

TUGAS PRAKTIKUM 14

KECERDASAN MESIN

Rossevina Artha Nathasya, Oscar Karnalim

Aturan Main:

- Solusi harus ditulis dalam bahasa pemrograman Python.
- Dikumpulkan dengan format TXX_NRP.py pada e-strange dan TXX_NRP.ipynb pada morning dimana XX adalah dua digit kode praktikum dan NRP adalah NRP anda sendiri (yes, do not write “NRP” literally on there).

1. Gunakanlah dataset “customer_data.csv”.
2. Lakukanlah pengecekan apakah data tersebut memiliki data yang kosong atau tidak. Bila terdapat data kosong silahkan hapus baris tersebut.
3. Lakukanlah data preparation. Perhatikan kolom-kolom yang bertipe data kategorikal, anda dapat menggunakan one-hot encoding/ordinal encoding/label encoder.
4. Bila diperlukan anda dapat menggunakan MinMaxScaler untuk menormalkan atau mengubah skala dari fitur-fitur.
5. Pisahkan dataset yang ada menjadi data train dan data test dengan rasio 70% dan 30%.
6. Buatlah model PCA (Principal Component Analysis) untuk mereduksi dimensi dari dataset yang ada. (n_components yang diperlukan yaitu 2)
7. Tampilkan hasil data setelah direduksi oleh PCA dalam bentuk plot.
8. Buatlah model K-Means dan latih data yang ada.
9. Tampilkan dalam bentuk plot hasil clustering yang dihasilkan.
10. Gunakanlah Elbow method untuk mencari jumlah cluster yang optimal (2 – 11) cluster
11. Dengan jumlah yang didapatkan oleh buat model K-Means, latih data yang ada dan tampilkan dalam bentuk plot hasil clustering yang dihasilkan.

-Selamat Mengerjakan-