

Enunciado de la actividad PAC2

Actividad evaluable

Individual

Inicio

26/03/24

Entrega

15/04/24

Calificación

30/04/24

PAC 2

El arte generativo es cualquier práctica artística en la que se utiliza un sistema (un conjunto de reglas), que da como resultado una obra de arte. El artista crea reglas y fórmulas básicas, en las que generalmente se incluyen elementos aleatorios, para poder iniciar un proceso autónomo que tendrá como finalidad crear la obra de arte. El sistema nunca estará completamente bajo el control del artista, debe ser en cierto grado de impredecible.

Aunque el desarrollo del arte generativo ha estado estrechamente relacionado con la evolución de los ordenadores, esta práctica no está necesariamente limitada a la programación, aún así, está en la naturaleza de esta. La programación consiste en la dicción de órdenes y cálculos que el ordenador debe seguir y solucionar para dar un resultado. Al programar con valores fluctuantes o aleatorios damos pie a sistemas, y con ello, a piezas generativas. La narrativa, la complejidad, y el atractivo de estas están en las manos del artista.



con\texture\de\structure 2006 - Tim Riecke

La pieza **con\texture\de\structure** de Tim Riecke es un buen ejemplo de esta práctica. La pieza utiliza una máquina de esbozo para crear una pintura generativa. La programación es simple y consigue que el espectador entienda las acciones de la máquina simplemente observándola. El rotulador sigue únicamente dos simples reglas: cuando llega al final del lienzo cambia su dirección y velocidad y cuando pasa por un punto que ya ha visitado cambia su velocidad.

Para esta PEC crearemos una pieza de arte generativo con Processing.

Les proponemos seguir estos pasos:

1. Antes de empezar, lean la sección de Arte Generativo del Cuaderno de Programación Creativa. Ahí encontraran mucha información y referentes que les servirán de inspiración.
2. Realizar el ejercicio preliminar descrito en el apartado 3. Se trata de un ejercicio simple para conocer las posibilidades del arte generativo en Processing. Este ejercicio no será evaluable.
3. Realizar el ejercicio evaluable.

Como siempre, les invitamos a utilizar el foro para cualquier duda, o incluso para compartir recursos o consejos con los compañeros

Recuerden que en la referencia de Processing encontrarán información y ejemplos de cada una de las funciones del programa.

Descripción de las actividades a realizar

a) Ejercicio Preliminar

En matemáticas, un Random Walk es un proceso aleatorio, que describe una ruta que consiste en una sucesión de pasos aleatorios en un espacio. Una caminata aleatoria podría ser por ejemplo: la ruta trazada por una molécula mientras viaja en un líquido o un gas, la ruta de búsqueda de un animal en busca de alimento, o el precio de una acción fluctuante. Aunque ninguno de estos ejemplos se trate de pasos realmente aleatorios, ya que todo tiene una causa física, emocional, instintiva o económica (el peso e inercia de la molécula y el movimiento leve del líquido dentro del recipiente etc.), se tratan como tal.

Mucho se puede debatir sobre la existencia de la aleatoriedad real, pero para lo que a este ejercicio concierne nos vale pensar que la aleatoriedad computacional es lo más cercano a la aleatoriedad real (al no estar afectada por condiciones físicas, emocionales, subjetivas, subconscientes o demás) y que dentro del arte generativo los números aleatorios son nuestro mayor aliado.

En este ejercicio veremos cómo, partiendo de un caminante aleatorio, podemos ir alternando su comportamiento para hacerlo menos aleatorio y producir resultados gráficos interesantes.

INSTRUCCIONES

1. Crearemos un sketch con un tamaño de 600x600 y el color de fondo que nos apetezca.
2. Crearemos un andador en una posición aleatoria.
3. Haremos que camine un paso en una dirección aleatoria (en el Cuaderno de programación "Programación en Processing: actividad práctica" en la sección 5.1. pueden encontrar pistas de cómo empezar)
4. Alteraremos su movimiento, modificando su velocidad si por ejemplo tocan el borde o se acercan al ratón.
5. Por último los multiplicaremos para crear un sistema de agentes múltiples.


b) Ejercicio evaluable

En este ejercicio haremos una pieza libre de arte generativo utilizando valores aleatorios y al menos un array y un bucle.

INSTRUCCIONES

1. Pensaremos en un sistema o estructura que queramos dibujar.
2. Pensaremos en cómo debemos escribir el código para hacer nuestra idea realidad. Haciendo uso de los números aleatorios para jugar con velocidades, posiciones, colores y tamaños etc., y de los bucles y los arrays para optimizar nuestro código.
3. Comentaremos las acciones que realizamos en el código.
4. Escribiremos como comentario en la parte superior del mismo sketch un pequeño párrafo explicando la pieza.
5. Comprimiremos la carpeta de nuestro sketch (con sus posibles complementos) en un zip con nuestra inicial nuestro apellido y “-PEC2” (ej. lsegura-PEC2.zip)
6. Lo subiremos al REC

Cuaderno

Por si tenéis problemas para visualizar el [cuaderno en la web \(http://quadern-programacio-creativa.aula.uoc.edu/es/\)](http://quadern-programacio-creativa.aula.uoc.edu/es/), lo hemos colgado [aquí en versión PDF \(https://aula.uoc.edu/courses/30171/files/2521730?wrap=1\)](https://aula.uoc.edu/courses/30171/files/2521730?wrap=1). 
(https://aula.uoc.edu/courses/30171/files/2521730/download?download_frd=1) .

Criterios de evaluación

- Código limpio y comentado.
- Uso de la función random.
- Uso los bucles y los arrays.
- Creatividad y composición.