

Кейс пилот по кредитованию

В октябре 2019 года отделение банка запустило новый кредитный продукт, в рамках пилотирования которого, выдало пул кредитов со следующими условиями.

- Сумма кредита – 25000 у.е.
- Срок кредита – 1 месяц
- Ставка по кредиту – 2%

В случае дефолта по кредиту, сумма, которую можно вернуть составляет 80% от его первоначальной суммы выдачи.

В случае, если клиент получает кредит, и не выходит в дефолт, он с большей вероятностью будет покупать в дальнейшем банковские продукты, и получает дополнительную ценность в размере 1000 у.е.

Иными словами, в случае, если:

1. Клиент не берет кредит, прибыль банка = 0
2. Клиент берет кредит и возвращает его, прибыль банка равна $25000 \cdot 2\% + 1000 = 1500$
3. Клиент берет кредит и не возвращает его, убыток банка равен 5000

Каждый пришедший клиент уже имеет кредитную историю, данные по которой банку известны. Социально-демографические данные, а также данные по кредитной истории клиентов находятся в файле Задание 3 (данные) на вкладке dev. Здесь же – данные о дефолтах в пилотной популяции.

Описание полей:

ID: Порядковый номер клиента

LIMIT_BAL: Сумма кредита

SEX: Пол (1=мужской, 2=женский)

EDUCATION: Образование (1=мастер, 2=бакалавр, 3=школа, 4=другое, 5,6=неизвестно)

MARRIAGE: Семейное положение (1=женат/замужем, 2=холост, 3=другое)

AGE: Возраст, в годах

PAY_1: Статус платежа в предыдущем месяце – в сентябре: (-2=не надо платить – нулевой баланс, «платёжные каникулы», и т.п., -1=полностью оплачено, 0=использование возобновляемого/револьверного кредита (оплачено больше минимального платежа, но меньше полного баланса), 1=задержка платежа на один месяц, 2=задержка платежа на два месяца, ... 8=задержка платежа на 8 месяцев, 9=задержка платежа на 9 месяцев и больше)

PAY_2: Статус платежа два месяца назад – в августе (шкала как описано выше для PAY_1)

PAY_3: Статус платежа три месяца назад – в июле (шкала как описано выше для PAY_1) ID

PAY_4: Статус платежа четыре месяца назад – в июне (шкала как описано выше для PAY_1) PAY_5: Статус платежа пять месяцев назад – в мае (шкала как описано выше для PAY_1)

PAY_6: Статус платежа шесть месяцев назад – в апреле (шкала как описано выше для PAY_1) BILL_AMT1: Баланс по кредитной линии в сентябре (в у.е.)

BILL_AMT2: Баланс по кредитной линии в августе

ILL_AMT3: Баланс по кредитной линии в июле

BILL_AMT4: Баланс по кредитной линии в июне

BILL_AMT5: Баланс по кредитной линии в мае

BILL_AMT6: Баланс по кредитной линии в апреле

PAY_AMT1: Размер платежа в сентябре (в у.е.)

PAY_AMT2: Размер платежа в августе

PAY_AMT3: Размер платежа в июле

PAY_AMT4: Размер платежа в июне

PAY_AMT5: Размер платежа в мае

PAY_AMT6: Размер платежа в апреле

Default_0: Наличие дефолта

Задание

На листе «test» находятся клиенты, которые приходят в банк в настоящее время за новым продуктом.

Вопросы:

1. Возможно ли при таких параметрах получить прибыль для банка от этого продукта?
2. Для пула клиентов, находящихся на вкладке test, необходимо в колонке decision проставить 1, если бы вы выдали клиенту кредит, и 0, если нет.
3. Какую прибыль (в у.е.) вы ожидаете получить от пришедших клиентов?

Также нужно предоставить воспроизводимый код, который выдает решения по каждому клиенту из тестового пула.