

Makine Öğrenmesi 2. Ödevi

Bu ödevde, MNIST veritabanından alınmış el yazısı 0-9 arası sayılara ait örneklerin **Yapay Nöron Ağları ve Destek Vektör Makineleri** yöntemleri ile tanınması hedeflenmektedir

Sayı Örnekleri : Sayı örneklerine ait dosya <http://yann.lecun.com/exdb/mnist/> adresindeki MNIST veritabanında bulunan el yazısı karakterlerden elde edilmiş 0-9 arası sayılardan oluşturulmuştur. Dosyadaki her satırdaki ilk 64 değer sayıya ait özellikleri(gri seviyesinde piksel değerleri), 65. değer ise sayının kaç olduğunu göstermektedir.

Ödev WEKA aracı kullanılarak yapılacaktır. WEKA kullanımı hakkında gerekli bilgiyi aşağıdaki dosyadan edinebilirsiniz.

<http://www.unal.edu.co/diracad/einternacional/Weka.pdf>

Teslim Edilecekler:

Aşağıda verilen bütün bilgileri içeren tek bir doküman hazırlayarak e-mail ile gönderiniz.

1. Yaptığınız çalışmayı giriş, uygulama ve sonuç bölümlerinden oluşan bir raporda anlatınız.
2. Uygulama bölümünde
 - a) Sınıflandırma sonuçlarını göstermek için 10x10'luk bir matris(karışıklı matrisi-confusion matrix) hazırlayınız. Bu matrisin sütunları sayıların gerçek değerlerini, satırları ise o sayının tanıma sistemi tarafından ne olarak sınıflandırıldığını gösterecek. Yapay Nöron Ağları ve Destek Vektör Makineleri için iki ayrı matris oluşturunuz. Bu matrisleri karşılaştırarak sınıflandırma başarısının iki yöntemle göre değişimini yorumlayınız.
3. Sonuç bölümünde, sisteminin başarısını genel olarak yorumlayınız.

Teslim: Çalışmanızı **20 Kasım 2017 Pazartesi 23.59'a** kadar e-maile gönderiniz. Teslim edilecekleri tek bir pdf dosya içinde birleştirip dosyanın ismini okul numaranız ve ödev numarası olarak veriniz.