

Neden Naif Bayes Deniyor?

İsmi "Naif" kısmı, Naif Bayes sınıflandırıcısı tarafından yapılan basitleştirici varsayımı gösterir. Sınıflandırıcı, sınıf etiketi göz önüne alındığında, bir gözlemi tanımlamak için kullanılan özelliklerin koşullu olarak bağımsız olduğunu varsayar. İsmi "Bayes" kısmı, Bayes teoremini formüle eden 18. yüzyıl istatistikçisi ve ilahiyatçısı Rahip Thomas Bayes'e atıfta bulunuyor.

Bir golf oyunu oynamak için hava koşullarını tanımlayan kurgusal bir veri kümesi düşünün. Hava koşulları göz önüne alındığında, her demet koşulları golf oynamak için uygun ("Evet") veya uygun olmayan ("Hayır") olarak sınıflandırır. İşte veri kümemizin tablo gösterimi.

	Görünüm	Sıcaklık	Nem	Rüzgarlı	Golf Oyna
0	Yağmurlu	Sıcak	Yüksek	Yanlış	Hayır
1	Yağmurlu	Sıcak	Yüksek	Doğru	Hayır
2	Bulutlu	Sıcak	Yüksek	Yanlış	Evet
3	Güneşli	Hafif	Yüksek	Yanlış	Evet
4	Güneşli	Havalı	Normal	Yanlış	Evet
5	Güneşli	Havalı	Normal	Doğru	Hayır
6	Bulutlu	Havalı	Normal	Doğru	Evet
7	Yağmurlu	Hafif	Yüksek	Yanlış	Hayır
8	Yağmurlu	Havalı	Normal	Yanlış	Evet
9	Güneşli	Hafif	Normal	Yanlış	Evet
10	Yağmurlu	Hafif	Normal	Doğru	Evet
11	Bulutlu	Hafif	Yüksek	Doğru	Evet
12	Bulutlu	Sıcak	Normal	Yanlış	Evet
13	Güneşli	Hafif	Yüksek	Doğru	Hayır

Veri kümesi, **özellik matrisi** ve **yanıt vektörü** olmak üzere iki bölüme ayrılmıştır.

- Özellik matrisi, her vektörün **bağımlı özelliklerin** değerinden oluştuğu veri kümesinin tüm vektörlerini (satırlarını) içerir. Yukarıdaki veri kümesinde, özellikler 'Outlook', 'Sıcaklık', 'Nem' ve 'Windy'dir.

- Yanıt vektörü, her bir özellik matrisi satırı için **sınıf değişkeninin** (tahmin veya çıktı) değerini içerir. Yukarıdaki veri kümesinde, sınıf değişkeni adı 'Play golf'tür.