

Introducción a Redes Neuronales Profundas

Dr. Pablo A. Estévez

Resumen

En esta charla introduciremos las redes neuronales artificiales profundas (deep neural networks), que forman el núcleo de la inteligencia artificial moderna. Comenzaremos con el modelo matemático de una neurona, para luego presentar modelos tales como Perceptrón multicapa, redes neuronales convolucionales y redes neuronales recurrentes. Se presentará un marco conceptual general donde los modelos se pueden describir por su arquitectura (representación), criterio de evaluación y método de optimización. Además de un recuento histórico, esto nos permitirá establecer la estrecha relación de las redes neuronales artificiales con la matemática y la computación, además de la neurociencia. En la segunda parte mostraremos aplicaciones de las redes neuronales profundas, entre ellas un clasificador de estrellas, detector de anomalías y clasificador de patrones en el electroencefalograma (EEG).