

Probleemoplossers met een bite

Niet elke kleine fabrikant in de synthesizerwereld maakt synths of eurorack-modules. In Noord-Holland huist Retrokits. Ze maken geen kits en zijn allesbehalve retro. Wat ze wel maken, zijn midi-oplossingen.

door **Ruud Lekx**
ruud@interface.nl

De **Retrokits 002** is zegge en schrijve een kabeltje. Hij ziet eruit als elke andere midikabel, alleen heeft één kant een oranje uiteinde. Waarschijnlijk om 'm herkenbaar te maken. Want het uiterlijk mag dan wel zeer alledaags zijn, een gewone kabel is het bepaald niet. Waar Gerrit Dijkstra

in het interview als een soort van terloops feit weet te melden dat ze 'een moduletje' in een kabel hebben verwerkt, is dat uiteindelijk deze 002 geworden. De kabel heeft aan een uiteinde een compleet programmeerbare Arduino module die je heel gemakkelijk nieuwe functies kunt geven: plug 'm in je midi-interface, ga naar de Retrokits-website (alleen via Google Chrome, andere browsers werken niet met de updatefunctie), selecteer

de gewenste functie en hoppa, downloaden maar. Je kunt via de site ook uitlezen wat er nu op de kabel staat en of er een eventuele update is.

En wat kun je met de kabel? Het antwoord is kort: problemen oplossen of functies toevoegen. Als je een compleet 100% werkend systeem hebt waar je geen enkele wens voor hebt, dan heb je deze kabel niet nodig. Maar vrijwel iedereen heeft wel een synth in



de categorie 'Waarom hebben ze dat nou juist zo bedacht?' Een populaire fix is voor de Volca-Multi samples, en kleine Korgjes hebben meer van dit soort fratsen. Maar het kan ook om serieuze synths gaan. Ik heb me ooit opgewonden over de Moog Mother sequencer die altijd mee gaat lopen bij een binnenkomend midiclocksignaal. En ook mijn zo geliefde MatrixBrute heeft een dergelijke onhebbelijkheid: waar je de arpeggiator keurig aan en

uit kan laten gaan via een toetsendruk (zoals het hoort), knalt de sequencerfunctie op dezelfde manier als bij de Moog altijd mee aan bij track start. Ik snap het idee, maar wat zou het cool zijn als je de sequencer ook op een dergelijke manier zou kunnen bedienen als de arp!

Hier komt de Retrokits kabel om de hoek kijken: na uitleg van het probleem had Dijkstra binnen tien minuten een eerste ver-

sie geüpload van een serie commando's die de Brute's sequencer precies zo laten werken als de arpeggiator. Echt geniaal. Nu moet ik daar onmiddellijk bij vermelden dat die u-vraagt-wij-draaien-service niet is inbegrepen bij de kabel, maar de heren van Retrokits houden ook wel weer van een uitdaging, dus vaak is er wel iets te verzinnen als je echt ergens mee zit. Er staat al een indrukwekkende lijst met functies op de site. >>

GERRIT DIJKSTRA: MAKEN WAT JE MIST

De man achter Retrokits is Gerrit Dijkstra, voormalig HKU-student en programmeur sinds zijn prille begin achter de MSX-computer.

'Ik was nooit zo geïnteresseerd in programmeren, maar wel om computertaal, midi-sysex et cetera te gebruiken om muziek te maken in trackers. MSX-computers, de Philips music module voor MSX; ik heb het allemaal gebruikt om muziek uit te halen hoewel het er soms niet echt voor bedoeld was. Ik heb best veel synths gehad en dan kom je problemen tegen: timing die niet goed meer loopt, haperende machines, aansluitingen die niet goed samenwerken... Soms ligt dat aan het protocol zelf, soms aan de implementatie ervan door fabrikanten. Of soms wil je dertig jaar nadat een machine is uitgekomen, dingen die de fabrikant toen nog niet kon bedenken.

'Een maatje van me schreef in die tijd software voor bedrijven als Waldorf. Enkele jaren later kocht ik een Korg Volca sampler en kwam erachter dat die op tien verschillende midikanalen moet werken met multi-samples. Ik had vrij snel een oplossing, en samen met hem heb ik een hardware-moduletje bedacht. Dat kon zo klein worden dat we het in de kabel zelf konden verwerken. Toen we dat eenmaal hadden, zagen we de potentie ervan en zijn we als bedrijfje verdergegaan.'

Het opvallende aan Retrokits is dat het geen synths, effecten of andere klankmakers produceert, maar oplossingen bedenkt.

'Ik ben gek op compacte hardware-synths, die de laatste

'Sommige daw's missen basale functionaliteit als het op midi aankomt; dat zijn voor ons dankbare onderwerpen'

jaren gelukkig weer volop worden gemaakt. Helaas worden daar, vaak uit kostenoverwegingen, dingen weggelaten of zijn eenvoudig niet mogelijk. We maken er dan een oplossing voor, en vaak komen we met nog een hele berg toepassingen. Zo zijn we op dit moment zover dat in de Volca-kabel een complete Arduino chip zit, en we een online database hebben gemaakt met functies die je naar de kabel kunt downloaden. Hij kan van een midicontroller een sequencer maken, of een aangesloten synth een arpeggiator geven.

'Midi is een protocol dat al heel lang bestaat, maar waarvan ik soms het idee heb dat het een beetje over het hoofd wordt gezien. De mogelijkheden zijn in principe vrijwel eindeloos, en het is ook niet heel erg ingewikkeld om toepassingen te maken. Bovendien kost het verwerken van mididata de computer ook niet heel veel moeite. Maar ik moet gebruikers vaak heel basale dingen uitleggen over midi; het heeft echt last van een wat stoffig imago.'

Een van de dingen die het imago misschien wat kunnen

verbeteren, is de midihub die Retrokits in het assortiment heeft.

'Het is niet alleen een gewone hub, maar hij is slim, en alle poorten kunnen zowel in- als output zijn. De hub ziet dat zelf. Ook kan ie signalen mergen, zit er op elke poort een midiclock divider, kun je elke poort in Gate mode zetten voor sequencers of modulars, en kun je via je browser of telefoon de hele boel per poort configureren. Veel van die dingen kunnen op zich ook in je daw, zoals het wel of niet filteren van bepaalde informatie per poort, maar we werken ook veel juist voor mensen die de computer willen laten staan en puur met hardware willen werken. Of sommige daw's missen nog steeds basale functionaliteit als het op midi aankomt, terwijl ze qua audio alle laatste flitsende snufjes hebben. Dat zijn voor ons dankbare onderwerpen.

'Voor mensen die zonder computer werken of oud met nieuw willen verbinden, hebben we onze laatste hub ontwikkeld; die werkt met usb. De RK005 is zowel usb-host als usb-midi-device en kan dus beide kanten op communiceren. Hij verbindt de midi- en usb-delen van de studio: handig nu steeds meer synths ook (of soms zelfs exclusief) via usb werken, en je die wilt gebruiken samen met je traditionele midi-apparaten. Veel machientjes als Volca's, Monotribes, Pocket Operators en dat soort spul hebben net weer andere dingen nodig om met gewone midi te kunnen praten, en deze hub kan het allemaal. In theorie zou je hier zelfs een usb-hub met class compliant midi-interfaces aan kunnen hangen voor een enorm systeem.'



In principe kan de 002 dus midicommando's sturen en filteren, daar komt het in het kort op neer. Die commando's blijven in principe altijd in het chipje, maar de kabel heeft wel powered midi nodig om te werken. De meeste synths en interfaces hebben dit, maar bizar genoeg werkt mijn Kenton thru 25 niet met de kabel. Beter gezegd: hij werkt wel, maar dan als passieve midikabel waarbij het oude ongewenste gedrag weer de kop op steekt. De kabel is aan de korte kant (een meter), maar langere versies zijn op bestelling leverbaar. Ik zeg: typisch zo'n ding dat in elke studio aanwezig zou moeten zijn!

Auto-sensing

De **Retrokits 004** is de meest uitgebreide Retrokits. Het is geen interface: er is weliswaar een micro-usb-poort aanwezig, maar die dient puur en alleen voor de stroomvoorziening, niet voor data. We vinden verder zeven 5-polige din-midipoorten, twee mini-jack-poorten en nog eens twee additionele fullsize usb-poorten.

De 004 is een bi-directionele midi-thru-box/merger/splitter/clockprocessor. In de meest simpele vorm stuur je een binnenkomend midisignaal naar zes andere: ideaal als je veel synths hebt zonder midi-thru; een veelvoorkomend probleem bij portable synths. De 004 kan ook zelf clock genereren: er is een tempobutton, tap erop en je klok wordt uitgestuurd waar je wilt.

De poorten zijn auto-sensing, ze zien dus zelf of ze in- of output moeten zijn. Ik had er mijn vraagtekens bij, maar het werkt perfect. Je kunt de 004 ook als merge box gebruiken: hij voegt signalen van maximaal zes midipoorten samen. Handig als je een computereditor gebruikt voor je 19" modules en je tegelijk ook je masterkeyboard aangesloten wilt hebben. De poorten kunnen ook alleen sync uitsturen. Je kunt bepalen wat het tempo is, gebaseerd op de masterclock: zelfde tempo, half tempo/ 1/3, dubbel: supercool. Daarnaast kun je ook de PPQ-waarden instellen, zodat alles goed blijft lopen.

Via midipoort 1 kun je een Arduino aansluiten, want die kan veranderd worden in een serial i/o-poort. Voor de Raspberry Pi kun je images downloaden vanaf de Retrokits site waarmee je van alles kunt doen qua functionaliteit. Via de tweede usb-poort kun je wel data doorsturen en tegelijk kan die als stroomvoorziening dienen. Da's dan wel een tussenverbinding tussen cliënt en host; ook deze poort is op zich niet te gebruiken als midi-interface naar je computer.

De tweede mini-jackpoort is ook te gebruiken als ACI-poort; die kan een midiclocksignaal genereren vanaf bijvoorbeeld een Volca Sync-output. Dit is een analoge poort die zelfs gebruikt kan worden om de 004 te configureren, waarvoor je dan mp3's van de

info

- **prijs incl:**
 - RK-002 € 38,02
 - RK-004 € 106,61
 - RK-004 uitvoering hout/plastic/koper € 198,35
 - RK-005 € 119,83
 - RK-005 uitvoering plastic/koper € 138,84
- **distributie:** Retrokits, online
- **internet:** www.retrokits.com

specificaties

RK-002 Smart midikabel

- 1,5m male-male din-kabel
- customize via Arduino IDE of apps uit DUY Exchange Portal

RK-004 midi merger/splitter/clock processor

- 7 channel midi-merger/splitter
- 8 channel sync-hub
- clock processor
- midi-thru/merge-functies
- standalone taptempo
- tempomanipulatie per poort
- Raspberry Pi usb-host
- instellen met smartphone/tablet met Audio Only

RK-005 usb-midi-hub

- usb-midi-host
- class compliant usb-midi-interface
- convert midiclock to gate-out
- standalone usb-host
- din-midi/usb-midi-converter

het oordeel

- + unieke probleemoplossers
- + gemakkelijk updaten
- wat nerdy



Dit is wel next level trouble shooting

website kunt downloaden. Het nerdniveau begint hier wel wat te overheersen, tenzij je ergens bent en echt geen computer bij de hand hebt. Typisch gevalletje 'niet omdat het moet maar omdat het kan'. Het ding is overigens ook te configureren via een app op je telefoon via een html-browser (iOS/Android). Dit is zo'n tool die in sommige gevallen z'n geld meer dan waard kan zijn, omdat het dingen kan die geen enkel ander apparaat kan. Ik heb altijd graag dit soort zaken liggen in de studio – mergeboxjes, splittertjes; vaak zelf gesoldeerd – maar dit is wel next level trouble shooting.

Het werkt allemaal heel erg goed. Je moet soms wel even in de problemen duiken voor je een passend antwoord vindt, maar in principe werkt het. Mijn versie heeft de doorzichtige plastic behuizing. Wil je toch iets mooiers of duurzamers, dan is hout, koper gegraveerd of een eurorack frontpaneeltje een (wat duurdere) optie.

Grenzenloos

De **Retrokits 005** is een heuse usb-midi-interface. Weliswaar een kleintje, maar toch: usb wordt deze keer niet alleen voor stroom gebruikt maar verbindt de pc met deze interface. Het geheel is class compliant, dus geen drivers. Qua poorten hebben we naast usb-midi-in een 5-polige midi-out, een mini-jack gate-out voor eurorack en een tweede usb-poort, waaraan je bijvoorbeeld een hub kunt hangen om synths die via usb aangesloten kunnen worden aan je pc, allemaal bij

elkaar te hebben. Ook deze interface is uitgebreid te configureren: de poorten zijn via de Retrokits web-interface weer van allerlei extraatjes te voorzien.

Omdat je maar één enkele in- en output hebt, zit er wel een grens aan het aantal poorten dat je kunt gebruiken. Tenminste, als Windows-gebruiker. Met een flinke combinatie van Mac's, pc's, daw's en midi-interfaces kon ik samen met Gerrit Dijkstra eens testen waar nou precies het pijnpunt ligt bij usb-midi, en dat blijkt 100% aan Windows zelf te liggen.

Ik heb een flinke studio, en net als bij de test van de Miditech 16x16 interface een paar nummers terug, probeer ik zo veel mogelijk kanalen midi-informatie te sturen terwijl tegelijkertijd een partij arpeggio's en een drummachine of acht via midiclock en din-sync gelijk moeten blijven lopen.

Met de 005 lukte dat tot zestien tracks, daarna liep alles vrolijk z'n eigen weg. Dijkstra kon vervolgens dezelfde midifile probleemloos op zijn MacBook draaien, maar een Windows laptop met Cubase onder zowel Windows 7 als 10 vertoonde hetzelfde gedrag als hier in de studio. Totaal bizar dat dat anno 2019 dus nog een issue is: mijn Atari met Cubase 2.0 kon dit al beter. Natuurlijk zijn er allerlei oplossingen voor, zoals aparte eigen drivers, maar toch... het blijft gek. Ik heb al eens meer geschreven over problemen met de combinatie usb en audio/midi, en helaas blijkt dat dus nog altijd een issue te zijn.

Aan de Retrokits 00a5 ligt het dus duidelijk niet: die is zo licht en kan zo veel aan dat je in de praktijk als Mac-gebruiker de grenzen nooit zult bereiken. En eerlijk gezegd zullen ook de meeste pc-gebruikers met een paar synths en twee drummachines nergens issues tegenkomen. Maar heb je een grotere studio, dan zijn meerdere in/outs wel een must om de lading te verdelen. Inmiddels is naar verluidt een Retrokits 006 in ontwikkeling, met drie inputs en tien outputs.

Conclusie

Ik heb een zwak voor bedrijfjes als Retrokits, die beginnen als oplossing voor een probleem en vanuit daar een mooie lijn aan producten opbouwen. Natuurlijk moet het spul dan wel vlekkeloos werken, en dat is hier zeker het geval. Voor sommige zaken moet je wel even net wat meer van midi weten om het überhaupt te kunnen gebruiken, maar de basisfuncties zijn allemaal gewoon plug & play. Ik had mijn bedenkingen over de plastic behuizingen, maar in de praktijk kunnen ze prima tegen de niet bepaald zachtzinnige behandeling hier in de studio. Heel goedkoop zijn ze niet, maar alle Retrokits spullen bieden zo veel toegevoegde functionaliteit dat ze zeker de moeite waard zijn. En geloof me, op een dag heb je er een nodig! ■



De RK-005

