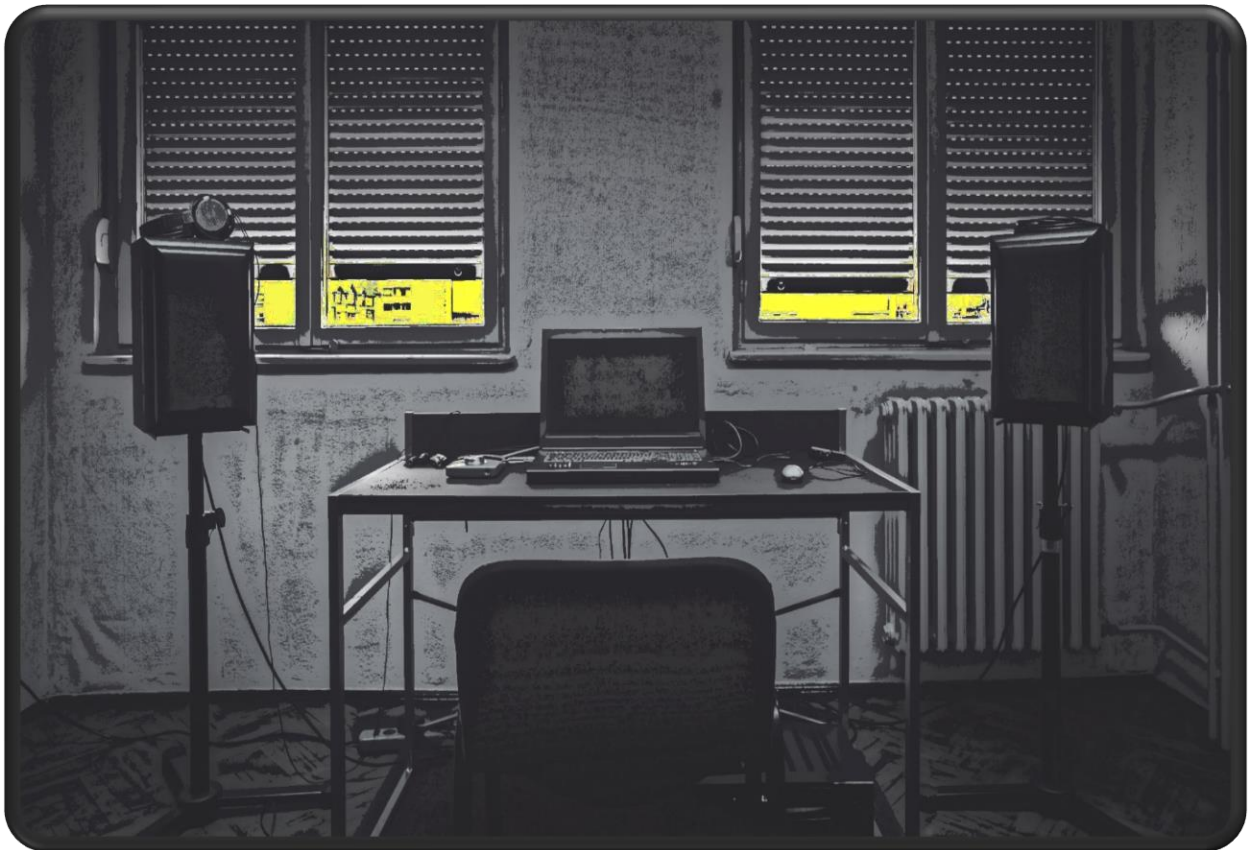


# Elektronische Muziek

—

## Modulaire Synthese : VCVrack

### 3. Sequencer



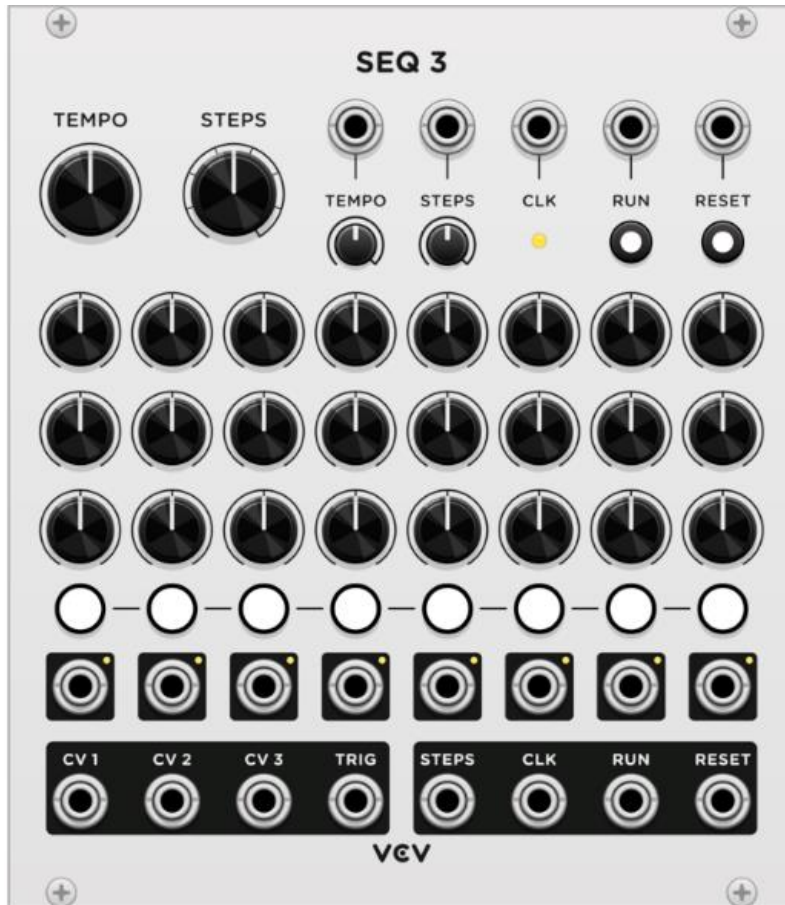
---

Tom Tiest  
cursus 2022 -2023

## Introductie

Een module die je heel vaak tegenkomt in zowel hardware als software, is de **sequencer**. Een sequencer is een reeks van stappen die in een evenredige tijdseenheid worden geactiveerd. Elke stap bevat bepaalde informatie die naar een andere module kan worden doorgestuurd.

Bij VCV heb je daarvoor de volgende module :



Deze **SEQ3** heeft 3 horizontale rijen van 8 knoppen.

Dit is telkens een serie van 8 stappen die apart kan uitgevoerd worden via de uitgangen **CV1**, **CV2** en **CV3**.

Vanaf het moment dat je op de **RUN** knop klikt, gaat de sequencer elke stap achtereenvolgens activeren en krijg je per rij de verschillende waarden (afhankelijk van de stand van de draaiknop per stap/per rij) op een vast ritme door.

Dat ritme wordt bepaald door de **TEMPO** knop.

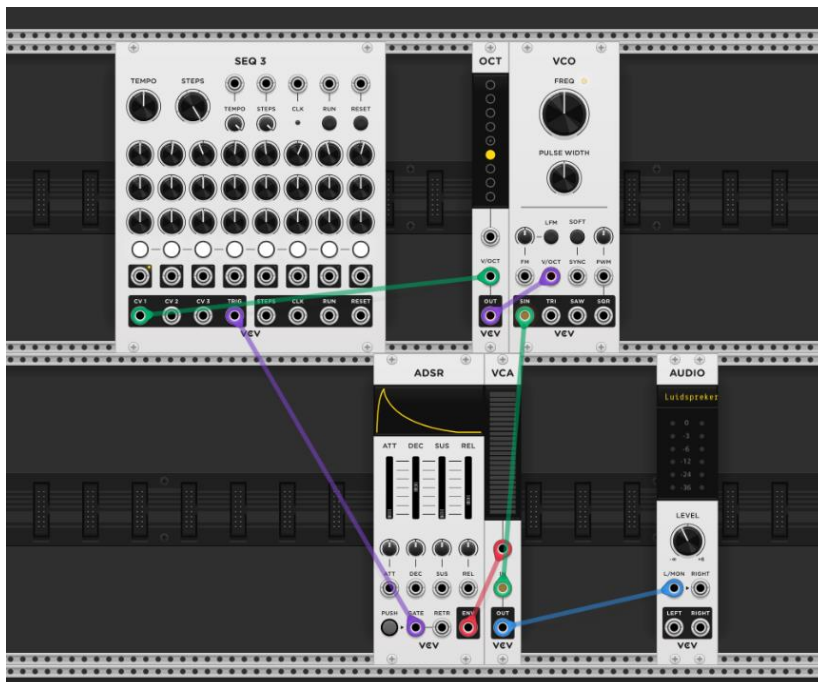
De **TRIG** geeft telkens een signaal door wanneer een nieuwe stap wordt geactiveerd. Dit kan handig zijn om bepaalde modules te synchroniseren met de **SEQ3**.

## Set-up met de SEQ3

Als we de waarden van rij 1 zouden willen doorgeven aan een oscillator om op die manier een melodie van 8 noten te genereren, zouden we in een leeg VCV veld het volgende moeten doen :

1. Importeer de **AUDIO** module en stel deze in naar de actieve soundcard en speakers
2. Zet voor alle zekerheid de **Level** van de **AUDIO** op 0 (knop volledig links draaien)
3. Importeer de **VCO** en de **OCT**
4. Verbind VCO en OCT met elkaar via de **OUT** (OCT) en de **V/OCT** (VCO)
5. Importeer de **VCA** en de **ADSR**
6. Verbind VCA en ADSR via de **ENV** (ADSR) en de **CV** (bovenste input op de VCA)
7. Verbind de VCA met de AUDIO via de **OUT** (VCA) en de **L/MON** (AUDIO)
8. Verbind de VCO met de VCA via een **uitgang van de VCO** (onderste rij outputs) en de **IN** (VCA)
9. Importeer de **SEQ3**
10. Verbind de bovenste rij van de steps met de OCT via de **CV1** (SEQ3) en de **V/OCT** (OCT)
11. Verbind de trigger van de SEQ3 met de ADSR via de **TRIG** (SEQ3) en de **GATE** (ADSR)
12. Om deze laatste effectief als **gate** te gebruiken (een trigger is maar een heel kort signaal), moeten we bij de instellingen van de SEQ3 (klikken met rechtermuisknop op de SEQ3) en 'Clock passthrough' aanvinken

Het geheel zou er nu zo moeten uitzien :



Bij het activeren van de SEQ3 (klik op RUN), start de sequentie.

Als we nu de knoppen van rij 1 (de bovenste rij) veranderen, horen we per step een andere toon.

**LET GOED OP** : deze waarden gaan van heel laag naar heel hoog (de SEQ3 kan tien octaven genereren!!), pas ze in 't begin best maar een beetje aan!

## Quantizer

Bij VCV hebben we nog een module die ervoor kan zorgen dat de noten binnen een bepaalde toonladder vallen.

Dit is de **Quantizer (QNT)** :



Hier zie je een afbeelding van een piano (1 octaaf).

Je kan zelf de noten aan/uit klikken waarop je de quantizer wil afstellen. De noten die gespeeld zullen worden, zijn donkergeel, de noten die niet zullen gespeeld worden, zijn donkergrijs gekleurd.

De noot die lichtgeel gekleurd is, is diegene die op dat moment gespeeld wordt.

In de afbeelding hiernaast zijn alle noten geactiveerd en zullen alle Inkomende signalen op de chromatische toonladder afgesteld worden.

Indien je een majeur klank wil horen, dien je alle 'grote' toetsen donkergeel te laten en alle 'kleine' toetsen donkergrijs te kleuren.

De **V/OCT** is de ontvanger van de signalen (komende bvb. van de CV1 rij van de SEQ3), de **OUT** geeft het 'ge-quantizede' signaal door (naar bvb. de V/OCT van de OCT of de VCO).

Als we deze QNT zouden integreren in die set-up die we reeds op de vorige pagina's opbouwden, krijg je dit resultaat :

