

تمرین سوم

- مجموعه داده زیر را در نظر بگیرید

Tid	Refund	Marital Status	Taxable Income	Evad
1	Yes	Single	125k	No
2	No	Married	100k	No
3	No	Single	70k	No
4	Yes	Married	120k	No
5	No	Divorced	95k	Yes
6	No	Married	60k	No
7	Yes	Divorced	220k	No
8	No	Single	85k	Yes
9	No	Married	75k	No
10	No	Single	90k	Yes

فرض کنید احتمال تعلق هر صفت پیوسته Income Taxable به هر یک از کلاسهای Yes و No دارای توزیع نرمال باشد.

راهنمایی: توزیع نرمال از رابطه زیر تبعیت می کند

$$f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}\left(\frac{x-\mu}{\sigma}\right)^2}$$

همچنین فرض کنید هر یک از ویژگی ها برای هر کلاس مفروض مستقل از هم باشند. همچنین رکورد تست زیر را در نظر بگیرید

X=(Refund=Yes,Married, Income=80)

با استفاده از Classifier Bayes naïve کلاس این نمونه تست را تعیین نمایید.