

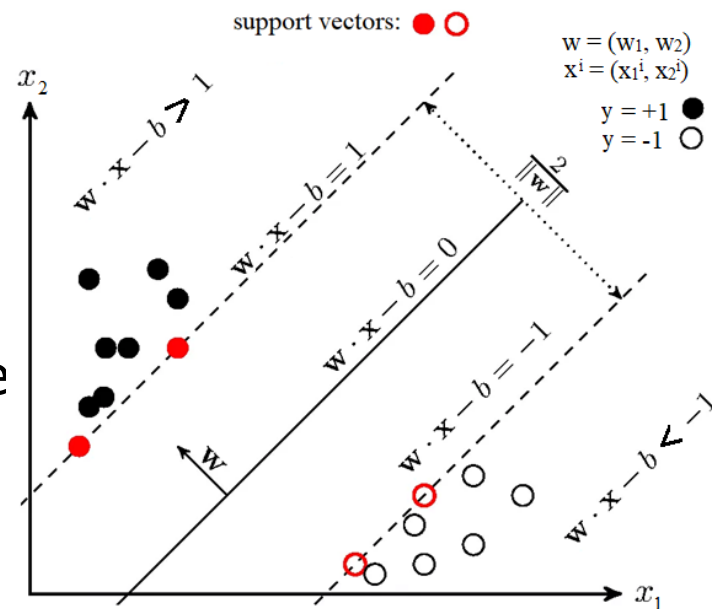
Модели машинного обучения

Смехов Александр

2021

Метод опорных векторов (SVM)

- Главная цель – поиск уравнения разделяющей гиперплоскости в пространстве, которая разделила два класса неким оптимальным образом.
- Построение разделяющей гиперплоскости сводится, к тому, чтобы объекты классов лежали как можно дальше от разделяющей гиперплоскости
- Другими словами, алгоритм максимизирует зазор между гиперплоскостью и объектами классов, которые находятся ближе всего к ней (опорные вектора).



Метод квадратичного дискриминантного анализа (QDA)

- QDA делает два предположения:
- 1. Объекты каждого класса распределены по нормальному закону
- 2. Матрицы ковариации разные для каждого класса
- Далее строится квадратичная дискриминантная функция
- На её основе строится поверхность, разделяющая классы, описываемая уравнением 2-го порядка

Метод k-ближайших соседей

- Для каждого объекта тестовой выборки выбирается k (по умолчанию 5) ближайших объектов обучающей выборки
- Класс классифицируемого объекта – класс, наиболее часто встречающийся среди k ближайших соседей
- Алгоритмы поиска – перебор всех расстояний (грубая сила), K-D дерево, шаровое дерево