

**MAKİNE ÖĞRENMESİ FİNAL ÖDEVİ**

**21040301038**

**MAHMUT ÖZKAN**

**YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ**

**ÖĞRETİM ELEMANI:**

**GÖKALP TULUM**

**GitHub Link:** https://github.com/mahmutozkann/MakineOgrenmesiFinalProjesi

1. **Size atanan veri setine tüm algoritmalar için optimizasyon uygulayınız.**
2. **Veri setinizi rastgele olarak %70 eğitim %30 test olacak şekilde ayırınız. Eğitim veri seti için Naive bayes sınıflandırıcısını uygulayınız. Elde ettiğiniz sonucları raporlayınız.**
3. **Veri setinizi rastgele olarak %70 eğitim %30 test olacak şekilde ayırınız. Eğitim veri seti için K-en yakın komşuluk sınıflandırıcısını uygulayınız. En iyi k değerini belirleyerek Elde ettiğiniz sonuçları raporlayınız.**
4. **Veri setinizi rastgele olarak %70 eğitim %30 test olacak şekilde ayırınız. Eğitim veri seti için Multi-Layer Perceptron (MLP) ve Support Vector Machines (SVM) sınıflandırıcılarını uygulayınız. Eğitim ve test adımlarında elde ettiğiniz sonucları raporlayınız.**

**\*\*Maddelerde Sonuçları raporlama olarak adlandırılan kavram sonuçların konfuzyon matrisinin verilmesi, sensitivity/specificity/accuracy/f1-score veya ROC curve gibi parametreleri ile açıklanması anlamına gelmektedir.**

**Dataset**

Pima Indians Diabetes Dataset

The Pima Indians Diabetes Dataset involves predicting the onset of diabetes within 5 years in Pima Indians given medical details.

It is a binary (2-class) classification problem. The number of observations for each class is not balanced. There are 768 observations with 8 input variables and 1 output variable. Missing values are believed to be encoded with zero values. The variable names are as follows:

Number of times pregnant.

Plasma glucose concentration a 2 hours in an oral glucose tolerance test.

Diastolic blood pressure (mm Hg).

Triceps skinfold thickness (mm).

2-Hour serum insulin (mu U/ml).

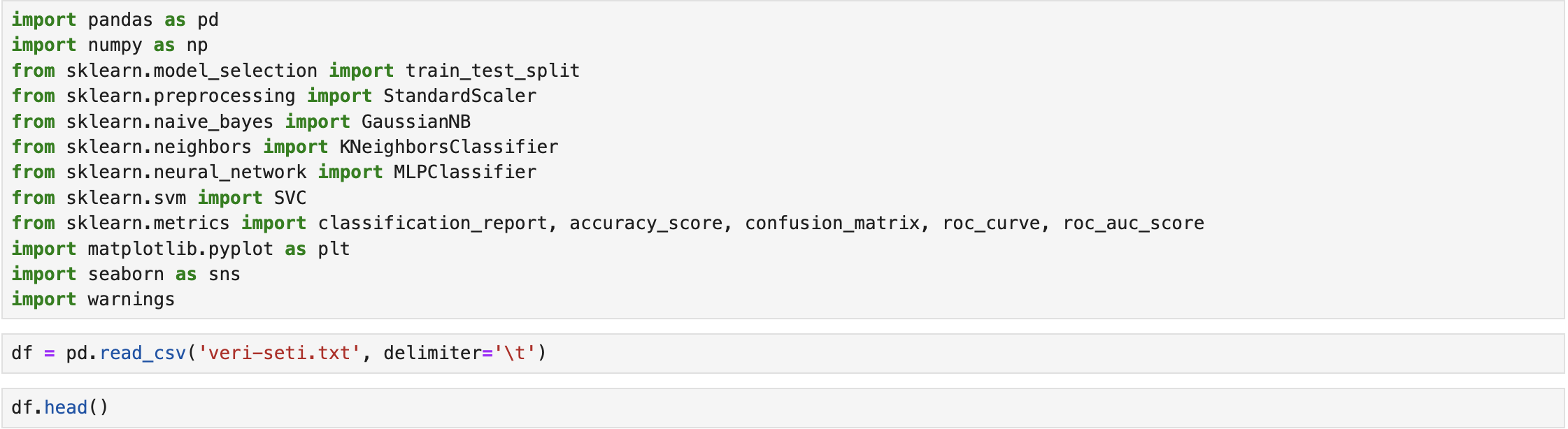
Body mass index (weight in kg/(height in m)^2).

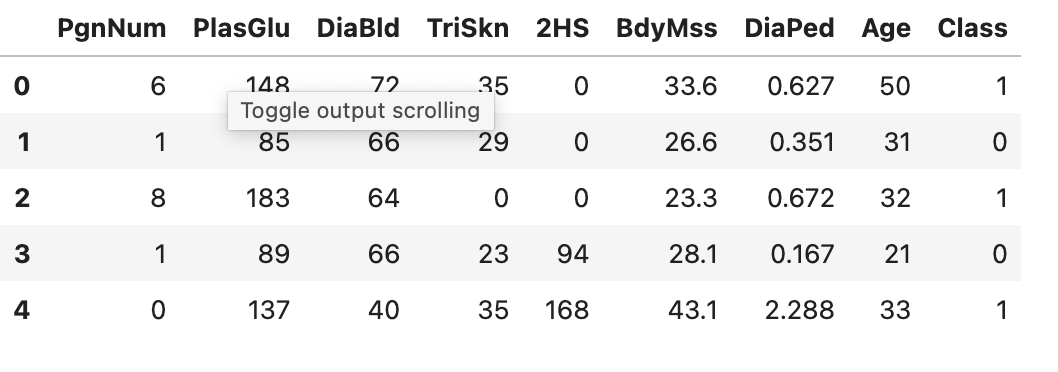
Diabetes pedigree function.

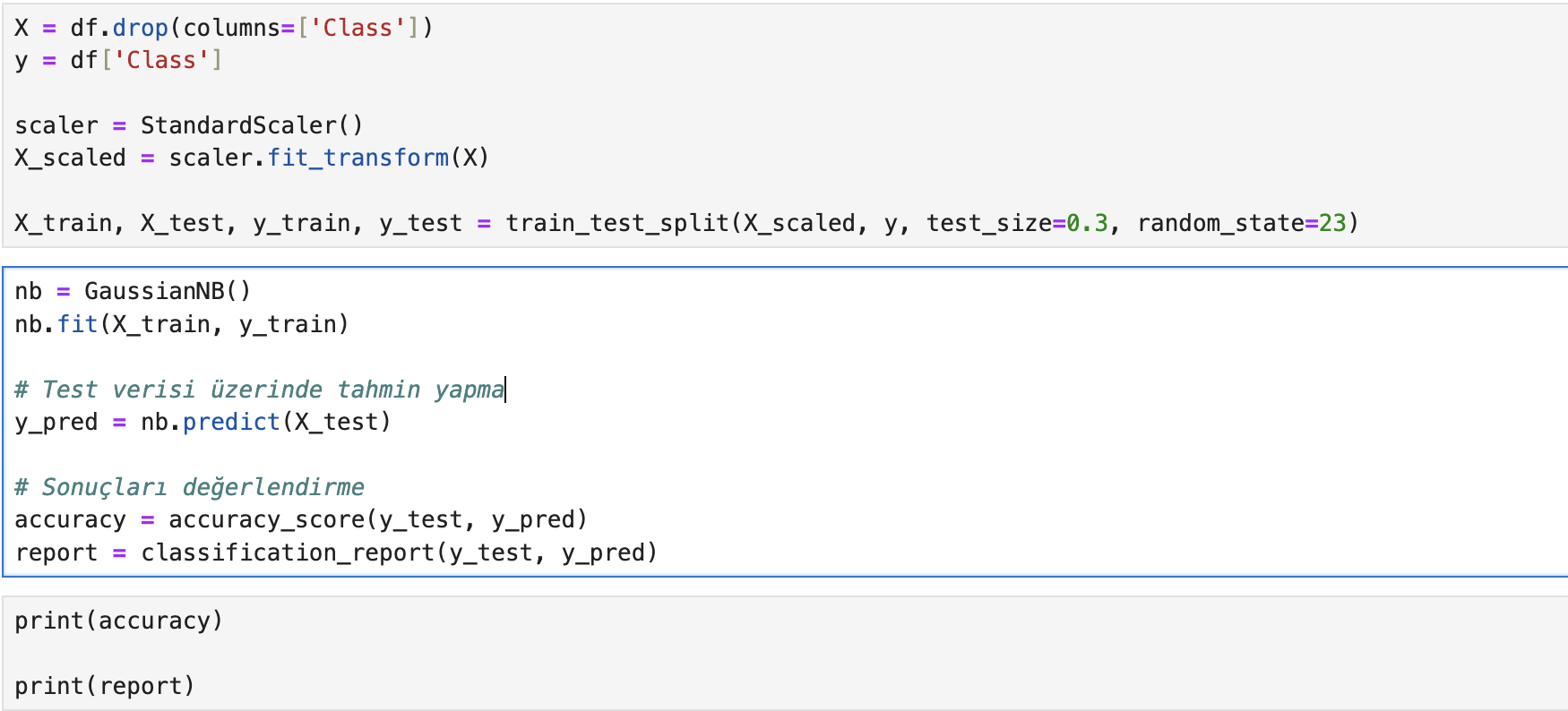
Age (years).

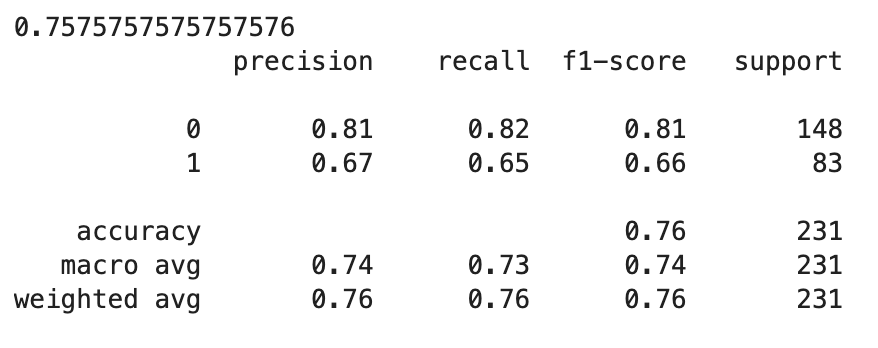
Class variable (0 or 1).

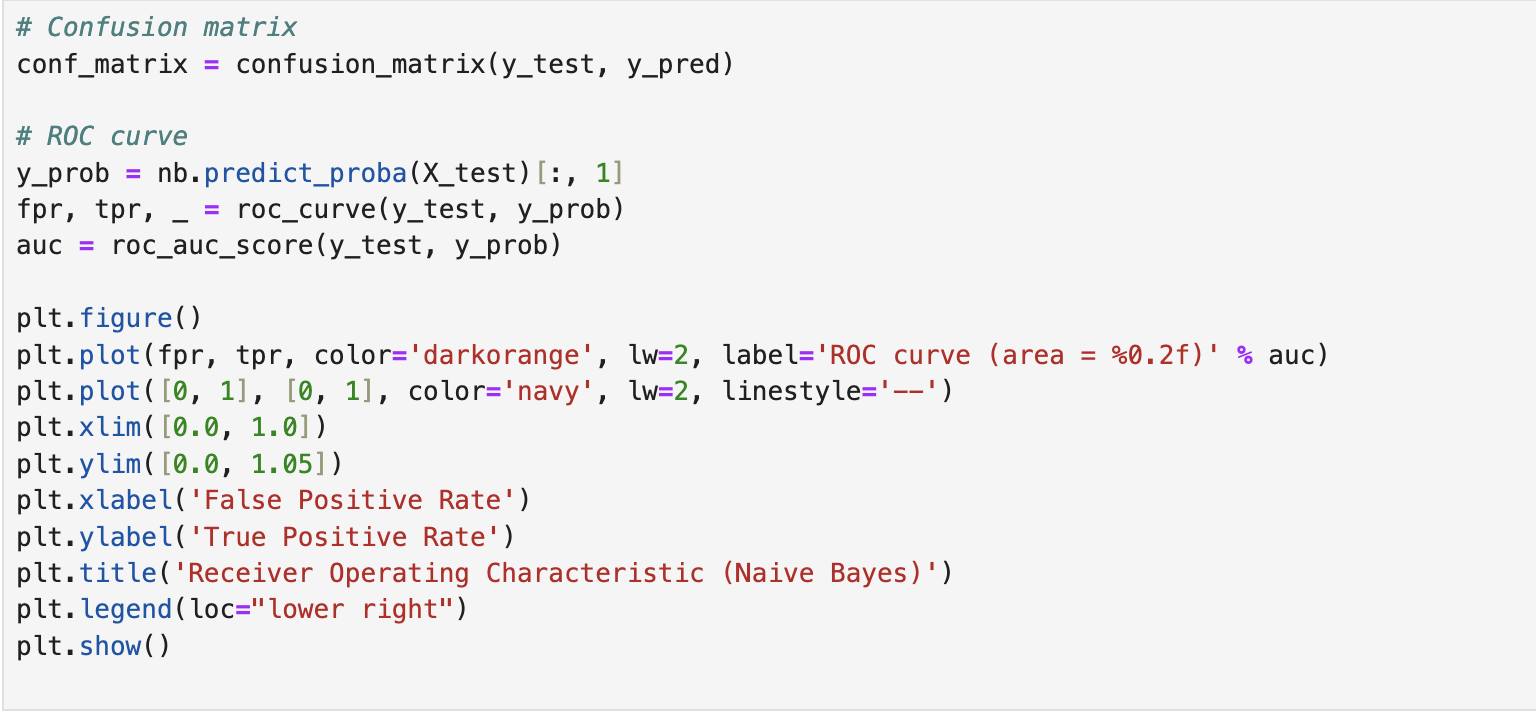
**Aşama 1-2 :**

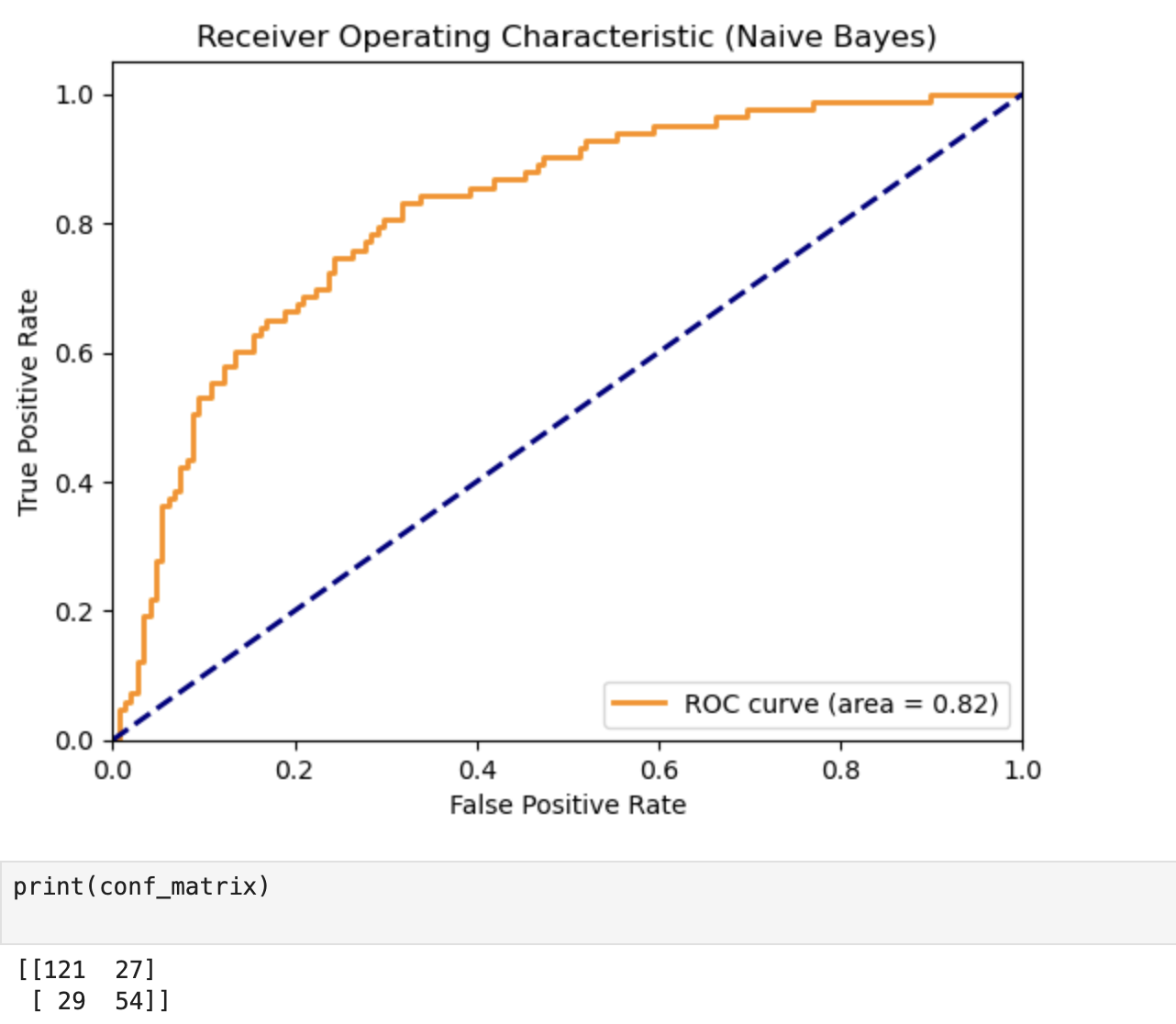
****

****

****

****

****

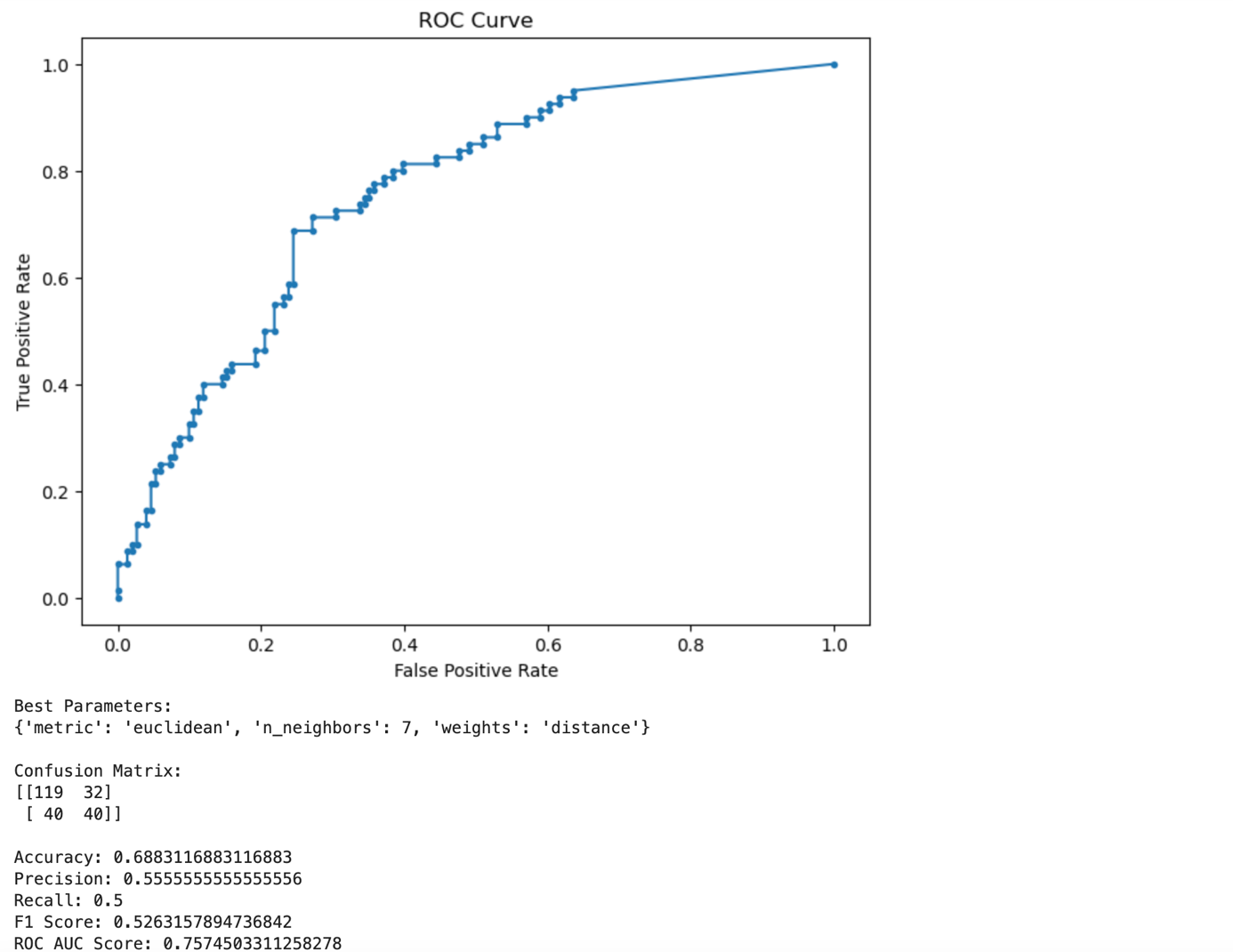
****

**Aşama 3:**

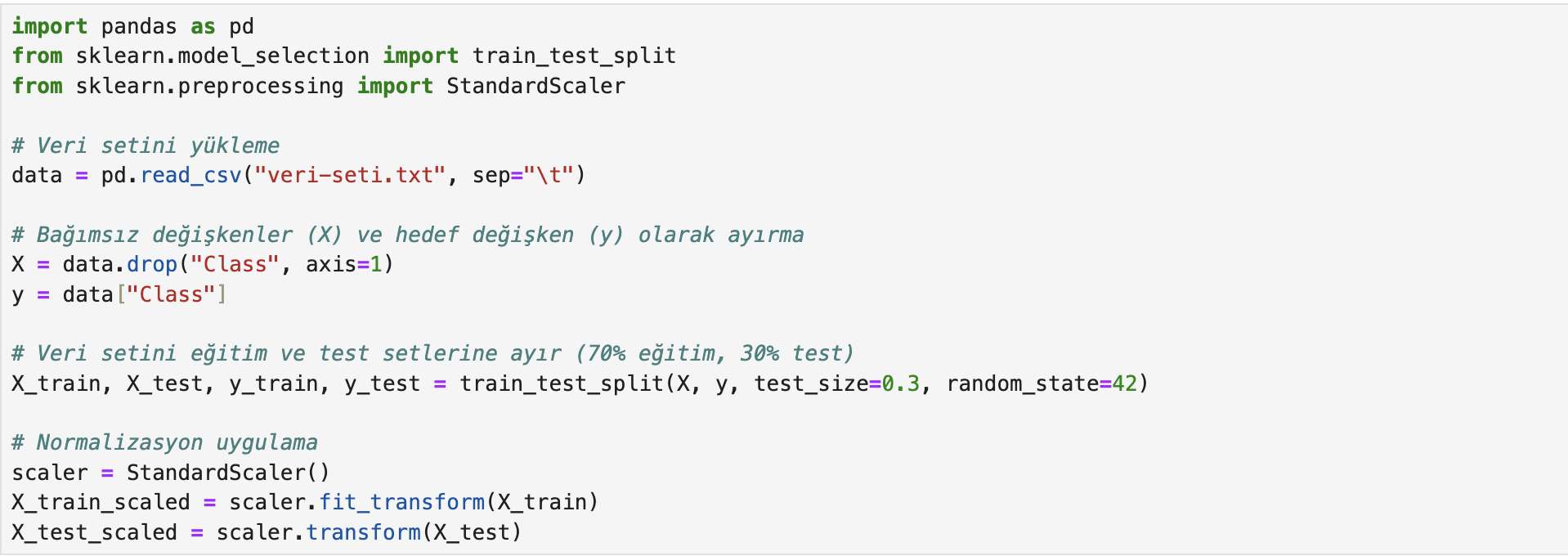
****

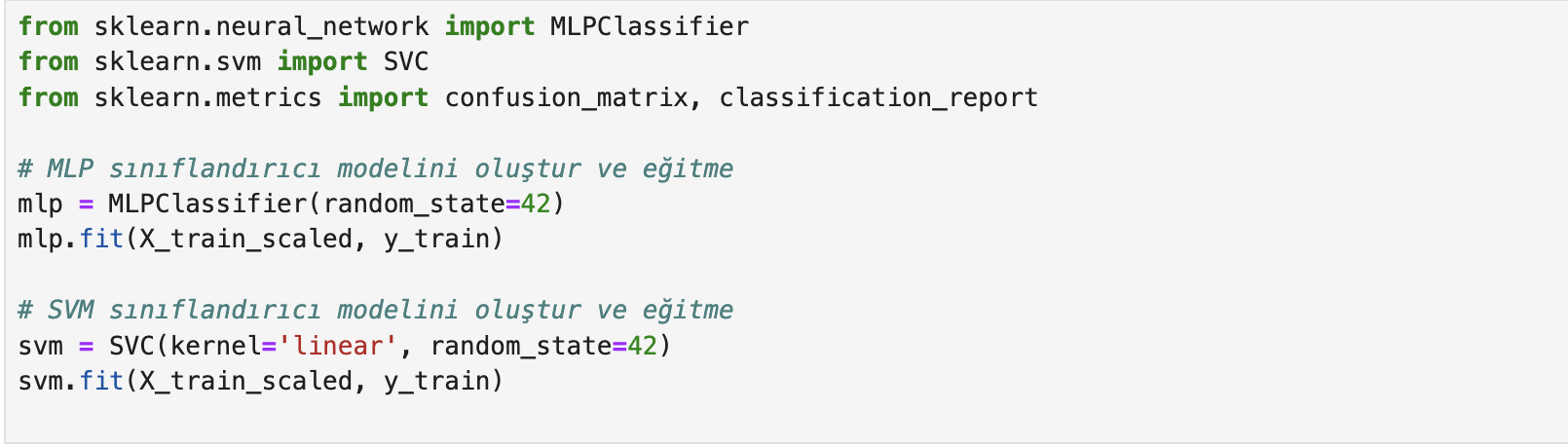
****

****

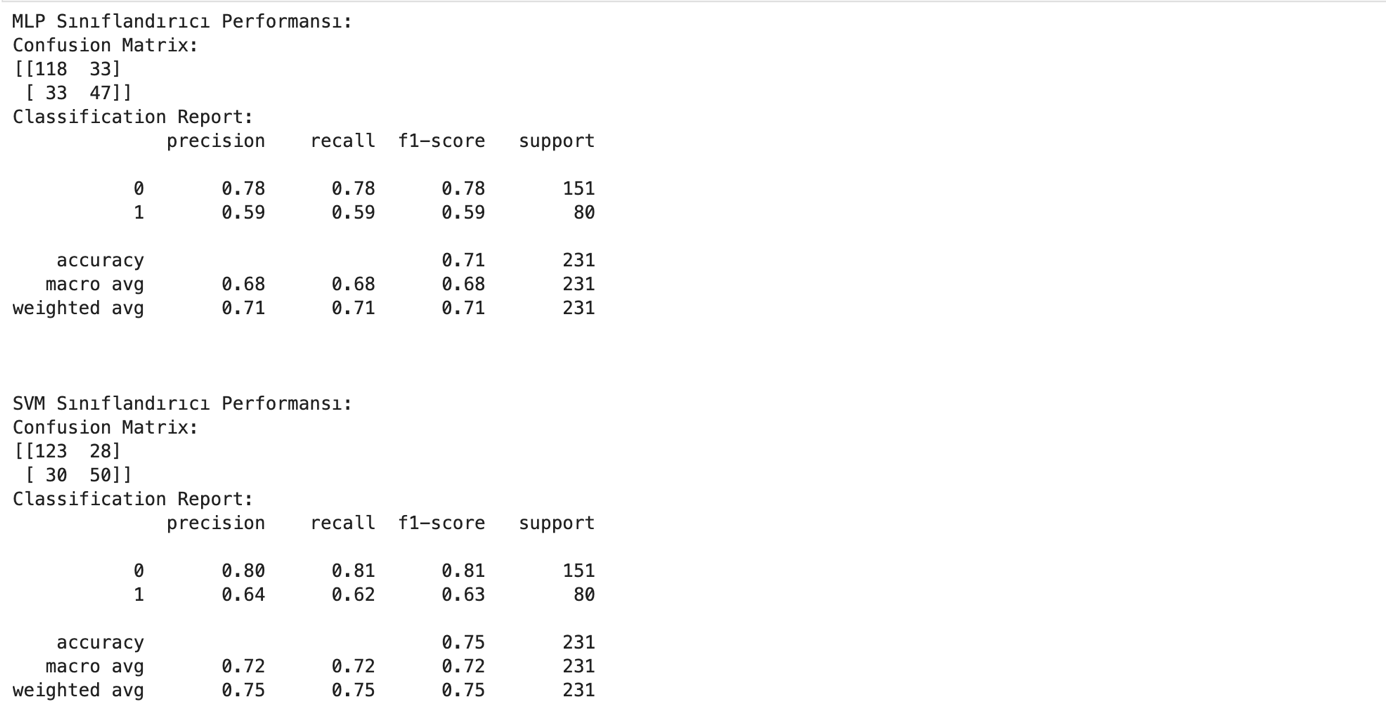
****

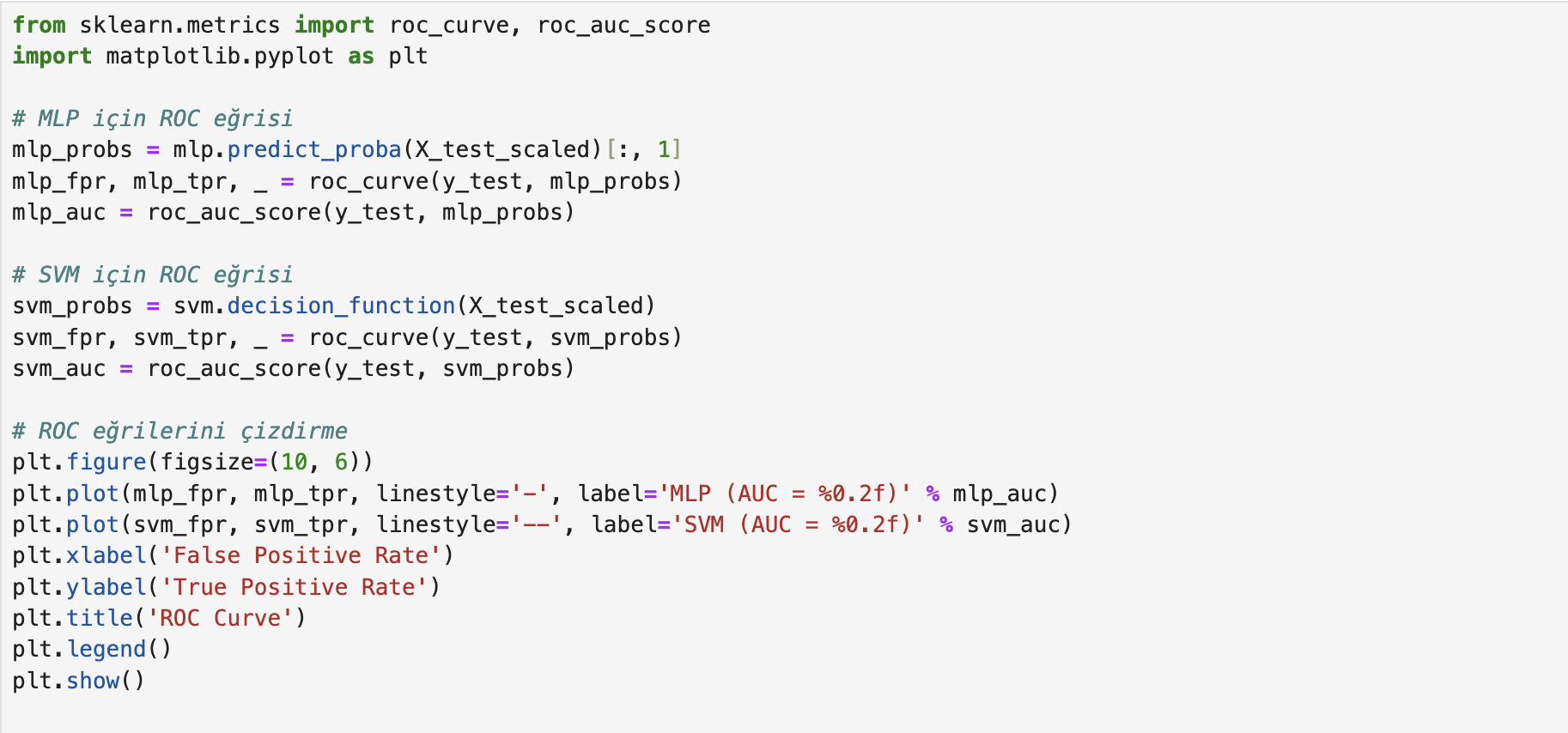
**Aşama 4:**

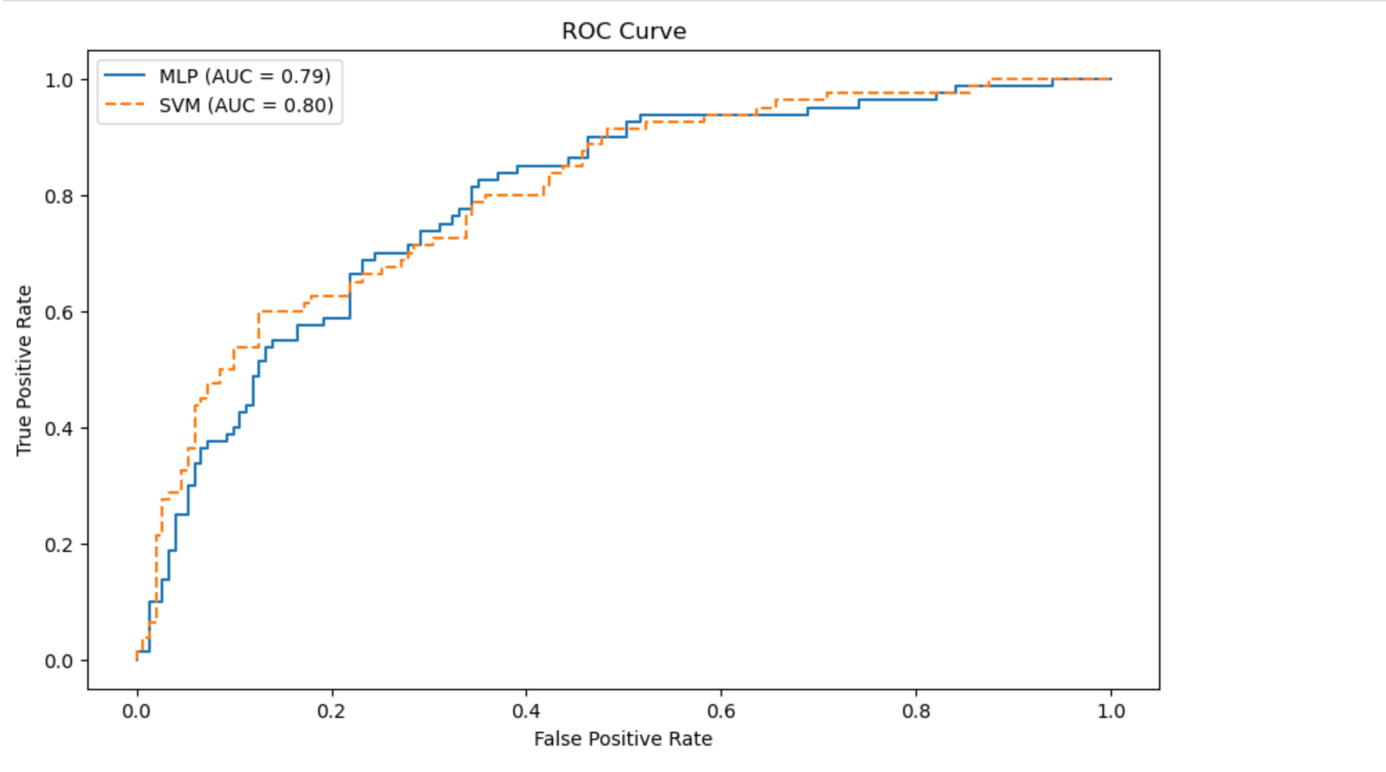
****

****

****

****

****

****