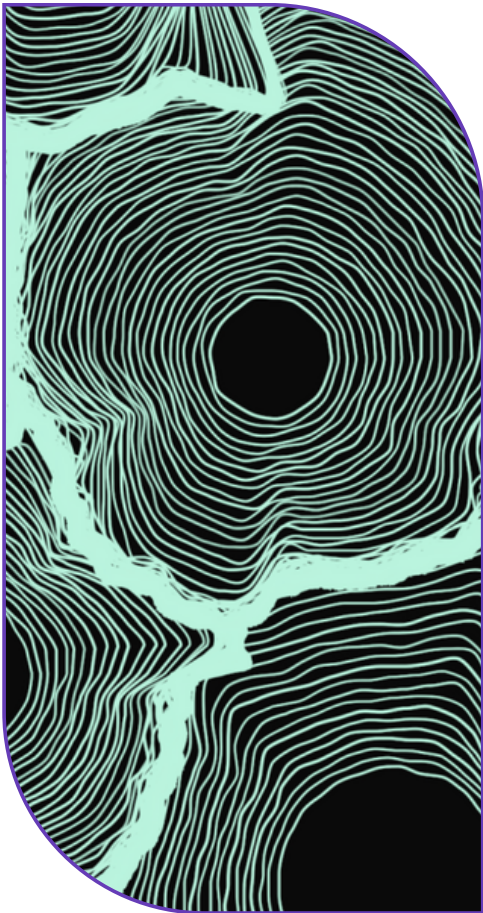




A ARTE DA ALEATORIEDADE



A importância do processing

Assim como Perlin, outros nomes de desenvolvedores que se tornaram artistas incluem Casey Reas, um dos criadores da ferramenta processing (onde é possível encontrar, inclusive, o algoritmo de noise), Daniel Shiffman autor do livro "The Nature of Code" que discute como capturar a natureza imprevisível do mundo orgânico através do uso de software e Chelley Sherman, criadora de uma biblioteca Java usada especificamente na área de programação generativa.

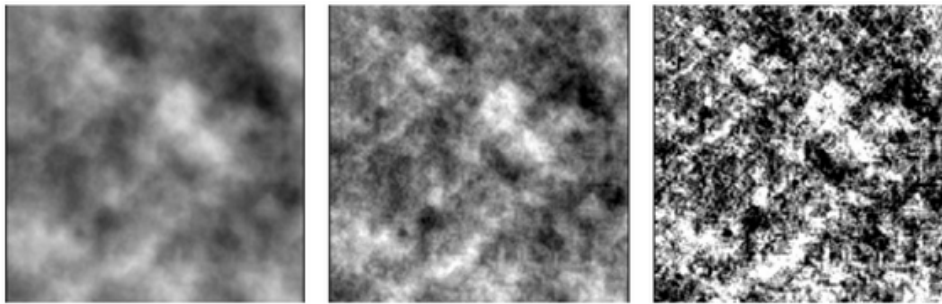
O mundo da arte e o da tecnologia andam mais próximos do que parecem a primeira vista. Desde os primórdios da humanidade, avanços tecnológicos tiveram direta ou indiretamente impacto no mundo artístico. Novas formas de produzir telas, a descoberta de novas cores de tintas através do uso de elementos químicos, máquinas, técnicas. A arte generativa simplesmente aprofunda essa relação, de forma tão intensa que as linhas entre arte, tecnologia e mundo orgânico se perdem umas nas outras.

Surge o movimento da arte generativa

O movimento da arte generativa começa na década de 50 e 60, em laboratórios de computação mas também em departamentos de arte nas universidades de Paris. Juntos, pesquisadores, arquitetos e designers lançam mão de elementos tecnológicos em busca da criação artística com uso de artefatos tecnológicos e de algoritmos que imitem um desenvolvimento orgânico, aleatório.

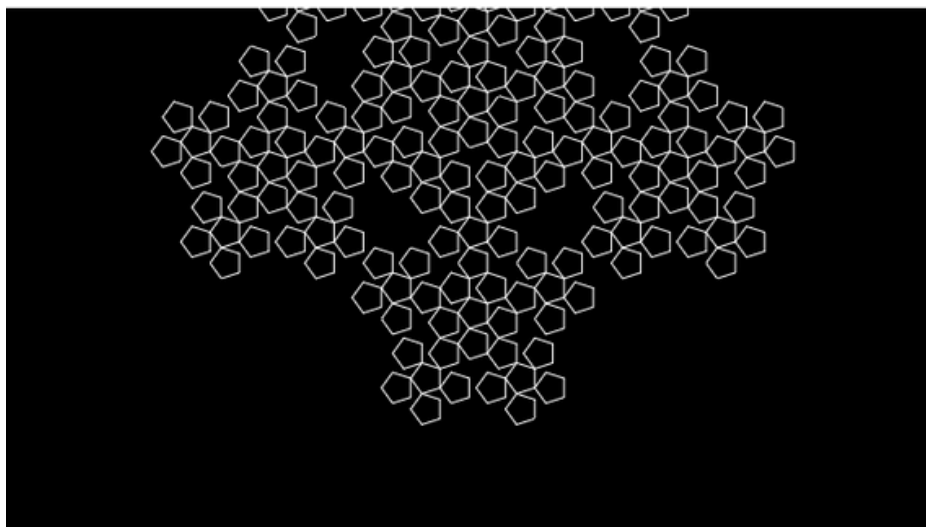
Características computacionais

As marcas mais relevantes da arte generativa – autonomia e imprevisibilidade – ou seja, o artista deve ser capaz de se surpreender com o resultado final como qualquer outra pessoa. Atualmente, é na computação onde esses dois aspectos podem melhor ser recriados, através do uso de algoritmos como o "noise", desenvolvido pelo programador Ken Perlin, responsável pelo design do filme TRON de 1982. O algoritmo de noise busca transformar as imagens criadas em computador em formas mais orgânicas, e no mundo da computação gráfica mais orgânico quer dizer mais aleatório, que por sua vez quer dizer aleatório dentro das possibilidades estatísticas e do ponto inicial definido pelo desenvolvedor. Assim, o artista/programador busca criar é um sistema autônomo, responsável pelo processo criativo e pela inserção do "caos" na equação, onde a programação determina apenas as condições iniciais do sistema.



O algoritmo "noise" de Perlin para diferentes valores de ϕ

- Outro mecanismo muito usado na arte generativa é o chamado "L-System", um formalismo matemático usado para representar o crescimento de plantas e outras estruturas orgânicas, como flocos de neve. Também existem diversas funções aplicando esse mecanismo no processing, abaixo podemos ver um exemplo do Pentigree L-system.



Conclusão:

O mais fascinante da arte generativa enquanto conceito é justamente esse casamento entre o tecnológico, "frio" da matemática com tudo que é característico do mundo natural e do acaso. Dois mundos distintos, postos em um mesmo lugar com o propósito de expandir o que há de mais humano na tecnologia – a criatividade. Assim, computadores fazem arte mas essa arte é cada vez mais natural.

Feito por: Breno Pedrosa
Renata Bezerra

