

¿Escuchan los androides música electrónica?

Carlos Eduardo Cancino Chacón

Austrian Research Institute for Artificial Intelligence (OFAI)
Intelligent Music Processing and Machine Learning Group

En los últimos años hemos visto una explosión en el número de aplicaciones de *sistemas inteligentes* en prácticamente todos los ámbitos de la vida cotidiana: desde la tecnología detrás de los motores de búsqueda, sistemas de reconocimiento automático de voz y vehículos autónomos hasta en los sistemas de detección de fraude bancario y los videojuegos. Esto ha sido posible en gran parte gracias a los avances en *machine learning*, una rama de la inteligencia artificial que tiene como objetivo el desarrollo de técnicas que permitan a las máquinas *aprender* a realizar tareas a partir de ejemplos. El éxito de estas técnicas ha resultado en un creciente interés en el uso de modelos computacionales para estudiar y simular aspectos de la cognición humana. ¿Pueden las computadoras ayudarnos a entender la forma en que escuchamos, creamos e interpretamos obras musicales? En esta plática se mostrarán dos ejemplos ilustrando el uso de técnicas de machine learning, particularmente *deep learning*, en modelos de percepción computacional de música. En la primera parte se explora el uso de *redes neuronales artificiales* para modelar la manera en que los humanos aprenden relaciones abstractas en la música, en particular el concepto de tonalidad y la equivalencia de la octava. El segundo ejemplo trata del estudio de la interpretación expresiva de piezas musicales usando modelos computacionales. Estos modelos pueden ser usados para *analizar* la forma en que los humanos interpretan obras musicales así como para *generar* nuevas interpretaciones expresivas de dichas obras.