

Задание №4 Кластеризация данных

Напишите программу на Python, которая выполняет алгоритм кластеризации. В качестве набора данных выберите один из тех, которые вы рассмотрели на предыдущих лабораторных работах.

Для кластеризации выделите два произвольных численных признака.

При необходимости приведите признаки к стандартному масштабу.

Используйте следующие алгоритмы кластеризации: K-means, аггломеративная кластеризация и DBScan. Проведите эксперимент по выявлению оптимального количества кластеров, для каждого результата выведите метрику качества (например, коэффициент силуэта или др.), покажите на графике кластеры и центроиды (K-means) для каждого решения и их гиперпараметров. Выберите лучшее сочетание алгоритма и гиперпараметров, сделайте выводы и отразите проделанную работу в отчёте.