

## Задание 16

Цель задания кластеризация, классификация и поиск результата.

В качестве исходных данных будут использоваться предложения по продаже жилья. Данные состоят из разделенных точкой с запятой следующих полей

долгота;широта;комнат;цена;метраж;кухня;этаж;этажность\n

На основе этих данных необходимо разработать приложение, принимающее на вход строки вида

86.116781;55.335492;2;4326901.00;54.00;7.00;5;5\n

Последние два параметра превратить в флаг 0 - если этаж первый или последний, в остальных случаях - 1

Строки читаются через стандартный ввод. Приложение при запуске получает два обязательных параметра:

`rc1st 100 modelfname`

где первый параметр - количество кластеров, а второй параметр - имя файла (без суффикса) для хранения необходимых данных. Сохраненные данные `modelfname.XXX` будут использоваться для классификации.

Для сохранения модели может пригодиться пример [http://dlib.net/multiclass\\_classification\\_ex.cpp.html](http://dlib.net/multiclass_classification_ex.cpp.html)

Следует обратить внимание, что исходные данные для классификатора доступны не будут, все что необходимо для работы должно быть сохранено в файлах `modelfname.XXX`

Для классификации и поиска результата будет запускаться второе приложение:

`rc1ss modelfname`

где первый параметр - имя файла (без префикса) для загрузки необходимых данных из одного или нескольких файлов созданных на этапе кластеризации.

На стандартный ввод классификатора будут подаваться строки вида

86.116781;55.335492;2;4326901.00;54.00;7.00;1\n

В ответ на каждую строку необходимо вывести все предложения из ближайшего кластера отсортированные по расстоянию (сначала ближайшие).

## Требования к реализации

Результатом работы должны стать исполняемые файлы `rc1st` и `rc1ss` находящиеся в пакете `realty`.

Результат работы должен быть опубликован на `bintray`.

## Проверка

Задание считается выполненным успешно, если после установки пакета, подготовки модели и поиска удастся решить квартирный вопрос.