

Cuantificación vectorial y el análisis de conglomerados

M. en IB Óscar Yáñez Suárez

Organizado por el Grupo de Ciencia de Datos

Una travesía por la Ciencia de Datos para Matemáticos y no matemáticos.

Seminario de la División de CBI, UAM-I

La cuantificación vectorial (vector quantization) es un problema de aproximación en el que se busca un conjunto finito de datos prototípicos que representen, bajo una medida de error o distorsión, a un conjunto dado de datos originales. Si bien el problema se abordó desde una aproximación práctica en los ochentas con la introducción del algoritmo LBG (derivado en forma independiente en sus versiones K-means e Isodata) o con las redes neuronales conocidas como mapas auto-organizados (SOM), ahora entendemos bastante más del problema y tenemos soluciones basadas en modelos probabilísticos tales como las mezclas de Gaussianas o los núcleos de Parzen y derivados. Sigue siendo un problema, sin embargo, el orden del modelo. Hablaremos en esta charla de las generalidades del análisis de agrupamientos o conglomerados (clusters), visitando algunas aplicaciones en la ingeniería biomédica.