zal uw eigen interpretatie (zie de GPU-fabrikanten hiervoor) de doorslag moeten geven.

Diverse grafische kaarten op volgorde van de best geplaatste
<http://gpu.userbenchmark.com/>

De GTX 1070 komt hier goed uit.

<http://gpuboss.com/graphics-card/GeForce-GTX-1080>

Fraaie internetsite van de GTX 1080, waarbij beeld en interactie een hoofdrol spelen.

<https://www.msi.com/Graphics-card/GeForce-GTX-1080-GAMING-X-8G.html>

Technische gegevens

grafische kaarten

<https://www.msi.com/Graphics-card/GeForce-GTX-1080-GAMING-X-8G/Specification>

type, interface, geheugen, kloksnelheid, aantal CUDA cores, format / afmetingen, vermogen, API's ondersteund?, SLI?,
Aantrekkelijke Videocard Benchmark van PassMark software (ze hebben ook CPU's in hun bestand).

<https://www.videocardbenchmark.net/gpu.php?id=3502>

De GeForce GTX 1080 haalt daar een gemiddelde G3D Mark van **12231**. Videocard Value: hier ziet u de prijs/kwaliteit & snelheid ondergebracht. De GTX 1060 scoort beduidend hoger dan de GTX 1080. Naarmate u hoger in prijs gaat is de verhouding lager, indien u naar de onderkant gaat dan wordt ie hoger.

Pricing History

Een grillig verlopend patroon van prijs-schommelingen komt bij de meeste grafische kaart typen voor.

Populaire vergelijkingen met de NVIDIA GeForce GTX 1080, GTX 1070 Ti, GTX 980 Ti, GTX 1070, GTX 980 en GTX 780.

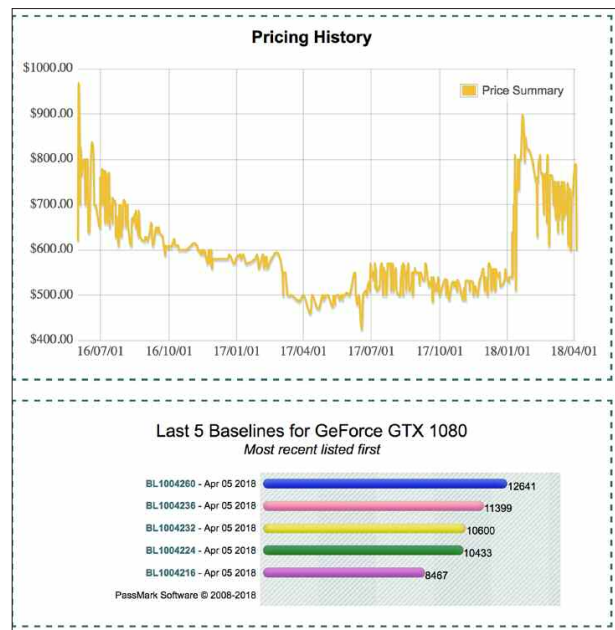
In dit High End Video Card overzicht zijn de GP100 en GV100 ook al opgenomen

https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html

2e plaats Quadro GV100 score 14.590
 7e plaats Quadro P6000 13.311
 12e plaats GTX 1070 Ti 12.235
 13e plaats GTX 1080 12.231
 21e plaats Quadro P4000 10.567
 26e plaats Quadro GP100 vreemd genoeg op een lage plaats met 9.952
 27e plaats kort daarop gevolgd door de GTX 980 met 9.587

De GP100 kost weliswaar een forse 7.100,- euro per stuk, maar kennelijk scoort dit type in deze G3D Mark test niet goed. Mede gezien dat ze bij de testgegevens kennelijk minder belang hechten aan het aantal CUDA Cores. Zelfs de GTX 1080 en 1070 Ti scoren hier aanzienlijk beter.

Bij een renderprogramma dat op CUDA Cores rendert is het aantal CUDA Cores zeker wèl maatgevend, samen met de kloksnelheid en uiteraard het beschikbare VRAM geheugen.



Aantal CUDA Cores, andere volgorde van groter aantal NVIDIA's grafische kaarten

Aantal CUDA Cores Typenummer Architectuur CUDA CORES VRAM Vermogen

1. Quadro GV100 5120
2. Quadro P6000 3840 24 GB 250 W
3. Quadro GP100 Pascal 3584 16 GB 235 W
4. Quadro P5000 2560 16 GB 180 W
5. GTX 1080 2560 Pascal 8 GB 180 W
6. GTX 1070 Ti 2432 Pascal 8 GB 180 W
7. GTX 980 2048 4 GB 165 W
8. Quadro P4000 Pascal 1792 8 GB 105 W
9. Quadro P2000 Pascal 1024 5 GB 75 W
10. Quadro P1000 Pascal 640 4 GB 47 W
11. Quadro P620 512 2 GB 40 W
12. Quadro P600 384 2 GB 40 W
13. Quadro P400 256 2 GB 30 W

De meetmethode bepaald de hoogte bij vergelijkende testen. Bovenstaand lijstje is alleen een vergelijk van het aantal CUDA Cores, de klokfrequentie waarmee de Cores worden aangestuurd is natuurlijk mede bepalend voor het eindresultaat. Dat getal zegt iets over hoe

snel de parallele Cores daadwerkelijk hun werk verrichten.

View all GTX 2017

<http://on-demand-gtc.gputechconf.com/gtcnew/on-demand-gtc.php>

Op richtprijs gesorteerd

Prijs Typenummer

1. 8300,- Quadro GV100
2. 7100,- Quadro GP100
3. 6200,- Quadro P6000
4. 2200,- Quadro P5000
5. 960,- Quadro P4000
6. 700,- GTX 1080
7. 630,- GTX 1070 Ti
8. 510,- Quadro P2000
9. 375,- Quadro P1000
10. 220,- GTX 980
11. 210,- Quadro P620
12. 210,- Quadro P600

Prijzen van grafische kaarten kunnen per dag verschillen

Leverbaarheid staat onder druk dankzij crypto mining-vraag naar GPU's.

En de prijs verschilt nog afhankelijk van de features van de fabrikant die ze maakt.

Videokaart kopen

Prima uitgangspunt te vinden bij

Hardware.info Tweemaandelijks magazine.

<https://nl.hardware.info/categorie/5/video-kaarten/producten>

GPU kopen

<https://www.pcgamer.com/how-to-buy-a-graphics-card-without-getting-ripped-off/>

GPU Tracker

<https://www.gputracker.eu/>

CUDA 9 and Beyond

Mark Harris (NVIDIA)

Documentatie PDF over CUDA 9

<http://on-demand.gputechconf.com/gtc/2017/presentation/s7132-mark-harris-new-cuda-features-and-beyond.pdf>

<https://devblogs.nvidia.com/cuda-9-features-revealed/>

Een eerste blik op de CUDA 9 API voor programmeren van Tesla V100 Tensor Cores.

http://ccad.unc.edu.ar/files/NDC_04_EstebanClua_GPUArch.pdf



Computer hardware keuze is even belangrijk als die van het Render programma.

Ze werken samen, een slechte computer kan een super renderprogramma niet vooruit helpen.

Een optimale computer kan een langzaam renderprogramma wel degelijk opkrikken naar een hoger niveau.

Render nieuws

V-Ray

V-Ray is één van de rendermerken (ChaosGroup in Bulgarije), die de wind mee heeft. Ze publiceerden 2 jaar geleden de **"Guide to GPU"** (33 pag's PDF) om volgens de inleiding veel van de mythen rond CPU- en GPU werkmethoden te ontcrachten. Inmiddels zijn een aantal vermelde gegevens al weer achterhaald.

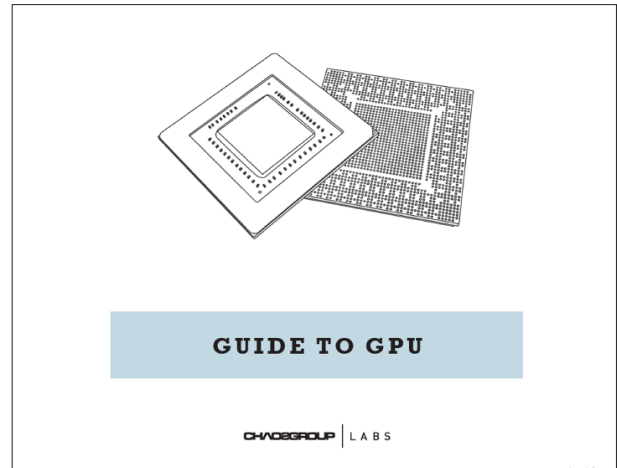
"Alhoewel de GPU's nu snel een Go-To keuze opleveren voor de meeste toepassingen, is het toch nog zeker niet altijd de beste keuze, of de enige keuze."

uit deze Guide to GPU

V-Ray claimt dat ze sinds 2008 al een GPU versie hadden (als beta voor 3ds Max en Maya), daarmee voor gebruikers de keuze mogelijk te maken om te kiezen voor CPU of GPU.

Pas eind 2017 ging V-Ray voor SketchUp Pro over naar CPU & GPU met versie 3.6. Inmiddels zijn alle 3D programma's die een V-Ray plugin hebben vanaf versie 3.6 en hoger geschikt voor CPU & GPU. Met CPU renderen, of met de GPU en hybride met CPU + GPU. Een flexibele opzet, waarbij moet worden aangetekend dat ondanks de in 2017-2018 uitgebrachte snelle GPU's van AMD voor een aantrekkelijke prijs, AMD bij V-Ray slechts een ondergeschikte rol speelt.

Terwijl de allereerste proeven bij V-Ray juist met AMD (Deyan Ivanov) werden uitgevoerd: V-Ray RT. Op universele open standaard OpenCL gebaseerd.



Later bleek die keuze toch op NVIDIA CUDA te vallen, waarbij de naam GPU renderen en daarna Next voor het mede gebruik van CUDA GPU's kwam te staan.

Bij V-Ray hebben ze het over de keuze van GPU, waarmee ze bedoelen een grafische (fysieke) kaart van NVIDIA CUDA compatible. CUDA is de taal om grafische kaarten razendsnel parallele berekeningen te laten uitvoeren, zonder bemoeienis met beeldscherm afhandeling.

4 Cores en 8 Cores bij Intel processor ten opzichte van vele honderden CUDA cores (bij grafische kaart van NVIDIA) op een hogere klokfrequentie en met fors sneller geheugen, dan ooit bij een processor mogelijk is.

Een CPU Core is niet te vergelijken met een GPU CUDA Core, maar het geeft wel aan om welke hoeveelheden parallele rekeneenheden het hier kan gaan. Afhankelijk van het beschikbare budget.



*Keuringsdienst van
Waarde aflevering
GIN 12 april 2018
NPO 3*

“Je hebt als consu-
ment geen enkele
houvast”

Keuringsdienst van waarde over Gin, het populaire drankje van dit moment

“Drie kwart van alle Gin flessen gaan de winkel uit, waarbij het etiket in eerste instantie de keuze bepaald, daarna wordt de prijs bekeken en gaat de fles over de toonbank.”

De samenstelling en de bereingswijze van Gin is bij de wet niet vastgelegd. Alleen het alcohol percentage dient minimaal 37,5% te zijn, meer gegevens zijn er niet. Het etiket is dan ook een staaltje van zo goed mogelijk inspelen op de smaak van de koper.

Elke maand komen er 5 nieuwe nieuwe etiketten bij, Welke zijn er al in de aanbieding en pak uw voordeel ! Bestel vandaag nog of ga naar onze site.

Renderprogramma

Vertalen we dat terug tot de aanschaf van renderprogramma's dan zijn er zeker parallelen: Bij renderprogramma's zijn er geen volledige sluitende en duidelijke technische computer hardware behoeftes.

De handleiding is stevast in het Engels, een Nederlandse bewerking/vertaling zou prettig zijn, daar wordt zelfs bij gerenomeerde renderfabrikant merken niet in voorzien.

Ondanks alle rationele beslissingen wordt een renderprogramma vaak op het etiket (de mooie renderingen op internet) aangeschaft, waarbij de prijs als tweede aanschaf argument binnen het budget moet vallen.

Fraaie internetpagina's over de vele features ten spijt, ze zijn bijna zonder uitzondering in het engels of vertaald in technisch jargon. Het is daarbij zoeken naar die features, die juist NIET worden vermeld.

Koopt u een software programma ook zoals u een fles wijn of gin koopt?

Let er dan op dat de aanschafprijs gemiddeld 30x hoger zal zijn als het flesje, dat voor eenmalig gebruik is. Met sommige uitschieters van 170 x of meer in prijs. En bedenk dat na de eerste euroforie er wel creatief geld mee moet worden verdiend.

Honderden CUDA Cores bij GPU <https://developer.nvidia.com/cuda-gpus>

GTX 1050 Ti 768 CUDA Cores 4 GB
GDDR5 VRAM
GTX 1060 1280 CUDA Cores tot 6 GB
GDDR5 VRAM
GTX 1070 2048 CUDA Cores 8 GB GDDR5
VRAM
GTX 1080 2560 CUDA Cores 8 GB GDDR5
GTX 1080 Ti 3584 CUDA Cores 11 GB
GDDR5X VRAM
GTX 980 Ti 2816 CUDA Cores afhankelijk
van OEM fabrikant
Quadro P400 256 CUDA Cores 2 GB
GDDR5
Quadro P600 384 CUDA Cores 2 GB
GDDR5
Quadro P620 384 CUDA Cores 2 GB
GDDR5
Quadro P1000 640 CUDA Cores 4 GB
GDDR5 VRAM
Quadro P2000 1024 CUDA Cores 5 GB
GDDR5 VRAM
Quadro P4000 1792 CUDA Cores 8 GB
GDDR5 VRAM
Quadro P6000 3840 CUDA Cores 24 GB
GDDR5X VRAM
Quadro GP100 3584 CUDA Cores @ 16
GB HBM2 VRAM

“GPUs have evolved to the point where many real-world applications are easily implemented on them and run significantly faster than on multi-core systems. Future computing architectures will be hybrid systems with parallel-core GPUs working in tandem with multi-core CPUs.”

Professor Jack Dongarra
Director of the Innovative Computing Laboratory, The University of Tennessee, 15 mei 2012

In 2015 werd V-Ray RT (Ray Trace Engine, soms aangezien voor “Real Time”) nog een stapje verder ontwikkeld met V-Ray Cloud. Ze deden een laboratorium proef met 32 GPU’s met 4 NVIDIA VCA computers. Daarmee echt Real Time (Live motion) animaties met 24

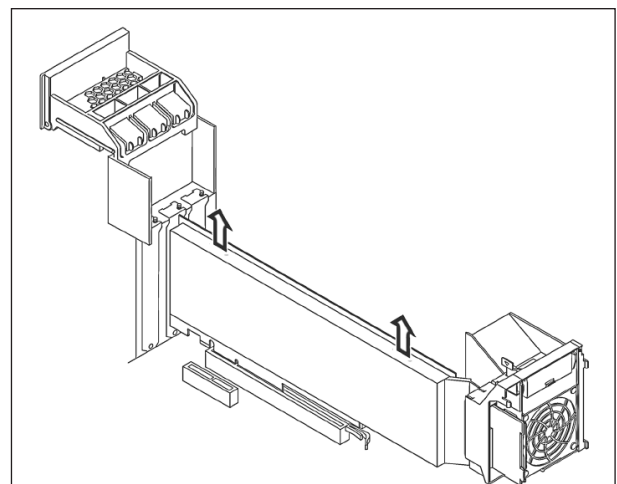
frames per seconde mogelijk te maken. We zullen de kostprijs van deze opzet niet noemen, omdat deze nog steeds ver afstaat van de mogelijkheden bij een moderne renderstudio. En technisch is het VCA ook al weer aan vervanging toe.

Al snel bleek de grafische kaart ook nadelen met zich mee te brengen. Bij CPU gebruik was het simpel een kwestie van extra RAM bijprikken en de computer kon grote hoeveelheden data in het geheugen* opslaan. Bij de grafische kaart was dat bijprikken niet mogelijk. Het geheugen bij de GPU maakt een integraal onderdeel uit van het moederbord en de grafische processor chips. Daarnaast konden de geheugens van meerdere gelijke GPU’s niet bijelkaar worden opgeteld*. Het aantal CUDA reken cores kunnen wel bijelkaar worden opgeteld.

** inmiddels zijn deze twee limieten enigszins afgezwakt. Het gebrek aan groter geheugen blijft nog voelbaar, maar gezien de bovenstaande NVIDIA GPU-lijst is het met de kostbare P6000 en GV-100, GP100 mogelijk om resp. tot 24 en 32, 16 GB te komen.*

Een kleine pleister op de wonde, bij de CPU is dat geen enkel punt.

Daarnaast is er in de meeste software inmiddels een overloop optie gecreeërd, waardoor te weinig GPU geheugen kan worden overgeheveld naar het normale RAM (langzamer geheugen).



Bij de GP100 en GV100 is NVLINK gelanceerd waardoor het nu wel mogelijk wordt om VRAM geheugens bijelkaar op te tellen. Dus twee GP100's (let op de prijs, twee stuks komen op 14.200,- euro) gekoppeld levert 2 x 16 GB = 32 GB aan VRAM geheugen op. Bij andere professionele grafische kaart typen is dat tot op heden nog niet mogelijk. Met SLI kunnen wel de CUDA GPU's aan

elkaar worden gekoppeld, zodat het aantal CUDA cores wordt gesommeerd.

Diverse OEM fabrikanten van NVIDIA kaarten kunnen met het GPU geheugen spelen en brengen afhankelijk van de markt soms typenummers met verschillende hoeveelheden VRAM geheugens op de markt.

VCA (Visual Computing Appliance)

met min. specs van 8 stuks NVIDIA HighEnd Quadro of Tesla GPU's

24 GB per GPU en in totaal samengevoegd 30.720 CUDA cores

Verder 2 stuks Intel Xeon E5 processoren met in totaal 40 Threads.

Systeem RAM geheugen 256 GB, opslag capaciteit 2 TB SSD.

Aanschaffen?

Dat is nog niet zo eenvoudig, doorklikken bij de diverse verkopers levert geen enkele pagina op waar de VCA configuratie staat afgebeeld <https://www.nvidia.com/en-us/design-visualization/where-to-buy-quadro/>

HP enterprise komt er nog het dichtst bij met z'n Apollo portfolio <https://www.hpe.com/us/en/servers/apollo.html>

En Boxx (VS) blaast al veel jaren professioneel mee, na lang zoeken inderdaad met de VCA <http://www.boxx.com/>

<http://www.boxx.com/solutions/media-entertainment/v-ray>

met de APEXX lijn en de G8, echter VCA zien we ook hier niet terug.

CPU & GPU Rendering:
<http://www.boxx.com/products/rendering-and-simulation>

met Rendering Solutions informatie boekje en de VCA-Certified APEXX 8R.

Download the Rendering Solutions guide van Boxx

[RenderFarmGuide_FINAL_2H2016.pdf](#)
informatie over CPU (zonder GPU) renderfarm hardware RenderPro 1, 2 en Boxx.

http://www.boxx.com/Admin/Public/DWSDownload.aspx?File=%2fFiles%2fFiles%2fRenderFarmGuide_FINAL_2H2016.pdf

met de mogelijkheid om 8 GPU's onder te brengen samen met 2 Intel Xeon processoren.

Specificaties over de APEXX 8R
<http://www.boxx.com/Files/Files/Product-SpecSheets/2017/APEXX-8R-VCA-2018.pdf?download=false>

NVIDIA heeft zelfs een NVIDIA VCA Certified Partner Program opgezet met Asus, BOXX, COifax, Exxact, HPE en PNY als deelnemers.

Op de websites van deze deelnemers is daar niet veel terug te vinden. Het slaat kennelijk niet voldoende aan.

Exxact Leading provider of HPC and Visualization Services

<https://www.exxactcorp.com/>

<https://www.exxactcorp.com/search?q=vca>

U dient dus goed van te voren te kijken naar het typenummer & de specificaties per fabrikant.

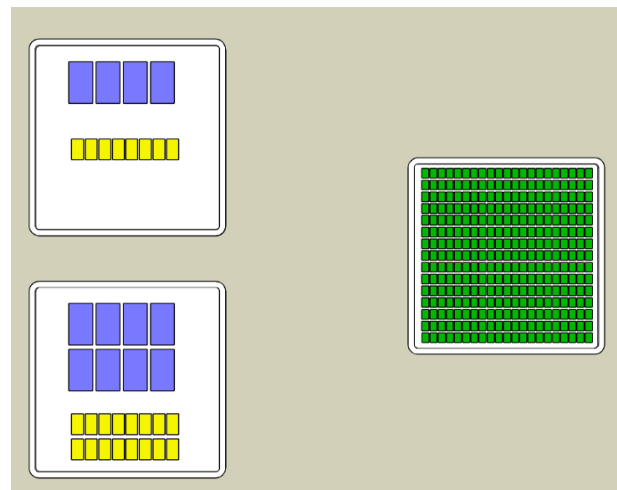
Materialen rendersoftware

De te renderen afbeeldingen en met name die van de materialen / textures dienen vooraf in de grafische kaart te worden geladen. Daarbij worden allerlei ingewikkelde en technisch hoogstaande algoritmes / compressie methoden gebruikt, die in eerste instantie de materialen in hoge resolutie zo klein als maar enigszins mogelijk moeten maken. Elke besparing zelfs een paar kilobytes is meegenomen. Enerzijds om in de beperkte GPU-geheugenruimte te kunnen passen (de grens aan aantal materialen in een scene binnen de GPU) anderzijds om het renderproces niet te veel te vertragen.

Het effect van hoge resolutie van 'duizenden' scans van een materiaal (VRscans van V-Ray) in software samengebundeld tot vele Megabytes aan toe wordt vaak toegeschreven aan een goed marketing product, afgestemd op die renderbedrijven die creatief het hoogste niveau willen zien te bereiken.

CUDA "Compute Unified Device Architecture" een GP-GPU techniek die het mogelijk maakt om de grafische kaart (als vanouds het apparaat om de computer data naar het beeldscherm te brengen) heel andere dingen te laten doen. Waarbij met een afgeleide van de computertaal C, C++ en Fortran algoritmes worden geschreven om dat mogelijk te maken. NVIDIA startte al in 1999 - 2000 met de

De voorbeelden zijn zonder meer fraai te noemen. De manier om materialen op deze manier in te scannen is al jaren bekend, vraagt echter wel een forse investering in apparatuur. Dabarti Studio (Polen) heeft software ontwikkeld om al



CUDA

CUDA is in tegenstelling tot de open-source OpenCL voorbehouden voor het gebruik met uitsluitend moderne NVIDIA kaarten. AMD of andere fabrikanten komen er dus niet aan te pas. Het is gebonden aan één merk.

De moderne GeForce-, Quadro- en Tesla families van NVIDIA zijn compatibel met CUDA. Waarbij het aantal stream processing eenheden (naast de kloksnelheid) een maat zijn voor het aantal processen dat tegelijk (parallel) kan worden ingezet voor het maken van de berekeningen.

Wat is CUDA

<http://www.3dontwerpen.nl/inspiratie/034.html>

ontwikkeling van deze technologie. De huidige versie is Toolkit 9.1 (april 2018).

Essentieel voor het werken met CUDA is het gebruik van een operating systeem en de daarbij behorende drivers. Deze zitten tussen de toepassing, operating systeem en de hardware in. Ook bij OpenCL spelen drivers een belangrijke rol. Bij de CPU loopt het proces van toepassing naar operating systeem naar processor.

die verschillende opnamen onder verschillende hoeken, op een goede manier te bundelen en samen te pakken. V-Ray gebruikt deze software naar alle waarschijnlijkheid bij het maken van haar VRscans.

Met het uitbrengen van **VRscans** wordt vermeld dat de soms honderderden Megabytes verzamelde (in totaal kunnen de vele scans van een materiaal oplopen tot 1 GByte) versleutelde bestanden daarna op efficiënte wijze voordat ze het grafische kaartgeheugen bereiken sterk (hoe sterk?) moeten worden gecomprimeerd. Wat er dan uiteindelijk van alle de inspanningen overblijft is nog niet onafhankelijk aangetoond.

Dat zou een prima testcase voor een Amerikaanse architecten- of render vereniging, maar echte onafhankelijke onderzoeksbureaus op dit gebied, zoals we die wel kennen voor computerhardware en de grafische industrie, zijn er nauwelijks.

Ook de prestigieuze SIGGRAPH is in veel opzichten z'n oorspronkelijke elan kwijt geraakt door de telkens oplopende jaarlijkse kosten, waarbij de sponsors moeten bijspringen om het zowiezo het nog mogelijk/rendabel te maken. In de onderzoeksresultaten zien we dat al enkele jaren terug door verminderde kritische jury opstelling van de aangeboden publicaties van sponsors.

Ondanks deze tijdgebonden neergang blijft **Siggraph** nog steeds een welkome aanwinst voor velen die zich op het gebied van render programma's, 3D grafiek en games bezighouden.

<https://docs.chaosgroup.com/display/VRAY4MAX/V-Ray+Next%2C+Beta+3+for+3ds+Max>

V-Ray en Unreal

Een koppeling van twee programma's die door velen niet direct zal worden begrepen!

Er blijkt een niche markt te zijn voor het maken van renderingen en het live vertonen daarvan. Waarbij het 3D model één op één aan alle kanten kan worden getoond, niet als 3D getekend model, maar als kant en klare rendering. Ook Lumion is bezig met een koppeling met SketchUp en Revit.

De belangrijkste spelers op de video/animatie markt zijn al enkele jaren *Twinmotion* uit Frankrijk en *Lumion* uit Nederland.

Zij vertegenwoordigen het 'live' weergeven van 3D ontwerpen, waarbij bomen heen en weer gaan in de wind, het gras beweegt en de mensen in de straat lopen, praten of fietsen. De stroom auto's en de drijvende wolkenluchten en vogels vervolmaken het plaatje. Nee, geen plaatje, vervolmaken de animatie, alsof we met een webcam door ons eigenlijke 3D model heen wandelen in het echt.

Unreal is de populaire software motor voor ontwikkeling van allerlei soorten games, visuele ontwerpen, simulatie en animaties.

Unreal is laagdrempelig als het gaat om aanschaf. Pas bij productie wordt 5% van de omzet gevraagd als vergoeding. V-Ray is al jaren een leidinggevend render programma merk dat licenties verkoopt via resellers.

19 maart 2018

De Unreal Engine 4 ondersteund Microsoft's DirectX Raytracing en NVIDIA RTX.

Microsoft brengt de DXR (DirectX Raytracing) uit, hetgeen een uitbreiding is van de DirectX 12 API. Daarmee het verschil tussen raster technieken en de be-



staande API's voor off-line rendering en films kleiner makend.

Unreal versie 4 software is één van de eerste die deze nieuwe DXR API ondersteund.

Voor de ontwerpers is het nu mogelijk om Games te ontwikkelen die rastering gebruiken voor een deel van de rendering en Ray Tracing voor de rest.

"The availability of these technologies is making real-time ray tracing a reality," said Epic Games CTO Kim Libreri.

"By making such powerful features available in Unreal Engine 4 we are shaping the next generation of game and movie graphics."

Op 21 maart 2018 was de State of Unreal opening sessie in San Francisco tijdens de Game Developers Conference. live from GDC

<https://www.twitch.tv/unrealengine>

Twinmotion gebruikt inmiddels de Unreal Render Engine (versie 2018). Met daarbij een live link naar en van Revit.

"Twinmotion uses UE4 for rendering. It does not expose Blueprints. Twinmotion uses UE4 to drive interactive visualization and supports VR headsets. It's not about exporting 360 videos, though it may have that

*ChaosGroup toestemming gebruik
© Jeff Patton designer van de fraaie rendering met VRScan materialen in V-Ray.*



VRScanner van ChaosGroup

feature in addition to real-time. " april 2017 Kenpimentel.

Een trend die doorzet: V-Ray verkoopt inmiddels zijn eigen render Engine aan andere rendermerken die het in hun eigen interface willen opnemen. Artlantis gebruikt al enkele jaren (vanaf versie 6) Redway uit Parijs als render Engine. Daarvoor werd een eigen Engine gebruikt voor de versies 5 en lager.

<http://www.ontmoeting.nl/renderzone/72-tijd3.html>

Corona

Corona render programma (mei 2014) de spinoff van de Tsjechische Universiteit in Praag is ingelijfd bij V-Ray Chaos-Group (per 25 aug. 2017), maar zal zoals het er nu naar uitziet zelfstandig en onder eigen vlag blijven opereren. Inmiddels brengt Corona een renderprogramma voor 3ds Max in a Box en als FairSaas. Daarnaast is er een Corona Renderer voor Cinema 4D als beta uitgebracht. (april 2018) De verkoop geschiedt via resellers en er is een Public Render Farm license beschikbaar. Op het gebied van programmeren zien we al een samenwerking tussen deze twee.

Why did Chaos Group agree to acquire Render Legion?

In Vlado's eigen woorden:

“Render Legion is a brilliant team, and we share the same passion and vision. By working together, we can make both V-Ray and Corona better — in ways we couldn't do alone.”

Maxwell render

versie 4.2

met de denoiser voor versnelling bij het renderproces

Het is op dit moment zo dat Maxwell geen combinatie met CPU + GPU heeft, maar òf CPU òf GPU CUDA Cores renderen aanbiedt.

MultiGPU zal binnenkort beschikbaar komen (bericht medio april 2018).

<http://www.nextlimit.com/maxwell/>

Ground truht render Engine

De GPU Render Engine maakt gebruik van NVIDIA CUDA grafische kaarten. Waarbij de gebruikte techniek gelijk is

aan de klassieke Maxwell CPU render Engine, waardoor de afbeeldingen hetzelfde resultaat opleveren.

In het verleden werden twee afzonderlijke render programma's aangeboden (versie 3 en 4), waarbij de GPU uitvoering versie 4.0 meekreeg. Inmiddels is dat geïntegreerd.

Maar zoals bij alle render programma's is er wel degelijk verschil in mogelijkheden van de GPU-Engine ten opzichte van die van de CPU-Engine. Zie deze pagina:

http://www.nextlimit.com/maxwell/cpu_gpu_chart/

Systeme vereisten

<http://support.nextlimit.com/display/maxwell4/System+requirements>

voor drie platformen: Windows, Mac en Linux

Linux is een van de snelste operatingsystemen (er zijn diverse makes). Echter het gebruik van USB, RGB naar CMYK en grafische drivers kunnen soms niet optimaal zijn. Aangezien er bij deze zaken copright rechten zijn verbonden. Of omdat de fabrikant kijkt naar zijn omzet en besluit om die ontwikkeling van de driver even op een laag pitje te zetten.

Maxwell Render systeem vereisten oude versie 3

Windows

Windows Vista, Windows Server 2008 R2 SP1, Windows 7, 8, 8.1, Windows Server 2012 or Windows 10

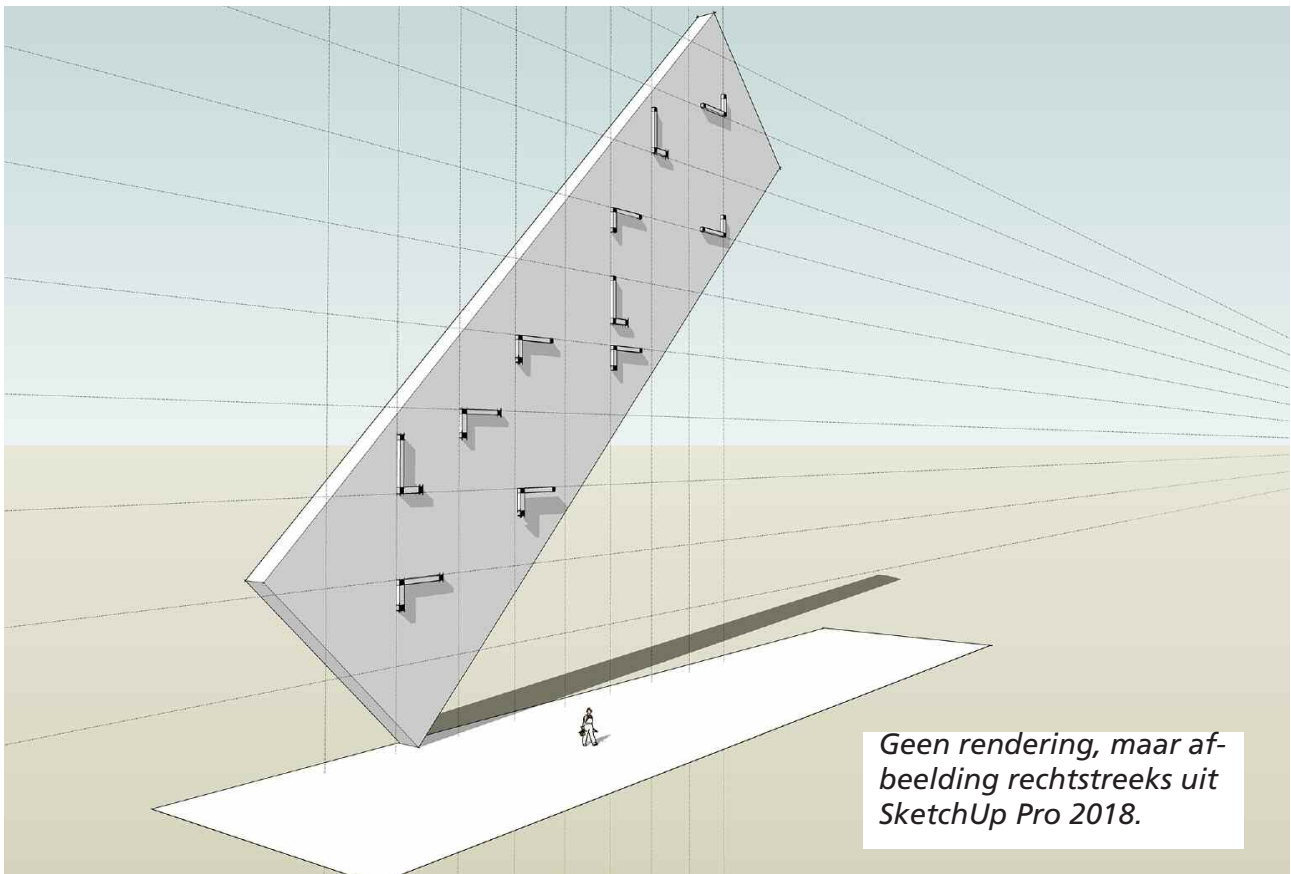
2 GHz Intel Core2 processor, AMD Athlon 64 or better

1 GB RAM minimum. 16 GB of RAM memory is highly recommended

1.7 GB available hard disk space for installation

Accelerated OpenGL drivers

3 button mouse recommended



MacOS

MacOS 10.11, 10.12 and 10.13
1 GB RAM minimum. 16 GB of RAM memory is highly recommended
1.7 GB available hard disk space for installation
3 button mouse recommended

Ook hier zien we de trend terug van lage technische vereisten. Een 2 GHz Intel Core 2 processor is **ongeschikt** om optimaal mee te kunnen werken. De '1 GB RAM' zou er afgehaald moeten worden.

Mac, idem met RAM geheugen, daar wordt helaas helemaal geen CPU specificatie vermeld.

Maxwell is een standaard als het gaat om het maken van goede renderingen, maar de technische gegevens (V 3) bleven daarbij sterk achter en zijn weinig professioneel te noemen.

Bij de samensmelting van twee Maxwell render Engines in **versie 4** is wèl aandacht geschonken aan de technische vereisten.

Ze krijgen daarvoor een dikke 8,5.

Maxwell Render 2016

<http://www.ontmoeting.nl/renderzone/01-maxwell.html>

Maxwell voor SketchUp 2016

<http://www.ontmoeting.nl/renderzone/64-maxwell.html>

Maxwell Render GPU software 2016

<http://www.ontmoeting.nl/renderzone/76-maxwelGPU.html>

Vergelijk V-Ray, Maxwell en Octane voor Modo

Can you compare current GPU renderers for Foundry Modo: eg V-Ray, Maxwell, Octane?

I would appreciate advice on performance, memory use, and easy of use

13 juni 2017

<https://www.quora.com/Can-you-compare-current-GPU-renderers-for-Foundry-Modo-eg-V-Ray-Maxwell-Octane-I-would-appreciate-advice-on-performance-memory-use-and-easy-of-use>

Octane Render

Eén van de eerste volledige GPU-render programma's, gebaseerd op het gebruik van NVIDIA's CUDA core technologie.

Octane versie 3 (april 2018)

<https://home.otoy.com/render/octane-render/>

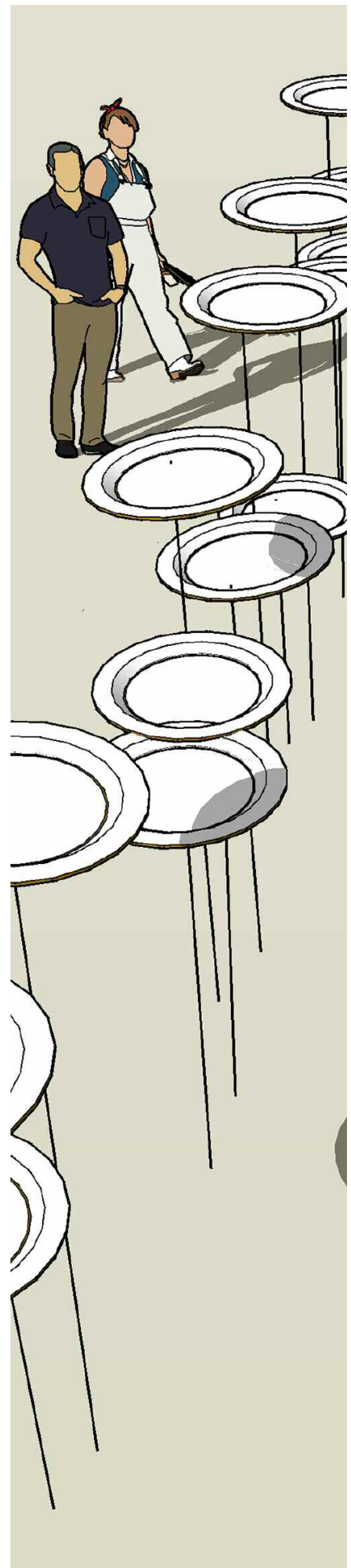
Volgens de website tot 50 x sneller, dan met welke CPU-render programma dan ook. Maar dat is geen praktijk, in wezen hangt de aanzienlijke snelheidsverbetering af van:

- de snelheid/kwaliteit van het moederbord/ aantal lanes naar PCI slot
- het aantal grafische kaarten gekoppeld SLI of NVLink.
- aantal CUDA cores van de grafische kaart
- kloksnelheid van de grafische kaart

En in de praktijk, zonder man en paard te noemen, geeft Octane toch een aanzienlijke verbetering / versnelling van de rendertijd van tussen de 5 en 8 x ten opzichte van een CPU-render programma. En dat is een aantrekkelijke tijdwinst voor elke render gebruiker. Daarentegen is de interface ingewikkelder dan bij CPU-renderprogramma's.

Feature list

<https://home.otoy.com/render/octane-render/features/>



Multi platform: Windows, Apple en Linux alle drie 64 bit uitvoeringen.

Systeme vereisten

Echt wel even zoeken bij Octane, behoort een uitgebreide afzonderlijke pagina te zijn met veel duidelijke links ernaartoe.

Systeme overdenkingen

<https://www.pugetsystems.com/recommended/Recommended-Systems-for-OTOY-OctaneRender-192>

Test rendersnelheid

<https://www.pugetsystems.com/labs/articles/Octane-Render-GPU-Performance-Comparison-790/>

http://cgpress.org/archives/cgreviews/octane_render_review

http://cgpress.org/archives/cgreviews/octane_render_review/5

“What is clear though is that GPU renderers are gaining traction. Limitations in hardware still remain the biggest obstacle to the widespread adoption of GPU rendering, but as video cards become more powerful, the renderers that take advantage of them become better optimised and GPU cloud computing takes off, we may see that change.”

Otoy Octane Render for Sketchup plugin beta versie 3.06.1.4 manual 26 mei 2017

<https://docs.otoy.com/SketchUpP/SketchUpPluginManual.pdf>

Hardware suggesties

<https://help.otoy.com/hc/en-us/articles/214357103>

lijst met voorgestelde grafische kaarten, dringend toe aan een update.

Up to date list can be found here:

<https://home.otoy.com/render/octane-render/faqs/>

die lijst klopt wèl, want zo komen we

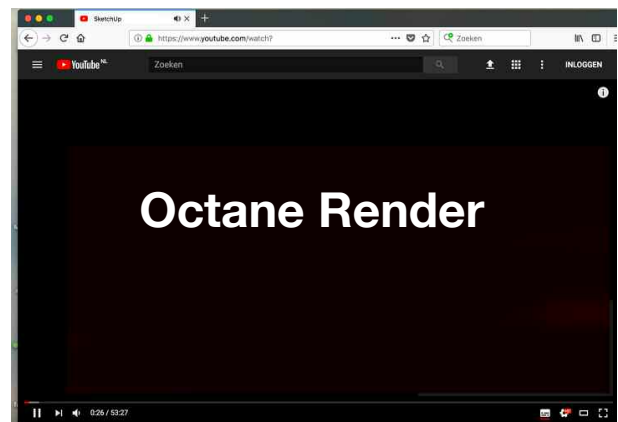
bij NVIDIA uit met het compleet overzicht van de meeste CUDA kaarten

<https://developer.nvidia.com/cuda-gpus>

Otoy

<https://medium.com/render-token/rndrs-debut-at-gtc-2018-nvidia-s-must-attend-gpu-event-f779f8f2a97c>

<https://www.youtube.com/watch?v=TZCf4doWYg>



The Future of GPU Rendering in 2017 and Beyond | OTOY bij de GTC'17 Janne S

Gepubliceerd op 8 juni 2017

OTOY's GPU rendering research and new product releases in the coming year. OTOY's breakthroughs in compression and rendering on NVIDIA GPUs have dramatically reduced the barriers for light field rendering, making it a viable media format and a simple, cost-effective way to bring high quality, interactive 3D content to multiple platforms.

RNDR

Jules Urbach (Otoy's co-founder en CEO) zal RNDR op de NVIDIA GPU Technology Conference aankondigen.

Hij vertelt zijn verhaal over de toekomst van zijn bedrijf en de richting waarin

het met renderprogramma's in de toekomst zou kunnen gaan.

Real-Time Raytracing & RNDR
RNDR Netwerk, een gedecentraliseerde GPU Ray Tracing en Streaming platform. In het panel van 28 maart werd de toekomst van GPU renderen voor het voetlicht gebracht.

Deelnemers waren de leidinggevenden van de toonaangevende Game Engines en GPU Ray Tracing software bedrijven.

John Ison—Business Development,
Media & Entertainment, NVIDIA
Kim Libreri—Chief Technology Officer,
Epic Games
Jules Urbach—CEO, OTOY
Kevin Margo—Director/VFX Supervisor,
Blur Studio
Max Liani—Senior Lead Engineer, Pixar
Sebastian Guichou—CTO, Isotropix
Adrien Herubel—Lead GPU engineer,
Autodesk/Solid Angle
Vladimir Koylazov—CTO, Chaos Group
Panagiotis Zompolas—Redshift Rendering

Slides van Otoy over de GPU toekomst

<https://www.slideshare.net/OTOYInc1/the-future-of-gpu-rendering-gtc-2017-76278133>

Chaos Group Unveils New GPU Rendering Architecture at GTC 2018

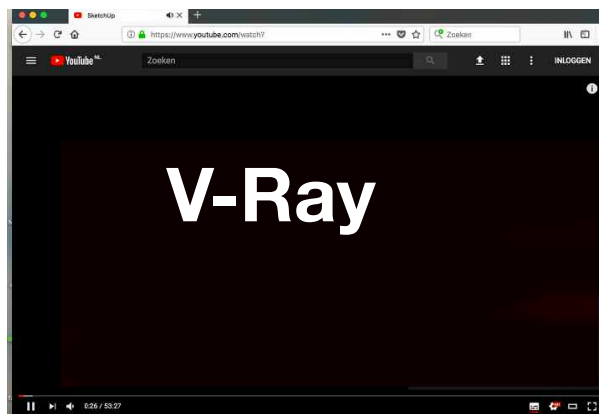
<https://globenewswire.com/news-release/2018/03/22/1444598/0/en/Chaos-Group-Unveils-New-GPU-Rendering-Architecture-at-GTC-2018.html>

In dit redactioneel bericht wordt de snelheidsverbetering van bijna 2x aangehaald (**Effectively doubling the speed of production**), hetgeen zoals we in dit Bulletin hebben kunnen lezen een vreemde niet onderbouwde kreet mag worden genoemd.

Een kwestie van te snel door een persbericht lezen en we komen aan een winst van twee maal.

In de kop bij Google Search wordt niet over de helft, maar over 80% gesproken, zie de onderstaande schermafbeelding.

* Google Search
"Chaos Group to debut"



Chaos Group To Debut "Over 80% Faster" V-Ray GPU Rendering ...

<https://techgage.com/.../chaos-group-to-debut-over-80-faster-v-ra...> ▼ [Vertaal deze pagina](#)

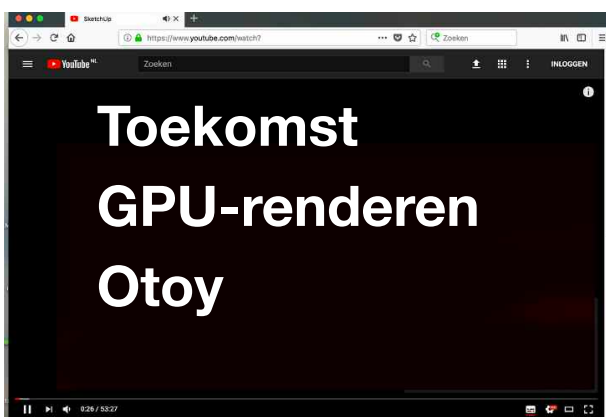
22 mrt. 2018 - Chaos Group To Debut "Over 80% Faster" V-Ray **GPU Rendering Architecture At GTC 2018** ... If you'll be at NVIDIA's GPU Technology Conference next week, you can attend Chaos' **Future of GPU Rendering** talk at 9:00AM on March 28, and Interactive and Production Rendering with V-Ray GPU at ...

The Future of GPU Rendering in 2017 and Beyond | OTOY @ GTC'17 Janne S

Gepubliceerd op 8 jun. 2017

OTOY's GPU rendering research and new product releases in the coming year. OTOY's breakthroughs in compression and rendering on NVIDIA GPUs have dramatically reduced the barriers for light field rendering, making it a viable media format and a simple, cost-effective way to bring high quality, interactive 3D content to multiple platforms.

<https://youtu.be/TZCfg4doWYg>



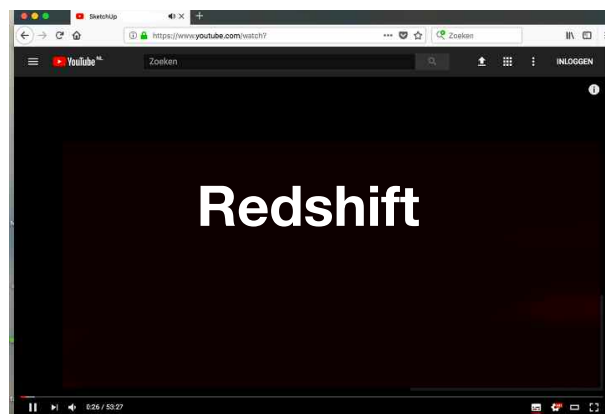
Redshift presentation at the SIGGRAPH 2017 NVIDIA booth

Redshift3D

<https://youtu.be/GgIyeP28F1g>

Gepubliceerd 23 okt. 2017

Redshift is a GPU-accelerated biased render engine for ludicrously fast production-ready rendering. Watch Co-founder and VP of Engineering Rob Slater explain how Redshift has grown in popularity over the last year, dramatically improved performance in many areas, and cover important features that will be added to Redshift in the future.



<https://www.redshift3d.com>

Aanbevolen hardware informatie over het gebruik van GPU renderprogramma en de vereisten bij de computer

Redshift GPU Rendering Hardware Guide 2017 Cinematography Design

<https://youtu.be/2tJF51f9aDQ>

Gepubliceerd 15 nov. 2017

Redshift is a GPU accelerated biased rendering engine for Cinema 4d, Maya, Houdini, and other DCC (Digital Content Creation) apps. It's extremely fast at rendering complex lighting and large scenes.

In this video we talk about how to build the ideal rendering workstation based on the needs of Redshift and the current 2017 Nvidia GPU cards like the new Quadro GP100, Titan Xp, GeForce GTX1080ti, and others.

<http://www.redshift3d.com>

HARDWARE

Verschillen tussen Quadro grafische kaarten en de GTX serie

De Windows Display Drivers (WDDM) kunnen de datasnelheid tussen de processor en de grafische kaart vertragen. Bij het Linux operatingsysteem is de uitwisselingssnelheid hoger. Met het gebruik van de Quadro en Titan Xp kaarten die TCC (Tesla Computer Cluster) gebruiken wordt dat gecompenseerd.

NVIDIA Quadro kaarten worden minder warm tijdens het continue renderen en zijn efficiënter in gebruik. Waardoor de levensduur langer zal zijn.

Quadro kaarten worden met meer support en garantie geleverd. (NVIDIA)

Quadro kaarten scoren aanzienlijk beter met FP64 berekeningen, de drivers zijn professioneel.

Grafische kaarten met ventilatoren (het merendeel) kunnen soms niet efficiënt worden ingedeeld op het moederbord omdat er een continue doorstroming dient te zijn van verse lucht. Vandaar dat met het gebruik van meerdere kaarten daar van te voren op gelet dient te worden, aangezien het de levensduur kan beïnvloeden.

Reference kaarten zijn in dat opzicht beter en het is eenvoudiger om ze op het moederbord te plaatsen.

PCI E sloten op het moederbord

Moederbord

PCI e 3.0 x16 Slots is bijna de standaard opgave bij elke moderne grafische kaart.

PCI E is de busstructuur op het moederbord met de bijbehorende specificaties / snelheid

x16 zegt iets over het aantal parallele verbindingen met de controller en processor (X16 = meestal 16 Lanes, maar dat gaat niet altijd op (!))

Indien de specificaties bij het moederbord vermelden: x8/x8 dan zijn er in totaal 16 Lanes zodat bij 2 GPU-kaarten elke kaart 8 Lanes krijgt toebedeeld. Installeert u één kaart dan is de volle 16 Lanes beschikbaar.

Indien er staat: x16/x8 dan zijn er in totaal $16 + 8 = 24$ Lanes beschikbaar. De eerste GPU zal 16 Lanes kunnen gebruiken terwijl er voor de tweede GPU er slechts 8 Lanes over zijn.

Indien er staat: x16/x8/x8 dan betekent het dat de eerste GPU op 16 werkt, de tweede en derde GPU op 8 Lanes.

Dan is er nog het onderscheid tussen de PCI aansluiting via een controller of rechtstreeks naar de processor, die laatste is te prefereren, maar ook daar zijn de verschillen in snelheid niet groot.

Wat is het verschil tussen 4 en 16 lanes?

PCI E (Peripheral Component Interconnect) is de seriële busstructuur om videokaarten aan te sluiten.

Ivy Bridge PCI-Express Scaling with HD 7970 and GTX 680 Review
mei 2012

https://www.techpowerup.com/reviews/Intel/Ivy_Bridge_PCI-Express_Scaling/

PCI Express

Met de verschillen tussen PCI Express 2.0 en 3.0.

Inmiddels kennen we ook PCI E 4.0 en 5.0

https://nl.wikipedia.org/wiki/PCI_Express

Waarom zijn sommige PCI Express sloten in mijn Intel server / workstation niet beschikbaar?

https://kb.stonegroup.co.uk/why-are-some-pci-express-slots-in-my-intel-server-or-workstation-not-available_554.pdf

Xeon dubbele CPU opstelling

In deze configuratie waarbij u een moederbord hebt waarin twee CPU's kunnen worden geplaatst wordt een splitsing gemaakt van de PCI E sloten naar de twee processoren toe. Indien u in een dergelijke opzet slechts 1 CPU hebt uitgevoerd dan is de helft van de Lanes / PCI E sloten dus niet beschikbaar. Hetgeen uit de moederbord documentatie blijkt:

Slot Number Physical Electrical Speed Connected

1	x8	x4	Gen.2 PCH
2	x16	x16	Gen.3 CPU2
3	x8	x8	Gen.3 CPU2
4	x16	x16	Gen.3 CPU2
5	x16	x16	Gen.3 CPU1
6 (nearest RAM)			
	x16	x16	Gen.3 CPU1

indien u op het moederbord de beschikking hebt van x8 dan is dat jammer, maar zeker niet onoverkomelijk.

Het is iets minder snel dan de x16 uitvoering, maar kan prima functioneren, mits het slot wel x16 uitvoering geeft. Het snelheidsverschil is niet groot.

Why Are the PCI Express Ports on My Motherboard Different Sizes? x16, x8, x4, and x1 Explained

by Michael Crider on August 18th, 2017

<https://www.howtogeek.com/322189/why-are-the-pci-express-ports-on-my-motherboard-different-sizes-x16-x8-x4-and-x1-explained/>

Bij het gebruik van een GPU render programma worden heel andere eisen en wensen gesteld aan de computer hardware dan voor weer andere toepassingen zoals CPU renderen of 3D modelleren programma's.

Bij GPU render programma's is de kloksnelheid van de CPU belangrijker dan het aantal Cores. Bij een CPU-renderprogramma is het heel aantrekkelijk om zeker meer dan 4 Cores te hebben, in wezen hoe meer hoe beter. Met daarbij wel aandacht voor de bijbehorende kloksnelheid.

Op het moederbord dienen voldoende PCI e Lanes te zijn om de GPU kaarten te kunnen herbergen.

Zit de grafische kaart wel in het goede x16 slot?

Indien het moederbord met 2 PCI E x16 sloten is uitgerust is meestal het tweede slot x8 verbonden. Of te wel met het gebruik van een grafische kaart heeft het eerste slot 16 Lanes, maar bij het gebruik van 2 videokaarten moeten ze de snelheid delen en krijgen ze beiden 8 Lanes toebedeeld. In principe geen probleem aangezien uit diverse praktijk testen bleek dat de snelheidsvermindering best meevalt.

Bandbreedte test

Linus Tech Tips

Gepubliceerd op 12 apr. 2011

As requested I've re-run some of the tests using a Radeon HD 6990 in an x16, x8, and x4 slot to find out how the bandwidth affects performance.

<https://youtu.be/rSfifE2Domo>

Pas de nieuwste of voorlaatste generatie i7 of i9 processoren toe in combinatie met max. 4 grafische kaarten

Wilt u meer dan 4 grafische kaarten in de render computer onderbrengen, dan is een Dual Xeon uitvoering van de laatste of voorlaatste versie aan te bevelen.

Voeding en vermogen

Het gebruik van 4 grafische kaarten kan wel 1000 Watt of meer vermogen vragen. Vandaar dat de uitgekozen voeding over voldoende capaciteit dient te beschikken om dat netjes te voeden. Zo'n grote zware voeding levert extra warmte in de kast op, waardoor op het gebied van koeling daar ter dege rekening dient te worden gehouden.

Hou de CPU en de GPU zo koel als mogelijk. Het ligt voor de hand dat ze soms ongemerkt zelf het 'gaspedaal' terugnemen om de chip te beschermen, waardoor de oorspronkelijke snelheid aanzienlijk daalt.

RAM geheugen Laptop

Bij het gebruik van laptops is het een goede gewoonte om het RAM geheugen het dubbele te kiezen, dan bij 'gewone' desktop computer. Dat komt de verwerkingssnelheid ten goede.

Maar ook bij desktop computers kan extra RAM geheugen 32 GB - 64 GB in een aantal gevallen worden aanbevolen. Waarbij als richtlijn kan worden gehanteerd dat u minimaal uit dient te komen op het dubbele van de grootste VRAM opgave van de grafische kaart.

SSD

De meningen daarover zijn verdeeld, feit is dat een SSD ten opzichte van een harde schijf snelheids voordeel oplevert. Tijdens het renderproces moeten de textures en materialen vanaf het vaste geheugen naar de grafische kaart worden overgebracht. Ook de 3D scene dient te worden ingeladen. Het is daarom aantrekkelijk om deze eerste stap door een snelle SSD te laten uitvoeren.

Apple

Het gebruik van Apple computers en GPU-renderprogramma's gaan niet optimaal samen. Een echt snel GPU-renderprogramma maakt gebruik van CUDA Cores en dus dient daar een NVIDIA grafische kaart aanwezig te zijn. En in geen enkel Apple computer model kunt u die meer vinden. De oplossing zou dan zijn om de NVIDIA kaarten extern in een PCI-uitbreidingskast op de Apple computer aan te sluiten. Alleen een aantal OSX operatingsysteem versies van Apple ondersteunen dat niet, of anders gezegd **blokkeren** deze methode. Het schijnt dat High Sierra als eerste (na ca. 5 jaar) weer NVIDIA drivers van bepaalde grafische kaart typen zal kunnen ondersteunen. Het is nog allemaal in het experimentele stadium. Hopenlijk gaat het in de toekomst beter.

Apple gebruikers verdienen en hebben recht op het gebruik van NVIDIA grafische kaarten hetgeen 5 jaar geleden heel gewoon was. Apple dient een veel actiever beleid te voeren als het gaat om professionele NVIDIA kaarten. Het aankoppelen van de term Pro of Prof aan een computer typenummer is echt onvoldoende, Apple dient nu eindelijk weer eens zijn aandacht te vestigen op de professionele Apple computer gebruiker. Dat is de laatste jaren geheel in het slop geraakt. Het is wachten op de MacPro nieuwe stijl volgens modulair

concept, alleen de verschijningsdatum is nog steeds niet bekend gemaakt.

<http://www.3dontwerpen.nl/inspiratie/046.html>
met alle Apple informatie in het blauwe kader.

https://everymac.com/systems/apple/powermac_g5/index-powermac-g5.html

Power Mac G5 Technisch typen

Apple publiciteit

De roze bril is al een aantal jaren geleden afgedaan. Veel te lang opgehad bij alle presentaties van Steve Jobs met zijn Apple. De door hem aangewezen opvolger Tim Cook heeft zijn uitstraling niet mee en zijn achtergrond wellicht ook niet, alhoewel het wel de Amerikaanse droom is.

'Iets sneller, iets fraaier, groter en kleiner' zo mogen we met een kwinkslag de voorlopige balans opmaken.

Professionele gebruikers maken zich al jaren bijzonder boos over het feit dat Apple **geen professioneel werkstation** meer heeft uitgebracht sinds de Apple Power Mac G5 uit 2003. De per ongeluk uitgelekte mededeling aan de pers dat een nieuwe modulaire Apple in 2018/2019 wellicht zou worden geïntroduceerd (slip of de tong en excuses voor het lange wachten van Phil Schiller tegenover de pers) komt veel te laat. Professionals op het gebied van beeld en geluid en visualisatie kunnen niet jaar na jaar wachten tot Apple eindelijk met een voor hen afgestemd werkstation op de markt komt.

Windows moederbord bouwers doen daar enkele maanden over, waarom Apple dat segment helemaal links laat liggen is onduidelijk, temeer omdat het bedrijf geen enkele financiële belemmering kent. Visie, sales en marketing zitten kennelijk in de weg.

Het idee om met een eigen chipfabriek te komen is niet nieuw, maar 2020 is wel heel dicht bij om 'even snel' Intel aan de kant te schuiven. We wachten noodgedwongen verdere ontwikkelingen af.

Excuses, beter laat dan nooit . . .

<http://www.3dontwerpen.nl/inspiratie/042.html>

Twitter en Philip Schiller

<https://twitter.com/pschiller>

1 april 2016: 40 te gekke jaren Happy birthday Apple

Bill Gates die heeft zijn profiel in het verleden aardig opgepoetst, hij was in staat om bv. Basic voor Steve Jobs te ontwerpen, omdat op dat moment er niemand anders te vinden was die dat kon. Ook ontwierp hij de infrastructuur en software om het Canadese hoogspanningsnet te managen. Daarna volgde de successtory van Windows met als afgeleide van de gebruikte hardware ook nog het Linux operating systeem..

Steve Wozniak, de bedenker van gratis bellen vanuit telefooncellen: de blue box. Nu in het Powerhouse Museum. https://en.wikipedia.org/wiki/Blue_box Computertechniek aan de Universiteit van Berkeley studeerde hij en was de technicus achter de Apple 1 computer. <https://www.macrumors.com/2017/12/15/modular-mac-pro-still-coming/>

MacRumors

15 dec. 2017 door Joe Rossignol

rizzo41999 - 2018

I'm pretty sure Apple could have taken the old Mac Pro aluminum chassis and thrown in a new, modern system board with a few m.2 pci-e connectors and the latest/greatest ports sticking out the back, a dual XEON CPU tray that takes the latest/greatest XEONS, and it would have been affordable and would have sold like hotcakes. Instead,

we'll get some super-expensive, art museum like design that no one (except "Pros") can afford.

The aluminum design was introduced in 2003 and it still looks like it could have been designed yesterday.

Twinmotion (Win/Mac)

Kara in Strassburg gevestigd, was in de eerste begindagen alleen een dienstverlener, die software ontwikkelde voor architecten in de omgeving. Pas later gingen de twee architecten Raphael Pierrat en Laurent Vidal zelf actief ontwerpen voor ondermeer luchthavens.

Ze ontwikkelden hun droom: animaties maken van architectuur ontwerpen en dat live op het scherm kunnen voorvertonen. Met bewegende figuratie en actie.

Twinmotion is in 2015 door Abvent in Frankrijk overgenomen om de stap naar de grote wereldmarkt mogelijk te maken. Inmiddels hebben ze de motor uit het programma vervangen door de **Unreal Engine** met Twinmotion versie 2018 als eerste uitvoering met deze nieuwe krachtbron.

Op 5 maart 2018 hield **Martin Krasemann** een Twinmotion Webinar dat druk bezocht werd. Waarbij geen enkele, ook ALLE lastige vragen uit de weg werden gegaan. Chapeau.

Een teken dat Krasemann dicht bij het ontwerp van het programma zit en weet waarover hij praat. Een prima presentatie van een uniek programma, dat met de juiste computer hardware menige opdracht van een architect en interieur ontwerper veel dichterbij zal kunnen brengen.

En met een minimale inzet van techniek, aangezien de gebruikers interface

goed te noemen is en gemakkelijk in het gebruik. Alhoewel Twinmotion voor 2 platformen geschikt is, werken de makers voornamelijk met **Windows** als hoofdplatform.

Dat heeft alles te maken met het gebrek aan professionele werkstations op Apple platform nu al weer gedurende een aantal jaren. Daarentegen heeft Abvent als nieuwe eigenaar van Twinmotion altijd een sterke band gehad met Steve Jobs Apple. Wie weet kan in de toekomst de modulaire Mac Pro daar nog verandering en verbetering in brengen.

Twinmotion start

<http://www.ontmoeting.nl/renderzone/37-twinmotion.html>

Twinmotion achtergrond

<http://www.ontmoeting.nl/renderzone/73-tijd4html>

Lumion

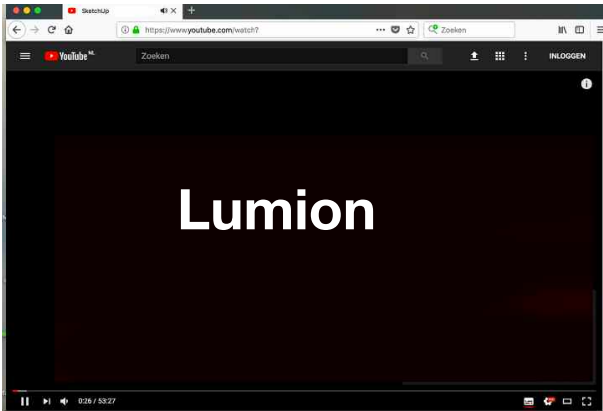
Lumion (alleen Windows) is in wezen de tegenhanger van Twinmotion (crossplatform Win/Mac). De software wordt in Warmond Nederland ontwikkeld. Een animatie programma met een knipoog naar stills renderen. Waarbij het renderproces een iets grotere rol krijgt toebedeeld dan bij Twinmotion. Bij Lumion hebben ze de technische vereisten goed aangepakt door het gebruik van de PassMark points, zodat iedere gebruiker vooraf direct kan beoordelen of er iets aangepast moet worden.

Inmiddels is Lumion versie 8.3 beschikbaar met een LiveSync voor Sketchup en Revit, die er goed uitziet.

Verder Styles en een daglicht simulator. Zachte en harde schaduwen en 'handgetekende' modellen presentatie. Uitgebreide YouTube films zijn beschikbaar.

<https://youtu.be/N5TLwzDAaf4>

<http://www.ontmoeting.nl/renderzone/36-lumion.html>



SketchUp Pro 2018

Het populaire 3D modeler- en ontwerp programma van deze tijd. Zonder een 3D tekenprogramma kunnen we niet met een renderprogramma werken.

Het ontwerpen van architectuur, interieur, houtbouw, meubelbouw, machinebouw en juwelen (de lijst is eindeloos) is met SketchUp op zich al een feest voor de creatieve ontwerper. De combinatie van ogenschijnlijk eenvoudig programma, waardoor er een lage drempel is, met die van creativiteit in de vorm van potloodschetsen en een stapje verder naar een grote keuze van aanvullende renderprogramma's.

Een renderprogramma in de vorm van een plugin zoals V-Ray, SU Podium, Render[in], KeyShot of een stand-alone programma zoals Artlantis of Twinmotion. Allemaal geschikt om als renderprogramma voor SketchUp Pro te werken.

SketchUp Pro is een multi-media 3D programma, er zijn een groot aantal import- en export filters aanwezig om allerlei bestanden van derden te kunnen inlezen en ook weer terugleveren.

Daarnaast is het mogelijk om vanuit het programma perfecte hogere resolutie

afbeeldingen te exporteren van het ontwerp. Maar ook animaties in het nieuwe zuinige MP4 format zijn standaard.

SketchUp Pro beschikt over het 3d Warehouse, de grootste gratis 3D databank in de wereld.

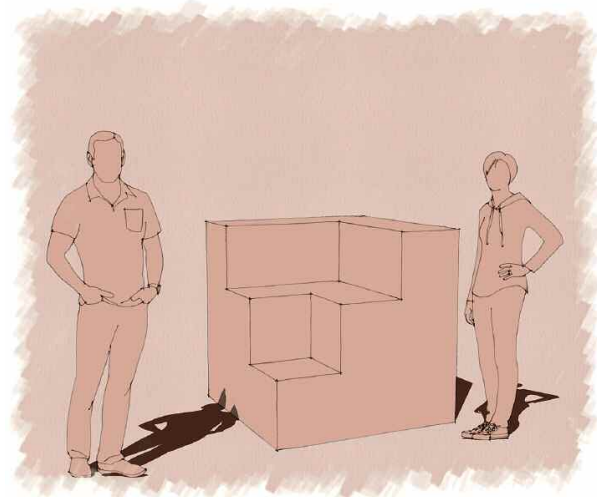
Daarnaast over de mogelijkheid om een keuze uit honderden Plug-ins (Extensions) te maken die SketchUp ontwerpen nog verder te kunnen automatiseren en uitbreiden.

SketchUp Pro staat niet alleen: het gaat samen met nog twee ijzersterke programma's **LayOut** en **StyleBuilder**. In wezen koopt u de licentie voor SketchUp, maar u krijgt bij de licentie de beschikking over alle drie de programma's.

LayOut is er voor de perfecte presentatie van uw SketchUp ontwerpen. Snel aanmaken van een PDF voor de opdrachtgever of het maken van overhead projectie van de ontwerp plannen.

StyleBuilder biedt de mogelijkheid om elke style aan uw SketchUp ontwerp te koppelen, waardoor het uw creatie wordt. Maar u heeft ook de keuze uit tientallen styles die er standaard wordt bijgeleverd.

Een trend is dat BIM en VR in toenemende mate meer aandacht krijgen



zowel bij de gebruiker als de programma maker. BIM is niet meer weg te denken, mede door de stringente eisen die de overheid aan projecten stelt.

SketchUp Pro site

<https://www.sketchup.com/>
<https://www.sketchup.com/products/sketchup-viewer>

SketchUp Viewer

De unieke manier om uw ontwerpen op een tablet of smartphone (Apple / Android) weer te geven.

SketchUp Viewer desktop computers

Een gemakkelijke manier om SketchUp ontwerpen in 3D op desktop te bekijken. Draai in 3 dimensies rond, zoom in en uit en speel de geprogrammeerde aanzichten af en zelfs animaties. Er is geen enkele voorgaande kennis van het programma noodzakelijk en het is gratis voor elke Windows als Apple computer.

Praktijk voorbeeld bij groot architectenbureau

<https://blog.sketchup.com/article/edge-architectural-visualization-gensler>

Richard Marshall interviewt Gensler Global Architecture Scott DeWoody (creatieve manager bij Gensler) met 44 locaties en meer dan 5000 professionals. **Welke tijdwinst kun je boeken met het renderen?**

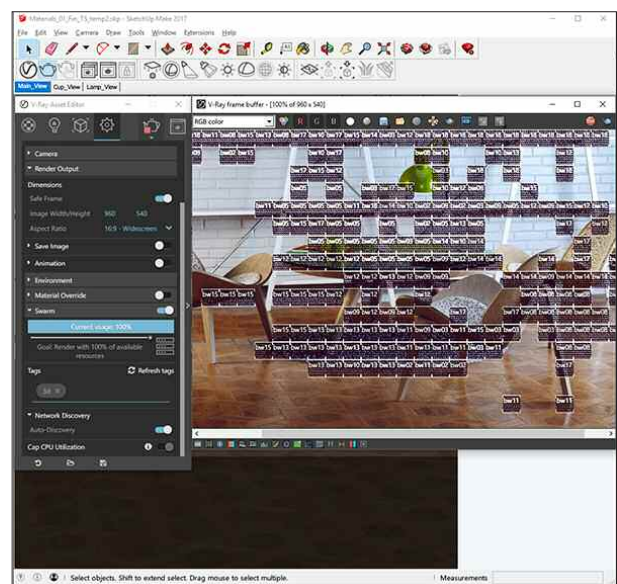
We hebben een compleet visualisatie team met 15 artiesten, die niets anders doen dan het maken van renderingen. Daarvoor gebruiken we **V-Ray**, waar de

eerste tijd zeker enige onzekerheid over bestond, vanwege de vele mogelijkheden en daarmee aanzienlijke leercurve. Een animatie van een luchthaven met veel glas duurde 19 minuten per frame op mijn machine (een 40 Core computer). Met de V-Ray Denoiser kon dat al aanzienlijk worden teruggebracht tot zelfs 3 minuten per frame. Daarnaast hebben we de netwerk rendermethode van V-Ray Swarm ingezet. Elke van onze zeven afdelingen hebben hun eigen Swarm netwerk, waarbij een groot aantal kantoor computers als Swarm nodes kunnen worden ingezet.

We hebben zelfs totaal 550 computers in totaal beschikbaar om voor ons te laten rekenen met vele duizenden cores.

Advanced distributed rendering with V-Ray Swarm, image courtesy of Chaos Group.

Tools like Rhino and SketchUp were also slow builds, having to reach a critical mass before hitting the mass market. With VR, this was not the case, it exploded straight away. We grabbed it and ran with it; Gensler was completely on board.



Yes there were skeptics. For them I'd just stick a headset on their heads, a few minutes later they'd tell me to "Buy ten of these now". It didn't take much convincing that VR was an extremely powerful tool for the industry.

Rendering a 360 degree panorama for VR, image courtesy of Chaos Group.

Advanced distributed rendering with V-Ray Swarm, image courtesy of Chaos Group.

http://help.chaosgroup.com/vray/help/sketchup/150PB/distributed_rendering.htm

<https://sketchucation.com/forums/viewtopic.php?f=322&t=57012>

TRENDS render programma's

De trend bij renderprogramma's is de laatste jaren een van overnames. Een aantal renderprogramma's hebben de oorspronkelijke firma verkocht aan een sterkere partij. Waarbij soms de naam en locatie behouden bleef. In andere gevallen betreft het een samengaan, incl. naamswisseling. Corona is overgenomen door V-Ray, maar behoudt zijn naam en locatie.

Overnames in de renderwereld zijn geen weelde. De rendermarkt leek een decenia geleden tot in de hemel door te kunnen groeien, inmiddels zijn er te veel merken op de markt. Een markt die vrij constant lijkt te worden, zonder veel opvallende pieken in de uitbreiding. Een standpunt dat zeker door marketing- en sales van bedrijven zal worden tegengesproken.

Het is wellicht te verklaren uit het feit dat gebruikers veelal in tijdnood komen tegen de deadline, waarbij het maken van die fantastische renderingen er bij

inschiet.

Dat heeft dan weer alles te maken met de investeringsbereidheid van computer apparatuur, maar natuurlijk in de eerste plaats ook met de situatie en financiële mogelijkheden, tijd en het belang van deze presentatie methode.

We zien meer rendermerken zelf het heft in handen nemen en externe RenderFarm-partners concurrentie aandoen. Ofwel met overname van bestaande RenderFarms of wel door zelf Cloud render mogelijkheden.

Het verschil tussen RenderFarm en Cloud Renderen is nog niet uitgewerkt of gedefinieerd

Het gaat in beiden gevallen om het uitbesteden van de uiteindelijk te maken rendering. Bij renderfarms is dat wellicht iets complexer, omdat het vaak externe bedrijven zijn. Met zelf ontwikkelde software.

Indien de render fabrikant er heil inziet, dan wordt in het renderprogramma's de menu's aangepast. Om in plaats van zelf te renderen met de computer direct te kunnen kiezen voor Netwerkrenderen in het eigen locale netwerk OF voor Cloud renderen te kiezen. Waarbij achteraf kan worden afgerekend of met Credits kan worden betaald.

Een aantal gebruikers zijn naar verloop van de tijd tot de 'ontdekking' gekomen, dat het maken van renderingen toch nog wel een vak is, waar behoorlijk wat tijd moet worden geïnvesteerd om dat op professioneel niveau te doen.

Goedkope renderprogramma's zijn hierbij in principe in het voordeel, omdat daar het aantal instelmogelijkheden beperkter is, waardoor met name de insteltijd aanzienlijk kan worden bekort.

Maar in de dagelijkse praktijk gaan de meesten voor "De beste kwaliteit" en niet opmerkelijk zijn dat de programma's, waar u werkelijk alles en nog wat kunt produceren en instellen, maar dan dient u wel in de nodige kennis en praktijkervaring te investeren.

Ook een trend, de eigenlijke motor van het renderprogramma inkopen bij een partij, die daar gespecialiseerd in is. Bij Artlantis en Render[in] zien we dat overgegaan is op Redway 3D als Engine.

<http://www.ontmoeting.nl/renderzone/72-tijd3.html>

Bij V-Ray zijn de nieuwste proeven in samenwerking met Unreal. Terwijl V-Ray zelf zijn render Engine gereed heeft gemaakt voor verkoop aan derden met een V-Ray SDK.

Twinmotion (Abvent) heeft Unreal als Engine ingelijfd, om het renderproces, VR en preview zo snel mogelijk te laten verlopen.

V-Ray die een beta test heeft uitstaan met Unreal als basis software voor life preview / real-time scenes. En rendering van Ray Traced afbeeldingen direct vanuit Unreal. Waarbij VR-mogelijkheden beschikbaar komen met de Unreal Editor.

<https://www.chaosgroup.com/vray/unreal>

Unity

<http://www.ontmoeting.nl/renderzone/83-unity.html>

VRScans bij V-Ray

Is ook een trend van de afgelopen tijd: High resolution materialen als afzonderlijke bibliotheek leveren, met de extra mogelijkheid om VRScans bij ChaosGroup te laten inscannen. Daarvoor werd een speciale scanner ontwikkeld, waarbij de lichtbronnen van allerlei

kanten komen, waardoor de samenbundeling van al de verschillende scans een beter materiaal / textuur voor renderen mogelijk moet maken.

Alhoewel de technische gegevens niet expliciet worden vermeld, dient u over een perfect werkstation te beschikken om de voordelen van dergelijke grote bestanden ook effectief te kunnen benutten. Gaat u met de grafische kaart en CUDA cores renderen, dan is het zaak dat van te voren goed te bekijken aangaande de hoeveelheid VRAM.

Guide to VR is bij ChaosGroup verschenen evenals de 2017 Architectural Visualization technology report.

<https://www.chaosgroup.com/blog/guide-to-virtual-reality-2>
cover architectural visualization techn. report (PDF 27 pagina's)
ArchViz_survey.pdf

<https://www.chaosgroup.com/arch-viz-survey>

Al jaren kennen we RenderFarms die voor diverse 3D programma's en renderprogramma's beschikbaar zijn. Dit zijn vaak zelfstandig opererende organisaties, alhoewel er inmiddels ook enkele ingelijfd zijn bij de renderfirma. Zoals Abvent met een RenderFarm studio in Portugal.

De nieuwe trend is om vanuit de renderfirma zelf een Cloud renderingsdienst op te zetten, in wezen niet veel verschillend ten opzichte van de RenderFarm methode. Alleen gemakkelijker gemaakt voor de gebruiker, vanuit het standaard rendermenu.

De verwachting is dat deze trend zich doorzet en de Cloud rendering vanuit het rendermerk een geduchte concurrent gaat vormen voor de huidige zelfstandig opererende RenderFarms.

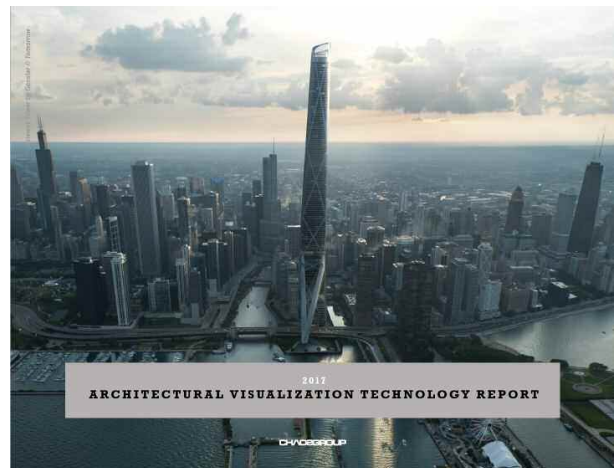
“Behind Every Cloud There is Another Cloud: V-Ray Cloud Demystified”

lezing op 19 mei 2018 van Boris Simandoff Chaos Group, tijdens de ‘Totalchaos’ workshop. Graphics event in Sofia, Bulgarije.

“Telling Bigger Stories With the Help of Cloud Rendering”

door Will Cavanagh 18 mei 2018.
He'll discuss the evolution of Blur's proprietary render farm, movement into cloud rendering
Blur is de productie bedrijf uit Culver city in Californië.

<http://www.blur.com/about/>



Cloud nog te vroeg?

Cloud diensten rijzen de pan uit, het lijkt of de afgelopen twee jaar alles dat met Cloud begint per definitie aantrekkelijk is, geld oplevert, nieuw en hip is.

Maar ‘Cloud’ is veelomvattend: het kan van alles en nog wat betekenen. Cloud renderen is een afsplitsing daarvan.

Door als renderfabrikant een render Cloud dienst te starten vraagt veel transparantie aangaande de dienst zelf en om de privacy te waarborgen.

Daarnaast dient er openheid van zaken te worden gegeven aangaande de gebruikte computer apparatuur (tot in de technische details) en de regelgeving van de plaats waar de servers zijn opgesteld. Dat is belangrijk als het gaat om verlies van ontwerpen, inbreuk op geheimhouding, hacking en bij faillissement.

Over het 24 uur per dag beschikbare aantal CPU-cores en GPU-CUDA-cores wordt hoog opgegeven. Waarbij we er dan vanuit moeten gaan dat niemand anders dezelfde capaciteit op dat (úw) moment gebruikt . . .

Voorlopig adviseren wij om bij grotere render opdrachten uit te kijken naar eigen Netwerk faciliteiten met snelle

HOSTNAME	STATUS	IP ADDRESS	TADS	CPU	MEMORY
bw01	RENDERING (10.0.2.29)	10.0.20.10 3d	3%	44%	
bw02	RENDERING (10.0.2.29)	10.0.20.30 3d	100%	62%	
bw03	RENDERING (10.0.2.29)	10.0.20.17 3d	96%	48%	
bw04	RENDERING (10.0.2.29)	10.0.20.2 3d	9%	45%	
bw05	RENDERING (10.0.2.29)	10.0.20.18 3d	100%	44%	
bw06	RENDERING (10.0.2.29)	10.0.20.20 3d	15%	24%	
bw07	RENDERING (10.0.2.29)	10.0.20.22 3d	4%	52%	
bw08	RENDERING (10.0.2.29)	10.0.20.24 3d	100%	44%	
bw09	RENDERING (10.0.2.29)	10.0.20.26 3d	98%	63%	
bw10	RENDERING (10.0.2.29)	10.0.20.28 3d	88%	20%	
bw11	RENDERING (10.0.2.29)	10.0.20.4 3d	100%	51%	
bw12	RENDERING (10.0.2.29)	10.0.20.14 3d	100%	48%	
bw13	RENDERING (10.0.2.29)	10.0.20.32 3d	100%	45%	
bw14	ASSIGNED	10.0.20.34 3d	100%	44%	
bw15	RENDERING (10.0.2.29)	10.0.20.36 3d	94%	42%	
bw17	RENDERING (10.0.2.29)	10.0.20.52 3d	100%	66%	

werkstations. In die richting is nog heel veel mogelijk. Ga er niet van uit dat de tijdelijke gratis- en demo mogelijkheden van renderdiensten buiten de deur (er is zelfs een in China gevestigde dienst die beweert voor 0,90 dollar per uur (!) met een heel scala aan CPU+GPU apparatuur op de klant te wachten) ook zo blijven.

Aan het eind van de streep zal het om een verdienmodel gaan, waarbij het rendabel moet zijn om naast goedkope (groene?) stroom ook over de optimale serveropstelling en netwerkverbindingen te komen. En met een wisselend pakket van onvoorziene plotselinge werkzaamheden 24/7. Waarbij een serveropstelling met 400 processoren lang niet altijd DIRECT beschikbaar zal zijn. Een locale opstelling biedt duidelijkheid betreffende beveiliging en beschikbaarheid.

Render fabrikanten hebben het heft in handen

Ze kunnen besluiten om het renderformat op een klein detail aan te passen, waardoor alle RenderFarms geen nieuwe render versies meer kunnen verwerken. Meestal zal zo'n beslissing worden genomen, na- òf voordat met een eigen Renderfarm / Cloud dienst wordt gestart.

Render farm in the Cloud

where ever you are | whatever your need

RebusFarm

https://nl.rebusfarm.net/en/?gclid=EAlaIqobChMI7NKRqaK02gIV1UAbCh0hCgw6EAAYASAAEgIRsvD_BwE

Autodesk rendering

<https://gallery.autodesk.com/a360rendering>

Zync (door Google gekocht)

<https://www.zyncrender.com/>

Render Rocket

<https://www.renderrocket.com/>

GarageFarm

<https://garagefarm.net/>

Conductor

<https://www.conductortech.com/>

Fox Renderfarm

<http://www.foxrenderfarm.com/cloud-rendering.html>

Artlantis Renderfarm uit Portugal
"400 cpu's power"

<http://www.artlantisrenderfarm.com/index.php?page=home>

RenderStorm

<https://renderstorm.com/>

NVIDIA GPU Cloud Rendering

<http://www.nvidia.com/object/gpu-cloud-rendering.html>

<https://cloud.google.com/solutions/media-entertainment/use-cases/rendering/>

Octane GPU rendering in the Cloud

<https://blog.paperspace.com/gpu-rendering-with-octane-in-the-cloud/>

Renderfarm

<http://www.renderfarm.com/en/cloud-render-farm/>

Online CPU and GPU render farm

<https://www.animarender.com/en/start>

Architectural Visualization Technology Report 2017, 27 pagina's
ChaosGroup

[ArchViz_survey.pdf](#)

pagina 11 van deze survey

85% of respondents state that 3D rendered imagery is "very important" to "critical" for winning projects

V-Ray Next

Friday, May 18

Developing V-Ray Next: Challenges & Opportunities

Vladimir Koylazov, Co-Founder & CTO,
Chaos Group

V-Ray Next is the hugely exciting upcoming version of V-Ray. It's packed with new and improved features, and in the backend a supersmart engine renders faster than ever before. In this talk, you'll hear some behind-the-scenes tales, and find out about the development of the Next iteration of one of the most popular renderers for 3ds Max.

V-Ray gekoppeld met Unreal

Een snelle manier om bv. SketchUp 3D modellen direct live te laten zien in Un-

real Editor. Deze methode is momenteel (april 2018) in beta test.

V-Ray for Unreal - ChaosGroupTV
Gepubliceerd op 27 mrt. 2018

We're excited to introduce V-Ray for Unreal — the fastest, simplest way to bring V-Ray scenes from 3ds Max, Maya and SketchUp directly into the Unreal Editor.

For the first time, users can render ray traced, photorealistic images using V-Ray directly in Unreal.

Learn more and join the beta at

<https://www.chaosgroup.com/vray/unreal>

https://youtu.be/G32q_G1Ci2g

V-ray 3.4 For Sketchup :

How To Use V-Ray Camera Clipper - So Amazing

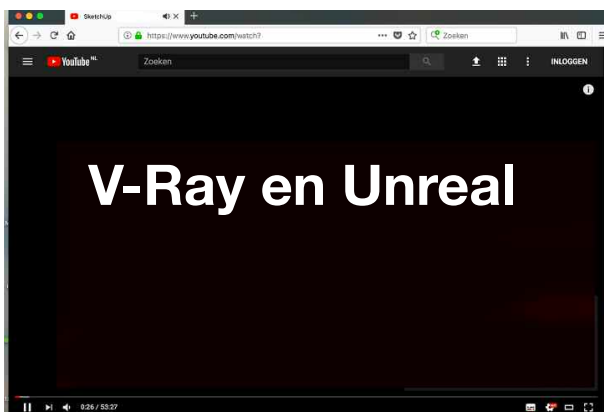
In een taal die niet te verstaan is. Zet het geluid uit en bekijk de beelden, deze zijn integenstelling tot andere video's live. Zodat een indruk kan worden verkregen hoe het gaat. De technische computer gegevens worden niet vermeld.

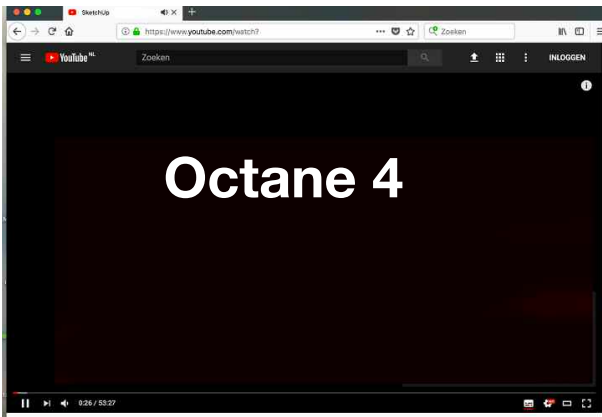
Sketchup Training Cool

Gepubliceerd op 31 mrt. 2017

Vray 3.4 For Sketchup : How To Use Vray Camera Clipper - So Amazing

<https://youtu.be/rCuineBjwyE>





Octane Render

Otoy met introductie van OctaneRender 4, de nieuwste uitvoering van het eerste NVIDIA CUDA Core render programma. 'De toekomst van AI en GPU-rendering'.
<https://youtu.be/6xE3J56pabk>

19 maart 2018

OctaneRender 4 - The Future of AI and GPU Rendering

OTOY

Gepubliceerd op 19 mrt. 2018

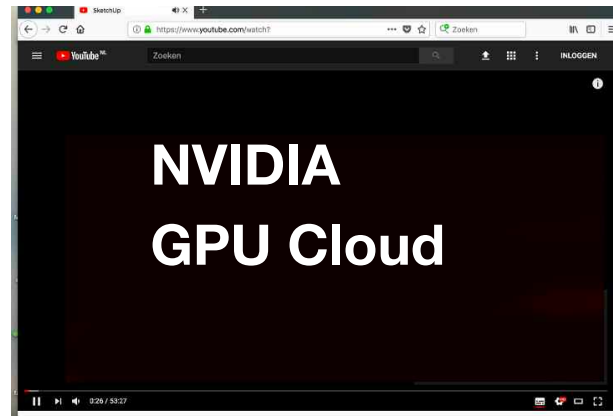
OTOY is proud to unveil the first public release of OctaneRender 4 - powered by OTOY's Brigade Engine.

Octane 4 is a game changer.

Octane 4 supports unlimited (and interactive) out of core rendering across multiple GPUs with ground breaking AI rendering features that all Octane users will love: Scene AI, AI Light and live spectral AI denoising...and much, much more.

Download the experimental standalone build of Octane 4 for windows on render.otoy.com today!

<https://render.otoy.com/forum/viewtopic.php?f=33&t=66013>



NVIDIA start met GPU Cloud

Deze video is voor Deep Learning en heeft niets met renderen te maken.

<https://youtu.be/MXmFRhA1VTk>

NVIDIA

Gepubliceerd op 26 okt. 2017

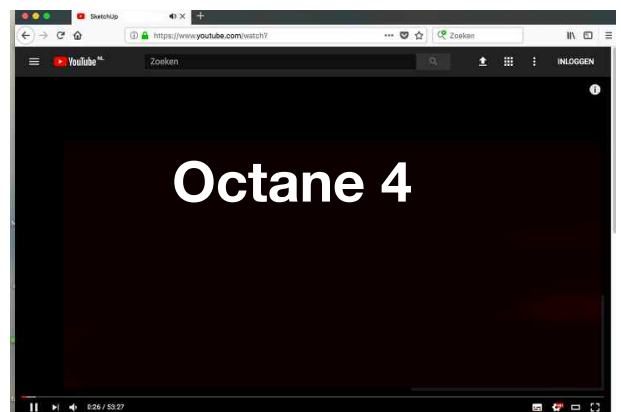
Learn how NVIDIA GPU Cloud (NGC) makes it easy to get started quickly with the top deep learning frameworks on-premises or on Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2).

Learn more: <http://nvda.ws/2zFfpvl>

"Cloud render in opmars"

Een onduidelijke YouTube film, of 'gewoon' te mooi om waar te zijn voor 90 cent per GPU-uur, met een ongelimiteerd aantal GPU's om te gebruiken ?

Zit Google hier werkelijk achter, we blij-



ven bedenkingen houden over deze video.

Waar zit het addertje onder het gras?

Oh, u kunt met deze wel heel erg goedkope renderdienst zelfs uw eigen renderfarm starten en er nog leuk wat aan overhouden ook. Of Google zijn naam hier aan heeft verbonden het blijft de vraag. De manier waarop de 'engelse' tekst is weergegeven geeft te denken, wellicht eerst door de vertaalmachine heen gehaald. Kennelijk dus niet van Google.

https://youtu.be/XwMuC5z_EMc

GPU Cloud render farm
17 cent per GPU uur?

Hoe is het spreekwoord ook weer?
Als het te mooi is . . .

eerste 50 uur renderen ook nog gratis

Waar zit het venijn?

GPU cloud render farm video tutorials
Shane Kevin

Gepubliceerd op 11 mei 2017

<http://kshane.com/product/gpu-render-vol5/>

Reviews

There are no reviews yet.

© 2007-2013 K.Shane Design Group. All Rights Reserved
Designed by K.Shane & Developed by Kevin

Het is echt zoeken naar diegene die hier achter schuilt.

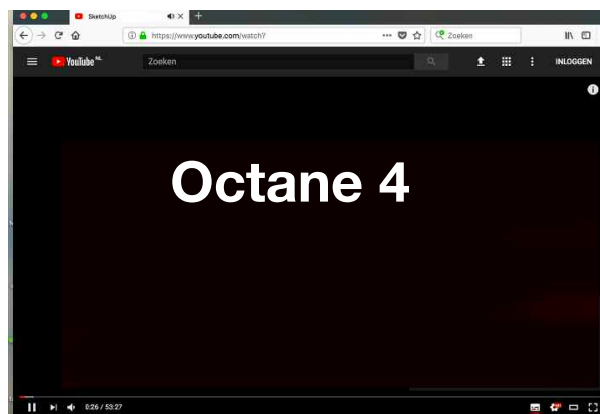
kshane wordt door ColoCrossing gehost.
Registratie op naam van NAMECHEAP INC
5005 NewPort Dr Suite 503 ShanTou
GD Province met als land CN, of te wel uit China.
en Rolling Meadows provincie IL 60008 US

met de website <http://kshane.com/>
<http://kshane.com/shop-3dmodels/>
met de Render Farm Tutorials volume 5
voor \$ 60,-

104.196.185.113 IP adres met Google LLC als
Web Host
verwijst naar Californië Mountain View USA
en Ashburn Virginia

Reactie bij de YouTube video

"A dollar per frame is crazy"



**What's New For OTOY's
Octane Render 4**

Game Engine pipeline voor volgend jaar

"De toekomst van renderen, bijzonder ingewikkelde animaties en Games doorsturen naar de 'Cloud' en renderen maar . . ."

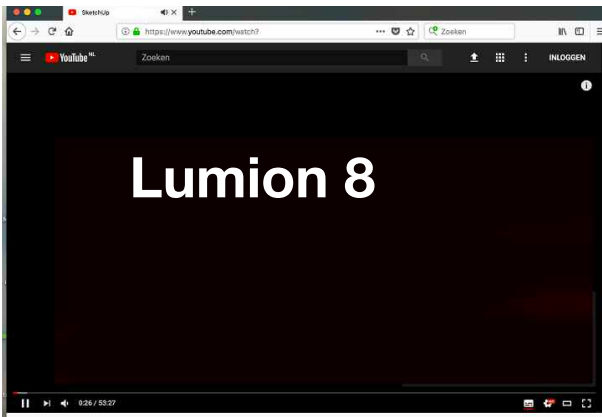
<https://youtu.be/OxGIVeKGYZg>

Gepubliceerd op 11 jan. 2017

OTOY CEO Jules Urbach runs us through some new additions to OTOY's Octane Render coming up in 2017.

<http://www.uploadvr.com>

Big thumbs up for Jules Urbach.. they are becoming the #1 visionary company in high end VFX.. a 120W Imagination tech raytracing processing card?? That sounds so amazing ...



Lumion 8 Release Trailer

<https://youtu.be/N5TLwzDAaf4>

Gepubliceerd op 6 nov. 2017

Lumion 8 is available now!

<https://lumion.com/what-s-new.html>

Discover what's new in the Lumion 8 release movie, and then head on over to <https://lumion.com/showcase> for high-resolution images and videos made with the latest, and greatest, version of Lumion yet.

Lumion community

<https://forum.lumion.com/>

Lumion 8 Quick Start

“Snelste en eenvoudigste programma” het begint met deze schreeuwende marketing tekst, die niet wordt onderbouwd, jammer.

https://youtu.be/_ZFqxEbQ0KA

“No need to outsource”

dat is in ieder geval heel wat, waarbij ook nog goed wordt uitgelegd wat u aan hardware computer eigenschappen in huis moet halen of hebben.

Lumion staat bekend om de duidelijkheid van technische vereisten en dat op zich is al een hele verademing ten op-

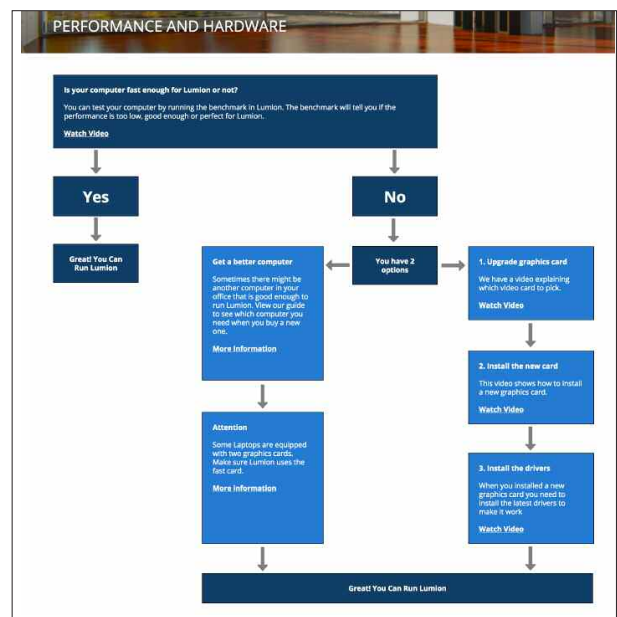
zichte van andere merken die “Uit zichzelf met de minste computer hardware het snelst beweren te zijn . . .”

Na het opstarten verschijnt er een soort Benchmark aan de onderkant van het scherm, waarbij wordt gezegd sla deze informatie zeker niet over !

“Donn't skip on hardware”

de spijker op z'n kop, Lumion is niet bang om de gebruiker op zijn verantwoording van de te gebruiken computer hardware te wijzen.

Schermafdruck van de Benchmark



Lumion Performance and hardware
<https://lumion.com/performance.html>

Lumion besteed veel aandacht aan de technische gegevens en dat is een verademing.

Systeem vereisten

<https://lumion.com/system-requirements.html>

Beste grafische kaart voor Lumion

<https://forum.lumion.com/index.php?action=kb;area=article;cont=471>

computer met NVIDIA GTX980 Ti VRAM geheugen 6,2 GB. De CPU is de Intel Core i7 4790K @ 4.0 GHz met RAM geheugen 32,7 GB. Jammer van de oude 4 generatie processor, maar de K duidt er op dat deze is te overklokken. Inmiddels hebben we de 8e generatie processoren, die beduidend beter scoren.

Maar de generatie is niet zaligmakend, het gaat binnen een familie en generatie ook nog om de specificaties van de processor typen!

De grafische kaart is prima en daar draait het bij Lumion helemaal om, die moet het rekenwerk opknappen en het liefst zo snel mogelijk. Het vinkje bij de Benchmark rechts onder geeft aan dat de gebruikte computer hardware prima voldoet om Lumion te kunnen draaien.

Komt u niet door deze hardware Benchmark test heen, dan stopt het werken met Lumion, **dat is niet prettig, maar wel eerlijk.**

De gebruiker zal dan toch een keuze voor uitbreiding, vernieuwing of compleet nieuwe computer / werkstation moeten maken. Transparantie is zeker niet altijd prettig, omdat de aanschaf van de software lonkt met "De snelste en eenvoudigste die u maar in kunt denken" en dan dient eerst nog de hardware op orde te worden gebracht (!).

Lumion

Gepubliceerd op 11 jan. 2018

Forget what you know about rendering - Lumion is different. Lumion is truly the fastest and easiest rendering program and it produces stunning results.

For more detailed product info look here:

<https://lumion.com/product.html>

LUMION 8.3 LIVESYNC FOR SKETCHUP Live Webinar

Een live verbinding tussen SketchUp enerzijds en Lumion aan de andere kant.

Brightman Designs

Lumion

Live gestreamd op 14 mrt. 2018

Tune in for a very special Live Webinar on the LiveSync for SketchUp toolbar for Lumion 8.3. Importing your SketchUp models into Lumion has never been easier! We'll cover all the major features and show you where you can get it.

https://youtu.be/n_vj_7f6-Ng

V-Ray 3.6 for SketchUp – Webinar

https://youtu.be/HZ_FeuG9WSE

ChaosGroupTV

Gepubliceerd op 6 dec. 2017

V-Ray 3.6 for SketchUp includes super-fast GPU rendering, clever hybrid rendering, a slick UI, viewport rendering, VRscans support, and lots more! Watch our free webinar to learn how V-Ray 3.6 for SketchUp can boost your productivity in architecture and design projects.

Reacties video

Share files please!!

OrganicFarmer

Presenter...would you please share the specifications of the machine you are running V-ray on for this presentation?

V-Ray heeft nog geen antwoord op de vragenstellers gegeven en dat is jammer. Het gaat er in eerste instantie om de video, maar daarna is er ook nog een traject van nazorg.

dec. 2017

In totaal hebben we het over 21 onbeantwoorde reacties.

Door ChaosGroup verwijderde 12 reacties onder aan de pagina

<https://www.chaosgroup.com/blog/v-ray-gpu-benchmarks-on-top-of-the-line-nvidia-gpus>

We lezen *“Join the discussion”* maar dat heeft nu toch een andere betekenis

Op de volgende pagina de in het webarchief teruggehaalde reacties.

Christopher Nichols

V-Ray GPU Benchmarks on top-of-the-line NVIDIA GPUS

maart 3 2017 CG Labs met “1 comment”, maar we weten inmiddels beter.

Computer hardware en gebruikte grafische NVIDIA kaarten uit dit rapport

De gebruikte computer ThinkStation P900 Lenovo. Er wordt vermeld, dat deze prima geschikt is voor het testen van grafische kaarten, aangezien er ruimte is voor 3 stuks PCI Express sloten. De gebruikte processor heeft volgens het verslag 40 logische CPU cores. Type nummer wordt niet vermeld. Technische gegevens van de hier gebruikte onderzoekscomputer zijn op internet terug te halen, alhoewel dit type al enige tijd niet meer in de verkoop is.

[P900.pdf](#)

En bij de ThinkStation P900 Hardware Maintenance Manual [1028959552.pdf](#) bestaande uit 218 pagina's.

Dat is een goed begin, want het blijkt met veel oog voor detail te zijn opgesteld. Zoals we nog maar zelden zien, ook bij moderne werkstations is deze duidelijkheid echt een unicum. Een prima werkstation ook na een aantal jaren nog.

De Windows systeem versie en patches worden in dit onderzoek niet vermeld, bij een "Laboratorium-onderzoek" toch een essentieel gegeven.

12 reacties weg

<https://web.archive.org/web/20170704174536/https://labs.chaosgroup.com/index.php/rendering-rd/v-ray-gpu-benchmarks-on-top-of-the-line-nvidia-gpus/>

Gebruikers willen dat V-Ray de render-tijd onderzoekt met gangbare 'normale' werkstations, zoals de gebruikers zelf ook toepassen. Ook AMD wordt genoemd, maar dat was op voorhand te voorzien, er komt nu geen vervolg antwoord. Contact met NVIDIA's concurrent past nu eenmaal niet in dit pro-NVIDIA onderzoek.

De vraag over de GTX 1080 Ti springt er uit. Dit is een zeer kosten effectieve grafische kaart, die heel hoog scoort en een enorm rendement ten opzichte van de investering oplevert. Jammer dat er geen antwoord komt en dat deze nuttige vragen eenvoudig niet meer zichtbaar zijn in de huidige anno 2018 pagina.

Het gaat er bij x16 en x4 lanes nu juist om met welke snelheid de data van en naar de PCI kaarten wordt gevoerd, daar zit hem de bottleneck. Zit de data er eenmaal in, tja dan zal het rekenwerk hetzelfde blijven, een essentieel nuance verschil antwoord.

En dat was het dan . . .

De reden om deze nuttige reacties & antwoorden te verwijderen in de 2018 internetpagina is onduidelijk. Daarvoor in de plaats is slechts één vraag toegelaten, die vervolgens niet meer door cg_labs werd beantwoord.

April 2018 zien we nog maar 1 reactie

Jota83

Hi! Nice write-up.
Just wondering, did you have any power problem stressing the cards with this Lenovo P900? We are suffering sudden power lost when plugin 2xTitan Xp and running intensive jobs (neural networks), each card requires 6+8 connector. Did you try alternative configurations like the P100 plus Titan?
Thanks!!

De verwijderde reacties

Bron Web.archive.org

Op 3 mrt. 2017 werd de vraag gesteld of het ook met AMD kaarten zou gaan.

Het antwoord bleek positief: cg-labs antwoorde dat ze dat graag zouden doen. Ze gingen dan OpenCL testen uitvoeren omdat V-Ray CUDA & OpenCL ondersteunde. "Als AMD bereid is om ons grafische kaarten voor de test te verschaffen, dan zullen wij u de resultaten daarvan met plezier tonen".

'GidKlik' vraagt op 8 maart 2017 hoe de nieuwe NVIDIA GTX 1080ti kaart zou presteren in deze computer V-Ray opzet.

Antwoord:

"Stay tuned for some news on Benchmarking".

Vraag van Non S. 10 maart 2017

Zijn er plannen om dat ook voor de Geforce GTX 10 series te doen? Het zou wel heel erg interessant voor ons zijn. We doen onderzoek met Octanebench. Maar we willen VRAY daar graag ook bij betrekken.

30 april 2017

No way, bruh

Kunt u ook de P2000 kaart testen?

cg-lab's antwoord

Alhoewel de P2000 een prima kaart is.

"I am not sure it fits in the Top-of-the-line category of NVIDIA Quadro GPUs. It is currently ranked 559 on.

<http://benchmark.chaosgroup.com/>
De 'No wayh, bruh' vraagsteller laat zich niet uit het veld slaan en antwoord "Je kunt dit type GPU wel links laten liggen, maar het is nauwelijks langzamer dan de P4000 die nb. 40% meer kost."

Over de keuze van de twee Xeon processoren is zijn commentaar:

Ik ken niemand die zoveel geld wil weggooien aan een Xeon CPU indien een 6 Core 5820 beter is. NB. ik heb er een. Ik ben geen voorstander van meer CPU's in de computer : "more CPU's = WORSE".

Frabber 2 juli 2017

Komt met de nuttige vraag of het aantal PCIe Lanes de V-Ray rendertijd kan beïnvloeden.

Een X299 Skylake X-gebaseerd moederbord kan heeft 3 PCI sloten met x16, x16 en x8 lanes.

cg-labs antwoord

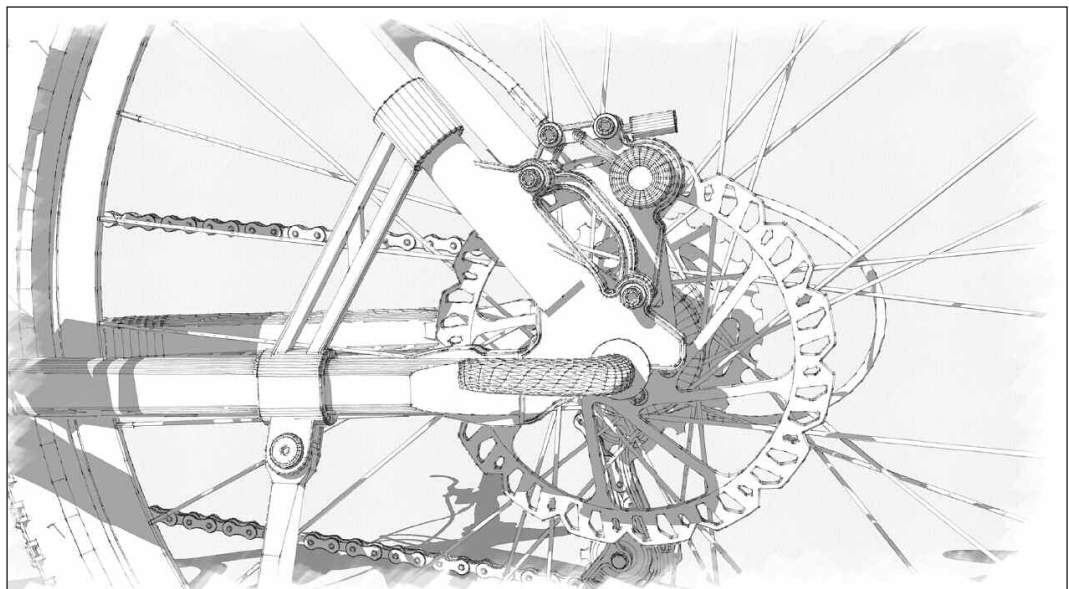
PCIe Lanes hebben minder invloed dan je zou denken. Hoofdzakelijk omdat als de data eenmaal in de kaart zit, dan blijft het daar. Vandaar dat je weinig verschil zult zien tussen x4 of x16 Lanes.

Nuttige extra informatie juist door de gegeven antwoorden, die wellicht in 2018 onvoldoende commercieel overkomen. En wellicht afbreuk doen aan het oppoetsen van het NVIDIA imago.

Computer hardware keuze is even belangrijk als die van het Render programma.

Ze werken samen, een slechte computer kan een super renderprogramma niet vooruit helpen.

Een goede computer kan een langzaam renderprogramma wel degelijk opkrikken naar een hoger niveau.



Tekening Mountain bike, zonder enige hulp van een renderprogramma, direct vanuit SketchUp weergegeven.

<https://www.nvidia.com/en-us/design-visualization/quadro-vdws/>

Quadro vDWS

Virtualisatie voor creatieve en technische professionals

Virtualisatie kennen we al vele jaren met ondermeer het succesvolle Citrix als koploper.

Virtualisatie van complexe grafische- en 3D toepassingen zijn er ook al weer een groot aantal jaren, aangestuurd door ondermeer de grote grafische kaart fabrikant NVIDIA.

World's Most Powerful Virtual Data Center Workstations

VIRTUALIZATION FOR CREATIVE AND TECHNICAL PROFESSIONALS

From stunning industrial design to advanced special effects to complex scientific visualization, Quadro is the world's preeminent visual computing platform. And with NVIDIA Quadro Virtual Data Center Workstation (Quadro vDWS) software, you can now deliver the most powerful virtual workstation from the data center or cloud to any device, anywhere. The potential is unlimited. Millions of creative and technical professionals can access the most demanding applications from any device, work from anywhere, tackle larger datasets, all while meeting the need for greater security.

Virtual Workstation PDF

https://www.nvidia.com/content/dam/en-zz/Solutions/design-visualization/documents/185532_NVIDIA_Quadro%20vDWS_SolutionOverview_NV_US_WEB.pdf

Empower architects, engineers, and designers to collaborate in real time on designs with virtual workstations powered by Quadro vDWS

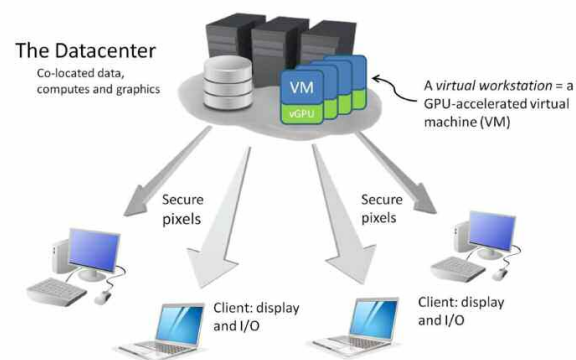
Met als mogelijk toepassings software: AutoCAD, Revit, Bentley AECOsim en MicroStation, Allplan, ANSYS, 3ds Max en Adobe Creative Cloud.

Virtual Workstation 101

<https://www.nvidia.com/content/dam/en-zz/Solutions/design-visualization/documents/Virtual-Workstation-101-Technology-Brief.pdf>

Volgens NVIDIA komt het 'traditionele' computer model steeds meer onder druk te staan (pag. 2). Door toepassing van zwaardere 3D modellen, lichtere client computers incl. populaire laptops. Mobiele computers lopen steeds meer tegen grenzen op waarbij het gewicht (complexiteit) ook nog steeds hoger komt te liggen.

De oplossing van NVIDIA is zijn de virtuele werkstations (vanuit een datacenter) die al het ingewikkelde rekenwerk en de data voor hun rekening nemen. En zodoende de mogelijkheid biedt om de klant optimaal van dienst te zijn, mits er een snelle en betrouwbare internet verbinding aanwezig is.



Virtuele werkstations opgesteld in datacenter.

Virtual GPU technology accelerate Virtual Desktops in the Data Center with NVIDIA vGPU's.

<https://www.nvidia.com/en-us/design-visualization/technologies/virtual-gpu/>

Grid vGPU 10 uit febr. 2015
<https://youtu.be/e7TaPRW93Qs>

Virtual Grid vGPU explained, uit febr. 2015.
https://youtu.be/_CQmomyOiRM

Available from Major Server OEMs, Quadro vDWS Streams Any Workstation or HPC Application from the Data Center; GRID vPC Optimizes Digital Workplace TCO

<https://nvidianews.nvidia.com/news/nvidia-quadro-virtual-data-center-workstation-software-turns-tesla-gpu-servers-into-powerful-workstations>

Met behulp van de (kostbare) NVIDIA Tesla GPU's is het mogelijk om de Quadro vDWS (Virtual Data Center Workstation) op te zetten.

When powered by NVIDIA Pascal™ architecture-based Tesla GPU accelerators, Quadro vDWS provides:

The ability to create complex 3D and photoreal designs - Up to 24GB of GPU memory for working with large, immersive models.

Increased productivity - Up to double the graphics performance of the previous NVIDIA GPU architecture lets users make better, faster decisions.

Unified graphics and compute workloads - Supports accelerated graphics and compute (CUDA and OpenCL) workflows to streamline design and computer-aided engineering simulation.

Better performance for Linux users - NVIDIA NVENC delivers better performance and user density by off-loading H.264 video encoding, a compute-intensive task, from the CPU for Linux virtual workstation users.

Tesla typen P4, P40, P100 en de nieuwe Tesla P6.

Beschikbaarheid

Medio midden april 2018 kondigt NVIDIA aan dat de Quadro vDWS en NVIDIA's GRID vPC oplossingen nu bij 100 server systemen

wereldwijd beschikbaar zijn. Inclusief die van Cisco, Citrix, Dell, HP, IBM, Lenovo, VMware en vele anderen.

Met support voor de nieuwe Pascal gebaseerde opties en functionaliteit die vanaf 1 sept. 2018 zijn te gebruiken.

What are the software requirements for OctaneRender?

OctaneRender supports all major platforms

Windows Vista, 7, 8, 10 (64 bit)
Linux (64 bit)
Mac OS X (64bit)

For Windows and Linux you will need a recent NVIDIA driver found here.

For Mac OS X you will need the CUDA runtime files found here.

die optie is een doekje voor het bloeden

<http://www.nvidia.com/object/mac-driver-archive.html>

Apple doet op dit moment niets met NVIDIA kaarten.

How can I check to see if I have the software and hardware necessary to run OctaneRender?

We recommend that you try our free demos to check compatibility and performance for your system.

You can also run our free OctaneBench tool to measure the performance of your system against the results submitted to OctaneBench. (Please note that OctaneBench does not currently support Pascal GPUs)

Deze vermelding is vreemd, in het begin was dat zo, maar is dat nog steeds zo? Dat blijft onduidelijk. Of is deze pagina nog niet geactualiseerd?

Benchmarking om te bepalen hoe uw Windows computer presteert is best goed

<https://render.otoy.com/octanebench/>

Bij deze testopzet van de Benchmark loopt het om dezelfde reden bij Apple gebruik mis.

“Enable the GPU’s you want to benchmark die zijn er niet bij Apple.

Werkstations

<https://www.exactcorp.com/>

De render toekomst in de ogen van V-Ray’s Vlado

GPU computing door Vlado interview door NVIDIA

The increased speed and interactivity enabled by GPU computing allows our users to work more efficiently than ever before.

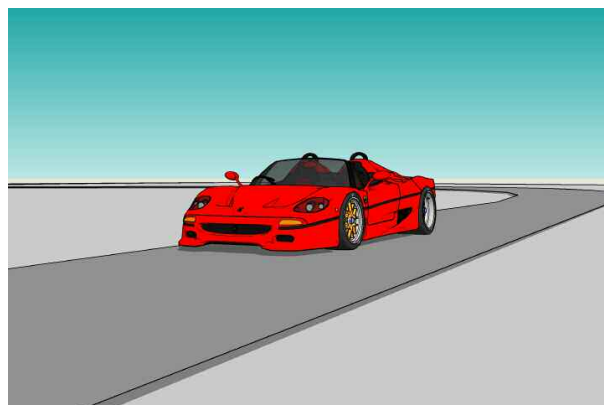
NVIDIA: Where do you see V-Ray RT being in five years?

The feature set for V-Ray RT will continue to grow and mature into a fully capable production renderer. Advances in GPU technology will allow extremely complex scenes to be rendered in real-time. We’re certainly excited about the possibilities!

<http://www.nvidia.com/content/cuda/spotlights/vlado-koylazov-chaosgroup.html>

Toekomst perspectief Vlado

<https://forums.chaosgroup.com/forum/v-ray-for-3ds-max-forums/v-ray-for-3ds-max-general/972424-vray-future-predictions>



De render toekomst van V-Ray bij Evermotion

The future of V-Ray bij Evermotion
28 maart 2018

<https://evermotion.org/articles/show/11012/v-ray-next-the-future-of-v-ray>

Met een overdekking over de Corona ontwikkeling met V-Ray. Daarnaast aandacht voor realtime renderer met hulp van **Unreal** en **Unity**. Met de single-click realtime Engine.

De grote bijeenkomst in Sofia op 18 maart 2018 was bijzonder: naast V-Ray lezingen en demonstraties werd voor het eerst ook Corona getoond door z’n CTO en de ontwerpers.

GPU-renderen nog steeds de toekomst?

V-Ray’s visie “GPU is de toekomst” is afgezwakt. En de kreet “GPU is beter en sneller dan welke CPU-renderer”. Zo zien we maar wat deze ‘one-liners’ in de marketing waard zijn. De uitgangspunten zijn ineens 180° gedraaid.

Bij **Corona** zullen ze ook terug moeten komen op het jarenlang afgeven op al die ‘vervelende GPU-render programma’s’. Het is dus voor de marketing afdelingen op eieren lopen, tot ze weer een nieuwe one-liner hebben gevonden en die is al in zicht.

De grote blikvangers van argumenten zijn ineens niet meer bruikbaar en zelfs onwenselijk tussen de twee samgesmolten firma’s.

De duidelijk gekozen tegenstellingen blijken nu noodgedwongen snel te worden gladgestreken.

Wat kan het doel van ChaosGroup zijn geweest om Corona over te nemen?

Wellicht een doel op de lange termijn, waarbij V-Ray zijn aandacht voor het toch (hoe je wend of keert) als oude technologie beschouwde CPU-render programma kan laten schieten, waarbij Corona die rol langzamerhand kan overnemen. V-Ray zal dan zijn aandacht kunnen richten op GPU-renderen, maar niet voor lang, want de nieuwe route is al boven de horizon te zien:

Real time renderen met behulp van één van beide Game Engines Unreal en Unity

Vlado hints

“SINGLE-CLICK REAL-TIME ENGINE in the design phase of projects”

<http://cgpress.org/archives/vlado-hints-at-a-chaos-group-real-time-renderer.html>

Een verslag van het Evermotion interview. Met daarin ook de ontwikkelingen met DirectX om een geheel nieuw niveau van interactiviteit bij V-Ray te brengen”.

Introductie van V-Ray for Unreal beta op 27 maart 2018 Sofia.

Next level GPU rendering in V-Ray NEXT

23 maart 2018 CG LABS

met wederom ‘snellere GPU rendering’ maar wel met de GV100 en GP100 resp. 8300,- en 7100,- per stuk. Of deze gekozen strategie om NVIDIA’s dure topmodellen te blijven promoten, een bijdrage vormt voor de gebruiker is maar helemaal de vraag. Het is meer van kijk ons eens, het Ferrari effect, we kunnen er mee opvallen.

<https://www.chaosgroup.com/blog/next-level-gpu-rendering-in-v-ray-next>

V-Ray persberichten

<https://www.chaosgroup.com/press>

22 maart 2018

Nieuwe GPU-rendering architecture bij de GTC 2018 in Californië.

“Advances in V-Ray to Double the Speed of GPU Production Rendering”

Deze stelling staat ter discussie en zal voorlopig in het cigarendoosje Publiciteit lichtdicht worden opgeborgen.

Hoe marktleiders nog niet genoeg verdienen de wens is meer, meer . . .

maar hoe dat met Sales te bereiken?

Lees hoe de dealers onder druk zijn gezet en hoe dat door felle kritiek nu in de NVIDIA's Blog werd stopgezet. Lees vooral HOE GPP in de Blog wordt neergezet.

Jammer dat zo'n topbedrijf in technologie en marktleider in hoogwaardige apparatuur zich door zijn eigen verkoop zo laat degraderen.

NVIDIA pulling the plug

GPP GeForce Partner Program ONDERUIT

NVIDIA verwoord het opheffen van het verkoopprogramma met haar dealers als volgt:

<https://blogs.nvidia.com/blog/2018/05/04/gpp/>

Hoe grote firma's zich in allerlei bochten kunnen wringen om toch maar niet te behoeven toe te geven, dat ze in de Sales te ver zijn doorgeschoten . . . en zelfs illegaal in het geniep zijn bezig geweest.

Pulling the Plug on GPP, Leaning into GeForce
May 4, 2018 by John Teeple

A lot has been said recently about our GeForce Partner Program. The rumors, conjecture and mistruths go far beyond its intent. Rather than battling misinformation, we have decided to cancel the program.

GPP had a simple goal – ensuring that gamers know what they are buying and can make a clear choice.

Ola,

Daar ging het nu juist om, niet om alle Gamers een eerlijke keuze te geven, nee, de keuze was in het contract (GPP) vastgelegd dat dealers alleen NVIDIA producten mochten verkopen.

De reactie van **Kevin Lane** maakte dat pijnlijk duidelijk:

"GPP had a simple goal – ensuring that gamers know what they are buying and can make a clear choice."

"Grammar aside this is very misleading. The GPP had the simple goal of ensuring there was only one choice for consumers."

TechPowerUp

9 maart 2018

NVIDIA's New GPP Program Reportedly Engages in Monopolistic Practices

by Raevenlord Friday, March 9th 2018 22:24

<https://www.techpowerup.com/242216/nvidias-new-gpp-program-reportedly-engages-in-monopolistic-practices>

According to Bennet, industry players unanimously brought about three consequences from Nvidia's GPP, saying that "They think that it has terms that are likely illegal; GPP is likely going to tremendously hurt consumers' choices; It will disrupt business with the companies that they are currently doing business with, namely AMD and Intel."

NVIDIA communiceert dat ze *Open* en *Transparant* werken, maar er wordt achter de schermen, buiten de ogen van het publiek om, minder transparante clausules gehanteerd.

Voor de NVIDIA dealer:

Wilt u deel uitmaken van het NVIDIA GPP-programma, dan moet u "Gaming Brand Aligned Exclusively With GeForce" tekenen. De tekst daarvan is alleen voor dealers bestemd.

Exclusivity betekent (betekende) voor de dealer, dat hij producten van andere merken (met name AMD, maar binnenkort ook Intel) niet meer mag (mocht) verkopen. Daarvoor kreeg deze dan EXTRA KLANTENKORTING en een hele rits van bijkomende aantrekkelijke aanvullende diensten van NVIDIA waaronder vroegtijdige toegang tot informatie over nieuwe ontwikkelingen. NVIDIA belooft niet alleen gratis publiciteit, maar drijft ook de spot met die bedrijven / dealers die nog geen GPP-partner zijn geworden. U weet niet wat u mist . . .

In de Blogpost wordt verteld dat "partners are signing up, fast". Omdat ze de voordelen van een GPP lidmaatschap inzien "*see the benefit of keeping brands and communicaiton consistent and transparent*". To good to be true . . .

Het heeft nogal wat consequenties en de reacties in de markt (ASUS, Gigabyte, MSI) zijn veelvuldig

<https://www.techpowerup.com/243088/in-aftermath-of-nvidia-gpp-asus-creates-arez-brand-for-radeon-graphics-cards>

Asus laat van zich horen als tegenreactie met z'n AREZ brand. (17 april 2018).

Gigabyte komt met zijn Gaming Box external graphics enclosure met zowel NVIDIA als AMD. MSI is kennelijk wel gecharmeerd geweest van het GPP, andere grafische kaart merken zijn van de website verdwenen.

HP was niet geïnteresserd en ontwikkelde zijn Pavilion Gaming lineup met zowel AMD als NVIDIA kaarten. Ook Dell bleek geen interesse in deze fabrikant LOCK-IN.

Lenovo bleek ook niet gecharmeerd van GPP.

Waarom zo uitgebreid stilstaan bij zo'n verkoop-lock-in?

Om er van te leren.

Links

GPP is nu stopgezet, maar op internet urmt het nog jaren door

<https://tweakers.net/nieuws/138261/nvidia-stopt-met-zijn-geforce-partner-program.html>

<https://tweakers.net/nieuws/137497/amd-meer-partners-komen-met-nieuwe-merknamen-voor-radeon-kaarten.html>

<https://www.tomshardware.com/news/nvidia-gpp-geforce-partnership-program,36715.html>

<https://www.theverge.com/2018/5/7/17326122/nvidia-geforce-partner-program-branding-shutdown>

<https://www.engadget.com/2018/05/07/nvidia-geforce-partner-program-closure/>

<https://blogs.nvidia.com/blog/2018/05/04/gpp/>

<https://wccfttech.com/nvidia-gpp-is-no-more/>

<https://www.techspot.com/news/74481-nvidia-pulling-plug-controversial-geforce-partner-program.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=KB-lzlivo7A>

GTC 2018

De toekomst van RayTracing middels de GPU

Een aantal kopstukken uit de renderwereld kwamen tijdens de GTC 2018 in de VS bijeen om over de toekomst van het renderen te discussiëren.

Het panel bestond uit:

Sebastian Guichou (Isotropix)
Adrien Herubel (Autodesk/Solid Angle)
Vladimir Koylazov (Chaos Group)
Max Liani (Pixar)
Kim Libreri (Epic Games)
Kevin Margo (Blur Studio)
Jules Urbach (OTOY, Inc.)
Panagiotis Zompolas (Redshift Rendering Technologies)

De opgenomen discussie was helaas zonder beeld, met slechts enkele snelle flitsen van render software. Het merendeel van de discussie bestond alleen geluid en dan nog van een slechte kwaliteit.

Waardoor de essentie van DE TOEKOMST VAN GPU RENDEREN toch wel aanzienlijk in kwaliteit inboet.

En wellicht is dat nu juist ook de conclusie of de essentie van deze exercitie met grafische kaarten, die berekeningen uitvoeren in een tempo dat jaren geleden voor onmogelijk werd gehouden.

Een korte impressie:

2:50

NVIDIA's Kevin Margo met de denoiser die opzienbarende snelheid bereikt door AI techniek los te laten op het probleem van "netjes de ruis oplossen".

4:22

V-Ray's Vlado:
Het werken met de grafische kaart (CUDA) impliceert dat je een compleet nieuw gebied betreedt of dat je wel je dient het programma geheel opnieuw op te bouwen om het werkend te krijgen. De eerste proeven met CUDA deden we al in 2008. Toen bleek

al gauw dat om het aan de gang te krijgen we ook compleet nieuwe plugins voor de 3D programma's moesten ontwikkelen. Op dit moment hebben we de boel wederom omgegooid en zijn bezig om het renderproces (Next) in kleinere onderdelen te hakken met subroutines om te proberen daarmee de kleine onderdelen sneller te laten werken.

7:22

Adrien Herubel (Autodesk) kwam met een interessante alles omver werpende suggestie: we zijn nu bezig om rendertijden telkens verder terug te brengen van 4 uur naar minuten en wellicht seconden. Ik voorspel dat we over 2 jaar weer terug zijn bij 4 uur, als alle toeters en bellen die we er dan aan hebben gehangen ook inderdaad werken.

10:05

Sébastien Guichou werkt met Isotropix met grote, heel grote 3D modellen met soms miljarden driehoeken. We hebben daar speciale Viewports voor ontwikkeld en samen met Denoiser komen we dicht in de buurt van Real time.

12:35

Jules Urbach van Otoy vertelt over het vele werk gedurende 10 jaar met Octane, Brigade en nu de Denoiser. We hebben nu de mogelijkheid om renderingen in 1 seconde uit te voeren en hebben een pad uitgestippeld naar meer frames per seconde tot aan 60 aan toe. De daarvoor benodigde hardware wordt niet genoemd.

14:25

Kim Libreri Epic Games heeft over de kracht van de interactieve Sandbox en de enorme mogelijkheden die er nog liggen in de combinatie van renderen en TV productie. Daarnaast ziet hij de Game industrie steeds meer met RayTracing doen en samenwerken met vooraanstaande render firma's.

16:50

Panos Zompolas, Redshift heeft wel het een en ander te vertellen, alleen de geluidswaergave laat hier afweten.

20:13

Max Liani Pixar vertelt dat ze bijna op het niveau van Real Time Ray Tracing zitten met Renderman.

22:50

John Ison, NIVIDA, moderator
John stelt de volgende vraag aan de panelleden:

Stel dat we met GPU renderen (CUDA) 5 x zo snel kunnen renderen dan met de CPU. Wat zouden de mensen dan met hun tijd gaan doen?

Adrien antwoorde met zijn eerdere stelling dat de tijdwinst die nu wordt geboekt zodiect door allerlei features en extra interactieve mogelijkheden weer geheel teniet wordt gedaan en we weer terugkomen op het niveau van een jaar geleden.

"We kunnen nog steeds geen stromend water weergeven real time. Of licht op plastic laten schijnen of op een glas. Of deeltjes en gras goed weergeven als ze in beweging zijn. Dat kost nu eenmaal tijd."

Jules Octane benadrukt dat het moet worden gezocht in extra investeringen bij de render studio's die met 20 of meer GPU's werken. Of zo u wilt in de Cloud. Het zal daarbij dus een kwestie van geld blijken te zijn om animaties in rap tempo te maken.

Sébastien (Isotropix) we hebben de limiet wel bereikt, het kan nog sneller door betere hardware en betere compressie methoden.

26:36

Kim Epic Games
Perfekte render weergave wordt niet gevraagd, wel snelheid en mogelijkheden.

32:30

Vlado V-Ray
Het maken van animaties (renderingen) van grote modellen blijft een heel lastig onder-

werp en geeft grote problemen (in tijd) Painful.

Panos (Redshift) benadrukt dat klanten soms 30 minuten hun 3D model aan het inladen zijn.

Al met al een zeker niet tot in alle punten verzorgde bijeenkomst.

Indien we het zonder beeld moeten doen dan is de kwaliteit - verstaanbaarheid - wel de eerste essentie.

NVIDIA's moderator John was al lang blij met de kopstukken die aanwezig waren en de vragen die werden gesteld waren nogal vrijblijvend.

Zo'n onderwerp zou door een onafhankelijke journalist van een tijdschrift of instelling moeten worden geleid, waarbij het beste boven zou kunnen komen.

Nu riekt het toch naar oude jongens krentebrood en niet te veel, maar ook net niet te weinig van jouw nieuwe ontwikkelingen los laten. De concurrentie zit pal naast je.

The Future of GPU Ray Tracing

- Blur Studio: Kevin Margo, Director/VFX Supervisor
- Chaos Group: Vlado Koylazov, CTO and co-founder
- Autodesk: Adrien Herubel, Principal Software Engineer
- Isotropix: Sébastien Guichou, CTO and co-founder
- OTOY: Jules Urbach, CEO and founder
- Epic Games: Kim Libreri, CTO
- Redshift: Panos Zompolas, CTO and co-founder
- Pixar: Max Liani, Sr. Lead Software Engineer
- NVIDIA: John Ison, moderator

<http://on-demand-gtc.gputechconf.com/gtcnew/on-demand-gtc.php?searchByKeyword=render&searchItems=&sessionTopic=&sessionEvent=2&sessionYear=2018&sessionFormat=&submit=&select=>

Discussie:

<http://on-demand.gputechconf.com/gtc/2018/video/S8838/>



Render2 is de manier waarop renderprogramma's de Technische gegevens en dus de documentatie hebben aangepakt. Lees er alles over bij Uitg. Ontmoeting.

<http://www.ontmoeting.nl>

Isotropix

Render programma met nieuwe franse aanpak

<https://www.isotropix.com/>

Opgericht door 2 animatie veteranen:
Sam Assadian en Sébastien Guichou

Isotropix heeft zich ten doel gesteld om **JUIST NIET** zoals andere renderprogramma's dat doen om zich door **Marketing Afdeling** te laten leiden, maar zij doen dat middels directe contacten met CG artiesten. Ze richten zich daarmee tegelijk op een zo simpel mogelijke manier van werken. Iets waar nogal eens wat kritiek van gebruikers over los komt bij andere programma's.

Clarisse: the nextgen 2D/3D rendering tool

YouTube

5 sept 2016

https://youtu.be/AxnA_VulcIM

Clarisse Render Engine

<https://www.isotropix.com/products/clarisse/rendering>

Monte Carlo Path tracing

Heeft u vele miljoenen polygonen om te renderen? Kijk dan eens naar dit render programma. Het gaat zuinig met het beschikbare geheugen om van de computer hardware.

Systeem benodigheden

Clarisse has a modern multithreaded architecture and uses all the available system cores. The more cores your CPU has the faster the evaluation gets. At the time of this writing, Clarisse doesn't perform any evaluation on GPUs, so it doesn't require a high-end graphics card.

Cross platform

Maar welke platformen dan wel?

System Requirements pagina:

<https://www.isotropix.com/products/system-requirements>

Windows 7, MacOSX 10.9 of Linux Red Hat / Centos 6

Grafische kaart OpenGL 4.0 of hoger

RAM geheugen 2 GB of hoger

Ook hier zien we dat de technische gegevens duidelijk onvoldoende zijn of op z'n minst onduidelijk. De operating systeem versies zijn onduidelijk. Het RAM geheugen is op zijn minst opmerkelijk, vooral bij een renderprogramma dat miljoenen, miljarden polygonen aan zegt te kunnen. Om met dit programma te werken, dient u eerst een E-mail te sturen om de gemiddelde of optimale technische gegevens op te vragen.

GTC 2018

Geen NVIDIA CUDA georiënteerd renderprogramma? Dat gaat binnenkort dan toch kennelijk veranderen, aangezien Sébastien was uitgenodigd bij NVIDIA in de VS.

Een renderprogramma in een webshop kopen?

De tekst op het etiket (feature lijst van het renderprogramma) is meestal beperkt, om zo min mogelijk tijd verloren te laten gaan tussen het bezoeken van de verkoopsite en de verkoopknop.

Informatie over de technische vereisten schept alleen maar verwarring bij de aanstaande koper en moet zo veel mogelijk worden 'gestroomlijnd' om de flow er in te houden.

Het gaat om het ultieme moment "Ga door" en "u heeft gekocht".

Nog even van te voren een *VAN VOOR* prijsspelletje is dé manier om klanten de online shop verder in te lokken, verdeel de aandacht naar een virtuele van-voor prijs, dan kunnen de ingewikkelde zaken als compatibiliteit, technische kennis en support even tijdelijk naar de achtergrond worden gedrukt.

Dat zoekt de klant dan later maar uit, zo is de gedachte. Wellicht met extra (overbodige) aankoop van Support minuten, administratie kosten bijtellen, die bij andere software dealers zonder webshop gratis is.

Penny wise and pound foolish, het werkt nog altijd.

'Sociale' media

Facebook is de koploper in het wantrouwen bij gebruikers. Maar of al deze commotie terecht is?

Facebook ligt nu onder vuur en zal dat gezien de ophande zijnde nieuwe data win verdienmodellen ook nog wel even blijven.

De aanhang is zo trouw dat ze het gemak en de 'voordelen' zwaarder laten wegen dan de in het duister werkende datawin praktijken. Deze bedrijven leven van uw data en verkopen het als vloeibare goud, uw gegevens kunnen tegen elke prijs worden doorverkocht.

De rol van de bedrijven die nog steeds een Facebook pagina aanhouden staat ter discussie. Een aantal van hen is definitief opgestapt. Het nuttige effect dat bedrijven kunnen hebben is heel beperkt. Facebook zelf krijgt zo de beschikking en koppeling tussen personen en dat is voor Facebook heel belangrijk en waardevol.

De overtuiging is dat ook High Tech marketing bureau's in de wereld, getriggerd door one pixels spionnen zeker niet zullen worden afgeschrikt, alleen de geheimhouding wordt op een hoger niveau opgeschaald.

De verwachting is dat Google vele malen verder is met koppeling en doorverkoop van privé- en zakelijke data, dan heel Facebook en Cambridge Analytica bij elkaar. De geheimhouding van wat zich daar afspeelt is op een hoger niveau. We wachten volgende berichten af.