

Redes Neurais Profundas



Por que?

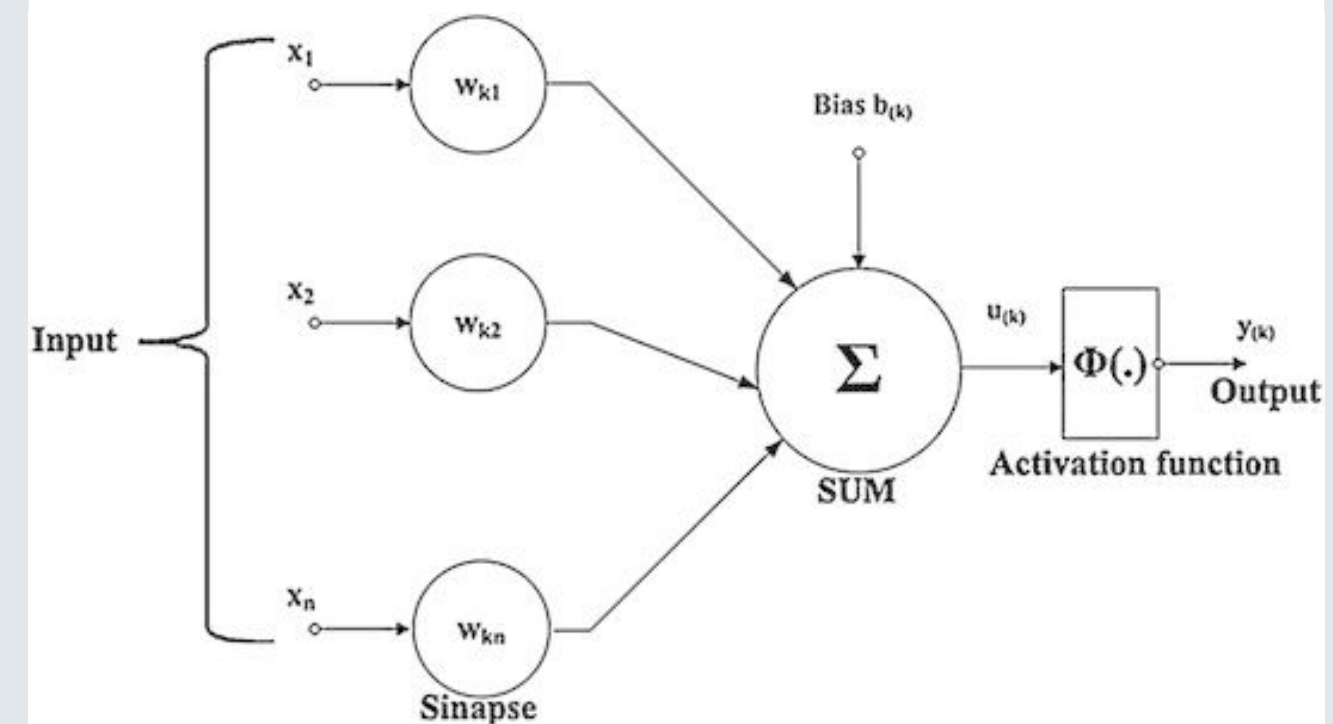
A aprendizagem profunda é responsável por avanços recentes em visão computacional, reconhecimento de fala, processamento de linguagem natural e reconhecimento de áudio

Matematicamente como acontece?

Em termos simples, um neurônio matemático de uma rede neural artificial é um componente que calcula a soma ponderada de vários inputs, aplica uma função e passa o resultado adiante

$$Xw = y$$

$$\begin{bmatrix} 1 & x_{11} & \dots & x_{1d} \\ 1 & x_{21} & \dots & x_{2d} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 1 & x_{n1} & \dots & x_{nd} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} w_0 \\ w_1 \\ \vdots \\ w_d \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} y_0 \\ y_1 \\ \vdots \\ y_n \end{bmatrix}$$





Vantagens e desvantagens

As vantagens deste algoritmo é os resultados precisos que ele proporciona, podendo ser para modelos preditivos, interpretação de imagens e textos.

E uma das desvantagens é a complexidade do treinamento dos modelos, além de que a análise de seus neurônios não resultam em um entendimento de como o modelo está resolvendo o problema.

Na prática

Na prática, a biblioteca Keras possui modelos prontos para serem treinados, possuindo uma documentação bem escrita para estudo.