





-  • korte introductie
-  • diverse tutorials
-  • 30 dagen demoversie
-  • handleiding



Intelligente manipulatie

SpectraLayers Pro 7 kan audio repareren en manipuleren met een ongelofelijke diepgang en zo problemen oplossen die onoplosbaar lijken. In versie 7 is een aantal nieuwe reparatie- en edit-tools toegevoegd, en er wordt gebruikgemaakt van artificiële intelligentie.

door **Sascha Meijer**
sascha@interface.nl

Het aantal zaken dat de AI voor je over kan nemen, is werkelijk verbluffend

De eerste versie van SpectraLayers dateert alweer uit 2012. Deze versie, uitgebracht in een tijdperk van beperkte processorkracht, werd in Interface 163 uitgebreid besproken. Inmiddels, acht jaar later, is er een hoop veranderd: SpectraLayers is van Sony overgegaan naar Steinberg, computers zijn krachtiger geworden, er is – naast standalone gebruik – de mogelijkheid om SpectraLayers in je daw te integreren en er zijn tal van nieuwe tools om het editen zo eenvoudig mogelijk te maken. Dat editen is de kern van SpectraLayers en gebeurt wel nog steeds volgens dezelfde spectrale principes als acht jaar geleden.

Sleutel

SpectraLayers maakt het mogelijk om te editen op spectraal gebied, dus in het

frequentiedomein. Middels diverse gecompliceerde algoritmes kan SpectraLayers instrumenten, instrumentgroepen en ruiscomponenten herkennen in een volledige mix of individuele klanken, en deze vervolgens opdelen in verschillende elementen ofwel layers. SpectraLayers geeft alle onderdelen weer in een spectrogram. De x-as van deze spectrogram geeft de tijd weer en de y-as vertelt je wat over de frequentieverdeling. De horizontale strepen die je door het spectrogram ziet lopen, geven individuele boventonen (harmonischen) aan en alle wolkjes om deze lijnen heen staan voor ruisklanken en andere niet-tonale informatie.

In versie 7 is het nu mogelijk om de individuele losse boventonen of boventongroepen te bewerken met vst3-plug-ins. Dit doe je door ze los te koppelen van het originele bestand en ze op een aparte layer

info

- **Prijs incl:**
SpectraLayers Pro 7
€ 299,- SpectraLayers
Elements 7 € 79,99
- **Distributie:**
Steinberg online
- **Internet:**
www.steinberg.net

te plaatsen. Je kunt ook zangtakes of instrumentopnames inladen. Dan wordt het mogelijk om spectraal te de-essen en om ongewilde tikjes, brom of ruis op te ruimen. Instrumentensporen zijn zelfs nog verder op te delen: een basgitaar bijvoorbeeld kan opgesplitst worden in aparte ruis-, tonale- en transient-lagen die vervolgens ook allemaal individueel te bewerken zijn.

Algoritmes en ingewikkelde berekeningen zijn de sleutel tot de kracht van deze software. In SpectraLayers Pro 7 heeft Steinberg ook artificiële intelligentie toegevoegd om de gebruikservaring en de efficiëntie van de eerdergenoemde edit-mogelijkheden te stroomlijnen. De AI zorgt niet alleen voor nieuwe mogelijkheden, het maakt ook de workflow een stuk toegankelijker. Het is Steinberg namelijk gelukt om deze AI een groot deel van de ingrepen te laten automatiseren.

Genezen

Voordat we kijken naar wat deze AI allemaal toevoegt, is het handig om eerst een korte blik >>



>> te werpen op de handmatige bewerkingen die je uit kunt voeren. Aan de linkerkant, naast het eerdergenoemde spectrogram, vind je een menu met pictogrammen die de verschillende edit- en manipulatiemogelijkheden herbergen. Er zijn selectie-, transformatie- en modulatietools en er is een Magic Wand-tool. Alle tools zijn gericht op het selecteren, verwijderen en bewerken van de visuele informatie die het spectrogram je geeft. De Magic Wand zal bijvoorbeeld automatisch de omliggende ruis selecteren als je op een losse boventoon in het spectrogram klikt. Daarnaast zijn er tools om handmatig te time stretchen, individuele boventonen te verwijderen en zelfs nieuwe boventonen in te tekenen alsof je werkt op een pianoroll. Rechts naast het spectrogram zie je een overzicht van de verschillende audiokanalen, de lagen waarin de audio is opgedeeld en zijn er instelopties voor de visuele weergave van de spectrogram.

specificaties

- spectrale audio editing software
- maximaal 8 kanalen
- unmixing naar 5 stems of componenten
- pattern finding
- denoiser, hum reduction, clip repair, click repair
- interne vst3-plugin-in support voor bewerking
- AI gedreven automatische en handmatige editing en reparatie
- export van afzonderlijke layers
- import: aac, ac3, aiff, alac, au, caf, flac, mp3, ogg, opus, raw, wav, wma
- export: aac, ac3, aiff, caf, flac, mp3, ogg, opus, raw, wav
- ara2/aaax-support voor gebruik in Cubase, Nuendo, Pro Tools en daw's met ara-support

Je kunt in een handomdraai een master uit elkaar trekken

is werkelijk verbluffend. De Healing-functie kan audio opschonen zonder invloed uit te oefenen op omgevingsgeluiden. Het 'genezen' van de audio gebeurt door middel van interpolatie en kent drie vormen: Bi-Directionally, Horizontality en Vertically. Interpolatie betekent dat de software aan de hand van een vastgestelde dataset - in dit geval de klank van de omliggende audio van het te repareren punt - een schoon, nieuw stuk audio genereert. De namen van de algoritmen duiden aan waar de software zoekt naar deze dataset: beide kanten in de tijd en omhoog en omlaag tussen de boventonen, alleen links en rechts in de tijd of alleen in de boventoonreeksen.

Laat je de software kijken naar andere datasets, dan levert dat weer andere resultaten op. Het hangt af van het bronmateriaal welk algoritme het beste resultaat oplevert.

De resultaten zijn meestal uitstekend. Stel, je hebt een stem opgenomen en in de opname hoor je duidelijk de ruimte, maar ook een aantal tikjes. Healing zal automatisch de tikjes verwijderen zonder de ruimtelijkheid aan te tasten. Hierbij blijft de stem natuurlijk klinken en zelfs ademhalingen blijven intact. Ook het compleet wegwerken van vinylruis op een oude opname, of het aanpakken van tikjes in een basopname zonder de klank van de muzikale informatie aan te tasten werkt in een handomdraai.

Lijmen

Met de Unmix feature kun je stereomixen of individuele instrumentopnames opsplitsen in meerdere lagen. Er zijn natuurlijk al tal van tools die van een stereofiele multitracks kunnen maken, maar de Unmix-optie in

SpectraLayers Pro 7 gaat een stuk verder. Alle unmixing in SpectraLayers is non-destructief, maar wel volledig toegankelijk voor editwerkzaamheden. Je kunt in een handomdraai een master uit elkaar trekken in vijf verschillende instrumentgroepen en binnen deze groepen (die rechts onderin worden weergegeven als verschillende lagen) edit- en klankaanpassingen maken alvorens het geheel weer in elkaar te lijmen. Zo kun je tijdens de mastering dat ene tikje nog repareren dat de mix-engineer had gemist. Voor sampling biedt het unieke opties omdat het mogelijk wordt om een partij of zelfs individuele sounds te 'lenen' om deze vervolgens in een sampler te laden.

Geluidsontwerpers voor films en games die op zoek zijn naar onwaardse, tot de verbeelding sprekende klanken kunnen hun hart ophalen: de Unmix-functie is namelijk ook te gebruiken op individuele klankbronnen. SpectraLayers kan individuele klanken opsplitsen in transiënten, ruis-klanken en melodische informatie. Deze functie kun je uiteraard gebruiken om problemen in de opname te herstellen, maar je

het oordeel

- + AI op hoog niveau
- + bedient veel verschillende specialismen
- + problemen oplossen en creatieve mogelijkheden
- stijle leercurve voor sommige functies

kunt het ook op creatieve manieren inzetten. Zo kun je klanken opsplitsen in verschillende elementen en deze vervolgens afzonderlijk bewerken. Kortom: SpectraLayers geeft je, behalve een extreem krachtige reparatiekit, ook unieke creatieve vrijheden.

Poetsen

Het opsplitsen in meerdere klankelementen kun je ook gebruiken om vocalen op spectraal niveau te de-essen, de-noisen en brom weg te halen. Alle drie taken kan de AI volledig voor z'n rekening nemen met uitstekende resultaten. De combinatie van deze drie tools maakt SpectraLayers uitermate geschikt voor specialistische dialoogbewerkingen die onder hoge tijdsdruk plaats moeten vinden.

En dan is er nog het ritmische aspect in het vocalendomein. In de nieuwe versie van SpectraLayers zit namelijk ook patroonherkenning. Deze is erop gericht om herhalende boventoonreeksen in de tijd (ritmische patronen) te herkennen, te groeperen en te bewerken. De diepgang waarmee dit kan,

is tekenend voor de ervaring die SpectraLayers Pro 7 biedt. Door Unmix, patroonherkenning en de vocale tools te combineren is het mogelijk om een vocal-delay weg te poetsen uit een volledige mix.

Conclusie

Dankzij de toevoeging van AI is SpectraLayers Pro 7 een stuk toegankelijker geworden voor de gemiddelde gebruiker, zonder aan kracht in te moeten boeten voor de specialist. Dat is een knappe prestatie van Steinberg! SpectraLayers is echter geen programmatuur om je mixproces te versnellen; het is een ultieme toolbox waar je tijdens de mastering of bij het editen van film- en televisie-dialoog naar kunt grijpen als er niets anders is wat de fout kan repareren. Daarnaast biedt het voor film- en gamecomponisten en sounddesigners een absoluut unieke manier van klankmanipulatie. Bij het onconventioneel, creatief gebruik van de software is de Unmix-optie een absoluut schot in de roos. SpectraLayers Pro 7 is een uitzonderlijk krachtige tool die doordringt in alle lagen. ■

Boventonen

Elk geluid met een toonhoogte is opgebouwd uit een grondtoon met daar bovenop gestapelde boventonen (harmonischen). De grondtoon van het geluid bepaalt de toonhoogte en de onderlinge afstand en volumeverhouding tussen de harmonischen bepalen, samen met de ruis-elementen, de klankkleur. Alle harmonischen van tonale geluiden (dus geen ruis of slagwerk) zijn een veelvoud van de grondtoon. Stel, je speelt een C op een akoestische gitaar. Dan zal de eerste harmonische na de grondtoon ook een C zijn, maar dan een octaaf hoger. De frequentie van deze eerste harmonische is twee keer zo hoog als de frequentie van de grondtoon. De harmonische die daarna volgt, is drie maal de frequentie van de grondtoon. Dat resulteert in een interval van een octaaf plus een kwint, oftewel een G. De harmonische daarna vier maal de frequentie van de grondtoon (twee octaven), enzovoort. SpectraLayers Pro 7 kan het frequentiespectrum van een klank analyseren en vervolgens aangeven welke harmonische van een geluid zich op welke frequentie bevindt. Daarnaast wordt ook de omliggende ruis – bijvoorbeeld percussieve instrumenten – inzichtelijk gemaakt. SpectraLayers biedt vervolgens allerlei mogelijkheden voor het bewerken van zowel de individuele harmonischen als de omliggende ruisklanken.

SpectraLayers Elements 7

Behalve de besproken SpectraLayers Pro 7 is er ook SpectraLayers Elements 7. Deze versie kan slechts twee kanalen aan en heeft een stuk minder functies en tools. Vooral de Unmix-functie is beperkter; je kunt enkel vocals unmixen in stems. SpectraLayers Elements 7 is met een prijs van € 79,99 wel aanzienlijk goedkoper dan de Pro-versie.

