

Your Names Are Talking Soundscapes

Hommage à Roland Kayn (2020)

algorithmische Kompositionsreihe von Riccardo Castagnola

IDEE

Miniatur Stücke werden aus der Interpretation von zwei Texteingaben (Namen und Nachname) algorithmisch generiert. Es wurden Regeln festgestellt, nach denen die Buchstaben in Parameter des Stückes umgesetzt werden: Material, Form, Klangbearbeitungsart und Parameterkurve.

Die Idee stammt aus der Reflexion über die Bedeutung der menschlichen Identität in der digitalen Welt. Während unseres digitalen Lebens wird es uns sehr oft danach gefragt, die Kerninformationen unserer Identität (Name und Nachname) einzugeben, um Zugang zu bestimmten Dienstleistungen zu bekommen: etwas einkaufen, einen Zug buchen, ein Film streamen, und sogar unser eigenes Geld verwalten.

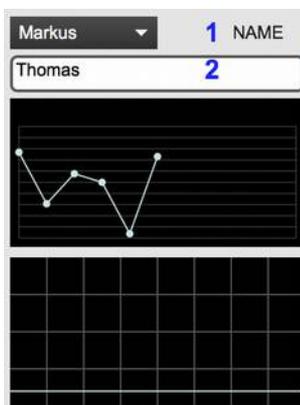
Die Zeit, während dessen unsere Name-Nachname Kombination in der digitalen Welt verfügbar bleibt, dauert viel länger als die Zeit, die wir brauchen, um diese Information einzugeben. Wir werden nicht mehr Eigentümer von dieser Information sondern Beobachter ihres eigenen Lebens. Die andere Menschen sehen uns in der digitalen Welt oft eher wie eine textliche Information als eine körperliche Einheit.

Und wenn die Maschine, die unsere Identität empfängt, unsere Name in einer langen Zeitspanne aussprechen könnte, wie würde es klingen?

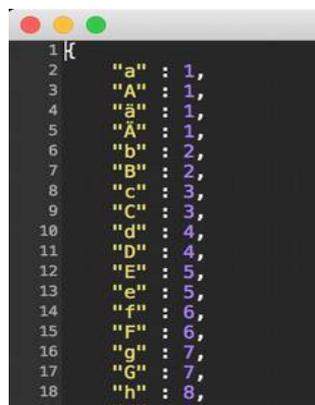
PROZESS

Das Projekt wurde mit MAX 8 mit der Unterstützung von der Sprachsystem vom macOS umgesetzt, der mit Bash Befehle aus MAX abgerufen wird, um Audiodateien aus dem eingegebenen Text zu generieren.

Erst werden die Namen von den Benutzer*in eingegeben. Jeder Buchstabe des Alphabets entspricht eine Zahl zwischen 1 und 26, die für die Generierung Steuerungskurven benutzt werden. Die zwei Namen werden mit einer synthetischen Stimme ausgesprochen und in zwei unterschiedlichen Datei gespeichert.



Text Input



von Buchstaben zu Zahlen



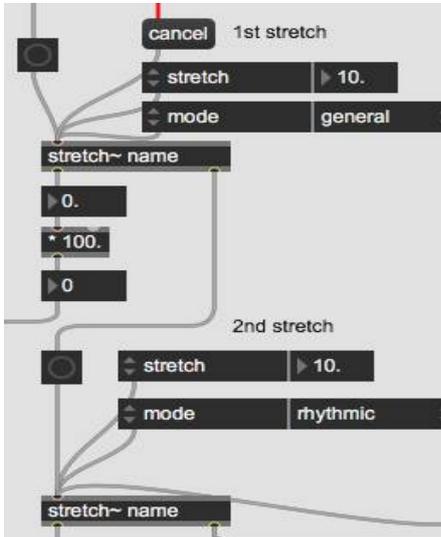
Bash Befehl

„shell“ external von Bill Orcutt
reviewed by Jeremy Bernstein

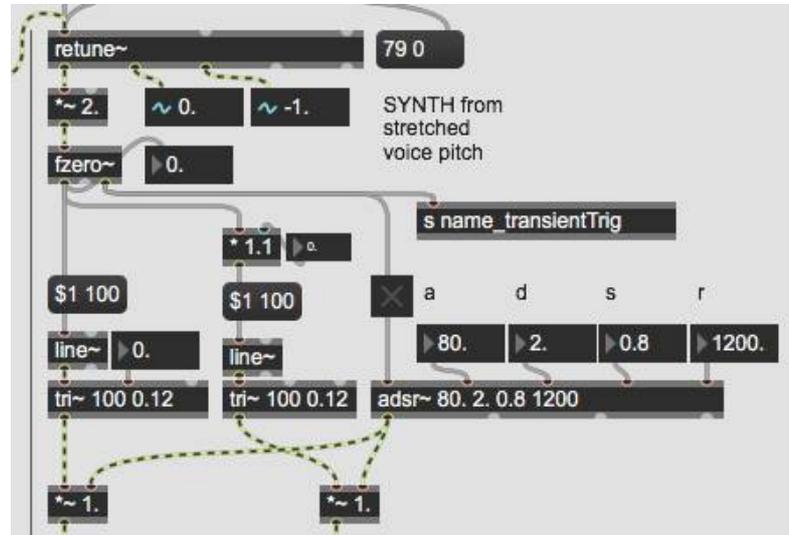
<https://github.com/jeremybernstein/shell/releases/tag/1.0b2>

Die generierte Dateien werden dann mit einem Time Stretching Algorithmus (ohne Pitch Veränderung) x20 ausgedehnt. Die neue Audiodateien werden abgespielt und ihr Spektrum wird in echter Zeit analysiert.

Daraus werden die Grundfrequenzen der Stimme erkannt und als Hauptfrequenz für einen Oszillator verwandt, der von den Transienten getriggert wird.



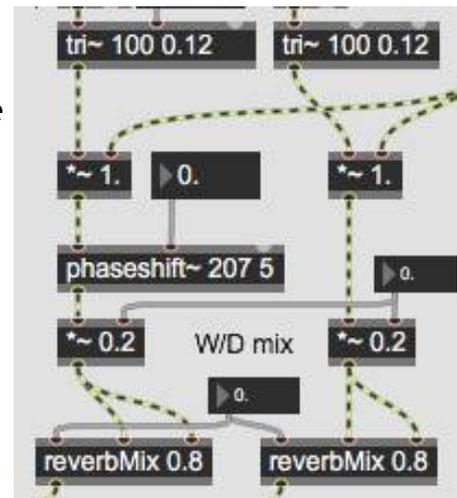
time stretch



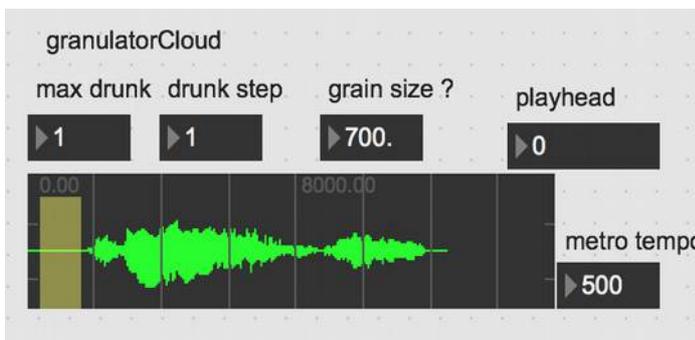
synth mit frequency follower

Die einzelne Mono Dateien werden in das Stereo Fenster verteilt (Name links, Nachname rechts) und die Mischung wird mit Phase Shifting und Nachhall bearbeitet, um eine breitere Räumlichkeit zu schaffen. Das gleiche Prozess wird auf den Synthesizer angewandt.

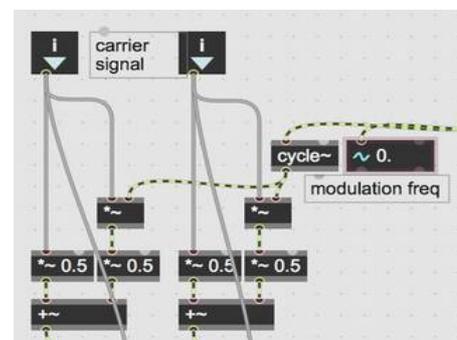
Dann wird das resultierende Signal mit weiteren Klangbearbeitungsprozess verändert. Die Auswahl des Moduls (band pass filter, chorus, bit cursher, ring modulator, distortion, delay, granulation) ist von der Summe der Werter der Buchstaben abhängig.



Phase Shift + Nachhall

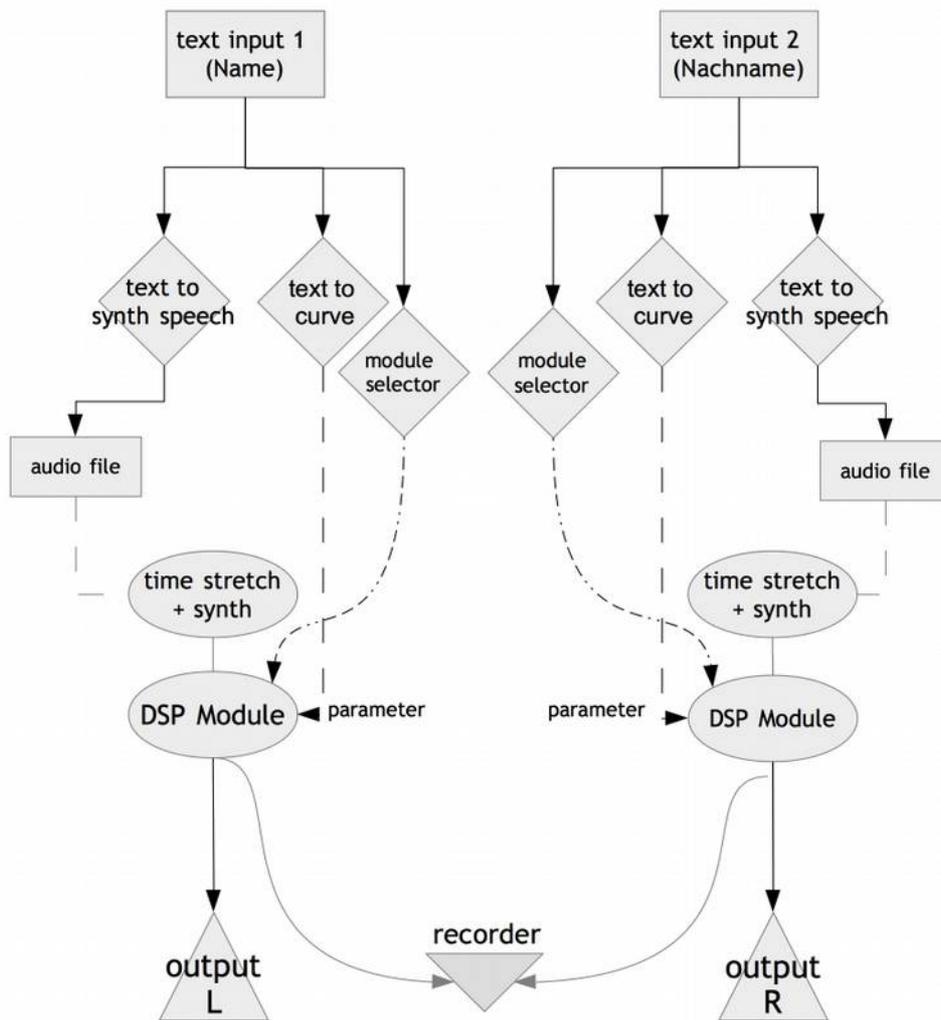


Granulator



Ring Modulator

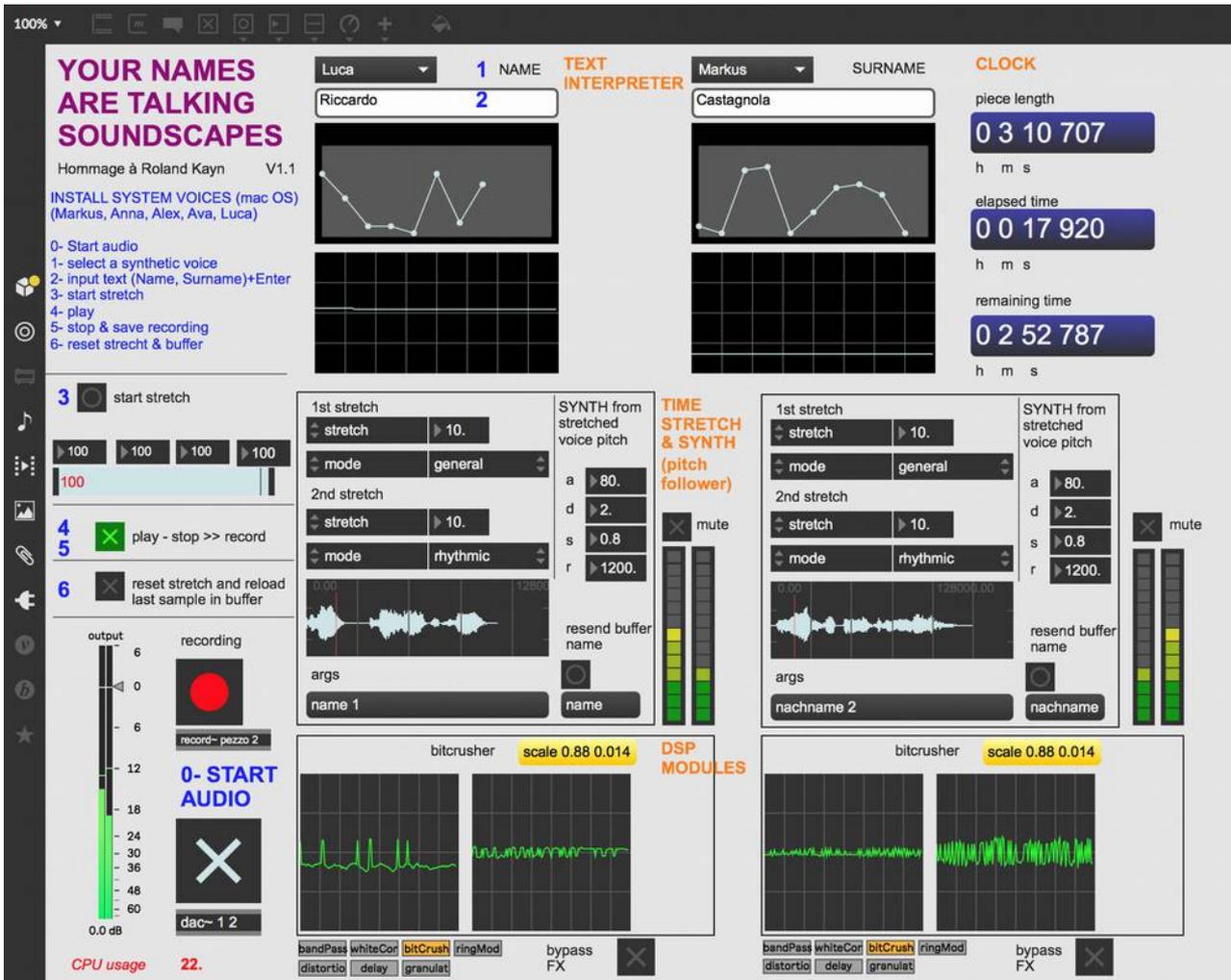
Die Parameter der Module werden mit der Kurve in der Zeit variiert, die aus der Interpretation der Buchstaben stammt. Die wird auf der Länge der ausgedehnten Datei skaliert, damit es die Veränderung der Parameter während des ganzen Stücks als langatmigen Prozess gehört wird.



Architektur des Algorithmus

Während des Abspielen des Algorithmus wird das klangliche Resultat aufgenommen, damit man nachträglich analysieren kann und eventuell schon als Miniaturstück zu benutzen.

Obwohl die meiste Einstellungen schon vorbestimmt sind, um spezifische Klangfarben und Strukturen zu erzeugen, bleibt es immer noch möglich, einige Parameter der Komposition vor und nach dem Abspielen des Algorithmus zu verändern, z.B: *die Hüllkurve des Synthesizer, das Algorithmus für den Time Stretching, den Ausdehnungsfaktor, die Klangverarbeitungsmodule für beide Hauptklangmaterialien.* Damit kann man unterschiedliche Kombinationen von Klangbearbeitungen auf dasselbe Material ausprobieren, und als Varianten des gleichen Stückes vergleichen.



Screenshot: Hauptpatch

Klangbeispiele