

Bài tập 2

Họ và tên: Huỳnh Tấn Thành

MSSV: 2186400237

1. Tính mật độ mạng

- Ta có:
 - $n = 5$ đỉnh
 - $k = 8$ cạnh
 - số cạnh tối đa: 10 cạnh
 - Mật độ: 0.8

2. Xác định:

- Số đo bậc trung tâm
 - $C_D(An)$: $3/4$
 - $C_D(Bình)$: $3/4$
 - $C_D(Em)$: 1
 - $C_D(Dung)$: $3/4$
 - $C_D(Cường)$: $3/4$
- Số đo trung tâm gần gũi
 - $C_c(An)$: $1/5$ | Chuẩn hóa: $4 * 1/5 = 4/5$
 - $C_c(Bình)$: $1/5$ | Chuẩn hóa: $4 * 1/5 = 4/5$
 - $C_c(Em)$: $1/4$ | Chuẩn hóa: $4 * 1/4 = 1$
 - $C_c(Dung)$: $1/5$ | Chuẩn hóa: $4 * 1/5 = 4/5$
 - $C_c(Cường)$: $1/5$ | Chuẩn hóa: $4 * 1/5 = 4/5$
- Số đo trung tâm trung gian - EM
 - $An \rightarrow Cường$: $1/3$
 - $Bình \rightarrow Dung$: $1/3$
 - $C_B(Em) = 2/3$
 - Hệ số chuẩn hóa (Vô hướng): $(5 - 1)(5 - 2) / 2 = 6$
 - $C_B' = (2/3)/6 = 1/9 \approx 0.11$
- 3. Số đo gồm cụm
 - Em
 - Đỉnh Em có K(láng giềng) là 4
 - Số cạnh tối đa có thể có được từ các láng giềng là $4.(4-1)$ là 12
 - Các láng giềng trong thực tế là (An-Bình), (Bình-Cường), (Cường-Dũng) là $e_{jk} = 3$
 - Do đó ta có $C_{Em} = (2*3)/12 = 6/12$
 - Tương tự, $C_{An} = 0$, $C_{Bình} = 2/6$, $C_{Dũng} = 0$, $C_{Cường} = 2/6$

4. Nhận xét

- Các thành viên khác (An, Bình, Dũng, Cường) không hoàn toàn kết nối với nhau. Thay vào đó, họ thường xuyên dựa vào "Em" để trao đổi bài tập và duy trì kết nối trong nhóm. Điều này cho thấy "Em" đóng vai trò trung tâm trong việc kết nối các thành viên khác trong nhóm. Nếu không có "Em," mối liên kết giữa các thành viên còn lại sẽ trở nên rời rạc hơn.
- ➔ Vì vậy, "Em" có vai trò là cầu nối (bridge) giữa các cá nhân, tạo điều kiện để thông tin và bài tập được trao đổi dễ dàng trong toàn bộ mạng lưới.