

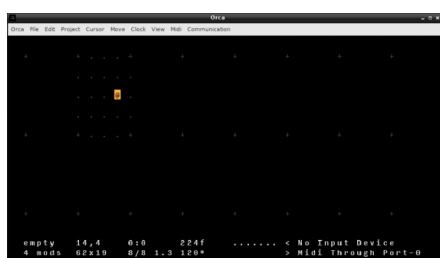
musique, livecoding, vcv-rack, em

Orca

Orca est un langage ésotérique de création de séquenceurs, capable d'envoyer des informations de contrôle en MIDI, OSC ou UDP à des logiciels musicaux ou audiovisuels. Il permet de construire des séquences complexes par un langage spécifique composé d'instructions réduites à une lettre. C'est un environnement de création pour le livecoding audio-visuel, qui ressemble à un croisement entre l'[assembleur](#) et le [jeu de la vie de Conway](#)

- <https://hundredrabbits.itch.io/orca>
- <https://github.com/hundredrabbits/Orca>

Comment l'utiliser



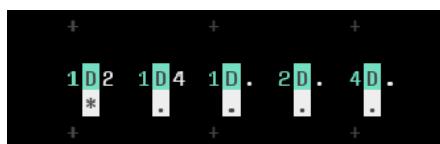
En démarrant Orca, on se retrouve devant une interface minimale composée d'une grille avec des petits points et de quelques lignes de console au bas de cette grille qui affichent des informations : dimensions, position, nombre de frames écoulées, informations sur les instructions.

Sur chaque petit point de cette grille, on peut placer un caractère qui représente une instruction du séquenceur (comme une fonction d'un langage d'un programmation). Chacune de ces instructions peut être modifiée selon plusieurs paramètres représentés par les points autour de la l'instruction. En plaçant le curseur sur ces points de modulation, leur rôle est indiqué sur la console.

Les notes sont représentées selon la notation anglaise.



exemple avec l'instruction D (Delay)



L'instruction **D** (comme Delay), déclenche un «bang» quand le modulo de la frame vaut zéro. Ce bang, symbolisé par un astérisque, permet de déclencher d'autres évènements.

En plaçant le curseur sur le D, le nom de la fonction s'affichera sur la console au bas de la fenêtre, en le plaçant à gauche ou à droite du D sur les points colorés, c'est le nom des paramètres qui s'affichera sur la console.

exemple d'une séquence de 16 notes envoyées en MIDI

```

+ 2Cg      + #.sequence....#
+ 6gT abfgacageacfgfagc
+ .D2 J +
*: 13e.. #.message.MIDI.#

```

L'instruction **T** permet de définir un motif de x notes, ici il y en a 16 que l'on voit à droite de **T**. Ce nombre est défini à gauche (g), encore plus à gauche on a la position actuelle.

La position actuelle dans le motif est définie par la sortie de l'instruction **C** qui boucle sur 16 valeurs (g, à droite).

La sortie de **T** est reportée dans un message MIDI (:13x) déclenché par un bang, le message est envoyé sur le canal MIDI 1, et envoie la note du motif sur l'octave 3! **J** sert uniquement à reporter son entrée (en haut) sur sa sortie (en bas).

exemple de séquenceur à 8 pas

Chaque pas envoie une note midi différente sur le même canal (on pourrait aussi varier la vitesse et la durée des notes). Les pas sont lus en une boucle dont la taille varie de temps en temps, c'est le rôle du petit module en haut à gauche de définir le nombre de pas lus!

exemple avec des générateurs de bang

Petites infos utiles

Orca fonctionne en base 36!

Écriture des notes : C (majuscule) représente un DO , c (minuscule), un DO# (1/2 ton au dessus)

Chaque lettre de l'alphabet correspond à une commande différente, en minuscule elle sera déclenchée sur demande par un «bang», en majuscule à chaque «frame».

CTRL + **G** : afficher la liste des instructions

ESPACE : play/pause sur le déroulement = arrêt du compteur de frame

CTRL + **K** : activer la ligne de commande, ce qui permet de rentrer ce type de commande

- play
- stop
- run (jouer uniquement une frame)
- bpm:180
- bpm:180 : amener le BPM à la valeur demandée
- et bien d'autres : [liste complète](#)

CTRL + **:** : (dé)commenter un bloc après l'avoir sélectionné au clavier ou à la souris
CTRL + **I** : basculer entre mode caractère unique / mode texte (pour écrire des commentaires, par exemple)

Gammes

Gamme	Notes	Séquence Orca
Chromatic	C, Db, D, Eb, E, F, Gb, G, Ab, A, Bb, B, C	CcDdEFFGgAaBC
Aeolian	C, D, Eb, F, G, Ab, Bb, C	CDdFGgaC

スケール		
No	名前	音名
1	CHROMATIC	chromatic
2	OMAN	oman
3	DORIAN	dorian
4	PHRYGIAN	phrygian
5	LYDIAN	lydian
6	MYSTIC	mystic
7	AEOLIAN	aeolian
8	LOCRIAN	locrian
9	MELODIA	melodia
10	MINOR BLUES	minor blues
11	MAJOR BLUES	major blues
12	COMBINE	combination
13	MINENTA	minor pentatonic
14	MINPENTA	minor pentatonic
15	MAKA1	major blues
16	MAKA2	major pentatonic
17	MAKA3	major blues
18	OMAN1	oman scale
19	OMAN2	oman scale
20	OMAN3	oman scale
21	EOLIAN	eolian scale
22	LYDIAN1	lydian scale
23	LYDIAN2	lydian scale
24	LYDIAN3	lydian scale
25	PHRYGIAN1	phrygian scale
26	PHRYGIAN2	phrygian scale
27	PHRYGIAN3	phrygian scale
28	MINOR1	minor scale
29	MINOR2	minor scale
30	MINOR3	minor scale
31	MAKA1	maika1 interval
32	MAKA2	maika2 interval
33	MAKA3	maika3 interval
34	STK	stik interval
35	OCTAVE	octave interval

Installation sur Linux

Télécharger le fichier depuis <https://hundredrabbits.itch.io/orca>

```
# debian 9.5 stretch @ kirin
# décompresser le fichier téléchargé, ici dans /home/emoc/orca-7.1.12
cd /home/emoc/orca-7.1.12
sudo chown root:root ./chrome-sandbox # il est nécessaire que root soit propriétaire de ce fichier
sudo chmod -R 4755 ./chrome-sandbox # et qu'il ait tous les droits nécessaires

# debian 10 buster @ diatoma (CL22)
# décompresser le fichier téléchargé, ici dans /home/emoc/orca-8.5.3
su -                                     # Entrer le mot de passe root, les clients légers n'ont pas de sudo
cd /home/xor/orca-8.5.3/
chown root:root ./chrome-sandbox # il est nécessaire que root soit propriétaire de ce fichier
chmod -R 4755 ./chrome-sandbox # et qu'il ait tous les droits nécessaires
exit
```

Ensuite, on peut démarrer Orca en ligne de commande avec

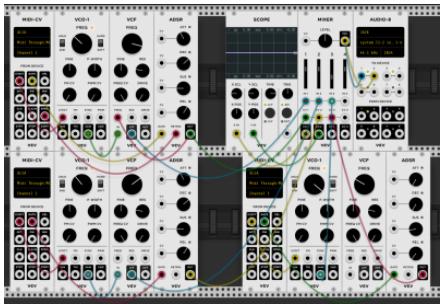
```
Orca &                                # Éperluette optionnelle!
```

Configuration Orca + VCV Rack sur Linux

Code pour orca

```
+      +      +      +
#.envoi.de.sequence.aleatoire.#
#.a.VCVRack.....#
#.MIDI.sur.canal.1.....#
.D3 aRg
.D12f.#
#.MIDI.sur.canal.2+.....+...#
3D5 aRg
.D11c.#
#.MIDI.sur.canal.3.....#
.D2 aRg
.D23a..+ + +
```

patch VCVRack



exemple_orca_vcv.vcv

Pour cet exemple Orca est utilisé avec le "Midi Through Port-0" pour envoyer ses messages MIDI.
Une fois Orca démarré avec le code ci-dessus, on peut vérifier que les messages sont bien transmis

```
aseqdump -l      # affiche la liste des ports MIDI disponibles, 14:0 est le "Midi Through Port-0" utilisé par Orca  
aseqdump -p 14:0  # affiche les infos MIDI qui transitent sur ce port (trouvé précédemment)
```

Dans VCV Rack, régler le module MIDI-CV avec les caractéristiques suivantes

- MIDI Driver : ALSA
- MIDI Device : Midi Through Port-0 14:0
- MIDI Channel : 1, 2, 3 selon l'instrument

Ressources

ORCA Cheat Sheet (réalisée pendant Mortel Modulaire, 29/10/2023) :

ORCA cheat sheet

tutoriel interactif bien bien : <https://metasyn.srht.site/learn-orca/>

D'autres exemples : <https://git.sr.ht/~rabbits/orca-examples>

vidéo de présentation en français : <https://www.youtube.com/watch?v=ihFidWCWu9Y>

vidéo d'initiation en anglais : https://www.youtube.com/watch?v=Rai_TuISSJE

fil de discussion sur le forum lines : <https://llllllll.co/t/orca-livecoding-tool/17689>

interview de Devine Lu Linvega, auteur d'Orca : <https://futureofcoding.org/episodes/045>

«c'est encore en vidéo dont on se rend le mieux compte du truc» : tunnellers * dunes * pong * convey * delay with animated velocity * dub hotel lounge * armadillidiids * overload * time crystal * invaders * invaders * 15092019 * cascade modulo sequencing * shift register melodies * glitch

Article extrait de : <https://lesporteslogiques.net/wiki/> - WIKI Les Portes Logiques

Adresse : <https://lesporteslogiques.net/wiki/ressource/logiciel/orca?rev=1711037652>

Article mis à jour: 2024/03/21 17:14