




Interview Atlantic Digital Video

Kwaliteit of C



Philipscdi.com



In een nieuwe bedrijvenwijk in het zuiden van Hilversum is het bedrijf Atlantic Digital Video gevestigd. Het bedrijf heeft zich de afgelopen stormachtige tijd opgewerkt tot één van de leidinggevende Video CD-bedrijven ter wereld. Een begrip in de professionele wereld, maar onopgemerkt door de consument. CD-i Magazine vond dat aan die relatieve onbekendheid maar eens een eind moest komen.

Wij belden Brian Hirman, Managing Director van Atlantic Digital Video, voor een interview. Hij moest maar eens uitleggen hoe dat werkt met Video CD. Een gesprek over de high-end computers en een geoefend oog.

Sybrand Frietema de Vries

CD-i Magazine: Hoe zijn jullie begonnen?

Brian Hirman: Wij zijn onderdeel van de Valkieser groep. Valkieser heeft al jaren ervaring met CD-i en Video CD. Oorspronkelijk is Valkieser een video post-productiebedrijf, een bedrijf waar televisieprogramma's worden gemonteerd en mooi gemaakt. Ook veel leaders van televisieprogramma's worden door Valkieser gecreëerd. Valkieser heeft als een van de eerste in Nederland zich op CD-i geworpen en zodra het er was, op Video CD. Bij Valkieser Multi Media zijn al veel bekende titels gemaakt, zowel in opdracht van derden als zelfstandige produkties. De Tim & Beer serie bijvoorbeeld. Het bleek al snel dat de vraag van derden om bij ons digitale video te laten verzorgen een grote vlucht zou nemen. Daarom zijn begin 1994 de voorbereidingen begonnen om deze lopende activiteiten in een apart bedrijf onder te brengen en in juni zijn we met z'n drieën als een zelfstandige poot van Valkieser gestart.

Kom jij zelf uit de video-hoek?

Ik ben van oorsprong econoom en min of meer toevallig hier verzeild geraakt. Dat was wel even wennen omdat ik niemand in deze branche kende. En we moesten er vanaf dag één meteen voor gaan. Ik ben de hort op gegaan in binnen- en buitenland en heb overal het evangelie van de Video CD verkondigd. En ik heb ook de overtuiging dat Video CD de VHS band vervangt. Het tijdstip waarop is alleen de grote vraag. Video CD is een hot item en je kan er nu al geld mee verdienen. En één ding, als je wacht in deze branche, dan ben je zeker te laat. Als je met deze argumenten met producenten praat, gaan ze op een gegeven moment naar je luisteren. Dat heeft de nodige tijd en moeite gekost, maar ze komen nu van alle kanten, uit het buitenland, zelfs uit de VS.

Wie zijn jullie klanten?

Wij zijn een bulkbedrijf. Wij richten ons op de professionele grootafnemer van encodingstijd. Dat zijn de grote en kleine producenten en rechthebbende van speelfilms en documentaires. Die komen met tien, twintig films tegelijk die op Video CD gezet moeten worden. Soms doen we ook wel stukjes Digitale Video voor in CD-i titels, maar ons voorname werk is het encoderen van speelfilms.

Hoeveel speelfilms zijn dat?

Moeilijk te zeggen. We zijn altijd met verschillende films tegelijk bezig. Maar je kunt nu zeggen dat er ongeveer één speelfilm per dag gemaakt wordt.

owboys

Dat is niet weinig. Kun je ons wat nieuwe titels noemen?

Nee, wij werken hier in opdracht van producenten. Zij bepalen wanneer er publiciteit komt over deze nieuwe titels. Zo is er bijvoorbeeld een producent, ik noem geen namen, die een aantal bijzondere titels klaar heeft, en afwacht op het juiste moment om deze op de markt te zetten. Wij doen daar uiteraard geen mededelingen over. Omgekeerd is het wel zo dat zij met ons koketteren. Een aantal producenten steekt niet onder stoelen of banken dat er nu met Atlantic wordt samengewerkt.

Video CD als opstap naar CD-i

Jij bent bezig met Video CD, niet met CD-i.

Wat vind je van de interactieve titels?

Persoonlijk vind ik niet alles op CD-i de moeite waard. Er zijn van die programma's waar je alleen maar blijft klikken, dat zou beter kunnen. Van de spelletjes moet ik zeggen dat er hele mooie bij zitten. Zo'n spel als Burn:Cycle bijvoorbeeld. Ik moet toegeven dat ik meteen dood ben, maar ik vind het prachtig vormgegeven. Die vormgeving die moet goed aansluiten bij het medium. Nu is het misschien raar uit mijn mond dat te horen, omdat wij, van alle bedrijven die zich bezighouden met CD-i en Video CD, misschien wel het minst creatief bezig zijn.

Video CD wordt groot?

Je ziet aan een aantal zaken dat Video CD het gaat maken. De hardware voor Video CD is er, is betaalbaar en er verschijnen veel titels. De consument heeft geen problemen met het medium: het schijfje werkt net als een Audio CD'tje en het ziet er gelikt uit. Vormgeving van de hoesjes wordt gelukkig ook steeds beter en verzorgder. Dat moet ook want Video CD's zijn typisch producten die je eerder koopt dan huurt.

Philips blijft bij de CD-i-speler en zegt bij monde van John Hawkins dat er geen Video CD-spelers door Philips gemaakt zullen worden.

Video CD zie ik voor veel mensen als een opstap naar CD-i, naar interactiviteit. Niet iedereen heeft meteen die interactiviteit nodig. Men wil naar een kwalitatief goede film kijken en pas op een gegeven moment zal de interactieve component belangrijk blijken te zijn. Er komen binnenkort Video CD-spelers op markt. Het zal even wennen worden aan de nieuwe interface, maar CD-i en Video CD zijn voor de massa. De producten zijn er, het enige waar nog aan gewerkt moet worden is de kwaliteit.

Kwaliteit

Kwaliteit. Dat is het belangrijkste item op dit moment.

De consument moet in goed vertrouwen een film kunnen kopen. Niet thuis pas ontdekken dat de kwaliteit toch niet is wat de bedoeling was. Veel bezitters van CD-i-spelers kopen veel titels. Dat doen ze in de overtuiging dat het medium een goede toekomst heeft. Daar horen state-of-the-art producten bij, de nieuwste en beste speelfilms in perfecte kwaliteit geëncodeerd.

Maar aan die kwaliteit hangt een prijskaartje waar je toch even van moet slikken.

Dat is niet iets voor de consument. Dat moet de producent inzien. Ik heb het zelf meegemaakt. Een klassiek geval van een producent die rondloopt met leuke titels die hij op Video CD wil zetten en niet precies weet hoe dat nu moet met zo'n nieuw medium. Wij kwamen in contact en ik noemde onze prijs. Hij vond onze offerte duur en ging verder zoeken. Ik kan niet zonder trots zeggen dat hij na een rondje prijsopgaven een aantal maanden later toch bij ons is teruggekomen en nu blij is dat-ie hier zit. Een andere klant zat eerst bij een ander encodingsbedrijf en die heb ik onlangs kunnen verwelkomen.

Hoe zit het met de concurrentie?

Kijk, je kan heel snel en goedkoop een titel in elkaar zetten. Er zijn ook bedrijfjes, ik noem het maar cowboys, die even snel een paar slecht gemaakte titels op de markt zetten. Zo werken wij niet. Wij willen de mensen recht in het gezicht kunnen blijven zien. Vertrouwen, daar draait het op de lange duur om. De klant moet dat hebben en de consument.

Maar hoe winnen jullie het vertrouwen van de consument?

In de platenzaak staat vaak ook een hoop troep naast de mooie titels. De consument kan aan de buitenkant niet zien hoe goed een schijfje is. Die moet afgaan op bekende namen, op merken. Die van ons moet er één van worden. Wij staan voor een bepaalde kwaliteit en de consument zal dat gaan oppikken.

Wat doen jullie daaraan?

In het begin hebben we geprobeerd met andere 'concullega's' een kwaliteitskeurmerk van de grond te krijgen, een echt keurmerk voor de kwaliteit van de video en de audio. Zoiets als bij Audio CD's waar 'DDD' aangeeft dat alles digitaal is verwerkt. Dat samenwerken is nog niet echt gelukt, maar de contacten zijn er. Wij gaan in ieder geval door. Onze naam is de laatste tijd een kwaliteitskenmerk gewor-

den. Producenten vragen ons nu al of ze onze naam mogen gebruiken op de cover. Daar hebben wij natuurlijk geen moeite mee. Een andere mogelijkheid om de koper bij te staan, is het bijsluiten van een leaflet over het encoderingsproces.

Toekomst

Hoe zit het met de toekomst? Er komen steeds geruchten over een nieuwe standaard. Hoe zit dat?

In januari belden klanten van mij in paniek op. Ze hadden in de krant allerlei verontrustende berichten over Digitale Video Disc (DVD) en High Density Compact Disc gelezen. Ik heb met ze gesproken, reëel de feiten uitgelegd en daarna kon ik dubbel zo hard voor ze aan het werk.

Ik noem het een 'evolutie van techniek', er wordt voortdurend aan techniek geschaafd, dat doen we hier ook. Het is een illusie te denken dat er niet over een nieuwe standaard wordt nagedacht. Ook dat is een continu proces. Bij Philips, bij Sony, bij Toshiba, bij IBM, waar dan ook, is men steeds bezig de CD-techniek te verfijnen, de opslag te vergroten, nieuwe mogelijkheden toe te voegen. Daar zijn af en toe doorbraken in te zien. Dat is prima, dat moet. Wat niet goed is, is dat er, met name bij journalisten, een idee is dat als in het laboratorium iets is ontdekt, dat alle bestaande techniek op slag verouderd is. Dat is klinkklare onzin, want juist het belangrijkste is dan nog niet gebeurd. Namelijk, doorgaan met onderzoek en ontwikkelingen tot er een betaalbaar produkt van te maken is. Dat kost veel tijd en veel geld. De CD-techniek was in de jaren zeventig al ontwikkeld. Toch heeft het Sony en Philips nog jaren gekost alvorens de eerste Audio CD-speler op de markt verscheen. Als consument word je er eens in de zoveel jaar mee geconfronteerd.

We zijn een en al oor.

Hoe zit het werkelijk in elkaar?

Bij de hype over de nieuwe standaard moet je twee dingen goed uit elkaar houden. De media doen alsof de wereld brandt, maar eigenlijk is er niets gek aan de hand.

Allereerst, MPEG-1 krijgt een opvolger, MPEG-2 (zie ook kadertekstje, SFdV). Daarmee wordt het analoge video-sigitaal gecomprimeerd en omgezet in een digitale vorm. In die digitale vorm kan beeld bewaard worden, bijvoorbeeld op een CD'tje, zodat een CD-speler met MPEG-decoder van die nulletjes en eentjes weer een videosigitaal kan maken. Dat is één, niets écht nieuws onder de zon.

Het tweede nieuwtje is de drager, de CD, zelf. Die is nu volledig gestandaardiseerd en over de hele wereld hetzelfde. De complete CD-techniek zal ooit

een vervanging krijgen in de vorm van een High Density Disc, met meer opslagruimte. Dat is dan voor alle CD-formaten, niet alleen Video CD maar ook CD-ROM en Audio CD. Bij de ontwikkeling van een nieuwe drager heb je twee kampen. Aan de ene kant staat Toshiba, aan de andere kant SONY en Philips, de beide uitvinders van de Compact Disc. Het voorstel van SONY en Philips heeft een voordeel boven die van Toshiba,

omdat deze drager gegarandeerd backwards compatible zijn. Dat wil zeggen dat 'oude' schijfjes op de dan 'nieuwe' spelers af te spelen zijn.

Zo krijgt de Video CD een dubbele face-lift. Dat dat leuk op elkaar aansluit, is aardig, maar maakt het nog onwaarschijnlijker dat er op korte termijn een standaard is.



Hoe zal het gaan?

Twee scenario's zijn denkbaar. Eén, er komt een samenwerking met een compromis waarbij gegarandeerd is dat alle soorten schijfjes op het nieuwe systeem afspeelbaar blijven. In het andere scenario komt Philips, hoe dan ook, met een eigen systeem waarbij dat gegarandeerd is.

Aan wat voor een termijn moeten we volgens jou denken?

Ergens ver weg is er een loopgravenoorlog tussen de top van een aantal bedrijven, maar daar hoeven wij niet van in paniek te raken. De onrust die is ontstaan is niet nodig, er gaan zeker 2 à 3 jaar voorbij voordat de consument een nieuw produkt ziet, en voor een compleet nieuw en betaalbaar massaproduct denk ik nog twee jaartjes verder. Laten we reëel blijven, techniek is leuk, maar het moet het wel dóén, en het moet wel goedkoop zijn, alvorens de consument er iets aan heeft. Tot 2000 blijft de Video CD bestaan in mijn optiek. Daarna komt DVD. Het heeft ook jaren en jaren gekost voordat Video CD, gebaseerd op MPEG-1, goede en goedkope afspeelapparatuur had in de vorm van Digitale Video Cartridges, moet je maar denken. Eén ding staat als een paal boven water: de schijfjes blijven bestaan, zoals ze nu gemaakt worden. ▼

Hoe maak je een Video CD?

We vroegen Brian ook eens uit de doeken te doen hoe dat nu werkt, zo'n Video CD. Een technische uiteenzetting voor de alles-weter.

Brian Hirman: Je zou kunnen denken dat wij de videoband ergens in stoppen, op een knop drukken, en enkele uren later rolt er een schijfje uit de computer. Zo is het dus niet. Sterker nog, behalve veel technische handelingen, komt er ook een gezonde dosis ambachtelijk werk bij kijken.

Je begint met het bekijken van het materiaal dat geëncodeerd moet worden. Dat materiaal moet zo perfect mogelijk zijn. Als je met slechte kwaliteit bronmateriaal werkt, zal het alleen maar slechter worden. Wij noemen dat met een Engelse term 'garbage in, garbage out'. Wij kunnen hier werken met alle bekende video-formaten, maar het meest wordt gebruik gemaakt van Digitale Betacam, dat is de uitzendnorm bij omroepen.

Kijkend naar het bronmateriaal, maken we eerst een rapport over het beeld en het geluid. Daarna stellen we de zogenaamde parameters vast, dat zijn de instellingen voor het encoderingsproces. Dat is een kwestie van goed kijken: is het beeld scherp of vrij vaag, is het licht of vrij donker, komt er veel beweging in voor of is de film vrij statisch. Als je de juiste instellingen neemt voor die verschillende zaken dan kan je een beter resultaat krijgen. De producent moet dan als opdrachtgever zijn akkoord geven. Daarna gaan we pre-processen; dan onderdrukken we onder andere de ruis. Dat klinkt misschien vreemd om te zeggen over beeld, maar op een videoband kan net als op een audio-cassette ruis zitten. Die moet worden weggefilterd. We gebruiken daarvoor verschillende filters. Het beeld kan scherper of juist softer gemaakt worden, en bij ouder materiaal worden daarbij ook nog kleurcorrecties uitgevoerd. Dat alles om ervoor te zorgen dat het beeld - en het geluid overigens ook - zo goed mogelijk is, alvorens we het gaan digitaliseren.

Dan wordt beeld voor beeld 'gegrabd' zoals wij dat noemen. Je moet weten dat een video eigenlijk uit 25 beeldjes per seconde bestaat. Elk beeldje wordt in digitale vorm omgezet. Daarna wordt onze MPEG-software er op los gelaten. Met deze speciale computerprogramma's die wij hier zelf ontwikkelen, wordt er op onze ONYX machine (een zeer imposante blauwe kast van twee kuub die een ruime kamer voor zichzelf heeft, SFdV) uitgerekend welke informatie uit dat ene beeldje kan worden weggelaten. Als dat is gebeurd, en dat uitrekenen kunnen we met een gerust hart aan de computer overlaten, gaan we weer kijken. Is het goed, of kunnen we, door een parameter te veranderen, bepaalde scènes net nog iets beter maken.

De audio wordt geheel losstaand daarvan bewerkt op andere computers. De gedigitaliseerde audio komt weer samen met het gedigitaliseerde beeld en dan hebben we hele grote files, de zogenaamde MPEG-files, dat zijn hele grote files waarin al het videobeeld ligt opgesloten. Daar doen we een Video CD-jasje omheen, een mooi introschermje en klaar.

Wat is het verschil van wat jullie doen en de concurrenten?

Concurrenten werken vaak met hardware-encoding, het zogenaamde real-time encoderen. Dat wil zeggen dat dertig minuten video dertig minuten tijd kost om te encoderen. Hup, aan de ene kant erin, aan de andere kant eruit. De software-oplossing die wij gebruiken kost veel meer tijd. Naast natuurlijk de voorbereidende werkzaamheden. Maar levert dan wel een prima product op.

Hoeveel meer tijd zijn jullie bezig?

Veel. We zijn hard bezig die zo belangrijke factor encodingstijd zo veel mogelijk terug te dringen. De tijd die het kost is de bottleneck, daar zitten de kosten van de apparatuur in, van de mensen, van de ontwikkeling. Je moet je voorstellen dat de kosten van de computers die je nodig hebt voor softwarematige encoding zo'n 20 maal hoger liggen dan die voor hardwarematige encoding. Cruciaal dus, dat we die tijd omlaag brengen. Vroeger, in de steentijd van CD-i, duurde een uur encoderen 120 uur. Dat hebben we teruggedrongen, zonder de kwaliteit aan te tasten, tot 1 op 4. Daarom hebben we 2 mensen hier aanwezig die permanent bezig zijn met het ontwikkelen. Zij testen nu overigens voor 1 op 2. Zeven man zijn bezig met encoding zelf. Ontwikkeling naar realtime gaat goed. Dat moet ook mogelijk zijn over een tijdje.

Stel, ik wil snel een Video CD maken.

Hoe snel zou dat kunnen?

In principe, als het van te voren gepland is, kan je 's ochtends een video brengen en 's avonds een Video CD ophalen. Je moet het dan zelf nog kopiëren.

Hoe snel gaat het normaal?

Reëel is 8 tot 12 werkdagen. Het opmaken van een rapport, de instellingen, het invoegen van scènes, het testen en laten zien aan de opdrachtgever, op schijf zetten, het kost allemaal vrij veel tijd. Indien gewenst maken wij ook het Video CD intro-scherm, de cover en de discopdruk. Daar hebben we ontwerpers voor die achter de Mac snel een mooi scherm kunnen maken. Moet het echt heel bijzonder, kunnen we dat ook doen in de studio. Kortom, van begin tot eind kunnen we een schijfje verzorgen. ●

MPEG (em-pek)

De Moving Pictures Experts Group (MPEG) is een internationale groep deskundigen van zo'n honderd bedrijven. Alle knappe koppen van de researchafdelingen van Philips, Sony, IBM, BBC, PTT Telecom, noem maar op, worden bij elkaar gestoken om een standaard te bedenken voor digitale opslag en overdracht van videobeeld. Om dat te verwezenlijken, wil deze groep de hoeveelheid beeld en geluid zo slim mogelijk kleiner maken (comprimeren ook wel encoderen genoemd), zonder de kwaliteit aan te tasten.

Waarom comprimeren?

Voor het digitaal opslaan van de wedstrijd Ajax-Bayern München heb je zo'n slordige 100 Gigabyte schijfruimte nodig. Dat is vergelijkbaar met de opslagcapaciteit van pak 'm beet duizend personal computers. Kortom, heel erg veel. Met MPEG-compressie is het mogelijk die anderhalf uur TV-beelden met een factor 100 te comprimeren. Dat is 1000 Megabyte en dat komt overeen met wat er op anderhalf CD'tje past.

Een simpel idee

Als je het heel simpel beschouwt in ons voetbalvoorbeeld, zou je kunnen zeggen dat je eerst de beelden van de grasmat, het publiek, de bal, de scheids en de spelers definieert. Daarna hoeft je alleen maar aan te geven dat de bal en de spelers bewegen en dat de camera af en toe een zwenking maakt. Het veld en het publiek blijven in de achtergrond hetzelfde, alleen 25 hollende mannen en 1 bal veranderen in de voorgrond. Zo hoeft je niet elk beeldje opnieuw compleet te analyseren. Het zou leuk zijn als het inderdaad zo eenvoudig was. Dit idee is duidelijk te simpel, maar van bepaalde mogelijkheden wordt inderdaad gebruik gemaakt bij MPEG.

Hoe comprimeren?

Elk beeldpuntje (een pixel in computertermen) wordt beschreven in getallen, die aangeven hoe licht het is en welke kleur het heeft. Dat levert een enorme berg informatie op in de vorm van getallen. Ga maar na, honderden lijnen TV-beeld met honderden beeldpuntjes per lijn en dat 25 keer per seconde... Via ingewikkelde wiskundige trucs wordt er met die getallen verder gerekend tot er een fractie van overblijft. Het zou me niet lukken om deze wiskundige grappen hier te beschrijven, ze zijn veel te ingewikkeld. Ik doe toch een poging.

Een paar trucs

Beeldpunten die bij elkaar in de buurt staan, lijken vaak op elkaar. Je kan bij wijze van spreken voorspellen wat voor kleur de burens hebben. In ons voorbeeld: alle graszoden naast elkaar hebben ongeveer dezelfde kleur. Je hoeft alleen de kleine verschillen in groene tinten aan te geven. Dat spaart veel ruimte.

Opeenvolgende beelden lijken vaak op elkaar. Het beeld wordt hiertoe, voor het gemak, in vierkantjes verdeeld. In ons voorbeeld van de voetbalwedstrijd, blijven sommige beeldpunten in het volgende beeld hetzelfde. Blijft een heel vierkantje identiek, bijvoorbeeld het publiek boven in beeld, hoeft dat hele vierkantje in het volgende beeld niet veranderd te worden. Dat levert opnieuw winst op.

Opeenvolgende beelden bestaan vaak uit elementen die in dezelfde vorm over het beeld bewegen. Heb je dat element eenmaal beschreven, dan hoeft je alleen maar te beschrijven hoe het element in zijn geheel bijvoorbeeld een stukje naar links en een klein beetje naar boven gaat. Denk maar aan de voetbal in ons voorbeeld. Die verandert niet van vorm of grootte, maar beweegt voortdurend. Of denk aan een zwenking van de camera; alles verschuift een paar beeldpuntjes. Pure winst.

Met een computer van een paar ton en een goed stel ogen kom je een heel eind

Hoe wiskundig het ook in elkaar steekt en wat voor fantastisch snelle computers het werk ook mogen doen, de kwaliteit kan je niet objectief meten; het is en blijft uiteindelijk een kwestie van kijken, goed kijken. Daarom speelt ervaring een grote rol bij het maken van een Video CD. Gelukkig komt die ervaring ten goede van de speelfilms die iedereen met een gerust hart in de winkel kan kopen