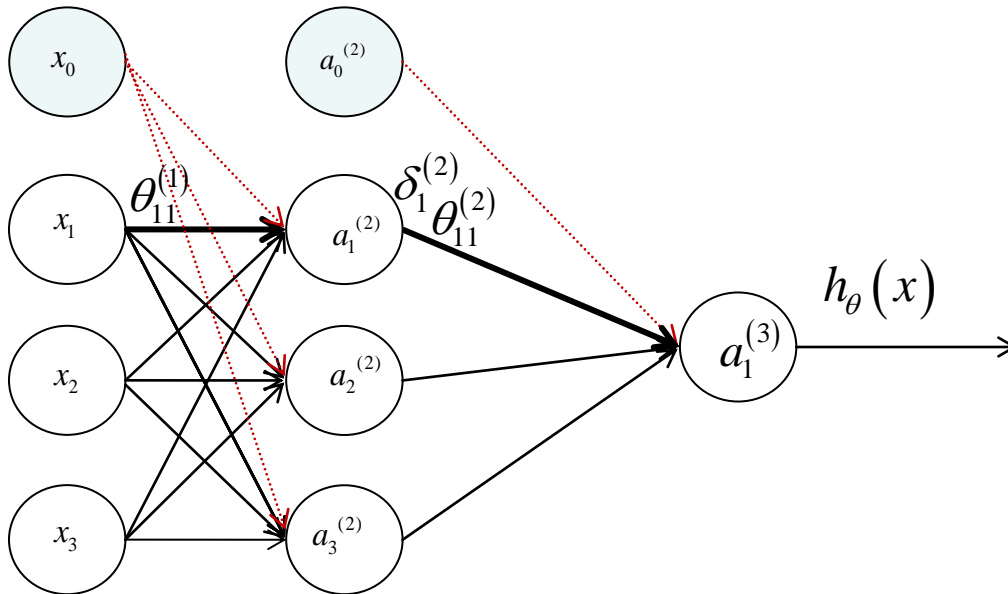


זיהוי תבניות ולמידה חישובית

תרגיל כיתה – רשתות עצביות

1. עבור הרשת (ראו ציור):



מהי היציאה של הרשת עבור הכניסה: $x^T = [1 \ 0 \ 0 \ 0]^T$,

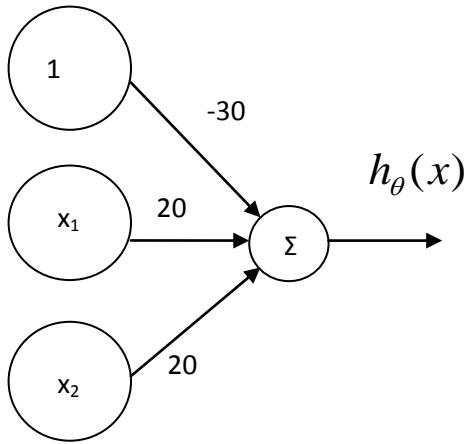
כלומר, $x_0 = 1, x_1 = 0, x_2 = 0, x_3 = 0$.

הניחו כי כל פונקציות האקטיבציה הן סיגמואידיות וכתבו ביטוי מפורש ומפורט עבור היציאה.

הניחו כי כל המשקלות של הרשת שוות באופן התחלתי ל-0, מה תהיה היציאה עבור הכניסה הקודמת? רשמו ערך מספרי.

2. מה מבצעת הרשת הבאה אם: x_1, x_2 הם בינאריים ופונקציית האקטיבציה היא סיגמואידית

$$h_{\theta}(x) = \frac{1}{1 + e^{-z}} \quad \text{כאשר } z = \theta_0 x_0 + \theta_1 x_1 + \theta_2 x_2, \quad x_0 = 1$$

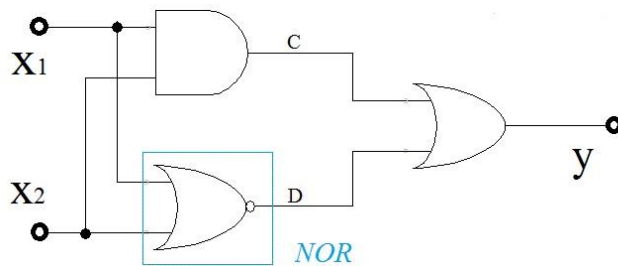


השלימו את טבלת האמת הממומשת (בקירוב)

X1	X2	$h_{\theta}(x)$
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

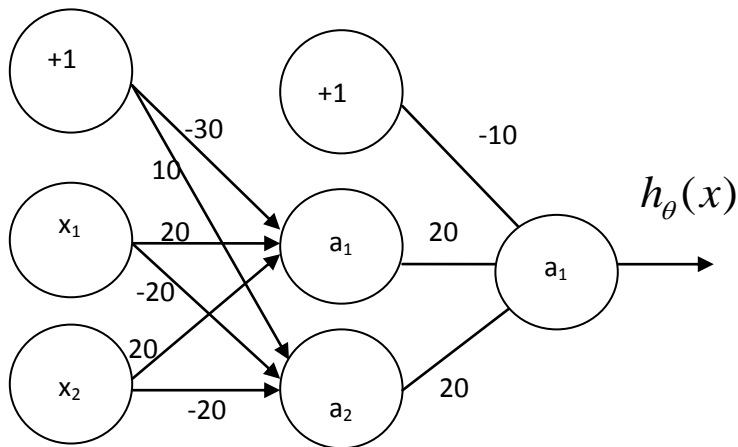
3. כיצד אפשר לממש שער not? כתבו את טבלת האמת וממשו.

4. כתבו את טבלת האמת של המערכת הבאה:



5. מה מבצעת הרשת הבאה אם: x_1, x_2 הם בינאריים ופונקציית האקטיבציה היא

סיגמואידית $h_\theta(x) = \frac{1}{1+e^{-z}}$ כאשר $z = \theta_0 x_0 + \theta_1 x_1 + \theta_2 x_2, x_0 = 1$?



השלימו את טבלת האמת הממומשת (בקירוב)

X1	X2	$h_\theta(x)$
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	