

Лабораторная работа №6.

Визуализация многомерных данных с использованием специализированной визуализации

Цель работы: изучить альтернативные инструменты визуализации многомерных данных на примере «Лиц Чернова». Изучить особенности такой визуализации.

Работа выполняется в среде Python. Допускается выполнение в аналогичных средах.

Ход работы

1. Постройте визуализацию ваших данных, используя «Лица Чернова».
2. Интерпретируйте полученный результат.
3. Сгруппируйте Ваши данные по какому-либо признаку, найдите центральные значения остальных признаков для каждой полученной группы. Постройте Лица Чернова для полученных групп и вновь интерпретируйте результат.
4. В каких случаях Вы рекомендуете использовать Лица Чернова?
5. Постройте график параллельных координат для несгруппированных и сгруппированных данных.
6. Постройте график RadViz для несгруппированных и сгруппированных данных.
7. Постройте диаграммы «Кривые Эндрюса» для несгруппированных и сгруппированных данных. Какие можно сделать выводы?
8. Какая, на Ваш взгляд, визуализация «нагляднее» всего демонстрирует различие в группах? Сделайте выводы в целом по ЛР 6.

Подготовка отчета

Допустима подготовка отчета в формате *Jupyter Notebook* (или аналогичной среде) – с подробными комментариями к коду и результатам. Комментарии должны содержать не только факт выполнения – посчитано что-то, построена такая-то диаграмма, но также что обозначает полученный результат, что Вы хотели показать, используя ту или иную диаграмму, и что получили в итоге.

В качестве результата – на проверку преподавателю – загружается файл-отчет с исходным кодом (например, *.ipynb), а также отчет в формате html. Загружаются также все массивы данных, на основе которых была проведена работа.