

## Практическая работа №12

### SVM (Support Vector Machines)

**Цель работы:** изучить и применить алгоритм машинного обучения SVM (машины опорных векторов) для классификации клеток человека на основе их характеристик. Построить модель для предсказания доброкачественности или злокачественности клеточных образцов.

### Ход работы

Нам необходимо перестроить модель с линейным ядром и использовать другой параметр для его функции, изменив параметр «**kernel**» на «**linear**»

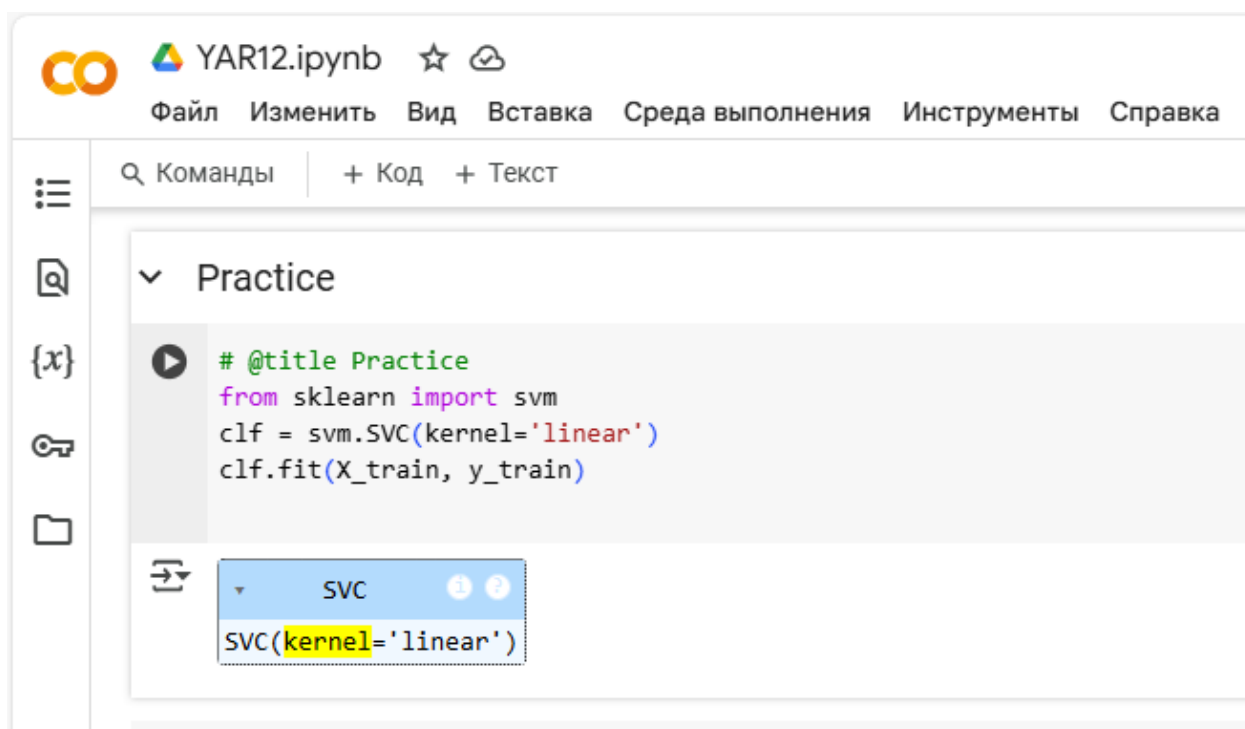


Рисунок 1 – меняем параметр

Так выглядит модель до изменения:

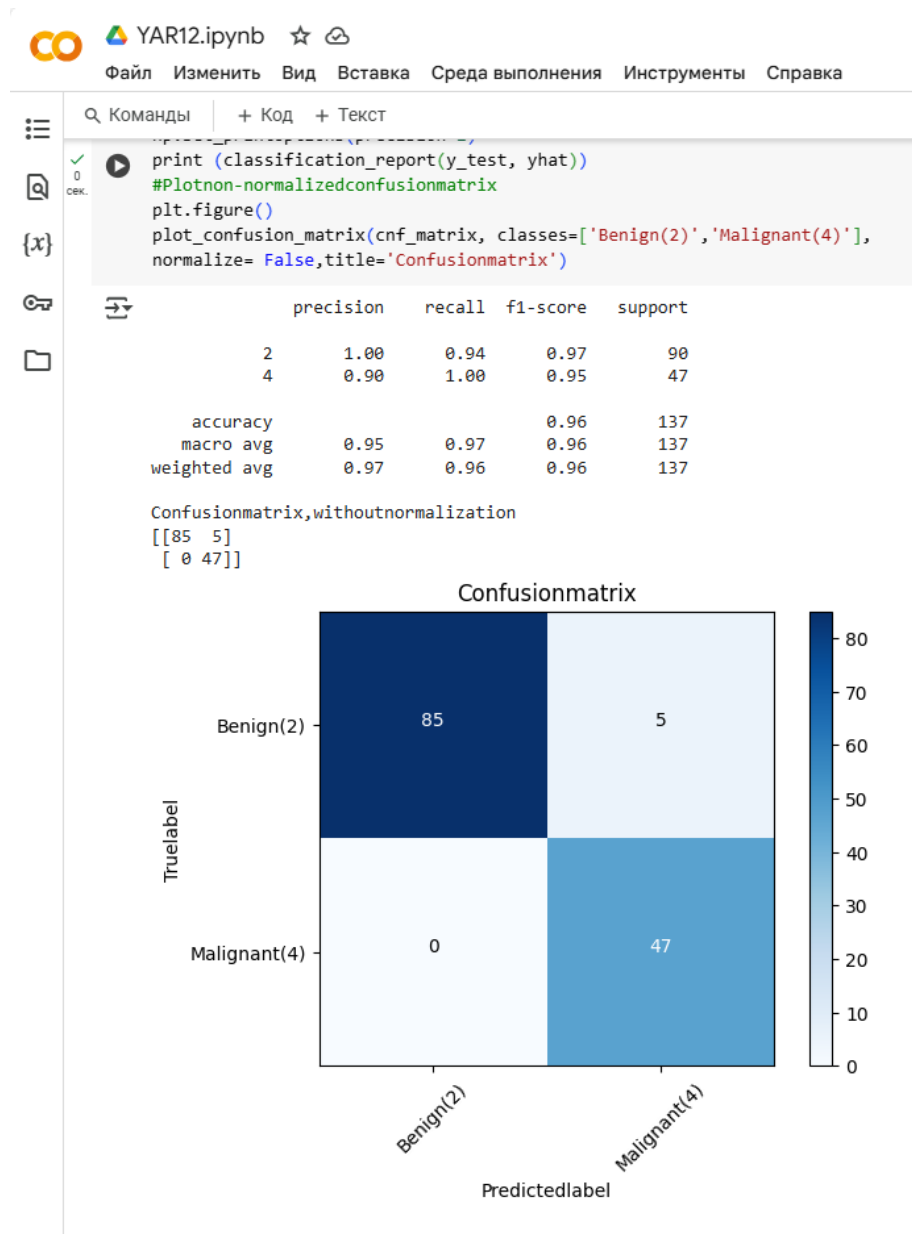


Рисунок 1.1 – модель до изменения параметра

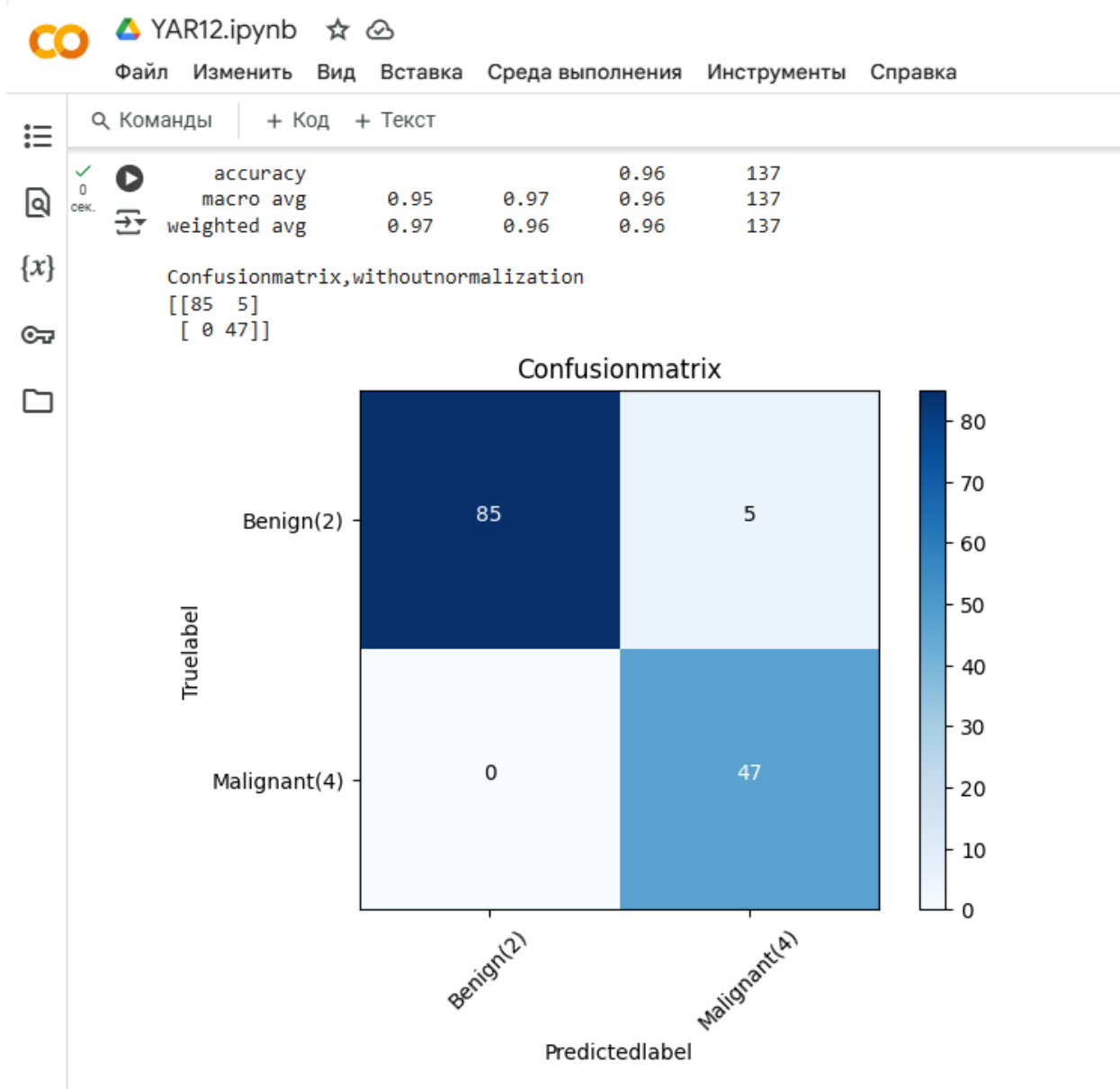


Рисунок 1.2 – модель после изменения параметра

Как мы видим, модели абсолютно идентичны, возможно потому что их данные линейно разделимы, случается это если существует гиперплоскость (или прямая в двумерном пространстве), которая может разделить все объекты одного класса от объектов другого класса, при этом не имея ошибок классификации.

**Вывод:** в результате практической работы мы познакомились с методом SVM, а также научились строить модели с разной классификацией.