

به نام خدا

در نورون ها برای انجام محاسبات و تولید خروجی معادله زیر را قرار میدهم درست مانند رگرسیون لجستیک

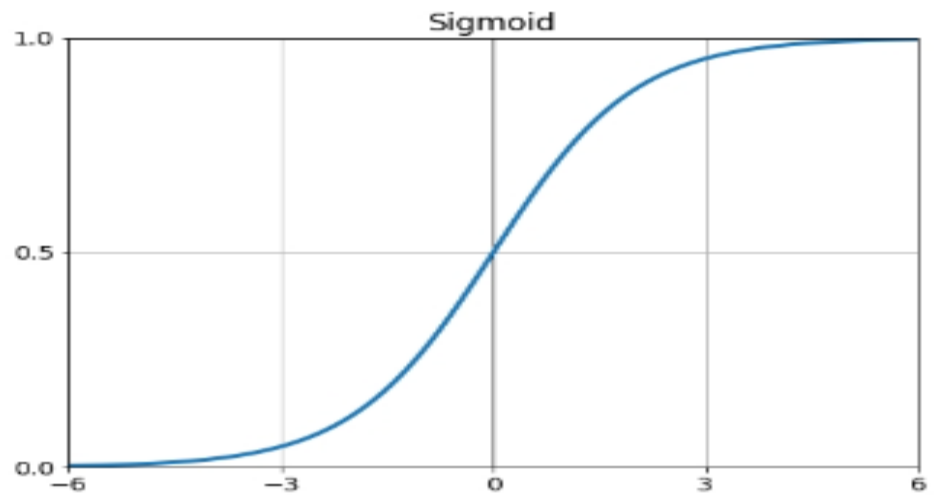
$$W1 * x1 + W2 * x2 + b$$

مقدار $x1$ و $x2$ ورودی هستند به $W1$ و $W2$ وزن میگویند و به b بایاس میگویند.

مقدار این معادله هر عددی میتواند باشد. پس این معادله را به یک تابع به نام تابع فعال سازی وصل میکنیم (**activation function**) که مقدار آن در یک محدوده باشد اغلب بین صفر و یک است.

یک تابع فعال سازی رایج، تابع سیگموئید (**sigmoid**) است، این تابع مقداری بین 0 و 1 تولید می کند. به صورت زیر تعریف می شود.

$$\text{sigmoid}(x) = \frac{1}{1 + e^{-x}}$$



پس مقدار ان معادله را به تابع فعال سازی داده و خروجی ان میشود خروجی نورون ما
مثال زیر توجه کنید:

$$y = f(w_1x_1 + w_2x_2 + b) = \frac{1}{1 + e^{-(w_1x_1 + w_2x_2 + b)}}$$