

PRODUCCIÓN EN VIVO

SPAT

REVOLUTION

FLUX::

ircam
Tools



Motor en vivo inmersivo orientado a objetos en tiempo real

Spat Revolution es un software para la creación de audio inmersivo y producciones en vivo en tiempo real. Con el uso de espacios virtuales llamados “habitaciones”, es posible posicionar y mover los objetos fuente de audio con simulación acústica.

El procesamiento de Spat Revolution se basa en varias tecnologías de especialización: ambisónicas de alto orden (HOA), binaurales, transaurales y de síntesis de campo de ondas (**Wave Field Synthesis - WFS**), así como renders tradicionales basados en canales 2D/3D junto con diferentes métodos de paneo (VBAP, VBIP, DBAP, DUALBANDVBP, KNN, LBAP, AEP, etc.).



Creación de contenidos

Dado que el flujo de trabajo de creación de contenidos es una parte crítica del proceso artístico, la capacidad de Spat Revolution de funcionar con hardware genérico ofrece al diseñador de sonido la oportunidad de iniciar una concepción offline en una computadora local, sin necesidad de un hardware específico. Spat Revolution se integra perfectamente con una variedad de DAW y sistemas de reproducción, permitiendo el transporte y la automatización del audio entre aplicaciones locales. Los sistemas compatibles de terceros incluyen Ableton Live, Nuendo, Ovation, Pro Tools, Pyramix, Reaper,

QLab y muchos otros. La suite de producción de Spat Revolution incluye 3 plugins (AU, AAX y VST): Spat Send, Spat Return y Spat Room. El usuario puede construir pistas de red de automatización, escribir la automatización de una mezcla inmersiva en una línea de tiempo o en pistas y previsualizar los resultados en forma binaural o en un arreglo de altavoces de menor escala. La fase de creación se puede gestionar en una sola computadora y se puede migrar fácilmente a una red de controladores de espectáculos, reproducción de audio, mesas de mezcla y motores de audio inmersivo.



Motor de software en tiempo real

Spat Revolution procesa las señales de audio en tiempo real y permite así construir escenas de audio inmersivas e interactuar con ellas. Esta integración se realiza a través del protocolo OSC (Open Sound Control) o mediante la presencia de los plugins Spat Send, Return y Room en la red. Esto hace posible la integración de consolas de mezcla en vivo, dispositivos de control remoto táctiles u otras computadoras. La consola Live ofrece la posibilidad de proporcionar control de codificador para cada objeto fuente en Spat Revolution, y aprovecha la capacidad de los snapshots de la mesa de mezclas para crear automatización

con interpolación de tiempo. Esta integración se ofrece actualmente con la consola Avid S6L Live Sound a través del plugin Spat Send, o utilizando comandos OSC genéricos con consolas mezcladoras que ofrecen control OSC, como la serie DiGiCo SD. La potencia del OSC significa que cualquier sistema de terceros con esta capacidad puede formar parte potencialmente del control de audio inmersivo. Spat Revolution también ofrece soporte para sistemas de rastreo en tiempo real como BlackTrax (soporte del protocolo RTTrPM), Zactrack y Stagetracker, que pueden ser fácilmente integrados.



Técnicas de espacialización de audio inmersivo

Como software de mezcla orientado a objetos, Spat Revolution se adapta a varias configuraciones de disposición de altavoces y procesa la escena de mezcla de audio al sistema de difusión solicitado. Las diferentes tecnologías y métodos de paneo del software le permiten adaptarse fácilmente a los arreglos de diseño de altavoces para diversas producciones con técnicas de audio espacial y métodos de paneo para adaptarse a las diferentes aplicaciones. El concepto de «multi-habitación» de Spat Revolution ofrece compatibilidad de uso simultáneo con

múltiples tecnologías de audio inmersivo, como las basadas en canales 2D/3D, ambisónicas de alto orden (HOA), binaurales, transaurales y de síntesis de campo de ondas (WFS), lo que permite al usuario rutear la salida a múltiples sistemas de difusión (espacios virtuales que utilizan todos los arreglos de altavoces o algunos de ellos). Esto ofrece una amplia flexibilidad para crear arreglos de altavoces personalizados en 2D o 3D, abordando tanto las configuraciones de escenario de inmersión convencionales en las que 5, 7 o más altavoces colgados se reparten por el

escenario con una separación similar entre cada uno, como los arreglos de altavoces por docenas en ubicaciones arbitrarias. Esto le permite a un diseñador de sonido, por ejemplo, crear una previsualización de salida binaural

en auriculares mientras está en un avión, y una disposición de altavoces de sonido envolvente para el trabajo en el estudio, al mismo tiempo que se crea contenido para las disposiciones de altavoces múltiples del espectáculo real.





■ Mezcla perceptual

Parte de cada uno de estos espacios virtuales, llamados “habitaciones”, es una simulación acústica (motor de reverberación) para generar reflexiones tempranas localizadas con cada fuente, junto con una cola de reverberación que se difunde en las salidas, creando así una sensación de profundidad y realidad.

Como complemento a los parámetros de posición tradicionales de los objetos que se encuentran en las herramientas de paneo 3D, Spat Revolution ofrece

una extensa lista de parámetros avanzados de objetos basados en la forma en que los humanos perciben el sonido. Estos factores perceptivos (por ejemplo, presencia y envoltura) son el producto de años de investigación en el IRCAM y un intento de dar un vocabulario perceptivo a los parámetros para el procesamiento de audio. El resultado es un enfoque de la mezcla nuevo y excepcionalmente intuitivo.

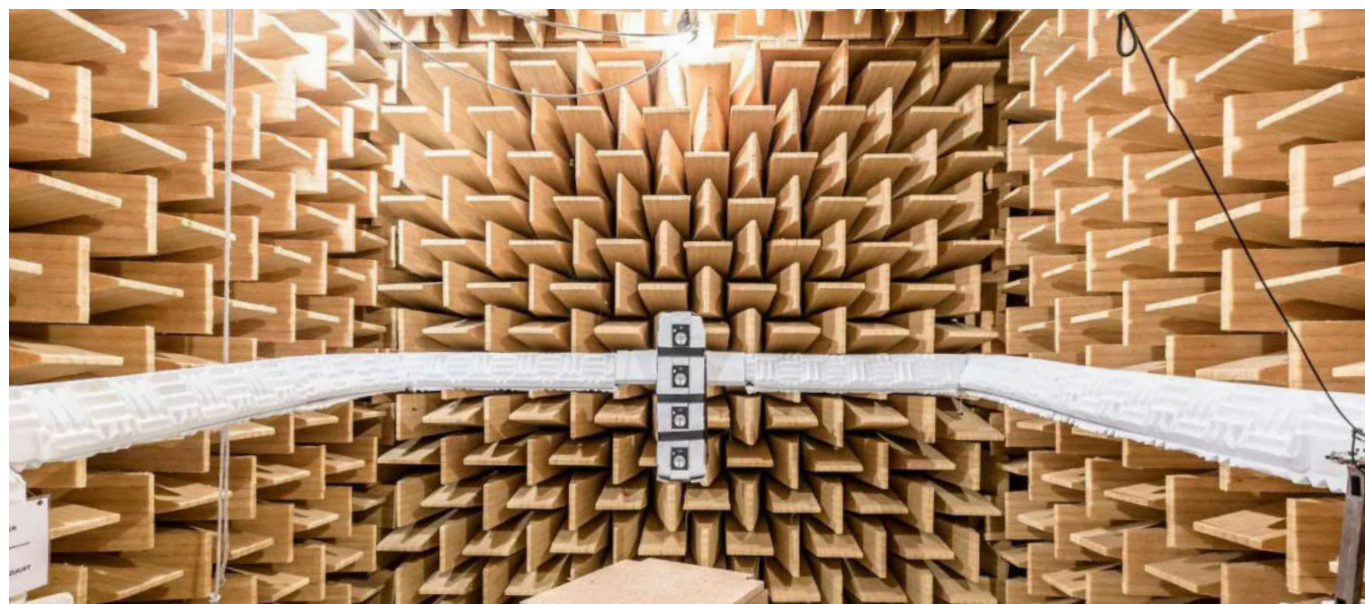
La ingeniería de software y la tecnología

FLUX:: ha sido un socio de desarrollo de software del instituto de investigación francés IRCAM (www.ircam.fr) desde 2008 y Spat Revolution es el resultado de décadas de investigación y logros. Muchas de estas tecnologías se han implementado con éxito en instalaciones de sonido en vivo con productos incluyendo Spat en MaxMSP, Panoramix, con el legado del plugin de audio Spat, y más recientemente con Spat Revolution.

La cooperación entre FLUX:: e IRCAM ofrece una variedad de técnicas de audio espacial a los usuarios y diseñadores, compartiendo una visión de desarrollo abierto. Detrás de estas diversas técnicas de espacialización y paneo de audio está el deseo de ofrecer creatividad, flexibilidad y capacidad de adaptación a cada aplicación y desafío creativo, ya sea centrado en el punto dulce, en la actuación en vivo o en la instalación, e independientemente del lugar donde se distribuya la audiencia.

FLUX ::

ircam
Tools



Hardware

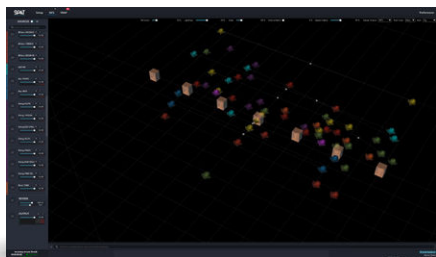
Ejecutar en hardware genérico significa que un vasto conjunto de interfaces de audio (por ejemplo, MADI, AVB de red, entidades de audio virtual Dante / AES67) y una amplia gama de opciones de frecuencia de muestreo (de 44,1 a 384 KHz), están disponibles para la configuración del dispositivo del sistema. Se puede lograr una baja latencia con la elección apropiada de la interfaz de audio, junto con la capacidad de Spat Revolution de operar con opciones de software de tamaño de bloque pequeño (a partir de un tamaño de bloque de 16). La latencia es fija, predecible y puede definirse fácilmente de acuerdo con la configuración del hardware del usuario, estando debidamente dotada de recursos y optimizada para audio en tiempo real.



Redundancia

Con respecto a la redundancia y la necesidad crítica de un completo failover (respaldo) en la producción en vivo, el sistema de inmersión Spat Revolution puede operar en modo redundante con el sistema secundario, emitiendo simultáneamente canales

de audio discretos como salida de reserva. Pueden instalarse 2 sistemas Spat Revolution (la licencia Spat incluye 2 activaciones) y recibir simultáneamente la alimentación de audio y la automatización. El audio sale tanto del sistema primario como del secundario, proporcionando fuentes redundantes al sistema de altavoces de difusión. En este sentido, Spat Revolution puede usarse estrictamente como un control remoto (sin procesamiento de audio), dirigiendo los comandos a 2 motores informáticos Spat dedicados al procesamiento de audio mediante comandos OSC.



Producción en vivo, servicios técnicos inmersivos y consultoría



Para apoyar a los sistemas de producción en vivo, el FLUX::Immersive Consulting

Group ofrece servicios técnicos que van desde la especificación del sistema de hardware/software totalmente configurado y conjuntos basados en los requisitos específicos del proyecto hasta el prediseño, las directrices, los despliegues, el ajuste del sistema, la puesta en marcha y la capacitación.

Existen funcionalidades adicionales disponibles con la opción de licencia del Paquete de Producciones en Vivo e incluyen la síntesis de campo de ondas (WFS) que puede ser aplicada a un sistema frontal (7-8 arreglos frontales o más), modos de mostrar/configurar, modo de renderizado remoto y de servidor (donde la(s) computadora(s) se dedica(n) a procesar sin interfaz de usuario GUI y sin control de manejo de computadora remota) y sistema snapshot con interpolación.

WWW.SPATREVOLUTION.COM

FLUX 

ircam
 Tools