

# MAX MSP GEN

Udo matthias 07626-2 999 847

mobil: 017621-605276

<http://www.udomatthias.com>

<https://www.facebook.com/udo.matthias.3>

[info@udomatthias.com](mailto:info@udomatthias.com)

If it feels good, it must be in time!!

[https://docs.cycling74.com/max7/vignettes/gen overview](https://docs.cycling74.com/max7/vignettes/gen%20overview)



[Einstieg](#)

## Principles for Designing Computer Music Controllers

Gen ist eine Erweiterung der Max-Patching-Umgebung, die das, was Sie visuell erstellen, unterwegs in effizienten kompilierten Code umwandelt. Es erweitert nicht nur die Funktionen von Max, sondern Gen-Code kann mit Code Export auch außerhalb von Max verwendet werden. Gen enthält das Objekt gen~ für Audio sowie die Objekte jit.pix und jit.gen für die Matrix- und Texturverarbeitung.

➔ Verwenden Sie Gen, wenn Sie effiziente Audio- und Videoprozesse auf sehr niedrigem Niveau durchführen und sofortiges Feedback erhalten möchten.

<https://artificialnature.net/courses/gen/>

gen~.. hat seinen Namen von der zugrunde liegenden Implementierung: Codegenerierung.

*Kurzversion:* man sich das so vorstellen, einen Gen~ Patcher so zu bearbeiten, dass die Interna eines MSP-Objekts während der Ausführung neu geschrieben werden.

*Längere Version:*

➔ In einem Max-Patch stellt jedes Objekt eine Instanz einer Bibliothek dar, die implementiert wurde (als C-Code in binärer Form kompiliert), bevor Max überhaupt gestartet wurde. Und der Datenfluss zwischen Objekten in einem Patcher wird von Max 'Laufzeit und Scheduler verwaltet.

➔ In einem Gen-Patch werden die Objekte eines Patchers jedoch nicht als solche implementiert oder instanziiert. Stattdessen wird der Patcher als Ganzes sofort wie ein einzelnes Objekt zu effizientem nativem Binärcode kompiliert. Dies geschieht beim Laden des Patchers und bei jeder Bearbeitung. In der Praxis führt dies zu einer Reihe wirklich schöner Vorteile.

Julian Orion Smith freie Bücher WOW!!

## PHYSICAL AUDIO SIGNAL PROCESSING

Etc.

<https://ccrma.stanford.edu/~jos/>

<https://www.freetechnbooks.com/julius-o-smith-iii-a3509.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=eiewFZ80Vow>

F:\nur\_MSP\GEN Programmierung\MAX MSP Gen.doc

# MAX MSP GEN

Udo matthias 07626-2 999 847

mobil: 017621-605276

<http://www.udomatthias.com>

<https://www.facebook.com/udo.matthias.3>

[info@udomatthias.com](mailto:info@udomatthias.com)

**If it feels good, it must be in time!!**



## Gen

### Content

- [The gen~ for Beginners Series](#)
- [Online Tutorials](#)
- [Gen Patcher Collections](#)
- [gen~ Example Patches](#)
- [Gen Code Export Tutorials](#)

### See Also

- [Gen Overview](#)
- [Gen Common Operators](#)
- [gen~ Operators](#)
- [Jitter Operators](#)
- [GenExpr](#)
- [gen~](#)
- [jit.gen](#)
- [jit.pix](#)

Gen is an extension of the Max patching environment that converts what you build visually into efficient compiled code as you go. Not only does it extend the capabilities of Max, but Gen code can be used outside of Max, with Code Export. Gen includes the [gen~](#) object for audio, and the [jit.pix](#) and [jit.gen](#) objects for matrix and texture processing. Use Gen if you want to make efficient audio and video processes at a very low level and get immediate feedback.

## The gen~ for Beginners Series

- [gen~ for Beginners, Part 1: A Place to Start](#)
- [gen~ for Beginners, Part 2: Similarities and Differences](#)
- [gen~ for Beginners, Part 3: Counting, and a World without bang Messages](#)
- [gen~ for Beginners, Part 4: Working with buffers \(and data\)](#)

## Online Tutorials

- [Gen Tutorial 1 - The Garden of Earthly Delays](#)
- [Gen Tutorial 2a - The Joy of Swiz](#)
- [Gen Tutorial 2b - Adventures in Vectorland](#)
- [Gen Tutorial 3 - The Fine Art of Surfacing](#)

<https://cycling74.com/tutorials/gen~-for-beginners-part-1-a-place-to-start>

## Gen Patcher Collections

F:\nur\_MSP\GEN Programmierung\MAX MSP Gen.doc

# MAX MSP

## GEN

Udo matthias 07626-2 999 847

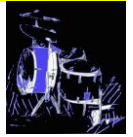
mobil: 017621-605276

<http://www.udomatthias.com>

<https://www.facebook.com/udo.matthias.3>

[info@udomatthias.com](mailto:info@udomatthias.com)

**If it feels good, it must be in time!!**



- [Gen Patch-a-Day Tutorials](#)

## gen~ Example Patches

- [gen~.7 segment envelope.maxpat](#) - 7-segment linear envelope generator
- [gen~.band limited saw using feedback fm.maxpat](#) - Band-limited sawtooth with feedback
- [gen~.band limited saw.maxpat](#) - Band-limited sawtooth
- [gen~.biquad.maxpat](#) - An implementation of the biquad~ object
- [gen~.bitcrush.maxpat](#) - Bit crusher
- [gen~.buffir.maxpat](#) - Time-domain convolution for finite impulse responses
- [gen~.centroid.maxpat](#) - Centroid calculator
- [gen~.chaos.maxpat](#) - Some attractors
- [gen~.chopper repeat.maxpat](#) - Waveset segmentation and repeating playback
- [gen~.chopper.maxpat](#) - Segmenting waveforms by zero crossings
- [gen~.comb.maxpat](#) - An implementation of the comb~ object
- [gen~.computed sine.maxpat](#) - A computed sine wave
- [gen~.count.maxpat](#) - An implementation of the count~ object
- [gen~.crossover.maxpat](#) - Crossover filter
- [gen~.deltaclip.maxpat](#) - An implementation of the deltaclip~ object
- [gen~.drunk.maxpat](#) - An implementation of the drunk~ object
- [gen~.edge.maxpat](#) - An implementation of the edge~ object
- [gen~.fbam.maxpat](#) - Second order feedback FM
- [gen~.ffm.maxpat](#) - Feedback FM
- [gen~.filters.maxpat](#) - Filter implementations
- [gen~.flange chorus.maxpat](#) - Flanger and Chorus
- [gen~.flute.maxpat](#) - Slide flute physical model
- [gen~.fm bells.maxpat](#) - FM synthesis with decaying envelope
- [gen~.freeverb.maxpat](#) - An implementation of the freeverb
- [gen~.gigaverb.maxpat](#) - An implementation of the gigaverb
- [gen~.interpolation.maxpat](#) - Varieties of waveform interpolation
- [gen~.karplus strong strange.maxpat](#) - Karplus Strong string model with feedback
- [gen~.karplus strong.maxpat](#) - Karplus Strong string model
- [gen~.liveloooper.maxpat](#) - A live looper
- [gen~.minmax.maxpat](#) - Calculate minimum/mean/maximum values
- [gen~.modfm.maxpat](#) - ModFM
- [gen~.moogladder.maxpat](#) - Moog ladder filter
- [gen~.overdrive.maxpat](#) - Waveshapers
- [gen~.performance.maxpat](#) - gen~ performance comparison
- [gen~.pfft centroid.maxpat](#) - gen~-based spectral centroid calculator
- [gen~.pfft example.maxpat](#) - gen~-based FFT filter
- [gen~.pfft.vectral.maxpat](#) - gen~-based lowpass smoothing of FFT filter bins
- [gen~.phasor.maxpat](#) - An implementation of the phasor~ object
- [gen~.pitchshift.maxpat](#) - Overlap-add pitch shifting with stochastic blur
- [gen~.pulsar.maxpat](#) - Pulsar synthesis
- [gen~.random.maxpat](#) - An implementation of the rand~ object

# MAX MSP

## GEN

Udo matthias 07626-2 999 847

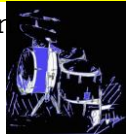
mobil: 017621-605276

<http://www.udomatthias.com>

<https://www.facebook.com/udo.matthias.3>

[info@udomatthias.com](mailto:info@udomatthias.com)

**If it feels good, it must be in time!!**



- [gen~.shaker.maxpat](#) - A shaker
- [gen~.sincinterpolation.forloop.maxpat](#) - 16-Point Windowed-Sinc Interpolation
- [gen~.sincinterpolation.maxpat](#) - 16-Point windowed-sinc interpolation
- [gen~.slicer.maxpat](#) - Pitch-shift by overlap-add
- [gen~.slide.maxpat](#) - An implementation of the slide~ object
- [gen~.spectraldelay feedback.maxpat](#) - Spectral delay with feedback
- [gen~.spectraldelay.maxpat](#) - Spectral delay
- [gen~.thresh.maxpat](#) - An implementation of the thresh~ object
- [gen~.trapezoid.maxpat](#) - An implementation of the trapezoid~ object
- [gen~.vosim.maxpat](#) - VOSIM
- [gen~.waveguide.maxpat](#) - Waveguide string physical model
- [gen~.waveset.maxpat](#) - Waveset distortion
- [gen~.zerox.maxpat](#) - Zero crossing detector/counter

## Gen Code Export Tutorials

- [Code Export for Audio Units](#)
- [Code Export for VST](#)
- [Code Export for iOS](#)
- [Code Export for ISF](#)

## See Also

| Name                                 | Description                                                   |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <a href="#">Gen Overview</a>         | Gen Overview                                                  |
| <a href="#">Gen Common Operators</a> | Gen Common Operators                                          |
| <a href="#">gen~ Operators</a>       | gen~ Operators                                                |
| <a href="#">Jitter Operators</a>     | Jitter Operators                                              |
| <a href="#">GenExpr</a>              | GenExpr                                                       |
| <a href="#">gen~</a>                 | Generate native audio signal processing routines              |
| <a href="#">jit.gen</a>              | Generate new Jitter MOP objects                               |
| <a href="#">jit.pix</a>              | Generates Jitter mop pixel processing objects from a patcher. |

## [Check out projects made by other Max users](#)

## Other Resources

- [Cycling '74 Website](#)

## Documentation

- [Max 8 Documentation](#)