

Лабораторная работа 2. Классификация (часть 1)

Цель: изучение метода k ближайших соседей для задач классификации.

Задания

1. Сгенерировать и визуализировать исходные (модельные) данные (*make_blobs*). Изменяя стандартное отклонение кластеров (например, значения 0.9, 1.0, 1.6, 2.6) и визуализировав полученные результаты, сделать вывод о роли данного параметра при генерации данных).
2. Разработать функцию, реализующую алгоритм k ближайших соседей для определения объекта к одному из сгенерированных классов исходных данных.
3. Применить функцию для определения класса минимум 3 объектов. Обязательно необходимо отобразить классифицируемый объект на картинке с исходными данными.
4. Используя возможности библиотеки *Scikit-Learn*¹, решить задачу классификации тех же объектов (из п. 3).
5. Сравнить результаты, полученные в п. 3 и п. 4.
6. Написать отчет о проделанной работе.

¹ <https://scikit-learn.org/stable/modules/generated/sklearn.neighbors.KNeighborsClassifier.html>