## Задача 1. Обработка временных данных

Даны данные о покупках клиентов в розничной сети за несколько месяцев (файл DATA\_PREP).

Для каждой пары клиент-месяц.

Для каждого из показателей, кроме CLIENT\_ID и SEGM\_DATE, надо создать 2 дополнительных столбца:

* значение этого же показателя в предыдущем календарном месяце у данного клиента,
* значение этого же показателя в предпредыдущем календарном месяце у данного клиента.

Некоторые календарные месяцы специально пропущены (в показателях могут быть пропуски).

В результирующем наборе будет столько же строк и 3n-2 столбцов.

Пример:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Было: | |  | Стало | | | |
|  | X |  |  | X | X\_1 | X\_2 |
| AUG | 1 |  | AUG | 1 | NULL | NULL |
| SEP | 2 |  | SEP | 2 | 1 | NULL |
| OCT | 3 |  | OCT | 3 | 2 | 1 |

Необходимо отправить код решения с комментариями.

## Задача 2 ML

Даны данные об использовании клиентами услуг банка (файл ABT\_EM).

Витрина (матрица объекты-признаки) уже готова, на одного клиента приходится одна строчка таблицы данных.

Необходимо построить модель прогнозирования оттока по кредитной карте (переменная cc\_clos – индикатор закрытия кредитной карты в следующем месяце - целевая).

Все остальные столбцы доступны для использования в качестве предикторов.

При решении обязательно сделать партицирование выборки – разделить все объекты на обучение (70%) и тест (30%).

Задача считается решенной, если значение к-та GINI на тестовой выборке превышает 60%. Необходимо отправить код решения с комментариями.