FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
YMT580 Örüntü Tanıma DERS PLANI

2021/2022 Güz

Ders Sorumlusu: Prof. Dr. İbrahim TÜRKOĞLU

Dersin Amacı : Örüntü tanıma; insanların mükemmel bir şekilde tanımlayabildiği ses, görüntü ve benzeri varlıklar ile ilgili ölçülebilir veya gözlenebilir bilgilerin (işaret, görüntü ve veri) biçimsel şekilleri kullanılarak akıllı ve öğrenebilen makinalar tarafından hızlı ve otomatik bir şekilde tanımlamayı amaçlayan bir mühendislik tasarımı sürecidir.

Konular :

1. Giriş
2. Örüntü Tanıma

2.1. Örüntü Tanıma Problemi

2.2. Örüntü Tanıma Sistemleri

2.3. Öğrenme

3. Örüntü Tanıma Sistemlerinin Bileşenleri

3.1. Ön-işlem

3.2. Özellik Çıkarma

3.3. Sınıflandırma

4. Yapay Sinir Ağları ile Örüntü Tanıma
5. Derin Öğrenme ile Örüntü Tanıma
4. Örüntü Tanıma Uygulamaları
5. Çalışma Alanına Uygun Makale İnceleme *-Araştırma-*

Ödevler :

1. Anlatılan dersler paralelinde verilen ödevler haftalık olup, her ödev çözümü yazılı olarak verilecektir.

2. Alanı ile ilgili örüntü tanıma uygulamasını içeren makale inceleme ve irdeleme.

Değerlendirme :

1. Ara Sınav: Verilen örüntü tanıma makalesindeki uygulamayı öğrencinin kavramasını ölçecek klasik yazılı bir sınav yapılacaktır.
2. Genel Sınav: Anlatılan konulardan klasik yazılı sınav yapılacaktır.

   Genel Sınav Notu = 0.8 x Sınav + 0.2 x Ödev
3. Geçme = Ara x 0.5 + Genel x 0.5

Kaynaklar :

1. İ. Türkoğlu, "Örüntü Tanıma Ders Notları", Fırat Üniversitesi, 2019.
2. A.D. Kulkarni – Computer Vision and Fuzzy – Neural Systems, Prentice Hall, 2001
3. E.M. Tzanakou – Supervised and Unsupervised Pattern Recognition, CRC Press,2000.
4. C.M. Bishop – Neural Networks for Pattern Recognition, Oxford University, 1996.
5. S.P. Banks – Signal Processing, İmage Processing and Pattern Recognition, Prentice Hall, 1990.
6. Y.H. Pao – Adaptive Pattern Recognition and Neural Networks, Addison Wesley, 1989.
7. R.O. Duda, P.E. Hart – Pattern Classification and Scene Analysis, Wiley, 1973.