**BÁO CÁO BÀI TẬP NGÀY 15/11/2019**

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

**Trả lời:**

Trong các mạng thu hút, một điểm thu hút của một mạng là một tập hợp con của các trạng thái A mà hệ thống các nút phát triển theo hướng khép kín. Một điểm thu hút đứng yên là một trạng thái hoặc tập hợp các trạng thái nơi động lực toàn cầu của mạng ổn định. Các công cụ thu hút theo chu kỳ phát triển mạng theo hướng tập hợp các trạng thái trong một chu kỳ giới hạn, được lặp đi lặp lại.

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

**Trả lời:**

**Công thức tính độ bền (robustness):**

Công thức hiển thị

**Trong đó:**

* *S* là tập hợp của toàn bộ các trạng thái (tức là | *S* | = 2 *n* ) và *I* (·) là một hàm chỉ thị
* Công thức nội tuyến với Công thức nội tuyến thay vì *S* để tính toán *γ* ( *G* )
* Công thức nội tuyếnđại diện cho một nhà điều hành dự báo để trích xuất các rất thu hút khách một phần của một tập hợp con cho *V i* ⊆ *V* từ < *s* > và *H* (< *s* >, < *s '* >). đưa raCông thức nội tuyến[**1**](https://royalsocietypublishing.org/doi/full/10.1098/rsif.2013.0771#fn1) vàCông thức nội tuyến(1 ≤ *l* ≤ *l* được giả sử không có tính tổng quát).
* Định nghĩa : *H* ( *s* , *s ′* )
* Công thức hiển thị
* *h* là khoảng cách Hamming  và *K* là kích thước của các trạng thái . Độ bền trong mô-đun thể hiện mức độ mô-đun chịu đột biến duy trì mức độ bền cục bộ. Khi chỉ có một mô-đun trong mạng, sự bền trong mô-đun là tương tự như mạng lưới bền *γ* ( *G* ).

