

Code & Design

SFGZ 2022

Einführung regelbasiertes Gestalten mit Code

Einführung Modulthema

Organisatorische Informationen

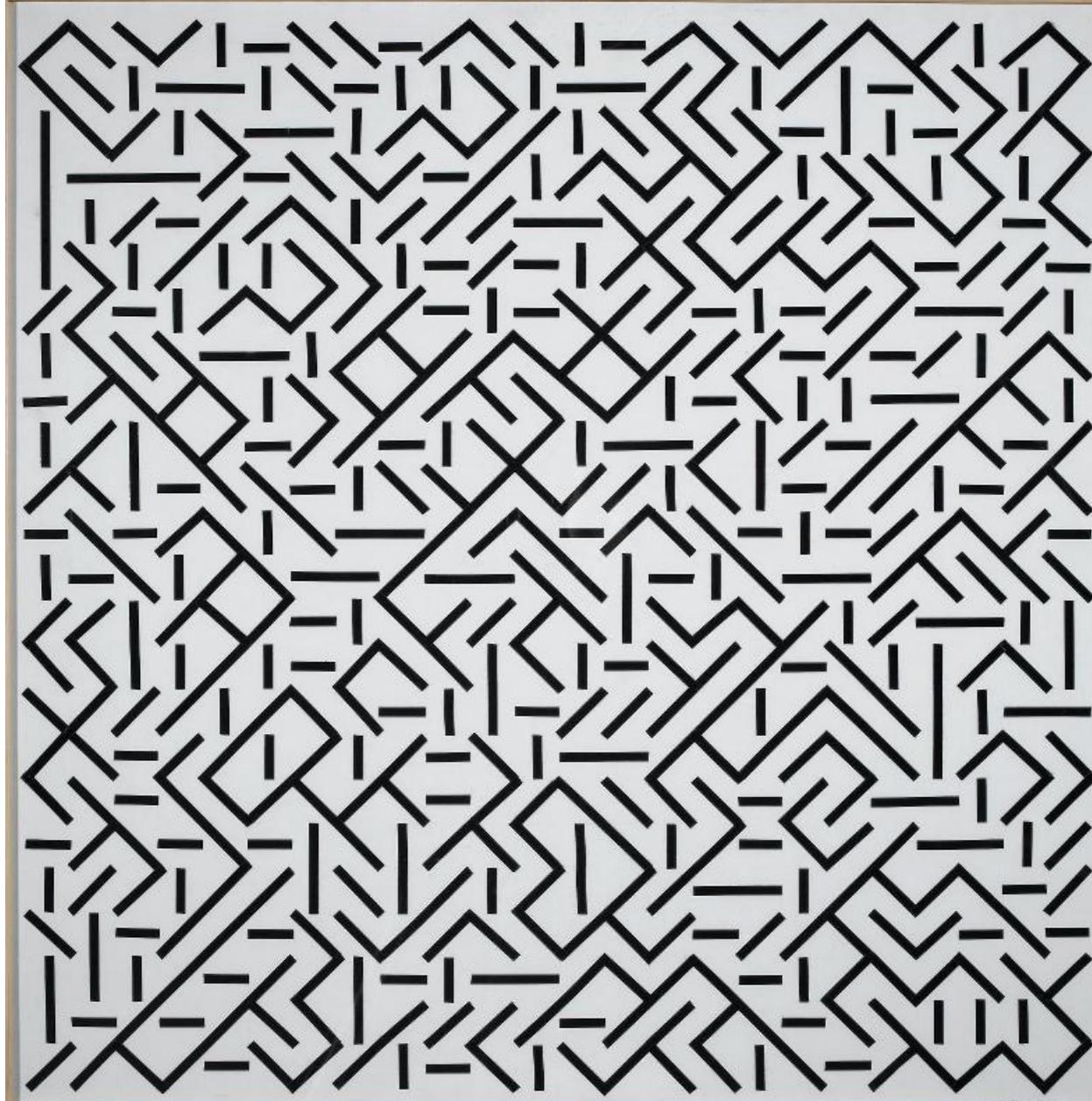
Was machen wir im Modul?

Creative Coding, ausgewählte Beispiele

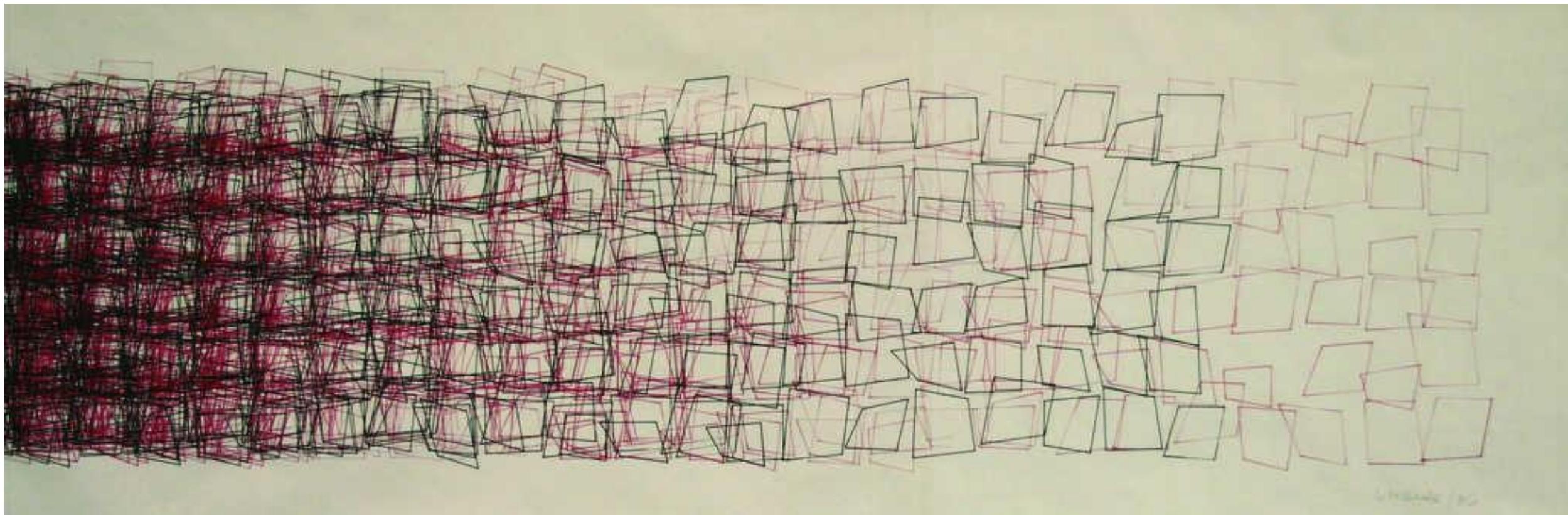
Algorithmen, Regelwerke

Vera Molnár, *1924:

Quatre éléments distribués au hasard, 1959



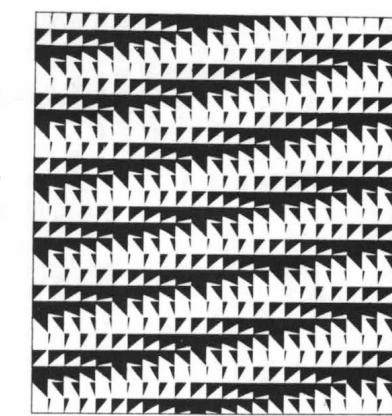
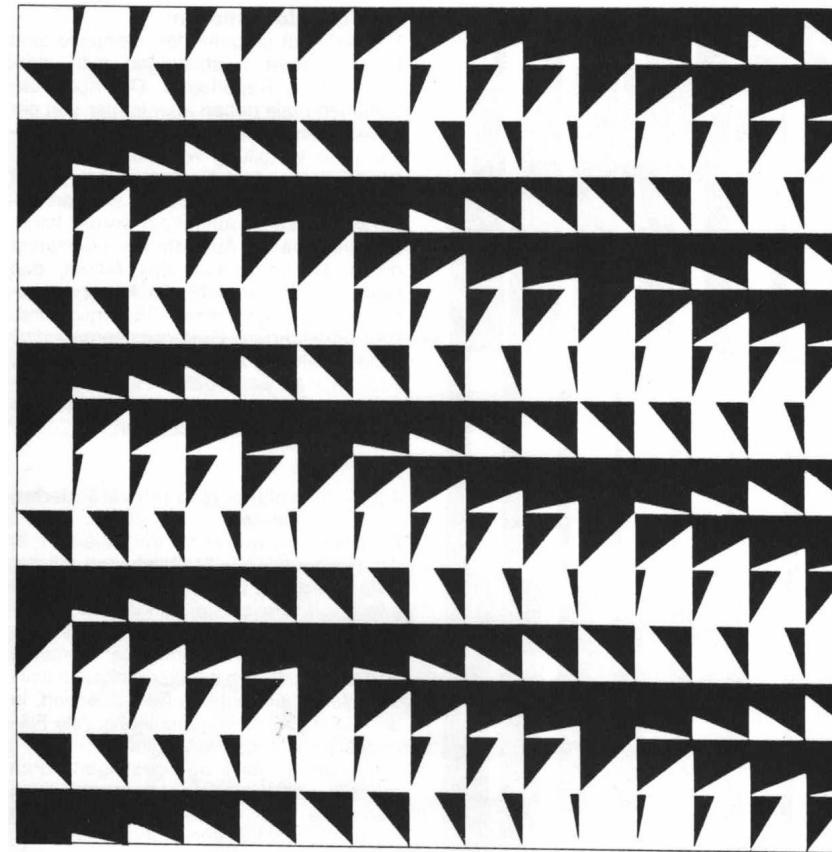
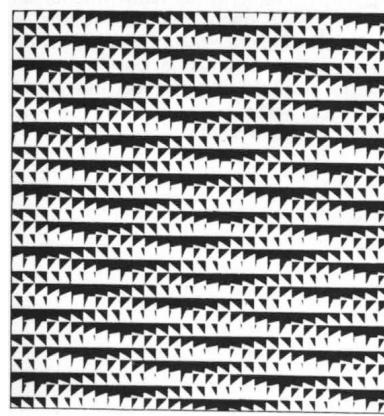
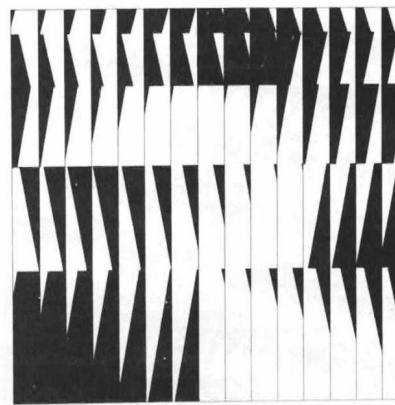
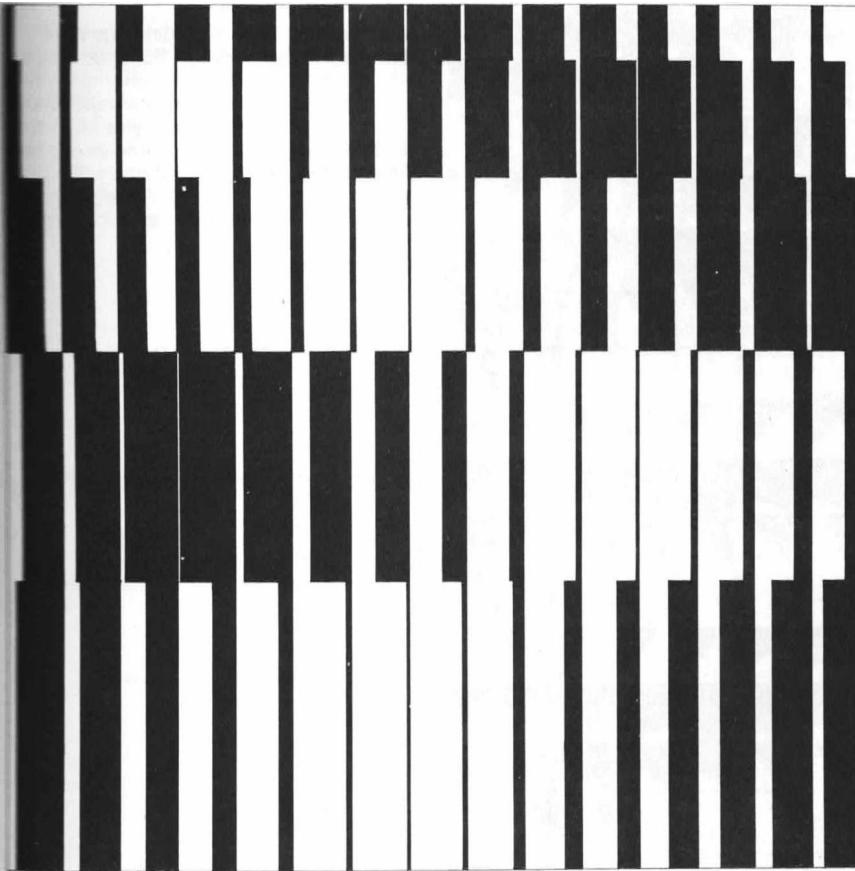
Rules?



rule:

A quadrangle which is formed and enclosed by four lines, the first of which is drawn from a point halfway between a point halfway between the center of the wall and the upper left corner and the midpoint of the left side and the upper left corner to a point halfway between the midpoint of the top side and the upper right corner, the second line from a point halfway between the start of the first line and a point halfway between the midpoint of the top side and the upper left corner to a point halfway between a point halfway between the center of the wall and the lower left corner and the midpoint of the bottom side, the third line from a point halfway between a point halfway between the start of the first line and the end of the second line and a point halfway between the midpoint of the left side and the lower left corner to a point which is on an axis between the lower left corner to a point halfway between the midpoint of the right side and the upper right corner where a line drawn from the center of the wall to a point halfway between the midpoint of the right side and the lower right corner would cross that axis, the fourth line from a point equidistant from the end of the third line, the end of the second line and a point halfway between a point halfway between the center of the wall and the midpoint of the bottom side and a point halfway between the midpoint of the bottom side and the lower right corner to a point halfway between the start of the second line and a point where a line would cross the first line if it were drawn from the midpoint of the right side to a point halfway between the midpoint of the top side and the upper left corner.

– Sol LeWitt, 1974



4.2.2 Schraubung

In einem regulären Koordinatennetz werden die Flächenfelder in Sektoren eingeteilt, die durch eine radiale Drehung 0 – 90° die Plätze für die Kontraste schwarz – weiß liefern. Es entstehen modulierte Intervalle der Bildmuster. Durch die Veränderung der „Maschenanzahl“ und der Anzahl der Elemente entstehen andere Bewegungsabläufe in der Erscheinung der horizontalen Konfigurationen.

Entstehungsjahr 1960

a Basis

1. Bestandteile	11. Wort	12. Abkürzung	13. Wortgruppe	14. kombiniert	
2. Type	21. Grotesk	22. Antiqua	23. Fraktur	24. sonst eine	25. kombiniert
3. Technik	31. geschrieben	32. gezeichnet	33. gesetzt	34. sonst eine	35. kombiniert

b Farbe

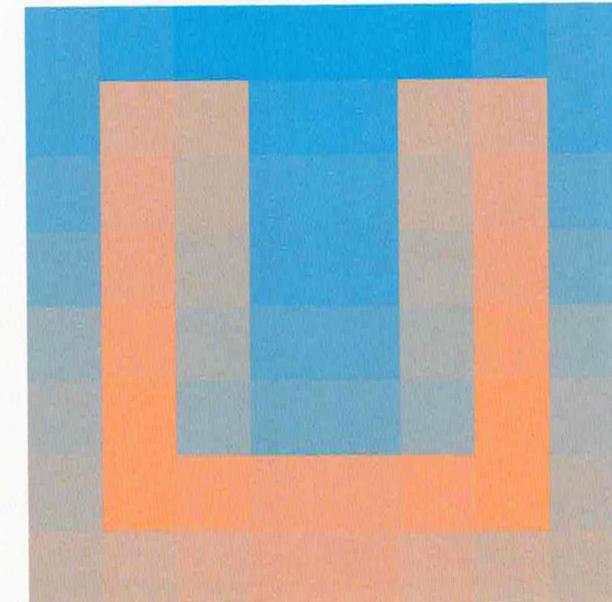
1.Ton	11. hell	12. mittel	13. dunkel	14. kombiniert	
2.Wert	21. bunt	22. unbunt	23. gemischt	24. kombiniert	

c Auftritt

1. Grösse	11. klein	12. mittel	13. gross	14. kombiniert	
2. Proportion	21. schmal	22. gewöhnlich	23. breit	24. kombiniert	
3. Fette	31. mager	32. normal	33. fett	34. kombiniert	
4. Neigung	41. gerade	42. schräg	43. kombiniert		

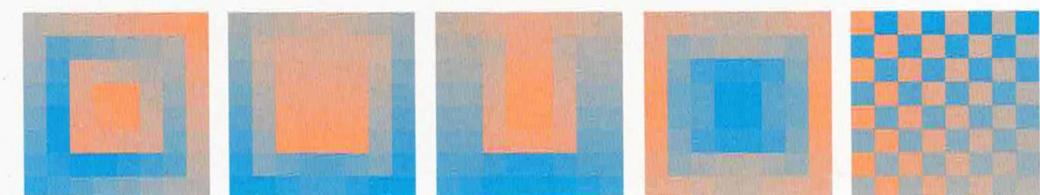
d Ausdruck

1. Leserichtung	11. von links nach rechts	12. von oben nach unten	13. von unten nach oben	14. sonst wie	15. kombiniert
2. Spationierung	21. eng	22. normal	23. weit	24. kombiniert	
3. Form	31. tel quel	32. verstümmelt	33. projiziert	34. sonst etwas	35. kombiniert
4. Gestalt	41. tel quel	42. etwas wegelassen	43. etwas ersetzt	44. etwas hinzugefügt	45. kombiniert



This picture is called Carro 64.

Here is the same picture in five of an unlimited number of versions:



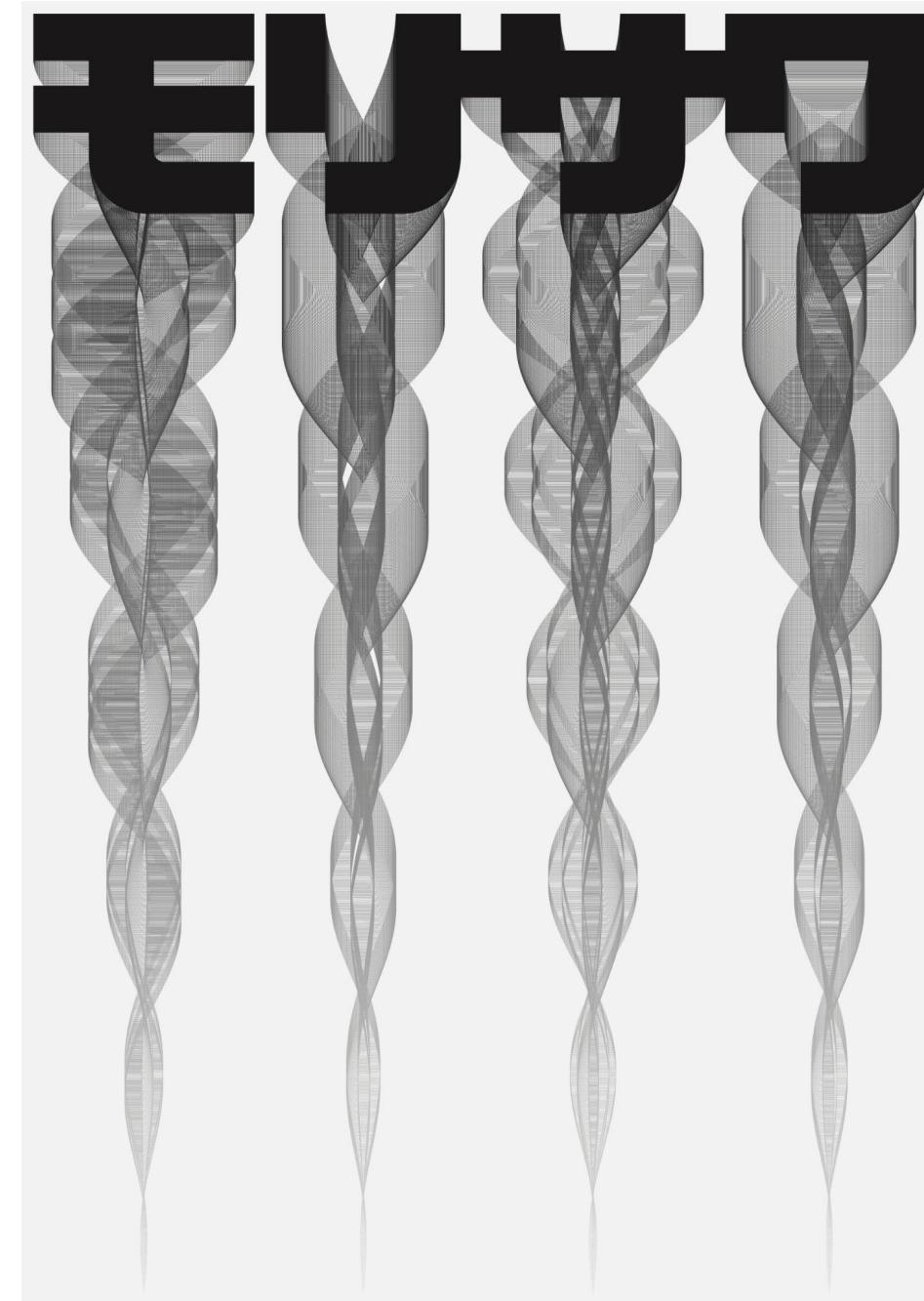
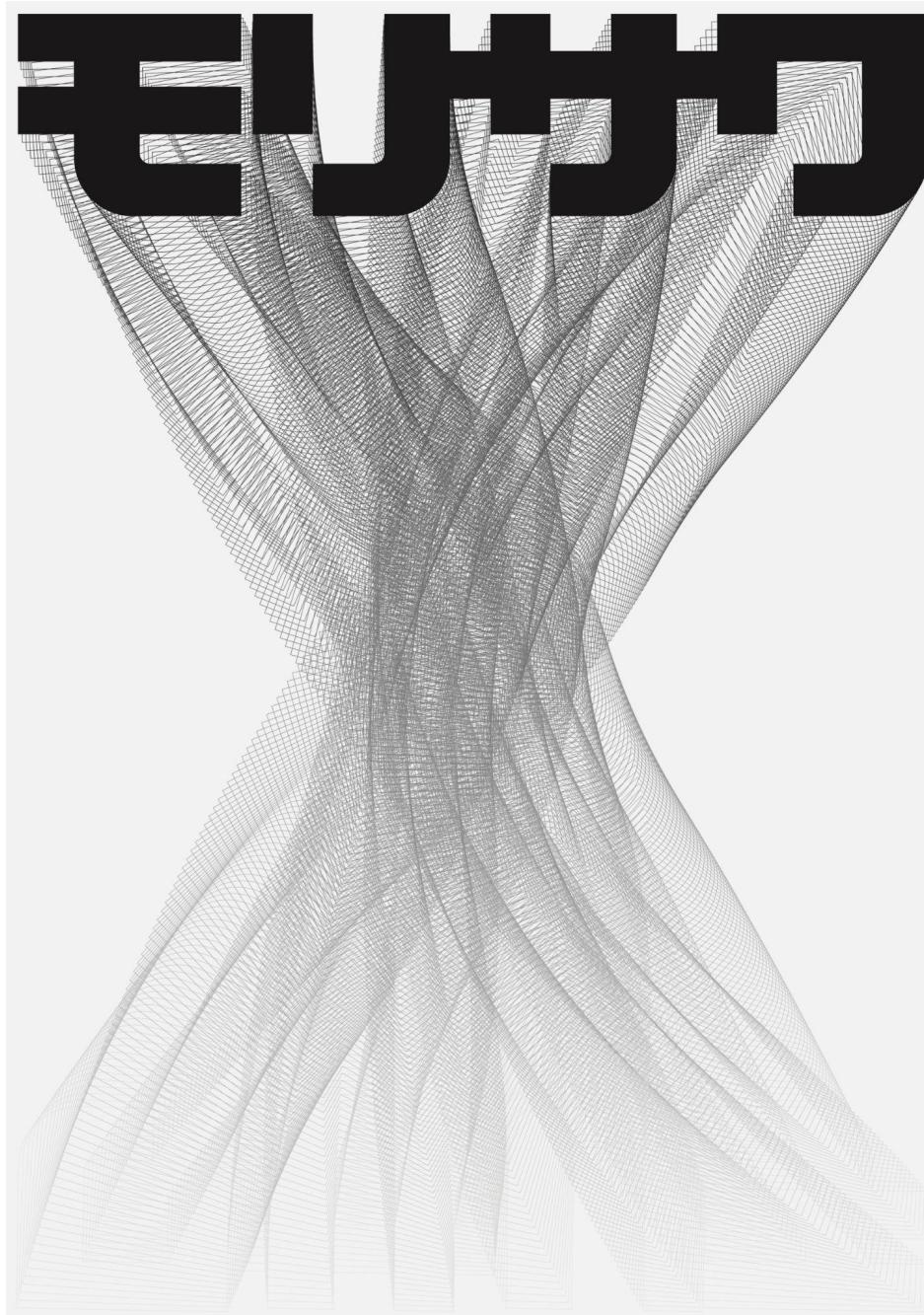
Carro 64 is made of 64 accurately tooled aluminum cubes which are set in an adjustable white frame. The size is 16"x 16".

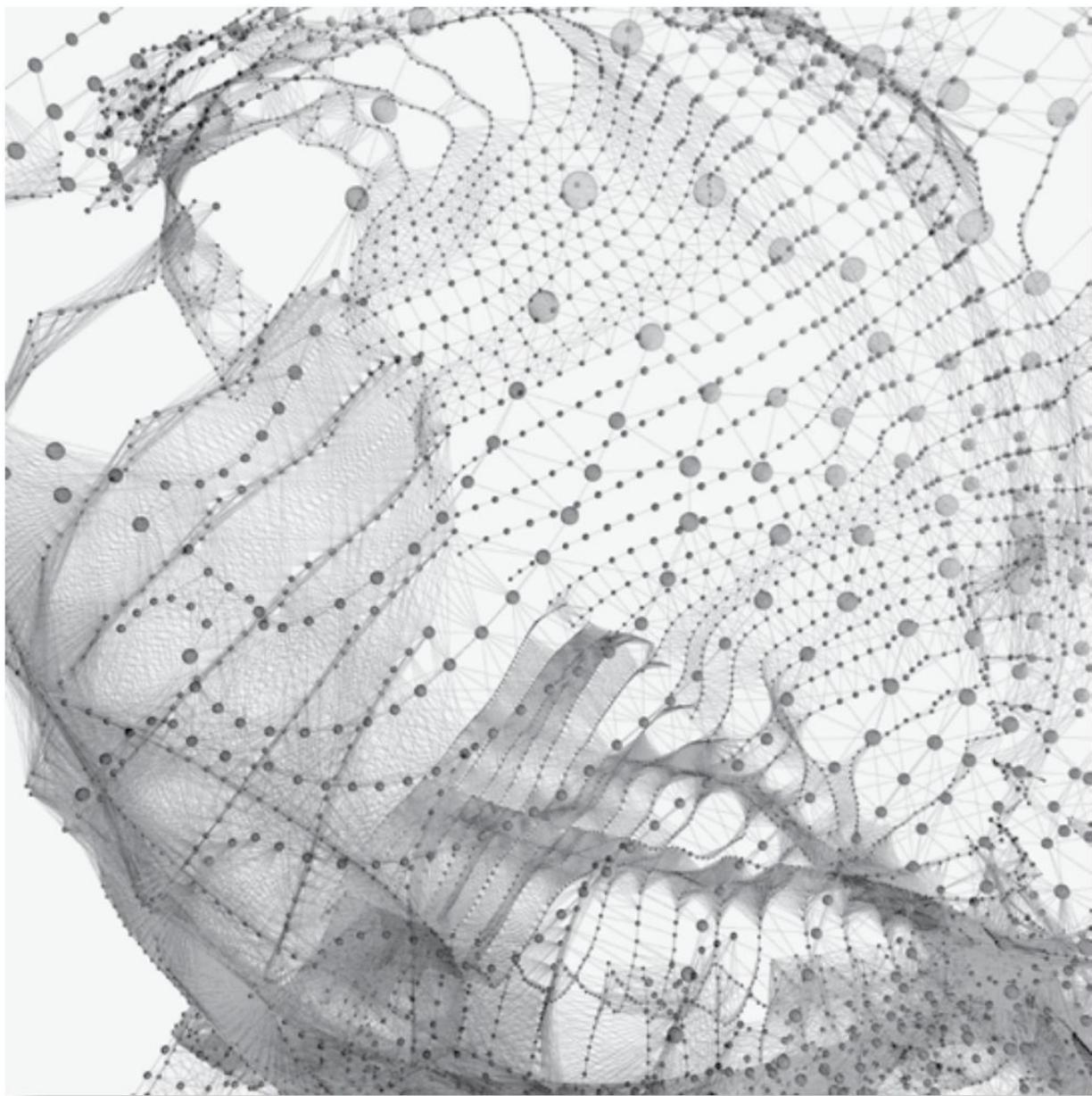
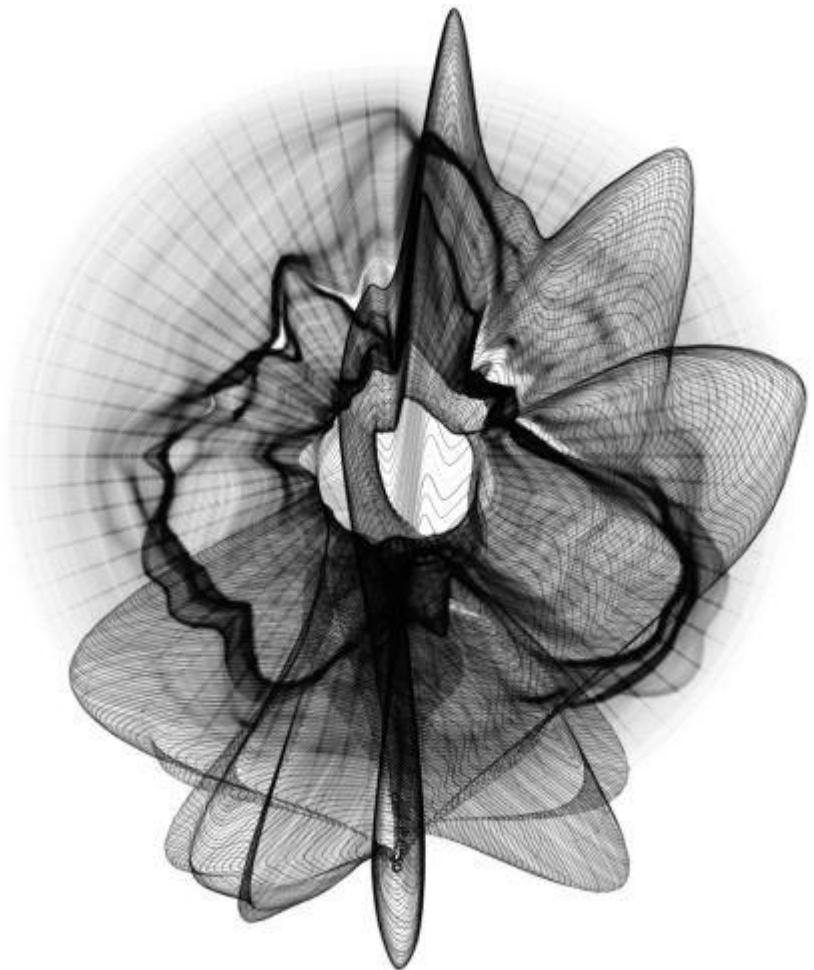
You get thousands of pictures by buying one, one of a limited edition of 120, issued by the Staempfli Gallery.

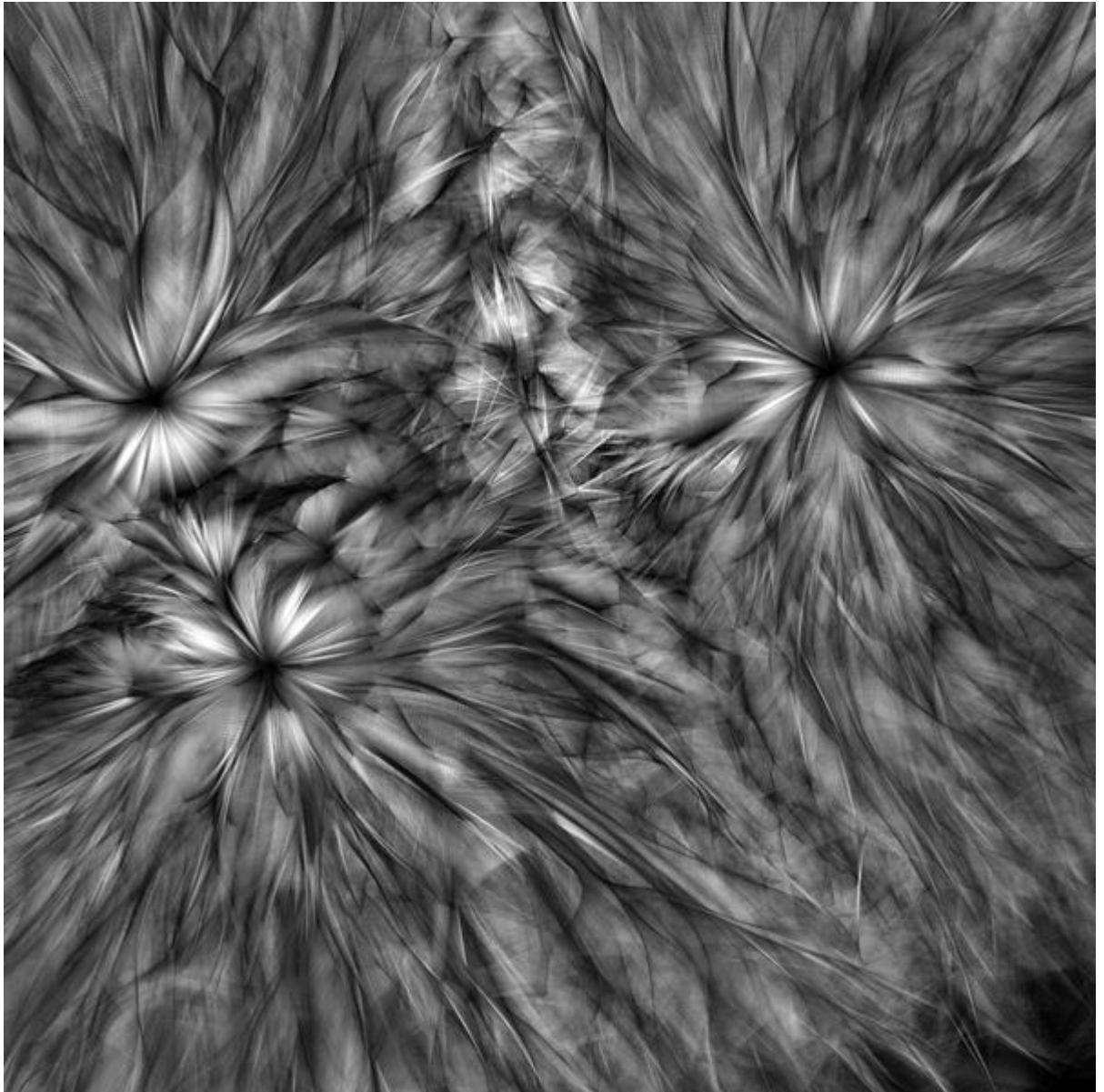
They are designed, numbered and signed by the Swiss artist Karl Gerstner. The price of each is 125 \$. Are you interested? Order one from the Staempfli Gallery, 47 East 77 Street, New York 21, N.Y.

First New York exhibition of Karl Gerstner's work at Staempfli Gallery
East 77 Street, New York, N.Y. February 2 to February 20, 1965

Simulation, Selbstorganisation







Forms

F1: Circle
F2: Line

Behaviors

B1: Move in a straight line
B2: Constrain to surface
B3: Change direction while touching another Element
B4: Move away from an overlapping Element
B5: Enter from the opposite edge after moving off the surface
B6: Orient toward the direction of an Element that is touching
B7: Deviate from the current direction

Elements

E1: F1 + B1 + B2 + B3 + B4
E2: F1 + B1 + B5
E3: F2 + B1 + B3 + B5
E4: F1 + B1 + B2 + B3
E5: F2 + B1 + B5 + B6 + B7

//

Process 18

A rectangular surface filled with instances of Element 5, each with a different size and gray value. Draw a quadrilateral connecting the endpoints of each pair of Elements that are touching. Increase the opacity of the quadrilateral while the Elements are touching and decrease while they are not.

Implemented by Casey Reas
Summer 2007, Winter 2008
Processing 125 / 135

Schnittstellen, Daten

THE SHAPE OF SONG

[What the diagrams mean](#) | [Image gallery](#) | [Home](#) | [Contact](#)

Repertoire (648 pieces)	
Composer	Title
311	Down
a	mario
AC/DC	Back In Black
	Highway To Hell
	Let There Be ...
	TNT
	Who Made Who
	You Shook M...
Aphex Twin	4
	beetles
Art of Noise	Camilla
	Moments in ...
Asunder	Asleep
	For Tobe
	For Tobe
	Loose lips
Bach	A Musical Off...
	A Musical Off...
	Brandenburg ...
	bwv542
	bwv543
	bwv546
	C sharp minor...
	✓ Fugue, D Minor
	Goldberg Vari...
	Inventio 13
Bach, J.S.	Jesu Joy of M...
	Paaacanlia i

Fugue, D Minor. Bach. Viewing track 2 of 3.

✓1 ✓2 3

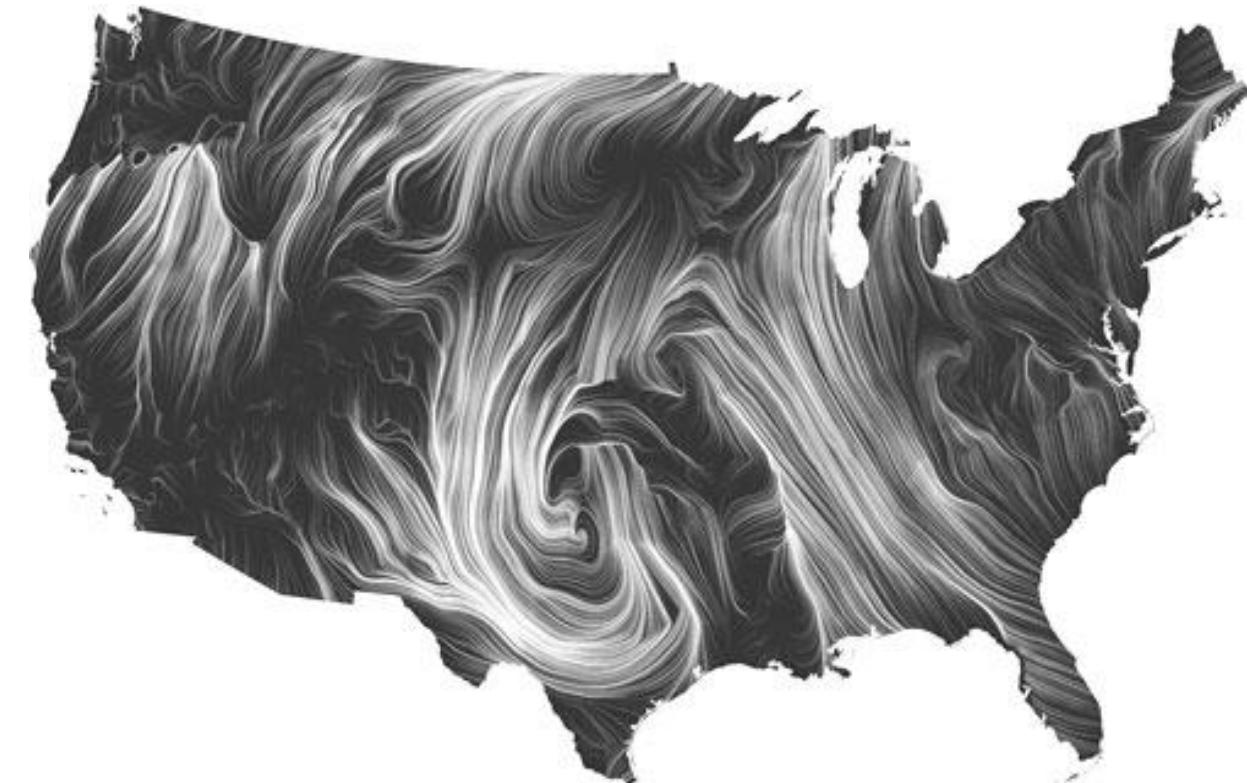
Play (all tracks)

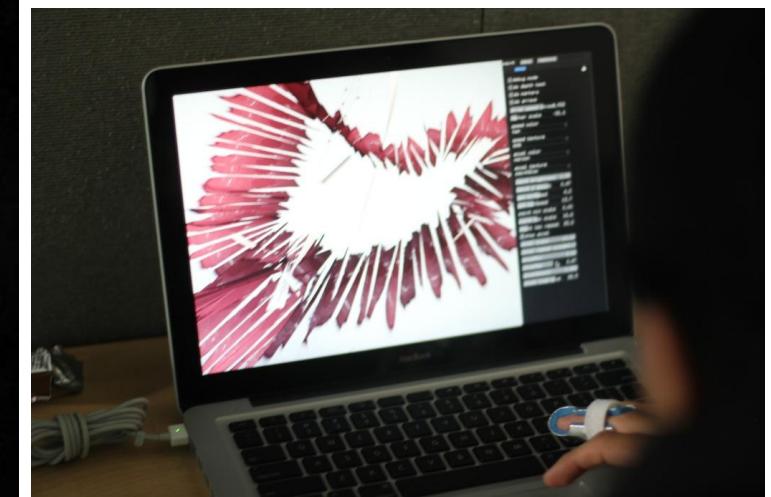
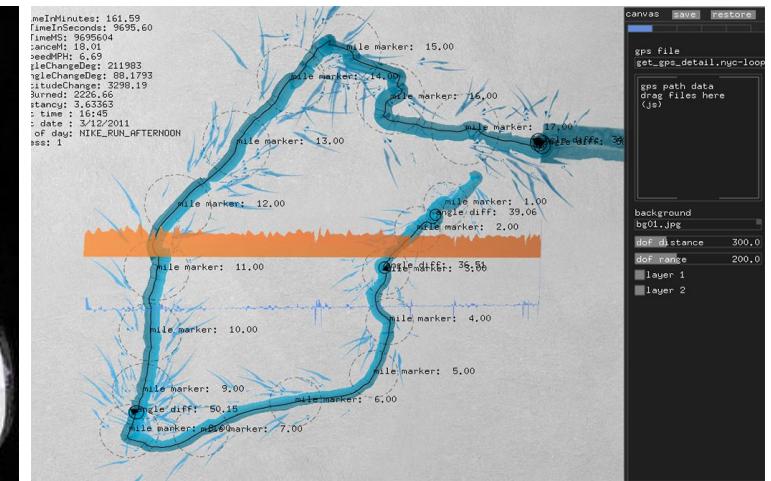
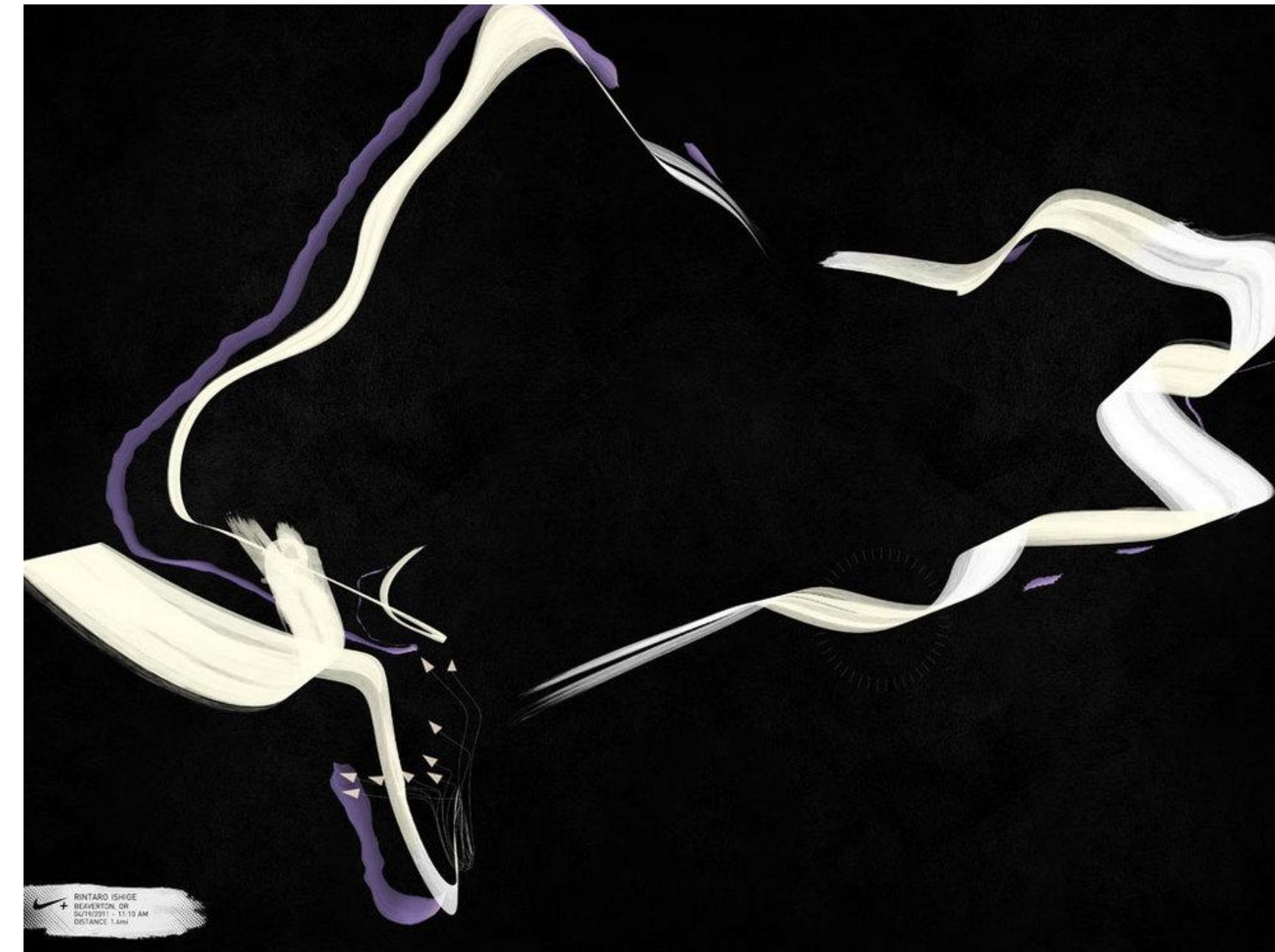
You can add any MIDI file on the web to the repertoire.

URL

Title Composer Add to repertoire

Enter the URL of a MIDI file and the title of the piece. Composer is optional but nice.

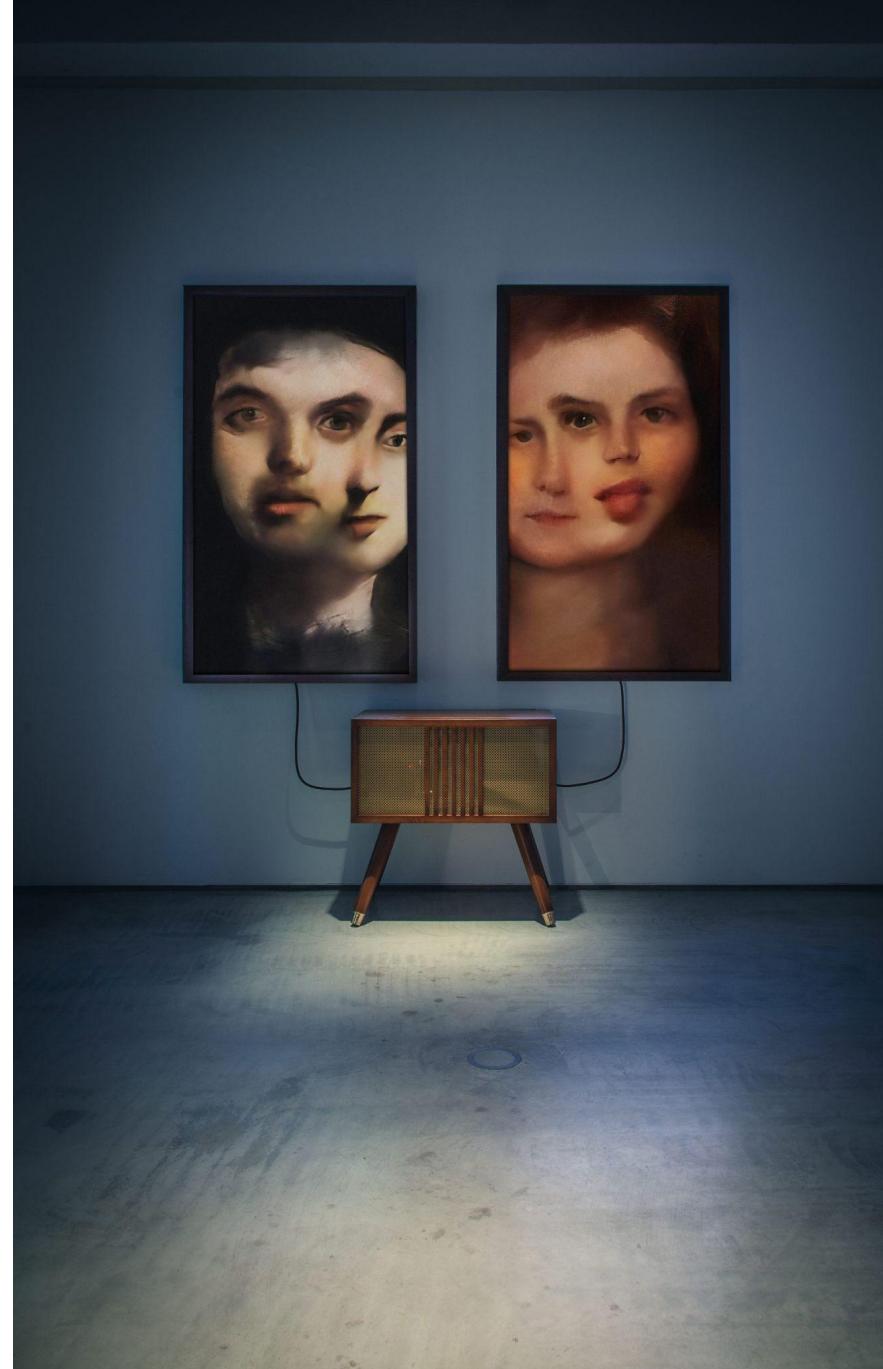




Maschinelles Lernen

Mario Klingemann, *1970

<https://tinyurl.com/yhwmjv9h>



Plattformen, Mission

Die internationale Creative Coding Szene vernetzt sich über verschiedene Plattformen und Gestalter präsentieren Arbeiten und Code. Die Processing Foundation setzt sich für Software Literacy innerhalb von visueller Gestaltung und Empowerment von Menschen mit unterschiedlichen Hintergründen ein. Creative Coding ist von den Ursprüngen her stark verbunden mit der Open Source Bewegung, die Software, Tutorials und Beispiele sind kostenlos nutzbar (aber nicht in jedem Fall lizenfrei!).

<https://openprocessing.org/>

<https://codepen.io/collection/ArxjNW>

<https://processingfoundation.org/>

NFT and Creative Coding

Durch den im Frühjahr 2021 aufkommenden Hype rund um NFT (non-fungible tokens) hat das Interesse an der Szene rund um generative Kunst und Design stark zugenommen. Auf Plattformen wie [opensea](#), [fxhash](#) oder [objkt](#) werden teilweise interaktive (auf p5js basierende) Objekte hochgeladen und zum Verkauf angeboten. Diese recht junge Geschichte bringt auch viele Kontroversen um Nachhaltigkeit und Profit mit sich:

<https://github.com/memo/eco-nft>

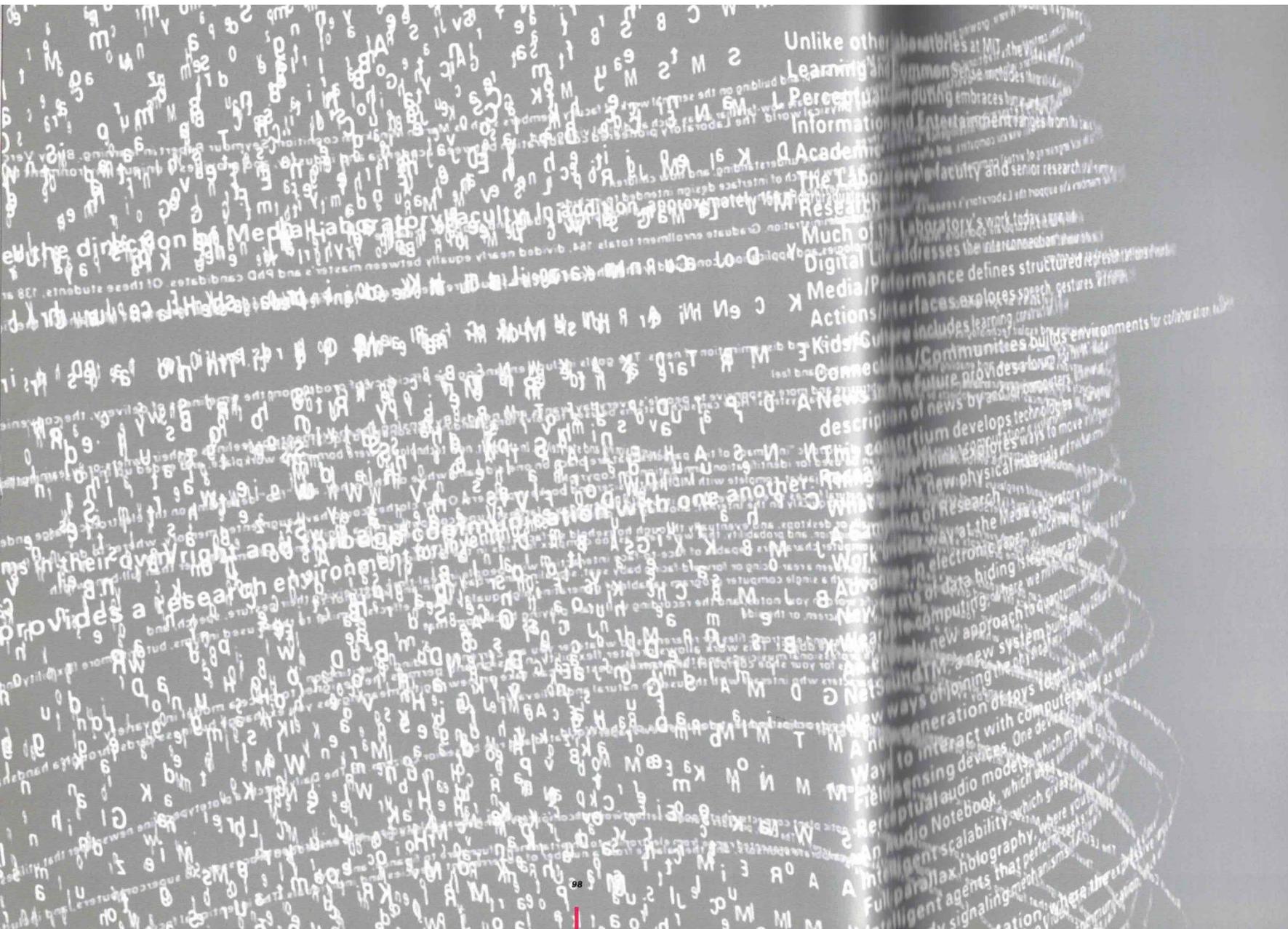
<https://everestpipkin.medium.com/but-the-environmental-issues-with-cryptoart-1128ef72e6a3>

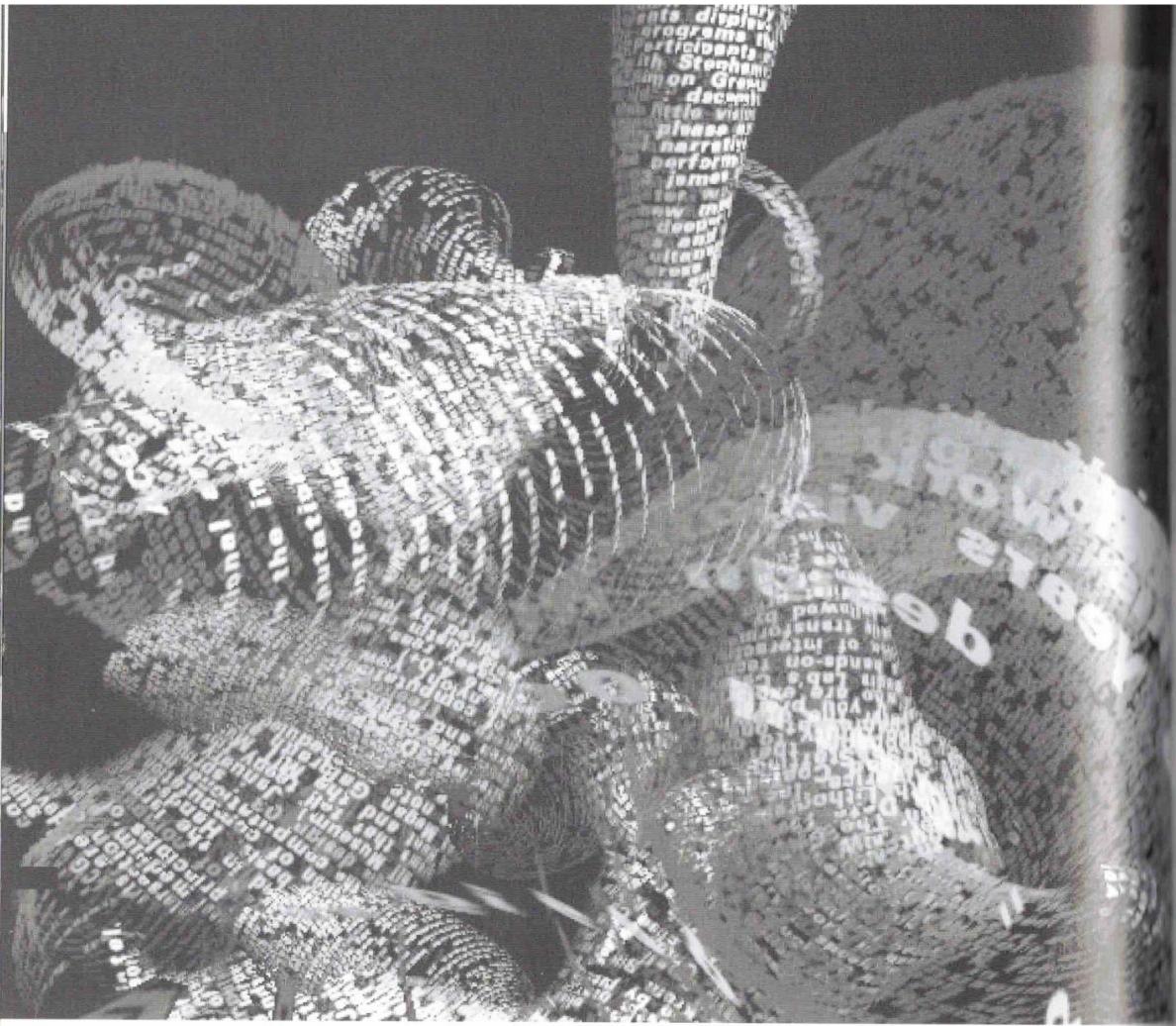
<https://artfunder.org/artists/creators-giving-back-to-charity-donating-nfts/>

Was machen wir im Modul?

Die Anwendungen von Algorithmen als visuelles Gestaltungsinstrument sind sehr breit. In Kunst, Grafik, Design, Architektur, Informationsvisualisierung sind Algorithmen im Einsatz. Das Ziel hier ist, dass ihr das kennenlernen und selber einmal mit Algorithmen und Daten entwerft.

- Eine Einführung in die Library p5.js
- Zugriff auf eine API, JSON Format kennenlernen
- Eine Visualisierung von eigenen Datenspuren

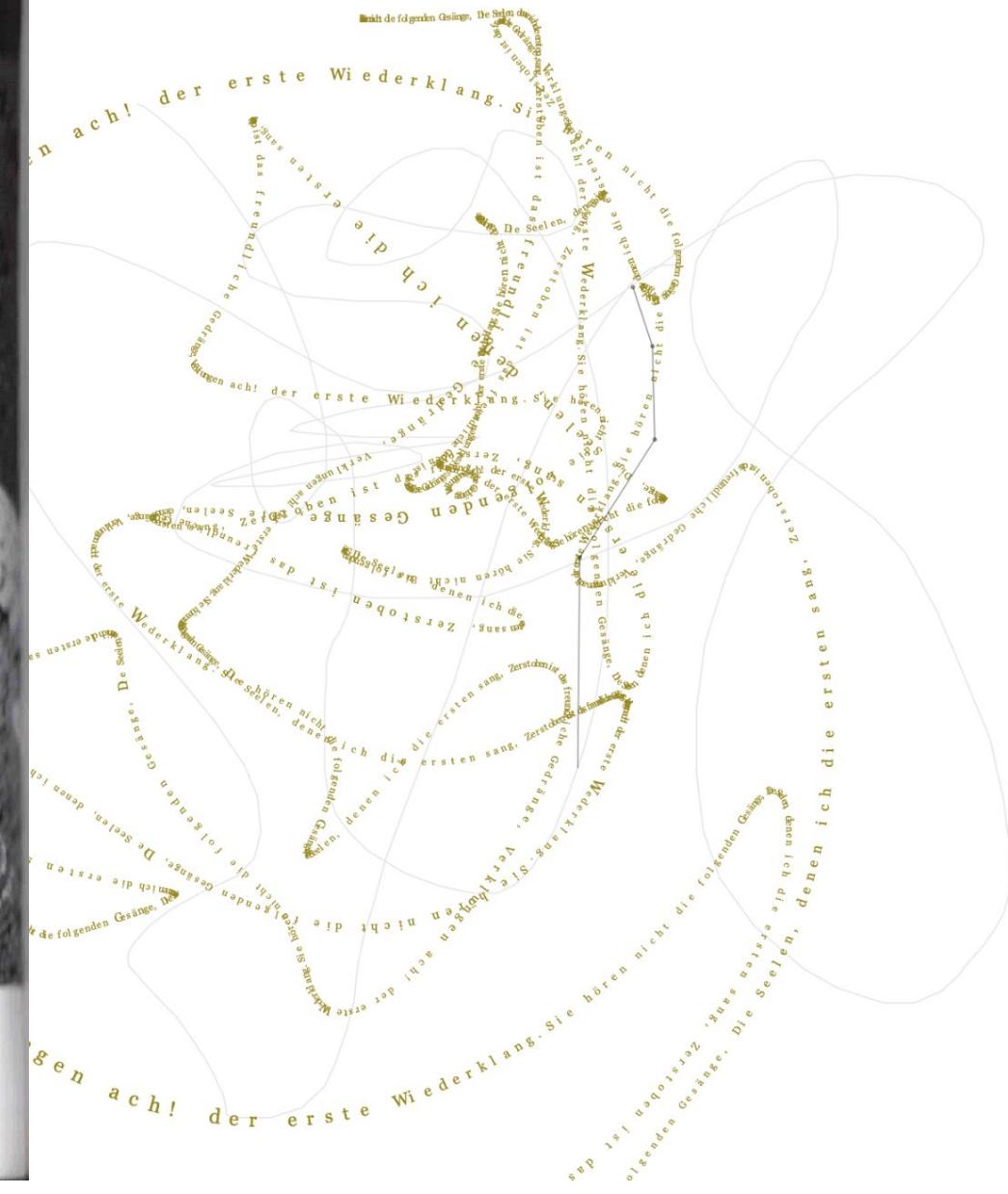




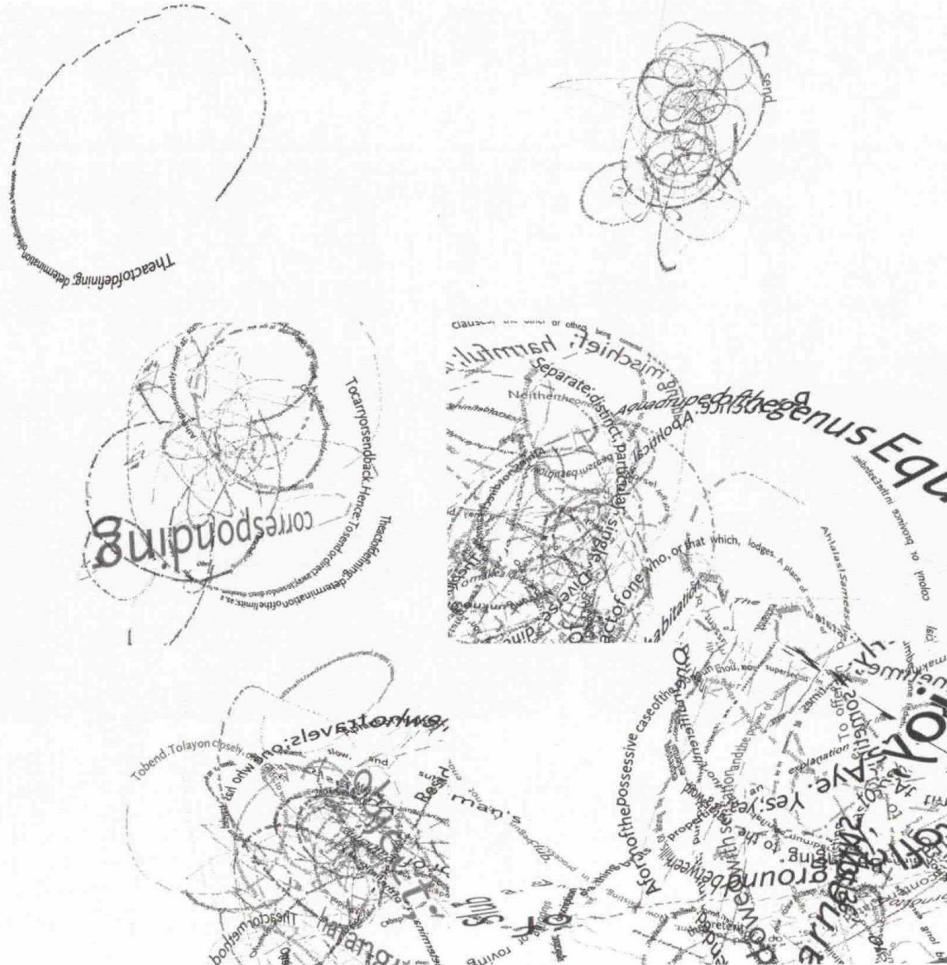
WEBCRAWLER AS SYSTEM OF TYPE TORNADOS
Benjamin Fry, 2001

Fry released a writhing typographic creature that grows as it traverses the web hungry for new information to assimilate into its form.

102 Type



Synonyms are connected in chains and orthogonal meanings are spawned as new graphs in this confused swell of information that ponders the meaning of a single word. The information grows from this single word and comprehensively follows a train of semantically similar words: anger, acrimony, animosity, annoyance, the chain can go on forever.



All the world's a stage,
and all the men and women merely players.
They have their exits and their entrances. All the world's a stage,
and all the men and women merely players.
They have their exits and their entrances. All the world's a stage,
and all the men and women merely players.
They have their exits and their entrances. All the world's a stage,
and all the men and women merely players.
They have their exits and their entrances. All the world's a stage,
and all the men and women merely players.

Was sind die Lernziele?

Die Studierenden verfügen über ein Bewusstsein der Möglichkeiten von codebasierter Gestaltung.

Die Studierenden können mit p5.js eine datenbasierte, in Echtzeit generierte Visualisierung entwerfen.

Die Studierenden kennen das Datenformat JSON und können Daten in diesem Format einlesen und darstellen.

Die Studierenden befassen sich kritisch mit der Thematik des quantifizierten Selbst und reflektieren, welche digitalen Datenspuren sie im Netz hinterlassen.

Was nützt euch das?

Ihr erweitert euer Repertoire von Entwurfsmöglichkeiten und lernt das Entwerfen mit Algorithmen kennen. Dadurch gewinnt ihr ein neues Instrument, um Bilder zu generieren.

Ihr versteht die Grundprinzipien von regel- und codebasiertem Visualisieren.

Ihr bekommt Einblick ins Thema Tracking und befasst euch mit digitalen Datenspuren.

Arbeiten von 2020

<https://internauta.ch/sfgz-creativecode/>

Modulthema: Datenspuren, Datenporträts

AN ACCOUNTING OF THE YEAR IN

Music

ITUNES TRACKS PLAYED:

25,247

WWW.LAST.FM/USER/FELTRON

BEST ALBUMS:

IN RAINBOWS

RADIOHEAD

THE LOST TAKE PARADES

DOSH

EFTERKLANG

BEST PODCAST:

RADIOLAB

WWW.RADIOLAB.ORG

TEN MOST PLAYED ARTISTS:



GEOGRAPHIC DISPOSITIONS OF THE FIFTY MOST PLAYED ARTISTS:



AN ACCOUNTING OF THE YEAR IN

Subways

A SURVEY OF 169 UNIQUE ROUTES

SUBWAY TRIPS:

561

FOREIGN SUBWAY TRIPS:

22

JAPAN & BEIJING

AN ACCOUNTING OF THE YEAR IN

Taxis

A SURVEY OF 74 UNIQUE ROUTES

NYC TAXI TRIPS:

138

JAPAN, CHINA & NEPAL

FOREIGN TAXI TRIPS:

13

JAPAN, CHINA & NEPAL

AVERAGE FARE:

\$1.53

\$2 STANDARD FARE

MILES TRAVELED:

1,075

NARILY THE DISTANCE FROM NYC TO MIAMI, FL

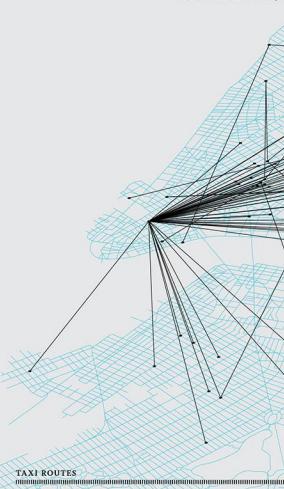
AVERAGE FARE:

\$9.35

JFK TO HOME

MOST EXPENSIVE FARE:

\$50



AN ACCOUNTING OF THE YEAR IN

Drinking



BEST DRINKING ACTIVITY:
WU TENNIS AT RHIAN'S

MOST VISITED:
SHIBEEBEN

BEST LUNCHTIME COCKTAIL:
FANELLI'S

LAST DRINK OF THE YEAR:
PATRIOT SALOON

BEST SHANDY JOHN & JENN'S:
TOM & STELLA

WORST BEER (RESERVOIR):
BLUE POINT HOP TONIC

BEST ICE CUBES:
ANGEL SHARE

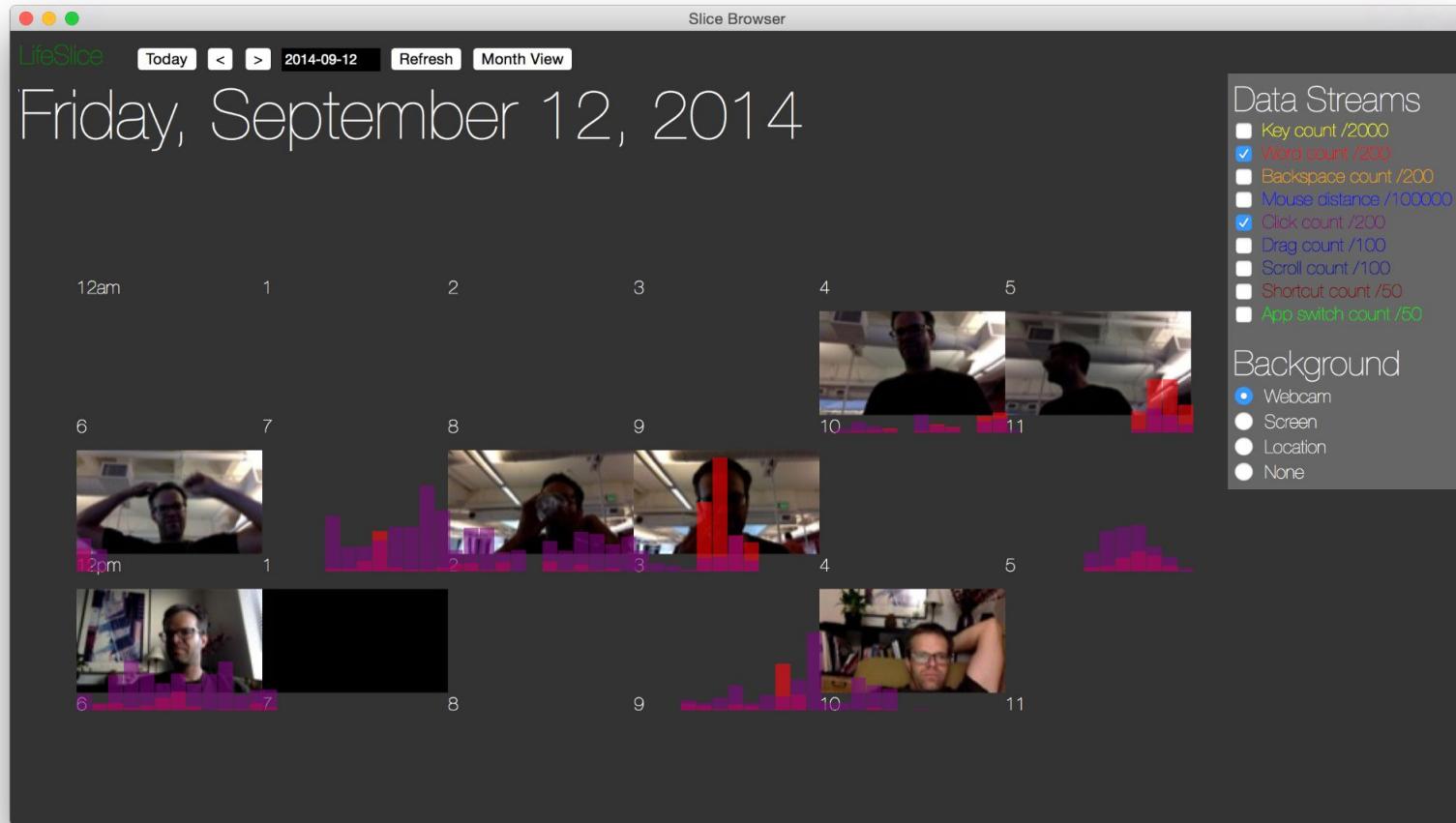
BEST BEACH BEER:
WATER TAXI BEACH

Nicolas Feltron

Annual Report 2007

<http://feltron.com/>

<https://www.youtube.com/watch?v=QvAFp5j7nRI>

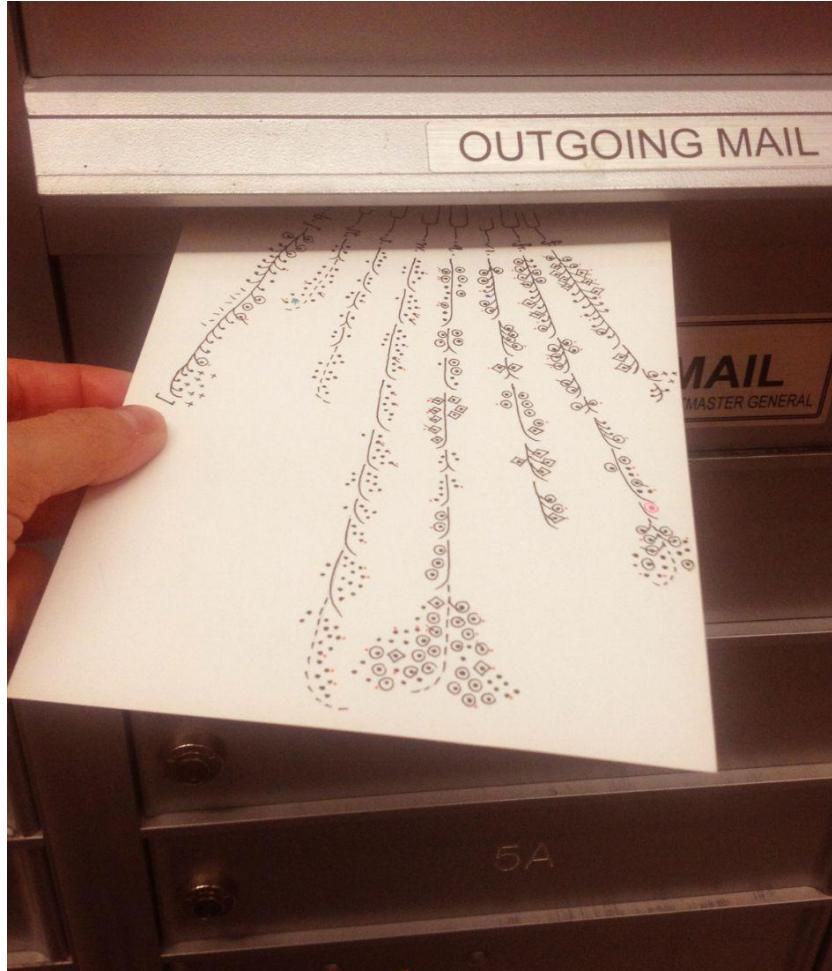


Project Life Slice

Stan James

<https://wanderingstan.github.io/Lifeslice/>

<https://vimeo.com/42239564>



Dear Data is a year-long, analog data drawing project by Giorgia Lupi and Stefanie Posavec, two award-winning information designers living on different sides of the Atlantic. By collecting and hand drawing their personal data and sending it to each other in the form of postcards, they became friends.

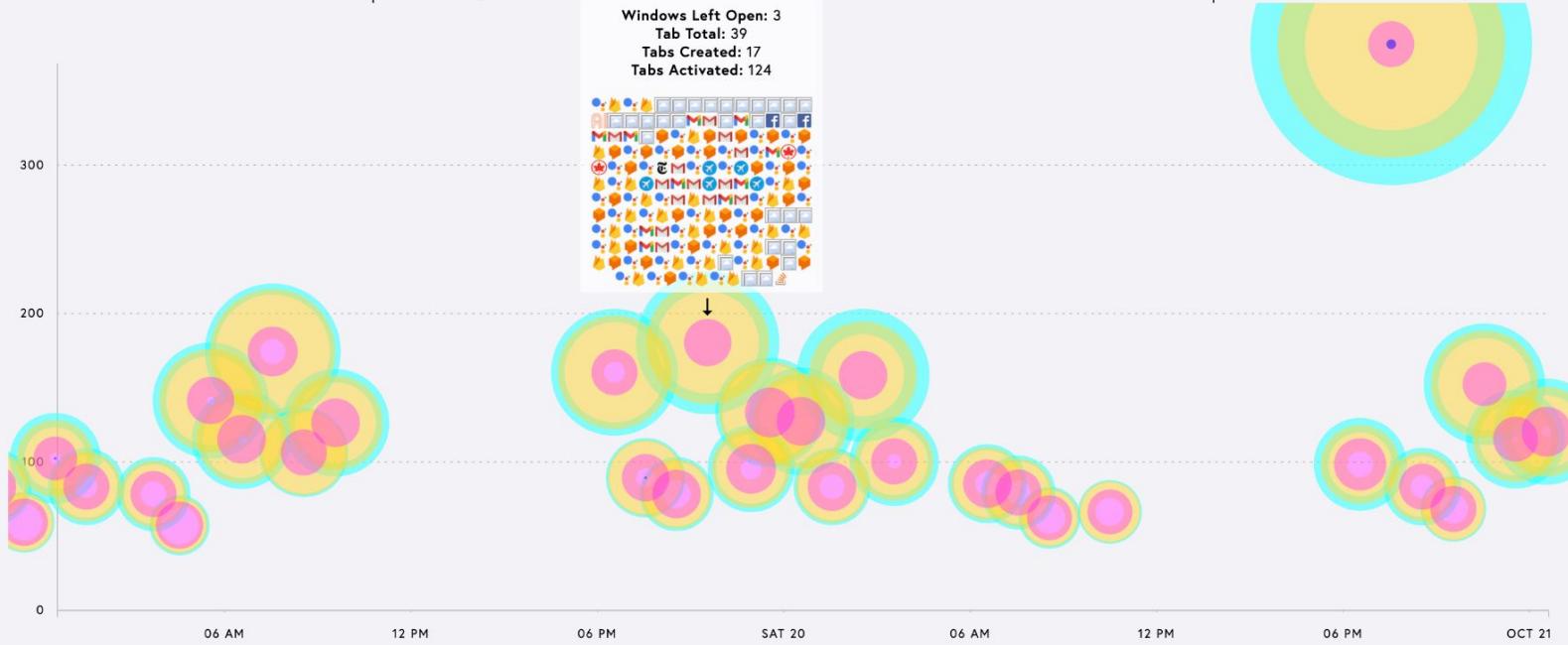
Giorgia Lupi, Stefanie Posavec

<http://www.dear-data.com/theproject>

<https://vimeo.com/133608605>

Tab Counter

I'm an incorrigible tab hoarder, but if I'm feeling especially restless or unmotivated, I'm even more likely to open new—or activate existing—tabs but not actually consume their content, oftentimes leaving them open indefinitely. Inspired by the relationship between my mental states and my browser activity, I created a Chrome Extension that tracks tabs as they're created and activated, their corresponding favicons, and the final hourly count of tabs and windows left open.

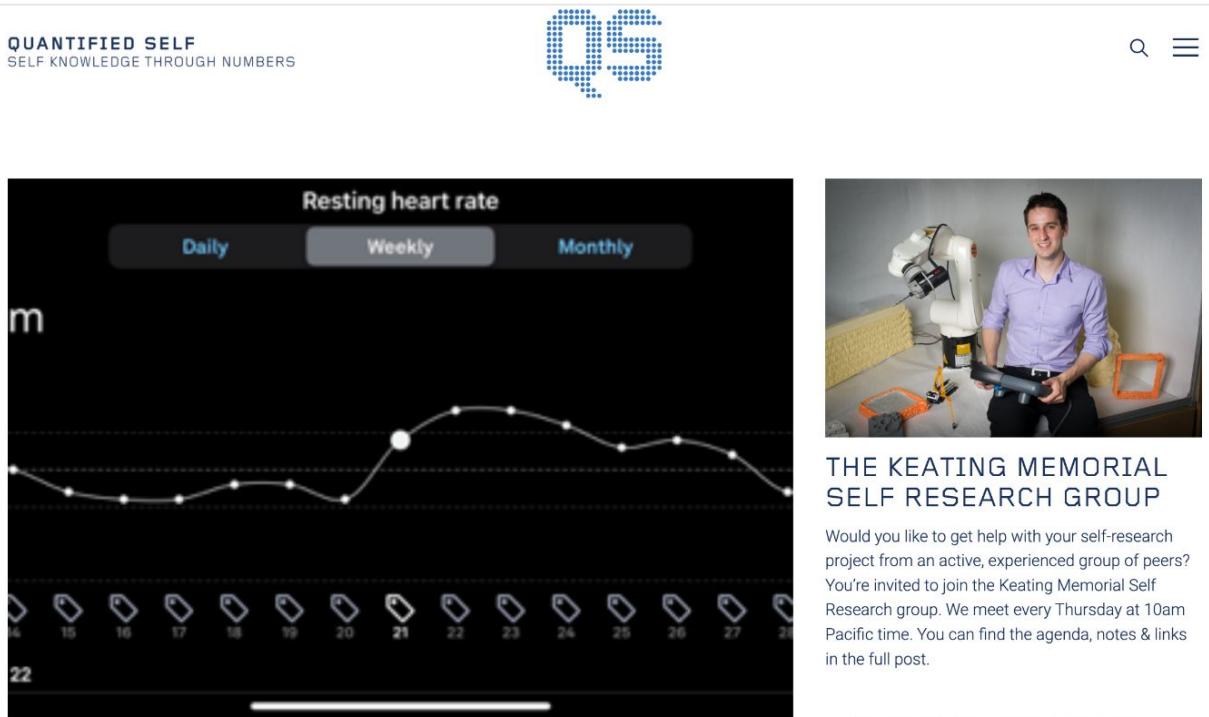


«Inspired by the relationship between my mental states and my browser activity, I created a Chrome Extension that tracks tabs as they're created and activated, their corresponding favicons, and the final hourly count of tabs and windows left open.»

Jenna Xu

<http://xujenna.com/speakmemory/>

QS Movement: Self knowing through numbers



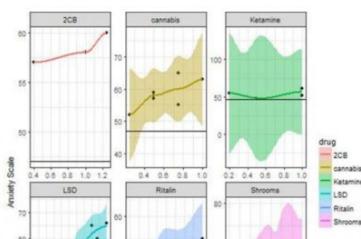
Recovering from ACL Surgery

Davis Masten describes how he used simple observational practices to aid his recovery from a common but challenging surgery.



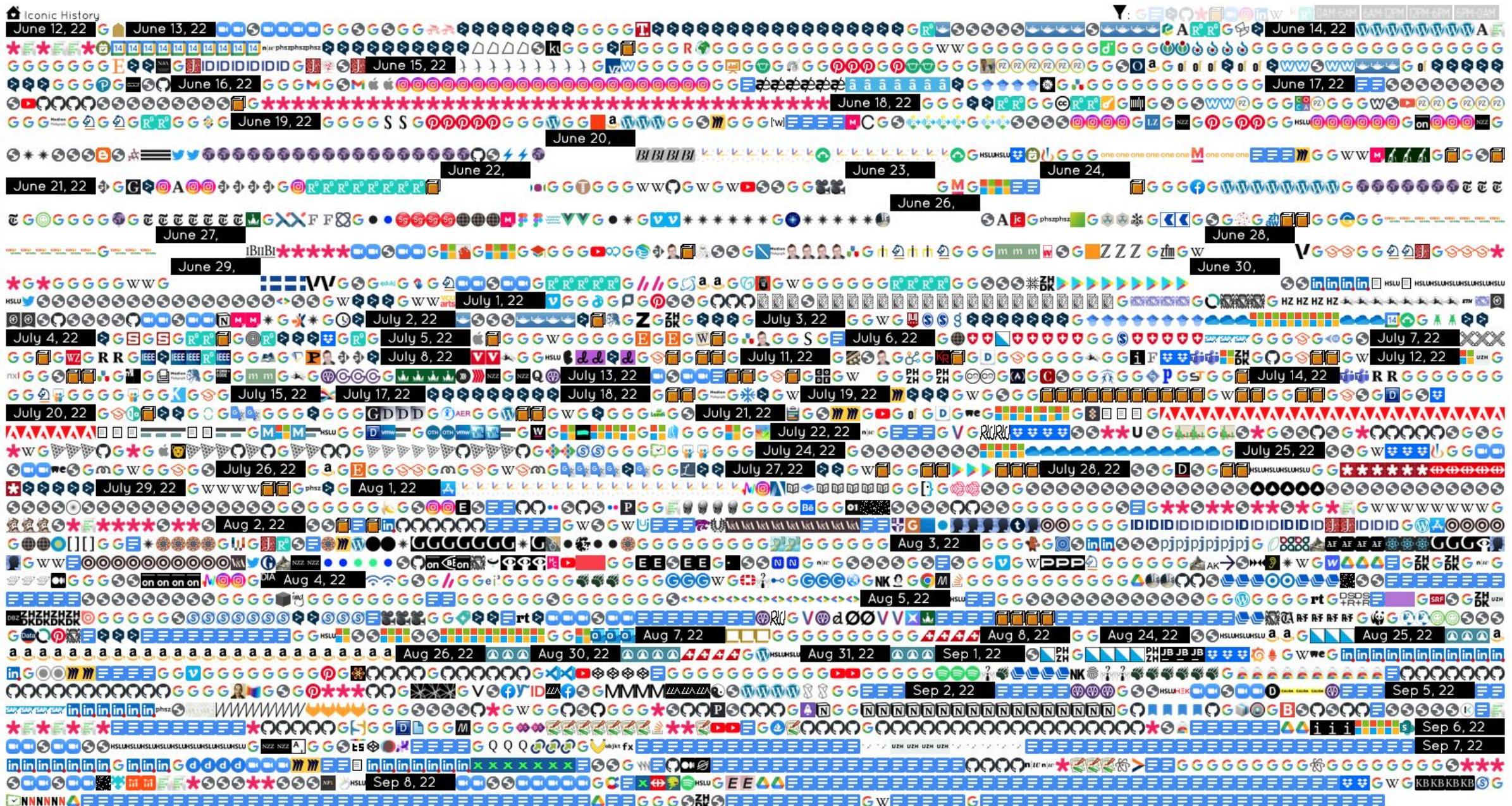
THE KEATING MEMORIAL SELF RESEARCH GROUP

Would you like to get help with your self-research project from an active, experienced group of peers? You're invited to join the Keating Memorial Self Research group. We meet every Thursday at 10am Pacific time. You can find the agenda, notes & links in the full post.



<https://quantifiedself.com/>

<https://forum.quantifiedself.com/>



Arbeiten von 2022, HSLU

<https://ida-2022.netlify.app/>

Gruppenarbeit Datenspuren

4 Gruppen

Was ist gespeichert und sichtbar?

Was sind das für Informationen (Zeit, Ort, Inhalte, Kategorien)?

Was könnte daraus ausgelesen werden?

Was interessiert euch daran?

Was kann exportiert werden?

Mini Präsentation der Erkenntnisse erstellen

Digitale Datenspuren – Gruppe 1

Beispiel Google

<https://myactivity.google.com/>

Digitale Datenspuren – Gruppe 2

Beispiel Google

<https://takeout.google.com/>

Digitale Datenspuren – Gruppe 3

Beispiel Browsing

<https://amiunique.org/fp>

<https://webkay.robinlinus.com/>

<https://coveryourtracks.eff.org/>

Digitale Datenspuren – Gruppe 4

Spotify

Youtube

WhatsApp

iHealth

oder eine andere App eurer Wahl

Kann man das Thema ‹Spuren› für die Visualisierung wörtlich nehmen?

<http://www.generative-gestaltung.de/2/>

Programm

9.9. ganztags

Intro Creative Coding
Datenspuren Browsing

Introduction p5.js:
Koordinaten, Farben, Formen
Variablen, Schrift

Erste Spuren generieren

16.9. halbtags

Schleifen
Bedingungen
Agenten,
Array

17.9. halbtags

JSON Format
Spuren einlesen und
visualisieren

Eigene Daten einlesen
und visualisieren
(Browser History, WhatsApp
Chat)

24.9. ganztags

Projektarbeit Datenspuren:
Kreiere und exploriere ein
System, deine Browser
History als Spur
darzustellen
Erstelle laufend
Screenshots

30.9. halbtags

Projektarbeit

7.10. halbtags

Projektarbeit

8.10. halbtags

Schlusspräsentation:
Prozessgalerie Online und
drei lauffähige
Visualisierungen

Abgabe

Prozessgalerie, online, [Bsp.](#)

(Miro, Blog, Dropbox Paper, usw. Plattform offen)

3 Sketches, lauffähige Applikation

(<https://github.com/hzuellig/sfgz-designandcode/tree/main/Abgaben>)

Erstellt einen Account auf Github, postet den Usernamen in Slack, ich lade euch dann als Mitarbeiter ins Repo ein.

Einzelarbeit, wer möchte kann auch in Zweiergruppen arbeiten.

Bewertung

Aspekte			
Konzept/Idee (*)	Originalität der Idee, inhaltliche Tiefe, Bezug zum Modulthema	max 10	
Gestaltung/visuelle Qualität (*)	Gestalterische Umsetzungsqualität des Projekts, visuelle Wirkung, Differenziertheit, Komposition, Einsatz der gestalterischen Mittel	max 10	
Code (*)	Programmierkonzepte korrekt angewendet, sauberer Code, selbständiges Aneignen von neuen Konzepten	max 10	
Präsentation (**)	Vermittelt verständlich und interessant, worum es ging, kommentiert und präsentiert Prozesse und Produkte mit einem fachspezifischen Wortschatz.	max 10	
Total Punkte		(max 50)	
Note		(Punkte + 10) / 10	
(*) individuelle Wahl, welches der drei Kriterien doppelt gezählt werden soll			
(**) von Peers und Dozentin bewertet			