

SORU 1-)

$$P(C_i) = P(\text{Galıntı} = \text{"evet"}) = 0,5, \quad P(\text{Galıntı} = \text{"hayır"}) = 0$$

Her sınıf için $P(X|C_i)$ hesaplanır

$$P(\text{Araç Yaşı} = \text{"B"} | \text{Galıntı} = \text{"evet"}) = 1/5 = 0,2$$

$$P(\text{Araç Yaşı} = \text{"B"} | \text{Galıntı} = \text{"hayır"}) = 2/5 = 0,4$$

$$P(\text{Araç Rengi} = \text{"sarı"} | \text{Galıntı} = \text{"evet"}) = 2/5 = 0,4$$

$$P(\text{Araç Rengi} = \text{"sarı"} | \text{Galıntı} = \text{"hayır"}) = 3/5 = 0,6$$

$$P(\text{Araç Tipi} = \text{"SUV"} | \text{Galıntı} = \text{"evet"}) = 1/5 = 0,2$$

$$P(\text{Araç Tipi} = \text{"SUV"} | \text{Galıntı} = \text{"hayır"}) = 3/5 = 0,6$$

$$P(\text{Araç Kökeni} = \text{"ithal"} | \text{Galıntı} = \text{"evet"}) = 3/5 = 0,6$$

$$P(\text{Araç Kökeni} = \text{"ithal"} | \text{Galıntı} = \text{"hayır"}) = 2/5 = 0,4$$

$$P(X | \text{Galıntı} = \text{"evet"}) = 0,2 \times 0,4 \times 0,2 \times 0,6 = 0,0096$$

$$P(X | \text{Galıntı} = \text{"hayır"}) = 0,4 \times 0,6 \times 0,6 \times 0,4 = 0,0576$$

$$P(X | \text{Galıntı} = \text{"evet"}) \times P(\text{Galıntı} = \text{"evet"}) = 0,0048$$

$$P(X | \text{Galıntı} = \text{"hayır"}) \times P(\text{Galıntı} = \text{"hayır"}) = 0,0288$$

Hayır büyük olduğu için Galıntı Durumu = Hayır

SORU 2-)

Nilai

CM=		Negatif	Positif
Gerçek Negatif		105(TN)	45(FP)
Gerçek positif		45(FN)	305(TP)

$$\text{Accuracy} = \frac{TP + TN}{TP + TN + FP + FN} = \frac{305 + 105}{305 + 105 + 45 + 45} = \frac{410}{500} = 0,82$$

$$\text{Precision} = \frac{TP}{TP + FP} = \frac{305}{305 + 45} = \frac{305}{350} = 0,87$$

$$\text{Recall} = \frac{TP}{TP + FN} = \frac{305}{305 + 45} = \frac{305}{350} = 0,87$$

$$F_1\text{-Score} = 2 * \frac{(\text{Precision} * \text{Recall})}{\text{Precision} + \text{Recall}} = \frac{1,5138}{1,74} = 0,87$$