



MAX

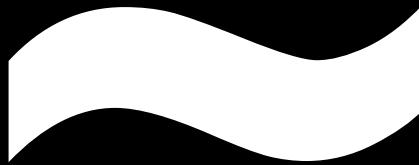
SysBas 1B

Les 1

Lesstof SysBas 1B

- Introductie Audio (MSP = Max Signal Processing)
- Additieve Synthese
- Subtractieve synthese
- Filters & LFO
- Frequentie Modulatie
- Sampling
- Feedback Delay Effect
- Parameter Mapping
- Non-linear Processing
- OSC (Open Sound Control)
- Verdieping en Verbreding : o.a. polyfonie, granulaire synthese, en Jitter

Audio



Audio

Een audiosignaal is een signaal dat informatie voor het hoorbare frequentiegebied bevat.

Het woord **audio** is Latijn en betekent letterlijk ik hoor (van *audire* = horen).

Een audiosignaal in de lucht is geluid.

MSP : Max Signal Processing

Audio (MSP) objecten herken je aan de tilde : “ ~ ”

Elk audio-object eindigt ermee, zoals

The image shows the 'cycle~' audio object, which is a rectangular box with a dark background and a light-colored border. The text 'cycle~' is written in a white, sans-serif font. The tilde symbol is positioned at the end of the text. The object has a slightly 3D appearance with a shadow on the bottom and sides.

cycle~

The image shows the 'line~' audio object, which is a rectangular box with a dark background and a light-colored border. The text 'line~' is written in a white, sans-serif font. The tilde symbol is positioned at the end of the text. The object has a slightly 3D appearance with a shadow on the bottom and sides.

line~

The image shows the 'onepole~' audio object, which is a rectangular box with a dark background and a light-colored border. The text 'onepole~' is written in a white, sans-serif font. The tilde symbol is positioned at the end of the text. The object has a slightly 3D appearance with a shadow on the bottom and sides.

onepole~

The image shows the 'sig~' audio object, which is a rectangular box with a dark background and a light-colored border. The text 'sig~' is written in a white, sans-serif font. The tilde symbol is positioned at the end of the text. The object has a slightly 3D appearance with a shadow on the bottom and sides.

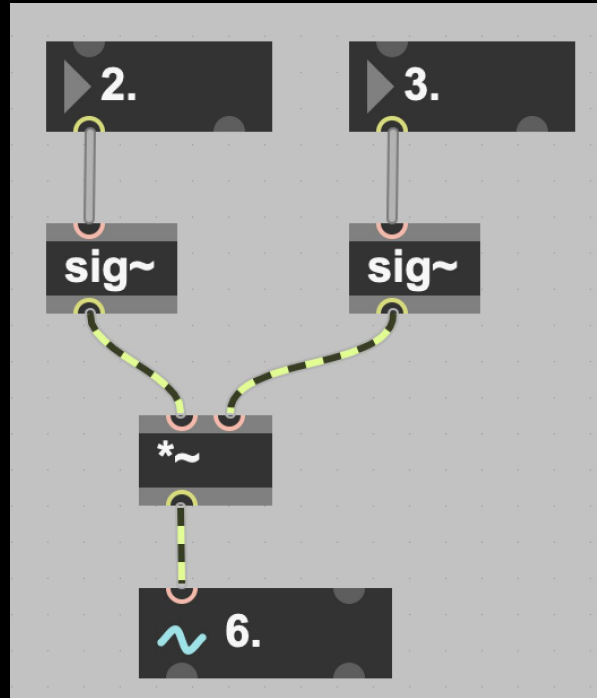
sig~

The image shows the 'dac~' audio object, which is a rectangular box with a dark background and a light-colored border. The text 'dac~' is written in a white, sans-serif font. The tilde symbol is positioned at the end of the text. The object has a slightly 3D appearance with a shadow on the bottom and sides.

dac~

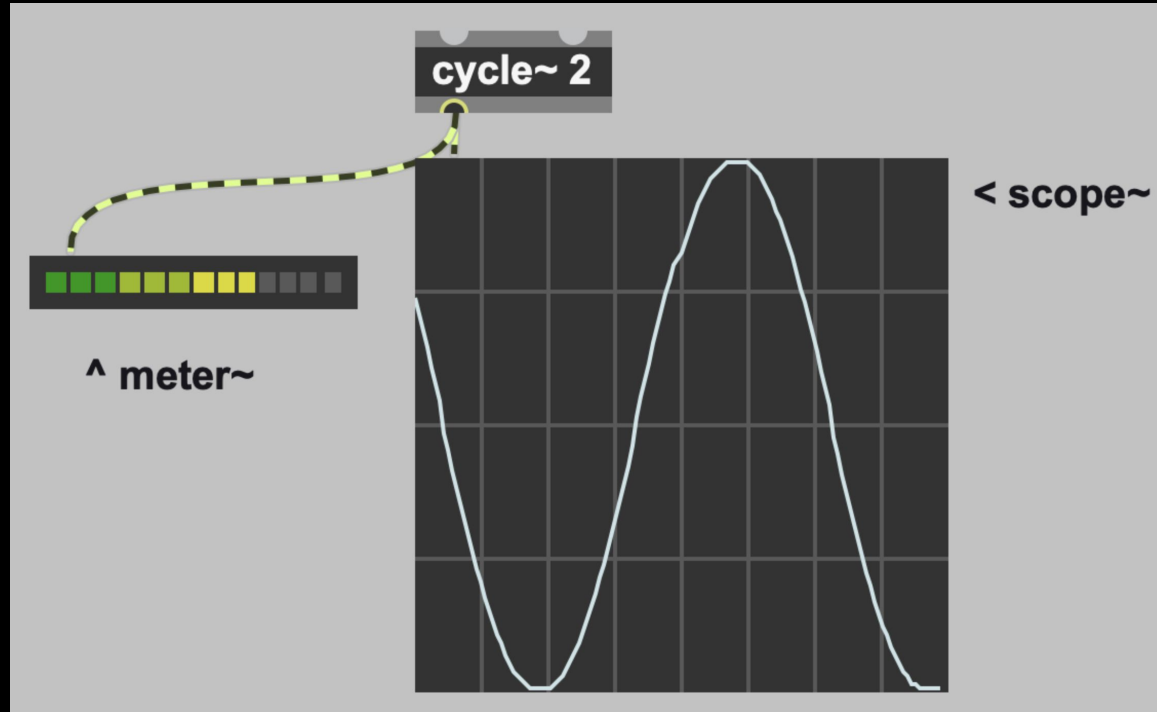
MSP : Max Signal Processing

Audiosignalen herken je aan de geel-zwarte patch cords



MSP : Max Signal Processing

Er zijn ook veel speciale UI objecten, zoals



Audio Signaal = Continue Datastroom

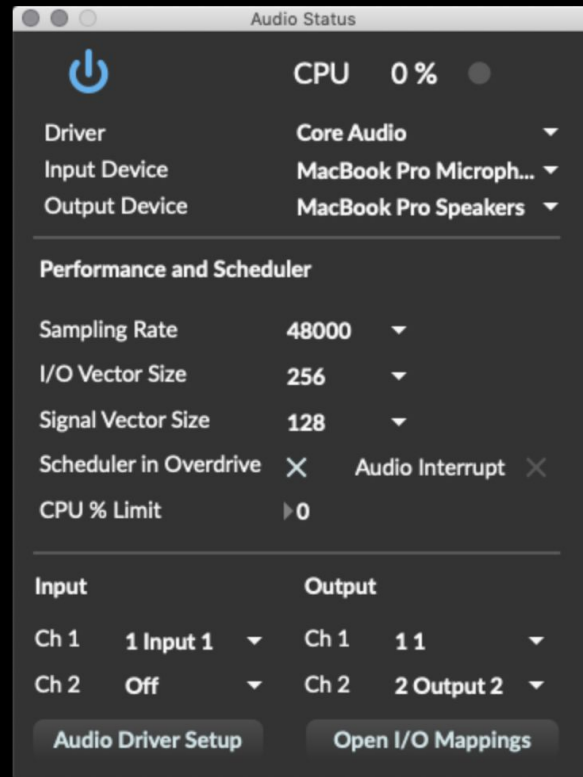
1. **MIDI, messages, floats etc. zijn 'message based'. Messages worden verwerkt op bepaalde momenten.**
2. **Audio stroomt continu, ook als het stil is worden er continu nullen gestuurd.**
3. **Audio dat naar de speakers gaat heeft een Amplitude Range van -1 tot 1. Waarden hoger of lager veroorzaakt clipping.**
4. **Binnen Max kun je met Audio waarden zo groot maken als je wilt. Audio gaat niet alleen over Amplitude, maar bijvoorbeeld ook Frequentie om een filter mee te moduleren.**

Audio Status

Options > Audio status...

Met o.a.

- **Audio aan / uit**
- **Devices / drivers**
- **Sampling Rate**
- **Vector Size (zelfde als Buffer Size)**
- **Scheduler in Overdrive**
- **Dit werkt anders in Max for Live, want daar is Live de host**



Simple Synth

1. Een Oscillator

Waarvan de frequentie bespeeld wordt met een kslider

Hiervoor moet MIDI-pitch worden omgerekend naar frequentie

2. Een Envelope

Welke wordt getriggerd bij het indrukken van een key