

Creative Coding mit p5.js

Dr. Benedikt Zönnchen
zoennchen.benedikt@hm.edu



MUC.DAI
Munich Center for
Digital Sciences and AI

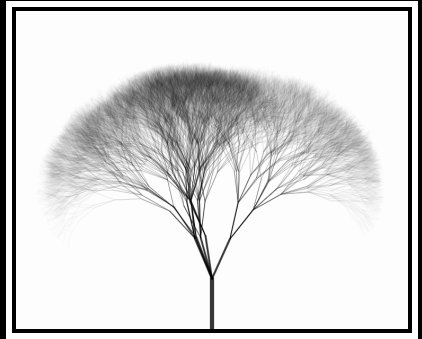
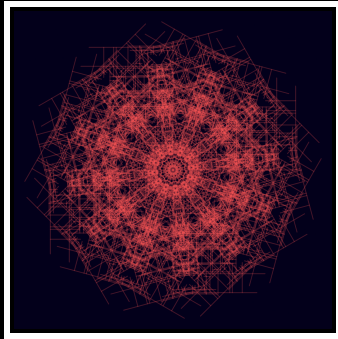
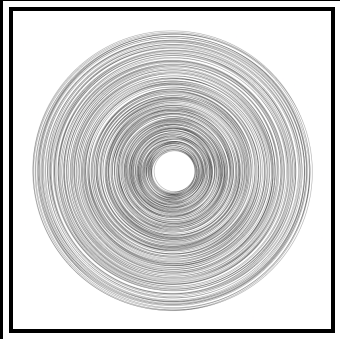
23. September 2024

Was ist Creative Coding?

Definitionsversuch

“Creative Coding ist ein **Prozess** der auf **Erkundung**, **Wiederholung**, **Reflexion** und **Entdeckung** basiert und bei dem Code als primäres Medium genutzt wird, um eine diverse Menge an Artefakten zu erzeugen.” – (Mitchell & Bown, 2013)

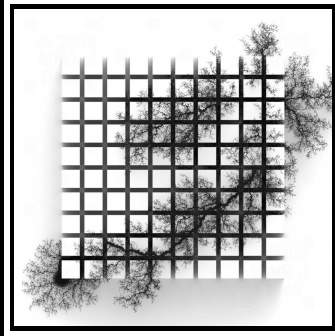
Persönliche Artefakte



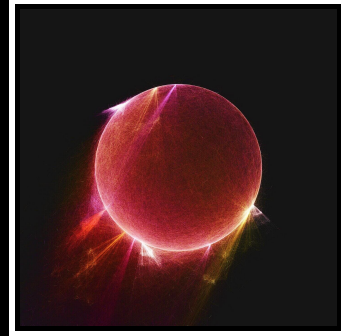
Professionelle Artefakte



Manolo Gamboa Naon



Mark J. Stock



Anders Hoff

Was ist p5.js?

- *p5.js* ist eine Open Source JavaScript Bibliothek für Creative Coding
- Basiert auf *Processing*
- Initiatorin: Lauren McCarthy, siehe (McCarthy, Reas, & Fry, 2015)
- Ziel: Das Programmieren von (professionellen) interaktiven, grafischen Anwendungen so einfach wie möglich zu machen.

Was ist Creative Coding?

Demo!

Was ist Creative Coding?

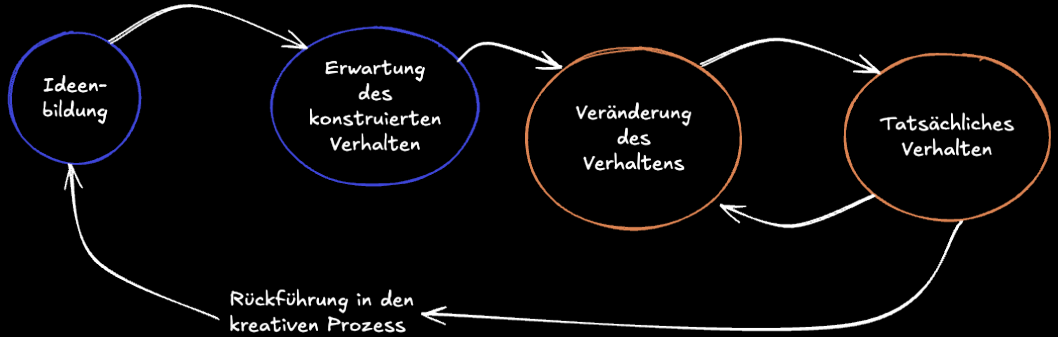
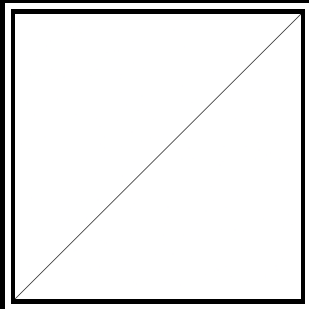


Figure: Tweak/Run/Observe Feedback Loop, Quelle: (Mitchell & Bown, 2013)

Creative Coding als Prozess

Zeichne eine Linie von links unten quer über die Leinwand.

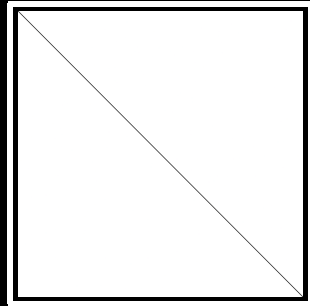
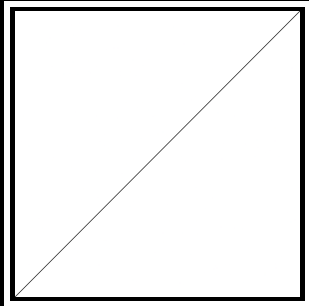
```
line(width,0,0,height);
```



Creative Coding als Prozess

Zeichne eine Linie zufällig quer über die Leinwand.

```
if(random() > 0.5) {  
  line(0,0,width,height);  
}  
else {  
  line(width,0,0,height);  
}
```

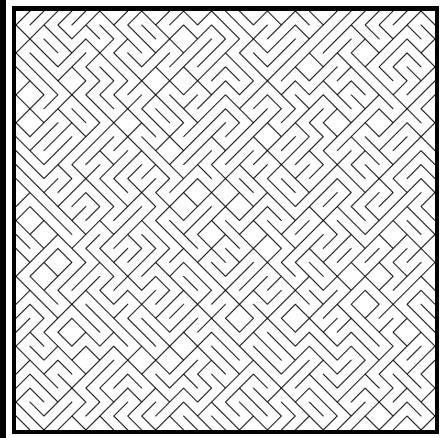


Creative Coding als Prozess

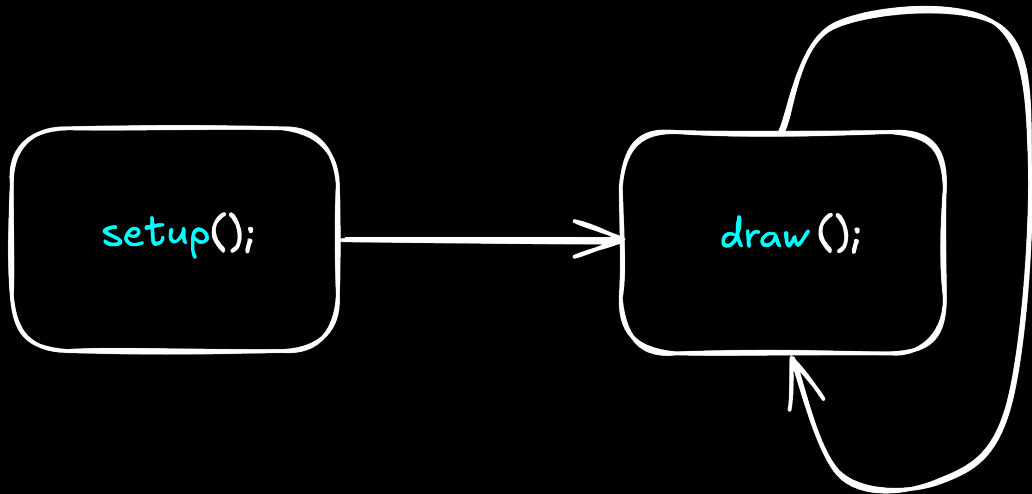
Zeichne eine Linie zufällig quer über die Leinwand.

Wiederhole den Prozess für viele nebeneinander liegende Leinwände!

```
let dx = width / n;  
let dy = height / n;  
  
for(let i = 0; i < n; i++){  
  for(let j = 0; j < n; j++) {  
    if(random() > 0.5) {  
      line(dx * i, dy * j,  
        dx * (i+1), dy * (j+1));  
    }  
    else {  
      line(dx * (i+1), dy * j,  
        dx * i, dy * (j+1));  
    }  
  }  
}
```



Wie funktioniert p5.js?



Was ist Creative Coding?

Definitionsversuch

“Creative Coding ist ein Prozess zur Reflexion über und Erkundung bzw. Entdeckung von Algorithmen/Code.”

Was ist Creative Coding?

“Im Creative Coding geht es um freie Exploration. [...] es ist eine Reflexion über die Technik selbst. [...] Anders als in der klassischen Programmierung sind beim Creative Coding Fehler nicht ärgerlich, sondern gern gesehen, denn häufig erzeugen sie spannende Ergebnisse, leiten eine Idee in neue Richtungen und mich Schritt für Schritt an ein Ziel, das ich niemals festgelegt habe. Dieser Prozess an sich ist sehr kreativ.”
– (Hübner, 2023)

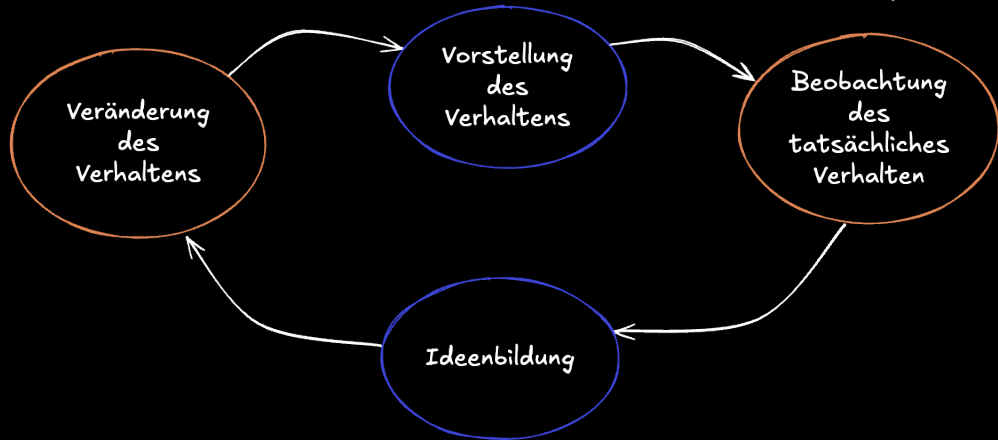
Was ist Creative Coding?



Reflexion



Erkundung/Entdeckung



Was ist Creative Coding?

“Generative art is truly working with the essence of what shapes our new digital worlds. Coding is the key. Our future lives will be built with it. The artistic exploration of code and how it can be re-imagined, re-examined, and re-purposed is critical if we wish to build a healthy, human experience in the non-physical landscapes to come.”

– (Hobbs, 2021)

Ressourcen & Inspirationsquellen

- Sammlung allgemeiner Ressourcen: *Awesome Creative Coding*
- Plattform zum Teilen von p5.js Sketches: *OpenProcessing*
- Künstler: *<https://www.brunoimbrizi.com>*
- ...

Literatur I

- Hobbs, T. (2021). *The importance of generative art*. <https://www.tylerxhobbs.com/words/the-importance-of-generative-art>. (Accessed: 2024-09-21)
- Hübner, P. (2023). *Creative Technologist und Designer*. <https://creative.nrw/patrik-huebner>. (Accessed: 2024-09-21)
- McCarthy, L., Reas, C., & Fry, B. (2015). *Getting started with p5.js: Making interactive graphics in JavaScript and Processing*. Make Community, LLC.
- Mitchell, M. C., & Bown, O. (2013). Towards a creativity support tool in processing: understanding the needs of creative coders. In (p. 143–146). New York, NY, USA: Association for Computing Machinery. doi: 10.1145/2541016.2541096