

Data Science Beats: Algoritmos y Composición Musical

Taller: ¿Puede la ciencia de datos hacer bailar?

María Gamboa Pérez

Información General

Duración: 2 horas

Objetivo: Descubrir cómo conceptos propios de la Ciencia de Datos se utilizan para generar música mediante modelos estocásticos, explorando la relación entre matemáticas, algoritmos y creatividad.

Programa del Taller

1. Bienvenida e introducción (15 min)

Presentación del taller y contextualización teórica. Se explorarán los puntos en común entre la música y la ciencia de datos (patrones, aleatoriedad y creatividad) mostrando ejemplos reales de música generativa y composición algorítmica.

2. Cuando el azar crea patrones (20 min)

Actividad interactiva: los participantes generarán secuencias mediante el lanzamiento de monedas, dados y números aleatorios para compararlas con secuencias melódicas creadas de forma tradicional, debatiendo cómo el azar genera patrones modelizables.

3. De la probabilidad a la música (25 min)

Introducción intuitiva y sin formalismos complejos a los modelos estocásticos. Se explicarán de forma visual las cadenas de Markov, traduciendo estados a notas y probabilidades a elecciones melódicas.

4. Taller práctico de composición algorítmica (45 min)

Creación de una pieza musical con Max y Ableton Live a partir de modelos estocásticos por grupos, experimentando con las probabilidades de transición y distintos parámetros musicales.

5. Puesta en común y debate (15 min)

Audición de las piezas musicales diseñadas por cada equipo. Se analizarán las diferencias entre los enfoques más deterministas y los más aleatorios, cerrando con un debate sobre las fronteras entre algoritmos, tecnología y creatividad.