

Bulanık Mantık

04.10.2019

Otomatik Manevra Sistemi

neural network

norofazi araştır.

(a) (b) (c) gibi harfler kamyonun arda noktası,

ayısı aynı olanlar.

Klima sıcaklığı havanın sıcaklığını etkileyecek noktalara sensörler koyulmaz. pencereler, kapılar, havalandırma

açılıp kapanır kapılarda klimalar üst kısma konulup, aşağı hara üfler.

Optimumun Seçilmesi

1-) Bulanık Karar Sistemi

Alternatifler arasında karar verirken

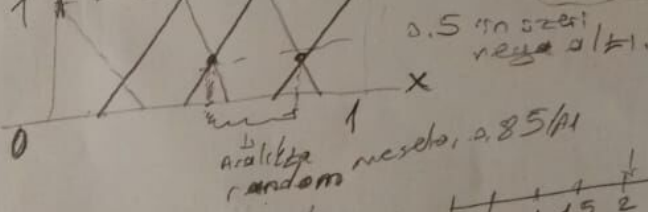
Araba, ürün alma

- ~~Özdeğer~~ ~~özdeğer~~ ~~özdeğer~~ slide'ına bak!

- Açık Ocak Maden İşletmeciliği

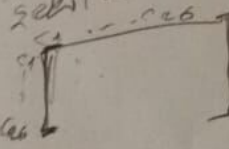
- Kriterlerin Ağırlıkları

1 önemsiz önemli çok önemli en önemli

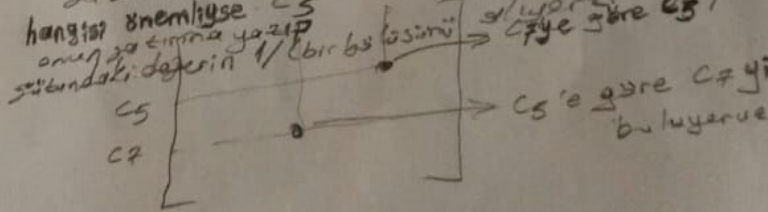


Sayısal kısımları bulanık kısıma dönüştürür fuzzyfier → Bulanıklaştırıcı, defuzzyfier → Durulastırıcı tam tersi

Kriterlerin karşılaştırılması



Satır baz alıyoruz önem derecesi, hangisi önemliyse C5 onaylama yapıp satırdaki değerini 1/2 bir bölümlü



$$C5 \geq C7 \rightarrow C7 \leq \frac{1}{2} C5 \rightarrow C7 \leq 2.5 C5$$

1- maksimum özdeğer: alıyoruz ve bu özdeğere karşılık gelen özdeğer alıyoruz

Örnek değer (13) kurvet olarak eklemler

Kriterlerin başlangıçtaki ağırlık değerlerini; değiştirilerek kullanılarak kriterin ağırlık değer 25 kriterine göre ağırlık değerlerini; etkiliyor.

Gerçek ağırlık değerleri bulunuyor (kurvet alınarak)

minimumlarını alıyoruz (A_1, A_2 ve A_3 için)

hangisi en büyük değere sahipse onu seçiyoruz. A_3 .

ÖR Bilgisayar alacağız. 500 TL bütçe var.

matlab kullanılıyor

Kriterler: belirlen

Ağırlık

Konaklar

Özdeğer değerlendir

gerçek değerleri

özelliklerin seçilmesi.

6 tane (kriter sayısı)
0 0.5 1 1.5 2 2.5 3
scalesı kullan
ağırlık

Vize Sınır Konuları

Bulanık Mantık Vize Konuları

18.10.2019

Küme İşlemleri 3 küme 21/21 1/2m

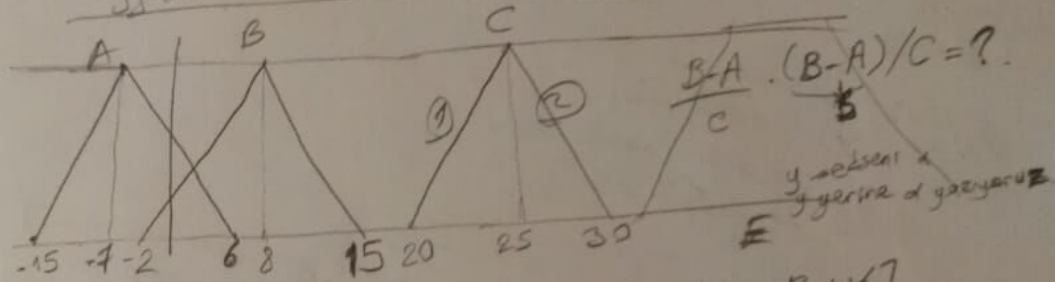
Bulanık Küme Sistemi (BKSY)

Optimum

Bulanık Veri Tabanı Sistemi (BVTS)

+ / sapma
+ x birer birim

Uygulama (Sınır Yönelik)



$$\begin{vmatrix} + & - & + \\ x & y & 1 \\ x_0 & y_0 & 1 \\ x_1 & y_1 & 1 \end{vmatrix} = 0$$

$$\frac{x-x_1}{x_0-x_1} = \frac{y-y_1}{y_0-y_1}$$

$$A \begin{bmatrix} 8x-15 & -13x+16 \\ a_1 & a_2 \end{bmatrix}$$

$$B \begin{bmatrix} 10x-2 & -7x+15 \\ b_1 & b_2 \end{bmatrix}$$

$$C \begin{bmatrix} 5x+20 & -5x+30 \\ c_1 & c_2 \end{bmatrix}$$

parantez öncelikli

Sınırları bulmadan önce veriyoruz

$$\begin{matrix} C \\ (2, 0) \\ x_0, y_0 \\ 25, 1) \\ y_0, y_1 \end{matrix}$$

$$ax+by+c=0$$

$$x = \frac{-by-c}{a}$$

$$[1, 2]$$

$$e$$

$$[b_1-a_2, b_2-a_1] = \frac{1}{D/C} = \left[\frac{d_1}{c_2}, \frac{d_2}{c_1} \right]$$

$$\begin{bmatrix} 23x-8 & -15x+30 \\ d_1 & d_2 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} \frac{23x-8}{-5x+30} & \frac{-15x+30}{5x+20} \\ e_1 & e_2 \end{bmatrix}$$

$$e_1 = \frac{23x-8}{-5x+30}$$

$$x \cdot (-5x+30) = 23x-8$$

$$-5x^2 + 30x = 23x-8$$

$$-5x^2 - 23x = -30x-8$$

$$5x^2 + 23x = 30x+8$$

$$e_2 = \frac{-15x+30}{5x+20}$$

$$x(5x+20) = -15x+30$$

$$5x^2 + 20x = -15x+30$$

$$5x^2 + 35x = 30$$

$$(5x+15)x = 30$$

$$x = \frac{30}{5x+15}$$

-1-

$\mu_2(x) = y$
 $\mu_E(x) = 0$
 $d = 30x + 8$
 $5x + 23$
 $0 \leq x \leq 1$
 $x \in [-\frac{8}{30}, \frac{15}{23}]$

2. denkleme
 1 olan bise, 0 olan sona geliyor.
 $x \in [-\frac{8}{30}, \frac{15}{23}]$

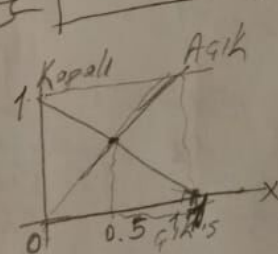
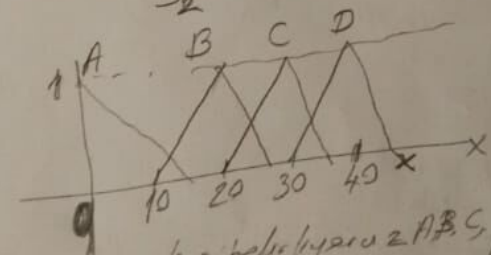
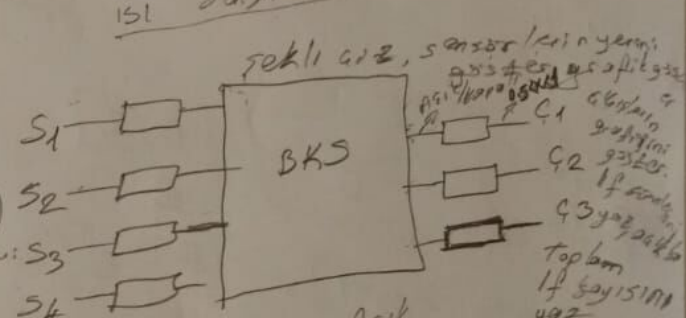
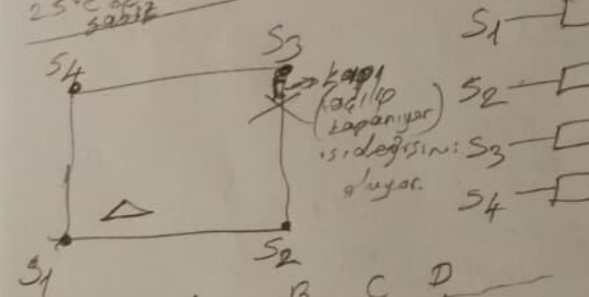
$= -20x + 30$
 $5x + 15$
 $\frac{15}{25} \leq x \leq \frac{30}{20}$

$1 = \frac{30x + 8}{5x + 23}$

$\mu_E(x)$
 0 sağında kalan 0'lar
 1 → 1. doğru (burkan)
 2 → 2. doğru (ozalan doğru)
 0 sağında kalan 0'lar

oda ısıtıcısı BKS
 25°C 23°C - 27°C
 ısıtıcı tasarla aralık veriliyor (optimum)
 3 aktör dağılıp kapandılıyor (elle açıp kapamıyor)
 1-) sensörleri yerleştiriyoruz (ısı sensörleri)
 ısı sensörleri 8 adet

25°C de tutmak istiyoruz



Kısme sayısını bir belirliyoruz A, B, C, D
 1 tane açtık 5 tane sayı artıyor, kısme sayısı
 arttıkça
 random değer alıyoruz.
 0.5 arasında ise açılacak
 0.5-1 arasında ise kapanacak

Optimum Soruları

Sınav soruları 3. hafta 2. hafta

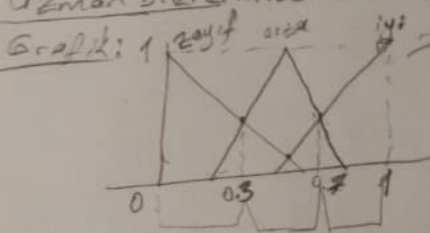
25.10.2019

5000 TL bütçe var elimizde. Bununla bir bilgisayar almak istiyoruz. Bunun için 3 firmadan teklif aldık. Hangisini seçmeliyiz. Fiyatları aynı, özellikleri farklı.

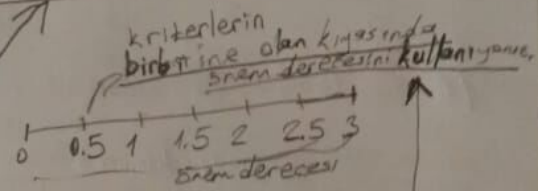
- Kriterlerin belirlenmesi
- Kriter sayısını bir belirliyoruz

Monitör, işlemci, RAM, hafıza kapasitesi, hafıza hızı, hard disk mi ssd mi? Hızı! RAM hafıza kapasitesi

Uzman birisi, kriterlerin ağırlık değerlerini bize veriyoruz.



Kriterlere 0 dan 1 e kadar değer veriyoruz



İşlemciler farklı

Kullanacak kişi için önemlerin ağırlık değeri

Kriterlerin ayrı ayrı ağırlıkları
Sonra kriterlerin birbirine göre kıyas ağırlık değerleri.
Kriterlerin karşılaştırılması! Matrisin karşılaştırmalı sadılığı önemli!

	C1	C2	C3	C4	C5
C1	1				
C2		1			
C3			1		
C4				1	
C5					1

C3 ile C5'i kıyasladık
hangisi önemliyse onun olduğu satıra yazıyoruz.

$$C3 = 3 C5 \quad C5 = \frac{1}{3} C3$$

C3 daha önemli olduğu için C5'in olduğu satıra 3, C5'e de 1/3 yazıyoruz.

Minimum değerleri aldıktan sonra en yüksek değerli olanı C1, C2, C3 seçiyoruz (tercih ediyoruz)

λ_{max} maksimum değer. buna karşı gelmemiştir. kriter sayısı kadar devreler.

0.95, 0.97, 0.98, 0.99, 1.00 kriterlerin ağırlık değerlerine karar veriyoruz. nihai sonuç buluyoruz. optimum için C1, C2, C3'ün minimum değerlerini alıyoruz.

Özellikleri karşılaştırmak için kullanıyoruz.

Karşılığın matrisini A^T , karakteristğini belirle
ve en değerini λ belirleyiniz. Vize

Bulanık Veri Tabanı Sistemi

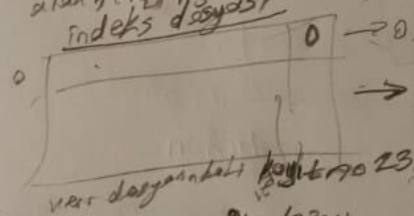
index belirleyeceğiz; 2. araştırma alanı, adres, ^{4. veritabanı, 5. sorgulama} travelsi
 mesele 4. veya 5. sınıfı 65 kg oluruz.
 4. sınıf varsa
 index dosyasında k. satır

$R_k = 010, 0010, 01000, 1000 \dots$

$10000, 10000, 1000, 10000, 100$
 $V_1 \quad V_2 \quad V_3 \quad V_4 \quad V_5$

V_1 V_2 V_3
 01000
 00100
 00010
 00001
 20001
 atan $f(V_1)$ $f(V_2)$ $f(V_3)$
 1-ke dönüşü

neye göre ayırdığımız belirle
 Index değeri, verilerin sınıflandırılması değer.
 58 nuba ayırma
 veri tabanı
 veri değeri
 25
 Bulanık değeri
 Karanlık



indeks, dasyosunda RK dajeri
var, her bir veri için

2. defa indeks dəşməsinə verilən yoxdur.
aynı indeks grubuna ait birdən fəzla verivərsə boğlu lisenzi
sənədəki verimin adresinə gəlib oradakı veriyi alırıq.

Bulanik darak
Sergulamay
Sagiyar
Arana
TGM
Kullanıyord