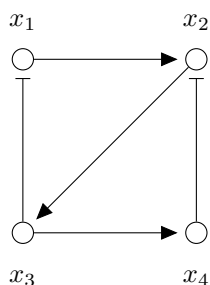


Lista de exercícios de Introdução à Redes Booleanas Probabilísticas

Gustavo Estrela de Matos

6 de outubro de 2017

Exercício 1. Dada a rede booleana abaixo:



(1) Monte a matriz de interação.

R:

$$\begin{array}{cccc|l} x_1 & x_2 & x_3 & x_4 & \\ \left[\begin{array}{cccc} 0 & 0 & -1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & -1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{array} \right] & \begin{array}{l} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \end{array} \end{array}$$

(2) Para cada gene, encontre sua expressão booleana

R:

	$x_1(t)$	$x_3(t)$	$x_1(t+1)$	
	0	0	0	
Para x_1 :	0	1	0	Portanto, $x_1(t+1) = x_1(t)\bar{x}_3(t)$
	1	0	1	
	1	1	0	

	$x_2(t)$	$x_1(t)$	$x_4(t)$	$x_2(t+1)$	
	0	0	0	0	
	0	0	1	0	
	0	1	0	1	
Para x_2 :	0	1	1	0	Portanto, $x_2(t+1) = x_1(t)\bar{x}_2(t)\bar{x}_4(t)$
	1	0	0	1	$+ \bar{x}_1(t)x_2(t)\bar{x}_4(t)$
	1	0	1	0	$+ x_1(t)x_2(t)\bar{x}_4(t)$
	1	1	0	1	$+ x_1(t)x_2(t)x_4(t)$
	1	1	1	1	

	$x_3(t)$	$x_2(t)$	$x_3(t+1)$	
	0	0	0	
Para x_3 :	0	1	1	Portanto, $x_3(t+1) = x_2(t) + x_3(t)$
	1	0	1	
	1	1	1	

	$x_4(t)$	$x_3(t)$	$x_4(t+1)$	
	0	0	0	
Para x_4 :	0	1	1	Portanto, $x_4(t+1) = x_2(t) + x_4(t)$
	1	0	1	
	1	1	1	