

Van bioscoopfilm naar VideoCD!

WIM VAN BUSSEL

Koop in een zaak een willekeurige VideoCD en de kans is groot dat de beeldkwaliteit thuis bitter tegenvalt. Maar het is ook heel goed mogelijk een fantastische film met een grandioze beeldkwaliteit voor ogen te krijgen. Vanwaar die enorme verschillen? Een uitvoerig gesprek met Brian Hirman, Manager Director van Atlantic Digital Video te Hilversum, een dochter van Valkieser.

Valkieser en Atlantic

Wie kent Valkieser niet? Kijk maar naar de TV en je ziet de indrukwekkende leaders van Veronica en de Tros. Valkieser, met in totaal 140 medewerkers, heeft vanuit de studio's aan de 's-Gravelandseweg in Hilversum grote naam gemaakt op het gebied van station calls, commercials, 3D-graphics en alles wat met multimedia, zoals CD-i en

VideoCD te maken heeft. Atlantic Digital Video, legt Brian Hirman me uit, is voortgekomen uit Valkieser Multi Media. Al eerder leverde Valkieser MPEG-produkten aan multimedia studio's die Full Motion Video nodig hadden voor hun CD-i-producties of andersoortige media. MPEG (Moving Pictures Expert Group) is een nog niet zo heel lang bestaande digitale codeertechniek voor bewegende beelden, waarbij alleen die beeldfragmenten worden doorgegeven die ten opzichte van het vorige beeld veranderen. Het is een compressiestandaard waarbij in feite enorm veel informatie wordt weggegooid. En het is de kunst dat op zodanige wijze te doen dat de kijker daar geen last van heeft. Zonder deze compressie zou er nog geen minuut video op een CD passen. Brian: "We hebben inmiddels veel ervaring op dit gebied. Je moet weten waar MPEG moeite mee heeft. Dat kan alleen als je niet uit de computer-, maar uit de televisiewereld komt. Dat is ons voordeel: wij kijken met televisie-ogen."

Brian Hirman met een voor Arcade gemaakte collectie VideoCD's van 14 films van Rob Hauer (o.a. Soldaat van Oranje).



Voor Full Motion Video is op veel kleinere schaal MPEG nodig dan voor de snel groeiende VideoCD markt. Daarom is binnen Valkieser in een apart gebouw, Atlantic Digital Video opgericht voor deze speciale doelgroep: de video-, film- en muziekindustrie. Deze VideoCD klanten hebben geen half uurtje MPEG nodig, nee, die komen met hele titels, waarbij het niet om minuten, maar om uren gaat.

Griezelige begintijd

Begin 1994 is de MPEG-markt doorgebroken. Ineens werd de VideoCD een hot item. Al snel kwamen er films op VideoCD op de markt, gemaakt door handige lieden die een film op Betacam-tape via een pc met coding board MPEG-gedigitaliseerd op schijf zetten. Beeldje voor beeldje, frame voor frame werd op deze wijze snel overgezet. Maar ook met goede kwaliteit? Ja, zolang er niet veel veranderingen in de beeldovergangen waren, maar niet als er een snelle shotwissel plaatsvond, of een achtergrond van in de wind ritselende blaadjes. Dan danste het beeld voor je ogen en vlogen de digitale blokken over het scherm. MPEG was MPEG, dacht men, digitaal was digitaal en digitaal was hetzelfde als volmaakt, iets wat velen overigens nog steeds denken. Zo slecht was de technische kwaliteit van het overgrote aanbod in die tijd, dat VideoCD aan een zijden draadje hing. Want een gewone VHS-band was vaak kwalitatief beter dan de digitale disc!

Software versus hardware encoding

Maar het kon ook anders. Maar dan moest je wel betere apparatuur en veel vakmanschap in huis hebben zoals bij de twee topfirma's op dit

gebied: Philips Hasselt en Atlantic Digital Video/Valkieser. De kwaliteitsaanpak, die technisch prachtige films opleverde, had echter wel zijn prijskaartje. De investeringen waren veel hoger en de werkwijze kostte meer tijd. En dus waren de tarieven hoger, iets wat in het begin door de klantenkring niet erg werd begrepen. Inmiddels is die situatie veranderd. Het kwaliteitsbesef is in het algemeen toegenomen en dankzij de voortschrijdende techniek en snellere werkwijzen zijn de tarieven lager geworden.

Bij Valkieser, en dus ook bij Atlantic Digital Video, staat kwaliteit voorop. Men encodeert daarom niet simpelweg op hardwarebasis, zoals de pc-jongens ('cowboys' volgens Brian) dat deden en nog wel doen, maar softwarematig en wel op basis van de uiterst geavanceerde Philips software-encoder. De computer, waarop dit programma wordt gebruikt, de Onyx, kost geen ton, maar zo'n 2 miljoen gulden.

dat de kwaliteitsstudio honderd gulden per minuut rekende, terwijl de hardwarestudio het voor vijf gulden per minuut deed. Logisch dus dat er veel kwalitatief slechte VideoCD's zijn uitgebracht. Er waren dan ook nogal eens ontevreden consumenten, waardoor veel film- en videomaatschappijen, die zich in het begin de vingers aan de goedkope produkten brandden, er later ijlings op terugkwamen.

Twee technici van Atlantic wisten de snelheid van het coderen drastisch te verhogen door de software op een listige manier aan te passen en de processorsnelheid te verhogen. Zat men eerst op een 1:150, nu heeft men al een verhouding van 1:6 bereikt. En zelfs is men al aan het testen of men naar 1 op 2 kan gaan, dat is bijna real-time. Met behoud van de hoogste kwaliteit.

"Zo komen we," glimlacht Brian, "kalmaan op een prijsniveau waarbij het onze klanten wat prijs betreft eigenlijk niet eens meer uitmaakt

Waar komen de grote kwaliteitsverschillen vandaan?

Een van de grote voordelen van software-encoding is dat er twintig beeldjes vooruit kan worden gekoken. De hardware-encoder kan daarentegen maar één beeldje vooruit kijken. Een totale beeldverandering ofwel een shotwissel komt daardoor altijd onverwachts, waardoor een stuk of wat opeenvolgende frames worden gegroepeerd, wat blokvorming geeft. Maar bij software-encoding kan vóór een shotwissel over een lengte van twintig beeldjes informatie worden opgespaard, zodat op het juiste moment alle beschikbare geheugen kan worden aangewend om de shotwissel op te pakken en vlot te laten verlopen. En nu dus: géén blokvorming.

Fantastisch natuurlijk, maar een bijkomend nadeel in die begintijd was de lange tijdsduur die het encoderen in beslag nam: voor één minuut video moest 150 minuten worden geëncodeerd! En zo kon het gebeuren

of ze nu naar de software- of hardware-encoders toegaan. Maar ondertussen heeft de software-encoder wel een aanmerkelijk hogere kwaliteit. Zo ontmoedigen we dus de cowboys en vegen we de markt schoon." Inmiddels zijn Atlantic en Philips niet meer de enige software-encoders. En hardware-encoding wordt gaandeweg minder toegepast. Een gelukkige zaak!

Keurmerk

Jammer genoeg kan de consument nog niet aan de doos zien of hij met een kwalitatief hoogwaardige VideoCD of met een technisch minder goede disc te doen heeft. Polygram Benelux, EMI, Arcade, Collums Classics, Philips Media, dat zijn allemaal labels die uit de Philips- of Atlantic-hoek komen en dus aan zeer hoge eisen voldoen. Wie dit niet weet, doet er goed aan een VideoCD even in de winkel af te



Een film op Betacam-tape wordt door de grijper, de 'grabber', beeldje voor beeldje van de band getrokken. Het beeld loopt en gaat weer terug. Zo wordt het geheugen gevuld. Supervising Encoder Engineer Gerhard Nevenzal volgt het proces kritisch.

draaien. Hij ziet dan gauw genoeg hoe de technische kwaliteit is. Maar een kwaliteitskeurmerk op de doos zou natuurlijk wel handiger zijn.

Bij Valkieser is men daar een groot voorstander van. Maar zoiets komt niet gemakkelijk van de grond. Ondertussen gebeurt het nu al wel dat klanten vragen naar een keurmerk.

Het liefst zou Atlantic Digital Video een onafhankelijke sticker willen gebruiken die de kwaliteit aangeeft.

De praktijk

Al met al verloopt het op kwalitatief hoogwaardige wijze op disc zetten van een film allerminst vanzelf. In de praktijk komt er heel wat bij kijken! Meestal wordt er tape aangeboden, maar ook wel op 36 mm film. Die wordt dan eerst door Valkieser Sound & Images digitaal op Betacam gezet. vervolgens wordt er een kwaliteitsrapport gemaakt. Terwijl men de film van A tot Z bekijkt, worden de nodige notities gemaakt. Als software-encoder heeft men het voordeel allerlei parameters te kunnen instellen, niet alleen wat het beeld betreft, maar ook wat de encoder zelf aangaat. Zo stelt men al tijdens het kijken in grote trekken

vast wat voor preprocessing en software-encodingfilters moeten worden gebruikt. Aan de hand van deze bevindingen gaat er een kwaliteitsrapport naar de klant. Daarin staat onder andere hoe de te verwachten kwaliteit van het eindprodukt zal zijn. Als de technische kwaliteit van de aangeboden film onder de maat is wordt 'nee' gezegd tegen de klant. Als het project doorgaat kan men, daar alle parameters al zijn bepaald, meteen aan de slag. Allereerst wordt de film gepreprocessed. Dat wil zeggen: hij wordt naar digitaal Betacam omgezet. De film is nu videomatig voor encoding geoptimaliseerd.



De kostbare super-computer Onyx rekent zoiets en ruisend en ruisend de beeldgegevens-informatie om in reeksen nullen en enen.

De aldus ontstane nieuwe pre-master gaat vervolgens de encoding processor in, waar hij op basis van eerder vastgestelde standaard parameters softwarematig wordt geëncodeerd. De encoder werkt volgens een geheel geautomatiseerd proces. Aan het eind van het proces heeft men de beschikking over reeksen MPEG-files, in feite computer-files. Die worden geïntegreerd binnen de VideoCD standaard (white book standard), waarna het resultaat door het team kritisch wordt bekeken.

Het blijkt dat er altijd wel overgangen zijn die niet goed door de standaard parameters zijn verwerkt. Die moeten dus verbeterd worden. Heel handig wordt de film daarbij in kleine stukjes verdeeld, in clipjes van circa twintig seconden. Op die manier kan bijvoorbeeld clipje 3260 tot clipje 3442 eruit worden gelicht om die nog eens met nieuwe, voor die scène ingestelde filters te encoderen. Na die correctie worden de clipjes er weer netjes tussenin gemonteerd en nu is de film technisch gezien perfect.

Een technisch gemakkelijke film vraagt maar weinig correcties. Dat heeft men bij de eerste beoordeling natuurlijk al meteen in de gaten. Een moeilijke of makkelijke film beïnvloedt de prijs niet, want dat is een standaard gegeven. Op die manier behoudt het eindprodukt in de winkel een stabiele prijs. Momenteel liggen de prijzen van VideoCD's tussen f 39 en f 59.

Ondertiteling

Wat betreft de ondertiteling zijn er verschillende mogelijkheden. Allereerst kan een film wel of niet ondertiteld worden aangeleverd. De in het beeld ingebrachte ondertiteling is wel op elk platform (CD-ROM, CD-i, VideoCD) zichtbaar, dat is een voordeel. Maar een nadeel is dat men niet kan kiezen of men wel of geen ondertiteling wil zien. Een niet-ondertitelde master kan vergezeld gaan van een floppy met ondertitels. In de studio kunnen die in de software van de VideoCD worden meegeprogrammeerd. Men heeft daarbij de beschikking over slechts één font: een klein, maar duidelijk lettertype. Een veel groter nadeel is dat de ondertiteling een specifieke CD-i-applicatie is, waardoor deze alleen op een CD-i-speler tevoorschijn komt. Op een CD-ROM disc drive: geen ondertitels, op een VideoCD-speler evenmin. Dus alleen de CD-i-gebruikers hebben er nut van. Maar een voordeel is weer dat bij het in de software meeschrijven van de ondertiteling verschillende talen kunnen worden toegepast. Dat is simpelweg een kwestie van encoderen.

Beter geïnformeerd met het CDPlus Keurmerk!

Naar aanleiding van de VideoCD bijlage in het vorige nummer van CDPlus, hebben we een groot aantal reacties gehad. Behalve dat veel lezers wilden weten waar de VideoCD's in hun woonplaats verkrijgbaar zijn, waren er ook veel klachten omtrent de beeldkwaliteit. Ook de redactie van CDPlus was verbaasd over de zeer wisselende beeldkwaliteit van de VideoCD die varieert van VHS-kwaliteit tot een onacceptabele en onbestembare beeldkwaliteit. Soms zijn de beelden zelfs zo grof dat de 'digitale blokken' over het scherm tuimelen. Wanneer men dan toch nog snel zo'n veertig gulden per disc heeft betaald, zullen veel kopers een volgende keer wellicht de voorkeur geven aan dezelfde titels op koopvideo. En dat is jammer, want de VideoCD dreigt op deze manier een vroege dood te sterven. CDPlus vond het daarom tijd om zelf actie te ondernemen. Met ingang van dit nummer zullen we de beste VideoCD's, CD-i's én CD-rom's honoreren met het CDPlus keurmerk. Het CDPlus keurmerk garandeert een prima beeldkwaliteit.



Dus: sla vóór u naar de winkel gaat, CDPlus erop na en kijk of de door u gewenste disc het CDPlus keurmerk heeft ontvangen! Verder raden we iedereen aan om, zolang er nog geen algemeen kwaliteitsmerk op de VideoCD's vermeld staat, de disc in de winkel te bekijken om zo onaangename verrassingen te voorkomen!