

Множества, отношения и предикаты

$$\mathbb{A}, A \subset \mathbb{A}, a \in A$$

Множества, отношения и предикаты

$$\mathbb{A}, A \subset \mathbb{A}, a \in A$$

$$(\mathbb{A}, P_A)$$

Множества, отношения и предикаты

$$\mathbb{A}, A \subset \mathbb{A}, a \in A$$

$$(\mathbb{A}, P_A)$$
$$P_A : \mathbb{A} \rightarrow \{0, 1\}$$

Множества, отношения и предикаты

$$\mathbb{A}, A \subset \mathbb{A}, a \in A$$

$$\begin{aligned} &(\mathbb{A}, P_A) \\ P_A : \mathbb{A} &\rightarrow \{0, 1\} \\ P_A(a) &\Leftrightarrow a \in A \end{aligned}$$

Множества, отношения и предикаты

$$\mathbb{A}, A \subset \mathbb{A}, a \in A$$

$$\begin{aligned} &(\mathbb{A}, P_A) \\ P_A : \mathbb{A} &\rightarrow \{0, 1\} \\ P_A(a) &\Leftrightarrow a \in A \end{aligned}$$

$$\mathbb{M}, M \tilde{\subset} \mathbb{M}, m \tilde{\in} M$$

Множества, отношения и предикаты

$$\mathbb{A}, A \subset \mathbb{A}, a \in A$$

$$\begin{aligned} &(\mathbb{A}, P_A) \\ &P_A : \mathbb{A} \rightarrow \{0, 1\} \\ &P_A(a) \Leftrightarrow a \in A \end{aligned}$$

$$\mathbb{M}, M \tilde{\subset} \mathbb{M}, m \tilde{\in} M$$

$$(\mathbb{M}, \mu_M)$$

Множества, отношения и предикаты

$$\mathbb{A}, A \subset \mathbb{A}, a \in A$$

$$\begin{aligned} &(\mathbb{A}, P_A) \\ &P_A : \mathbb{A} \rightarrow \{0, 1\} \\ &P_A(a) \Leftrightarrow a \in A \end{aligned}$$

$$\mathbb{M}, M \tilde{\subset} \mathbb{M}, m \tilde{\in} M$$

$$\begin{aligned} &(\mathbb{M}, \mu_M) \\ &\mu_M : \mathbb{M} \rightarrow [0, 1] \end{aligned}$$

Множества, отношения и предикаты

$$\mathbb{A}, A \subset \mathbb{A}, a \in A$$

$$\begin{aligned} &(\mathbb{A}, P_A) \\ &P_A : \mathbb{A} \rightarrow \{0, 1\} \\ &P_A(a) \Leftrightarrow a \in A \end{aligned}$$

$$\mathbb{M}, M \tilde{\subset} \mathbb{M}, m \tilde{\in} M$$

$$\begin{aligned} &(\mathbb{M}, \mu_M) \\ &\mu_M : \mathbb{M} \rightarrow [0, 1] \\ &\mu_M(m) = m \tilde{\in} M \end{aligned}$$

Множества, отношения и предикаты

$$\mathbb{A}, A \subset \mathbb{A}, a \in A$$

$$\begin{aligned} &(\mathbb{A}, P_A) \\ &P_A : \mathbb{A} \rightarrow \{0, 1\} \\ &P_A(a) \Leftrightarrow a \in A \end{aligned}$$

$$\mathbb{M}, M \tilde{\subset} \mathbb{M}, m \tilde{\in} M$$

$$\begin{aligned} &(\mathbb{M}, \mu_M) \\ &\mu_M : \mathbb{M} \rightarrow [0, 1] \\ &\mu_M(m) = m \tilde{\in} M \end{aligned}$$

$$\rho \subset \mathbb{A} \times \mathbb{B}$$

Множества, отношения и предикаты

$$\mathbb{A}, A \subset \mathbb{A}, a \in A$$

$$\begin{aligned} &(\mathbb{A}, P_A) \\ &P_A : \mathbb{A} \rightarrow \{0, 1\} \\ &P_A(a) \Leftrightarrow a \in A \end{aligned}$$

$$\mathbb{M}, M \tilde{\subset} \mathbb{M}, m \tilde{\in} M$$

$$\begin{aligned} &(\mathbb{M}, \mu_M) \\ &\mu_M : \mathbb{M} \rightarrow [0, 1] \\ &\mu_M(m) = m \tilde{\in} M \end{aligned}$$

$$\rho \subset \mathbb{A} \times \mathbb{B}$$

$$(\mathbb{A} \times \mathbb{B}, P_\rho)$$

Множества, отношения и предикаты

$$\mathbb{A}, A \subset \mathbb{A}, a \in A$$

$$\begin{aligned} &(\mathbb{A}, P_A) \\ &P_A : \mathbb{A} \rightarrow \{0, 1\} \\ &P_A(a) \Leftrightarrow a \in A \end{aligned}$$

$$\mathbb{M}, M \tilde{\subset} \mathbb{M}, m \tilde{\in} M$$

$$\begin{aligned} &(\mathbb{M}, \mu_M) \\ &\mu_M : \mathbb{M} \rightarrow [0, 1] \\ &\mu_M(m) = m \tilde{\in} M \end{aligned}$$

$$\rho \subset \mathbb{A} \times \mathbb{B}$$

$$\begin{aligned} &(\mathbb{A} \times \mathbb{B}, P_\rho) \\ &P_\rho : \mathbb{A} \times \mathbb{B} \rightarrow \{0, 1\} \end{aligned}$$

Множества, отношения и предикаты

$$\mathbb{A}, A \subset \mathbb{A}, a \in A$$

$$\begin{aligned} &(\mathbb{A}, P_A) \\ &P_A : \mathbb{A} \rightarrow \{0, 1\} \\ &P_A(a) \Leftrightarrow a \in A \end{aligned}$$

$$\mathbb{M}, M \tilde{\subset} \mathbb{M}, m \tilde{\in} M$$

$$\begin{aligned} &(\mathbb{M}, \mu_M) \\ &\mu_M : \mathbb{M} \rightarrow [0, 1] \\ &\mu_M(m) = m \tilde{\in} M \end{aligned}$$

$$\rho \subset \mathbb{A} \times \mathbb{B}$$

$$\begin{aligned} &(\mathbb{A} \times \mathbb{B}, P_\rho) \\ &P_\rho : \mathbb{A} \times \mathbb{B} \rightarrow \{0, 1\} \\ &P_\rho(a, b) \Leftrightarrow (a, b) \in \rho \end{aligned}$$

Множества, отношения и предикаты

$$\mathbb{A}, A \subset \mathbb{A}, a \in A$$

$$\begin{aligned} &(\mathbb{A}, P_A) \\ &P_A : \mathbb{A} \rightarrow \{0, 1\} \\ &P_A(a) \Leftrightarrow a \in A \end{aligned}$$

$$\mathbb{M}, M \tilde{\subset} \mathbb{M}, m \tilde{\in} M$$

$$\begin{aligned} &(\mathbb{M}, \mu_M) \\ &\mu_M : \mathbb{M} \rightarrow [0, 1] \\ &\mu_M(m) = m \tilde{\in} M \end{aligned}$$

$$\rho \subset \mathbb{A} \times \mathbb{B}$$

$$\begin{aligned} &(\mathbb{A} \times \mathbb{B}, P_\rho) \\ &P_\rho : \mathbb{A} \times \mathbb{B} \rightarrow \{0, 1\} \\ &P_\rho(a, b) \Leftrightarrow (a, b) \in \rho \end{aligned}$$

$$\sigma \tilde{\subset} \mathbb{M} \times \mathbb{N}$$

Множества, отношения и предикаты

$$\mathbb{A}, A \subset \mathbb{A}, a \in A$$

$$\begin{aligned} &(\mathbb{A}, P_A) \\ &P_A : \mathbb{A} \rightarrow \{0, 1\} \\ &P_A(a) \Leftrightarrow a \in A \end{aligned}$$

$$\mathbb{M}, M \tilde{\subset} \mathbb{M}, m \tilde{\in} M$$

$$\begin{aligned} &(\mathbb{M}, \mu_M) \\ &\mu_M : \mathbb{M} \rightarrow [0, 1] \\ &\mu_M(m) = m \tilde{\in} M \end{aligned}$$

$$\rho \subset \mathbb{A} \times \mathbb{B}$$

$$\begin{aligned} &(\mathbb{A} \times \mathbb{B}, P_\rho) \\ &P_\rho : \mathbb{A} \times \mathbb{B} \rightarrow \{0, 1\} \\ &P_\rho(a, b) \Leftrightarrow (a, b) \in \rho \end{aligned}$$

$$\sigma \tilde{\subset} \mathbb{M} \times \mathbb{N}$$

$$(\mathbb{M} \times \mathbb{N}, \mu_\sigma)$$

Множества, отношения и предикаты

$$\mathbb{A}, A \subset \mathbb{A}, a \in A$$

$$\begin{aligned} &(\mathbb{A}, P_A) \\ &P_A : \mathbb{A} \rightarrow \{0, 1\} \\ &P_A(a) \Leftrightarrow a \in A \end{aligned}$$

$$\mathbb{M}, M \widetilde{\subset} \mathbb{M}, m \widetilde{\in} M$$

$$\begin{aligned} &(\mathbb{M}, \mu_M) \\ &\mu_M : \mathbb{M} \rightarrow [0, 1] \\ &\mu_M(m) = m \widetilde{\in} M \end{aligned}$$

$$\rho \subset \mathbb{A} \times \mathbb{B}$$

$$\begin{aligned} &(\mathbb{A} \times \mathbb{B}, P_\rho) \\ &P_\rho : \mathbb{A} \times \mathbb{B} \rightarrow \{0, 1\} \\ &P_\rho(a, b) \Leftrightarrow (a, b) \in \rho \end{aligned}$$

$$\sigma \widetilde{\subset} \mathbb{M} \times \mathbb{N}$$

$$\begin{aligned} &(\mathbb{M} \times \mathbb{N}, \mu_\sigma) \\ &\mu_\sigma : \mathbb{M} \times \mathbb{N} \rightarrow [0, 1] \end{aligned}$$

Множества, отношения и предикаты

$$\mathbb{A}, A \subset \mathbb{A}, a \in A$$

$$\begin{aligned} &(\mathbb{A}, P_A) \\ &P_A : \mathbb{A} \rightarrow \{0, 1\} \\ &P_A(a) \Leftrightarrow a \in A \end{aligned}$$

$$\mathbb{M}, M \tilde{\subset} \mathbb{M}, m \tilde{\in} M$$

$$\begin{aligned} &(\mathbb{M}, \mu_M) \\ &\mu_M : \mathbb{M} \rightarrow [0, 1] \\ &\mu_M(m) = m \tilde{\in} M \end{aligned}$$

$$\rho \subset \mathbb{A} \times \mathbb{B}$$

$$\begin{aligned} &(\mathbb{A} \times \mathbb{B}, P_\rho) \\ &P_\rho : \mathbb{A} \times \mathbb{B} \rightarrow \{0, 1\} \\ &P_\rho(a, b) \Leftrightarrow (a, b) \in \rho \end{aligned}$$

$$\sigma \tilde{\subset} \mathbb{M} \times \mathbb{N}$$

$$\begin{aligned} &(\mathbb{M} \times \mathbb{N}, \mu_\sigma) \\ &\mu_\sigma : \mathbb{M} \times \mathbb{N} \rightarrow [0, 1] \\ &\mu_\sigma(a, b) = (a, b) \tilde{\in} \sigma \end{aligned}$$

Вывод формулы нечеткого вывода







Ef			
	1	1	0
	1	1	0
	0	0	0




Вывод формулы нечеткого вывода

Ef			
	1	1	0
	1	1	0
	0	0	0
			
$N(n)$	1	1	0

			
$H(h)$	1	1	0

Вывод формулы нечеткого вывода

Ef			
	1	1	0
	1	1	0
	0	0	0
$N(n)$	1	1	0

$H(h)$			
1	1	1	0

$$Ex(n, h) := N(n) \rightarrow H(h) \approx Ef(n, h)$$

Вывод формулы нечеткого вывода



Ef			
	1	1	0
	1	1	0
	0	0	0
			
$N(n)$	1	1	0

Ex			
	1	1	0
	1	1	0
	1	1	1
			
$H(h)$	1	1	0

$$Ex(n, h) := N(n) \rightarrow H(h) \approx Ef(n, h)$$

Вывод формулы нечеткого вывода

Ef			
	1	1	0
	1	1	0
	0	0	0
			
$N(n)$	1	1	0

Ex			
	1	1	0
	1	1	0
	1	1	1
			
$H(h)$	1	1	0

$$Ex(n, h) := N(n) \rightarrow H(h) \approx Ef(n, h)$$

$$Ex(n, h) = (n \in N) \rightarrow (h \in H)$$

Вывод формулы нечеткого вывода

Ef				Ex			
	1	1	0		1	1	0
	1	1	0		1	1	0
	0	0	0		1	1	1
							
$N(n)$	1	1	0	$H(h)$	1	1	0

$$Ex(n, h) := N(n) \rightarrow H(h) \approx Ef(n, h)$$

$$Ex(n, h) = (n \in N) \rightarrow (h \in H)$$

$$\widetilde{Ex(n, h)} = (n \in N) \xrightarrow{KD} (h \in H) = \xrightarrow{KD} [\mu_N(n), \mu_H(h)]$$