



el artista es usted / evento de participación

M O M E N T U M M M X V I I I

arte, ciencia & tecnología / homenaje 70 años uis

Algoritmo Evolutivo

El concepto de base de PInXEL es el de hacer una obra de arte que se auto transforme y evolucione con el tiempo. Nada es eterno, cada obra puede ser infinitamente intervenida por los espectadores, quienes se convierten en artistas que interpretan a su manera los elementos artísticos entregados por Sorzano. Cada persona, sin importar el lugar donde se encuentre puede crear su propia obra la cual es almacenada en una base de datos para su posterior proyección en la gran pantalla o su impresión.

Por otro lado, el tiempo y las condiciones ambientales del lugar también transforman a su manera la obra previamente modificada por cada espectador. Al momento de ser presentada en la gran pantalla elementos como los contornos y colores de los objetos son transformados por un algoritmo que interpreta la información entregada por una serie de sensores de variables ambientales, logrando así que cada obra adquiriera un dinamismo aleatorio que permite que la obra evolucione en función del medio ambiente. Es decir, ya no solo el espectador se transforma en artista, sino que el medio ambiente interviene también en la obra impregnándola de su carácter aleatorio.

Dejemos que sea nuestro asesor Julián Rodríguez-Ferreira PhD quién de manera más científica nos explique esta variable del proyecto: "Después de un minuto de ser exhibida en pantalla la obra sufre una nueva transformación, avanzando en ese proceso de metamorfosis sorzanesca. Esta vez, una función matemática selecciona aleatoriamente una región cuadrada sobre la imagen para convertir los píxeles delimitados por esta región en un gran pixel cuyos colores originales se transforman en un color monocromático. La selección de este color se hace calculando el promedio de los valores de intensidad de los píxeles originales y tomando el color inverso de este color promedio. El proceso se repite de manera cíclica hasta lograr que la imagen original se convierta en una nueva imagen ósea, una nueva serie de píxeles.

Por otro lado Sorzano logra una transmutación sinestésica de las imágenes en sonidos. Para esto, previamente los diferentes niveles de intensidad de colores se han separado en grupos y a cada grupo se les ha asignado una breve composición de música generada por sintetizador. Al momento de hacer la descomposición en píxeles de la imagen, cada gran pixel va a tener entonces un único color y un sonido asociado. A medida que van apareciendo los nuevos píxeles, se ejecuta el sonido correspondiente. Como este proceso es aleatorio, Sorzano logra crear una composición músico-visual que corresponde a una interpretación aleatoria de la imagen. La metamorfosis sorzanesca culmina con la pixelación de la imagen y la ejecución del sonido logrando una experiencia multi sensorial única e irrepetible.

PInXEL 7.0 está basado en elementos tecnológicos que garantizan la interacción del público a través del medio (lienzo digital) para reinterpretar las obras. Bien sea desde un dispositivo móvil, una página web o las pantallas táctiles ubicadas en el burladero y en las demás sedes regionales de la UIS. Sensores de medición de calidad del aire de última generación son instalados de igual manera en la pantalla principal y en las diversas sedes. Todos los datos e imágenes generadas tanto por los sensores como por los usuarios son transmitidos entre los diversos módulos de control y la pantalla principal mediante el uso de la plataforma IoT del centro TIC de la Universidad Industrial de Santander y quedan disponibles no solo para ser usados como elementos artísticos, sino que también se ofrecen como datos a la comunidad científica para su uso y explotación".