

Chapitre2 : Réseaux de Neurones Artificiels (RNA)

Exo 2:

Soit le réseau de neurones suivant :

1. Donner les équations qui régissent ce réseau sachant que:

$$f(z) = \frac{1}{1 + e^{-z}}$$

2. Calculer les prédictions $\hat{y}^0$ pour les valeurs initiales suivantes

$$w_1^0 = 0,5; \quad w_2^0 = -0,5; \quad w_3^0 = 0,8$$

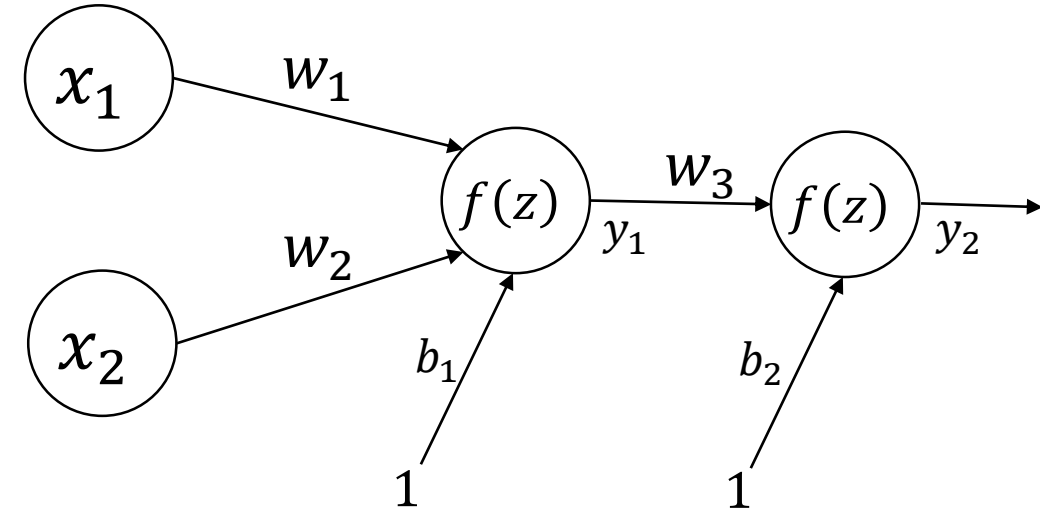
$$b_1 = 0; \quad b_2 = 0;$$

3. Calculer les gradients à l'aide de la fonction de coût suivante :

$$E = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^m \left(\hat{y}_{(i)} - y_{(i)} \right)^2$$

4. Mettre à jour les poids avec : $\eta = 0,1$

5. Calculer les nouvelles prédictions $\hat{y}^1$



x_1	x_2	y	$\hat{y}^0$	$\hat{y}^1$
1	0	1		