**SINIFLANDIRMA TEKNİĞİ**

Çalışmamda k-nn algoritmasını kullanacağım.

**KNN Algoritması**

K-en yakın komşu algoritması (K-Nearest Neighbor-KNN) ilk olarak 1950'li yılların başında tanımlanmıştır . KNN algoritması ilk başlarda büyük eğitim setlerine verilmiş ve bilgisayarlarda yeterli işlem gücü olmadığı için popülerlik kazanmamıştır. KNN algoritması 1960'lı yıllardan sonra bilgisayarların işlem gücünün artması ile önem kazanmıştır .

KNN algoritmasının kullanılabilmesi için bütün eğitim setinin, algoritma her çalıştırıldığında bulunması gerekmektedir. Bunun sebebi yeni gelen verinin, eğitim setindeki her bir veri ile olan uzaklığının hesaplanmasıdır. Bunun sonucunda eğitim setinin büyüklüğüne göre sistemde yer kaplaması ve algoritmanın yavaş çalışması gibi dezavantajlar ortaya çıkmaktadır.

KNN algoritmasının çalışma yöntemi;

**1.** Gelen verinin, eğitim setinde bulunan her bir veriye olan uzaklığını belirle,

**2.** Belirlenen uzaklıkların sıralamasını yap,

**3.** Sıralama yapılan uzaklıklar arasında en küçük k tane değeri al,

**4.** Alınan k tane değer arasında en çok hangi sınıfta tekrar ediliyorsa gelen veriyi bu sınıfa ata.