

Tugas Pengganti Kuliah Kontrol Cerdas

Jum,at 9 April 2010

1. Pelajari Ch 3.1 s/d Ch 3.3 dari buku "Neuro Fuzzy and Soft Computing" .
2. Jika diketahui relasi dua humpunan fuzzy

R1= "x berkaitan dengan y"

R2= "y berkaitan dengan z"

Relasi tersebut didefinisikan pada pada $X \times Y$ dan $Y \times Z$ dimana $X=\{1,2,3\}$, $Y=\{a,b,c,d\}$ dan $Z=\{g,h\}$. R1 dan R2 berupa matrik relasi sebagai berikut :

$$R1 = \begin{bmatrix} 0,1 & 0,3 & 0,5 & 0,7 \\ 0,4 & 0,2 & 0,8 & 0,9 \\ 0,6 & 0,8 & 0,3 & 0,2 \end{bmatrix}$$

$$R2 = \begin{bmatrix} 0,9 & 0,1 \\ 0,2 & 0,3 \\ 0,5 & 0,6 \\ 0,7 & 0,2 \end{bmatrix}$$

Carilah $R1 \circ R2$ menggunakan komposisi max min dan max produk.

3. Diketahui pengertian old dan young didefinisikan sebagai berikut :

$$\mu_{young} = gaussian(x,0,20) = e^{-\left(\frac{x}{20}\right)^2}$$

$$\mu_{old} = gaussian(x,100,30) = e^{-\left(\frac{x-100}{30}\right)^2}$$

Gunakan fungsi keanggotaan tersebut untuk membangkitkan fungsi keanggotaan untuk terminologi pengertian berikut :

- a. Not very young dan not very old
- b. Very young dan very old

Nyatakan dalam bentuk persamaan dan sketsa diagram.