

Digitale Audio Werkstations

Laatste aanpassing: 1-11-2019

Methode voor het kiezen van het juiste Digitale Audio Werkstation

Inleiding

Het kiezen van het juiste Digitale Audio Werkstation (DAW) voor je muziek computer is niet altijd even eenvoudig. Er is zijn behoorlijk wat DAW's op de markt. Er zijn eenvoudige programma's, maar ook zeer uitgebreide programma's. Van belang is dat je eerst goed vastlegt waar je het voor wilt gebruiken. Welke functies heb je nodig: nu en in de toekomst. Bedenk ook dat er gratis DAW's verkrijgbaar zijn. Sommige zijn de instappers voor een betaalde versie. Deze instappers kunnen soms verrassend veel functies hebben.

Hier vind je een stappenplan om je keuze te bepalen. Zelfs dan blijft er nog een aantal DAW's over waaruit je kan kiezen. Die laatste stap zal je echt zelf moeten nemen.

Basis behoefde

Toekomstvastheid

Niemand kan echt in de toekomst kijken. Watson – de oprichter van IBM – heeft ooit gezegd: “Je kan slechts vijf computers verkopen in de hele wereld”. We weten dus allemaal dat het er iets meer zijn geworden.

De toekomstvastheid van je DAW zit in de mogelijkheid van enerzijds uitbreiden en anderzijds doorgroeien naar een uitgebreidere versie.

Er zijn DAW's waarbij je een activatie code, een eLicense of een ISB dongle nodig hebt om het te kunnen gebruiken. Meestal mag je de DAW slechts op één systeem gebruiken. Bij een eLicense of USB dongle kan je op meer dan één systeem gebruiken, maar nooit gelijktijdig. Bij het verlies van de USB dongle zal je meestal een nieuw DAW programma moeten aanschaffen.

Operating Systeem

Ook is het van belang om te kijken voor welk operating systeem je kiest. Sommige DAW's hebben versies voor meer dan één operating systeem. Het kan heel goed dat je later wilt over wilt gaan naar een ander operating systeem. Is de DAW zowel in 32-bits als 64-bits versie verkrijgbaar?

Gebruik

Waarvoor ga je de DAW gebruiken? Is het om stereo-opnamen te maken of denk je aan live opnames met meer dan twee microfoons? Wil je ook MIDI gebruiken? Of is het slechts om oude LP's of cassettes om te zetten naar een digitaal formaat? Gebruik je de DAW ook om muziek bij video's te zetten?

Niet alle DAW's zijn geschikt voor alle functies. Dus het is belangrijk te onderzoeken wat de sterke punten van een specifiek DAW zijn.

Er zijn lineaire DAW's en cyclische DAW's. Bij lineaire DAW's volg je in principe de tijdlijn. Bij cyclische DAW's moet je meer denken aan het combineren van diverse loops.

Aantal ingangen en uitgangen voor opname en weergave

Hoeveel ingangen kunnen gelijktijdig worden gebruikt om opnamen te maken? Hoeveel uitgangen kunnen gelijktijdig worden gebruikt?

Aantal kanalen/sporen

Hoeveel kanalen kunnen gelijktijdig actief zijn? Als je met veel ingangen gelijktijdig wilt opnemen, moet dat natuurlijk wel mogelijk zijn. Als de opname nog verder moet worden bewerkt - dat is meestal het geval - heb je nog meer kanalen nodig. Er zijn DAW's waarbij het aantal kanalen onbeperkt is. De beperking die er altijd wel is, is dan de kracht en het geheugen van de processor.

Aantal effecten

Hoeveel effecten kan je gelijktijdig gebruiken? Er kan een maximum zijn voor de DAW, spoor of bus.

Sampling frequentie

Wat is de maximale sampling frequentie die wordt ondersteund. Die moet eigenlijk overeenkomen met de audio interface die je hebt geselecteerd.

Resolutie

De resolutie voor het bewerken van audio signalen is belangrijk; iedere bewerking creëert foutjes. Al de digitale plug-ins maken dat het geheel van foutjes hoorbaar kan worden. Hoe meer bits er worden gebruikt in de bewerkingen, hoe minder last je hebt van deze afrondingsfouten. Uiteindelijk wil je 16-bits of 24-bits hebben. Verder is het van belang met welke resolutie het verkregen resultaat wordt opgeslagen.

Ingebouwde functies

Een DAW kan erg kaal zijn uitgevoerd. Functionaliteit wordt dan door middel van plug-ins toegevoegd. Aan de andere kant kan een DAW ook een aantal functies hebben die zijn ingebouwd of door middel van plug-ins zijn geleverd.

Plug-in ondersteuning

De DAW's ondersteunen een aantal typen plug-ins die voor effecten, bewerkingen of als virtueel instrument kunnen worden gebruikt. Het kunnen ook virtuele instrumenten zijn.

Audio Unit (AU)

AU plug-ins – bedacht door Apple - bieden de mogelijkheid om het geluid te bewerken. Denk aan toonhoogte te wijzigen, filtering, galm toevoegen, virtuele instrumenten, enz.

Avid Audio eXtension (AAX)

AAX plug-ins – bedacht door Avid – bieden de mogelijkheid om het geluid te bewerken. Denk aan toonhoogte te wijzigen, filtering, galm toevoegen, virtuele instrumenten, enz.

DirectX (DX)

DX plug-ins – bedacht door Microsoft – bieden de mogelijkheid om het geluid te bewerken. Denk aan toonhoogte te wijzigen, filtering, galm toevoegen, enz.

DXi (DirectX instrument) is de variant voor virtuele instrumenten.

Virtual Studio Technology (VST)

VST plugins – bedacht door Steinberg - bieden de mogelijkheid om het geluid te bewerken. Denk aan toonhoogte te wijzigen, filtering, galm toevoegen, enz. VST's zijn erg wijd verbreid.

VSTi (Virtual Studio Technology instrument) is de variant voor virtuele instrumenten.

De Virtual Studio Technology heeft zicht in de loop der tijd verder ontwikkeld tot de versies VST2 en VST3.

Samples

Worden er bij de DAW samples geleverd in bijvoorbeeld de volgende formaten: flac en/of wav?

Audio bewerken

Audio ondersteuning is het minimum voor een DAW, maar niet alle DAW's bieden de zelfde bewerkingsmogelijkheden voor audio.

1. Importeren van diverse audio formaten en resoluties;
2. Live opnemen van audio op meer dan één kanaal gelijktijd;
3. Knippen en plakken van audio;
4. Versnellen en vertragen zonder toonhoogte te wijzigen (time stretch);
5. Toonhoogte (pitch) aanpassen;
6. De resultaten van virtuele instrumenten in een audiospoor op te slaan om processor belasting te reduceren(freeze);
7. Het gebruiken van stukken van een aantal opnames van het zelfde deel en dat tot één geheel combineren (comping, chorus);
8. Mastering faciliteiten;
9. Exporteren van audio in verschillende audio formaten en resoluties en voor verschillende media (cd, dvd, vinyl, Sound Cloud, etc.).

MIDI aanwezig en bewerken

MIDI wordt niet door alle DAW's op dezelfde uitgebreide wijze ondersteund. Soms is er slechts een basis editing faciliteit aanwezig. Om MIDI in te voeren of te wijzigen zijn er de volgende manieren:

1. Importeren van een MIDI bestand 0 en/of 1, of Music XML bestand;
2. Live inspelen met een MIDI apparaat;
3. Step by Step inspelen met een MIDI apparaat;
4. Pianorol: links (vertikaal) in het venster ziet u de toetsen van de piano en horizontaal de tijdlijn van de noten;
5. Gebeurtenissen lijst (Event list): een lijst van alle MIDI berichten die eenvoudig kunnen worden aangepast of toegevoegd;
6. Staff: de noten worden meestal weergegeven in een eenvoudige vorm van bladmuziek. De MIDI waarden die bij een noot horen kunnen worden aangepast;
7. MIDI exporteren als MIDI bestand 0 en/of 1, of als Music XML bestand.

Touch control

De mogelijkheid om met een aanrakings scherm de DAW te kunnen besturen.

Cd /dvd branden

Een in de DAW geïntegreerde cd/dvd brand faciliteit.

Voor expert gebruik

Audio bewerken

Audio ondersteuning is het minimum voor een DAW, maar niet alle DAW's bieden de zelfde bewerkingsmogelijkheden voor audio.

1. Versnellen en vertragen zonder toonhoogte te wijzigen (time stretch);
2. Toonhoogte (pitch) aanpassen;
3. De resultaten van virtuele instrumenten in een audiospoor op te slaan om processor belasting te reduceren(freeze);
4. Het gebruiken van stukken van een aantal opnames van het zelfde deel en dat tot één geheel combineren (comping, chorus);
5. Mastering faciliteiten.

Automation

Veel gebruikt bij het mixen. Om de de mix dynamisch te wijzigen gedurende het weergeven kan je handen te kort komen. Automation biedt de mogelijkheid om de instellingen die wijzigen automatisch te registreren.

Gegevens versturen tussen programma's

Jack Audio Connection Kit

Jack – open source – biedt de mogelijkheid om audio en MIDI berichten tussen Windows, OS X of Linux programma's te transporteren. Als extra bij Linux is er Patchage: een modulair Patch Bay voor Jack Audio Connection Kit en ALSA.

ReWire

ReWire – ontwikkeld door Propellerhead en Steinberg – biedt de mogelijkheid om audio en MIDI berichten tussen Windows of OS X programma's te transporteren.

Drag en drop

De mogelijkheid om tracks of delen daarvan te slepen van het ene programma naar het andere. Dit is dus in tegenstelling van de hierboven genoemde methodes geen real time mogelijkheid.

Surface Controller of MIDI controller

De mogelijkheid om een externe controller aan te sluiten om de DAW te besturen. Welke controllers worden ondersteund? Biedt de DAW de mogelijkheid om de berichten van de controller aan te leren (MIDI learn). Ook kan de controller de mogelijkheid hebben om de berichten naar de DAW aan te passen.

Video ondersteuning

De DAW biedt de mogelijkheid het geluid te synchroniseren met video en kan dus worden gebruikt om geluid aan een video te voegen. Er zijn ook – de duurdere – DAW's die video editing ondersteunen.

Aanpassingen

Soms zijn de kleuren vervelend gekozen voor gebruikers die kleurenblind zijn. Dan is het van belang dat je de kleuren kan aanpassen. Is de lay-out van de vensters vast of kan je die naar eigen inzicht aanpassen?

Is het mogelijk de vensters over twee of meer beeldschermen verdelen?

Checklijst

Een handige checklijst vond je hieronder.

Gebruik deze checklijst om voor je zelf vast te leggen welke opties voor jou van belang zijn. Daarna vul je de lijst in voor een aantal DAW's die je interessant lijken.

Op deze wijze wordt de uiteindelijke keuze rationeler en makkelijker.

Interessante informatie is te vinden op: <https://beginnerguitarhq.com/best-music-making-software/>