

Workshop cables.gl DojoCon2025

De start

Tip:

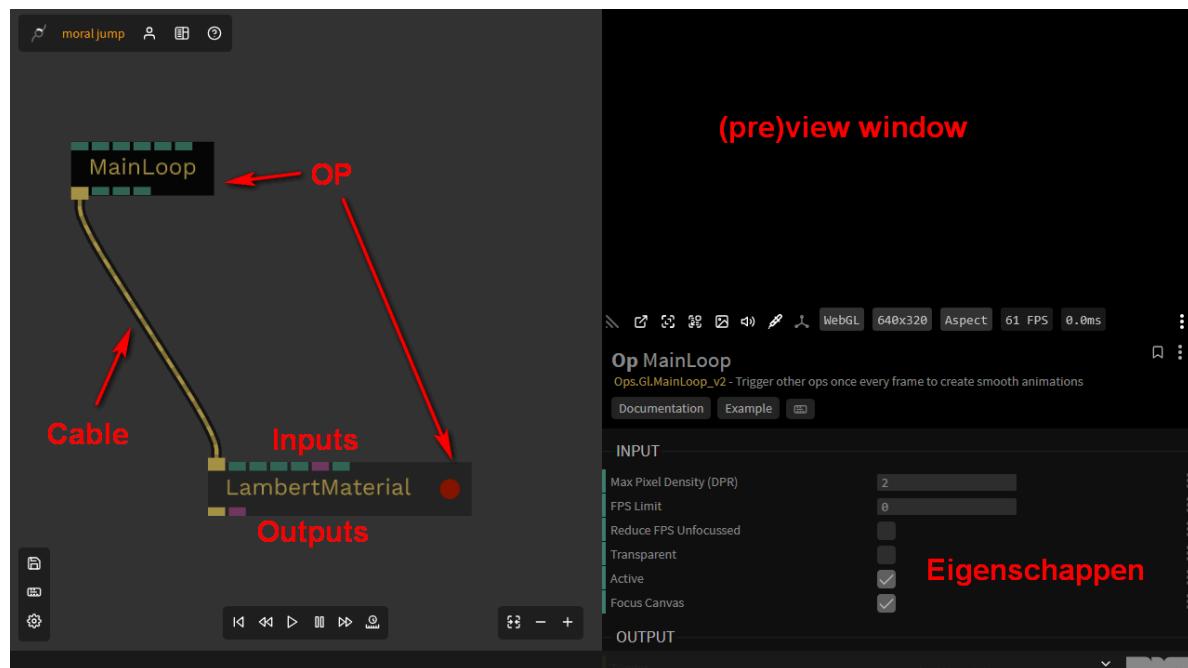
Gebruik altijd een 3-button muis met scrollwheel!

Cables.gl basis

Een project is een PATCH

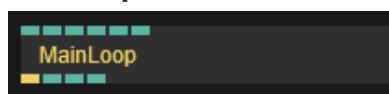
Verbindingen zijn "Cables"

Modules zijn "Ops"



De belangrijkste ops

Mainloop



Activeer andere operators eenmaal per frame om vloeiende animaties te creëren.

Het hart van elke patch: gebruik dit als eerste operator in je patch om de andere operators te triggeren (volgens de framerate).

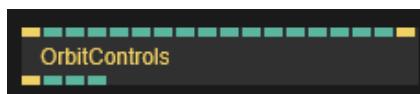
Performance



Toon WebGL-prestatiespecificaties

Om zinvolle resultaten te krijgen, moet de Op direct onder de hoofdloop en boven alle andere staan.

Orbitcontrols



Roteer je object door te klikken en te slepen met de muis

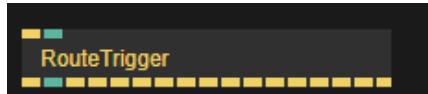
Voegt muisinteractie toe aan je patch. Nadat je de OrbitControls-operator hebt toegevoegd, kun je de viewpoort roteren door te slepen met de muis en in- of uitzoomen met het scrollwiel van de muis.

Sequence



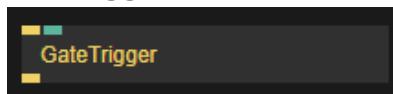
Bepaal de volgorde van uitvoering/triggering

RouteTrigger



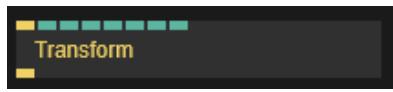
Activeert een van de uitgangspoorten

GateTrigger



Laat een trigger alleen passeren als de poort open is (true)

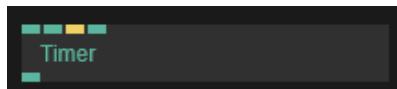
Transform



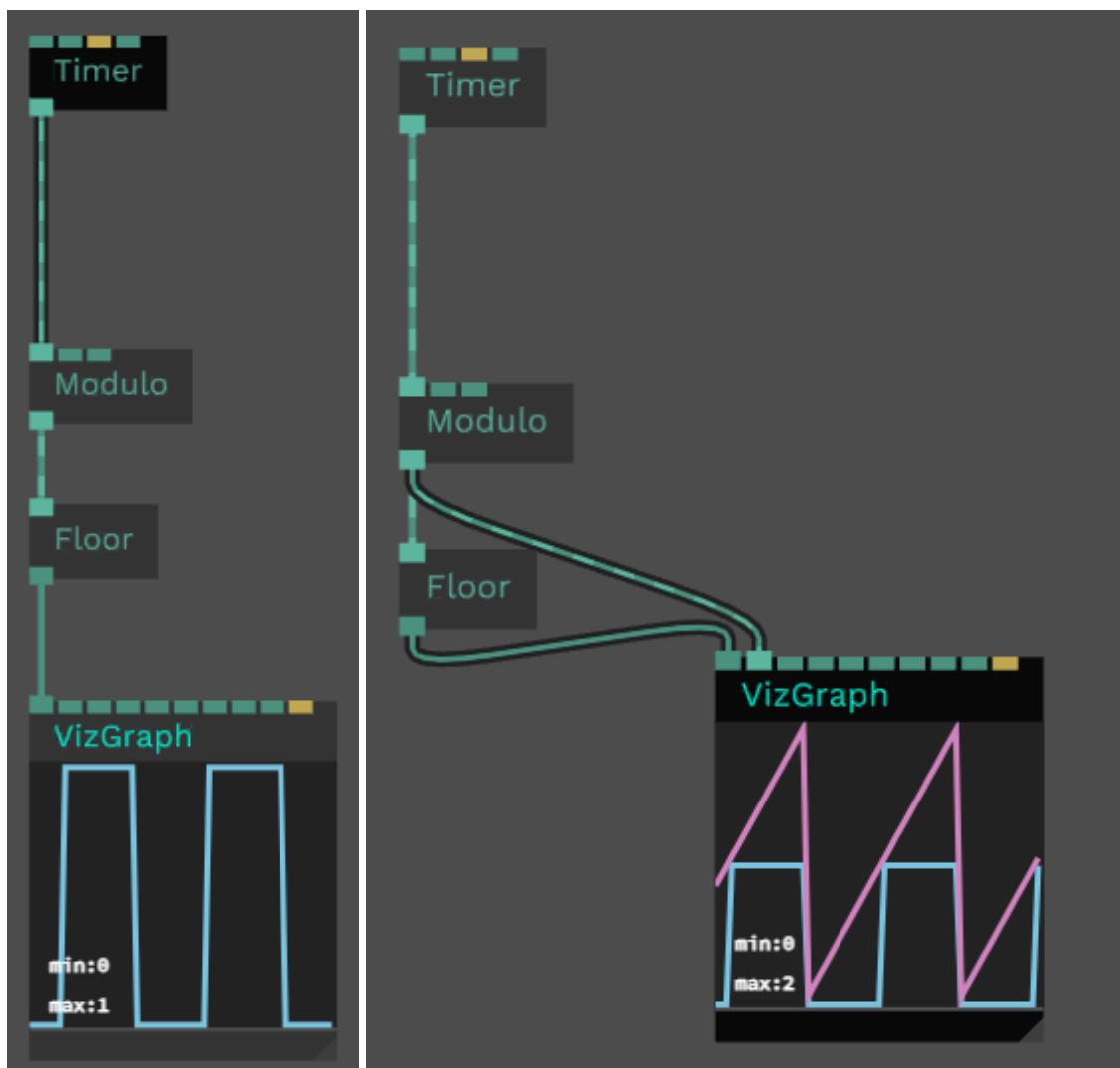
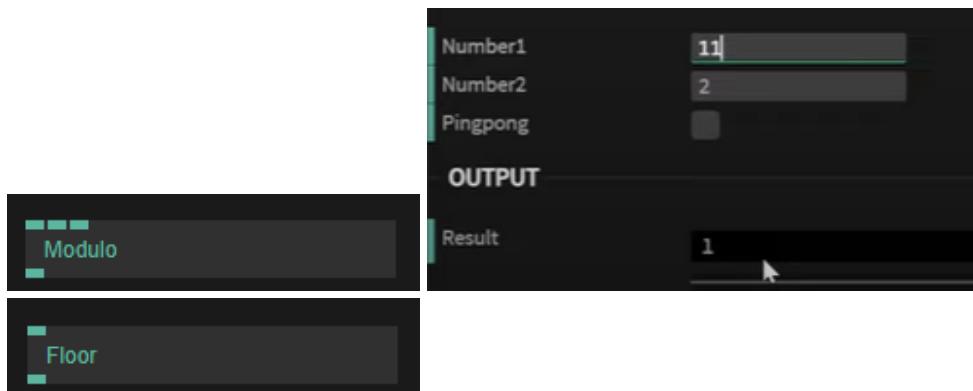
Transformeer objecten in 3D (roteren, verplaatsen, schalen)

Alle objecten die hierna worden getekend, worden hierdoor beïnvloed (verplaatst, geroteerd en geschaald).

Timer



Een timer die gestart, gepauzeerd en gereset kan worden via triggering.
Vaak gecombineerd met MODULO en FLOOR voor een pulse signaal.

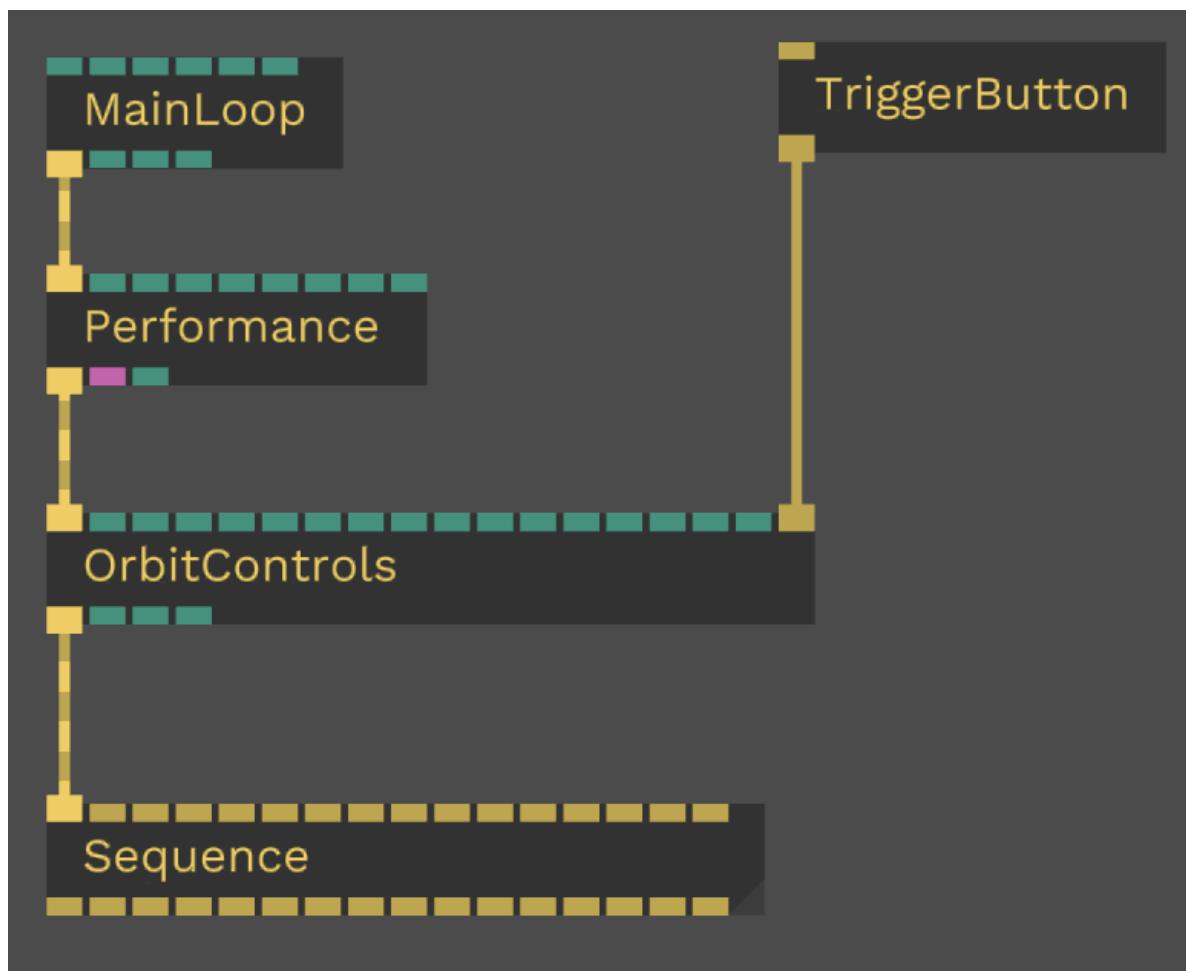


SinAnim

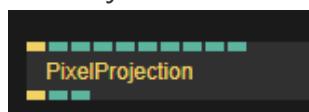


Animatie in de vorm van een sinus- of cosinus golf (sinus/cosinus)

Goede basis om te starten



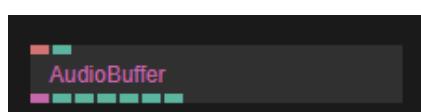
PixelProjection



Zet wereldcoördinaten om naar een pixelcoördinatensysteem. Te gebruiken voor 2D animaties (x,y, geen z)

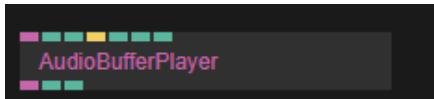
Audio

Audiobuffer



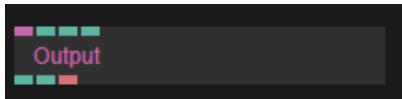
Laad een audiofile (bijvoorbeeld een MP3)

AudioBufferPlayer



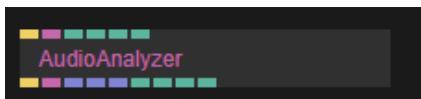
Speel audiogegevens af die zijn opgeslagen in een AudioBuffer.

Output



Stuurt een audiosignaal naar je luidsprekers.

AudioAnalyzer

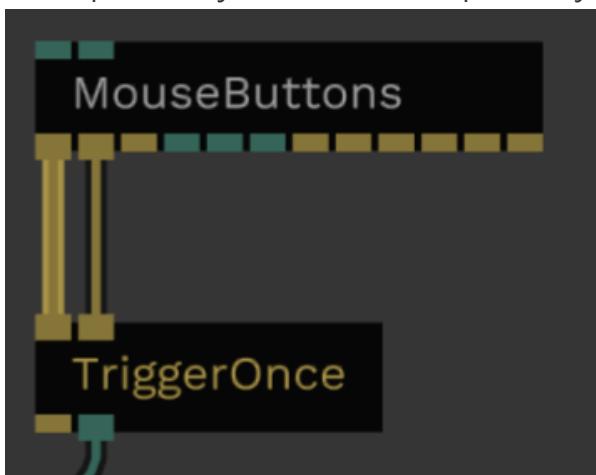


Extraheert FFT-, RMS- en golfvormgegevens uit een binnenkomend audiosignaal.

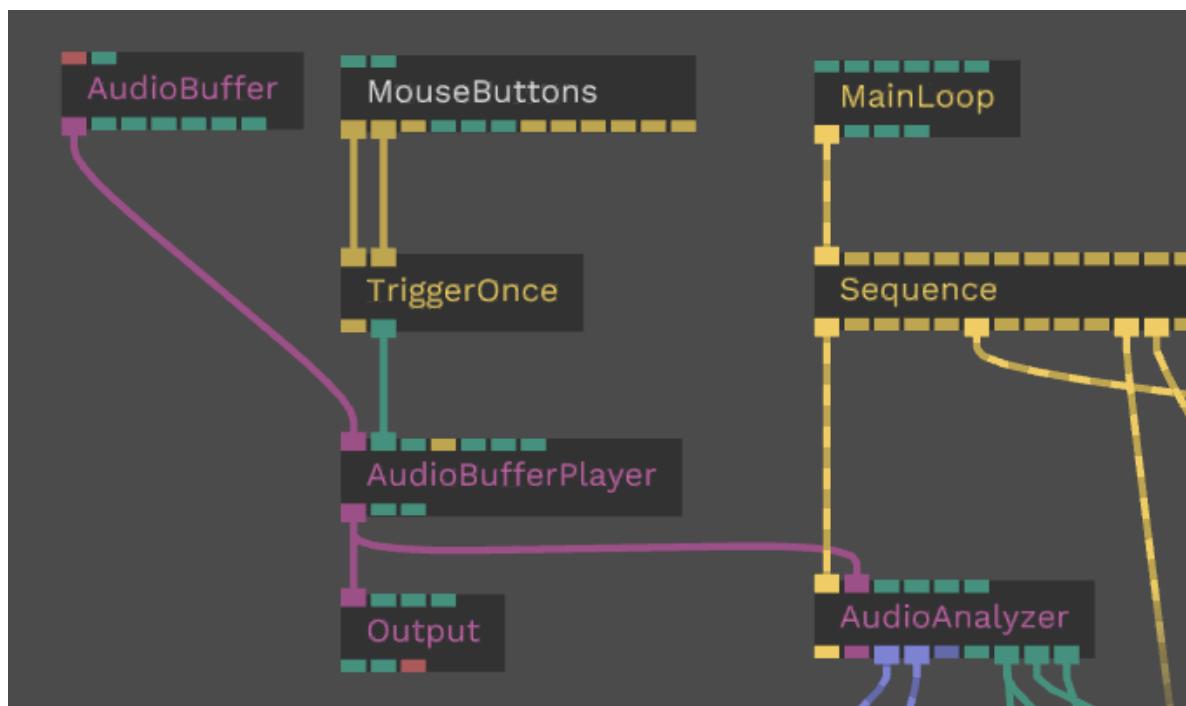
Start/stop op een simpele manier

Gebruik de mousebutton en triggeronce op.

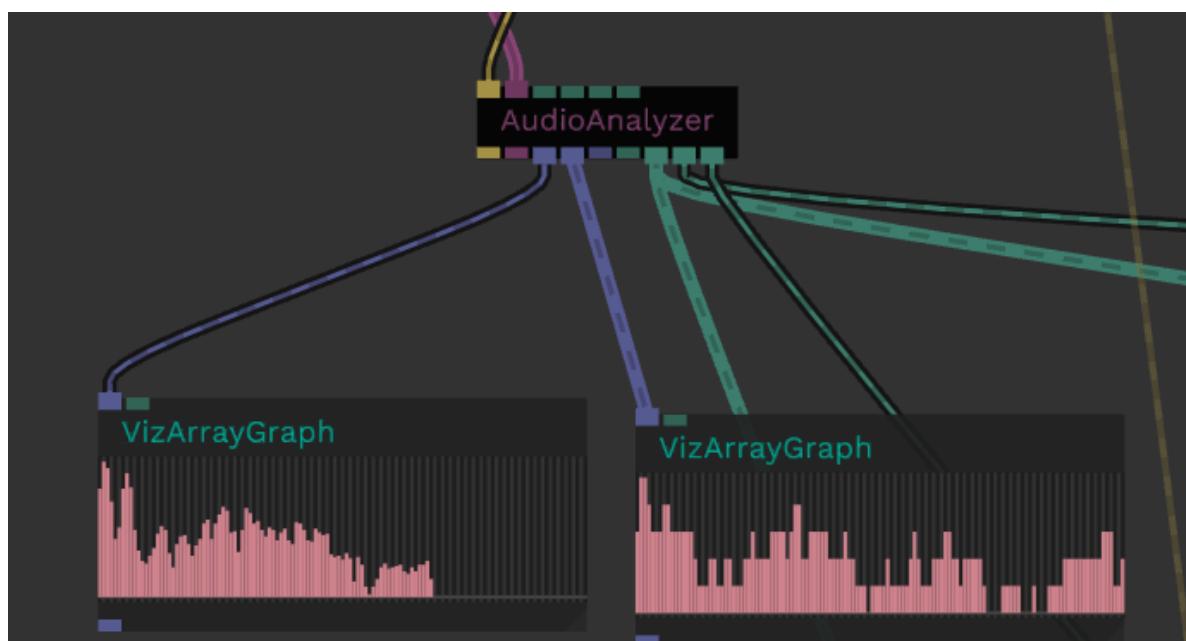
De output is 1 bij de linkermuisknop en 0 bij de rechtermuisknop.



Voorbeeld mp3 afspelen en analyseren

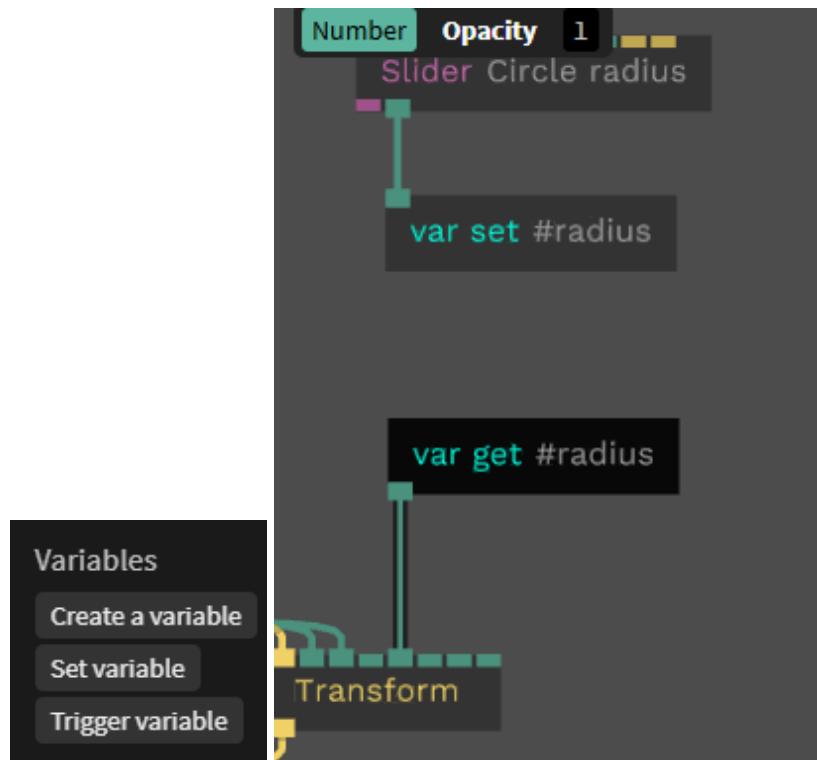


1. Laad een mp3 in de audiobuffer
2. verbind deze met een AudioBufferPLayer
3. Verbind deze weer met een AudioAnalyzer en een Output
4. Zet de input **Start/ Stop** van de AudiobufferPLayer naar **Start**
5. Analyseer de diverse outputs van de AudioAnalyzer met meerdere VizArrayGraph's
6. Deze outputs kan je nu gebruiken in je grafische weergaves



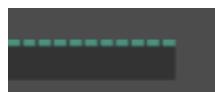
Variables

Creëer variabelen



Gebruik Variabelen

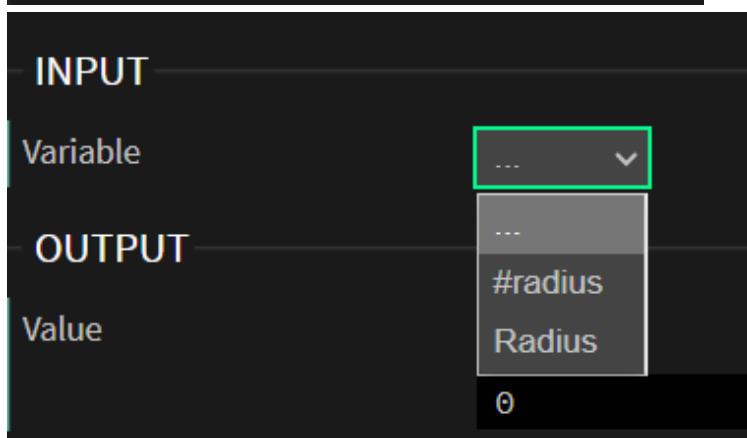
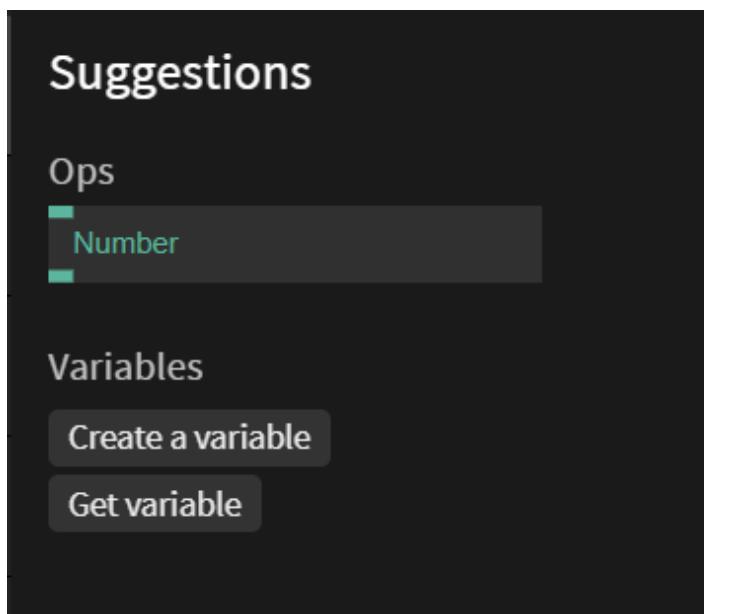
Selecteer een groene input boven een Op.



Met de linkermuisknop ingedrukt 'trek' je een cable naar boven.

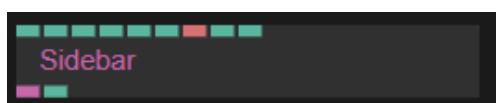
Dan komt er een pop-up en kies hier voor **Get variable**

En selecteer bij de eigenschappen van de Op de juiste variabele.



Onscreen menu

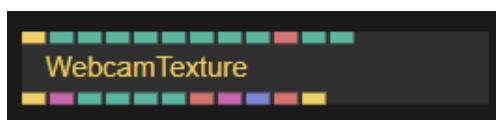
Sidebar



Basis voor het maken van een on-screen menu

Niet gekoppeld aan een mainloop op.

WebcamTexture



Gebruik je webcam als texture