***Keşifsel Veri Analizi(EDA - Exploratory Data Analysis)***

Makine Öğrenmesi :Basitçe, bilgisayarlara veriden çıkarım yaparak karar alma yeteneği kazandırmak olarak tanımlayabiliriz.Bunu yaparken, veriyi uygun yollarla biçimlendirip öğrenme işlemini yapacak olan modele/algoritmaya input(girdi) olarak veririz. Bu şekilde, birtakım karmaşık problemleri, elimizde yeteri kadar veri varsa, adım adım kodlamamıza gerek olmadan çözebiliriz.

Örneğin :

* Bir mailin spam olup olmadığını anlama
* Vikipedi içeriklerini konularına göre kategorileme

Denetimli Öğrenme :Etiketlenmiş veriden çıkarım yapmayı öğrenir.

Denetimsiz(Gözetimsiz) Öğrenme : Etiketlenmemiş veriden çıkarım yapmayı öğrenir.

Takviyeli(Pekiştirmeli) Öğrenme: Her hareketin sonunda verilecek olan ödül/ceza verilerek deneğin beklenen veya beklenmeyen davranışa koşullandırlması planlanır.

Gözetimli öğrenme ile verilen inputlardan çıkarım yaparak verilmeyen bir hedef özelliği tahmin etme mantığına dayanır. 2’ ye ayrılır.

1. Sınıflandırma : Her değişken kategorilerden oluşur .
2. Regresyon: Çıktı bir sayısal değerdir.Örneğin ev fiyatı tahmin eden bir regresyon modeli geliştirdiğinizde, hedef değişken olan ev fiyatı girdi olarak verdiğiniz özelliklere göre dinamik olarak değişir, kategorilendirilemez.

Özellikler =Tahmin değişkenleri=Bağımsız değişkenler

Hedef değişken= Yanıt değişkeni=Bağımlı değişken

Keşifsel veri analizi görsel veya nümerik yöntemlerle, veriyi bir özet üzerinden yorumlama yaklaşımıdır. Veriyi ön işleme noktasında atılması gereken adımlardan çıkarım yapmak için kullanılacak metod ve modele kadar pek çok konuda fikir sahibi olmamızı sağlar.

KNN bir sınıflandırma algoritmasıdır. En yakın k noktanın sınıflarına bakar,

Bu k adet noktanın çoğunluğu hangi sınıfa aitse, incelediği noktanın sınıfını da o sınıf olarak belirler.