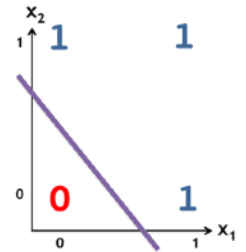


Aufgabenstellung

a) Erstelle für alle folgenden zweistelligen Booleschen Funktionen ein künstliches Neuron, das die Muster 0 und 1 trennt, indem

- das Neuron mit passenden Gewichten und Schwellwert bestimmt und gezeichnet wird
- ein Bild wie im nebenstehenden Beispiel gemalt wird, in dem die 0en und 1en, die sich aus der Funktion ergeben, durch eine einzige gerade Linie getrennt sind:



Funktionen:

X1	X2	F0	F1	F2	F3	F4	F5	F7	F8	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F6	F9
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1
0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0
1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0
1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1

b) Warum lassen sich die Funktionen F6 und F9 nicht mit nur einer geraden Linie trennen? Kann man es schaffen, ein künstliches Neuron zu erstellen, das diese Funktionen richtig wiedergibt?

c) Wie könnte man die Funktionen F6 und F9 doch einem Netz beibringen?

X1	X2	Y
0	0	0
0	1	0
1	0	1
1	1	1