

Имеется нечеткие множества

$$A = \{ \langle 1; 0.3 \rangle, \langle 2; 0.5 \rangle, \langle 3; 0.2 \rangle, \langle 4; 0.7 \rangle, \langle 5; 0.6 \rangle \}$$

$$B = \{ \langle 1; 0.7 \rangle, \langle 2; 0.5 \rangle, \langle 3; 0.8 \rangle, \langle 4; 0.3 \rangle, \langle 5; 0.4 \rangle \}$$

$$C = \{ \langle 1; 0.5 \rangle, \langle 2; 0.5 \rangle, \langle 3; 0.5 \rangle \}$$

Определить ближайшие четкие множества \underline{A} , \underline{B} , \underline{C} к нечетким множествам A , B , C , рассчитать расстояние Хемминга к ближайшим четким множествам d_A , d_B , d_C , и индекс нечеткости i_A , i_B , i_C .

$$d(A, B) = \sum_{i=1}^n |\mu_A(x_i) - \mu_B(x_i)|$$

$$i(A) = \frac{2}{n} d(A, \underline{A})$$

$$\underline{A} = \{ \langle 1; 0 \rangle, \langle 2; 0 \rangle, \langle 3; 0 \rangle, \langle 4; 1 \rangle, \langle 5; 1 \rangle \}$$

$$\underline{B} = \{ \langle 1; 1 \rangle, \langle 2; 0 \rangle, \langle 3; 1 \rangle, \langle 4; 0 \rangle, \langle 5; 0 \rangle \}$$

$$\underline{C} = \{ \langle 1; 0 \rangle, \langle 2; 0 \rangle, \langle 3; 0 \rangle \}$$

$$d_A = 1.70000000000000002$$

$$d_B = 1.70000000000000002$$

$$d_C = 1.5$$

$$i_A = 0.68000000000000002$$

$$i_B = 0.68000000000000002$$

$$i_C = 1$$