

Het stroomschema van Adaptiverb. De galm wordt gevoed door een zelf te bepalen mix van het origineel en de opnieuw gesynthetiseerde versie. Daarna kun je de galm bewerken met het harmonische filter, dat meebeweegt met de tonale informatie van het ingangssignaal (of met binnenkomende midnoten).

De galm die geen galm is

Zynaptiq is voor mij inmiddels synoniem met 'audiovoodoo'. Met hun technologie – deels zelf ontwikkeld en deels overgenomen van Prosoniq – weet het bedrijf diep in het DNA van geluid door te dringen, om daarmee vervolgens allerlei tot de verbeelding sprekende manipulaties uit te halen. Dit keer hebben ze een galm gebouwd die niet als galm klinkt, maar waarom?

door Wessel Oltheten > wessel@interface.nl

Een conventionele elektronische galm kopieert zijn ingangssignaal. De galm werkt als een complex netwerk van echo's dat een dicht woud van elkaar overlappende kopieën genereert, zoals in een echte ruimte reflecties voor zulke vertraagde versies van het origineel zorgen. Echt goede (natuurgetrouwe) galmen beginnen met een minder complex patroon van herkenbare reflecties (vroegere reflecties) en bouwen dan op tot een steeds dichter 'galmveld'. De 'echtst' klinkende elektronische galm is wat dat betreft convolutiegalm: die bestaat uit het ingangssignaal dat je hebt bewerkt met de opgenomen respons van een echte ruimte. Deze galm klinkt echter zo natuurgetrouw dat

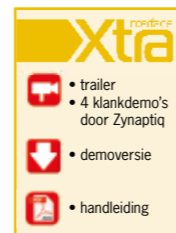
je soms in de problemen komt als je hem toepast op opnamen die je in een andere akoestiek hebt gemaakt. Vandaar dat galmen die een minder realistische ruimte simuleren maar wel beter mengen met een bestaande akoestiek, ook populair zijn. Zynaptiq zet met Adaptiverb in op deze kant van het reverbspectrum, en gaat daarin verder dan elke andere galm die ik ooit heb gehoord.

Tovenarij

Adaptiverb produceert wel galm die is afgeleid van het ingangssignaal, maar die afleiding gaat veel verder dan wat je ooit in een echte ruimte tegen zult komen. Het ingangssignaal wordt ontleend met de spectrale technologie waar Zynaptiq inmiddels naam mee heeft gemaakt, waarna je

behoorlijk diep kunt ingrijpen in het 'DNA' van de klank. Je kunt het geluid bevroren (zoals een timestretcher) en je kunt het op intelligente manieren filteren. Het is bijvoorbeeld mogelijk om de ruiscomponenten in het geluid te onderdrukken en de tonale componenten te versterken. Zo kun je voorkomen dat het snarenmatje van een snaredrum lang uitklinkt, terwijl je de tonen van het natrillende vel wel langer laat doorgalmen. Hetzelfde geldt voor medeklinkers als S, F, T, en K; die kun je gemakkelijk buiten de galm houden terwijl de meer tonale klinkers toch sustain krijgen.

Deze tovenarij is mogelijk doordat Adaptiverb het ingangssignaal eerst synthetiseert met een spectrale vocoder (de Bionic Sustain Resynthesizer) voor het de galm in gaat. Op deze manier maak je een signaal dat sterk op het origineel lijkt, maar dat toch anders in elkaar zit qua timing en fase van de verschillende frequentiecomponenten; en bovendien nog naar wens kan worden gemanipuleerd. De synthesizer werkt met behulp van kunstmatige intelligentie (hij zoekt en leert instellingen door de ingang met zijn eigen uitgang te vergelijken) en onderdrukt snelle fluctuaties en ruiscomponenten. Hierdoor is de galm minder een serie kopieën van het origineel,



en clast minder met het origineel in je mix. Met de synthese op meer dan 50% zou ik haast niet meer van galm willen spreken, maar van een 'pad-generator'. Adaptiverb plaatst het geluid dan namelijk niet meer in een ruimte zoals een normale galm. In plaats daarvan klinkt het alsof iemand met een (prachtig klinkende) synthesizer precies meespeelt met het origineel, waardoor het een groots, ruimtelijk karakter krijgt. Maar een akoestiek hoor ik er niet in.

Groothedsmachine

Zo'n nieuw concept vereist nieuwe toepassingen. Ik heb tijdens het testen niet geprobeerd mijn normale galm te vervangen voor Adaptiverb, omdat ik er al snel achter kwam dat het helemaal geen vervanging is. Geluid de diepte in plaatsen gaat toch echt beter met huis-tuin-en-keukengalm. In plaats daarvan ben ik Adaptiverb gaan gebruiken op plaatsen waarop ik normaal niet aan galm zou denken. Een favoriete toepassing bleken dunklinkende elektrische gitaren; normaal werkt galm daar niet op, omdat het de kracht wegneemt en een waas van nagalmende hoge harmonischen oplevert. Adaptiverb geeft in dit geval een veel schoner resultaat: je hoort meer toon en minder gruis.

De enige valkuil is dat het per definitie vrij lang naklinkt: het effect is duidelijk niet bedacht om korte ambience te genereren. Het klinkt altijd groot en een beetje traag, waarmee het minder goed werkt op snelle partijen. Ik ben het effect dus gaan zien als een 'groothedsmachine', die vooral goed op het onderbewuste werkt. Het gevaar is dat er namelijk weinig zinnige informatie te ontdekken is in de klank, op de toon na. Het is vrij van elke rafel, echt superglad. Maar daarmee zegt de klank dus heel weinig over ritme en plaatsing, waardoor je mix groots-maar-nietszeggend gaat klinken als je er te veel van gebruikt. Om de gaten op te vullen, of als alternatief voor orgels en padsynths, vind ik het te gek. En het is weer eens wat anders; verfrissend tussen alle fabrikanten die elkaar alleen maar nadoen!

Galm

De eigenlijke galm die Adaptiverb gebruikt (in mijn oren maar een klein onderdeel van

de klank van het geheel) bestaat uit een standaard all-pass-filtersysteem en een ray tracing-algoritme. Het eerste is een vrij eenvoudig systeem dat veel galmen gebruiken. All-pass-filters bestaan uit delaylijnen met zowel feedback als geïnverteerde feed-forward. De reflecties die ze zo genereren, neutraliseren (gemiddeld in de tijd gezien) elkaars effect op de frequentierespons, waardoor de frequentiecarakteristiek vrij vlak is. Dit voorkomt dat de galm sterk gekleurde filtereffecten in zich heeft, die je bijvoorbeeld wel hoort als je een gewone delay met veel feedback gebruikt.

Deze methode (die in veel digitale galmen gebruikt wordt) maakt dat je met een vrij eenvoudig circuit bestaande uit een aantal van deze all-pass-filters, toch een complex klinkende galm kunt maken. Maar het heeft als nadeel dat het niet perfect werkt voor kortere geluiden. De frequentierespons is namelijk wel vlak, maar alleen gemiddeld over een lange tijd en een groot aantal reflecties. Korte percussie klinkt daarom toch vrij 'metalic' door zo'n all-pass-netwerk.

Ray tracing is een andere benadering: zo'n systeem bootst elke reflectie in een ruimte individueel na. Je hebt daarvoor een uitgebreid netwerk nodig van delaylijnen (met verschillende tijden om verschillende afstanden te simuleren) en filters (om verschillende hoeveelheden absorptie te simuleren), met als voordeel dat deze galm transparanter klinkt. In Adaptiverb kun je kiezen tussen een geoptimaliseerd algoritme en een HD-variant, en het is meteen aan de cpu-belasting te zien hoe heftig ray tracing is qua berekening. Adaptiverb in HD-mode is de zwaarste effectplug-in in mijn studio, maar ray tracing klinkt wel een stuk chiquer dan het lichtere all-pass-algoritme.

De heilige graal voor de ontwerpers van Adaptiverb is het zo min mogelijk laten botsen van hun galm met het droge geluid. Nu hebben ze al een aanzienlijk deel opgelost met het verwijderen van ruisklanken en het genereren van een perfect gladde, diffuse galm, maar één clash is daarmee nog niet verholpen. Als galm lang uitklinkt, kan het gebeuren dat het voorgaande akkoord aanhoudt als het volgende akkoord al is ingezet. Zulke tonale clashes zijn volkomen natuurlijk, maar inderdaad: ze maken wel dat je muziek met snelle wisselingen lastig kunt uitvoeren in een kerk.

SPECIFICATIES

- 32/64-bit
- vst2.4/vst3/aaax/rtas/au-plug-in
- bionic sustain resynthesis
- harmonic contour filter
- filtering en pitch quantisatie
- HCF Hold mode
- ray tracing
- input freeze
- meer dan 400 presets
- midcontrol van alle parameters
- iLock copy-protectie

INFO

- prijs excl: € 226,05
- distributie: Zynaptiq online
- internet: www.zynaptiq.com

Zynaptiq gaat dat principe te lijf met hun harmonische filter: een complex filter dat de uitgang van de galm bewerkt zodat die tonaal gaat klinken. Als het al niet een gladde wolk van geluid was, dan is het dat nu wel! Het is verbazingwekkend hoe veel je van het effect kunt gebruiken zonder dat je mix vastloopt. Het filter wordt dynamisch gestemd op de tonale componenten die in het ingangssignaal worden gedetecteerd, of volgt de toonhoogte van midnoten die je ernaartoe stuurt. Met een simpele slider kun je bepalen hoe sterk het filter werkt. Een mooie toevoeging is dat het filter ook in omgekeerde zin kan functioneren: dan onderdrukt het f-requenties in de galm die al in de bron aanwezig zijn, waardoor de nadruk op de verschillen tussen de galm en het origineel komt te liggen.

Conclusie

'De galm die geen galm is', staat er boven dit artikel. Dat komt omdat ik Adaptiverb niet ben gaan gebruiken als galm, maar als synthesizer. Het effect kan rond een brongeluid een laag generen die ermee verbonden is, maar toch transparant klinkt. Het verandert vooral hoe groots het brongeluid overkomt, maar laat het verder behoorlijk intact: het plaatst de bron niet de diepte in zoals galm dat wel doet. Het is fantastisch om bijvoorbeeld een koor een engelachtige klank te geven, zonder dat het ooit wringt. In mijn hoofd heeft Adaptiverb de rol van 'gladpoetsen' en 'epische opvuller' gekregen. Ik gebruik daar normaal de galmen van Eventide voor, omdat die ook zo'n enorm lang tapijt van sustain kunnen genereren dat meer is dan alleen maar opgerekte ruis. Adaptiverb is nog beter in die rol, in de zin dat hij zijn werk minder opvallend doet. De klank is op een vreemde manier 'echt'; je hoort dat het eigenlijk niet kan, maar het klinkt toch overtuigend. Voor korte reflecties is Adaptiverb niet bruikbaar, maar als je even wilt wegdromen, is het fantastisch. ■

HET OORDEEL

- + • uniek concept
- + • klinkt anders maar overtuigend
- + • goede handleiding, prettige bediening
- • zeer hoge processorbelasting