

Котенко И.А.

ФИТУ 3 курс

090302-ИСТа-о22

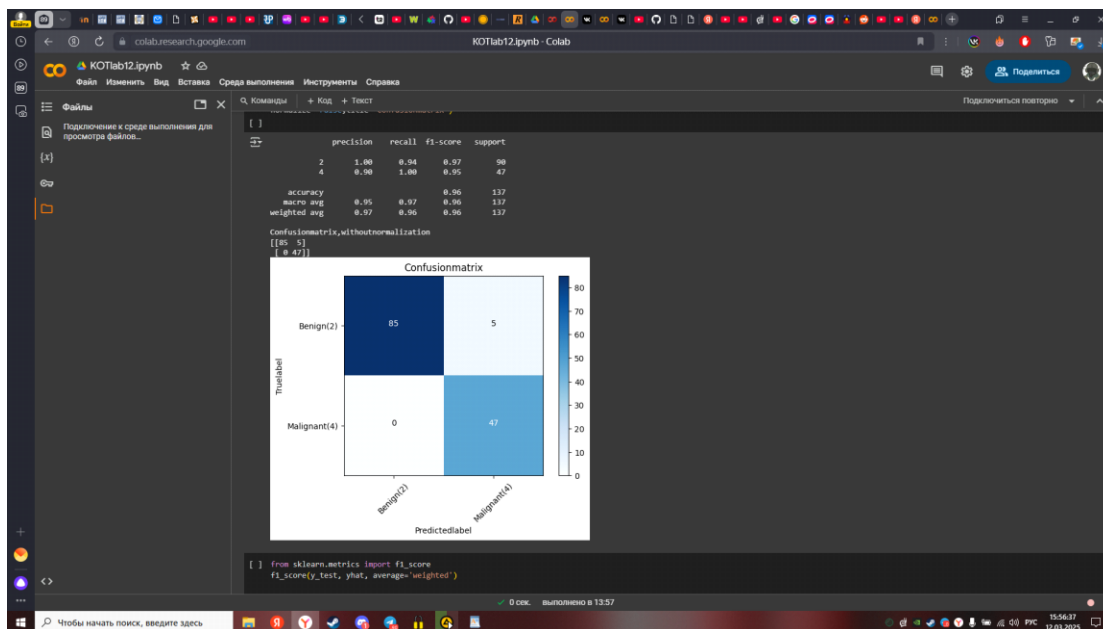
## Практическая работа №12

### SVM (Support Vector Machines)

**Цель работы:** изучение и применение метода SVM (машины опорных векторов) для построения моделей, использовать ее для определения доброкачественности опухоли.

### Ход работы

В работе применяется метод SVM, работает сеим образом : отображает данные в многомерное пространство признаков, чтобы точки данных можно было классифицировать, даже если данные не могут быть линейно разделены иным образом. Находится разделитель между категориями, затем данные преобразуются таким образом, чтобы разделитель можно было изобразить в виде гиперплоскости. После этого характеристики новых данных можно использовать для прогнозирования группы, к которой должна принадлежать новая запись. Следуем методическим указаниям, работаем сначала с методом классификации RBF (радиально-базисной функции), а затем меняем на линейную. Между ними должна быть разница в точности, но ее не оказалось.



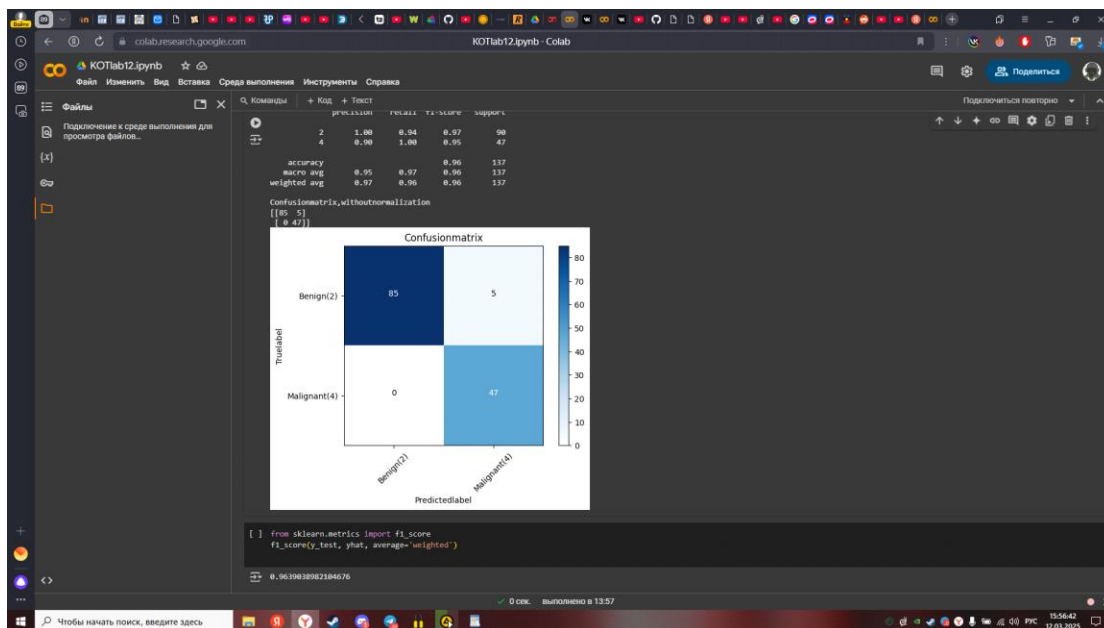


Рисунок 1, 2 - визуализация двух моделей.

**Вывод:** в результате практической работы мы научились применять метод SVM, построили на этом методе две модели с разными методами классификации. Разницы не было, скорее всего, из-за того, что данные возможно линейно разделить, а может быть у нас такие параметры.