



9. HAFTA

BLM327

BİLGİSAYAR BİLİMİNE GİRİŞ

Öğr. Gör. Dursun EKMEKÇİ

dekmekci@karabuk.edu.tr

KBUZEM

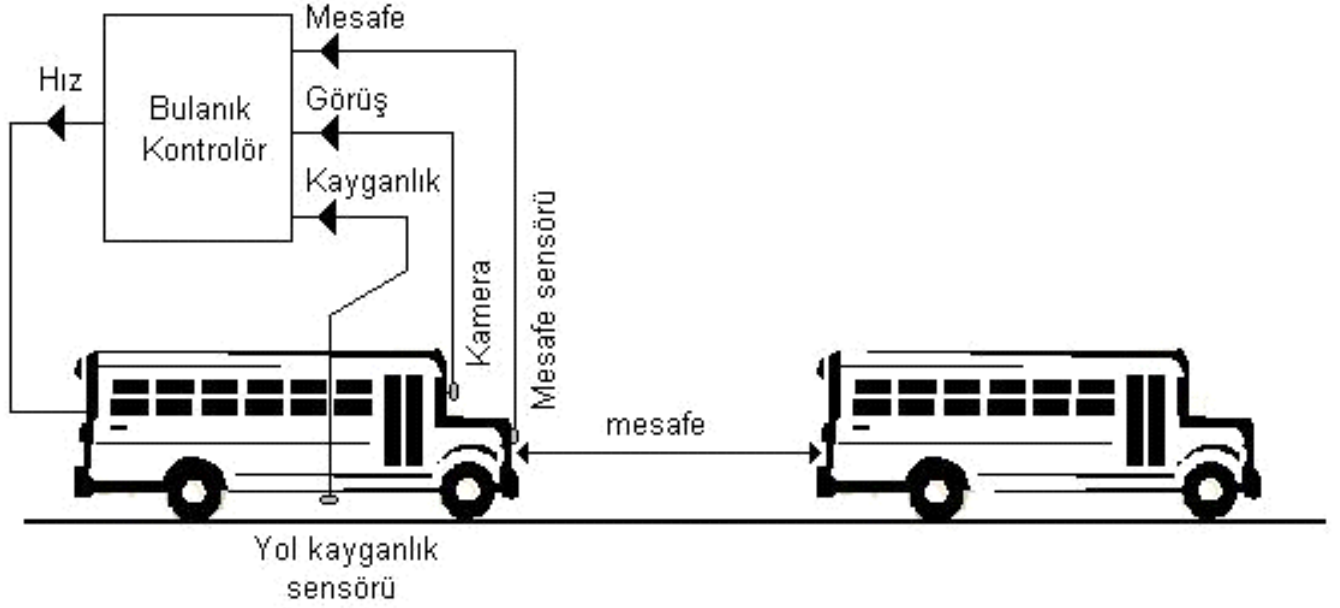
Karabük Üniversitesi

Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi

Mamdani Bulanık Netice Ve Bulanık Çıkarma

Bulanık Kontrolör Yardımı İle Araç Hız Kontrol Örneği;

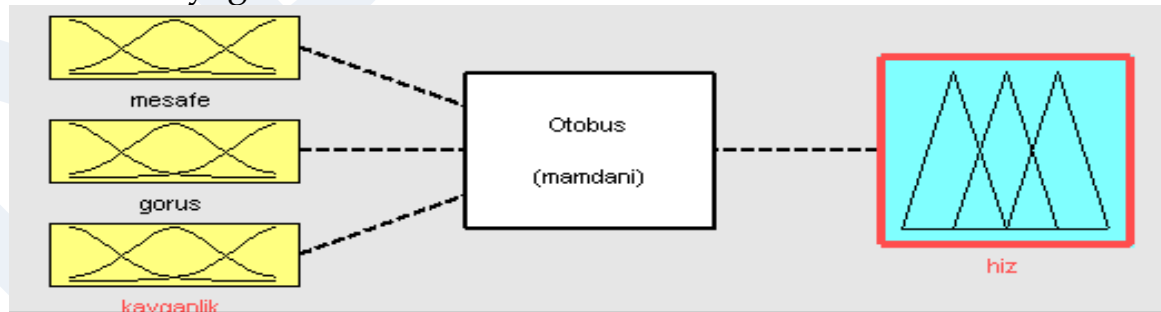
- Aşağıda verilen aracın hız denetiminin bulanık denetleyici kullanılarak yapıldığını kabul edelim. Bulanık denetleyici aracın hızını , öndeki araca olan mesafe , yol kayganlık ve görüş durumuna göre ayarlamaktadır.

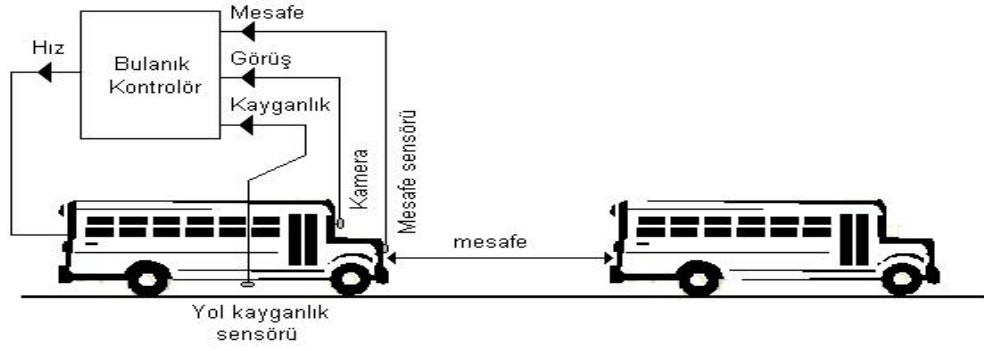


Bulanık Kontrolör Yardımı İle Araç Hız Kontrol Örneği

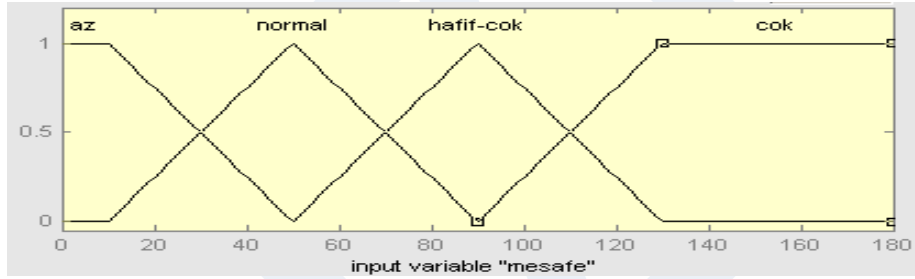
- Görüş , mesafe ve kayganlık gerçekleşen olaylardır.
- Hız, bulanık denetleyicinin ve bulanık kuralların neticesidir.
- Bulanık denetleyicinin giriş ve çıkışları belli olduğuna göre tasarım aşamasında yapılacak ilk iş giriş ve çıkışlar için dilsel değişkenler ve dilsel terimler oluşturmaktır.
- Girişler için dilsel değişkenler, mesafe, görüş ve kayganlıktır. Çıkış için dilsel değişkenler hızdır.

FIS blok diyagramı

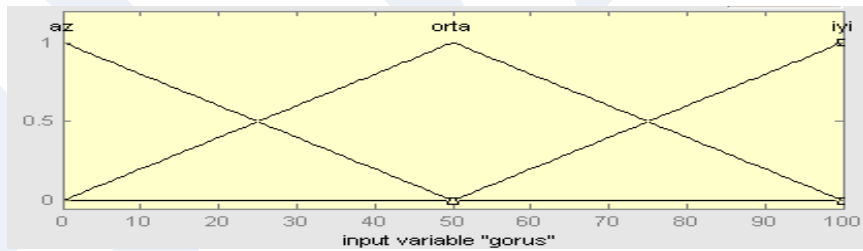




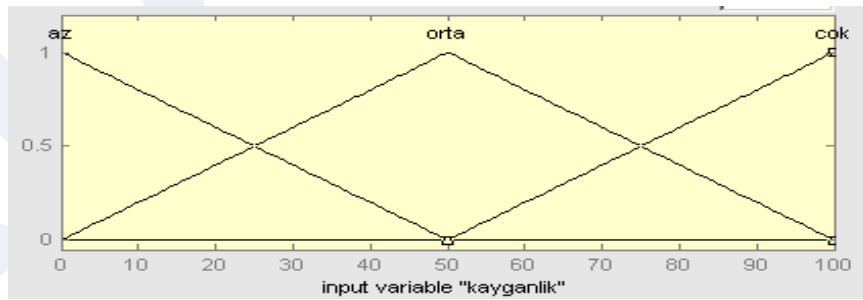
- Dilsel değişkenler için aşağıdaki dilsel terimleri ve üyelik fonksiyonlarını tanımlayabiliriz.
- Mesafe, dilsel terimler ve üyelik fonksiyonları;



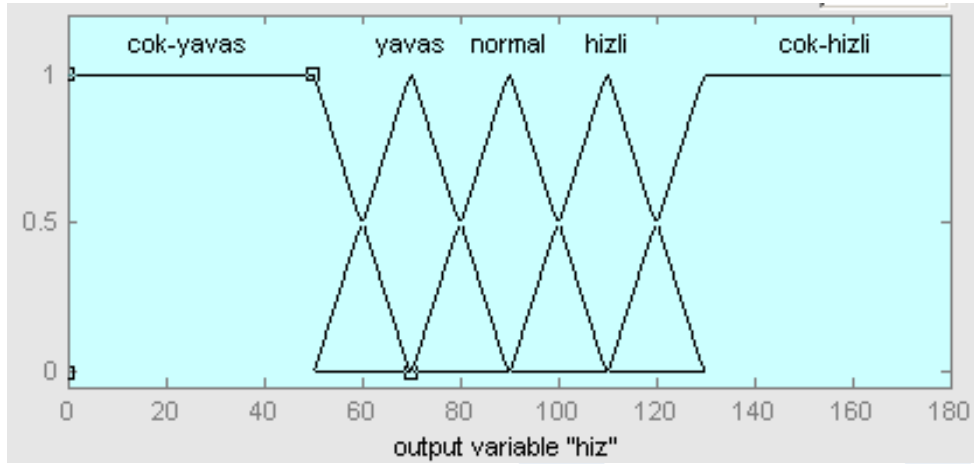
- Görüş, dilsel terimler ve üyelik fonksiyonları;



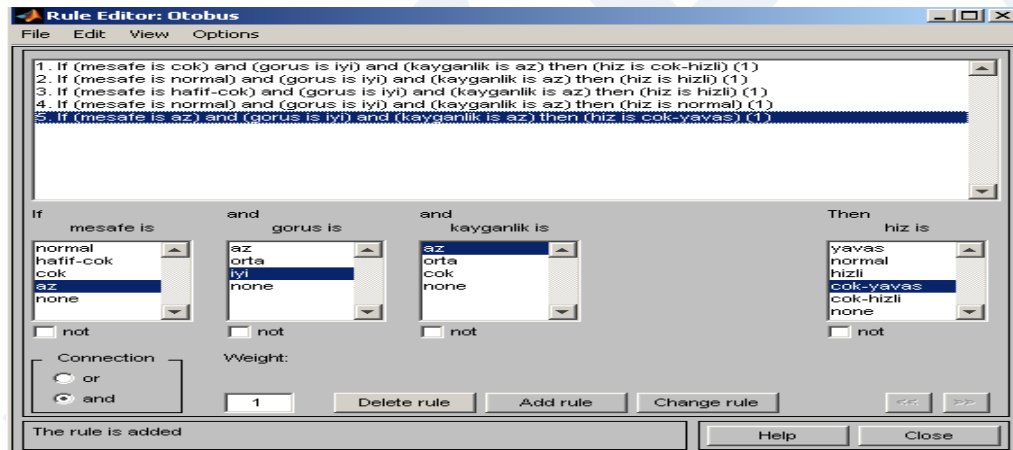
- Kayganlık, dilsel terimler ve üyelik fonksiyonları;



- Hız, dilsel terimler ve üyelik fonksiyonları



- Bulanık kurallar aşağıdaki şekilde oluşturulur;



- Matlab workspace' te kullanma;
 - mes=[180;150;120;90;15;50;160;45;125;38]
 - gor=[50;30;20;30;40;80;70;90;20;75]
 - kay=[90;45;33;78;56;50;30;20;30;40]
 - giris=[mes gor kay]
 - % eğer fis'i yüklemek gerekirse, readfis('otobus');
 - hiz=evalfis(giris,otobus)
- Yukarda yazılan Matlab kodları ile verilen girişler için bulanık çıkarım sistemi (FIS) tarafından araç hızı hesaplanır.

Kaynakça

- Dr. F. Temurtaş Ders Notları