

# Regenboog van mogelijkheden

**Crowdfunding komen we ook in de muziektechnologie steeds vaker tegen. Onder de vele vruchten die dit fenomeen heeft afgeworpen, vinden we de Patchblocks: kleine modulaire synthesizertjes.**



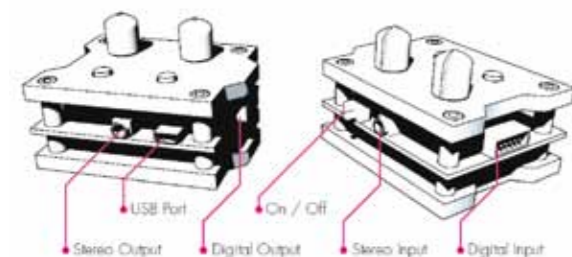
door Allard Krijger > allard@interface.nl

**B**ij crowdfunding vraag je mensen te betalen voor je product voordat het al werkelijk af is en in de winkel ligt. Het mooie hiervan is dat er zo dingen gemaakt worden die er anders niet, of heel moeizaam, zouden zijn gekomen. Patchblocks zijn daarvan een goed voorbeeld. Ik leerde ze kennen via crowdfundingwebsite Kickstarter.com, waar

ik onderzoekte welke soorten projecten nou succesvol waren en waarom. Mijn oog viel daarbij op de Patchblocks omdat deze een aantal mooie beloftes doen: vrij te programmeren – van synthesizers en sequencers tot effecten – vrij te combineren, relatief goedkoop en handzaam. Dus deed ik een *pledge* voor de Rainbow-set (vier patchblocks in de kleuren wit, zwart, roze en geel). Daarna ontving ik op onregelmatige tijden een nieuwsbrief van de bedenker/maker Sebastian Heinz, met een 'update' die meestal begon met zoiets als 'Sorry, it has been way too long since I've sent the last update. But...' Hoe dan ook, op een mooie dag werd er dan toch eindelijk een pakketje bij me afgeleverd.

## Plastic hamburgertjes

De Patchblocks zijn vrij klein; ze passen gemakkelijk in de palm van je hand. De constructie



is simpel, met een opzet die wel lijkt op een hamburger. Het geheel bestaat uit drie verdiepingen, die uit elkaar gehouden worden door buisjes op de hoeken met een boutje en een moertje erdoorheen om alles bijeen te houden. De bodemplaat is van gekleurd hard plastic, de tweede verdieping is de printplaat en de derde verdieping is de bovenkant, ook van gekleurd plastic, met daarop twee draaiknoppen en twee led-schakelaars. De analoge in- en uitgang zitten op de printplaat gesoldeerd, in de vorm van een mini-jackaansluiting. De digitale in- en uitgang zitten aan de linker- en rechterkant, ook op de printplaat.

De Patchblocks zijn niet precies vierkant, maar hebben een soort inkeping aan de ene kant en een bultje dat in de inkeping van een andere Patchblock past aan de andere kant. Je klikt zo de digitale in- en uitgang aan elkaar, waardoor je twee Patchblocks als een geheel kunt laten werken. O ja, bijna vergeten: via (mini-)usb sluit je ze aan op de computer (Windows of Mac) om te programmeren, maar ook om de interne batterij op te laden.

## Knutselblokken

De naam 'Patchblocks' geeft eigenlijk al precies aan wat ze doen. Elke block op zich is een vrij te programmeren module. Vervolgens kun je de modules aan elkaar vast klikken, waardoor ze samen kunnen werken. Het programmeren doe je op een pc of Mac. De software is een emulatie van één block. Als je ze wilt laten samenwerken, moet je daar dus rekening mee houden bij het maken van je patch. De software werkt als een virtuele modulaire synthesizer. Je begint met een

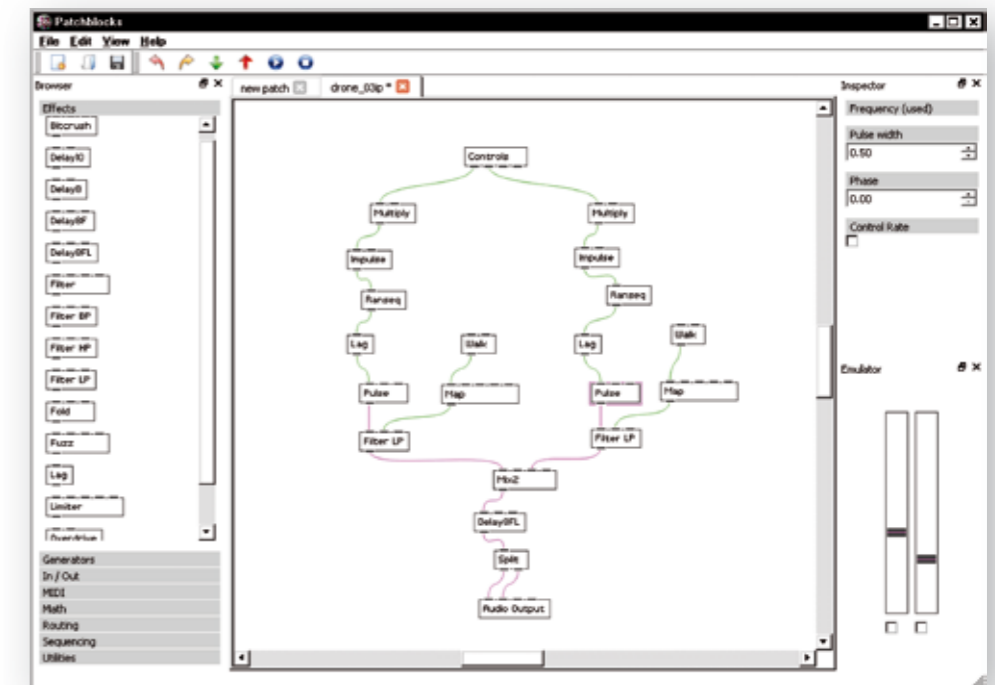
*De constructie is simpel, met een opzet die wel lijkt op een hamburger*

leeg veld en daar sleep je modules in, die je vervolgens met virtuele kabels verbindt. Je hebt modules in een aantal categorieën, zoals generators, in- en outputs, maths, effects, sequencing, midi. Het lijkt sterk op de Clavia Modular, alleen zijn de Patchblocks goedkoper, niet zo high-end en ook minder gebruiksvriendelijk.

Niet dat het nou zo heel moeilijk is, maar het knutselgehalte en de *nerdiness* zijn vrij hoog. Je moet weten hoe synthese werkt en tegelijk bedenken wat voor signaal er uit een specifieke Patchblock module komt. Soms is een verbinding wel logisch vanuit synthese-oogpunt gezien, maar werkt het gewoon niet omdat de waardes die een module produceert, niets betekenen voor de ontvangende module. Een Math module zoals add, divide, of multiply lost dat meestal op. Maar je moet dus uitrekenen wat er met de uitgangswaarde moet gebeuren om een zinnige ingangswaarde voor de andere module te genereren.

## Programmeervrijheid

Bij wijze van probeersel heb ik een drone synth proberen te maken van een van de Patchblocks: twee oscillators die alsmaar doorklinken en waar je dan nog 'iets' mee zou kunnen doen. Dat 'iets', zo besloot ik, zou filter- en toeghoogtemodulatie zijn. Dat laatste dan met een sequencer, en het eerste een soort random-modulatie met ruis, of een sample & hold-achtig iets. Het resultaat zie je op het plaatje bij deze tekst. Het zijn twee identieke lijnen geworden, waarbij de beide sequencers verschillende noten spelen. De draaiknoppen bepalen het tempo van de opeenvolging van noten door de



frequentie van de impulsgenerator te wijzigen, die op zijn beurt de triggeringang van de random note sequencer aandrijft.

De output van de sequencer gaat naar een blok golf generator. Vanaf hier wordt het geluid audio. Dat is ook zo'n dingetje van de Patchblocks: je moet zelf in de gaten houden of je met audio- of met controlsignalen werkt. In dat laatste geval moet je de gebruikte module in Control Rate mode zetten, wat meteen processing power scheelt. Dat je dit zelf in de hand hebt, is misschien onhandig, maar geeft de slimme programmeur wel veel meer vrijheid.

Tussen de sequencer en de oscillator heb ik later nog een lag module gezet. Daarmee verspringen de waarden niet direct, maar glijden ze van de ene naar de andere. 'Lag' heet 'portamento' in de meeste alledaagse synthesizers. De blok golf gaat een low pass-filter in en deze wordt op zijn beurt gemoduleerd door de Walk module. Deze strooit willekeurige waarden uit, vergelijkbaar met een sample & hold-generator. Om die waarden

**INFO**  
 • **prijzen excl:**  
 £ 39,- (€48,71) per block  
 £ 150,- (€ 187,37) per set van vier blocks  
 • **distributie:**  
 Mindflood Ltd online,  
 info@patchblocks.com  
 • **internet:**  
 www.patchblocks.com

begrijpelijk te maken voor het filter, buigt een mappingmodule de data van de walkmodule om naar waarden tussen 50 en 30.000 hertz – het bereik van de cutoff-functie van het filter dus. Dan worden de twee min of meer identieke wederhelften van deze drone synth bij elkaar gevoegd in de mixer, samen door een delay, en de uitgang van de delay wordt weer gesplitst voor een linker- en een rechter-sig-naal.

## Laat het beest los

In de computer werkt dat allemaal en hoor je een drone die steeds een beetje anders klinkt, ook als je niets doet. Het gaat allemaal wat meer bubbelen als ik de knoppen omhoog draai (tempo van de sequencers). Maar er is allerlei andere software waarin dit ook, of zelfs beter/gemakkelijker kan. Met een aangesloten Patchblock op de usb-aansluiting van je computer kun je vervolgens met één druk op de knop je patch uploaden naar je Patchblock. Als je vervolgens je Patchblock





## De Patchblocks zijn down to earth minisynthesizertjes

>> loskoppelt en aansluit op je geluidsinstallatie, hoor je precies de patch terug die je net gemaakt hebt, maar nu ineens bevrijd van de computer. En hoe basaal deze patch ook is, het is toch al erg leuk om mee te spelen als hardware. Al snel gaat de uitgang door nog een serie gitaareffecten en het beest is los. En dit is nog maar één Patchblock...

### Block-gemeenschap

Je eigen patches kun je delen met de Patchblock-gemeenschap en je kunt patches van anderen op jouw Patchblocks zetten. Dit lukt soms wel, soms niet – een beetje afhankelijk van wat er precies gemaakt is. Sommige gebruikers voegen eigengemaakte 'blocks' toe; dat zijn de modules in de software. Die moet je dan ook opzoeken, downloaden en in de software zetten. Dat wordt al wat omslachtiger, maar er zijn patches genoeg die het meteen doen. Maar dat is geen goede reden om je in het Patchblock-avontuur te storten. Wel een goede reden is als je zelf bezig bent met het maken van synths en geluiden. De klank van de Patchblocks is niet verkeerd. Natuurlijk is het geen Moog of Acces Virus, maar omdat je kunt doen wat je wilt, is de basisklank misschien wat minder belangrijk dan de vrijheid die je krijgt. En nogmaals: het klinkt helemaal niet slecht; ook simple patches blijven overeind.

### Conclusie

Al met al lijken de Patchblocks behalve op de Clavia Modular, ook erg op de Percussa Audiocubes, die werd besproken in Interface 119. Deze kunnen ook onderling samenwerken,

maar dan via infrarood, wat het werken ermee, samen met de interne kleurenverlichting van de kubussen, iets magisch geeft. Dat magische hebben de Patchblocks niet. Het zijn *down to earth* minisynthesizertjes. Natuurlijk is de constructie niet ideaal – dit is geen Roland of Korg product. De doe-het-zelfquotiënt is vrij hoog. Het grootste nadeel vind ik de minijacking-ingen en -uitgangen. Maar de gemaakte keuzes bij materiaal en constructie hebben de prijs laag gehouden en hebben tegelijk een heel werkbaar instrument opgeleverd. Want de mogelijkheden zijn overweldigend. Je hebt één patchblock voor ongeveer 50 euro, vier voor zo 190 euro. Het vergt natuurlijk wel de nodige toewijding: een maand eenzame

opsluiting met alleen een computer en vier Patchblocks is een goede start. De blocks zijn ultracompact, wat het meenemen voor liveperformances ten goede komt, en je kunt ze op allerlei manieren combineren: inspiratie voor in de studio. Kortom, iedereen die het zelfprogrammeren serieus neemt, zou wat mij betreft aan de Patchblocks moeten. ■

#### HET OORDEEL

- |   |   |
|---|---|
| + | <ul style="list-style-type: none"> <li>• innovatief concept</li> <li>• scherpe prijs</li> <li>• compact</li> <li>• vrijwel eindeloze mogelijkheden</li> </ul>           |
| - | <ul style="list-style-type: none"> <li>• constructie beetje kwetsbaar</li> <li>• programmeren vereist intelligentie</li> <li>• minijacks voor in- en uitgang</li> </ul> |

