

BÁO CÁO BÀI TẬP NGÀY 15/11/2019

Câu 1: What's an attractor of a network?

Tr? l?i:

Trong các m?ng thu hút, m?t ?i?m thu hút c?a m?t m?ng là m?t t?p h?p con c?a các tr?ng thái A mà h? th?ng các nút phát tri?n theo h??ng khép kín. M?t ?i?m thu hút ??ng yên là m?t tr?ng thái ho?c t?p h?p các tr?ng thái n?i ??ng l?c toàn c?u c?a m?ng ?n ??nh. Các công c? thu hút theo chu k? phát tri?n m?ng theo h??ng t?p h?p các tr?ng thái trong m?t chu k? gi?i h?n, ???c l?p ?i l?p l?i.

Câu 2: How to compute network robustness by Boolean network model ?

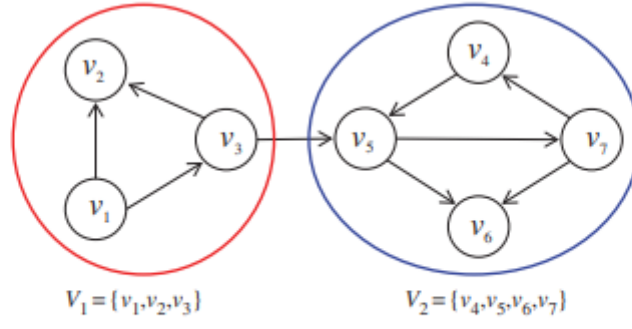
Tr? l?i:

Công th?c tính ?? b?n (robustness):

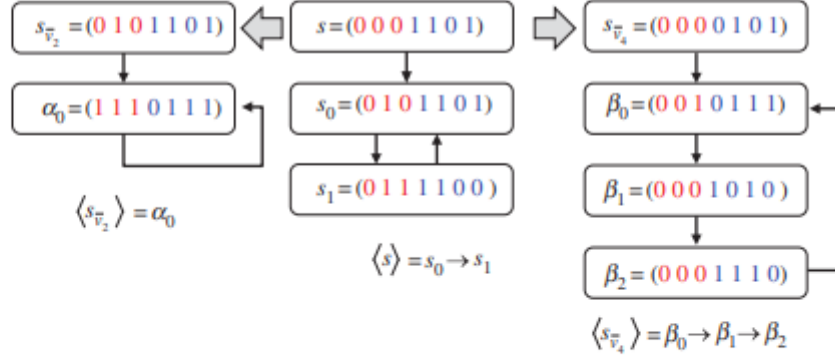
$$\gamma(G) = \frac{1}{n|S|} \sum_{s \in S} \sum_{i=1}^n I(\langle s \rangle = \langle s_{v_i} \rangle),$$

Trong ?ó:

(a)



(b)



(c)

$$\begin{aligned}
 \Pi_{V_1} \langle s_{\bar{v}_2} \rangle &= (1 \ 1 \ 1) & \Pi_{V_2} \langle s_{\bar{v}_4} \rangle &= (0 \ 1 \ 1 \ 1) \rightarrow (1 \ 0 \ 1 \ 0) \rightarrow (1 \ 1 \ 1 \ 0) \\
 \Pi_{V_1} \langle s \rangle &= (0 \ 1 \ 0) \rightarrow (0 \ 1 \ 1) & \Pi_{V_2} \langle s \rangle &= (1 \ 1 \ 0 \ 1) \rightarrow (1 \ 1 \ 0 \ 0) \\
 \therefore H(\Pi_{V_1} \langle s_{\bar{v}_2} \rangle, \Pi_{V_1} \langle s \rangle) &= 1/6 & \therefore H(\Pi_{V_2} \langle s_{\bar{v}_4} \rangle, \Pi_{V_2} \langle s \rangle) &= 1/3
 \end{aligned}$$