

Bài 1

- Mật độ $= \frac{8}{5(5-1)/2} = 0,8$

- Số đo trung tâm:

$$C_D(Em) = \frac{4}{4} = 1$$

$$C_D(An) = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$C_D(Bình) = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$C_D(Cường) = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$C_D(Dung) = \frac{3}{4} = 0,75$$

- Số đo trung tâm gần gũi:

$$C_C(An) = \frac{5}{4} = 1,25$$

$$C_C(Bình) = \frac{5}{4} = 1,25$$

$$C_C(Cường) = \frac{5}{4} = 1,25$$

$$C_C(Dung) = \frac{5}{4} = 1,25$$

$$C_C(Em) = \frac{4}{4} = 1$$

- Số đo trung tâm trung gian:

$$C_B(Em) = \frac{\sigma_{st}(Em)}{\sigma_{st}} = 2$$

$$C'_B(Em) = \frac{C_B(Em)}{(n-1)(n-2)/2} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3} \approx 0.3$$

- Số đo gom cụm:

$$k_v = 4$$

$$\text{Số cạnh tối đa: } k_v(k_v - 1) = 12$$

$$\text{Số cạnh thực tế: } |[e_{jk}]| = 8$$

$$C_{Em} = \frac{2|\{e_{jk}\}|}{k_{Em}(k_{Em} - 1)} = \frac{8}{12} = \frac{2}{3} \approx 0.67$$

- Nhận xét “Em”:

Bài 2

- Mật độ $= \frac{8}{5(5-1)/2} = \frac{8}{10} = \frac{4}{5} = 0.8$
- Bậc ra, bậc vào:

$$d^+(GT) = 0, d^-(GT) = 4$$

$$d^+(P1) = 2, d^-(P1) = 1$$

$$d^+(P2) = 2, d^-(P2) = 1$$

$$d^+(P3) = 2, d^-(P3) = 1$$

$$d^+(P4) = 2, d^-(P4) = 1$$

- Số đo trung tâm gần gũi:

$$\text{Cung ra: } CC(P1) = 4 \cdot \frac{1}{7} = \frac{4}{7} \approx 0.57$$

$$CC(P2) = 4 \cdot \frac{1}{7} = \frac{4}{7} \approx 0.57$$

$$CC(P3) = 4 \cdot \frac{1}{7} = \frac{4}{7} \approx 0.57$$

$$CC(P4) = 4 \cdot \frac{1}{7} = \frac{4}{7} \approx 0.57$$

$$CC(GT) = 0$$

$$\text{Cung vào: } CC(GT) = 4 \cdot \frac{1}{4} = 1$$

$$CC(P1) = 4 \cdot \frac{1}{6} = \frac{2}{3} \approx 0.67$$

$$CC(P2) = 4 \cdot \frac{1}{6} = \frac{2}{3} \approx 0.67$$

$$CC(P3) = 4 \cdot \frac{1}{6} = \frac{2}{3} \approx 0.67$$

$$CC(P4) = 4 \cdot \frac{1}{6} = \frac{2}{3} \approx 0.67$$

Bài 3

- Mật độ = $\frac{11}{6(6-1)/2} = \frac{11}{15} \approx 0.73$

- Bậc ra, bậc vào:

Bậc ra:

$$C_{D_{ra}}(U1) = \frac{4}{5} = 0.8$$

$$C_{D_{ra}}(U2) = \frac{3}{5} = 0.6$$

$$C_{D_{ra}}(U3) = \frac{3}{5} = 0.6$$

$$C_{D_{ra}}(U4) = \frac{1}{5} = 0.2$$

$$C_{D_{ra}}(U5) = \frac{1}{5} = 0.2$$

$$C_{D_{ra}}(U6) = \frac{1}{5} = 0.2$$

U1 có bậc ra cao nhất nên U1 là người có ảnh hưởng nhất.

Bậc vào:

$$C_{D_{vào}}(U1) = 0$$

$$C_{D_{vào}}(U2) = \frac{1}{5} = 0.2$$

$$C_{D_{vào}}(U3) = \frac{2}{5} = 0.4$$

$$C_{D_{vào}}(U4) = \frac{3}{5} = 0.6$$

$$C_{D_{vào}}(U5) = \frac{3}{5} = 0.6$$

$$C_{D_{vào}}(U6) = \frac{2}{5} = 0.4$$

U4 và U5 đều có bậc vào cao nhất nên U4 và U5 đều là người được quan tâm nhất.

- Các số đo trung tâm:

- Gần gũi:

$$\text{Cung ra: } CC_{ra}(U1) = 5 \cdot \frac{1}{8} = \frac{5}{8} = 0.625$$

$$CC_{ra}(U2) = 5 \cdot \frac{1}{8} = \frac{5}{8} = 0.625$$

$$CC_{ra}(U3) = 5 \cdot \frac{1}{8} = \frac{5}{8} = 0.625$$

$$CC_{ra}(U4) = 5 \cdot \frac{1}{14} = \frac{5}{14} \approx 0.36$$

$$CC_{ra}(U5) = 5 \cdot \frac{1}{12} = \frac{5}{12} \approx 0.42$$

$$CC_{ra}(U6) = 5 \cdot \frac{1}{12} = \frac{5}{12} \approx 0.42$$

$$\text{Cung ra: } CC_{vào}(U1) = 5 \cdot \frac{1}{12} \approx 0.42$$

$$CC_{vào}(U2) = 5 \cdot \frac{1}{13} \approx 0.38$$

$$CC_{vào}(U3) = 5 \cdot \frac{1}{11} \approx 0.45$$

$$CC_{vào}(U4) = 5 \cdot \frac{1}{8} = 0.625$$

$$CC_{vào}(U5) = 5 \cdot \frac{1}{8} = 0.625$$

$$CC_{vào}(U6) = 5 \cdot \frac{1}{9} \approx 0.56$$

- Trung gian:

$$C_B(U2) = \frac{\sigma_{st}(Em)}{\sigma_{st}} = 4$$

$$C'_B(U2) = \frac{C_B(Em)}{(n-1)(n-2)/2} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5} = 0.4$$

$$C_B(U3) = \frac{\sigma_{st}(Em)}{\sigma_{st}} = 6$$

$$C'_B(U3) = \frac{C_B(Em)}{(n-1)(n-2)/2} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5} = 0.6$$

$$C_B(U4) = \frac{\sigma_{st}(Em)}{\sigma_{st}} = 6$$

$$C'_B(U4) = \frac{C_B(Em)}{(n-1)(n-2)/2} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5} = 0.6$$

$$C_B(U5) = \frac{\sigma_{st}(Em)}{\sigma_{st}} = 4$$

$$C'_B(U5) = \frac{C_B(Em)}{(n-1)(n-2)/2} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5} = 0.4$$