

Шарипов Азамат ПРО-3320 Помощи задания 1  
Даны 3 нечетких множества:

$$A = \{0,4/x_1; 0,2/x_2; 0/x_3; 1/x_4\}$$

$$B = \{0,7/x_1; 0,3/x_2; 0,9/x_3; 1/x_4\}$$

$$C = \{0,9/x_1; 1/x_2; 0,2/x_3; 0,3/x_4\}$$

Найти:

1) Доминирующие / недоминируемые множества:

B доминирует A, т.к.  $\forall x \in X: \mu_{FA}(x) \leq \mu_{FB}(x)$ .

A и C, B и C не доминируемые, т.к. данное условие не выполняется

2) Равны ли множества, и почему:

Множества не равны, т.к. не выполняется:

$$\forall x \in X: \mu_{FA}(x) = \mu_{FB}(x)$$

$$\forall x \in X: \mu_{FB}(x) = \mu_{FC}(x)$$

$$\forall x \in X: \mu_{FA}(x) = \mu_{FC}(x)$$

3)  $\bar{A}, \bar{B}, \bar{C}$

$$\bar{A} = \{0,6/x_1; 0,8/x_2; 1/x_3; 0/x_4\}$$

$$\bar{B} = \{0,3/x_1; 0,7/x_2; 0,1/x_3; 0/x_4\}$$

$$\bar{C} = \{0,1/x_1; 0/x_2; 0,8/x_3; 0,7/x_4\}$$

4)  $A \cap B$

$\forall x \in X: \mu_{A \cap B}(x) = \min(\mu_{FA}(x), \mu_{FB}(x))$ , из чего следует, что:

$$A \cap B = \{0,4/x_1; 0,2/x_2; 0/x_3; 1/x_4\}$$

5)  $A \cup B$

$\forall x \in X: \mu_{A \cup B}(x) = \max(\mu_{FA}(x), \mu_{FB}(x))$ ;

$$A \cup B = \{0,7/x_1; 0,3/x_2; 0,9/x_3; 1/x_4\}$$

6)  $A - B, B - A$

$$A - B = \{0,3/x_1; 0,1/x_2; 0/x_3; 0/x_4\}$$

$$B - A = \{0,6/x_1; 0,8/x_2; 0,9/x_3; 0/x_4\}$$

7)  $A \oplus B$

$$A \oplus B = (A - B) \cup (B - A) = \{0,6/x_1; 0,8/x_2; 0,9/x_3; 0/x_4\}$$