

# Naive Bayes Homework

Uhm, what  
should I do  
with the new  
homework?

Naive  
Bayes

Dead Line:  
1401/09/01,1300  
(22 Nov 2022)  
Level2, Points: 900



Finally, I sent it.



برای انجام دادن این تمرین بعد از import کردن کتابخانه های مورد نیاز دیتاست Iris را از کتابخانه ی sklearn بخوانید و سپس با استفاده از GaussianNB کلاسبندی (Classification) را روی داده ها انجام دهید.

چالش:

با استفاده از دستور np.random.multivariate\_normal دو کلاس داده (هر کلاس شامل 500 نمونه) با توزیع نرمال و پارامترهای زیر به وجود آورید:

$$\mu_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$$

$$\mu_2 = \begin{bmatrix} 3 \\ 3 \end{bmatrix}$$

$$\sigma_1 = \sigma_2 = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

سپس الگوریتم Naïve Bayes را از scratch پیاده سازی کنید و روی داده ها اجرا کنید.

در نهایت مشخص کنید که نمونه تست x به کدام کلاس تعلق دارد؟

$$x = \begin{bmatrix} 1.8 \\ 1.8 \end{bmatrix}$$